



Traduzione del manuale d'uso originale

Sentrac[®] Strix[™] Edition

Rilevatore di perdite di idrogeno

SEN.122.162, SEN.122.163

A partire dalla versione software
2.01.01

ninb65it1-01-(2011)



INFICON AB

Wahlbecksgatan 25

SE-582 13 Linköping

Svezia

Sommaro

1	Informazioni generali	7
1.1	Informazioni su questo documento	7
1.1.1	Manuali collegati	7
1.1.2	Cronologia documentazione	7
1.2	Introduzione allo strumento	7
1.2.1	Utilizzo previsto	7
1.2.2	Modelli disponibili	8
1.3	Menu Password	8
1.4	Avvertenze	8
2	Attrezzatura e immagazzinaggio	10
2.1	Attrezzatura in dotazione Modello desktop	10
2.2	Attrezzatura in dotazione Modello portatile	11
2.3	Attrezzatura periferica	12
2.4	Ambiente di immagazzinaggio Sensistor Sentrac	13
3	Descrizione dello strumento	14
3.1	Vista anteriore	14
3.2	Vista posteriore	15
3.3	Etichette	16
4	Sonda a mano	17
4.1	Descrizione	17
4.2	Calibrazione	18
5	Esempi di sistema	19
5.1	Modello desktop	19
5.2	Modello portatile	20
6	Configurazione	21
6.1	Posizionamento dello strumento	21
6.2	Collegamento dello strumento	21
7	Impostazioni	22
7.1	Impostazioni della sonda	22
7.2	Impostazioni generali	22
7.3	Impostazioni comunicazione	22
8	Sistema menu	23

8.1	Visualizzazione strumento	23
8.1.1	Navigazione menu	23
8.1.2	Pulsanti menu	25
8.1.3	Navigazione e altri pulsanti	25
8.2	Visione di insieme password e menu	26
9	Utilizzo dello strumento	29
9.1	Preparazione	29
9.1.1	Condizioni per il rilevamento di perdite	29
9.2	Funzionamento della batteria	30
9.3	Impostazioni.....	30
9.3.1	Come localizzare le perdite.....	30
9.3.2	Come rilevare le perdite.....	31
9.3.3	Come misurare le perdite.....	31
9.3.4	Misurazione delle perdite	32
9.4	Sul campo.....	33
9.5	Quantificare le perdite.....	33
9.6	I•Guide.....	34
10	Set di parametri	36
10.1	Visione di insieme set di parametri	36
10.2	Crea un set di parametri	36
10.2.1	Nuovo set di parametri.....	36
10.2.2	Modifica di un set di parametri	37
10.2.3	Selezione di un set di parametri esistente	37
10.2.4	Cancellazione di un set di parametri.....	37
11	Calibrazione.....	38
11.1	Informazioni generali sulla calibrazione.....	38
11.1.1	Quando occorre farla?	38
11.1.2	Attrezzatura richiesta	39
11.2	Come eseguire la calibrazione	39
11.2.1	Preparazione della perdita di prova	39
11.2.2	Impostazione del valore di calibrazione	39
11.2.3	Procedura di calibrazione	40
12	Info.....	42
12.1	Statistica	42

12.1.1	Tempo operativo	42
12.1.2	Calibrazione	42
12.1.3	I•Guide	42
12.2	Esporta/Importa	42
12.2.1	Esporta.....	42
12.2.2	Importa.....	43
12.3	Vista di insieme impostazioni.....	43
12.4	I/O	43
12.5	Mostra password	43
12.6	Informazioni generali	43
13	Diagnostica.....	44
13.1	Avviso	44
13.2	Schermata di assistenza.....	44
13.3	Resettare	44
14	Comunicazione seriale	45
15	Risoluzione dei problemi	55
15.1	Sintomi di anomalia	55
15.2	Messaggi di avviso	56
16	Istruzioni per la manutenzione.....	58
16.1	Sostituzione dei fusibili	58
16.2	Sostituzione del filtro punta della sonda	59
16.3	Sostituzione del cappuccio protettivo della sonda.....	59
16.4	Sostituzione del sensore sonda.....	60
16.5	Sostituzione della batteria (modello portatile).....	61
16.6	Aggiornamento software.....	64
17	Assistenza	65
18	Dati tecnici	66
18.1	Interfacce e connettori	67
18.1.1	Slot per scheda SD	67
18.1.2	Porta USB 2.0	67
18.1.3	Porta connettore I/O.....	67
18.1.4	Porta di connessione sonda.....	71
18.1.5	Presa di alimentazione (modello desktop).....	71
18.1.6	Presa di alimentazione (modello portatile).....	71

19 Ricambi e accessori	72
19.1 Ricambi.....	72
19.2 Accessori	73
20 Assistenza da INFICON	74
20.1 Come contattare INFICON	74
20.2 Restituzione dei componenti a INFICON.....	74
21 Dichiarazione di Conformità UE	75
22 Smaltimento dello strumento	76
23 Appendice.....	77
23.1 Indice parametri.....	77
Indice	79

1 Informazioni generali

Prima di mettere in funzione lo strumento leggere attentamente il presente manuale. Nella lettura prestare particolare attenzione agli AVVISI, AVVERTENZE e NOTE presenti nel testo.

1.1 Informazioni su questo documento

Lo scopo del presente manuale è di:

- Descrivere il principio di funzionamento dello strumento
- Insegnare al lettore come configurare lo strumento
- Mostrare esempi di diverse tipologie di test e sistemi di localizzazione di eventuali perdite

1.1.1 Manuali collegati

Manuale	Codice
Guida rapida Sensistor Sentrac	592-012

1.1.2 Cronologia documentazione

Revisione	Data	Nota
01	10-2020	Prima edizione

1.2 Introduzione allo strumento

Lo strumento può essere utilizzato per rilevare la presenza di una perdita sull'oggetto di prova, individuandone l'esatta posizione e l'entità.

1.2.1 Utilizzo previsto

- Lo strumento è progettato esclusivamente per un utilizzo in ambienti interni.
- È possibile configurare lo strumento tramite schermo tattile o PC.
- È possibile salvare diverse serie di parametri. Ognuna di esse rappresenta un set specifico per uno specifico oggetto di prova.

1.2.2 Modelli disponibili

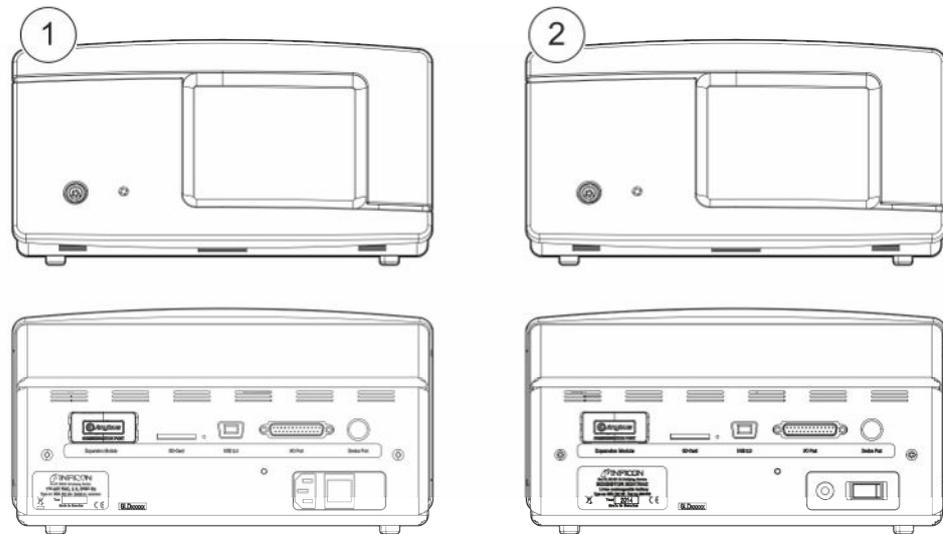


Fig. 1: Modelli disponibili

Sensistor Sentrac			Codice
1	Versione Sentrac Strix, modello desktop	Per uso fisso	590-830
2	Versione Sentrac Strix, modello portatile	12 ore di autonomia delle batterie	590-840

1.3 Menu Password

Sono disponibili tutti i menu eccetto quello di assistenza, se non è impostata una password di base, di livello 2 o livello 3. Se l'utente ha impostato una di queste password, è possibile accedere ai seguenti menu utilizzando la relativa password.

1.4 Avvertenze

PERICOLO

Minaccia imminente che può causare morte o gravi lesioni

ATTENZIONE

Situazione di pericolo che potenzialmente può causare morte o gravi lesioni

PRUDENZA

Situazione di pericolo che può causare lesioni minori

NOTA

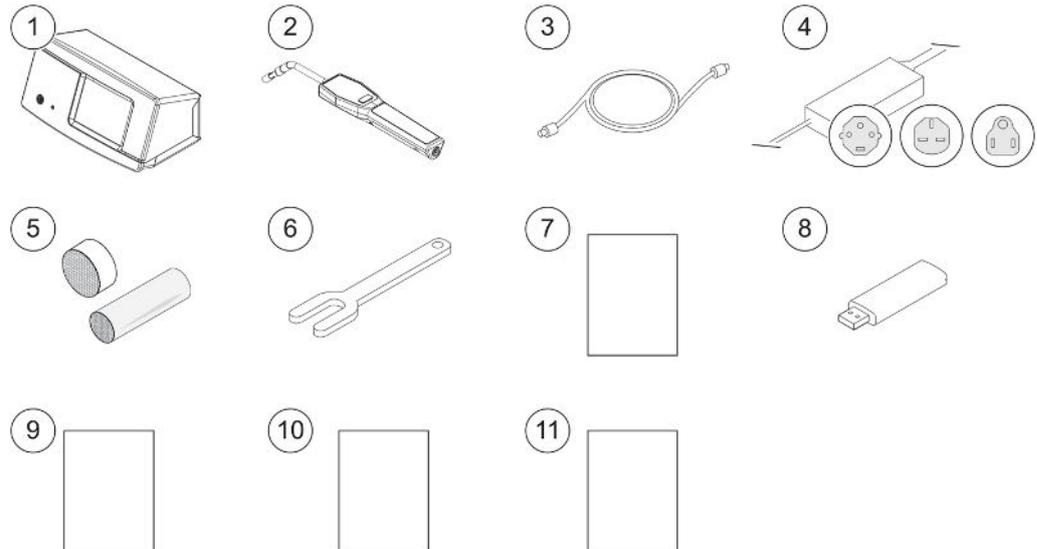
Situazione di pericolo che può causare danni alle cose o all'ambiente

2 Attrezzatura e immagazzinaggio



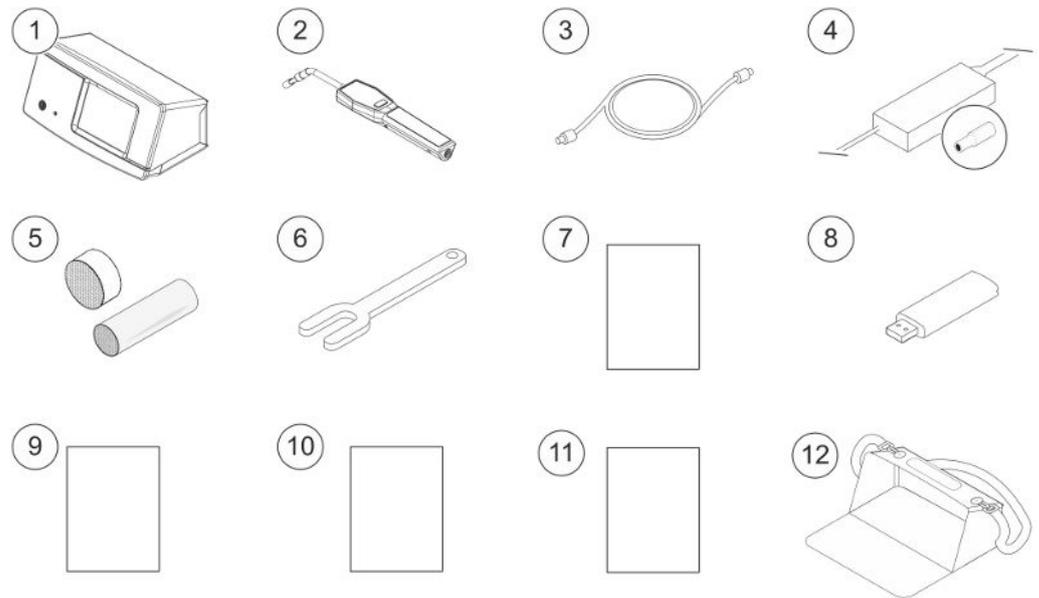
Al ricevimento dell'attrezzatura, controllare che non sia stata danneggiata durante il trasporto.

2.1 Attrezzatura in dotazione Modello desktop



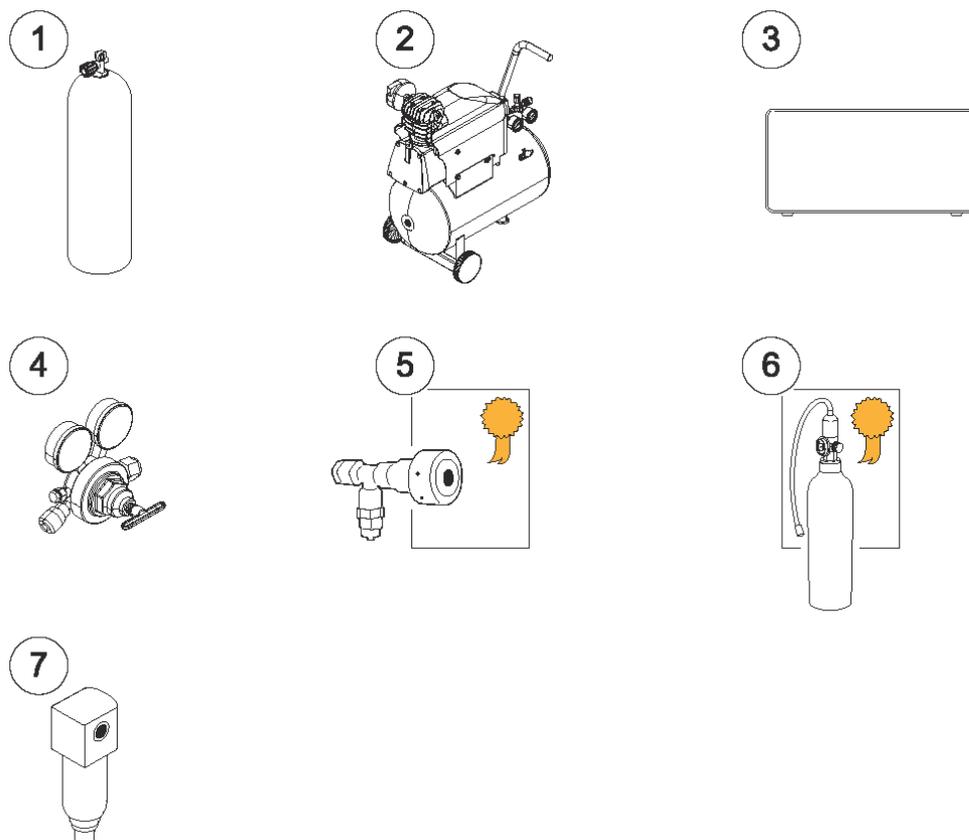
N°	Componente	Codice
1	Unità strumento Modello desktop	590-905
2	Sonda manuale Strix	590-730
3	Cavo sonda (3 m)	590-161
4	Cavo di alimentazione (modello desktop)	
	UE	591-146
	GB	591-147
	US	591-853
5	Kit campione punta sonda	591-799
6	Tasto sensore	598-461
7	Manuale d'uso dello strumento (questo manuale)	592-010
8	Traduzioni del manuale (USB)	
9	Report sulle condizioni del prodotto da rispedire	
10	Record di prova dello strumento	
11	Guida rapida	592-012

2.2 Attrezzatura in dotazione Modello portatile



N°	Componente	Codice
1	Unità apparecchio Modello portatile	590-915
2	Sonda manuale Strix	590-730
3	Cavo sonda (3 m)	590-161
4	Caricabatterie	591-795
5	Kit campione punta sonda	591-799
6	Tasto sensore	598-461
7	Manuale d'uso dello strumento (questo manuale)	592-010
8	Traduzioni del manuale (USB)	
9	Report sulle condizioni del prodotto da rispedire	
10	Record di prova dello strumento	
11	Guida rapida	592-012
12	Valigetta	591-993

2.3 Attrezzatura periferica



N°	Componente
1	Gas di prova
2	Aria compressa
3	Iniettore di gas di prova
4	Regolare del gas a due stadi
5	Perdita di prova con certificato
6	Gas di calibratura con certificato
7	Filtro per aria compressa

Per maggiori informazioni vedere Ricambi.

2.4 Ambiente di immagazzinaggio Sensistor Sentrac

Modello desktop	(590-830)
Temperatura:	0° - 45°C (32- 113°F)
Campo di umidità:	da 10% a 75% RH (non condensante)
Modello portatile	(590-840)
Temperatura:	0° - 45°C (32- 113°F)
Campo di umidità:	da 10% a 75% RH (non condensante)

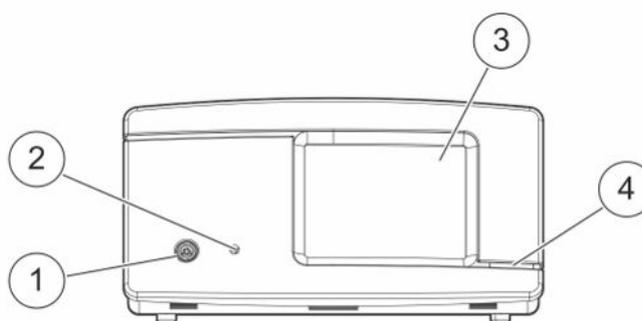


Per periodi di stoccaggio prolungati raccomandiamo vivamente di caricare la batteria di alimentazione solo per il 50% di piena carica, onde garantire una capacità di carica elevata per molto tempo.

3 Descrizione dello strumento

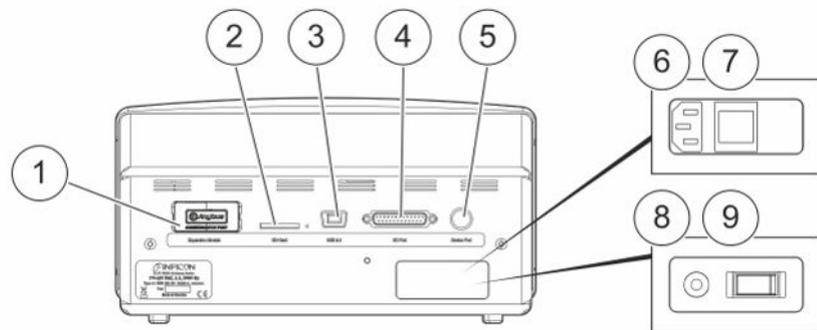
Lo strumento è comandato manualmente dal sistema di menu dello schermo tattile. La schermata mostra inoltre i risultati e la sequenza grafica in un testo non formattato.

3.1 Vista anteriore



N°	Porta/Interfaccia
1	Porta di connessione sonda
2	Presa per auricolare
3	Schermo tattile
4	Lampada a LED

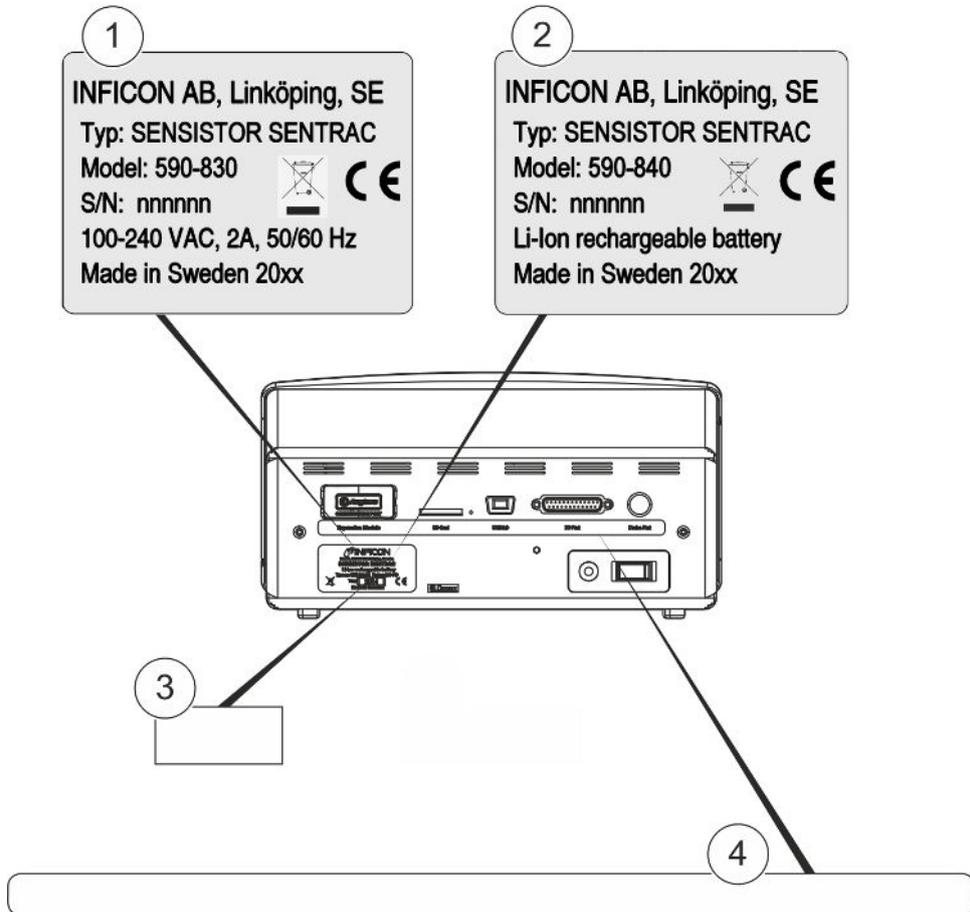
3.2 Vista posteriore



N°	Porta/Interfaccia	Collegamento
1	Non utilizzato	-
2	Slot per scheda SD	Scheda SD
3	USB 2.0	Per un host (ad esempio, PC)
4	Connettore I/O	RS232, PLC I/O e segnali.
5	Porta di connessione sonda	Sonda
6	Presenza di alimentazione (modello desktop)	Cavo di alimentazione
7	Interruttore di alimentazione (modello desktop)	-
8	Presenza di alimentazione (modello portatile)	Caricabatterie
9	Interruttore di alimentazione (modello portatile)	-

3.3 Etichette

Sul retro dello strumento è posta un'etichetta indicante le specifiche elettriche dello stesso, nonché il numero di serie.



N°	Etichette
1	Targhetta dispositivo Modello desktop
2	Targhetta dispositivo Modello portatile
3	Etichetta anno di fabbricazione
4	Etichetta connessioni
SEN. 122,162	Numero modello Modello desktop
SEN. 122,163	Numero modello Modello portatile
	Simbolo RAEE. Vedere Smaltimento dello strumento.
	Contrassegno CE. Conformità con i requisiti essenziali di sicurezza e di salute.

4 Sonda a mano

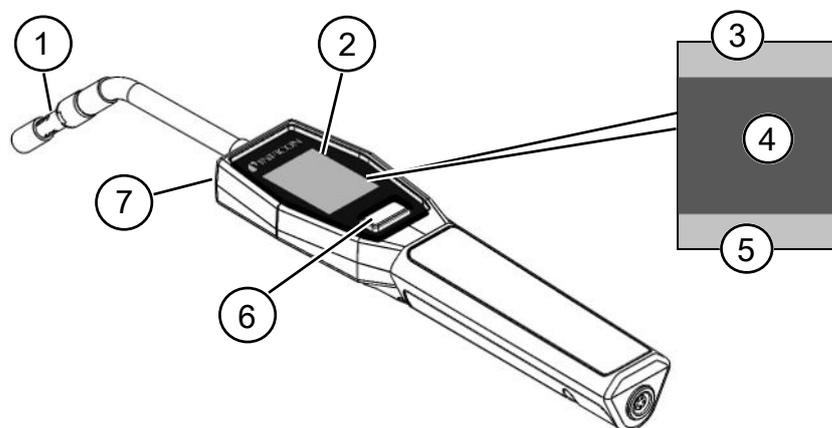
NOTA

Collegare e scollegare il cavo del sensore a strumento spento. Il sensore potrebbe danneggiarsi se lo strumento è acceso.



La sonda manuale non è una sonda di flusso. Il rilevamento del gas avviene nel sensore sostituibile situato nella punta della sonda.

4.1 Descrizione



N°	Componente	Descrizione
1	Sensore idrogeno	Rileva e misura le perdite.
2	Display	Visualizza i risultati, le informazioni e gli avvisi.
3	Informazioni generali	Le informazioni dipendono dalle impostazioni del cliente e dalle applicazioni.
4	Informazioni sulla misurazione e sulla localizzazione	Visualizzazione sotto forma di valore e grafici.
5	Funzione Tasto funzione	Mostra la funzione disponibile.
6	Tasto funzione	Esegue la funzione disponibile.
7	Lampada	Illumina la superficie di misurazione.



È possibile ordinare la sonda con collo flessibile.

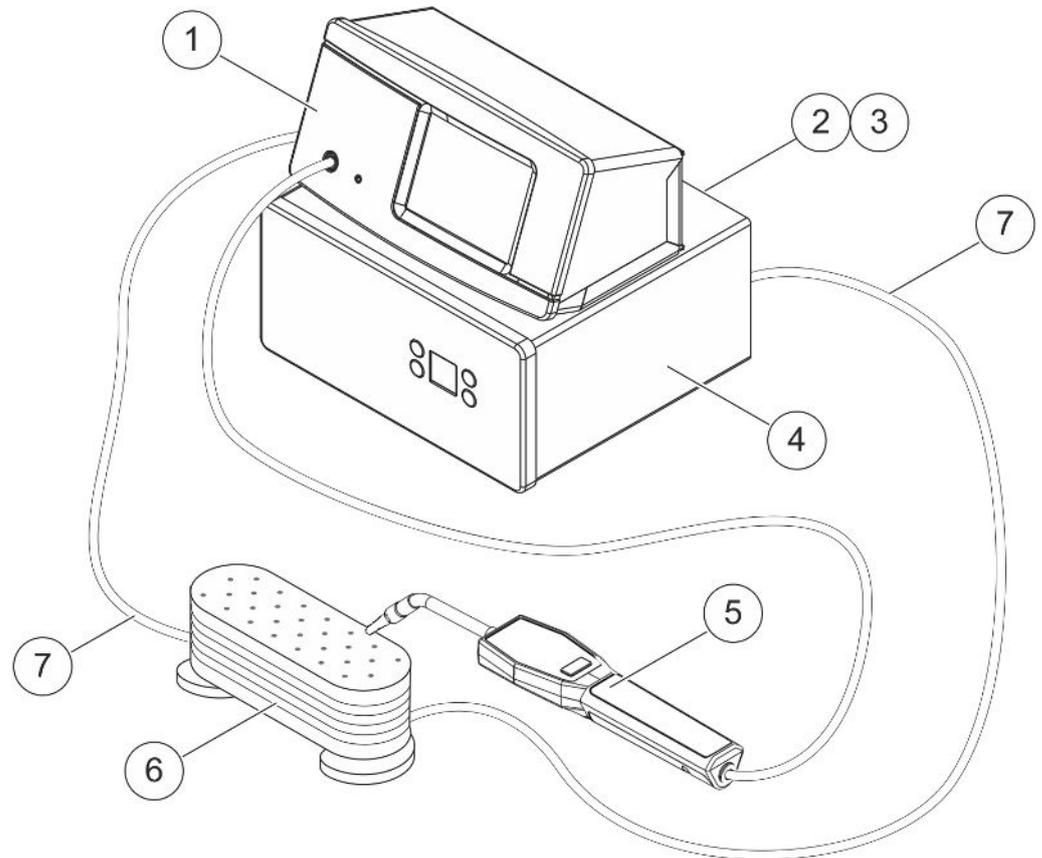
Per maggiori informazioni vedere Ricambi.

4.2 Calibrazione

Calibrare la sonda per ottenere la massima precisione. Assicurarsi che sia calibrata prima di usarla per misurare la concentrazione di gas o il tasso di perdita. Per maggiori informazioni vedere Calibrazione.

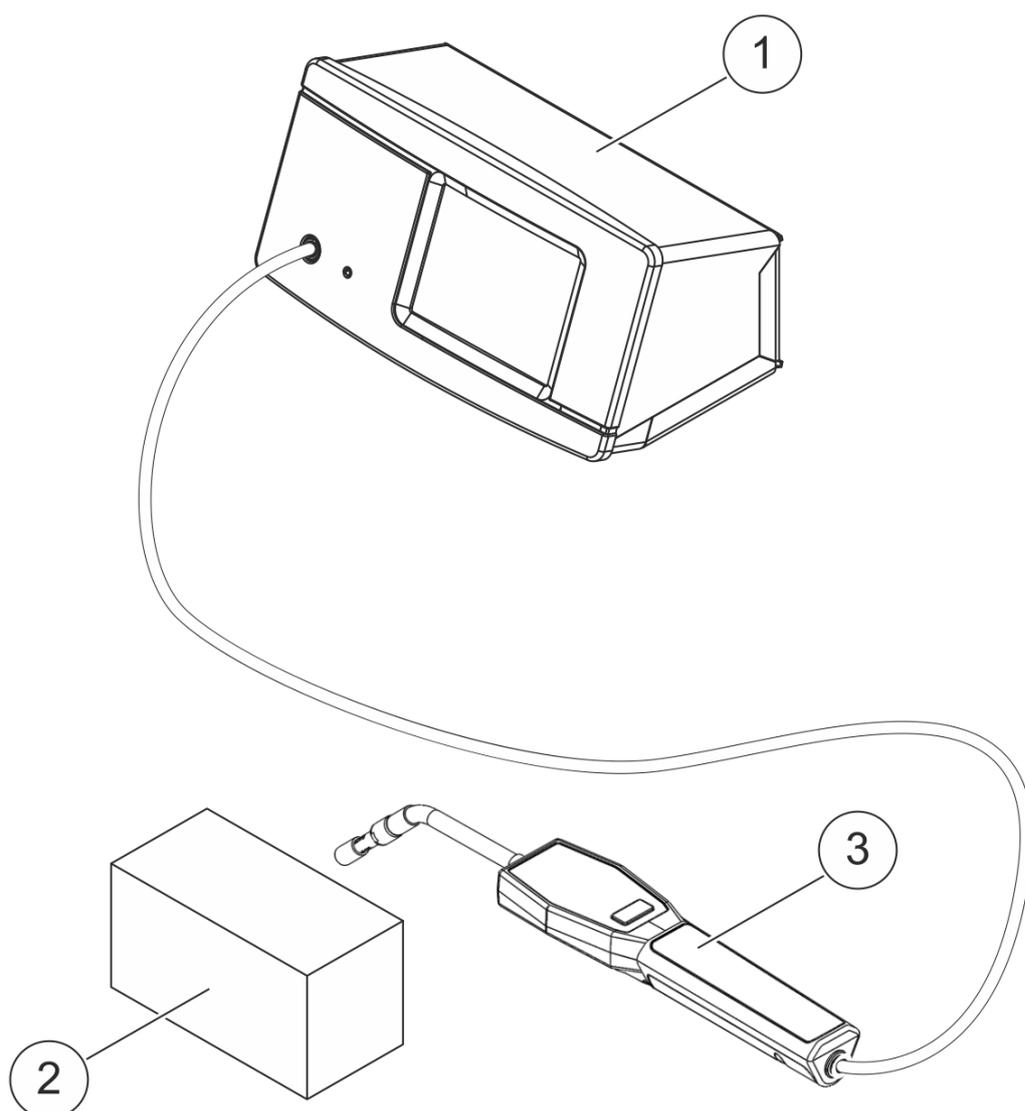
5 Esempi di sistema

5.1 Modello desktop



N°	Descrizione
1	Modello desktop Sensistor Sentrac
2	Aria compressa
3	Gas di prova
4	Iniettore di gas di prova ad es. TGF11
5	Sonda manuale Strix
6	Oggetto di prova
7	Evacuazione e iniezione di gas

5.2 Modello portatile



N°	Descrizione
1	Modello desktop Sensistor Sentrac
2	Oggetto di prova
3	Sonda manuale Strix

6 Configurazione

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi di soddisfare tutte le normative e gli standard di sicurezza prima di mettere in funzione lo strumento.

6.1 Posizionamento dello strumento



Evitare di posizionare lo strumento vicino a fonti di idrogeno, come il fumo di sigaretta, i motori a combustione, la lavorazione dell'alluminio, i punti di ricarica di batterie al piombo e, in alcuni casi, gli impianti ad aria compressa.

6.2 Collegamento dello strumento

1. Collegare la sonda manuale allo strumento utilizzando il cavo della sonda. Se è stato acquistato un altro tipo di sonda e non la sonda manuale Strix, contattare INFICON per avere assistenza. Potrebbe essere necessario un adattatore tra la sonda e lo strumento.
2. Inserire il cavo di alimentazione nell'ingresso di alimentazione dello strumento e nella presa di corrente più vicina.



Per scollegare la sonda tenere la parte zigrinata del connettore ed estrarlo. Il cavo standard è lungo 3 m, ma sono disponibili cavi di diversa lunghezza. Vedere Ricambi e accessori.

7 Impostazioni

7.1 Impostazioni della sonda

- ▶ Per impostare le funzioni del tasto multifunzione della sonda, fare clic su Impostazioni > Sonda > Funzioni.

Qui è possibile impostare anche le opzioni lampada.

7.2 Impostazioni generali

- ▶ Per impostare luminosità, suono, data e lingua, fare clic su Impostazioni > Generale.

7.3 Impostazioni comunicazione

Le impostazioni della comunicazione consentono di configurare le porte in uscita.

- ▶ Fare clic su Impostazioni > Comunicazione.

USB e RS232

I dati possono essere stampati a intervalli o eventi specifici. I dati stampati sono in formato scientifico.

Uscita SPS

L'uscita SPS è impostata alta quando si verifica un evento selezionato e resta tale durante l'evento.

Ingresso SPS

Il segnale elevato all'ingresso SPS aziona una funzione impostata.

Ana. Uscita

Genera una tensione analogica compresa tra 0,15 V e 10,0 V, con una risoluzione di 8 bit tra i valori impostati della Modalità misurazione.

8 Sistema menu

8.1 Visualizzazione strumento

8.1.1 Navigazione menu

NOTA

Non danneggiare lo schermo tattile dello strumento utilizzando oggetti appuntiti.

INFICON raccomanda di toccare lo schermo tattile con la punta delle dita.

Colori icone		
Grigio	Non cliccabile	Mostra la schermata principale del menu corrente.
Azzurro	Cliccabile	Fare clic per accedere al menu.
Azzurro chiaro	Cliccabile	Fare clic per tornare alla schermata principale del menu corrente.

Schermata operativa



Schermata impostazioni



Schermata info



Schermata diagnostica



8.1.2 Pulsanti menu

Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Impostazioni		Audio
	Funzionamento		Muto
	Info		Sensibilità
	Diagnostica		Calibrazione
	Mod. Misurazione		Set di parametri
	Mod. Localizzazione		I•Guide
	Modalità Combi		

8.1.3 Navigazione e altri pulsanti

Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Start		Salva
	Stop, Chiudi		Carica
	Indietro		Barra di scorrimento
	Avanti		Sposta
	Continua		Indietro

8.2 Visione di insieme password e menu

Esistono tre diversi livelli di accesso indicati dalla rispettiva icona utente sottostante.

Icona	Descrizione
	<p>Base.</p> <p>La password può essere impostata per accedere al livello base</p> <p>Gli utenti di base possono utilizzare lo strumento ma non calibrare o modificare le impostazioni. Nessuna password.</p>
	<p>Livello 2.</p> <p>La password può essere impostata per accedere al livello 2.</p> <p>Gli utenti di livello 2 possono utilizzare lo strumento ma non modificare le impostazioni o i registri, né rivedere questi ultimi.</p>
	<p>Livello 3.</p> <p>La password può essere impostata per accedere al livello 3.</p> <p>Gli utenti di livello 3 possono utilizzare, calibrare, modificare le impostazioni o i registri o rivedere questi ultimi.</p>



Se la password non è impostata, l'utente può utilizzare, calibrare, modificare le impostazioni e i registri o rivedere questi ultimi.

Visione di insieme password e menu

Sono disponibili tutti i menu eccetto quello di assistenza, se non è impostata una password di base, Livello 2 o Livello 3. Se l'utente ha impostato una di queste password, è possibile accedere ai seguenti menu utilizzando la relativa password.

La prima scheda Login serve per accedere ai diversi livelli di accesso.

La password può essere impostata alla scheda "Livello 2" per accedere al livello intermedio. La password può essere impostata alla scheda "Livello 3" per accedere al livello avanzato.

Menu Livello 1	Menu Livello 2	Schede	Password		
			Base	Intermedi o	Avanzato
Funzionamen to	Mod. Misurazione		X	X	X
	Mod. Localizzazione		X	X	X
	Modalità Combi		X	X	X
	Batteria		X	X	X
	Audio		X	X	X

Menu Livello 1	Menu Livello 2	Schede	Password			
			Base	Intermedi o	Avanzato	
	Calibrazione			X	X	
	Sensibilità		X	X	X	
	Set di parametri		X	X	X	
	I•Guide		X	X	X	
Impostazioni	Calibrazione	Calibrazione		X	X	
		Configurazione 1			X	
		Configurazione 2			X	
		Intervallo			X	
		Info			X	
	Mod. Localizzazione	Sensibilità				X
		Varie				X
	Mod. Misurazione	Unità				X
		Gas				X
		Scartata				X
		Varie				X
		I•Guide				X
	Sonda	Funzioni				X
	Set di parametri					X
	Generale	Display				X
		Ora/Data				X
		Varie				X
	Comunicazione	USB				X
		RS232				X
		Uscita PLC				X
		Ingresso PLC				X
Ana. Out					X	
Password	Login		X	X	X	
	Intermedio			X	X	
	Avanzato				X	
Info	Statistica	Tempo operativo	X	X	X	
		Calibrazioni	X	X	X	
		I•Guide	X	X	X	
	Esporta/Importa	Esporta				X
		Importa				X

Menu Livello 1	Menu Livello 2	Schede	Password		
			Base	Intermedi o	Avanzato
	Vista di insieme impostazioni		X		X
	I/O		X		X
	Mostra password		X	X	X
	Informazioni generali				
Diagnostica	Avvisi	Avvisi		X	X
	Schermata di assistenza	Segnali			
		Grafico localizzazione			
		Impostazioni debug			
		Test Board			
	Resettare	Impostazioni		X	X
		Impostazione di fabbrica			
Calibrazione					

9 Utilizzo dello strumento

9.1 Preparazione

NOTA

Quando lo strumento è messo in funzione il sensore è in grado di resistere a un'esposizione temporanea a concentrazioni di idrogeno fino al 100%.

Evitare esposizioni prolungate ad alte concentrazioni.



Durante l'utilizzo normale, la luce a LED blu dello strumento dovrebbe essere accesa fissa.

- ▶ Se la luce a LED lampeggia, andare al Capitolo "Risoluzione dei problemi".
- ▶ Assicurarsi che l'ambiente in cui avviene il rilevamento delle perdite non sia contaminato o vicino ad altre fonti di idrogeno.

9.1.1 Condizioni per il rilevamento di perdite

Per usare lo strumento, l'oggetto di prova deve essere riempito e pressurizzato con gas di prova (95% N₂ - 5% H₂) per ottenere un flusso di gas nella perdita.



Il vostro fornitore locale può dotarvi dell'attrezzatura adeguata per l'iniezione di gas.

Prestare attenzione nel maneggiare il gas di prova dopo averlo utilizzato. Il gas di prova rilasciato contamina l'aria circostante di idrogeno e può compromettere per un certo tempo le misure approntate successivamente. Assicurarsi che il gas di prova sia espulso lontano dalla zona target, preferibilmente all'esterno dell'edificio.

9.2 Funzionamento della batteria

Il modello portatile Sensistor Sentrac è progettato per un utilizzo mobile.



Il caricabatterie non si riavvia automaticamente se la batteria è bassa e il caricabatterie resta collegato.

Per un utilizzo in sede fissa procedere come segue:

1. Quando la batteria è scarica collegare il caricabatterie.
2. Scollegare il caricabatterie quando la batteria è completamente carica.
3. Collegare nuovamente il caricabatterie per iniziare un nuovo ciclo di ricarica.

9.3 Impostazioni

9.3.1 Come localizzare le perdite

Nella Mod. Localizzazione il segnale è visualizzato sotto forma di barra, la cui lunghezza varia a seconda della concentrazione di gas.

Questa modalità emette un segnale sonoro e visivo che aumenta più si avvicina la perdita (e una maggiore concentrazione di gas) e si riduce allontanando la sonda dalla perdita.

NOTA

Il funzionamento in Modalità localizzazione non dà indicazioni quantitative, perciò non serve eseguire una nuova calibrazione, piuttosto un'impostazione della sensibilità.

Se si usa la Mod. Localizzazione e viene richiesto di attivare la funzione di allarme a un certo livello calibrato, è necessario calibrare l'unità seguendo le istruzioni sottostanti.



1. Fare clic sull'icona della **Mod. Localizzazione** sulla Schermata operativa.
2. Impostare una perdita di calibrazione corrispondente alla minore perdita possibile che si desidera rilevare. Per maggiori informazioni vedere Calibrazione.
3. Posizionare la sonda vicino alla perdita di calibrazione e annotare la reazione approssimativa ottenuta (nessuna reazione, bassa, media, alta, su vasta scala) nei primissimi secondi.
4. Fare clic sull'icona **Sensibilità** sulla Schermata operativa e impostare la sensibilità.

9.3.2 Come rilevare le perdite

1. Spostare la punta della sonda vicino e lungo l'oggetto di prova pressurizzato. Una piccola perdita può essere localizzata in maniera più precisa spostando nuovamente la sonda sopra la perdita.
2. Rimuovere tempestivamente la sonda in caso di un avviso acustico. Esso indica il rilevamento/la localizzazione di una perdita.

NOTA

È buona pratica rilevare una perdita, localizzarla e poi rimuovere immediatamente la sonda per evitare la saturazione. La sonda non si danneggia dopo una prolungata esposizione, ma si riprenderà più lentamente. Dopo un'eccessiva esposizione la sonda sarà meno sensibile per un breve periodo di tempo.

La luce rossa fissa insieme a Scartato sul display indicano che lo strumento ha rilevato una perdita maggiore rispetto al limite della soglia di scarto impostata.

Perdite maggiori possono causare nella sonda una reazione diretta avvicinando l'oggetto di prova. Se il segnale va fuori scala, basta ridurre l'impostazione della sensibilità e riportare il segnale ai valori della scala. Utilizzando in questo modo l'impostazione della sensibilità, sarà possibile localizzare più perdite situate molto vicino tra loro.

9.3.3 Come misurare le perdite

Nella Modalità misurazione il valore misurato viene visualizzato sotto forma di cifre.



1. Calibrare la sonda.
Vedere Calibrazione.
2. Fare clic sull'icona della Modalità misurazione sulla Schermata operativa.



L'unità preimpostata in Modalità misurazione è cc/s. Per impostarla su altre unità fare clic su **Impostazioni > Modalità misurazione**.

Il periodo in cui viene visualizzato il valore misurato può essere regolato nel menu Impostazioni mod. misurazione. Fare clic su **Impostazioni > Modalità misurazione**.

Il rilevatore di perdite di idrogeno funziona nel range compreso tra 0,1 e 1000 ppm H₂. Per ottenere la maggiore precisione oltre questo range, seguire la raccomandazione di calibrazione. Vedere Calibrazione.

9.3.4 Misurazione delle perdite

1. Spostare la sonda intorno e sopra il prodotto per localizzare il punto esatto in cui potrebbe esserci la perdita (il segnale aumenta più la sonda si avvicina alla perdita).
2. Spostare la sonda di circa 200 mm (8 in.) dal punto di misurazione.
3. Accertarsi che lo strumento indichi 0. Se non è così, attendere fino a quando non raggiunge lo 0.
4. Avvicinare il più possibile la sonda alla perdita.
5. Tenere la sonda in quel punto fino a quando il valore misurato non si stabilizza. Ci vorranno circa 1-2 secondi.
6. Rimuovere la sonda dal punto di misurazione una volta che il valore misurato si è stabilizzato e rimane sul display; leggere il valore misurato.
7. Passare al punto di misurazione successivo e ripetere la procedura.

NOTA

Lo strumento non è un calibro assoluto e misura in merito al background.

Perciò la sonda deve prima stare a una certa distanza dalla perdita e poi avvicinarsi ad essa per ottenere una misurazione precisa.

9.4 Sul campo



È importante avere una calibrazione corretta quando si misurano le dimensioni di una perdita nella Modalità misurazione e Modalità combinata. Calibrare la sonda prima di eseguire la misurazione, vedere Calibrazione.

Assicurarsi che l'oggetto di prova sia adeguatamente pressurizzato prima di eseguire un test.

Parametri quali dimensioni della perdita, unità della perdita e sensibilità possono essere facilmente impostati nello strumento.

1. Accendere lo strumento. Lo strumento si avvia e la luce a LED blu, sulla destra del display, dovrebbe lampeggiare lentamente in fase di riscaldamento. Quando lo strumento è pronto all'uso il LED blu resta acceso fisso.
2. Spostare la sonda manuale vicino e lungo l'oggetto di prova pressurizzato. Spostare la sonda sui punti in cui potrebbero esserci delle perdite.
3. Una volta trovata una perdita e quando il segnale risulta più alto, allontanare la sonda dalla perdita e riposizionarla sopra per una verifica.

9.5 Quantificare le perdite

La Modalità misurazione serve a misurare le dimensioni di una perdita (o la concentrazione di un campione di gas). Per poter eseguire questa misurazione e ottenere valori corretti, è necessario prima calibrare lo strumento utilizzando la funzione di calibrazione.

Nella Modalità misurazione lo strumento determina la concentrazione di gas dal cambiamento, poiché la sonda passa da un'esposizione al background a un'esposizione a una determinata concentrazione di gas. Lo strumento non monitora in continuo la concentrazione di gas, ma ne fa solo una lettura. Un'altra valida alternativa per chiamare questa modalità potrebbe essere Modalità campionatura. È importante tenerlo a mente quando si usa lo strumento in questa modalità.

Nella Modalità misurazione la sonda andrebbe spostata direttamente dal background al punto di test. Il display visualizza le dimensioni della perdita in ppm o altra unità selezionata. È possibile e anzi opportuno rimuovere la sonda dal punto di misurazione una volta che il valore misurato resta fisso e visualizzato sul display. Il periodo in cui viene visualizzato il valore misurato può essere regolato nel menu Impostazioni.

Lo strumento funziona nel range compreso tra 0,1 e 1000 ppm H₂. Per ottenere la maggiore precisione, seguire la raccomandazione di calibrazione. Vedere Calibrazione.

9.6 I•Guide

I•Guide somma i diversi risultati di misurazione. È possibile scegliere un numero fisso o variabile di misurazioni, per un massimo di 25 punti di misurazione. Affinché questa funzione sia attiva lo strumento deve essere in Modalità misurazione o Combinata. Passare alla funzione modalità per sonda manuale.



Come usare la I•Guide

Se si usa un numero fisso di punti di misurazione, eseguire la misurazione seguendo questi passaggi:

1. Per iniziare la prima misurazione premere il tasto sonda o quello di Start sullo schermo.
2. Posizionare la sonda sull'oggetto di prova durante il movimento della clessidra. Lo strumento registra i risultati.
3. Potrebbe essere necessario attendere un po' per la misurazione successiva. Lo strumento segnala Attendere.
4. Ripetere la procedura per il punto di misurazione successivo.

Una volta completate tutte le misurazioni, viene visualizzata la somma di tutte le perdite. Se la somma di tutte le perdite è maggiore o pari alla Soglia di scarto, viene visualizzato SCARTATO. Se la somma delle perdite è inferiore alla Soglia di scarto, viene visualizzato ACCETTATO. E se la somma delle perdite è maggiore alla Soglia di scarto prima di completare tutte le misurazioni, viene visualizzato SCARTATO.

Per iniziare una nuova misurazione o arrestarne una in atto, premere e tenere premuto per un momento il tasto sonda.

È possibile misurare o cercare una perdita nella Modalità combinata senza dover registrare la misurazione. Un valore di misurazione viene registrato soltanto quando la clessidra si muove.

Misurazione con punti di misurazione dinamici

Se è stato selezionato un numero dinamico di punti di misurazione, eseguire la misurazione come indicato di seguito:

1. Per iniziare la prima misurazione premere il tasto sonda o quello di Start sullo schermo.
2. Posizionare la sonda vicino al punto di misurazione mentre si muove la clessidra.
3. Potrebbe essere necessario attendere un po' per la misurazione successiva. Lo strumento segnala Attendere.
4. Ripetere la procedura per il punto di misurazione successivo.
5. Quando si sommano tutte le misurazioni, premere e tenere premuto il tasto sonda per un breve periodo.

Per visualizzare misurazioni specifiche, premere contemporaneamente i pulsanti **indietro** e **avanti**.

Se è necessario interrompere o riavviare una misurazione, premere e tenere premuto per qualche secondo il tasto sonda. È anche possibile fare clic sul pulsante Interrompi che appare sullo schermo.

10 Set di parametri

Un set di parametri raccoglie le impostazioni adatte a una particolare configurazione di test. Ciò serve per avere diverse impostazioni per diversi oggetti di prova.



Le impostazioni di calibrazione non vengono salvate nel set di parametri.

Una perdita di calibrazione o gas di calibrazione viene solitamente utilizzato per calibrare lo strumento.

10.1 Visione di insieme set di parametri

- Fare clic su Impostazioni > Set di parametri per accedere al menu di configurazione del set di parametri.



10.2 Crea un set di parametri

10.2.1 Nuovo set di parametri

Configurare lo strumento con i parametri che vanno salvati nel set di parametri.

1. Fare clic su Impostazioni > Set di parametri per accedere al menu di configurazione del set di parametri.
2. Barrare la casella Set di parametri attivi per attivare l'utilizzo dei set di parametri.
3. Aggiungere un nuovo set di parametri facendo clic sull'icona del + allineata con Aggiungi nuovo.
4. Digitare il nome desiderato per il set di parametri.
5. Scegliere il nuovo set di parametri nell'elenco a discesa e fare clic sulla casella Set di parametri attivi per attivare il proprio set di parametri. Il nome del set di parametri compare nella parte superiore del display.

10.2.2 Modifica di un set di parametri

1. Attivare il set di parametri che si desidera modificare.
2. Modificare le impostazioni per il proprio set di parametri.
3. Fare clic su Impostazioni > Set di parametri per accedere al menu di configurazione del set di parametri.
4. Modificare il proprio set di parametri.
5. Fare clic su Salva configurazione attuale per salvare il proprio set di parametri.

10.2.3 Selezione di un set di parametri esistente

1. Fare clic su Impostazioni > Set di parametri per accedere al menu di configurazione del set di parametri.
2. Barrare la casella Set di parametri attivi per attivare l'utilizzo dei set di parametri.
3. Selezionare un set di parametri nel menu a tendina Scegli.
4. Fare clic sull'icona scarica/scegli per caricare il set di parametri.

10.2.4 Cancellazione di un set di parametri

1. Fare clic su Impostazioni > Set di parametri per accedere al menu di configurazione del set di parametri.
2. Selezionare un set di parametri nel menu a tendina.
3. Fare clic sull'icona Cancella.

11 Calibrazione

11.1 Informazioni generali sulla calibrazione

Esistono due modi per calibrare la sonda:

- Gas di calibrazione: Disponibile presso i fornitori di gas e dotato di una determinata concentrazione di idrogeno (si raccomandano 10 ppm di idrogeno nell'aria sintetica).
- Perdita di calibrazione: Disponibile presso INFICON e con un tasso di perdita fisso (mbar l/s o g/y).

Entrambi i metodi richiedono meno di 2 minuti per l'esecuzione.



Se la calibrazione non riesce è comunque possibile utilizzare lo strumento. Saranno usati gli ultimi parametri di calibrazione validi. Tuttavia sarebbe opportuno controllare che lo strumento reagisca al riferimento.

11.1.1 Quando occorre farla?

È importante avere una corretta calibrazione quando si misura la quantità di perdita. La calibrazione potrebbe essere necessaria quando lo strumento è impostato nelle seguenti modalità:

- Modalità misurazione oppure
- Modalità combinata utilizzata per misurare le perdite.

Impostazione dell'intervallo di calibrazione

È possibile impostare un promemoria automatico della calibrazione nella maniera seguente:

1. Fare clic su Impostazioni > Calibrazione > Intervallo.
2. Impostare l'intervallo.
Spazia tra 1 secondo e un massimo di 255 giorni. Impostare l'intervallo su "Off" per spegnere il promemoria automatico della calibrazione.

L'unità segnalerà l'intervallo emettendo un suono pulsato insieme al messaggio "Calibra!"



La sensibilità si modificherà lentamente con il passare del tempo perciò si raccomanda di eseguire una calibrazione a intervalli regolari per poter mantenere la massima precisione di misurazione. La frequenza di calibrazione varia a seconda della situazione di misurazione e del tasso di perdita. Per avere aiuto in questo tipo di valutazione, contattare INFICON.

11.1.2 Attrezzatura richiesta

- Gas di calibratura o perdita di prova
- Gas di prova (per alimentare la perdita)
- Relativo certificato

Per maggiori informazioni vedere Ricambi e accessori.

11.2 Come eseguire la calibrazione

INFICON supporta due tipi di perdita di prova. Quella che prevede grosse perdite va collegata alla pressione del gas di prova per poter funzionare. La perdita minore è collegata a un piccolo contenitore di gas riempibile. Per sapere come configurare e utilizzare la perdita, leggere le relative istruzioni.

11.2.1 Preparazione della perdita di prova

Prova con contenitore:

1. Riempire il contenitore di gas di prova, alla pressione indicata.
2. La perdita è pronta per la prova.

Prova senza contenitore:

1. Collegare la perdita al gas di prova, alla pressione indicata sul certificato.
2. Togliere l'aria dal tubo usando la valvola di spurgo sulla perdita.
3. Iniziare a provare la perdita.

11.2.2 Impostazione del valore di calibrazione



1. Fare clic su Impostazioni > Calibrazione > Config 1.
2. Impostare l'Unità di calibrazione e il Valore di calibrazione (come indicato sul certificato di calibrazione specifico della perdita).

3. Se si utilizza la perdita di prova: Fare clic su Impostazioni > Calibrazione > Config 2 per impostare il tipo di gas per la perdita di prova.
4. Impostare il Gas di perdita (come indicato sul certificato di calibrazione relativo alla perdita)

Esempio, perdita di prova:

Il tasso di perdita di prova è 4,2E-05 mbar l/s (95% N₂ - 5% H₂).

Unità di calibratura = mbar l/s

Valore di calibrazione = 4,2E-05

Gas di perdita di calibratura = 95% N₂ - 5% H₂

Esempio, gas di calibrazione:

Gas di calibratura contenente 10 ppm di idrogeno in aria sintetica.

Unità di calibrazione = ppm

Valore di calibrazione = 10

NOTA

Se viene usata una pressione diversa da quella indicata sul certificato, correlare il flusso risultante e utilizzare questo valore come valore di calibrazione. Durante la procedura di calibrazione la concentrazione di perdita di prova dovrebbe sempre rientrare nel range di:

5 ppm - 1000 ppm H₂

da 1×10^{-5} a 4×10^{-3} cc/s (mbar l/s) definiti per l'aria

da 3 a 120 g/a definiti per R134a

Usare lo stesso valore o maggiore (massimo 10 volte maggiore) rispetto alla soglia di scarto.

Se siete incerti sulla perdita di prova ottimale per la vostra applicazione, contattare il rivenditore locale dello strumento.

Fare clic su Intervallo per attivare e impostare il promemoria dell'intervallo di calibrazione. Fare clic su Info per avere informazioni circa l'ora dell'ultima calibrazione riuscita.

11.2.3 Procedura di calibrazione

1. Fare clic sull'icona di calibrazione sulla schermata operativa oppure fare clic su Impostazioni > Calibrazione > Calibra.

2. Tenere la sonda nell'aria circostante.
3. Fare clic sul pulsante Continua per avviare la procedura di calibrazione.
4. Fare clic sul pulsante Start o sul tasto sonda.
5. Esporre la sonda alla perdita di prova o al gas di calibrazione. Tenerla in posizione esposta mentre la barra Calibrazione in corso si muove.
6. Rimuovere la sonda quando il display mostra il messaggio Allontanare sonda ed emette un segnale sonoro.
7. Continuare la procedura di calibrazione fino a quando non è possibile salvare quest'ultima.

NOTA

Attendere almeno 15 secondi tra una calibrazione e l'altra.

Se la calibrazione non viene salvata, lo strumento ripristina il valore precedente.

Cambiando configurazione o sonda sarà necessario ripetere l'esposizione 2-3 volte per avere una calibrazione OK.

In fase di calibrazione lo strumento indicherà se il sensore della sonda ha perso di sensibilità e se deve essere sostituito. Per informazioni sulla sostituzione del sensore della sonda, vedere Sostituzione del sensore sonda.

12 Info

12.1 Statistica

12.1.1 Tempo operativo

► Per vedere l'attuale autonomia, fare clic su Info > Statistica > Tempo operativo.

È possibile resettare e usare due contatori del tempo operativo per esigenze specifiche. I due timer vengono resettati anche quando viene eseguito un resettaggio sullo strumento.

12.1.2 Calibrazione

Per vedere le informazioni relative a:

- numero di calibrazioni totali
- numero di calibrazioni non riuscite
- data e ora dell'ultima calibrazione
- ecc.

► Fare clic su Info > Statistica > Calibrazione.

12.1.3 I•Guide

Per vedere la statistica relativa a:

- numero di oggetti testati
- numero di test accettati
- numero di test rifiutati

► Fare clic su Info > Statistica > I•Guide.

12.2 Esporta/Importa

12.2.1 Esporta

È possibile esportare su una scheda SD il backup di tutte le impostazioni utili, inclusi i set di parametri.

1. Inserire una scheda SD nel supporto per scheda SD
2. Fare clic su Info > Esporta/Importa > Esporta
3. In Impostazioni fare clic sul pulsante di backup su SD

Viene creato un file di testo sulla scheda SD.

È possibile importare le impostazioni su qualsiasi strumento Sentrac.

12.2.2 Importa

Tutte le impostazioni utili, inclusi i set di parametri, possono essere importate da una scheda SD.

1. Inserire la scheda SD con il backup nel supporto per scheda SD
2. Fare clic su Info > Esporta/Importa > Importa
3. In Impostazioni fare clic sul pulsante di backup da SD

Le impostazioni esportate in precedenza, incluso qualsiasi set di parametri, vengono importate sullo strumento.

12.3 Vista di insieme impostazioni

- ▶ Per visualizzare tutte le impostazioni, fare clic su Info > Vista di insieme impostazioni.



Se viene usato un set di parametri, sono visualizzate solo le impostazioni attive.

12.4 I/O

- ▶ Se viene usato un set di parametri, sono visualizzate solo le impostazioni attive.

Viene visualizzato anche il livello Uscita analogica. Le cifre visualizzate mostrano la tensione.

12.5 Mostra password

- ▶ Per mostrare la/le password impostata/e, fare clic su Info > Password.

12.6 Informazioni generali

- ▶ Per visualizzare il numero di serie e la versione del software dello strumento e della sonda, fare clic su Info > Informazioni generali.

13 Diagnostica

13.1 Avviso

- ▶ Per vedere un elenco di tutti gli avvisi visualizzati, fare clic su Diagnostica > Avvisi.



L'elenco può essere resettato solo dal personale di assistenza autorizzato.

13.2 Schermata di assistenza

La schermata serve per gli interventi di manutenzione e riparazione.



Disponibile solo per il personale di assistenza autorizzato.

13.3 Resettare

- ▶ Per resettare lo strumento riportandolo alle impostazioni predefinite, fare clic su Diagnostica > Resettare.



Le schede Impostazioni di fabbrica e Calibrazione sono disponibili solo al personale di assistenza autorizzato.

14 Comunicazione seriale

USB/RS232

Tipi di comandi USB/RS232

• Leggi parametro	Leggi i parametri che influiscono sulla misurazione
• Scrivi parametro	Scrivi parametri che influiscono sulla misurazione
• Leggi configurazione dispositivo	Leggi i dati sullo strumento e sul dispositivo
• Scrivi configurazione dispositivo	Scrivi i dati sullo strumento e sul dispositivo
• Comando Esegui	Comando funzione
• Leggi file	Leggi file su scheda SD
• File comando	Comando funzione per gestire il file su scheda SD

Struttura comando

Sintassi	Sequenza di dati
Leggi parametro + [nn] + \n	rPnn\n
Scrivi parametro + [nn] + [spazio] + [valore/testo] + \n	wPnn [valore/testo]\n
Leggi configurazione dispositivo + [cc] + \n	rDcc\n
Scrivi configurazione dispositivo + [cc] + [spazio] + [valore/testo] + \n	wDcc [valore/testo]\n
Comando Esegui + [cc] + [spazio] + [valore/testo] + \n	cECC [valore/testo] \n
Leggi file + [sd] + [spazio] + [nome file .LOG] + \n	rFsd [nome file .LOG]\n
Comando file + [dl] + [spazio] + [nome file .LOG] + \n	cFdl [nome file .LOG]\n

nn = numero del parametro

cc = info (2 caratteri)

\n = ritorno a capo (non scrivere "\n" in caso di utilizzo del terminale dell'installatore)



Alcuni comandi *Scrivi* richiedono un riavvio di Sentrac per iniziare a funzionare.

Configurazione RS232	
Baudrate:	115200 (default)
Dati:	8
Priorità:	nessuna
Bit stop:	1

Leggi e scrivi parametri

Parametro	Leggi		Scrivi	
	Sequenza di dati	Risposta	Sequenza di dati	valore/testo
LINGUA	rP01\n	Lingua: [testo]	wP01 [valore]\n	0 = EN 1 = DE 2 = FE 3 = IT 4 = ES 5 = CH 6 = JP
MODALITÀ_OPERATIVA	rP02\n	Modalità operativa: [testo]	wP02 [valore]\n	0 = Modalità misurazione 1 = Mod. Localizzazione 2 = Modalità combinata
UNITÀ_CALIBRAZIONE	rP03\n	Unità di calibrazione: [testo]	wP03 [testo]\n	Scrivendo cc/s, Pa m ³ /s, cc/in, SCCM, g/yr, oz/yr, mbarl/s, mm ³ /s, mm ³ /min si attiva la conversione automatica. Max 14 caratteri.
VALORE_CALIBRAZIONE	rP04\n	Valore di calibrazione: [valore]	wP04 [valore]\n	
DURATA_CAMPIONAMENTO_O_CALIBRAZIONE	rP05\n	Durata campionamento di calibrazione (s): [valore]	wP05 [valore]\n	3 - 60

Parametro	Leggi		Scrivi	
	Sequenza di dati	Risposta	Sequenza di dati	valore/testo
GAS_PERDITA	rP06\n	Gas di perdita: [testo]	wP06 [testo]\n	Scrivendo 95%N ₂ - 5%H ₂ , aria, He, N ₂ , H ₂ , R123a, R22, R290, R404a, R407c, R410, R600a, R1234yf si attiva la conversione automatica. Max 14 caratteri.
VISCOSITÀ_GAS_PERDITA	rP07\n	Viscosità del gas di perdita (μPas): [valore]	wP07 [valore]\n	Abilitare quando il gas di perdita non è impostato su: 95% N ₂ /5%H ₂ , aria, He, N ₂ , H ₂ , R123a, R22, R290, R404a, R407c, R410, R600a, R1234yf
DENSITÀ_GAS_PERDITA	rP08\n	Densità del gas di perdita (g/l): [valore]	wP08 [valore]\n	Abilitare quando il gas di perdita non è impostato su: 95% N ₂ - /5%H ₂ , aria, He, N ₂ , H ₂ , R123a, R22, R290, R404a, R407c, R410, R600a, R1234yf
RICH_INTERVALLO_ATTIVO	rP09\n	Promemoria intervallo attivo: [testo]	wP09 [testo]\n	0 = On 1 = Off
RICH_INTERVALLO_GIORNI	rP10\n	Giorni: [valore]	wP10 [valore]\n	0 - 255
RICH_INTERVALLO_ORE	rP11\n	Ore: [valore]	wP11 [valore]\n	0 - 23
RICH_INTERVALLO_MINUTI	rP12\n	Minuti: [valore]	wP12 [valore]\n	0 - 59
SENSIBILITÀ_LOC	rP13\n	Sensibilità: [valore]	wP13 [valore]\n	1 - 15
SCELTA_GAMMA_LOC	rP14\n	Gamma ricerca perdite: [testo]	wP14 [testo]\n	0 = Manuale 1 = Auto
INDICAZIONE_SCARTATO_LOC	rP15\n	Indicazioni scarto: [testo]	wP15 [testo]\n	0 = On 1 = Off
LOC_IMPULSO_PRONTO	rP16\n	Localizzazione impulso pronto audio: [testo]	wP16 [testo]\n	0 = On 1 = Off

Parametro	Leggi		Scrivi	
	Sequenza di dati	Risposta	Sequenza di dati	valore/testo
REGOLAZIONE_DIRETTA_LOC	rP17\n	Regolazione diretta sensibilità: [testo]	wP17 [testo]\n	0 = On 1 = Off
LOC_SOGLIA_AUDIO	rP18\n	Localizzazione soglia audio (%): [valore]	wP18 [valore]\n	0 - 100
UNITÀ_MISURAZIONE	rP19\n	Unità di misurazione: [testo]	wP19 [testo]\n	Scrivendo cc/s, Pa m ³ /s, cc/in, SCCM, g/yr, oz/yr, mbarl/s, mm ³ /s, mm ³ /min si attiva la conversione automatica. Max 14 caratteri.
VALORE_CORR	rP20\n	Valore correlazione: [valore]	wP20 [valore]\n	
GAS_MIS	rP21\n	Gas visualizzato: [testo]	wP21 [testo]\n	Scrivendo 95% N ₂ - 5%H ₂ , aria, He, N ₂ , H ₂ , R123a, R22, R290, R404a, R407c, R410, R600a, R1234yf si attiva la conversione automatica. Max 14 caratteri.
VISCOSITÀ_GAS_MIS	rP22\n	Viscosità del gas visualizzato (μPas): [valore]	wP22 [valore]\n	Abilitare quando il gas visualizzato non è impostato su: 95% N ₂ - 5%H ₂ , aria, He, N ₂ , H ₂ , R123a, R22, R290, R404a, R407c, R410, R600a, R1234yf
DENSITÀ_GAS_MIS	rP23\n	Densità del gas visualizzato (g/l): [valore]	wP23 [valore]\n	Abilitare quando il gas visualizzato non è impostato su: 95% N ₂ - 5%H ₂ , aria, He, N ₂ , H ₂ , R123a, R22, R290, R404a, R407c, R410, R600a, R1234yf

Parametro	Leggi		Scrivi	
	Sequenza di dati	Risposta	Sequenza di dati	valore/testo
VIS_GAS_MIS	rP24\n	Nome gas visualizzato: [testo]	wP24 [testo]\n	0 = On 1 = Off
SOGLIA_SCARTO	rP25\n	Soglia di scarto: [valore]	wP25 [valore]\n	
SCAR_AUDIO_ALTERNATO	rP26\n	Segnale acustico alternato: [testo]	wP26 [testo]\n	0 = On 1 = Off
SCAR_LUCE_LAMP_SONDA	rP27\n	Luce lampeggiante sulla sonda: [testo]	wP27 [testo]\n	0 = On 1 = Off
VIS_SOGLIA_SCARTO	rP28\n	Visualizzazione soglia di scarto: [testo]	wP28 [testo]\n	0 = On 1 = Off
TEMPO_MIN_VISUALIZ	rP29\n	Tempo min visualiz. (s): [valore]	wP29 [valore]\n	0.1 – 100 (1=0,1 s)
REGOLAZ_DISPLAY	rP30\n	Regolazione display (%): [valore]	wP30 [valore]\n	0 – 99
MIS_SOGLIA_AUDIO	rP31\n	Misurazione soglia audio (%): [valore]	wP31 [valore]\n	0 – 99
MIS_IMPULSO_PRONTO	rP32\n	Misurazione impulso pronto audio: [testo]	wP32 [testo]\n	0 = On 1 = Off
MIS_CIFRE	rP33\n	3 cifre nel valore misurato: [testo]	wP33 [testo]\n	0 = On 1 = Off
MULTIPUNTO	rP34\n	Modalità I•Guide: [testo]	wP34 [testo]\n	0 = Off 1 = Fisso 2 = Dinamico
ORA_MULTIPUNTO	rP35\n	Tempo di misurazione I•Guide (s): [valore]	wP35 [valore]\n	0,5 – 200 (1=0,1 s)
PUNTI	rP36\n	Posizioni I•Guide: [valore]	wP36 [valore]\n	1 – 100
TOT_MULTIPUNTO	rP37\n	Tot. I•Guide: [testo]	wP37 [valore]\n	0 = Off 1 = On

Parametro	Leggi		Scrivi	
	Sequenza di dati	Risposta	Sequenza di dati	valore/testo
BLOCCO_MULTIPUNTO	rP38\n	Attendi segnale elevato I-Guide: [testo]	wP38 [valore]\n	0 = Off 1 = On
FUNZ_TASTO_SONDA	rP39\n	Funzione tasto sonda: [testo]	wP39 [testo]\n	0 = Nessuna funz. 1 = Commuta modo 2 = Loc. zero Segn 3 = Lampada sonda 4 = Stampa 5= Sensibilità
LAMP_SONDA	rP40\n	Lampada sonda: [testo]	wP40 [testo]\n	0 = Off 1 = On
SET_PARAMETRI_ATTIVI	rP41\n	Set di parametri attivi: [testo]	wP41 [testo]\n	0 = On 1 = Off
SCHERMATA_LUMINOSITÀ	rP42\n	Luminosità: [valore]	wP42 [valore]\n	1 - 17
TIMEOUT_SCHERMATA	rP43\n	Salvaschermo: [testo]	wP43 [testo]\n	0 = Off 1 = 5 s 2 = 30 s 3 = 1 min 4 = 2 min 5 = 5 min 6 = 10 min 7 = 20 min 8 = 30 min 9 = 1 h 10 = 2 h

Parametro	Leggi		Scrivi	
	Sequenza di dati	Risposta	Sequenza di dati	valore/testo
FREQ_BASE_AUDIO	rP44\n	Frequenza base (Hz): [valore]	wP44 [valore]\n	0 = 0 1 = 300 2 = 400 3 = 500 4 = 600 5 = 700
TACIT._ALTOPARLANTE_AURICOLARE	rP45\n	Tacit. altoparlante se auricolare è collegato: [testo]	wP45 [testo]\n	0 = Tacitato 1 = Non tacitato
SALVASCHERMO_TACIT_ALTOPARLANTE	rP46\n	Tacit. altop. in modalità salvaschermo: [testo]	wP46 [testo]\n	0 = On 1 = Off
Leggi tutti i parametri	rPAL\n	[Elenco di tutti i parametri da rP1 a rP44]	-	-

Leggi e scrivi Configurazione dispositivo

Configurazione	Leggi		Scrivi		Spiegazione
	Sequenza di dati	Risposta	Sequenza di dati	valore/testo	
Leggi/scrivi serie strumenti	rDis\n	[S/N]	wDis [testo]\n	S/N	Max 8 caratteri
Leggi versione SW strumento	rDiv\n	[ver. SW N°]	-	-	X.XX.XX
Leggi/scrivi serie dispositivi	rDds\n	[S/N]	wDds [testo]\n	S/N	Dispositivo ad es., P60. Max 8 caratteri
Leggi/scrivi modello dispositivo	rDdt\n	[modello dispositivo], ad es., P60	wDdt [valore]\n	0 - 9	0 = SCONOSCIUTO 1 = P60 2 = PL60 3 = COMBOX60 4 = TGF11 5 = AP29_SENTRAC 6 = P50 7 = AP29 8 = COMBOX 9 = STRIX
Leggi dispositivo versione SW	rDdv\n	[ver. SW N°]	-	-	X.XX.XX
Leggi dispositivo versione boot loader SW	rDdb\n	[ver. B SW N°]	-	-	X.XX.XX
Misura [richiesta lettura valore]	rDmv\n	[Stessa cifra di sullo schermo]	-	-	
Imposta tempo operativo principale	-	-	wD\r [valore]\n	In minuti.	Sul terminale scrivere "wD\r 60\n" per 1 ora.
Leggi/scrivi orologio in tempo reale	rDcl\n	[aaaa-MM-gg HH:mm:ss]	wDcl [testo]\n	aaaa-MM-gg HH:mm:ss	

Esegui comandi

Esegui comando	Sequenza di dati	Valore/testo	Spiegazione
Bitmap Dump	cEBD\n	-	Salvare un bitmap della schermata Sentrac sulla scheda SD inserita nel Sensistor Sentrac. Nome file: [ora].bmp
Cambio modalità operativa	cEom [valore]\n	1 ... 3	1 = Localizzazione 2 = Misurazione 3 = Combinata
Imposta uscita analogica	cEao [valore]\n	0 ... 255	0,15 - 10,0 V, con una risoluzione di 8 bit tra i valori impostati della Modalità misurazione
Carica set di parametri	cElr [valore]\n	1...8	
Ripristino impostazioni di fabbrica	cEfd\n	-	
Ripristino impostazioni	cEsr\n	-	
Imposta ultima assistenza		-	Data impostata dall'orologio in tempo reale di Sensistor Sentrac
Attiva display	cEwu\n	-	

Leggi file (dati)

Dati file	Leggi		
	Sequenza di dati	Risposta	Spiegazione
Leggi dati	rFsd SENTRAC.LOG\n	SENTRAC.LOG +[contenuto file] ("SENTRAC:LOG Nessun dato salvato/File I/O err" se nessun dato salvato) ("Scheda SD non inserita" se nessuna scheda SD è inserita)	Leggi il contenuto dei dati di misurazione salvati sulla scheda SD e inviali come file di testo.

File comando

File comando	Sequenza di dati	Risposta	Spiegazione
Cancella file	cFdl SENTRAC.LOG\n	File cancellato ("Nessun dato da cancellare/Errore cancellazione dati" se nessun dato salvato) ("Scheda SD non inserita" se nessuna scheda SD è inserita)	Cancella i dati di misurazione salvati su scheda SD e inviali come file di testo.

15 Risoluzione dei problemi

15.1 Sintomi di anomalia

Sintomo di anomalia	Anomalia	Misure
Nessun suono nella Modalità rilevamento e analisi.	Suono impostato basso.	Fare clic sull'icona altoparlante per aumentare il volume
	Altoparlante rotto o cavo dell'altoparlante allentato.	Spedire per intervento di riparazione.
Nessuna immagine sul display, nessun suono.	Fusibile rotto.	Controllare il fusibile. Sostituirlo se rotto.
	Cavo principale rotto.	Sostituire il cavo principale.
	Batteria scarica (modello portatile).	Caricare la batteria.
	PCB principale rotto.	Spedire per intervento di riparazione.
Nessuna immagine sul display	Display rotto o cavo della lampada allentato.	Spedire per intervento di riparazione.
Immagine bianca sul display.	PCB principale rotto o cavo del display allentato.	Spedire per intervento di riparazione.
Nessuna funzione tattile funzionante sul display	Display rotto o cavo tattile allentato.	Spedire per intervento di riparazione.
Perdita di punti o linee nere sullo schermo.	Display rotto.	Spedire per intervento di riparazione.
Suono cattivo dell'altoparlante.	Altoparlante rotto.	Spedire per intervento di riparazione.
Breve autonomia del modello portatile.	Batteria vecchia o rotta.	Spedire per intervento di riparazione.
L'ora e la data si resettano al riavvio.	La batteria dell'orologio è scarica.	Spedire per intervento di riparazione.
Impostazioni perse al riavvio	Memorie PCB principale rotte (memorie flash).	Spedire per intervento di riparazione.
Sensibilità del gas bassa o assente.	Sensore del gas vecchio o rotto.	Sostituire il sensore.
	Sonda rotta.	
Nessuna luce dalla lampada	Lampada rotta.	Spedire per intervento di riparazione.
	PCB sonda rotto.	

Sintomo di anomalia	Anomalia	Misure
		Spedire per intervento di riparazione.
Nessuna luce sul display o immagine parziale	Nessuna luce sul display o immagine parziale.	Spedire per intervento di riparazione.

15.2 Messaggi di avviso

Messaggio	Indicatori	Messaggio nell'elenco avvisi menu	Codice
Sonda manuale non collegata.	LED blu lampeggiante.	(Nessuna)	(Nessuna)
Scheda SD non inserita.	Finestra di misurazione arancione sullo schermo.	(Nessuna)	(Nessuna)
Batteria scarica. Ricaricare la batteria.	Finestra di misurazione arancione sullo schermo, LED blu lampeggia velocemente.	(Nessuna)	(Nessuna)
Sensore rotto o non collegato. Sostituire il sensore o collegarlo. (Tensione troppo alta, Errore E1)	Finestra di misurazione rossa sullo schermo, LED blu lampeggiante.	Sensore rotto o non collegato. (Tensione troppo alta)	01
Sensore rotto. Sostituire il sensore. (Tensione troppo bassa, Errore E2)	Finestra di misurazione rossa sullo schermo, LED blu lampeggiante.	Sensore rotto. (Tensione troppo bassa)	02
Sensore rotto. Sostituire il sensore. (Temperatura troppo bassa, Errore E3)	Finestra di misurazione rossa sullo schermo, LED blu lampeggiante.	Sensore rotto. (Errore temperatura)	03

Messaggio	Indicatori	Messaggio nell'elenco avvisi menu	Codice
Sonda non collegata. Ricollegare la sonda. (Errore 04)	Finestra di misurazione rossa sullo schermo, LED blu lampeggiante.	Sonda non collegata.	04
Segnale sensore basso.		Soglia di scarto troppo bassa per la sensibilità del sensore.	09

16 Istruzioni per la manutenzione

PERICOLO

Scossa elettrica

Spegnere sempre lo strumento prima di eseguire l'intervento di manutenzione.

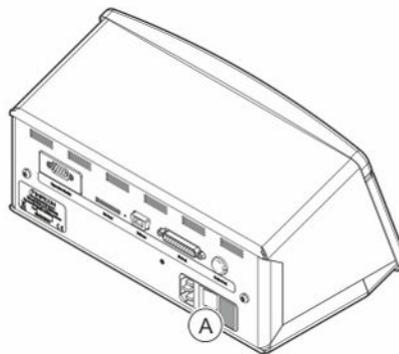
PERICOLO

Scossa elettrica

Non aprire lo strumento se non è necessario! L'assistenza a questa attrezzatura può essere eseguita solo da strutture per l'assistenza autorizzate espressamente da INFICON. L'unico momento in cui è consentito e necessario aprire lo strumento è per sostituire la batteria.

16.1 Sostituzione dei fusibili

Componente	Codice	Qtà. beni di consumo
Fusibile, 2A T ritardato	591-578	2



Smontaggio

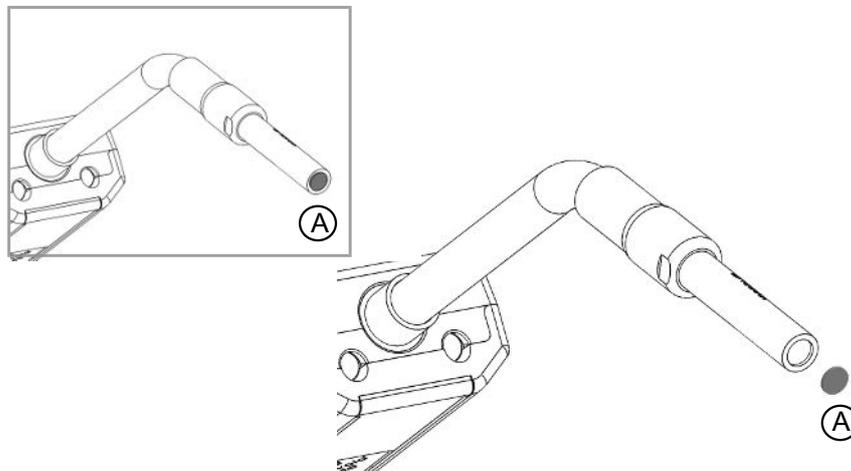
1. Rimuovere il coperchio (A) contenente i fusibili.
2. Rimuovere i fusibili.

Montaggio

1. Montare nuovi fusibili.
2. Rimontare il coperchio (A) contenente i fusibili.

16.2 Sostituzione del filtro punta della sonda

Componente	Codice	Qtà. beni di consumo
Filtro punta sonda	590-310	1



Smontaggio

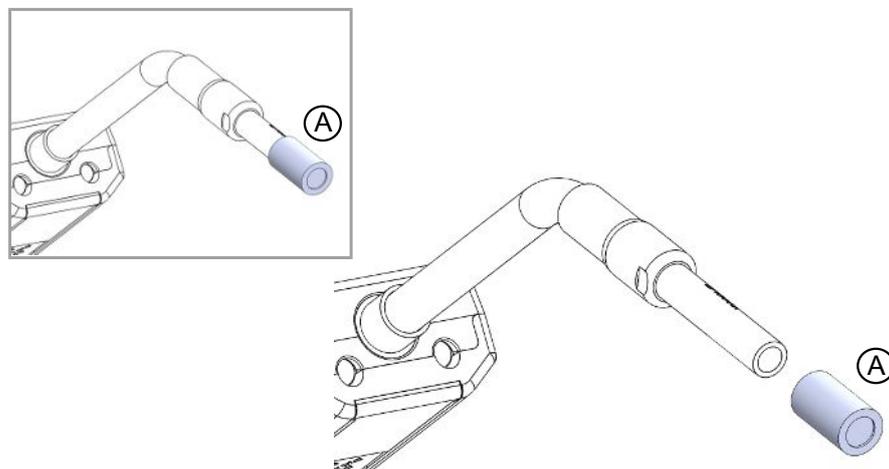
- Rimuovere il filtro della sonda (A) utilizzando un ago.

Montaggio

- Montare il nuovo filtro sonda.

16.3 Sostituzione del cappuccio protettivo della sonda

Componente	Codice	Qtà beni di consumo
Cappuccio protettivo per la punta della sonda	590-300 (kit da 50 pz.)	1
	590-305 (kit da 500 pz.)	1



Smontaggio

1. Applicare il tasto sensore in dotazione in cima al cappuccio protettivo per la punta della sonda (A) e tirare con un dito da entrambi i lati della punta della sonda.
2. Rimuovere il cappuccio protettivo (A).

Montaggio

1. Installare il cappuccio protettivo sulla punta della sonda premendolo sulla punta.



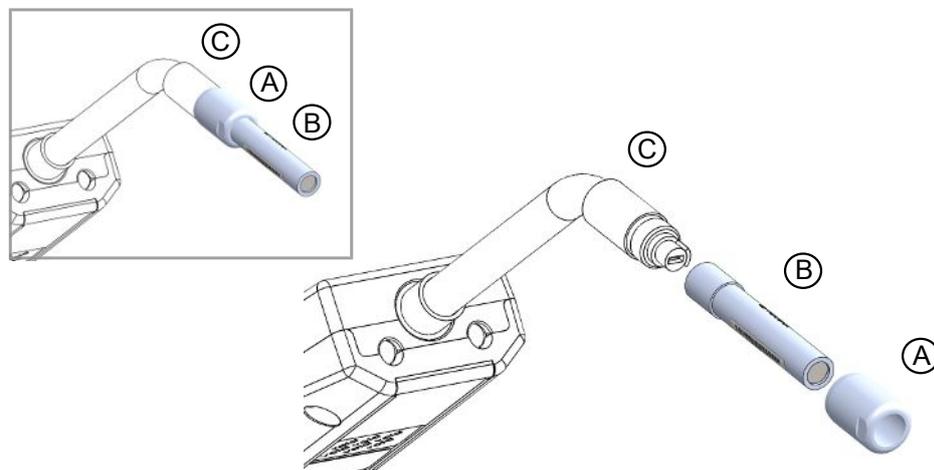
Se è stato rimosso il filtro sulla punta della sonda, si forma un vuoto d'aria tra il filtro metallico interno e il cappuccio protettivo.

Il filtro presente nel cappuccio protettivo evita che l'acqua penetri nella sonda qualora ne venisse a contatto.

Si raccomanda di sostituire sempre il cappuccio protettivo se è stato esposto ad acqua.

16.4 Sostituzione del sensore sonda

Componente	Codice	Qtà. beni di consumo
Sensore Strix	590-290	1



Smontaggio

1. Allentare il dado di sicurezza (A) utilizzando il tasto sensore.
2. Rimuovere il sensore (B) estraendolo.

Montaggio

1. Montare con cautela il nuovo sensore. Assicurarsi che il tubo della sonda (C) e il sensore siano collegati correttamente.

2. Rimontare il dado di sicurezza (A).

16.5 Sostituzione della batteria (modello portatile)

PERICOLO

Scossa elettrica

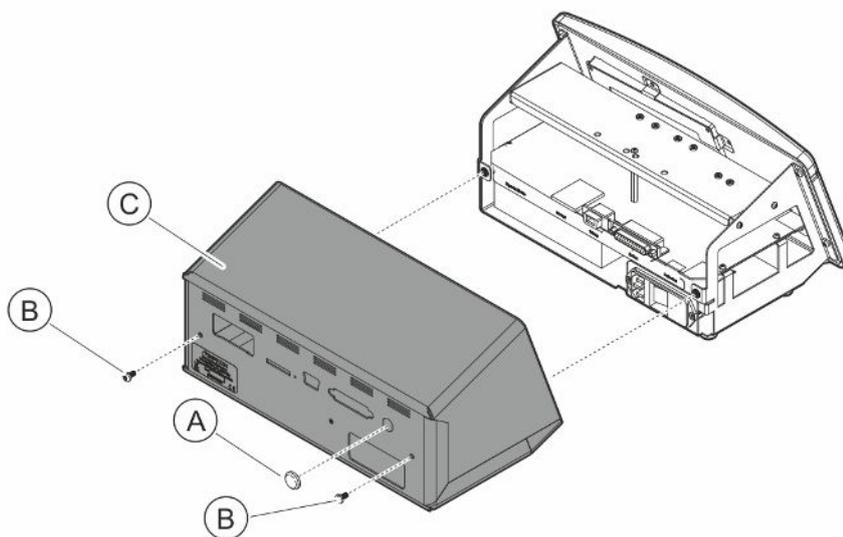
Spegnere sempre lo strumento prima di eseguire l'intervento di manutenzione.

PERICOLO

Scossa elettrica

Non aprire lo strumento se non è necessario! L'assistenza a questa attrezzatura può essere eseguita solo da strutture per l'assistenza autorizzate espressamente da INFICON. L'unico momento in cui è consentito e necessario aprire lo strumento è per sostituire la batteria.

Componente	Codice	Qtà	Beni di consumo
Alloggiamento dello strumento	598-194	1	
Batteria agli ioni di litio da 14,8 V	591-782	1	



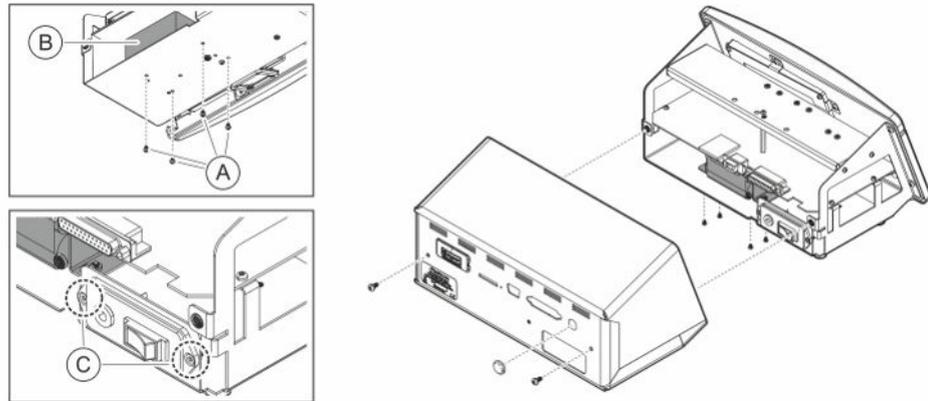
Per sostituire la batteria rimuovere prima il coperchio:

Rimozione del coperchio

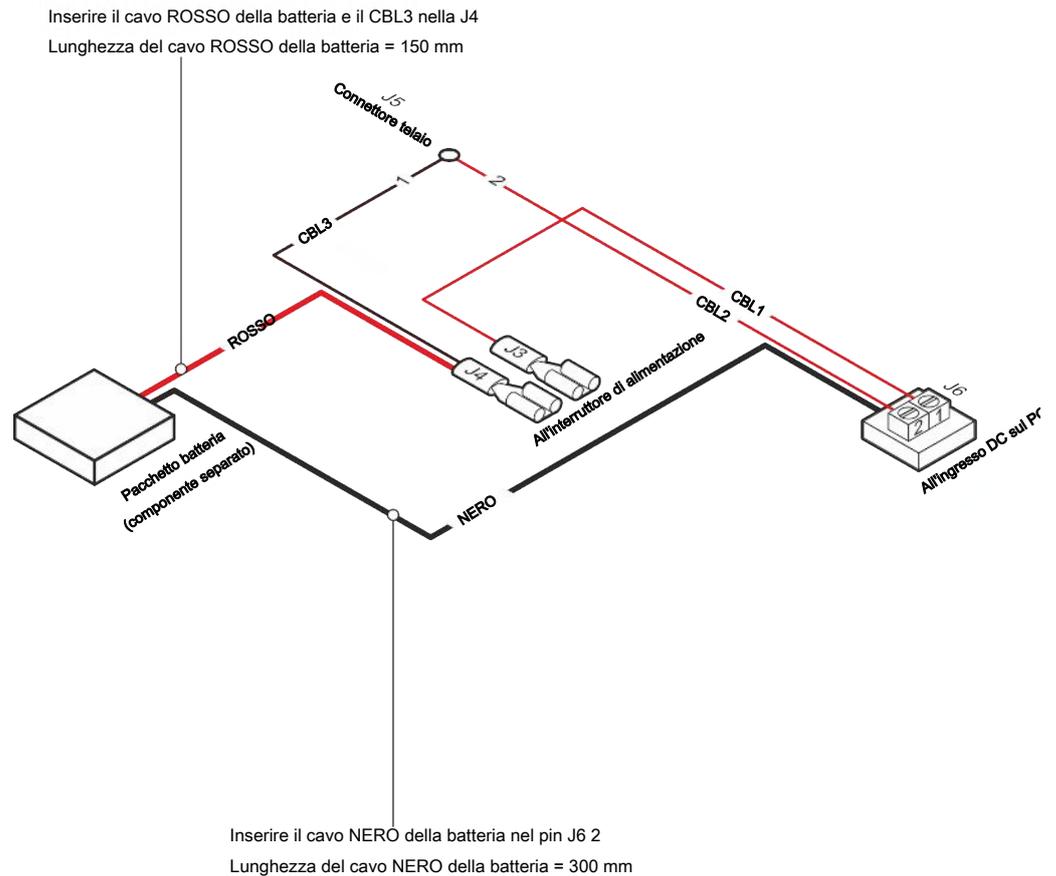
1. Scollegare il connettore di rete.

2. Usare una chiave per dado intagliato per rimuovere il dado della porta di connessione della sonda (A).
3. Rimuovere le due viti (B) tenendo il coperchio (C).
4. Rimuovere il coperchio (C).

Sostituzione della batteria



1. Rimuovere le due viti (C) tenendo il pannello dell'interruttore principale.
2. Rimuovere le quattro viti (A) tenendo la batteria (B).
3. Rimuovere la batteria (B).
4. Rimuovere il cablaggio della batteria che va dal pannello dell'interruttore principale al PCB principale.
5. Montare la nuova batteria.
6. Montare il cablaggio della batteria seguendo il disegno sottostante.
7. Reinstallare e serrare le quattro viti (A) tenendo la batteria.



Montaggio del coperchio

1. Reinstallare il coperchio (C). Assicurarsi che la rondella di sicurezza sulla porta di connessione della sonda (connettore LEMO sul PCB principale) sia ancora presente. Importante per una messa a terra corretta. Accertarsi che non vi siano cavi incastrati tra il coperchio e il telaio.
2. Reinstallare e serrare le due viti (B) tenendo il coperchio (C). Serrare a 4 Nm.
3. Reinstallare il dado della porta di connessione della sonda (A).
4. Usare una chiave per dado intagliato per serrare il dado della porta di connessione della sonda.
5. Controllare la resistenza tra il pin di messa a terra, situato nella presa di alimentazione di rete e la parte esterna del connettore del cavo sonda: dovrebbe essere pari a 9Ω o inferiore. Se non lo è, controllare la rondella di sicurezza sulla porta di connessione della sonda.

16.6 Aggiornamento software

- 1** Scaricare l'aggiornamento software su un computer.
- 2** Cercare il file scaricato. Fare doppio clic su Setup.exe.
 - ⇒ Se è già installata una versione più vecchia del software, eliminarla. Seguire le indicazioni date.
- 3** Una volta terminata l'installazione compare un'icona sul desktop.
- 4** Collegare lo strumento al computer.
 - ⇒ Collegare la sonda allo strumento se il software della sonda deve essere aggiornato.
- 5** Fare doppio clic sull'icona sul desktop.
 - ⇒ Controllare il codice [N° di serie dello strumento] nella finestra della porta COM. Se è presente il codice, la comunicazione tra il computer e lo strumento è configurata.
- 6** Scegliere l'unità, lo strumento o la sonda da aggiornare.
- 7** Fare clic su "download" per eseguire l'aggiornamento del software.
- 8** Riavviare lo strumento dopo aver completato l'aggiornamento.

17 Assistenza

PERICOLO

Scossa elettrica

Spegnere sempre lo strumento prima di eseguire l'intervento di manutenzione.

PERICOLO

Scossa elettrica

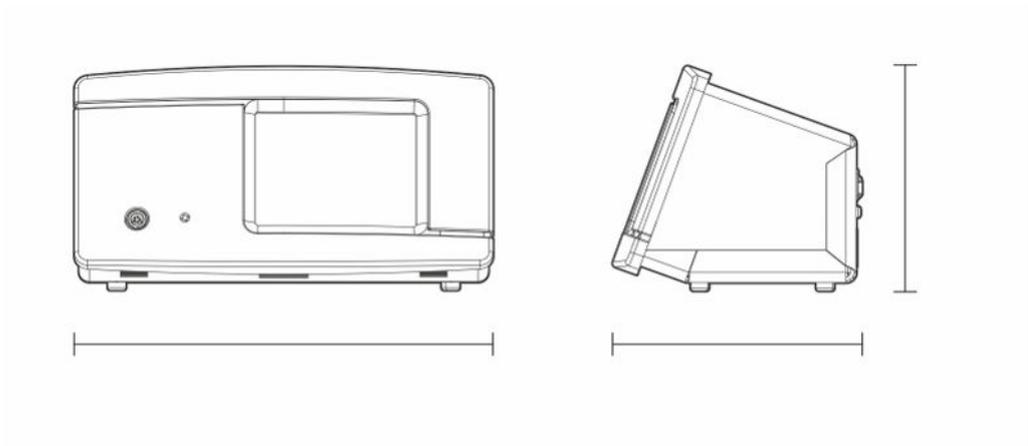
Non aprire lo strumento se non è necessario! L'assistenza a questa attrezzatura può essere eseguita solo da strutture per l'assistenza autorizzate espressamente da INFICON. L'unico momento in cui è consentito e necessario aprire lo strumento è per sostituire la batteria.

PRUDENZA

Se lo strumento ha subito danni esterni, va controllato e riparato da una struttura per l'assistenza autorizzata da INFICON.

In caso di richiesta di assistenza o riparazione, contattare il centro assistenza INFICON più vicino. Per maggiori informazioni visitare il sito www.inficon.com.

18 Dati tecnici



Dati elettrici	
Alimentazione elettrica	100-240 V (ac), 50/60 Hz, 2 A
Batteria interna ricaricabile (modello portatile)	Agli ioni di litio, 14,8 V / 65 Wh (4400 mAh)
Dati fisici	
Tasso di perdita minimo rilevabile	0.1 ppm H ₂
Campo di misurazione	5x10 ⁻⁷ mbarl/s o cc/s con 5% H ₂
Tempo di risposta del sensore	A 10 ppm il tempo di risposta del segnale misurato è di circa 0,2 secondi, mentre il tempo di risposta è di circa 0,6 secondi.
Tempo per essere pronti all'operazione	30 s
Capacità	
Modello portatile	Autonomia: 12 – 20 h
Altri dati	
Dimensioni del modello desktop	165 x 305 x 182 mm ~ 6,5 x 12,0 x 7,2 in.
Dimensioni del modello portatile + valigetta	200 x 330 x 280 mm ~ 7,8 x 13 x 11 in.
Peso	Modello desktop: 4,2 kg ~ 9,2 lbs Modello portatile: 4,8 kg ~ 10,5 lbs
Temperatura ambiente	10 - 45°C (50 - 113°F)
Umidità ambientale	da 10% a -90% RH (non condensante)
Protezione (IEC529)	Modello desktop IP52 (lato anteriore), IP30 (retro) Modello portatile IP52 (lato anteriore), IP30 (retro)

18.1 Interfacce e connettori

PRUDENZA

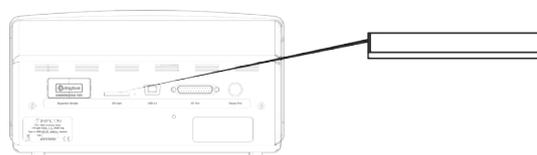
Le uscite saranno distrutte

Le uscite non sono del tipo a relè. Non collegare una fonte di azionamento esterna come 24 VDC o 100/230 VAC.



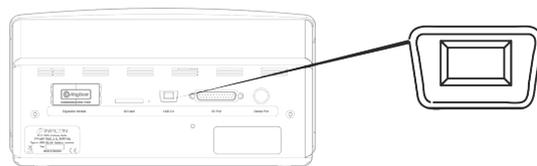
Tutte le porte sottostanti sono uguali sia per il modello portatile che per quello desktop, salvo dove diversamente indicato.

18.1.1 Slot per scheda SD



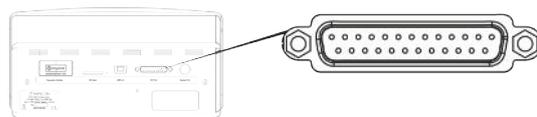
Connettore:	Scheda SD
Scopo:	Per importazione ed esportazione di set di parametri e dati di accesso

18.1.2 Porta USB 2.0



Connettore:	Cavo USB
Scopo:	Per collegare lo strumento a un PC
Cavo:	USB 2.0 modello mini spina B (maschio) – USB modello standard A (maschio)

18.1.3 Porta connettore I/O



Connettore:	Sub D da 25 pin femmina
-------------	-------------------------

Pin	Segnale	Specifica	Funzionamento
1	RS232: Scudo	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
2	RS232: TxD (dati trasmissione DTE)	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
3	RS232: RxD (dati ricezione DTE)	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
4	RS232: RTS (Request to send (RTs), emessa dal DTE)	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
5	RS232: CTS (Clear to send, emesso dal DCE)	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
6	RS232: DCE pronto	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
7	RS232: GND segnale	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
8	RS232: CD (Carrier detect, emesso dal DCE)	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
9	24 V	Max 2 A ²⁾	Alimentazione per I/O
10	GND		GND per I/O
11	Input analogico 0-10 V	Livello nominale = [+0,05... +9,95] V Livello massimo = [-50... +50] V Impedenza di ingresso = 22 kΩ Ingresso filtro LP fc = 2,9 kHz Risoluzione interna A/D: 10 bit	Non utilizzato
12	Ingresso PLC EXT0	Vedere nota ³⁾	Funzione d'ingresso selezionabile, vedere nota ⁶⁾
13	Ingresso PLC EXT2	Vedere nota ³⁾	Funzione d'ingresso selezionabile, vedere nota ⁶⁾
14	Ritorno uscita linea audio (GND)		Altoparlante esterno GND

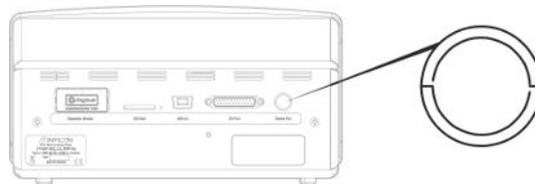
Pin	Segnale	Specifica	Funzionamento
15	Uscita linea audio	<p>Con accoppiamento CA</p> <p>L'uscita è sbilanciata</p> <p>Linea_USCITA- collegata a GND</p> <p>Linea_USCITA+ porta audio analogico simmetricamente a GND</p> <p>Swing tensione d'uscita, min = - 1,65 V</p> <p>Swing tensione d'uscita, max = +1,65 V</p> <p>Impedenza d'uscita = 160 Ω @ 400 Hz</p> <p>136 Ω @ 1 kHz</p> <p>122 Ω @ 10 kHz</p> <p>Uscita filtro LP f_c = 133 kHz</p>	Altoparlante esterno uscita
16	Uscita PLC EXT0	Vedere nota ⁴⁾	Funzione d'uscita selezionabile, vedere nota ⁵⁾
17	Uscita PLC EXT1	Vedere nota ⁴⁾	Funzione d'uscita selezionabile, vedere nota ⁵⁾
18	Uscita PLC EXT2	Vedere nota ⁴⁾	Funzione d'uscita selezionabile, vedere nota ⁵⁾
19	Uscita PLC EXT3	Vedere nota ⁴⁾	Funzione d'uscita selezionabile, vedere nota ⁵⁾
20	RS232: DTE pronto	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
21	GND		GND per I/O
22	RS232: Indicatore anello	Vedere nota ¹⁾	Comunicazione seriale
23	Uscita analogica 0-10 V	<p>Campo nominale = [0,150... +10,0] V</p> <p>Risoluzione: 8 bit</p> <p>Corrente di uscita = -65 mA (generazione) / +100 mA (assorbimento)</p> <p>Carico capacitivo illimitato</p> <p>Nessuna protezione da cortocircuito</p>	Uscita lineare tra due livelli di misurazione. Controlla livello valore, Calcola tensione RL, calcola risoluzione.
24	GND		GND per I/O
25	Ingresso PLC EXT1	Vedere nota ³⁾	Funzione d'ingresso selezionabile, vedere nota ⁶⁾

Note

1)	<p>Nota USCITA su comunicazione RS-232:</p> <p>Questo impianto è un dispositivo DCE con solo RXD, TXD e GND. I segnali RS-232 rimanenti non sono implementati. È possibile usare un adattatore DB9 - DB25: collegare quindi il maschio DB25 all'impianto (DCE) e collegare la femmina DB9 al terminale (DTE).</p>
2)	<p>2 A = 24 V + corrente totale uscite digitali. Non disponibile nel modello portatile</p>
3)	<p>Livello nominale = [0... +24] V</p> <p>Livello massimo = [-50... +50] V</p> <p>Soglia bassa-alta = circa 8,5 V</p> <p>Impedenza di ingresso = min 23 kΩ</p> <p>Funzioni d'ingresso selezionabili nel menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non impiegata • Start (I•Guide) • Stop (I•Guide) • Azzeramento segnale di localizzazione • Allarme esterno (errore alto)
4)	<p>Livello nominale = [0... +24] V. Non disponibile nel modello portatile</p> <p>Corrente di generazione max = 500 mA</p> <p>Impedenza d'uscita = max 4 Ω</p> <p>Funzioni d'uscita selezionabili nel menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non impiegata • Scartata • Accettata (solo I•Guide) • Calibrazione effettuata • Non pronta • Segnale del gas • Non pronta o segn. gas • Errore (errore riepilogo)
5)	<p>Uscite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non impiegata • Scartata • Accettata • Calibrazione effettuata • Non pronta

	<ul style="list-style-type: none"> • Segnale del gas • Non pronta o segn. gas • Errore (errore riepilogo)
6)	<p>Ingressi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non impiegata • Start (I•Guide) • Stop (I•Guide) • Azzeramento segnale di localizzazione • Allarme esterno

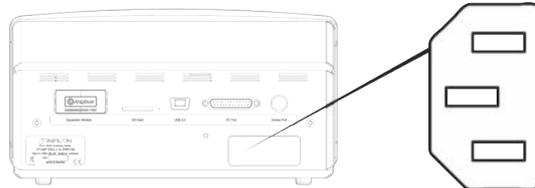
18.1.4 Porta di connessione sonda



Cavo:

Cavo sonda C21

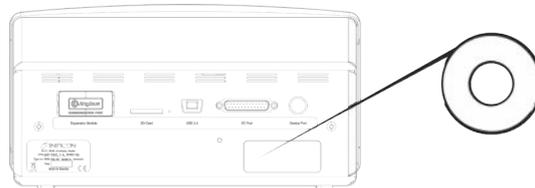
18.1.5 Presa di alimentazione (modello desktop)



Cavo:

Cavo di alimentazione

18.1.6 Presa di alimentazione (modello portatile)

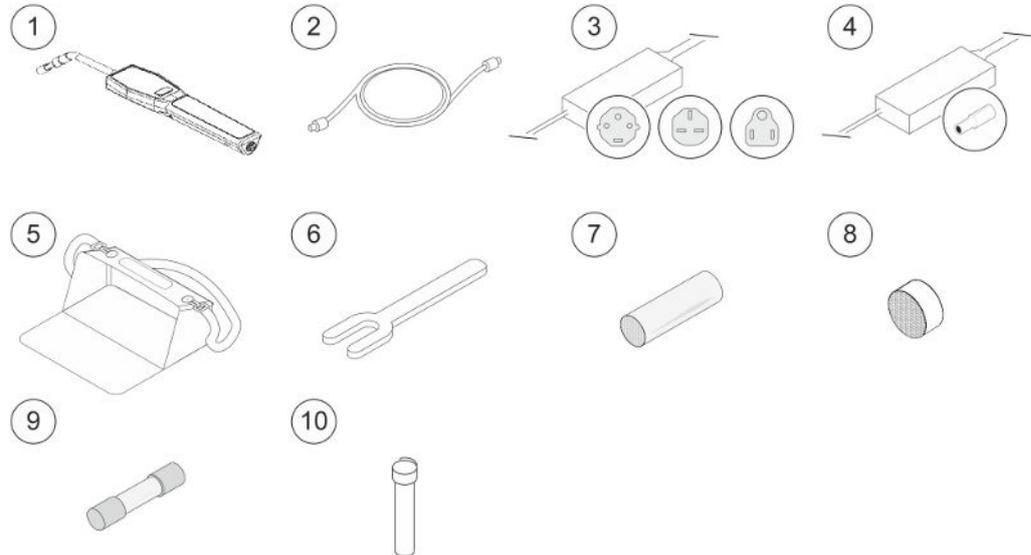


Cavo:

Caricabatterie

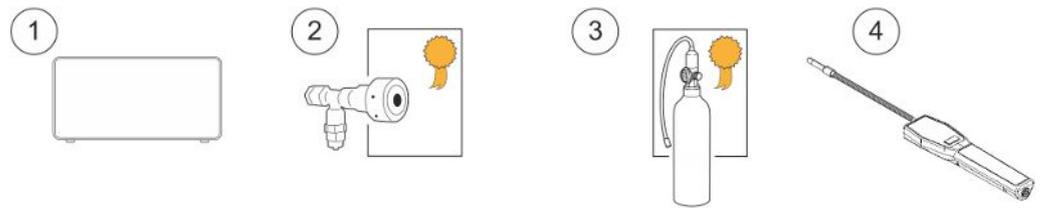
19 Ricambi e accessori

19.1 Ricambi



N°	Componente	Modello	Descrizione	Codice
1	Sonda a mano	Strix	Con collo rigido	590-730
2	Cavo sonda C21	3 m		590-161
		6 m		590-175
		9 m		590-165
3	Cavo di alimentazione Modello desktop	UE		591-146
		GB		591-147
		US		591-853
4	Caricabatterie		Per Sensistor Sentrac Modello portatile	591-795
5	Valigetta		Per Sensistor Sentrac Modello portatile	591-993
6	Tasto sensore			598-461
7	Cappuccio protettivo per la punta della sonda		Kit di 50 pz.	590-300
			Kit di 500 pz.	590-305
8	Filtro punta sonda		Kit di 50 pz.	590-310
9	Fusibile, 2A T ritardato		Per Sensistor Sentrac Modello desktop	591-578
10	Sensore Strix			590-290

19.2 Accessori



N°	Componente	Modello	Descrizione	Codice
1	Iniettore di gas di prova	TGF11		Per maggiori informazioni contattare INFICON
2	Perdita di calibrazione		Per calibrazione e test funzione di sonde	Per maggiori informazioni contattare INFICON
3	Gas di calibrazione		Per calibrazione e test funzione di sonde	Per maggiori informazioni contattare INFICON
4	Sonda a mano	Strix-FLEX	Con collo flessibile	590-740

Per un elenco completo di ricambi e accessori, contattare:
support.sweden@inficon.com

20 Assistenza da INFICON

20.1 Come contattare INFICON

Per assistenza vendite e clienti, contattare il più vicino centro di assistenza INFICON. L'indirizzo è reperibile sul sito: www.inficon.com

Se subentra un problema con lo strumento, tenere a disposizione le seguenti informazioni, prima di contattare l'assistenza clienti:

- Il numero di serie e la versione firmware dello strumento,
- Una descrizione del problema,
- Una descrizione di qualsiasi azione correttiva già approntata e il testo esatto dei messaggi di errore ricevuti.

20.2 Restituzione dei componenti a INFICON

Usare il foglio di reso incluso nella fornitura del prodotto.

Non restituire componenti dello strumento a INFICON prima di aver parlato con un rappresentante dell'assistenza clienti. È necessario ottenere un numero di autorizzazione alla restituzione dei materiali (RMA) dal rappresentante dell'assistenza clienti.

Se INFICON riceve una confezione senza numero RMA, la confezione sarà comunque conservata e sarete contattati. Ciò comporterà un ritardo nell'assistenza al vostro strumento.

Prima di ottenere un numero RMA, potrebbe essere necessario compilare una Dichiarazione di contaminazione (DOC) se lo strumento è stato esposto a materiali di processo. I moduli di DOC devono essere approvati da INFICON prima di emettere un numero RMA. INFICON potrebbe richiedere di spedire la sonda a una struttura di decontaminazione preposta e non in azienda.

21 Dichiarazione di Conformità UE



EU Declaration of Conformity

We – INFICON AB - herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health and relevant provisions of the relevant EU Directives by design, type and the versions which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON AB.

In case of any products changes made without our approval, this declaration will be void

Designation of the product:

**Sensistor Sentrac® Hydrogen Leak Detector
and either of following hand probes:**

- P60
- Strix

Models:

**Desktop model
Portable model**

Type numbers:

**SEN.122.160
SEN.122.161
SEN.122.162
SEN.122.163**

The products meet the requirements of the following Directives:

- **Directive 2014/35/EU (Low Voltage)**
- **Directive 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)**
- **Directive 2011/65/EC (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **EN 61000-6-3:2007**
- **EN 61000-6-2:2005**
- **EN 50581:2012**
- **EN 61010-1:2010**
- **EN 61326-1:2013**

Linköping, 09/10/2020

Fredrik Enquist, Development Manager

INFICON AB
P.O. Box 76
SE-581 02 Linköping
Sweden
Phone: +46 (0)13-355900
Fax: +46 (0)13-355901
www.inficon.com
E-mail: leakdetection@inficon.com

22 Smaltimento dello strumento



In base alla normativa UE, il presente prodotto va smaltito separando i materiali e non tra i normali rifiuti urbani.

Se volete potete spedire questo prodotto INFICON al produttore per far eseguire lo smaltimento.

Il produttore ha il diritto di rifiutare prodotti rispediti, imballati non correttamente e che perciò presentano dei rischi alla sicurezza e/o salute del personale.

Il produttore non vi rimborserà i costi di trasporto.

Indirizzo di spedizione:

INFICON AB

Wahlbecksgatan 25A

SE-582 13 Linköping

Sweden

23 Appendice

23.1 Indice parametri

Parametro	Gamma	Impostazione di fabbrica
Lingua		Inglese
Modalità operativa		Modalità combinata
Unità		cc/s
Valore di calibrazione	>0 <1E+30	2,20E - 5
Durata campionamento di calibrazione (s)	> 2	8
Gas di perdita		Aria
Viscosità (uPas)	>0 <1E+30	18,2
Densità (g/l)	>0 <1E+30	1,20
Promemoria intervallo attivo		Off
Giorni	0-255	0
Ore	0-23	0
Minuti	0-59	0
Sensibilità	1-15	8
Gamma ricerca perdite		Auto
Indicazioni scarto		On
Localizzazione impulso pronto audio		On
Regolazione diretta sensibilità		On
Localizzazione soglia audio (%)	0-100%	0
Unità di misurazione		cc/s
Valore correlazione	>0 <1E+30	1,00
Gas visualizzato		Aria
Viscosità del gas visualizzato (µPas)	>0 <1E+30	18,2
Densità del gas visualizzato (g/l)	>0 <1E+30	1,20
Visualizzazione nome gas		On
Soglia di scarto	da 1,0E - 30 a 1,0E +30	1,0E - 4
Segnale acustico alternato		Off
Luce lampeggiante sulla sonda		Off
Visualizzazione soglia di scarto		Off

Parametro	Gamma	Impostazione di fabbrica
Tempo min visualiz. (s)	0,1-100,0	1,0
Regolazione display	0-100%	0
Misurazione soglia audio (%)	0-100%	0
Misurazione impulso pronto audio		On
3 cifre nel valore misurato		Off
Modalità I•Guide		Off
Durata misurazione I•Guide (s)	min 0,5 s max 1000 s	5,0
Posizioni I•Guide	1-25	4
Funzione tasto sonda		Nessuna funz.
Lampada sonda		Off
Set di parametri attivi		Off
Luminosità	1-17	15
Salvaschermo		Off
Frequenza base (Hz)	0, 300, 400, 500, 600, 700	400
Tacit. altoparlante se auricolare è collegato		Off
Tacit. altop. in modalità salvaschermo		Off

Indice

A

Assistenza	65
Attrezzatura	
Attrezzatura periferica	12
Modello desktop	10
Modello portatile	11

B

Batteria	
bassa	30
Sostituire	62

C

Calibrazione	30, 38, 39, 42
sonda manuale	18
Codice	
attrezzatura in dotazione	10
collegamento	
dallo strumento alla sonda manuale	21
Comandi	
Esegui	53
Comando	
File	54
Comunicazione	
Impostazioni	22
Contattare INFICON	74
Coperchio	
Montaggio	63
Rimuovere	61

D

Dati tecnici	
Altri	66
Capacità	66
Elettrici	66
Fisici	66
Diagnostica	
Avviso	44
Resetare	44

Schermata di assistenza	44
Display	23, 24

E

Esportazione di un set di parametri	42
Etichette	16

F

Funzionamento	
Batteria	30
Mobile	30

I

I/O	43
I•Guide	34, 42
Icona	
Colori	23
Icone	25, 26
Immagazzinamento	
Ambiente	13
Importazione di un set di parametri	43
Impostazioni	43
Comunicazione	22
Generale	22
sonda manuale	22
Ingresso	
SPS	22
installazione	
modello desktop	19
modello portatile	20

L

Leggi	
File (dati)	53
Leggi e scrivi	
Configurazione dispositivo	52
Parametro	46, 48, 49, 50

M		S	
Manutenzione		Set di parametri	
Aggiornamento software	64	Cancella	37
Batteria	61	Esporta	42
Cappuccio protettivo della sonda	60	Importa	43
Filtro punta sonda	59	Modifica	37
Fusibili	58	Nuovo	36
Sensore sonda	60	Scegli	37
Menu		Visione di insieme	36
Navigazione	23	Smaltimento	76
Schermate	23, 24	sonda manuale	
Misurazione		calibrazione	18
Perdita	32	Impostazioni	22
Punti di misurazione dinamici	34	SPS	
Modalità		Ingresso	22
Localizzazione	31	Uscita	22
Misurazione	32, 33	Statistica	
Modello portatile		Calibrazione	42
attrezzatura in dotazione	11	I•Guide	42
		Tempo operativo	42
		Strumento	
		Vista posteriore	15
		U	
		USB	22
		Uscita	
		Analogica	22
		SPS	22
		V	
		Visione di insieme menu	26, 27
N			
Navigazione	23		
P			
Password	8, 26, 27, 43		
Perdita			
Rilevamento	33		
posizionamento	21		
R			
Restituzione di componenti	74		
Ricambi	72		
Rilevamento di perdite	31, 33		
Gamma	33		
Misurazione	31, 32		
Perdita	31		
Posizione	30		
Requisito	29		
Rilevamento	31		
RS232	22		



Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.
The trademarks mentioned in this document are held by the companies that produce them.