



SF6 LeakCheck P1 XTL

Guida rapida allo strumento V12



Registra il tuo
strumento online
per ricevere
l'estensione di

Pioneering Gas Sensing Technology.

ionscience.com

Registra il tuo strumento online per estendere la garanzia.

Grazie per aver acquistato il tuo strumento ION Science®.

La garanzia standard per il vostro SF6 LeakCheck P1 XTL è di 1 anno.

Per usufruire della garanzia estesa, è necessario registrare lo strumento online entro un mese dall'acquisto (si applicano termini e condizioni).

Clic [Qui](#) per estendere la garanzia del tuo strumento o scansiona il codice QR qui sotto.



Sommario

Informazioni sulla sicurezza	4
Simboli	4
Precauzioni	5
Opzioni di configurazione	5
principio di misurazione	5
Utilizzo nella pratica	5
Per il rilevamento delle perdite	5
Per la misurazione delle perdite	5
Per le misurazioni dell'aumento di concentrazione (atm. integrale)	6
Sistema di menu P1 XT	6
1. MISURAZIONE	6
1.1 Unità espositive	6
1.2 Imposta il valore di allarme	6
1.3 Gas	7
1.4 Tracciamento dello zero regolabile dall'utente	7
1.5 Calibrazione	7
1.6 Alcuni fattori di calcolo	8
2. ASPETTO	8
3. TECNICO	8
Funzionamento dello strumento SF6 LeakCheck P1 XTL	10
Durata di servizio del sensore intelligente P1	15
Sostituzione del sensore intelligente P1	15
Registro del firmware dello strumento	16
Dati tecnici	17
Disposizione	19
Informazioni di contatto di ION Science®	20

Informazioni sulla sicurezza

Prima di utilizzare il sistema di misurazione, leggere e osservare le seguenti informazioni:






Conservare la documentazione in un luogo sicuro.

Solo il personale istruito e autorizzato può aprire l'apparecchiatura o le sue parti.

All'interno dell'apparecchiatura sono presenti componenti che potrebbero necessitare di manutenzione.

Simboli

Questo manuale utilizza i seguenti simboli per evidenziare specifici passaggi del testo:

Simbolo	Senso
	Pericolo – La mancata osservanza di questa nota può causare misurazioni errate, danni materiali e rischio di lesioni.
	Nota – Si prega di prestare particolare attenzione a questo paragrafo.
	Ambientale – Informazioni pertinenti relative al funzionamento e allo smaltimento del prodotto in modo ecocompatibile.
	Riciclaggio Riciclare tutti gli imballaggi.
	RAEERegolamenti Assicurarsi che i rifiuti di apparecchiature elettriche vengano smaltiti correttamente.

Precauzioni

Utilizzare lo strumento **ESCLUSIVAMENTE** su apparecchiature prive di tensione e con messa a terra. Il mancato rispetto di questa regola può causare lesioni mortali e/o danni materiali.

La superficie da controllare per eventuali perdite deve essere priva di liquidi, come olio o acqua, e di sporco grossolano. Se necessario, pulirla con un panno prima di avvicinarvi la punta del sensore. L'ingresso di liquidi danneggerà immediatamente lo SmartSensor, mentre grasso e sostanze simili, anche in piccole quantità, ostruiranno l'ingresso del campione.

Opzioni di configurazione

Questo documento è limitato a pochissime opzioni che potrebbero essere significative per l'operatore.

principio di misurazione

Viene utilizzato un rilevatore di ionizzazione ad alta tensione avanzato (NIC© - Negative Ion Capture), ottimizzato tenendo conto dei seguenti aspetti:

- Sensibilità
- Precisione
- Durata di servizio
- Affidabilità

Grazie alla miniaturizzazione, è stato possibile integrare il sensore direttamente nella punta di misurazione, ottenendo così tempi di risposta e di recupero eccellenti.

Utilizzo nella pratica

Grazie alla progettazione orientata alla pratica, l'utilizzo di questi strumenti risulta semplice e affidabile se si osservano le seguenti condizioni:

Per il rilevamento delle perdite

Impostare lo strumento in modalità di ricerca.

Avvicinare il più possibile la sonda di rilevamento ai punti in cui si sospetta la perdita. Sarà utile che la sonda entri in contatto con il materiale.

La velocità con cui viene avanzata la sonda di rilevamento dovrebbe essere di circa 20 mm/s.

Si prega di non spingere la sonda di rilevamento sul campione da analizzare; tirarla invece delicatamente per evitare che grasso e sporco penetrino nella sonda.

Per la misurazione delle perdite

Impostare lo strumento in modalità di misurazione..

Assicurati che sia impostato sulle unità di misura desiderate (cc/s o g/a).

Avvicinare il più possibile la sonda di rilevamento ai punti in cui si sospetta la perdita. Sarà utile che la sonda entri in contatto con il materiale.

L'entità della perdita si considera correttamente rilevata quando il valore misurato rimane costante per 2 secondi.

Per le misurazioni dell'aumento di concentrazione (atm. integrale)

Nella configurazione, selezionare l'unità di misura 'ppm'.

Collocare il campione di prova all'interno della camera priva di SF6 e chiudere la camera.

Azzerare il rilevatore di perdite in aria ambiente pulita azionando il pulsante 'Zero'.

Per la misurazione iniziale con il rilevatore di perdite P1 XTL, inserire la sonda di rilevamento attraverso l'apposito raccordo nella camera per circa 10-20 secondi.

Verificare il valore di misurazione V1. Rimuovere la sonda di rilevamento dalla camera.

Trascorso il tempo di misurazione definito dal cliente, azzerare il rilevatore di perdite in aria pulita premendo il pulsante "Zero", quindi reintrodurre la sonda di rilevamento nella camera ed eseguire la misurazione finale per circa 10-20 secondi.

Verificare il valore di misurazione V2. Rimuovere la sonda di rilevamento dalla camera.

La differenza tra i due valori misurati (V2-V1) fornisce l'aumento di concentrazione entro il tempo di misurazione specificato dal cliente.

Sistema di menu P1 XT

Nella schermata principale visualizzata durante la misurazione, il sistema di menu si accede toccando l'icona nell'angolo in alto a destra. In questo modo si aprirà la schermata di selezione del menu.

Le opzioni disponibili sono:

1. MISURAZIONE

Qui si trovano tutte le impostazioni relative alla misurazione effettiva. Da qui, sono disponibili le seguenti voci di menu (le opzioni in grigio sono disattivate e riservate per usi futuri):

1.1 Unità espositive

Cliccando su 'cc/s', 'ppm' o 'g/anno', si selezionano le unità di misura corrispondenti. Si noti che la misurazione della concentrazione (ppm) è calibrata in modo indipendente, mentre le modalità di velocità di perdita (cc/s, g/anno) condividono una calibrazione standard.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.

1.2 Imposta il valore di allarme

Definisci qui la velocità di perdita o la concentrazione massima consentita. Tutti gli allarmi (segnali luminosi, allarme a vibrazione, allarme acustico) sono riferiti a questo valore. La scala da 0 a 100% nelle schermate di misurazione disponibili è regolata in modo che il 100% corrisponda al valore di allarme selezionato.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.

1.3 Gas

Seleziona il gas utilizzato nei tuoi componenti.

- SF6
- C4-FN (Opzione di pagamento)

C4-FN consente di selezionare la concentrazione desiderata. Il valore visualizzato viene regolato per concentrazioni inferiori al 100% in modo da fornire una lettura diretta del tasso di perdita calcolato.

1.4 Tracciamento dello zero regolabile dall'utente

La misurazione delle sostanze che catturano elettroni si basa su una piccolissima corrente che scorre attraverso l'aria ionizzata. In presenza di una sostanza come l'SF6, questa corrente diminuisce leggermente e tale riduzione viene utilizzata per determinare la quantità della sostanza.

La corrente che scorre in assenza di tali sostanze è considerata, ai fini della misurazione, una linea di zero virtuale. Poiché essa è soggetta a lente fluttuazioni nello SmartSensor e a cambiamenti indotti dall'aria ambiente, è necessario mantenere e aggiornare continuamente questo zero virtuale.

Per il rilevamento delle perdite in modalità di sniffing, spesso utilizzata in ambienti potenzialmente contaminati da SF6, si consiglia generalmente l'impostazione media "NORM". Provare l'impostazione "HIGH" in caso di frequenti falsi allarmi al variare dei livelli di fondo del gas rilevabile.

In ambiente di laboratorio, l'impostazione "BASSA" è adatta e consigliata per la maggior parte delle misurazioni di concentrazione, a meno che non sia necessario rilevare concentrazioni molto basse (< 2 ppm).

In quest'ultimo caso, o quando si verificano comportamenti anomali come un valore che aumenta lentamente dopo una misurazione, passare a 'OFF'. In questo modo la funzione Zero Tracking viene completamente disattivata. In questa impostazione, è obbligatorio azzerare manualmente lo strumento immediatamente prima di effettuare una misurazione.

Un segno meno all'inizio della visualizzazione indica che è necessario azzerare manualmente lo zero quando viene mostrato in modo permanente. Quando non viene visualizzato o lampeggia, significa che lo zero virtuale è già posizionato correttamente.

Per impostare la modalità Zero Tracking, aprire il menu, selezionare "Misurazione" / "Zero Tracking" e utilizzare i tasti freccia per impostare le modalità desiderate (OFF/LOW/NORM/HIGH) rispettivamente per la misurazione della velocità di perdita e della concentrazione.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.

1.5 Calibrazione

Questa operazione calibrerà lo strumento per le unità di misura attualmente selezionate. Si prega di notare che le modalità di concentrazione (ppm) e di velocità di perdita (cc/s, g/anno) vengono calibrate separatamente. Questo perché, a differenza delle concentrazioni, le misurazioni della velocità di perdita devono tenere conto del flusso di aspirazione del campione dello strumento, che può variare leggermente da uno strumento all'altro.

Il primo passo consiste nell'inserire il valore della sorgente di calibrazione che si intende utilizzare, ovvero la velocità di perdita specificata sulla perdita di calibrazione oppure la concentrazione del gas di calibrazione quando si opera in modalità ppm. Si prega di notare che i gas di calibrazione miscelati con composti diversi dall'aria, in particolare l'azoto come composto neutro, non sono adatti all'uso con questo strumento.



Nota importante: Il dispositivo deve essere sottoposto a una fase di riscaldamento di almeno 5 minuti prima della calibrazione. Se necessario, aumentare il tempo di standby per evitare che il dispositivo passi in modalità standby. Dopo la fase di riscaldamento e prima della calibrazione, premere il pulsante del punto zero.

Se il valore visualizzato deve essere modificato, premi "Modifica".

Il passaggio successivo si avvia premendo "Conferma". Verrà quindi richiesto di avvicinarsi alla sorgente di calibrazione. La calibrazione si completa automaticamente quando lo strumento rileva una quantità di gas sufficiente.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.



Nota: I gas di calibrazione miscelati con composti diversi dall'aria, in particolare l'azoto, non sono adatti all'uso con questo dispositivo. I gas di calibrazione premiscelati per la calibrazione in modalità ppm, ad esempio 10 ppm di SF6 in aria sintetica, hanno un'umidità relativa dello 0% UR e pertanto si discostano significativamente dall'aria ambiente, causando notevoli interferenze durante la calibrazione del P1 XTL.

1.6 Cal. Factors

Lo strumento prevede fattori di calibrazione separati per le modalità operative di base "Tasso di perdita" [cc/s, g/anno] e "Concentrazione" [ppm]. In genere, la calibrazione finale per entrambe le modalità operative viene eseguita in modo indipendente.

Abbinando opzionalmente i fattori di calibrazione (selezionando la casella), è possibile calibrare il rilevatore di perdite con un'unica calibrazione finale in una modalità operativa e simultaneamente nell'altra. Ciò risulta particolarmente utile quando non è disponibile una sorgente di calibrazione idonea per la modalità operativa desiderata.

La calibrazione per la modalità attualmente attiva viene eseguita come di consueto, mentre il fattore di calibrazione per l'altra modalità viene ricavato tramite calcolo interno. Tuttavia, questo metodo è soggetto a un margine di errore significativo a causa di una certa tolleranza nella portata del campione in ingresso. Pertanto, la calibrazione tra le diverse modalità è consigliata solo come soluzione alternativa quando non è disponibile una sorgente di calibrazione idonea per la modalità desiderata.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.

2. ASPETTO

Nella versione attuale del firmware, le opzioni diverse da "Volume" sono disabilitate e riservate per usi futuri.

Fai clic su "Volume" e regola il cursore fino al livello di volume desiderato.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.

3. TECNICO

Questo menu comprende le seguenti opzioni:

3.1 Radio

Ogni strumento P1 XT viene fornito con una chiavetta USB dedicata esclusivamente ad esso. Non è possibile collegarla a un'altra chiavetta USB.

Questa opzione viene utilizzata solo quando è necessario collegare lo strumento a una diversa chiavetta USB inserendo l'indirizzo MAC di quest'ultima. Per modificarlo, cancellare l'intero campo di immissione e inserire l'indirizzo MAC della nuova chiavetta USB seguendo le istruzioni separate. Al termine, spegnere e riaccendere lo strumento per trasferire il nuovo indirizzo nella memoria permanente e, da ora in poi, collegarlo alla nuova chiavetta USB.

3.2 Numero di serie

Visualizza il numero di serie dello strumento.

3.3 Stand-by

Questa impostazione definisce il tempo di inattività desiderato prima che lo strumento entri in modalità standby. Ciò consente di risparmiare energia della batteria e prolungare la durata dello SmartSensor. Il tempo consigliato è di 5 minuti; regolare il cursore sul tempo desiderato (non è possibile impostare valori inferiori a 5 minuti). Impostandolo nella posizione più a sinistra, la funzione standby verrà disattivata completamente. Quando lo strumento è in modalità standby, i LED del proiettore di allarme lampeggiano lentamente in blu. Questo serve a distinguere lo stato di standby dallo stato di spento.

Lo strumento si riattiverà dalla modalità standby quando verrà spostato.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.

3.4 Dati tecnici

Qui puoi leggere i dati degli SmartSensors e gli orari di funzionamento degli strumenti.

Si prega di notare che, per un funzionamento affidabile, gli SmartSensor sono considerati inutilizzabili se il loro tempo di funzionamento supera le 300 ore. Al raggiungimento di questo limite, lo strumento non sarà più compatibile con questo SmartSensor.

Per uscire, utilizzare il tasto 'INDIETRO' per continuare con il sistema di menu oppure il tasto 'ESC' per tornare alla misurazione.

Funzionamento dello strumento SF6 LeakCheck P1 XTL

Apri la custodia.



Premere con decisione sulla parte superiore della pistola P1 XT per sbloccare la stazione di aggancio e riportarla in posizione di lavoro.



Lo strumento scorrerà fuori in posizione di lavoro.



Attendere qualsiasi azione fino alla posizione di lavoro.
Rimuovere un sensore SmartSensor P1 dallo slot di archiviazione.



Prima di accendere la pistola, inserisci il sensore P1 SmartSensor nella presa.



Per accendere lo strumento, premere brevemente il pulsante sinistro sulla pistola.



Il P1 XT si avvierà in "MODALITÀ RICERCA" o "MODALITÀ MISURAZIONE", a seconda di quale sia stata utilizzata in precedenza.



Per passare dalla "MODALITÀ RICERCA" alla "MODALITÀ MISURAZIONE" e viceversa, fai scorrere il dito sul display da sinistra a destra.



Per azzerare il valore misurato, premere brevemente il pulsante destro.





Posizione di parcheggio per pistola P1 XT

Spingere verso il basso per bloccare la stazione di aggancio e mettere in sicurezza lo strumento chiudendo il coperchio.

Sensore intelligente P1

Area di stoccaggio

USB

Nessun traffico dati, addebito solo per dispositivi mobili.

Alimentazione di rete

100 ...240 V 50/60 Hz

Scaffale portaoggetti

Per accessori come cavo di alimentazione e manuale utente



Durata di servizio del sensore intelligente P1

La durata di vita prevista dello SmartSensor è di circa 200-300 ore di funzionamento continuo (!) in condizioni medie di temperatura ambiente. Considerando un tempo di misurazione attivo di circa 2 ore al giorno, si ottiene una durata di utilizzo di circa 6 mesi.

In caso di funzionamento discontinuo della misurazione, la durata di utilizzo può essere ottimizzata tramite la modalità standby. Utilizzando la modalità standby, lo SmartSensor viene spento durante le pause e quindi non è soggetto a usura.

La durata di vita dello SmartSensor è limitata principalmente dalla contaminazione. Questa si verifica in due modi:

1. Le particelle di piccole dimensioni presenti nell'aria campionata possono attraversare il filtro anteriore (codice articolo P1:P-100-0024) ed entrare nella camera di ionizzazione.
2. Le particelle di dimensioni maggiori possono ostruire l'elemento filtrante, riducendone la capacità di filtraggio. La durata utile, pertanto, dipende fortemente dalle condizioni ambientali.

Qualsiasi contaminazione nella camera di ionizzazione provoca un segnale di uscita più rumoroso dallo SmartSensor, che si manifesta con fluttuazioni e improvvisi cambiamenti della linea dello zero. Lo SmartSensor deve essere considerato usurato quando queste fluttuazioni rispetto al limite impostato diventano eccessive. Tuttavia, la sensibilità di misura si mantiene a un livello costante per tutta la durata di vita utile. In caso di contaminazione grave, lo SmartSensor potrebbe non inicializzarsi all'avvio del sistema.

La progressiva diminuzione della permeabilità all'aria dell'elemento filtrante viene compensata aumentando il vuoto di esercizio entro un ampio intervallo. Tuttavia, in caso di forte contaminazione, il vuoto aumenta a tal punto che la scarica all'interno dello SmartSensor diventa instabile o si interrompe senza alcuna ragione apparente. Quando ciò si verifica frequentemente, l'elemento filtrante deve essere considerato usurato.

A partire dalla 300a ora di funzionamento, all'avvio del sistema l'operatore riceverà un promemoria che lo SmartSensor deve essere sostituito. Lo SmartSensor può essere utilizzato fino a 320 ore dopo la conferma del promemoria. Trascorso tale periodo, deve essere sostituito.

Sostituzione del sensore intelligente P1

Prima di sostituire lo SmartSensor, è sempre necessario spegnere lo strumento.

Per rimuovere lo SmartSensor, afferrarlo nella parte zigrinata della sezione mobile della spina e tirarlo dritto fuori dalla presa.

Quando si inserisce il nuovo SmartSensor, assicurarsi che i segni sulla spina e sulla presa siano allineati e che la parte mobile della spina sia in posizione di bloccaggio, aderendo perfettamente al collarino esterno della presa.

Registro del firmware dello strumento

Firmware dello strumento	Emendamento	Manuale Versione	PC Software
1.0.08	Versione di lancio – P1 XTL Prima edizione	V1	N / A
1.0.11	Unità di visualizzazione ppm e g/anno aggiunti Aggiunta la schermata dei dati tecnici.	V2	N / A
1.0.12	Problema di consumo eccessivo della batteria risolto Tempo di stabilizzazione della calibrazione migliorato Messaggio di schermata di calibrazione superata migliorato Messaggio relativo alla durata del sensore intelligente Il processo di aggiornamento del firmware tramite radio è stato stabilizzato	V3	N / A
1.0.13	Opzione C4-FN aggiunta Parametri rielaborati per la generazione di alta tensione Zero Tracking rielaborato Filtro rielaborato per il rumore del sensore Segnale di chiarimento rielaborato Sono stati aggiunti i parametri selezionabili per lo streaming.	V4	1.0.01
1.0.14.1	Zero Tracking aggiunto Tempo di standby inferiore a 5 minuti bloccato	V5	1.0.03
1.0.14.2	Procedura di calibrazione migliorata ppm Zero Tracking ottimizzato	V5	1.0.03
1.0.15	Tecnologia di flusso della pompa a disco migliorata Gestione della batteria regolata LED lampeggiante di standby aggiunto al proiettore di allarme	V6	1.0.04
1.0.16	Regolamentazione della misurazione del miglioramento corrente Regolazione del livello di vuoto migliorata per una regolazione più precisa dopo l'accensione meno frequente Durata del tracciamento forzato dello zero dopo lo zero manuale prolungata a 4 secondi Watchdog ha aggiunto Sono stati aggiunti due fattori di calibrazione.	V7	1.0.05
1.0.16.1	Verifica dei valori di calibrazione plausibili aggiunti	V7	1.0.05
1.0.16.2	Correzione del bug di Watchdog	V8	1.0.06
1.0.17.0	È stata aggiunta l'interfaccia di controllo remoto per il "Calibratore PPM". misurazione ppm ottimizzata	V9	1.0.07
1.0.18.1	Strumento di servizio P1 SmartSensor per servizi certificati Centri aggiunti Software ottimizzato per pompe a disco	V10	1.0.09
1.0.18.2	Misurazione del flusso di correzione dei bug	V11	1.0.09
1.0.19	Azzeramento automatico migliorato dopo l'avvio Il messaggio di avvio è stato modificato in "P1 XTL". Controllo della corrente migliorato del sensore intelligente P1 Correzioni di bug minori	V12	1.0.09

Dati tecnici

Specifiche	Dettaglio
Principio del rivelatore	NIC (cattura di ioni negativi)
Rileva	SF6 e miscele di gas con C4-FN (opzionale)
Sensibilità all'SF6	Standard 1,0E-7 cc/s – 1,0 ppm – 0,01 g/a HIGHsens 1.0E-8 cc/s – 0.1 ppm – 0.001 g/a
Tempo di risposta t90	circa 0,5 s
Tempo di risposta t10	circa 0,5 s
Allarme	Vibrazione del telefono selezionabile Proiezione LED audio
Audio	Frequenza / frequenza di ripetizione associata ai segnali di condizione della velocità di perdita
Display	Display touch da 2,8" sul telefono
Autodiagnosi	Flusso del campione, stato del sensore, stato della batteria, guasto hardware
Batteria	Batteria agli ioni di litio, ricarica induttiva tramite docking station, durata di conservazione 12 mesi se completamente carica.
Condizioni di conservazione	da -10 °C a +60 °C
Temperatura di esercizio	da 0 °C a 50 °C
Alimentazione elettrica	Da 100 a 240 V 50/60 Hz
Dimensione	Telefono 300 x 105 x 80 mm (altezza x profondità x larghezza) Console 420x240x470 mm (altezza x profondità x larghezza)
Peso	Telefono cellulare 0,750 kg Console 9,8 kg

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'UE

Secondo la decisione n. 90/2016 Sb. del Parlamento europeo e del Consiglio

SF6 LEAKCHECK P1 XTL

Il fabbricante di seguito indicato dichiara che le caratteristiche del prodotto soddisfano gli standard tecnici, le direttive e le specifiche richieste e che il prodotto è conforme alle rispettive norme di armonizzazione dell'Unione Europea. Inoltre, il fabbricante dichiara che il prodotto è sicuro se installato, mantenuto e utilizzato correttamente. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del fabbricante.

Produttore:

ISM Deutschland GmbH, Laubach 30, 40822 Mettmann, Germania - www.ism-d.de

Notifica relativa alla garanzia di qualità:

Certificato DIN EN ISO 9001:2015 n.: DE011836-1

Descrizione del prodotto:

Il rilevatore di perdite di SF6 è uno strumento sensibile per individuare perdite di SF6 o di miscele di gas con C4-FN.

Procedura di valutazione della conformità:

La conformità del prodotto è stata valutata rispetto ai seguenti requisiti:

- Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva LVD 2014/35/UE.
- è stato confrontato con la documentazione presentata
- rilasciato sui principi fondamentali della dichiarazione di conformità del produttore – è stato testato secondo gli standard

Elenco degli standard:

EN 55011 ed. 4:2017 + A1:2017 +A11:2020 +A2:2021	EN 61000-3-3 ed. 3:2014 + A1:2019 +A2:2022	EN 61000-4-2 ed. 2:2009
EN 61000-4-4 ed. 3:2013	EN 61000-4-6 ed. 4:2014	EN IEC 61000-3-2 ed. 5:2019 +A1:2021
EN IEC 61000-4-11 ed. 3:2020	EN IEC 61000-4-3 ed. 4:2021	EN CEI 62368-1 ed. 2+ A11:2021

Data e luogo di emissione:
Mettmann 12.04.2024

Rappresentante autorizzato:
Clemens A. VERLEY



Disposizione



Si prega di contattare ISM per la restituzione o il corretto smaltimento dell'attrezzatura.

Avviso ambientale



Smaltire tutte le apparecchiature, i relativi componenti e le batterie usate in conformità con tutte le normative locali e nazionali in materia di sicurezza e ambiente. Ciò include la direttiva europea RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). ISM Deutschland GmbH offre un servizio di ritiro. Per ulteriori informazioni, non esitate a contattarci.



Informazioni di contatto di ION Science®

ION Science Ltd. – Sede centrale nel Regno Unito

Tel: +44 (0) 1763 208 503

Web:ionscience.com | Email:info@ionscience.com

ISM ION Science Messtechnik – Ufficio in Germania

Tel: +49 (0) 2104 1448-0

Web:ism-d.de/en | Email:sales@ism-d.de

ION Science India – Ufficio in India

Tel: +91 4048535129

Web:ionscience.com/in | Email:kschhari@ionscience.com

ION Science Inc. – Ufficio negli Stati Uniti

Tel: +1 877 864 7710

Web:ionscience.com/usa | Email:info@ionscienceusa.com

ION Science Italy – Ufficio Italia

Tel: +39 051 0561850

Web:ionscience.com/it | Email:info@ionscience.it

ION Science France – Ufficio Francia

Tel: +33 613 505 535

Web:ionscience.com/fr | Email:info@iongression.fr

ION Science China – Ufficio in Cina

Tel: +86 21 52545988

Web:ionscience.com/cn | Email:info@ionscienza.cn