TIGER XTL

Instrumenten-Benutzerhandbuch V1.2



Registrieren Sie Ihr Instrument online für eine erweiterte Garantie

Vielen Dank für den Kauf Ihres ION Science-Instruments.

Die Standardgarantie Ihres Instruments kann auf zwei Jahre verlängert werden.

Um Ihre erweiterte Garantie zu erhalten, müssen Sie Ihr Instrument innerhalb eines Monats nach dem Kauf online registrieren (es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen).

Besuchen Sie die[ION Science-Website](ION Science-Website).

WARNINGS

USER MANUAL:	Read and understand this user manual completely before operating the Tiger XT instrument.
STATIC HAZARDS:	Do not use abrasive or chemical detergents to clean the Tiger XT instrument as this may reduce the antistatic properties of the materials used, clean it using a damp cloth only.
MATERIAL EXPOSURE	The Tiger XT must not be exposed to atmospheres known to have an adverse effect on Thermoplastic polyolefin or Anti-static PC/ABS
SERVICING:	Do not remove the sensor cover in the hazardous area. No part of the Tiger XT may be opened in a hazardous area except for replacement of the battery pack. The Tiger XT must be serviced in a Non Hazardous environment and by Ion Science authorised service centres only. Do not service the instrument live; Remove battery pack before servicing. Substitution of components may impair intrinsic safety.
BATTERY CHARGING:	Charge Tiger XT and its Lithium-ion battery packs in a Non Hazardous, dry, indoor environment only.
BATTERY REPLACEMENT:	Never replace primary Alkaline battery cells while in a potentially explosive or hazardous location. Only use batteries approved by Ion Science LTD as listed on the applicable Tiger XT ATEX/IECEx Certification.
BATTERY CONNECTION:	The Tiger XT Lithium ion and Alkaline battery packs have been specially designed to allow connection to the Tiger XT Instrument while in potentially hazardous atmospheres. Ensure all electrical connections are clean and undamaged before connection: The Tiger XT instruments ingress protection rating is reduced when its battery pack is removed so avoid changing batteries in dusty or wet environments. The enclosure is rated to IP20 so avoid continuous exposure to wet weather and harsh water spray conditions.
BATTERY USE:	Use supplied battery packs only on the Tiger XT. Never replace primary Alkaline battery cells while in a potentially explosive or hazardous location. Only use batteries approved by Ion Science LTD as listed on the applicable Tiger XT ATEX/IECEx Certification.
FUNCTIONAL TEST	The Tiger XT must be functionally checked prior to entering a hazardous area after every occasion when a connection has been made to the USB port. The instrument must complete its start up routine and display legible readings. If the LCD display fails to show an intelligible and uncorrupted display the instrument must not enter a hazardous area."
USB CONNECTION	The USB port can only be used in a Non Hazardous environment.
PROPER USE	If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
TYPE OF SAFETY PROTECTION	Intrinsically safe

AVERTISSEMENTS

MODE D'EMPLOI : Veuillez lire entièrement et comprendre ce mode d'emploi avant d'utiliser l'instrument Tiger XT.

RISQUES LIES AUX PROPRIETES ANTISTATIQUES :

N'utilisez pas de détergents abrasifs ou chimiques pour nettoyer l'instrument Tiger XT, au risque de réduire les propriétés antistatiques des matériaux utilisés. Employez uniquement un chiffon humide.

EXPOSITION AUX MATERIAUX : N'exposez pas le Tiger XT à des atmosphères connues pour avoir un effet indésirable sur la polyoléfine thermoplastique ou le PC/l'ABS antistatique.

ENTRETIEN : Ne retirez pas le couvercle du capteur dans les zones dangereuses. N'ouvrez aucune partie du Tiger XT dans une zone dangereuse, sauf pour le remplacement de la batterie. L'entretien du Tiger XT doit se dérouler dans un environnement non dangereux et être confié uniquement à des centres de service agréés Ion Science. Ne procédez pas à l'entretien de l'instrument lorsqu'il est sous tension. Otez la batterie avant l'entretien. Le remplacement de composants risque de nuire à la sécurité intrinsèque.

CHARGE DE LA BATTERIE : Chargez le Tiger XT et sa batterie lithium-ion uniquement dans un environnement non intérieur sec et dangereux.

REMPLACEMENT DES PILES : Ne remplacez jamais de piles alcalines dans un endroit dangereux ou potentiellement explosif. N'utilisez que des batteries approuvées par ION Science Ltd telles qu'énumérées sur le Tiger XT ATEX/IECEx applicable.

CONNEXION DES PILES/DE LA BATTERIE :

Les batteries lithium-ion et les piles alcalines du Tiger XT ont été spécialement conçues pour permettre la connexion à l'instrument Tiger XT dans des atmosphères potentiellement dangereuses. Assurez-vous que les connexions électriques sont propres et intactes avant la connexion.

L'indice de protection des instruments Tiger XT étant ramené lors du retrait de la batterie, évitez de remplacer les batteries dans des environnements poussiéreux ou humides. Le boîtier est classé IP20, évitez donc une exposition continue au temps humide et aux conditions de pulvérisation d'eau difficiles.

UTILISATION DES PILES/DE LA BATTERIE :

N'utilisez que les batteries fournies avec le Tiger XT. Ne remplacez jamais des piles alcalines primaires dans un endroit dangereux ou potentiellement explosif. N'utilisez que des batteries approuvées par ION Science Ltd telles qu'énumérées sur le Tiger XT ATEX/IECEx applicable.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT : Le Tiger XT doit subir un essai de fonctionnement avant de pénétrer dans une zone dangereuse chaque fois qu'une connexion a été effectuée au port USB. L'instrument doit terminer sa routine de démarrage et afficher des valeurs lisibles. Si l'écran LCD n'affiche pas de données correctes et intelligibles, n'utilisez pas l'instrument dans une zone dangereuse.

CONNEXION USB : Le port USB peut uniquement être utilisé dans un environnement non dangereux.

UTILISATION APPROPRIEE Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie pat l'équipement peut être altérée.

TYPE DE PROTECTION DE SÛRETÉ: Sécurité intrinsèque

Inhalt

1. Sicherheit 9
Rechtliche Hinweise zum sicheren Betrieb von Geräten 9
Symbole 9
Warnungen, Vorsichtshinweise und Informationsmeldungen 9
Entsorgung 10
2. Produktübersicht 11
Tiger XTL PC-Software 13
TIGER XTL Kit 13
Beschreibung der Tastenfeldfunktionen 14
3. Erste Schritte 15
Einbau der Einlasssonde 15
Einschalten Ihres TIGER XTL 15
Ausschalten Ihres TIGER XTL 15
Überprüfen der Batterieladung 16
Alarmstufen festlegen 16
4. Informationen zum Anzeigebildschirm 17
Überblick 17
Statussymbole 18
Softkey-Optionen 19
5. Verwendung des TIGER XTL 20
Ein-/Ausschalten 20
Einschalten 20
Ausschalten 20
Setup-Funktionen 20
6. Verwenden der Tiger XTL PC-Software und Herunterladen von Daten 24
PC-Anforderungen 24
Installation der Tiger XTL PC-Software 24
Anschließen eines TIGER XTL an einen PC 24
Tiger XTL PC öffnen 25

Hilfebildschirm 26
Die Instrumentenliste 26
Herunterladen der protokollierten Messwerte und Geräteeinstellungen 27
Aufnehmen von Schnappschüssen 28
Instrumentenübersichtsbildschirm 29
Konfigurationsbildschirm 29
Firmware-Bildschirm 33
Datenprotokollbildschirm 36
Schnappschuss-Bildschirm 38
7. Kalibrierung 41
Kalibrierung 41
Benutzerdefinierte Kalibrierung 41
Wartung 43
Batterien 43
Akkupacks 43
Aufladen von Batterien 43
Abnehmen der Akkupacks 46
Einlasssondenbaugruppe 47
PTFE-Filterscheibe 47
Sondendichtung 48
Eindringen von Wasser 48
Lampenreinigung und Elektrodenstapelaustausch 48
Wann muss die Lampe gereinigt oder ausgetauscht werden? 48
Wann muss der Elektrodenstapel ausgetauscht werden? 49
Abnehmen und Wiederanbringen der Sensorabdeckung 50
Entfernen des MiniPID 2-Sensors 52
Lampenentfernung und -prüfung 53
Lampenreinigung 54
Auswechseln einer Lampe 55
Austauschen des MiniPID-Elektrodenstapels 56
8. Fehlerbehebung 58
Diagnose 58

9. Zubehör 60
10. Technische Spezifikationen 61
11. Garantie 62
12. ION Science Kontaktdaten 63

1. Sicherheit

Rechtliche Hinweise zum sicheren Betrieb von Geräten

- Obwohl wir uns nach Kräften bemühen, die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zu gewährleisten, übernimmt ION Science keine Haftung für Fehler oder Auslassungen im Handbuch oder für Folgen, die sich aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergeben. Das Handbuch wird „wie besehen“ und ohne jegliche Zusicherung, Bedingung, Bedingung oder Garantie jeglicher Art, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt.
- Soweit gesetzlich zulässig, haftet ION Science gegenüber keiner Person oder Einrichtung für Verluste oder Schäden, die aus der Verwendung dieses Handbuchs entstehen können.
- Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Inhalte aus diesem Handbuch zu entfernen, zu ergänzen oder zu variieren.

Symbole

	**WARNUNG!** **WIRD VERWENDET, UM AUF GEFAHRENHINWEISE HINZUWEISEN, BEI DENEN VERLETZUNGS- ODER TODESGEFAHR BESTEHT.**
	**Vorsicht** **Wird verwendet, um auf eine Vorsichtsmaßnahme hinzuweisen, bei der die Gefahr einer Beschädigung der Ausrüstung besteht.**
	**Information** Wichtige Informationen oder nützliche Hinweise zur Verwendung.
	**Recycling** Recyceln Sie die gesamte Verpackung.
	**ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEVorschriften** Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung von Elektro-Altgeräten.

Warnungen, Vorsichtshinweise und Informationsmeldungen

Für das in dieser Anleitung beschriebene Produkt gilt folgendes:

	**LADEN DES AKKU: LADEN SIE DEN TIGER UND SEINE LITHIUMAKKUPACKS NUR IN EINER UNGEFÄHRLICHEN UMGEBUNG.**
	**Das Gerät muss gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Sicherheitsstandards und Installationsanweisungen sowie unter Einhaltung der örtlichen Sicherheitsstandards verwendet werden.**



Verantwortung für die Verwendung: TIGER XTL-Geräte erkennen eine Vielzahl potenziell gefährlicher Gase, die sowohl Vergiftungs- als auch Explosionsgefahr bergen. TIGER XTL-Geräte verfügen über zahlreiche einstellbare und wählbare Funktionen, die einen vielseitigen Einsatz des Geräts ermöglichen.

ION Science Ltd übernimmt keine Verantwortung für die falsche Einstellung von Funktionen, die zu Personen- oder Sachschäden führen. TIGER XTL kann als persönliches Sicherheitsgerät verwendet werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, im Alarmfall angemessen zu reagieren.



Der TIGER XTL darf keinen Atmosphären ausgesetzt werden, die bekanntermaßen eine schädliche Wirkung auf thermoplastisches Polyolefin oder antistatisches PC/ABS haben.



Das Gerät darf nur in einer ungefährlichen Umgebung und nur von autorisierten Servicezentren von ION Science Ltd. gewartet werden. Der Austausch von Komponenten kann die Eigensicherheit beeinträchtigen.



Führen Sie keine Wartungsarbeiten am Gerät durch. Entfernen Sie vor der Wartung den Akku.



Bei Verwendung der Sondenteilenummern A-861414, A-861413 sinkt die Sicherheitsklassifizierung des TIGER XTL-Instruments von II 1 G Ex ia IIC T4 Ga auf II 1 G Ex ia IIB T4 Ga. Die Temperaturleistung des Geräts bleibt davon unberührt.

Entsorgung

- Das Gerät enthält keine giftigen Stoffe. Sollte es dennoch mit giftigen Stoffen verunreinigt sein, gehen Sie bei der Entsorgung mit der gebotenen Sorgfalt vor und beachten Sie die entsprechenden Vorschriften.
- Halten Sie sich bei der Entsorgung des Geräts stets an die örtlichen Vorschriften und Verfahren.



RECYCLING

Die gesamte Verpackung recyceln.



WEEE-VORSCHRIFTEN

Stellen Sie sicher, dass alle Elektroaltgeräte ordnungsgemäß entsorgt werden.



ION Science Ltd bietet einen Rücknahmeservice an. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

2. Produktübersicht

Der TIGER XTL ist ein tragbarer Gasdetektor, der mithilfe der Photoionisationstechnologie eine große Bandbreite flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs) erkennt, die sowohl im Hinblick auf Vergiftungen als auch auf Explosionen gefährlich sein können.

Der TIGER XTL verwendet einen Photoionisationsdetektor (PID) zur Messung der Gaskonzentrationen. Die patentierte Zaunelektrodentechnologie minimiert die Auswirkungen von Feuchtigkeit und Verunreinigungen und macht eine Kompensation überflüssig.

Der TIGER XTL verfügt über eine intuitive grafische Benutzeroberfläche, die einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen ermöglicht. Zwei Tasten A 

und B 

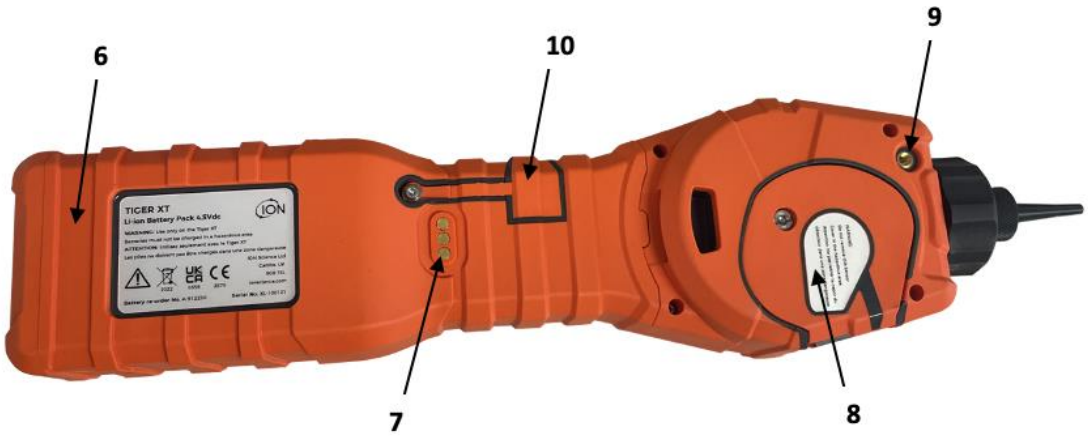
Die Konfiguration ist anwendungsspezifisch, sodass viele Funktionen direkt im Hauptmenü aufgerufen werden können. Dies erhöht die Effizienz, insbesondere bei wiederkehrenden Aufgaben.



Der TIGER XTL wurde entwickelt und zertifiziertalsEigensicher.



1 Alarm LEDs / Torch
2 Probe Assembly
3 Display Screen
4 Keypad
5 Instrument Body



6 Battery Pack
7 Charging Contacts
8 Sensor Cover
9 Pump Outlet
10 USB Port (Type B)

Tiger XTL PC-Software

Mit der Tiger XTL PC-Software können Sie das Instrument vollständig konfigurieren.

Wir empfehlen Ihnen, die Software zu installieren und Ihren TIGER XTL wie inTiger LT PC-Software.

TIGER XTL Kit

ION Science bietet eine Reihe von TIGER XTL-Kits und Zubehör an. Der Inhalt eines Standard-Kits ist:

- TIGER XTL-Instrument
- Wiederaufladbarer Akku (Li-Ionen) – einer pro Kit
- Akkuladestation und Netzteil
- TIGER XTL Kurzanleitung
- PTFE-Filterscheiben
- Entfernungswerkzeug für MiniPID-Stapel
- Probenreinigungsmittel
- USB-Kabel
- Reinigungsknospen
- Leichte Tragetasche

Für weitere Informationen zu verschiedenen Kits und anderem Zubehör wenden Sie sich bitte anION-Wissenschaftoder Ihren lokalen Händler.

Beschreibung der Tastenfeldfunktionen



Die Funktionen der Tasten A und B variieren. Hinweise auf dem Display geben Auskunft über ihre jeweilige Funktion.



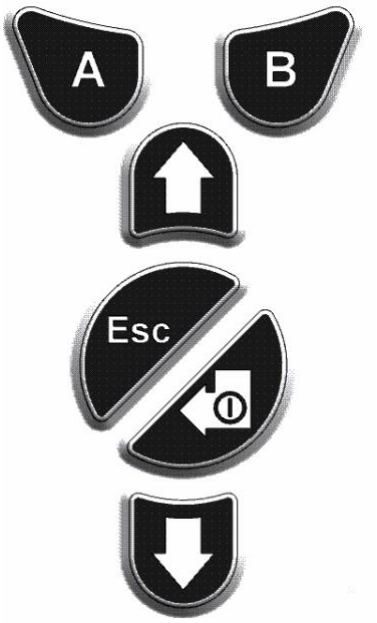
Mit den Auf- und Ab-Tasten können Sie Einstellungen anpassen und durch die Menüstruktur navigieren.



Mit der Esc-Taste (Escape) können Sie eine Änderung abbrechen oder ein Menü verlassen.



Mit der Eingabe-/Ein-/Aus-Taste können Sie Änderungen übernehmen, Funktionen auswählen und den TIGER XTL ein- und ausschalten.



Setup- und Anwendungseinstellungen werden grundsätzlich über die Softkeys ausgewählt und angepasst. Optionen werden mit den Pfeiltasten ausgewählt und mit der Eingabetaste oder einem Softkey bestätigt.

Durch kontinuierliches Drücken können Sie durch Optionen und Zahlen blättern, z. B. um die Gasauswahl zu ändern, indem Sie durch die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten blättern, bis die gewünschte Gasauswahl angezeigt wird.

3. Erste Schritte

Einbau der Einlasssonde

Stellen Sie sicher, dass die mitgelieferte Einlasssonde an Ihrem TIGER XTL angebracht ist.

Einschalten Ihres TIGER XTL

Drückenund haltendie Eingabe-/Ein-/Aus-Tastezum Drehen von TIGER XTLON.Während das Gerät eingeschaltet wird, wird auf dem Bildschirm ein Fortschrittsbalken angezeigt.



Die Lichter blinken weiß, rot und dann gelb, und ein Piepton ertönt. Sie sollten auch hören können, wie die Pumpe anspringt.

Auf dem Display werden zunächst das ION Science-Logo und die darauf installierte Firmware-Version angezeigt.

Auf dem Display wird dann angezeigt, dass das Gerät prüft, ob die Lampe funktioniert (die  Symbol wird angezeigt).

Nächste,wenn das Gerät beim Einschalten auf Null steht, auf dem Bildschirm wird die  Symbol.

Anschließend wird der Hauptbetriebsbildschirm angezeigt:



Ihr Instrument ist jetzt einsatzbereit.

Ausschalten Ihres TIGER XTL

Halten Sie die Eingabe-/Ein-/Aus-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um TIGER XTL auszuschalten. Ein 3-Sekunden-Countdown wird auf dem Display angezeigt. Währenddessen ertönt ein Dauerton und die LEDs blinken rot.

Warten Sie nach dem Ausschalten des Geräts einige Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten.

Überprüfen der Batterieladung

Überprüfen Sie, ob Ihr TIGER XTL ausreichend geladen ist. Das Batteriesymbol sollte mindestens zwei volle Segmente anzeigen. Andernfalls sollte das Gerät vor Gebrauch mindestens auf diesen Ladestand aufgeladen werden.

TIGER XTL-Geräte werden werkseitig mit einem zu 30 % geladenen Akkupack ausgeliefert. Wir empfehlen, das Gerät vor dem ersten Gebrauch sieben Stunden lang aufzuladen.

Es kann auch ein nicht wiederaufladbarer AA-Akku verwendet werden. Es wird jedoch empfohlen, diesen nur zu verwenden, wenn kein Strom zum Aufladen des Akkus zur Verfügung steht.

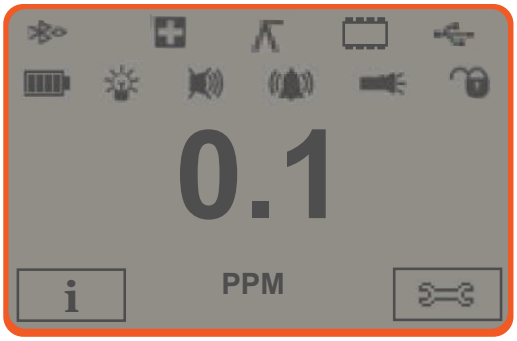
Alarmstufen festlegen

Wir empfehlen, die Alarmstufen so früh wie möglich vor der ersten Inbetriebnahme des TIGER XTL auf die Benutzerspezifikationen einzustellen. SieheAlarmfür Details.

4. Informationen zum Anzeigebildschirm

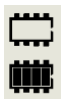
WENN EIN ALARMZUSTAND AUSGELÖST WIRD, SOLLTE DER BENUTZER DIE GEFÄHRLICHE UMGEBUNG VERLASSEN UND GEMÄSS DEN NATIONALEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN HANDELN.

Überblick



Auf dem zentralen Hauptanzeigebildschirm werden die Messwerte nur in großen Zahlen angezeigt, mit bis zu 4 Ziffern und Dezimalstellen von 0,0 ppm bis 5.000 ppm.Wenn die maximale Reichweite überschritten wird und der Sensor den Bereich überschreitet, zeigt das Display „9999“ an.Zwei Softkey-Bereiche sind als Softkey-Anzeigen vorgesehen. Im Bereich zwischen den Softkey-Anzeigen werden die Maßeinheiten angezeigt.

Statussymbole



Speicherstatus: Vier Abschnitte innerhalb des Rahmens werden ausgefüllt, wenn der Datenprotokollspeicher gefüllt wird.

Leerer Rand = 100 % Speicher verfügbar bis voll, wenn alle Segmente vorhanden sind.

Das Symbol füllt sich, wenn der Datenprotokollspeicher voll ist. Es blinkt, wenn die Mehrfachprotokollierung aktiviert ist.



USB: Dies wird angezeigt, wenn das Instrument an einen PC angeschlossen ist.



Batteriestatus: Ein StandardBatterieladungIndikator.

Wenn die Batterie fast leer ist, blinkt das letzte Segment eine Minute lang, bevor das Gerät abschaltet.



Hintergrundbeleuchtung: Lichtstrahllinien werden angezeigt, wenn die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist.



Klang: Das obere Symbol wird angezeigt, wenn alle drei Alarmtongeber ausgeschaltet sind und die Lautstärke auf 0 % eingestellt ist.

Andernfalls werden null bis drei Schallprojektionslinien angezeigt, um den Lautstärkepegel anzugeben (es gibt vier Schallpegel; beim leisesten wird keine Linie angezeigt).



Alarmglocke: Wenn ein „Niedriger Alarm“ ausgelöst wird, blinken das Glockensymbol und eine gebogene Linie auf beiden Seiten des Glockensymbols.

Wenn ein „Hochalarm“ ausgelöst wird, blinken das Glockensymbol und zwei gebogene Linien auf beiden Seiten des Glockensymbols.



Taschenlampe: Dies wird angezeigt, wenn die Taschenlampe durch gleichzeitiges Drücken der Tasten A und B eingeschaltet wird.



Sperren: Das Schlosssymbol wird angezeigt, wenn die Konfiguration des TIGER im Tiger XTL PC gesperrt wurde.

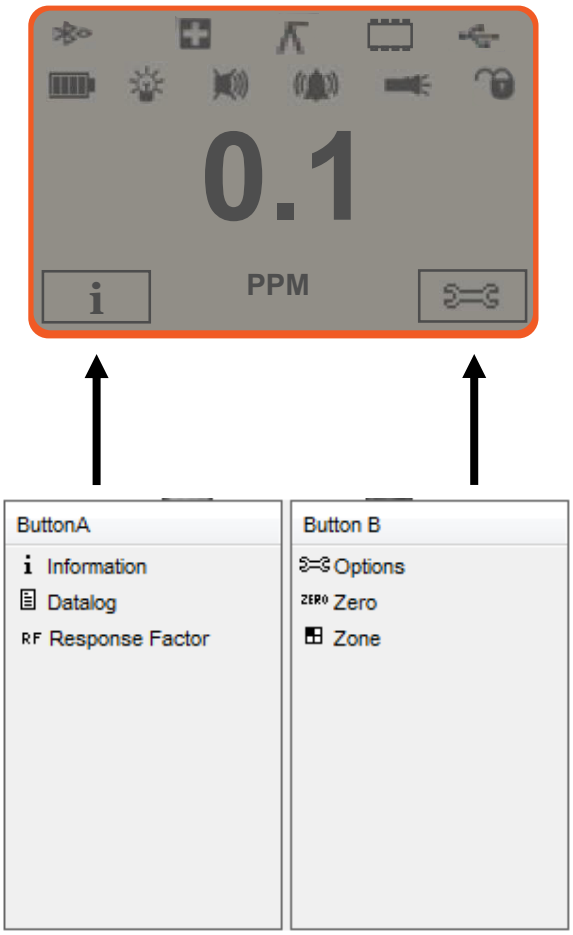
Mit der Softtaste A verknüpfte Optionen sind aktiviert.

Mit der Softtaste B verknüpfte Optionen sind deaktiviert.

Softkey-Optionen

Die folgenden Symbole werden in den Softkey-Bereichen als Softkey-Optionen angezeigt. Sie werden mit den Auf- und Ab-Tasten ausgewählt.

Diese Symbole können mit der Tiger XTL PC-Software neu angeordnet oder ausgeblendet werden.KonfigurationWeitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Tiger XTL PC“.



5. Verwendung des TIGER XTL

Die Gerätefunktionalität ist in zwei Bereiche unterteilt: Anwendung und Setup. Die Anwendungseinstellungen werden zunächst über die Tasten A und B ausgewählt. Setup-Funktionen wie Hintergrundbeleuchtung, Ton, Kalibrierung und Alarmeinstellungen werden in den Optionen angepasst. Viele Bildschirme verfügen über eine 2-sekündige Zeitüberschreitung, die zum Hauptbildschirm zurückkehrt, wenn keine weiteren Tasten gedrückt werden.

Ein-/Ausschalten

Einschalten

Zum Einschalten des TIGER XTL drücken Sie einmal die Eingabe-/Ein-/Aus-Taste. Während des Startvorgangs werden das Logo und die Infobildschirme angezeigt.

Das Gerät wird anschließend auf Null zurückgesetzt, bevor der Hauptbildschirm angezeigt wird. Wir empfehlen, das Gerät vor der Verwendung 10 bis 15 Minuten lang laufen zu lassen. Der TIGER XTL ist nun einsatzbereit.

Ausschalten

Um den TIGER XTL auszuschalten, halten Sie die Eingabe-/Ein-/Aus-Taste gedrückt. Ein dreisekündiger Countdown läuft ab, bevor das Gerät abschaltet. Während dieses Countdowns aktiviert das Gerät den oberen Alarm, die rote LED blinkt und ein akustischer Alarm ertönt. Dies dient dazu, den Benutzer zu warnen und ein versehentliches Ausschalten zu vermeiden.

Setup-Funktionen

Kalibrierung 

Bei Auswahl werden dem Benutzer zwei Optionen angezeigt:

- Werkseitig: Sie können Ihr Gerät so einstellen, dass es mit den werkseitig kalibrierten Werten arbeitet. Diese werden von ION Science Ltd oder autorisierten Servicezentren eingestellt.
- Benutzerdefiniert: Die benutzerdefinierte Kalibrierung sollte im Rahmen der regelmäßigen Gerätewartung durchgeführt werden.

SieheKalibrierungEinzelheiten zu den Kalibrierungsverfahren finden Sie unter.

Optionen 

Über die Softkey-Taste „Optionen“ können Sie auf verschiedene Geräteeinstellungen zugreifen. Dazu gehören:

- **Hintergrundbeleuchtung** 
  Weitere Informationen finden Sie imTiger XTL PC-KonfigurationsbildschirmWeitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im Thema. Wählen Sie die gewünschte Option

mit den Auf- und Ab-Tasten und bestätigen Sie mit der Eingabetaste. Beachten Sie, dass bei Auswahl der Option „Zeitbegrenzt“ die Zeit über Tiger XTL PC eingestellt wird.

- **Klang** 
  Weitere Informationen finden Sie imTiger XTL PC-KonfigurationsbildschirmDetails zu diesen Optionen finden Sie im Thema. Wählen Sie die gewünschte Option mit den Auf- und Ab-Tasten aus und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.

  Um die prozentuale Lautstärke einzustellen, drücken Sie erneut die Eingabetaste, um die Auswahl zu bestätigen. Der Rahmen blinkt. Ändern Sie die prozentuale Lautstärke mit den Auf- und Ab-Tasten und bestätigen Sie den gewählten Wert mit der Eingabetaste.

- **Alarm** 

  Obere und untere Alarmwerte für das ausgewählte Gas werden aus Gastabellen entnommen. Sie könnengeändert mit Tiger XTL PC, oder über diese Option.

  Obere  und niedriger  Die Alarmoptionen werden angezeigt. Wählen Sie mit den Auf- und Ab-Tasten einen Alarm aus und drücken Sie die Eingabetaste. Die Pfeile auf dem ausgewählten Alarm blinken. Passen Sie den Alarmpegel mit den Auf- und Ab-Tasten an und drücken Sie die Eingabetaste. Wiederholen Sie dies gegebenenfalls für den anderen Alarm.



Der untere Alarmwert sollte niemals höher als der obere Alarmwert sein. Wenn der untere Alarmwert höher als der obere Alarmwert eingestellt ist, wird der obere Alarmwert automatisch auf den unteren Alarmwert plus 1 erhöht.

Nullung 

Durch Drücken der Softkey-Taste „Zero“ werden zwei Zero-Optionen angezeigt . Verwenden Sie die Auf- oder Ab-Tasten, um sie auszuwählen. Das obere Symbol stellt einen absoluten Nullpunkt dar. Das untere Symbol stellt einen relativen Nullpunkt dar, der der Drift des MiniPID 2-Sensors folgt.

Zur Bestätigung Ihrer Auswahl wird auf dem Bildschirm ein Häkchen „✓“ angezeigt. Wenn der relative Nullpunkt ausgewählt wurde, führt TIGER XTL anschließend den Nullpunkt selbst aus.

Information 

Durch Drücken der Softkey-Taste „Informationen“ wird eine Liste mit den aktuellen Einstellungen des TIGER XTL angezeigt. Blättern Sie mit den Auf- und Ab-Tasten durch die Liste und drücken Sie die Eingabetaste, um einen Bildschirm anzuzeigen. Drücken Sie die Esc-Taste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Erster Bildschirm	Antwortfaktor	RF
	Oberer Alarm	
	Unterer Alarm	
Zweiter Bildschirm	Datum der Werkskalibrierung	
	Datum der benutzerdefinierten Kalibrierung	
Dritter Bildschirm	SPANNE 1	SPAN 1
	PID-Ausgang (ppm)	PID
	MiniPID 2 Sensor PID-Sensor A/D-Messwert	A/D
	Interne Referenznummer	IRN:
	Firmware-Version	Firmware:
	Bootloader-Version	Bootloader:
	Batterietyp und Spannung	
Fünfter Bildschirm	Verfügbarer Speicher % frei	
	Datum und Uhrzeit	

Zonen 

Drücken Sie die Softkey-Taste „Zone“, um den Namen der aktuell ausgewählten Zone anzuzeigen: .Der TIGER-Standardwert ist „001“.Zonen werden in Tiger XTL PC eingerichtet. Verwenden Sie die Auf- und Ab-Tasten, um andere Zonen auszuwählen.Sobald die gewünschte Zonemit den Auf- und Ab-Tasten gefunden, drücken Sie die Eingabetaste, umWählen Sie die gewünschte Zone aus. Ein Häkchen bestätigt die Auswahl der Zone.

Datenprotokollierung: Einzelprotokoll (Push-to-Log) 

Drücken Sie die Softkey-Taste „Einzeldatenprotokoll“, um einen einzelnen Messwert zu erfassen. Das Symbol „Einzeldatenprotokoll“ erscheint kurz mit einem Häkchen bevor Sie zum Hauptbildschirm zurückkehren. Drücken Sie Esc, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren. Drücken

Sie erneut die Softkey-Taste „Einzeldatenprotokoll“, um einen weiteren Messwert zu erfassen.Symbol für den Speicherstatusblinkt, wenn ein einzelner Datenprotokollwert erfasst wird.

Schlafmodus

Das Gerät kann in den Ruhemodus wechselnautomatisch bei Anschluss an einen PCDies ist eine Energiesparfunktion.

6. Verwenden der Tiger XTL PC-Software und Herunterladen von Daten

Mit der Tiger XTL PC-Software können Sie das Instrument vollständig konfigurieren.

PC-Anforderungen

Die Tiger XTL PC-Software muss in Verbindung mit einem PC oder Laptop mit Windows 10 verwendet werden.

Installation der Tiger XTL PC-Software

Laden Sie die Tiger XTL PC-Software von derION Science-Website.

Führen Sie setup.exe aus, um die Software zu installieren.

Alternativ kann die Tiger XTL PC-Software auf einem Memory Stick erworben werden.

Folgen Sie den Anweisungen, bis die Installation abgeschlossen ist. Sollten Sie Probleme haben, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder direkt an ION Science.

Anschließen eines TIGER XTL an einen PC



Der TIGER XTL muss vor dem Betreten eines Gefahrenbereichs nach jedem Anschluss an den USB-Anschluss auf seine Funktionsfähigkeit geprüft werden. Das Gerät muss den Startvorgang abschließen und lesbare Messwerte anzeigen. Wenn das LCD-Display keine lesbare und unverfälschte Anzeige zeigt, darf das Gerät nicht in einen Gefahrenbereich eingesetzt werden.

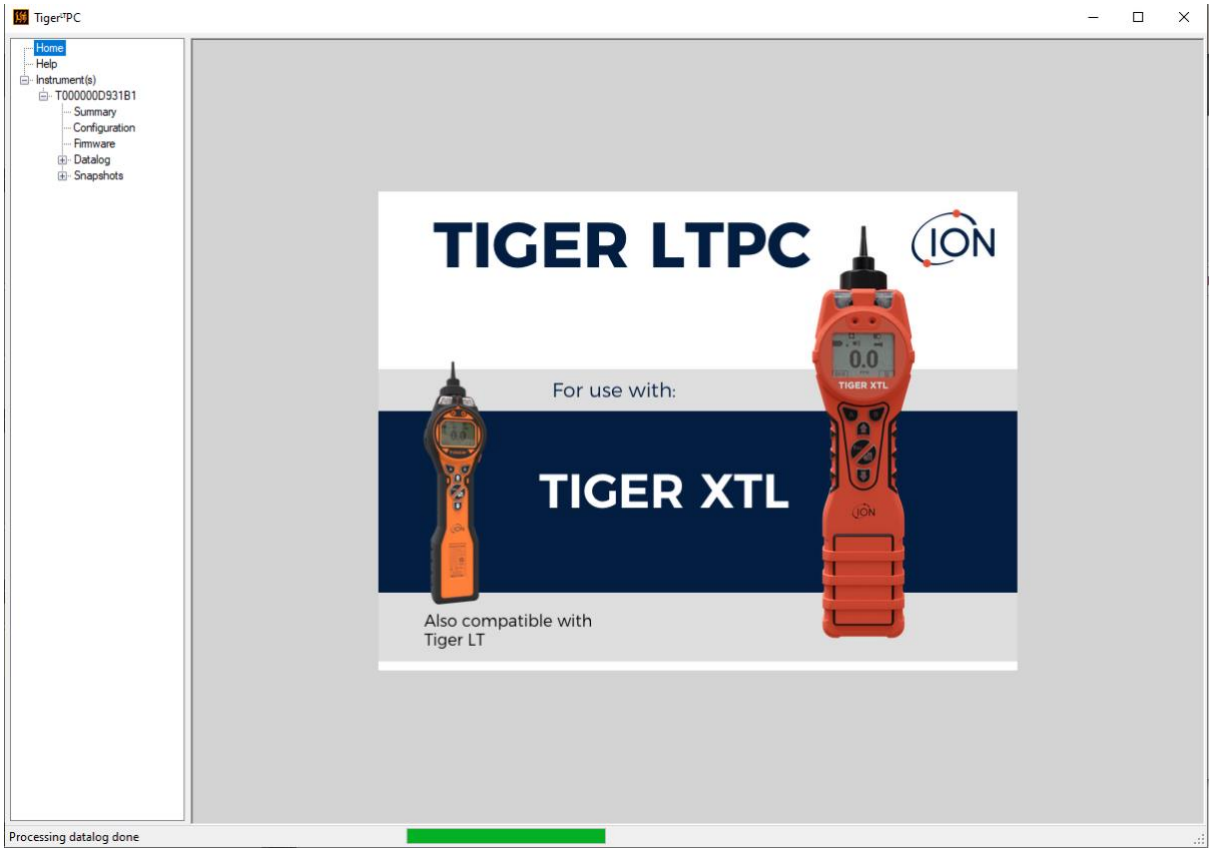
Verbinden Sie Ihren TIGER XTL mit dem PC. Der USB-Anschluss (Typ B) des TIGER XTL befindet sich auf der Rückseite des Geräts, oberhalb der Ladeanschlüsse.

Während der TIGER XTL angeschlossen ist, wechselt das Gerät in den Ruhemoduswenn dies im Tiger XTL PC eingestellt istDas Gerät wird „aufgeweckt“, wenn die Verbindung getrennt wird.

Tiger XTL PC öffnen

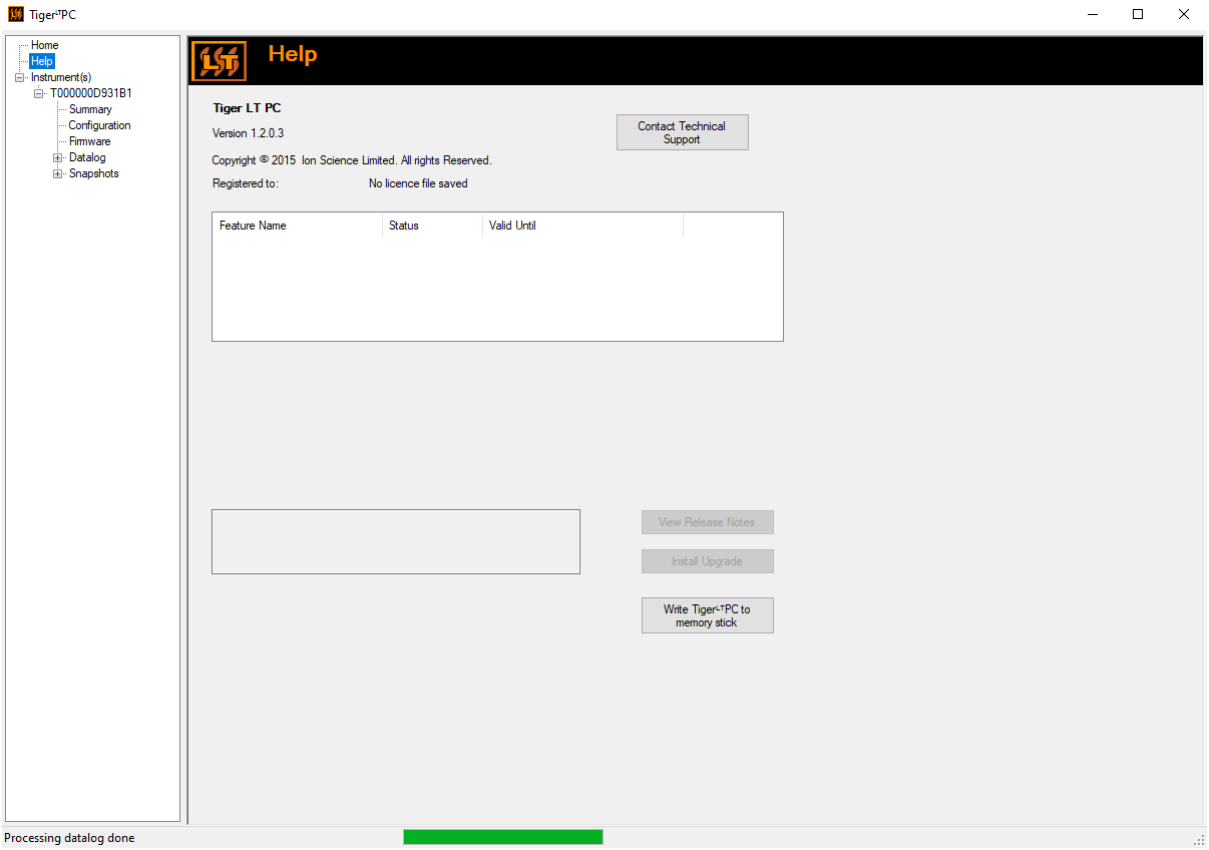
Bevor Sie Tiger XTL PC öffnen, verbinden Sie Ihren TIGER XTL mit dem PC.

Doppelklicken Sie auf das Tiger XTL-Symbol auf Ihrem Desktop oder im Startmenü, um Tiger XTL PC zu öffnen (oder führen Sie Tiger.exe im Installationsordner aus). Die Startseite wird angezeigt:

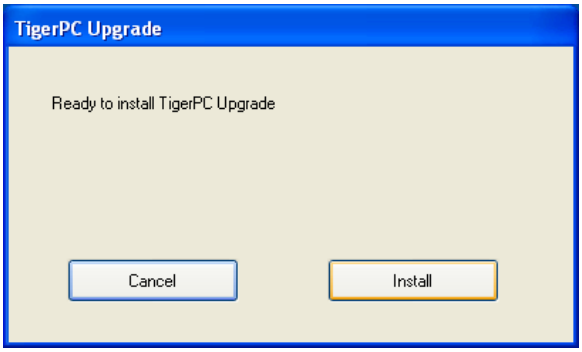


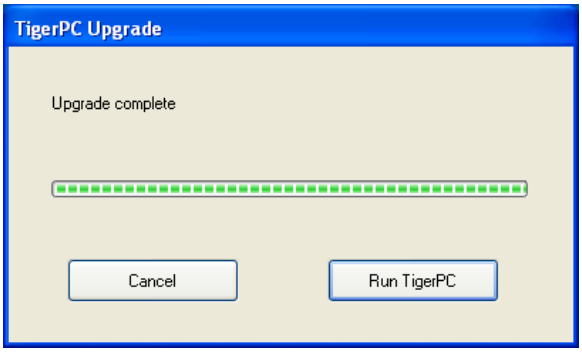
Hilfebildschirm

Dieser Bildschirm informiert Sie, wenn eine neue Version der PC-Software verfügbar ist. Sie können das Update dann bei Bedarf installieren. Wir empfehlen Ihnen, Tiger XTL PC stets auf dem neuesten Stand zu halten, um sicherzustellen, dass Ihnen die neuesten Funktionen zur Verfügung stehen.



Um ein Upgrade zu installieren, klicken Sie auf „Upgrade installieren“. Anschließend wird Folgendes angezeigt:





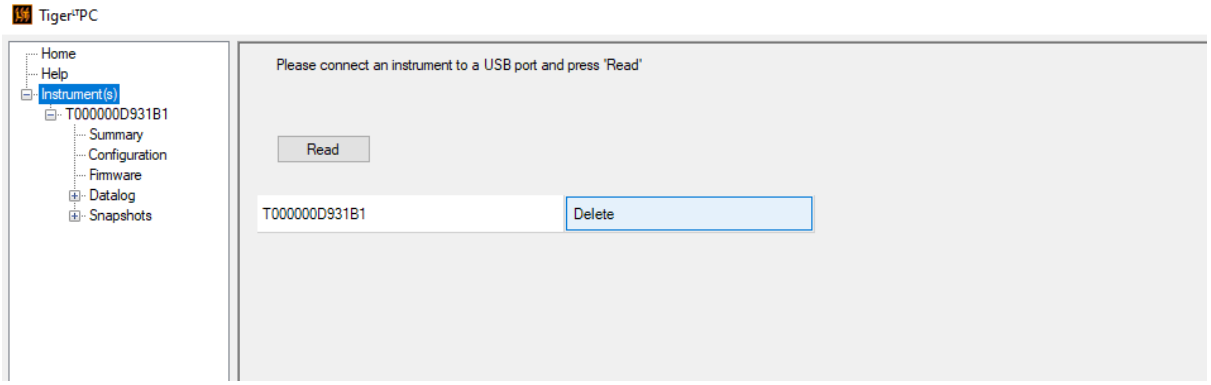
Die Instrumentenliste

Die Instrumentenliste im Menü listet die internen Referenznummern (IRNs) der TIGER XTL-Instrumente auf, mit denen Tiger XTL PC zuvor kommuniziert und die aufgelistet wurden. Ihr

Instrument wird dieser Liste hinzugefügt, sobald Tiger XTL PC es gelesen hat, wie im Folgenden beschrieben.

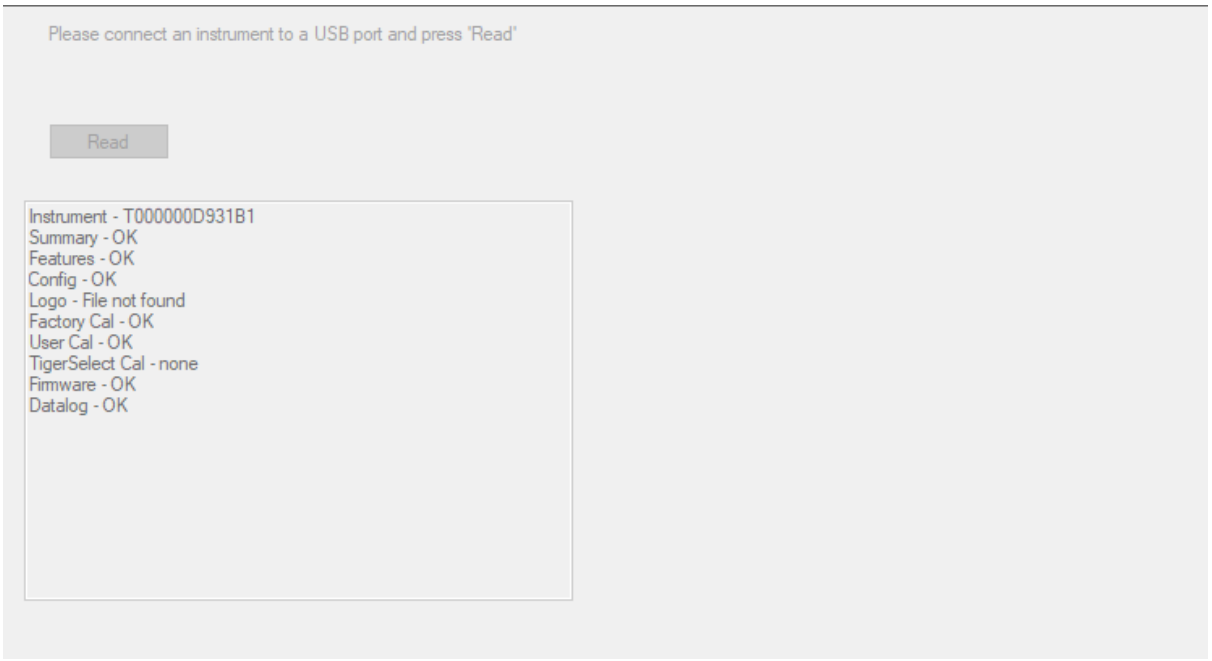
Herunterladen der protokollierten Messwerte und Geräteeinstellungen

Klicken Sie auf Instrument(e). Die daraufhin angezeigte Seite listet die Instrumente auf, die Tiger XTL PC zuvor aufgelistet hat.



Um Daten vom angeschlossenen Instrument herunterzuladen (und es der Instrumentenliste hinzuzufügen, wenn es zuvor noch nicht mit Tiger XTL PC aufgeführt wurde), klicken Sie auf „Lesen“.

Anschließend werden die aktuellen Einstellungen des Instruments und die protokollierten Daten heruntergeladen:

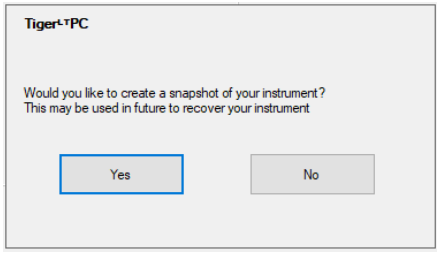


Um ein Gerät aus der Liste zu entfernen, klicken Sie auf Löschen. Alle Gerätedetails werden dann aus der Software entfernt. Wird das Gerät erneut angeschlossen, wird es von Tiger XTL PC als neues (bisher nicht aufgeführtes) Gerät behandelt.

Sofern nicht bereits aufgeführt, wird die IRN des Instruments der Liste der Instrumente hinzugefügt.

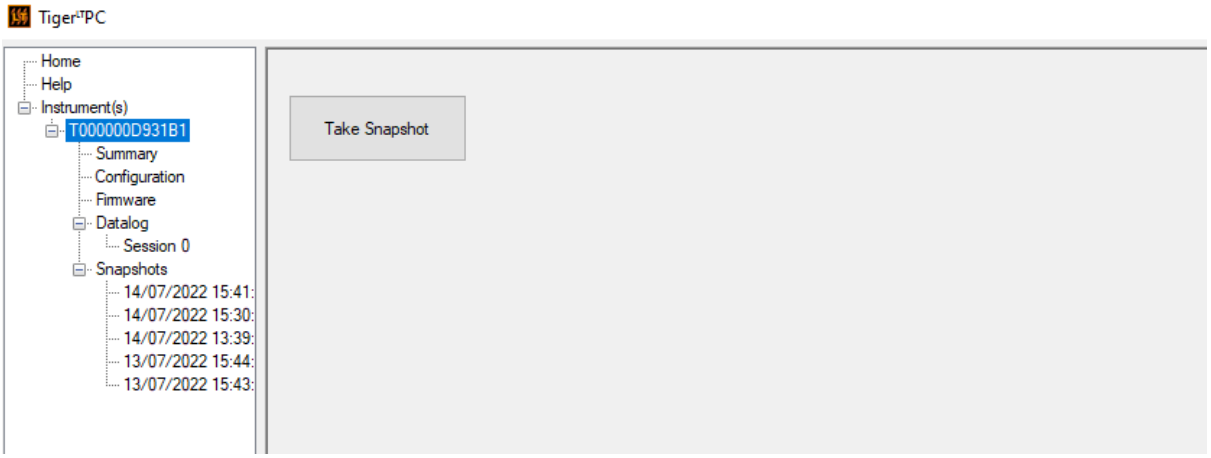
Aufnehmen von Schnappschüssen

Beim ersten „Lesen“ eines Instruments wird automatisch ein Schnappschuss gemacht (sieheSchnappschuss-Bildschirm). Bei nachfolgenden Gelegenheiten wird dieses Popup angezeigt:



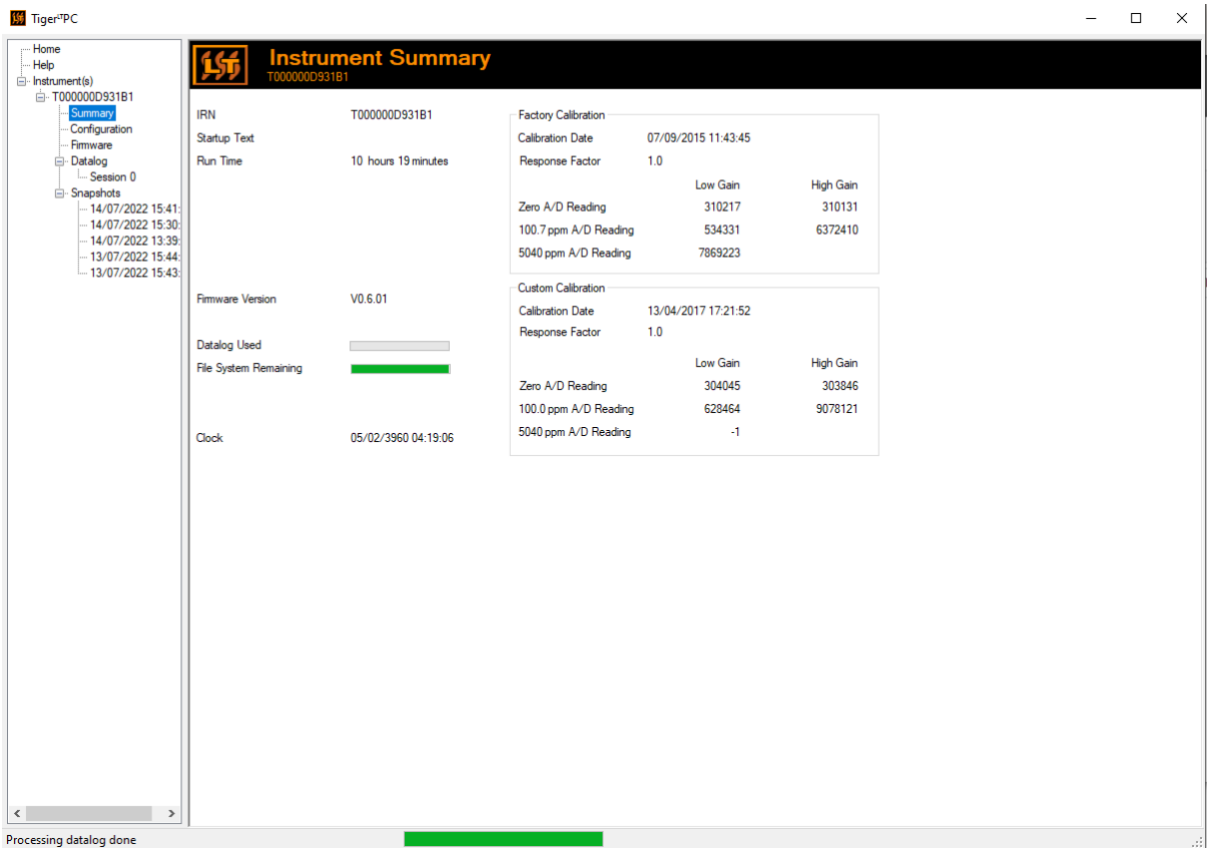
Klicken Sie je nach Bedarf auf „Ja“ oder „Nein“.

Um jederzeit einen Schnappschuss eines angeschlossenen Instruments zu erstellen, klicken Sie in der Liste „Instrument(e)“ auf die IRN des Instruments und dann auf dem daraufhin angezeigten Bildschirm auf „Schnappschuss erstellen“.



Instrumentenübersichtsbildschirm

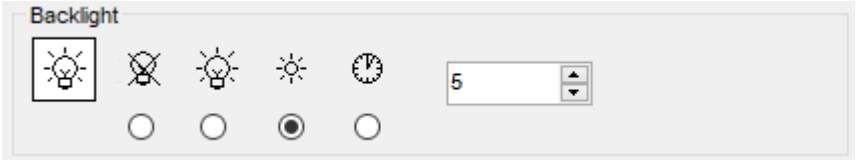
Sobald ein Instrument gelesen wurde, erweitern Sie seinen Eintrag im Menü und klicken Sie auf Zusammenfassung, um dieBildschirm „Instrumentenübersicht“Dieser Bildschirm zeigt den aktuellen Status und die Eigenschaften Ihres TIGER XTL.



Konfigurationsbildschirm

Verwenden Sie diesen Bildschirm, um Ihren TIGER XTL zu konfigurieren.

Hintergrundbeleuchtung



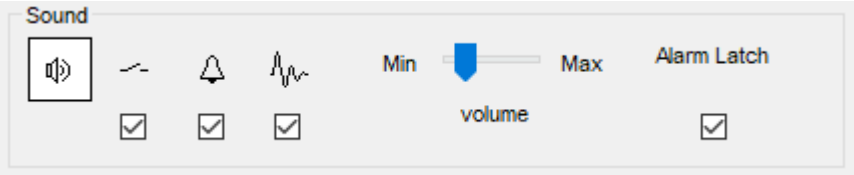
Wählen Sie:

-  Dauerhaft aus

- Dauerhaft eingeschaltet
- Eingeschaltet bei schwachem Umgebungslicht
- Für begrenzte Zeit verfügbar

Geben Sie die Zeit für die zeitlich begrenzte Option in das dafür vorgesehene Feld ein (1 – 99 Sekunden).

Klang

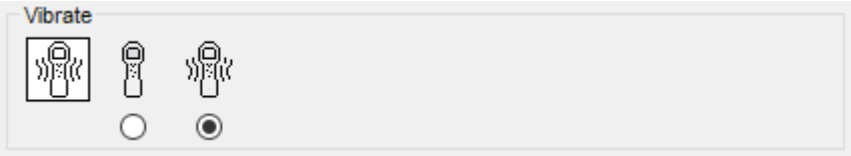


Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Tastendruckgeräusche
- Akustische Alarme
- „Crescendo“, d. h. die Lautstärke des Alarmtons für den unteren Alarmpegel steigt, wenn sich der obere Alarmpegel nähert
- **Alarmriegel**: Alarme ertönen weiterhin, auch wenn der Gaspegel unter den Grenzwert fällt, bis die Esc-Taste gedrückt wird. Wenn die Alarmverriegelung nicht aktiviert ist, werden benutzerdefinierte Alarmbedingungen basierend auf den in den Benutzereinstellungen festgelegten Alarmschwellenwerten ausgelöst und zurückgesetzt.

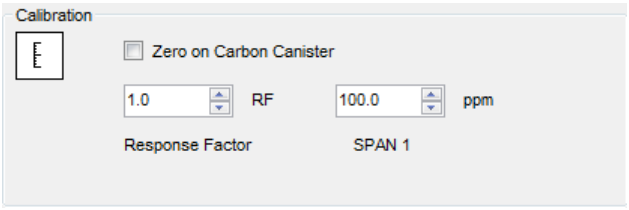
Die Lautstärke wird mit dem Schieberegler eingestellt.

Vibrieren



Verwenden Sie diese Option, um Ihren TIGER XTL so einzustellen, dass er im Alarmfall vibriert.

Kalibrierung

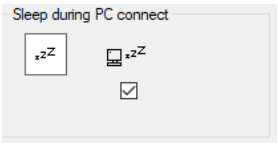


Verwenden Sie diesen Bereich, um Ihre benutzerdefinierten Kalibrierungsparameter zu definieren.

Verbinden Sie zuerst TIGER XTLan Ihren PC.

TIGER PCLT bietet eine Zweipunktkalibrierung (Nullpunkt + Spanne). Senden Sie diese Informationen an Ihren TIGER XTL.

Ruhezustand während der PC-Verbindung



- Bei Anschluss an einen PC wechselt das Gerät in den Ruhemodus. Beim Trennen vom PC wird das Gerät wieder aktiviert.

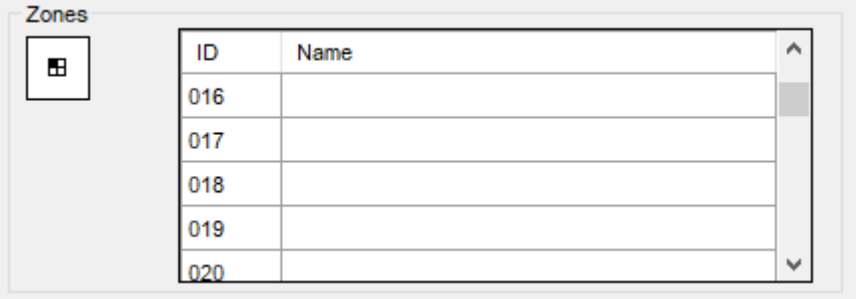
Nullung



Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

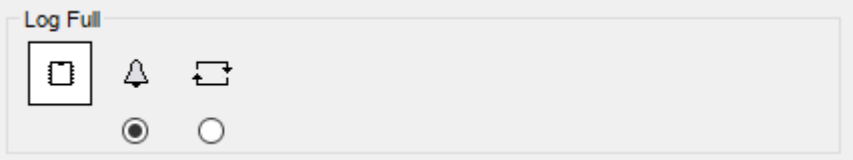
- Wenn diese Option aktiviert ist, stellt der TIGER XTL beim Einschalten automatisch den Nullwert basierend auf der Umgebungsluft ein. Wenn diese Option deaktiviert ist, verwendet das Gerät seinen Kalibrierungsnullwert.
- Bei Auswahl dieser Option verwendet TIGER XTL den festen Nullpunkt der Kalibrierung. In Verbindung mit der Option „Null beim Einschalten“ wird der Nullpunkt beim Einschalten auf Null gesetzt und anschließend auf diesem Niveau gehalten.
- Bei Auswahl dieser Option wird der Nullwert negativ, sobald sauberere Umgebungsluft erkannt wird. Dadurch wird sichergestellt, dass bei sauberer Luft 0,0 ppm angezeigt werden und stets Werte unter ppb erkannt werden.

Zonen



Mithilfe dieser Tabelle können Sie bis zu 128 separate Zonen definieren und benennen. Das Namensfeld ist auf acht Zeichen inklusive Leerzeichen begrenzt.

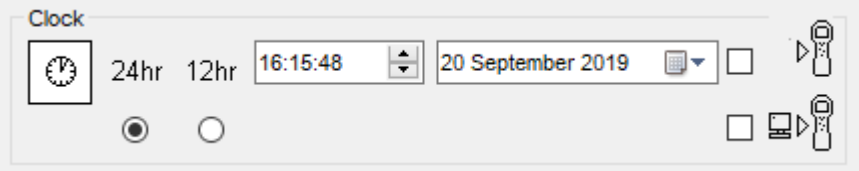
Protokoll voll



Wähle eine der folgenden:

- Das Gerät gibt einen Alarm aus, wenn der Protokollspeicher voll ist. Die Protokollierung wird gestoppt.
- Die Protokollierung wird fortgesetzt. Neue Daten überschreiben die ältesten Daten im Protokoll.

Uhr



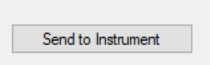
Wählen Sie das 24- oder 12-Stunden-Format.

Wählen Sie bei Bedarf eine der folgenden Optionen aus:

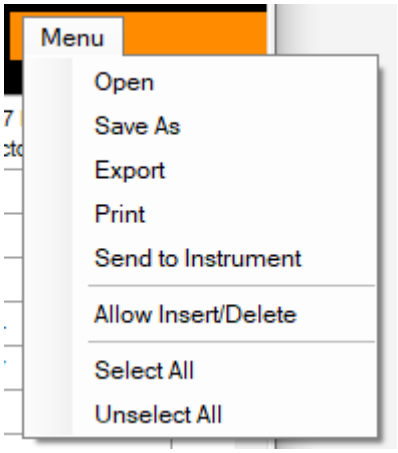
- So stellen Sie die Uhrzeit auf Ihrem TIGER XTL ein: Geben Sie Uhrzeit und Datum in die dafür vorgesehenen Felder ein.
- Zum Synchronisieren der Instrumentenzeit mit der des PCs.

Wenn keine der Optionen ausgewählt ist, verwendet das Instrument seine interne Uhr.

An Instrument senden

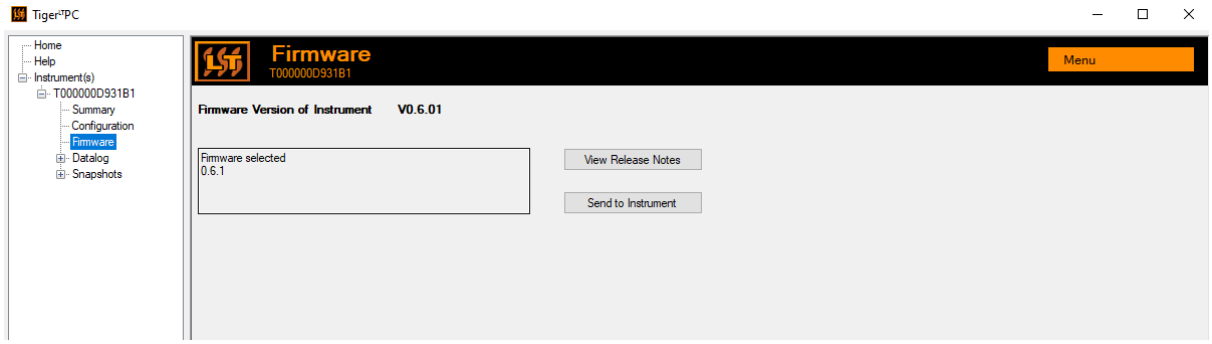


Wenn Sie Ihr Instrument konfiguriert oder Ihre Änderungen abgeschlossen haben, senden Sie sie an Ihren TIGER XTL, indem Sie auf „An Instrument senden“ klicken.



Firmware-Bildschirm

Dieser Bildschirm zeigt die aktuelle Firmware-Version an, die auf Ihrem TIGER XTL installiert ist, und bietet die Möglichkeit, neue Versionen auf dem Instrument zu installieren.



Wenn eine neue Firmware verfügbar ist, wird dies auf dem Bildschirm im Feld unter der aktuellen Firmware-Version vermerkt: „Neue Firmware ist verfügbar“.

Klicken Sie auf „Versionshinweise anzeigen“, um eine Beschreibung der Änderungen in der neuen Version anzuzeigen.

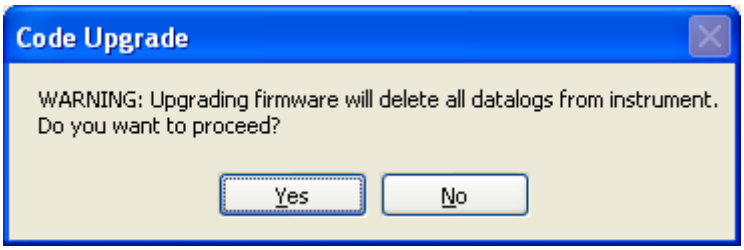
Um ein Firmware-Update zu installieren, schließen Sie TIGER XTL wie zuvor beschrieben an Ihren Computer an. Überprüfen Sie, ob der Akku ausreichend geladen ist (mindestens zwei Balken).

Wichtig: Beim Firmware-Upgrade werden alle Daten vom Gerät gelöscht. Um Datenverlust während des Vorgangs zu vermeiden,[einen Schnappschuss]

machendes Geräts vor dem Upgrade. Diese kann nach Abschluss des Updates erneut geladen werden.

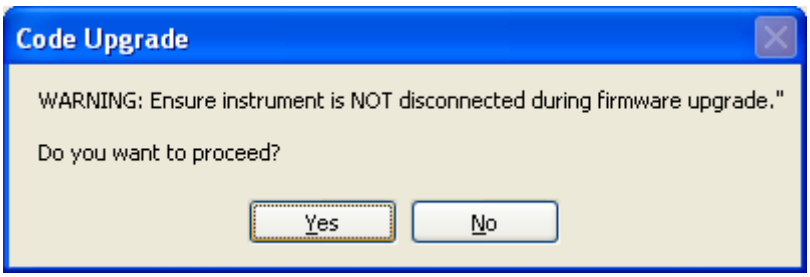
Wählen Sie „An Instrument senden“, um das Upgrade auf Ihrem Instrument zu installieren.

Die folgende Meldung wird angezeigt:



Klicken Sie auf „Ja“, um fortzufahren.

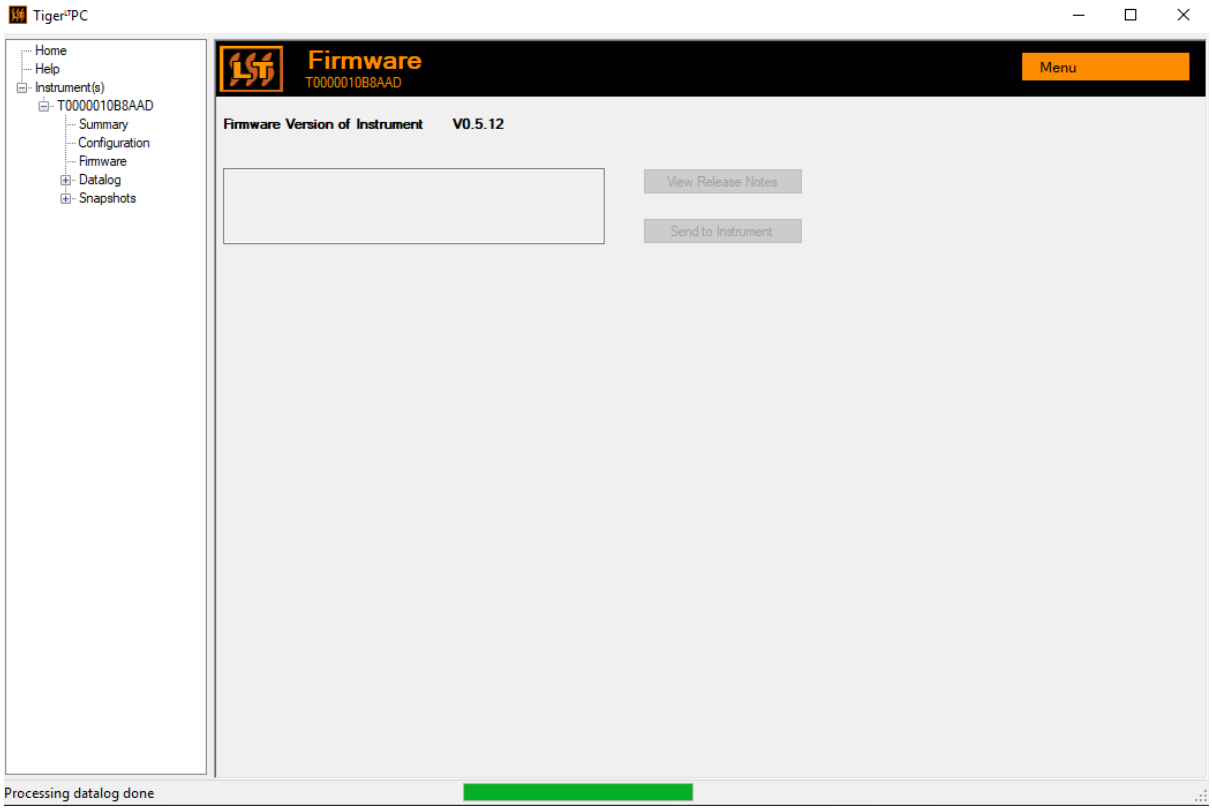
Die folgende Meldung wird angezeigt:



Überprüfen Sie, ob das Instrument verbunden ist, und klicken Sie auf „Ja“.

Wichtig: Bedienen Sie Ihren TIGER XTL während des Aktualisierungsvorgangs nicht.

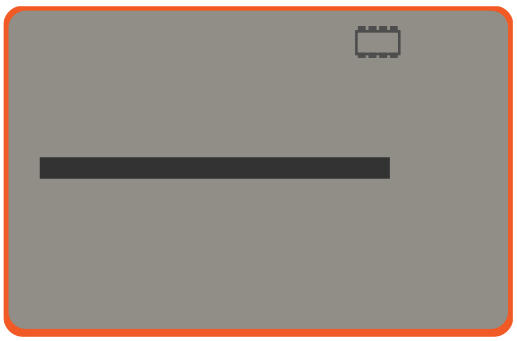
Die Firmware wird nun an den TIGER XTL gesendet. Ein Balken am unteren Bildschirmrand zeigt den Fortschritt des Updates an.



Die neue Firmware-Version wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Wichtig: Trennen Sie den TIGER XTL noch nicht. Befolgen Sie vor dem Trennen die nachstehenden Anweisungen.

Nachdem das Upgrade an den TIGER XTL gesendet wurde, installiert das Gerät es. Die beiden LEDs am TIGER XTL blinken. Der Bildschirm des TIGER XTL bleibt etwa 30 Sekunden lang leer. Anschließend wird ein Fortschrittsbalken angezeigt, der die Installation anzeigt:

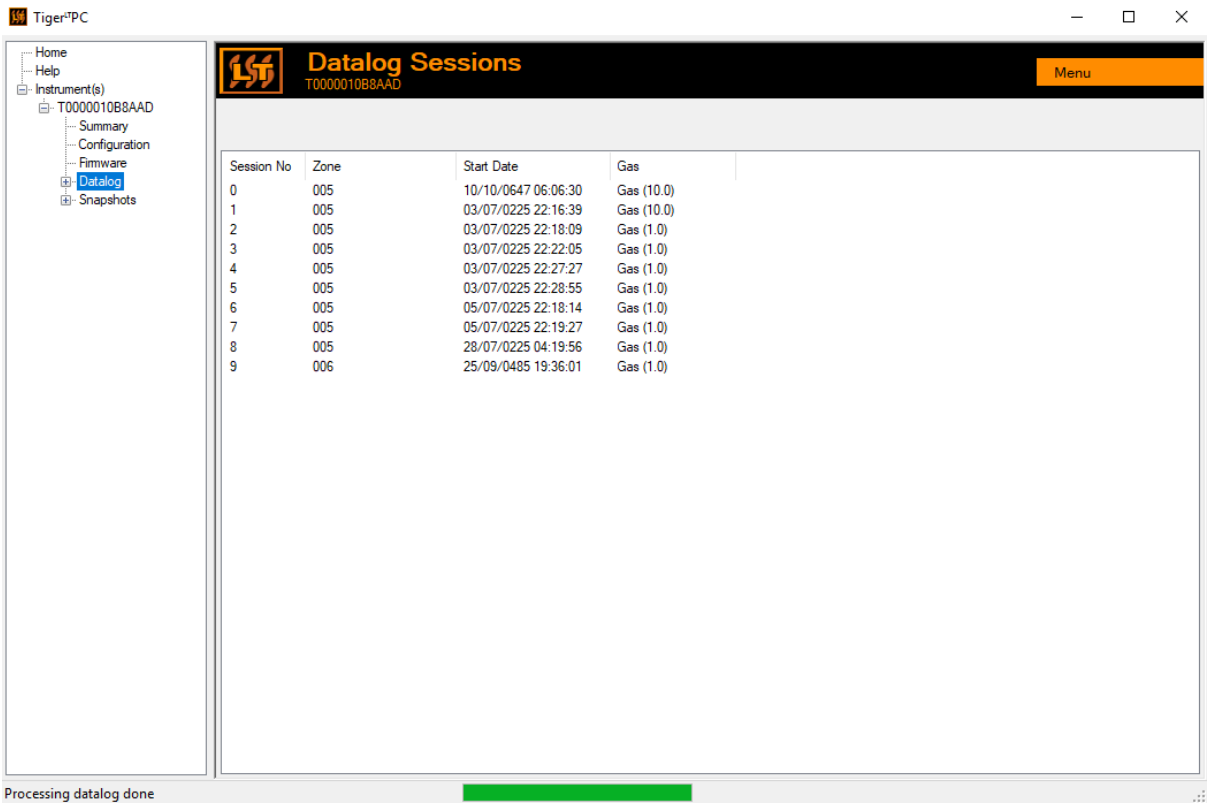


Anschließend wird die Meldung „Dateisystem wird überprüft“ angezeigt.

Die Firmware ist nun auf dem Gerät installiert. Anschließend erfolgt ein automatischer Neustart.

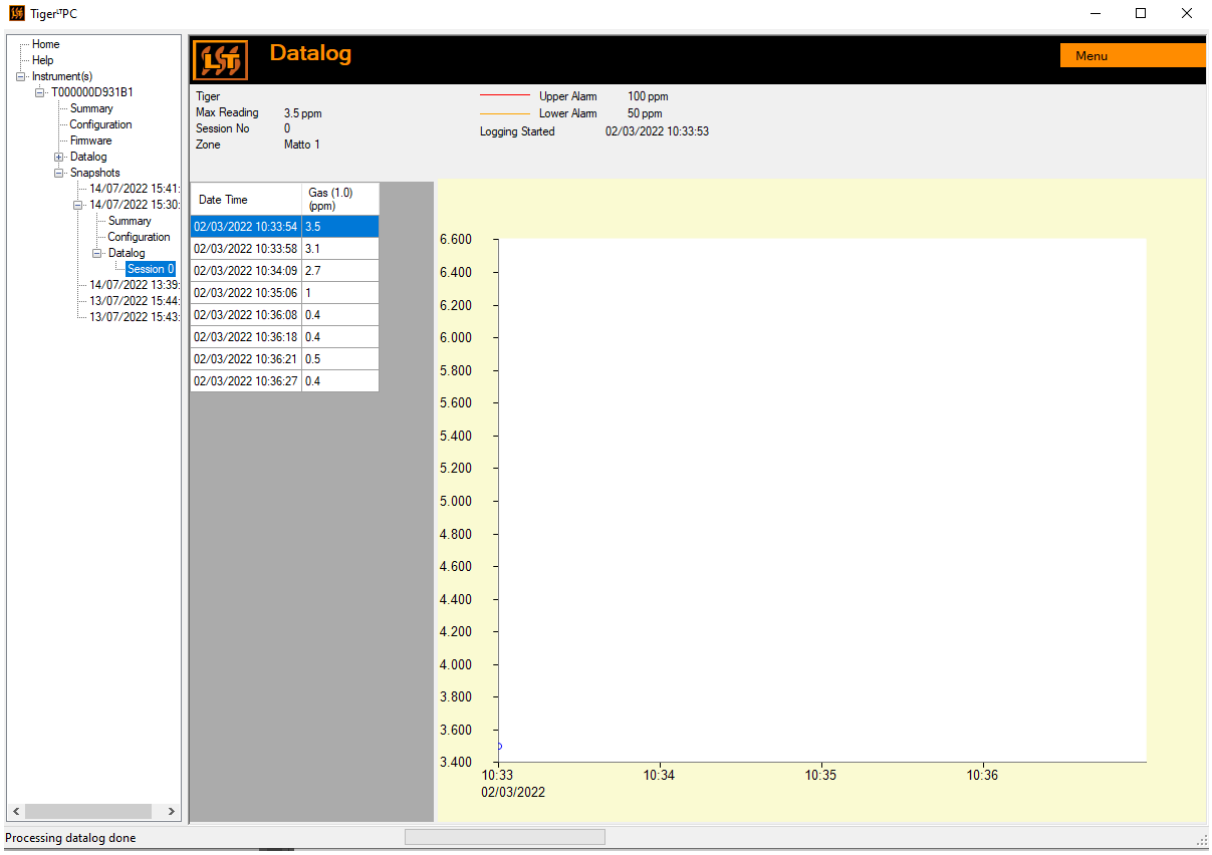
Datenprotokollbildschirm

Auf diesem Bildschirm können Sie die von Ihrem TIGER XTL heruntergeladenen Daten einsehen, falls ein relevanterUpgrade wurde installiertNeue Messwerte werden vom TIGER XTL heruntergeladenwenn das Instrument abgelesen wird.



Das Datalog-Untermenü zeigt eine Liste der Datalog-Sitzungen an.

Klicken Sie auf eine Sitzung. Details der während dieser Sitzung erfassten Daten werden im Datenprotokollbildschirm in numerischer und grafischer Form angezeigt.

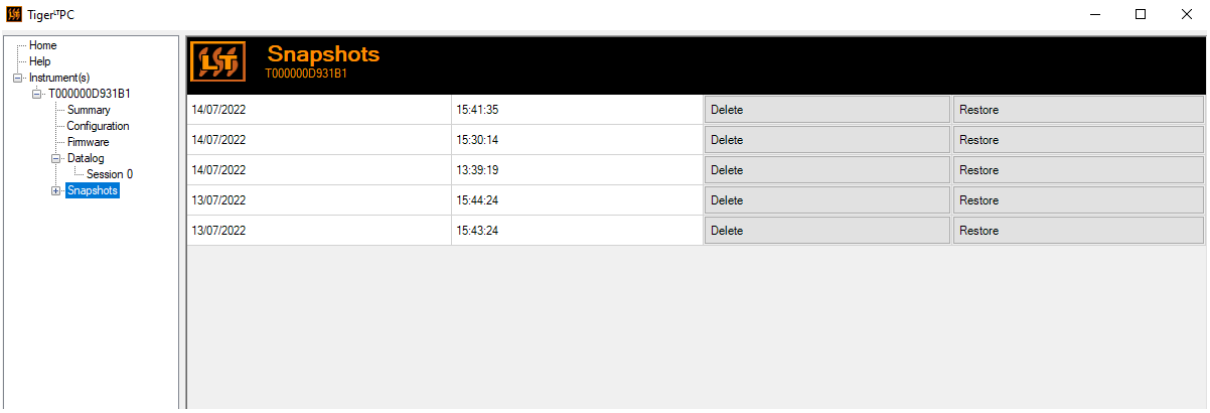


Verwenden Sie das Menü, auf das Sie über die Menüschaltfläche in der oberen rechten Ecke des Fensters zugreifen können, um die Daten zu vergrößern, zu drucken oder zu exportieren.

Wichtig: Mit der Option „Löschen“ im Menü werden alle protokollierten Daten von Ihrem TIGER XTL gelöscht. Stellen Sie sicher, dass alle wichtigen Daten auf Ihren PC exportiert wurden, bevor Sie diese Option auswählen.

Schnappschuss-Bildschirm

Ein Snapshot zeichnet die Kalibrierungseinstellungen Ihres TIGER XTL zu einem bestimmten Zeitpunkt auf. Bei Bedarf kann Ihr TIGER XTL auf die Einstellungen eines Snapshots zurückgesetzt werden. Der Bildschirm „Snapshots“ listet die auf dem PC gespeicherten Snapshots auf.



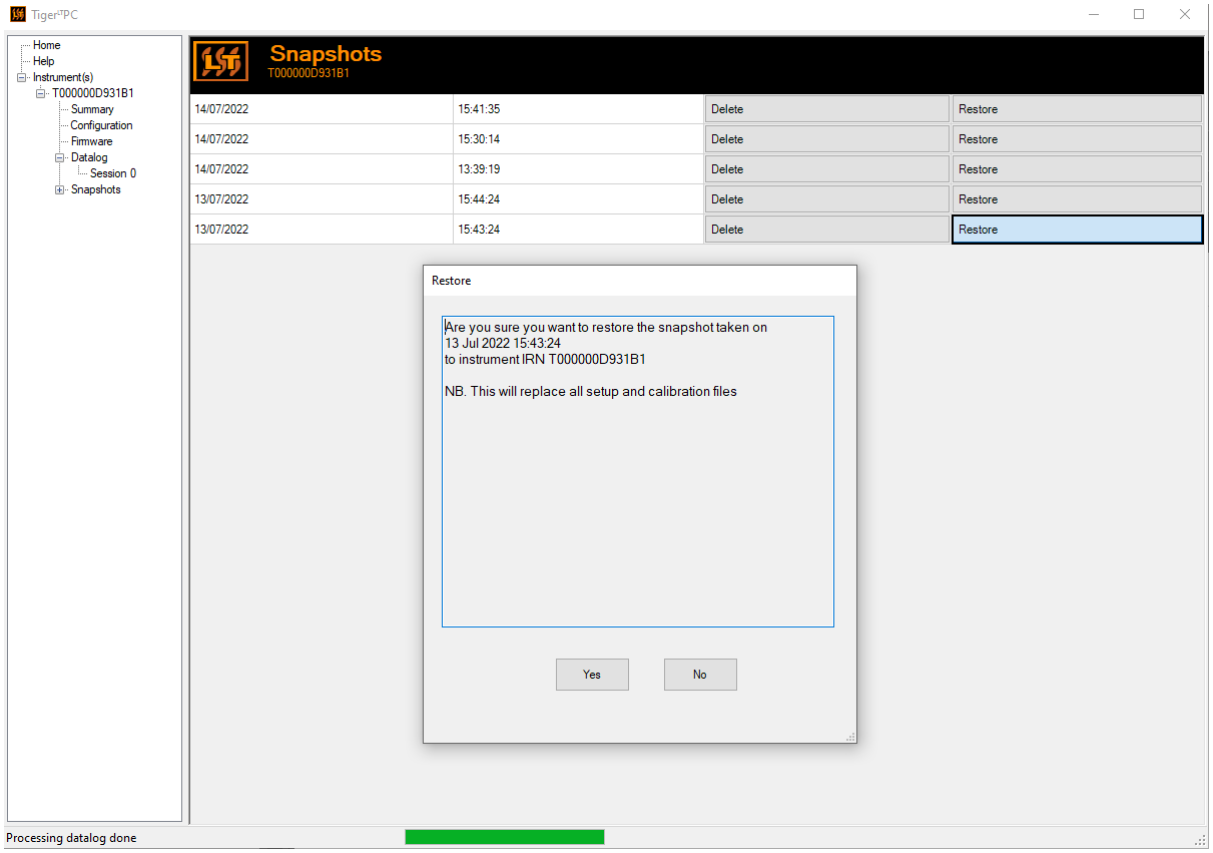
Details zu einem Schnappschuss können Sie einsehen, indem Sie den Menüeintrag für den Schnappschuss erweitern und auf

Um die gespeicherten Einstellungen auf Ihrem TIGER XTL wiederherzustellen, stellen Sie zunächst sicher, dass Ihr Instrument vollständig gestartet ist und[mit Ihrem PC verbunden, wie zuvor beschrieben](#)Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät normal funktioniert, sich nicht im Alarmzustand befindet und dass keine Datenprotokollierungen oder Gesundheits- und Sicherheitsmesswerte erfasst werden.

Wichtig: Beachten Sie, dass dieser Vorgang alle Setup- und Kalibrierungsdateien ersetzt.

Klicken Sie für den entsprechenden Snapshot auf „Wiederherstellen“.

Im anschließend angezeigten Wiederherstellungs-Popup:



Klicken Sie auf „Ja“, um den Schnappschuss zu laden. Klicken Sie nach Abschluss des Ladevorgangs auf „Schließen“ und starten Sie Ihren TIGER XTL neu. Ihr TIGER XTL wird nun auf die Einstellungen und Kalibrierungsdaten zurückgesetzt, die zum Zeitpunkt des Schnappschusses gespeichert waren.

Über das Snapshot-Menü können gespeicherte Daten auch dann überprüft werden, wenn kein Instrument angeschlossen ist.

Erweitern Sie das Menü, bis der entsprechende Snapshot angezeigt wird. Doppelklicken Sie auf den Snapshot. Alle darin gespeicherten Daten können nun angezeigt werden.



Klicken Sie auf „Löschen“, um einen ausgewählten Snapshot zu entfernen.

7. Kalibrierung



ION Science empfiehlt, dass das für die Gerätenutzung verantwortliche Personal regelmäßige Kontrollen einführt, um sicherzustellen, dass die Leistung innerhalb der Kalibrierungsgrenzen liegt, und dass ein Protokoll geführt wird, in dem die Daten der Kalibrierungsprüfungen protokolliert werden.

Kalibrierung

TIGER XTL bietet folgende Kalibrierungsoptionen:

- **Werkskalibrierung** Wird von ION Science Ltd. bei der Geräteherstellung oder bei einer Neukalibrierung durch ein autorisiertes ION Science-Servicecenter, beispielsweise im Rahmen einer jährlichen Wartung, festgelegt. Die Werkskalibrierung bietet einen sicheren Satz von Dreipunkt-Kalibrierungsdaten. Diese sollten verwendet werden, wenn die aktuelle benutzerdefinierte Kalibrierung fehlschlägt, und halten das Gerät bis zur erfolgreichen benutzerdefinierten Kalibrierung funktionsfähig. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an ION Science Ltd. oder Ihren lokalen Händler.

  ION Science Ltd empfiehlt jährliche Wartungen und Kalibrierungen für Benutzer, die nachvollziehbare Kalibrierungsaufzeichnungen benötigen. Während dieser Wartung werden die Lampe und der MiniPID 2-Sensor auf die Werksspezifikationen zurückgesetzt und neue Werkskalibrierungsdaten geladen.

- **Benutzerdefinierte Kalibrierung** Die Kalibrierung muss vom Gerätebenutzer im Rahmen der regelmäßigen Gerätewartung durchgeführt werden. Richten Sie vorher die Kalibrierungsparameter im Tiger LT PC ein.

  TIGER XTL skaliert seinen linearen Ausgang über einen Nullpunkt (Referenzwert für saubere Luft) und die benutzerdefinierte Gaskonzentration SPAN 1. Aufgrund des linearen Ausgangs des ION Science MiniPID 2-Sensors ist eine Zweipunktkalibrierung häufig ausreichend.

Benutzerdefinierte Kalibrierung

Stellen Sie vor dem Fortfahren sicher, dass die Kalibrierungsparameter im Tiger LT PC eingestellt sind.

Halten Sie vor Beginn des Verfahrens die Gasflasche(n), den/die Regler und ggf. einen Aktivkohlefilter bereit. Alternativ kann eine bekanntermaßen saubere Luftquelle als Nullgas verwendet werden. Für die Kalibrierung des TIGER XTL werden Bedarfsdurchflussregler empfohlen. Bei Verwendung von Durchflussreglern wird ein Wert von 0,3 l/min empfohlen. Um einen Überdruck im Gerät zu vermeiden, sollte ein Durchflussadapter (separat erhältlich) verwendet werden. Bitte machen Sie sich mit dem gesamten Kalibrierungsverfahren vertraut, bevor Sie mit der Kalibrierung Ihres TIGER XTL beginnen.



Die Kalibrierung Ihres TIGER XTL muss in einer Umgebung mit sauberer Luft durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass alle Teile des Kalibrierungskits verfügbar und einsatzbereit sind.

Kalibrieren Sie den Nullpunkt niemals, wenn das Prüfgas angeschlossen ist.

Benutzerdefiniertes Kalibrierungsverfahren

Vom Hauptbildschirm ausDrücken Sie die Soft-Taste Optionen auf Ihrem TIGER XTLum auf die einstellbaren Funktionen zuzugreifen.

Wählen Sie dann mit der Auf- oder Ab-Taste die Kalibrierung aus. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu bestätigen.

Wählen Sie Benutzerdefinierte Kalibrierung und drücken Sie zur Bestätigung die Eingabetaste.

Beim Bestätigen der Auswahl wird dem Benutzer ein 30-Sekunden-Countdown angezeigt.

ZERO

Entfernen Sie beide Kappen vom Kohlefilter (A-31057) und setzen Sie ihn dann auf die Sonde Ihres TIGER XTL.



Drücken Sie die Eingabetaste, um den Countdown auf Null zu starten. Am Ende des Countdowns wird ein Häkchen angezeigt.✓' erscheint und zeigt an, dass der Nullpunkt akzeptiert wurde. Trennen Sie die Kohlefiltereinheit und setzen Sie die Kappen wieder auf. Die Lebensdauer der Kohlefiltereinheit verkürzt sich, wenn die Kohlefiltereinheit ist über längere Zeit der Atmosphäre ausgesetzt.

Drücken Sie erneut die Eingabetaste und das Gas und die Konzentration für Span 1 (zuvor in TIGER eingerichtet)LT PC) werden zusammen mit einem 30-Sekunden-Countdown angezeigt. SPAN 1 Schließen Sie das Gas „Span 1“ mithilfe des Kalibrieradapters (861476) an (siehe „Zubehör“) und drücken Sie die Eingabetaste, um den Countdown für Span 1 zu starten. Am Ende des Countdowns wird ein Häkchen angezeigt.✓' wird angezeigt und zeigt an, dass Span 1 akzeptiert wurde. PDrücken Sie die Eingabetaste und die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Die Nutzungsdauer der Kohlefilterbaugruppe verkürzt sich, wenn sie über längere Zeit der Atmosphäre ausgesetzt ist.

Wartung



Eine unzureichende Leistung der in diesem Handbuch beschriebenen Gaswarngeräte ist nicht unbedingt offensichtlich und muss daher regelmäßig überprüft und gewartet werden.

Verwenden Sie zum Reinigen des Instruments keine Scheuermittel oder chemischen Reinigungsmittel, da dies die antistatischen Eigenschaften der verwendeten Materialien beeinträchtigen kann. Reinigen Sie es nur mit einem feuchten Tuch.

Batterien

Akkupacks

Für den TIGER XTL sind zwei Akkupacks erhältlich: ein wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akkupack und ein nicht wiederaufladbarer AA-Alkali-Akkupack für 3 AA-Alkali-Batterien.

- Für den Normalbetrieb wird der wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkupack empfohlen. Der TIGER XTL wird standardmäßig damit geliefert.
- Der nicht wiederaufladbare AA-Alkalibatteriesatz sollte nur verwendet werden, wenn kein Strom zum Aufladen des wiederaufladbaren Satzes zur Verfügung steht.

Der wiederaufladbare Akkusatz ist bei der Auslieferung normalerweise standardmäßig im Gerät eingebaut.

Aufladen von Batterien

LADEN DES AKKU: LADEN SIE DEN TIGER UND SEINE LITHIUM-IONEN-AKKUPACKS NUR IN EINER UNGESCHÜTZTEN, TROCKENEN UMGEBUNG IN INNENRÄUMEN.

Batterieanschluss: Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse sauber und unbeschädigt sind. Die Schutzart des TIGER XTL reduziert sich auf IP20, wenn der Akku entfernt wird. Vermeiden Sie daher den Batteriewechsel in staubiger oder nasser Umgebung.

Lithium-Ionen-Akkus können im entladenen Zustand beschädigt werden. Laden Sie den Akku auf, wenn die Anzeige leer ist. Beachten Sie außerdem, dass das Gerät nach einem Jahr Nichtgebrauch vollständig aufgeladen werden muss, bevor es weiter gelagert werden kann. Wiederholen Sie dies jährlich.

Stellen Sie sicher, dass der TIGER XTL vor dem ersten Gebrauch mindestens 7 Stunden lang geladen ist. Für eine optimale Ladeleistung sollte der TIGER XTL ausgeschaltet sein. Eingeschaltet dauert der Ladevorgang zwar länger, erleidet aber keinen Schaden. Der TIGER XTL sollte nur in ungefährlichen, trockenen Innenräumen geladen werden.

Um Ihren TIGER XTL aufzuladen, schließen Sie die Ladestation an das Stromnetz an. Eine rote Leuchte am Ladegerät zeigt an, dass es betriebsbereit ist. Legen Sie den TIGER XTL so in die Ladestation, dass die Kontakte am TIGER XTL mit denen in der Station übereinstimmen.



LED-Farbe	Bedeutung
ROT	Stromversorgung angeschlossen, lädt nicht.
BERNSTEIN	Aufladen des Instruments.
GRÜN	Instrument vollständig aufgeladen.

Das Batteriesymbol auf dem TIGER XTL zeigt den Ladezustand an:



Batterie leer
Wenn die Batterie fast leer ist, blinkt das Symbol eine Minute lang, bevor das Gerät abgeschaltet wird.



Akku vollständig geladen

Verwenden Sie nur die mit Ihrem TIGER XTL mitgelieferte Ladestation.

ION Science Ltd empfiehlt, Ihren TIGER XTL immer aufzuladen, wenn er nicht verwendet wird, da Batterien mit der Zeit an Leistung verlieren können.

DerLithium-IonDer Akku kann separat vom Tiger XTL geladen werden. Um Ihren Lithium-Ionen-Akku zu laden, schließen Sie die Ladestation an das Stromnetz an. Eine rote Leuchte am Ladegerät zeigt die Ladebereitschaft an. Legen Sie den TIGER XTL so in die Ladestation, dass die Kontakte des Lithium-Ionen-Akkus mit denen in der Station übereinstimmen. Um den Lithium-Ionen-Akku zu fixieren, verwenden Sie den Akkudeckelverschluss (Artikelnummer 912255) und schließen Sie ihn an der Oberseite der Ladestation an.

Drehen Sie den Verschluss des Batteriefachdeckels und befestigen Sie den Lithium-Ionen-Akku an der Ladestation.



Abnehmen der Akkupacks

Batterieverwendung: Verwenden Sie für den TIGER XTL nur die mitgelieferten Akkus.

1. Stellen Sie sicher, dass TIGER XTL ausgeschaltet ist.
2. Drücken Sie die Entriegelungstaste an der Rückseite des Instruments und heben Sie den Akkupack vom Instrumentengehäuse ab.
3. Nehmen Sie Ihren neuen Akkupack und schieben Sie ihn wieder in das Gerätegehäuse.
4. Laden Sie den TIGER XTL vor der Verwendung 7 Stunden lang auf.



Austausch nicht wiederaufladbarer Batterien

BATTERIEWECHSEL: WECHSELN SIE PRIMÄRE ALKALISCHE BATTERIEZELLEN NIEMALS AN EINER POTENZIELL EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN ODER GEFÄHRLICHEN ORT.VERWENDEN SIE NUR ENERGIZER EN91 LR6-BATTERIEN.

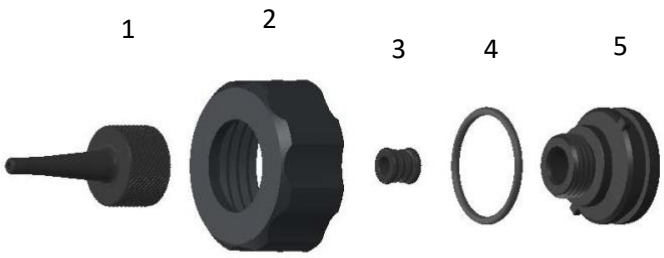
Das Einlegen von Batterien oder das Anschließen des Batteriepacks mit falscher Polarität kann zu Schäden am Instrument führen.

WEEE-VORSCHRIFTEN

Entsorgen Sie gebrauchte Batterien gemäß allen lokalen und nationalen Sicherheits- und Umweltanforderungen.

Einlasssondenbaugruppe

Alle Teile der Sondeneinheit können ausgetauscht werden, wenn sie durch Gebrauch beschädigt oder verunreinigt werden. Zum Austausch des O-Rings (5/OV-02) verwenden Sie ein scharfes Skalpell und schneiden Sie den beschädigten O-Ring ab, ohne die Filterklemme (912220) zu beschädigen. Nehmen Sie den neuen O-Ring (5/OV-02) und ziehen Sie ihn über die Filterklemme (912220).



1 Sonde – Tiger (880207)

2 Filtergehäusedeckel (912221)

3 Sondendichtung (880202)

4 O-Ring (5/OV-02)

5 Filterklemme (912220)

PTFE-Filterscheibe

Es ist wichtig, dass der TIGER XTL immer mit der mitgelieferten 0,5-Mikron-PTFE-Filterscheibe an der Vorderseite des Geräts verwendet wird. Ohne Filter können Schmutzpartikel und Staub in den MiniPID 2-Sensor gelangen und die Funktion des Geräts beeinträchtigen. Diese Filter sind Verbrauchsmaterial und sollten alle 100 Betriebsstunden gewechselt werden. In staubigen oder feuchten Umgebungen sollte die Wechselhäufigkeit erhöht werden. PTFE-Filterscheiben sind bei Ihrem Händler oder unter www.ionscience.com.

Der Wechsel der PTFE-Filterscheibe sollte in einer entsprechend sauberen Umgebung mit sauberen Händen und Geräten durchgeführt werden, um eine Kontamination der neuen PTFE-Filterscheibe zu vermeiden.

Zum Wechseln der PTFE-Filterscheibe (siehe Einlasssondenbaugruppe):

1. Schrauben Sie die Filtergehäusekappe ab und heben Sie die Filterklemme und den O-Ring ab.
2. Heben Sie die PTFE-Filterscheibe aus dem Gerätekörper. Legen Sie vorsichtig eine neue PTFE-Filterscheibe in den Gerätekörper ein.

   Eine PTFE-Filterscheibe darf unter keinen Umständen wiederverwendet werden, nachdem sie entfernt wurde.
3. Setzen Sie die Filterklemme wieder ein und achten Sie dabei auf den richtigen Sitz des O-Rings.
4. Setzen Sie die Filtergehäusekappe wieder auf. Nicht zu fest anziehen.

Sondendichtung

Die Sondendichtung (siehe Einlasssondenbaugruppe) sollten überprüft und bei Bedarf ersetzt werden.

Eindringen von Wasser

Wenn das Instrument in Wasser getaucht oder damit bespritzt wurde, nehmen Sie den MiniPID 2-Sensor zum Trocknen heraus und ersetzen Sie die PTFE-Filterscheibe wie zuvor beschrieben.

Lampenreinigung und Elektrodenstapelaustausch



Der TIGER XTL ist ein empfindlicher Melder. Interne Komponenten müssen mit sauberen Händen und sauberem Werkzeug angefasst werden. Die Lampe ist zerbrechlich. Gehen Sie daher mit großer Vorsicht vor. Berühren Sie niemals das Fenster und lassen Sie die Lampe nicht fallen.

Wann muss die Lampe gereinigt oder ausgetauscht werden?

Der TIGER XTL MiniPID verwendet eine ultraviolette Lichtquelle, die flüchtige organische Verbindungen (VOC) beim Durchgang durch das Lampenfenster ionisiert. Dieser Prozess kann zu einer feinen Verschmutzung des Detektorfensters führen, die regelmäßig entfernt werden muss.

- Bei normalem Gebrauch sollte die Lampe alle 100 Stunden gereinigt werden (basierend auf 30 ppm für 100 Stunden). Wenn der Tiger XTLWird die Lampe in Umgebungen mit starker Gasverschmutzung eingesetzt, sollte sie häufiger gereinigt werden.

- Bitte beachten Sie, dass einige Ester, Amine und halogenierte Verbindungen die Verschmutzung der Fenster beschleunigen können. In diesen Fällen kann eine Reinigung nach jeweils 20 Betriebsstunden erforderlich sein.
- Die Reinigungshäufigkeit hängt auch von den eingestellten Alarmstufen und den vorherrschenden Umgebungsbedingungen ab.
- Beschädigte Lampen müssen umgehend ausgetauscht werden. Verwenden Sie den Tiger XTL nicht mit einer beschädigten Lampe.

Wann muss der Elektrodenstapel ausgetauscht werden?

Bei Verwendung Ihres Tiger XTL bei hoher Luftfeuchtigkeit können unerwartete und steigende Messwerte auftreten. Dies liegt daran, dass Staub oder andere kleine Partikel im Detektor hydratisiert werden und dadurch ein Signal zwischen den Elektroden übertragen.

Das Problem kann durch den Austausch des Elektrodenstapels behoben werden.

Abnehmen und Wiederanbringen der Sensorabdeckung

Um die Sensorabdeckung vom Gerätegehäuse zu entfernen, lösen Sie die untere linke Schraube mit einem 3-mm-Inbusschlüssel. Die Schraube bleibt nach dem vollständigen Lösen in der Sensorabdeckung befestigt.

Verwenden Sie einen 3-mm-A/F-Inbusschlüssel, um die Schraube zu lösen



Sobald die Schraube gelöst ist, ziehen Sie die rechte Seite der Sensorabdeckung vorsichtig vom Gerätegehäuse ab, bis Sie spüren, dass sich die Sensorabdeckung von den Einlass-/Auslassöffnungen gelöst hat. Ziehen Sie anschließend die gesamte Sensorabdeckung vorsichtig vom Gerätegehäuse ab.



Ziehen Sie die rechte Seite der Sensorabdeckung vorsichtig vom



Um die Sensorabdeckung wieder am Gerätekörper anzubringen, richten Sie sie an der Rückseite des Gerätes aus und achten Sie darauf, dass sie mit den Ein-/Auslassöffnungen übereinstimmt. Drücken Sie die rechte Seite der Sensorabdeckung und den Gerätekörper vorsichtig zusammen, bis sie hör- und spürbar einrastet.



Sobald Sie ein Einrasten hören, drücken Sie den Rest der Sensorabdeckung auf den Gerätekörper und schrauben Sie die untere linke Schraube mit dem 3-mm-A/F-Inbusschlüssel fest.



Entfernen des MiniPID 2-Sensors

Schützen Sie den MiniPID 2-Sensor vor Silikondämpfen, da diese die Fenster der Lampen verschmutzen und die Reaktion auf bestimmte Gase beeinträchtigen können. Dies lässt sich in der Regel durch Polieren des Lampenfensters mit Aluminiumoxidpulver beheben.

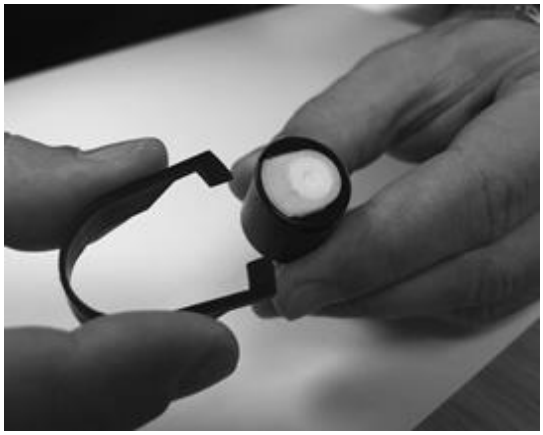
Entfernen Sie die Sensorabdeckung des MiniPID 2 nicht im Gefahrenbereich.

Vor der Reinigung oder dem Austausch der Lampe muss der MiniPID 2-Sensor entfernt werden.

Stellen Sie zunächst sicher, dass der TIGER XTL ausgeschaltet ist und Sie sich in einer sauberen Umgebung befinden, damit die Sensorteile nicht durch Staub, Öl oder Fett verunreinigt werden.

Lösen Sie an der Sensorabdeckung die untere linke Schraube mit einem passenden Inbusschlüssel. Heben Sie den MiniPID 2-Sensor vorsichtig vom Instrumentenkörper ab.





Suchen Sie mit dem mitgelieferten Mini-PID-Elektrodenstapel-Entfernungswerkzeug dessen „Zinken“ in den Schlitzen an der Seite des Mini-PID-2-Sensorgehäuses:

Halten Sie den weißen Elektrodenstapel mit dem Zeigefinger fest (die inneren Teile des MiniPID 2-Sensors sind federbelastet) und drücken Sie das Entfernungswerkzeug, um den Elektrodenstapel zu lösen.

An diesem PunktMiniPID-Elektrodenstapel kann ausgetauscht werden.

Lampenentfernung und -prüfung

Der TIGER XTL ist ein empfindlicher Melder. Interne Komponenten müssen mit sauberen Händen und sauberem Werkzeug angefasst werden. Die TIGER XTL Lampe ist zerbrechlich. Gehen Sie daher mit großer Vorsicht vor. Berühren Sie niemals das Fenster und lassen Sie die Lampe nicht fallen.

Nach dem Entfernen des Elektrodenstapels wie zuvor beschrieben kann nun die Lampe entfernt werden.

Entfernen Sie vorsichtig die Lampe:

- Wenn die Lampe im Elektrodenstapel gehalten wird, ziehen Sie sie vorsichtig aus demO-Ring um die Vertiefung an der Unterseite des Elektrodenstapels.
- Wenn die Lampe im Sensorkörper sitzt, kann die Lampe gegriffen und herausgehoben werden, oder der Sensorkörper kann umgedreht und die Lampe herausgekippt werden.

Bei der Überprüfung der Lampe kann eine Verschmutzung des Detektorfensters sichtbar werden. Diese erscheint als „Blaustich“. Um dies zu überprüfen, halten Sie die Lampe vor eine Lichtquelle und blicken Sie schräg über die Fensteroberfläche.

Reinigen Sie die Lampe bei Bedarf.

Lampenreinigung

Reinigen Sie das Fenster mit dem mitgelieferten PID-Lampenreinigungsset.



DAS LAMPENREINIGUNGSMITTEL ENTHÄLT ALUMINIUMOXID ALS SEHR FEINES PULVER. DIES KANN ZU REIZUNGEN DER ATEMWEGE UND AUGEN FÜHREN.

(CAS-Nummer 1344-28-1).

Ein vollständiges Sicherheitsdatenblatt (MSDS) ist auf Anfrage bei ION Science Ltd. erhältlich. Die wichtigsten Punkte sind unten aufgeführt.

Handhabung:

- Dampf/Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- Befolgen Sie die Arbeitshygienepraktiken: Waschen Sie Gesicht und Hände nach der Verwendung und vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder Auftragen von Kosmetika gründlich mit Wasser und Seife.
- Die Verbindung hat einen TVL (TWA) von 10 mg/m3.

Lagerung:

- Setzen Sie nach der Verwendung des Reinigungsmittels immer den Deckel wieder auf.
- Behälter geschlossen halten, um Wasseraufnahme und Verunreinigung zu verhindern.

Das Reinigungsverfahren ist wie folgt:

1. Öffnen Sie das Fläschchen mit der Aluminiumoxid-Polierpaste. Nehmen Sie mit einem sauberen Wattestäbchen eine kleine Menge der Paste auf.
2. Polieren Sie das Lampenerkennungsfenster mit diesem Wattestäbchen. Reinigen Sie das Erkennungsfenster mit kreisenden Bewegungen und leichtem Druck. Berühren Sie das Erkennungsfenster niemals mit den Fingern.



3. Fahren Sie mit dem Polieren fort, bis ein hörbares „Quietschen“ ertönt, wenn Sie das Wattestäbchen mit der Politur über die Fensteroberfläche bewegen (normalerweise innerhalb von fünfzehn Sekunden).
4. Entfernen Sie das restliche Pulver mit einem kurzen Luftstoß sauberer, trockener und ölfreier Luft aus der Dose.
5. Setzen Sie die Lampe wie zuvor beschrieben wieder in den Elektrodenstapel ein.

Auswechseln einer Lampe



Bauen Sie eine beschädigte Lampe niemals wieder ein.



Nach dem Einbau einer Ersatz- oder Reinigungslampe MUSS das Instrument neu kalibriert werden.

Nach dem Entfernen des Elektrodenstapels wie zuvor beschrieben kann die Lampe ausgetauscht werden.

Entfernen Sie vorsichtig die Lampe:

- Wenn die Lampe im Elektrodenstapel gehalten wird, ziehen Sie sie vorsichtig aus demO-Ring um die Vertiefung an der Unterseite des Elektrodenstapels.

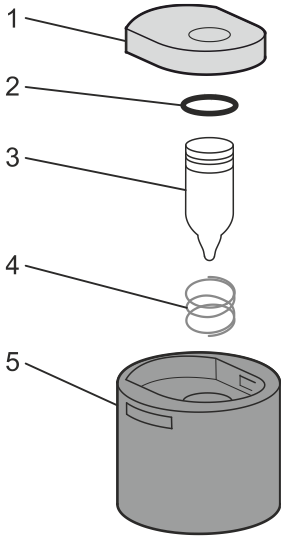
- Wenn die Lampe im Sensorkörper sitzt, kann die Lampe gegriffen und herausgehoben werden, oder der Sensorkörper kann umgedreht und die Lampe herausgekippt werden.

Entsorgen Sie die entfernte (alte) Lampe.

An diesem PunktMiniPID-Elektrodenstapel kann ausgetauscht werden.

Austauschen des MiniPID-Elektrodenstapels

An diesem Punkt kann der MiniPID-Elektrodenstapel ausgetauscht werden.



1 Elektrodenstapel
2 O-Ring
3 Lampe
4 Frühling
5 Sensorkörper

Entsorgen Sie den entfernten (alten) Elektrodenstapel und entfernen Sie vorsichtig die Lampe, falls diese noch angebracht ist.

Überprüfen Sie den Zustand des Lampenerkennungsfensters (der oberen flachen Oberfläche der Lampe). Falls eine Reinigung erforderlich ist, gehen Sie wie später beschrieben vor.

Legen Sie den Elektrodenstapel mit der flachen Seite nach unten auf eine saubere, ebene Fläche. Drehen Sie denFühren Sie das Ende der Lampe mit dem Detektionsfenster in den O-Ring um die Vertiefung an der Unterseite des Elektrodenstapels ein. Das Lampenfenster sollte nun bündig im Elektrodenstapel sitzen.

Dieses Verfahren gewährleistet, dass die Lampe fest im Elektrodenstapel sitzt und das Detektionsfenster auf gleicher Höhe mit den Elektroden ist, um konsistente und zuverlässige VOC-Messwerte zu gewährleisten. Eine andere Platzierung der Lampe führt wahrscheinlich zu unzuverlässigen Messwerten, da der O-Ring im Elektrodenstapel zwischen Fensterfläche und Elektrodenstapel eingeklemmt wird.

Richten Sie den MiniPID 2-Sensorkörper sorgfältig über dem Elektrodenstapel und der Lampe aus. Drücken Sie den Sensorkörper nach unten, um die Baugruppe zu sichern – es sollten zwei Klickgeräusche zu hören sein.

Richten Sie den neuen MiniPID 2-Sensor vorsichtig aus und drücken Sie ihn in das Instrumentengehäuse.

Stellen Sie anschließend sicher, dass die PTFE-Filterscheibe und der O-Ring korrekt positioniert sind, und schrauben Sie die Sensorabdeckung wieder auf das Instrumentengehäuse. Nicht zu fest anziehen.

Das Instrument MUSS jetzt neu kalibriert werden.

8. Fehlerbehebung

Diagnose

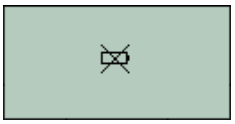
Grundlegende Fehler oder Diagnosen werden als Symbole dargestellt. Die meisten Fehler können durch Drücken der Eingabe- oder Esc-Taste behoben werden. Alle Fehlerzustände lösen einen Alarm des TIGER XTL aus.

Pumpenausfall — ***Pumpe blockiert oder Pumpenausfall***



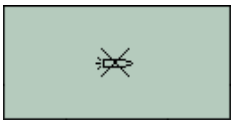
Der Gasdurchfluss durch das Gerät ist unter 50 cm^3/Minute gefallen. Überprüfen Sie die Sonde und die PTFE-Filterscheibe auf Verstopfungen. Wasser oder Schmutz in der Sonde, eine verbogene Sonde, eine verschmutzte PTFE-Filterscheibe am Einlass oder eine Verstopfung des Auslasses können zu einem niedrigen Durchfluss führen. Wenn die Verstopfung behoben werden kann, drücken Sie die Esc-Taste, um den Alarm zu löschen. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, senden Sie das Gerät zur Wartung an Ihren Händler.

Batterie leer — ***Batterie schwach oder Batteriefehler***



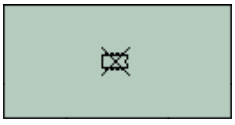
Der TIGER XTL schaltet sich ab, wenn der Akkustand unter 2 % fällt. Laden Sie den Akku gemäß den Anweisungen in derBatterienÜberprüfen Sie im Abschnitt „Laden“ dieses Handbuchs, ob alle Anschlüsse einwandfrei sind und die Kontrollleuchten am Ladegerät leuchten. Lädt der Akku nicht, setzen Sie, falls verfügbar, einen anderen Akku ein. Tauschen Sie Alkalibatterien aus. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, senden Sie das Gerät und das Ladegerät zur Wartung an Ihren Händler.

Lampe aus — ***Lampenfehler***



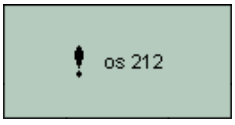
Die PID-Lampe leuchtet nicht; dies kann beim Einschalten oder während des Betriebs passieren. Versuchen Sie, den TIGER XTL aus- und wieder einzuschalten. Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss die Elektrode oder die Lampe ausgetauscht werden. (Siehe dieAustausch und Reinigung des PID-Sensors/der LampeAbschnitt).

Speicher voll — ***Der Speicher kann keine weiteren Daten empfangen***



Der Datenspeicher ist voll. Dies passiert nur, wenn das Feld „Protokoll voll“ im Konfigurationsbildschirm des Tiger XTL PC auf „Alarm“ eingestellt ist. Drücken Sie die Esc-Taste, um fortzufahren. Der TIGER XTL protokolliert jedoch keine weiteren Daten. Wählen Sie „Recycling“ im Tiger XTL PC. Der TIGER XTL überschreibt dann die ältesten Daten, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird.

Systemfehler — ***Totaler Systemausfall***



Die Firmware des Geräts ist beschädigt. Sollte diese Meldung dennoch auftreten, wenden Sie sich bitte an ION Science Ltd. oder Ihr nächstgelegenes autorisiertes Servicecenter.

9. Zubehör

Ausgewähltes Zubehör finden Sie unten. Eine vollständige Zubehörliste finden Sie in der Tiger XT Zubehörbroschüre auf unserer Website:www.ionscience.comoder wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Tiger XT Multiadapter mit Sondenverlängerung 300mm* Flexibel. Länge 300 mm. WICHTIG: Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert. Artikelnummer:A-912336	
Tiger XT Multiadapter mit Sondenverlängerung 1000mm* Flexibel. Länge 1000 mm. WICHTIG: Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert. Artikelnummer: A-912337	
Tiger XT Multiadapter mit Rohrverbinder 4/6mm ID/OD* Schnellanschluss für Rohr 4/6mm (ID/OD).**WICHTIG**: Nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen zertifiziert.Teilenummer:A-912338	
Tiger XT Containersonde* Multiadapter mit spiralförmig gewickeltem Schlauch inklusive PTFE-Auskleidung, Griff und robuster Edelstahlsonde (Länge 380 mm), mit Gaseinlass von der Seite (weniger Kontamination durch z. B. Schmutz).**WICHTIG**: Nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen zertifiziert. Teilenummer:A-912339	

*Die Leistung des Geräts kann bei Verwendung mit diesem Zubehör von den veröffentlichten technischen Spezifikationen abweichen.

10. Technische Spezifikationen

Mindestauflösung	0,1 ppm
Erkennbarer Bereich	0,1 ppm bis 5.000 ppm
Ansprechzeit	T90 < 2 Sekunden
Genauigkeit	± 5 % der Anzeige oder ± eine Stelle (am Kalibrierungspunkt)
Eigensichere Zulassungen	• Ⓔx II 1G Ex ia IIC T4 Ga • Tamb = -25^{O}C ≤Ta ≤+45^{O}C (mit Lithium-Ionen-Akkupack) • Tamb = -25^{O}C ≤Ta ≤+40^{O}C (mit Alkaline-Batteriepack) • IECEx SGS 25.0002X SGS25ATEX0003X • SGS25UKEX0004X SGSNA/25/CA/00001X
Akkulaufzeit	Typische Betriebszeit von 24 Stunden Typische Ladezeit von 8 Stunden Alkaline 3 x AA: Typische Batterielebensdauer von 8,5 Stunden
Lampen	10,6 eV Krypton (Standard)
Datenprotokoll	Inklusive Datum/Uhrzeit: 80.000
Kommunikation	Direktes USB 1.1
Kalibrierung	2- und 3-Punkt-Kalibrierung (über das als Zubehör erhältliche Kalibrierungskit)
Alarm	Blinkende LEDs gelb (niedriger Alarm) rot (hoher Alarm) Schallgeber 95 dBA bei 300 mm (12 Zoll) Vibration bei Alarm
Durchflussrate	≥ 220 ml/min
Luftfeuchtigkeit	0–99 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Instrumentengewicht	870 g
Instrumentenabmessungen:	370 mm (H) x 91 mm (B) x 60 mm (T)
Schutz	Entwickelt für IP65 EMV-geprüft nachEN61326-1:2013 & EN50270:2015 & CFR 47:2008 Klasse A
Verschmutzung	Verschmutzungsgrad 4 – Verwendung im Freien
Höhe	Gerät einsetzbar bei >4000 m Das Laden der Batterien kann nur auf > 2000 m erfolgen

11. Garantie

Die Standardgarantie kann auf bis zu 2 Jahre für den TIGER XTL verlängert werden, wenn Sie Ihr Instrument über dasION Science-Website.

Um Ihre Garantieverlängerung zu erhalten, müssen Sie sich innerhalb eines Monats nach dem Kauf registrieren (es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen). Sie erhalten dann eine Bestätigungs-E-Mail, dass Ihre Garantieverlängerung aktiviert und bearbeitet wurde.

Ausführliche Informationen sowie eine Kopie unserer Garantieerklärung finden Sie unter:www.ionscience.com

12. ION Science Kontaktdaten

ION Science Ltd – UK/Hauptsitz

Tel: +44 (0)1763 208 503

Webseite:www.ionscience.com|E-Mail:info@ionscience.com

ISM ION Science Messtechnik – Deutschlandbüro

Tel: +49 (0) 2104 1448-0

Webseite:https://www.ism-d.de/en/|E-Mail:sales@ism-d.de

ION Science India – Büro Indien

Tel: +914048536129

Webseite:www.ionscience.com/in|E-Mail:kschari@ionscience.com

ION Science Inc – Büro in den USA

Tel: +1 877 864 7710

Webseite:https://ionscience.com/usa/|E-Mail:info@ionscienceusa.com

ION Science Italy – Büro Italien

Tel: +39 051 0561850

Webseite:www.ionscience.com/it|E-Mail:info@ionscience.it

ION Science China – China-Büro

Tel: +86 21 52545988

Webseite:www.ionscience.com/cn|E-Mail:info@ionscience.cn