

TIGER XTL

Messgerät – Bedienungsanleitung V1.0



Registrieren Sie Ihr Gerät online für die erweiterte Garantie

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Gerät von ION Science entschieden haben.

Die Standardgarantie für das Gerät kann auf zwei Jahre verlängert werden.

Um die erweiterte Garantie zu erhalten, müssen Sie das Gerät innerhalb eines Monats nach dem Kauf online registrieren (es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen).

Besuchen Sie www.ionscience.com.

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.

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

TYPE DE PROTECTION DE SÛRETÉ: Sécurité intrinsèque

Inhalt

1. Sicherheit.....	8
Rechtliche Hinweise für den sicheren Betrieb von Geräten	8
Symbole	8
Warnungen, Vorsichtshinweise und Informationsmeldungen	8
Entsorgung.....	9
2. Produktübersicht	11
Software Tiger XTL PC.....	13
TIGER XTL-Kit	13
Tastenfeld – Funktionsbeschreibungen.....	14
3. Erste Schritte.....	15
Anbringen der Einlasssonde	15
Einschalten des TIGER XTL	15
Ausschalten des TIGER XTL	15
Prüfen der Akkuladung	16
Alarmstufen einstellen.....	16
4. Bedeutung der Bildschirmanzeigen	17
Übersicht	17
Statussymbole	18
Softkey-Optionen.....	19
5. Verwenden des TIGER XTL.....	20
Einschalten/Ausschalten.....	20
Einschalten.....	20
Ausschalten.....	20
Einrichtungsfunktionen	20
6. Verwenden der Software Tiger XTL PC und Herunterladen von Daten	24
PC-Anforderungen	24
Installation der Software Tiger XTL PC.....	24
Anschließen eines TIGER XTL an einen PC	24
Öffnen von Tiger XTL PC	25

Hilfebildschirm	25
Liste der Messgeräte	26
Herunterladen von protokollierten Messwerten und Geräteeinstellungen.....	27
Erstellen von Momentaufnahmen	28
Bildschirm „Instrument Summary“ (Messgerät-Zusammenfassung).....	28
Konfigurationsbildschirm	29
Firmware-Bildschirm	33
Datenprotokoll-Bildschirm.....	36
Bildschirm „Snapshots“ (Momentaufnahmen)	37
7. Kalibrierung	41
Kalibrierung	41
Benutzerdefinierte Kalibrierung	41
Wartung.....	43
Batterien	43
Akkus und Batterien.....	43
Aufladen des Akkus.....	43
Entnehmen der Akkupacks	46
Einlasssonden-Baugruppe	47
PTFE-Filterscheibe	47
Sondendichtung.....	48
Eindringen von Wasser	48
Reinigen der Lampe und Austausch des Elektrodenstapels	48
Wann die Lampe gereinigt oder ausgetauscht werden muss.....	48
Wann der Elektrodenstapel ausgetauscht werden muss	49
Entfernen des MiniPID 2-Sensors	52
Entfernen und Untersuchen der Lampe	53
Reinigung der Lampe	53
Ersetzen einer Lampe	54
Ersetzen des MiniPID-Elektrodenstapels	55
8. Fehlerbehebung	57
Diagnose	57
Technische Daten	59

Garantie	60
Kontaktinformationen von ION Science	61

1. Sicherheit

Rechtliche Hinweise für den sicheren Betrieb von Geräten

- Obwohl alle Anstrengungen dafür unternommen werden, die Richtigkeit der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen zu gewährleisten, übernimmt ION Science keine Haftung für Fehler oder Auslassungen in dieser Bedienungsanleitung oder für Folgen, die sich aus der Verwendung der darin enthaltenen Informationen ergeben. Die Bedienungsanleitung wird ohne Mängelgewähr und ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung, Klausel, Bedingung oder Garantie bereitgestellt.
- Soweit gesetzlich zulässig, ist ION Science in keinem Fall haftbar gegenüber natürlichen oder juristischen Personen bezüglich Verlusten oder Schäden, die sich aus der Verwendung dieser Bedienungsanleitung ergeben könnten.
- Wir behalten uns das Recht vor, Inhalte dieser Bedienungsanleitung jederzeit und ohne Vorankündigung zu entfernen, zu ergänzen oder zu ändern.

Symbole



WARNUNG!
ZUM HINWEIS AUF GEFAHREN, BEI DENEN DAS RISIKO VON VERLETZUNGEN ODER TOD BESTEHT



Vorsicht
Als Vorsichtshinweis, wenn die Gefahr einer Beschädigung der Ausrüstung besteht



Informationen
Wichtige Informationen oder nützliche Verwendungshinweise



Recycling
Recyceln Sie alle Verpackungen.



WEEE-VERORDNUNGEN
Stellen Sie sicher, dass Elektroaltgeräte ordnungsgemäß entsorgt werden.

Warnungen, Vorsichtshinweise und Informationsmeldungen

Die folgenden Hinweise gelten für das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt.



AKKULADUNG: LADEN SIE DEN TIGER-DETEKTOR UND DEN LITHIUM-IONEN-AKKUPACK NUR IN EINER NICHT GEFÄHRLICHEN UMGEBUNG AUF.



Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den Sicherheitsstandards und den Installationsanweisungen aus dieser Bedienungsanleitung sowie in Übereinstimmung mit den örtlichen Sicherheitsstandards verwendet werden.



Verantwortung für die Nutzung: Mit den TIGER XTL-Geräten wird eine Vielzahl von Gasen nachgewiesen, die sowohl in Bezug auf Vergiftungen als auch in Bezug auf Explosionen gefährlich sein können. Die TIGER XTL-Geräte verfügen über zahlreiche einstellbare und auswählbare Funktionen, die es ermöglichen, das Gerät auf vielfältige Weise zu nutzen.

ION Science Ltd kann keine Verantwortung für falsche Funktionseinstellungen übernehmen, die Personen- oder Sachschäden verursachen. Der TIGER XTL-Detektor kann als persönliche Schutzausrüstung verwendet werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, auf eine Alarmsituation angemessen zu reagieren.



Der TIGER XTL-Detektor darf nicht in Atmosphären eingesetzt werden, von denen bekannt ist, dass sie sich nachteilig auf thermoplastisches Polyolefin oder antistatisches PC/ABS auswirken.



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



Das Gerät darf nicht unter Spannung gewartet werden; entfernen Sie vor der Wartung den Akkupack.



Schutzart: Eine kontinuierliche Exposition gegenüber nassen Witterungsbedingungen ist auf weniger als einen Tag zu begrenzen. Außerdem ist intensive Spritzwassereinwirkung zu vermeiden.



Bei Verwendung der Sonden mit den Teilenummern A-861414 und A-861413 sinkt die Sicherheitseinstufung des TIGER XTL-Geräts von II 1 G Ex ia IIC T4 Ga auf II 1 G Ex ia IIB T4 Ga. Die Temperaturbeständigkeit des Geräts wird nicht beeinträchtigt.

Entsorgung

- Das Gerät enthält keine giftigen Stoffe. Sollte es jedoch mit giftigen Stoffen kontaminiert sein, ist es mit der gebotenen Sorgfalt und unter Beachtung der entsprechenden Vorschriften zu entsorgen.
- Halten Sie sich bei der Entsorgung des Geräts immer an die örtlichen Bestimmungen und Verfahrensvorschriften.



RECYCLING

Recyceln Sie alle Verpackungen.

**WEEE-VERORDNUNGEN**

Stellen Sie sicher, dass alle Elektroaltgeräte ordnungsgemäß entsorgt werden.

ION Science Ltd bietet einen Rücknahmeservice an. Bitte kontaktieren Sie Ion Science Ltd, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

2. Produktübersicht

Der TIGER XTL ist ein tragbarer Gasdetektor, mit dem mittels Photoionisationstechnologie ein breites Spektrum an flüchtigen organischen Verbindungen (Volatile Organic Compounds, VOCs) erkannt werden kann, die sowohl in Bezug auf Vergiftungen als auch auf Explosionen gefährlich sein können.

Beim TIGER XTL wird ein Photoionisationsdetektor (PID) zur Messung von Gaskonzentrationen verwendet. Durch die patentierte Barrieren-Elektroden-Technologie werden die Auswirkungen von Feuchtigkeit und Verschmutzung minimiert, sodass eine Kompensation nicht erforderlich ist.

Der TIGER XTL verfügt über eine intuitive grafische Oberfläche, die einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen ermöglicht. Die beiden Tasten **A**  und **B**  können entsprechend der Anwendung des Benutzers konfiguriert werden, sodass viele Funktionen ausgewählt werden können, ohne die Hauptmenüstruktur aufzurufen. Dies verbessert die Effizienz der Nutzung, insbesondere bei wiederholbaren Aufgaben.

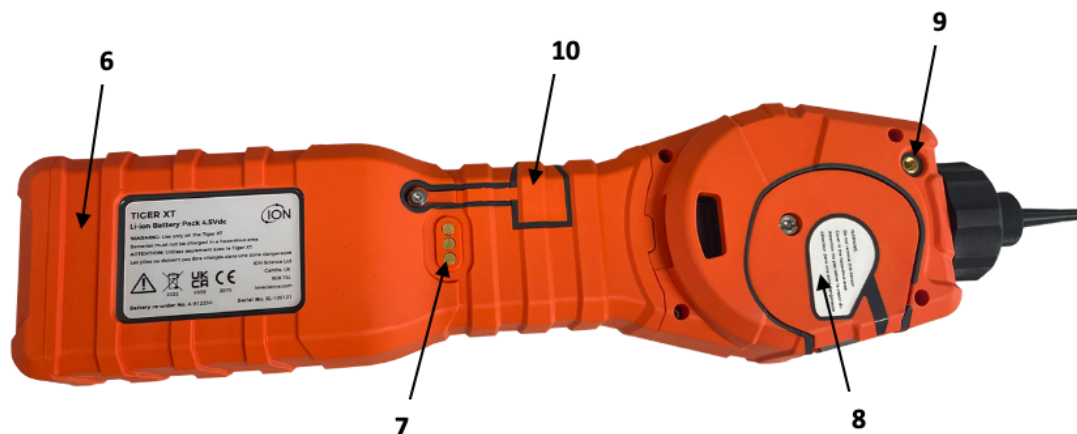


Der TIGER XTL wurde als eigensicheres Gerät entwickelt und zertifiziert.



- 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)

Software Tiger XTL PC

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

Es empfiehlt sich, die Software zu installieren und den TIGER XTL wie unter [Software Tiger XTL PC](#) beschrieben einzurichten.

TIGER XTL-Kit

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

- TIGER XTL-Messgerät
- Akku (Li-Ion) – einer pro Kit
- Akkuladestation und Netzteil
- TIGER XTL-Schnellstartanleitung
- PTFE-Filterscheiben
- Entfernungswerkzeug für MiniPID-Paket
- Probenreinigungsmittel
- USB-Kabel
- Reinigungstäbchen
- Leichte Tragetasche

Einzelheiten zu den verschiedenen Kits und anderem Zubehör erhalten Sie bei [ION Science](#) oder bei Ihrem örtlichen Händler.

Tastenfeld – Funktionsbeschreibungen



Die Funktion der Tasten **A** und **B** ist unterschiedlich. Eingabeaufforderungen auf dem Display zeigen die jeweilige Funktion an.



Mit den Tasten **Aufwärts** und **Abwärts** können Sie Einstellungen vornehmen und durch die Menüstruktur navigieren.



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



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



Im Allgemeinen werden die Einrichtungs- und Anwendungseinstellungen über die Softkeys ausgewählt und angepasst. Die Optionen werden mit den Pfeiltasten ausgewählt und mit der **Eingabetaste** oder einem Softkey bestätigt.

Durch dauerhaftes Drücken blättern Sie durch die Optionen und Nummern, z. B. um die Gasauswahl zu ändern, indem Sie durch die verfügbaren Auswahlen blättern, bis die gewünschte Gasauswahl angezeigt wird.

3. Erste Schritte

Anbringen der Einlasssonde

Vergewissern Sie sich, dass die im Lieferumfang enthaltene Einlasssonde am TIGER XTL angebracht ist.

Einschalten des TIGER XTL

Drücken Sie einmal die Taste **Eingabe/Ein/Aus**, um den TIGER XTL einzuschalten.



Die Lichter blinken weiß, rot und dann gelb, und es ertönt ein Piepton. Sie sollten auch hören können, dass die Pumpe zu arbeiten beginnt.

Auf dem Display wird zunächst das Logo von ION Science und die auf dem Gerät installierte Firmware-Version angezeigt.

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

Wenn das Gerät beim Einschalten auf null gestellt ist, wird auf dem Bildschirm als Nächstes das Symbol  angezeigt.

Daraufhin wird der Hauptbetriebsbildschirm angezeigt:



Das Gerät ist nun einsatzbereit.

Ausschalten des TIGER XTL

Halten Sie die Taste **Eingabe/Ein/Aus** drei Sekunden lang gedrückt, um den TIGER XTL auszuschalten. Ein 3-Sekunden-Countdown wird auf dem Bildschirm angezeigt. Während dieses Vorgangs ertönt ein kontinuierlicher Piepton, und die Lichter blinken rot.

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, warten Sie einige Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten.

Prüfen der Akkuladung

Vergewissern Sie sich, dass der TIGER XTL über eine ausreichende Ladung für den Betrieb verfügt. Das Akkusymbol sollte mindestens zwei volle Segmente anzeigen. Ist dies nicht der Fall, sollte das Gerät vor der Verwendung mindestens auf diesen Stand aufgeladen werden.



Die TIGER XTL-Geräte verlassen das Werk mit einem zu 30 % aufgeladenen Akkupack. Es wird empfohlen, das Gerät vor dem ersten Gebrauch sieben Stunden lang aufzuladen.

Es kann auch ein nicht wiederaufladbarer AA-Batteriesatz verwendet werden, aber dies wird nur für den Fall empfohlen, dass keine Stromversorgung zum Aufladen des Akkupacks zur Verfügung steht.

Alarmstufen einstellen

Es empfiehlt sich, die Alarmstufen so bald wie möglich vor der ersten Verwendung des TIGER XTL auf die Benutzervorgaben einzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Alarmer](#).

4. Bedeutung der Bildschirmanzeigen



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

Übersicht



Auf dem zentralen Hauptbildschirm werden die Messwerte nur in großen Zahlen mit bis zu vier Ziffern und einer Dezimalstelle von 0,0 ppm bis 5.000 ppm angezeigt. Wenn der maximale Bereich überschritten wird und der Sensor den Bereich überschreitet, wird auf dem Display „9999“ angezeigt. Zwei Softkey-Bereiche sind für Softkey-Anzeigen reserviert. Im Bereich zwischen den Softkey-Anzeigen werden die Messeinheiten angezeigt.

Statussymbole



Speicherstatus: Vier Abschnitte innerhalb des Rahmens füllen sich, während der Datenprotokollspeicher gefüllt wird.

Leerer Rahmen = 100 % verfügbarer Speicher bis zum vollständig belegten Speicher, bei dem alle Segmente gefüllt sind.

Das Symbol füllt sich, während der Datenprotokollspeicher gefüllt wird. Das Symbol blinkt, wenn die Mehrfachprotokollierung aktiviert ist.



USB: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Gerät an einen PC angeschlossen ist.



Akkustatus: Standardanzeige für die [Akkuladung](#).

Wenn der Akku fast entladen ist, blinkt das letzte Segment eine Minute lang, bevor sich das Gerät ausschaltet.



Hintergrundbeleuchtung: Wenn die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist, werden Lichtstrahlen in Form von Linien angezeigt.



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

Andernfalls werden null bis drei Linien zur Veranschaulichung der Lautstärke angezeigt (es gibt vier Lautstärkestufen; für die leiseste Stufe wird keine Linie angezeigt).



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

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



Taschenlampe/Lampe: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Taschenlampe/Lampe durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **A** und **B** eingeschaltet wird.



Sperre: Das Schloss-Symbol wird angezeigt, wenn die Konfiguration des TIGER in der Software Tiger XTL PC gesperrt wurde.

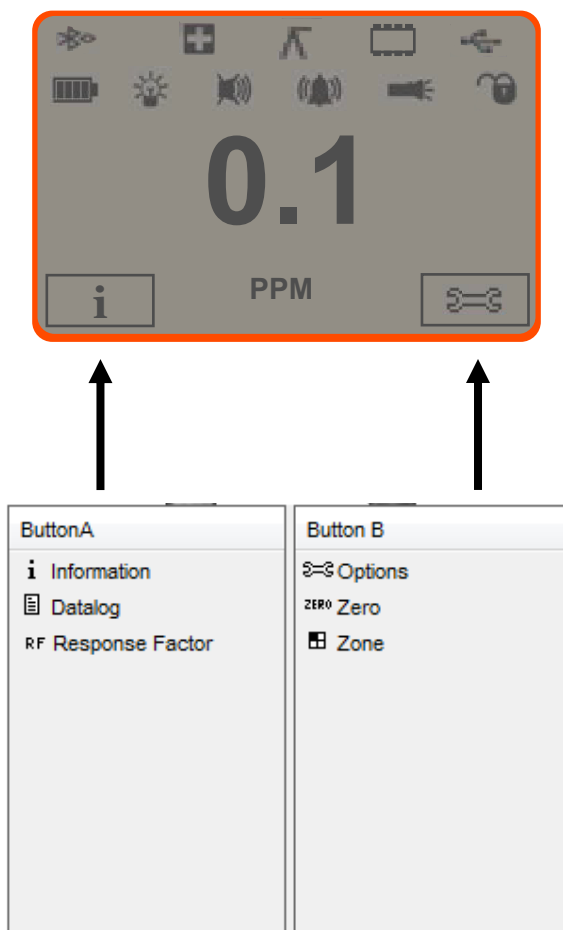
Die dem Softkey **A** zugeordneten Optionen sind aktiviert.

Die dem Softkey **B** zugeordneten Optionen sind deaktiviert.

Softkey-Optionen

Die folgenden Symbole werden in den Softkey-Bereichen als Softkey-Optionen angezeigt. Die Optionen werden mit den Tasten **Aufwärts** und **Abwärts** ausgewählt.

Diese Symbole können mit der Software Tiger XTL PC anders angeordnet oder ausgeblendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Konfiguration](#) von Tiger XTL PC.



5. Verwenden des TIGER XTL

Die Gerätefunktionen sind in zwei Gruppen unterteilt: Anwendung und Einrichtung. Die Anwendungseinstellungen werden zunächst mit den Tasten **A** und **B** ausgewählt. Einrichtungsfunktionen wie Hintergrundbeleuchtung, Lautstärke, Kalibrierung und Alarmeinstellung werden mithilfe der **Optionen** eingestellt. Viele der Bildschirme haben eine 2-Sekunden-Timeout-Funktion, die bewirkt, dass der Hauptbildschirm wieder angezeigt wird, wenn keine anderen Tasten gedrückt werden.

Einschalten/Ausschalten

Einschalten

Um den TIGER XTL einzuschalten, drücken Sie einmal die Taste **Eingabe/Ein/Aus**. Während der Startsequenz werden auf dem Gerät das Logo und Informationsbildschirme angezeigt.

Das Gerät wird dann auf null gestellt, bevor der Hauptbetriebsbildschirm angezeigt wird. Den Benutzern wird empfohlen, das Gerät vor der Verwendung 10 bis 15 Minuten laufen zu lassen. Der TIGER XTL ist jetzt einsatzbereit.

Ausschalten

Um den TIGER XTL auszuschalten, halten Sie die Taste „Eingabe/Ein/Aus“ gedrückt. Es erfolgt ein drei Sekunden langer Countdown, bevor sich das Gerät ausschaltet. Während dieses Countdowns wird vom Gerät der obere Alarm aktiviert: Die sichtbaren roten LEDs blinken, und der akustische Alarm ertönt. Dies geschieht, damit der Benutzer gewarnt und ein versehentliches Ausschalten verhindert wird.

Einrichtungsfunktionen

Kalibrierung



Bei Auswahl werden dem Benutzer zwei Optionen angezeigt:

-  **Werkseinstellung:** Sie können das Gerät so einstellen, dass es mit den werkseitig kalibrierten Werten betrieben wird. Diese werden von ION Science Ltd oder autorisierten Servicezentren festgelegt.
-  **Benutzerdefiniert:** Die benutzerdefinierte Kalibrierung sollte im Rahmen der regelmäßigen Wartung des Geräts durchgeführt werden.

Einzelheiten zu den Kalibrierungsverfahren finden Sie unter [Kalibrierung](#).

Optionen

Der Softkey für **Optionen** ermöglicht den Zugriff auf verschiedene Geräteeinstellungen. Dazu gehören:

- **Hintergrundbeleuchtung** 
Einzelheiten zu diesen Optionen finden Sie unter dem Thema [Konfigurationsbildschirm von Tiger XTL PC](#). Wählen Sie die gewünschte Option mit den Tasten **Aufwärts** und **Abwärts** aus, und bestätigen Sie die Auswahl mit der **Eingabetaste**. Beachten Sie, dass die Zeit mithilfe von Tiger XTL PC eingestellt wird, wenn die Zeitbegrenzungsoption ausgewählt ist.
- **Lautstärke** 
Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter dem Thema [Konfigurationsbildschirm von Tiger XTL PC](#). Wählen Sie die gewünschte Option mit den Tasten **Aufwärts** und **Abwärts** aus, und bestätigen Sie die Auswahl mit der **Eingabetaste**.
Zum Einstellen der prozentualen Lautstärke drücken Sie erneut die **Eingabetaste**, um die Auswahl zu bestätigen. Der Rahmen blinkt. Verwenden Sie die Tasten **Aufwärts** und **Abwärts**, um die prozentuale Lautstärke zu ändern, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den gewählten Wert zu bestätigen.
- **Alarmer** 
Die Pegel des oberen und des unteren Alarms für das ausgewählte Gas werden Gastabellen entnommen. Die Pegel können [mit Tiger XTL PC](#) oder mithilfe dieser Option geändert werden.

Die Optionen für den oberen  und den unteren  Alarm werden angezeigt. Wählen Sie einen Alarm mit den Tasten **Aufwärts** und **Abwärts** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Die Pfeile des gewählten Alarms blinken. Stellen Sie den Pegel mit den Tasten **Aufwärts** und **Abwärts** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Wiederholen Sie diesen Vorgang gegebenenfalls für den anderen Alarm.



Der untere Alarmwert darf nie größer sein als der obere. Wenn also der untere Alarm auf einen höheren Wert als der obere Alarm eingestellt ist, wird der obere Alarm automatisch auf den unteren Alarmwert plus 1 erhöht.

Nullstellung

Wenn Sie den Softkey **Zero** (Null) drücken, werden zwei Optionen für die Nullstellung

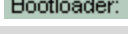


angezeigt. Verwenden Sie die Tasten **Aufwärts** oder **Abwärts**, um sie auszuwählen. Das obere Symbol steht für einen absoluten Nullwert. Das untere Symbol stellt einen relativen Nullwert dar, der der Verschiebung des MiniPID 2-Sensors folgt.

Auf dem Bildschirm wird zur Bestätigung der Auswahl ein Häkchen (✓) angezeigt. Wenn der relative Nullwert ausgewählt wurde, wird vom TIGER XTL selbständig eine Nullstellung durchgeführt.

Information

Durch Drücken des Softkeys **Information** erhalten Sie Zugriff auf eine Liste von Bildschirmen, auf denen die aktuellen Einstellungen des TIGER XTL angezeigt werden. Verwenden Sie die Tasten **Aufwärts** und **Abwärts**, um durch die Liste zu blättern, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um einen Bildschirm anzuzeigen. Drücken Sie die Taste **Esc**, um zum Hauptbetriebsbildschirm zurückzukehren.

Erster Bildschirm	Ansprechfaktor	
	Oberer Alarm	
	Unterer Alarm	
Zweiter Bildschirm	Datum der Werkskalibrierung	
	Datum der benutzerdefinierten Kalibrierung	
Dritter Bildschirm	SPAN 1	
	PID-Ausgabe (ppm)	
	MiniPID 2-Sensor – PID-Sensor – A/D-Messwert	
	Interne Referenznummer	
	Firmware-Version	
	Bootloader-Version	
	Akkutyp und -spannung	
Fünfter Bildschirm	Verfügbarer freier Speicher in %	
	Datum und Uhrzeit	

Zonen

Drücken Sie den Softkey **Zone**, um den Namen der aktuell ausgewählten Zone anzuzeigen:

 ROOM 2

Der TIGER-Standardwert lautet „001“. [Zonen werden in Tiger XTL PC eingerichtet.](#) Verwenden Sie die Tasten **Aufwärts** und **Abwärts**, um andere Zonen auszuwählen.

Datenprotokollierung: Einzelprotokoll (Push to log)

Drücken Sie den Softkey für **Einzeldatenprotokoll**, um eine einzelne Datenprotokollmessung vorzunehmen. Das Symbol für das Einzeldatenprotokoll wird kurz mit einem Häkchen



angezeigt, bevor der Hauptbildschirm wieder angezeigt wird. Drücken Sie die

Taste **Esc**, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren. Drücken Sie erneut den Softkey **Einzeldatenprotokoll**, um eine weitere Messung durchzuführen. Das [Symbol für den Speicherstatus](#) blinkt, wenn eine einzelne Datenprotokollmessung vorgenommen wird.

Energiesparmodus

Das Gerät kann automatisch in den Energiesparmodus wechseln, [wenn es an einen PC angeschlossen ist](#). Dies ist eine Energiesparfunktion.

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

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

PC-Anforderungen

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

Installation der Software Tiger XTL PC

Laden Sie die Software Tiger XTL PC von der ION Science-Website herunter:

www.ionscience.com

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

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

Folgen Sie den Aufforderungen, bis die Installation abgeschlossen ist. Sollten Sie Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler oder direkt an ION Science:

www.ionscience.com

Anschließen eines TIGER XTL an einen PC



Der TIGER XTL muss nach jeder Verbindung mit dem USB-Anschluss vor dem Betreten eines Gefahrenbereichs auf seine Funktion geprüft werden. Das Gerät muss die Startroutine abschließen und lesbare Messwerte anzeigen. Wenn auf dem LCD-Bildschirm keine verständliche und störungsfreie Anzeige bereitgestellt wird, darf das Gerät nicht in den Gefahrenbereich gebracht werden.

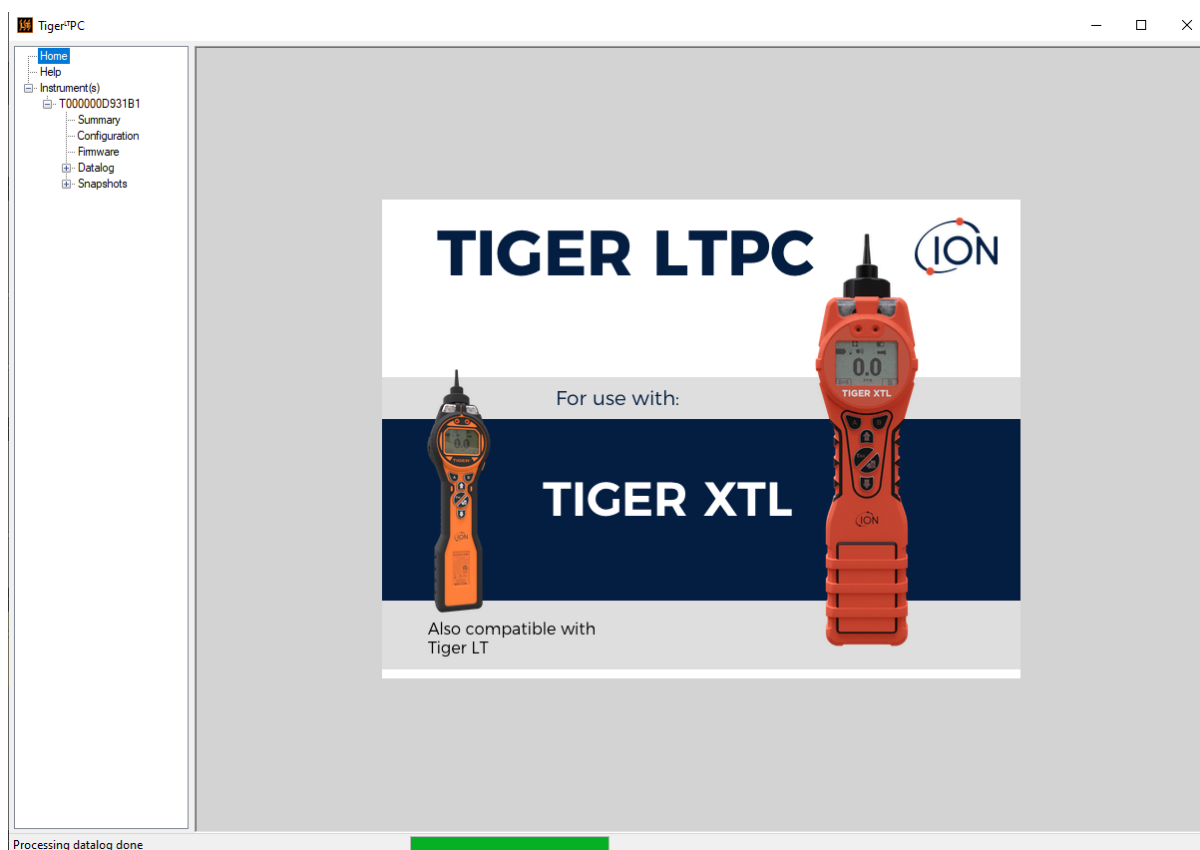
Verbinden Sie den TIGER XTL mit dem PC. Der USB-Anschluss (Typ B) des TIGER XTL befindet sich auf der Rückseite des Geräts, oberhalb der Ladeanschlüsse.

Während der TIGER XTL an den PC angeschlossen ist, wechselt das Gerät in den Energiesparmodus, [sofern in der Software Tiger XTL PC eine entsprechende Einstellung festgelegt ist](#). Der Energiesparmodus des Geräts wird beendet, wenn die Verbindung zum PC getrennt wird.

Öffnen von Tiger XTL PC

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

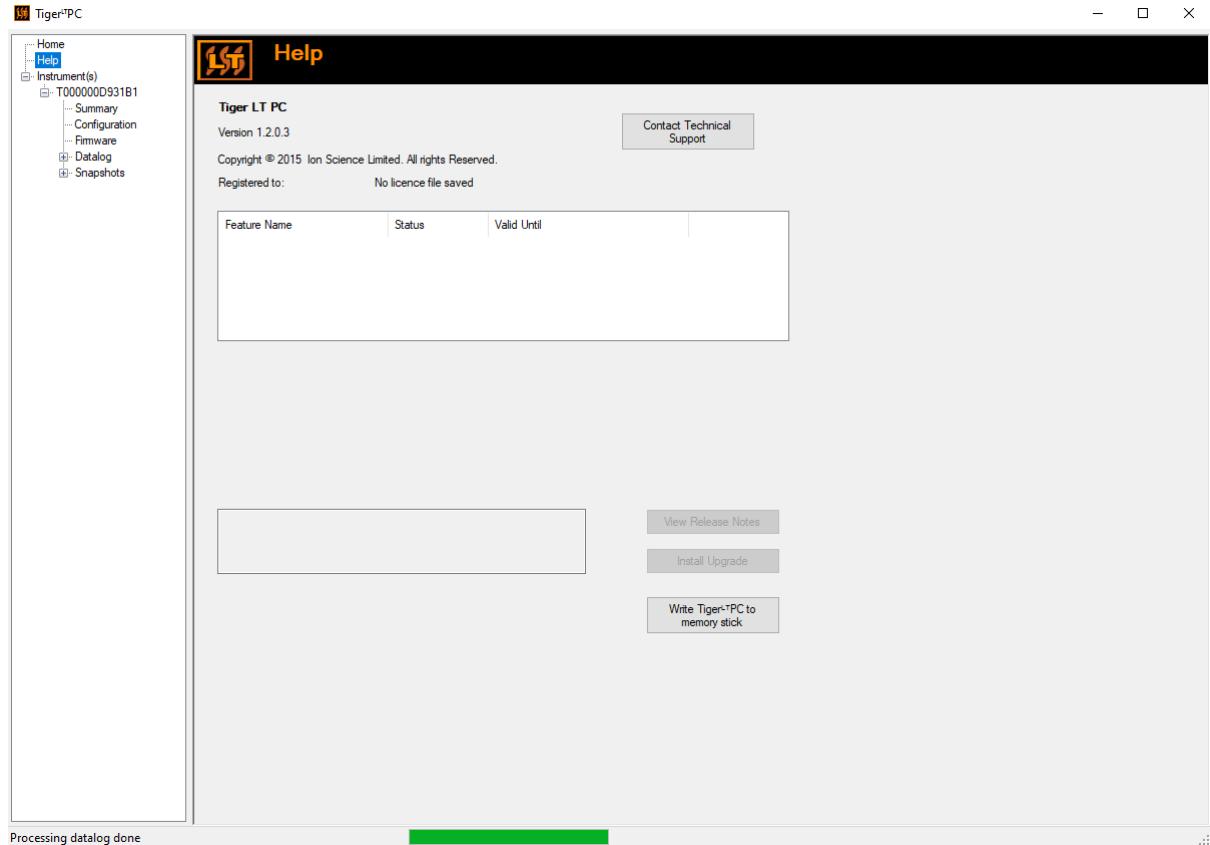
Doppelklicken Sie auf dem Desktop oder im Startmenü auf das Tiger XTL-Symbol, um Tiger XTL PC zu öffnen (oder führen Sie die Datei Tiger.exe im Installationsordner aus). Die Startseite wird angezeigt:



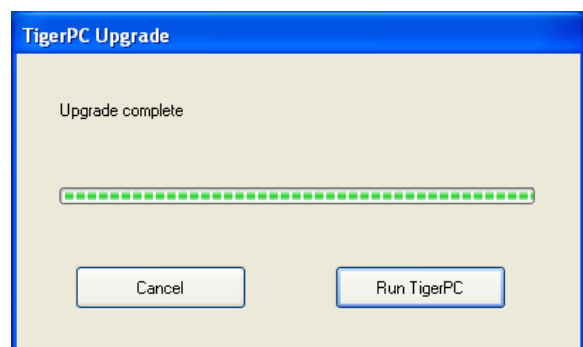
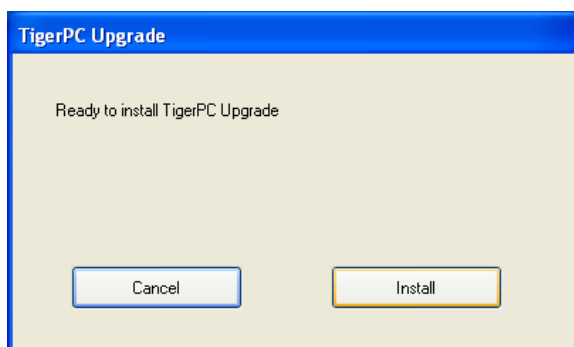
Hilfebildschirm

Auf diesem Bildschirm werden Sie darüber informiert, wenn eine neue Version der PC-Software verfügbar ist. Anschließend können Sie das Upgrade bei Bedarf installieren. Es empfiehlt sich,

Tiger XTL PC auf dem aktuellen Stand zu halten, damit gewährleistet ist, dass Ihnen die neuesten Funktionen zur Verfügung stehen.



Um ein Upgrade zu installieren, klicken Sie auf **Install Upgrade** (Upgrade installieren). Daraufhin werden die folgenden Dialogfelder angezeigt:

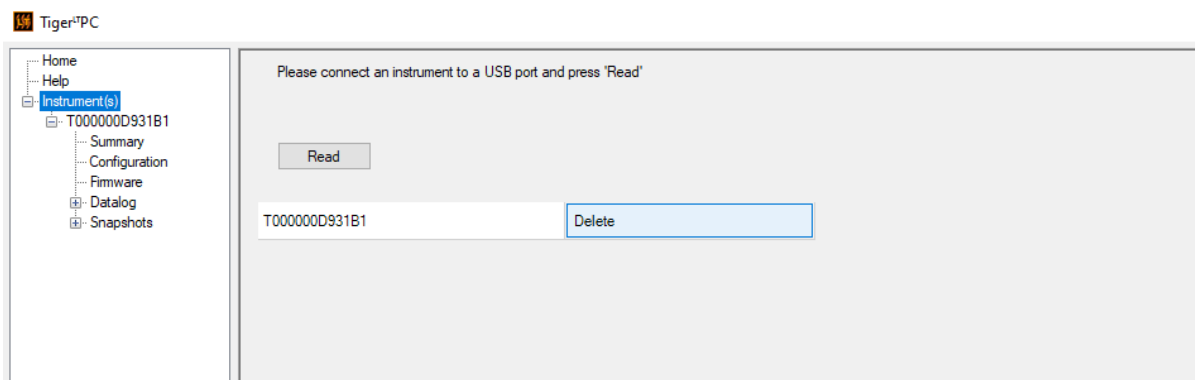


Liste der Messgeräte

In der Liste **Instrument(s)** (Messgerät(e)) im Menü werden die internen Referenznummern (Internal Reference Numbers, IRNs) der TIGER XTL-Messgeräte aufgelistet, die mit Tiger XTL PC zuvor verbunden waren und entsprechend registriert wurden. Ihr Gerät wird dieser Liste hinzugefügt, sobald es von Tiger XTL PC „ausgelesen“ wurde, wie im Folgenden beschrieben.

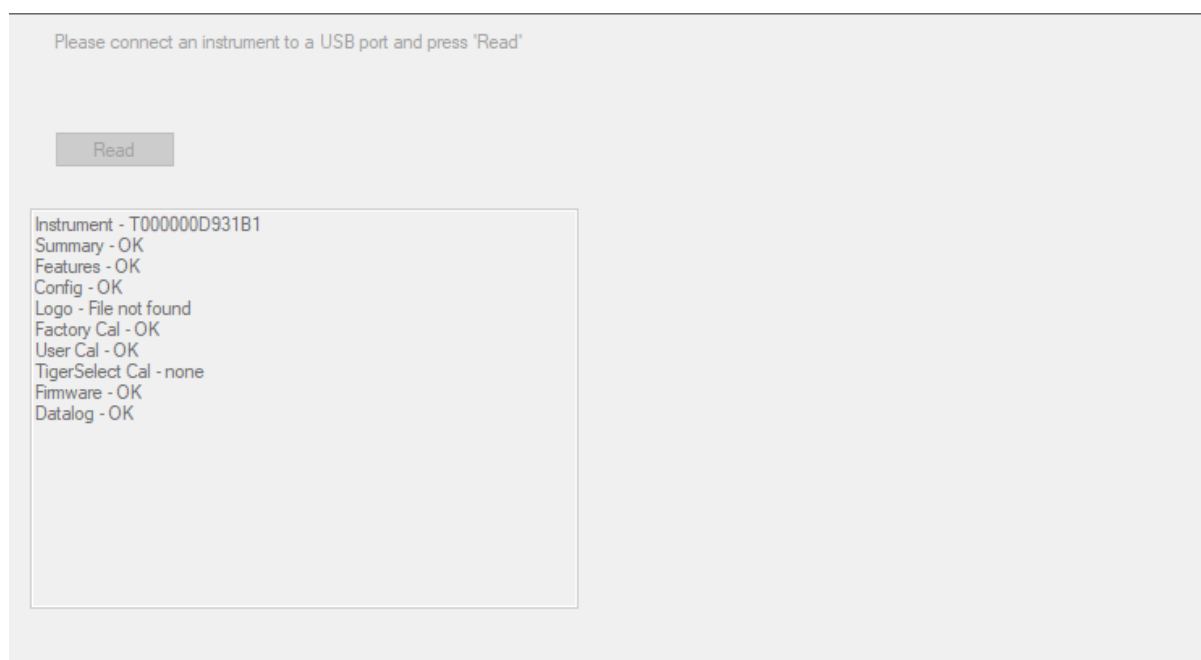
Herunterladen von protokollierten Messwerten und Geräteeinstellungen

Klicken Sie auf **Instrument(s)** (Messgerät(e)). Auf der dann angezeigten Seite werden die Messgeräte aufgelistet, die von Tiger XTL PC zuvor registriert wurden.



Um Daten vom angeschlossenen Messgerät herunterzuladen (und es der Messgerätesliste hinzuzufügen, falls es noch nicht in Tiger XTL PC registriert ist), klicken Sie auf **Read** (Auslesen).

Die aktuelle Konfiguration des Geräts und die protokollierten Daten werden dann heruntergeladen:

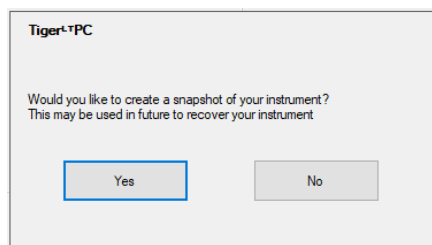


Um ein Gerät aus der Liste zu entfernen, klicken Sie auf **Delete** (Löschen). Alle Details des Geräts werden dann aus der Software entfernt. Wenn dieses Gerät erneut angeschlossen wird, wird es von Tiger XTL PC als neues (zuvor nicht registriertes) Gerät behandelt.

Falls noch nicht registriert, wird die IRN des Geräts in die Liste der Geräte aufgenommen.

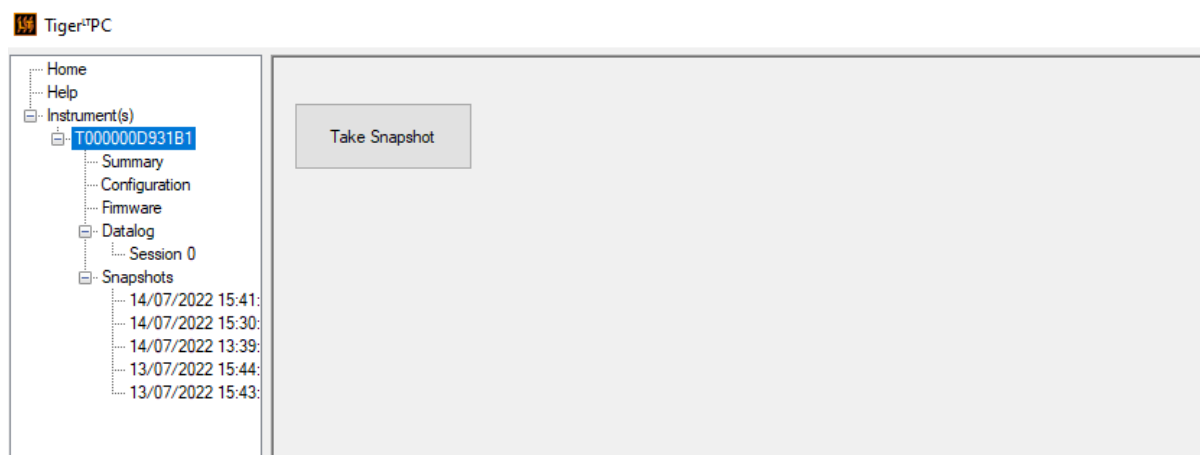
Erstellen von Momentaufnahmen

Wenn Sie ein Gerät zum ersten Mal „auslesen“, wird automatisch eine Momentaufnahme erstellt (siehe [Momentaufnahme-Bildschirm](#)). Bei weiteren Auslesevorgängen wird dieses Pop-up-Fenster angezeigt:



Klicken Sie je nach Bedarf auf **Yes** (Ja) oder **No** (Nein).

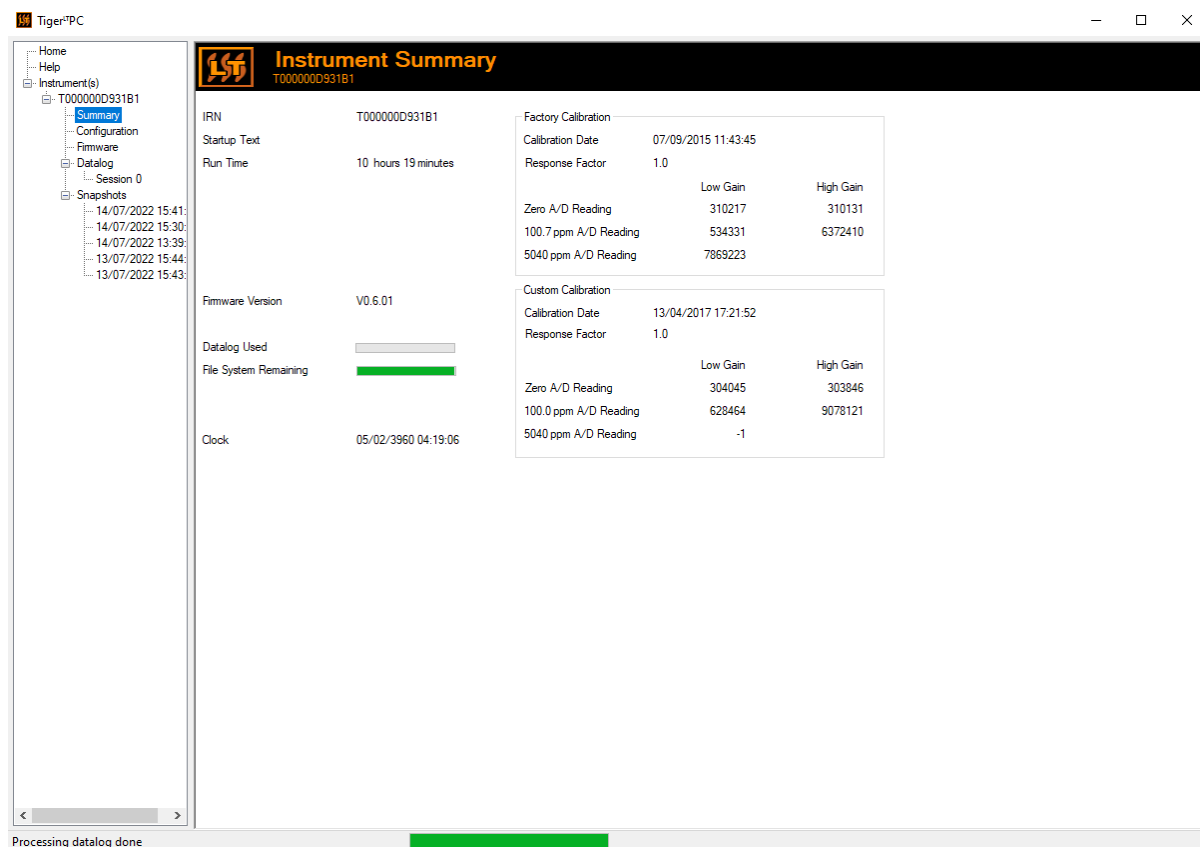
Um jederzeit eine Momentaufnahme eines angeschlossenen Messgeräts zu erstellen, klicken Sie in der Liste **Instrument(s)** (Messgerät(e)) auf die IRN des Messgeräts und auf dem dann angezeigten Bildschirm auf **Take Snapshot** (Momentaufnahme erstellen).



Bildschirm „Instrument Summary“ (Messgerät-Zusammenfassung)

Erweitern Sie nach dem Auslesen eines Messgeräts seinen Eintrag im Menü, und klicken Sie auf **Summary** (Zusammenfassung), um den [Bildschirm „Instrument Summary“](#) (Messgerät-

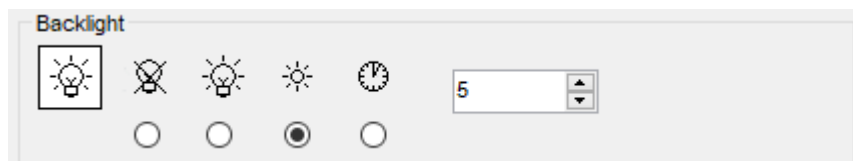
Zusammenfassung) anzuzeigen. Auf diesem Bildschirm werden der aktuelle Status und die Eigenschaften des TIGER XTL angezeigt.



Konfigurationsbildschirm

Auf diesem Bildschirm können Sie den TIGER XTL konfigurieren.

Hintergrundbeleuchtung

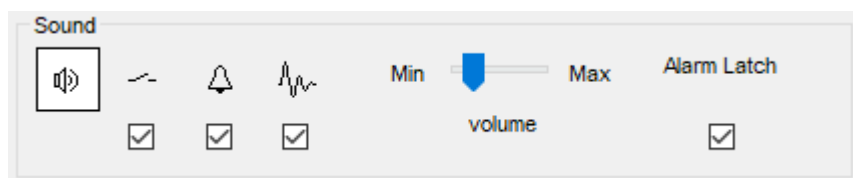


Wählen Sie aus folgenden Optionen:

-  Immer aus
-  Immer an
-  An bei schwachem Umgebungslicht
-  An für begrenzte Zeit

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

Geräusch

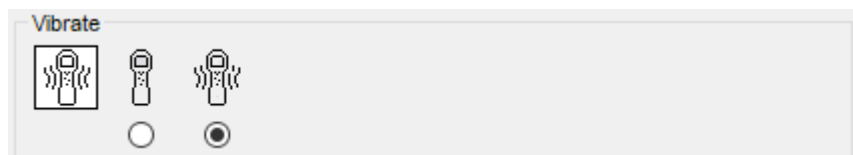


Die folgenden Optionen sind verfügbar:

-  Ton bei Tastendruck
-  Akustische Alarme
-  „Zunehmende Lautstärke“; das heißt, die Lautstärke des Alarmtons der niedrigen Stufe nimmt zu, je näher die obere Alarmstufe kommt
- **Alarm Latch** (Alarmverriegelung): Auch wenn der Gaspegel unter den Schwellenwert fällt, ertönen die Alarme weiterhin, bis die Taste **Esc** gedrückt wird. Wenn die Option **Alarm Latch** (Alarmverriegelung) nicht aktiviert ist, werden die vom Benutzer eingestellten Alarmbedingungen auf der Grundlage der in den Benutzereinstellungen festgelegten Alarmschwellenwerte ausgelöst und zurückgesetzt.

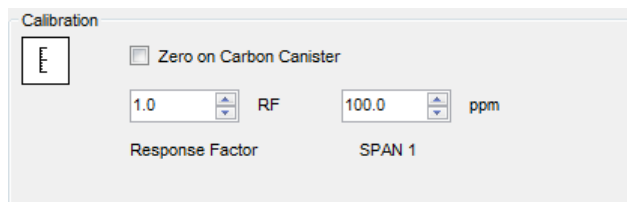
Die Lautstärke wird mit dem Schieberegler eingestellt.

Vibration



Mit dieser Funktion können Sie den TIGER XTL so einstellen, dass er im Alarmfall vibriert.

Kalibrierung

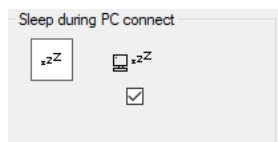


In diesem Bereich können Sie die Parameter für die benutzerdefinierte Kalibrierung festlegen.

Schließen Sie den TIGER XTL zunächst an den PC an.

TIGER XTL PC bietet eine benutzerdefinierte Zweipunkt-Kalibrierung (Null + Spanne). Senden Sie diese Informationen an den TIGER XTL.

Sleep during PC connect (Energiesparmodus während PC-Verbindung)



-  Wenn das Gerät an einen PC angeschlossen ist, wechselt es in den Energiesparmodus. Der Energiesparmodus des Geräts wird beendet, wenn die Verbindung zum PC getrennt wird.

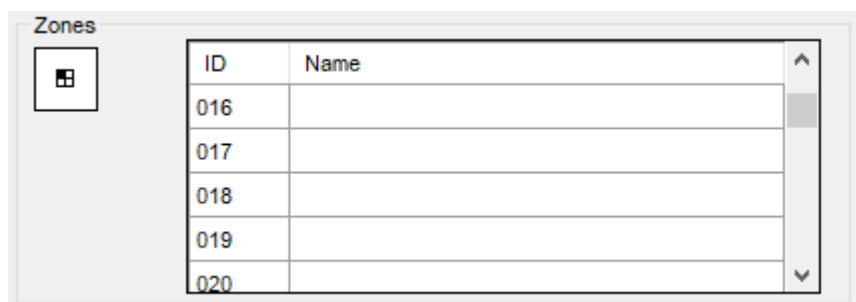
Nullstellung



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

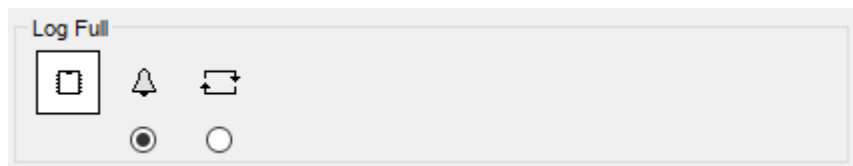
-  Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der Nullpunkt des TIGER XTL beim Einschalten automatisch auf der Grundlage der Umgebungsluft festgelegt. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird der Kalibrierungsnullpunkt des Geräts verwendet.
-  Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der feste Kalibrierungsnullpunkt vom TIGER XTL verwendet. In Verbindung mit der Option „Zero at switch on“ (Nullstellung beim Einschalten) wird das Gerät beim Einschalten auf null gestellt und bleibt dann auf diesem Niveau.
-  Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das Nullwertniveau in den negativen Bereich verschoben, wenn reinere Umgebungsluft detektiert wird. Dadurch wird sichergestellt, dass in sauberer Luft 0,0 ppm angezeigt wird und dass Werte unterhalb des ppb-Niveaus immer detektiert werden.

Zonen



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

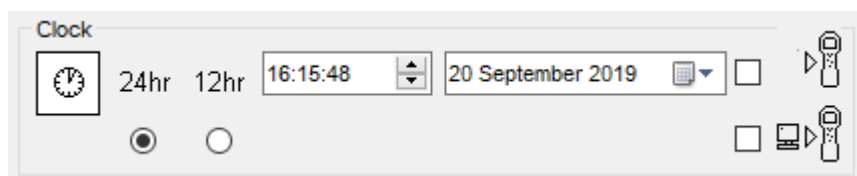
Log Full (Protokoll voll)



Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

-  Vom Gerät wird ein Alarm ausgegeben, wenn das Speicherprotokoll voll ist. Die Protokollierung wird beendet.
-  Die Protokollierung wird fortgesetzt. Die ältesten Daten im Protokoll werden von neuen Daten überschrieben.

Uhr



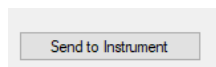
Wählen Sie das 24- oder 12-Stunden-Format aus.

Wählen Sie bei Bedarf eine der folgenden Optionen aus:

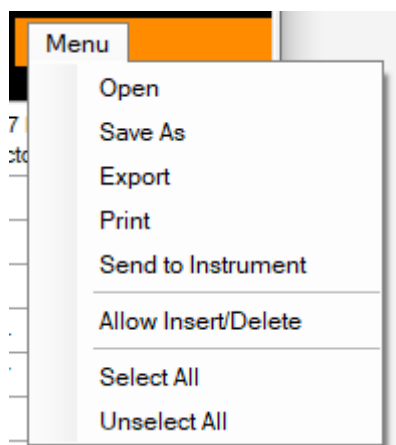
-  Zum Einstellen der Uhrzeit auf dem TIGER XTL. Stellen Sie die Uhrzeit und das Datum in den dafür vorgesehenen Feldern ein.
-  Zum Synchronisieren der Uhrzeit des Geräts mit der des PCs.

Wenn keine der beiden Optionen ausgewählt wird, wird die interne Uhr des Geräts verwendet.

Send to Instrument (An Messgerät senden)



Wenn Sie das Gerät konfiguriert oder Änderungen vorgenommen haben, senden Sie die Einstellungen an den TIGER XTL, indem Sie auf **Send to instrument** (An Messgerät senden) klicken.



Firmware-Bildschirm

Auf diesem Bildschirm können Sie die aktuell auf dem TIGER XTL installierte Firmware-Version einsehen und neue Versionen auf dem Gerät installieren.



Wenn neue Firmware verfügbar ist, wird dies auf dem Bildschirm in dem Feld unter der aktuellen Firmware-Version angezeigt: „New firmware is available“ (Neue Firmware verfügbar).

Klicken Sie auf **View Release Notes** (Versionshinweise anzeigen), um eine Beschreibung der Änderungen anzuzeigen, die in der neuen Version vorgenommen wurden.

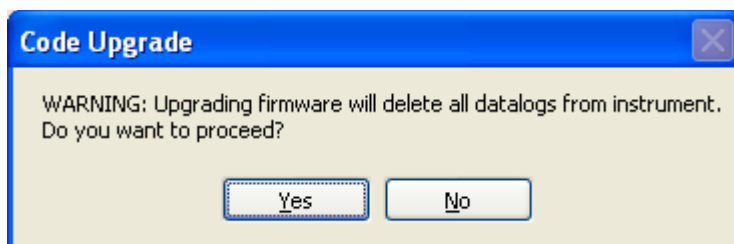
Um ein Firmware-Update zu installieren, schließen Sie den TIGER XTL wie zuvor beschrieben an den Computer an. Prüfen Sie, ob der Akkupack ausreichend geladen ist (mindestens zwei Balken).



Wichtig: Bei Durchführung des Firmware-Updates werden alle Daten auf dem Messgerät gelöscht. Erstellen Sie vor dem Update [eine Momentaufnahme](#) des Geräts, um den Verlust von Daten während des Vorgangs zu verhindern. Diese kann nach Abschluss des Update-Vorgangs neu geladen werden.

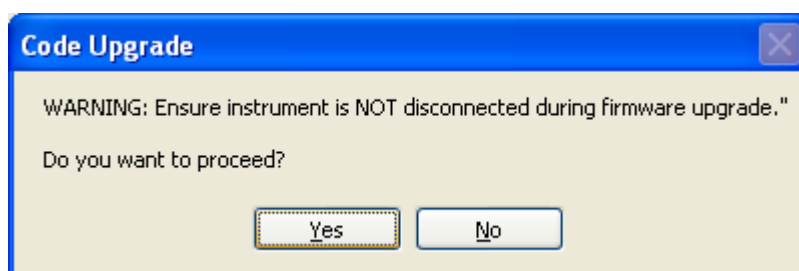
Wählen Sie **Send to Instrument** (An Messgerät senden) aus, um das Update auf dem Gerät zu installieren.

Folgende Meldung wird angezeigt:



Um den Vorgang fortzusetzen, klicken Sie auf **Yes** (Ja).

Folgende Meldung wird angezeigt:

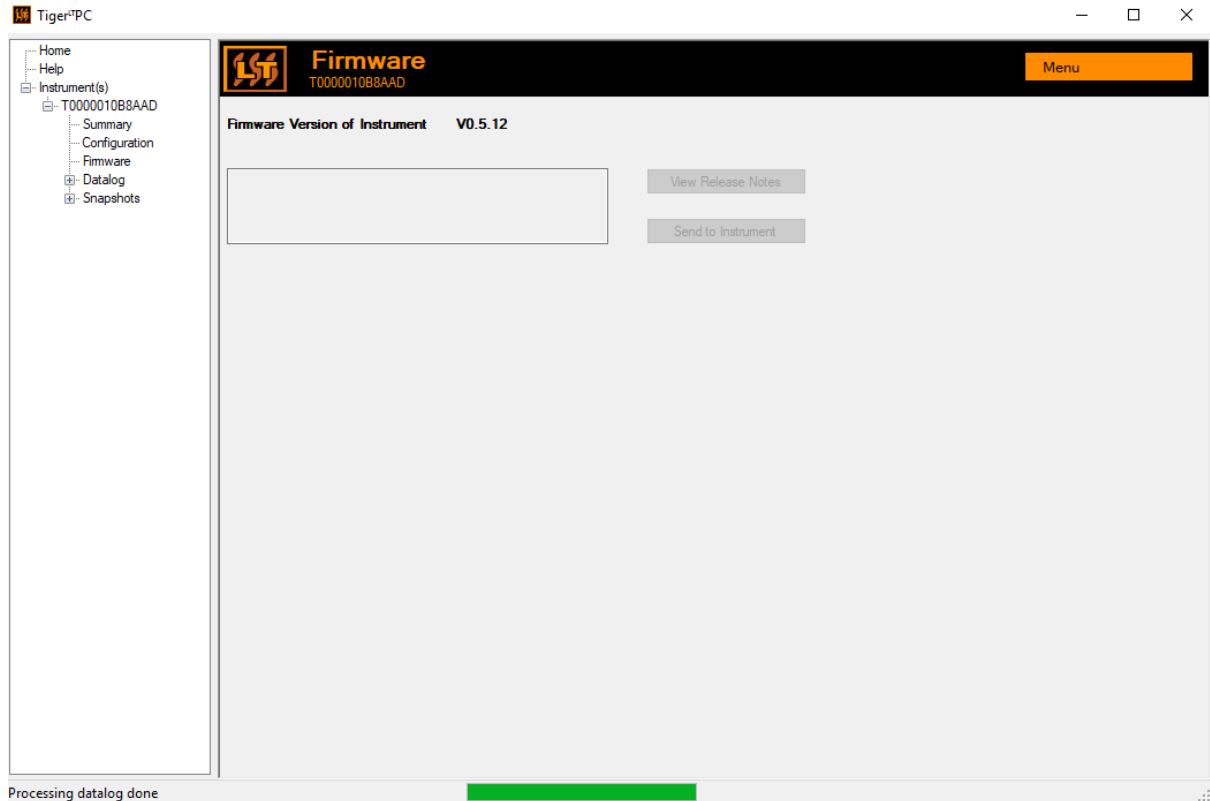


Überprüfen Sie, ob das Gerät angeschlossen ist, und klicken Sie auf **Yes** (Ja).



Wichtig: Bedienen Sie den TIGER XTL nicht während des Update-Vorgangs.

Die Firmware wird nun an den TIGER XTL gesendet. Ein Balken am unteren Rand des Bildschirms zeigt den Fortschritt des Update-Vorgangs an.



Die neue Firmware-Version wird auf dem Bildschirm angezeigt.



Wichtig: Trennen Sie den TIGER XTL zu diesem Zeitpunkt nicht vom Computer. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, bevor Sie die Verbindung trennen.

Nachdem das Update an den TIGER XTL gesendet wurde, wird es vom Gerät installiert. Die beiden Lampen-LEDs des TIGER XTL blinken. Der Bildschirm des TIGER XTL bleibt etwa 30 Sekunden lang leer. Während der Installation wird dann ein Fortschrittsbalken angezeigt:

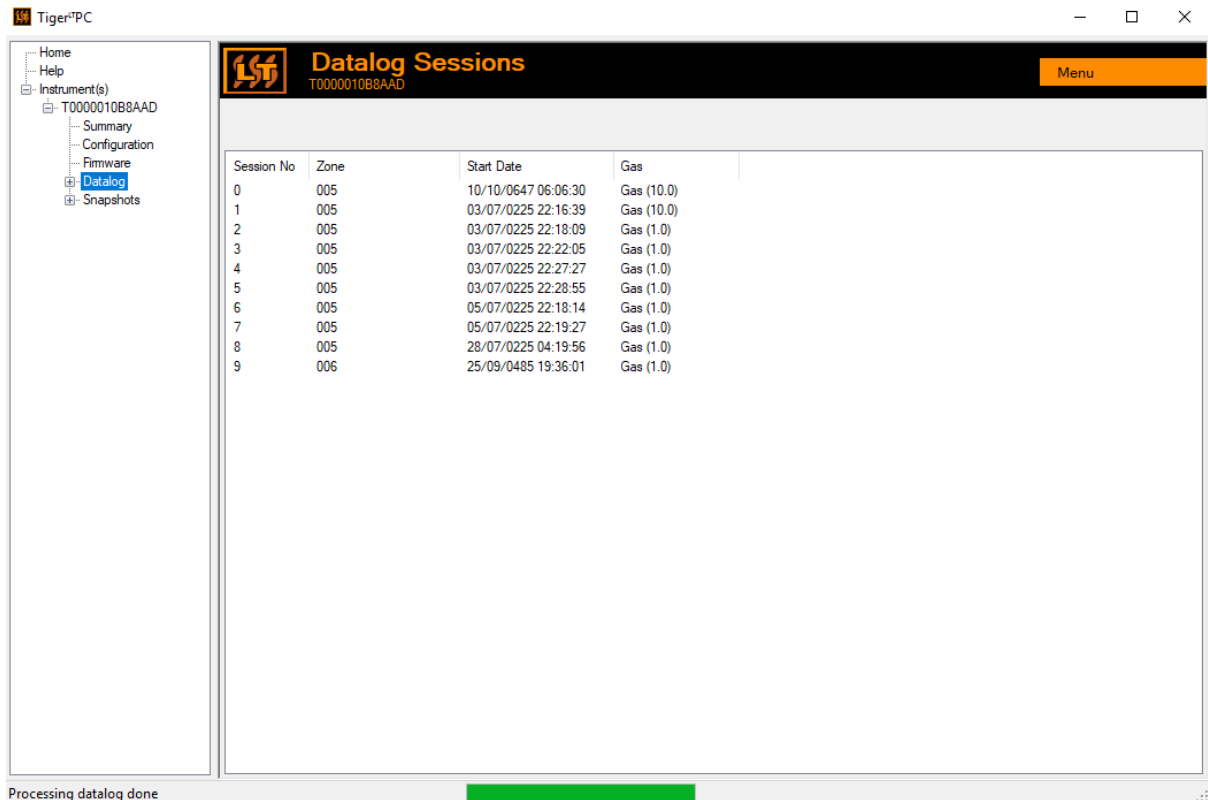


Daraufhin wird die Meldung „Verifying file system“ (Dateisystem wird überprüft) angezeigt.

Die Firmware ist nun auf dem Gerät installiert. Danach wird es automatisch neu gestartet.

Datenprotokoll-Bildschirm

Auf diesem Bildschirm können Sie die im Datenprotokoll erfassten Messwerte anzeigen, die vom TIGER XTL heruntergeladen wurden, wenn ein entsprechendes [Update installiert wurde](#). Neue Messwerte werden vom TIGER XTL heruntergeladen, [wenn das Gerät ausgelesen wird](#).



TigerPC

Datalog Sessions
T0000010B8AAD

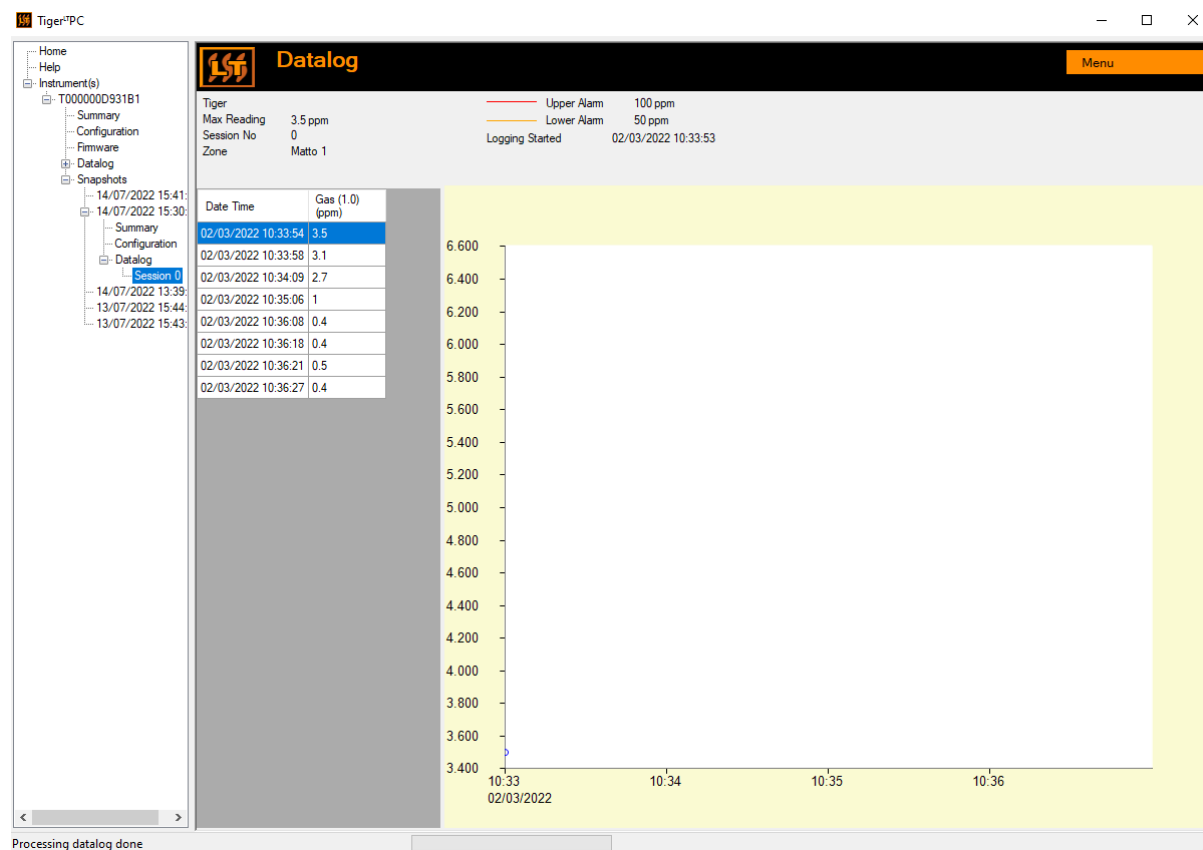
Menu

Session No	Zone	Start Date	Gas
0	005	10/10/0647 06:06:30	Gas (10.0)
1	005	03/07/0225 22:16:39	Gas (10.0)
2	005	03/07/0225 22:18:09	Gas (1.0)
3	005	03/07/0225 22:22:05	Gas (1.0)
4	005	03/07/0225 22:27:27	Gas (1.0)
5	005	03/07/0225 22:28:55	Gas (1.0)
6	005	05/07/0225 22:18:14	Gas (1.0)
7	005	05/07/0225 22:19:27	Gas (1.0)
8	005	28/07/0225 04:19:56	Gas (1.0)
9	006	25/09/0485 19:36:01	Gas (1.0)

Processing datalog done

Im Untermenü **Datalog** (Datenprotokoll) wird eine Liste der Datenprotokollsitzungen angezeigt.

Klicken Sie auf eine Sitzung. Die Details der während der betreffenden Sitzung erfassten Daten werden in numerischer und grafischer Form auf dem Bildschirm „Datalog“ (Datenprotokoll) dargestellt.



Verwenden Sie das Menü, das Sie rechts oben im Fenster über die Schaltfläche **Menu** (Menü) aufrufen, um die Daten zu vergrößern, zu drucken oder zu exportieren.

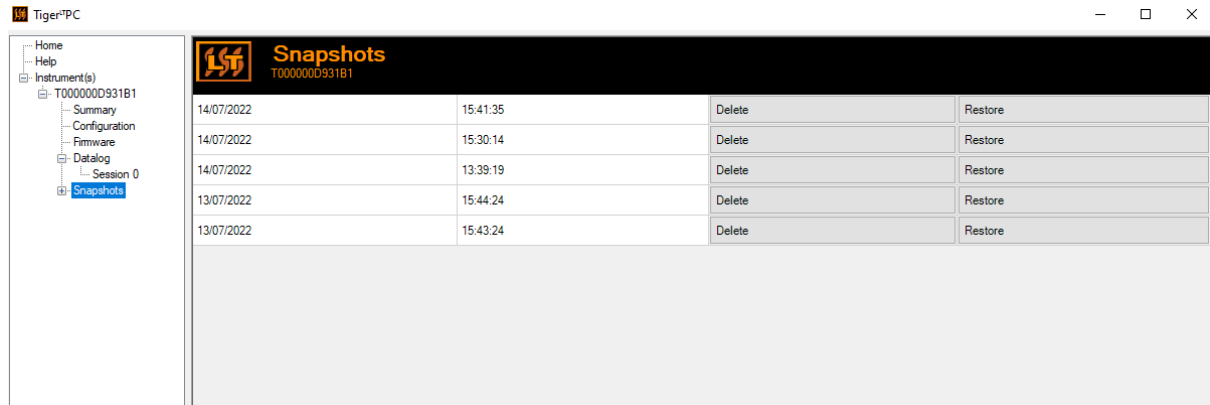


Wichtig: Mit der Option **Delete** (Löschen) im Menü werden alle protokollierten Daten vom TIGER XTL gelöscht. Vergewissern Sie sich, dass alle wichtigen Daten auf den PC exportiert werden, bevor Sie sie auswählen.

Bildschirm „Snapshots“ (Momentaufnahmen)

In einer Momentaufnahme werden die Kalibrierungseinstellungen des TIGER XTL zu einem bestimmten Zeitpunkt aufgezeichnet. Bei Bedarf kann der TIGER XTL auf die Einstellungen einer

Momentaufnahme zurückgesetzt werden. Auf dem Bildschirm „Snapshots“ (Momentaufnahmen) werden die auf dem PC gespeicherten Momentaufnahmen aufgelistet.



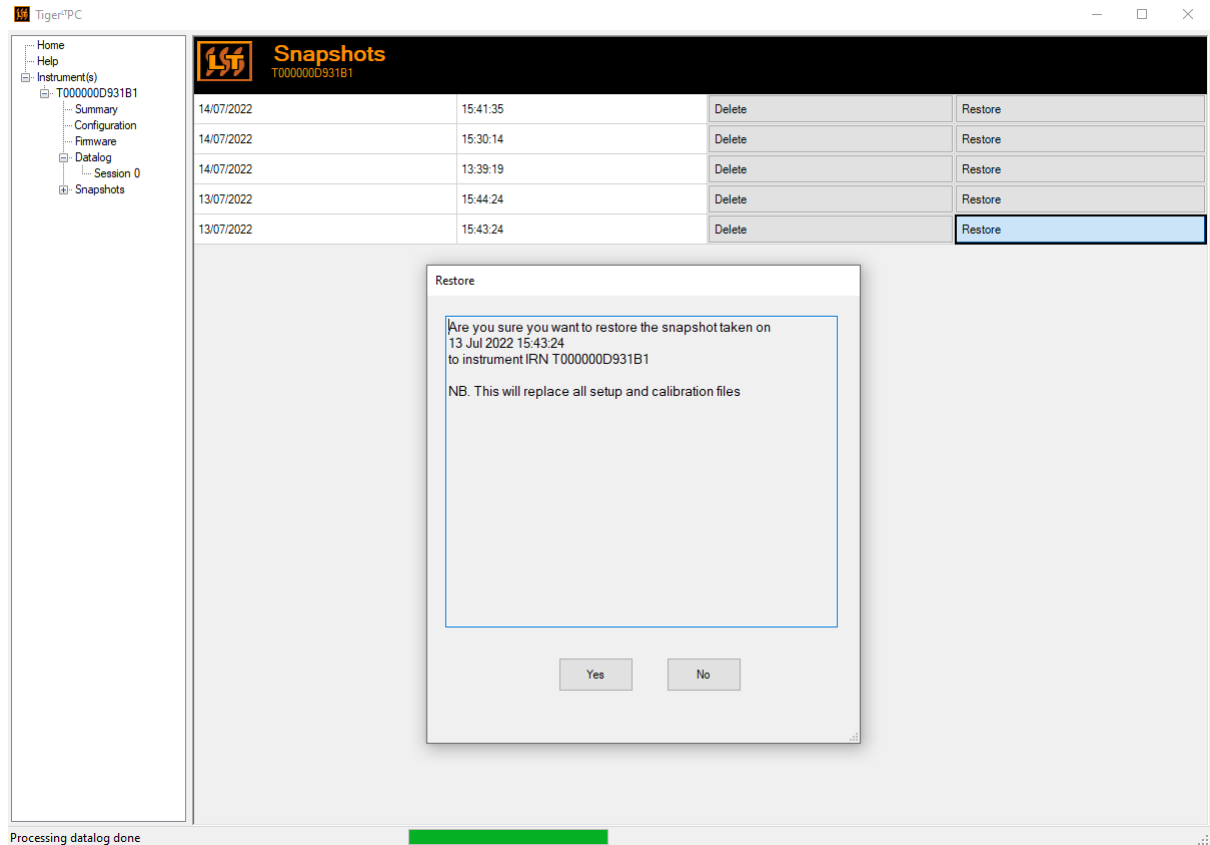
Um die gespeicherten Einstellungen auf dem TIGER XTL wiederherzustellen, vergewissern Sie sich zunächst, dass das Gerät vollständig gestartet und [wie zuvor beschrieben mit Ihrem PC verbunden](#) wurde. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät im Normalbetrieb ist, keinen Alarmzustand aufweist und keine Datenprotokolle oder Messwerte für Gesundheit und Sicherheit erfasst werden.



Wichtig: Beachten Sie, dass durch diesen Vorgang alle Einrichtungs- und Kalibrierungsdateien ersetzt werden.

Klicken Sie beim Eintrag der entsprechenden Momentaufnahme auf **Restore** (Wiederherstellen).

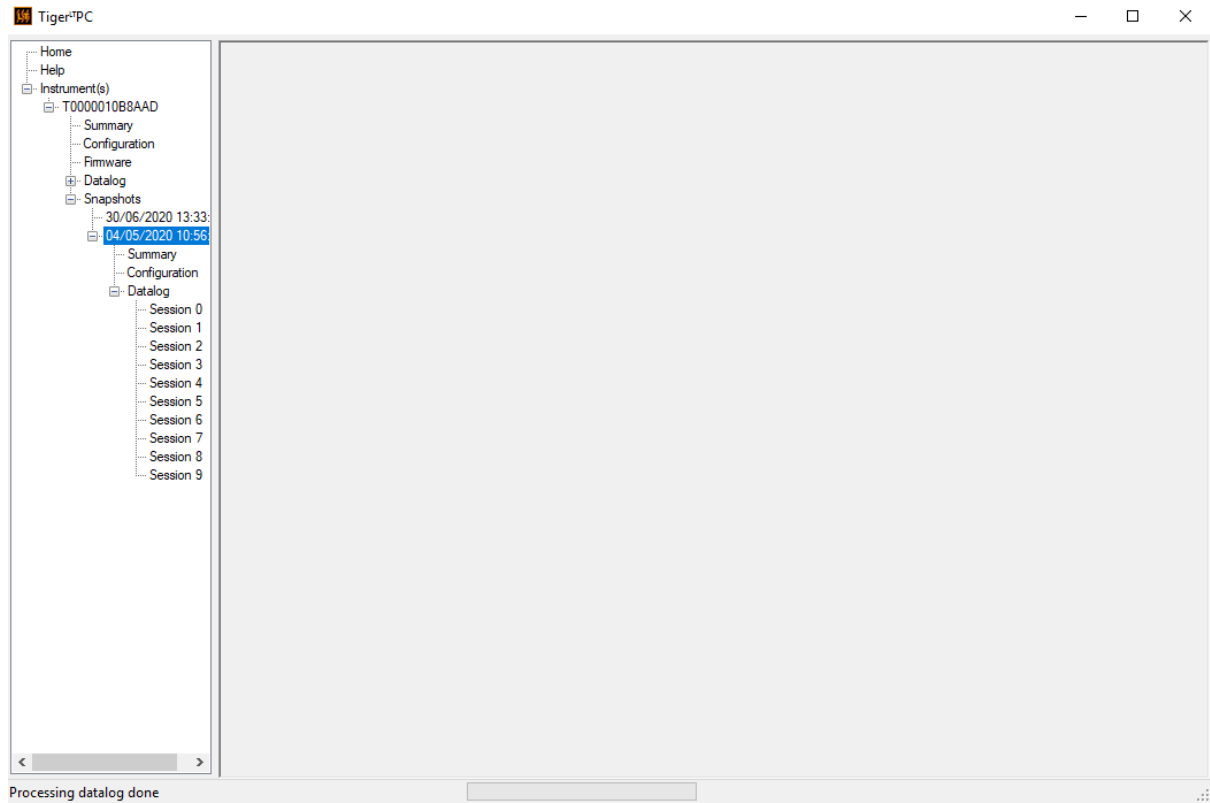
Gehen Sie im daraufhin angezeigten Pop-up-Fenster „Restore“ (Wiederherstellen) wie folgt vor:



Klicken Sie auf **Yes** (Ja), um die Momentaufnahme zu laden. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Close** (Schließen), und starten Sie den TIGER XTL neu. Auf dem TIGER XTL werden nun die Einstellungen und Kalibrierungsdaten wiederhergestellt, die zum Zeitpunkt der Momentaufnahme gespeichert waren.

Mit dem Momentaufnahme-Menü können gespeicherte Daten auch überprüft werden, wenn kein Gerät angeschlossen ist.

Erweitern Sie das Menü, bis die entsprechende Momentaufnahme angezeigt wird. Doppelklicken Sie auf die Momentaufnahme. Alle in dieser Momentaufnahme gespeicherten Daten können nun angezeigt werden.



Klicken Sie auf **Delete** (Löschen), um eine ausgewählte Momentaufnahme zu entfernen.

7. Kalibrierung



Entsprechend der Empfehlung von ION Science sollte das für die Verwendung der Geräte verantwortliche Personal ein System regelmäßiger Kontrollen einführen, um sicherzustellen, dass die Geräte innerhalb der Kalibrierungsgrenzen betrieben werden und dass ein Protokoll geführt wird, in dem die Daten von Kalibrierungsprüfungen festgehalten werden.

Kalibrierung

Der TIGER XTL bietet die folgenden Kalibrierungsoptionen:

- Die **Werkskalibrierung** wird von ION Science Ltd bei der Herstellung des Geräts oder bei der Neukalibrierung durch ein von ION Science autorisiertes Servicezentrum, z. B. bei der jährlichen Wartung, festgelegt. Die Werkskalibrierung bietet einen sicheren Satz von Dreipunkt-Kalibrierungsdaten. Diese Kalibrierung sollte verwendet werden, wenn die aktuelle benutzerdefinierte Kalibrierung fehlschlägt; sie sorgt dafür, dass das Gerät einsatzfähig bleibt, bis eine geeignete benutzerdefinierte Kalibrierung durchgeführt werden kann. Weitere Informationen erhalten Sie von ION Science Ltd oder von Ihrem örtlichen Händler.

ION Science Ltd empfiehlt eine jährliche Wartung und Kalibrierung für Benutzer, die nachverfolgbare Kalibrierungsprotokolle benötigen. Bei dieser Wartung werden die Lampe und der MiniPID 2-Sensor auf die Werksspezifikationen zurückgesetzt und neue Werkskalibrierungsdaten geladen.

- Die **benutzerdefinierte Kalibrierung** wird vom Benutzer des Geräts vorgenommen und sollte im Rahmen der regelmäßigen Wartung des Geräts durchgeführt werden. Richten Sie davor die Kalibrierungsparameter in Tiger LT PC ein.

Die lineare Ausgabe von TIGER XTL wird über einen Nullwert (Reinluftreferenz) und die benutzerdefinierte Gaskonzentration SPAN 1 skaliert. Aufgrund der linearen Ausgabe des MiniPID 2-Sensors von ION Science ist eine Zweipunkt-Kalibrierung oft angemessen.

Benutzerdefinierte Kalibrierung

Vergewissern Sie sich, dass die Kalibrierungsparameter in Tiger LT PC festgelegt sind, bevor Sie den Vorgang fortsetzen.

Halten Sie den/die Gaszylinder, Regler und ggf. einen Kohlefilter bereit, bevor Sie mit dem Verfahren beginnen. Alternativ dazu kann auch Reinluft als Nullgas verwendet werden. Für die Kalibrierung des TIGER XTL werden Bedarfsflussregler empfohlen. Bei Verwendung von Durchflussreglern wird ein Wert von 0,3 l/min empfohlen. Damit eine Beschädigung des Geräts durch Überdruck verhindert wird, sollte ein Durchflussadapter verwendet werden (separat erhältlich). Vergewissern Sie sich, dass Sie mit dem gesamten Kalibrierungsverfahren vertraut sind, bevor Sie versuchen, den TIGER XTL zu kalibrieren.



Die Kalibrierung des TIGER XTL muss in einer Umgebung mit sauberer Luft durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich, dass alle Teile des Kalibrierungskits vorhanden und einsatzbereit sind.



Kalibrieren Sie den Nullpunkt niemals mit angeschlossenem Kalibriergas.

Benutzerdefinierte Kalibrierung – Vorgehensweise

Wählen Sie auf dem Hauptbetriebsbildschirm des TIGER XTL den Softkey für **Optionen** , um auf die anpassbaren Funktionen zuzugreifen.

Wählen Sie dann mit der Taste **Aufwärts** oder **Abwärts** die Kalibrierung aus.  Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Auswahl zu bestätigen.

Wählen Sie die Option für **Benutzerdefinierte Kalibrierung** , und drücken Sie zur Bestätigung die **Eingabetaste**.

Nach Bestätigung der Auswahl wird dem Benutzer ein 30-Sekunden-Countdown angezeigt.

ZERO

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



Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Nullwert-Countdown zu starten. Am Ende des Countdowns wird ein Häkchen (✓) angezeigt, das angibt, dass der Nullwert akzeptiert wurde. Nehmen Sie die Kohlefilter-Baugruppe ab, und bringen Sie die Kappen wieder an. Die Lebensdauer der Kohlefilter-Baugruppe wird verkürzt, wenn die Kohlefilter-Baugruppe über einen längeren Zeitraum der Atmosphäre ausgesetzt ist.

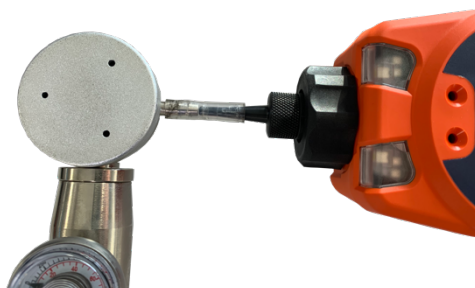
Drücken Sie erneut die **Eingabetaste**. Das Gas und die Konzentration für SPAN 1 (die zuvor in TIGER LT PC festgelegt wurden) werden zusammen mit einem 30-Sekunden-Countdown angezeigt.

SPAN 1 Schließen Sie das Gas von SPAN 1 mit dem Kalibrierungsadapter (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, das angibt, dass SPAN 1 akzeptiert wurde. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Die Kalibrierung ist jetzt abgeschlossen.



Die Lebensdauer der Kohlefilter-Baugruppe wird verkürzt, wenn sie über einen längeren Zeitraum der Atmosphäre ausgesetzt ist.

Wartung



Eine unzureichende Leistung des in dieser Anleitung beschriebenen Gasdetektors ist nicht unbedingt offensichtlich. Deshalb muss das Gerät regelmäßig inspiziert und gewartet werden.



Verwenden Sie zur Reinigung des Messgeräts keine Scheuermittel oder chemischen Reinigungsmittel, da diese die antistatischen Eigenschaften der verwendeten Materialien beeinträchtigen können. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Tuch.

Batterien

Akkus und Batterien

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

- Für den Normalbetrieb wird der Lithium-Ionen-Akkupack empfohlen. Der TIGER XTL ist standardmäßig damit ausgestattet.
- Der nicht wiederaufladbare AA-Alkali-Batteriesatz sollte nur verwendet werden, wenn keine Stromversorgung zum Aufladen des Akkupacks verfügbar ist.

Der Akkupack ist bei Auslieferung normalerweise standardmäßig im Gerät eingesetzt.

Aufladen des Akkus



AKKULADUNG: OPLAD KUN TIGEREN OG DENS LITHIUM-ION-BATTERI I ET UFARLIGT, TØRT, INDENDØRSMILJØ.



Batterie- und Akku-Anschluss: Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass alle elektrischen Anschlüsse sauber und unbeschädigt sind. Die Schutzart des TIGER XTL wird auf IP20 reduziert, wenn der Akkupack/Batteriesatz entfernt wird. Vermeiden Sie daher einen Akku-/Batteriewechsel in staubigen oder feuchten Umgebungen.



Lithium-Ionen-Akkus können beschädigt werden, wenn sie in entladenem Zustand belassen werden. Laden Sie das Gerät auf, wenn die Batterieanzeige leer ist. Beachten Sie auch, dass das Gerät, wenn es ein Jahr lang nicht verwendet wurde, vollständig aufgeladen werden muss, bevor es weiter aufbewahrt werden kann. Wiederholen Sie den Ladevorgang jährlich.

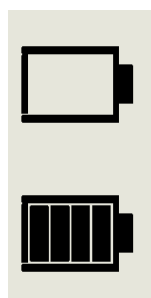
Achten Sie darauf, dass der TIGER XTL mindestens sieben Stunden lang geladen wird, bevor Sie ihn zum ersten Mal verwenden. Um einen optimalen Ladevorgang zu gewährleisten, sollte der TIGER XTL ausgeschaltet sein. Wenn der TIGER XTL eingeschaltet bleibt, dauert der Ladevorgang länger; das Gerät wird dadurch jedoch nicht beschädigt. TIGER XT bør kun oplades i ikke-farlige, tørre indendørs miljøer.

Um den TIGER XTL aufzuladen, schließen Sie die Ladestation an die Stromversorgung an. Eine rote Leuchte am Ladegerät zeigt an, dass es einsatzbereit ist. Setzen Sie den TIGER XTL so in die Ladestation ein, dass die Kontakte des TIGER XTL an denen der Ladestation ausgerichtet sind.



LED-Farbe	Bedeutung
ROT	An Stromversorgung angeschlossen; Gerät wird nicht geladen.
GELB	Gerät wird geladen.
GRÜN	Das Gerät ist vollständig aufgeladen.

Das Akkusymbol auf dem TIGER XTL zeigt den Ladezustand an:



Akku leer

Wenn der Akku fast entladen ist, blinkt das Symbol eine Minute lang, bevor sich das Gerät ausschaltet.

Akku vollständig aufgeladen



Verwenden Sie nur die Ladestation, die im Lieferumfang des TIGER XTL enthalten ist.



ION Science Ltd empfiehlt, den TIGER XTL immer im geladenen Zustand aufzubewahren, wenn er nicht verwendet wird, da Akkus mit der Zeit an Energie verlieren können.

Der Lithium-Ionen-Akkupack kann getrennt vom Tiger XTL-Gerät geladen werden. Um den Lithium-Ionen-Akkupack zu laden, schließen Sie die Ladestation an die Stromversorgung an. Eine rote Leuchte am Ladegerät zeigt an, dass es einsatzbereit ist. Setzen Sie den TIGER XTL so in die Ladestation ein, dass die Kontakte des Lithium-Ionen-Akkupacks an denen der Ladestation ausgerichtet sind. Um den Lithium-Ionen-Akku an der vorgesehenen Position zu arretieren, verwenden Sie die Akkudeckelverriegelung (Teilenummer 912255), und verbinden Sie den Akku mit der Oberseite der Ladestation.

Drehen Sie die Akkudeckelverriegelung, und fixieren Sie den Lithium-Ionen-Akku in der Ladestation.



Entnehmen der Akkupacks



Verwendung von Akkus: Verwenden Sie für den TIGER XTL nur die dafür bereitgestellten Akkupacks.

1. Vergewissern Sie sich, dass der TIGER XTL ausgeschaltet ist.
2. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste auf der Rückseite des Geräts, und heben Sie den Akku vom Gehäuse des Messgeräts ab.
3. Nehmen Sie den neuen Akkupack, und setzen Sie ihn wieder in das Gehäuse des Geräts ein.
4. Laden Sie den TIGER XTL vor dem Gebrauch sieben Stunden lang auf.



Austausch von nicht wiederaufladbaren Batterien



BATTERIEWECHSEL: TAUSCHEN SIE NIEMALS PRIMÄRE ALKALI-BATTERIEN AUS, WENN SIE SICH AN EINEM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN ODER GEFÄHRLICHEN ORT BEFINDEN. VERWENDEN SIE NUR INDUSTRIAL BY DURACELL-BATTERIEN (ID1500).



Durch das Einsetzen der Batterien oder Anschließen des Akkupacks mit vertauschten Polen kann das Gerät beschädigt werden.

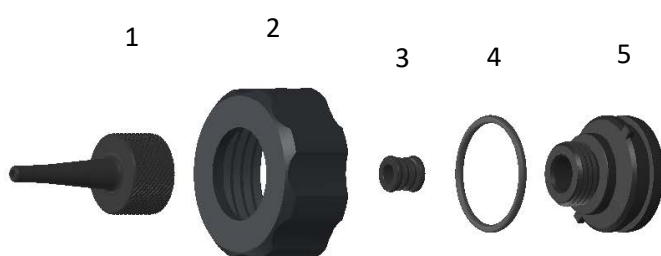


WEEE-VERORDNUNGEN

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien in Übereinstimmung mit allen örtlichen und nationalen Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Einlasssonden-Baugruppe

Alle Teile der Sondenbaugruppe können ersetzt werden, wenn sie bei der Verwendung beschädigt oder verunreinigt werden. Zum Auswechseln des O-Rings (5/OV-02) verwenden Sie ein scharfes Skalpell und schneiden den beschädigten O-Ring durch. Dabei dürfen Sie die Filterklemme (912220) nicht beschädigen. Nehmen Sie den neuen O-Ring (5/OV-02), und spannen Sie ihn über die Filterklemme (912220).



- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1 Sonde – Tiger (880207) | 4 O-Ring (5/OV-02) |
| 2 Filtergehäusedeckel (912221) | 5 Filterklemme (912220) |
| 3 Sondendichtung (880202) | |

PTFE-Filterscheibe



Es ist wichtig, dass die im Lieferumfang enthaltene 0,5-Mikrometer-PTFE-Filterscheibe immer an der Vorderseite des TIGER XTL angebracht ist. Ohne den Filter können Schmutz- und Staubpartikel in den MiniPID 2-Sensor eingezogen werden und die Funktion des Geräts beeinträchtigen. Diese Filter sind Verbrauchsmaterialien und müssen alle 100 Betriebsstunden gewechselt werden. In staubigen oder feuchten Umgebungen müssen die Filter häufiger gewechselt werden. PTFE-Filterscheiben erhalten Sie bei Ihrem Händler oder unter www.ionscience.com.

Der Wechsel der PTFE-Filterscheibe muss in einer geeigneten sauberen Umgebung mit sauberen Händen und Werkzeugen erfolgen, damit eine Kontamination der neuen PTFE-Filterscheibe verhindert wird.

So wechseln Sie die PTFE-Filterscheibe (siehe [Einlasssonden-Baugruppe](#)):

1. Schrauben Sie den Filtergehäusedeckel ab, und nehmen Sie die Filterklammer und den O-Ring ab.

2. Entnehmen Sie die PTFE-Filterscheibe aus dem Gehäuse des Messgeräts. Setzen Sie eine neue PTFE-Filterscheibe vorsichtig in das Gehäuse des Messgeräts ein.

Eine einmal entfernte PTFE-Filterscheibe darf unter keinen Umständen wiederverwendet werden.

3. Bringen Sie die Filterklemme wieder an, und achten Sie dabei auf den korrekten Sitz des O-Rings.
4. Bringen Sie den Filtergehäusedeckel wieder an. Ziehen Sie ihn nicht zu fest an.

Sondendichtung

Die Sondendichtung (siehe [Einlasssonden-Baugruppe](#)) sollte überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.

Eindringen von Wasser

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

Reinigen der Lampe und Austausch des Elektrodenstapels



Der TIGER XTL ist ein empfindlicher Detektor. Die internen Komponenten dürfen nur mit sauberen Händen und sauberem Werkzeug berührt werden. Die Lampe ist zerbrechlich. Behandeln Sie sie mit großer Vorsicht. Berühren Sie niemals das Fenster, und lassen Sie die Lampe nicht fallen.

Wann die Lampe gereinigt oder ausgetauscht werden muss

Beim TIGER XTL-MiniPID wird eine ultraviolette Lichtquelle zur Ionisierung von VOC-Gasen verwendet, während diese das Lampenfenster passieren. Dieser Vorgang kann zu einer feinen Kontaminationsschicht auf dem Detektorfenster führen, die regelmäßig entfernt werden muss.

- Bei normalem Gebrauch sollte die Lampe alle 100 Betriebsstunden gereinigt werden (bei 30 ppm über 100 Stunden). Wenn der Tiger XTL in mit Gasen stark kontaminierten Umgebungen eingesetzt wird, sollte die Lampe häufiger gereinigt werden.
- Beachten Sie, dass einige Ester, Amine und halogenierte Verbindungen die Verschmutzung des Fensters beschleunigen können; in diesen Fällen kann eine Reinigung nach jeweils 20 Betriebsstunden erforderlich sein.
- Die Häufigkeit der Reinigung hängt auch von den eingestellten Alarmstufen und von den vorherrschenden Umgebungsbedingungen ab.
- Beschädigte Lampen müssen sofort ersetzt werden. Verwenden Sie einen Tiger XTL nicht mit einer beschädigten Lampe.

Wann der Elektrodenstapel ausgetauscht werden muss

Wenn Sie den Tiger XTL bei hoher Luftfeuchtigkeit verwenden, kann es sein, dass unerwartete und steigende Werte auf dem Gerät angezeigt werden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Staub oder andere kleine Partikel innerhalb des Detektors hydratisiert werden, was dazu führt, dass diese Partikel ein Signal zwischen den Elektroden leiten.

Das Problem kann durch Auswechseln des Elektrodenstapels behoben werden.

Entfernen und Wiederanbringen der Sensorabdeckung

Um die Sensorabdeckung vom Instrumentenkörper zu entfernen, lösen Sie die untere linke Schraube mit einem 3-mm-A/F-Inbusschlüssel. Die Schraube bleibt in der Sensorabdeckung, wenn sie vollständig gelöst ist.

Lösen Sie die Schraube mit einem 3-mm-Innensechskantschlüssel



Sobald die Schraube gelöst ist, ziehen Sie die rechte Seite der Sensorabdeckung vorsichtig vom Instrumentenkörper ab, bis Sie das Gefühl haben, dass sich die Sensorabdeckung von den Einlass-/Auslassöffnungen gelöst hat. Sobald sie gelöst ist, ziehen Sie die gesamte Sensorabdeckung vorsichtig vom Instrumentenkörper ab.



Ziehen Sie die rechte Seite der Sensorabdeckung vorsichtig vom Instrumentenkörper ab



Einlass-/Auslassöffnungen

Um die Sensorabdeckung wieder am Instrumentenkörper anzubringen, richten Sie die Sensorabdeckung mit der Rückseite des Instruments aus und stellen Sie sicher, dass sie mit den Einlass-/Auslassöffnungen ausgerichtet ist. Drücken Sie die rechte Seite der Sensorabdeckung und das Instrumentengehäuse vorsichtig zusammen, bis Sie hören und fühlen, dass sie einrastet.



Sobald Sie hören, dass sie eingerastet ist, drücken Sie den Rest der Sensorabdeckung auf das Instrumentengehäuse und schrauben Sie die untere linke Schraube mit dem 3-mm-Inbusschlüssel SW fest.



Entfernen des MiniPID 2-Sensors



Schützen Sie den MiniPID 2-Sensor vor dem Kontakt mit Silikondämpfen, da diese die Fenster der Lampen verschmutzen und das Ansprechen auf einige Gase verringern können. Dies kann in der Regel durch Polieren des Lampenfensters mit Aluminiumoxidpulver behoben werden.



Entfernen Sie die MiniPID 2-Sensorabdeckung nicht in Gefahrenbereichen.

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

Vergewissern Sie sich zunächst, dass der TIGER XTL ausgeschaltet ist und dass 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. Entnehmen Sie den MiniPID 2-Sensor vorsichtig aus dem Gerätegehäuse.



Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Werkzeug zum Entfernen des MiniPID-Elektrodenstapels; stecken Sie die „Zacken“ des Werkzeugs in die Schlitz an der Seite des MiniPID 2-Sensorgehäuses:

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

Jetzt kann der [MiniPID-Elektrodenstapel ausgetauscht werden](#).

Entfernen und Untersuchen der Lampe



Der TIGER XTL ist ein empfindlicher Detektor. Die internen Komponenten dürfen nur mit sauberen Händen und sauberem Werkzeug berührt werden. Die Lampe des TIGER XTL ist zerbrechlich. Behandeln Sie sie mit großer Vorsicht. Berühren Sie niemals das Fenster, und lassen Sie die Lampe nicht fallen.

Nachdem der Elektrodenstapel wie zuvor beschrieben entfernt wurde, kann nun die Lampe entfernt werden.

Entfernen Sie die Lampe vorsichtig:

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

Bei der Inspektion der Lampe kann möglicherweise eine Kontaminationsschicht auf dem Detektorfenster zu sehen sein. Diese Schicht weist eine „bläuliche Färbung“ auf. Um dies zu überprüfen, halten Sie die Lampe vor eine Lichtquelle, und schauen Sie schräg über die Fensterfläche.

Reinigen Sie die Lampe, falls erforderlich.

Reinigung der Lampe

Reinigen Sie das Fenster mit dem im Lieferumfang enthaltenen Reinigungskit für PID-Lampen.



DAS LAMPENREINIGUNGSMITTEL ENTHÄLT ALUMINIUMOXIDE IN FORM VON SEHR FEINEM PULVER. DIES KANN ZU REIZUNGEN DER ATEMWEGE UND AUGEN FÜHREN.

(CAS-Nummer 1344-28-1)

Ein vollständiges Sicherheitsdatenblatt (Material Safety Data Sheet, MSDS) ist auf Anfrage bei ION Science Ltd erhältlich. Die wichtigsten Punkte daraus sind nachstehend aufgeführt.

Handhabung:

- Dämpfe/Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Geeignete Schutzkleidung tragen.
- Gängige Grundsätze der Arbeitshygiene einhalten: Gesicht und Hände nach der Anwendung und vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder Auftragen von Kosmetika gründlich mit Wasser und Seife waschen.
- Die Verbindung weist einen TVL-Wert (TWA-Wert) von 10 mg/m³ auf.

Lagerung:

- Nach Verwendung des Reinigungsmittels immer den Deckel wieder schließen.
- Behälter zur Verhinderung von Wasseraufnahme und Kontamination geschlossen halten.

Das Reinigungsverfahren wird wie folgt durchgeführt:

1. Öffnen Sie das Fläschchen mit der Aluminiumoxid-Polierpaste. Nehmen Sie mit einem sauberen Wattestäbchen eine kleine Menge des Reinigungsmittels auf.
2. Verwenden Sie dieses Wattestäbchen, um das Detektionsfenster der Lampe zu polieren. Reinigen Sie das Detektionsfenster mit einer kreisförmigen Bewegung und leichtem Druck. Berühren Sie das Detektionsfenster niemals mit den Fingern.



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

Ersetzen einer Lampe



Setzen Sie eine beschädigte Lampe keinesfalls wieder ein.



Das Gerät MUSS nach dem Einsetzen einer neuen oder gereinigten Lampe neu kalibriert werden.

Nachdem der Elektrodenstapel wie zuvor beschrieben entfernt wurde, kann die Lampe ersetzt werden.

Entfernen Sie die Lampe vorsichtig:

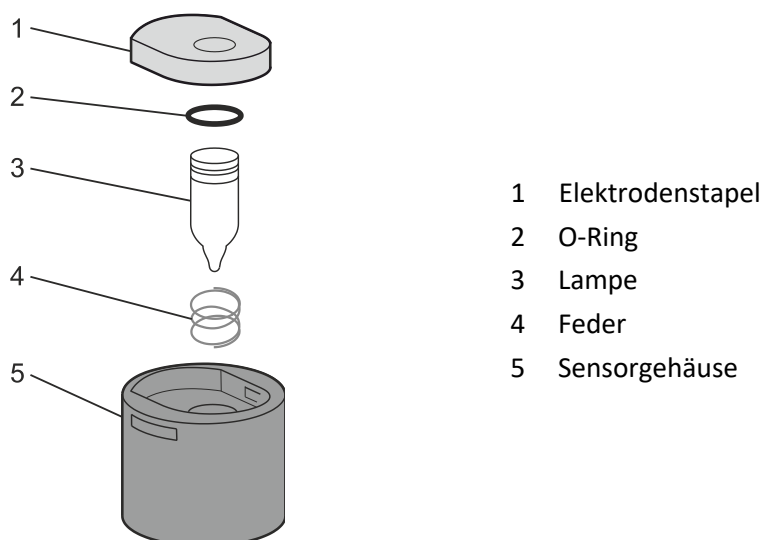
- Wenn die Lampe im Elektrodenstapel gehalten wird, ziehen Sie sie vorsichtig aus dem O-Ring um die Vertiefung an der Unterseite des Elektrodenstapels heraus.
- Wenn die Lampe im Sensorgehäuse sitzt, kann die Lampe gegriffen und herausgehoben werden, oder das Sensorgehäuse kann umgedreht und die Lampe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

Entsorgen Sie die entfernte (alte) Lampe.

Jetzt kann der [MiniPID-Elektrodenstapel ausgetauscht werden](#).

Ersetzen des MiniPID-Elektrodenstapels

Jetzt kann der MiniPID-Elektrodenstapel ausgetauscht werden.



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

Führen Sie eine Sichtprüfung des Detektionsfensters der Lampe (obere flache Fläche der Lampe) durch. Wenn dieses gereinigt werden muss, gehen Sie wie nachstehend beschrieben vor.

Legen Sie den Elektrodenstapel mit der flachen Fläche nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche. Drehen Sie das Detektionsfensterende der Lampe vorsichtig in den O-Ring um die Vertiefung auf der Unterseite des Elektrodenstapels. Das Lampenfenster sollte nun bündig mit dem Elektrodenstapel abschließen.



Durch dieses Verfahren wird sichergestellt, dass die Lampe fest im Elektrodenstapel gehalten wird und das Detektionsfenster mit den Elektroden auf gleicher Höhe ist, damit konsistente und zuverlässige VOC-Messwerte ausgegeben werden. Wird die Lampe anders platziert, führt dies wahrscheinlich zu unzuverlässigen Messwerten, da der O-Ring im Elektrodenstapel zwischen der Fensterfläche und dem Elektrodenstapel eingeklemmt wird.

Richten Sie das Gehäuse des MiniPID 2-Sensors vorsichtig über dem Elektrodenstapel und der Lampe aus. Drücken Sie das Sensorgehäuse nach unten, um die Baugruppe zu sichern. Dabei sollten zwei Klickgeräusche zu hören sein.

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

Vergewissern Sie sich dann, dass die PTFE-Filterscheibe und der O-Ring richtig positioniert sind, und schrauben Sie die Sensorabdeckung wieder auf das Gerätegehäuse. Ziehen Sie ihn nicht zu fest an.

Das Gerät MUSS jetzt neu kalibriert werden.

8. Fehlerbehebung

Diagnose

Einfache Fehler oder Diagnosen werden als Symbole dargestellt. Die meisten Fehler können behoben werden, indem Sie die **Eingabetaste** oder die Taste **Esc** drücken und dadurch die Fehlermeldung löschen. Alle Fehlerzustände bewirken, dass auf dem TIGER XTL ein Alarm ausgegeben wird.

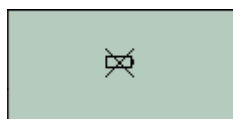
Pumpenfehler



Pumpe verstopft oder Pumpenfehler

Der Gasfluss durch das Gerät ist auf unter 50 cm³/Minute gefallen. Prüfen Sie die Sonde und die PTFE-Filterscheibe auf Anzeichen von Verstopfung. Wasser oder Schmutz in der Sonde, eine verbogene Sonde, eine verschmutzte PTFE-Filterscheibe am Einlass oder eine Verstopfung des Auslasses können Ursachen für einen verminderten Durchfluss sein. Wenn die Verstopfung beseitigt werden kann, drücken Sie **Esc**, um den Alarm zu löschen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, senden Sie das Gerät zur Wartung an Ihren Händler.

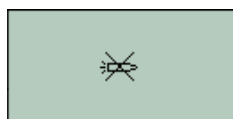
Akku leer



Akkustand niedrig oder Akkufehler

Der TIGER XTL schaltet sich ab, wenn der Akkustand unter 2 % fällt. Laden Sie den Akku gemäß den Anweisungen im Abschnitt [Akkus und Batterien](#) dieser Anleitung, und vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse einwandfrei sind und die Anzeigeleuchten am Ladegerät in Ordnung sind. Wenn sich der Akku nicht laden lässt, setzen Sie einen anderen Akku ein, falls verfügbar. Wenn Sie Alkali-Batterien verwenden, ersetzen Sie diese. Wenn der Fehler weiterhin besteht, senden Sie das Gerät und das Ladegerät zur Wartung an Ihren Händler.

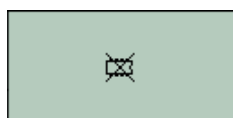
Lampe aus



Lampenfehler

Die PID-Lampe hat nicht gezündet (geleuchtet); dies kann beim Einschalten oder während des Betriebs auftreten. Versuchen Sie, das Problem zu beheben, indem Sie den TIGER XTL aus- und wieder einschalten. Bleibt dieser Fehler bestehen, sollte der Elektrodenstapel oder die Lampe ausgetauscht werden. (Siehe Abschnitt [Reinigen der Lampe und Austausch des Elektrodenstapels](#)).

Speicher voll



Speicher kann keine weiteren Daten aufnehmen

Der Datenprotokollspeicher ist voll. Das Problem tritt nur auf, wenn auf dem Konfigurationsbildschirm in Tiger XTL PC das Feld „Log Full“ (Protokoll voll) auf „Alarm“ festgelegt ist. Drücken Sie zum Fortfahren die Taste **Esc**. Die Datenprotokollierung wird vom TIGER XTL jedoch nicht mehr fortgesetzt. Wählen Sie in Tiger XTL PC die Option „recycle“ (recyclen). Die ältesten Daten werden dann vom TIGER XTL überschrieben, und es wird kein Alarm ausgelöst.

Systemfehler

Totalausfall des Systems



Die Firmware des Geräts ist beschädigt. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass diese Meldung angezeigt wird, wenden Sie sich an ION Science Ltd oder an das nächstgelegene autorisierte Servicezentrum.

Technische Daten

Mindestauflösung	0,1 ppm
Detektionsbereich	0,1 ppm bis 5.000 ppm
Ansprechzeit	T90 < 2 Sekunden
Genauigkeit	± 5 % Anzeigewert ± eine Stelle (am Kalibrierungspunkt)
Eigensicherheitszulassungen	•  II 1G Ex ia IIC T4 Ga • Tamb = -25 °C ≤ Ta ≤ +45 °C (with Lithium ion Battery Pack) • Tamb = -25 °C ≤ Ta ≤ +40 °C (with Alkaline Battery Pack) • IECEx ITS 22.0025X ITS-I22ATEX35111X • ITS22UKEX0635X • 3193491 conforms to UL Std. 913, 61010-1 & • Certified to CAN/CSA Std. C22.2 No. 61010-1
Akku-/Batterielaufzeit	Li-Ionen-Akku: Bis zu 24 Stunden Ladezeit 8 Stunden Alkali-Batterie 3 x AA: Typischerweise 8,5 Stunden Betriebsdauer
Lampen	• 10,6 eV Krypton (Standard)
Datenprotokollierung	• Mit Datum/Uhrzeit: 80.000
Kommunikation	Direkter USB 1.1-Anschluss
Kalibrierung	2- und 3-Punkt-Kalibrierung (mit Kalibrierungskit-Zubehör)
Alarmer	Blinkende LEDs – Gelb (Niedrig-Alarm) Rot (Hoch-Alarm) Schallgeber 95 dBA bei 300 mm (12") Vibration bei Alarm
Durchflussrate	≥ 220 ml/min
Feuchte	0–99 % rF (nicht kondensierend)
Gewicht des Messgeräts	870g
Größe	370 mm (H) x 91 mm (W) x 60 mm (D)
Schutz	Ausgelegt nach IP65 (starker Regen) EMV-geprüft nach EN61326-1:2013 & EN50270:2015 & CFR 47:2008 Class A
Forurening	Forureningsklasse 4 – Udendørs brug

Højde	Enheden kan bruges ved ≥ 4000 m Opladning af batterier kan kun finde sted ved ≤ 2000 m
-------	---

Garantie

Die Standardgarantie für den TIGER XTL kann auf bis zu zwei Jahre verlängert werden, wenn Sie Ihr Gerät über unsere Website registrieren: www.ionscience.com

Um die erweiterte Garantie zu erhalten, müssen Sie das Gerät innerhalb eines Monats nach Kauf registrieren (es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen). Sie erhalten anschließend eine Bestätigung per E-Mail, dass die erweiterte Garantiezeit aktiviert und bearbeitet worden ist.

Ausführliche Informationen sowie eine Ausfertigung der Garantieerklärung finden Sie auf folgender Website: www.ionscience.com

Kontaktinformationen von ION Science

ION Science Ltd – Vereinigtes Königreich/Hauptniederlassung

Tel.: +44 (0)1763 208 503

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

ISM ION Science Messtechnik – Niederlassung Deutschland

Tel.: +49 (0)2104 1448-0

Website: <https://www.ism-d.de/en/> | E-Mail: sales@ism-d.de

ION Science India – Niederlassung Indien

Tel.: +914048536129

Website: www.ionscience.com/in | E-Mail: kschhari@ionscience.com

ION Science Inc – Niederlassung USA

Tel.: +1 877 864 7710

Website: <https://ionscience.com/usa/> | E-Mail: info@ionscienceusa.com

ION Science Italia – Niederlassung Italien

Tel.: +39 051 0561850

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

ION Science China – Niederlassung China

Tel.: +86 21 52545988

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