



# Gasmessgeräte für die Feuerwehr



**WHEN YOU GO IN, WE GO IN WITH YOU.**

## MSA-Gasmessgeräte für IHRE Feuerwehreinsätze

Notfallhelfer\*innen stehen vor zwei grundlegenden Schwierigkeiten, wenn sie gefährliche Umgebungen betreten:

- Eignet sich die Luft für normales, ungeschütztes Atmen?
- Ist die Luft sicher vor möglichen Explosionen?

Tragbare Gasmessgeräte helfen den Einsatzkräften bei diesen Herausforderungen. Der Bedarf an Gasdetektion nimmt zu. Immer häufiger müssen Feuerwehren auf Situationen reagieren, in denen gefährliche Stoffe vorhanden sein können und eine geeignete Detektionsausrüstung erforderlich ist. MSA bietet Gasdetektoren für nahezu jeden Bedarf an.

### Einstieg in beengte Räume

Notfallhelfer\*innen werden oft zu Einsätzen und Rettungen in beengten Räumen gerufen. Ein beengter Raum ist in der Regel ein abgeschlossener Bereich, der nicht für den Aufenthalt von Menschen bestimmt ist, etwa ein Abwasserkanal oder ein Regenabfluss. Die Multi-Gasmessgeräte von MSA schaffen Sicherheit, ob die Atmosphäre in beengten Räumen für Anwender\*innen sicher ist.

### Aufräumarbeiten

Bei Aufräumarbeiten kann man sich nie sicher sein, wie es um die beschädigten Konstruktionen bestellt ist. Ein- und Multi-Gasmessgeräte von MSA geben an, ob Atemschutz erforderlich ist.

### Gefahren der Blausäure (HCN)

Die Erkennung von Blausäure oder Cyanwasserstoff (HCN) nimmt im Rahmen von Atemschutzprogrammen und sicheren Arbeitsverfahren bei der Brandbekämpfung an Wichtigkeit zu, da HCN-Belastungen immer mehr ins Bewusstsein rücken und untersucht werden. Dämmstoffe, Möbel, Teppiche, Geräte und Kunststoffe können ebenso wie viele Gegenstände aus natürlichen Materialien bei der Verbrennung HCN freisetzen.

Zusätzlich zum Rauch eines brennenden Feuers können andauernde Hitze und schwelende Materialien während der Aufräumarbeiten gefährliche Mengen an HCN erzeugen. Deswegen haben viele Feuerwehren ihre sicheren Atemschutzverfahren angepasst, um die Belastung ihrer Feuerwehrleute durch HCN zu vermeiden. HCN-Überwachungsgeräte liefern während der Aufräumarbeiten die notwendigen Informationen für Entscheidungen zum verbesserten Schutz der Feuerwehrleute.

HCN ist ein farbloses Gas mit bitterem, mandelartigem Geruch. Die HCN-Grenzwerte für die Belastung am Arbeitsplatz variieren in Europa und beginnen bei 4,5 ppm STEL. HCN kann durch Absorption, Einatmen und Verschlucken in den Körper gelangen. Symptome einer HCN-Belastung können Übelkeit, Schwindel, Erbrechen und Atemnot sein. Diese Symptome können sofort auftreten. Die langfristigen Auswirkungen einer wiederholten Belastung werden noch untersucht. Die Geräte MSA ALTAIR Pro und ALTAIR 5X helfen Feuerwehrleuten bei der Erkennung der Gefahren durch HCN.

### Gefahren von Kohlenmonoxid (CO)

CO ist ein farbloses, geruchloses Gas, das bei 20 ppm als giftig gilt, wobei der Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (IOELV) in den einzelnen Ländern unterschiedlich ist. Symptome einer Einwirkung können Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Verwirrung und Kurzatmigkeit sein. Da CO häufig bei unvollständigen Verbrennungen entsteht, kann es bei Aufräumarbeiten und bei vielen Notrufeinsätzen eine Gefahr darstellen.

### Notrufeinsätze

Feuerwehren werden oft wegen Kohlenmonoxid-Alarmen in Häusern gerufen. Die MSA-Gasmessgeräte ALTAIR® 2X, ALTAIR® 4XR, ALTAIR® 5X und ALTAIR io™ 4 erkennen das Vorhandensein von Kohlenmonoxid bei Ankunft am Einsatzort und geben an, ob die Räumlichkeiten sicher zu betreten sind. Diese Geräte können auch zum Auffinden der Gasquelle verwendet werden – oft Garagen oder undichte Ofenschächte. Feuerwehren können wegen Erdgasaustritten oder verdächtigen Gerüchen gerufen werden und müssen in der Lage sein, die Konzentrationen mehrerer Gase gleichzeitig zu messen.

### Gefahrstoffe

Feuerwehren und Gefahrstofftrupps müssen manchmal bei Austritten und in anderen Notfällen gefährliche Verbindungen und flüchtige organische Verbindungen aufspüren und identifizieren. Das ALTAIR 5X PID Multi-Gasmessgerät kann Hunderte flüchtiger organischer Verbindungen nachweisen und ist damit das ideale Gerät für Gefahrstoffeinsätze.







## ALTAIR® 5X/5X PID Multi-Gasmessgerät

### Leistung als Motivation

ALTAIR 5X Multi-Gasmessgeräte bieten branchenführende Sensortechnologie mit einer typischen Sensornutzungsdauer von mehr als dem Doppelten des Branchendurchschnitts. Der von MSA entwickelte anwendungsspezifische integrierte Schaltkreis (ASIC) beherbergt die Sensorsteuerungselektronik und sorgt für hervorragende Stabilität, Genauigkeit und Wiederholbarkeit.

Die Erkennung flüchtiger organischer Verbindungen ist entscheidend für Gefahrstoffeinsätze, Brandstiftungsuntersuchungen und verschiedene neuartige Feuerwehraufgaben. Zukunftsweisende Photoionisationsdetektoren (PID) werden bei der Feuerwehr im Zusammenhang mit flüchtigen organischen Verbindungen immer wichtiger. MSA bietet diese fortschrittliche Technologie in einem extrem haltbaren und benutzerfreundlichen Paket an.

### Enorme Flexibilität

Die Anwender\*innen können mit einem zuverlässigen, benutzerfreundlichen und langlebigen Gerät gleichzeitig flüchtige organische Verbindungen mit niedrigem Dampfdruck überwachen und dabei brennbare, toxische und sauerstoffarme Atmosphären messen.

### Dauerhafte, zuverlässige PID-Leistung

Die Einbindung des PID-Sensorkonzepts von MSA in unser bewährtes, zuverlässiges Multi-Gasmessgerät macht diese Kombination zu einem verlässlichen Erfolgsgaranten. Er sorgt für zuverlässig und schnell erledigte Arbeit.

### Unüberhörbares Alarmsystem

ALTAIR 5X Multi-Gasmessgeräte geben eindringliche Alarmer aus, um Benutzende deutlich vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen. Die aufladbaren Lithiumionenbatterien ermöglichen eine Betriebsdauer von bis zu 18 Stunden\*

\* 13 Stunden mit PID-Sensor

### Sensoroptionen und technische Daten

Gasart	Messbereich	Auflösung
BRENNBARE GASE	0–100 %	1 % UEG
SAUERSTOFF	0–30 Vol.-%	0,1 Vol.-%
KOHLENMONOXID	0–1999 ppm	1 ppm
SCHWEFELWASSERSTOFF	0–200 ppm	1 ppm
SCHWEFELDIOXID	0–20 ppm	0,1 ppm
CHLOR	0–10 ppm	0,05 ppm
AMMONIAK	0–100 ppm	1 ppm
STICKSTOFFDIOXID	0–20 ppm	0,1 ppm
CHLORDIOXID	0–1 ppm	0,01 ppm
PHOSPHIN	0–5 ppm	0,05 ppm
BLAUSÄURE	0–30 ppm	0,5 ppm
KOHLENDIOXID (IR)	0–10 Vol.-%	0,01 Vol.-%
BUTAN (IR)	0–25 Vol.-%	0,1 Vol.-%
METHAN (IR)	0–100 Vol.-%	1 Vol.-% UEG
PROPAN (IR)	0–100 Vol.-%	1 Vol.-%
PID	0–2000 ppm	1,0 ppm

### Bestellangaben

Beschreibung	UL-Teilenummer	ATEX-Teilenummer
<b>Nur Gerätebausätze</b>		
EINFARBIGE ANZEIGE, UEG, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S	10116924	10119600
FARB-ANZEIGE, UEG, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, PID	ATO A-ALT5X VERWENDEN	

### Zubehör

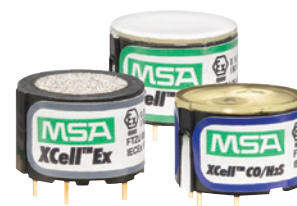
Teilenummer	Beschreibung
10103191	Probenahmesonde, flexibel 30 cm, leitfähig
801582	Wasserstopffilter, Zehnerpackung
10103189	Probenahmeleitung 3 m, leitfähig
10099397	Kfz-Ladegerät
10034391	Bedarfsdurchflussregler-Satz
10042621	Sonde, 1 Fuß, gerade, PEEK

## MSA XCell® Technologie

MSA revolutioniert die Sensortechnologie mit bahnbrechenden Konzepten für hervorragende Leistung, die Ihnen Geld spart.

- Sensoransprech- und -rücksetzzeiten unter 15 Sekunden
- Kurztest in weniger als 15 Sekunden
- Prüfgaskalibrierzeit von 60 Sekunden
- Größere Signalstabilität und Wiederholungsgenauigkeit unter wechselnden oder extremen Umgebungsbedingungen
- Two-Tox CO / H<sub>2</sub>S-Sensor praktisch ohne kanalübergreifende Störungen
- Digitaler Sensorausgang verringert die Anfälligkeit für Hochfrequenzstörungen

- Zuverlässige, langlebige XCell Sensoren bieten eine typische Lebensdauer von mehr als vier Jahren
- Lasergeschweißte Sensorgehäuse verhindern Undichtheiten
- Selbstentwickelter Betriebsmodus des Sensors für brennbare Gase verbessert die Vergiftungsresistenz
- Anzeige zum Ende der Sensornutzungsdauer warnt die Anwendenden rechtzeitig und vermeidet Betriebsunterbrechungen



# Gasmessgeräte für die Feuerwehr

## Multi-Gasmessgerät ALTAIR® 4XR

Das MSA ALTAIR 4XR Multi-Gasmessgerät ist das robusteste und zuverlässigste Vier-Gasmessgerät der Welt. Die bewährten MSA XCell-Sensoren gehören zu den schnellsten auf dem Markt.

- Sensoransprechzeit unter fünfzehn Sekunden
- Vierjährige Standardgarantie
- Fünfjährige erwartete Nutzungsdauer
- 20-stündige Batterielaufzeit
- Durch Prüfinstitut zertifizierte Schutzart IP68 (eine Stunde lang in zwei Metern Wassertiefe)
- Übersteht versehentliches Fallenlassen aus 7,6 Metern (25 Fuß) Höhe
- Erfüllt die Anforderungen des Falltests nach MIL-STD-810
- Vorschriftsmäßigkeit des Geräts sichtbar durch einzigartige rot-grüne LED-Kurztest-Statusanzeige



Anthrazit (links)  
Im Dunklen leuchtend (rechts)

### Bestellangaben

Teilenummer	Beschreibung
10178573	ALTAIR 4XR Multi-Gasmessgerät, UEG, O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S & CO. Gehäuse anthrazit. Europäisches Ladegerät
10211185	ALTAIR 4XR Multi-Gasmessgerät, UEG, O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S & CO. Gehäuse anthrazit. UK EH40-konform

### Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
10152668	ALTAIR-Pumpsonde mit Ladegerät
10082834	JetEye IR-Adapter mit USB-Anschluss
10053022	58 l, Vierfachprüfgas (UEG, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S)
467895	Durchflussregler 0,25 l/min
10095774	Kfz-Ladegerät

### Sensoroptionen und technische Daten

Gasart	Messbereich	Auflösung
UEG / CH <sub>4</sub>	0–100 %	1 %
O <sub>2</sub>	0–30 Vol.-%	0,1 Vol.-%
CO	0–1999 ppm	1 ppm
H <sub>2</sub> S	0–200 ppm	1 ppm
H <sub>2</sub> S-LC	0–100 ppm	0,1 ppm
NO <sub>2</sub>	0–50 ppm	0,1 ppm
SO <sub>2</sub>	0–20 ppm	0,1 ppm

## ALTAIR io™ 4 Tragbares Gasmessgerät

Mit seiner vollständig integrierten Mobilfunkverbindung bietet das tragbare ALTAIR io 4 Gasmessgerät Überblick in Echtzeit und stärkt die Sicherheit und Produktivität von Anwender\*innen, Arbeitsstätten und Arbeitsabläufen.

- Erhältlich über MSA+-Kauf und über unser umfassendes Abonnementprogramm für Hardware und Software. Es bietet Ihnen leistungsstarke, cloudbasierte Lösungen mit schnellerer Implementierung, erweitertem Garantieschutz und automatischen Software- und Firmware-Upgrades – bei minimaler Investition.
- Mit vollständiger Vernetzung für Echtzeit-Überblick über alle Ihre Arbeitsstätten – vom ersten Tag an.
- CAT-M LTE-Mobilfunkverbindung und Einbindung in das MSA Grid.
- Auspacken – Sekunden später einsatzbereit. Keine IT erforderlich.
- Robustes, strapazierfähiges Design und branchenführende XCell®-Sensoren.
- Übersteht Falltest aus über 7,5 Metern (25 Fuß) Höhe.
- Das bahnbrechende Sensorkonzept spricht schneller an und ermöglicht kürzere Prüfgaskalibrierungen.



### Bestellangaben

Teilenummer	Beschreibung
10245597	UEG, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S (EU & UK Sofortkauf)
10248195	UEG, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S-LC (EU & UK Sofortkauf)
10249320	UEG, O <sub>2</sub> , CO-H <sub>2</sub> Res, H <sub>2</sub> S (Abonnement – Wenden Sie sich an den MSA-Kundendienst)

Auch über unser umfassendes Abonnementprogramm erhältlich.

### Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
10152668	ALTAIR-Pumpsonde mit Ladegerät
10053022	58 l, Vierfachprüfgas (UEG, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S)
467895	Durchflussregler

### Sensoroptionen und technische Daten

Gasart	Messbereich	Auflösung
UEG	0–100 %	1 %
O <sub>2</sub>	0–30 Vol.-%	0,1 Vol.-%
CO	0–1999 ppm	1 ppm
H <sub>2</sub> S	0–200 ppm	1 ppm
H <sub>2</sub> S-LC	0–100 ppm	0,1 ppm

## ALTAIR® 2X Gasmessgerät

Das Gasmessgerät ALTAIR 2X ist das erste Ein- oder Zwei-Gasmessgerät mit der branchenführenden XCell®-Sensor-Technologie. Diese ist unerreicht leistungsstark, minimiert die Betriebskosten, erhöht die Robustheit und verbessert die Sicherheit der Anwender\*innen, die Konformität und die Rückverfolgbarkeit.

### Widerstandsfähige Konstruktion

Wie bei allen MSA-Gasmessgeräten steht auch bei der Konstruktion des ALTAIR 2X die Robustheit und die durchzuführende Arbeit im Vordergrund.

- Robustes Polycarbonatgehäuse übersteht extreme Stöße und einen Falltest aus 7,6 Metern (25 Fuß) Höhe
- ALTAIR 2X ist staub- und wasserdicht gemäß IP 67
- Minimale Anfälligkeit für Hochfrequenzstörungen
- Umfassende, dreijährige Garantie für das gesamte Gerät einschließlich der Sensoren



Ein-Gasmessgerät (links)  
Option Zwei-Gasmessgerät (rechts)

### Bestellangaben

Detektortyp (Vor- und Hauptalarm in ppm)	Teilenummer
<i>ALTAIR 2X Ein-Gasmessgerät</i>	
CO (25, 100)	10153986
CO-H <sub>2</sub> (25, 100)	10154074

Detektortyp (Vor- und Hauptalarm in ppm)	Teilenummer
<i>Two-Tox-Gasmessgerät ALTAIR 2X</i>	
CO / H <sub>2</sub> S (CO: 25, 100; H <sub>2</sub> S: 10, 15)	10154040
CO-H <sub>2</sub> / H <sub>2</sub> S (CO: 25, 100; H <sub>2</sub> S: 10, 15)	10154071
CO / H <sub>2</sub> S (NIEDR. KONZ.) (CO: 25, 100; H <sub>2</sub> S: 5, 10)	10154072
CO / NO <sub>2</sub> (CO: 25, 100; NO <sub>2</sub> : 2,5, 5)	10154073

## ALTAIR® Pro HCN-Ein-Gasmessgeräte

### Benutzerfreundlichkeit

ALTAIR PRO HCN-Gasmessgeräte verbinden Benutzerflexibilität mit funktionaler Einfachheit. Die Geräte funktionieren mit einer leicht austauschbaren, handelsüblichen Batterie und einer Ein-Knopf-Bedienung.

### Einzigartiges Alarmsystem

Der durchdringende akustische Alarm des Dreifach-Alarmsystems beträgt durchschnittlich 95 dB auf 0,3 m (1 Fuß) Abstand und ist von anderen Geräuschen deutlich unterscheidbar. Der optische Alarm verfügt über zwei helle LEDs, die aus allen Winkeln zu sehen sind. Der

Vibrationsalarm ist Standardausstattung bei allen Geräten.

### Integrierte IR-Kommunikation (Ereignis- und Datenprotokollierung)

ALTAIR PRO HCN-Gasmessgeräte bieten standardmäßig eine automatische Datenprotokollierung der fünfzig letzten Ereignisse und der Spitzen-Messwerte alle drei Minuten.

### Beständigkeit

Dick mit Gummi ummanteltes Gehäuse widersteht versehentlichem Fallenlassen und anderen Stößen. 3 m (10 Fuß) Falltest und IP67-zertifiziert für Wasser- und Staubsicherheit.



### Bestellangaben

Teilenummer	Gerätetyp	Voralarm	Hauptalarm	KZW	MAK
10076729	Blausäure (HCN)	4,7 ppm	10 ppm	10 ppm	4,7 ppm

### Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
711072	Prüfgas, 10 ppm HCN, 34 l
655051	Ersatzsensor für HCN
467895	Durchflussregler 0,25 l/min

## Die Bedeutung von Kalibrierungen und Kurztests

*Es ist entscheidend für die Sicherheit der Feuerwehrleute, dass tragbare Gasmessgeräte richtig gewartet und kalibriert werden. Alle Sensoren können früher oder später wegen Empfindlichkeitsverlust und/oder langsamerer Ansprechzeit verfallen. Ein täglicher Kurztest gehört deswegen zur bewährten Praxis, weil nur auf diese Weise das Gesamtsystem (Gerät, Sensoren, Strömungsweg, Stromquelle, Alarme und die gesamte Elektronik) zuverlässig auf richtige Funktion geprüft werden kann. Daher empfehlen die Gebrauchsanleitungen der meisten Hersteller einen täglichen Kurztest vor der Inbetriebnahme von Gasmessgeräten.*

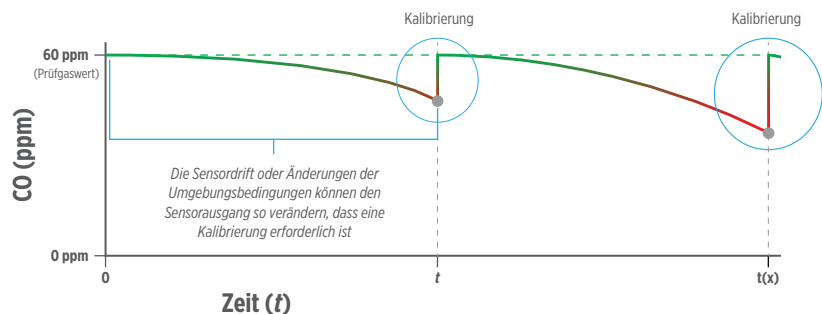
### Sensordrift

Alle elektrochemischen Sensoren verlieren mit der Zeit und unter Einwirkung des Arbeitsumfelds an Empfindlichkeit. Die Kalibrierung gleicht den Empfindlichkeitsverlust aus und passt die Messwerte an die neue Empfindlichkeit des Ausgangs an.

Die Drift gibt das Ausmaß der Veränderung des Sensorausgangs im Zeitverlauf an. Alle Sensoren unterliegen einer Drift. Bei zu geringer Empfindlichkeit wird das Ermitteln der genauen Gaskonzentrationsunterschiede schwieriger. Sensoren haben in der Regel eine feste, vom Gasmessgerät festgelegte Empfindlichkeitsgrenze. Nach Erreichen dieser Grenze scheitert die Kalibrierung.

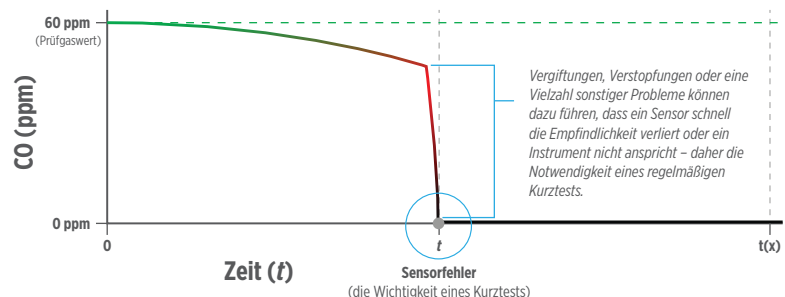
### Was ist eine Kalibrierung?

Eine Kalibrierung ist die Einstellung der Sensorausgänge auf die bekannte, belegte Prüfgaskonzentration. Eine vollständige Kalibrierung sorgt für die maximale Genauigkeit des Geräts. Durch Umgebungsbedingungen wie übermäßige Belastung, Einleitung von Giften, schwere Stöße oder extreme Veränderungen der Umwelt können die Sensoren an Genauigkeit verlieren. Durch Kalibrierung kommt das Gerät mit Empfindlichkeitsänderungen zurecht.



### Was ist ein Kurztest?

Kurztests sollen überprüfen, dass Sensoren und Alarme richtig funktionieren, und dass die Sensoren innerhalb akzeptabler Grenzen ansprechen. Gase und Dämpfe müssen den Sensor erreichen können. Kurztests bestätigen, dass der Gasdurchfluss zum Sensor am Messgerät frei ist, und dass die Sensorfunktion qualitativ gesehen gut ist. Kurztests warnen die Benutzer\*innen, wenn ein Gaseingang blockiert ist, auch wenn die Blockierung nicht sichtbar ist. Der Kurztest dient aber nicht zur Genauigkeitseinstellung des Geräts.





## GALAXY® GX2 Automatische Prüfstation

Einfachheit ist Trumpf bei der neuen MSA Galaxy GX2 automatischen Prüfstation mit erweiterter Sicherheitsverwaltung und müheloser Bedienung. Die GALAXY GX2 automatische Prüfstation bietet einfache und intelligente Prüfung und Kalibrierung von MSA ALTAIR 2X und ALTAIR PRO Ein-Gasmessgeräten und ALTAIR 4XR und ALTAIR 5X Multi-Gasmessgeräten. Die automatische Prüfstation ist einfach zu bedienen und beweist ihre Leistungsfähigkeit sowohl im Einzelbetrieb als auch als Teil eines tragbaren Geräteverwaltungssystems. Sie ermöglicht den Zugriff auf sämtliche Daten und die Steuerung aller MSA ALTAIR Gasmessgeräte. MSA Grid Fleet Manager, exklusiv für ALTAIR 4XR- und 5X Gasmessgeräte, verfügt über folgende Funktionen: Einrichtung und Zugriff sicher per Web, IT-freie Wartung, Echtzeit-Arbeitsschutz-Benachrichtigungen, Hinweise zu Vorfällen und zur Vorschriftsmäßigkeit, Verwaltung und Berichtswesen.

- Farb-Touchscreen vereinfacht Einrichtung und Bedienung
- Extrem benutzerfreundlich; Test startet automatisch ohne Tastendruck
- Gleichzeitiges Prüfen von maximal zehn Geräten
- Anzeigen informieren auf einen Blick über geringes Prüfgasvolumen, Verfallsdaten, den Zustand der Prüfstation
- MSA Grid Fleet Manager ersetzt die MSA Link Pro Software
- Achtzehn Sprachen für Prüfstation verfügbar
- Die GALAXY GX2 automatische Prüfstation ist zum Einsatz mit MSA XCell Sensoren optimiert und senkt die Betriebskosten bis auf die Hälfte



### Bestellangaben

	Ein Ventil (zur Verwendung mit einer Prüfgasflasche)		Vier Ventile (zur Verwendung mit einer bis vier Prüfgasflaschen)	
	Ladefunktion	Keine Ladefunktion	Ladefunktion	Keine Ladefunktion
<b>ALTAIR® PRO/2X EIN-GASMESSGERÄT</b>	—	10128663 (UK)/10128653 (EU)	—	10128662 (UK)/10128652 (EU)
<b>MULTI-GASMESSGERÄT ALTAIR 4XR</b>	10128659 (UK)/10128639 (EU)	10128661 (UK)/10128651 (EU)	10128658 (UK)/10128638 (EU)	10128660 (UK)/10128640 (EU)
<b>MULTI-GASMESSGERÄT ALTAIR 5X</b>	10128655 (UK)/10128635 (EU)	10128665 (UK)/10128637 (EU)	10128654 (UK)/10128634 (EU)	10128656 (UK)/10128636 (EU)

### Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
<b>10105756</b>	Elektronischer Flaschenhalter
<b>10125135</b>	Nicht-elektronischer Flaschenhalter
<b>10127111</b>	4-GB-SD-Karte
<b>10123937</b>	Digital Secure-USB-Schlüssel
<b>10125907</b>	Abschlusskappe
<b>10127423</b>	ALTAIR 4XR Detektor Mehrfachladegerät, EU
<b>10127424</b>	ALTAIR 4XR Detektor Mehrfachladegerät, UK
<b>10127428</b>	ALTAIR 5X/5X PID-Detektor Mehrfachladegerät, EU
<b>10127429</b>	ALTAIR 5X/5X PID-Detektor Mehrfachladegerät, UK
<b>10127518</b>	12" (TBR) Ethernet-Kabel für Prüfstationsanschluss
<b>10126657</b>	DIN-Schienenclip-Satz (zwei Clips mit Schrauben pro Satz)
<b>10082834</b>	USB-IR-Dongle
<b>10034391</b>	Bedarfsdurchflussregler (universell)
<b>710289</b>	Bedarfsdurchflussregler mit großer Kapazität (<3000 psi)
<b>10126268</b>	Fahrzeugladeadapter

### Prüfgasflaschen und Zubehör

Teilenummer	Beschreibung	Flaschengröße
<b>10128160</b>	1,45 % CH <sub>4</sub> , 15,0 % O <sub>2</sub> , 60 ppm CO, 20 ppm H <sub>2</sub> S	34 l
<b>10053022</b>	1,45 % CH <sub>4</sub> , 15,0 % O <sub>2</sub> , 60 ppm CO, 20 ppm H <sub>2</sub> S	58 l
<b>10207603</b>	2,50 % CH <sub>4</sub> , 15,0 % O <sub>2</sub> , 60 ppm CO, 20 ppm H <sub>2</sub> S	58 l
<b>10122425</b>	1,45 % CH <sub>4</sub> , 15,0 % O <sub>2</sub> , 60 ppm CO, 20 ppm H <sub>2</sub> S, 10 ppm SO <sub>2</sub>	34 l
<b>10122426</b>	1,45 % CH <sub>4</sub> , 15,0 % O <sub>2</sub> , 60 ppm CO, 20 ppm H <sub>2</sub> S, 10 ppm SO <sub>2</sub>	58 l
<b>10079807</b>	25 ppm NH <sub>3</sub>	34 l
<b>10120482</b>	10 ppm H <sub>2</sub> S	34 l
<b>711072</b>	10 ppm HCN	34 l
<b>10102853</b>	1,45 % CH <sub>4</sub> , 15,0 % O <sub>2</sub> , 60 ppm CO, 20 ppm H <sub>2</sub> S, 2,5 % CO <sub>2</sub>	58 l
<b>10169196</b>	100 ppm Isobutylen	34 l
<b>10174844</b>	1,45 % CH <sub>4</sub> , 15,0 % O <sub>2</sub> , 60 ppm CO	103 l
<b>10029522</b>	0,5 ppm PH <sub>3</sub>	34 l
<b>10011939</b>	10 ppm Cl <sub>2</sub>	34 l
<b>10011727</b>	40 ppm H <sub>2</sub> S	34 l
<b>711082</b>	2 ppm Cl <sub>2</sub>	34 l

## ALTAIR io™ Dock

Das ALTAIR io 4 Dock ermöglicht eine mühelose Kalibrierung und Kurztests, die zur Verbesserung der Compliance und Sicherheit beitragen. Im ALTAIR io 4 Dock weiß das tragbare ALTAIR io 4 Gasmessgerät, wann ein Kurztest fällig ist, und führt ihn sofort durch. Wenn sich das ALTAIR io 4 im Dock befindet, werden alle Berichte zur Compliance unmittelbar an Ihr MSA Grid-Konto gesendet. Alle mit der manuellen Dokumentation oder Datenverwaltung verbundenen Risiken entfallen.

- Gleichzeitige Prüfung mehrerer Messgeräte und Sensorkonfigurationen
- Prüfbank verwaltet bis zu drei Flaschenhalter und zehn Prüfstationen – ohne Prüfgas-Schlauchgewirr
- Gasflaschen können mithilfe von RFID oder manuell konfiguriert werden
- LED-Reihe am Flaschenhalter zeigt an, wenn das Prüfgas fast aufgebraucht, leer oder abgelaufen ist
- Für die Meldung der Vorschriftsmäßigkeit an das MSA Grid-Konto in der Cloud ist keine Vernetzung erforderlich
- Die Anzeige gibt den aktuellen Status der Prüfbank wieder, einschließlich Verfall der Flaschen und Druck in bar oder psi, während die LEDs an der Prüfstation und die Anzeige den aktuellen Zustand von Prüfstation und Prüfungen anzeigen
- Das ALTAIR io Dock nutzt die Vernetzung des ALTAIR io 4-Geräts zur schnellen, fehlerfreien Einrichtung des Prüfsystems ohne verwirrende Benutzeroberfläche
- Verfügbare Prüfmodi:
  - Nur Kurztest
  - Nur Kalibrierung
  - Kurztest mit Kalibrierung bei fehlgeschlagenem Kurztest
  - Intelligenter Modus – Das Dock führt ohne Benutzereingriff einen Kurztest oder eine Kalibrierung durch, entsprechend den im Grid konfigurierten Gasmessgerätevorgaben



ALTAIR io DOCK-Prüfstation & Flaschenhalter (oben)

ALTAIR io Charge intelligentes Ladegerät (unten)



### Bestellangaben

Teilenummer	Beschreibung
10242914	ALTAIR io DOCK-Prüfstation, weltweit, Kauf
10242913	ALTAIR io DOCK-Flaschenhalter, weltweit, Kauf

Auch über unser umfassendes Abonnementprogramm erhältlich.

### Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
10242927	ALTAIR io CHARGE 5-Mehrfachladegerät, Kauf

Hinweis: Dieses Merkblatt enthält nur eine allgemeine Beschreibung der gezeigten Produkte. Verwendungsweise und Funktion der Produkte sind hier nur allgemein beschrieben. Die Produkte dürfen unter keinen Umständen von ungeschulten oder unqualifizierten Personen verwendet werden. Die Produkte dürfen erst verwendet werden, nachdem die Gebrauchsanleitungen und Benutzerhandbücher mit ausführlichen Informationen über die ordnungsgemäße Verwendung und Pflege der Produkte, einschließlich aller Warnungen oder Vorichtshinweise, vollständig gelesen und verstanden wurden. Unangekündigte Änderungen an technischen Daten bleiben vorbehalten. MSA ist in den USA, Europa und anderen Ländern als Marke der MSA Technology, LLC eingetragen. Alle anderen Marken finden Sie hier: <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

MSA ist weltweit in über 40 Ländern tätig. Ein MSA-Büro in Ihrer Nähe finden Sie unter [MSAsafety.com/offices](https://us.msasafety.com/offices).