



GASERKENNUNGS-
UND ÜBERWACHUNG-
LÖSUNGEN
FÜR DAS LEBEN



**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

WILLKOMMEN BEI INDUSTRIAL SCIENTIFIC

Seit seiner Gründung im Jahr 1985 ist Industrial Scientific darum bestrebt, seinen Beitrag zu dieser Welt zu leisten, indem wir Menschen dabei helfen, am Ende des Tages von der Arbeit nach Hause zurückzukehren... unversehrt. Wir wissen, dass Hunderttausende von Menschen jederzeit ihr Leben den Produkten anvertrauen, die wir als Unternehmen entwickeln.

Dies vorausgeschickt ist es wichtig zu wissen, was uns als Ihren Lieferanten für Gaswarngeräte und -lösungen vorantreibt. Hier bei treiben uns drei Dinge.

Das erste ist unser Auftrag – Schutz von Menschenleben weltweit, oberhalb und unter der Erde. Höchste Qualität, bester Kundenservice... ausnahmslos und jederzeit. Was wir tun, nämlich Leben schützen, formt unsere Erwartungen an das Ergebnis. Das Produkt muss von höchster Qualität sein und die Erwartungen unserer Kunden übertreffen. Wir investieren offensiv in Sachkapital und Geschäftssysteme, um dies sicherzustellen. Wir arbeiten nur mit den besten Zulieferern zusammen. Nichts verlässt unsere Produktionsstätten, dem wir nicht unser eigenes Leben anvertrauen.

Das zweite ist unsere Unternehmensphilosophie „Mitarbeiter an erster Stelle.“ Wir glauben fest daran, dass sich gute Leistung dann einstellt, wenn man zuerst die richtigen Dinge für die Mitarbeiter, dann für die Kunden und als Drittes für die Aktionäre tut. Nur wenn wir die besten Leute auf der Welt haben, die mit den besten Werkzeugen arbeiten, können wir wahrhaft die beste Leistung für unsere Kunden erbringen. Wenn wir unseren Kunden gute Dienste erweisen, wird unser Unternehmen fortbestehen. Gleichwohl beginnt alles bei den Menschen, die die Lösungen entwickeln, bauen und verkaufen, denen Sie und Ihre Mitarbeiter ihr Leben anvertrauen. Bei der Auswahl unserer Mitarbeiter für Sie als unsere Kunden machen wir keine Kompromisse.

Und zuletzt verleiht uns unsere Unabhängigkeit stets neuen Ansporn. Industrial Scientific war von 1993 bis 1999 ein börsennotiertes Unternehmen. Als Aktiengesellschaft stellten wir fest dass unser Auftrag und unsere Unternehmensphilosophie im Widerspruch zu den Anforderungen der Wall Street und der externen Aktionäre standen. Als Privatunternehmen sind wir seither in der Position, neu in unsere Mitarbeiter und unsere Systeme zu investieren und Entscheidungen aus einem besseren, langfristiger ausgelegten Blickwinkel heraus zu treffen. Wir arbeiten aktiv daran, dass Industrial Scientific stark und unabhängig bleibt.

Wenn Sie bereits Kunde bei uns sind, möchte ich Ihnen für Ihre Zusammenarbeit und Partnerschaft danken. Falls Sie noch kein Kunde sind, hoffe ich die Möglichkeit zu erhalten, Ihnen zu demonstrieren, wie unsere großartigen Mitarbeiter bei Industrial Scientific Sie dabei unterstützen können, Ihren Arbeitsplatz sicherer zu gestalten. Wenn Sie jedwede Fragen haben oder Unterstützung benötigen, rufen Sie mich bitte direkt unter der Telefonnummer +1-412-490-1842 an oder senden Sie mir eine E-Mail unter jmcelhattan@indsci.com. Vielen Dank.



Handwritten signature of Justin McElhattan.

Justin McElhattan
President and Chief Executive Officer

WARUM INDUSTRIAL SCIENTIFIC?

Qualitätssicherung

- Zertifiziert nach dem Qualitätssystem ISO 9001
- Zertifiziert nach dem Umweltmanagementsystem (EMS) ISO 14001
- Zertifiziert nach dem Arbeits- und Gesundheitsschutz ISO 18001
- Zertifiziert gemäß CSA-Kategorie
- Zertifizierungen durch Dritte – für Eigensicherheit, Schirmung gegen elektromagnetische und Funkfrequenzstörungen, Eindringenschutz und Leistung

Globale Präsenz

- Produktionsstätten in den USA und China
- Büros in vielen Ländern rund um den Globus
- Weltweit eingerichtete Distributionsnetzwerke
- Etablierte internationale Kunden – Referenzen vorhanden

Beschränkte Garantie auf Lebenszeit

- Lebenslange (so lange bei Industrial Scientific lieferbar) Garantie auf elektronische Bauteile (Ausnahme: Sensoren und Akkus / Batterien) für die meisten tragbaren Gaswarngeräte
- Servicegarantie auf alle Werksreparaturen

Müheleose Anwendung und Wartung

- Bedienung und Kalibrierung durch einen Tastendruck für die meisten Gaswarngeräte
- Mikroprozessor-gesteuerte Funktion
- Einfacher Sensortausch und Kalibrierung am Einsatzort
- Lokale Instandhaltung durch autorisierte Fachhändler

Umweltfreundlich

- Vollständiger Recyclingprozess für zurückgegebene und außer Betrieb genommene Instrumente
- Recyclingprogramm für Sensoren, PC-Platinen und Batterien
- Erfüllt die WEEE- und RoHS-Richtlinien

Haltbarkeit und Zuverlässigkeit

- Hervorragende Schirmung für Funkentstörung (RFI) und zum Schutz vor elektromagnetischer Interferenz (EMI)

Hochmodernes Testlabor

- Tests simulieren raue Industrieumgebungen zur Überprüfung der Produktbauweise
- Kompromisslose Tests für RFI, EMI, Wasser- und Staubeintritt, Vibrations- und Fallauswirkungen, Temperatur und Feuchtigkeit
- Stellt Produktzuverlässigkeit und -haltbarkeit sicher

Flexible Programme

- Produktvorführungen vor Ort
- Schulungen an unseren Vertretungen oder direkt beim Kunden
- Interaktive Computer-basierte und Web-basierte Schulung
- Zahlreiche Optionen für den Kauf und Ersatzteile- und Wartungsservice

Die globalen Gaswarn- und Überwachungslösungen von Industrial Scientific sind anwendungsorientiert für jeden Kunden, den wir beliefern.

Kundenanwendungen

- Öl- und Gasindustrie
- Verschiedenste Hersteller
- Versorgungsunternehmen
- Petroleum- oder Ethanol-Raffinerien
- Chemiefabriken
- Kommunale Wasserversorgung/Abwasserbehandlung
- Metallindustrie
- Bergbau
- Feuerwehren
- Baugewerbe
- Luftfahrt
- Landwirtschaft
- Pharmaindustrie
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion
- Dienstleister
- ... und viele mehr

Sie suchen nach der besten Lösung für Ihre Anwendung?

Besuchen Sie www.indsci.de für unseren Helpdesk und einen Händler in Ihrer Nähe.



DIE DREI GRUNDSTEINE EINES EFFIZIENTEN GASWARNPROGRAMMS

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, noch in diesem Jahrhundert tödliche Arbeitsunfälle zu eliminieren. Wir bei Industrial Scientific wissen, dass es einfach nicht genügt, jeden Arbeiter in einem gefährlichen Arbeitsumfeld mit einem Gaswarngerät auszustatten. Selbst das zuverlässigste Gaswarngerät kann die Sicherheit eines Arbeiters nicht gewährleisten, wenn dieses Gerät unsachgemäß benutzt oder nicht ordnungsgemäß gewartet wird.

Gaswarngeräteprogramme sind nur dann effizient, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

		Herkömmliche Investitionen	DSX DOCKING STATION Cloud-connected	iNet	ALSS
		Gaswarngeräte und Zubehör	DSXi Docking Stationen und iNet Control	Gaswarntechnik als Service	Accenture Life Safety-Lösung
Zuverlässige Ausrüstung					
 <p>Jeder Arbeiter benötigt ein robustes und zuverlässiges Gaswarngerät und die dazugehörigen Docking-Stationen, um in gefährlichen Arbeitsumgebungen sicher zu sein.</p>	Gaswarngeräte	✓	✓	✓	✓
	Zubehör für gaswarngeräte	✓	✓	✓	✓
	Kalibriergas	Separater Kauf**	Optional**	Optional**	Optional**
	DSX™ Docking Stations		✓	✓	✓
Sichere Verhaltensweisen					
 <p>Gaswarngeräte sind wertlos, wenn diese nicht ordnungsgemäß benutzt werden. Nur das tatsächliche Visualisieren von Alarmen oder riskanten Verhaltensweisen ermöglicht korrigierendes Eingreifen und vorbeugende Maßnahmen zur Unfallverhütung.</p>	iNet Control		✓	✓	✓
	Automatische kalibrierung		✓	✓	✓
	Automatische funktionstests		✓	✓	✓
	Ausdruck / speicherung von nachweisen und dokumentationen		✓	✓	✓
	Konfigurierbare alarme und berichte		✓	✓	✓
	Management von gerätegruppen und transparenz		✓	✓	✓
	Alarm-analyse		✓	✓	✓
	Mobiler und offline-betrieb		✓	✓	✓
Leistungsgradanzeige des gaswarnprogramms		✓	✓	✓	
MüheLOSE Instandhaltung					
 <p>Die Erkennung von gefährlichen Gaskonzentrationen gehört bei den meisten Unternehmen sicherlich nicht zum Kerngeschäft, dennoch erfordert diese Aufgabe einen hohen Zeit- und Kostenaufwand für die Wartung und Instandhaltung der Instrumente. Kosteneffizient, pünktlich und mühelos sollte daher der Aufwand sein, der für die regelmäßige Wartung und Reparaturen in diese schützenden Geräte investiert wird, um diese betriebsbereit und funktionssicher zu halten.</p>	Gehostete, In-The-Cloud Software		✓	✓	✓
	Fern-installation und training		✓	✓	✓
	Automatische aktualisierungen der gaswarngeräte und der software		✓	✓	✓
	Automatische nachlieferung von kalibriergas**		✓	✓	✓
	Überwachung der kalibriergaszyylinder		✓	✓	✓
	Installationservice vor ort		✓*	✓*	✓*
	Schulung vor ort			✓*	✓*
	Überwachung der geräteflotte und der sensoren			✓	✓
	Früher- bzw. rechtzeitiger geräteersatz			✓	✓
	Werkzertifizierter geräteservice			✓	✓
	Austauschgeräte und ersatzteile inklusive			✓	✓
	Keine Arbeits- oder versandkosten			✓	✓
	Eigens zuständiges iNet support-team			✓	✓
	Mehrsprachiger live-support			✓	✓
	Flottengröße nach wunsch und flexibel			✓	✓
	Preisnachlass für mietgeräte			✓	✓
	Preisnachlass für kalibriergas			✓	✓
	Setup-support beim ersteinsatz			✓	✓
	Feste monatliche kosten			✓	✓
	Totmann-alarm			✓	✓
Ortung von geräten / mitarbeitern			✓	✓	
Datenerfassung in echtzeit			✓	✓	



* Installation und Schulung vor Ort bei iNet auf Wunsch. Installation vor Ort bei DSXi auf Wunsch.
** Sowohl iNet als auch DSXi umfassen das automatische Nachlieferprogramm für Kalibriergas.

INHALTSVERZEICHNIS

iNet® - Gaswarntechnik als Dienstleistung.....	DE 4
DSX™ Docking Station.....	DE 6
Accenture Life Safety Solution.....	DE 8
MX6 iBrid™ Mehrgaswarngerät	DE 10
Ventis™ Pro Mehrgaswarngerät.....	DE 12
Ventis™ MX4 Mehrgaswarngerät	DE 16
Ventis™ Pumpe zum Aufschieben	DE 19
Tango™ TX1 Eingaswarngerät.....	DE 20
GasBadge® Pro Eingaswarngerät	DE 22
Radius™ BZ1 Transportables Mehrgaswarngerät zur Standortüberwachung.....	DE 24
Sensoren für tragbare Gaswarngeräte.....	DE 28
Probenahmesonden	DE 30
Geräte zur Probennahme und Kalibrierung	DE 31
Regler.....	DE 32
Querverweistabelle für Kalibriergas	DE 33
Miet- und Serviceoptionen.....	DE 34
Schulungen.....	DE 40
Glossar	DE 42
Querverweistabelle für Photoionisationsdetektor	DE 48
Bestellinformationen	DE 50

ZULASSUNGEN:

Agentur	Multi-Gasmessgerät				Tragbares Eingasmessgerät		
	MX6 iBrid™	Ventis™ Pro Series	Ventis™ MX4	Radius™ BZ1	Tango™ TX1	GasBadge® Pro	T40 Rattler
UL	•	•	•	•	•	•	•
MSHA	•	•	•				
CSA	•	•	•	•	•	•	•
ANZEx	•	•	•			•	•
ATEX	•	•	•	•	•	•	•
IECEX	•	•	•	•	•	•	•
GOST (Russia)	•		•		•		
INMETRO	•	•	•		•	•	
China Ex	•		•		•	•	
China MA	•		•		•		
China CPC	•		•				
KOSHA	•		•		•		
MED			•				
SANS 1515			•				

Für die Anzahl der Sensorkonfigurationen bestehen gewisse Beschränkungen.

Rufen Sie uns für nähere Einzelheiten an.

**ZUVERLÄSSIGE
AUSRÜSTUNG**

Sie müssen sich auf die Dinge konzentrieren, die für Ihr Unternehmen entscheidend sind. Neben den alltäglichen Aufgaben tragen Sie auch die enorme Verantwortung, die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter während der Arbeit zu gewährleisten, sodass sie jeden Abend wieder wohlbehalten nach Hause gehen können. Der Kauf Ihrer Gaswarngeräteflotte war einfach, aber dann wurde es komplizierter.

Vor welche Herausforderungen stellt Sie Ihr Programm?

- Wie organisieren Sie die regelmäßige Wartung und Instandhaltung Ihrer Gaswarngeräteflotte?
- Wie pflegen Sie die genauen Aufzeichnungen zu Ihrem Gaswarnprogramm?
- Wissen Sie, ob Ihre Mitarbeiter die Geräte in der Praxis benutzen, mit welchen Gefahren sie konfrontiert und welchen Belastungen sie ausgesetzt sind?

Wie iNet für Sie arbeitet



iNet ist ein Gaswarnprogramm, das abonniert werden kann und dafür sorgt, dass Ihre Geräte ordnungsgemäß gewartet und proaktiv instandgehalten werden, dass Sie erforderliche Aufzeichnungen mit minimalem Aufwand bei Bedarf zur Verfügung stellen können und dass Ihre Mitarbeiter vor gefährlichen Gasen geschützt sind.

✓ **Wartung von Gaswarngeräten**



- Planung von automatischen Anzeigetests und Kalibrierungen
- Automatische aktualisierungen der gaswarngeräte und der Software
- Erhalten Sie Austauschgeräte von Industrial Scientific, wenn iNet Fehlfunktionen bei Gaswarngeräten in Ihrer Geräteflotte erkennt.

✓ **Protokollierung**

- Erstellen Sie bei Bedarf die erforderlichen Aufzeichnungen
- Verabschieden Sie sich von der fehleranfälligen manuellen Protokollierung

ID	Standort	Status
10000001	10000001	OK
10000002	10000002	OK
10000003	10000003	OK
10000004	10000004	OK
10000005	10000005	OK
10000006	10000006	OK
10000007	10000007	OK
10000008	10000008	OK
10000009	10000009	OK
10000010	10000010	OK
10000011	10000011	OK
10000012	10000012	OK
10000013	10000013	OK
10000014	10000014	OK
10000015	10000015	OK
10000016	10000016	OK
10000017	10000017	OK
10000018	10000018	OK
10000019	10000019	OK
10000020	10000020	OK
10000021	10000021	OK
10000022	10000022	OK
10000023	10000023	OK
10000024	10000024	OK
10000025	10000025	OK
10000026	10000026	OK
10000027	10000027	OK
10000028	10000028	OK
10000029	10000029	OK
10000030	10000030	OK
10000031	10000031	OK
10000032	10000032	OK
10000033	10000033	OK
10000034	10000034	OK
10000035	10000035	OK
10000036	10000036	OK
10000037	10000037	OK
10000038	10000038	OK
10000039	10000039	OK
10000040	10000040	OK
10000041	10000041	OK
10000042	10000042	OK
10000043	10000043	OK
10000044	10000044	OK
10000045	10000045	OK
10000046	10000046	OK
10000047	10000047	OK
10000048	10000048	OK
10000049	10000049	OK
10000050	10000050	OK

✓ **Erhalten Sie Einblick in den Geräteinsatz**

- Überprüfen Sie, wie Ihre Gaswarngeräte eingesetzt werden und welche Risiken Ihr Team eingeht
- Nutzen Sie die bereitgestellten Daten, um proaktiv nachlässiges Nutzungsverhalten zu korrigieren

Gaswarntechnik als Dienstleistung ist etabliert...

- 985,700,000,000+ Einträge registriert
- 33,600,000+ Alarmer registriert
- 209,300+ Gaswarngeräte
- 24,700+ Docking Stationen
- 9,400+ Installationen bei Kunden
- 13+ Jahre Erfahrung

Australien, Belgien, Brasilien, Brunei, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indonesien, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Katar, Korea, Lettland, Malaysia, Mexiko, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Philippinen, Polen, Portugal, Puerto Rico, Russland, Singapur, Spanien, Südafrika, Schweden, Schweiz, Taiwan, Thailand, Tunesien, USA

Januar 2017

iNet[®]

Kunden

Öl- & Gasproduzenten
Produktionsbetriebe
Versorgungsbetriebe
Öl- & Ethanolraffinerien
Chemieunternehmen
Stadtwerke
Stahlproduzenten
Bergbauunternehmen
Kanal-, Entsorgungs- und Serviceunternehmen
... und viele andere

Gaswarntechnik als Dienstleistung erlebt einen Boom...



Die DSX™ Docking Station wartet auf einfachste Weisung die Gaswarngeräte die Ihre Mitarbeiter in gefährlicher Umgebung schützen.



- Sie sind sicher, dass Ihre Gaswarngeräte für die tägliche oder schichtweise Nutzung bereit sind ohne den großen Aufwand durch manuelle Abläufe.
- Sie müssen sich nicht mehr um die Verfügbarkeit von Kalibriergas kümmern, lassen Sie die DSX das für Sie tun.
- Verwalten Sie problemlos Ihre Gaswarngeräteflotte, Daten und Software Updates von jedem Gerät mit eine Web-Browser.

Die DSX ist eine 3-in-1 Plattform, die einfach von einer simplen Prüf- und Kalibrierstation (standalone mode) zu einer vollwertige Lösung zur Verwaltung der Gaswarngeräteflotte aktiviert werden kann. Sie haben dann von jedem webfähigen Gerät mit Browser von überall her (cloud-connected -mode) Zugriff darauf. Dazu ist es möglich die DSX lokal zu betreiben (local-server-mode), damit Ihre Daten hinter der Firewall des Unternehmens verbleiben, sie trotzdem die Funktionalität einer Docking Station haben.

Durch den Aktivierungs Schlüssel, können Sie jederzeit selbst die DSX (standalone), die Gaswarngeräte lädt, prüft und kalibriert, sowie Ihre Daten speichert und verwaltet zur DSX (cloud-connected) aktivieren. Nun verfügen Sie mit der gleichen Hardware über ein cloud-basierendes System das Ihnen Konfiguration, Flottenverwaltung und Dokumentationsverwaltung ermöglicht.

In allen Modi prüft und kalibriert die DSX Ihre Gaswarngeräte ganz einfach, speichert Daten, erkennt automatisch Gasart und Verfallsdatum der Kalibriergasflaschen, wenn sie angeschlossen werden und schaltet die Geräte ein, wenn nötig. Natürlich werden sie auch aufgeladen. Egal ob Sie nur ein Gaswarngerät oder eine ganze Flotte verwalten, die DSX gibt Ihnen Flexibilität und bestmögliche Kosteneffizienz.

EINE Dockingstation drei Betriebsarten

Wählen Sie den Lösungstyp, der am besten Ihren Anforderungen entspricht.



DSX
Standalone

DSXi
Cloud-connected

DSX-L
Local Server



Im Standalone Modus ist die DSX eine einfache, sofort einsetzbare Wartungsstation für die Gaswarngeräte, die keinen PC und keine Netzwerkkonfiguration erfordert.

Im Cloud-connected Modus ist die DSX eine automatisierte Wartungs-, Datenspeicher- und Flotten-Management-Lösung.

Im Local-Server-Modus bietet die DSX die Option zur automatischen Speicherung von Daten aus allen Docking-Stationen hinter einer Unternehmens-Firewall an, dort wo Einschränkungen für die Datenspeicherung oder die Präferenz dazu besteht.

BESTELLINFORMATIONEN

TECHNISCHE DATEN

HERSTELLERGARANTIE

Zwei Jahre Gewährleistung – DSX (Standalone) und DSX-L (local Server)
Guaranteed For Life™ Program** – DSXi (mit Cloud-connected)

UNTERSTÜTZTE GASWARNGERÄTE

GasBadge Pro, MX6 iBrid, Tango TX1, Ventis MX4, Ventis Pro Series, SafeCore Module

ABMESSUNGEN

GasBadge Pro, Tango TX1: 22,7 x 16,9 x 27,3 cm
Ventis MX4, Ventis LS: 24,9 x 16,9 x 27,3 cm
MX6 iBrid: 25,3 x 16,9 x 27,3 cm
SafeCore: 27,3 x 16,9 x 29,2 cm

GASANSCHLÜSSE

Version mit 3 Eingängen: einer für Frischluft, zwei für Kalibriergas
Version mit 6 Eingängen: einer für Frischluft, fünf für Kalibriergas
(Nur für Ventis, MX6 iBrid, & SafeCore)

PUMPENDURCHFLUSS

1,2 SCFH (550 ml/min)

KOMMUNIKATION

Unterstützung für 10/100 Ethernet, RJ-45-Anschluss CAT 5

ANZEIGE

LCD mit 128 x 64 Pixeln – mehrsprachiges Menü
Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, Portugiesisch***

BETRIEBSPARAMETER

TEMPERATURBEREICH

0 °C bis 50 °C

FEUCHTIGKEITSBEREICH

0% - 80% rel. Feuchte (nicht kondensierend) bei bis zu 30 °C, lineare Verminderung auf 50% rel. Feuchte bei 50°C bei 50 °C

EXTERNE STROMVERSORGUNG

Versorgungsspannung: 100 – 240 VAC/12 VDC
Frequenz: 50–60 Hz
Stromstärke: 5 A

To learn more about the
DSX Docking Station visit
www.indsci.de/dsx

VERGLEICHSTABELLE DOCKING STATIONEN

	 Standalone	 Cloud-connected	 Local Server
Datenspeicherung	USB	Cloud	PC, Server
Kalibrierung und Anzeigetest	✓	✓	✓
Druck von Zertifikaten	✓	✓	✓
6 Gasanschlüsse (Optional)	✓	✓	✓
Berichte		✓	✓
Flotten Management		✓	✓
Zeitplan		✓	✓
Email Warnungen		✓	
Automatische Software Updates		✓	
Automatische Ersatzlieferungen für Kalibriergas		✓	
Preis	✓	✓✓	✓✓✓
Software	Nicht notwendig	Inbegriffen	Inbegriffen

BESTELLINFORMATIONEN

ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
GASWARNGERÄTEKONFIGURATIONEN	
18109327-ABC	Ventis™ Pro Series, Ventis™ MX4
18109329-ABC	MX6 iBrid™
18109330-ABC	Tango™ TX1
18109331-ABC	GasBadge® Pro
18109396-ABC	SafeCore® Module
-ABC	A – DSX-Modus: 0 = DSX Standalone 1 = DSXi-Cloud-Connected 2 = DSX-L Local Server B – Anzahl der Gasanschlüsse: 3 = 3 Gaseingänge 6 = 6 Gaseingänge (Nur für Ventis, MX6 iBrid & SafeCore) C – Typ des Anschlusskabels: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK

KITS*

18109400	DSX-Standalone-Kit: Tango TX1 (H ₂ S)
18109401	DSX-Standalone-Kit: Ventis MX4, Ventis Pro Series (LEL, CO, H ₂ S, O ₂)
18109404	DSXi-Cloud-connected-Kit: Tango TX1 (H ₂ S)
18109405	DSXi-Cloud-connected-Kit: Ventis MX4, Ventis Pro Series (LEL, CO, H ₂ S, O ₂)

ZUBEHÖR

18105684	iGas® Lesegerät
18105924	5-fach-Ventilblock mit Schellen
18105932	6-fach-Ventilblock
17113887	Ethernet-Kabel, ca. 1,5 m (Cat5E-Netzwerkkabel)
17113895	Ethernet-Kabel, ca. 3 m (Cat5E-Netzwerkkabel)
17113903	Ethernet-Kabel, ca. 7,6 m (Cat5E-Netzwerkkabel)
17154813	3G / 4G Router
17113945	5-Port-Ethernet-Hub
18109406	Aktivierungszertifikat DSX auf DSXi

*Inhalt DSX Docking Station Kit: Entweder DSX mit 3 Gaseingängen Cloud connected oder Standalone, 116l Kalibriergasflasche (benötigte Mischung) mit Durchflussregler und iGas® Lesegerät, USB Datenträger (nur Standalone).

**Die genauen Garantiebedingungen des Guaranteed for Life™ Programms liegen allen Produkten bei und sind auf Anfrage erhältlich.

***DSX-L (local Server) unterstützt kein Portugiesisch.

AUTOMATISCHE NACHLIEFERUNG

Das Programm zur automatischen Nachbestellung ist für Kunden die denkbar effizienteste Methode, um deren Bedarf und Verbrauch an Kalibriergasen zu managen. Kunden, die sich für dieses Programm als Teil ihres entscheiden, erhalten automatisch einen neuen Zylinder eines Kalibriergases, sobald iNet Control einen niedrigen Füllstand an einer der verwendeten Kalibriergasflaschen erkennt.



Sicherheit auf höchstem Niveau dank Intelligent Industrial Mobility

Die Erfahrung und die Kompetenz von Accenture, AeroScout, Cisco und Industrial Scientific wurden in der Accenture Life Safety Solution gebündelt. Die Komplettlösung setzt sich aus Services, Technologien und Prozessen (siehe Abbildung 1) zusammen und hebt sich durch ihren Umfang und ihre innovativen Funktionen von anderen Sicherheitslösungen auf dem Markt ab.

Abbildung 1. Accenture Life Safety Solution, Resultat großen Know-hows und jahrelanger Erfahrung

Accenture	AeroScout	Cisco	Industrial Scientific
Branchenspezifische Erfahrung	Generator-Hardware	Drahtlose Infrastruktur	iNet™ – Gasüberwachung als Service
Integrierte Geschäftsprozesse	Integrierte Wi-Fi-Tags		Mehrgaswarngerät
Projektmanagement	Benutzeroberfläche		
Neuartiger Designprozess			

Wie die Accenture Life Safety Solution funktioniert

Mitarbeiter führen ein einzelnes Mehrgaswarngerät, das mehrere Gase erkennen kann (siehe Abbildung 2), innerhalb von 25 Zentimetern ihres Atembereichs mit sich. Wenn auffällige Gaskonzentrationen festgestellt werden, warnt das Gerät den Mitarbeiter umgehend, ähnlich wie herkömmliche Lösungen auch. Mit der innovativen Accenture Life Safety Solution und dem integrierten Wi-Fi-Tag überträgt das Gerät von Industrial Scientific jedoch über eine drahtlose Infrastruktur gleichzeitig auch Informationen zur Gaskonzentration und dem Aufenthaltsort des Mitarbeiters an die Aufsicht im Kontrollraum. Bis vor Kurzem konnte mit drahtlosen Netzwerken keine zuverlässige Abdeckung gewährleistet werden, sodass es bisher nicht möglich war, den genauen Aufenthaltsort von Personen in Anlagen exakt zu ermitteln. Accenture konnte nachweisen, dass dies nun möglich ist, wenn die Lösung in der gesamten Raffinerie eingesetzt wird. Die Gaswarninformationen werden an einen Kontrollraum gesendet, der Alarme, die aufgrund von ungewöhnlichen Bedingungen ausgelöst werden, rund um die Uhr überwacht. Die Software gibt zudem eine separate Warnung aus, wenn der Mitarbeiter die Notruftaste betätigt oder sich nicht mehr bewegt („Totmann“). In letzterem Fall wird zuerst eine lokale Warnung ausgegeben. Die betreffende Person kann daraufhin die Warnung bestätigen. Wenn keine Reaktion erfolgt, wird die Warnung an das Bedienpersonal im Kontrollraum weitergegeben.

Wenn Alarme per Funk übertragen werden, kann die Aufsicht im Kontrollraum den Aufenthaltsort des gefährdeten Mitarbeiters sehr präzise bestimmen. Falls er geborgen werden muss, kann die Aufsicht im Kontrollraum Informationen über den Aufenthaltsort des Mitarbeiters

sowie über die Umgebungsbedingungen in diesem Bereich an die Einsatzkräfte weitergeben, bevor diese dort eintreffen.

Auch Mitarbeiter außerhalb des Anlagengeländes können mit der Funklösung geschützt werden. Häufig müssen Mitarbeiter zur Bedienung anderer dezentraler Einrichtungen wie Wasseraufnahme oder Tankanlagen das eigentliche Raffineriegelände verlassen. Die Accenture Life Safety Solution schützt diese Mitarbeiter und die Mitarbeiter auf dem Anlagengelände selbst gleichermaßen – dank einer Kombination aus Wi-Fi, Global Positioning Systemen (GPS) und Mobilfunkkommunikation innerhalb von Fahrzeugen.

Eines der wichtigsten Merkmale der Accenture Life Safety Solution ist, dass alle Alarme ohne Ausnahme gemeldet werden. Sobald ein Alarm an den Kontrollraum gesendet wird, wird automatisch ein Vorfall im Ereignisprotokoll eingetragen und die notwendigen Schritte werden eingeleitet.

Abbildung 2. Gase, die mit einem einzelnen Mehrgaswarngerät erkannt werden.

- Schwefelwasserstoff (H₂S)
- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenwasserstoffgase gemäß unterer Explosionsgrenze (UEG)
- Schwefeldioxid (SO₂)
- Stickstoffdioxid (NO₂)
- Sauerstoff (O₂)



Vorteile eines umfassenden Sicherheitskonzepts

Die Accenture Life Safety Solution unterstützt Sicherheitsverantwortliche und Betriebsleiter in Branchen wie der Öl- und Gasindustrie, der chemischen und Petrochemieindustrie, der Metallindustrie, in Versorgungsunternehmen und weiteren Branchen bei der Umsetzung umfassenderer und effektiverer Sicherheitsprogramme, die sich durch die folgenden Merkmale auszeichnen:

- Bessere Überwachung der Sicherheit rund um die Uhr und zeitnahe Reaktionen

Für Mitarbeiter:

- Gaswarngerät, das bei auffälligen Gaskonzentrationen Alarme ausgibt.
- Bewegungssensor, der eine Warnung ausgibt, sollte bei Bewegungslosigkeit keine Bestätigung erfolgen.
- Notfalltaste am Gerät.
- Alarm wird an die Aufsicht im Kontrollraum oder je nach Bedarf an andere Stellen weitergeleitet

Für die gesamte Belegschaft in der Anlage:

- Ständige und automatische Überwachung der Gaskonzentration sowie Weitergabe von Informationen über die Umgebungsbedingungen am Einsatzort an Einsatzkräfte, bevor diese dort eintreffen.
- Da automatisch über Vorfälle informiert wird, werden die übrigen Mitarbeiter auch dann nicht gefährdet, wenn ein einzelner Mitarbeiter eine Warnung versehentlich nicht weitergibt.
- Umfassendere und präzisere Meldung sicherheitsrelevanter Vorfälle
- Bessere Konformität durch Überwachung des Aufenthaltsorts von Mitarbeitern
- Optimierte und effektivere Personalüberwachung
- Trägt zur Erhöhung der Betriebssicherheit bei

Drahtlose Lösung für höhere Anlagenleistung

Accenture setzt ein drahtloses Netzwerk mit durchdachter Auslegung ein, das eine genaue Positionsermittlung ermöglicht. Dank der standortbasierten Auslegung können Arbeitsabläufe effizienter gestaltet werden und die ursprüngliche Investition macht sich schnell bezahlt. Zu den Möglichkeiten der Effizienzsteigerung gehören:

- Besseres Lieferantenmanagement und effizientere Wartungsplanung
- Ausstattung der Mitarbeiter mit Handhelds, Tablets und robusten Notebooks
- Umsetzung weiterer technischer Vorteile:
 - Erweiterung der Funksysteme mithilfe von Voice over Internet Protocols (VoIP).
 - Verbesserung der Kontrolle durch die Aufsicht und Übertragung lokaler Informationen von den Einsatzorten in Echtzeit.
 - Installation von Videokameras mit Funkunterstützung zur Überwachung des Grenzbereichs.
 - Aufbau von kostengünstigen Methoden zur Zusammenarbeit per Video, da Kosten für die Installation von Erdkabeln für Videokameras entfallen.
 - Installation von Bewegungsmeldern im Grenzbereich für effektivere Sicherheitsmaßnahmen.
 - Einsatz von mobiler Videotechnologie vor Ort für einen kontinuierlichen Eingang von Informationen per Video im Kontrollraum und in den Notrufzentralen.

Wenn Sie mehr über die Accenture Life Safety Solution erfahren möchten, besuchen Sie uns unter www.indsci.de/solutions/accenture-life-safety-solution/



- 25 vom Anwender austauschbare „Plug-and-play“-Sensoren einschließlich PID und Infrarotsensoren
- Einfache, benutzerfreundliche und anpassbare menügeführte Navigation
- Optional integrierte Probenpumpe für Probenahmen aus einer Entfernung bis zu 30,5 Metern
- Gleichzeitige Messung von bis zu 6 Gasen möglich
- Grafisches LCD-Farbdisplay, bei sämtlichen Lichtverhältnissen gut ablesbar
- Fünf-Wege-Navigationstaste
- Lautes Alarmsignal (95 dB)
- Haltbarer und stoßfester Gussgummi



Machen Sie sich darauf gefasst, gefährliche Konzentrationen von Sauerstoff, toxischen und brennbaren Gasen und flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) mit ganz neuen Augen zu sehen.

Das MX6 iBrid™ ist mehr als nur ein intelligentes Hybridgerät aus den besten Elementen der Überwachungstechnik von Industrial Scientific. Es ist das erste Gasmessgerät mit LCD-Vollfarbanzeige.

Das Display erhöht die Sicherheit durch klar ablesbare Werte bei allen Lichtverhältnissen – ob dämmrig oder strahlend hell und allen Abstufungen dazwischen. Ob es um Arbeit im Freien, in Gebäuden oder unter Tage geht - mit Leichtigkeit können Sie erkennen, ob gefährliche Gase in der unmittelbaren Arbeitsumgebung lauern.

Eine Farbanzeige bietet mehr als nur Auffälligkeit. Sie ermöglicht dem Benutzer, die Einstellungen und Funktionen des Gerätes über eine einfach zu bedienende Menüführung und die Navigationstaste aufzurufen. Diese unterstützt sogar eine integrierte grafische Darstellung, mit der Messwerte und aufgezeichnete Daten leichter interpretiert werden können.

Darüber hinaus stellt das MX6 noch eine Steigerung der bekannt robusten Gerätebauweise von Industrial Scientific dar. Es besitzt eine vollständige Gewährleistung* und ist kompatibel mit unserer DSX™ Docking Station und iNet®.



TECHNISCHE DATEN

GEWÄHRLEISTUNG

Lebenslange, beschränkte Garantie**

GEHÄUSEMATERIAL

Lexan/ABS/Chromstahl in Schutzgummi eingegossen

ABMESSUNGEN

135 x 77 x 43 mm (5,3 x 3,05 x 1,7 in) – Diffusionsversion
167 x 77 x 56 mm (6,6 x 3,1 x 2,2 in) – Mit Pumpe

GEHÄUSE

409 g (14,4 Unzen), typisch, Add: 511 g (18,0 Unzen) typisch – Mit Pumpe

ANZEIGE/DARSTELLUNG

STN-Color-Graphic-LCD

STROMQUELLE/BETRIEBSDAUER

Lithiumionen-Akku (Li-Ion) mit verlängerte Lebensdauer (36 Stunden typisch) – Diffusionsversion Alkalibatterie AA (10,5 Stunden typisch) – Mit Pumpe

BETRIEBSTEMPERATUR

-20 °C bis 55 °C (-4 °F bis 131 °F), typisch

LUFTFEUCHTIGKEIT

15 % bis 95 % nicht-kondensierend (kontinuierlich), typisch

MESSBEREICHE:

SENSOR	MESSBEREICHE	AUFLÖSUNG
KATALYTISCHER SENSOR		
Brennbare Gase	0-100% UEG	1%
Methan	0-5% vol	0,01%
ELEKTROCHEMISCHE SENSOREN		
Ammoniak	0-500 ppm	1
Kohlenmonoxid	0-1500 ppm	1
Kohlenmonoxid (erw. Messbereich)	0-9999 ppm	1
Kohlenmonoxid/Wasserstoff kompensiert	0-1500 ppm	1
Chlor	0-50 ppm	0,1
Chlordioxid	0-1 ppm	0,01
Kohlenmonoxid/ Schwefelwasserstoff (COSH)	CO: 0-1500 ppm H ₂ S: 0-500 ppm	1 0,1
Wasserstoff	0-2,000 ppm	1
Chlorwasserstoff	0-30 ppm	0,1
Cyanwasserstoff	0-30 ppm	0,1
Schwefelwasserstoff	0-500 ppm	0,1
Stickstoffmonoxid	0-1000 ppm	1
Stickstoffdioxid	0-150 ppm	0,1
Sauerstoff	0-30% vol	0,1%
Phosphin	0-5 ppm	0,01
Phosphin (erw. Messbereich)	0-1000 ppm	1
Schwefeldioxid	0-150 ppm	0,1
INFRAROT		
Kohlenwasserstoffe	0-100% UEG	1%
Methan (% vol)	0-100% vol	1%
Methan (% UEG)	0-100% UEG	1%
Kohlendioxid	0-5% vol	0,01%
PID		
VOC	0-2000 ppm	0,1

ZULASSUNGEN

ATEX:	Ex ia IIC T4 Ga; II 1G (or Ex d ia IIC T4 Gb w/ IR sensor); Ex ia I; Gerätegruppe und Kategorie: I M1 / II 1G
IECEx:	Ex ia I (Ex ia d I w/IR sensor); Ex ia IIC T4 Ga; Ex d ia IIC T4 Gb
UL:	Klasse I, Division 1, Gruppen A B C D T4; Klasse II, Gruppen F G; Klasse I, Zone 0, AEx ia d IIC T4 (or AEx ia d IIC T4 w/ IR sensor)
CSA:	Klasse I, Gruppen A B C D T4; Ex d ia IIC T4
MSHA:	CFR30, Teil 22, Eigensicher für Methan-/Luftgemische
BFE:	Zugelassen für Untertage Bergbau PA
ANZEx:	Ex ia s Zone 0 I, IP64; Ex ia s Zone 0 IIC T4
INMETRO:	Ex ia IIC T4 Ga
EAC:	PBExiadl X; 1 Ex ia d IIC T4 X
KC:	Ex d ia IIC T4
China Ex:	Ex ia d I/IIC T4
China CPC:	Messtechnische Zertifizierung
CMA:	Zulassung für Bergbauprodukte; CH ₄ , O ₂ , CO, CO ₂
KIMM:	Ex d ia IIC T4
MDR:	Registration of Plant Design; CH ₄ , O ₂ , CO, H ₂ S, NO ₂

* Angaben basieren auf Durchschnittswerten und können im Einzelfall abweichen

** The exact terms of guarantee of Guaranteed for Life™ program are all products and are available on request.

BESTELLINFORMATIONEN

TECHNISCHE DATEN (fortsetzen)

IM LIEFERUMFANG DES GASMESSGERÄTS ENTHALTEN

Universal-Ladegerät, Nylontragetasche, Gürtelschnalle, Kalibrierkappe, Handschlaufe, Wartungswerkzeug, Bedienungsanleitung, Kurzanleitung, Übungs-CD, Staubfilter/Wassersperr (Ansaugversion), Kalibrierverbindung, Probeschlauch (Ansaugversion).

VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch, Französisch, Indonesisch, Italienisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Tschechisch

Stellen Sie Ihr MX6 online mit dem MX6-Gerätebaukasten zusammen.

www.indsci.de/MX6builder.aspx

STANDARD KONFIGURATIONEN

ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
MX6-K1230204	MX6 - UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen mit längerer Betriebsdauer
MX6-K0230201	MX6 - UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen mit längerer Betriebsdauer, Pumpe
MX6-K1030201	MX6 - UEG (Methan), CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen mit längerer Betriebsdauer, Pumpe
MX6-K0030204	MX6 - Methan, CO, O ₂ , CO ₂ IR, Erweiterter Bereich Li-Ion, Pumpe
MX6-K123R214	MX6 - Methan, NO, CO hoch, O ₂ , NO ₂ , Erweiterter Bereich Li-Ion, Pumpe
MX6-K1235204	MX6 - UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , Erweiterter Bereich Li-Ion, Pumpe
MX6-K0235204	MX6 - UEG (Pentan), CO/H ₂ S, NH ₃ , O ₂ , SO ₂ , Erweiterter Bereich Li-Ion
MX6-0000R214	MX6 - Methan, CO hoch, H ₂ S, O ₂ , CO ₂ , Erweiterter Bereich Li-Ion

ÜBLICHE INDUSTRIE-KONFIGURATIONEN

MX6-KJ53R214	MX6 - LEL, CO/H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID, Erweiterter Bereich Li-Ion, Pumpe - Petroleum Refining
MX6-K103Q214	MX6 - LEL, CO, O ₂ , CO ₂ , Erweiterter Bereich Li-Ion, Pumpe - Brauereien/Abfüllanlagen/Weinkellereien
MX6-KJ835204	MX6 - LEL, CO/H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , ClO ₂ , Li-Ion - Zellstoff/Papier
MX6-K673R214	MX6 - LEL, O ₂ , NH ₃ , Cl ₂ , PID, Erweiterter Bereich Li-Ion, Pumpe - Katastrophenschutz
MX6-M1030504	MX6 - CH ₄ (%), CO, O ₂ , Erweiterter Bereich Li-Ion - (MSHA/AUS) - Bergbau
MX6-M1D34504	MX6 - CH ₄ (%), CO, O ₂ , NO ₂ , NO, Erweiterter Bereich Li-Ion - (MSHA/AUS) Bergbau (NO _x -Überwachung)

DSX™
DOCKING STATION



Die DSX™ Docking Station wartet auf einfachste Weisung die Gaswarngeräte die Ihre Mitarbeiter in gefährlicher Umgebung schützen.

- Sie sind sicher, dass Ihre Gaswarngeräte für die tägliche oder schichtweise Nutzung bereit sind ohne den großen Aufwand durch manuelle Abläufe.
- Sie müssen sich nicht mehr um die Verfügbarkeit von Kalibriergas kümmern, lassen Sie die DSX das für Sie tun.
- Verwalten Sie problemlos Ihre Gaswarngeräteflotte, Daten und Software Updates von jedem Gerät mit eine Web-Browser.



MX6 iBrid™ Kits für enge Räume beinhalten: MX6 Gaswarngerät Ihrer Wahl, universelles Ladegerät, Nylon-Tragetasche, Gürtelclip, Kalibrierkappe, Armband, Servicetool, Betriebsanleitung, Kurzreferenz, Kalibrierschläuche, Staubfilter/Wasserabdichtung (Ansaugversion), Kalibrierverbindung (Ansaugversion), Probeschlauch (Ansaugversion), Kalibriergas (passendes Gasgemisch) mit Druckregler, Ersatz-Batteriepack, Alkali, robuster Pelican®-Koffer.

BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR

ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
MX6KIT-0000R211	Set - PID, Erweiterter Bereich Li-Ion mit Pumpe
MX6KIT-K1230211	Set für geschlossene Räume, 4-Gas mit Pumpe
MX6KIT-K123R211	Set für geschlossene Räume, 4-Gas/PID mit Pumpe
18109329-ABC-ABC	DSX™ Docking Station für MX6 A – DSX Modus: 0 = DSX Standalone, 1 = DSXi Cloud-connected, 2 = DSX-L Local Server B – Anzahl der Gaseingänge: 3 = 3 Gaseingänge, 6 = 6 Gaseingänge C – Typ des Anschlusskabels: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK
18106765	SP6 Motorisiertes Probenpumpenmodul
18107086	Datalink-Set
18106971	Wiedereinbau Akkuladegerät
18107094	Akkuladegerät/Datalink, universell
18107011	Akkuladegerät, 12 V
18107136	Akkuladegerät, 5er-Einheit
18107243	MX6-LKW-Halterungs-Ladegerät
18107250	MX6-LKW-Halterungs-Ladegerät, festverdrahtet
17131038-2	Li-Ionen-Erweiterter Akku, UL/CSA/ATEX/IECEX/INMETRO/GOST-R/KOSHA
17131038-5	Li-Ionen-Erweiterter Akku, MSHA/AUS
17131046-3	Alkali-Batterie, UL/CSA/ATEX/IECEX/INMETRO/GOST-R/KOSHA
17131046-6	Alkali-Batterie, MSHA/AUS
18106856-0	Hartleder-Tragetasche, Diffusion
18106856-1	Hartledertasche, Diffusion (ohne Display-Fenster)
18106880-0	Hartleder-Tragetasche, Ansaugversion
18106880-1	Hartledertasche, Ansaugversion (ohne Display-Fenster)
18106831	Tragender Nylonfall (gelieferte mit Diffusion w/MX6)
18106864	Tragender Nylonfall, MX6/SP6 (geliefert mit MX6 angesogen)
17095746	MX6 Werkzeug für Wartung
17128489	Kalibrierkappe, MX6 iBrid™
17153749	MX6 Displayschutzfolie, 10 St.
17153760	MX6, Displayschutzfolie, 100 St.



- Flexible Sensorkonfigurationen zur Erkennung von bis zu fünf Gasen
- Sehen Sie Gasmesswerte und -alarme von verbundenen Peers an, die LENS™ Wireless verwenden
- Mit oder ohne integrierte Pumpe für beengte Räume bzw. für den persönlichen Schutz
- Optionale, individuelle Meldungen beim Einschalten des Geräts, Handlungsanweisungen für Alarmschwellen und ein quittierbarer Alarm
- Totmannalarm und dedizierte Notruftaste
- Benutzer- und Standortnachverfolgung mithilfe von iAssign™-Technologie
- Robust durch IP68-Klassifizierung (staub- und wasserdicht) sowie Guaranteed for Life™-Garantie*
- Kompatibel mit dem meisten Zubehör des Ventis™ MX4 Gaswarngerätes
- Erinnerungen für überfälliges Andocken und fällige Wartungen
- iNet®-fähig und vorbereitet zum Betrieb mit einer Docking Station

Welche Gase sollen überwacht werden?

MÖGLICHKEITEN DER GASÜBERWACHUNG	VENTIS™ PRO4	VENTIS™ PRO5
Gleichzeitig erkennbare Gase	Vier	Fünf
O ₂	✓	✓
UGE/CH ₄	✓	✓
CO	✓	✓
H ₂ S	✓	✓
SO ₂	✓	✓
NO ₂	✓	✓
CO/H ₂ niedrig	✓	✓
HCN	✓	✓
PH ₃		✓
NH ₃		✓
CO/H ₂ S		✓
CH ₄ IR		✓
CO ₂ /UGE IR		✓
CO ₂ /CH ₄ IR		✓

Die neue Messlatte für die Sicherheit der Arbeiter – die Ventis Pro-Serie

Für die notwendige Gasüberwachung müssen jetzt nicht mehr länger mehrere Geräte mitgeführt werden. Die Ventis™ Pro-Serie mit LENS™ Wireless gibt Ihnen immer den notwendigen Schutz, unabhängig davon, ob Sie die einzigartige Überwachung für vier Gase oder erweiterte Sensoroptionen für fünf Gase benötigen – all das finden Sie in den Mehrgas-Warngeräten mit den meisten, individuellen Konfigurationsoptionen, die auf dem Markt erhältlich sind.

TECHNISCHE DATEN*

GARANTIE

Lebenslange, beschränkte Garantie. Garantie so lange das Gerät von der Industrial Scientific Corporation unterstützt wird (Ausnahme: Sensoren, Akkus und Filter). O₂-, UEG-, CO- und H₂S-Sensoren mit drei Jahren Garantie. Für alle anderen Sensoren gelten zwei Jahre Garantie. Für Pumpen und Akkus gelten zwei Jahre Garantie.

TASTENFELD

Zwei-Tasten-Bedienung. Spezielle Notruftaste.

DATENPROTOKOLLIERUNG

Mindestens 3 Monate bei Intervallen von 10 Sekunden

EREIGNISPROTOKOLLIERUNG

60 Alarmereignisse

SCHUTZART

IP68 (Eintauchen in 1,5 Meter für 1 Stunde)

GEHÄUSEMATERIAL

PC-Kunststoff mit schützender Gummiummantelung

ABMESSUNGEN

104 x 58 x 36 mm ohne Pumpe
172 x 67 x 65 mm mit Pumpe

GEWICHT

200 g, typisch ohne Pumpe
390 g, typisch mit Pumpe

BETRIEBSTEMPERATUR

-40 °C bis 50 °C **

LUFTFEUCHTIGKEIT

15 % bis 95 % nicht kondensierend (kontinuierlich)

DRAHTLOS

Optionales proprietäres LENS™ Wireless MESH-Netzwerk
Frequenz: lizenzfreies ISM-Band (2,4 GHz)
Max. Anzahl Peers: 25 Geräte pro Netzwerkgruppe
Reichweite: 100 m Luftlinie, persönliche Schulung
Verschlüsselung: AES-128
Genehmigungen: FCC Part 15, IC, CE/RED, sonstige†

DISPLAY/ANZEIGE

LCD mit Hintergrundbeleuchtung

STROMQUELLE/BETRIEBSDAUER

Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus für UEG
(12 Stunden typisch bei 20 °C) – ohne Pumpe
Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer für UEG
(23 Stunden typisch bei 20 °C) – ohne Pumpe
(18 Stunden typisch bei 20 °C) – mit Pumpe
Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus für IR
(36 Stunden typisch bei 20 °C) – ohne Pumpe
Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer für IR
(72 Stunden typisch bei 20 °C) – ohne Pumpe
(32 Stunden typisch bei 20 °C) – mit Pumpe

Ventis Pro testen mit dem:
GERÄTESIMULATOR
www.indsci.de/VentisProSimulator

TECHNISCHE DATEN***ALARME**

Vier LEDs für visuellen Alarm (zwei rote, zwei blaue);
Akustischer Alarm mit 95 Dezibel (dB) bei einem Abstand von 10 cm;
Vibrationsalarm

SENSOREN

Brennbares Gas/Methan – Katalytische Diffusion
O₂, CO, CO/H₂ niedrig, H₂S, HCN, NH₃, NO₂, PH₃, SO₂ – elektrochemisch
CH₄, CO₂/UGE, CO₂/CH₄ – Infrarot

MESSBEREICHE**PELLISTOR**

Brennbare Gase: 0-100 % UEG (LEL) in 1-Prozent-Schritten
Methan (CH₄): 0-5 % Vol in Schritten von 0,01 %

ELEKTROCHEMISCH

Ammoniak (NH₃): 0-500 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid (CO): 0-2.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid (CO/H₂ niedrig): 0-1.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid/Schwefelwasserstoff: CO: 0-1.500 ppm in Schritten von 1 ppm
H₂S: 0-500 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Schwefelwasserstoff (H₂S): 0-500 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Cyanwasserstoff (HCN): 0-30 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Stickstoffdioxid (NO₂): 0-150 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Sauerstoff (O₂) (Standard/Langlebig): 0-30 % Vol in Schritten von 0,1 %
Phosphine (PH₃): 0-10 ppm in 0,01 ppm increments
Schwefeldioxid (SO₂): 0-150 ppm in Schritten von 0,1 ppm

INFRAROT

Methan (CH₄): 0-5 % Vol in Schritten von 0,01 %
5-100 % Vol in Schritten von 0,1 %
Kohlendioxid/Brennbare: CO₂: 0-5 % Vol in Schritten von 0,01 %
UGE: 0-100 % UEG in Schritten von 1 %
Kohlendioxid/Methan: CO₂: 0-5 % Vol in Schritten von 0,01 %
CH₄: 0-5 % Vol in Schritten von 0,01 %
CH₄: 5-100 % Vol in Schritten von 0,1 %

ZULASSUNGEN

UL: Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C und D, in der Temperaturklasse T4
Klasse II, Division 1, Gruppen E, F und G, in der Temperaturklasse T4
Klasse I, Zone 0, AEx ia IIC, in der Temperaturklasse T4
Klasse I, Zone 1, AEx d ia IIC, in der Temperaturklasse T4, mit IR-Sensor

ATEX: Gerätegruppe und -kategorie II 1G, Ex ia IIC, mit der Schutz-
kategorie Ga, in der Temperaturklasse T4
Gerätegruppe und -kategorie II 2G, Ex d ia IIC, mit der Schutzkategorie
Gb, in der Temperaturklasse T4, mit IR-Sensor

IECEx: Klasse I, Zone 0, Ex ia IIC, mit dem Schutzverfahren Ga, in der
Temperaturklasse T4
Klasse I, Zone 1, Ex d ia IIC, mit dem Schutzverfahren Ga, in der
Temperaturklasse T4, mit IR-Sensor

CSA: Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C und D, in der Temperaturklasse T4
Klasse I, Zone 1, Ex d ia IIC, in der Temperaturklasse T4

MSHA: 30 CFR Teil 22; Zulassung für Minenschächte

INMETRO: Ex ia IIC T4 Ga, -40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C
Ex d ia IIC T4 Gb mit IR Sensor, -20 °C ≤ Ta ≤ 50 °C mit IR Sensor

ANZEx: Ex ia I Ma/Ex ia IIC T4 Ga, -40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C
Ex d ia I Mb/Ex d ia IIC T4 Gb mit IR sensor, -20 °C ≤ Ta ≤ 50 °C mit IR sensor

Siehe www.indsci.de/ventispro für alle Zertifizierungen.

IM LIEFERUMFANG DES ÜBERWACHUNGSGERÄTS ENHALTEN

Kalibrierkappe (Ventis), Probenahmeschläuche (Ventis mit Pumpe), Referenzhandbuch

REFERENZHANDB.-SPRACHE

Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch,
Polnisch

* Diese Spezifikationen basieren auf gemittelten Leistungswerten und können von Gerät zu Gerät unterschiedlich sein.

** Betriebstemperaturen über 50 °C können zu einer verminderten Genauigkeit der Geräte führen. Betriebstemperaturen unter -20 °C können zu einer verminderten Genauigkeit der Geräte führen und das Display sowie die Alarmerreignisse beeinträchtigen. Weitere Einzelheiten siehe Produkthandbuch.

† Landesspezifische Funkgenehmigungen und -zertifizierungen siehe www.indsci.de/wireless-certifications.

**LENS™
WIRELESS****Erfahren Sie, welche Vorteile die Vernetzung von Mitarbeitern bringt**

LENS™ Wireless ist die erste Lösung zur Gasüberwachung, die es portablen Gaswarngeräten und Bereichsüberwachern erlaubt, Gasmesswerte und -alarme miteinander zu teilen. Wenn nun eine Gefahr durch ein Gas, ein Totmannalarm oder ein Notruf den Alarm auslöst, werden alle Peer-Geräte in der vernetzten Gruppe über die Gefahr und die gefährdete Person benachrichtigt. Wenn es um Sekunden geht, können Sie sich auf die Hilfe von Mitarbeitern in der Nähe verlassen, anstatt auf die aus einem Kontrollraum oder Call-Center das mehrere hundert Kilometer entfernt ist.



Bessere Kommunikation dank

LENS WIRELESS

Erfahren Sie mehr auf www.indsci.de/LENS

Vereinfachte Gasüberwachung für Ihre Benutzer

Teilen Sie Ihrem Team wichtige Sicherheitsinformationen mit, vereinfachen Sie die Reaktion der Benutzer, wenn ein Gerät in den Alarmzustand wechselt, und reduzieren Sie Fehlalarme und falsche Evakuierungen dank anpassbarer Textoptionen.

Erwarten Sie mehr Flexibilität von Ihrem G^aswarngerät

Hören Sie auf, mehrere Geräte mit sich herum zu tragen, um alle Anforderungen an Gaswarntechnik zu erfüllen. Das Ventis Pro4 und Ventis Pro5 bieten eine Vielzahl an verschiedenen Sensoren an, die flexibel im Gerät positioniert werden können. Sie unterstützen Sie bei der Erkennung brennbarer und giftiger Gase in vielen verschiedenen Anwendungen.

Alarmierung anderer in Notfallsituationen

Sparen Sie im Notfall wertvolle Zeit, indem Sie schnell Kollegen in der Nähe informieren, wenn sich eine Person in einer Gefahrensituation befindet oder sogar das Bewusstsein verloren hat.

Verlassen Sie Sich auf das robuste Design

Die neue Ummantelung und die Guaranteed for Life™-Garantie sorgen dafür, dass die Geräte tatsächlich am Einsatzort genutzt werden können und kein Dauergast in der Werkstatt sind.

Nachverfolgung von Geräten und Alarmen

Verfolgen Sie immer wieder auftretende Alarmerreignisse, Gefahrenermittlung und eine verbesserte Bestandsverwaltung lassen sich durch die Echtzeit-Zuweisung von Benutzern und Standorten zu jedem Gaswarngerät mithilfe von iAssign™-Technologie erreichen.

Online-Konfiguration und Preisauskunft für Ihr
Ventis Pro mit dem

GERÄTEKONFIGURATOR

www.indsci.de/VentisProBuilder

Wie werden Sie Ihr Ventis Pro4 warten?



GERÄT AUSWÄHLEN	TEILE-NR. GASWARNGERÄT	DOCKING STATION	KALIBRIERGAS 116 L	DURCHFLUSSREGLER
Ventis Pro4 – UEG (Pent), CO, H ₂ S, O ₂ , Lithium-Ionen-Akku, Desktop-Ladegerät, Orange	VP4-K12Y1101yww	18109327-131	18109157	18105841
Ventis Pro4 mit Pumpe – UEG (Pent), CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Schwarz	VP4-K12Y2110yww	18109327-131	18109157	18105841
Ventis Pro4 – UEG (Pent), SO ₂ , H ₂ S, O ₂ , Lithium-Ionen-Akku, Desktop-Ladegerät, Orange	VP4-K52Y1101yww	18109327-131	18109234	18105841
Ventis Pro4 – UEG (Pent), CO, NO ₂ , O ₂ , Lithium-Ionen-Akku, Desktop-Ladegerät, Orange	VP4-K14Y1101yww	18109327-131	18109236	18105841
Ventis Pro4 – UEG (Pent), CO, HCN, O ₂ , Lithium-Ionen-Akku, Desktop-Ladegerät, Orange	VP4-K1BY1101yww	18109327-131	18109157 18109085	18105841 x2
Ventis Pro4 mit Pumpe – UEG (Pent), CO, HCN, O ₂ , Lithium-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Orange	VP4-K1BY2111yww	18109327-131	18109157 18109085	18105841 x2



Wie werden Sie Ihr Ventis Pro5 warten?

GERÄT AUSWÄHLEN	TEILE-NR. GASWARNGERÄT	DOCKING STATION	KALIBRIERGAS 116 L	DURCHFLUSSREGLER
Ventis Pro5 mit Pumpe – UEG (Pent), CO/H ₂ S, SO ₂ , O ₂ , Lithium-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Orange	VP5-KJ5Y2111yww	18109327-131	18109234	18105841
Ventis Pro5 – UEG (Pent), CO/H ₂ S, NO ₂ , O ₂ , Lithium-Ionen-Akku, Desktop-Ladegerät, Orange	VP5-KJ4Y1101yww	18109327-131	18109157 18109084	18105841 x2
Ventis Pro5 mit Pumpe – UEG (Pent), CO/H ₂ S, NH ₃ , O ₂ , Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Schwarz	VP5-KJ6Y2110yww	18109327-131	18109157 18109081	18105841 x2
Ventis Pro5 mit Pumpe – CO ₂ /UEG IR, CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Schwarz	VP5-U12Y2110y0w	18109327-131	18109188 18102913 (103 l) 18101584 (103 l)	18105841 x3

y = Zertifizierung durch Behörde: 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEX, 3 = MSHA, 9 = INMETRO | w = Drahtlos: 0 = Nicht drahtlos, 1 = Drahtlos

z = Sprache für beiliegendes Referenzhandbuch: 1 = EN, 2 = FR, 3 = ES, 4 = DE, 5 = IT, 6 = DU, 7 = PT, A = PL

Tabellen zeigen die häufigsten Konfigurationen. Für Ihre individuelle Bestellung können Sie online unseren Gerätekonfigurator aufrufen oder Ihren Distributor vor Ort kontaktieren.

Nutzen Sie das Ventis Pro zur Überwachung beengter Räume?

Ventis Pro-Serie-Kits für beengte Räume beinhalten: Gaswarngerät der Ventis Pro-Serie mit integrierter Pumpe, Desktop-Ladegerät, Referenzhandbuch, Kalibrierschlauch mit T-Kupplung, Staubfilter/Wasserabdichtung, Probenahmeschlauch, Kalibriergas (passendes Gasgemisch) mit manuellem Druckregler, robuste Hülle aus Hartplastik.

KITS FÜR BEENGTE RÄUME MIT INTEGRIERTER PUMPE

TEILE-NR.	BESCHREIBUNG
V4K-K12Y211xyww	Ventis Pro4 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), CO, H ₂ S, O ₂
V4K-KG2Y211xyww	Ventis Pro4 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), CO/H ₂ niedrig, H ₂ S, O ₂
V4K-K10Y211xyww	Ventis Pro4 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), CO, O ₂
V4K-K00Y211xyww	Ventis Pro4 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), O ₂
V4K-K02Y211xyww	Ventis Pro4 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), H ₂ S, O ₂
V4K-K1BY211xyww	Ventis Pro4 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), CO, HCN, O ₂
V5K-KJ5Y211xyww	Ventis Pro5 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), CO/H ₂ S, SO ₂ , O ₂
V5K-KJ4Y211xyww	Ventis Pro5 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), CO/H ₂ S, NO ₂ , O ₂
V5K-KJ6Y211xyww	Ventis Pro5 Kit für beengte Räume – UEG (Pent), CO/H ₂ S, NH ₃ , O ₂

x = Gerätefarbe: 0 = Schwarz, 1 = Sicherheitsorange

y = Zertifizierung durch Behörde: 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEX, 3 = MSHA, 9 = INMETRO

w = Drahtlos: 0 = Nicht drahtlos, 1 = Drahtlos

z = Sprache der Dokumentation: 1 = EN, 2 = FR, 3 = ES, 4 = DE, 5 = IT, 6 = DU, 7 = PT, A = PL



ZUBEHÖR

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18109327-ABC-ABC	DSX™ Docking Station für Ventis Pro Series, Ventis MX4 A – DSX Modus: 0 = DSX Standalone 1 = DSXi Cloud-connected 2 = DSX-L Local Server B – Anzahl der Gaseingänge: 3 = 3 Gaseingänge, 6 = 6 Gaseingänge C – Typ des Anschlusskabels: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK
18108631-AB	V•Cal™ Kalibrierstation A = Gerätetyp: 0 = Ventis, 1 = Ventis mit Pumpe B = Netzkabel: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18107664-ABC	V•Cal™ Sechsfach-Kalibrierstation AB = Anzahl Ventis (A) und Ventis mit Pumpe (B) 06 = 0 Ventis und 6 Ventis mit Pumpe 33 = 3 Ventis und 3 Ventis mit Pumpe 60 = 6 Ventis und 0 Ventis mit Pumpe C = Netzkabel: 0 = Universal mit den USA, UK, EU, AUS Stecker-Adapter
18108191	Einfach-Ladegerät
18108209	Einfach-Ladegerät/Datenübertragung
18108651	Autoladegerät für ein Gerät, 12 V DC, mit Stecker
18108652	Ladegerät für Lkw-Montage, geeignet für ein Gerät, 12 V DC, mit Stecker
18108653	Ladegerät für Lkw-Montage, geeignet für ein Gerät, 12 V DC, festverdrahtet
18108650-A	Sechsfach-Ladegerät – A = Netzkabel: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108175	Ventis ohne Pumpe, Weichleder-Tragetasche, Li-Ionen-Akku
18108183	Ventis ohne Pumpe, Weichleder-Tragetasche, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkalibatterien
18108813	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku
18108814	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkalibatterien
18108815	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche ohne Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku
18108816	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche ohne Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkalibatterien
18108810	Ventis mit Pumpe, Weichleder-Tragetasche
18108811	Ventis mit Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster
18108812	Ventis mit Pumpe, Hartleder-Tragetasche ohne Anzeigefenster
17155306-1	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Kohlenmonoxid, 6er-Reihe
17155306-2	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Schwefelwasserstoff, 6er-Reihe
17155304-2	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Schwefelwasserstoff, 4er-Reihe
17155304-3	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Sauerstoff (O ₂), 4er-Reihe
17155306-4	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Stickstoffdioxid, 6er-Reihe
17155306-5	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Schwefeldioxid (SO ₂), 6er-Reihe
17155306-6	Ersatz-Sensor, Ventis Pro5, Ammoniak (NH ₃), 6er-Reihe
17155306-B	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Cyanwasserstoff (HCN), 6er-Reihe
17155306-G	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, Kohlenmonoxid/geringe Wasserstoff-Querempfindlichkeit (CO/H ₂ niedrig), 6er-Reihe
17155306-J	Ersatz-Sensor, Ventis Pro5, Kohlenmonoxid/Schwefelwasserstoff (COSH), 6er-Reihe



ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
17155304-J	Ersatz-Sensor, Ventis Pro5, Kohlenmonoxid/Schwefelwasserstoff (COSH), 4er-Reihe
17155304-K	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, UEG (Pentan), 4er-Reihe katalytisch
17155304-L	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, UEG (Methan), 4er-Reihe katalytisch
17155304-M	Ersatz-Sensor, Ventis Pro4/5, CH ₄ (0–5 % Vol), 4er-Reihe katalytisch
17155304-U	Ersatz-Sensor, Ventis Pro5, Kohlendioxid/Kohlenwasserstoff (CO ₂ /HC), 4er-Reihe IR
17155304-V	Ersatz-Sensor, Ventis Pro5, Kohlendioxid/Methan (CO ₂ /CH ₄), 4er-Reihe IR
17156919	DualSense-Paket, Ventis Pro5, Kohlenmonoxid/Schwefelwasserstoff (COSH), 6er-Reihe
17156920	DualSense-Paket, Ventis Pro4/5, Sauerstoff (O ₂), 4er-Reihe
17148313-1	Pack de Batterie Li-ion longue durée de remplacement, UL/CSA/ATEX/IECEX
17156945-0	Ersatz-Abdeckung integrierte Pumpe Ventis Pro4/5, Schwarz
17156945-1	Ersatz-Abdeckung integrierte Pumpe Ventis Pro4/5, Orange
18109435	Kit externer Staubschutz, Ventis Pro (10er-Pack) (umfasst jeweils 10 Staubschutzabdeckungen für die oberen und unteren Sensoren sowie den Lautsprecher)
18109436	Sensorschutzbaugruppe, Ventis Pro (umfasst Dichtung und Membran für sowohl obere als auch untere Sensoren)
17156848	Typenschild Ventis Pro5, Blau
17156849	Typenschild Ventis Pro5, Gelb
17156850	Typenschild Ventis Pro5, Grün
17156851	Typenschild Ventis Pro4, Blau
17156852	Typenschild Ventis Pro4, Gelb
17156853	Typenschild Ventis Pro4, Grün
18109417	iAssign-Tag, Standard (10er-Pack)
18109418	iAssign-Tag, wasserfest (10er-Pack)
18109419	iAssign-Tag, Allwetter-Außenbetriebs-Tag (10er-Pack)
18109420	iAssign-Tag, Schlüsselanhänger (10er-Pack)
18109434	iAssign-Tag, Muster-Packung (jeweils 1 der 4 Tagtypen)
18109494	Upgrade-Karte für 20 Geräte
18109493	Upgrade-Karte für fünf Geräte
18109492	Upgrade-Karte für ein Gerät

Eine Liste aller

ZUBEHÖR

Besuch: www.indsci.de/ventispro



Ventis Slide-on-Pump erhältlich. Siehe Seite 19.



Die für Ihre Sicherheit konfigurierten Ventis™ MX4 Mehrgaswarngeräte eröffnen für Ihr Gaswarnprogramm eine neue Dimension.

- Erkennung von ein bis vier Gasen mit einer breiten Palette an Sensoroptionen
- Probennahme aus einer Entfernung von bis zu 30 m mit der optionalen integrierten Probenpumpe
- Erhöhte Gerätesichtbarkeit dank Ummantelung in Singalorange
- Echte Tragbarkeit mit Mehrgas-Warnfunktionen in der Größe eines Eingas-Geräts
- Akku mit erhöhter Betriebsdauer von bis zu 20 Stunden (ohne Pumpe)
- Entdecken Sie mit Ventis und iNet® die bessere Art, Gase zu überwachen.

Das individuell anpassbare Ventis erfüllt die spezifischen Anforderungen der Gaswarntechnik und sorgt zugleich für die Sicherheit der Arbeiter. Das wahlweise mit oder ohne integrierte Pumpe (Option) verfügbare Ventis eignet sich ideal für die Überwachung in engen Räumen oder die Personenüberwachung. Neben mehreren Sensor- und Akkukonfigurationen steht ein Angebot an zuverlässigem Zubehör zur Auswahl. Jede dieser Konfigurationsoptionen stellt sicher, dass Sie mit Ihrem Warngerät nur das erhalten, was Sie auch benötigen. Und das Beste kommt noch: Das Ventis ist mit iNet kompatibel, was höhere Effizienz und Sicherheit sowie reduzierte Kosten ermöglicht.

TECHNISCHE DATEN*

GEWÄHRLEISTUNG

Zwei-Jahres-Garantie, einschließlich Sensoren und Batterie

GEHÄUSEMATERIAL

PC-Kunststoff mit schützender Gummiummantelung

ABMESSUNGEN

103 x 58 x 30 mm – Ventis, Version mit Lithium-Ionen-Akku
172 x 67 x 66 mm – Ventis mit Pumpe, Version mit Lithium-Ionen-Akku

GEWICHT

182 g – Ventis, Version mit Lithium-Ionen-Akku
380 g – Ventis mit Pumpe, Version mit Lithium-Ionen-Akku

BETRIEBSTEMPERATUR

-20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F) **

LUFTFEUCHTIGKEIT

15 % bis 95 % nicht-kondensierend (kontinuierlich)

ANZEIGE

LCD mit Hintergrundbeleuchtung

STROMQUELLE/BETRIEBSDAUER

Lithium-Ionen-Akkupack
(12 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis
Lithium-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer
(20 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis
(12 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis mit Pumpe
Austauschbare Alkalibatterie AAA
(8 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis
(4 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis mit Pumpe

ALARME

extrem helle LEDs, lauter akustischer Alarm (95 dB bei 30 cm) und Vibrationsalarm

SENSOREN

Brennbare Gase/Methan – Katalytische Diffusion
O₂, CO, CO/H₂, H₂S, NO₂, SO₂ – Elektrochemische

MESSBEREICHE

Brennbare Gase:	0–100 % UEG (LEL) in Schritten von 1 %
Methan (CH ₄):	0–5 % Vol in Schritten von 0,01 %
Sauerstoff (O ₂):	0–30 % Vol in Schritten von 0,1 %
Kohlenmonoxid (CO):	0–1.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid (CO/H ₂ niedrig):	0–1.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Schwefelwasserstoff (H ₂ S):	0–500 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Stickstoffdioxid (NO ₂):	0–150 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Schwefeldioxid (SO ₂):	0–150 ppm in Schritten von 0,1 ppm

ZULASSUNGEN

UL:	Klasse I, Division 1, Gruppen A B C D, T4; Zone 0, AEx ia IIC T4 Klasse II, Gruppen F G (Kohlen- und Getreidestaub); IP66; IP67
ATEX:	Ex ia IIC T4 Ga and Ex ia I Ma; Gerätegruppe und -kategorie II 1G and I M1; IP66; IP67
IECEX:	Ex ia IIC T4 Ga; IP66; IP67
CSA:	Klasse I, Division 1, Gruppen A B C D, T4; Ex d ia IIC T4
ANZEx:	Ex ia s Zone 0 I/IIC T4; IP66; IP67
InMetro:	Ex ia IIC T4 Ga; IP66; IP67
KC:	Ex d ia IIC T4
MSHA:	30 CFR Teil 22; Eigensicher für Methan-/Luftgemische; ausschließlich mit Li-Ionen Batterie
BFE:	Zugelassen für Untertage Bergbau PA
China Ex:	Ex ia IIC T4 Ga; Ex ia d I Mb
China CMC:	Messtechnisches Gutachten
CMA:	Zugelassen für den Untertagebetrieb ausschließlich mit Li-Ionen Batterie (nur Diffusionsgerät)/w/ 17144453 pack only)
China KA:	Zugelassen für Untertage Bergbau mit CO, H ₂ S, O ₂ and CH ₄
EAC:	PBExdial X / 1ExdialICT4 X
MED:	Tragbares Mehrgaswarngerät; Kategorie 2(MED 96/98/EC; MED 2012/32/EU Marine Directive) nur Li-Ionen-Version; Zubehör: Ladegerät/Docking Station; Kategorie 1
SANS:	SANS 1515-1; Type A; Ex ia I/IIC T4 IP66/67; nur Li-Ionen-Version
TIIS:	Ex ia IIC T4 X
KIMM:	Ex d ia IIC T4

* Diese Angaben basieren auf Durchschnittswerten und können daher je Gaswarngerät variieren.

** Betriebstemperaturen über 50°C können die Genauigkeit des Instruments beeinträchtigen.
Betriebstemperaturen unter -20°C können die Genauigkeit des Instruments, die Anzeige und die Alarmfunktion beeinträchtigen.

BESTELLINFORMATIONEN

TECHNISCHE DATEN (fortsetzen)*

IM LIEFERUMFANG DES GASWARNGERÄTES

Kalibrierkappe (Ventis), Kalibrierschläuche, Probenahmeschläuche (Ventis mit Pumpe), Ventis MX4 Referenzhandbuch

SPRACHE DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Englisch+ (1), Russisch (9), Französisch+ (2), Polnisch (A), Spanisch (3), Tschechisch (B), Deutsch+ (4), Chinesisch (C), Italienisch (5), Dänisch (D), Niederländisch (6), Norwegisch (E), Portugiesisch (7), Finnisch (F), Schwedisch (G), Japanese (J)

Online-Konfiguration und -Preisangabe für Ihr Ventis: mit dem Ventis MX4 Gerätekonfigurator.

www.indsci.de/ventisbuilder

ÜBLICHE KONFIGURATIONEN

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
VTS-K123110020z	Ventis – UEG, CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen, Desktop-Ladegerät, Schwarz
VTS-K123120120z	Ventis – UEG, CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen, Desktop-Ladegerät/Datalink, Signalorange
VTS-K523130021z	Ventis – UEG, SO ₂ , H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen, Autoladegerät, Schwarz, Weichleder-Tragetasche
VTS-K103130120z	Ventis – UEG, CO, O ₂ , Li-Ionen, Autoladegerät, Signalorange
VTS-K143100021z	Ventis – UEG, CO, NO ₂ , O ₂ , Li-Ionen, ohne Ladegerät, Schwarz, Weichleder-Tragetasche
VTS-K123211120z	Ventis mit Pumpe – UEG, CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Signalorange
VTS-K123211021z	Ventis mit Pumpe – UEG, CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Schwarz, Weichleder-Tragetasche
VTS-L123211022z	Ventis mit Pumpe – UEG (Methan), CO, H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Schwarz, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster
VTS-K523211120z	Ventis mit Pumpe – UEG, SO ₂ , H ₂ S, O ₂ , Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Signalorange

VENTIS MX4 AKKUPACK

BESCHREIBUNG	Grund-gerät	Batterie	Farbe	Zulassungen
Ventis MX4 Akkupack	VTSB-	1	0	1

Wählen Sie die gewünschten Optionen aus (werden zum Grundpreis addiert)

Lithium-Ionen-Akku		1		
Lithium-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer (für Geräte mit einer Pumpe erforderlich)		2		
Alkali-Batterie		3		
FARBE				
Schwarz			0	
Signalorange			1	

ZULASSUNGEN

UL/CSA/ATEX/IECEX/ EAC/KC/MED/SANS 1515				1
MSHA*				2
China Ex / China MA**				3
ANZEx				4
INMETRO				5
China KA**				C
TIIS				D

Lieferumfang von Akkupacks: Akkupack, Akkuabdeckung mit entsprechenden Schrauben und Etikett.
*Alkali-Akkupack hat keine MSHA Zertifizierung
** Lithium-Ionen und Lithium-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer haben keine CHINA MA oder CHINA KA Zertifizierung



Ventis Kits für beengte Räume Lieferumfang: Ventis mit Pumpe, universelles Ladegerät, Weichleder-Tragetasche, Referenzhandbuch, Kalibrierschlauch, Staubfilter/Wasserabdichtung, Kalibrierkappe, Probenahmeschlauch, Kalibriergas (geeignete Mischung) mit Regler, robuste Hülle aus Hartplastik.

BEENGTE RÄUME MIT INTEGRIERTER PUMPE

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
VK-K123211xy1z	Ventis Kit für beengte Räume – UEG, CO, H ₂ S, O ₂
VK-K103211xy1z	Ventis Kit für beengte Räume – UEG, CO, O ₂
VK-K023211xy1z	Ventis Kit für beengte Räume – UEG, H ₂ S, O ₂
VK-K003211xy1z	Ventis Kit für beengte Räume – UEG, O ₂

x = Instrument-Farbe; 0 = Schwarz, 1 = Signalorange

y = Zertifizierung durch Behörde; 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEX, 3 = MSHA, 4 = ANZEx,

5 = China Ex, 7 = EAC, 8 = KC, 9 = INMETRO, A = MED, D = TIIS

z = Sprache für beiliegendes Referenzhandbuch 1 = EN, 2 = FR, 3 = ES, 4 = DE, 5 = ITA, 6 = DUT, 7 = PT, 9 = RUS, A = POL, B = CZE, C = CN, D = DAN, E = NOR, F = FIN, G = SWE, J = JPN

Die neuen Kits für beengte Räume

enthalten: Ventis-Gaswarngerät mit UEG, CO, H₂S, und O₂ sensors, Ventis-Aufsteckpumpe, 230 V AC Tischladegerät für jedes bestellte wiederaufladbare, Gaswarngerät oder Ventis-Aufsteckpumpe (maximal 2), Kalibrierkappe und Schlauch mit T-Anschluss, Staubfilter / Wasserstop - filter, 3 m Probenahmeschlauch, Kalibriergasflasche (34 Liter), Manueller Durchfluss-Regler, Robuster Tragekoffer aus Kunststoff



VENTIS-KIT FÜR BEENGTE RÄUME MIT VENTIS-AUFSTECKPUMPE

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
VKVSP4-ABCDEF	Ventis-Kit für beengte Räume mit Ventis-Aufsteckpumpe UEG, CO, H ₂ S, O ₂

A = UEG Sensorkalibrierung: K = Pentan, L = Methan

B = Gerätefarbe: 0 = Schwarz, 1 = Sicherheitsorange

C = Akku Gaswarngerät: 1 = Lithium-Ionen, 2 = Lithium-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, 3 = Alkaline

D = Akku Pumpe: 1 = Lithium-Ionen, 2 = Lithium-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer

E = Behördliche Zulassung: 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEX, 3 = MSHA, 9 = INMETRO

F = Sprache der Dokumentation: 1 = EN, 2 = FR, 3 = ES, 4 = DE, 5 = ITA, 6 = DUT, 7 = PT, 9 = RUS, A = POL, B = CZE, C = CN, D = DAN, E = NOR, F = FIN, G = SWE

GÄNGIGE KONFIGURATIONEN DES NEUEN VENTIS-KIT FÜR BEENGTE RÄUME MIT VENTIS-AUFSTECKPUMPE

VKVSP4-K11111	UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , Orange, Li-Ionen Ventis Akku, Li-Ionen Pumpen Akku, UL/CSA, Englisch
VKVSP4-L01111	UEG (Methan), CO, H ₂ S, O ₂ , Schwarz, Li-Ionen Ventis Akku, Li-Ionen Pumpen Akku, UL/CSA, Englisch
VKVSP4-K11211	UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , Orange, Li-Ionen Ventis Akku, erweiterte Betriebsdauer Li-Ionen Pumpen Akku, UL/CSA, Englisch
VKVSP4-K11122	UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , Orange, Li-Ionen Ventis Akku, Li-Ionen Pumpen Akku, ATEX/IECEX, Französisch
VKVSP4-K11222	UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , Orange, Li-Ionen Ventis Akku, erweiterte Betriebsdauer Li-Ionen Pumpen Akku, ATEX/IECEX, Französisch

18108631-01
V-Cal für Ventis Diffusion*
(*Gaswarngerät nicht eingeschlossen)



18109327
DSX Docking Station
für Ventis MX4*
(*Gaswarngerät nicht eingeschlossen)



18108631-11
V-Cal für Ventis mit
PUMPE* (*Gaswarngerät
nicht eingeschlossen)



18108191
Ventis Ladegerät



18108650-0
Sechsfach-Ladegerät



18108209
Ladegerät/
DataLink



18108653
Ladegerät für
LKW-Montage,
festverdrahtet



18107763
Drucker



18108651
Autoladegerät



18108652
Ladegerät für LKW-
Montage, mit Stecker



18108811
Hartleder-
Tragetasche für
Ventis mit Pumpe,
inkl. Anzeigefenster



18108175 Weichleder-
Tragetasche für Ventis
ohne Pumpe, Li-Ionen-
Akku



ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
18109327-ABC -ABC	DSX™ Docking Station für Ventis A – DSX Modus: 0 = DSX Standalone 1 = DSXi Cloud-connected 2 = DSX-L Local Server B – Anzahl der Gaseingänge: 3 = 3 Gaseingänge, 6 = 6 Gaseingänge C – Typ des Anschlusskabels: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK
18108631-AB	V•Cal™ Kalibrierstation A = Gerätetyp: 0 = Ventis, 1 = Ventis mit Pumpe B = Netzkabel: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18107664-ABC	V•Cal™ Sechsfach-Kalibrierstation AB = Anzahl Ventis (A) und Ventis mit Pumpe (B) 06 = 0 Ventis und 6 Ventis mit Pumpe 33 = 3 Ventis und 3 Ventis mit Pumpe 60 = 6 Ventis und 0 Ventis mit Pumpe C = Netzkabel: 0 = Universal mit den USA, UK, EU, AUS Stecker-Adapter
18107763	Serieller Nadeldrucker für V•Cal – mit 5 Volt durch die V•Cal Kalibrierstation versorgt
18108191	Einfach-Ladegerät
18108209	Einfach-Ladegerät/Datenübertragung
18108651	Autoladegerät für ein Gerät, 12 V DC, mit Stecker
18108652	Ladegerät für LKW-Montage, geeignet für ein Gerät, 12 V DC, mit Stecker
18108653	Ladegerät für LKW-Montage, geeignet für ein Gerät, 12 V DC, festverdrahtet
18108650-A	Sechsfach-Ladegerät – A = Netzkabel: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108950	Externer Adapter zum Aufladen von Akkus für MX4
18108175	Ventis ohne Pumpe, Weichleder-Tragetasche, Li-Ionen-Akku
18108183	Ventis ohne Pumpe, Weichleder-Tragetasche, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkali
18108813	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku
18108814	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkali
18108815	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche ohne Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku
18108816	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche ohne Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkali
18108810	Ventis mit Pumpe, Weichleder-Tragetasche
18108811	Ventis mit Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster
18108812	Ventis mit Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster
17134461	Ersatz-Sensor, Sauerstoff (O ₂)
17134479	Ersatz-Sensor, Schwefelwasserstoff (H ₂ S)
17134487	Ersatz-Sensor, Kohlenmonoxid (CO)
17155564	Ersatz-Sensor,, Kohlenmonoxid/Wasserstoff kompensiert
17134495	Ersatz-Sensor, brennbare Gase (UEG/CH ₄)
17134503	Ersatz-Sensor, Stickstoffdioxid (NO ₂)
17143595	Ersatz-Sensor, Schwefeldioxid (SO ₂)
17134495	Ersatz-Sensor, brennbares Gas, %LEL (Pentan) oder % vol (Methan)
17156917	Ersatz-Sensor, brennbares Gas, %LEL (Methan)
17156979	Ersatz-Sensor, brennbares Gas, %LEL (Isobutan)
17148313-1	Ersatz-Li-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer, UL/CSA/ATEX/ IECEX/INMETRO/EAC/KC/MED/SANS 1515/THS
17148313-2	Ersatz-Li-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer, MSHA
17148313-3	Ersatz-Li-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer, China Ex
17148313-4	Ersatz-Li-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer, ANZEx
17150608	Ersatz-Alkali-Akkupack
17152828-01	Ventis Umwandlungskit, Ventis mit Pumpe auf Ventis ohne Pumpe, Schwarz, UL/CSA/ATEX/IECEX/INMETRO/EAC/KC
17152828-04	Ventis Umwandlungskit, Ventis mit Pumpe auf Ventis ohne Pumpe, Schwarz, ANZEx
17152828-11	Ventis Umwandlungskit, Ventis mit Pumpe auf Ventis ohne Pumpe, Sicherheitsorange, UL/CSA/ATEX/IECEX/INMETRO/EAC/KC
17152828-14	Ventis Umwandlungskit, Ventis mit Pumpe auf Ventis ohne Pumpe, Sicherheitsorange, ANZEx
17153750	MX4 Displayschutzfolie, 10 St.
17153759	MX4 Displayschutzfolie, 100 St.
17152395	Interner Staubfilter/interne Wasserabdichtung für Ventis mit Pumpe



Die Ventis Aufsteckpumpe (Modell VSP) eignet sich ideal für Bedienpersonal, das Gasüberwachungsgeräte hauptsächlich zum persönlichen Schutz trägt, gelegentlich jedoch eine Pumpe zum Betreten eines geschlossenen Raums benötigt. Die Aufsteckpumpe ist in Schwarz oder Sicherheitsorange erhältlich, verfügt über ein eigenes Akkupack und ist mit den Mehrgas-Warngeräten Ventis MX4 und MX4 iQuad kompatibel.

TECHNISCHE DATEN*

GEWÄHRLEISTUNG FÜR DIE AUFSTECKPUMPE

Zwei Jahre Gewährleistung, Verbrauchsartikel (z. B. Filter) sind davon ausgeschlossen

GEHÄUSE

PC-Kunststoff mit schützender Gummiummantelung

PROBENAHEMENTFERNUNG

Bis zu 15,2 m

ABMESSUNGEN

143 x 81 x 68 mm – Version mit Lithiumionen-Akku
143 x 81 x 85 mm – Version mit Lithiumionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer
143 x 81 x 73 mm – Version mit Alkali-Batterie

GEWICHT

270 g – Version mit Lithiumionen-Akku
316 g – Version mit Lithiumionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer
284 g – Version mit Alkali-Batterie

BETRIEBSTEMPERATUR

-20 °C bis 50 °C

LUFTFEUCHTIGKEIT

15 % bis 95 % nicht kondensierend (kontinuierlich)

STROMQUELLE/BETRIEBSDAUER

Wiederaufladbarer Lithiumionen-Akkupack – 18 Stunden bei 20 °C
Wiederaufladbarer Lithiumionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer – 36 Stunden bei 20 °C
Austauschbarer Alkali-Batteriepack AAA – 10 Stunden bei 20 °C

PUMPENFEHLERALARMMELDUNGEN

Ultrahelle LEDs
Lauter akustischer Alarm (90 dB bei 30 cm Entfernung)

IP-ZULASSUNG

Von unabhängiger Stelle IP67-zertifiziert

ZULASSUNGEN

ATEX: Ex ia I Ma und Ex ia IIC T4 Ga;
Gerätegruppe und -kategorie: I M1 und II 1G
CSA: Klasse I, Gruppen A B C D T4; Ex ia IIC T4
IECEx: Ex ia IIC T4 Ga
UL: Klasse I, Gruppen A B C D T4;
Klasse I, Zone 0, AEx ia IIC T4;
Klasse II, Gruppen F G
INMETRO: Ex ia I Ma / Ex ia IIC T4 Ga

*Alle Spezifikationen basieren auf einem typischen Gerät und einer typischen Leistung des Geräts. Schwankungen sind normal.

VENTIS AUFSTECKPUMPE – MODELLNR.-VSP-MATRIX

BEISPIEL: 18109162-1111 – Ventis Aufsteckpumpe, Lithiumionen-Akkupack, Orange, UL/CSA, EN-FR-SP-DE-CN	18109162-	1	1	1	1
BESCHREIBUNG	Grundgerät	Akku	Farbe	Zulassungen	Sprache

Ventis Aufsteckpumpe, Grundgerät 18109162-

Wählen Sie die gewünschten Optionen aus (werden zum Grundpreis addiert)

AKKU

Lithiumionen-Akkupack	1			
Lithiumionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer	2			
Alkali-Batteriepack	3			

FARBE

Schwarz		0		
Sicherheitsorange		1		

ZULASSUNGEN

UL/CSA				1
ATEX/IECEx				2

KIT PUMPENBAUGRUPPE – HANDBUCHSPRACHE

Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Chinesisch,					1
Italienisch, Polnisch, Tschechisch, Portugiesisch, Russisch					2



ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
AKKU	
17134453-XY	Lithiumionen-Akkupack
17148313-Y	Lithiumionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer
17151184-XY	Abdeckung, Lithiumionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer
17154577-XY	Alkali-Batteriepack
PUMPENZUBEHÖR	
18109207-10	Probenahmeschlauch-Kit aus Urethan (3,048 m)
17154853-5	Abluftfilter (5er-Pack)
17154581-5	Filter für akustischen Alarm (5er-Pack)

HINWEIS: Ladegerät ist im Lieferumfang der Ventis Aufsteckpumpe nicht enthalten. Die Ventis Aufsteckpumpe wird mit den üblichen Ventis Akkuladegeräten aufgeladen, die auf der vorigen Seite abgebildet sind. (18108651, 18108652, 18108653, 18108650-A)
„X“ dient als Platzhalter für die Farbe mit 0 = schwarz und 1 = orange.
„Y“ dient als Platzhalter für Genehmigungen mit 1 = ATEX, CSA, IECEx und UL.
„A“ dient als Platzhalter für Netzkabeloptionen (0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ)



Durch das Tragen des Tango™ TX1 gehören Ihre Mitarbeiter zu den am wenigsten gefährdeten Benutzern von Input-Warngeräten weltweit! Mit einer zweijährigen Laufzeit und der patentierten DualSense®-Technologie wird die Sicherheit der Mitarbeiter unabhängig von der Häufigkeit der Funktionstests erhöht. Gleichzeitig werden die Betriebskosten gesenkt. Der Tango TX1 zeigt Ihnen, warum zwei besser sind als einer.

ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
------------	--------------

GERÄTEKONFIGURATIONEN

TX1-1	Tango TX1, CO
TX1-2	Tango TX1, H ₂ S
TX1-4	Tango TX1, NO ₂
TX1-5	Tango TX1, SO ₂
TX1-G	Tango TX1, CO/H ₂ niedrig

ZUBEHÖR

18109330-ABC-ABC	DSX™ Dockingstation für Tango TX1 A – DSX Modus: 0 = DSX Standalone; 1 = DSXi Cloud-connected 2 = DSX-L Local Server B – Anzahl der Gaseingänge: 3 = 3 Gaseingänge C – Typ des Anschlusskabels: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK
18109406	Aktivierungszertifikat DSX auf DSXi
18105684	iGas® Lesegerät
17154367	Austauschbatterie
17155161	Ersatz-Sensor Tango TX1, Kohlenmonoxid (CO), packung mit zwei
17155164	Ersatz-Sensor Tango TX1, Schwefelwasserstoff (H ₂ S), packung mit zwei
17155162	Ersatz-Sensor Tango TX1, Stickstoffdioxid (NO ₂), packung mit zwei
17155163	Ersatz-Sensor Tango TX1, Schwefeldioxid (SO ₂), packung mit zwei
17155823	Ersatz-Sensor Tango TX1, Kohlenmonoxid (CO/H ₂ niedrig), packung mit zwei
18109171	Hülle aus weichem Nylon, schwarz
18109239	Hülle aus weichem Nylon, orangefarben
18109218	Staubschutzkit, 5 Teile
18109230	Wasserschutzkit, 5 Teile
18109238	Kalibrierkappe und kalibrierschläuche
17120908	Gürtelklemme
17154915-0	AlarmAmp™, Schwarz
17154915-1	AlarmAmp™, Signalorange
17154916	Schwarzer
17154917	Grüner
17154918	Gelber
17154919	Blauer
17154920	Weißer

Patent No. 9,000,910 – DualSense™ Technology
Patent No. 9,064,386 – AlarmAmp™

EINGAS-WARNGERÄT

TECHNISCHE DATEN*

HERSTELLERGARANTIE

Lebenslange, beschränkte Garantie. Dieses gilt nicht für die Batterie, Sensoren und Filter. Für CO und H₂S Sensoren gelten 3-Jahres Gewährleistung ab dem ursprünglichen Kaufdatum. Alle anderen Sensoren verfügen über 2-Jahres Gewährleistung ab dem ursprünglichen Kaufdatum.

DISPLAY

Segmentierter Flüssigkristallbildschirm (LCD)

TASTENFELD

Zwei Tasten

GEHÄUSE

Oberseite: Polycarbonat mit einem Schutzüberzug aus Gummi Unterseite: Leitfähiges Polycarbonat

ALARME

Drei visuelle, blinkende Alarm-LEDs (zwei rote, eine blaue);
100 Dezibel (dB) Audio-Alarm bei einem Abstand von 10 cm; Vibrationsalarm

ABMESSUNGEN

99 x 51 x 35 mm

GEWICHT

126,0 g

TEMPERATURBEREICH

-40 °C bis 50 °C (-40 °F bis 122 °F) **

FEUCHTIGKEITSBEREICH

15% bis 95% rel. Feuchte (nicht kondensierend), typisch

SENSOREN

CO, CO/H₂, H₂S, NO₂, SO₂ - elektrochemische Sensortechnologie

MESSBEREICHE

Kohlenmonoxid (CO):	0 bis 1.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid (CO/H ₂ niedrig):	0 bis 1.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Schwefelwasserstoff (H ₂ S):	0,0 bis 500,0 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Stickstoffdioxid (NO ₂):	0,0 bis 150,0 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Schwefeldioxid (SO ₂):	0,0 bis 150,0 ppm in Schritten von 0,1 ppm

BATTERIE

3,6 V Primär-Lithium-Thionylchlorid (Li-SOCl₂), 1,5AH, 2/3AA, austauschbar, nicht wiederaufladbar; Dauerbetrieb; Betriebsdauer bis zu 2 Jahre, abhängig von Einsatzbedingungen

MESSDATENAUFZEICHNUNG

3 Monate bei Intervallen von 10 Sekunden

EREIGNISAUFZEICHNUNG

speichert die letzten 60 Alarmereignisse

ZULASSUNGEN

IP ZULASSUNG

IP66; IP67

-40 °C BIS 50 °C (-40 °F BIS 122 °F)

ATEX	Ex ia I Ma; Ex ia IIC T4 Ga Gerätegruppe und Kategorie: I M1 und II 1G
CSA	Klasse I, Gruppen A B C D; T4; Ex ia IIC T4;
IECEx	Ex ia I Ma; Ex ia IIC T4 Ga
UL (C-US)	Klasse I, Gruppen A B C D T4; Klasse II, Gruppen E F G; Klasse I, Zone 0, AEx ia IIC T4

-20 °C TO 50 °C (-4 °F TO 122 °F)

INMETRO	Ex ia IIC T4 Ga; Ex ia I Ga
China Ex:	Ex ia IIC T4 Ga
CMA:	Ex ia I Ma; H ₂ S, CO
KC:	Ex ia IIC T4
EAC:	PO Ex ia I X; 0 Ex IIC T4 X

Diese Daten beruhen auf Durchschnittswerten und können sich von Gerät zu Gerät unterscheiden.

*Die Tango Garantie gilt für Material- und Verarbeitungsfehler bei normalem und ordnungsgemäßem Gebrauch und für einen Zeitraum von drei Jahren ab dem ursprünglichen Kaufdatum.

**Betriebstemperaturen über 50 °C können die Genauigkeit des Instruments beeinträchtigen. Betriebstemperaturen unter -20 °C können die Genauigkeit des Instruments, die Anzeige und die Alarmfunktion beeinträchtigen.



AlarmAmp™

Für laute Umgebungen. Die Alarmlautstärke des Tango, die normalerweise bei 100dB auf 10 cm liegt, kann durch Hinzufügen des optionalen, zum Patentiert AlarmAmp™ um beinahe 10dB erhöht werden. Die Alarmlautstärke des Tango ist lauter als die aller anderen Eingas-Warngeräte, die auf dem Markt erhältlich sind.

DualSense® Technologie

Die zum Patentierte DualSense Technologie des Tango™ TX1, Ventis™ Pro-Serie, Radius™ BZ1 und SafeCore® Module verwendet zwei gleichartige Sensoren zur Erkennung eines einzelnen Gases. Die Werte der beiden Sensoren werden von einem speziellen Algorithmus verarbeitet und dem Nutzer dann als ein Wert angezeigt. Die DualSense-Technologie wurde als Antwort auf die große Herausforderung beim Einsatz von Gaswarngeräten entwickelt: Sie soll sicherstellen, dass Anwendern vor Ort immer voll funktionsfähige, zuverlässige Geräte zur Verfügung stehen. DualSense-Technologie schützt seine Anwender besser als jedes andere Eingaswarngerät auf dem Markt*, unabhängig von der Häufigkeit der durchgeführten Funktionstests.

* belegt durch iNet Daten



Neue Empfehlung für Funktionstests

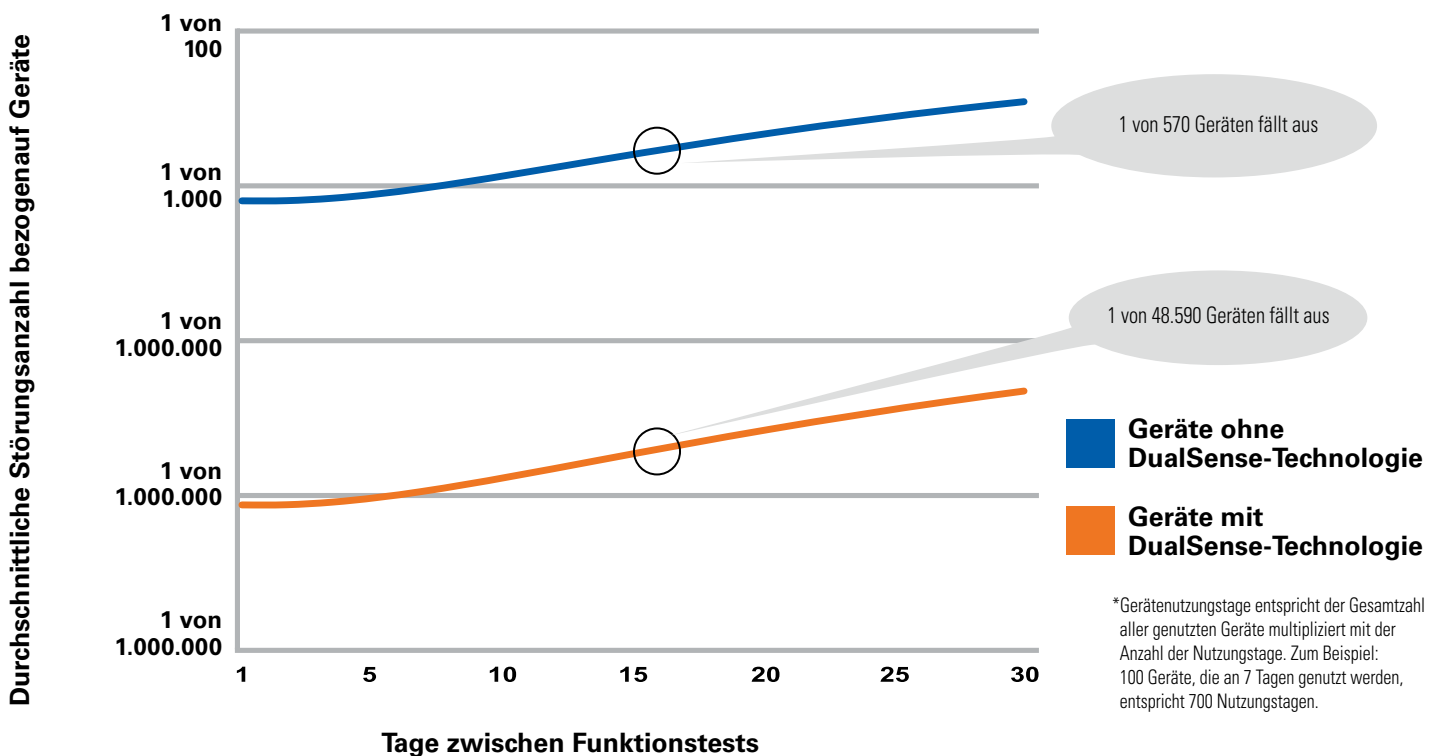
Geräte mit DualSense Technologie: Aufgrund der im Diagramm enthaltenen Daten empfiehlt Industrial Scientific, dass für alle Geräte ohne DualSense Technologie vor der täglichen Benutzung ein Funktionstest durchgeführt wird. Falls die Umstände keine täglichen Tests zulassen, können die Funktionstests je nach Gerätenutzung, Gasexposition und Umgebungsbedingungen auch seltener durchgeführt werden.

Die Testintervalle für Geräte ohne DualSense Technologie werden am besten über firmeninterne Richtlinien oder lokale behördliche Vorschriften festgelegt.

Geräte mit DualSense Technologie: Unabhängig von den Funktionstestintervallen (von täglich bis monatlich) sind Geräte von Industrial Scientific mit DualSense Technologie sicherer als herkömmliche Geräte ohne diese Technologie. Die Testintervalle für Geräte mit DualSense Technologie werden am besten über firmeninterne Richtlinien oder durch lokale Behörden auf Grundlage gesetzlicher, umweltschutzrechtlicher oder anderweitiger unternehmensspezifischer Faktoren festgelegt.

Diese Schlussfolgerungen und Empfehlungen beruhen auf Felddaten, Verfahren zur Sicherheit am Arbeitsplatz, branchenüblichen „Best Practice“ Verfahren und gesetzlichen Vorgaben zur Gewährleistung der Sicherheit am Arbeitsplatz.

DualSense-Technologie gegenüber einem Gerät ohne DualSense-Technologie?





- Intelligente auswechselbare Sensoren für CO, H₂S, O₂, NO₂, SO₂, Cl₂, ClO₂, PH₃, NH₃, HCN, H₂
- Leistungsfähiger akustischer Alarm, ergänzt durch Vibrations- und optischen Alarm
- Beleuchtetes Display
- „Go/ No Go“ - Anzeigemodus
- Alarmschwellen und Kalibriergaskonzentration individuell einstellbar



GasBadge[®] Pro ist ein Eingasmessgerät, das ideal für den Schutz von Personen vor gefährlichen Konzentrationen von toxischen Gasen und Sauerstoffmangel geeignet ist. Die Sensoren können im Feld einfach ausgetauscht werden.

Durch seine kompakte Größe und das geringe Gewicht lässt sich das Gerät leicht und bequem am Körper tragen. Zur Befestigung stehen verschiedene Clips zur Verfügung. Der Sensor ist oben in dem Gerät angeordnet. Dadurch kann der Sensor auch dann nicht blockiert werden, wenn das Gerät in einer Hemdtasche getragen wird.

Die beiden Alarmschwellen sowie MAK- und KZE-Werte sind individuell einstellbar und werden optisch, akustisch und durch Vibration angezeigt.

Bei einem Speicherintervall von 1 Minute kann der integrierte Datenlogger Messdaten über ein Jahr speichern. Das Speicherintervall ist einstellbar.

Zusätzlich speichert ein Ereignislogger die letzten 15 Alarmereignisse in einem Protokoll mit den Angaben, wie lange das Ereignis zurückliegt, wie lange es dauerte und dem Spitzenmesswert während des Alarmzustandes.

Der GasBadge Pro kommuniziert über eine Infrarotschnittstelle direkt mit optionalem Zubehör wie der Docking Station[™], dem Datalink und einem Infrarotdrucker. So werden Kalibrierung, Funktionstests und das Auslesen von Daten weiter vereinfacht und automatisiert. Das robuste Gehäuse ist extrem stabil und wasserdicht. Eine stoßsichere Hülle schützt das Gerät auch bei starker Beanspruchung in rauen Industrieumgebungen.

Das große LCD-Display kann grafisch so eingestellt werden, dass entweder Gasart und aktueller Gasmesswert oder nur die Gasart angezeigt werden. Die 4-Tasten-Bedienung ermöglicht die einfache Bedienung und Einstellung des Gerätes. Um die Sicherheit zu erhöhen, kann ein Passwortschutz verwendet werden.

TRAGBARES EINGASMESSGERÄT

TECHNISCHE DATEN

HERSTELLERGARANTIE

Lebenslange, beschränkte Garantie **

GEHÄUSE

Robustes, wasserfestes Polycarbonatgehäuse mit stoßfester Schutzhülle, EMV Schutz.

MASSE

94 x 50,8 x 27,9 mm

GEWICHT

85 g

SENSOREN

CO, H₂S, O₂, NO₂, SO₂

MESSBEREICHE

CO:	0 - 1.500 ppm in 1 ppm Schritten
H ₂ S:	0 - 500 ppm in 0,1 ppm Schritten
O ₂ :	0 - 30 Vol% in 0,1% Schritten
NO ₂ :	0 - 150 ppm in 0,1 ppm Schritten
SO ₂ :	0 - 150 ppm in 0,1 ppm Schritten
NH ₃ :	0 - 500 ppm in 1 ppm Schritten
Cl ₂ :	0 - 100 ppm in 0,1 ppm Schritten
ClO ₂ :	0 - 1 ppm in 0,01 ppm Schritten
PH ₃ :	0 - 10 ppm in 0,01 ppm Schritten
HCN:	0 - 30 ppm in 0,1 ppm Schritten
H ₂ :	0 - 2.000 ppm in 1 ppm Schritten
CO/H ₂ niedrig:	0 - 1.500 ppm in 1 ppm Schritten

DISPLAY

Display mit grafischen Symbolen, segmentiertes Display für direkte Messwertanzeige, Hintergrundbeleuchtung für schlechte Lichtverhältnisse, Go/No Go[™] Anzeigemodus, Anzeige Spitzenmesswerte

ALARME

Einstellbare Alarmschwellen, extrem helle LEDs, lauter akustischer Alarm (95 dB) und Vibrationsalarm

BATTERIE

3 V, CR2 Lithiumbatterie, auswechselbar, 2600 Stunden

LAUFZEIT

Laufzeit (Minimum)

MESSDATENAUFZEICHNUNG

Ständig aktiviert. Protokolliert die letzten 15 Alarmereignisse, vermerkt wie lange das Ereignis zurückliegt, Dauer des Ereignisses und höchsten Messwert während des Ereignisses. Ereignisprotokollierung über PC oder direkt auf einen Infrarotdrucker.

EREIGNISAUFZEICHNUNG

ein Jahr bei Intervallen von 1 Minute

TEMPERATURBEREICH

40° bis 60 °C, typisch

FEUCHTIGKEITSBEREICH

0 - 99% rel. Feuchte (nicht kondensierend), typisch

IP ZULASSUNG

IP64 durch anerkannte Prüfstelle (wasserfest)

ZULASSUNGEN

UL:	Klasse I, Division 1, Gruppen A B C D T4; Klasse II, Gruppen E F G
CSA:	Klasse I, Gruppen A B C D T4; Ex ia IIC T4
ATEX:	Ex ia I / Ex ia IIC T4; Gerätegruppe und Kategorie I M1/II 1G
IECEx:	Ex ia I/IIC T4
INMETRO:	Ex ia IIC T4
ANZEx:	Ex ia I/IIC T4
China Ex:	Ex ia I/IIC T4
KC:	Ex ia I/IIC T4
CMA:	Ex ia I

LIEFERUMFANG GASBADGE[®] PRO GERÄTE

Trageclip, Gürtelclip, Kalibrieradapter mit Schlauch, Bedienungsanleitung

** The exact terms of guarantee of Guaranteed for Life[™] program are all products and are available on request.

BESTELLINFORMATIONEN

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18100060-1	GasBadge Pro – Kohlenmonoxid (CO)
18100060-2	GasBadge Pro – Schwefelwasserstoff (H ₂ S)
18100060-3	GasBadge Pro – Sauerstoff (O ₂)
18100060-4	GasBadge Pro – Stickstoffdioxid (NO ₂)
18100060-5	GasBadge Pro – Schwefeldioxid (SO ₂)
18100060-6	GasBadge Pro – Ammoniak (NH ₃)
18100060-7	GasBadge Pro – Chlor (Cl ₂)
18100060-8	GasBadge Pro – Chlordioxid (ClO ₂)
18100060-9	GasBadge Pro – Phosphin (PH ₃)
18100060-B	GasBadge Pro – Cyanwasserstoff (HCN)
18100060-C	GasBadge Pro – Wasserstoff (H ₂)
18100060-G	GasBadge Pro – Kohlenmonoxid geringe Querempfindlichkeit auf Wasserstoff (CO/H ₂ niedrig*)

BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR

18109331-ABC -ABC	DSX™ Docking Station für GasBadge® Pro A – DSX Modus: 0 = DSX Standalone 1 = DSXi Cloud-connected 2 = DSX-L Local Server B – Anzahl der Gaseingänge: 3 = 3 Gaseingänge C – Typ des Anschlusskabels: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK
18109406	Aktivierungszertifikat DSX auf DSXi
18105684	iGas® Lesegerät
18106260	GasBadge Datalink (mit Software)
17121963	GasBadge Schlüsselband mit Sicherheitsverschluss
18106484	GasBadge Pro Nylon - Tragetasche
18106492	GasBadge Pro Nylon - Tragetasche für 2 Geräte
17124504	Wasser/Staubschutzfilter (5 Stück)
17124033	Kalibrierkappe, GasBadge Pro
17123019	CR2 Lithiumionen-Akkupack, 3V für GasBadge Pro
17124983-1	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Kohlenmonoxid (CO)
17124983-2	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Schwefelwasserstoff (H ₂ S)
17124983-3	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Sauerstoff (O ₂)
17124983-4	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Stickstoffdioxid (NO ₂)
17124983-5	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Schwefeldioxid (SO ₂)
17124983-6	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Ammoniak (NH ₃)
17124983-7	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Chlor (Cl ₂)
17124983-8	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Chlordioxid (ClO ₂)
17124983-9	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Phosphin (PH ₃) gering
17124983-B	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Cyanwasserstoff (HCN)
17124983-C	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Wasserstoff (H ₂)
17124983-G*	Ersatz-Sensor, GasBadge Pro, Kohlenmonoxid / Wasserstoff gering (CO/H ₂ niedrig)

* geringe Wasserstoff-Querempfindlichkeit



DSX™
DOCKING STATION

Die DSX™ Docking Station wartet auf einfachste Weisung die Gaswarngeräte die Ihre Mitarbeiter in gefährlicher Umgebung schützen.

- Sie sind sicher, dass Ihre Gaswarngeräte für die tägliche oder schichtweise Nutzung bereit sind ohne den großen Aufwand durch manuelle Abläufe.
- Sie müssen sich nicht mehr um die Verfügbarkeit von Kalibriergas kümmern, lassen Sie die DSX das für Sie tun.
- Verwalten Sie problemlos Ihre Gaswarngeräteflotte, Daten und Software Updates von jedem Gerät mit einer Web-Browser.



GASBADGE®
DATALINK

- Zum Herunterladen des Ereignisprotokolls und der Messwertdaten.
- Einfache und schnelle Konfiguration des Gerätes



**Nylon -
Tragetasche**





RADIUS[™] BZ1



Gaswarngeräte sollen Ihre Arbeitsstätte zuverlässig vor Gasgefahren schützen. Das Radius[™] BZ1 für die Bereichsüberwachung erfüllt diese verantwortungsvolle Aufgabe optimal. Kein anderer Bereichsüberwacher schützt Mitarbeiter im Praxiseinsatz länger und kommt dabei mit weniger Einrichtungsaufwand, Benutzerschulungen und Werkstattaufenthalten aus.

- Erkennen von bis zu sieben Gasen durch 15 verschiedene Sensoroptionen, einschließlich PID
- Der Bereichsüberwacher mit der längsten Laufzeit – in der Regel 7 Tage (168 Stunden)
- Das eigensichere, externe Netzteil kann die Akkulaufzeit auf über 1 Monat verlängern
- Äußerst helle LEDs in Blau und Rot sowie Alarmer, die mit unverwechselbaren Tönen die Aufmerksamkeit auf sich ziehen
- Akustische Alarmer mit einer Lautstärke von 108 dB in 1 m Entfernung, damit sie auch in lauten Umgebungen nicht zu überhören sind
- Mit dem größten Display eines Bereichsüberwachers auf dem Markt
- Intuitive textbasierte Navigation und Konfiguration
- Anpassbare Alarm-Handlungsanweisungen wie zum Beispiel „EVAKUIEREN“ oder „BELÜFTEN“
- LENS[™] Wireless ermöglicht die Kommunikation zwischen Bereichsüberwachern und persönlichen Gaswarngeräten der Ventis Pro Serie.
- Allwetter-Design für Sensoren und 360-Grad-Gasüberwachung mit präziserer Erkennung
- DualSense[®] Technologie erhöht die Sicherheit der Mitarbeiter, indem zwei Sensoren zur Erkennung desselben Gases eingesetzt werden
- iNet[®]-fähig und vorbereitet zum Betrieb mit einer DSX[™] Docking Station

Probieren Sie das Radius BZ1 online
MIT DEM GERÄTESIMULATOR AUS
www.indsci.de/radius-simulator

TRANSPORTABLE MULTI-GAS AREA MONITOR

TECHNISCHE DATEN*

GARANTIE

Zwei Jahre Garantie einschließlich Sensoren und Akku

TASTENFELD

Drei Tasten

DATENPROTOKOLLIERUNG

Mindestens 3 Monate bei Intervallen von 10 Sekunden

EREIGNISPROTOKOLLIERUNG

60 Alarmereignisse

SCHUTZART

IP66

GEHÄUSEMATERIAL

Stoßfeste Polycarbonatlegierungen

ABMESSUNGEN

29 x 29 x 55 cm

GEWICHT

7,5 kg

TEMPERATURBEREICH

-20 °C bis 55 °C

LUFTFEUCHTIGKEIT

15 % bis 95 % nicht kondensierend (kontinuierlich)

DISPLAY/ANZEIGE

11,2 cm großes, monochromes Flüssigkristalldisplay (LCD) mit Hintergrundbeleuchtung

STROMQUELLE/BETRIEBSDAUER

NiMH-Akkus (Nickelmetallhydrid)

7 Tage (168 Stunden) typisch bei 20 °C, ohne Pumpe, mit aktivierter drahtloser Verbindung

3,5 Tage (84 Stunden) typisch bei 20 °C, mit Pumpe, mit aktivierter drahtloser Verbindung

30 Tage (720 Stunden) typisch bei 20 °C, nur elektrochemische Sensoren, ohne Pumpe, mit aktivierter drahtloser Verbindung

≤8 Stunden Ladedauer

ALARME

redundante akustische Alarmer mit 108 Dezibel (dB) bei 1 m Entfernung
 redundante LEDs für visuelle Alarmer (rot und blau)

SENSOREN

Bis zu 6 Sensoren (Pellistor, Photoionisationsdetektor und elektrochemisch)

Bis zu 7 gleichzeitige Messwerte



ORDERING INFORMATION

TECHNISCHE DATEN (fortsetzen)*

MESSBEREICHE

PELLISTOR	
Brennbare Gase:	0-100 % UEG (LEL) in 1-Prozent-Schritten
ELEKTROCHEMISCH	
Ammoniak:	0-500 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid (CO):	0-1.500 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid (CO hoch):	0-9.999 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid (CO/H ₂ niedrig):	0-1.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Kohlenmonoxid/ Schwefelwasserstoff:	CO: 0-1.500 ppm in Schritten von 1 ppm H ₂ S: 0-500 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Chlor (Cl ₂):	0-50 ppm in Messschritten von 0,1 ppm
Wasserstoff (H ₂):	0-2.000 ppm in Messschritten von 1 ppm
Schwefelwasserstoff (H ₂ S):	0-500 ppm in Messschritten von 0,1 ppm
Cyanwasserstoff (HCN):	0-4-30 ppm in Messschritten von 0,1 ppm
Stickstoffdioxid (NO ₂):	0-150 ppm in Messschritten von 0,1 ppm
Sauerstoff (O ₂):	0-30 Vol% in Messschritten von 0,1 Vol%
Schwefeldioxid (SO ₂):	0-150 ppm in Messschritten von 0,1 ppm
PHOTOIONISATION	
Flüchtige organische Verbindungen (10,6 eV):	0-2.000 ppm in Schritten von 0,1 ppm

PUMPE

Optionale integrierte Pumpe für Probenahme bis zu 30,48 m

DRAHTLOS:

Optionales LENS™ Wireless, proprietäres MESH-Netzwerk
 Frequenz: lizenzfreies ISM-Band (2,4 GHz)
 Max. Anzahl Teilnehmer: 25 Geräte pro Netzwerkgruppe 10 unabhängige,
 konfigurierbare Netzwerkgruppen
 Reichweite: 300 m Luftlinie
 Verschlüsselung: AES-128
 Genehmigungen: FCC Part 15, IC, CE/RED, sonstige†

ZERTIFIZIERUNGEN

UL: Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C und D; T4
 Klasse 1 Zone 0, AEx da ia IIC T4 Ga1
 CSA: Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C und D; T4
 C22.2 Nr. 152 gilt nur für den thermokatalytischen %UEG-Messwert
 ATEX: Ex da ia IIC T4 Ga, Gerätegruppe und -kategorie II 1G
 IECEx: Ex da ia IIC T4 Ga

IM LIEFERUMFANG DES ÜBERWACHUNGSGERÄTS ENTHALTEN

Kalibrierkappe (ohne Pumpe), Wassersperre für Probenahmeschlauch und
 Pumpeneinlass (mit Pumpe), Produkthandbuch, Handwerkzeug, Netzteil zum
 Wiederaufladen und regionsspezifisches Netzkabel

REFERENZHANDB.-SPRACHE

Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch

* Diese Spezifikationen basieren auf gemittelten Leistungswerten und können von Gerät zu Gerät unterschiedlich sein.

** Landesspezifische Funkgenehmigungen und -zertifizierungen siehe
www.indsci.com/wireless-certifications.



Das Radius BZ1 ist mit optionalem LENS Wireless erhältlich. Dank LENS Wireless verbinden sich Ihre Geräte schon Sekunden nach dem Einschalten – ganz ohne weitere Einrichtung oder zusätzliche Infrastruktur. Sie erhalten in Echtzeit Messwerte von anderen durch das Netzwerk verbundene Geräte, wodurch Ihr Team in Notfallsituationen wesentlich schneller reagieren kann.

Online-Konfiguration und -Preisangabe
 für Ihr Radius BZ1

MIT DEM GERÄTEKONFIGURATOR

www.indsci.de/radius-builder




Beim Radius BZ1 werden alle kritischen Komponenten wie Sensoren, Software, Pumpen und das Drahtlos-Modul in einem zum Patent angemeldeten SafeCore® Modul untergebracht. Die intelligenten Sensoren werden nach unten weisend positioniert, damit die Umwelteinflüsse die Gasmesswerte nicht beeinflussen, wodurch die Anzahl der Fehlalarme sinkt.

Das Modul lässt sich aus der Basiseinheit des Radius entnehmen, dadurch einfach andocken und automatisiert warten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass Ihre Sensoren immer für eine präzise Gasüberwachung bereit sind.




Die Radius Base besteht aus haltbarem, witterungsbeständigen Kunststoff. Darin integriert sind akustische und optische Alarme, die die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter auch unter lauten Umgebungsbedingungen auf sich ziehen. Dank eines großen Akkus bleibt das Gerät so lange in Betrieb, wie sie es benötigen. Die seitlichen Tragegriffe ermöglichen einen bequemen Transport der Base.

Der Betrieb Ihres Bereichsüberwachers war noch niemals so einfach wie heute. Das SafeCore Module und die Radius Base funktionieren als Team für die bestmögliche Überwachung von Gasen. Gleichzeitig vereinfachen sie die Wartung der Bereichsüberwacher.



Bringen Sie Ihr Gasüberwachungsprogramm auf Touren, indem Sie die passende Konfiguration aus Gaswarngerät, Docking Station, Kalibriergas und Regler auswählen.

Wartung Ihres Radius BZ1



AUSWAHL DER SENSOREN	PUMPE	DRAHTLOS	ARTIKEL-NR. GASWARNGERÄT	DOCKING STATION	KALIBRIERGAS 116 L	DURCHFLUSSREG.
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂			BZ1-K123000x0y	18109396-13z	18109157	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂		✓	BZ1-K123000x1y	18109396-13z	18109157	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂	✓		BZ1-K123001x0y	18109396-13z	18109157	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂	✓	✓	BZ1-K123001x1y	18109396-13z	18109157	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂			BZ1-K123500x0y	18109396-13z	18109234	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂		✓	BZ1-K123500x1y	18109396-13z	18109234	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂	✓		BZ1-K123501x0y	18109396-13z	18109234	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂	✓	✓	BZ1-K123501x1y	18109396-13z	18109234	18105841
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID			BZ1-K1235R0x0y	18109396-13z	18109234, 18102939 (103L)	18105841 x2
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID		✓	BZ1-K1235R0x1y	18109396-13z	18109234, 18102939 (103L)	18105841 x2
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID	✓		BZ1-K1235R1x0y	18109396-13z	18109234, 18102939 (103L)	18105841 x2
UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID	✓	✓	BZ1-K1235R1x1y	18109396-13z	18109234, 18102939 (103L)	18105841 x2

x = Art der Zertifizierung: 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEX | y = Sprache: 1 = EN, 2 = FR, 3 = ES, 4 = DE | z = Stromkabel: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK

Welches Zubehör passt am besten zu Ihren Anforderungen?

CHECKLISTE

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Docking Stationen | <input type="checkbox"/> Probenahmeschläuche |
| <input type="checkbox"/> Zusätzliche Module oder Bases | <input type="checkbox"/> Ersatz-Sensoren |
| <input type="checkbox"/> Zubehöretiketten für die Inventarverwaltung | <input type="checkbox"/> Filter |
| <input type="checkbox"/> Probenahmesonden | <input type="checkbox"/> Externes eigensicheres Netzteil |

Eine Liste mit dem vollständigen
Zubehör finden Sie unter:

**PRODUKTSEITE FÜR DAS
RADIUS BZ1**

www.indsci.de/radius

Intrinsic
Safety External
Power Supply



ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
STANDARD KONFIGURATIONEN	
BZ1-K123000x0y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂
BZ1-K123000x1y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , LENS
BZ1-K123001x0y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , mit Pumpe
BZ1-K123001x1y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , LENS, mit Pumpe
BZ1-K123500x0y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂
BZ1-K123500x1y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , LENS
BZ1-K123501x0y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , mit Pumpe
BZ1-K123501x1y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , LENS, mit Pumpe
BZ1-K1235R0x0y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID
BZ1-K1235R0x1y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID, LENS
BZ1-K1235R1x0y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID, mit Pumpe
BZ1-K1235R1x1y	Radius BZ1, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID, LENS, mit Pumpe
SC1-K123000x0y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂
SC1-K123000x1y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , LENS
SC1-K123001x0y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , mit Pumpe
SC1-K123001x1y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , LENS, mit Pumpe
SC1-K123500x0y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂
SC1-K123500x1y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , LENS
SC1-K123501x0y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , mit Pumpe
SC1-K123501x1y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , LENS, mit Pumpe
SC1-K1235R0x0y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID
SC1-K1235R0x1y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID, LENS
SC1-K1235R1x0y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID, mit Pumpe
SC1-K1235R1x1y	SafeCore-Modul, UEG (Pentan), CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PID, LENS, mit Pumpe
x = Art der Zertifizierung: 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEX y = Sprache: 1 = EN, 2 = FR, 3 = ES, 4 = DE	
ZUBEHÖR	
18109431-AB	Radius BZ1 Grundgerät (ohne SafeCore) A = Zulassungen: 1 = UL/CSA, 2=ATEX/IECEX B = Sprache: 1 = Englisch, 2 = Französisch, 3 = Spanisch, 4 = Deutsch
18109388-1A	Externes eigensicheres Netzteil A = Stromkabeltyp: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK
17156261	Eigensicheres Ersatzkabel (50 m)
17155932	Staubkappe für eigensicheren Stromanschluss
18109444	Lautsprechergrill
18109445	Lautsprecher-Staubfilter (2er-Pack)
18109442	Alarmdämpfer (2er-Pack)
17155923	Ladenetzteil (ohne Stromkabel)
17155000	Stromkabel (Nordamerika)
17155003	Stromkabel (Europa)
17155001	Stromkabel (Australien)
17155005	Stromkabel (UK)
18109498	Kalibrierbecher und Schlauchkit
17155934	Staubkappe für Ladeanschluss
17155932	Staubkappe für eigensicheren Stromanschluss
18109448	Hülle

ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG
ZUBEHÖR (Forts.)	
17155915-A	Gedrucktes Handbuch: A = Sprache, wobei 1 = Englisch, 2 = Französisch, 3 = Spanisch, 4 = Deutsch
18109396-ABC-ABC	DSX™ Docking Station für SafeCore® A – DSX Modus: 0 = DSX Standalone 1 = DSXi Cloud-connected 2 = DSX-L Local Server B – Anzahl der Gaseingänge: 3 = 3 Gaseingänge, 6 = 6 Gaseingänge C – Typ des Anschlusskabels: 1 = Nordamerika, 2 = Europa, 3 = Australien, 4 = UK
17156650-1	Ersatz-Sensor, SafeCore, Kohlenmonoxid (CO)
17156650-2	Ersatz-Sensor, SafeCore, Schwefelwasserstoff (H ₂ S)
17156650-3	Ersatz-Sensor, SafeCore, Sauerstoff (O ₂)
17156650-4	Ersatz-Sensor, SafeCore, Stickstoffdioxid (NO ₂)
17156650-5	Ersatz-Sensor, SafeCore, Schwefeldioxid (SO ₂)
17156650-6	Ersatz-Sensor, SafeCore, Ammoniak (NH ₃)
17156650-7	Ersatz-Sensor, SafeCore, Chlor (Cl ₂)
17156650-B	Ersatz-Sensor, SafeCore, Cyanwasserstoff (HCN)
17156650-C	Ersatz-Sensor, SafeCore, Wasserstoff (H ₂)
17156650-G	Ersatz-Sensor, SafeCore, Kohlenmonoxid/niedriger Wasserstoff (CO/H ₂ niedrig)
17156650-H	Ersatz-Sensor, SafeCore, Kohlenmonoxid (CO) hoch
17156650-J	Ersatz-Sensor, SafeCore, Kohlenmonoxid/Schwefelwasserstoff (CO/H ₂ S)
17156650-K	Ersatz-Sensor, SafeCore, UEG, Pentan
17156650-L	Ersatz-Sensor, SafeCore, UEG, CH ₄
17156650-R	Ersatz-Sensor, SafeCore, SafeCore, PID (VOCs)
18109472	DualSense-Paket, SafeCore, Kohlenmonoxid (CO)
18109473	DualSense-Paket, SafeCore, Schwefelwasserstoff (H ₂ S)
18109474	DualSense-Paket, SafeCore, Sauerstoff (O ₂)
18109475	DualSense-Paket, SafeCore, Stickstoffdioxid (NO ₂)
18109476	DualSense-Paket, SafeCore, Schwefeldioxid (SO ₂)
18109486	DualSense-Paket, SafeCore, Kohlenmonoxid/niedriger Wasserstoff (CO/H ₂ niedrig)
18109488	DualSense-Paket, SafeCore, Kohlenmonoxid/Schwefelwasserstoff (CO/H ₂ S)
18109489	DualSense-Paket, SafeCore, UEG, Pentan
18109490	DualSense-Paket, SafeCore, UEG, CH ₄
17134701	Sensorstecker
17156465	Batteriegepufferte Notstromversorgung
17155888	Sensorring
18109446	Modulabdeckung
17156771	SafeCore-Typenschild
17156983	Handwerkzeug
18109455	Wassersperre für Pumpeneinlass (3er-Pack)
18109447	Staubfilter für Pumpenunterseite (2er-Pack)



SENSOR	MEHRGAS-WARNGERÄTE				EINGAS-WARNGERÄTE		
	Ventis MX4	Ventis Pro Series	MX6 iBrid	SafeCore	GasBadge Pro	Tango TX1	T40 Rattler
SAUERSTOFF (O ₂)	•	•	•	•	•		
UEG SENSOR (%UEG) - PELLISTOR [HP]	•★ [HP1]	•★ [HP1]	•★ [HP2]	•★ [HP2]			
AMMONIAK (NH ₃)		•	•	•	•		
ARSENWASSERSTOFF (AsH ₃)							
KOHLENMONOXID (CO)	•	•	•	•	•	•	•
KOHLENMONOXID (CO ERW. MESSBEREICH)			•	•			
CO/H ₂ WASSERSTOFF KOMPENSIERT		•	•	•	•		
CO/H ₂ S (COSH)		•	•		•		
CHLOR (Cl ₂)			•	•	•		
CHLORDIOXID (ClO ₂)			•		•		
ETHYLENOXID (ETO)							
WASSERSTOFF (H ₂)			•	•	•		
CHLORWASSERSTOFF (HCl)			•				
CYANWASSERSTOFF (HCN)		•	•	•	•		
SCHWEFELWASSERSTOFF (H ₂ S)	•	•	•	•	•	•	•
METHAN (0-5% VOL) - PELLISTOR [HP]	•★ [HP1]	•★ [HP1]	•★ [HP2]				
STICKSTOFFDIOXID (NO)			•				
STICKSTOFFDIOXID (NO ₂)	•	•	•	•	•	•	
PHOSPHIN (PH ₃)		• (Pro5)	•		•		
PHOSPHIN ERW. MESSBEREICH (0-1,000 PPM)			•				
SILAN (SiH ₄)							
SCHWEFELDIOXID (SO ₂)	•	•	•	•	•	•	
INFRARED							
KOHLENDIOXID (CO ₂) [HP]			•□ [HP2]				
KOHLENDIOXID/ KOHLENWASSERSTOFFE (CO ₂ /HC) [HP]		•□ [HP1]					
KOHLENDIOXID/METHAN (CO ₂ /CH ₄) [HP]		•□ [HP1]					
KOHLENWASSERSTOFFE (0-100% UEG) [HP]			•□ [HP2]				
METHAN (0-100% vol) [HP]		•□ [HP1]	•□ [HP2]				
METHAN (0-100 %UEG) [HP]			•□ [HP2]				
PHOTOIONIZATION							
PID FÜR FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN (VOCS) [HP]			•	• [HP2]			

NOTES:

Sensor nicht erhältlich

- Sensor erhältlich
- Maximal ein Infrarotsensor (IR) pro Gerät
- ★ Werksseitig kalibriert mit Pentan (typisch) oder Methan (optional)
- [HP1] Maximal ein Hochleistungssensoren (HP) pro Gerät
- [HP2] Maximal zwei Hochleistungssensoren (HP) pro Gerät, aber nur ein IR-Sensor (MX6)

Die Sensorkonfigurationen unterliegen bestimmten Einschränkungen.

GAS	MEHRGASWARNGERÄT				TRAGBARES EINGASWARNGERÄT	
	Ventis MX4	Ventis Pro Series	MX6 iBrid	SafeCore	Tango TX1	GasBadge Pro
WÄRMETÖNUNGSSENSOR						
%LEL / ISOBUTAN (C ₄ H ₁₀)	17156979†					
%UEG / PENTAN (C ₅ H ₁₂)	17134495	17155304-K	17124975-K	17156650-K 18109489 [^]		
%UEG / METHAN (CH ₄)	17134495	17155304-L	17124975-L	17156650-L 18109490 [^]		
METHAN (CH ₄ 0-5%)	17134495 17156917††	17155304-M	17124975-M			
ELEKTROCHEMISCHE SENSOREN STANDARD						
KOHLLENMONOXID (CO)	17134487	17155306-I	17124975-1	17156650-1 18109472 [^]	17155161 [^]	17124983-1
KOHLLENMONOXID (CO ERW. MESSBEREICH)			17124975-H	17156650-H		
KOHLLENMONOXID (H ₂ KOMPENSIERT)	17155564	17155306-G	17124975-G	17156650-G 18109486 [^]	17155823 [^]	17124983-G
KOHLLENMONOXID / SCHWEFELWASSERSTOFF (CO/H ₂ S)		17155306-J (6 series) 17155304-J (4 series) 17156919 [^]	17124975-J	17156650-J 18109488 [^]		17124983-C
SCHWEFELWASSERSTOFF (H ₂ S)	17134479	17155306-2 (6 series) 17155304-2 (4 series)	17124975-2	17156650-2 18109473 [^]	17155164 [^]	17124983-2
SAUERSTOFF (O ₂)	17134461	17155304-3 17156920 [^]	17124975-3	17156650-3 18109474 [^]		17124983-3
STICKSTOFFDIOXID (NO ₂)	17134503	17155306-4	17124975-4	17156650-4 18109475 [^]	17155162 [^]	17124983-4
SCHWEFELDIOXID (SO ₂)	17143595	17155306-5	17124975-5	17156650-5 18109476 [^]	17155163 [^]	17124983-5
ASPEZIELLE ELEKTROCHEMISCHE						
AMMONIAK (NH ₃)		17155306-6	17124975-6	6313800	17156650-6	17124983-6
ARSENWASSERSTOFF (ASH ₃)				6313811		
CHLOR (Cl ₂)			17124975-7	6313809	17156650-7	17124983-7
CHLORDIOXID (ClO ₂)			17124975-8	6313841		17124983-8
ETHYLENOXID (ETO)				6313821		
WASSERSTOFF (H ₂)			17124975-C	6313803	17156650-C	
CHLORWASSERSTOFF (HCl)			17124975-A	6313804		
CYANWASSERSTOFF (HCN)		17155306-B	17124975-B	6313805	17156650-B	17124983-B
STICKSTOFFMONOXID (NO)			17124975-D	6313802		17124983-D
PHOSPHIN (PH ₃ HIGH)			17124975-E			
PHOSPHIN (PH ₃)			17124975-9	6313810		17124983-9
SILAN (SiH ₄)				6313808		
INFRAROT						
KOHLLENDIOXID (CO ₂)			17124975-Q	6313818		
BRENNBARE			17124975-P	Varies call for detail		
KOHLLENDIOXID/ BRENNBARE (CO ₂ /UEG)		17155304-U				
KOHLLENDIOXID/ METHAN (CO ₂ /CH ₄)		17155304-V				
METHAN (CH ₄ 0-100% Vol)			17124975-N	6314092*		
METHAN (CH ₄ 0-100% UEG)			17124975-S	6314064		
PID						
VOCs			17124975-R	6313998	17156650-R	

[^] Sensoren für Tango werden nach dem Zufallsprinzip paarweise abgepackt.

† Für die Verwendung mit dem DSX Standalone um% UEG zu kalibrieren (Isobutan)

†† Für die Verwendung mit dem DSX Standalone um% UEG (Methan) zu kalibrieren

(c) 18101386 Edelstahlsonde, ausziehbar auf 1,8 m

Abbildung:

- nicht ausgezogen
- teilweise ausgezogen
- vollständig ausgezogen



(d) 18102309 Polycarbonat-Sonde, 0,5 m, mit Filter



(a) 18102111 Faltbare Sonde, 1,4 m, mit Schlauch

Abbildung:

- vollständig ausgezogen
- gefaltet mit Hülle



(b) 18101428 Polycarbonat-Sonde, 1,2 m, mit Schlauch



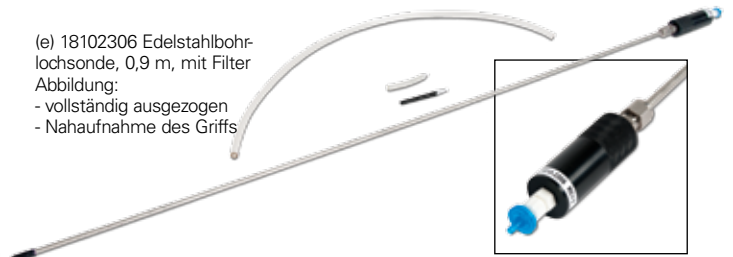
(f) 18102276 Edelstahlabgassonde, 0,5 m, mit Filter (bis 815 °C)



(e) 18102306 Edelstahlbohrlochsonde, 0,9 m, mit Filter

Abbildung:

- vollständig ausgezogen
- Nahaufnahme des Griffs



(h) 18103309 Aluminium-Wendelfühler (420–480 °C)



18104299 (i) Polycarbonat-Sonde, 0,9 m, mit hochleistungsfähigem Filter



18102246 (g) Sonde, ausziehbar, 0,9 m, mit Teflonschlaucheinsatz

Abbildung:

- vollständig ausgezogen
- nicht ausgezogen



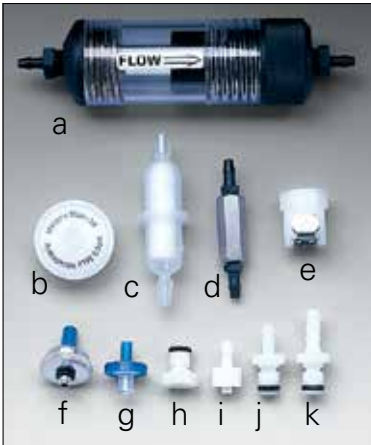
PROBENSONDEN

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18102111	(a) Faltbare Sonde, 1,4 m, mit Schlauch
18101428	(b) Polycarbonat-Sonde, 1,2 m, mit Schlauch
18101386	(c) Edelstahlsonde, ausziehbar auf 1,8 m
18102309	(d) Polycarbonat-Sonde, 0,5 m, mit Filter
18102306	(e) Edelstahlbohrlochsonde, 0,9 m, mit Filter
18102276	(f) Edelstahlabgassonde, 0,5 m, mit Filter (bis 815 °C)
18102246	(g) Sonde, ausziehbar, 0,9 m, mit Teflonschlaucheinsatz
18103309	(h) Aluminium-Wendelfühler (420–480 °C) (nicht abgebildet)
18104299	(i) Polycarbonat-Sonde, 0,9 m, mit hochleistungsfähigem Filter

MX6-SONDENADAPTER – * Filterabdeckung 17136540 erforderlich

Erweiterungstabelle:	18105155 MX6-Einlass-Sondenadapter*
0 = NPT-Buchse, 3,175 mm (1/8")	18105155-0
1 = Schlauchtülle, 3,175 mm (1/8")	18105155-1
2 = Schnellkupplung, Buchse	18105155-2
3 = Teflonsonde, 20,3 cm (8")	18105155-3
4 = Edelstahlsonde, 25,4 cm (10")	18105155-4
5 = Polycarbonatsonde, 45,7 cm (18")	18105155-5

Für die ordnungsgemäße Probenahme aus einer Entfernung ist Luftdurchsatz Luftdurchsatz entscheidend. Falls dieser Luftdurchsatz durch Schmutz oder Wasser beeinträchtigt wird, sollten alle Filter ersetzt werden. Mit Schnellkupplungen können leicht Verbindungen zwischen Schläuchen und Probenpumpen hergestellt werden.



Zusätzliche Geräte zur Probenahme aus der Ferne:

- (a) Hochleistungsfähige Inline-Wasserabdichtung
- (b) Staubfilter/Wasserabdichtung für Frischlufteinlass der Docking Station
- (c) Inline-Staubfilter für Pumpen iSP/ SP402/SP202/SP100
- (d) Verdünnungsschlauch
- (e) Schnellkupplung, Buchse
- (f) Ersatzfilter (5 pro Verpackung)
- (g) Interner Staubfilter/Wasserabdichtung für MX6/ATX-Reihe
- (h) Schnellkupplung, Stift, mit Gewinde
- (i) Luer-Anschluss, 3,175 mm (1/8") oder 4,7625 mm (3/16"), Tülle
- (j) Schnellkupplung, Stift, 3,175 mm (1/8"), Tülle
- (k) Schnellkupplung, Stift, 4,7625 mm (3/16"), Tülle

Für beste Ergebnisse sollten Sie zur regelmäßigen Gerätekalibrierung und -wartung ausschließlich Kalibrierausrüstung von Industrial Scientific verwenden.



- (l) 17037961 Transportkoffer für 2 Flaschen (58 l)
- (m) 17124348 Flaschenhalterung für Wand-/Standbefestigung für Flaschen mit 34, 58, 116 und 552 l (Flasche nicht inbegriffen)

ZUSÄTZLICHE GERÄTE ZUR PROBENNAHME AUS DER FERNE

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18102277	(a) Hochleistungsfähige Inline-Wasserabdichtung
17057803	Gortex-Ersatzfiltereinsatz für 18102277
17027152	(b) Staubfilter/Wasserabdichtung für motorbetriebene Probenpumpen
17050908	(c) Inline-Staubfilter für Pumpen iSP/SP402/SP202/SP100
17041740	(d) Verdünnungsschlauch (für den Einsatz mit Probenpumpen)
17050688	(e) Schnellkupplung, Buchse
17024597	(f) Ersatzfilter für Pumpen iSP, SP402, SP202, SP100
17024191	(f) Ersatzfilter (5 pro Verpackung)
17058157	(g) Interner Staubfilter/Wasserabdichtung für MX6/ATX-Reihe
17051611	(h) Schnellkupplung, Stift, mit Gewinde
17048273	(i) Luer-Anschluss, 3,175 mm (1/8"), Tülle
17050698	(i) Luer-Anschluss, 4,7625 mm (1/8"), Tülle
17050689	(j) Schnellkupplung, Stift, 3,175 mm (1/8"), Tülle
17050775	(k) Schnellkupplung, Stift, 4,7625 mm (3/16"), Tülle
17051319	Staubfilter/Wasserabdichtung für Frischlufteinlass der Docking Station
17051701	Ersatzsondenanschluss für 18101386
17136540	SP6-Filterabdeckung (verwendet mit 18105155-X)

Schlauch-Kits zur Probenahme zur Verwendung mit Sonde 18101386

18108043	(o) Schlauch-Kit zur Probenahme für MX6/Ventis – Urethan (nicht zur Verwendung mit Cl ₂ , ClO ₂ , HCl- oder PID-Sensoren)
18108093	Schlauch-Kit zur Probenahme für MX6/Ventis – mit Teflonbeschichtung (zur Verwendung mit allen Sensoren)

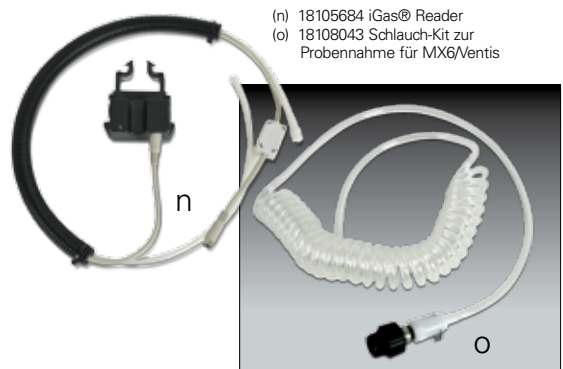
Universelles Urethan-Schlauch-Kit zur Probenahme mit Staubfilter/Wasserabdichtung

ARTIKEL-NR.	LÄNGE	ARTIKEL-NR.	LÄNGE
18109207-10	3 m	18109207-60	18,3 m
18109207-20	6,1 m	18109207-70	21,3 m
18109207-30	9,1 m	18109207-80	24,4 m
18109207-40	12,2 m	18109207-90	27,4 m
18109207-50	15,2 m	18109207-100	30,5 m

HINWEIS: Nicht für Verwendung mit Cl₂, ClO₂, HCl- oder PID-Sensoren geeignet

SONSTIGE KALIBRIERAUSRÜSTUNG

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18105684	(n) iGas® Reader
17041807	Kalibrierungsprotokoll, (Block mit 50 Blättern)
17045873	Kalibriretikett
17037961	(l) Transportkoffer für 2 Flaschen (58/103 l)
18100149	Transportkoffer für 2 Flaschen (34 l) mit Regler 0,5 l/min
17154096	Transportkoffer für 2 Flaschen (116 l)
17124348	(m) Flaschenhalterung für Wand-/Standbefestigung
17113275	Recycling-Tool für Flaschen (58 l, 103 l, Stahl)
17113283	Recycling-Tool für Flaschen (34 l)



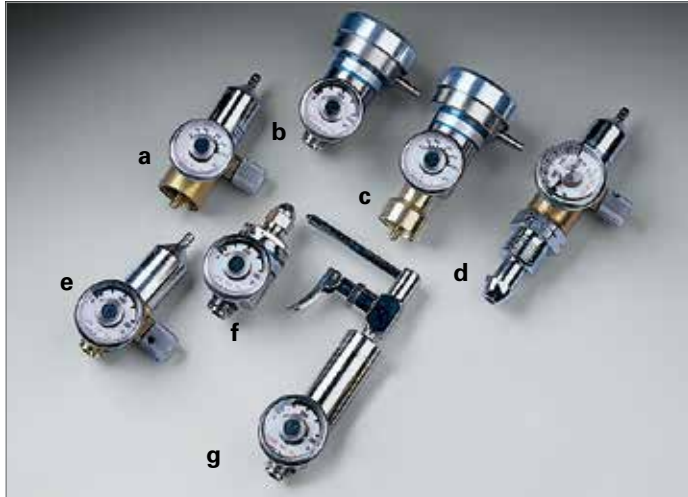
- (n) 18105684 iGas® Reader
- (o) 18108043 Schlauch-Kit zur Probenahme für MX6/Ventis

Universelles Schlauchkit mit Teflonbeschichtung für Probenahme mit Staubfilter/Wasserabdichtung

ARTIKEL-NR.	LÄNGE	ARTIKEL-NR.	LÄNGE
18109206-10	3 m	18109206-60	18,3 m
18109206-20	6,1 m	18109206-70	21,3 m
18109206-30	9,1 m	18109206-80	24,4 m
18109206-40	12,2 m	18109206-90	27,4 m
18109206-50	15,2 m	18109206-100	30,5 m

HINWEIS: Zur Verwendung mit allen Sensoren

Regler steuern bei der Kalibrierung Ihrer Industrial Scientific Gaswarngeräte die Durchflussmenge. Verwenden Sie stets den für die jeweilige Anwendung in der Betriebsanleitung empfohlenen Regler.



- (a) 18100933 - Regler 34 l (Durchfluss 1/2 l/min)
- (b) 18102509 - Durchflussregler 58/103 l
- (c) 18103564 - Durchflussregler 34 l
- (d) 18102260 - Regler 552 l (Durchfluss 1/2 l/min)
- (e) 18100883 - Regler 58/103 l (Durchfluss 1/2 l/min)
- (f) 18102155 - Ammoniakregler 58/103 l
- (g) 18103580 - Funktionstestregler 58/103 l



- (h) 18105841 - 58/103/34l Durchflussregler mit iGas-Druckschalter
- (i) 18105833 - 552l Durchflussregler, 590 CGA mit iGas-Druckschalter
- (j) 18105858 - 650l Durchflussregler, 330 CGA mit iGas-Druckschalter
- (k) 18106740 - Durchflussregler, 660 CGA mit iGas-Druckschalter



MX6 DSX mit Durchflussregler (18105841) und Gasflasche, angeschlossen an ein iGas® Lesegerät



(l) 18105924 - 5-Port-Gasverteiler zum Aufstecken

REGLER

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
18100933	(a) Regler 34 l (Durchfluss 1/2 l/min)
18102509	(b) Durchflussregler 58/103 l (und Aluminiumflaschen mit 34 l)
18103564	(c) Durchflussregler 34 l, CGA 600
18103549	Durchflussregler 552 l, CGA 590
18103556	Durchflussregler 650 l, CGA 330
18104158	Durchflussregler, CGA 660
18106708	Durchflussregler, CGA 705
18102260	(d) Regler 552 l (Durchfluss 1/2 l/min), CGA 590
18100883	(e) Regler 58/103 l (und Aluminiumflaschen mit 34 l) (Durchfluss 1/2 l/min)
18102155	(f) Ammoniak Regler 58/103 l (Fluss 1 l/min)
18103580	(g) Funktionstestregler 58/103 l mit Auslöser
18103374	Regler 650 l (Durchfluss 1/2 l/min), CGA 330
18104695	Regler mit Funktionstestauslöser, CGA 330
18104356	Regler mit Funktionstestauslöser, CGA 590
18105924	5-Port-Gasverteiler zum Aufstecken

DURCHFLUSSREGLER

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
18105841	(h) Durchflussregler 58/103/34 l mit iGas-Druckschalter 150 PSI Druckschalter
18109244	(h) Durchflussregler 58/103/34 l mit iGas-Druckschalter 250 PSI Druckschalter
18105866	Durchflussregler 34 l, 600 CGA, mit iGas-Druckschalter 150 PSI Druckschalter
18109243	Durchflussregler 34 l, 600 CGA, mit iGas-Druckschalter 250 PSI Druckschalter
18105833	(i) Durchflussregler 552 l, 590 CGA, mit iGas-Druckschalter 200 PSI Druckschalter
18109241	(i) Durchflussregler 552 l, 590 CGA, mit iGas-Druckschalter 500 PSI Druckschalter
18105858	(j) Durchflussregler 650 l, 330 CGA, mit iGas-Druckschalter 200 PSI Druckschalter
18109242	(j) Durchflussregler 650 l, 330 CGA, mit iGas-Druckschalter 500 PSI Druckschalter
18106740	(k) Durchflussregler, 600 CGA, mit iGas-Druckschalter 200 PSI Druckschalter
18109246	(k) Durchflussregler, 600 CGA, mit iGas-Druckschalter 500 PSI Druckschalter
18106757	Durchflussregler, 705 CGA, mit iGas-Druckschalter
18101766	Regler 58/103 l (Fluss 1 l/min)

Kalibriergasflaschen von Industrial Scientific werden nach höchsten Qualitätsstandards hergestellt. Jede Flasche wird mit NIST-rückverfolgbaren Mischverfahren hergestellt und einer Dichtigkeitsprüfung unterzogen. Die Konzentrationen der Gasmischung in der Flasche sind zertifiziert, Chargennummer und Verfalldatum sind klar ausgewiesen.



Kalibriergasflaschen sind in verschiedenen Größen und Konzentrationen erhältlich, einschließlich praktischer Mehrgasmischungen oder Flaschen für einzelne Gase. Mithilfe folgender Tabelle können Sie vollständige Kits oder Ersatzflaschen bestellen. Eine vollständige Liste finden Sie in unserer Online-Querverweistabelle für Kalibriergas unter.

www.indsci.de/cal-gas

DURCHFLUSSREGLER

ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG	VOL.	Regler 0,5 l/min	Durchfluss	mit iGas-Druckschalter
18109173	FLASCHE, 18 % O ₂ , 25 % UEG Pentan	103 l	18100883	18102509	18105841
18109174	FLASCHE, 100 ppm CO, 18 % O ₂ , 2,5 % Methan	103 l	18100883	18102509	18105841
18109413	FLASCHE, 100 ppm CO, 18 % O ₂ , 2,5 % Methan	625 l	18102260	18103549	18105833
18109156	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 18 % O ₂ , 2,5 % Methan	58 l	18100883	18102509	18105841
18109158	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 18 % O ₂ , 2,5 % Methan	116 l	18100883	18102509	18105841
18109160	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 18 % O ₂ , 2,5 % Methan	650 l	18103374	18103556	18105858
18109155	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 18 % O ₂ , 25 % UEG Pentan	58 l	18100883	18102509	18105841
18109157	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 18 % O ₂ , 25 % UEG Pentan	116 l	18100883	18102509	18105841
18109159	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 18 % O ₂ , 25 % UEG Pentan	650 l	18103374	18103556	18105858
18109412	FLASCHE, 100 ppm CO, 2,5% CO ₂ , 18% O ₂ , 25% UEG Pentan	625 l	18102260	18103549	18105833
18109185	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 2,5 % CO ₂ , 18 % O ₂ , 40 % UEG Methan	58 l	18100883	18102509	18105841
18109251	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 2,5 % CO ₂ , 18 % O ₂ , 2,0 % (40 % UEG) Methan	116 l	18100883	18102509	18105841
18109250	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 2,5 % CO ₂ , 18 % O ₂ , 0,35 % (25 % UEG) Pentan	116 l	18100883	18102509	18105841
18109232	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 10 ppm SO ₂ , 18 % O ₂ , 2,5 % Methan	116 l	18100883	18102509	18105841
18109220	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 5 ppm SO ₂ , 18 % O ₂ , 25 % UEG Pentan	116 l	18100883	18102509	18105841
18109234	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 10 ppm SO ₂ , 18 % O ₂ , 25 % UEG Pentan	116 l	18100883	18102509	18105841
18109233	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H ₂ S, 10 ppm SO ₂ , 18 % O ₂ , 25 % UEG Pentan	650 l	18103374	18103556	18105858
18109324	FLASCHE, 5 ppm SO ₂ , 18% O ₂ , 2,5% Methan	116 l	18100883	18102509	18105841
18102151	FLASCHE, 25 ppm Ammoniak	58 l	18100883	18102509	18105841
18106658	FLASCHE, 25 ppm Ammoniak	650 l			18106740
78103868	FLASCHE, 50 ppm Ammoniak	58 l	18100883	18102509	18105841
18102913	FLASCHE, 2,5 % Kohlendioxid	103 l	18100883	18102509	18105841
18104208	FLASCHE, 5,0 % Kohlendioxid	103 l	18100883	18102509	18105841
18102230	FLASCHE, 50 ppm Kohlenmonoxid	103 l	18100883	18102509	18105841
18102163	FLASCHE, 100 ppm Kohlenmonoxid	103 l	18100883	18102509	18105841
10109408	FLASCHE, 100 ppm Kohlenmonoxid	625 l	18102260	18103549	18105833
18102302	FLASCHE, 250 ppm Kohlenmonoxid	103 l	18100883	18102509	18105841
18105007	FLASCHE, 10 ppm Chlor	34 l	18100883	18102509	18105841

DURCHFLUSSREGLER

ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG	VOL.	Regler 0,5 l/min	Durchfluss	mit iGas-Druckschalter
18101758	FLASCHE, 10 ppm Chlor	58 l	18100883	18102509	18105841
18109082	FLASCHE, 10 ppm Chlor	116L	18100883	18102509	18105841
18106955	FLASCHE, 10 ppm Chlor	650 l	18103374	18103556	18105858
18103481	FLASCHE, 50 % UEG Wasserstoff	103 l	18100883	18102509	18105841
18102154	FLASCHE, 10 ppm Chlorwasserstoff	58 l	18100883	18102509	18105841
18106963	FLASCHE, 10 ppm Chlorwasserstoff	650 l	18103374	18103556	18105858
18100859	FLASCHE, 25 ppm Schwefelwasserstoff	58 l	18100883	18102509	18105841
18109078	FLASCHE, 25 ppm Schwefelwasserstoff	116 l	18100883	18102509	18105841
18106633	FLASCHE, 25 ppm Schwefelwasserstoff	800 l	18103374	18103556	18105858
18108670	FLASCHE, 50 ppm Schwefelwasserstoff	58L	18100883	18102509	18105841
18102152	FLASCHE, 10 ppm Cyanwasserstoff	58 l	18100883	18102509	18105841
18105809	FLASCHE, 10 ppm Isobutylen	103 l	18100883	18102509	18105841
18102939	FLASCHE, 100 ppm Isobutylen	103 l	18100883	18102509	18105841
18109407	FLASCHE, 100 ppm Isobutylen	625L	18102260	18103549	18105833
18101378	FLASCHE, 2,5 % Methan	103 l	18100883	18102509	18105841
18106252	FLASCHE, 10 ppm Stickstoffdioxid	58 l	18100883	18102509	18105841
18101477	FLASCHE, 25 ppm Stickstoffdioxid	58 l	18100883	18102509	18105841
18101220	FLASCHE, 10 ppm Schwefeldioxid	58 l	18100883	18102509	18105841
18109079	FLASCHE, 10 ppm Schwefeldioxid	116 l	18100883	18102509	18105841
18105817	FLASCHE, 10 ppm Schwefeldioxid	650 l			18106740
18102222	FLASCHE, 5 ppm Schwefeldioxid	58 l	18100883	18102509	18105841
18101584	Flasche, Nullluft (hochrein) (20,9 % Sauerstoff)	103 l	18100883	18102509	18105841
18109409	Flasche, Nullluft (hochrein) (20,9 % Sauerstoff)	625L	18102260	18103549	18105833



AUTOMATISCHE NACHLIEFERUNG

Das Programm zur automatischen Nachbestellung ist für Kunden die denkbar effizienteste Methode, um deren Bedarf und Verbrauch an Kalibriergasen zu managen. Kunden, die sich für dieses Programm als Teil ihres entscheiden, erhalten automatisch einen neuen Zylinder eines Kalibriergases, sobald iNet Control einen niedrigen Füllstand an einer der verwendeten Kalibriergasflaschen erkennt.



Industrial Scientific hat mehr zu bieten als Gaswarngeräte und -zubehör von höchster Qualität. Wir bieten außerdem Miet- sowie praktische Wartungs- und Reparaturlösungen an. Die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden haben stets oberste Priorität. So ist auch unser Angebot an Gaswarnausrüstung, die die Sicherheit von Mitarbeitern in gefährlichen Umgebungen zuverlässig erhöht, an den Bedürfnissen unserer Kunden ausgerichtet.

MIETLÖSUNGEN

Der Industrial Scientific Mietservice ist ideal für Kunden, die Gaswarnausrüstung nur vorübergehend benötigen, beispielsweise für Neuansichtungen, Ausfälle, Spezialprojekte, in Notfällen und unter ähnlichen Umständen. Diverse Industrial Scientific Geräte werden auch als Mietlösung angeboten. Der Mietzeitraum kann flexibel vereinbart werden: mehrere Wochen, Monate oder sogar noch länger.

Sie erhalten sofort einsatzfähige Gaswarngeräte.

- Garantierte Zuverlässigkeit
- Vollständig geprüft
- Zertifizierte Kalibrierung gemäß NIST-Standards
- Ladegeräte für wiederaufladbare Gaswarngeräte werden kostenlos mitgeliefert

Mietgeräte von Industrial Scientific bieten Kunden zahlreiche Vorteile. Als iNet-Kunde profitieren Sie von weiteren Vorteilen, wenn Sie sich für eine Mietlösung entscheiden. So stellt Industrial Scientific sicher, dass die Anforderungen, die Sie an Ihr Gaswarnprogramm haben, vollständig erfüllt werden.

Einige Vorteile unseres Mietprogramms:

- Schneller Service – Die meisten Geräte werden bereits am Tag ihrer Bestellung versendet.
- Werksseitige Wartung – Jedes Gaswarngerät wurde von im Werk geschulten Technikern mit NIST-rückverfolgbarem Gas gewartet und kalibriert.
- Bereits bezahlte Rücksendung – Jeder Bestellung liegen kostenlose FedEx-Versandetiketten bei, damit Rücksendungen schneller und kostengünstiger abgewickelt werden können.



- Verfügbarkeit – Wir bieten mehr als 5.000 tragbare Gaswarnprodukte an, darunter die Modelle MX6, Ventis MX4, Ventis Pro Series, Radius BZ1, GasBadge Pro und Tango TX1. Auch Docking Stationen und anderes Zubehör sind erhältlich.
- Großes Angebotsspektrum – Von Mehrgaswarngeräten mit integrierten Pumpen für die Begehung enger Räume bis hin zu Eingaswarngeräten für den Schutz von Personen bieten wir ein breites Spektrum an Gaswarngeräten und -sensoren an. Hier finden auch Sie die passende Lösung für Ihre Anwendung.
- Flexibilität – Auch kurzzeitige Anmietungen für Wochen oder Monate sind möglich.

Als iNet-Kunde profitieren Sie automatisch von diesen Zusatzvorteilen:

- Sie erhalten einen Rabatt auf die Standardmietpreise, die in regelmäßigen Abständen veröffentlicht werden.
- ISC Rental-Tag – Im Feld „User“ (Benutzer) Ihrer iNet Control-Software wird „ISC Rental“ (ISC-Mietgerät) angezeigt. So können Sie Mietgeräte und Geräte Ihrer eigenen iNet-Flotte einfach auseinanderhalten, was Ihnen die Organisation erleichtert.
- Überwachungsservice – Die Mietgeräte werden mit iNet überwacht. Die Berichts- und Warnfunktionen von iNet sorgen für umfassende Transparenz bei der Nutzung Ihrer Mietgeräte – genauso wie bei Ihrer bestehenden iNet-Flotte.
- Austauschservice – Wenn iNet einen Defekt bei einem Gerät feststellt, erhalten Sie umgehend Ersatz für das ausgefallene Gerät. Da die Mietgeräte von iNet überwacht werden, brauchen Sie sich als Kunde nicht mehr den Kopf über die Wartung Ihrer Mietgeräte zu zerbrechen.
- Benutzerdefinierte Einstellungen – Wir konfigurieren die Alarm- und Anzeigeeinstellungen der Mietgeräte im Vorfeld so, dass sie mit den benutzerdefinierten Einstellungen Ihrer bestehenden iNet-Flotte übereinstimmen. Dadurch sparen Sie Zeit bei der Einrichtung und können sich sicher sein, dass die Mietgeräte den Empfehlungen Ihres Unternehmens entsprechen.

Email: rental@indsci.com
oder besuchen Sie uns unter www.indsci.de/rental/

SERVICEOPTIONEN

REPARATURLÖSUNGEN

Industrial Scientific entwickelt und fertigt die Gaswarnausrüstung mit der branchenweit besten Qualität. Um sicherzustellen, dass Ihre Geräte dauerhaft höchsten Qualitätsanforderungen genügen, bietet Industrial Scientific über seine Mobilserviceprogramme und regionalen Servicezentren Lösungen für vorbeugende Wartung und Reparaturen an.



WARTUNGSLÖSUNGEN

Produkte von Industrial Scientific werden so gefertigt, dass sie besonders zuverlässig und sehr wartungsfreundlich sind. Mit den Docking Stationen und der verlängerten Garantie von Industrial Scientific haben Sie die Gewissheit, dass Ihre Geräte gemäß Werksstandards gewartet und jederzeit in optimalem Zustand betrieben werden.



Wenn Ihr Gerät repariert werden muss, rufen Sie unser Reparaturservice-Formular auf, um die notwendigen Schritte einzuleiten.

www.indsci.de/services/repair/

SERVICELÖSUNGEN FÜR EINRICHTUNG UND INBETRIEBNAHME

- Docking Station – Einrichtung und Softwareinstallation
- Mitarbeiterschulung

Der Hersteller Ihrer hochwertigen Gaswarngeräte unterstützt Sie auch bei der Inbetriebnahme. Mit dem Service von Industrial Scientific zur Geräteeinrichtung und -inbetriebnahme lässt sich Ihr Gaswarnprogramm umsetzen, ohne dass dabei die Aufgaben Ihrer Mitarbeiter neu verteilt oder geschulte Techniker für die Inbetriebnahme eingestellt werden müssen. Unsere fachmännisch geschulten Techniker kümmern sich um die sachgemäße Installation Ihrer Systeme und bereiten sie auf den Betrieb vor. Außerdem bieten wir Schulungen an, in denen Ihre Mitarbeiter alles Wichtige über die ordnungsgemäße Wartung der Geräte erfahren. Unsere Leistungen im Bereich Inbetriebnahme lassen sich einfach an die individuellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen. So können Sie flexibel ein Programm entwickeln, das sich an Ihren Mitarbeitern, Ihren Ressourcen und Ihrem Budget orientiert.

Unser Service für die Inbetriebnahme der DSX Docking Station beinhaltet:

- Alle Hardware-Installationen und -Verbindungen
- Betriebstest
- Basisschulung für Endnutzer

Setzen Sie sich für ein individuelles Angebot, das Ihre spezifischen Anforderungen an Einrichtung und Inbetriebnahme erfüllt, mit Ihrem lokalen Händler oder mit Industrial Scientific in Verbindung.

„Das Hauptziel unserer Schulungsabteilung ist die Bereitstellung eines vollständigen, zweckdienlichen Programms, das zu einer Erhöhung Ihres Sicherheitsbewusstseins beiträgt.“

Wir arbeiten mit Ihnen an der Entwicklung eines Plans, der Ihren spezifischen Bedürfnissen entspricht. Unsere Spezialisten freuen sich auf Sie und werden Sie mit einem Programm durch den Schulungsablauf führen, das Ihre Erwartungen bei Weitem übertreffen wird.“



SCHULUNGSANGEBOTE:

Wie funktioniert ein elektrochemischer Sensor? Was muss ich wissen, wenn ich mit toxischen Gasen arbeite? Wie werden neue Regulierungen meinen Tagesablauf beeinflussen? Wie kann eine korrekte Wartung die Verwendung meiner Instrumente vereinfachen und gleichzeitig Geld einsparen?

Unsere Schulungsabteilung liefert Antworten auf Ihre Fragen, einzeln oder in Gruppen, für Firmen und Privatpersonen.

Industrial Scientific bietet Schulungsseminare an, die speziell dafür ausgelegt sind, die Gasentdeckung für Benutzer einfacher zu gestalten. Die Kurse werden durch Schulungsleiter von Industrial Scientific geleitet, die Profis in der Anwendung der Instrumente und in den Bereichen Vorschriften, Brandschutz, Gefahrgut und die Begehung enger Räume sind.

Diese Workshops vermitteln den Teilnehmern die Fähigkeiten, die sie zur Erkennung der Charakteristiken von Gasen und der potentiellen Gefahren, die am Arbeitsplatz zugegen sein können, benötigen. Auch die Kalibrierung und Wartung von Gasüberwachungsinstrumenten werden behandelt.

Für wen sind diese Kurse geeignet?

- Sicherheitsfachkräfte und Gesundheitsberufe
- Brandschützer und Rettungskräfte
- Auftragnehmer im Baugewerbe



PERSÖNLICHE SCHULUNG:

• GDME PROGRAMM:

Während der Schulung verwenden die Teilnehmer Instrumente, die von Industrial Scientific bereitgestellt wurden. Ganz gleich, ob Sie neu in der Branche sind oder über jahrelange Erfahrung in der Gaserkennung verfügen, GDME-Schulungen sind das Richtige für Sie.

• Gefährliche Gase

Vorstellung von häufig verwendeten Gasen, deren Eigenschaften und Wirkungen. Übersicht der Gase, die hauptsächlich in geschlossenen Räumen vorkommen – - Gefahren hinsichtlich von Sauerstoff und brennbaren und toxischen Gasen.

• Verwendung von Instrumenten in geschlossenen Räumen

Übersicht der anwendbaren Gesetze. Anleitung zur Verwendung von Gaserkennungsinstrumenten unter Befolgung der deutschen Rechtsvorschriften.

• Sensortechnologie

Verstehen, wie die Instrumente funktionieren. Einführung in katalytische Diffusionssensoren, elektrochemische Sensoren, Infrarotsensoren etc. Jeder Sensortyp ist austauschbar und verfügt über seine eigenen Charakteristiken.

• Vorstellung der Instrumente

Übersicht der gesamten Baureihe der tragbaren Instrumente von Industrial Scientific, einschließlich der Docking Stationen™. Erläuterung der Funktionen und Verwendung aller Geräte.

• Kalibrierung und Wartung

Anleitung zu allen Aspekten der Kalibrierung und Wartung – der wichtigsten Komponente eines sicheren, zuverlässigen Gasüberwachungsprogramms. Fehlerbehebung und Austausch des Sensors. Hier werden Ihnen das Fachwissen und die Fähigkeiten vermittelt, die Sie zur Handhabung Ihrer Instrumente benötigen.

• Praktische Übungen

Besser verstehen durch praktische Anwendungen. Wir stellen Ihnen für die Dauer der Schulung Instrumente zur Verfügung, Sie können jedoch auch Ihre eigenen ISC-Instrumente mitbringen, damit diese getestet und kalibriert werden.

Teilnehmer an unseren Gas Detection Made Easy™ Schulungen haben die Möglichkeit, ein Abschlusszertifikat zu erhalten. Das ist mehr als nur eine Teilnahmebescheinigung, denn Sie müssen eine Prüfung bestehen, um dieses „Certificate of Qualification“ zu erhalten, das von einigen regulatorischen Standards verlangt wird.

ENDBENUTZER-KURSOPFER UND -UMREISSEN:

BENUTZERSCHULUNG FÜR TRAGBARE GASWARNGERÄTE

Die Schulung für den Betrieb tragbarer Geräte ist speziell auf den Endbenutzer des Gasüberwachungsgeräts zugeschnitten. Sie vermittelt Kenntnisse über alle mit der Gasüberwachung zusammenhängende Themen. Zuerst beschäftigen wir uns mit den Gasgefahren in engen Räumen und wie sich solche Umstände am Arbeitsplatz bemerkbar machen. Danach behandeln wir Begriffe und Technologie, um eine gute Eignung der Anwendung sicherzustellen. Als Nächstes besprechen wir das aktuelle Sortiment an Gaswarngeräten von Industrial Scientific und informieren Sie über Betriebsverfahren, mit denen Ihr Unternehmen Einsparungen erzielen kann. Zum Schluss behandelt der Kurs Docking Stationen™. Hierbei handelt es sich um automatisierte Lösungen für Funktionstests, Tests, Kalibrierung, Daten-Download, Diagnose und Protokollierung. Ein unverzichtbarer Kurs für alle, die für den Betrieb tragbarer Gaswarngeräte verantwortlich sind. Die Schulung schafft außerdem eine exzellente Grundlage für die Teilnahme an der Technikerschulung für tragbare Gaswarngeräte. Zudem werden den Teilnehmern die während der Schulung vermittelten Kompetenzen mit einem Zertifikat bestätigt.

Kursschwerpunkte (In Englischer Sprache)

- Identifizierung einer Gasgefahr
- Sicherheitsüberprüfung enger Räume
- Luftüberprüfung
- Sensortechnologie
- Informationen zum Betrieb der aktuellen Geräte von Industrial Scientific
- Docking- und Kalibrierstationen
- Kompetenztest

TECHNIKERSCHULUNG FÜR TRAGBARE GASWARNGERÄTE

Die Technikerschulung für tragbare Gaswarngeräte richtet sich an Personen, die für die Wartung dieser Geräte verantwortlich sind. In der Schulung werden Sensortechnologien sowie die jeweiligen Vor- und Nachteile besprochen. Des Weiteren befassen wir uns mit Einzelheiten zu allen Gesichtspunkten bei der Wartung von Gaswarngeräten: von Betrieb und Einrichtung bis hin zur Demontage, Fehlersuche und Reparatur. Die Teilnehmer erhalten in diesen Bereichen praktische Anweisungen und wirken an der Fehlerdiagnose und -behebung defekter Geräte mit. Der Kurs bietet allen Gerätetechnikern hohen Mehrwert. Nach der Teilnahme ermöglicht die gesteigerte Effizienz und Leistungsfähigkeit der Techniker eine sofortige Kapitalrendite. Zudem werden den Teilnehmern die während der Schulung vermittelten Kompetenzen mit einem Zertifikat bestätigt.

Kursschwerpunkte (In Englischer Sprache)

- Besprechung von Sensor- und Akkutechnologie
- Schulung zum Gerätebetrieb
- Verfahren zum Einrichten von Optionen
- Kalibrierung und Funktionstests
- Praktische Schulung zu Demontage, Fehlerdiagnose und -behebung
- Kompetenztest
- Qualifiziert für 2,67 CM-Punkte vom ABIH

NEU: TRAININGS FÜR DISTRIBUTOREN

www.indsci.de/training



PROFESSIONELLE ONLINE SCHULUNGSKURSE

Die professionellen Online-Schulungen von Industrial Scientific vermitteln Schulungskennnisse in einem Online-Format. Diese Kurse kombinieren Videoclips, Sprachausgabe und empfohlenes Lesematerial, das in praktische Module unterteilt und rund um die Uhr verfügbar ist. Durch das Format lässt sich Wissen zu einem beliebigen Zeitpunkt und in einem beliebigen Tempo vermitteln. Dank der Wiederholungsmöglichkeit für Kursthemen können Teilnehmer außerdem ihr Wissen vertiefen.



ONLINE-SCHULUNGSVIDEOS FÜR GERÄTE

Industrial Scientific stellt kostenlose Online-Videos bereit. Diese bieten einen allgemeinen Überblick über spezifische Geräte sowie deren Eigenschaften und Betrieb. Diese Schulungstools kombinieren Videomaterial mit Sprachausgabe und führen den Betrachter durch Themen wie die Menünavigation, Probenahme, Datenprotokollierung und Kalibrierung. Die Videos sind in mehrere Tutorials unterteilt. Diese sind für eine einfache Navigation und Referenz indiziert. Betriebsanleitungen für Geräte von Industrial Scientific stehen online auf www.indsci.de zur Verfügung.

Tagtäglich erhält die Industrial Scientific Corporation hunderte Telefonanrufe mit Fragen, die von Belastungsgrenzen bis hin zur Definition von Eigensicherheit reichen. Denken Sie daran: Nutzen Sie bei Überwachungs- oder Sicherheitsfragen einfach jederzeit die Telefonnummer 00800 96757233 oder besuchen Sie unsere Website unter der Adresse www.indsci.de.

GLOSSAR ZU ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEIT

dB: Dezibel – Eine Einheit zur Messung der relativen Stärke eines Geräusches. Eine Zunahme des Geräuschpegels um 3 dB stellt eine Verdopplung der wahrgenommenen Lautstärke dar.

eV: Elektronenvolt – Eine Energiemaßeinheit gleich der Menge an Energie, die benötigt wird, um ein Elektron durch ein Volt Spannung zu bewegen.

IDLH: Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit – Die maximale Gaskonzentration (in ppm), von der ein Arbeiter innerhalb von 30 Minuten flüchten kann, ohne dass seine Flucht beeinträchtigt wird oder bleibende Gesundheitsschäden zu befürchten sind.

UEG (UEG)/LFL (UZG): Untere Explosionsgrenze/Untere Zündgrenze – Die Mindestkonzentration, bei der ein Gas explodiert bzw. entzündet wird. Eine übliche Maßeinheit ist ein Prozentsatz der UEG/UZG.

mA: Milliampere – Eine Maßeinheit für die Stromstärke. Signale mit 4 bis 20 mA werden häufig in Elektronik im industriellen Einsatz verwendet. 4 stellt dabei den geringsten Wert dar, z. B. 0 ppm, und 20 den maximalen Wert, z. B. 999 ppm.

PEL: Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) – Gasniveau (in ppm), dem ein Arbeiter 8 Stunden am Tag/40 Stunden in der Woche für den Rest seines Lebens ausgesetzt sein kann, ohne dass langfristige Auswirkungen auf seine Gesundheit zu befürchten sind.

PID: Photoionisationsdetektor – Ein Gerät, das mit ultravioletter Lichtenergie arbeitet, um ein unbekanntes Gas oder einen unbekanntes Dampf zu ionisieren und dessen Vorhandensein zu erkennen.

Unsere Kundendienstabteilung half uns dabei, eine Bibliothek mit den häufigsten Fragen zusammenzustellen. Nutzen Sie diesen Bereich zur Kurzreferenz bei Fragen. Und wenn Sie dort nicht fündig werden, rufen Sie uns einfach an! Fragen werden immer kostenlos beantwortet.

ppm: Teil pro Million – Eine gängiges Maß für toxische Gase. Dieser Begriff bedeutet wörtlich ein Teil aus einer Million möglicher Teile.

TLV: Schwellengrenzwert – Ein Begriff, der zur Kennzeichnung von Grenzen bei der Gasbelastung verwendet wird. TLV wird als Präfix für TWA und STEL verwendet.

TLV-STEL: Kurzfristiges Belastungslimit (KZE) – Die durchschnittliche Gasmenge (in ppm), der ein Arbeiter für den Zeitraum von 15 Minuten ohne langfristige Gesundheitsschäden ausgesetzt sein kann. Dies kann viermal in einer Schicht mit einer Stunde Pause zwischen einer Belastung von jeweils 15 Minuten auftreten.

TLV-TWA: Zeitlich gewichteter Durchschnitt – Die durchschnittliche Gasmenge (in ppm), der ein Arbeiter über einen gewissen Zeitraum ausgesetzt sein kann. Diese Zeit ist mit 8 Stunden definiert, um einen normalen Arbeitstag darzustellen.

UEL/UFL: Obere Explosionsgrenze (OEG)/Obere Zündgrenze (OZG) – Die Maximalkonzentration, bei der ein Gas explodiert bzw. entzündet wird.

V AC: Volt Wechselstrom – Ein elektrischer Strom, der die Richtung in regelmäßigen Intervallen umkehrt.

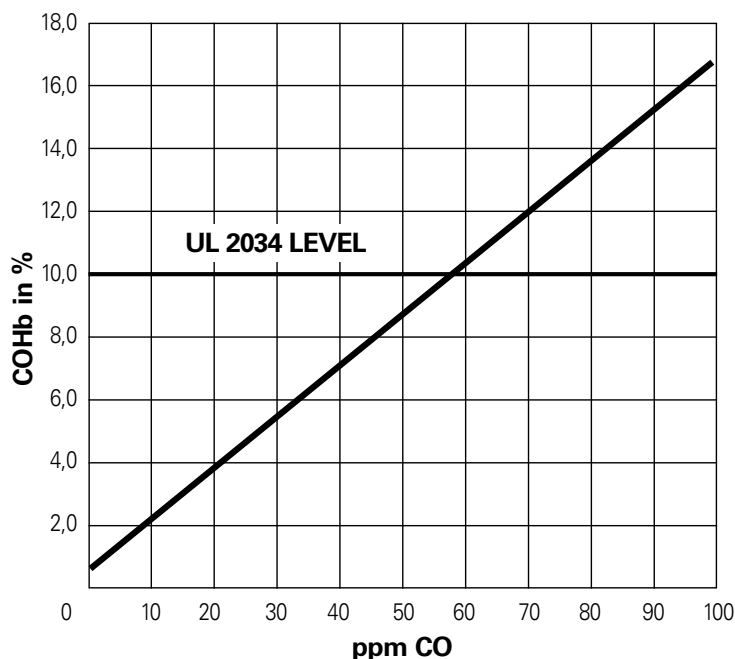
V DC: Volt Gleichstrom – Ein elektrischer Strom mit gleichbleibender Richtung.

VOC: Flüchtige organische Verbindungen – Verbindungen, die Kohlenstoff enthalten – außer Methan, das leicht verdampft.

UNTERE EXPLOSIONSGRENZE BRENNBARER GASE

Nachfolgend finden Sie die untere Explosionsgrenze ausgewählter brennbarer Gase:

Azeton	2,5 % Volumenanteil	Isopropylalkohol (Isopropanol)	2,0 % Volumenanteil
Azetylen	2,5 % Volumenanteil	Methan	4,4 % Volumenanteil
Benzol	1,2 % Volumenanteil	Methylalkohol (Methan)	6,0 % Volumenanteil
Butan	1,9 % Volumenanteil	Methylethylketon	1,4 % Volumenanteil
Butylalkohol (Butanol)	1,4 % Volumenanteil	n-Pentan	1,7 % Volumenanteil
Diethylether	1,9 % Volumenanteil	Propan	2,1 % Volumenanteil
Ethan	3,0 % Volumenanteil	Propylen	2,0 % Volumenanteil
Ethylalkohol (Ethanol)	3,3 % Volumenanteil	Styrol	0,9 % Volumenanteil
Ethylen	2,7 % Volumenanteil	Toluol	1,1 % Volumenanteil
Ethylenoxid	2,7 % Volumenanteil	Wasserstoff	4,0 % Volumenanteil
Hexan	1,1 % Volumenanteil	Xylen	1,1 % Volumenanteil



Die Konzentration des CO-Hämoglobins ist eine Messgröße für die in den Blutkreislauf aufgenommene Menge an Kohlenmonoxid. In der Grafik wird der gemessene Anteil des ausgeatmeten Kohlenmonoxids als Prozentsatz des CO-Hämoglobins im Blut dargestellt. Das in der Grafik dargestellte UL 2034 Level (10 % Carboxyhämoglobin) zeigt die durchschnittliche CO-Hämoglobin-Konzentration nach einer fünfzehnminütigen Belastung durch 400 ppm Kohlenmonoxid. Bei diesem Belastungslevel wird der Durchschnittsmensch erste Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung zeigen.

GEWICHT VERSCHIEDENER GASE IM VERGLEICH ZU LUFT

Folgende Gase sind leichter als Luft:

Azetylen	Ammoniak
Kohlenmonoxid	Ethylen
Wasserstoff	Cyanwasserstoff
Methan	

Folgende Gase sind schwerer als Luft:

Argon	Butan
Kohlendioxid	Chlor
Ethan	Hexan
Chlorwasserstoff	Schwefelwasserstoff
Methylethylketon	Methanthiol
Stickstoffdioxid	Distickstoffmonoxid
Sauerstoff	Phosphin
Schwefeldioxid	Propan

EIGENSICHERHEIT

Was ist Eigensicherheit?

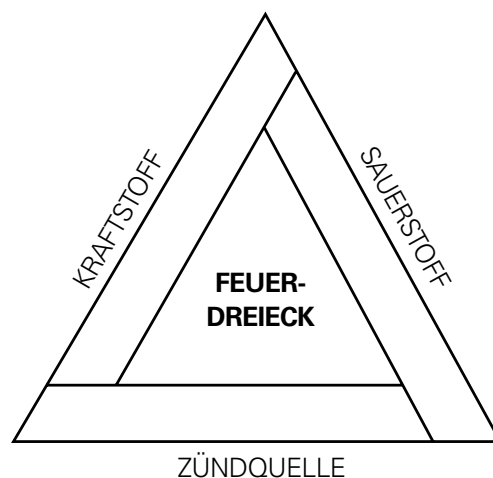
Eigensicherheit ist eine Konstruktionstechnik, die bei elektrischen Ausrüstungen und Verdrahtung für gefährliche Orte angewandt wird. Dabei wird die elektrische und Wärmeenergie auf eine Grenze unterhalb des möglichen Entzündungsbereichs einer spezifischen Luftzusammensetzung begrenzt.

Wie wird Eigensicherheit definiert?

Ausrüstung und Verdrahtung für Eigensicherheit dürfen nicht in der Lage sein, unter normalen oder abweichenden Bedingungen ausreichend Strom oder Wärmeenergie abzugeben, die zur Entzündung einer brennbaren oder entflammenden Luftmischung in ihrer am leichtesten entzündlichen Konzentration nötig sind.

Wer prüft Eigensicherheit?

Ausrüstungen werden durch unabhängige Träger, wie Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), Factory Mutual Research Corporation (FM) und der Mine Safety and Health Administration (MSHA) auf Eigensicherheit geprüft und zertifiziert. Unabhängige Prüfungen stellen sicher, dass Ihre Gasüberwachungs-ausrüstung nicht nur eigensicher konstruiert wurde, sondern auch alle erforderlichen Normen für Eigensicherheit erfüllt.



Ref: R. Stahl – Intrinsic Safety Primer ©1988

National Electrical Code Article 504-2
Definition of an Intrinsically Safe Circuit © 1996

Ein Stromkreis, in dem durch Funken oder Wärmewirkung brennbares oder entflammendes Material in der Luft unter den vorgeschriebenen Testbedingungen nicht entzündet werden kann.

UEG-KORRELATIONSFAKTOREN

In folgender Tabelle finden Sie UEG-Korrelationsfaktoren für die Sensoren brennbarer Gase.

		KALIBRIERGAS							
		Azeton	Azetylen	Butan	Hexan	* Wasserstoff	* Methan	* Pentan	* Propan
ABZUTASTENDES GAS	Azeton	1,0	1,3	1,0	0,7	1,7	1,7	0,9	1,1
	Azetylen	0,8	1,0	0,7	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
	Ammoniak	0,5	0,7	0,5	0,4	0,9	0,8	0,4	0,5
	Benzol	1,1	1,5	1,1	0,8	1,9	1,9	1,0	1,2
	Butan	1,0	1,4	1,0	0,8	1,8	1,7	0,9	1,1
	Ethan	0,8	1,0	0,8	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
	Ethanol	0,9	1,1	0,8	0,6	1,5	1,5	0,8	0,9
	Ethylen	0,8	1,1	0,8	0,6	1,4	1,3	0,7	0,9
	Hexan	1,4	1,8	1,3	1,0	2,4	2,3	1,2	1,4
	Wasserstoff	0,6	0,8	0,6	0,4	1,0	1,0	0,5	0,6
	Isopropanol	1,2	1,5	1,1	0,9	2,0	1,9	1,0	1,2
	Methan	0,6	0,8	0,6	0,4	1,0	1,0	0,5	0,6
	Methanol	0,6	0,8	0,6	0,5	1,1	1,1	0,6	0,7
	Pentan	1,2	1,5	1,1	0,9	2,0	1,9	1,0	1,2
	Propan	1,0	1,2	0,9	0,7	1,6	1,3	0,8	1,0
	Styrol**	1,3	1,7	1,3	1,0	2,2	2,2	1,1	1,4
	Toluen	1,3	1,6	1,2	0,9	2,1	2,1	1,1	1,3
	Xylen	1,5	2,0	1,5	1,1	2,6	2,5	1,3	1,6
	JP-4							1,2	
	JP-5							0,9	
JP-8							1,5		

Beispiel: Das Gerät wurde mit Methan kalibriert und zeigt jetzt in einer Pentan-Umgebung 10 % UEG an. Um den tatsächlichen % UEG-Wert für Pentan zu finden, multiplizieren Sie bitte mit der Zahl, die Sie dem Schnittpunkt der Methanspalte (Kalibriergas) mit der Pentanzeile (Abzutastendes Gas) entnehmen ... in diesem Fall 1,9. Deshalb entspricht der tatsächliche % UEG-Wert für Pentan 19 % (10 x 1,9).

* Bei Industrial Scientific erhältliche Kalibriergase.

** Die Angaben sind theoretische Werte, die nicht über Kalibriergastests bestätigt wurden.

SENSOR-QUEREMPFINDLICHKEIT

SENSOR

GAS	SENSOR											
	Kohlenmonoxid	Schwefelwasserstoff	Schwefeldioxid	Stickstoffdioxid	Chlor	Chlordioxid	Cyanwasserstoff	Chlorwasserstoff	Phosphin	Stickstoffmonoxid	Wasserstoff	Ammoniak
Kohlenmonoxid	100	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20	0
Schwefelwasserstoff	5	100	1	-40	-3	-25	10	300	25	10	20	25
Schwefeldioxid	0	5	100	0	0	0	—	40	—	0	0	-40
Stickstoffdioxid	-5	-25	-165	100	45	—	-70	—	—	30	0	-10
Chlor	-10	-20	-25	10	100	60	-20	6	-20	0	0	-50
Chlordioxid	—	—	—	—	20	100	—	—	—	—	—	—
Cyanwasserstoff	15	10	50	1	0	0	100	35	1	0	30	5
Chlorwasserstoff	3	0	5	0	2	0	0	100	0	15	0	0
Phosphin	—	—	—	—	—	-100	425	300	100	—	—	—
Stickstoffmonoxid	25	1	1	5	—	—	-5	—	—	100	30	0
Wasserstoff	22	0.03	0.5	0	0	0	0	0	0	0	100	0
Ammoniak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Acetylen	150	<1	15	<1	—	—	—	—	—	<1	—	—

Die obenstehende Tabelle spiegelt die prozentuale Antwort des oben in der Tabelle gelisteten Sensors an, wenn dieser einer bekannten Konzentration des Zielgases in der linken Spalte ausgesetzt wird. Hinweis: Diese Tabelle dient nur als Orientierungshilfe. Änderungen vorbehalten.

— Keine Daten verfügbar

ALLGEMEINE CHEMISCHE BEZEICHNUNGEN UND SYMBOLE

Ammoniak	NH ₃	Methan	CH ₄
Arsenwasserstoff	AsH ₃	Ozon	O ₃
Benzol	C ₆ H ₆	Phosgen	COCl ₂
Brom	Br ₂	Phosphin	PH ₃
Bromwasserstoff	HBr	Salpetersäure	HNO ₃
Chlor	Cl ₂	Sauerstoff	O ₂
Chlordioxid	ClO ₂	Schwefelsäure	H ₂ SO ₄
Chlorwasserstoff	HCl	Schwefeldioxid	SO ₂
Cyanwasserstoff	HCN	Schwefelwasserstoff	H ₂ S
Ethylenoxid	ETO	Silan	SiH ₄
Fluor	F ₂	Stickstoff	N ₂
Fluorwasserstoff	HF	Stickstoffdioxid	NO ₂
Kohlendioxid	CO ₂	Stickstoffmonoxid	NO
Kohlenmonoxid	CO	Wasserstoff	H ₂

GEFÄHRLICHE GASE IN HÄUFIGEN INDUSTRIEUMGEBUNGEN

Die Informationen auf dieser Seite basieren auf den gesetzlichen Arbeitsschutzbestimmungen in Deutschland. Bitte beziehen Sie zusätzliche Informationen für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten von dort bzw. von den dafür verantwortlichen Organisationen (Berufsgenossenschaften und Gesetzgeber) in Ihrem Land.

Ammoniak: NH₃

Farbloses Gas mit stechendem, die Atemwege reizendem Geruch

PEL/TWA: 20,0 ppm STEL: 40,0 ppm
IDLH: 300,0 ppm UEG: 15,0 % Volumenanteil

- Düngemittelfabriken
- Wasseraufbereitung und Kläranlagen
- Kühlanlagen und -lager
- Halbleiterindustrie

Kohlendioxid: CO₂

Farbloses, geruchloses Gas

PEL/TWA: 5.000,0 ppm STEL: 10.000,0 ppm
IDLH: 40.000,0 ppm

- Brauereien und Winzereien
- Abfüllanlagen für kohlenensäurehaltige Getränke
- Lebensmittelverarbeitung
- Deponien

Kohlenmonoxid: CO

Farbloses, geruchloses Gas – häufigstes toxisches Gas

OSHA PEL/MAK: 30,0 ppm NIOSH PEL/MAK: 35,0 ppm
STEL: 30,0 ppm IDLH: 1.200,0 ppm
UEG: 12,5 % Volumenanteil

- Brandbekämpfung
- Stahlwerke
- Bergbau und Mineralien
- Parkhäuser

Chlor: Cl₂

Grünlich-gelbes Gas mit einem stechenden, reizenden Geruch

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: 0,5 ppm
IDLH: 30,0 ppm

- Zellstoff- und Papierfabriken
- Wasseraufbereitung
- Schwimmbecken und Chlorierungsanlagen
- Kernreaktoren

Chlordioxid: ClO₂

Rot-gelb oder orange-grün, reizender Geruch

PEL/TWA: 0,1 ppm STEL: 0,1 ppm
IDLH: 5,0 ppm

- Zellstoff- und Papierfabriken
- Abwasseraufbereitung

Wasserstoff: H₂

Farbloses, geruchloses Gas

PEL/TWA: Keine OSHA-Grenze festgelegt STEL: n.v.
IDLH: Keine NIOSH-Grenze festgelegt

- UEG: 4 % Volumenanteil
- Chemieunternehmen
 - Umgang mit Gefahrgut
 - Stromerzeugung

Chlorwasserstoff: HCl

Farbloses bis leicht gelbes ätzendes Gas mit einem stechenden, reizenden Geruch

OSHA PEL/MAK: 2,0 ppm STEL: 4,0
UEG: 12,5 % Volumenanteil IDLH: 50,0 ppm

- Vinylproduktion
- Baumwollherstellung
- Öl- und Gasförderung
- Stahlproduktion

Cyanwasserstoff: HCN

Farbloses toxisches Gas mit bitterem, mandelartigem Geruch

OSHA PEL/MAK: 2,0 ppm ACGIH PEL/MAK: 4,7 ppm
STEL: 4,0 ppm IDLH: 50,0 ppm
UEG: 5,6 % Volumenanteil

- Goldplattierung
- Abbau und Rückgewinnung von Edelmetallen
- Nylonherstellung

Schwefelwasserstoff: H₂S

Farbloses toxisches Gas mit starkem, an verfaulte Eier erinnerndem Geruch

PEL/TWA: 5,0 ppm STEL: 10,0 ppm
IDLH: 100,0 ppm UEG: 4,0 % Volumenanteil

- Ölfelder und Raffinerien
- Bergbau- und Metallindustrie
- Papierfabriken und Ledergerbereien
- Wasseraufbereitung und Kanalsanierung

Stickoxid: NO

Farbloses toxisches Gas

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: n.v.
IDLH: 100,0 ppm

- Dieselaabgase
- Untertagebau
- Landwirtschaft – Silos
- Halbleiterfabriken

Stickstoffdioxid: NO₂

Rotbraunes toxisches Gas mit stechendem Geruch

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: 1,0 ppm
IDLH: 20,0 ppm

- Kessel und Öfen
- Dieselaabgase
- Untertagebau
- Halbleiterfabriken

Ozon: O₃

Farbloses, bis blaues Gas mit sehr stechendem Geruch

PEL/TWA: n.v. STEL: n.v.
IDLH: 5,0 ppm

- Abwasseraufbereitung
- Stromerzeugung
- Schweißen

Phosphin: PH₃

Farbloses Gas, knoblauchartiger Geruch

PEL/TWA: 0,1 ppm STEL: 0,1 ppm
IDLH: 5,0 ppm UEG: 1,79 % Volumenanteil

- Pestizide, landwirtschaftliche Räuchermittel
- Dotierungsmittel

Schwefeldioxid: SO₂

Farbloses Giftgas mit stechendem Geruch

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: 0,5 ppm
IDLH: 100,0 ppm

- Zellstoff- und Papierfabriken
- Kohlebetriebene Kraftwerke
- Wasseraufbereitung
- Leiterplattenherstellung (Ätzen)

GASGEFÄHRDUNG IN DEN EINZELNEN INDUSTRIEN

GEFÄHRLICHES GAS

BRANCHE	GEFÄHRLICHES GAS																
	Brennbare Gase	O ₂ -Mangel/Anreicherung	Ammoniak (NH ₃)	Kohlendioxid (CO ₂)	Kohlenmonoxid (CO)	Chlor (Cl ₂)	Chlordioxid (ClO ₂)	Wasserstoff (H ₂)	Chlorwasserstoff (HCl)	Cyanwasserstoff (HCN)	Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	Stickstoffmonoxid (NO)	Stickstoffdioxid (NO ₂)	Ozon (O ₃)	Phosphin (PH ₃)	Schwefeldioxid (SO ₂)	Flüchtige organische Verbindungen (VOCs)
LANDWIRTSCHAFT	•	•	•	•	•						•	•	•		•		
LUFTFAHRT	•	•		•	•												
CHEMISCHE INDUSTRIE	•	•	•		•	•		•	•		•	•	•			•	
BAUWERBE	•	•			•						•	•	•				
ELEKTRISCHE VERSORGENSBETRIEBE	•	•			•						•			•		•	
FEUERWEHR	•	•		•						•	•						
LEBENSMITTEL- UND GETRÄNKEVERARBEITUNG	•	•	•	•	•				•	•	•				•		
GASWERKE	•	•			•						•						
GEFAHRGUT	•	•	•		•	•		•	•	•	•				•	•	
EISEN- UND STAHLPRODUKTION	•	•			•					•	•	•	•			•	
HERSTELLUNG	•				•				•								
MARINE/WERFTEN	•	•		•	•						•						
BERGBAU	•	•		•	•					•	•	•	•				
ÖL- UND GASPRODUKTION	•	•	•		•						•						
PETROCHEMIE	•	•	•		•						•						
ZELLSTOFF UND PAPIER	•	•			•	•	•				•					•	
PHARMAZEUTIK/ FORSCHUNGLABORE	•	•	•			•			•		•					•	
KRAFTWERKE	•	•			•			•			•					•	
ÖFFENTLICHE ARBEITEN	•	•			•						•	•	•	•		•	
WASSERAUFBEREITUNG/ KLÄRANLAGEN	•	•	•		•	•					•			•		•	•
SCHWEISSEN	•	•			•				•			•	•	•			

VON EINEM PID ERKANNT FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN < 10,6 eV

Lampe 10,6 eV

Acetaldehyd
(Essigsäure)
Acetanhydrid
Acrolein
Acrylamid
Allylalkohol
Allylchlorid
Allylglycidylether
Allylpropyldisulfid
Aminopyridin
Amylacetat
Anilin
Azeton
Benzin
Benzol
Benzylchlorid
Bromoform
Butadien
Butoxyethanol
Butylacetat
Butylalkohol
Butylmercaptan
Butylamin
Butylglycidylether
Butyltoluen
Campherdampf
Chinon
Chlorbenzol
(Chlormethyl)methylether
Chlornitropropan
Chloroacetaldehyd
Chloroacetophenon
Chloropren
Chrysen
Crotonaldehyd
Cumol
Cyclohexan
Cyclohexanol
Cyclohexanon
Cyclohexen
Cyclopentadien
Dämpfe von Tonerflüssigkeit
Diacetonalkohol
Diazomethan
Dibutylphthalat
Dichlorobezol
Dichlorethylether
Dichlorethylen
Dichlorvos
Diesel
Diethylamin
Diethylaminoethanol
Diethylhexylphthalat
Diglycidylether
Diisobutylketon

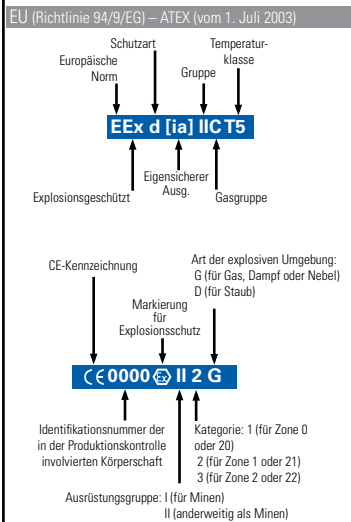
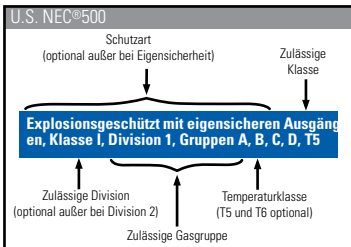
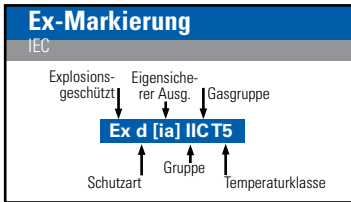
Diisopropylamin
Dimethylamin
Dimethylanilin
Dimethylformamid
Dimethylhydrazin
Dimethyloacetamid
Dimethylphthalat
Dinitrotoluen
Dinitrokresol
Dinitroanilin
Dinitrobenzol
Dioxan
Diphenyl
Dipropylenglykolmethylether
(Epichlorhydrin)
(Ethanol)
Ethanolamin
Ethanthiol
Ethoxyethylacetat
Ethylacetat
Ethylacrylat
Ethylamin
Ethylamylketon
Ethylbenzol
Ethylbromid
Ethylbutylketon
Ethylether
Ethylendiamin
Ethylendibromid
Ethylenimin
Ethylsilikat
Furfural
Furfurylalkohol
Glycidol
Heptan
Hexan
Hexanon
Hexon
Hexylacetat
Hydrochinon
Isoamylacetat
Isobutylacetat
Isobutylalkohol
Isophoron
Isopropylacetat
Isopropylalkohol
Isopropylamin
Isopropylether
Isopropylglycidylether
JP 4, 6, 8
Keten
Kohlenstoffdisulfid
Kresol
Mesityloxid
Methanthiol
Methylacetat

Methylacetylen
Methylacrylat
Methylamylketon
Methylbromid
Methyl-Cellosolve-Acetat
Methylcyclohexan
Methylcyclohexanol
Methylcyclohexon
Methylethylketon
Methylhydrazin
Methyljodid
Methylmethacrylat
Methylamin
Methylstyrol
Monomethylanilin
Morpholin
Naphthalin
Naphthylamin
Nitroanilin
Nitrobenzol
Nitromethan
Nitrosodimethylamin
Nitrotoluen
Oktan
Pentaboran
Pentan
Pentanon
Perchlorethylen
Phenol
Phenylether
Phenylendiamin
Phenylhydrazin
Propylacetat
Propylalkohol
Propylendichlorid
Propylenimin
Propylenoxid
Pyridin
Stiban
Styrol
Terphenyle
Terpentindampf
Testbenzindampf
Tetrachlorethylen
Tetrachlornaphthalin
Tetrahydrofuran
Tetramethylblei
Toluen
Toluidin
Trichlorethylen
Triethylamin
Vinylchlorid
Vinyltoluol
Waschbenzin
Xylen

Nicht von einem PID erkannt

Acetonitril
Bromwasserstoff
Chlorwasserstoff
Cyanwasserstoff
Ethan
Fluorwasserstoff
Freone
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Methan
Ozon
Salpetersäure
Stickstoff
Sauerstoff
Schwefeldioxid
Wasser
Wasserstoff

REFERENZ FÜR GEFÄHRLICHE STANDORTE



Akronym

ATEX – Atmosphäre Explosible
CENELEC – Europäisches Komitee für Normung in der Elektrotechnik
EU – Europäische Union
IEC – Internationale Elektrotechnische Kommission
I.S. – Eigensicher
MSHA – US-Behörde für Gesundheit und Sicherheit in Minen
NEC® – US-amerikanischer Sicherheitsstandard für Elektroinstallationen®

Schutzarten

Schutzart	Code	Zulässiger Gebrauch	Norm	Schutzprinzip	
Erhöhte Sicherheit	AEx e	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)	Keine Lichtbögen, Funken oder heißen Oberflächen	
	EEx e	Zone 1	EN 50 019 (bis Juli 2006) oder EN 60079-7		
	Ex e	Zone 1	IEC 60079-7		
Nichtzündfähig	(NI)	Klasse I, Div 2.	FM 3611	Explosion eindämmen und Flamme löschen	
	Funkenfrei	AEx nA	Klasse I, Zone 2		FM 3600 (ISA 12.12.02)
		EEx nA	Zone 2		EN 50 021
Ex nA	Zone 2	IEC 60079-15			
Explosionsschutz	(XP)	Klasse I, Div 1.	FM 3615	Explosion eindämmen und Flamme löschen	
	Flammensicher	AEx d	Klasse I, Zone 1		FM 3600 (ISA 12.22.01*)
		EEx d	Zone 1		EN 50 018
Ex d	Zone 1	IEC 60079-1			
Pulvergefüllt	AEx q	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.25.01*)	Explosion eindämmen und Flamme löschen	
	EEx q	Zone 1	EN 50 017		
Ex q	Zone 1	IEC 60079-5			
Umschlossene Schalteinrichtung	AEx nC	Klasse I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	Energie von Funken und Oberflächentemperatur begrenzen	
	EEx nC	Zone 2	EN 50 021		
	Ex nC	Zone 2	IEC 60079-15		
Eigensicherheit	(IS)	Klasse I, Div 1	FM 3610†	Energie von Funken und Oberflächentemperatur begrenzen	
	AEx ia	Klasse I, Zone 0	FM 3610†		
	AEx ib	Klasse I, Zone 1	FM 3610†		
	EEx ia	Zone 0	EN 50 020/39		
	EEx ib	Zone 1	EN 50 020/39		
	Ex ia	Zone 0	IEC 60079-11		
	Ex ib	Zone 1	IEC 60079-11		
Begrenzte Energie	AEx nA	Klasse I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	Brennbare Gase fernhalten	
	EEx nA	Zone 2	EN 50 021		
	Ex nA	Zone 2	IEC 60079-15		
	EEx nL	Zone 2	EN 50 021		
	Ex nL	Zone 2	IEC 60079-15		
Unter Druck	Typ X	Klasse I, Div 1	FM 3620	Brennbare Gase fernhalten	
	Typ Y	Klasse I, Div 1	FM 3620		
	Typ Z	Klasse I, Div 2	FM 3620		
	EEx p	Zone 1	EN 50 016		
EEx nP	Zone 2	EN 50 021	Brennbare Gase fernhalten		
Ex px	Zone 1	IEC 60079-2			
Ex py	Zone 1	IEC 60079-2			
Ex pz	Zone 2	IEC 60079-2			
Ex nZ	Zone 2	IEC 60079-15	Brennbare Gase fernhalten		
EEx nR	Klasse I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)			
Eingeschränkte Belüftung	EEx nR	Zone 2	EN 50 021	Brennbare Gase fernhalten	
	Ex nR	Zone 2	IEC 60079-15		
Kapselung	AEx m	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.23.01*)	Brennbare Gase fernhalten	
	EEx m	Zone 1	EN 50 028		
Eintauchen in Öl	Ex m	Zone 1	IEC 60079-18	Brennbare Gase fernhalten	
	AEx o	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)		
	EEx o	Zone 1	EN 50 015		
Ex o	Zone 1	IEC 60079-6	Brennbare Gase fernhalten		

*Soll auch ISA 12.00.01 erfüllen † Auf Grundlage von ISA 12.02.01

Klassifizierung von Gasen und Dämpfen in EXPLOSIONSGRUPPEN und TEMPERATURKLASSEN

	T1	T2	T3	T4	T5
I	Methan				
IIA	Azeton	Ethanol	Benzol	Acetaldehyd	
	Ethan	i-Amylacetat	Dieseldieselkraftstoff	Ethylether	
	Ammoniak	n-Butan	Flugzeugtreibstoff		
	Benzol (rein)	n-Butylalkohol	Heizöl		
	Essigsäure		n-Hexan		
	Methan (Erdgas)				
	Methanol				
Propan					
Toluol					
II B	Kohlegas (Stadtgas)	Ethylen			
II C	Wasserstoff	Azetylen			Kohlenstoffdisulfid

Ref: • FM Approvals – Expert Guide to Hazardous Locations © 2004 FM Global Technologies LLC
 • R. STAHL Inc. – Explosive Facts

Bereichsklassifizierung

	Brennbares Material dauerhaft vorhanden	Brennbares Material zeitweilig vorhanden	Brennbares Material normalerweise nicht vorhanden
IEC/EU	Zone 0 (Zone 20 – Staub)	Zone 1 (Zone 21 – Staub)	Zone 2 (Zone 22 – Staub)
U.S. NEC®505	Zone 0	Zone 1	Zone 2
NEC®500	Division 1	Division 1	Division 2

IEC-Klassifizierung gemäß EN 60079-10
 EU-Klassifizierung gemäß EN 60 079-10
 US-Klassifizierung gemäß ANSI/NFPA 70 National Electric Code (NEC) Artikel 500 oder 505

Gruppen für Explosionschutz

Gas/Staub/Faser typisch	U.S. (NEC®505) IEC EU	U.S. (NEC®500)
Azetylen	Gruppe IIC	Klasse I/ Gruppe A
Wasserstoff	(Gruppe IIB + H ₂)	Klasse I/ Gruppe B
Ethylen	Gruppe IIB	Klasse I/ Gruppe C
Propan	Gruppe IIA	Klasse I/ Gruppe D
Methan	Gruppe I*	Bergbau*
Metallstaub	Keine	Klasse II/ Gruppe E
Kohlestaub	Keine	Klasse II/ Gruppe F
Getreidestaub	Keine	Klasse II/ Gruppe G
Fasern	Keine	Klasse III

*Nicht im Rahmen von NEC. Unter der Zuständigkeit der MSHA.

Temperaturklasse

Maximale Oberflächentemperatur	U.S. (NEC®505) IEC EU	U.S. (NEC®500)
450 °C	T1	T1
300 °C	T2	T2
280 °C		T2A
260 °C		T2B
230 °C		T2C
215 °C		T2D
200 °C	T3	T3
180 °C		T3A
165 °C		T3B
160 °C		T3C
135 °C	T4	T4
120 °C		T4A
100 °C	T5	T5
85 °C	T6	T6

Schutzklassen (IP)




Erste Ziffer	Zweite Ziffer
0	Kein Schutz
1	Schutz gegen feste Fremdkörper
2	Schutz gegen Flüssigkeiten
3	Kein Schutz
4	Senkrecht fallendes Tropfwasser
5	Tropfwasser 75° bis 90° gegen die Senkrechte
6	Sprühwasser
7	Spritzwasser
8	Strahlwasser
	Starkes Strahlwasser
	Schutz gegen Untertauchen
	Schutz gegen dauerndes Untertauchen

Ungefähre Entsprechung des US-Gehäusetyps zu IPXX

Typ	IP	Typ	IP	Typ	IP
1	10	3S	54	6 und 6P	67
2	11	4 und 4X	55	12 und 12K	52
3	54	5	52	13	54
3R	14				

KUNDENSERVICE

Treten Sie bitte mit unserem Kunden-Kundendienst an in Verbindung:

Industrial Scientific Zentrale EMEA - Arras, Frankreich	
Industrial Scientific France SAS 5 rue Frédéric Degeorge, CS 80097 62002 Arras Cedex Frankreich	Telefon: +33 (0)1 57 32 92 61 Fax: +33 (0)1 57 32 92 67 Email: info@eu.indsci.com Website: www.indsci.fr
Geschäftszeiten: MO - FR 8:00 - 18:00h Zeitzone MEZ/MESZ (GMT+1)	
Industrial Scientific FZCO - Dubai, Vereinigte Arabische Emirate	
Industrial Scientific FZCO Jebel Ali Free Zone P.O. Box 261086 LB-07 – Unit # 121 First Floor Dubai, Vereinigte Arabische Emirate	Telefon: +971-(0)56 728 1495 Email: info@eu.indsci.com Website: www.indsci.com
Geschäftszeiten: SO - DO 8:00 - 17:30h Zeitzone GST (GMT+4)	
Industrial Scientific UK - Wilmslow, England	
Industrial Scientific UK Bollin House Bollin Walk Wilmslow SK9 1DP England	Telefon: +44 (0)203 7882677 Fax: +44 (0)1625 521916 Email: info@eu.indsci.com Website: www.indsci.co.uk
Geschäftszeiten: MO - FR 8:00 - 17:00h Zeitzone GMT	

**Vertriebsniederlassungen**

Unsere Vertriebsmitarbeiter helfen Ihnen gerne bei Ihren Anforderungen in Sachen Gaswarngeräten. Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes Angebot, oder wenn Sie Hilfe bei der Auswahl des richtigen Gaswarngeräts benötigen.

**Kundendienst und Technischer Support**

Wir unterstützen Sie mit einem umfangreichen Kundendienst. Wenden Sie sich mit allen Fragen an uns – egal ob es dabei um Aufträge, Produktanwendungen, Kundendienst oder technische Fragen geht. Unsere freundlichen und sachkundigen Experten helfen Ihnen gerne weiter!

Für Notfälle nach Geschäftsschluss können Sie uns am Hauptsitz unseres Unternehmens (USA) in englischer Sprache unter +1-800-DETECTS oder +1 412-788-4353 erreichen. Sie werden dazu aufgefordert, die Ziffer „3“ zu drücken und der Eingabeführung zu folgen. Sie werden daraufhin schnellstmöglich zurückgerufen.

**Servicezentren**

Kontaktieren Sie uns bei jeglichem Reparatur- und Wartungsbedarf. Wir reagieren umgehend und professionell. Wir reparieren exakt nach Ihren Maßgaben und bieten kostenfreie Upgrades an.

• **Hinweise zur Rücksendung können unter jeder aufgeführten Niederlassung heruntergeladen werden.**

LÖSUNGEN FÜR DEN GERÄTEKAUF

Industrial Scientific bietet verschiedene Optionen für den Kauf von Geräten an, die genau auf Ihre individuellen Anforderungen und Ihr Budget zugeschnitten sind. Mit unseren zusätzlichen Wartungs- oder Reparaturlösungen behalten Sie die Kosten für Ihr Gaswarnprogramm unter Kontrolle, da für Sie in diesem Fall durch Schäden oder Verlust keine unvorhergesehenen Kosten entstehen.

• Gerätekauf

Sämtliche Produkte können über unser weltweites Händlernetz bezogen werden. Informationen zu lokalen Händlern erhalten Sie bei einer regionalen Niederlassung in Ihrer Nähe oder online über die Händlersuche auf www.indsci.de.

• Händler und Lieferanten

Industrial Scientific unterhält ein weltweites Netzwerk von Händlern mit lokalem Lager, die sich gerne um Ihr Anliegen kümmern. Wenden Sie sich bitte an den Kundenservice unter info.de@eu.indsci.com. Außerdem finden Sie über die Händlersuche auf www.indsci.de Händler in Ihrer Nähe.

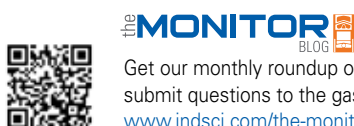
• Zertifizierte Gebrauchtgeräte

Die Leihgeräte-Abteilung von Industrial Scientific bietet Kunden nun die Möglichkeit, zertifizierte gebrauchte Gaswarngeräte (CPO) zu kaufen. Sämtliche Gebrauchtgeräte sind mit einem neuen O₂-Sensor und einem Akku mit einjähriger Garantie ausgestattet und verfügen über ein Kalibrierzertifikat. Die Zuverlässigkeit dieser Geräte ist mit der neuer Gaswarngeräte vergleichbar – allerdings zu einem sehr viel niedrigeren Preis. Unter www.indsci.com/rental/finden Sie weitere Informationen.

• Konstruktionsänderungen

Wir arbeiten fortwährend an der Verbesserung unserer Produkte. Daher weichen einige Artikel ggf. leicht von der Beschreibung und den Fotos in den Katalogen ab. Bei sämtlichen technischen Daten sind Änderungen vorbehalten. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice, um konstruktive Verbesserungen und Vorteile zu besprechen.

Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie außerdem auf der Website von Industrial Scientific <http://www.indsci.de>.



Lernen Sie über gefährliche Gase, verschiedene Arten Gase zu erkennen, Sensor Technologien, Vorschriften und vieles mehr. Laden Sie die App herunter.



UNTERSTÜTZUNG NACH DEM KAUF

• Garantie

Industrial Scientific entwickelt und produziert Instrumente in höchster Qualität zum Schutz von Leben und Eigentum. Unser Garantie-Statement **BESCHRÄNKTE GARANTIE AUF LEBENSZEIT** ist nicht nur ein leeres Versprechen; Industrial Scientific gibt eine Garantie auf alle Teile, einschließlich elektronische Komponenten, für die Lebensdauer des Instruments (Verbrauchsteile ausgeschlossen). (Deckt die meisten tragbaren Instrumente ab – kontaktieren Sie Industrial Scientific für weitere Informationen zur Garantie).

• Garantieregistrierung

Jedes Instrument wird mit einer Garantieregistrierungskarte ausgeliefert. Diese Registrierung ist ein wichtiger Schritt zur Sicherstellung der Validierung zur Garantieabdeckung. Auf Wunsch können Sie Ihre Produkte auch online registrieren: www.indsci.de.

• Schulungen

Monatliche Gas Detection Made Easy™ Seminare werden von der erfahrenen Schulungsabteilung von Industrial Scientific in einer praxisnahen Lernumgebung angeboten. Weiterhin sind auch Schulungen direkt beim Kunden möglich, um die Anforderungen Ihres Unternehmens für Schulungen zu Gasgefährdungen, dem Verhalten in geschlossenen Räumen und zur Anwendung der Instrumente selbst zu erfüllen. Produkt-Schulungsvideos für Benutzer und Vorgesetzte sind in verschiedenen Formaten für die Instrumentenbedienung, Kalibrierung und Wartung verfügbar.

• Kataloganforderung

Wir möchten Sie gerne in die Versenderliste für unseren Katalog aufnehmen. Bitte benachrichtigen Sie den Kundenservice, falls die Versandanschrift nicht korrekt ist oder wenn Sie in die Liste für zukünftige Versendungen aufgenommen werden möchten.



www.facebook.com/IndSci



[@IndSci_Corp](https://twitter.com/IndSci_Corp)



www.youtube.com/indsci



www.linkedin.com/company/industrial-scientific

