

Überwachung von Gasen trifft auf
vernetzte Sicherheit

Christian Zabawa | 08.09.2023

Unsere Vision

Die Mitarbeiter von Industrial Scientific widmen ihre gesamte Karriere dem Ziel, **tödliche Unfälle am Arbeitsplatz** bis zum Jahr 2050 auszumerzen

Unsere Mission

Schutz von Menschenleben weltweit, über und unter der Erde. Höchste Qualität, **bester Kundenservice** – **Ausnahmslos** und jederzeit





**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC
CORPORATION**

Eine der mehr als 20 **Fortive** Corporation's Gruppenunternehmen seit 2017 (FTV)

– \$7Mrd. Jährlicher Umsatz

Globaler Firmensitz in Pittsburgh, Pennsylvania, USA

Produktion in Pittsburgh (USA) und Shanghai (China)

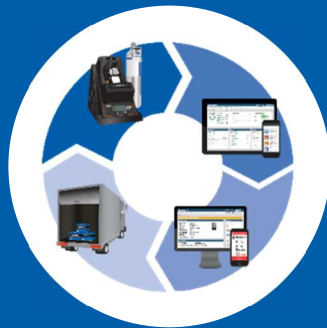
mehr als 1.200 Mitarbeiter global



Bringen Sie ihr Gaswarngeräteprogramm auf die nächste Stufe



Persönliche
Gaswangeräte &
Bereichswarner
Hardware



Gaswarngeräte
als
Service (Austausch)



Data Management
Software



Live Monitoring
Plattform



Dynamische
Ausbreitungs-
modelle



Ventis Pro5 Mehrgaswarngeräte



Radius BZ1 Bereichwarner



RADIUS™ BZ1



Woher kommt das BZ1?

- BZ1
 - Buffer Zone
 - Der 1^{te} der Erste, den Industrial Scientific baut

- Gaswarntechnik, die nicht an eine Person gebunden (PSA) oder fest installiert ist.
- Meistens genutzt für temporäre Arbeiten (Projekt, Turnaround oder Shutdown)
 - Das Risiko ist höher oder die Arbeitszeit ist länger als normalerweise
 - Mehr Mitarbeiter, die sich in der Anlage nicht auskennen
 - Beengte Räume, Schweißarbeiten, usw.

Was ist ein Bereichswarner?



**Es existiert kein
"Standard"**

Bereichsüberwachung
Überwachung entlang einer Abgrenzung
Überwachung entlang einer Zaunes
Überwachung einer Gruppe
Überwachung eines Kessels
Statische Überwachung
Überwachung an einer bestimmten Stelle
Zeitlich begrenzte Überwachung
usw.



Warum also Bereichsüberwachung?

- Fest installierte Systeme sind zu kostenintensiv, schwer zu installieren, zu nutzen oder zu warten. Diese können auch nicht überall installiert werden.
- Portable Gaswarngeräte sind für den Schutz einer Person gedacht
 - Platzierung, Laufzeit, Alarme, usw.

Bereichswarner füllen die Lücken

Nutzen Sie es wann immer und wo auch immer

- Notfalleinsätze, Langzeit Projekte, Routine Anlagen Wartung
- Typische Laufzeit 7 Tage (168 Stunden)
- Sensor Konzept für jedes Wetter
- 360-Grad Gaseinlass
- IP66 Klassifizierung
- Eigensicher

Laut und Deutlich

- Alarm Lautstärke 108 dB in 1 m Abstand
- Sehr helle blaue und rote Warnleuchten
- 4.4" (11 cm) Display (lesbar bei direkter Sonne)
- Konfigurierbare Handlungsanweisungen für Alarme wie z.B. "EVAKUIEREN" oder "LÜFTEN"

Radius BZ1 Bereichswarner



- 7.5 kg (16.5 lb)
- IP 66
- Eigensicher
 - Class 1, Div 1
 - Zone 0



- 7 Tage (168 Stunden)
 - Standard 4-Gas mit UEG, Diffusion, LENS
- 3.5 Tage (84 Stunden)
 - Gleich wie oben mit Pumpe
- 30 Tage (720 Stunden)
 - Gleich wie oben aber ohne UEG Sensor (nur elektrochemische Sensoren)

Weniger Geräte, weniger austauschen

- Erkennung von bis zu 7 Gasen
 - 21 Sensor Optionen
 - 6 physische Steckplätze
- Option für eine Pumpe
 - 30 m (100 ft)

Sensor Optionen	Gasart	Typ	Messbereich	Auflösung
	Brennbar*	Pellistor	0-100% UEG	1%
	Kohlenstoffmonoxid*	Elektrochemisch	0-1,500 ppm	1 ppm
	Kohlenstoffmonoxid (hohe Konz.)	Elektrochemisch	0-9,999 ppm	1 ppm
	Kohlenstoffmonoxid	Elektrochemisch	0-1,000 ppm	1 ppm
	Chlor	Elektrochemisch	0-50 ppm	0.1 ppm
	Wasserstoff	Elektrochemisch	0-2,000 ppm	1 ppm
	Cyanwasserstoff	Elektrochemisch	0-30 ppm	0.1 ppm
	Schwefelwasserstoff*	Elektrochemisch	0-500 ppm	0.1 ppm
	Schwefeldioxid*	Elektrochemisch	0-150 ppm	0.1 ppm
	Stickstoffdioxid*	Elektrochemisch	0-150 ppm	0.1 ppm
	Sauerstoff*	Elektrochemisch	0-30% vol	0.1% vol
	Stickoxid	Elektrochemisch	0-1,000 ppm	1 ppm
	Ammoniak	Elektrochemisch	0-500 ppm	1 ppm
	Kohlenstoffmonoxid/ Schwefelwasserstoff*	Elektrochemisch	0-1,500 ppm	1 ppm
			0-500 ppm	0.1 ppm
	Phosphin	Elektrochemisch	0-5 ppm	0.01 ppm
	Kohlenstoffdioxid	Infrarot (IR)	0-5% vol	0.01% vol
	Flüchtige Kohlenwasserstoffe	PID	0-2,000 ppm	0.1 ppm
	Chlordioxid	Elektrochemisch	0-1 ppm	0.01 ppm
	Chlorwasserstoff	Elektrochemisch	0-30 ppm	0.1 ppm
	Brennbar IR (Propan)	Infrarot (IR)	0-100% UEG	1% UEG
	Methan IR	Infrarot (IR)	0-100% UEG	1% UEG



Anschluß
eigensichere
Stromversorgung



???

Indikator für Ladung

Anschluß
Ladegerät

GPS - vorhanden



Nur wenn mit dem
RGX Gateway
verbunden



Warranty
Info

SAFE CORE[®]

The logo for RADIUS BZ1 features the word "RADIUS" in a bold, black, sans-serif font. Above the "I" and "U" in "RADIUS" is a stylized orange and black arch. To the right of "RADIUS" is "BZ1" in a smaller, orange, sans-serif font, followed by a trademark symbol (TM).

The logo for SAFE CORE features the word "SAFE" in orange and "CORE" in black, both in a bold, sans-serif font. Above the "O" in "CORE" is a stylized orange and black arch. A registered trademark symbol (®) is located to the right of "CORE".

Base
Batterie
Alarmer
Display
Bedienknöpfe

Modul
Sensoren
Firmware
Daten
Drahtlose Komm.
Pumpe

Diffusions
Modul

Pumpen
Modul

Pumpen Einlaß



IrDA Fenster

Befestigungs Schrauben

Steckverbinder



SafeCore inside view



Abdeckung
Modul

Sensor
Stabilisator

Sensor Fuß



Low
Power Sensoren

High Power Sensoren (UEG, PID, IR)

Low Power
Sensoren

- Kompatibel mit der DSX™ Docking Station
- 3-und 6-port Option
- Laden Sie Ihre Daten in iNet®

LÖSUNG: Dockbares Modul



Automatisierte Wartung, Datenhaltung, und Visibilität

LÖSUNG: Austauschbare Module

- Jedes Modul kann in jeder Base benutzt werden
- Der Wechsel der Module kann auch in klassifizierten Bereichen erfolgen
- Module and Bases können separat bestellt werden



Verbesserte Verfügbarkeit und kleinere Flotte



Einfach zu verstehen, konfigurieren und zu warten

LÖSUNG: Alarme die nicht unbemerkt bleiben

- 108 dB in 1 m Abstand
 - Der lauteste Bereichswarner in seiner Klasse
 - So laut wie ein Presslufthammer oder ein Rock Konzert
- Redundante Lautsprecher
 - Vorder- und Rückseite
 - Unterschiedliche Höhen
- Piezoelektrisch mit geringem Stromverbrauch



Verschafft sich auch in lautester Umgebung Gehör

LÖSUNG: Intelligente, Mehrfarbige Alarme



Farbe	ROT
Standard Aktion	EVAKUIEREN
Beispiel	HAUPTALARM GAS

Vereinfachtes Training und weniger unnötige Evakuierungen

LÖSUNG: Intelligente, Mehrfarbige Alarme



Farbe	ROT & BLAU
Standard Aktion	ANNÄHERUNG MIT VORSICHT
Beispiel	PEER ALARME, VORALARM GAS

Vereinfachtes Training und weniger unnötige Evakuierungen

LÖSUNG: Intelligente, Mehrfarbige Alarme



Farbe	BLAU
Standard Aktion	ANNÄHRUNG SICHER
Beispiel	BATTERIE ALARM, CAL FÄLLIG

Vereinfachtes Training und weniger unnötige Evakuierungen

- 4.4" (11 cm) Display
 - Im direkten Sonnenlicht ablesbar
 - Größer als die 3 nächsten Mitbewerber zusammen
- Dynamischer Home Bildschirm
- Alarme in voller Displaygröße
- Alarm Action Messages
z.B "EVAKUIEREN"



Kritische Informationen aus der Ferne ablesbar

- Geschützt vor der Natur (Regen, Sonne, usw.)
- Ähnlich fest installierten Systemen
- 360° Gaseinlass



Exakte Messung bei jedem Wetter

Nutzung wann und wo immer

- Notfall-Einsatz, für längere Zeit in Projekten, Standard Wartungen in der Anlage
- Laufzeit ca. 7 Tage (168 Stunden)
- Eigensichere, externe Stromversorgung, die die Laufzeit auf mehr als einen Monat erhöht
- Sensoren bei jedem Wetter geschützt mit einem 360-Grad Gaseinlass

Verschafft sich auch in lautester Umgebung Gehör

- Alarmer mit 108 dB bei 1 m Abstand
- Ultra-helle blaue und rote Alarmer
- Bei Sonnenlicht voll lesbares 4.4" (11 cm) Display
- Konfigurierbare Handlungsanweisungen für Alarmer wie z.B. "EVAKUIEREN" oder "LÜFTEN"

Warum Radius BZ1?

Wissen was geschieht ohne in gefährliche Gase zu laufen

- Vorkonfiguriertes LENS™ Wireless
- Peer-to-peer, Echtzeit Alarmer und Messwerte
- Kommunikation über bis zu 300 m (~328 yd) – 185 m (202 yd) für die EU

Brauchen Sie weniger Zeit für die Verwaltung Ihrer Geräte

- DSX™ Docking Station kompatibel
- DualSense® Technologie
- iNet® ready
- Text-basierendes Interface für die Konfiguration

Was heißt das für Kunden?

- Mehr Arbeitssicherheit und Produktivität
- Kleinere und leichter zu verwaltende Geräteflotte
- Verbesserte Unterstützung im Notfall



- ✓ Übermittelt Echtzeit Daten in die Cloud via:
 - Mobilfunk
 - Wi-fi
 - Ethernet
- ✓ Automatischer Wechsel der Kommunikation bei Fehler
- ✓ 168 h Laufzeit (7 Tage)
- ✓ Eigensicher
- ✓ Möglichkeit des dauerhaften Betriebs
- ✓ Keine Software notwendig
- ✓ Überwachen Sie 24 Geräte pro RGX Gateway



Kein komplizierter Installationsprozess

- Schalten Sie das RGX™ Gateway und die Gaswarngeräte ein um sie ohne IT-Unterstützung zu verbinden.
- Überwachen Sie Ventis Pro5 und/oder Radius BZ1 Geräte.

Vorbereitet für Ihre Umgebungsbedingungen

- Einfacher Transport von Ort zu Ort.
- Verlängerung der Laufzeit für Projekte.
- Kompatibilität mit dem eigensicheren Netzteil für dauerhafte Installationen.

Verbessern Sie Visibilität Ihres Gaswarngeräteprogramms

- Prüfen Sie die Aufzeichnungen der Echtzeitalarme um festzustellen was in der Anlage geschehen ist.
- Verbessern Sie das Reporting durch Echtzeit-Daten anstatt historischer Daten.

Verbindung zur Cloud via RGX Gateway



Empfängt Daten vom LENS Wireless Netzwerk

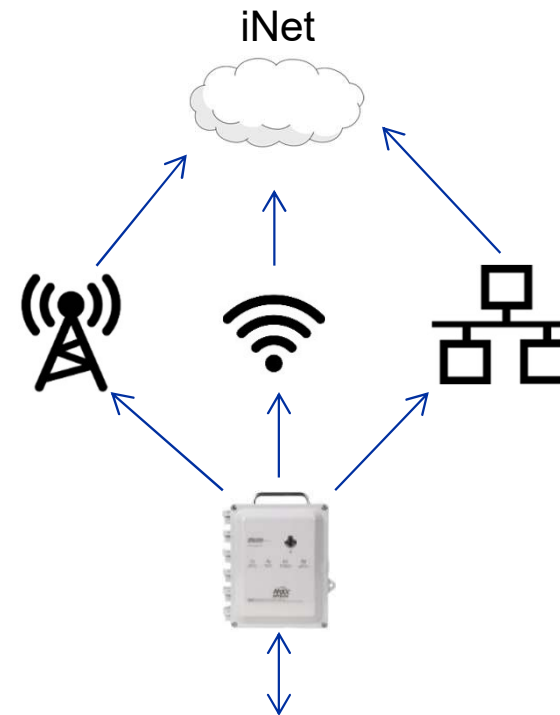
Übermittelt Live-Daten in die Cloud per:

- Mobilfunk
- Wi-Fi
- Ethernet (im Gehäuse)

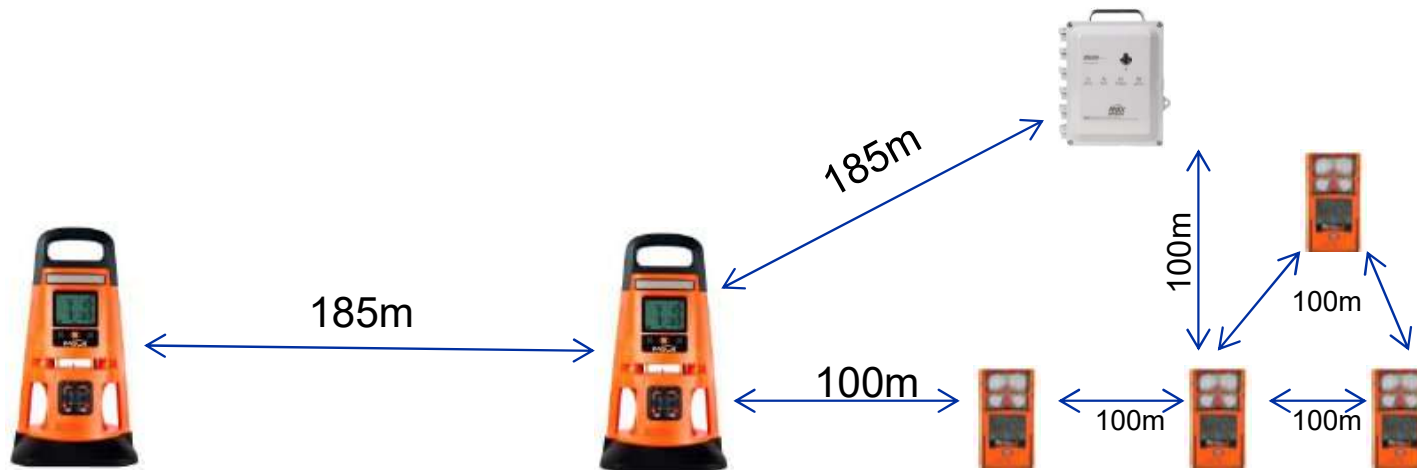
Eigensicher – Explosionsgefährdete Bereiche

cULus - Class 1, Division 2
ATEX / IECEx Zone 2

- Mobilfunk
- Wi-Fi
- Ethernet (Anschluß im Gehäuse)
- Automatische Umschaltung bei Fehler
 - Priorität kann über iNet Control eingestellt werden



- Das RGX Gateway zählt als 1 Gerät in der LENS Gruppe (max. 25)
 - 1 RGX kann mit insgesamt 24 Geräten kommunizieren
- Maximale Reichweite 300m im Welt Modus, 185m im CE/RED kompatiblen Modus
 - 100m wenn mit dem Ventis Pro kommuniziert wird



- Hops setzen die Grenzen, wie weit eine Information weiter geleitet wird
 - Verhinder Überlastung des Netzes
 - Der momentane Standard ist 5 (normalerweise “beste Vorgehensweise”)
 - Für Kunden nicht konfigurierbar



Leistungsfähigkeit: Reichweite (direkte Sicht)



Beide Radius BZ1 stehen auf dem Boden:
Ein Radius BZ1 angehoben auf Hüfthöhe:
Ventis Pro (direkte Sicht)

~275 yd (300m) – EU 202 yd (185m)
~600 yd feet (550m) – EU 275yd (300m)*
~109 yd feet (100m) – EU 109 yd (100m)

Leistungsfähigkeit: Reichweite (mit Hindernissen)

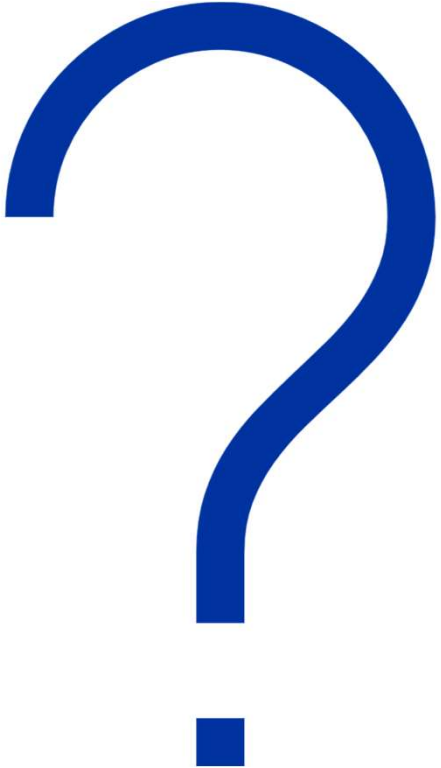


**Alle Geräte dieses
Netzwerks kommunizieren**

**Geräte an den Seiten
wurden abgeschaltet;
Geräte an den Enden
kommunizieren weiterhin**

**2 der 3 Tanks waren mit
Wasser gefüllt**

Fragen?



Vielen Dank

Industrial Scientific. Seit **1985**.

