SF6 P2

Bedienungsanleitung für das Gerät V1.3



Registrieren
Registrieren Sie Ihr Gerät online, um Ihre erweiterte Garantie zu erhalten.

Registrieren Sie Ihr Gerät online, um eine erweiterte Garantie zu erhalten

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

Die Standardgarantie für Ihr Gerät kann auf zwei

Jahre verlängert werden.

Um die verlängerte Garantie in Anspruch nehmen zu können, müssen Sie Ihr Gerät innerhalb eines Monats nach dem Kauf online registrieren (es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen).

Klicken Sie hier, um die Garantie für Ihr Gerät zu verlängern, oder scannen Sie den untenstehenden QR-Code.

Konformitätserklärung

Name und Adresse des Herstellers / Manufacture's name and address /
ISM Deutschland GmbH, Laubach 30,

Die ISM Deutschland GmbH bescheinigt die Konformität des Produkts / ISM Deutschland GmbH erklärt die Konformität des Produkts

Bezeichnung / Product name :
SF6-Raumluftmonitor / SF6-Raummonitor

Typ / Type / Type:
SF6 AREACHECK P2

Mit den folgenden Bestimmungen / with applicable regulations / avec les directives suivantes

EMV-Richtlinie 89/336/EWG, ergänzt durch 91/263/EWG, 92/31/EWG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG, ergänzt durch 91/263/EWG, 92/31/EWG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG, ergänzt durch 91/263/EWG, 92/31/EWG
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, ergänzt durch 93/68/EWG
Richtlinie über Niederspannungsgeräte 73/23/EWG, geändert durch 93/68/EWG
Richtlinie über Niederspannungsgeräte 73/23/EWG, geändert durch 93/68/EWG

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized standards applied / Normes harmonisées utilisées
Sicherheit / Safety / Sécurité

EN 61010-1: 1993 / IEC (CEI) 1010-

Überspannungskategorie / Overvoltage category / Catégorie de surtension: II

Verschmutzungsgrad / Degree of pollution / Degré de pollution: 2

Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility / Compatibilité électromagnétique

EN 50082-2: 1995 / VDE 0839 T82-2
ENV 50140: 1993 / IEC (CEI) 1001-4
ENV 50141: 1993 / IEC (CEI) 1000-4
ENV 61000-4,2 : 1995 / IEC (CEI) 1000

Prüfschärfe / Level / Niveau = 2
EN 61000-4-4: 1995 / IEC (CEI) 1000

Prüfschärfe / Level / Niveau = 3
EN 50081-1: 1992 / EN 55011: 1991 / CISPR11

Gruppe / group / groupe = 1, Klasse / Class / Classe = B

Datum / Date / Date
01.08.2005

Unterschrift / Signature / Signatur



Herr Becker – *Technischer Leiter*

Inhalt

Konformitätserklärung **2**
Inhalt **3**
Einbau **4**
Aufstellungsort 4
Verkabelung 5
Netzwerkdiagramm 6
Details zur Verkabelung 7
Betrieb **7**
Automatische Nullabgleichung beim Start 7
Messintervall 8
Anzeigeleuchten 8
Lampentest und manuelles Zurücksetzen 8
Konfiguration über die PC-Schnittstelle **9**
Anschluss an den Host-Computer 9
Benutzerparameter 10
Austausch der Sensoreinheit **11**
Technische Daten **12**
Garantie und Kundendienst für Instrumente **13**
Garantie 13
Service 13
Bedienungsanleitung **14**
Kontaktdaten von ION Science **15**

Installation

Aufstellungsort

Der SF6 AREACHECK P2 ist für die Wandmontage in Innenräumen vorgesehen. Da SF6 in ruhender Luft zum Boden absinkt, empfehlen wir, das Gerät ca. 50 … 60 cm über dem Boden anzubringen.



Verkabelung

Der Netzanschluss erfolgt am orangefarbenen Klemmenblock gemäß der auf der Leiterplatte aufgedruckten Kennzeichnung

in der Nähe der jeweiligen Klemme aufgedruckt ist.

Für eine optionale akustische und/oder optische Alarmeinrichtung steht ein potentialfreier Umschaltrelaisausgang zur Verfügung. Dieser befindet sich am blauen 3-poligen Klemmenblock in der Mitte. Die Kontakte sind von links nach rechts: Schließer (N.O.) / COM / Öffner (N.C.).

Im Normalbetrieb ist COM mit N.O. verbunden. Bei einem Alarm oder Fehler wird die Verbindung zwischen COM und N.O. unterbrochen und auf N.C. umgeschaltet. Dasselbe gilt bei einem Stromausfall sowie immer dann, wenn das Gerät über die RS232-Schnittstelle des Host-Computers in den Einrichtungsmodus versetzt wird.

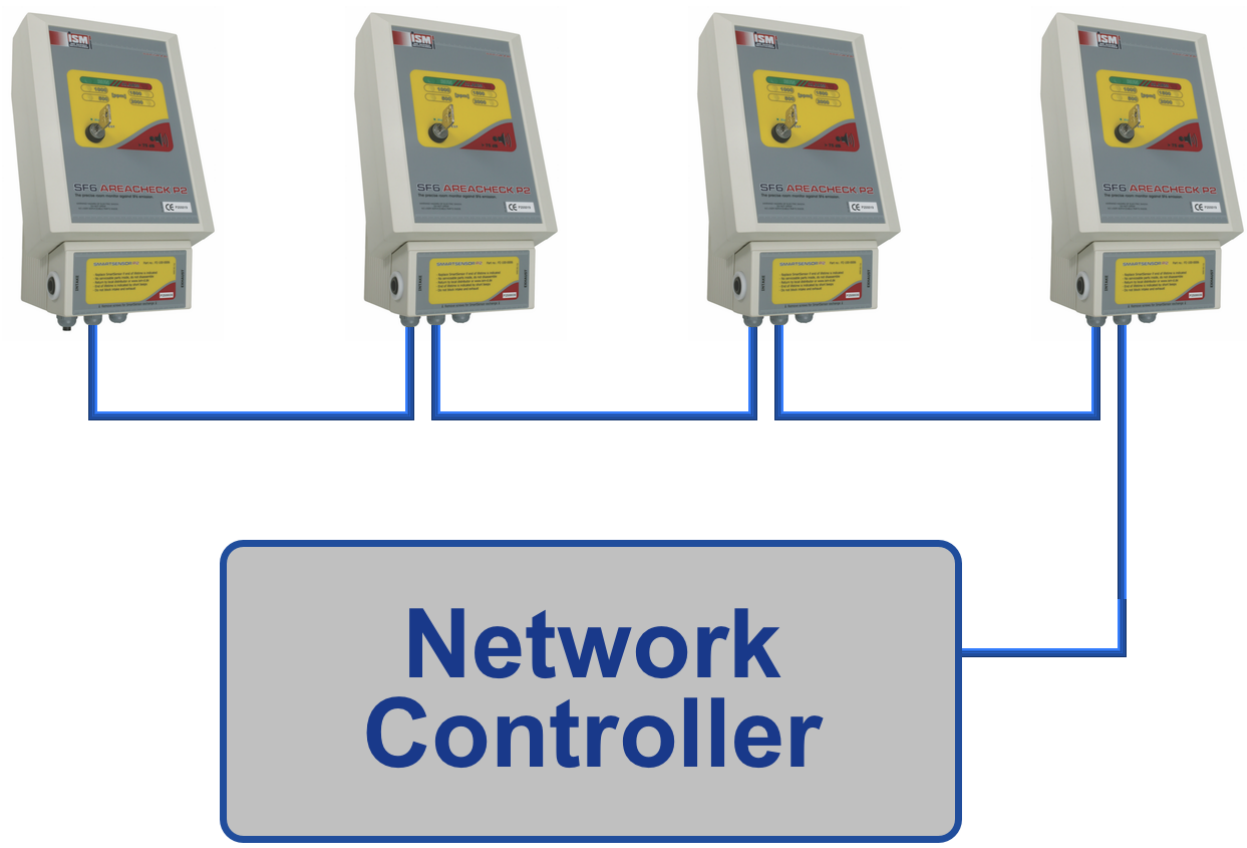
Der ganz links befindliche 6-polige Klemmenblock ist für den Netzwerkbetrieb vorgesehen. Technisch entspricht das Netzwerk den RS485-Standards und verfügt daher über drei Adern mit den Bezeichnungen A, B und GND. Ihre Positionen sind auf der

Leiterplatte neben den Klemmen markiert. Sie müssen an die entsprechenden Pins des SF6 NETWORKCONTROLLER P2NC angeschlossen werden. Für jede Leitung sind Doppelklemmen vorgesehen, um eine einfache „Reihenschaltung“ mehrerer Geräte zu ermöglichen.

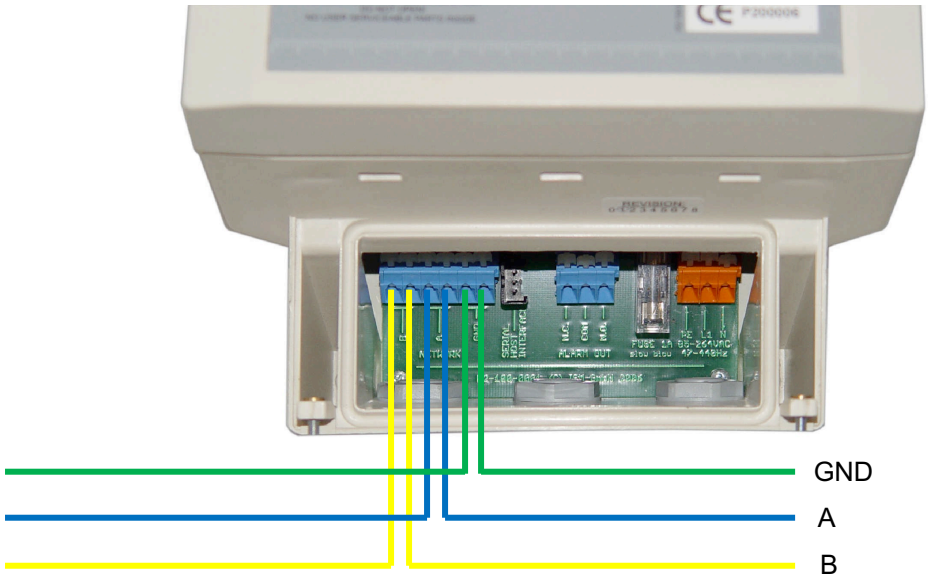
Hinweis: Der Netzwerkcontroller ist auf Anfrage erhältlich.



Netzwerkdiagramm



Verdrahtungsdetails



Betrieb

Automatische Nullabgleichung beim Einschalten

Zur präzisen Bestimmung der SF_6-Konzentration benötigt das SF_6 AREACHECK P2 einen Referenzwert, der saubere Luft repräsentiert. Dieser Referenzwert wird bei jedem Einschalten oder Zurücksetzen des Geräts erfasst und gespeichert. Sie sollten daher sicherstellen, dass das Einschalten unter sauberen Luftbedingungen erfolgt.

Auch nach einem manuellen Reset über den Schlüsselschalter wird ein neuer Referenzwert ermittelt. Daher reagiert das Gerät nach jedem manuellen Reset vorübergehend nur auf SF_6-Konzentrationen, die den zum Zeitpunkt des manuellen Resets vorliegenden Wert überschreiten. Dadurch wird verhindert, dass der nächste Messzyklus einen unerwünschten neuen Alarm auslöst. Der Referenzwert passt sich automatisch an sinkende SF_6-Konzentrationen an, sodass das SF_6 AREACHECK P2 nach Erreichen von sauberen Luftbedingungen automatisch wieder die volle Empfindlichkeit erreicht.

Da ein Reset auch dann durchgeführt wird, wenn das Gerät über die Host-Computer-Schnittstelle in den Einrichtungsmodus versetzt wird, gilt das oben Gesagte auch in diesem Fall.

Nach dem Einschalten oder einem Reset beginnt der erste Messzyklus sofort, beginnend mit der Lüfterlaufzeit.

s Messintervall

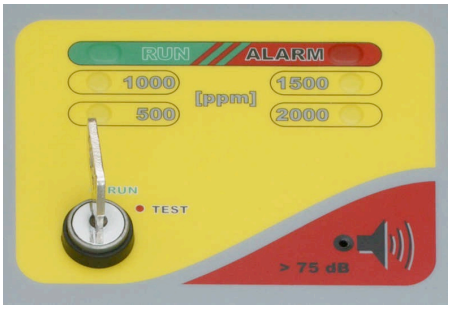
Da der SF6 AREACHECK P2 für die Erfassung sich langsam ändernder Konzentrationen ausgelegt ist, entnimmt er die Luftproben in festen Zeitintervallen, anstatt kontinuierlich zu messen. Diese Funktion minimiert die Luftmenge, die pro Zeiteinheit das Ansaugsystem des Geräts durchströmt, und verlängert so dessen Lebensdauer.

Über das Messzeitintervall lässt sich das Gerät perfekt an die jeweilige Anwendung anpassen. Zur Überwachung von in der Regel unbeaufsichtigten Räumen sollte ein langes Zeitintervall gewählt werden, während im Arbeitsbereich ein kürzeres Intervall empfohlen wird.

Das SF6 AREACHECK P2 wird mit einem werkseitig eingestellten Messintervall von 30 Minuten ausgeliefert, was für die meisten Anwendungen als empfohlener Ausgangspunkt gilt.

Anzeigeleuchten

6 LEDs auf der Vorderseite des Geräts zeigen dessen Status wie folgt an:
Anordnung der LEDs:



RUN
Diese LED dient als Betriebsanzeige und bestätigt, dass das SF6 AREACHECK P2 in Betrieb ist. Solange kein interner Fehler vorliegt, ständig blinken. Während der eigentlichen SF6-Messung (normalerweise ist diese Phase sehr kurz) blinkt sie schneller.

Sollte diese LED aufhören zu blinken, ist ein interner Fehler aufgetreten.

ALARM
Diese Leuchte leuchtet dauerhaft, wenn im letzten Messzyklus eine SF6-Konzentration festgestellt wurde, die über den gewählten Alarmschwellenwert.

Im Falle eines internen Fehlerzustands blinkt sie schnell.

Der interne akustische Alarm des Geräts arbeitet parallel zu dieser Leuchte.

500 / 1000 / 1500 / 2000 [ppm]
Diese 4 gelben Anzeigen geben das Ergebnis des letzten Messzeitraums in Bezug auf die festgelegten Alarmstufen wieder.

Bei Geräten, die mit dem optionalen Sauerstoffsensor ausgestattet sind, haben diese Anzeigen folgende zusätzliche Funktionen:

- Die beiden LEDs ganz links (500+1000 ppm) blinken, wenn eine Sauerstoffkonzentration unterhalb der unteren Alarmschwelle von 16 % vorliegt.
- Die beiden LEDs ganz rechts (1500 + 2000 ppm) blinken, wenn eine Sauerstoffkonzentration über dem oberen Alarmschwellenwert von 25 % vorliegt.

Lampentest und manuelles Zurücksetzen

Wenn der Schlüsselschalter in die federrückstellende Position „TEST“ gedreht wird, leuchten alle Anzeigen, der interne akustische
Alarm sowie das optionale externe Alarmgerät eingeschaltet, bis der Schlüsselschalter wieder losgelassen wird.

Nach dem Loslassen wird ein anstehender Alarmzustand gelöscht.

HINWEIS: Ein Fehlerzustand wird NICHT zurückgesetzt!

Wenn der Schlüsselschalter innerhalb von 2 Sekunden zweimal betätigt und wieder losgelassen wird, wird ein System-Reset durchgeführt,
, wodurch auch alle anstehenden Alarm- und Fehlerzustände gelöscht und ein neuer Referenzwert protokolliert werden.

Konfiguration über die PC-Schnittstelle

Anschluss an den Host-Computer



Die Änderung von Parametern im Stand-alone-Betrieb erfolgt ausschließlich über die Schnittstelle zum Host-Computer. Dies hat den klaren Vorteil, dass unbeabsichtigte oder unbefugte Eingriffe verhindert werden.

Die im Folgenden beschriebenen Benutzerparameter gelten nur für den Standalone-Betrieb. Im Netzwerkbetrieb haben die von der Netzwerk-Basiseinheit empfangenen Parameter Vorrang.

Die Host-Computer-Schnittstelle entspricht den RS232-Standards. Ein spezielles Schnittstellenkabel wird an den 3-poligen Stecker angeschlossen, der sich zwischen den beiden blauen Klemmblöcken befindet.

Die LED neben dem Stecker zeigt an, dass gültige RS232-Pegel vom Host vorliegen. Sie leuchtet, wenn der Host eingeschaltet und korrekt angeschlossen ist.

Auf dem Host-Computer wird ein Standard-Terminalprogramm verwendet, um mit dem SF6 AREACHECK P2 zu kommunizieren. Ein geeignetes Programm namens „Hyper Terminal“ ist eine Standardkomponente von Microsoft Windows und in den meisten Installationen standardmäßig vorhanden. Optional kann auch jede andere Terminal-Software verwendet werden.

Stellen Sie das Terminalprogramm auf folgende Parameter ein: 9600 Baud, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stoppbit. Dies ist eine Standardkonfiguration, die auch als „9600-8-N-1“ bezeichnet wird. Wählen Sie außerdem „none“ als Handshake-Protokoll und, falls verfügbar, „TTY“ als Emulation. Die Option „CR anhängen“ für empfangene Zeilen sollte aktiviert werden, um eine besser lesbare Bildschirmausgabe zu erhalten. Zu Ihrer Erleichterung senden wir Ihnen gerne eine vordefinierte Konfigurationsdatei für „Hyper Terminal“ zu, die alle relevanten Einstellungen für Sie vornimmt.

HINWEIS: Solange die PC-Schnittstelle angeschlossen ist, kommuniziert das Gerät ausschließlich mit dem Host-Computer und nicht mehr über das Netzwerk. Falls vorhanden, erkennt ein SF6 NETWORK CONTROLLER P2NC diese Station als „OFFLINE“ und löst entsprechend einen Alarm aus.

Benutzerparameter

Vom Benutzer einstellbare Parameter sind das Zeitintervall zwischen zwei Messwerten („Scan-Periode“) und der Alarmschwellenwert. Um die Konfiguration zu aktivieren, senden Sie vom Terminal aus zunächst einen Zeilenvorschub, dann den Befehl „TtS“, gefolgt von einem weiteren Wagenrücklauf. Daraufhin wird ein Auswahlmenü mit den folgenden Optionen angezeigt:

<1> Abtastzeitraum
<2> Alarmschwelle
<3> Beenden und Betrieb fortsetzen

Geben Sie einfach die entsprechende Zahl ein, um die gewünschte Option aufzurufen. Alle anderen Eingaben werden ignoriert.

Nach Auswahl von „<1> Abtastintervall“ geben Sie das gewünschte Zeitintervall in Minuten ein, gefolgt von einem Wagenrücklauf. Der zulässige Bereich liegt zwischen 1 und 99 Minuten.

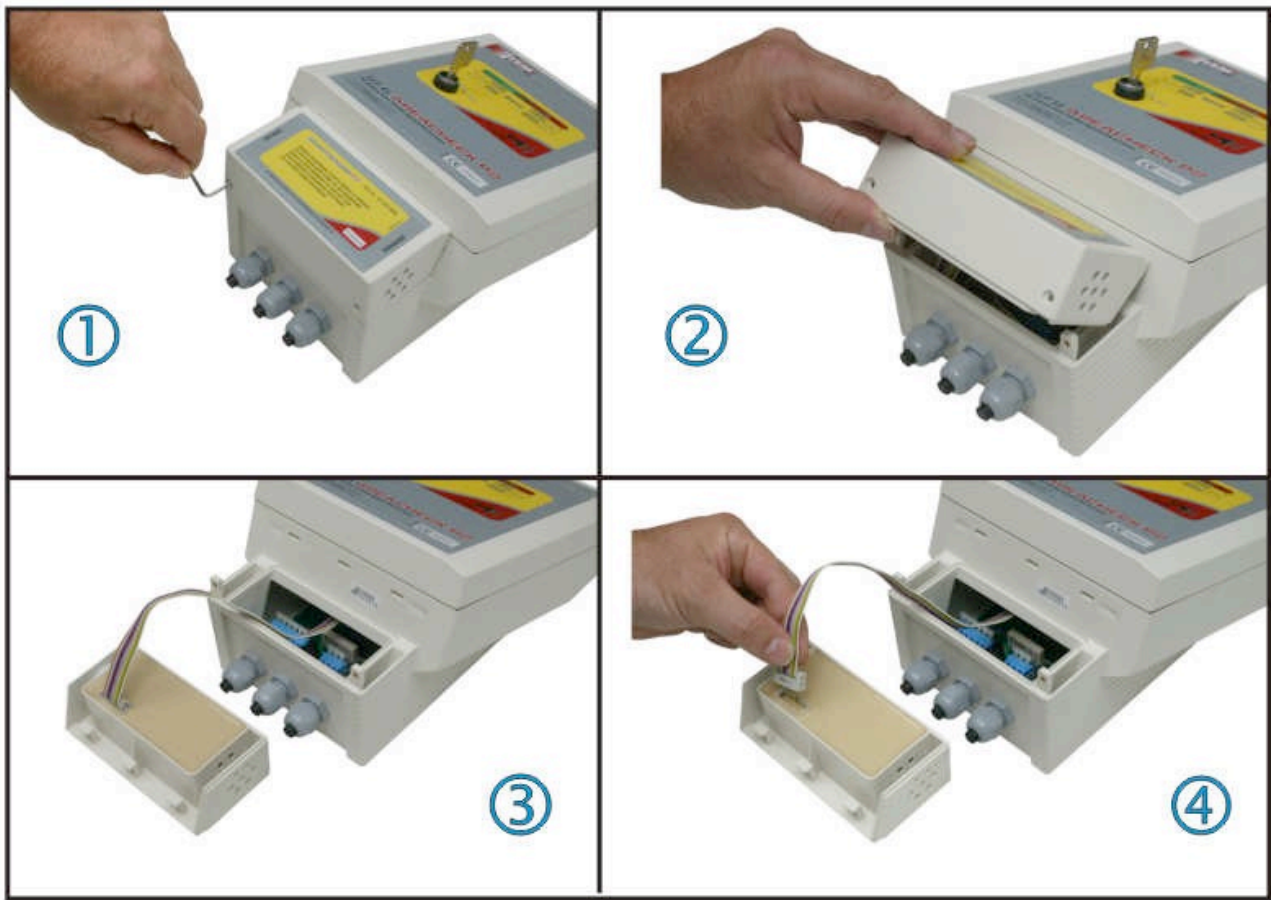
Nach Auswahl von „<2> Alarmstufe“ geben Sie die Zahl ein, die der gewünschten Alarmstufe entspricht.

Mit Option <3> wird die Einrichtung abgeschlossen und das Gerät kehrt in den Normalbetrieb zurück. Da nun ein Neustart durchgeführt wird.

Wechseln der Sensoreinheit

Um die Sensoreinheit zu wechseln, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Schalten Sie das P2 aus (entfernen Sie die Sicherung unter Beachtung der folgenden Hinweise)
- Entfernen Sie die Schrauben
- Nehmen Sie den SmartSensor wie unten abgebildet ab
- Ziehen Sie den Stecker vom SmartSensor ab
- Setzen Sie den Ersatz-SmartSensor ein
- Schalten Sie den P2 ein (setzen Sie die Sicherung ein und beachten Sie dabei die folgenden Hinweise)



HINWEIS: Zur genauen Bestimmung der SF6-Konzentration benötigt der SF6 AREACHECK P2 einen Referenzwert, der für saubere Luft steht. Dieser Referenzwert wird bei jedem Einschalten oder Zurücksetzen des Geräts erfasst und gespeichert.

Stellen Sie daher sicher, dass das Einschalten unter sauberen Luftbedingungen erfolgt.

ACHTUNG: Die Sicherung (T1A) steht unter Netzspannung. Alle Arbeiten daran dürfen nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden!

Technische Daten

Nachweisprinzip	SF_6: NIC©
Messbereich	0 … 2000 ppm SF6
Auflösung	SF6: 500 ppm
Netzstrom	100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	18 VA
Betriebstemperaturbereich	- 5 °C … 45 °C
Lagertemperaturbereich	- 20 °C ... 60 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich im Betrieb	10 ... 90 % nicht kondensierend
Maximale Belastung, Relaisausgang	2,5 A / 230 VAC
Abmessungen	H 280 x B 165 x T 125 mm
Schutzart	IP 52
Schallpegel des akustischen Alarms	> 75 dB(A), 1 m
Gewicht	1,5 kg (ohne Wandhalterung)
Sicherung	T 1 A (träge)

Gerätegarantie und Kundendienst

Garantie

Die Standardgarantie für die Modelle SF6 P1 und P1:p kann auf bis zu 2 Jahre verlängert werden, wenn Sie Ihr Gerät über unsere Website registrieren: www.ionscience.com

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

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

Service-

Ion Science freut sich, Ihnen für unsere SF6 P1 & P1:p-Produktreihe eine Reihe von Serviceoptionen anbieten zu können, aus denen Sie den für Ihre Anforderungen am besten geeigneten Geräteservice auswählen können.

Wir bei Ion Science empfehlen, alle unsere Gasmessgeräte alle 12 Monate zur Wartung und Werkskalibrierung einzusenden.

Wenden Sie sich an Ion Science oder Ihren lokalen Vertriebspartner, um sich über die Serviceoptionen in Ihrer Region zu informieren.

Finden Sie Ihren lokalen Vertriebspartner unter: www.ionscience.com

Handbuch-Protokoll

Handbuchversion	Änderung	Aktualisierungsdatum	Geräte-Firmware	PC-Software
SF6 P2 V1.1	Aktualisierung von Layout und Schriftart	28.01.13		
SF6 P2 V1.1R	Nur Logo	01.08.2017		
SF6 P2 V1.2	Design-Update	05.05.2020		
SF6 P2 V1.3	Verweis auf veralteten O2-Sensor entfernt	01.10.2026		

Haftungsausschluss: Die Informationen in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens Ion Science dar. Es werden keine Zusicherungen, Versprechen oder Garantien hinsichtlich der Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung der hierin enthaltenen Informationen gegeben.

Kontaktdaten von ION Science

ION Science Ltd – Großbritannien/Hauptsitz

Tel.: +44 (0)1763 208 503

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

ION Science Inc – Niederlassung in den USA

Tel.: +1 877 864 7710

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

ISM ION Science Messtechnik – Niederlassung Deutschland

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

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

ION Science France – Niederlassung Frankreich

Tel.: +33 613 505 535

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

ION Science Italy – Niederlassung Italien

Tel.: +39 051 0561850

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

ION Science India – Niederlassung in Indien

Tel.: +914048536129

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

ION Science China – Niederlassung in China

Tel.: +86 21 52545988

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