

MSA AUER Fernmeßköpfe Zubehör/Meßkomponenten



Hettenkofergasse 30
A-1160 Wien
Tel.: ++43-1-484 06 57
Fax.: ++43-1-484 06 57-90
e-mail: office@ultratech.at
Internet: www.ultratech.at

Einführung

Gaswarneinrichtungen bestehen aus einem elektrischen Steuerteil/Steuer-einschub und einem Fernmeßkopf (Meßgrößenaufnehmer).

1. Fernmeßköpfe

Die folgende Übersicht umfaßt im ersten Teil Fernmeßköpfe, die nach folgenden Kriterien geordnet sind:

- Fernmeßkopf-Typ/Meßprinzip
- Explosionsschutz
- Anwendung
- Materialarten
- Abmessungen

Dem Betreiber wird die Möglichkeit gegeben, einen für sein Überwachungsproblem geeigneten Fernmeßkopf auszuwählen. Dazu ist die Kenntnis weiterer Faktoren notwendig.

- Meßkomponente
- UEG
- MAK-Wert
- Gasdichte
- Standort der Meßgrößenaufnehmer
- mögliche Leckstellen
- mögliche Zündquellen
- Strömungsverhältnisse der Umgebungsluft in den zu überwachenden Bereichen
- Umgebungstemperaturen
- Größe des zu überwachenden Bereiches
- Konzentration schädigender Beimengungen in der Atmosphäre

2. Zubehör

Der zweite Teil der Übersicht umfaßt das Zubehörprogramm für den Betrieb, Schutz und die gastechnische Prüfung von Gaswarneinrichtungen.

3. Meßkomponenten

Der dritte Teil enthält Informationen zu den Meßkomponenten bezogen auf die einzelnen Gaswarneinrichtungen.

- EX-ALARM ED 090
- EX-TOX-ALARM 290
- CO-ALARM 2000
- EX-TOX-ALARM 2000
- IR-3600
- GD10

Weitere Daten über die Gaswarneinrichtungen und Fernmeßköpfe sind folgenden Technischen Informationen zu entnehmen:

Geräte	TI-Nr.
ED090SMD	07-223.2
E 292	07-513.2
.....
CO-ALARM 2000	07-434.2
EX-TOX-ALARM 2000	07-520.2
Brandgasmelder	
DF-8500	07-460.2
IR-3600	07-517.2
IR-Fernmeßkopf GD10	07-519.1
Fernmeßkopf	
DF-9200 EChem	07-408.2
EX-TRANSmitter	
DF-7010/7100	07-230.2
Fernmeßkopf	
D-7010/D-7100	07-241.2
Fernmeßkopf	
DF-9500	07-409.2

Bezugsquelle:

Auergesellschaft GmbH, Berlin,
Stationäre Meßtechnik,
Abteilungsvertrieb

Fernmeßköpfe

Meßprinzip: Wärmetönung



Fernmeßkopf D-7600

Meßprinzip: Wärmetönung
Ex-Schutz:
(Ex) sd 3n G5 PTB Nr.III B/E-24529
Eignung gemäß EX-RL
siehe BAM-Gutachten
Anwendung: Überwachung explosions-
gefährdeter Betriebsstätten in
Industrie und kommunalen Bereichen

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: Polyamid 6
Sensor-Gehäuse: Zink-Druckguß, V2A
Abmessungen: 128 x 80 x 55 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715618 Anschließbar an:
• EX-ALARM ED 090
• EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf D-7602

Meßprinzip: Wärmetönung
Ex-Schutz:
(Ex) sd 3n G5 PTB Nr. III B/E-24529
Eignung gemäß EX-RL: siehe BAM-
Gutachten Anwendung: Überwachung
explosions-gefährdeter Betriebsstätten
in der Industrie, in Atmosphären, in
denen mit der Anwesenheit von
Katalysatorgiften zu rechnen ist

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: Polyamid 6
Sensor-Gehäuse: Zink-Druckguß, V2A
Abmessungen: 128 x 80 x 55 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715619 Anschließbar an:
• EX-ALARM ED 090
• EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf F-715 K

Meßprinzip: Wärmetönung
Ex-Schutz:
(Ex)d 3n G5
PTB Nr. III B/E-18243
Eignung gemäß EX-RL:
siehe BAM-Gutachten
Anwendung: Überwachung explosions-
gefährdeter Betriebsstätten, Einsatz in
korrosiven Atmosphären

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: 1.4305, V2A
Abmessungen: 50 x 50 x 40 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715601 Anschließbar an:
• EX-ALARM ED 090
• EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf F-7152 K

Meßprinzip: Wärmetönung
Ex-Schutz:
(Ex) d 3n G5, PTB Nr. III B/E-18243
Anwendung: Überwachung explosions-
gefährdeter Betriebsstätten, in
korrosiven Atmosphären bei Anwesen-
heit von Katalysatorgiften

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: 1.4305, V2A
Abmessungen: 50 x 50 x 40 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715685 Anschließbar an:
• EX-ALARM ED 090
• EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf D-7711 K

Meßprinzip: Wärmetönung
Ex-Schutz:
(Ex) sd 3n G5, PTB Nr. III B/E-30004
Eignung gemäß EX-RL:
siehe BAM-Gutachten
Anwendung: Überwachung explosions-
gefährdeter Betriebsstätten bei
Temperaturen bis 100 °C

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: 1.4305, V2A
Abmessungen: 50 x 50 x 40 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715642 Anschließbar an:
• EX-ALARM ED 090
• EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf D-7010

Meßprinzip: Wärmetönung Ex-Schutz: Ex SIICT5 bis 55 °C Ex s IIC T6 bis 40 °C Umgebungstemperatur
 Anwendung: Überwachung explosionsgefährdeter Betriebsstätten: Leckfrüherkennung, Nachweis von Stoffen, die nur geringe Signale erbringen etc. Meßbereich in der Regel: 0...10% UEG, stoffabhängig

Material:
 Fernmeßkopf-Gehäuse: Al-Druckguß, epoxidharzbeschichtet Sensor-Gehäuse: Ms, verzinkt chromatiert, V2A Abmessungen: 158 x150 x 88 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: D0791601 Anschließbar an:
 • EX-ALARM ED 098
 • EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf D-7100

Meßprinzip: Wärmetönung Ex-Schutz: Ex s IIC T5 bis 55 °C Ex s IIC T6 bis 40 °C Umgebungstemperatur
 Anwendung: Überwachung explosionsgefährdeter Betriebsstätten auf brennbare Gase und Dämpfe

Material:
 Fernmeßkopf-Gehäuse: Al-Druckguß, epoxidharzbeschichtet Sensor-Gehäuse: Ms, verzinkt chromatiert, V2A Abmessungen: 158 x150 x 88 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: D0791610 Anschließbar an:
 • EX-ALARM ED 098
 • EX-TOX-ALARM 290



EX-TRANSMITTER DF-7010

Meßprinzip: Wärmetönung Explosionsschutz Ex s MC T6
 Anwendung: Überwachung explosionsgefährdeter Betriebsstätten: Leckfrüherkennung, Nachweis von Stoffen, die nur geringe Signale erbringen etc.
 Meßbereich: 0...10%UEG, stoffabhängig
 Material: Fernmeßkopf-Gehäuse: Al-Druckguß, epoxidharzbeschichtet

Sensor-Gehäuse: Ms, verzinkt chromatiert, V2A Abmessungen: 158 x 150 x 88 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: D0792602 Fernmeßkopf liefert 4...20 mA Signal Bedienung über Bed.-Modul AUER CONTROL
 Stand-alone-Fernmeßkopf oder anschließbar an: EX-TOX-ALARM 290



EX-TRANSMITTER DF-7100

Meßprinzip: Wärmetönung Explosionsschutz Ex s IIC T6
 Anwendung: Überwachung explosionsgefährdeter Betriebsstätten
 Meßbereich: 0...100% UEG Material: Fernmeßkopf-Gehäuse: Al-Druckguß, epoxidharzbeschichtet Sensor-Gehäuse: Ms, verzinkt chromatiert, V2A

Abmessungen: 158 x150 x 88 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: D0792611 Fernmeßkopf liefert 4...20 mA Signal Bedienung über Bed.-Modul AUERCONTROL
 Stand-alone-Fernmeßkopf oder anschließbar an: EX-TOX-ALARM 290

Fernmeßköpfe

Meßprinzip: Halbleiter



Fernmeßkopf D-8101

Meßprinzip:
Leitfähigkeitsänderung an Halbleitern
Ex-Schutz:
(Ex) sd 3n G5, PTB Nr. III B/E-27349
Eignung gemäß EX-RL:
siehe Bericht DMT/PFG
Anwendung: Überwachung explosions-
gefährdeter Betriebsstätten in der
Industrie, Nachweis u.a. chlorierter
Kohlenwasserstoffe

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: Polyamid 6
Sensor-Gehäuse: Al, V2A
Abmessungen: 128 x 80 x 55 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715672 Anschließbar an: EX-
TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf D-8201K

Meßprinzip:
Leitfähigkeitsänderung an Halbleitern
Ex-Schutz:
(Ex) sd 3n G5, PTB Nr. III B/E-27349
Eignung gemäß EX-RL: siehe Bericht
DMT/PFG Anwendung: Überwachung
explosionsgefährdeter
Betriebsstätten, in korrosiven
Atmosphären, speziell Nachweis
chlorierter Kohlenwasserstoffe

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: 1.4305, V2A
Abmessungen: 50 x 50 x 40 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715643 Anschließbar an: EX-
TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf D-8113

Meßprinzip:
Leitfähigkeitsänderung an Halbleitern
Ex-Schutz:
(Ex)sd 3n G5
PTB Nr. III B/E-27349
Eignung gemäß EX-RL:
siehe Bericht DMT/PFG
Anwendung:
Überwachung auf NH₃, R22 (Frigen)

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: Polyamid 6
Sensor-Gehäuse: Al, V2A
Abmessungen: 128 x 80 x 55 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0715674 Anschließbar an: EX-
TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf DF-8201

Meßprinzip:
Leitfähigkeitsänderung an Halbleitern
Kein Explosionsschutz
Anwendung:
Überwachung von Kälteanlagen
auf NH₃
Meßbereich: 0...1000 ppm

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: V2A
Abmessungen: 150 x 100 x 95 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0756661 Fernmeßkopf liefert 4...20
mA Signal Anschließbar an: EX-TOX-
ALARM 2000



Fernmeßkopf DF-8250

Meßprinzip:
Leitfähigkeitsänderung an Halbleitern
Kein Explosionsschutz
Anwendung:
Überwachung industrieller Bereiche
auf Flüssiggase
Meßbereich: 0...50% UEG

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: V2A
Abmessungen: 1150 x 100 x 95 mm
(Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.:
D0756662 Fernmeßkopf liefert
4...20mA Signal Anschließbar an:
EX-TOX-ALARM 2000



Brandgasmelder DF-8501

Meßprinzip: Leitfähigkeitsänderung an auf Brandgase optimierte Halbleiter
Kein Explosionsschutz Anwendung: Frühzeitige Erkennung von Kohlenstaubglimmbränden in Bekohlungsanlagen von Braunkohlekraftwerken Material: Fernmeßkopf-Gehäuse: Alu-Druckguß, korrosionsbeständig beschichtet

Sensor-Gehäuse: Druckguß, V2A
Abmessungen: 120 x 120 x 80 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: D0793703 Fernmeßkopf liefert 4...20 mA Signal Anschließbar an: Koppelstation KS-8501 des Brandfrüherkennungssystems

Fernmeßköpfe

Meßprinzip: Elektrochemische Zelle



Fernmeßkopf DF-9500

Meßprinzip: elektrochemische Meßzelle Ex-Schutz: EEx ia IIC T6 Eignung: siehe Bericht DMT/PGF Anwendung: Überwachung industrieller Bereiche auf toxische Gase und Dämpfe, Nachweis von CO, H₂S, NO₂, HCN, NO, NH₃, SO₂, Cl₂, H₂ im ppm-Bereich, O₂-Überschuß und -Mangel

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: Polyester
Sensor-Gehäuse: Kunststoff
Abmessungen: 120 x 120 x 90 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: siehe technische Information 07-409.2 Fernmeßkopf liefert 4...20 mA Signal Anschließbar an: EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf DF-9500

Meßprinzip: elektrochemische Meßzelle Ex-Schutz: EEx ia MC T6 Eignung: siehe Bericht DMT-PFG Anwendung: Überwachung industrieller Bereiche auf toxische Gase und Dämpfe, Nachweis von CO, H₂S, NO₂, HCN, NO, NH₃, SO₂, Cl₂, H₂ im ppm-Bereich, O₂-Überschuß und -Mangel

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: Polyester
Sensor-Gehäuse: Kunststoff
Abmessungen: 120 x 120 x 90 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: siehe technische Information 07-409.2 Fernmeßkopf liefert 4...20 mA Signal Anschließbar an: EX-TOX-ALARM 290



Fernmeßkopf DF-9200

Meßprinzip: Elektrochemische Meßzelle Kein Explosionsschutz Anwendung: Überwachung industrieller Bereiche auf toxische Gase und Dämpfe, Nachweis von CO, H₂S, NO, NO₂, HCN, NH₃, SO₂, Cl₂, H₂ im ppm-Bereich, O₂-Überschuß und -Mangel

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: V2A
Abmessungen: 150 x 100 x 95 mm (Höhe x Breite x Tiefe) Bestell-Nr.: siehe technische Informationen 07-408.2 Fernmeßkopf liefert 4...20 mA Signal, auch anschließbar an: EX-TOX-ALARM 2000

Fernmeßköpfe

Meßprinzip: Infrarotabsorption



Infrarot-Fernmeßkopf GD10

zur Überwachung der Konzentration der gebräuchlichsten aliphatischen Kohlenwasserstoffe (Alkane) im Bereich von 0...100% UEC. Üblich ist der Bereich Methan bis Heptan. Möglichkeit der Erfassung anderer Stoffe (z. B. Lösemittel wie Alkohole und Ketone).

Meßbereich: 0...100% UEG
Meßprinzip: Infrarotspektroskopie
Energieversorgung:
24 Volt DC(18...32V)
Schutzart:
CENELEC EEx d IIC T6 (Gehäuse),
CENELEC EEx e (Anschluß)
GD10
Bestell-Nr.: D0770731 (Methan)
D0770732 (Ethylen)
D0770733(Propan)



SafEye

Kontinuierlich arbeitendes Gaswarnsystem zur Überwachung von bis zu 160 m langen Strecken in industriellen Anlagen auf die Existenz brennbarer Gase und Dämpfe. Die Absorption des von der Lichtquelle emittierten Lichtstrahls durch Kohlenwasserstoffe dient als Maß für die Konzentrationsbestimmung. Zu betreiben als Stand-alone-Meßgrößen-

aufnehmer oder zusammen mit Mehrmeßstellenanlage EX-TOX-ALARM 290.
Meßbereich: 0-5 UEG-m (IR-Kanal)
Meßprinzip: nichtdispersive Infrarotspektroskopie
Energieversorgung: 24 VDC
Schutzart: IP 67
Optionen: UV-Kanal zur Messung toxischer Gase im ppm- m Bereich
Bestellangaben:
siehe Technische Information



Fernmeßkopf IR-3600

Meßprinzip:
photoakustische Infrarotspektroskopie
Kein Explosionsschutz Anwendung:
Überwachung des CO₂-Gehaltes in Büros, Werkstätten und Tagungsräumen zur Steuerung von Klimaanlage, MAK-Wert-Überwachung in Brauereien, Weinkellereien und Brennereien

Material:
Fernmeßkopf-Gehäuse: Kunststoff
Abmessungen: 184 x 193 x135 mm (Höhe x Breite xTiefe) Bestell-Nr.:
D0745603 IR-3600 0...2Vol.-%CO₂
Bestell-Nr.: D0745604 IR-3600 0...5 Vol.-%CO₂ Fernmeßkopf liefert 4...20mA Signal, auch anschließbar an:
• EX-TOX-ALARM 290
• EX-TOX-ALARM 2000

Zubehör



Prüf kopf PK10

Anwendung:

- a) Hilfsmittel zum Heranführen von Prüfgasen an Fernmeßköpfe
- b) PK10 als Vorsatz für Fernmeßkopf im Pumpenbetrieb

Prüfkopf wird für die Zwecke aufgeschraubt

Material: Aluminium oder 1.4305

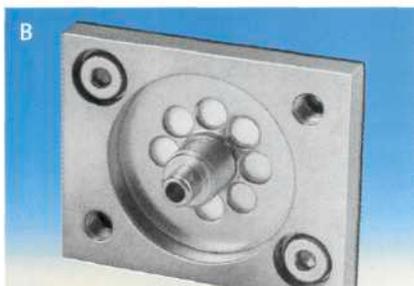
Abmessungen: 50 x75 x40 mm
(Höhe x Breite xTiefe)

Bestell-Nr.:

Al: D0709902

V2A: D0709920

Anschließbar an Fernmeßköpfe:
D-7500, D-7600, D-7602, F-715 K,
F-7152 K, D-7711 K, D-8101, D-8201 K,
D-8113, DF-9500



Prüfvorsatz PV10

Anwendung:

Permanent verbunden mit einem Fernmeßkopf zur Aufgabe von Prüfgasen an schwer zugängliche Fernmeßköpfe

Material: Messing, verzinkt, chromatiert

Abmessungen: 50 x40 x 6 mm
(Höhe x Breite xTiefe)

Bestell-Nr.: D0709913
Anschließbar an Fernmeßköpfe: D-7500, D-7600,
D-7602, F-715 K, F-7152 K, D-7711 K,
D-8101, D-8201 K, D-8113, DF-9500



Filtervorsatz FV10

Anwendung:

im Bergbau und industrielle CH₄-Überwachung zum Schutz vor Katalysatorgiften

Material: 1.4305

Abmessungen: 50 x40 x 6 mm
(Höhe x Breite x Tiefe)

Bestell-Nr.: D0720910

Anschließbar an Fernmeßköpfe:
D-7600, F-715 K



Schutzzvorsatz SV 10

Anwendung:

mechanischer Schutz der Sinterscheibe eines Fernmeßkopfes

Material:

Messing, verzinkt, chromatiert

Abmessungen: 50 x40 x 6 mm
(Höhe x Breite xTiefe)

Bestell-Nr.: D0709917

Anschließbar an Fernmeßköpfe:
D-7600, D-7602, F-715 K, F-7152 K,
D-8101, D-8113, D-8201K



Regenhaube

Anwendung:

Regenschutz für Fernmeßköpfe
Bauform D-7600

Material: ABS

Abmessungen: 45 x 80 x 32 mm
(Höhe x Breite x Tiefe)

Bestell-Nr.: D0715974

Anschließbar an Fernmeßköpfe:
D-7600, D-7602, D-8101, D-8113,
DF-9500



Strahl- und Spritzwasser-schutzgehäuse

(für Fernmeßköpfe der Bauform F-715)
Anwendung: Schutzgehäuse für Fernmeßköpfe gegen Regen und Spritzwasser. Installation im Freien, mit Prüfgasanschluß (Gaskupplung)
Material: Aluminium Abmessungen: 175x90x63mm (Höhe x Breite xTiefe)

Bestell-Nr.:D0715909
Einsetzbar für folgende Fernmeßköpfe:
F-715 K, F-7152K, D-8201K



S + S-Gehäuse

(für Fernmeßköpfe der Bauform D-7600)
Anwendung: Schutzgehäuse für Fernmeßköpfe gegen Regen und Spritzwasser. Installation im Freien, mit Prüfgasanschluß (Gaskupplung)
Material: S + S-Gehäuse: Polyamid 6, Montageplatte: V2A Abmessungen: ca. 320 x 80 x 65 mm (einschl. Montagewinkel)

Bestell-Nr.:D0715815
Einsetzbar für folgende Fernmeßköpfe:
D-7600, D-7602, D-8101, D-8113



Kalibrierkappe

Anwendung: Hilfsmittel zum Heranführen von Prüfgasen an Fernmeßköpfe. Kalibrierkappe wird auf das Sensorgehäuse aufgesteckt
Material: PVC
Abmessungen: \varnothing 40 x 30 x 70 mm (Höhe x Breite x Tiefe)

Bestell-Nr.: D6079762 Einsetzbar für folgende Fernmeßköpfe: DF-9200, DF-8201, DF-8250, D-7010, D-7100, DF-7010, DF-7100

Meßkomponenten

Einsatz der Fernmeßköpfe D-7600, F-715, D/DF-7100

1. EX-Überwachung mit Wärmetönungs-Fernmeßköpfen

Meßkomponenten in Mischung mit Luft, die mit MSA AUER EX-ALARM-Geräten (ED 090, EX-TOX-ALARM 290) nachgewiesen werden können. Meßbereich der Geräte: 0...100% UEG (UEG = untere Explosionsgrenze).

Für die mit + gekennzeichneten Meßkomponenten liegen in Verbindung mit bestimmten Gaswarneinrichtungen Gutachten über die Funktionsfähigkeit vor. Weitere Meßkomponenten und Meßbereiche auf Anfrage.

Meßkomponente	UEG* (Vol-%)	unterster Alarmpunkt (% UEG)	Meßkomponente	4,0 <4,0>	unterster Alarmpunkt (% UEG)	
Acetaldehyd	4,0	<4,0>	Essigsäure*		15	
Aceton* (Dimethylketon, Propanon)	2,5	<2,5>	20		15	
Acetonitril (Methylcyanid, Ethannitril)	3,0	<3,0>	Essigsäureanhydrid (Acetanhydrid)*	2,0	<2,0>	15
Acetylen (Ethin)*	2,3	<2,4>	FAM-Benzin (65/95)*	1,1		20
Acrylnitril			n-Heptan	1,1	<1,1>	20
(Vinylcyanid, Propennitril)	2,8	<2,8>	n-Hexan*	1,0	<1,2>	20
Ammoniak*	15,4	<15>	JP4	0,6		30
Benzin (60/95)	1,1		Kohlenmonoxid	10,9	<12,5>	10
Benzin (80/110)	1,0		Methan*	4,4	<5,0>	10
Benzin (100/140)	0,8		Methanol (Methylalkohol)*	5,5	<5,5>	15
Benzol	1,2	<1,2>	Methylethylketon (Butanon-2)*	1,8	<1,8>	20
Butadien-1,3*	1,4	<1,4>	Methylglykol	2,5	<2,5>	50
i-Butan*	1,3	<1,8>	Methyl-i-Butylketon (MIBK)	1,2	<1,2>	25
n-Butan*	1,4	<1,5>	Methylmethacrylat	2,1	<2,1>	20
Butanol-1 (n-Butylalkohol)	1,4	<1,4>	n-Nonan	0,7	<0,7>	30
Buten-1 (1-Butylen)	1,6	<1,6>	n-Pentan*	1,4	<1,4>	20
n-Butylamin	1,7	<1,7>	Penten-1	1,4	<1,4>	20
i-Butylaldehyd	1,6	<1,6>	Propan*	1,7	<2,1>	15
Cyclohexan	1,2	<1,2>	Propan/Butan (20/80)	~ 1,6		20
Diethylether (Ethylether)*	1,7	<1,7>	Propan/Butan (50/50)	~ 1,7		15
Dioxan-1,4	1,9	<1,9>	i-Propanol (i-Propylalkohol)*	2,0	<2,0>	20
Ethan*	2,7	<3,0>	i-Propanol/i-Butanol (50/50)	~ 1,8		20
Ethanol (Ethylalkohol)*	3,5	<3,5>	Propylen (Propen)*	2,0	<2,0>	15
Ethylacetat (Essigsäureethylester)	2,1	<2,1>	Stadtgas G120 (DIN 3362)*	4,5		15
Ethylacrylat	1,7	<1,7>	Tetrahydrofuran (Diethylenmonoxid)	1,5	<2,0>	15
Ethylbenzol	1,0	<1,0>	Toluol*	1,2	<1,2>	20
Ethylen (Ethin)*	2,3	<2,7>	Varsol	1,1		25
Ethylenoxid*	2,6	<2,6>	Vinylacetat	2,6	<2,6>	15
			Vinylether (Divinylether)	1,7	<1,7>	30
			Wasserstoff*	4,0	<4,0>	10
				1,1		25
			Xylol*			

*Angabe UEG entspricht derzeitigem Aktualitätsstand (Redeker/Schön, 6. Nachtrag). Angabe UEG in spitzen Klammern entspricht Stand Nabert/Schön, 5. Nachtrag. Angabe unterster Alarmpunkt bezieht sich auf UEG-Werte in spitzen Klammern.

2. Gefahrenfrüherkennung mit Halbleiter-Fernmeßköpfen

2.1 Meßkomponenten in Mischung mit Luft, die mit MSA AUER EX-TOX-ALARM 290 nachgewiesen werden können. Meßbereich der Geräte: 0...50% UEG (UEG = untere Explosionsgrenze).

Für die mit + gekennzeichneten Meßkomponenten liegen in Verbindung mit bestimmten Gaswarneinrichtungen Gutachten über die Funktionsfähigkeit vor. Weitere Meßkomponenten auf Anfrage.

Einsatz der Fernmeßköpfe D-8101, D-8201, D-8113

Meßkomponente	UEG* (Vol.-%)	Meßbereich (% UEG)	kleinster Meßbereich (ppm)
Aceton (Dimethylketon, Propanon)	2,5 <2,5>	50	2000
Acetonitril (Methylcyanid, Ethannitril)	3,0 <3,0>	50	3000
Acetylen (Ethin)	2,3 <2,4>	50	5000
Acrylnitril (Vinylcyanid, Propennitril)	2,8 <2,8>	50	5600
Allylchlorid*	3,2 <3,2>	10	500
Ammoniak*	15,4 <15>	50	1000 (2000,5000)
Benzin (60/95)	~ 1,1	50	-
i-Butylacetat(Essigsäure-i-butylester)	1,6 <2,4>	50	5000
Chlorbenzol (Monochlorbenzol)	1,3 <1,3>	50	-
Chlormethan (Methylchlorid, Monochlormethan)	7,6 <7,6>	50	-
1.1-Dichlorethan	5,6 <5,6>	50	6000
1.2-Dichlorethan (Ethylenchlorid)*	6,2 <6,2>	50	6000
Dichlormethan (Methylenchlorid)*	13,0 <13>	50	-
1.2-Dichlorpropan (Propylendichlorid-1,2)	3,4 <3,4>	50	1.700
Diethylamin	1,7 <1,7>	50	850
Epichlorhydrin*	2,3 <2,3>	50	600
Essigsäure	4,0 <4,0>	50	4000
Ethanol (Ethylalkohol)	3,5 <3,5>	50	1000
Ethylacetat(Essigsäureethylester)	2,1 <2,1>	50	3000
Etbylchlorid (Chlorethyl, Monochlorethan)	3,6 <3,6>	50	4000
Ethylen (Ethen)	2,3 <2,7>	50	3000
Ethylenoxid*	2,6 <2,6>	50	2000
Frigen 22 (Monochlordifluormethan)	-		500
Methanol (Methylalkohol)	5,5 <5,5>	50	3000
Methylisobutylketon (MIBK)	1,2 <1,2>	50	1000
Monochlorbenzol (Benzolmonochlorid)	1,3 <1,3>	50	4000
i-Propanol (i-Propylalkohol)	2,0 <2,0>	50	2000
Propylen (Propen)	2,0 <2,0>	50	2000
Styrol (Vinylbenzol)	1,1 <1,1>	50	1000
Toluol (Methylbenzol)	1,2 <1,2>	50	1000
1.1.1-Trichlorethan	8,0 <8,0>	50	10000
1.2.3-Trichlorpropan	3,2 <3,2>	50	3000
Vinylchlorid (Chlorethan)*	3,8 <3,8>	50	8000

*Angabe UEG entspricht derzeitigem Aktualitätsstand (Redeker/Schön, 6. Nachtrag). Angabe UEG in spitzen Klammern entspricht Stand Nabert/Schön, 5. Nachtrag.

2.2 Meßkomponenten in Mischung mit Luft, die mit AUER EX-TOX-ALARM 2000 nachgewiesen werden können. Meßbereich siehe Tabelle

Einsatz der Fernmeßköpfe DF-8201, DF-8250

Ammoniak (DF-8201)	15,4 <15>	1000 ppm
Ammoniak (DF-8250)	15,4 <15>	50% UEG
LPG (DF-8250) Propan/Butan 50/50	~ 1,7	50% UEG

3. TOX-Überwachung mit Fernmeßköpfen (Elektrochemische Meßzelle)

3.1 Meßkomponenten in Mischung mit Luft, die mit /NASA AUER EX-TOX-ALARM 290 nachgewiesen werden können.

Einsatz des Fernmeßkopfes DF-9500

Die Fernmeßköpfe sind von der DMT/BVS als elektrisches Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Berichte über Eignungsuntersuchungen der Fernmeßköpfe DF-9500 liegen für folgende Stoffe vor: H₂S, CO, H₂S Deponieeinsatz, O₂

Meßkomponente	MAK-Wert** (ppm)	Meßbereich DF-9500 0...(ppm/Vol.-%)	Bemerkungen
Ammoniak (NH ₃)	50	100; 500; 1000	
Arsin (AsH ₃)	0,05	0,5	
Chlor (Cl ₂)	0,5	10; 20; 50	
Chlorwasserstoff (HCl)	5,0	20; 50; 100	
Cyanwasserstoff (HCN)	10,0	20; 50; 100	
German (GeH ₄)	-	50	
Kohlenmonoxid (CO)	30,0	100; 300; 600	
Phosphin (PH ₃)	0,1	1	
Stickstoffmonoxid (NO)	25	100; 500; 1000	
Stickstoffdioxid (NO ₂)	5,0	10; 50; 100	
Schwefeldioxid (SO ₂)	2,0	10; 50; 200	
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	10,0	10; 20; 30; 50; 200	
Sauerstoff (O ₂)	-	10; 30	
Silan (SiH ₄)	-	50	
		100; 200; 500	

*Angabe MAK-Wert entspricht derzeitigem Aktualitätsstand.

3.2 Meßkomponenten in Mischung mit Luft, die mit dem EX-TOX-ALARM 2000 nachgewiesen werden können.

Einsatz der Fernmeßköpfe DF-9200

Meßkomponente	Meßbereich DF-9200 (ppm/Vol.-%)
Ammoniak (NH ₃)	0...100, 0...1000
Chlor (Cl ₂)	0...10
Chlorwasserstoff (HCl)	0...30
Cyanwasserstoff (HCN)	0...50
Kohlenmonoxid (CO)	0...300
Stickstoffmonoxid (NO)	0...200
Stickstoffdioxid (NO ₂)	0...30
Schwefeldioxid (SO ₂)	0...10
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	0...50
Sauerstoff (O ₂)	0...30Vol.-%
Wasserstoff (H ₂)	0...500

4. Anlagenüberwachung mit Fernmeßköpfen (Infrarotabsorption)

Meßkomponenten in Mischung mit Luft, die mit MSA AUER EX-TOX-ALARM 290 nachgewiesen werden können.

Einsatz der Fernmeßköpfe IR-3600

Meßkomponente	MAK-Wert (ppm)	Meßbereich
Kohlendioxid	5000	0...2Vol.-%
Kohlendioxid	5000	0...5Vol.-%

Einsatz der Fernmeßköpfe GD10

Meßkomponente	UEG*(Vol.-%)	Meßbereich
Ethylen (Ethen)	2,3 <2,7>	0...100% UEG
Methan	4,4 <5,0>	0...100% UEG
	1,7 <2,1>	0...100% UEG

*Angabe UEG entspricht derzeitigem Aktualitätsstand (Redeker/Schön, 6. Nachtrag). Angabe UEG in spitzen Klammern entspricht Stand Nabert/Schön, 5. Nachtrag.



Hettenkofergasse 30
A-1160 Wien
Tel.: ++43-1-484 06 57
Fax.: ++43-1-484 06 57-90
e-mail: office@ultratech.at
Internet: www.ultratech.at