

D•TEX3F

Gasdetektor



BEDIENUNGSANLEITUNG



THE BELGIAN PIONEER IN GAS DETECTION

Copyright © 2016 von DALEMANS s.a.

Überarbeitung V1R2 • 07/2016

Jede, teilweise oder vollständige, Reproduktion dieses Dokuments, die durch ein beliebiges Verfahren ohne die vorherige schriftliche Einwilligung von DALEMANS s.a. erfolgt, ist strengstens verboten.

Alle in diesem Dokument enthaltenden Informationen sind nicht vertraglich bindend und unterliegen ohne Ankündigung Änderungen.

*Dalemans s.a.
Rue Jules Mélotte, 27 • B-4350 Remicourt (Belgien)
Tel. +32(0)19 54 52 36 • Fax +32(0)19 54 55 34
E-Mail: info@dalemans.com*

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| WARNHINWEISE | 4 |
| EINSCHRÄNKUNGEN | 4 |
| SICHERHEITSHINWEISE | 5 |
| RICHTLINIE 2014/34/EU (ATEX) | 6 |
| HAFTUNGSGRENZE | 7 |
| UMWELT | 7 |
| QUALITÄTSSICHERUNG | 7 |
| 1. EINLEITUNG | 8 |
| 1.1. Zertifizierung | 8 |
| 2. BESCHREIBUNG | 9 |
| 2.1. Gesamtansicht | 9 |
| 2.2. Abmessungen | 10 |
| 3. INSTALLATION | 11 |
| 3.1. Anordnung der Detektoren | 11 |
| 3.2. Montage | 12 |
| 3.3. Verkabelung | 13 |
| 3.4. Elektrischer Anschluss | 13 |
| 4. INBETRIEBNAHME | 14 |
| 5. WARTUNG | 15 |
| 5.1. Austausch des Sensors | 15 |
| 5.1.1. Katalytischer Sensor | 15 |
| 5.1.2. Infrarotsensor | 15 |
| 5.2. Diagnose von Störungen | 16 |
| 5.3. Ersatzteile und Zubehör | 16 |
| 6. TECHNISCHE DATEN | 17 |

WARNHINWEISE



Überprüfen Sie VOR der Installation, der Wartung oder der Reparatur des Detektors, ob kein Gas in der Atmosphäre vorhanden ist. Öffnen Sie niemals den Detektor, wenn eine Explosionsgefahr vorliegt. Verwenden Sie, zur Verringerung der Gefahr von elektrostatischen Entladungen, immer einen feuchten Lappen, um den Detektor zu reinigen.

Die INSTALLATION, die INBETRIEBNAHME und die WARTUNG dürfen nur durch DALEMANS oder ein autorisiertes Servicezentrum erfolgen, und zwar auf jeden Fall durch qualifiziertes Personal, das eine adäquate Schulung erhalten hat. Das Gaserkennungsgerät muss mindestens einmal jährlich kalibriert werden, um den Empfindlichkeitsverlust der Sensoren zu beseitigen.

- Der DALEMANS-Garantieanspruch erlischt, wenn diese Ausrüstung nicht unter strikter Einhaltung dieser Anweisungen, Warnhinweise und Einsatzgrenzen installiert, verwendet und unterhalten wird.
- Dadurch dass Sie diese Anweisungen einhalten, gewährleisten Sie den ordnungsgemäßen Betrieb dieser Ausrüstung. Wenn Sie weitere Informationen zur Installation, Bedienung oder Wartung dieser Ausrüstung benötigen, können Sie jederzeit DALEMANS kontaktieren.
- Befolgen Sie immer die folgenden Anweisungen, um einen vorzeitigen Verschleiß des Sensors zu verhindern und dessen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Diese Empfehlungen sind allgemeine Richtlinien.
- Beziehen Sie sich immer auf die geltenden Vorschriften und Normen, bevor mit der Installation beginnen (z. B. die Normen IEC 60079-14 und IEC 60079-29-2). Diese haben Vorrang vor den Empfehlungen des Herstellers.
- Die Wartung dieser Ausrüstung muss gemäß den Verfahren erfolgen, die von DALEMANS oder dem zuständigen lokalen Vertreter angegeben werden. Jegliche Reparaturen oder Wartungsarbeiten, die ohne Einhaltung der in dieser Anleitung gegebenen Anweisungen oder ohne die Hilfe von DALEMANS ausgeführt werden, könnten verhindern, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert und daher die Sicherheit von Bewohnern der überwachten Installationen beeinträchtigen.
- Die Modifikation, die Demontage und die völlige oder teilweise Zerstörung dieser Ausrüstung können zu einer Ungültigkeit der wesentlichen Sicherheitsanforderungen der gesamten Installation führen.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile von DALEMANS. Die Verwendung von Nicht-Originalteilen kann die Zertifizierung und die Garantie ungültig machen, deren Gegenstand diese Ausrüstung ist.

EINSCHRÄNKUNGEN

- Die Sensoren können für mehrere Gase empfindlich sein. Wenden Sie sich an DALEMANS, um weitere diesbezügliche Informationen zu erhalten.
- Die Empfindlichkeit eines katalytischen Sensors kann durch die Exposition von Inhibitoren und Schadstoffen wie Silicon, Halogen und Schwermetallen verändert werden. Wenn diese Inhibitoren ständig vorhanden sind, empfiehlt DALEMANS die Verwendung von mit Infrarotsensoren ausgestatteten Gasdetektoren, die gegen diese Schadstoffe und Inhibitoren unempfindlich gemacht sind.
- Die katalytischen Sensoren eignen sich nicht für eine Nutzung in einer Atmosphäre, die mit mehr als 21 % Sauerstoff angereicht ist, die weniger als 15 % Sauerstoff oder einen variablen Sauerstoffgrad aufweist. Wenn der katalytische Sensor längere Zeit Konzentrationen von explosiven Gasen von über 100 % der Unteren Explosionsgrenze (UEG) ausgesetzt ist, kann dies seine Lebensdauer wesentlich verringern.
- Die Infrarotsensoren eignen sich nicht für die Erkennung von Wasserstoff.
- Beim Ablauf der Arbeiten für den Bau, die Überholung oder die Wartung der Installationen müssen die Gasdetektoren spätestmöglich installiert werden, aber dennoch bevor eine Gefahr des Vorhandenseins von Gas oder Gasdämpfen vorliegt. Dadurch lassen sich Schäden am Sensor vermeiden, die die Folge von Arbeiten wie das Schweißen oder das Anstreichen sein können. Wenn die Detektoren schon installiert sind, müssen sie durch eine hermetische Hülle während der Gesamtdauer der Arbeiten geschützt und deutlich als nicht funktionsfähig gekennzeichnet werden.
- Die Gasdetektoren müssen gegen die direkte Einwirkung von Sonnenstrahlen, gegen Vibrationen und mechanische Aufprallrisiken geschützt werden.

SICHERHEITSHINWEISE

Explosionsgrenze

Die Beziehung zwischen „Prozente der Unteren Explosionsgrenze“ (% der UEG) und „Prozente des Volumens“ (Vol.-%) variiert von einem Gas zum anderen. Die Norm IEC 60079-20-1, die das Bestimmungsverfahren für die Explosionsgrenzen festlegt, gibt die folgenden Beispiele:

| Gas | Formel | 100 % der UEG |
|-------------|-------------|---------------|
| Acetylen | C_2H_2 | 2,3 Vol.-% |
| Butan | C_4H_{10} | 1,4 Vol.-% |
| Ethan | C_2H_6 | 2,4 Vol.-% |
| Ethylen | C_2H_4 | 2,3 Vol.-% |
| Wasserstoff | H_2 | 4,0 Vol.-% |
| Methan | CH_4 | 4,4 Vol.-% |
| Pentan | C_5H_{12} | 1,1 Vol.-% |
| Propan | C_3H_8 | 1,7 Vol.-% |

Alarmstufen für explosive Gase

In einem Erkennungssystem für explosive Gase müssen die Alarmschwellen in Bezug auf die Untere Explosionsgrenze (UEG) des zu erkennenden Gases festgelegt werden. Die Alarmschwellen für explosive Gase sind typischerweise 20 % UEG für die erste Alarmstufe (A1) und 40 % UEG für die zweite Stufe (A2).



Legen Sie niemals die Alarmstufe höher als 60 % der UEG fest

Die Wahl der Alarmniveaus muss die möglichen Auswirkungen der klimatischen Umgebungsbedingungen berücksichtigen:

- Temperatur** Die UEG eines Gases wird durch die Temperatur beeinflusst. Wenn sich die Temperatur erhöht, verringert sich die UEG und die Explosionsgefahr erhöht sich.
- Druck** Die Beziehung zwischen dem Druck und der UEG ist sehr komplex. Im Allgemeinen gilt, dass wenn sich der Druck erhöht, sich die UEG verringert und daher sich die Explosionsgefahr erhöht.
- Feuchtigkeit** Die Schwankungen des Feuchtigkeitsgrads, die man im Allgemeinen in der industriellen Umgebung antrifft, wirken sich nicht in signifikanter Weise auf die UEG eines Gases aus.

| Klimatische Bedingungen | Einfluss auf die UEG eines Gases | Einfluss auf die Explosionsgefahr |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Temperatur ↗ | ↘ | ↗ |
| Druck ↗ | ↘ | ↗ |
| Feuchtigkeit ↗ | - | - |

RICHTLINIE 2014/34/EU (ATEX)

Gefahrenzonen

| Zone | Definition |
|------|--|
| 0 | Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gas oder Gasdämpfen ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist. |
| 1 | Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gas und Gasdämpfen bilden kann. |
| 2 | Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gas und Gasdämpfen normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt. |

Geräteausstattungskategorien

| Kategorie | Definition | Verwendungszonen |
|-----------|---|------------------|
| 1 | Geräteausrüstung mit einem „sehr hohen“ Sicherheitsgrad | 0 |
| 2 | Geräteausrüstung mit einem „hohen“ Sicherheitsgrad | 1 und 2 |
| 3 | Geräteausrüstung mit einem „normalen“ Sicherheitsgrad | 2 |

Gasgruppen

| Gruppe | Typisches Gas | Definition |
|--------|---------------|--|
| I | Methan | Geräteausrüstung für Bergwerke, über Tage und unter Tage |
| IIA | Propan | Geräteausrüstung für Übertageindustrien andere als Bergwerke |
| IIB | Ethylen | |
| IIC | Wasserstoff | |

Temperaturklasse

Die Geräteausrüstung muss so gewählt werden, dass ihre Übertagetemperatur niemals die Zündtemperatur des vorhandenen Gases erreicht. Nachstehend finden Sie einige Beispiele für explosive Gase, die entsprechend ihrer Entzündungstemperatur klassifiziert sind. Diese Liste ist nicht vollständig.

| Gasgruppe | | Temperaturklasse und maximale Übertagetemperatur der Geräteausrüstung | | | | | |
|-----------|-----|---|--------------|--------------|--------------|---------------------|-------------|
| | | T1 450 °C | T2 300 °C | T3 200 °C | T4 135 °C | T5 100 °C | T6 85 °C |
| IIA | IIB | IIC | Methan | Butan | Kerosin | Acetaldehyd | |
| | | | Propan | Ethanol | Nonan | | |
| | | | Toluol | Methanol | Octan | | |
| | | | Xylol | Propanol | Pentan | | |
| | | | Stadtgas | Ethylenoxid | Ethylether | | |
| | | | Wasserstoff | Acetylen | | Kohlenstoffdisulfid | |

HAFTUNGSGRENZE

DALEMANS kann nicht für direkte oder indirekte Schäden sowie für direkten oder indirekten Schadensersatz haftbar gemacht, die/der sich aus der Nichteinhaltung dieser Richtlinien ergeben/ergibt.

Alle notwendigen Anstrengungen wurden unternommen, um die Exaktheit der in diesem Dokument gegebenen Informationen sicherzustellen. Jedoch übernimmt DALEMANS keine Haftung und Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

UMWELT

Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie)



Das Vorhandensein dieses Symbols auf dem Produkt und/oder dessen Begleitdokumentation weist darauf hin, dass Sie gehalten sind, die bezüglich der Sammlung und des Recyclings von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) geltenden Vorschriften einzuhalten.

Diese Bestimmungen haben zum Ziel, die natürlichen Ressourcen zu bewahren, die zur Herstellung dieses Produktes gedient haben, und die Verbreitung von potenziellen Substanzen zu vermeiden, die für die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädlich sind.

So MÜSSEN Sie, wenn dieses Produkt am Ende des Lebenszyklus angekommen ist, es für dessen Beseitigung einer Sammelstelle übergeben, die für das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zugelassen ist. Für weitere Informationen bezüglich der Sammel- und Recyclingstellen in Ihrer Region nehmen Sie mit Ihrer lokalen oder regionalen Verwaltung Kontakt auf.

QUALITÄTSSICHERUNG



Dieses Produkt wurde im Rahmen eines nach ISO 9001 zertifizierten Qualitätssicherungssystems konzipiert, hergestellt und kontrolliert und von einer notifizierten Stelle gemäß den Anhängen IV und VII der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) bewertet.

1. EINLEITUNG

Der Explosivgasdetektor **D•TEX3F** ist für die Überwachung von geschlossenen Räumen in Industrie- und Handelssektoren bestimmt. Der **D•TEX3F** eignet sich für eine Verwendung in Gefahrenzonen von explosionsfähigen Atmosphären. Er ist dafür vorgesehen, in Kombination mit einer kompatiblen Messzentrale zu arbeiten, um zu reagieren, bevor die explosionsfähige Gaskonzentration die Untere Explosionsgrenze (UEG) erreicht. Für den Erhalt weiterer Informationen über die Liste der erkennbaren Gase nehmen Sie bitte Kontakt mit DALEMANS auf.

1.1. Zertifizierung

DALEMANS erklärt dass der **D•TEX3F** für eine Verwendung in der Zone 2 von explosionsfähigen Atmosphären zertifiziert ist und dass er den Bestimmungen der folgenden Normen genügt:

- Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
- Norm EN 60079-0:2012
- Norm EN 60079-1:2007
- Norm EN 60079-15:2010

Das nachstehend dargestellte Kennzeichnungsetikett ist auf einer der Seiten des Detektors angebracht und ermöglicht dem Anwender, das Detektormodell, den installierten Sensortyp und die Informationen bezüglich der Zertifizierung, dessen Gegenstand diese Geräteausrüstung war, zu identifizieren. Bei Nichtvorhandensein dieses Kennzeichnungsetiketts ist der Detektor nicht für eine Verwendung in Gefahrenzonen zertifiziert.

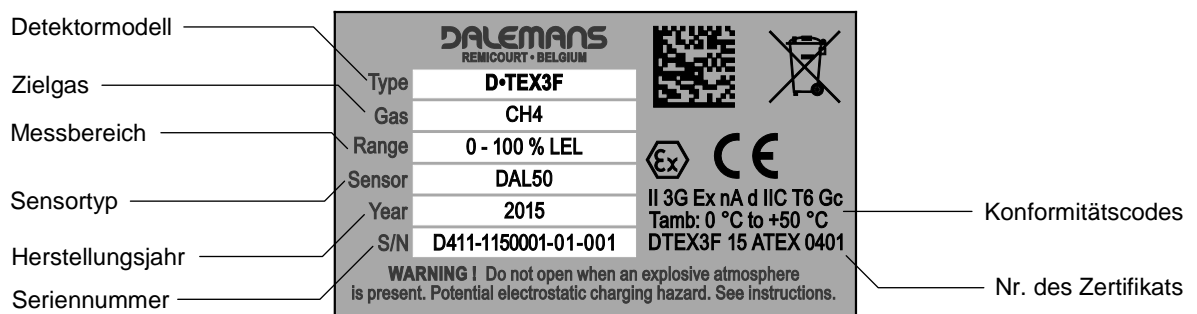


Abbildung 1: Kennzeichnungs- und Zertifizierungsetikett

| Code | Definition (siehe „Richtlinie 2014/34/EU“ für weitere Details) |
|---------|--|
| II | Gruppe von elektrischer Geräteausrüstung für explosionsfähige Atmosphären andere als Bergwerke. |
| 3G | Kategorie 3 von Geräteausrüstung, die für Zonen bestimmt ist, in denen bei Normalbetrieb eine gasförmige explosionsfähige Atmosphäre normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt (Zone 2). |
| Ex nA d | Geräteausrüstung, die für gasförmige explosionsfähige Atmosphären bestimmt ist und die die Schutzarten „nA“ (funkenfrei) und „d“ (explosionsgeschütztes Gehäuse) kombiniert. |
| IIC | Unterteilung der Geräteausrüstungsgruppe II in Abhängigkeit der Art der gasförmigen explosionsfähigen Atmosphäre (Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen). |
| T6 | Temperaturklasse, die die maximale Übertagetemperatur des Geräts in gasförmiger explosionsfähiger Atmosphäre angibt (T6=85 °C). |
| Gc | Gerät für gasförmige explosionsfähige Atmosphären mit einem „verstärkten“ Schutzniveau, das bei Normalbetrieb keine Zündquelle darstellt und das zusätzliche Schutzeinrichtungen besitzen kann, um sicherzustellen, dass es in häufigen und regelmäßigen Fällen als Zündquelle inaktiv bleibt. |
| Tamb | Umgebungstemperatur, für die die Temperaturklasse (T6) etabliert wurde. |

2. BESCHREIBUNG

2.1. Gesamtansicht

Der **D•TEX3F** ist ein Gasdetektor, der dafür vorgesehen ist, das Vorhandensein von explosivem Gas in der Umgebungsluft nachzuweisen, und zwar bei Konzentrationen von bis zu 100 % der Unteren Explosionsgrenze (UEG). Er nutzt einen KATALYTISCHEN oder INFRAROT-Sensor, dessen Ausgangssignal in Millivolts auf drei Drähten vorliegt. Der **D•TEX3F** ist dafür vorgesehen, mit der Messschaltung in Form einer Wheatstone-Brücke einer Mess- und Alarmzentrale verbunden zu werden.

Der **D•TEX3F** besteht aus einem feuerhemmenden Kunststoffgehäuse, einer zertifizierten Stopfbuchse, einem Erkennungskopf mit explosionsgeschütztem Gehäuse und einer Anschlussklemmenplatte, die auf eine Leiterplatte montiert ist. Der Erkennungskopf und die D•BASE 3F Karte sind so konzipiert, dass sie den eventuellen Austausch des Sensors erleichtern.

Der **D•TEX3F** ist vorgesehen für:

- die Verwendung in Gefahrenzonen, und zwar andere als Bergwerke (Gruppe II - Kategorie 3);
- die Verwendung in Zone 2 von gasförmigen explosionsfähigen Atmosphären;
- den Betrieb bei einer Temperatur von 0 °C bis +50 °C.

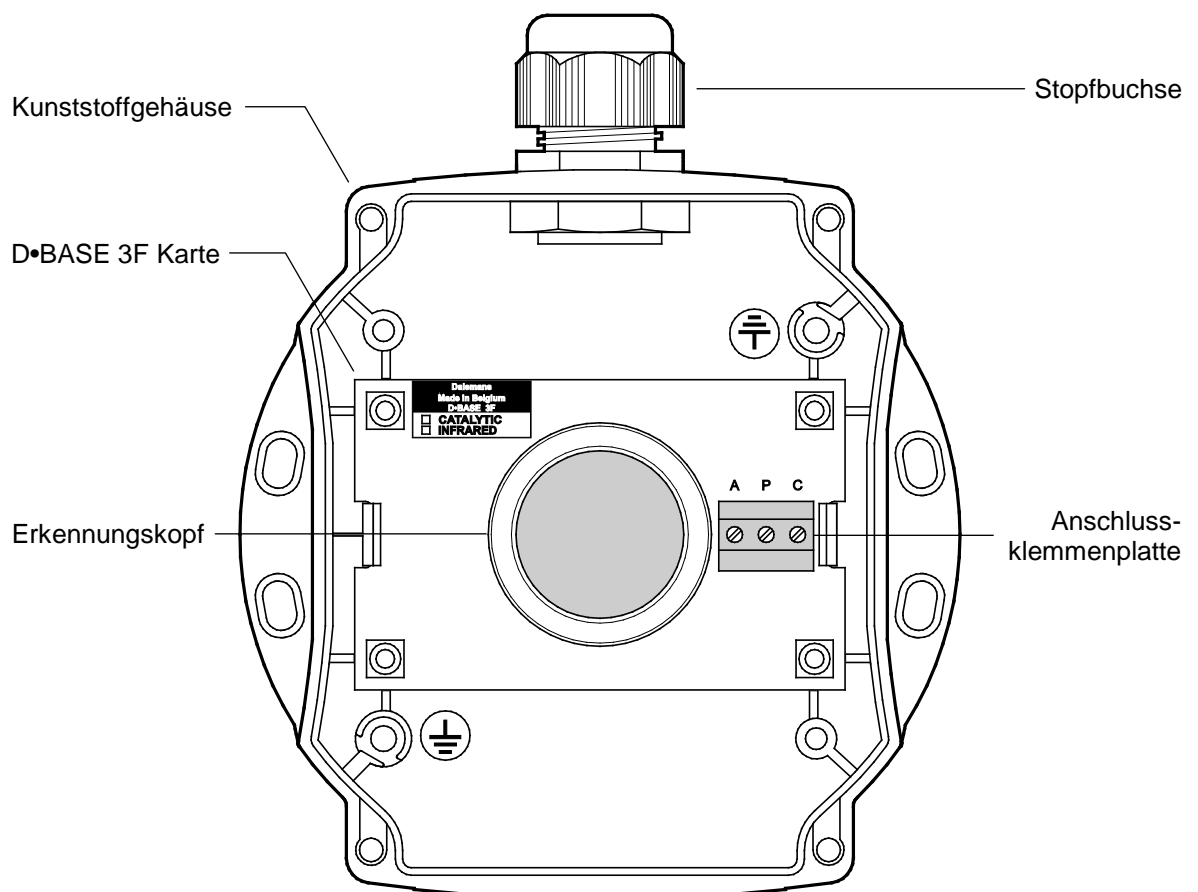


Abbildung 2: Gesamtansicht des Detektors D•TEX3F

2.2. Abmessungen

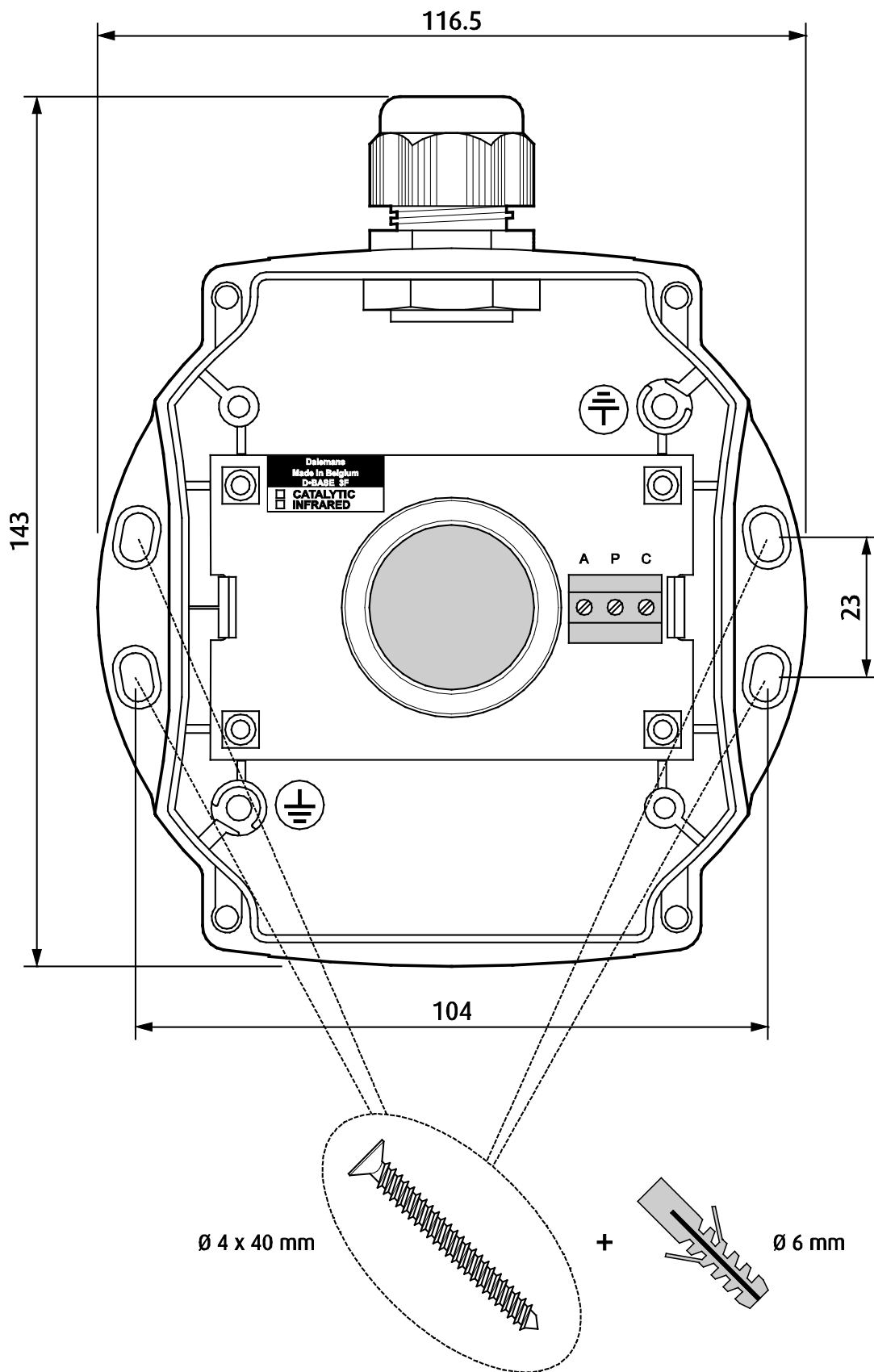


Abbildung 3: Abmessungen in mm des D•TEX3F

3. INSTALLATION

3.1. Anordnung der Detektoren

Die Gasdetektoren müssen so angeordnet werden, dass jede Gasansammlung erkannt wird, bevor sie eine signifikante Gefahr verursacht. Die ungeeignete Anordnung eines Detektors kann die Wirkungen und die Integrität des Gaserkennungssystems aufheben. Die Wahl der Position für die Detektoren muss festgelegt werden in Zusammenarbeit mit den Spezialisten, die die erforderlichen Kenntnisse bezüglich der Gasdispersion haben, mit dem Personal, die sich mit dem Betrieb der betreffenden Installationen und Ausrüstungen auskennen sowie mit dem technischen Personal und dem Personal, das für das Sicherheitsverfahren zuständig ist. Sie können weitere Auskünfte oder eine Unterstützung erhalten, indem Sie Kontakt mit DALEMANS oder dem zuständigen lokalen Vertreter aufnehmen. Die Position der Detektoren muss registriert und für das Sicherheitspersonal zur Verfügung gehalten werden.

Berücksichtigen Sie bitte die folgenden Überlegungen für die Anordnung des Detektors:

- Der Zugang zum Detektor muss für Wartungs- und Inspektionsarbeiten einfach möglich sein.
- Einen ausreichenden Platz für die Benutzung des Zubehörs vorsehen, das für diese Arbeiten erforderlich ist.
- Das Risikoniveau und die potenziellen Gasquellen müssen berücksichtigt werden.
- Berücksichtigen Sie die möglichen Kombinationen der Gasquellen und die Auswirkungen der Ausbreitung.
- Der Detektor muss gegen die Risiken, die mit dem Betrieb der Installationen verbunden sind, geschützt werden.
- Der Detektor muss gegen die Vibrationen und die mechanischen Aufprallrisiken geschützt werden.
- Niemals den Detektor direkt oberhalb oder unterhalb einer Wasserentnahmestelle anbringen.
- Für eine Anbringung im Außenbereich einen Schutz gegen den Regen und die Sonne vorsehen.
- Nicht den Detektor in einem Luftstrom installieren.
- Die Anwendungstemperatur des Detektors muss immer eingehalten werden (siehe Abschn. 6).
- Wenn das Gas leichter wie Luft ist muss der Detektor in der Nähe der Decke montiert werden.
- Wenn das Gas schwerer wie Luft ist muss der Detektor in der Nähe des Bodens montiert werden.
- Wenn die Dichte des zu erkennenden Gases nahezu mit der von Luft übereinstimmt (Dichte von Luft = 1), ordnen Sie einen in der Nähe der Decke und einen anderen in der Nähe des Bodens an.
- Die Dichte eines Gases zunimmt, wenn sich die Umgebungstemperatur verringert.
- Für eine Höhenmontage des Detektors empfiehlt DALEMANS die Verwendung des Zubehörs „**Sammelkonus D•LINE**“ (siehe Artikelnummer im Abschnitt 5.3 - „Ersatzteile und Zubehör“).

Das sind einige Positionsbeispiele für Detektoren in Abhängigkeit des zu erkennenden Gases:

| Gas * | Formel | Dichte (Luft = 1) | Position |
|-------------|------------------------------------|-------------------|------------------|
| Spaltgas | - | 0,47 | Hoch |
| Erdgas | - | 0,68 | |
| Wasserstoff | H ₂ | 0,07 | |
| Methan | CH ₄ | 0,55 | Niedrig |
| Butan | C ₄ H ₁₀ | 2,05 | |
| Isobutan | (CH ₃) ₃ CH | 2,00 | |
| Ethylenoxid | C ₂ H ₄ O | 1,52 | |
| Propan | C ₃ H ₈ | 1,56 | |
| Acetylen | C ₂ H ₂ | 0,90 | Hoch und niedrig |
| Propan-Luft | - | ± 1,15 | |

* Ohne Anspruch auf Vollständigkeit

3.2. Montage

Die Befestigung des Detektors **D•TEX3F** erfolgt flach an einer Mauer, einer Wand oder einer Decke und gemäß den in Abbildung 3 angegebenen Abmessungen.

- Befestigen Sie den Detektor mithilfe von passenden Schrauben und Dübeln.
- Vergewissern Sie sich, dass Staubablagerungen nicht den Sensor blockieren und dass Wasser nicht in das Innere des Detektors eindringen kann.
- Der **D•TEX3F** lässt sich horizontal oder vertikal montieren.
- Für eine vertikale Montage können die Stopfbuchsen nach oben oder nach unten ausgerichtet sein, der Deckel muss sich aber immer in der nachstehenden Position befinden.

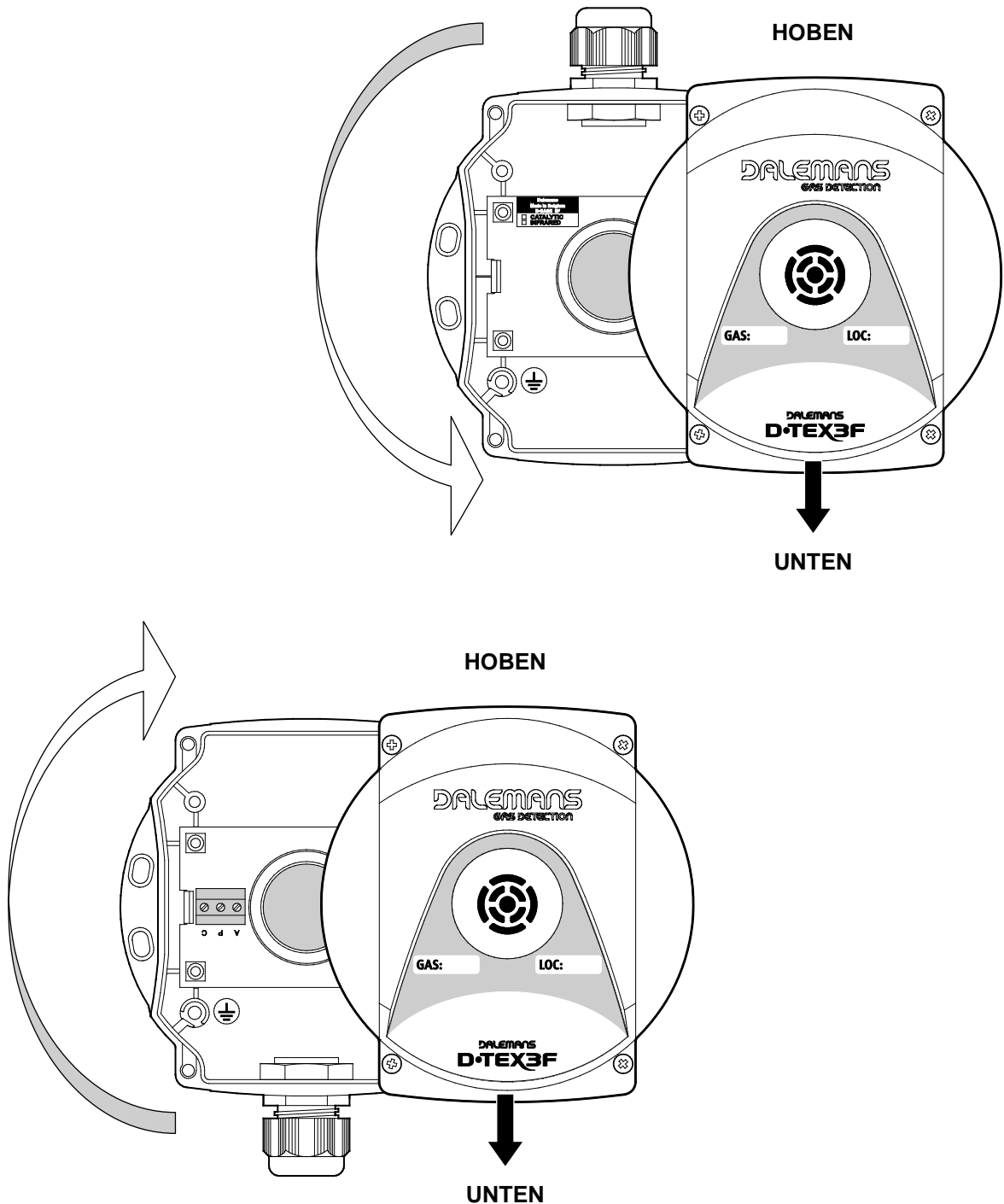


Abbildung 4: Vertikale Montage des D•TEX3F

3.3. Verkabelung

Die Verkabelung muss den geltenden Normen und lokalen Vorschriften entsprechen. Sie muss außerdem den elektrischen Anforderungen des Detektors **D•TEX3F** genügen.

- DALEMANS empfiehlt die Verwendung eines Kabels mit starren Leitern verschiedener Farben.
- Der Querschnitt der Leiter muss zwischen 1,5 und 2,5 mm² betragen und hängt vom Typ des installierten Sensors und der Entfernung zwischen dem Detektor und der Messzentrale ab. Ziehen Sie für weitere diesbezügliche Informationen die Bedienungsanleitung der Messzentrale heran.
- Der Außendurchmesser des Kabels darf nicht die nachstehend angegebenen Abmessungen überschreiten.

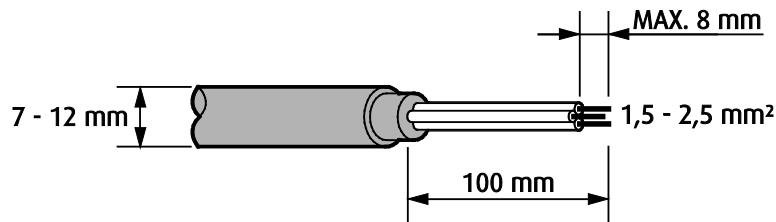


Abbildung 5: Verkabelung des D•TEX3F

3.4. Elektrischer Anschluss



Überprüfen Sie immer, ob die elektrischen Anforderungen des Detektors mit den Kenndaten der Messzentrale kompatibel sind (siehe „Technische Daten“).

Die Anschlüsse an den Detektor **D•TEX3F** erfolgen mittels der Klemmenplatte „A P C“, die im Innern des Gehäuses auf der D•BASE 3F Karte vorhanden ist. Die Leiter müssen abisoliert und so eingefügt werden, dass das Isolationsmaterial sich nicht weiter als 1 mm vom Metallrand der Verbindungsklemme befindet.

Für den Anschluss des Detektors **D•TEX3F**:

- Schrauben Sie die vier Schrauben des Detektordeckels ab und nehmen Sie den Deckel ab.
- Schrauben Sie den Klemmring der Stopfbuchse ab.
- Führen Sie das Kabel in die Stopfbuchse ein und ziehen den Ring fest.
- Schließen Sie die drei Leiter gemäß dem nachstehenden Schema an die Klemmenplatte „A P C“ an.
- Schließen Sie wieder den Gehäusedeckel des Detektors mithilfe der vier Schrauben.

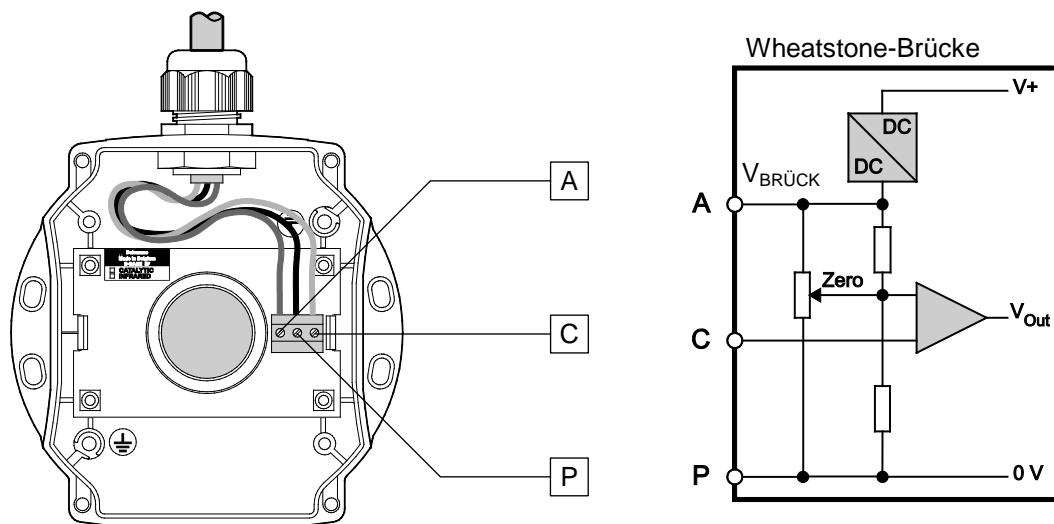


Abbildung 6: Anschluss des D•TEX3F

4. INBETRIEBNAHME



Achten Sie vor der Inbetriebnahme des Detektors darauf, dass die Sicherheitsfunktion des Detektors an der Alarm- und Messzentrale gesperrt wird und die mit dem System verbundenen Regelungen gesichert werden, damit es nicht zu einer unbeabsichtigten Aktivierung oder einem Fehlalarm kommt.

Bevor der Detektor **D•TEX3F** in Betrieb genommen wird, muss seine Versorgungsspannung korrekt eingestellt werden. Die an den Detektor anzulegende Spannung hängt vom installierten Sensortyp ab. Schauen Sie auf dem Kennzeichnungsetikett des Detektors (Abbildung 1) unter der Angabe „Sensor“ nach, um den Sensortyp in Erfahrung zu bringen und anschließend die Spannung gemäß der nachstehenden Tabelle einzustellen:

| Spannung | Katalytischer Sensor DAL50 | Infrarotsensor DIR-x |
|-------------------|----------------------------|----------------------|
| V_{SENS} | $2,5 \pm 0,2 \text{ Vdc}$ | von 3,2 bis 5,0 Vdc |

Führen Sie das folgende Verfahren aus, um den Detektor **D•TEX3F** in Betrieb zu nehmen:

- Schrauben Sie die vier Schrauben des Detektordeckels ab und nehmen Sie den Deckel ab.
- Überprüfen Sie, ob der Anschluss mit dem Schema der Abbildung 6 übereinstimmt.
- Messen Sie mit einem Voltmeter die Gleichspannung zwischen den Klemmen „A“ und „P“ des Detektors (siehe nachstehende Abbildung). Stellen Sie die Spannung an der Messzentrale so ein, dass Sie am Detektor den richtigen Wert der Spannung erhalten, der mit dem Detektormodell entsprechend der obigen Tabelle übereinstimmt.
- Bringen Sie den Deckel wieder auf dem Gehäuse an und schrauben Sie die vier Schrauben fest.
- Schalten Sie für den Detektor wieder die Spannung ein und warten Sie 15 Minuten, bis sich sein Signal stabilisiert.
- Nehmen Sie die Kalibrierung des Detektors gemäß dem Verfahren vor, das von DALEMANS oder dem zuständigen lokalen Vertreter angegeben wurde.
- Stellen Sie wieder die Sicherheitsfunktion des Detektors an der Alarm- und Messzentrale her.

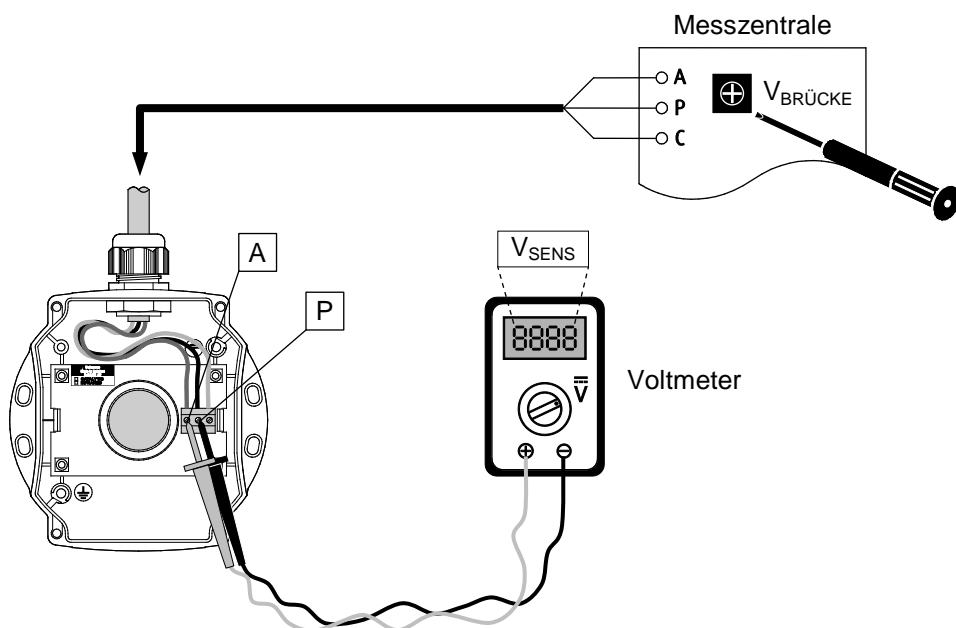


Abbildung 7: Einstellung der Versorgungsspannung des D•TEX3F

5. WARTUNG



Achten Sie vor dem Beginn von Wartungsarbeiten darauf, dass die Sicherheitsfunktion des Detektors an der Alarm- und Messzentrale gesperrt wird und die mit dem System verbundenen Regelungen gesichert werden, damit es nicht zu einer unbeabsichtigten Aktivierung oder einem Fehlalarm kommt.

Öffnen Sie niemals den Detektor bei Vorhandensein von explosivem Gas.

Reinigen Sie regelmäßig den Detektor mithilfe eines AUSSCHLIESSLICH feuchten Lappens, um Staubablagerungen zu entfernen und so die Gefahr von elektrostatischen Entladungen einzuschränken.

Wenn das Sintermetall durch Lösungsmittel, Gase oder Gasdämpfe verunreinigt wurde, muss der Erkennungskopf ausgetauscht und die Inspektionshäufigkeit verdoppelt werden.

Die Gasdetektoren müssen mindestens einmal jährlich kalibriert werden, um einem Empfindlichkeitsverlust der Sensoren entgegenzuwirken. Diese Kalibrierung muss gemäß dem von DALEMANS oder dem zuständigen lokalen Vertreter angegebenen Verfahren erfolgen, und zwar auf jeden Fall durch qualifiziertes Personal, das eine adäquate Schulung erhalten hat.

5.1. Austausch des Sensors

5.1.1. Katalytischer Sensor

- Schrauben Sie die vier Schrauben des Detektordeckels ab und nehmen Sie den Deckel ab.
- Klemmen Sie das Kabel vollständig von der Klemmenplatte „A P C“ ab.
- Entnehmen die D•BASE 3F Karte aus dem Detektorgehäuse.
- Befestigen Sie die neue Karte im Gehäuse und schließen Sie das Kabel wieder wie in der Abbildung 6 angegeben an.
- Schließen Sie wieder den Gehäusedeckel des Detektors mithilfe der vier Schrauben.
- Schalten Sie für den Detektor wieder die Spannung ein und warten Sie 15 Minuten, bis sich sein Signal stabilisiert.
- Kalibrieren Sie den Detektor entsprechend dem Verfahren von DALEMANS oder dem zuständigen Vertreter.
- Stellen Sie wieder die Sicherheitsfunktion des Detektors an der Alarm- und Messzentrale her.

5.1.2. Infrarotsensor

- Schrauben Sie die vier Schrauben des Detektordeckels ab und nehmen Sie den Deckel ab.
- Klemmen Sie das Kabel vollständig von der Klemmenplatte „A P C“ ab.
- Entnehmen die D•BASE 3F Karte aus dem Detektorgehäuse.
- Schrauben Sie die zwei, unter der D•BASE 3F Karte vorhandenen Schrauben heraus und demontieren Sie den zylindrischen Kopf aus Aluminium, der den Infrarotsensor schützt.
- Entnehmen Sie den Infrarotsensor und ersetzen Sie ihn durch einen neuen.
- Überprüfen Sie, ob der Filter des Kopfes aus Aluminium nicht blockiert und auch nicht verunreinigt ist. Falls erforderlich, ersetzen Sie den Kopf (siehe „Ersatzteile und Zubehör“).
- Bringen Sie den Kopf aus Aluminium wieder auf der D•BASE 3F Karte, oberhalb des Sensors, an und schrauben Sie die zwei Befestigungsschrauben unter der Karte wieder fest.
- Befestigen Sie die Karte im Gehäuse und schließen Sie das Kabel wieder wie in der Abbildung 6 angegeben an.
- Schließen Sie wieder den Gehäusedeckel des Detektors mithilfe der vier Schrauben.
- Schalten Sie für den Detektor wieder die Spannung ein und warten Sie 15 Minuten, bis sich sein Signal stabilisiert.
- Kalibrieren Sie den Detektor entsprechend dem Verfahren von DALEMANS oder dem zuständigen Vertreter.
- Stellen Sie wieder die Sicherheitsfunktion des Detektors an der Alarm- und Messzentrale her.


5.2. Diagnose von Störungen

| Problem | Mögliche Ursache(n) |
|--|--|
| Angezeigter Messwert ist ungleich null | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhandensein von Gas möglich. |
| Angezeigter Messwert ungleich null bei Abwesenheit von Gas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalibrierungsfehler des Detektors. |
| Angezeigter Messwert zu hoch oder zu niedrig | |
| Angezeigter Messwert gleich null bei Vorhandensein von Gas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkabelung oder Anschluss fehlerhaft. ▪ Spannung am Detektor (Klemmen „A“ und „P“) außerhalb der Grenzen. ▪ Sensor oder Filter blockiert (Staub). ▪ Sensor oder Filter verunreinigt. Tauschen Sie den Sensor UND den Filter aus. |
| „Störungs“-Signal auf Zentrale aktiv | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkabelung oder Anschluss fehlerhaft. ▪ Sensor getrennt oder außer Betrieb. ▪ Spannung am Detektor (Klemmen „A“ und „P“) außerhalb der Grenzen. |

5.3. Ersatzteile und Zubehör

| Teil oder Zubehör | Artikelnummer |
|--|-----------------------|
| D•TEX3F komplette Gehäuse für katalytischer und Infrarotsensor | B O I 0 0 0 0 0 2 2 8 |
| Haltelasche für Gehäusedeckel | B O I 0 0 0 0 0 2 2 6 |
| Stopfbuchse Polyamid Ex e M20 Schwarz 7 - 12 mm | P R E 0 0 0 0 0 0 1 8 |
| Kunststoffmutter für Stopfbuchse M20 | P R E 0 0 0 0 0 0 4 6 |
| D•BASE 3F Karte + katalytischer Sensor | B A S D L I N E 0 0 1 |
| D•BASE 3F Karte + Infrarotsensor für Methan | B A S D L I N E 0 0 2 |
| D•BASE 3F Karte + Infrarotsensor für Propan | B A S D L I N E 0 0 3 |
| D•BASE 3F Karte + Infrarotsensor für Butan | B A S D L I N E 0 0 4 |
| Erkennungskopf für Infrarotsensor | M E C 0 0 0 0 0 0 4 6 |
| Schraube für Erkennungskopf - M2,5 x 6 mm | V I S V I S 0 0 0 7 6 |
| Schraube für Gehäusedeckel | V I S V I S 0 0 0 7 7 |
| Gaseinspritzset (Fernkalibrierung) D•LINE | A C C K I T 0 0 0 0 6 |
| Schutzset, Schutzgrad IP65, D•LINE | A C C K I T 0 0 0 0 7 |
| Sammelkonus D•LINE | A C C K I T 0 0 0 0 8 |
| Dichtes Gasmess-Set (Fernmessung) D•LINE | A C C K I T 0 0 0 0 9 |

6. TECHNISCHE DATEN

| MODELL | D•TEX3F | |
|---|--|---------------------------------|
| Material | Feuerhemmender (UL-94V0) und UV-beständiger Kunststoff | |
| Abmessungen | 147 x 119 x 51 mm | |
| Gewicht | 285 g | |
| Ausgangssignal | In Millivolts auf den 3 Drähten (Wheatstone-Brücke) | |
| Messprinzip | Katalytisch (DAL50) | Infrarot (DIR-x) |
| Messbereich | <i>Weitere Gase und Messbereiche auf anfrage</i> | |
| Butan (C ₄ H ₁₀) | 0 - 100 % der UEG | 0 - 100 % der UEG |
| Erdgas | | |
| Methan (CH ₄) | | |
| Propan (C ₃ H ₈) | | |
| Versorgungsspannung | 2,5 ± 0,2 Vdc | 3,2 - 5,0 Vdc |
| Strom | 170 ± 10 mA | 15 mA |
| Verbrauch | max. 0,5 W | max. 0,8 W |
| Anwendungstemperatur | 0 °C bis +50 °C | 0 °C bis +50 °C |
| Ansprechzeit (T90) | < 30 s | < 30 s |
| Auflösung | ± 3 % des Bereichs < 60 % UEG | ± 0,5 % des Bereichs < 50 % UEG |
| | ± 5 % des Bereichs > 60 % UEG | ± 1 % des Bereichs > 50 % UEG |
| Lebensdauer | > 2 Jahre | > 5 Jahre |
| Feuchtigkeit | 0 - 95 % rel. Feuchtigkeit, nicht kondensierend | |
| Kabeleingang | 1 x M20 | |
| Verkabelung | 3 x 1,5 - 2,5 mm ² (starre Leiter) | |
| Kabellänge | <i>Ziehen Sie diesbezüglich die Bedienungsanleitung der Messzentrale heran</i> | |
| Schutzgrad | IP65 (mit Zubehör) | |
| ATEX-Konformität |  II 3G Ex nA d IIC T6 Gc Tamb: 0 °C bis +50 °C | |
| Gefahrenzonen | Zone 2 | |
| Gasgruppe | IIC (Methan, Propan, Ethylen, Wasserstoff, Acetylen) | |
| Normen | EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-15:2010 | |
| Zertifikat | DTEX3F 15 ATEX 0401 | |



Rue Jules Mélotte 27 • B-4350 Remicourt
Tel. +32 (0)19 54 52 36
Fax +32 (0)19 54 55 34
info@dalemans.com

OFFIZIELLER DISTRIBUTOR

www.dalemans.com

THE BELGIAN PIONEER IN GAS DETECTION