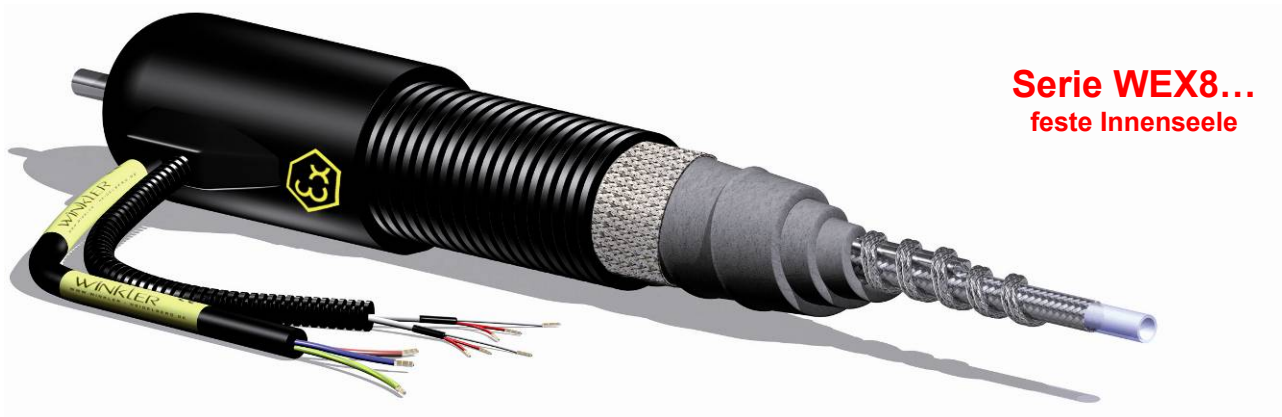


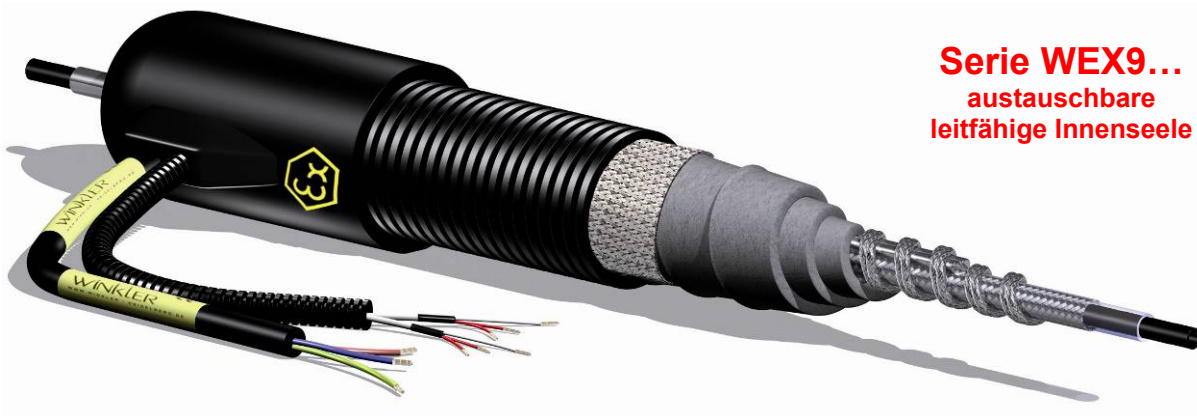
Montagehinweise / Betriebsanleitung



Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche Serie WEX8... / WEX9...



Serie WEX8...
feste Innenseele



Serie WEX9...
austauschbare
leitfähige Innenseele

Wichtige Sicherheitshinweise zur Benutzung von Ex- Analysenleitungen und Heizschläuche



Bitte lesen Sie die Montagehinweise / Betriebsanleitung sehr sorgfältig vor dem Gebrauch der Ex-Analysenleitung und Heizschlauches durch. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild und eventuelle Warnhinweise an dem Produkt. Die Montagehinweise / Betriebsanleitung sind Bestandteil des Explosionsschutzdokumentes nach §6 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung der GefStoffV - Gefahrstoffverordnung. Sie muss bei Anwendung / Betrieb jedem Nutzer zur Verfügung stehen. Bewahren Sie die Montagehinweise / Betriebsanleitung für spätere Verwendung des Produktes an einem sicheren Ort auf.

Die Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche werden in einem Ex-Bereich eingesetzt, in dem besondere Betriebsbestimmungen gelten und Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Bitte Beachten Sie dies und informieren Sie sich im Vorfeld über die Bestimmungen damit Sie einen einwandfreien, bestimmungsgemäßen Betrieb gewährleisten können.

Sollten hierzu Fragen auftauchen, bei denen Sie sich Unsicher sind, so können Sie uns jederzeit unter den Kontaktdaten erreichen. Wir beraten Sie gerne und geben Ihnen Hilfestellung für einen sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb unserer Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche.

Die Ex-Analysenleitung und Heizschlauch ist ein elektrisches Betriebsmittel



Der Betrieb und die Wartung der Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen erfolgen.

Um Gefahren durch den elektrischen Strom vorzubeugen, ist eine regelmäßige Prüfung, bzw. Wartung der Ex-Analysenleitung und Heizschlauch nach geltenden Regeln der Technik (VDE / BGV A3 / ...) erforderlich.

Für einen sicheren Betrieb ist ein Fehlerstromschutzschalter vorzusehen. Dieser ist vor Inbetriebnahme und in regelmäßigen Zeitabständen auf seine Funktion zu überprüfen.

Einsatzbereich der Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche

Bei gasexplosionsgefährdeten Bereichen > in den Zonen 1 und 2
Bei staubexplosionsgefährdeten Bereichen > in den Zonen 21 und 22

Nicht für den Einsatz in Zone 0 und Zone 20 geeignet!

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Bei folgenden offensichtlichen Beschädigungen sind die Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen nicht mehr verwendet werden. Die Ursache der Beschädigung ist sofort zu ermitteln und zu beseitigen.

Mechanische Beschädigung des Schutzrohres (Wellrohr) > Ursache durch äußere Kräfteeinwirkungen

Mechanische Beschädigung der Anschlusskappen / Verschraubungen > Ursache durch äußere Kräfteeinwirkungen

Versprödetes oder gebrochenes Schutzrohr (Wellrohr) > Thermische Überbeanspruchung oder durch extreme Sonneneinwirkung

Vermeiden Sie jede Überhitzung der Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche. Beachten Sie die minimalen und maximalen Einsatztemperaturen und unter- bzw. überschreiten Sie diese nie. Überhitzungen können auf vielfältige Art und Weise entstehen. Bitte überzeugen Sie sich im Vorfeld von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen und überwachen Sie die ersten Aufheizvorgänge.

Ein überwachter Betrieb mit geeigneten Ex-Temperaturreglern und Temperaturbegrenzer ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Ex-Analysenleitung und Heizschlauches.

Richtlinien und Bestimmungen für den Explosionsschutz

Folgende Richtlinien und Bestimmungen wurden bei Konstruktion, Prüfung, Zulassung und der Herstellung der Ex-Analysenleitung und Heizschläuche berücksichtigt:

Richtlinie 2014/34/EU - Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Anhang III Modul - EG-Baumusterprüfbescheinigung

EN-Normen und VDE-Bestimmungen für den Explosionsschutz:

EN 1127-1 Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil1: Grundlagen und Methodik

EN 60079-0 (VDE 0170-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 60079-7 (VDE 0170-6) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“

EN 60079-14 (VDE 0165-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen

EN 60079-18 (VDE 0170-9) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 18: Geräteschutz durch Vergusskapselung „m“

EN 60079-30-1(VDE 170-60-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 30-1: Begleitheizungen - Allg. Anforderungen / Prüfungen

EN 60079-31 (VDE 0170-15-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 31: Geräte Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

Montagehinweise / Betriebsanleitung Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche der Serie WEX8.. und WEX9..

Sie haben mit den Ex-Analysenleitungen und Heizschläuchen ein Produkt hoher Qualität erworben, das im Ex-Bereich unter besonderer Maßgabe einschlägiger Normen und Vorschriften sowie den hier aufgeführten Bedingungen eingesetzt werden kann. Wir sind ständig bemüht unsere Produkte so zu fertigen, dass Sie zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten und den gewünschten Anforderungen gerecht werden. Hierzu lesen Sie bitte aufmerksam nachfolgende Montagehinweise und beachten Sie die Betriebsanleitung. Sollten Fragen auftauchen, so kontaktieren Sie uns (Kapitel 11 - Kontaktdaten).

Nachfolgend werden die Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche kurz Heizschläuche genannt.

Inhaltsverzeichnis:

- | | |
|---|--|
| 1. Allgemeines | 8. Allgemeine Technische Daten |
| 2. Einsatzbereich | 9. Druckbelastbarkeit |
| 3. Montage / Erstinbetriebnahme | 10. Chemische Beständigkeiten des Außenmantels |
| 4. Betrieb / Demontage | 11. Kontaktdaten |
| 5. Montagehinweise Falsch - Richtig – Tabelle | 12. EG-Baumusterprüfbescheinigung Serie WEX8... / WEX9... |
| 6. Wartung und Reparatur / Prüfungen | 13. Erklärung der EU-Konformität (EU-Konformitätserklärung) |
| 7. Zulässige Biegeradien | 14. Zertifikat ISO 9001:2008 und Zertifikat nach RL 94/19/EG |

1. Allgemeines

Grundlage der beheizten Heizschläuche ist ein Innenschlauch, durch welches ein Medium fließen kann. Dieser Innenschlauch besteht aus hochwertigem PTFE mit einer glatten Oberfläche. Da der PTFE- Innenschlauch keine große Druckfestigkeit besitzt, ist er mit Edelstahldrähten umklöppelt. Die eingebauten Armaturen werden in einem festgelegten Druck-Zeitverhältnis mit dem Schlauchaufbau verpresst. Der gesamte Heizschlauch ist so aufgebaut, dass die hohe Flexibilität des Druckschlauches oder die Biegemöglichkeit des Rohres nur unwesentlich verändert wird. Es muss jederzeit der angegebene zulässige Biegeradius eingehalten werden, damit es nicht zu Defekten kommen kann und eventuell verbaute Komponenten geschädigt werden (siehe Kapitel 7 – Zulässige Biegeradien).



Die maximalen Betriebstemperaturen des Heizschlauches sind auf dem Typenschild angegeben und durch die Ex-Kennzeichnung festgelegt. Diese dürfen in keinem Fall und an keiner Stelle des Heizschlauches überschritten werden. Hierfür sind zwei Sensoren für die Temperaturregelung eingebaut. Für die Temperaturregelung des Heizschlauches sind entsprechend geeignete Temperaturregelgeräte zu verwenden. Die Temperaturklasse des Ex-Bereiches ist zu berücksichtigen.

Serie WEX8...

fester PTFE-Innenschlauch



Serie WEX9...

austauschbarer elektrostatisch ableitfähiger PTFE-Innenschlauch (sw)



Die Serie WEX8... und WEX9... sind für Anwendungen bis 200°C (T3) geeignet, wobei die Temperatur mit entsprechend zugelassenen Temperaturregelgeräten (Regler und Begrenzer) genau eingestellt werden kann. Die beiden Baureihen sind mit einem Widerstandsheizleiter (Festwiderstand) aufgebaut und müssen jederzeit geregelt und begrenzt werden. Die elektrischen Anschlüsse (Ex-Anschlussmuffen) liegen unterhalb der Silikonanschlusskappe des Heizschlauches.

Die Serie WEX8... besteht aus einem edelstahlumklöppeltem PTFE- Innenschlauch mit einer aufgepressten Armatur.

Die Serie WEX9... besteht aus einem edelstahlumklöppeltem PTFE- Innenschlauch mit einer oder ohne eine aufgepresste Armatur.

Bei dieser Serie ist eine elektrostatisch ableitfähige PTFE- Innenleitung zusätzlich eingeführt und kann je nach Bedarf ausgetauscht werden.



2. Einsatzbereich

Die Ex-Kennzeichnung der Serie WEX8... und WEX9... lautet:

für den explosionsgefährdeten Gasbereich

für den explosionsgefährdeten Staubbereich

für beide Bereiche gilt

CE₀₁₂₃  II 2G Ex e mb IIC T3 Gb
 CE₀₁₂₃  II 2D Ex mb tb IIIC T200°C Db
 -40°C ≤ Ta ≤ +85°C

Die Heizschläuche können in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 sowie in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 21 und Zone 22 zum temperieren von verschiedenen Medien eingesetzt werden. Sie sind nicht für den Einsatz in Zone 0 oder Zone 20 geeignet. Der Einsatzbereich kann im Bereich des Frostschutzes, der Temperaturerhaltung sowie der Temperaturerhöhung bis max. 200°C liegen (Temperaturklasse T3). Die Nennspannung der Heizschläuche betragen 230 V. Andere Spannungen (z.B. 115V) sind auf Anfrage möglich. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur für einen Einsatz der Heizschläuche beträgt -40°C bis +60°C (+85°C). Die max. Medientemperatur ist durch geeignete Temperaturregeleinrichtungen (Regler-Begrenzer-Kombination) zu gewährleisten. Die Heizleistung der Heizschläuche sind bauartbedingt sowie Längen- und Querschnittabhängig. Genaue Angaben finden Sie auf dem an der Anschlussleitung angebrachten gelben Typenschild.



Unterschiedliche Umgebungstemperaturen im Bereich der Heizschlauchverlegung bewirken unterschiedliche Innentemperaturen. Maßgebend für die Regelung ist die Umgebungstemperatur am Sensorort, der zur Vermeidung von Überhitzung im Bereich der höchsten Umgebungstemperatur liegen muss. Dies ist im Vorfeld zu ermitteln und bei der Projektierung zu berücksichtigen. Standardmäßig werden die Sensordrücker 30 cm hinter dem elektrischen Anschluss montiert. Andere Sensorplätze sind bis zu einer maximalen Länge (auf Anfrage) möglich.

Da es sich um ein Produkt handelt, das unter besonderen Bedingungen im Ex-Bereich eingesetzt werden kann, sind alle hierfür maßgeblichen Vorschriften und Richtlinien sowie weiterführende Bestimmungen zu ermitteln, anzuwenden und zu überwachen. Dies kann aus dem Explosionsschutzdokument der Gesamtanlage entnommen werden, welches der Betreiber nach §6 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung der GefStoffV - Gefahrstoffverordnung zu unterhalten hat. Darüber hinaus müssen folgende Herstellerangaben (Montagehinweise / Betriebsbedingungen) eingehalten werden um den bestimmungsgemäßen Betrieb der Heizschläuche zu gewährleisten. Bitte klären Sie vor Inbetriebnahme, welche Bestimmungen oder internen Werkvorschriften zusätzlich gelten, damit ein problemloser und sicherer Betrieb möglich ist.



Bei anderen, dieser Montagehinweise / Betriebsanleitung abweichenden Einsatzbedingungen, bzw. einem nicht bestimmungsgemäßen Betrieb der Ex-Heizschläuche erlischt die Herstellerhaftung. Sollten Fragen diesbezüglich auftreten, so kontaktieren Sie uns rechtzeitig damit wir Ihnen helfen können.

3. Montage / Erstinbetriebnahme


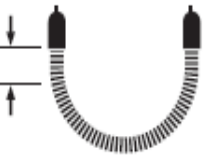
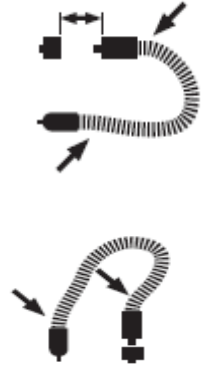
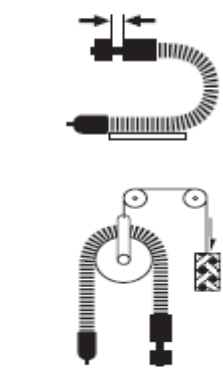

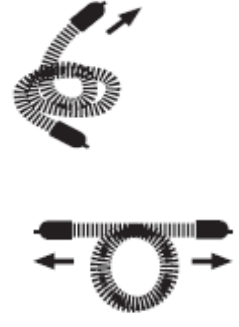



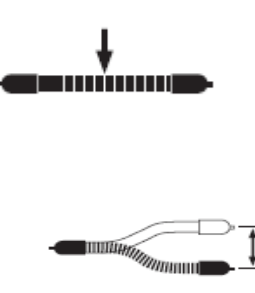
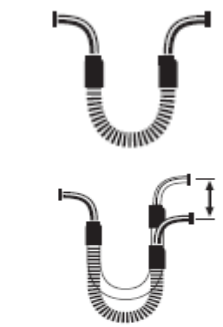


1. Prüfen Sie die Angaben auf dem Typenschild. Stimmt der Typ, die Ausführung, die Netzspannung, die Leistung und die Einsatztemperatur mit Ihren Anforderungen überein. Im Zweifelsfall prüfen Sie die Unterlagen und Dokumente auf Richtigkeit.
2. Entspricht der gelieferte Heizschlauch auch den am Einsatzort geltenden Bestimmungen (Ex-Kennzeichnung / Ex-Zone) und ist hierfür geeignet?
3. Sind alle Bescheinigungen und Zertifikate vorhanden und wurde von den Anlagenverantwortlichen (Betreiber) eine Überprüfung der gesamten Ex-Anlage durchgeführt (Explosionsschutzdokument)? Stimmen die Voraussetzungen und Umgebungsbedingungen mit den Bedingungen des bestimmungsgemäßen Betriebes überein? Gelten weitere besondere Bestimmungen am Einsatzort und wurden diese bei der Montage beachtet?
4. Beachten Sie alle nachfolgenden Montagehinweise, besonders die Falsch-Richtig-Tabelle. Diese wurde aufgrund jahrelanger Erfahrung und einer Gefahrenanalyse (CE) sowie regelmäßigen Fehleranalysen im Heizschlauchbereich erstellt um die häufigsten Fehlerursachen im Vorfeld zu vermeiden.
5. Es müssen immer entsprechende Temperaturregelgeräte (zugelassen für Ex-Bereich) verwendet werden. Hierbei sind bei der Serie WEX8... und WEX9... immer beide Ex-PT100-Sensoren (Temperaturfühler / Begrenzerfühler) anzuschließen. Der Begrenzer muss beim Erreichen der eingestellten max. Temperatur (T-Bereich = max. T3 200°C laut EN60079-0 Allgemeine Anforderungen bleibend abschalten, d.h. ein Wiedereinschalten darf nur von Hand nach erfolgreicher Fehlerursachenanalyse möglich sein. Es sind die entsprechenden Montagerichtlinien und Anschlusspläne der Temperaturregelgeräte zu beachten!
6. Beim Anschluss der Netzleitung muss die SI-Leitung durch die Ex-Verschraubung des Ex-Anschlusskastens WZX188EX eingeführt werden und auf die dafür vorgesehenen Anschlussklemmen (1/2>L1; 3/4>N; PE>PE) angeklemt werden. Auf die Dichtigkeit der Ex-Verschraubungen ist zu achten. Sollte diese nicht gewährleistet sein, darf der Ex-Heizschlauch nicht in Betrieb genommen werden.
7. Der elektrische Anschluss ist bauseitig mit einem Hauptschalter (3mm Kontaktöffnung) als Trenneinrichtung und einer der Heizleistung (Leitungsquerschnitt beachten) entsprechende Absicherung von 16A oder 20A vorzusehen.
8. Die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung RCD (FI) von $I_f = <30\text{mA}$ ist vorzusehen.
9. Beim Anschluss der Sensorleitungen müssen die Teflonleitungen im Wellrohr durch die Ex-Verschraubung des Ex-Anschlusskastens WZX189EX (blau; eigensicher) eingeführt werden und auf den dafür vorgesehenen Anschlussklemmen angeklemt werden. Auf die Dichtigkeit der Ex-Verschraubungen ist zu achten. Sollte diese nicht gewährleistet sein, darf der Ex-Heizschlauch nicht in Betrieb genommen werden.
10. Die Anschlussleitungen sind im Normalfall abisoliert und anschlussfertig. Sollte es notwendig sein, diese zu kürzen, müssen entsprechend geeignete Werkzeuge (Abisoliermesser und eingestellte Abisolierzange) verwendet werden. Adernendhülsen sind auf die abisolierten Aderenden aufzupressen. Sollte es notwendig sein die Anschlussleitungen zu verlängern, so sind entsprechende Ex-Anschlusskästen zu verwenden.
11. Es muss vom Anwender geprüft werden, ob die mit dem Medium in Berührung kommenden Materialien resistent bzw. beständig gegen die zu erwärmenden Medien sind (> siehe technische Daten und Kapitel 10). Bei Fragen hierzu wenden Sie sich direkt an uns, damit wir Sie beraten können.
12. Überwachen Sie immer die ersten Aufheizphasen des Heizschlauches um eventuelle Fehler frühzeitig festzustellen und gegebenenfalls Sicherungsmaßnahmen durchführen zu können. Prüfen Sie ob umliegende Gegenstände, Anlagenteile oder sonstiges zu Schädigung oder Beeinträchtigung der Heizschlauchfunktion führen können und entfernen oder beseitigen Sie diese.
13. Berührbare leitfähige Anlagenteile sind in den örtlichen Potentialausgleich einzubeziehen.
14. Bei den Heizschläuchen der Serie WEX9... ist bei Austausch der eingeschobenen elektrostatisc h ableitfähigen PTFE-Innenseele darauf zu achten, dass wiederum eine elektrostatisc h ableitfähige PTFE-Seele verwendet wird, ansonst ist die Gefahr einer statisc hen Aufladung gegeben, welche im ungünstigen Fall einen zündfähigen Funken erzeugen könnte.

4. Betrieb / Demontage

1. Kontrollieren Sie die erste Aufheizphase genau und überwachen Sie den weiteren Betrieb des Heizschlauches.
2. Achten Sie darauf, dass das Medium an der Einlauf- oder Einströmstelle nicht heißer als die max. Einsatztemperatur des Heizschlauches wird, da sonst der Heizschlauch beschädigt werden kann.
3. Extreme Erschütterungen oder Bewegungen sollten bei Betrieb der Heizschläuche vermieden werden (Rütteln, Vibrieren usw.).
4. Bevor sie die Heizschläuche demontieren, müssen sie abgekühlt sein und vom Versorgungsnetz allpolig getrennt werden.
5. Ziehen Sie die Heizschläuche nie an den Anschlusskabeln, da diese hierfür nicht geeignet sind.
6. Ziehen Sie die Heizschläuche nie an der Armatur, da jede Armatur beständig gegen Druck, jedoch anfällig gegen Zug ist.
7. Es kann vorkommen, dass sich eine Armatur durch das erstarrte Medium zusetzt und erst nach einiger Aufheizzeit wieder frei wird. Versuchen Sie nie durch äußeres Aufheizen die Wartezeit zu verkürzen. Dabei kann der Heizschlauch beschädigt werden.
8. Sollten während des Betriebes Schäden oder Unregelmäßigkeiten an der Funktion der Heizschläuche auffallen, so sind diese schnellstmöglich abzuschalten und allpolig vom Netz zu trennen. Eine genaue Fehlerursachenanalyse ist durchzuführen.
9. Öffnen Sie niemals die Heizschläuche oder die Ex-Anschlusskästen während des Betriebes!
10. Eine direkte Sonneneinstrahlung auf die Heizschläuche muss vermieden, bzw. wenn nicht möglich ein Schutz vorgesehen werden. Durch eine direkte und längere Sonneneinstrahlung können am Außenmantel Beschädigungen auftreten, die erst nach längerem und dynamischem Betrieb festgestellt werden und somit die Schutzwirkung beeinträchtigen.

5. Montagehinweise Falsch – Richtig – Tabelle

(Auszug aus der CE- Gefährdungsanalyse)

1.	<p>Sind die Heizschläuche zu kurz, kann der Heizschlauch an den Anschlüssen geknickt werden.</p> <p><u>Abhilfe:</u> An den Anschlüssen ist ein gerades Stück (5 x Schlauchdurchmesser) mit einzuplanen. Ein größerer Biegeradius erhöht die Lebensdauer der Heizschläuche.</p>	<p>falsch</p> 	<p>richtig</p> 
2.	<p>Ein ungünstiger Einbau lässt den Heizschlauch durchhängen.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Stützen oder Rollen mit Gegengewicht.</p>		
3.	<p>Bei aufgerollten Heizschläuchen entstehen durch Ziehen an den Enden eine Torsionsbeanspruchung und somit eine Unterschreitung der kleinsten zulässigen Biegeradien.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Abrollen des Heizschlauchringes, nicht Abziehen des Heizschlauches. Minimale zulässige Biegeradien einhalten = 5 x Schlauchdurchmesser.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Achtung: Der Heizschlauch darf nie im zusammengerollten Zustand oder übereinanderliegend betrieben werden, da sonst der Außenmantel (Wellrohr) zerstört werden kann!</p> </div>		
4.	<p>Eine Stauchung in der Längsachse durch falschen Einbau oder bei Bewegung verringert die Druckbeständigkeit. Dehnungsausgleich durch eingebaute Schläuche führt zu einer Zerstörung der Schläuche.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Bogen an den Anschlüssen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>falsch</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>richtig</p>  </div> </div>	<p>falsch</p> 	<p>richtig</p> 
5.	<p>Torsionsbewegungen führen zu einer Zerstörung des Heizschlauches. Sie entstehen oft durch falschen Einbau, vor allem durch Verdrehen des Schlauches bei der Montage.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Darauf achten, dass die Schlauchachsen parallel laufen und die Bewegungsrichtungen in einer Ebene liegen.</p>		

	<p>Bei der Montage einen Gegenschlüssel verwenden, damit ein Verdrehen des Schlauches verhindert wird.</p>	
6.	<p>Umlenkungen sind durch Knickgefahr und Biegebeanspruchung besonders gefährlich. <u>Abhilfe:</u> Sattel oder Rolle mit entsprechendem Durchmesser.</p>	
7.	<p>Eine starke Biegebeanspruchung hinter den Anschlüssen ist schädlich. <u>Abhilfe:</u> Rohrbogen</p> <p style="text-align: center;">falsch richtig</p>	
8.	<p>Bei Handgeräten ist eine Knickgefahr besonders groß. <u>Abhilfe:</u> Entsprechend der Arbeitsstellung einen Bogen oder Knickschutz (z.B. Drahtspirale) verwenden.</p>	
9.	<p>Wenn z.B. pulverartige Substanzen, Kleber oder andere thermisch isolierende Materialien auf Heizschläuche geschüttet werden, treten an diesen Stellen Überhitzungen auf. <u>Abhilfe:</u> Konstantes Reinigen von diesen Materialien und Beheben der Ursache.</p>	
10.	<p>Werden Heizschläuche in einem geschlossenen Kanal oder Schacht verlegt, entsteht darin ein Wärmestau. <u>Abhilfe:</u> Schläuche dürfen sich nicht berühren. Außerdem ist für eine genügende Durchlüftung zu sorgen.</p>	
11.	<p>Eine Bündelung oder Verlegung mit gegenseitigem Kontakt der Schläuche führt zu Überhitzungen an diesen Kontaktstellen. <u>Abhilfe:</u> Auf Abstand verlegen.</p> <p style="text-align: center;">falsch richtig</p>	
12.	<p>Ein Wärmestau mit Überhitzung entsteht auch durch Umwickeln des Heizschlauches mit anderen Materialien. Wird der Fühlerbereich umwickelt, dann kühlt der restliche Schlauchbereich ab.</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">F F</p>	
13.	<p>Bei Befestigung mit Schellen oder ähnlichen Teilen muss darauf geachtet werden, dass der äußere Aufbau nicht zusammengedrückt wird.</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">↑ ↑</p>	

6. Wartung und Reparatur / Prüfungen

1. Sollten sich am Heizschlauch oder an der Netzanschlussleitung äußere Defekte zeigen, so muss der Heizschlauch sofort vom Netz getrennt, ausgebaut und zur Überprüfung ins Werk eingeschickt werden. Öffnen Sie niemals selbsttätig den Heizschlauch oder dessen Komponenten, da sonst der Ex-Schutz gefährdet ist. Die Netzanschlussleitung kann nicht ausgetauscht werden. Bei Beschädigung ist der gesamte Heizschlauch auszutauschen.
2. Überprüfungen oder Wartungen sollten in regelmäßigen Zeitabständen am Heizschlauch durchgeführt werden um die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Die Prüfintervalle müssen den Betriebsbedingungen vor Ort angepasst werden. Nach BGV A3 ist aber min. alle 6 Monate eine Überprüfung durch eine Elektrofachkraft unter Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte durchzuführen.
3. Die Lebensdauer des Heizschlauches ist abhängig von dessen Einsatzbedingungen. Eine allgemein verbindliche Aussage über die Lebensdauer ist nicht möglich. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass diese bei rauem Betrieb geringer ist als bei einem gelegentlichen Einsatz unter optimalen Bedingungen. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall direkt an uns, damit wir Sie kompetent beraten können.
4. Sollte der Begrenzer einmal bleibend abschalten, so ist vor erneuter Inbetriebnahme die Ursache zu analysieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, dass dies nicht mehr auftreten kann.
5. Sollte der Heizschlauch für einen anderen Einsatzzweck als ursprünglich geplant verwendet werden, so ist mit unseren Fachberatern Rücksprache zu halten, in wie weit der Heizschlauch hierfür geeignet ist. Eigenständige Zweckentfremdung ist nicht erlaubt.
6. Jede Änderung am Heizschlauch gefährdet die Betriebssicherheit und führt automatisch zum Erlöschen der Herstellergewährleistung.
7. Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich direkt an uns, damit wir Ihnen schnell und kompetent helfen können (siehe Kontaktdaten Kapitel 11).

7. Zulässige Biegeradien der Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche

Heizschläuche sind für Biegebeanspruchung ausgelegt. Unterschreiten bzw. Knicken oder starke Torsionsbewegungen führen zur Zerstörung des Heizschlauches. Der minimal zulässige Biegeradius ist abhängig von Material und der Nennweite des Heizschlauches.



Generell gilt: Minimal zulässiger Biegeradius > 5 x Schlauchaußendurchmesser

Sollten andere Biegeradien notwendig sein, so setzen Sie sich mit uns in Verbindung!

8. Allgemeine technische Daten (spezielle technische Daten entnehmen Sie bitte dem gelben Typenschild am Heizschlauch)

min./ max. Umgebungstemperatur	: -40°C bis +85°C
max. Betriebstemperatur	: +200°C Temperaturklasse T3
Nennbetriebsspannung	: 230V / 50Hz (Andere Spannungen auf Anfrage möglich z.B. 115V)
Nennleistung	: je nach Baureihe und Heizschlauchtyp von 30 bis 4600W (siehe Typenschild)
Leistungstoleranzen	: +/- 10 %
Anschlussleitungen Netz	: 2,0 m Silikonleitung (H05SS-F EWKF 1,5 mm ² / 2,5mm ²)
Anschlussleitungen Fühler	: 2,0 m Teflonleitung
Chemische Beständigkeit	: PTFE-Innenleitung > gegenüber allen Chemikalien, auch Säuren und Laugen jeder Konzentration. <small>Ausnahme: geschmolzene Alkalimetalle und Fluorverbindungen.</small>
	Außenmantel > siehe auch chemische Beständigkeit (Kapitel 10)

9. Druckbelastbarkeit

Die hochwertige PTFE-Innenleitung ist nur durch die Umklöppelung mit Edelstahldrähten und entsprechend verpressten Armaturen einer Druckbelastung gemäß der unten aufgeführten Tabelle auszusetzen.

Sollten bei der vorhandenen Heizschlauchausführung keine Armaturen aufgepresst sein, so ist der Heizschlauch auch keiner Druckbelastung auszusetzen.

Die Druckbelastbarkeit der flexiblen Heizschläuche mit Armaturen ändert sich bei den verschiedenen Einsatztemperaturen.

Bitte beachten Sie die Werte in der unten aufgeführten Tabelle (T1):

Nennweite mm	Betriebsdruck bar bei 24 °C	Betriebsdruck bar bei 100 °C	Betriebsdruck bar bei 150 °C	Betriebsdruck bar bei 200 °C	Berstdruck Bar bei 24°C
4	275	260	248	228	1100
6	240	228	216	199	960
8	200	190	180	166	800
10	175	166	158	145	700
13	150	143	135	125	600
16	135	128	122	112	540
20	100	95	90	83	400
25	80	76	72	66	320



Achten sie auf Druckspitzen (dynamischer Betrieb).

Diese können sehr hoch sein und werden von normalen Druckanzeigen nicht erfasst. Der Betriebsdruck darf in keinem Falle überschritten werden.

10. Chemische Beständigkeiten des Außenmantels

Die chemische Beständigkeit des elektrostatisch ableitenden Außenmantels ist abhängig von der Temperatur, der Einwirkzeit (dauerndes Berühren oder gelegentlicher Kontakt), des chemischen Stoffes sowie von dessen Konzentration. Die unten aufgeführten Beständigkeiten gelten für eine Temperatur von + 20°C. Die Tabelle dient nur als Anhaltspunkt für den Einsatz des Heizschlauches (Außenmantel) unter Einwirkung der in der Tabelle aufgeführten Stoffes. Die Eignung muss in der jeweiligen spezifischen Anwendung durch den Benutzer überprüft werden. Sollten Fragen oder Probleme auftauchen, so wenden Sie sich für weitergehende Informationen an uns (siehe Kapitel 11 - Kontaktdaten).

Erläuterungen:

- > nicht empfohlen

+ > bedingte Beständigkeit, geeignet für kurzzeitigen Kontakt

++ > beständig, geeignet für gelegentlichen Kontakt

+++ > ausgezeichnete Beständigkeit, geeignet für Dauerkontakt

Beständig gegen	Chemische Formel	Polyamide 12 (PA12)
Essigsäure (ca.10%)	C ₂ H ₄ O ₂	++
Aceton	C ₃ H ₆ O	+++
Ammoniak (ca.30%)	NH ₃	+++
Benzin	-	+++
Bremsflüssigkeit	-	+++
Natronlauge	NaOH	+++
Ethanol (40%)	C ₂ H ₆ O	+++
Glykol	C ₂ H ₆ O ₂	++
Salzsäure (10%)	HCl	+
Methanol	CH ₄ O	+++
Methylethyleton MEK	C ₄ H ₆ O	+++
Salpetersäure (10%)	HNO ₃	-
Ozon	O ₃	++
Nitroverdüner	-	+++
Perchlorethylen	C ₂ Cl ₄	++
Petroleum	-	+++
Phosphorsäure (10%)	H ₃ PO ₄	++
Meerwasser	-	+++

Beständig gegen	Chemische Formel	Polyamide 12 (PA12)
Seifenlösung	-	+++
Kochsalz	NaCl	+++
Schwefelsäure (10%)	H ₂ SO ₄	++
Toluol	C ₇ H ₈	+++
Trichlorethylen	C ₂ HCl ₃	++
Terpentin	-	+++
Urin	-	+++

Fette und Öle

Bohröle / Schneidöle	-	++
Dieselloil	-	+++
ASTM Öl Nr.3	-	+++
Heizöl	-	+++
Hydrauliköle	-	+++
Mineralöle	-	+++
Funkenerosionsflüssigkeiten	-	+++
Skydrol	-	++
Transformatoröle	-	+++

11. Kontaktdaten

Winkler GmbH
Englerstrasse 24
D-69126 Heidelberg
Germany

Tel. +49-6221-3646-0
Fax +49-6221-3646-40
E-Mail: sales@winkler.eu
www.winkler.eu

Stand 04 / 2016



Katalog Beheizungs-lösungen für explosionsgefährdete Bereiche

12. EG-Baumusterprüfbescheinigung der Ex-Analysenleitungen und Heizschläuche der Serie WEX8... und WEX9...

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

(1) **EG – Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TPS 09 ATEX 1 006

(4) Gerät: Heizschläuche

(5) Hersteller: Winkler GmbH

(6) Anschrift: Englerstraße 24
D – 69126 Heidelberg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) TÜV SÜD Product Service, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 71345893 festgelegt.


(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:


EN 61241-0:2006	EN 60079-0:2006
EN 61241-1:2004	EN 60079-7:2007
EN 61241-18:2004	EN 60079-18:2004


(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes.


(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G Ex ma e IIC T3


 II 2D Ex maD tD Ta=-40..+85°C T 200°C




Product Service



Zertifizierungsstelle Explosionsschutz



F. Feihle




München, 08.05.2009

Seite 1 / 2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH.
Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: Ex 5 09 04 29587 006

43 / 02/08

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierungsstelle · Ridlerstrasse 65 · 80339 München · Germany





Product Service

- (13) **Anlage**
(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 09 ATEX 1 006**

(15) Beschreibung des Gerätes:

Der Heizschlauch WEX8%*+#, WEX9%*+# kann in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 2, 21 und 22 zum Temperieren von Medien eingesetzt werden.

Elektrische Daten:

Nennspannung	230V / 115V AC 50Hz
Nennaufnahme	30W - 4600W / 30 W - 230J W
Schutzklasse:	I
Zul. Temperaturbereich Ta:	-40 bis 85°C
Max. Oberflächentemperatur:	200°C

- (16) Prüfbericht: 71345893

(17) Besondere Bedingungen:

keine

Betreiberseitig ist sicherzustellen, dass:

- die zulässigen Temperaturen und der zulässige Druck nicht überschritten werden.
- Temperatur-Regler und -Begrenzer entsprechend für den Einsatz im Ex-Bereich ausgewählt und geprüft wurden.
- die Erdungsmaßnahmen des Heizschlauches durchgeführt und vor der Inbetriebnahme überprüft wurden.
- der Heizschlauch in den örtlichen Potentialausgleich einbezogen wurde.
- Fehlerstromschutzschalter mit 30mA vorgesehen wird.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

durch Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

München, 08.05.2009



F. Feihle

Seite 2 / 2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SJD Product Service GmbH.
Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: Ex 5 09 04 29587 006



Product Service

1. Ergänzung zur EG – Baumusterprüfbescheinigung

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TPS 09 ATEX 1 006 X



- (2) Gerät: **Ex-Analyseleitungen und Heizschläuche WEX8; WEX9**
 (3) Hersteller: Winkler GmbH
 (4) Anschrift: Englerstr.24, 69126 Heidelberg
 (5) Beschreibung: Die Ex-Analyseleitungen und Heizschläuche werden zum Temperieren von Medien eingesetzt.

Es wurde ein Normenabgleich zum aktuell gültigen Stand durchgeführt.

X-Kennzeichnung:

Betreiberseitig ist sicherzustellen, dass die zulässigen Temperaturen und Drücke nicht überschritten werden. Es muss eine, für den Ex-Bereich geeignete, Temperaturregelung vorgesehen werden.

Die maximale reale Oberflächentemperatur von 195°C (Staub-Ex) / 195°C (T3/Gas-Ex) muss eingehalten werden.

Die Ex-Analyseleitung ist im Staub-Ex-Bereich zyklisch zu reinigen.

Es dürfen im Betrieb keine Staubschichten größer 5 mm entstehen.

Die Vorgaben des Herstellers laut Montagehinweise und Betriebsanleitung müssen eingehalten werden.

Die Kennzeichnung des Gerätes muss folgende Angaben enthalten:

I 2G Ex e mb IIC T3 Gb I 2D Ex mb tb IIIC T200°C Db
-40°C ≤ Ta ≤ 85°C

Die Ergebnisse des Nachtrags sind in dem vertraulichen Prüfbericht 713051498 festgelegt.

- (6) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 1127-1:2011	EN 60079-7:2007	EN 60079-31:2009
EN 60079-0/A11:2013	EN 60079-18:2009	EN 60079-30-1:2007

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Filderstadt, 05.12.2014

Michael Reuschel



Seite 1 / 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH.
Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwahrt: EX5 09 04 29587 006

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierungsstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TÜV®



13. Erklärung der EU-Konformität (EU-Konformitätserklärung)

**EU-
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG** winkler.eu

Hersteller : WINKLER GmbH
Englerstraße 24
69126 Heidelberg

Kontakt : Tel.: ++ 49 (0) 6221-3646-0 Fax.: ++ 49 (0) 6221-3646-40
sales@winkler.eu www.winkler.eu

Produktgruppe : Ex-Analysenleitungen und Ex-Heizschläuche

Produkt : **Serie WEX8.... / Serie WEX9....**

Grundlage : EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
„Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten
Bereichen“ Anhang III EG-Baumusterprüfbescheinigung

Hiermit erklären wir, dass bei der Konzeption und Bau des bezeichneten Produktes sowie
der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung die grundlegenden Sicherheits- und
Gesundheitsanforderungen der oben genannten EG-Richtlinien eingehalten wurden.

Kennzeichnung CE0123  II 2G Ex e mb IIC T3 Gb
CE0123  II 2D Ex mb tb IIIC T200°C Db
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C

EG-Baumusterprüfbescheinigung **TPS 09 ATEX 1 006 X**

Weitere angewandte nationale / europäische Normen:

EN 1127-1:2011 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009
EN 60079-0/A11:2013 EN 60079-18:2009 EN 60079-30-1:2007

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre
Gültigkeit.

Heidelberg, den 21.04.2016

Winkler GmbH

Geschäftsführer

14. Zertifikat ISO 9001:2008 und Zertifikat nach RL 94/9/EG

ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT ■ СЕРТИФИКАТ ■ 認證證書 ■ ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT ■ СЕРТИФИКАТ ■ 認證證書 ■ ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT ■ СЕРТИФИКАТ ■ 認證證書 ■


 Management Service

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen



winkler.eu

your heating solution!

Winkler GmbH
Englerstraße 24
69126 Heidelberg
Deutschland

für den Geltungsbereich

**Entwicklung, Fertigung und Vertrieb
wärmetechnischer Produkte sowie
Steuer- und Regeltechnik**

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Bericht-Nr. 70002379,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2008

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom 2015-04-20 bis 2018-04-19.

Zertifikat-Registrier-Nr. 12 100 28096 TMS.


 Product Compliance Management
München, 2015-04-08




TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany
www.tuev-sued.de/certificate-validity-check




M501-07/2014



Product Service

EG-Zertifikat

Nr. EX3 15 07 29587 015

Zertifikatsinhaber: Winkler GmbHEnglerstraße 24
69126 Heidelberg
DEUTSCHLAND**Betriebsstätte(n):**Winkler GmbH
Englerstraße 24, 69126 Heidelberg, DEUTSCHLANDWinkler GmbH
Kleinfeldweg 38, 69190 Walldorf, DEUTSCHLAND**Geltungsbereich:**  **Heizschläuche, Heizmanschetten,
Regler-Begrenzer-Leistungssteller-Kombination
Gerätegruppe II, Kategorie 2 G/D
Zündschutzarten "e", "i", "m", "t"**

Die Zertifizierstelle von TÜV SÜD Product Service GmbH bescheinigt mit diesem EG-Zertifikat, dass das oben genannte Unternehmen ein Qualitätssicherungssystem anwendet, das den Anforderungen gemäß Anhang VII der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) entspricht. Die Gültigkeit dieses EG-Zertifikates setzt eine regelmäßige Überwachung voraus. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

Bericht Nr.: 713061218**Gültig bis:** 2018-05-31**Datum,** 2015-08-06 (Norbert Thimm)

TÜV SÜD Product Service GmbH ist benannte Stelle gemäß der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit der Kennnummer 0123.

Seite 1 von 1

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TUV®

