

# Diagnosesoftware TITANUS *MICRO-SENS*<sup>®</sup>

Hilfetexte

**WAGNER**  
**Alarm- und Sicherungssysteme GmbH**  
Schleswigstraße 5  
D-30853 Langenhagen  
Telefon: + 49 / 511 / 97383-0  
Telefax: + 49 / 511 / 97383-260  
e-mail: [support@wagner.de](mailto:support@wagner.de)  
Internet: [www.wagner.de](http://www.wagner.de)

Ausgabe: 08/07  
Ersetzt: 09/05

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Zustände</b>	<b>3</b>
1.1	Anzeige Luftstrom	3
1.2	Anzeige Detektorzustand (aktuelle Luft- und Detektorverschmutzung)	3
<b>2</b>	<b>Störungsmeldungen</b>	<b>4</b>
2.1	Luftstrom zu groß (statische Auswertung)	4
2.2	Luftstrom zu klein (statische Auswertung)	5
2.3	Luftstrominitialisierung abgebrochen	6
2.4	Luftstrom angestiegen (dyn. Auswertung)	7
2.5	Luftstrom abgefallen (dyn. Auswertung)	8
2.6	Messkammer verschmutzt	10
2.7	Detektionseinheit gestört	11
2.8	Programmausführung fehlerhaft	11
2.9	Redundanzlüfter eingeschaltet	12
<b>3</b>	<b>ROOM-IDENT-Funktion</b>	<b>13</b>
3.1	Freiblaszeit	13
3.2	Freiblaslüfter	13
3.3	Ansauglüfter	14
3.4	Transportzeit ermitteln	14

# 1 Zustände

## 1.1 Anzeige Luftstrom

Der Luftstrommesswert der Detektionseinheit wird als Bargraph dargestellt und als Prozentzahl angegeben. Zusätzlich wird die Temperatur und die Geschwindigkeit des innerhalb der Detektionseinheit gemessenen Luftstroms unten links neben dem Bargraphen angezeigt.

Den aktuellen Luftstromwert markiert die blaue Raute im Bargraphen. Zusätzlich wird dieser Wert unterhalb des Bargraphen als Prozentzahl angegeben. Die Angabe 0% entspricht dem Luftstrom zum Zeitpunkt des Abgleichs. Über- oder unterschreitet der Luftstromwert den eingestellten, zulässigen Luftstrombereich (einstellbar von  $\pm 10\%$  bis  $\pm 50\%$ ), kommt es zur Luftstromstörung. Die blaue Raute befindet sich dann außerhalb des zulässigen Bereiches, der im Bargraphen gelb gekennzeichnet ist. Kleinere Abweichungen vom Sollwert sind zulässig. Diese können aufgrund von Veränderungen der Lufttemperatur, des Luftdrucks oder der Luftfeuchtigkeit im Vergleich zum Zeitpunkt des Abgleichs auftreten.

Bei positiver Abweichung hat sich der Luftstrom vergrößert. Eine starke Erhöhung des Luftstroms deutet auf eine Beschädigung des Rohrs (Bruch, Risse, gelöste Klebeverbindungen) oder gelöster bzw. erweiterter Ansaugöffnungen hin. Eine negative Abweichung deutet auf einen verringerten Luftstrom hin. Mögliche Ursachen für eine starke Verringerung des Luftstroms können verstopfte Ansaugöffnungen, Verunreinigungen im Rohr oder ein verschmutzter Luftfilter sein.

## 1.2 Anzeige Detektorzustand (aktuelle Luft- und Detektorverschmutzung)

Die Verschmutzung des Detektormoduls bzw. der angesaugten Luft wird als Bargraph dargestellt und als Prozentzahl angegeben. Der Wert 0% gibt den Neuzustand in sauberer Umgebungsluft an. Die blaue Raute zeigt den aktuellen Detektorzustand. Verlässt sie den zulässigen, gelb gekennzeichneten Bereich, kommt es zur Detektorstörung (Abweichung min.  $\pm 100\%$ ).

Eine positive Abweichung deutet auf eine Verschmutzung (z.B. Staub) der angesaugten Luft hin. Dem lässt sich durch den Einsatz eines Luftfilters oder, wenn möglich, durch Umschaltung auf eine geringere Sensibilität entgegenwirken. Außerdem können Ablagerungen heller Schmutzpartikel im Inneren des Moduls zu einem Ansteigen des Wertes führen.

Zur negativen Veränderung kommt es aufgrund einer abnehmenden Lichtleistung der Optik im Inneren des Detektormoduls. Die Gründe hierfür können eine Verschmutzung der Optik oder Ablagerungen dunkler Schmutzpartikel im Inneren des Moduls sein.

## 2 Störungsmeldungen

### 2.1 Luftstrom zu groß (statische Auswertung)

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Aktive Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Bruch im Rohrsystem oder gelöste Ansaugreduzierungsfolien	Der Luftstrom hat die obere Störungsschwelle überschritten. Dies lässt sich im Register „Zustände“ erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph „Luftstrom“ liegt oberhalb des gelben Bereichs.	Das Rohrsystem ist auf Beschädigung des Rohres (Bruch, Risse, Klebeverbindungen) zu überprüfen. Hierbei auch auf eventuell beschädigte oder gelöste Ansaugreduzierungen achten.  Ist kein Fehler im Rohrsystem feststellbar, so ist die Luftstromsensorik der Detektionseinheit mittels Prüfrohr auf einwandfreie Funktion zu überprüfen (Siehe Handbuch TITANUS MICRO·SENS®, Kapitel 7.7.1).
2	Detektionseinheit gestört	Ist kein Fehler im Rohrsystem feststellbar und/oder funktioniert die Luftstromsensorik der Detektionseinheit nicht einwandfrei, so ist die Störung auf die Detektionseinheit zurückzuführen.	Detektionseinheit ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

#### Gespeicherte Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Einstellung: Störschwelle oder Störungsverzögerung	Durch äußere Einflüsse (z.B. Schwankungen Luftdruck, Temperatur oder Feuchte) kann es zu Änderungen des Luftstroms kommen. Wurde für die Luftstromüberwachung ein kleiner Luftstrombereich gewählt (<20%), kann es durch ungünstige Umwelteinflüsse zum kurzzeitigen Überschreiten der Störschwelle kommen.	Bei einem kleinen Luftstrombereich den luftdruckabhängigen Abgleich durchführen (Siehe Handbuch TITANUS MICRO·SENS®, Kapitel 7.3). Vor dem Abgleich ist in jedem Fall das Rohrsystem gründlich zu überprüfen.  Wenn möglich:  Einen größeren Luftstrombereich oder eine größere Störungsverzögerung wählen.
2	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.2 Luftstrom zu klein (statische Auswertung)

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Aktive Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Verstopfungen im Rohrsystem	Der Luftstrom hat die untere Störungsschwelle unterschritten. Dies lässt sich im Register „Zustände“ erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph „Luftstrom“ liegt bei aktiver Störung unterhalb des gelben Bereichs.	Das Rohrsystem ist auf Verstopfungen des Rohres oder der Ansaugöffnungen zu überprüfen und ggf. zu säubern. Hierbei auch auf eventuell verstopfte Luftfilter oder geschlossene Kugelhähne/Ventile achten. Ferner ist zu beachten, ob die korrekten Ansaugreduzierungen eingesetzt sind und der Lüfter des TITANUS MICRO·SENS® frei ausblasen kann.
2	Detektionseinheit gestört	Bleibt der Fehler nach Säuberung des Rohrsystems bestehen, so ist die Störung auf die Detektionseinheit zurückzuführen.	Detektionseinheit ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

### Gespeicherte Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Einstellung: Luftstromschwelle oder Störungsverzögerung	Durch äußere Einflüsse (z.B. Schwankungen Luftdruck, Temperatur oder Feuchte) kann es zu Änderungen des Luftstroms kommen. Wurde für die Luftstromüberwachung ein kleiner Luftstrombereich gewählt (<20%), kann es durch ungünstige Umwelteinflüsse zum kurzzeitigen Unterschreiten der Störschwelle kommen.	Bei einem kleinen Luftstrombereich den luftdruckabhängigen Abgleich durchführen (Siehe Handbuch TITANUS MICRO·SENS®, Kapitel 7.3). Vor dem Abgleich ist in jedem Fall das Rohrsystem gründlich zu überprüfen. Wenn möglich: Einen größeren Luftstrombereich oder eine größere Störungsverzögerung wählen.
2	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.3 Luftstrominitialisierung abgebrochen

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Aktive Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Geräteeinstellungen verändert	Die Luftstrominitialisierung wurde abgebrochen, da die Geräteeinstellungen im Register „Einstellungen“ während der Luftstrominitialisierung verändert und an das Gerät übertragen wurden.	Geräteeinstellungen überprüfen und Luftstrominitialisierung erneut starten.
2	Luftstrominitialisierung nicht möglich	Die Initialisierung des Luftstroms konnte während des gesamten Initialisierungsprozesses (Dauer max. 120 Min.) nicht abgeschlossen werden. Lässt sich der Luftstrom nicht initialisieren, kann dies folgende Ursachen haben: - Luftstrom nicht stabil - Luftstromtemperatur nicht stabil	Stellen Sie sicher, dass während der Luftstrominitialisierung keine schwankenden Luftströmungen und/oder Druckverhältnisse entlang des Rohrsystems (z.B. durch Gebläse) sowie Temperaturschwankungen innerhalb des Überwachungsbereiches auftreten können.
3	Lüfter umgeschaltet (nur bei Geräten mit ROOM-IDENT oder Redundanzlüfter)	Die Luftstrominitialisierung wurde abgebrochen, da der Lüfter der Detektionseinheit umgeschaltet wurde. - Tritt die Störung alleine auf, hat die Detektionseinheit während des Initialisierungsprozesses auf Freiblaslüfter-Betrieb umgeschaltet. - Tritt die Störung gemeinsam mit der Störung „Redundanzlüfter eingeschaltet“ (siehe 2.9) auf, so hat das Gerät auf Redundanzlüfter-Betrieb umgeschaltet.	Bei Geräten mit ROOM-IDENT ist die Option „ROOM-IDENT“ im Register „Einstellungen“ für die Dauer der Luftstrominitialisierung zu deaktivieren, bzw. die Ansprechsensibilität der Detektionseinheit wenn möglich zu reduzieren, um einen Hauptalarm zu vermeiden. Bei Geräten mit Redundanzlüfter ist gemäß 2.9 zu verfahren.
4	Detektionseinheit gestört	Tritt die Störung gemeinsam mit der Störung „Detektionseinheit gestört“ (siehe 2.7) auf, so ist der Fehler auf die Detektionseinheit zurückzuführen.	Detektionseinheit ersetzen
5	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

### Gespeicherte Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Luftstrominitialisierung während eines Initialisierungsprozess-es erneut gestartet	Die Luftstrominitialisierung wurde während eines Initialisierungsprozesses erneut gestartet (z.B. erst per Jumper X4 und unmittelbar danach per Diagnosetool) und erfolgreich beendet.	Keine Maßnahme erforderlich
2	Luftstrominitialisierung nach erfolgtem Abbruch erneut gestartet	Die Luftstrominitialisierung wurde nach einem erfolgten Abbruch erneut gestartet und erfolgreich beendet.	Keine Maßnahme erforderlich
3	Luftstrominitialisierung abgebrochen und Gerät anschließend abgeschaltet	Das Gerät wurde nach einem erfolgten Abbruch der Luftstrominitialisierung abgeschaltet.	Geräteeinstellungen überprüfen und Luftstrominitialisierung erneut starten.
4	Löschen Sie die gespeicherte Störungsmeldung, indem Sie den Button „Löschen“ im Register „Störungsmeldungen“ betätigen.		

## 2.4 Luftstrom angestiegen (dyn. Auswertung)

Die Störung kann nur auftreten, wenn im Register „Einstellungen“ die Option „Dynamischer Luftstrom“ aktiviert wurde.

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Aktive Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Rohrsystem leicht beschädigt bzw. schlagartig beschädigte/gelöste Ansaugreduzierungsfolie/n	Der Luftstrom ist innerhalb kurzer Zeit um >2,5% angestiegen. Die statische Störungsschwelle wurde jedoch nicht überschritten. Dies lässt sich im Register „Zustände“ erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph „Luftstrom“ liegt innerhalb des gelben Bereichs.	Das Rohrsystem ist auf leichte Beschädigung des Rohres (z.B. Bruch oder Riss am Rohrende) zu überprüfen. Hierbei auch auf eventuell beschädigte oder gelöste Ansaugreduzierungen achten.
2	Turbulenzen entlang des Rohrsystems (z.B. durch das Einschalten von Gebläsen)		Wenn möglich: Die Einwirkungen von Luftstromänderungen entlang des Rohrsystems verringern (z.B. durch Versetzen der Ansaugöffnungen), eine größere Störungsverzögerung wählen oder die dynamische Luftstromsensorik deaktivieren.
3	Bruch im Rohrsystem oder entfernte Ansaugreduzierungsfolien	Tritt die Störung gemeinsam mit der Störung „Luftstrom zu groß (statische Auswertung)“ (siehe 2.1) auf, so ist der Luftstrom innerhalb kurzer Zeit um >2,5% angestiegen und hat anschließend die statische Störungsschwelle überschritten. Dies lässt sich im Register „Zustände“ erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph „Luftstrom“ liegt oberhalb des gelben Bereichs.	Das Rohrsystem ist auf Beschädigung des Rohres (Bruch, Risse, Klebeverbindungen) zu überprüfen. Hierbei auch auf evtl. entfernte Ansaugreduzierungen achten.
4	Detektionseinheit gestört	Ist kein Fehler feststellbar, so ist die Störung auf die Detektionseinheit zurückzuführen.	Detektionseinheit ersetzen
5	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

### Gespeicherte Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Ansaugöffnungen kurzzeitig entfernt	Der Luftstrom ist innerhalb kurzer Zeit um >2,5% angestiegen und hat sich anschließend wieder normalisiert.	Stellen Sie sicher, dass die Ansaugöffnungen des Rohrsystems nicht entfernt werden.
2	Kurzzeitig auftretende Turbulenzen entlang des Rohrsystems (z.B. durch das zeitweilige Einschalten von Gebläsen)		Wenn möglich: Die Einwirkungen von Luftstromänderungen entlang des Rohrsystems verringern (z.B. durch Versetzen der Ansaugöffnungen), eine größere Störungsverzögerung wählen oder die dynamische Luftstromsensorik deaktivieren.
3	Einstellung: Dynamischer Luftstrom oder Störungsverzögerung	Durch schnelle Luftstromänderungen und Turbulenzen entlang des Rohrsystems (z.B. durch das zeitweilige Einschalten von Gebläsen) kann es auch innerhalb des Rohres zu entsprechend schnellen Luftstromänderungen kommen.	
4	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.5 Luftstrom abgefallen (dyn. Auswertung)

Die Störung kann nur auftreten, wenn im Register „Einstellungen“ die Option „Dynamischer Luftstrom“ aktiviert wurde.

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Aktive Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Ansaugöffnung/en schlagartig blockiert		Das Rohrsystem ist auf blockierte Ansaugöffnungen (z.B. durch Abklebender Zustellen der Öffnungen) zu überprüfen.
2	Turbulenzen entlang des Rohrsystems (z.B. durch das Abschalten von Gebläsen)	Der Luftstrom ist innerhalb kurzer Zeit um >2,5% abgefallen. Die statische Störungsschwelle wurde jedoch nicht unterschritten. Dies lässt sich im Register „Zustände“ erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph „Luftstrom“ liegt innerhalb des gelben Bereichs.	Wenn möglich: Die Einwirkungen von Luftstromänderungen entlang des Rohrsystems verringern (z.B. durch Versetzen der Ansaugöffnungen), eine größere Störungsverzögerung wählen oder die dynamische Luftstromsensorik deaktivieren.
3	Verstopfungen im Rohrsystem	Tritt die Störung gemeinsam mit der Störung „Luftstrom zu klein (statische Auswertung)“ (siehe 2.2) auf, so ist der Luftstrom innerhalb kurzer Zeit um >2,5% abgefallen und hat anschließend die statische Störungsschwelle überschritten. Dies lässt sich im Register „Zustände“ erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph „Luftstrom“ liegt unterhalb des gelben Bereichs.	Das Rohrsystem ist auf Verstopfungen des Rohres oder der Ansaugöffnungen zu überprüfen und ggf. zu reinigen. Hierbei auch auf eventuell verstopfte Luftfilter oder geschlossene Kugelhähne/Ventile achten. Ferner ist zu beachten, ob die korrekten Ansaugreduzierungen eingesetzt sind und der Lüfter des TITANUS MICRO·SENS® frei ausblasen kann.
4	Detektionseinheit gestört	Bleibt der Fehler nach Reinigung des Rohrsystems bestehen, so ist die Störung auf die Detektionseinheit zurückzuführen.	Detektionseinheit ersetzen
5	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherheitssysteme GmbH</b> .		

### Gespeicherte Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Ansaugöffnung/en kurzzeitig blockiert		Stellen Sie sicher, dass die Ansaugöffnungen des Rohrsystems nicht blockiert werden.
2	Kurzzeitig auftretende Turbulenzen entlang des Rohrsystems (z.B. durch das zeitweilige Abschalten von Gebläsen)	Der Luftstrom ist innerhalb kurzer Zeit um >2,5% abgefallen und hat sich anschließend wieder normalisiert.	Wenn möglich: Wenn möglich, die Einwirkungen von Luftstromänderungen entlang des Rohrsystems verringern (z.B.

3	Einstellung: Dynamischer Luftstrom oder Störungsverzögerung	Durch schnelle Luftstromänderungen und Turbulenzen entlang des Rohrsystems (z.B. durch das zeitweilige Abschalten von Gebläsen) kann es auch innerhalb des Rohres zu entsprechend schnellen Luftstromänderungen kommen.	durch Versetzen der Ansaugöffnungen), eine größere Störungsverzögerung wählen oder die dynamische Luftstromsensorik deaktivieren.
4	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.6 Messkammer verschmutzt

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Zu große Verunreinigungen der Umgebungsluft	<p>Der Bargraph „Detektorzustand“ im Register „Zustände“ ist ein Indiz für eine zu große Verunreinigung der Umgebungsluft. Bei zu großen Verunreinigungen überschreitet der Bargraph die gelbe Markierung „Max.“ (+100%).</p> <p>- Um verschmutzte Luft als Ursache festzustellen, ist die Detektionseinheit zeitweise in anderen Räumlichkeiten mit sauberer Umgebungsluft zu betreiben. Ist dieses nicht möglich, ist der Luftstrom über einen längeren Zeitraum vollständig zu blockieren (z.B. mittels eines montierten Kugelhahns). Hierdurch gelangen keine weiteren Schmutzpartikel mehr in die Detektionseinheit.</p> <p><u>Achtung:</u> Bei blockiertem Luftstrom ist keine Rauchdetektion im Überwachungsbereich des Gerätes möglich!</p> <p>Beginnt der Bargraph des Detektorzustands nach einiger Zeit zu sinken, so ist die Verunreinigung der Umgebungsluft die Ursache der Störung.</p>	<p>Durch den Einsatz eines Luftfilters im Rohrsystem lässt sich die Belastung der Detektionseinheit verringern.</p> <p>Wenn möglich:</p> <p>Durch Umschalten auf eine geringere Sensibilität ist die Detektionseinheit in der Lage größere Verunreinigungen auszugleichen.</p>
2	Detektionseinheit verschmutzt	<p>Beginnt der Bargraph nach den Maßnahmen aus Schritt 1 nicht zu sinken, so ist die Detektionseinheit verschmutzt.</p>	<p>Detektionseinheit ersetzen</p> <p>Hinweis:</p> <p>Durch den Einsatz eines Luftfilters im Rohrsystem lässt sich die Verschmutzung der Detektionseinheit verringern.</p>
3	<p>Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b>.</p>		

## 2.7 Detektionseinheit gestört

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Geschwindigkeit des Luftstroms zu gering	Prüfen Sie zunächst, ob der Fehler auf das Rohrsystem oder das Gerät zurückzuführen ist. - Trennen Sie das Rohrsystem vom Gerät und schließen ein Prüfrohr an. - Verschließen Sie die 4,6 mm Bohrung am Prüfrohr. - Führen Sie den Abgleich des Luftstroms durch. Tritt die Störung jetzt nicht mehr auf, so liegt der Fehler im Rohrsystem bzw. in dessen Projektierung.	Rohrsystem überprüfen (insbesondere auf Verstopfungen). Hierbei auch auf eventuell verstopfte Luftfilter oder geschlossene Kugelhähne/Ventile achten. Projektierung des Rohrsystems kontrollieren.
2	Detektionseinheit gestört	Beim Betrieb des TITANUS MICRO·SENS® am Prüfrohr und gleichzeitigem Fehler „Detektionseinheit gestört“ liegt eine Störung der Detektionseinheit vor.	Detektionseinheit ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.8 Programmausführung fehlerhaft

Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Detektionseinheit gestört	- Gerät spannungslos schalten. - Detektionseinheit durch neue Einheit gleichen Typs ersetzen. - Betriebsspannung wieder einschalten. Tritt der Fehler nicht mehr auf, so war die Ursache hierfür ein Defekt der Detektionseinheit.	Detektionseinheit ersetzen
2	Externe Störeinflüsse (EMV)	- Umgebung auf Störeinflüsse untersuchen. - Zeitweise das Gerät in anderer Umgebung betreiben. Tritt der Fehler hier nicht auf, kann von externen Störeinflüssen am Ursprungsort ausgegangen werden.	Wenn möglich: Einwirkung von externen Störquellen verhindern bzw. Gerät an einem Ort mit geringeren Störeinflüssen montieren.
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.9 Redundanzlüfter eingeschaltet

Die Meldung wird nur angezeigt, wenn das Gerät mit einem Redundanzlüfter bestückt ist. Zur Fehlerbehebung sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Luftstrom zu gering	Der Luftstrom ist auf <25% des initialisierten Luftstrom-Sollwertes abgesunken.	Das Rohrsystem ist auf Verstopfungen des Rohres oder der Ansaugöffnungen zu überprüfen und ggf. freizublasen. Hierbei auch auf eventuell verstopfte Luftfilter oder geschlossene Kugelhähne/Ventile achten.  Ferner ist zu beachten, ob die korrekten Ansaugreduzierungen eingesetzt sind und der Lüfter des TITANUS MICRO·SENS® frei ausblasen kann.
2	Detektionseinheit gestört	Bleibt der Fehler nach Säuberung des Rohrsystems bestehen oder tritt dieser gemeinsam mit der Störung „Detektionseinheit gestört“ (siehe 2.7) auf, so ist er auf die Detektionseinheit zurückzuführen.	Detektionseinheit ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

### 3 ROOM-IDENT-Funktion (nur bei I-Rohrsystemen)

#### 3.1 Freiblaszeit (für 13,5 V Freiblaslüfterspannung)

Während der Freiblaszeit (Gerät schaltet auf Freiblasbetrieb um) werden die vom TITANUS MICRO·SENS® angesaugten Luftproben durch die Ansaugöffnungen aus dem Ansaugrohrsystem hinausgeblasen.

Bei Geräten, die eine Seriennummer von größer 187000 haben, ist die Freiblaszeit nach folgender Formel zu berechnen:

$$t_{Frei} = t_{An\ max.} * 1,1$$

$t_{Frei}$  = Erforderliche Freiblaszeit

$t_{An\ max.}$  = Maximal ermittelte Ansaugzeit

Beispiel:

$$t_{An\ max.} = 66s$$

$$t_{Frei} = 66s * 1,1$$

$$t_{Frei} = 72,6s \text{ gerundet } t_{Frei} = 73s$$

Die berechnete Freiblaszeit ist auf ganze Sekunden aufzurunden und der so erhaltene Wert unter „Freiblaszeit“ einzutragen.

Für alle Geräte bei denen die Seriennummer kleiner als 187000 ist, ist die Freiblaszeit gemäß folgender Tabelle auszuwählen (Zwischenwerte = nächst höherer Wert). Für jeden vorhandenen Rohrbogen oder –winkel ist 1s zur entsprechenden Freiblaszeit zu addieren.

Rohrlänge [m]	Freiblaszeit [s]
10	80
15	97
20	113
25	130
30	147
35	163
40	180

## 3.2 Freiblaslüfter

Um eine möglichst kurze und somit optimale Freiblaszeit zu erreichen, wird empfohlen, die Spannung des Freiblaslüfters bei 13,5 V (Standard) zu belassen.

In Anlagen, in denen die Kapazität der verfügbaren Stromversorgung bereits an ihre Grenzen stößt und/oder in denen es aufgrund großer Leitungslängen zu erhöhten Spannungsverlusten auf der Gerätezuleitung kommt, kann es u.U. jedoch sinnvoll sein, die Spannung des Freiblaslüfters zu verringern.

### Hinweis:

Die Verringerung der Freiblaslüfterspannung ist nur sinnvoll, so lange die Spannung des Ansauglüfters kleiner/gleich der Spannung des Freiblaslüfters ist.

Um die Stromaufnahme des Rauchansaugsystems während des Freiblasprozesses zu reduzieren, kann die Spannung des Freiblaslüfters wie folgt verändert werden:

Anwendung	Spannung Freiblaslüfter [V]
Für eine optimale Freiblaszeit	13,5
Für eine geringere Stromaufnahme bzw. geringere Spannungsverluste während des Freiblasprozesses	9 – 13,4

## 3.3 Ansauglüfter

Während der Lokalisierung des Brandortes ist der Ansauglüfter u.U. mit einer anderen Spannung zu betreiben, als dieses während des Normalbetriebs der Fall ist.

Die Betriebsspannung des Ansauglüfters muss so gewählt werden, dass während der Brandortlokalisierung ein Laufzeitunterschied von min. 2s zwischen zwei hintereinander liegenden Ansaugöffnungen eingehalten wird. Da die Luftstromgeschwindigkeit bei symmetrischen Rohrsystemen zwischen Ansaugöffnung A und B am höchsten ist, ergeben sich hier die kürzesten Transportzeiten innerhalb des Rohrsystems.

Die folgende Tabelle gibt einige Richtwerte für die Einstellung der Ansauglüfterspannung während eines Lokalisierungsvorgangs.

Abstand Ansaugöffnung A – B [m]	Spannung Ansauglüfter [V]
3	9,0
4	9,8
5	10,7
6	11,5
7	12,4
ab 8	13,2

### 3.4 Transportzeiten ermitteln

Die ROOM-IDENT-Funktion (Brandortlokalisierung) ist nur aktiv, wenn diese im Register „Einstellungen“ aktiviert wurde.

Um die ROOM-IDENT-Funktion nutzen zu können, müssen zunächst die Transportzeiten des am TITANUS MICRO·SENS® angeschlossen Rohrsystems (nur I-Rohrsysteme) ermittelt werden. Hierzu öffnen Sie zunächst das Register „ROOM-IDENT“ und gehen anschließend wie folgt vor:

1. Betätigen Sie den Button „Lernen“.
2. Tragen Sie unter „Anzahl der Ansaugöffnungen“ die Anzahl der projektierten Ansaugöffnungen (max. 5) ein.
3. Verändern Sie unter „Freiblaslüfter“ ggf. die Versorgungsspannung für den Freiblaslüfter (siehe 3.2).
4. Tragen Sie unter „Ansauglüfter“ die zur sicheren Brandortlokalisierung erforderliche Versorgungsspannung des Ansauglüfters (siehe 3.3) ein.
5. Notieren Sie sich die im Bargraph „Rauchpegel“ angezeigte Höhe der Grundbelastung der vom TITANUS MICRO·SENS® angesaugten Luftproben (Wert 1 - 10).
6. Markieren Sie die Ansaugöffnung, deren Transportzeit ermittelt werden soll.
7. Tragen Sie unter „Vorwahlzeit“ die Zeit ein, die Sie benötigen, um die zuvor markierte Ansaugöffnung zu erreichen und mit Testrauch zu beaufschlagen.
8. Betätigen Sie nun bei „Transportzeit ermitteln“ den Start-Button. Das Gerät schaltet nun von Ansaugbetrieb auf Freiblasbetrieb um und die vom Rauchansauggerät angesaugten Luftproben werden durch die Ansaugöffnungen aus dem Ansaugrohrsystem hinausgeblasen. Die LEDs „Lernmodus aktiv“ und „Messung aktiv“ leuchten.
9. Begeben Sie sich zur markierten Ansaugöffnung und beaufschlagen Sie diese vor Ablauf der gewählten Vorwahlzeit mit Testrauch.

Achtung:

Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie die im Diagnosetool markierte Ansaugöffnung mit Testrauch beaufschlagen. Anderenfalls wird der markierten Ansaugöffnung eine falsche Transportzeit zugeordnet und eine einwandfreie Lokalisierung des Brandortes kann nicht mehr gewährleistet werden

10. Wird die erzeugte Rauchfahne in die entsprechende Ansaugöffnung hineingezogen, warten Sie noch ca. 5 s lang ab, bevor Sie die Beaufschlagung der Ansaugöffnung mit Testrauch beenden.
11. Die für die markierte Ansaugöffnung ermittelte Transportzeit wird nun im Diagnoseprogramm angezeigt. Wird der ermittelte Wert grün markiert, so ist mit der nächsten Ansaugöffnung, deren Transportzeit noch nicht ermittelt wurde, wie ab Punkt 6 beschrieben fortzufahren.

Achtung:

Liegt der im Bargraph „Rauchpegel“ angezeigte Wert oberhalb der gemäß Punkt 5 festgehaltenen Grundbelastung (Abweichung >+ 1), so ist zunächst abzuwarten, bis der Wert wieder in etwa der festgehaltenen Grundbelastung entspricht (Abweichung max. +1), bevor der Start-Button betätigt wird. Anderenfalls kann die einwandfreie Lokalisierung des Brandortes u.U. nicht mehr gewährleistet werden.

Wird der ermittelte Wert gelb markiert, so konnte die Transportzeit der entsprechenden Ansaugöffnung nicht eindeutig ermittelt werden.

Mögliche Ursachen für eine nicht eindeutig ermittelte Transportzeit:

- Die Lokalisierung wurde automatisch abgebrochen, da die Ansaugöffnung innerhalb eines festgelegten Zeitraums nicht lokalisiert werden konnte (Ansaugöffnung wurde nicht rechtzeitig oder gar nicht mit Testrauch beaufschlagt). Im Zeitfenster der entsprechenden Ansaugöffnung wird in diesem Fall ein Wert von 0,0 s angezeigt.
- Die ermittelte Transportzeit passt nicht zu den bereits zuvor ermittelten Transportzeiten weiterer Ansaugöffnungen des Ansaugrohrsystems (z.B. ist die Transportzeit von Ansaugöffnung A höher als die Transportzeit von Ansaugöffnung B).

Hinweis:

Die Transportzeiten der weiter vom Rauchansaugsystem entfernten Ansaugöffnungen müssen immer höher sein, als die Transportzeiten der näher zum Rauchansaugsystem gelegenen Ansaugöffnungen.

Es gilt somit grundsätzlich:

Transportzeit A < Transportzeit B < Transportzeit C < Transportzeit D < Transportzeit E

Wurde die ermittelte Transportzeit gelb markiert, so ist zu prüfen, ob die Transportzeit auch rechtzeitig an der richtigen, im Diagnosetool markierten Ansaugöffnung ermittelt wurde und ob die bereits ermittelten Transportzeiten aller weiteren Ansaugöffnungen des Ansaugrohrsystems plausibel zueinander sind.

Wurde die Transportzeit nicht an der markierten Ansaugöffnung ermittelt oder die entsprechende Ansaugöffnung nicht rechtzeitig mit Testrauch beaufschlagt, so ist die Messung wie ab Punkt 8 beschrieben zu wiederholen.

Wurde die Transportzeit korrekt an der markierten Ansaugöffnung ermittelt, die ermittelte Zeit passt jedoch nicht zu den Transportzeiten weiterer Ansaugöffnungen des Ansaugrohrsystems, so sind zunächst alle bereits ermittelten Transportzeiten auf ihre Plausibilität hin zu überprüfen. Transportzeiten von Ansaugöffnungen, deren ermittelter Wert nicht plausibel zu den Zeiten aller Ansaugöffnungen des Ansaugrohrsystems sind, sind anschließend wie ab Punkt 8 beschrieben erneut zu ermitteln.

Wurden die Transportzeiten aller vorhandenen Ansaugöffnungen korrekt ermittelt, so ist die minimal erforderliche Freiblaszeit gemäß Kapitel 3.1 zu berechnen und einzutragen.

12. Betätigen Sie den Button „Übernehmen“, um die ermittelten Zeiten und die vorgenommenen Einstellungen in das Gerät zu übertragen.