

# Diagnosesoftware TITANUS *TOP-SENS*<sup>®</sup> LSNi

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: -/-

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Zustände Modul</b>	<b>3</b>
1.1	Gerätestatus	3
1.2	Luftstrom	4
1.3	Detektorzustand	4
<b>2</b>	<b>Störungsmeldungen</b>	<b>5</b>
2.1	Grundplatine: Sammelfehler	5
2.2	Grundplatine: Falsche Sensibilität Detektormodul	6
2.3	Grundplatine: Kommunikationsfehler	7
2.4	Grundplatine: Falsche Kennung Detektormodul	8
2.5	Detektormodul: Detektormodul defekt	8
2.6	Detektormodul: Programmstörung	9
2.7	Detektormodul: Detektormodul verschmutzt	9
2.8	Detektormodul: Druck außerhalb gültigen Bereichs / Poti	10
2.9	Detektormodul: Kommunikationsfehler	11
2.10	Detektormodul: Luftstromregler – Grenzwert erreicht	12
2.11	Detektormodul: Luftstrom zu klein	12
2.12	Detektormodul: Luftstrom zu groß	13
<b>3.</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>14</b>
3.1	Blinkcodes Diagnose-LED	14
3.2	Einstellungen Detektormodul	15

# 1 Zustände Modul

## 1.1 Gerätestatus

### Anzeige "Betrieb"

Die grüne Betriebsanzeige signalisiert den aktuellen Betriebszustand des Gerätes. Die Anzeige kann zwei unterschiedliche Betriebszustände anzeigen:

Anzeige leuchtet dauernd: Spannungsversorgung (15 ... 30 V=) vorhanden. Gerät in Betrieb (Ruhezustand).

Anzeige blinkt: Spannungsversorgung (15 ... 30 V=) vorhanden. Gerät in Betrieb. Luftstrominitialisierung aktiv.

### Anzeige "Störung"

Die gelbe Störungsanzeige signalisiert den aktuellen Störungszustand des Gerätes. Die Anzeige kann drei unterschiedliche Störungszustände anzeigen:

Anzeige leuchtet nicht: Gerät im Ruhezustand. Keine Störungsmeldung aktiv.

Anzeige blinkt: Luftstromstörung erkannt. Störungsverzögerung für Luftstromstörung läuft ab.

Anzeige leuchtet dauernd: Störungsmeldung aktiv (siehe Reiter „Störungsmeldungen“) oder gespeichert (bei Einstellung „Störung speichern“: Ein).

### Anzeige "LSN bereit"

Die grüne Anzeige "LSN bereit" signalisiert den aktuellen Bereitschaftszustand des Rauchansaugsystems auf dem LSN-Ring /-Stich. Die Anzeige kann zwei unterschiedliche Bereitschaftszustände anzeigen:

Anzeige leuchtet dauernd: Kommunikation zwischen Rauchansaugsystem und Brandmelderzentrale über LSN-Ring /-Stich vorhanden. Gerät betriebsbereit.

Anzeige leuchtet nicht: Kommunikation zwischen Rauchansaugsystem und Brandmelderzentrale über LSN-Ring /-Stich gestört. Gerät überträgt keine Daten an die Brandmelderzentrale, lässt sich nicht parametrieren und ist nicht betriebsbereit.

## 1.2 Luftstrom

Der Luftstrommesswert des Detektormoduls wird als Bargraph und als Prozentzahl dargestellt. Bei Einsatz der Detektormodule ohne Luftstromüberwachung ist die Anzeige des Feldes „Luftstrom“ ausgeblendet.

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. Verlässt der angezeigte Luftstrom den zulässigen Bereich ( $\pm 100$  %), kommt es zu einer Luftstromstörung. In Abhängigkeit von der eingestellten Luftstromschwelle entspricht eine angezeigte Abweichung von  $\pm 100$  % einer tatsächlichen Abweichung von  $\pm 10$  % (kleine Luftstromschwelle),  $\pm 20$  % (mittlere Luftstromschwelle),  $\pm 30$  % (große Luftstromschwelle) oder  $\pm 50$  % (sehr große Luftstromschwelle) vom initialisierten Volumenstrom. 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 Temperatur, des Drucks oder des Feuchtegehalts der Luft 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 gibt einen verringerten Luftstrom an. Mögliche Ursachen für eine starke Verringerung des Luftstroms können verstopfte Ansaugöffnungen, Verunreinigungen im Rohr oder ein verschmutzter Luftfilter sein.

## 1.3 Detektorzustand (aktuelle Luft- und Detektorverschmutzung)

Die Verschmutzung des Detektormoduls bzw. der angesaugten Luft wird als Bargraph und als Prozentzahl dargestellt.

Die aktuelle Verschmutzung markiert die blaue Raute im Bargraphen. Zusätzlich wird dieser Wert unterhalb des Bargraphen als Prozentzahl angegeben. Die Angabe 0 % entspricht dem Neuzustand des Detektormoduls in sauberer Umgebungsluft. Verlässt der angezeigte Detektorzustand den zulässigen Bereich ( $\pm 100$  %), kommt es zu einer Detektorstörung. Die blaue Raute befindet sich dann außerhalb des zulässigen Bereiches, der im Bargraphen gelb gekennzeichnet ist. Kleinere Abweichungen sind zulässig. Diese können z.B. durch Verunreinigungen (z.B. Staub) innerhalb der vom Rauchansaugsystem angesaugten Luft auftreten.

Eine positive Abweichung deutet auf eine Verschmutzung 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 Grundplatine: Sammelfehler

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Potentiometer R3 zur Einstellung des druckabhängigen Luftstromabgleichs verstellt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messen Sie mit einem Multimeter die Spannung (DC) an den Messpunkten MP2 (+) und MP3 (-) der Grundplatine.</li> </ul> <p>Standardmäßig beträgt die Spannung 1,2 V=. Aufgrund eines durchgeführten luftdruckabhängigen Abgleichs des Luftstroms kann es zu Abweichungen kommen.</p> <p>Liegt die gemessene Spannung außerhalb des Bereichs von 0,5 V= und 1,9 V=, so ist die Einstellung fehlerhaft.</p> <p><u>Hinweis:</u> Störung tritt bei einer Spannung kleiner 0,2 V= oder größer 2,2 V= auf.</p>	<p>Stellen Sie mit dem Potentiometer R1 die Spannung zwischen den Messpunkten MP2 (+) und MP3 (-) erneut ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei luftdruckunabhängigen Abgleich: +1,2 V=</li> <li>- Bei luftdruckabhängigen Abgleich: Spannungswert gemäß Handbuch (Luftdruckkorrekturtabelle im Anhang)</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie im Handbuch TITANUS TOP·SENS® LSNi, Kapitel 7.</p>
2	Grundplatine defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten und erneut einschalten.</li> </ul> <p>Tritt der Fehler gleich nach dem Einschalten auf, so ist die Grundplatine defekt. Meldet das Gerät den Fehler erst frühestens 45 Sekunden nach dem Neustart, fahren Sie wie folgt fort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Anschlusskabel des Lüfters von Grundplatine abklemmen.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> <p>Liegt der Fehler noch an, dann ist die Grundplatine defekt.</p> <p><u>Hinweis:</u> Beim erneuten Anschluss des Lüfters ist auf richtige Polarität zu achten (1 - rot, 2 - schwarz).</p>	Grundplatine ersetzen
3	Anschluss Lüfter verpolt	<p>Da bei dieser Ursache der Lüfter still steht, tritt der Fehler zusammen mit den Detektormodulstörungen „Luftstromregler - Grenzwert erreicht“ und „Luftstrom zu klein“ auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Anschlusskabel des Lüfters von Grundplatine abklemmen.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> <p>Tritt der Sammelfehler nicht erneut auf, kann der Anschluss des Lüfters fehlerhaft gewesen sein.</p>	Kontrolle Anschluss Lüfter an Grundplatine (rot - Kl. 1; schwarz - Kl. 2)

4	Lüfter fehlerhaft oder blockiert	<p>Die Diagnose aus Schritt 3 deutet auf eine Verpolung des Lüfteranschlusses hin. Der Anschluss ist jedoch korrekt ausgeführt worden.</p> <p>- Messen Sie bei angeschlossenem Lüfter mit einem Multimeter die Lüfterspannung (DC).</p> <p>Liegt die ermittelte Lüfterspannung außerhalb der im Folgenden angegebenen Grenzen, so ist von einem defektem Lüfter auszugehen.</p> <p>Eingestellte Lüfterspannung 6,9 V=: Max. 7,6 V=      Min. 6 V=</p> <p>Eingestellte Lüfterspannung 9 V : Max. 10 V=      Min. 7,8 V=</p>	Der Lüfter lässt sich nicht aus dem Gehäuse entfernen. Aus diesem Grund ist das komplette Gehäuse zu tauschen.
5	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.2 Grundplatine: Falsche Sensibilität Detektormodul

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen																
1	Eingesetztes Detektormodul mit falscher Sensibilität parametrier	<p>- Überprüfen Sie anhand des Typenschildes am entsprechenden Detektormodul, welcher Modultyp eingesetzt wurde und ob über die Parametriersoftware der Brandmelderzentrale eine für diesen Typ zulässige Sensibilität eingestellt wurde (siehe 3.2: „Einstellungen Detektormodul“).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Zulässige Sensibilität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DM-TT-80</td> <td>0,8 %/m</td> </tr> <tr> <td>1,6 %/m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">DM-TT-25</td> <td>0,25 %/m</td> </tr> <tr> <td>0,5 %/m</td> </tr> <tr> <td>1,0 %/m</td> </tr> <tr> <td>2,0 %/m</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">DM-TT-05</td> <td>0,05 %/m</td> </tr> <tr> <td>0,1 %/m</td> </tr> <tr> <td>0,2 %/m</td> </tr> <tr> <td>0,4 %/m</td> </tr> <tr> <td>0,8 %/m</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Zulässige Sensibilität	DM-TT-80	0,8 %/m	1,6 %/m	DM-TT-25	0,25 %/m	0,5 %/m	1,0 %/m	2,0 %/m	DM-TT-05	0,05 %/m	0,1 %/m	0,2 %/m	0,4 %/m	0,8 %/m	Wählen Sie in der Parametriersoftware der Brandmelderzentrale eine für das eingesetzte Detektormodul zulässige Sensibilität aus (siehe 3.2: „Einstellungen Detektormodul“). Führen Sie anschließend einen erneuten Download des Zentralenprogrammes durch, um die geänderte Einstellung an das Detektormodul zu übertragen.
Typ	Zulässige Sensibilität																		
DM-TT-80	0,8 %/m																		
	1,6 %/m																		
DM-TT-25	0,25 %/m																		
	0,5 %/m																		
	1,0 %/m																		
	2,0 %/m																		
DM-TT-05	0,05 %/m																		
	0,1 %/m																		
	0,2 %/m																		
	0,4 %/m																		
	0,8 %/m																		
2	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung des angegebenen Schrittes nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .																		

## 2.3 Grundplatine: Kommunikationsfehler

Es ist ein Fehler bei der Kommunikation der Grundplatine mit mindestens einem Detektormodul aufgetreten.

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Grundplatine defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Anschlusskabel der Detektormodule von Grundplatine abziehen.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> Liegt der Fehler noch an, dann ist die Grundplatine defekt. <u>Hinweis:</u> Beim Betrieb ohne Detektormodul tritt der Fehler „Detektormodul: Kommunikationsfehler“ (siehe 2.9) auf.	Grundplatine ersetzen
2	Anschlusskabel zwischen Grundplatine und Detektormodul defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Detektormodul von Anschlusskabel trennen und Anschlusskabel des 1. Detektormoduls mit Grundplatine verbinden.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> Liegt Fehler noch an, dann ist das Anschlusskabel zwischen Grundplatine und Detektormodul defekt (Kurzschluss). <u>Hinweis:</u> Beim Betrieb ohne Detektormodul tritt der Fehler „Detektormodul: Kommunikationsfehler“ (siehe 2.9) auf. Bei Verwendung von zwei Detektormodulen ist der Vorgang für das zweite Verbindungskabel zu wiederholen.	Anschlusskabel ersetzen
3	Detektormodul defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- 1. Detektormodul über Anschlusskabel mit Grundplatine verbinden.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> Liegt Fehler noch an, dann ist das Detektormodul defekt. <u>Hinweis:</u> Beim Betrieb mit defektem Detektormodul kann zusätzlich der Fehler „Detektormodul: Kommunikationsfehler“ (siehe 2.9) auftreten. Bei Verwendung von zwei Detektormodulen ist der Vorgang für das zweite Modul zu wiederholen.	Detektormodul ersetzen
4	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.4 Grundplatine: Falsche Kennung Detektormodul

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Falsches Detektormodul eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie anhand des Typenschildes am entsprechenden Detektormodul, welcher Modultyp eingesetzt wurde und ob dieser für das verwendete Grundgerät zulässig ist. Die Farbkennzeichnung des Typenschildes am Detektormodul und des Aufklebers im Grundgerät muss übereinstimmen.</li> </ul> <p><b>Achtung:</b> Es sind nur Detektormodule vom Typ DM-TT-xx-xx/a und einem roten Typenschild zulässig!</p>	Bei einem nicht zulässigen Detektormodul ist dieses gegen ein für das eingesetzte TITANUS TOP·SENS® LSNi zulässiges Detektormodul zu tauschen.
2	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.5 Detektormodul: Detektormodul defekt

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	<p>Geschwindigkeit des Luftstroms zu gering</p> <p><u>Hinweis:</u> Diese Ursache ist nur bei Einsatz eines Detektormoduls mit Luftstromüberwachung möglich.</p>	<p>Wenn die Störung gemeinsam mit der Störung „Luftstromregler - Grenzwert erreicht“ (siehe 2.10) auftritt, prüfen Sie zunächst, ob der Fehler auf das Rohrsystem oder das Gerät zurückzuführen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trennen Sie dazu das Rohrsystem vom Gerät und schließen ein Prüfrohr an.</li> <li>Verschließen Sie nur die 4,6 mm Bohrung am Prüfrohr und führen den Abgleich des Luftstroms durch.</li> </ul> <p>Tritt die Störung jetzt nicht mehr auf, so liegt der Fehler im Rohrsystem bzw. in dessen Projektierung.</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Geschwindigkeit des Luftstroms muss bei einem Ansaugrohr mit einem Außendurchmesser von 25 mm mindestens 1 m/s betragen. Ggf. ist die Luftstromgeschwindigkeit mit einem geeignetem Messgerät zu überprüfen.</p>	<p>Rohrsystem überprüfen (insbesondere auf Verstopfungen). Hierbei auch auf evtl. verstopfte Luftfilter oder geschlossene Kugelhähne/Ventile achten.</p> <p>Projektierung des Rohrsystems kontrollieren.</p>
2	Detektormodul defekt	<p>Tritt der Fehler alleine auf, dann ist das Detektormodul defekt.</p> <p>Beim Betrieb des TITANUS TOP·SENS® LSNi am Prüfrohr und gleichzeitigem Fehler „Luftstromregler – Grenzwert erreicht“ ist das Detektormodul ebenfalls defekt.</p>	Detektormodul ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.6 Detektormodul: Programmstörung

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Detektormodul defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Detektormodul durch neues Modul gleichen Typs ersetzen.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> <p>War das Detektormodul die Ursache für die Störung, dann kommt es jetzt nicht mehr zu dieser Störung.</p>	Detektormodul ersetzen
2	Externe Störeinflüsse (EMV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgebung auf Störeinflüsse untersuchen.</li> <li>- Zeitweise das Gerät in anderer Umgebung betreiben. Tritt der Fehler hier nicht auf, kann von externen Störeinflüssen am Ursprungsort ausgegangen werden.</li> </ul>	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, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.7 Detektormodul: Detektormodul verschmutzt

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Zu große Verunreinigungen der Umgebungsluft	<p>Das Detektormodul und die angesaugte Luft werden auf Verschmutzung hin überwacht.</p> <p>Der Bargraph „Detektorzustand“ im Register „Zustände Modul x“ ist ein Indiz für eine zu große Verschmutzung der Umgebungsluft bzw. des Detektormoduls. Bei zu großen Verunreinigungen überschreitet der Bargraph die Markierung „Max.“ (+100 %).</p> <p>- Um verschmutzte Luft als Ursache festzustellen, ist das Detektormodul zeitweise in anderen Räumlichkeiten mit sauberer Umgebungsluft zu betreiben. Ist dieses nicht möglich, kann der Lüfter an der Grundplatte zeitweise abgeklemmt werden. So gelangen keine neuen Schmutzpartikel in das Detektormodul.</p> <p><b>Achtung:</b> Bei abgeklemmtem Lüfter ist keine Rauchdetektion im Überwachungsbereich des Gerätes möglich!</p> <p>Beginnt der Bargraph des Detektorzustands nach</p> <p>einiger Zeit zu sinken, dann ist die Verunreinigung der Umgebungsluft Ursache der Störung.</p>	<p>Durch den Einsatz eines Luftfilters im Rohrsystem lässt sich die Belastung des Detektormoduls verringern.</p> <p>Wenn möglich: Durch Umschalten auf eine geringere Sensibilität ist das Detektormodul in der Lage größere Verunreinigungen auszugleichen.</p>
2	Detektormodul verschmutzt	Tritt der Fehler auch nach den Maßnahmen aus Schritt 1 weiterhin auf, so ist das Modul verschmutzt.	Detektormodul ersetzen

3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .
---	--

## 2.8 Detektormodul: Druck außerhalb gültigen Bereichs / Poti

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Potentiometer R3 zur Einstellung des druckabhängigen Luftstromabgleichs verstellt.	<p>Der Fehler tritt zusammen mit dem „Sammelfehler“ der Grundplatine auf. Beim Einsatz von zwei Detektormodulen ist der Fehler bei beiden Modulen aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messen Sie mit einem Multimeter die Spannung (DC) an den Messpunkten MP2 (+) und MP3 (-).</li> <li>- Standardmäßig beträgt die Spannung +1,2 V=. Aufgrund eines durchgeführten luftdruckabhängigen Abgleichs des Luftstroms kann es zu Abweichungen kommen.</li> <li>- Liegt die gemessene Spannung außerhalb des Bereichs von +0,5 V= und +1,9 V=, so ist die Einstellung des Potentiometers R1 fehlerhaft.</li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Störung tritt bei einer Spannung kleiner +0,2 V= oder größer +2,2 V= auf.</p>	<p>Stellen Sie mit dem Potentiometer R1 die Spannung zwischen den Messpunkten MP2 (+) und MP3 (-) erneut ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei luftdruckunabhängigem Abgleich: +1,2 V=</li> <li>- Bei luftdruckabhängigem Abgleich: Spannungswert gemäß Handbuch (Luftdruckkorrekturtabelle im Anhang)</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie im Handbuch TITANUS TOP·SENS® LSNi, Kapitel 7.</p>
2	Grundplatine defekt	<p>Die Spannung lässt sich in Schritt 1 nicht einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Anschlusskabel der Detektormodule an Grundplatine abziehen.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> <p>Die Grundplatine ist defekt, wenn sich die Spannung an den Messpunkten MP2 und MP3 mittels Potentiometer R1 nicht einwandfrei einstellen lässt.</p> <p><u>Hinweis:</u> Beim Betrieb ohne Detektormodul tritt der Fehler „Detektormodul: Kommunikationsfehler“ (siehe 2.9) auf.</p>	Grundplatine ersetzen
3	Anschlusskabel defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Anschlusskabel des 1. Detektormoduls mit Grundplatine verbinden. Detektormodul nicht ankleben.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> <p>Liegt Fehler noch an, dann ist das Anschlusskabel zwischen Grundplatine und Detektormodul defekt.</p> <p><u>Hinweis:</u> Beim Betrieb ohne Detektormodul tritt der Fehler „Detektormodul: Kommunikationsfehler“ (siehe 2.9) auf.</p> <p>Bei Verwendung von zwei Detektormodulen ist der Vorgang für das zweite Verbindungskabel zu wiederholen.</p>	Anschlusskabel ersetzen

4	Detektormodul defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät spannungslos schalten.</li> <li>- Anschlusskabel des 1. Detektormoduls mit Grundplatine und Detektormodul verbinden.</li> <li>- Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.</li> </ul> <p>Tritt der Fehler jetzt wieder auf, dann ist das Detektormodul defekt.</p> <p><u>Hinweis:</u> Beim Betrieb mit defektem Detektormodul kann der Fehler „Detektormodul: Kommunikationsfehler“ (siehe 2.9) auftreten.</p> <p>Bei Verwendung von zwei Detektormodulen ist der Vorgang für das zweite Modul zu wiederholen</p>	Detektormodul ersetzen
5	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten im speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.9 Detektormodul: Kommunikationsfehler

Tritt der Fehler nicht alleine, sondern in Zusammenhang mit anderen Kommunikationsfehlern auf (Grundplatine, anderes Detektormodul), ist wie bei Störung „Grundplatine: Kommunikationsfehler“ (siehe 2.1) vorzugehen.

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Falsches oder kein Detektormodul eingesetzt	Kommunikationsfehler aktiv: - Stellen Sie sicher, dass ein für das TITANUS TOP·SENS® LSNi geeignetes Detektormodul eingesetzt ist.	Bei ungeeignetem oder fehlendem Detektormodul ist ein für das TITANUS TOP·SENS® LSNi geeignetes Detektormodul einzusetzen.
2	Anschlusskabel zwischen Grundplatine und Detektormodul defekt	Kommunikationsfehler aktiv: - Gerät spannungslos schalten. - Anschlusskabel gegen neues Kabel tauschen. - Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.  Tritt die Störung nicht mehr auf, so ist die Ursache auf das Anschlusskabel zurückzuführen.	Defektes Anschlusskabel tauschen
3	Detektormodul defekt	Der Fehler ist nach dem Tausch des Anschlusskabels in Schritt 2 noch immer aktiv: - Gerät spannungslos schalten. - Detektormodul durch neues Modul gleichen Typs ersetzen. - Betriebsspannung einschalten und Gerät mind. 5 Minuten laufen lassen.  Tritt der Fehler nicht mehr auf, so war die Ursache hierfür ein Defekt des Detektormoduls.	Defektes Detektormodul ersetzen
4	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.10 Detektormodul: Luftstromregler – Grenzwert erreicht

Die Störung kann nur bei Detektormodulen mit Luftstromüberwachung auftreten.

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

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Geschwindigkeit des Luftstroms zu gering	<p>Prüfung, ob der Fehler auf das Rohrsystem oder das Gerät zurückzuführen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trennen Sie das Rohrsystem vom Gerät und schließen ein Prüfrohr an.</li> <li>- Verschließen Sie nur die 4,6 mm Bohrung am Prüfrohr und führen Sie den Abgleich des Luftstroms durch. Nähere Angaben hierzu im Handbuch TITANUS TOP·SENS® LSNi.</li> </ul> <p>Tritt die Störung jetzt nicht mehr auf, so ist das Rohrsystem bzw. dessen Projektierung zu überprüfen.</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Geschwindigkeit des Luftstroms muss bei einem Ansaugrohr mit einem Außendurchmesser von 25 mm mindestens 1 m/s betragen. Gegebenenfalls ist die Luftstromgeschwindigkeit mit einem geeignetem Messgerät zu überprüfen.</p>	<p>Rohrsystem überprüfen (insbesondere auf Verstopfungen). Hierbei auch auf evtl. verstopfte Luftfilter oder geschlossene Kugelhähne/Ventile achten.</p> <p>Die Rohrprojektierung ist auf Verwendung der passenden Ansaugreduzierungen zu überprüfen.</p>
2	Detektormodul defekt	Tritt der Fehler in Schritt 1 auch in Verbindung mit dem Prüfrohr auf, dann ist das Detektormodul defekt.	Detektormodul ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 2.11 Detektormodul: Luftstrom zu klein

Die Störung kann nur bei Detektormodulen mit Luftstromüberwachung auftreten.

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

### Aktive Störmeldung:

Schritt	Mögliche Ursache	Diagnose	Maßnahmen
1	Verstopfungen im Rohrsystem	<p>Der Luftstrom hat die untere Störungsschwelle unterschritten. Dies lässt sich im Register „Zustände Modul x“ des entsprechenden Moduls erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph Luftstrom liegt bei aktiver Störung unterhalb des gelben Bereichs.</p> <p>Zusätzlich wird diese Störung durch den Blinkcode der LED auf dem Detektormodul angezeigt. Blinkt die LED alle zwei Sekunden zweimal auf, so ist der Luftstrom zu klein.</p>	<p>Das Rohrsystem ist auf Verstopfungen des Rohrs oder der Ansaugöffnungen zu überprüfen und ggf. freizublasen.</p> <p>Hierbei auch auf evtl. verstopfte Luftfilter oder geschlossene Kugelhähne/Ventile achten.</p> <p>Ferner ist zu beachten, ob die korrekten Ansaugreduzierungen eingesetzt sind und der Lüfter des TITANUS TOP·SENS® LSNi frei ausblasen kann.</p>

2	Detektormodul defekt	Bleibt der Fehler nach Säuberung des Rohrsystems bestehen, so ist der Fehler auf das Detektormodul zurückzuführen.	Detektormodul ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssystem 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. Bei hoher Sensibilität der Luftstromüberwachung kann es durch ungünstige Umwelteinflüsse zum kurzzeitigen Unterschreiten der Störschwelle kommen.	Bei hoher Sensibilität der Luftstromüberwachung den luftdruckabhängigen Abgleich durchführen (siehe Handbuch TITANUS TOP·SENS® LSNi, Kapitel 7). Vor dem Abgleich ist in jedem Fall das Rohrsystem gründlich zu überprüfen. Wenn möglich, eine geringere Sensibilität der Luftstromüberwachung oder eine größere Störungsverzögerung wählen.
2	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

**2.12 Detektormodul: Luftstrom zu groß**

Die Störung kann nur bei Detektormodulen mit Luftstromüberwachung auftreten.

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 Modul x“ des entsprechenden Moduls erkennen. Die blaue Markierung im Bargraph Luftstrom liegt oberhalb des gelben Bereichs. Zusätzlich wird diese Störung durch den Blinkcode der LED auf dem Detektormodul angezeigt. Blinkt die LED alle zwei Sekunden dreimal auf, so ist der Luftstrom zu groß.	Das Rohrsystem ist auf Beschädigung des Rohrs (Bruch, Risse, Klebeverbindungen) zu überprüfen. Hierbei auch auf evtl. beschädigte oder gelöste Ansaugreduzierungen achten.
2	Detektormodul defekt	Ist kein Fehler im Rohrsystem feststellbar, so ist der Fehler auf das Detektormodul zurückzuführen.	Detektormodul ersetzen
3	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. 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. Bei hoher Sensibilität der Luftstromüberwachung kann es durch ungünstige Umwelteinflüsse zum kurzzeitigen Überschreiten der Störschwelle kommen.	Bei hoher Sensibilität der Luftstromüberwachung den luftdruckabhängigen Abgleich durchführen (siehe Handbuch TITANUS TOP·SENS® LSNi, Kapitel 7). Vor dem Abgleich ist in jedem Fall das Rohrsystem gründlich zu überprüfen. Wenn möglich, eine geringere Sensibilität der Luftstromüberwachung oder eine größere Störungsverzögerung wählen.
2	Ist eine Fehlerbehebung nach Durchführung der angegebenen Schritte nicht möglich, bitte die aktuellen Diagnosedaten speichern. Kontaktieren Sie mit einer Fehlerbeschreibung sowie den gespeicherten Diagnosedaten <b>WAGNER Alarm- und Sicherungssysteme GmbH</b> .		

## 3. Einstellungen

### 3.1 Blinkcodes Diagnose-LED

Die Diagnose-LED am Detektormodul gibt den aktuellen Zustand des Moduls an. Sie kann zur Fehlerdiagnose ergänzend zu den Störungsinformationen der Diagnosesoftware hilfreich sein. Die Tabelle gibt die möglichen Blinkcodes an.

Blinkcodes der Diagnose-LED auf dem Detektormodul	
Anzahl	Bedeutung
1 x Blinken	Luftstrom – Init aktiv
2 x Blinken	Luftstrom zu klein (Verstopfung)
3 x Blinken	Luftstrom zu groß (Bruch)
4 x Blinken	Software - Init
Ständiges Leuchten	Detektormodul defekt

## 3.2 Einstellungen Detektormodul

Im Register „Einstellungen“ werden die aktuell vorgenommenen Einstellungen für das entsprechende Detektormodul dargestellt. Die Einstellung des Detektormoduls erfolgt nur über die Parametriersoftware der Brandmelderzentrale.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen. Die Standardeinstellung ist grau hinterlegt.

	Einstellungsmöglichkeiten		
	DM-TT-05	DM-TT-25	DM-TT-80
<b>Sensibilität (Hauptalarm)</b>	0,05 %/m	0,25 %/m	0,8 %/m
	0,1 %/m	0,5 %/m	1,6 %/m
	0,2 %/m	1,0 %/m	
	0,4 %/m	2,0 %/m	
<b>Alarmverzögerung</b>	0 Sek		
	10 Sek		
	30 Sek		
	60 Sek		
<b>Luftstrombereich</b>	klein (+/- 10 %)		
	mittel (+/- 20 %)		
	groß (+/- 30 %)		
	sehr groß (+/- 50 %)		
<b>Störungsverzögerung</b>	30 s		
	2 min		
	15 min		
	60 min		
<b>Störung speichernd</b>	Ein		
<b>LOGIC·SENS®</b>	Aus		
	Ein		

**Hinweis:**

Die Einstellung „Störung speichernd“ kann nicht verändert werden.