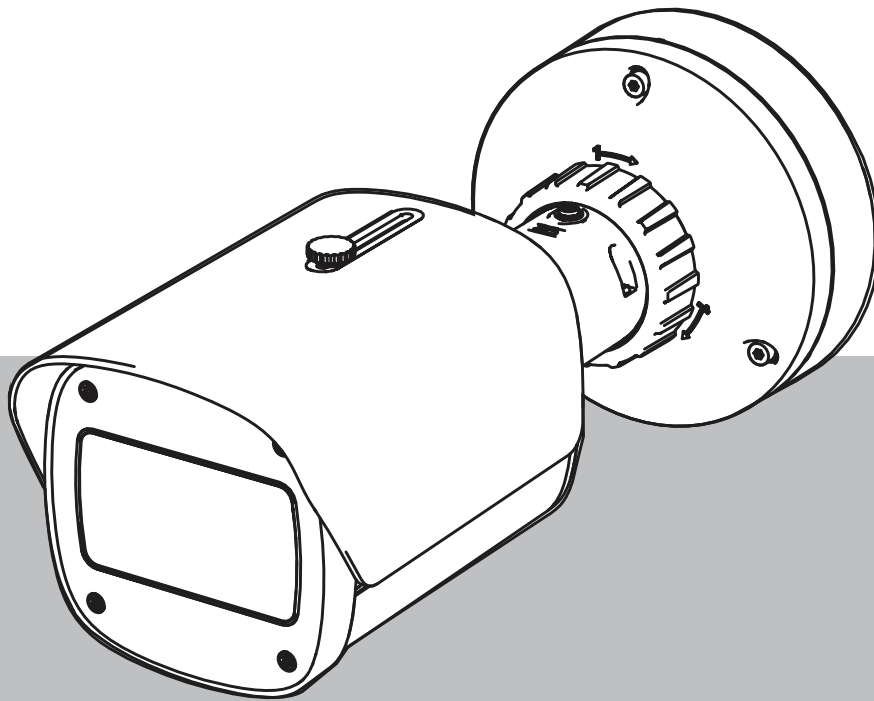


AVIOTEC 8000i IR

FCS-8000-VFD-I



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
1.1	<i>Erklärung der Sicherheitshinweise</i>	4
1.2	<i>Sicherheitsvorkehrungen</i>	5
2	Einführung	6
3	Erforderliches Prüfmittel	7
3.1	<i>Testausrüstung für echten Rauch</i>	7
3.2	<i>Testausrüstung für Rauch- und Flammenvideo</i>	7
4	Testablauf	8
4.1	<i>Rauchererkennung (echter Rauch)</i>	9
4.2	<i>Rauchererkennung (Testvideo)</i>	10
4.3	<i>Flammenerkennung (Testvideo)</i>	11
4.4	<i>Rauch- und Flammenerkennung (Testvideo)</i>	12
5	Inbetriebnahmebericht	13

1 Sicherheit

WICHTIG: Videobasierte Brandmeldesysteme sind Systeme zur Videobildanalyse. Sie weisen auf mögliche Brände hin und dienen somit zur Unterstützung des Personals in Sicherheitsstellen bei der Erkennung möglicher Gefahrensituationen.

Videobasierte Brandmeldesysteme sind gegenüber herkömmlichen Brandmeldeanlagen größeren Herausforderungen bezüglich Detektionsumgebung und Bildhintergrund ausgesetzt. Es kann somit nicht sichergestellt werden, dass sie Brände in allen Umgebungssituationen zuverlässig erkennen. Daher müssen videobasierte Brandmeldesysteme als Unterstützungssystem betrachtet werden, mit dem die Wahrscheinlichkeit einer frühzeitigen Branderkennung verbessert werden kann. Herkömmliche Brandmeldeanlagen können in keiner Weise durch videobasierte Brandmeldesysteme ersetzt werden.

Darüber hinaus, und auf den US-amerikanischen Markt beschränkt, gewährleistet Bosch Sicherheitssysteme nicht, dass das videobasierte Brandmeldesystem durch Brand oder andere Ursachen verursachte Personen- oder Sachschäden verhindert oder dass ein derartiges Produkt unter allen Umständen angemessen warnt oder schützt. Dem Käufer ist bekannt, dass gemäß Vorgabe installierte und gewartete Brandmeldesysteme nur die Gefahr des Nichtauslösens von Alarmen beim Eintreten von Bränden oder anderen Ereignissen reduzieren. Das System ist keine Versicherung oder Garantie dafür ist, dass derartige Ereignisse nicht eintreten und dass infolgedessen keine Personen- oder Sachschäden entstehen würden.

Folglich haftet Bosch Sicherheitssysteme nicht für Personen-, Sach- oder anderweitige Schäden, die auf dem Anspruch beruhen, dass das Produkt keine Warnung ausgegeben hat.

1.1 Erklärung der Sicherheitshinweise



Vorsicht!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu geringen bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



Gefahr!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



Hinweis!

Weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät oder der Umwelt oder zu Datenverlust führen kann.



Warnung!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

1.2 Sicherheitsvorkehrungen

**Gefahr!**

Giftige Gase

Schützen Sie sich vor giftigen Gasen. Tragen Sie Schutzkleidung.

**Gefahr!**

Giftige Gase

Atmen Sie keine giftigen Gase oder giftigen Rauch ein. Halten Sie sich nicht im Testbereich auf, wenn Sie nicht dazu angewiesen wurden.

**Warnung!**

Brandgefahr

Verwenden Sie nur die angegebene Testausrüstung.

**Warnung!**

Personen- und Sachschäden

Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die Benutzerdokumentation und die Sicherheitshinweise und Dokumentation der Testausrüstung, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

2 Einführung

Urheberrecht

Der Hersteller behält das volle Urheberrecht an der gesamten Dokumentation und übernimmt keine Haftung für Schäden oder Störungen, die durch die Nichteinhaltung dieses Dokuments entstehen.

Dieses Dokument richtet sich an Leser, die Know-how und Erfahrung in der Planung und Installation von EN 54-konformen Brandmeldesystemen und zusätzliche Kenntnisse in der Durchführung von Brand- und Rauchtests haben. Es enthält Informationen zur Inbetriebnahme der videobasierten Branderkennung mithilfe von Rauch- und Flammentests.

Rauch- und Flammentests können entweder mit echtem Rauch und echtem Feuer oder Rauch- und Flammenvideos auf einem Bildschirm durchgeführt werden. Wir empfehlen dringend, die Rauchererkennung mit echtem Rauch, die Flammenerkennung jedoch nur mit einem Testvideo zu überprüfen. Flammentests mit echtem Feuer sind gefährlich und erfordern umfassende Sicherheitsmaßnahmen.

3 Erforderliches Prüfmittel

Die Beleuchtung wird mit einem Luxmeter in der Anwendung in einer Höhe von 1 Meter gemessen, wobei der Sensor senkrecht nach oben zeigt.

Die folgenden Materialien werden während der Tests benötigt und gelten für eine Kamera. Die Menge der Testausrüstung ist von der Anzahl der Testobjekte abhängig. Passen Sie die Menge entsprechend an.

3.1 Testausrüstung für echten Rauch

	Eigenschaften
Rauchpatrone	Ca. 9 m ³ , 1 Minuten, weiß (z. B. Björnax Pure-AX 9, weiß)
Zündung	Elektrischer Zünder, geeignet für Björnax Pure-AX 9, oder Stabfeuerzeug
Behälter für Rauchpatrone	z. B. ein feuerfester Metalleimer, Fassungsvermögen 10 l, Höhe 30 cm

3.2 Testausrüstung für Rauch- und Flammenvideo

Der Testbildschirm oder Tablet-PC müssen die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:

	Eigenschaften
Auflösung	1600 x 900 Pixel
Helligkeit	300 cd/m ²
Kontrastverhältnis	1000:1

In sehr hellen Umgebungen wird empfohlen, eine Bildschirmblende einzusetzen, um Spiegelungen auf dem Bildschirm zu vermeiden und die Sichtbarkeit des Testvideos zu verbessern.

4 Testablauf

Vorbereitung der Testumgebung

Stellen Sie sicher, dass die Kamera ordnungsgemäß installiert ist. Für Funktionstests müssen bestehende Brandmeldesysteme und Melder in den Revisionsmodus geschaltet werden. Dies gilt auch für Brandmeldesysteme, in denen der Kunde die Kamera mit der Brandmelderzentrale verbunden hat.

- Wählen Sie einen geeigneten und gut sichtbaren Platz im Detektionsbereich der Kamera.
- Entfernen Sie brennbares Material aus dem Testbereich.
- Achten Sie darauf, dass nur autorisierte Personen Zutritt zum Testbereich haben.
- Das Wiedergabegerät und die Kamera müssen fest montiert sein und dürfen während des Tests nicht bewegt werden.
- Bei hellen Umgebungsbedingungen muss eine Bildschirmblende eingesetzt werden.
- Achten Sie darauf, dass kein Streulicht auf den Bildschirm fällt.
- Platzieren Sie den Bildschirm an einer Stelle im Raum, wo das Video von Flammen und/oder Rauch auf dem Live-Bild der Kamera deutlich sichtbar ist. Auf dem Bildschirm gezeigte Flammen und/oder Rauch sollten mindestens 5 bis 10 % des Kamerabildes ausfüllen.

Einstellungen im Kameramenü

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung.

- Entfernen Sie alle Ausblendungen in den Detektionseinstellungen oder führen Sie den Test in einem Bereich des Bildes durch, in dem keine Ausblendung angewendet wird.
- Aktivieren Sie die Flammen- und Raucheinstellungen und legen Sie die Größe und Verifizierungszeiten fest, die für die Szene erforderlich sind.
- Starten Sie den Objektiv-Assistenten und fokussieren Sie auf den Bildschirm (falls erforderlich).
- Wenn das Videobild der Kamera flimmert, aktivieren Sie den **ALC-Modus** mit 50 Hz oder 60 Hz. Wählen Sie die Option, bei der das Flimmern maximal reduziert wird.
- Muster im Kamerabild können zu Bildstörungen führen, die vom Moiré-Effekt verursacht werden. Ein Moiré-Muster entsteht, wenn zwei sich überlagernde Muster auf dem Bildschirm sichtbar sind. Passen Sie die Objektivinstellungen in diesem Fall entsprechend an, bis der Moiré-Effekt verschwunden ist.

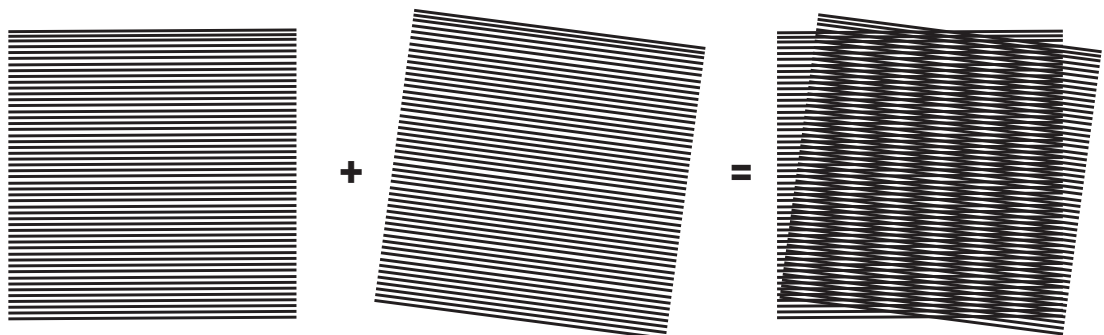


Abbildung 4.1: Moiré-Effekt durch zwei sich überlagernde Muster (Beispiel)

Nach den Tests

- Starten Sie die Kamera neu (Speicher der Autoausblendungen zurücksetzen).
- Entfernen Sie den Bildschirm und richten Sie die Kamera wieder auf die Überwachungsszene aus.

- Starten Sie den Objektiv-Assistenten und fokussieren Sie auf die Szene (falls erforderlich).
- Wählen Sie den geeigneten **ALC-Modus** aus.

4.1

Rauchererkennung (echter Rauch)

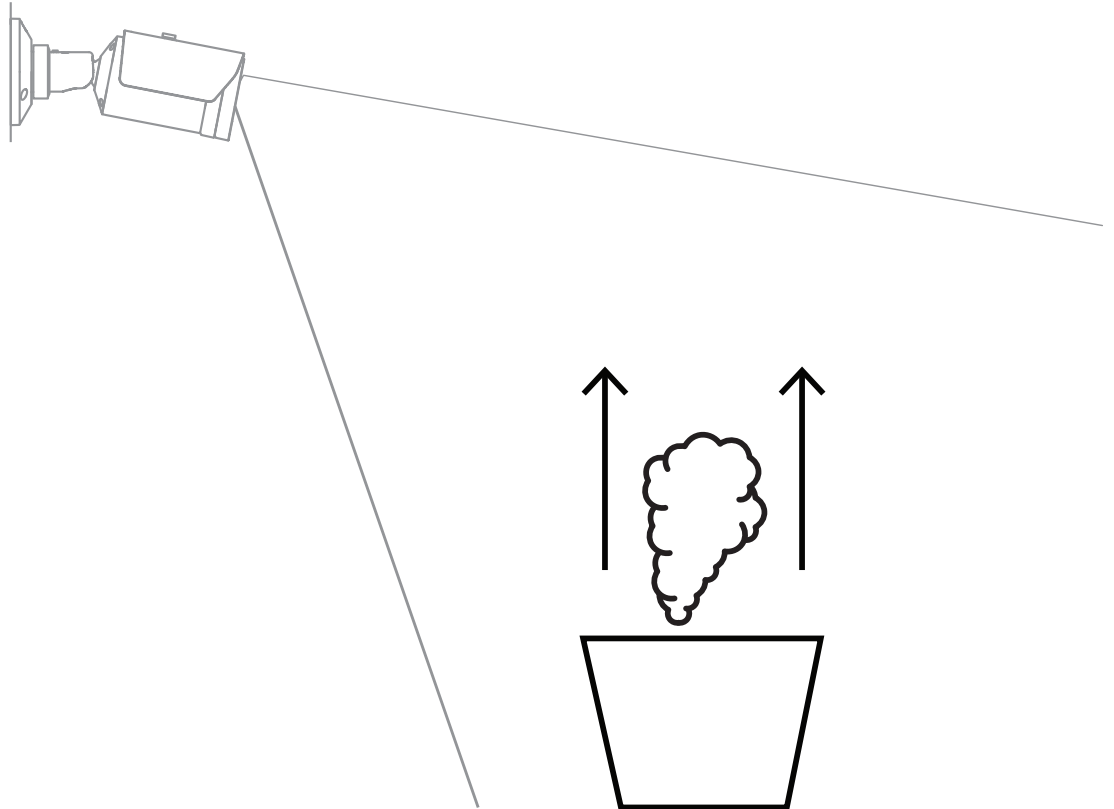


Abbildung 4.2: Testaufbau (Rauchererkennung, echter Rauch aus einer Rauchpatrone)

1. Stellen Sie den feuerfesten Metalleimer auf einen stabilen, feuerfesten Untergrund.
 2. Stellen Sie zwei Rauchpatronen **aufrecht** in den Metalleimer.
 3. Entzünden Sie die Rauchpatronen mit einem Stabfeuerzeug oder einem elektrischen Zünder für Rauchpatronen.
- ⇒ Abhängig von der verwendeten Verifikationszeit sollte die Rauchdetektion innerhalb von 60 s einen Alarm auslösen.

Tragen Sie die Ergebnisse im Inbetriebnahmebericht ein.

4.2 Rauchererkennung (Testvideo)

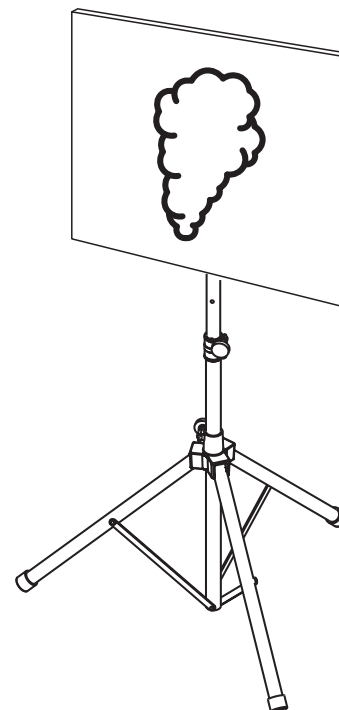
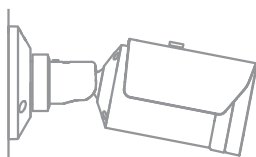


Abbildung 4.3: Testaufbau (Rauchererkennung, Testvideo)

1. Platzieren Sie ein Wiedergabegerät (PC-Bildschirm oder Tablet) im Detektionsbereich der Kamera.
 2. Richten Sie den Bildschirm auf die Testkamera aus.
 3. Spielen Sie das Video für die Rauchererkennung ab.
- ⇒ Innerhalb der festgelegten Verifizierungszeit für Rauch plus 15 s wird ein Rauchalarm ausgelöst. Ein verwendeter Video Client zeigt einen rechteckigen Rahmen um den Rauchbereich.

Tragen Sie die Ergebnisse im Inbetriebnahmebericht ein.

4.3

Flammenerkennung (Testvideo)

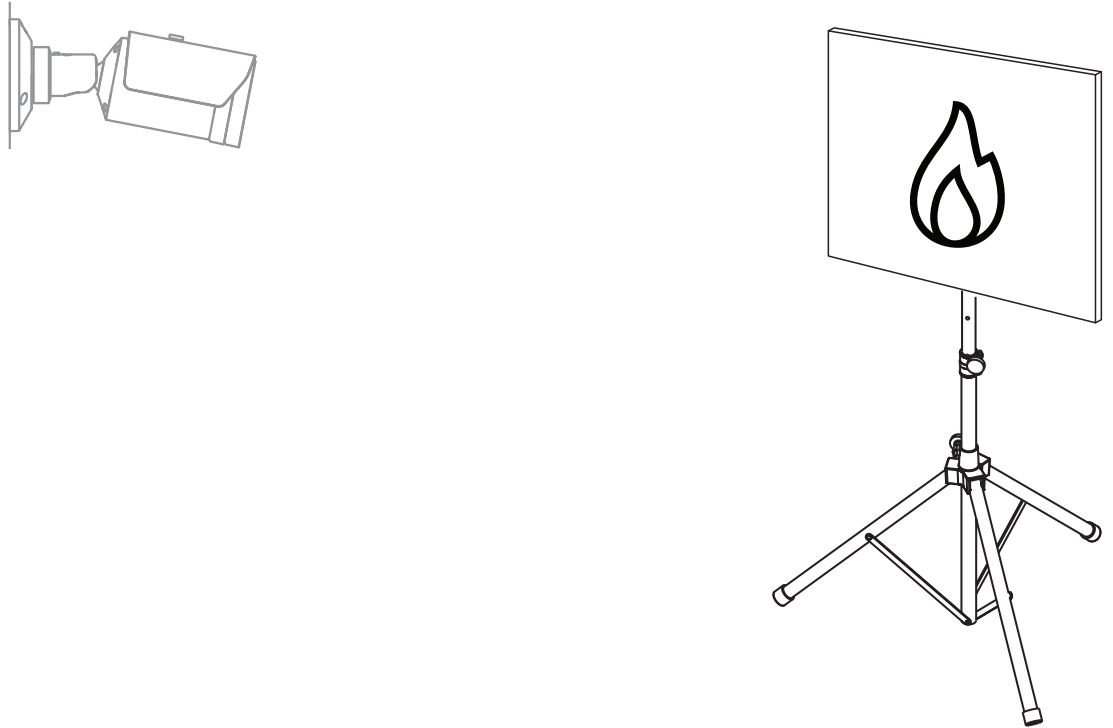


Abbildung 4.4: Testaufbau (Flammenerkennung, Testvideo)

1. Platzieren Sie ein Wiedergabegerät (PC-Bildschirm oder Tablet) im Detektionsbereich der Kamera.
 2. Richten Sie den Bildschirm auf die Testkamera aus.
 3. Spielen Sie das Video für die Flammenerkennung ab.
- ⇒ Innerhalb der festgelegten Verifizierungszeit für Flammen plus 15 s wird ein Flammenalarm ausgelöst. Ein verwendeter Video Client markiert den Flammenbereich mit einem rechteckigen Rahmen.

Tragen Sie die Ergebnisse im Inbetriebnahmebericht ein.

4.4

Rauch- und Flammenerkennung (Testvideo)

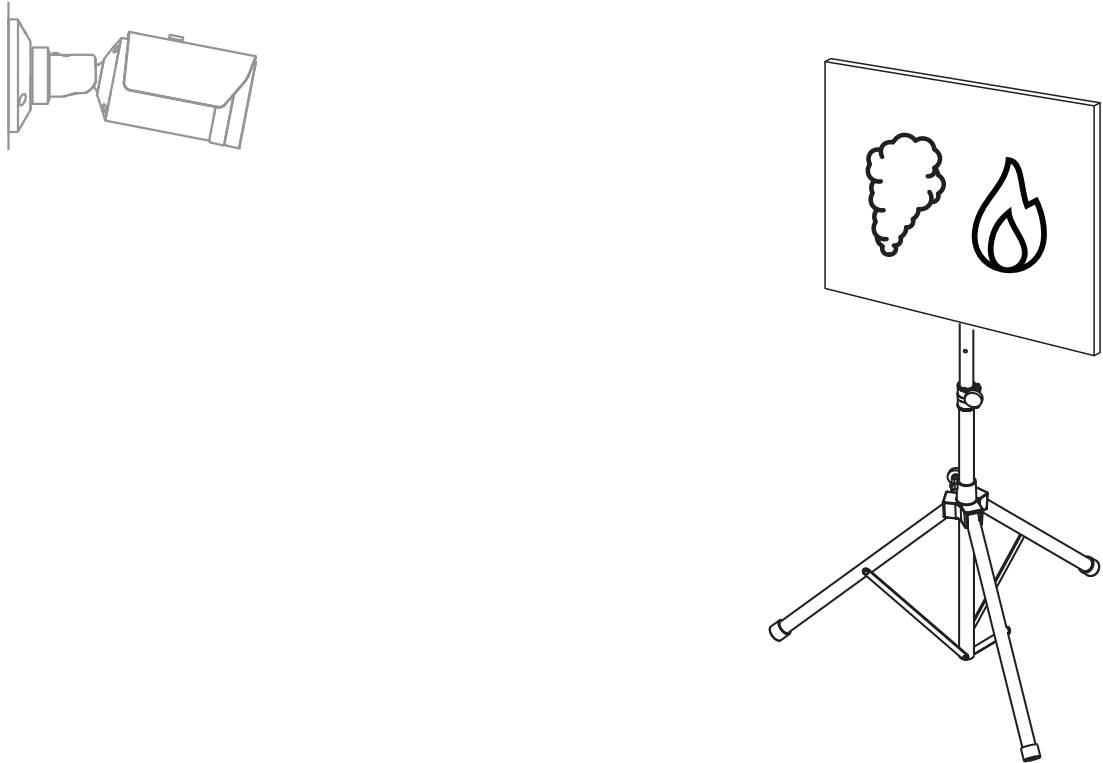


Abbildung 4.5: Testaufbau (Rauch- und Flammenerkennung, Testvideo)

1. Platzieren Sie ein Wiedergabegerät (PC-Bildschirm oder Tablet) im Detektionsbereich der Kamera.
2. Richten Sie den Bildschirm auf die Testkamera aus.
3. Spielen Sie das Video für die Rauch- und Flammenerkennung ab.
⇒ Innerhalb der festgelegten Verifizierungszeit für Rauch plus 15 s wird ein Rauchalarm ausgelöst. Innerhalb der festgelegten Verifizierungszeit für Flammen plus 15 s wird ein Flammenalarm ausgelöst. Ein verwendeter Video Client markiert den Rauchbereich und den Flammenbereich mit jeweils einem rechteckigen Rahmen.

Tragen Sie die Ergebnisse im Inbetriebnahmebericht ein.

5 Inbetriebnahmebericht

Kamerainstallations- und Konfigurationsprotokoll

Allgemein	
Kameraname (Konfiguration -> Allgemein -> Identifikation)	
Firmwareversion (Konfiguration -> Service -> Systemübersicht)	
Datum/Uhrzeit-Einstellung (Konfiguration -> Allgemein -> Datum/Zeit)	<input checked="" type="radio"/> Synchronisiert
Montagehöhe	
Sichtfeld (Bitte Screenshot hinzufügen)	
Speicherort Screenshot (z. B. Netzwerkordner)	

Objektiveinstellungen		
Objektivöffnungswinkel		
ALC-Modus (Konfiguration -> Kamera -> Techniker Menü -> ALC-Modus)		
Fokusposition	<input type="checkbox"/> Tagbetrieb	<input type="checkbox"/> Nachtbetrieb

(Konfiguration -> Kamera -> Technikermenü -> Öffnen... -> Fokusposition)		
Fokusanzeige (Konfiguration -> Kamera -> Technikermenü -> Öffnen... -> Focusindikator)	Tagbetrieb	Nachtbetrieb
Optisches Objektiv	Position: Öffnungswinkel:	

Netzwerkeinstellungen	
IP-Adresse (Konfiguration -> Netzwerk -> Netzwerkzugriff)	
Verbindung	
IP-Verbindung getestet	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Relais angeschlossen an	
Alarmrelais getestet	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Alarmrelais Ruhezustand	<input type="radio"/> GESCHLOSSEN <input type="radio"/> GEÖFFNET
Störungsrelais getestet	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Störungsrelais Ruhezustand	<input type="radio"/> GESCHLOSSEN <input type="radio"/> GEÖFFNET

VFD-Einstellungen Brand	
Flammenerkennung (Konfiguration -> Alarm -> Feuerdetektion)	<input type="radio"/> Ein <input type="radio"/> Aus
Empfindlichkeit	<input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> hoch
Verifizierungszeit [sec]	
Rauchererkennung (Konfiguration -> Alarm -> Feuerdetektion)	<input type="radio"/> Ein <input type="radio"/> Aus
Empfindlichkeit	<input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> hoch
Verifizierungszeit [sec]	
Ausblendungen (Rauch, Flamme, Rauchzeitbereich, Flammenzeitbereich) (Bitte Screenshot hinzufügen)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

Privatzonen (Bitte Screenshot hinzufügen)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

VFD-Einstellungen Brand#1	
Flammenerkennung (Konfiguration -> Alarm -> Feuerdetektion)	<input type="radio"/> Ein <input type="radio"/> Aus
Empfindlichkeit	<input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> hoch
Verifizierungszeit [sec]	
Rauchererkennung (Konfiguration -> Alarm -> Feuerdetektion)	<input type="radio"/> Ein <input type="radio"/> Aus
Empfindlichkeit	<input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> hoch
Verifizierungszeit [sec]	
Ausblendungen (Rauch, Flamme, Rauchzeitbereich, Flammenzeitbereich) (Bitte Screenshot hinzufügen)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

Privatzonen (Bitte Screenshot hinzufügen)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

VFD-Einstellungen Brand#2	
Flammenerkennung (Konfiguration -> Alarm - > Feuerdetektion)	<input type="radio"/> Ein <input type="radio"/> Aus
Empfindlichkeit	<input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> hoch
Verifizierungszeit [sec]	
Rauchererkennung (Konfiguration -> Alarm - > Feuerdetektion)	<input type="radio"/> Ein <input type="radio"/> Aus
Empfindlichkeit	<input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> hoch
Verifizierungszeit [sec]	
Ausblendungen (Rauch, Flamme, Rauchzeitbereich, Flammenzeitbereich)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

<p>(Bitte Screenshot hinzufügen)</p>	
<p>Privatzonen (Bitte Screenshot hinzufügen)</p>	<p><input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein</p>

<p>Verwendetes Brandprofil</p>	<p><input type="radio"/> Brand <input type="radio"/> Brand#1 <input type="radio"/> Brand#2</p>
---------------------------------------	--

<p>Planer verwendet</p>	<p><input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein</p>
<p>Zeitplan</p>	<p>(Bitte einen Screenshot der Planerkonfiguration in Configuration Manager hinzufügen)</p>

--	--

Ereignistrigger verwendet	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Trigger	
Verwendetes Profil bei aktivem Trigger	
Verwendetes Profil bei inaktivem Trigger	
Verzögerung	

Einstellungen für Manipulationserkennung	
Anschwelle bei zu heller Szene	
Anschwelle bei zu dunkler Szene	
Referenzbild festgelegt (Bitte Screenshot hinzufügen)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Trigger-Verzögerung	
Sensitivity	

Weitere Konfigurationen (z. B. Aufzeichnung, DynDNS, VCA-Konfiguration, Alarmeingänge ...)

--	--

Installationsbedingungen/Anwendung

Szenenbeleuchtung		
Mindestbeleuchtung beträgt ≥ 1 lx	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	Mindestbeleuchtung: lx
Beleuchtung im S/W-Modus mit IR-Beleuchtung ist ausreichend	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	
Tag/Nacht -Einstellung ist korrekt festgelegt (Farbe, Monochrom oder Auto)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	
Überprüfen Sie die Szenenbeleuchtung auf Leuchtröhren, LEDs etc. und passen Sie den ALC-Modus an (Flimmern)	<input type="radio"/> Geprüft ALC-Modus festgelegt auf:	
Überprüfen der Beleuchtung im Bild.	<input type="radio"/> Geprüft Dunkelster Punkt: lx Hellster Punkt: lx	
Überprüfen des Kamerasichtfelds auf Gegenlicht. Minimieren von Gegenlicht.	<input type="radio"/> Kein Gegenlicht <input type="radio"/> Anzahl von Gegenlichtquellen im Sichtfeld: Rauchtests sollten in der Nähe von Gegenlicht durchgeführt werden.	
24/7-Beleuchtung	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	

Sichtfeld	
Anwendungsbereich voll erfasst, wie mit Kunde abgesprochen	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Mindest- und Maximalabstände für den Kunden berechnet und dokumentiert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Behinderungen im Bild wurden berücksichtigt	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

Ergebnisse des Rauchtests (Rauchpatronen)

Tag/Nacht	Farbe	Monochrom
Abstand zur Rauchpatrone		
Beleuchtung		
Rauchpatrone(n)		
Rauch wurde detektiert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Sichtfeld (Bitte Screenshot hinzufügen)		

Ergebnisse des Rauchtests (Testvideo)

Tag/Nacht	Farbe	Monochrom
Abstand zu Bildschirm		
Beleuchtung		
Rauch wurde detektiert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Sichtfeld (Bitte Screenshot hinzufügen)		

Ergebnisse des Flammentests (Testvideo)

Tag/Nacht	Farbe	Monochrom
-----------	-------	-----------

Abstand zu Bildschirm		
Beleuchtung		
Flammen wurden detektiert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Sichtfeld (Bitte Screenshot hinzufügen)		

Ergebnisse des Rauch-/Flammentests (Testvideo)

Tag/Nacht	Farbe	Monochrom
Abstand zu Bildschirm		
Beleuchtung		
Rauch wurde detektiert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Flammen wurden detektiert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Sichtfeld (Bitte Screenshot hinzufügen)		

Ort:	Aussteller:
Datum:	Unterschrift:

Building solutions for a better life.

202310130658