

Ansaugrauchmelder zur Brandfrüherkennung

High Sensitivity aspirating Smoke Detectors



Stratos – intelligente
Lösungen vom Marktführer

*Stratos – intelligent solutions
from the market leader*

Die Ansaugrauchmeldesysteme

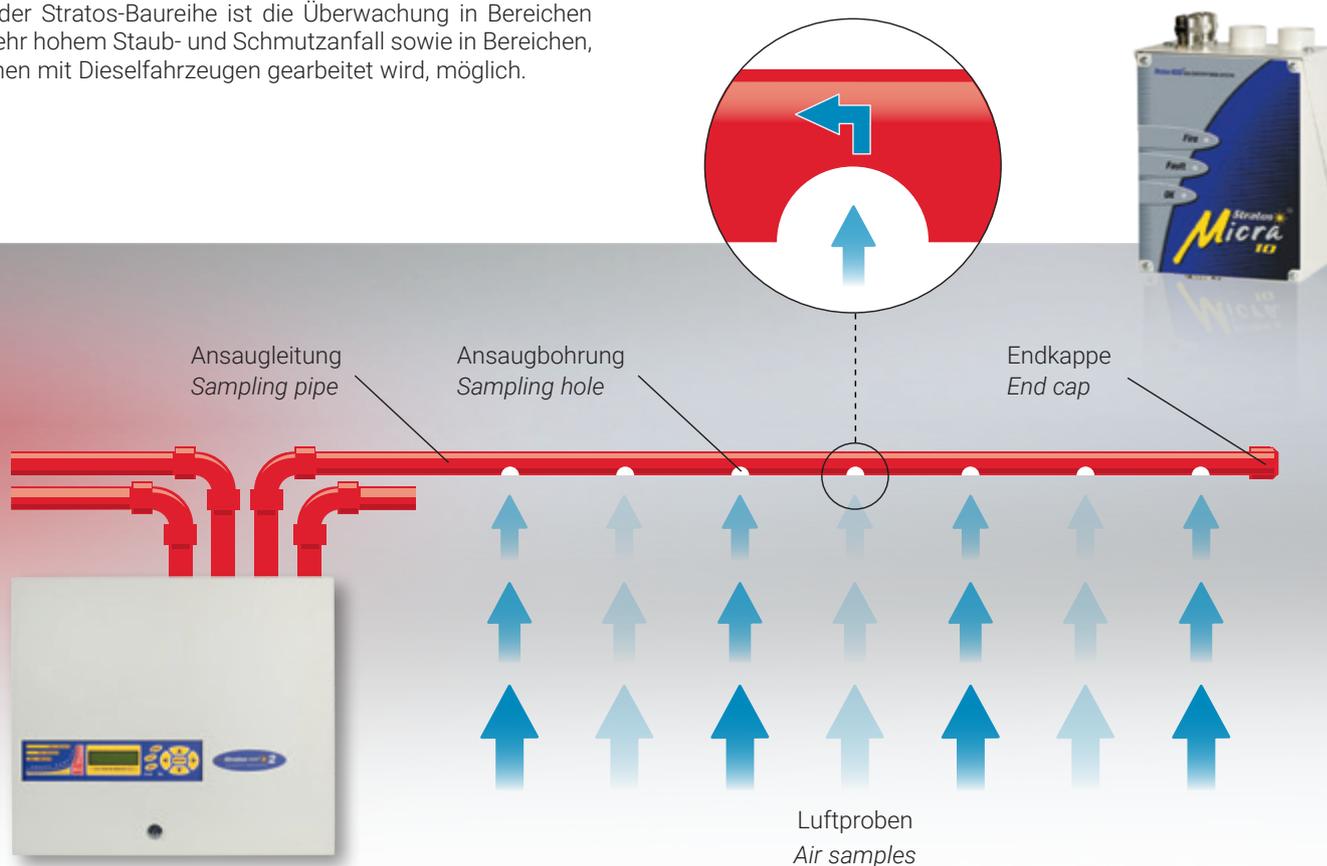
The high sensitive aspirating smoke detection systems



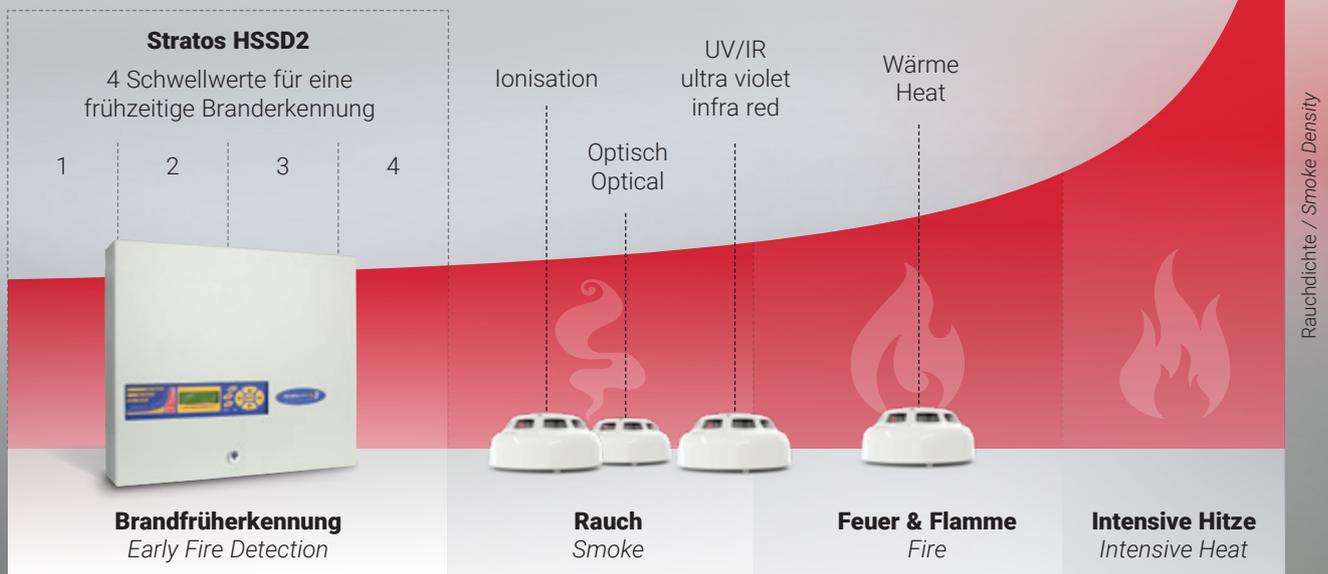
Stratos ModuLaser, HSSD 2, Stratos Micra 100/25/10

Die Stratos-Melder beinhalten eine patentierte „künstliche Intelligenz“ genannt ClassiFire®. Durch automatische Anpassung an die jeweiligen Umgebungsbedingungen werden höchste Empfindlichkeit, optimale Alarmschwellen und niedrige Fehlalarmraten gewährleistet. Durch die Überwachung von Meldekammer und Staubabscheider kann ClassiFire® seine Betriebsparameter automatisch kontinuierlich anpassen, um dem negativen Effekt einer Verunreinigung entgegenzuwirken. Einzigartig bei den Meldern der Stratos-Baureihe ist ihre Fähigkeit, ein beständiges Schutzniveau in vielen verschiedenen Umgebungsbereichen durch die automatische kontinuierliche Nachjustierung seiner Empfindlichkeit zu liefern. Mit den Meldern der Stratos-Baureihe ist die Überwachung in Bereichen mit sehr hohem Staub- und Schmutzanfall sowie in Bereichen, in denen mit Dieselfahrzeugen gearbeitet wird, möglich.

The Stratos detectors use a patented system ClassiFire® to continually adjust the detector sensitivity to maintain a consistent level of performance. ClassiFire® a Perceptive Artificial Intelligence process, this need not mean a high rate of false alarms. Stratos is the only laser based high sensitivity system which is routinely applied to the protection of very dirty and dusty environments. ClassiFire® and Laser Dust Discrimination permit the discrimination between dust and emissions of diesel trucks.



■ Alarmschwellen des Stratos HSSD 2 im Vergleich zu Punktmelderarten Alarm thresholds of Stratos detector HSSD 2 compared with different standard point detectors



■ Brandentwicklung

Hochsensible Alarmschwellen des Stratos HSSD2 erkennen Schmel- oder Entstehungsbrände frühstmöglich. Ausgabe auf 4 Relais und optionalem APIC.

■ Fire Growth

Highly sensitive alarm thresholds of the Stratos HSSD2 detect smoldering or emerging fires as early as possible. Output on 4 relays and optional APIC.

■ Staubunterdrückung (LDD-3D^{3TM}) Laser Dust Discrimination (LDD-3D^{3TM})

So arbeitet LDD-3D^{3TM}

Der Laser der Melderammer wird jede Sekunde zweimal für etwa 15 Millisekunden gepulst. Während der Zeitdauer jedes Pulses werden 50 Messungen des in der Melderammer gestreuten Lichts vorgenommen und diese Werte zwischengespeichert. Aus diesen 50 Werten wird der Durchschnittswert (arithmetisches Mittel) errechnet. Alle Werte, die über dem Durchschnitt liegen, werden danach gelöscht.

Nun wird aus den verbliebenen Messungen ein zweiter Mittelwert gebildet. Dieser zweite Mittelwert wird als Melderangegangssignal eines Messzyklus angesehen. Er wird einer Rechenroutine übergeben, die fortwährend eine Angleichung des Mittelwerts berechnet, wobei langsame Schwankungen unterdrückt werden. Das Resultat wird an ClassiFire® zur Erzeugung des Histogramms übergeben und mit den Alarmschwellen verglichen, um Alarmzustände zu generieren. Dieser Rechenzyklus wird, wie erwähnt, jede Sekunde zweimal durchlaufen. Somit wird eine hocheffektive Staubunterdrückung erreicht.

Durch Deaktivierung der Auswahlbox „LDD ermöglichen“ kann auf die Staubunterdrückung verzichtet werden. Das sollte nur gemacht werden, wenn z. B. Reinräume überwacht werden.

The algorithm works as follows :

The laser is pulsed at a frequency of approximately twice per second, with a pulse duration of approximately 15 milliseconds. During each 15ms puls, a total of 50 readings of Light scatter signal are taken and temporarily stored in RAM. The average signal (arithmetic mean) of the 50 readings is calculated. All readings above the average are removed. A second average (arithmetic mean) is calculated using all the remaining readings (those below or equal to the previously calculated average).

The second average is considered to be the detector output for this cycle. It is passed to a selectable moving average arithmetic routine to reduce slower variations in the chamber output. The result of the moving average is compared to the alarm thresholds to establish if a fire condition exists and passed to ClassiFire® to be added to the histogram. This cycle is repeated twice per second.

The calculation of the moving average in stage 4 can be omitted. This is set by the LDD enable tick box in the function settings of the detector and should only be used in very clean areas.

ClassiFire® anpassungsfähige künstliche Intelligenz ClassiFire® Perceptive Artificial Intelligence

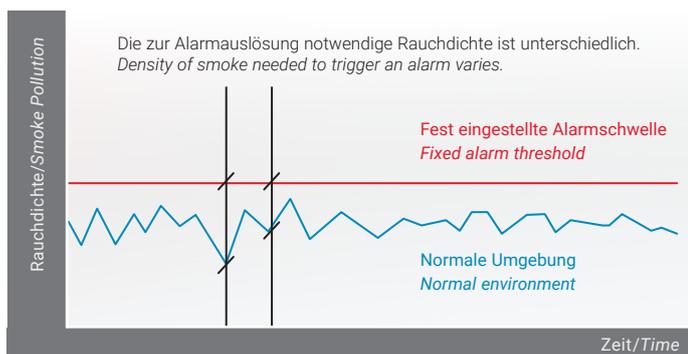
ClassiFire® passt sich an die Schwankungen der durchschnittlichen Rauchdichte an, indem es die Melderempfindlichkeit dynamisch aufgrund seiner Umgebungsbedingungen nachregelt. Somit bleibt die zur Auslösung nötige Rauchmenge konstant, unabhängig von anderen Faktoren.

Aus dem Melderausgangssignal wird ein Histogramm mit 64 Klassen unterschiedlicher Rauchdichten generiert. Jeder Messwert wird in eine Rauchdichte-Klasse eingeordnet. Während einer Zeitspanne

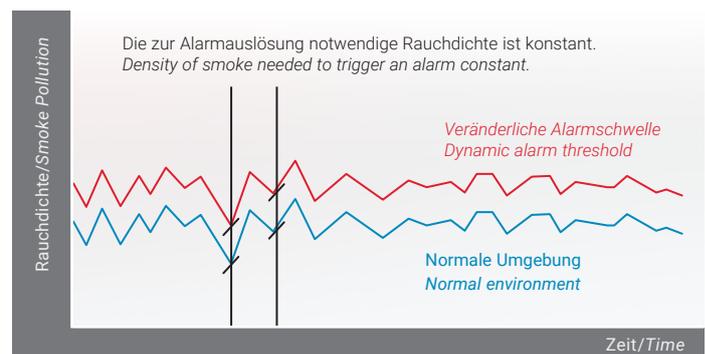
von 24 Stunden wird die Verteilung der Rauchdichte des überwachten Bereichs in einer Datenbank aufbereitet. Unter Verwendung der Datenbank kann mittels statistischer Auswertungsverfahren die Wahrscheinlichkeit des Auftretens bestimmter Rauchpegel vorhergesagt werden. Die Alarmschwellen werden gemäß einer vorgegebenen Täuschungsalarmwahrscheinlichkeit bestimmt. So erkennt der Melder auch langsam entstehende Brände als Alarmfall.

ClassiFire® works as follows: The detector output produces a histogram of 64 classes of potential pollution density. The laser is pulsed twice per second and each pulse output is allocated to a pollution density class. Over a period of 24 hours the smoke pollution distribution in the protected environment is compiled and a data bank is created. The data bank is used to predict the probability that a particular pollution level will be achieved using statistical analysis. Alarm thresholds are based on an acceptable probability of false alarms. Because

the smoke pollution data bank is continually updated, the detector continually adjusts its sensitivity to match any changes in the normal ambient smoke density, ensuring that the detector provides a consistent response.



Herkömmliches System mit fester Empfindlichkeit / Traditional fixed sensitivity



Anpassungsfähige künstliche Intelligenz / Perceptive artificial intelligence

- ClassiFire® anpassungsfähige künstliche Intelligenz
- Staubunterdrückung Laser Dust Discrimination (LDD-3D3TM)
- Zulassung gemäß VdS/EN 54-20/LPCB/UL/FM
- Differenzierung zwischen Rauch, Staub und Abgasen (Diesel)
- keine Täuschungsalarme durch betriebsbedingte Störgrößen wie Staub, Schmutz und Dieselabgase
- automatische kontinuierliche Anpassung der Alarmschwelle, dadurch optimale Empfindlichkeit
- Kompensation der Empfindlichkeit bei Verschmutzung
- Überwachung von Luftstrom, Filterzustand und Melderammer
- Einsatz von abgesetzten Anzeigeeinheiten (RDU) für Alarm und Störung für jeden Melder
- einfache PC-Programmierung
- 126 Melder vernetzbar mittels Steuermodul auf dem RS485 Datenbus (127 Teilnehmer)
- ClassiFire® a patented Artificial Intelligence
- LDD-3D3TM Laser Dust Discrimination
- Tested by EN 54-20/VdS/LPCB/UL/FM
- Discrimination between dust and emissions of diesel trucks
- Auto learning process
- Possibility of connecting 126 detectors by a Command module via RS485
- All detectors have the capability of driving Remote display Units (RDU) for the display alarm and fault indication at a remote location
- Cable length between repeaters is 1,2 km
- The HSSD 2 detector has the repeater inside
- Easy programming with PC



Stratos HSSD 2		B05050-00
Betriebsspannung	<i>Supply Voltage</i>	24 V/DC
Stromaufnahme	<i>Current consumption</i>	280 mA – 710 mA
Abmessungen	<i>Dimensions</i>	427 x 372 x 95 mm
Gewicht	<i>Weight</i>	5,2 kg
Temperaturbereich	<i>Operating temp. range</i>	-10 °C bis/to 60 °C
Luftfeuchte	<i>Humidity range</i>	0 – 90 % nicht kondensierend/ non condensing
Messbereich (% obs/m)	<i>Measurement range (% obs/m)</i>	0,0015 % – 25 %
Empfindlichkeit (% obs/m)	<i>Sensitivity range (obs/m)</i>	25 % – 0,03 %
Messbereich Teilchen	<i>Particle sensitivity range</i>	0,0003 µm – 10 µm
Ansaugrohre max.	<i>Sampling pipe max.</i>	4
Länge eines Ansaugrohrs	<i>Sampling pipe single max. length</i>	100 m
Max. Länge aller Ansaugrohre	<i>All Sampling pipe max. length</i>	250 m/200 m
Ansaugbohrungen Class C		80 Stück/100 Stück
Ansaugbohrungen Class B		/60 Stück
Ansaugbohrungen Class A		/20 Stück
Alarm-Relais/schwellen		4
Fault/Störungs-Relais		1
Programmierung	<i>Programming</i>	Display + RS232
Netzwerkdatenbus	<i>Data bus cable</i>	RS485/1,2 km
Schutzklasse	<i>IP rating</i>	IP 50
Zulassungen	<i>Approvals</i>	VdS G 203024, EN 54-20 2831-CPR-F1185

Stratos HSSD 2 ohne LCD		B05065-00
Betriebsspannung	<i>Supply Voltage</i>	24 V/DC
Stromaufnahme	<i>Current consumption</i>	280 mA – 710 mA
Abmessungen	<i>Dimensions</i>	427 x 372 x 95 mm
Gewicht	<i>Weight</i>	5,2 kg
Temperaturbereich	<i>Operating temp. range</i>	-10 °C bis/to 60 °C
Luftfeuchte	<i>Humidity range</i>	0 – 90 % nicht kondensierend/ non condensing
Messbereich (% obs/m)	<i>Measurement range (% obs/m)</i>	0,0015 % – 25 %
Empfindlichkeit (% obs/m)	<i>Sensitivity range (obs/m)</i>	25 % – 0,03 %
Messbereich Teilchen	<i>Particle sensitivity range</i>	0,0003 µm – 10 µm
Ansaugrohre max.	<i>Sampling pipe max.</i>	4
Länge eines Ansaugrohrs	<i>Sampling pipe single max. length</i>	100 m
Max. Länge aller Ansaugrohre	<i>All Sampling pipe max. length</i>	250 m/200 m
Ansaugbohrungen Class C		80 Stück/100 Stück
Ansaugbohrungen Class B		/60 Stück
Ansaugbohrungen Class A		/20 Stück
Alarm-Relais/schwellen		4
Fault/Störungs-Relais		1
Programmierung	<i>Programming</i>	RS232
Netzwerkdatenbus	<i>Data bus cable</i>	RS485/1,2 km
Schutzklasse	<i>IP rating</i>	IP 50
Zulassungen	<i>Approvals</i>	VdS G 203024, EN 54-20 2831-CPR-F1187

HSSD 2



- Brandfrüherkennung mit Laser-Melderammer und Display
- High sensitivity Aspirating Smoke Detector Provided by laser based forward light scatter for reliable early warning

HSSD 2

Minimum Display



- Brandfrüherkennung mit Laser-Melderammer ohne Display
- High sensitivity Aspirating Smoke Detector Provided by laser based forward light scatter for reliable early warning

Stratos Micra 100		B05080-00
Betriebsspannung	Supply Voltage	24V DC
Stromaufnahme	Current consumption	400 mA
Abmessungen	Dimensions	300 x 220 x 85 mm
Gewicht	Weight	3,8 kg
Temperaturbereich	Operating temp. range	-10 °C bis/to 60 °C
Luftfeuchte	Humidity range	0 – 90 % nicht kondensierend/ non condensing
Messbereich (% obs/m)	Measurement range (% obs/m)	0,0015 % – 25 %
Empfindlichkeit (% obs/m)	Sensitivity range (obs/m)	25 % – 0,03 %
Messbereich Teilchen	Particle sensitivity range	0,0003 µm – 10 µm
Ansaugrohre max.	Sampling pipe max.	2
Länge eines Ansaugrohrs	Sampling pipe single max. lengh	50 m
Max. Länge aller Ansaugrohre	All Sampling pipe max. lengh	2 x 50 m/100 m
Ansaugbohrungen Class C	Drillingholes Class C	20 Stück/pcs
Ansaugbohrungen Class B	Drillingholes Class B	20 Stück/pcs
Ansaugbohrungen Class A	Drillingholes Class A	20 Stück/pcs
Alarm-Relais/schwellen	Alarm-Relay	4
Störungs-Relais	Fault-Relay	1
Programmierung	Programming	RS232
Netzwerkdatenbus	Data bus cable	RS485/1,2 km
Schutzklasse	IP rating	IP 50
Zulassungen	Approvals	VdS G 209217, EN 54-20 2831-CPR-F1184

Micra 100



- Brandfrüherkennung mit Laser-Melderammer
- High sensitivity Aspirating Smoke Detector Provided by laser based forward light scatter for reliable early warning

Stratos Micra 25		B05070-00
Betriebsspannung	Supply Voltage	24V DC
Stromaufnahme	Current consumption	250 mA
Abmessungen	Dimensions	140 x 200 x 85 mm
Gewicht	Weight	1,7 kg
Temperaturbereich	Operating temp. range	-10 °C bis/to 60 °C
Luftfeuchte	Humidity range	0 – 90 % nicht kondensierend/ non condensing
Messbereich (% obs/m)	Measurement range (% obs/m)	0,0015 % – 25 %
Empfindlichkeit (% obs/m)	Sensitivity range (obs/m)	25 % – 0,03 %
Messbereich Teilchen	Particle sensitivity range	0,0003 µm – 10 µm
Ansaugrohre max.	Sampling pipe max.	1
Länge eines Ansaugrohrs	Sampling pipe single max. lengh	50 m
Ansaugbohrungen Class C	Drillingholes Class C	10 Stück/pcs
Ansaugbohrungen Class B	Drillingholes Class B	10 Stück/pcs
Ansaugbohrungen Class A	Drillingholes Class A	10 Stück/pcs
Alarm-Relais/schwellen	Alarm-Relay	4
Störungs-Relais	Fault-Relay	1
Programmierung	Programming	RS232
Netzwerkdatenbus	Data bus cable	RS485/1,2 km
Schutzklasse	IP rating	IP 50
Zulassungen	Approvals	VdS G 207078, EN 54-20 2831-CPR-F1183

Micra 25



- Brandfrüherkennung mit Laser-Melderammer
- High sensitivity Aspirating Smoke Detector Provided by laser based forward light scatter for reliable early warning

Stratos Micra 10		B05025-00
Betriebsspannung	Supply Voltage	24V DC
Stromaufnahme	Current consumption	250 mA
Abmessungen	Dimensions	145 x 220 x 85 mm
Gewicht	Weight	1,7 kg
Temperaturbereich	Operating temp. range	-10 °C bis/to 60 °C
Luftfeuchte	Humidity range	0 – 90 % nicht kondensierend/ non condensing
Messbereich (% obs/m)	Measurement range (% obs/m)	0,0015 % – 25 %
Empfindlichkeit (% obs/m)	Sensitivity range (obs/m)	25 % – 0,4 %
Messbereich Teilchen	Particle sensitivity range	0,0003 µm – 10 µm
Ansaugrohre max.	Sampling pipe max.	1
Länge eines Ansaugrohrs	Sampling pipe single max. length	50 m
Ansaugbohrungen Class C	Drillingholes Class C	10 Stück/pcs
Ansaugbohrungen Class B	Drillingholes Class B	6 Stück/pcs
Ansaugbohrungen Class A	Drillingholes Class A	2 Stück/pcs
Alarm-Relais/schwellen	Alarm-Relay	2
Störungs-Relais	Fault-Relay	1
Programmierung	Programming	RS232
Netzwerkdatenbus	Data bus cable	---
Schutzklasse	IP rating	IP 50
Zulassungen	Approvals	EN 54-20 0370-CPR-2301

Micra 10



- Brandfrüherkennung mit Laser-Melderammer
- High sensitivity Aspirating Smoke Detector Provided by laser based forward light scatter for reliable early warning

Stratos Steuermodul Standard		B05060-00
Betriebsspannung	Supply Voltage	24V DC
Stromaufnahme	Current consumption	250 mA
Abmessungen	Dimensions	427 x 372 x 95 mm
Gewicht	Weight	5,2 kg
Temperaturbereich	Operating temp. range	-10 °C bis/to 60 °C
Luftfeuchte	Humidity range	0 – 90 % nicht kondensierend/ non condensing
Messbereich (% obs/m)	Measurement range (% obs/m)	0,0015 % – 25 %
Alarm-Relais/schwellen	Alarm-Relay	4
Fault/Störungs-Relais	Fault-Relay	1
Programmierung	Programming	Display + RS232
Netzwerkdatenbus	Data bus cable	RS485/1,2 km
Schutzklasse	IP rating	IP 50
Zulassungen	Approvals	VdS G 203024, EN 54-20 2831-CPR-F1185

Stratos Steuermodul



- Durch das Steuermodul können 126 Stratos-Melder auf dem eigenen RS485 Bus vernetzt werden
- Stratos Command Module provides a single location display, control and interfacing option for systems of up to 126 detectors

ModuLaser

Product Range



Display Module



Command Display Module



Minimum Display Module



Melder Module

Modulares und skalierbares Produktdesign

Modular and scalable concept

Das Stratos Display Modul kommuniziert so einfach, wie es sich installieren lässt. Es stehen Standard USB- und IP-Schnittstellen zur Verfügung, so dass Fernzugriff und einfacher Datentransfer selbst bei schwer zu erreichenden Rauchansaugmeldern möglich sind. Diese Schnittstellen können zur Konfiguration, zur Fehlersuche, Überwachung und Wartung verwendet werden. Mit dem Command Display Modul können sie auch IP- und USB-Anschlüsse verwenden, um sich mit Building Management Systems (BMS) via ModBus- und BACnet-Protokollen zu verbinden. Zusätzlich unterstützt Stratos eine Reihe von APIC-Busschnittstellen und ist somit kompatibel mit Brandmeldesystemen. Diese Funktion ist besonders nützlich bei Nachrüstungen und Systemerweiterungen.

Patentiertes modulares Design

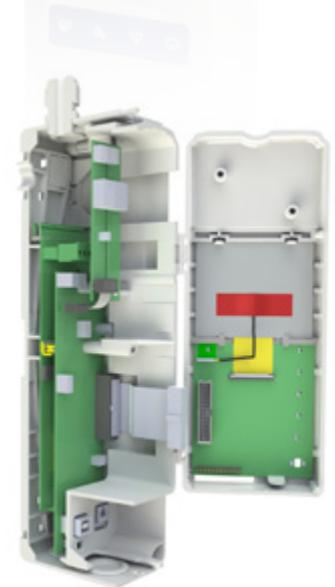
Separate zentral steuerbare Meldermodule ermöglichen eine effiziente Rohrverlegung, sowie eine Rauchererkennung in verschiedenen Bereichen oder einzelnen Zonen ohne Überschneidungen. Alarminformationen aus den individuellen Bereichen können entweder über eine gemeinsame APIC-Busschnittstellenkarte im Command Display Modul oder durch zugehörige Alarmrelais innerhalb jedes Melder-Moduls an die Brandmelderzentrale übermittelt werden.

The Stratos Display Module communicates as easily as it can be installed. Standard USB and IP interfaces are available, so that remote access and simple data transfer are possible even with difficult-to-reach detector modules. These interfaces can be used for configuration, troubleshooting, monitoring and maintenance.

With the command display module, you can also use IP and USB connections to connect to Building Management Systems (BMS) via ModBus and BACnet protocols. Stratos also supports a number of APIC bus interfaces and is therefore compatible with fire alarm systems. This function is particularly useful for upgrading and system extensions.

Patented modular product design

Separate, centrally controllable detector modules enable efficient pipe laying and smoke detection in different areas or individual zones without overlapping. Alarm information from the individual areas can either be transmitted to the fire alarm control panel via APIC bus interface card in the Command Display module or by related alarm relays within each detector module.



■ Anschlussmöglichkeiten

Mithilfe von USB- und IP-Schnittstellen werden Verbindungsbarrieren durchbrochen und sowohl Fernzugriff als auch Datentransfer selbst in schwer zu erreichenden Umgebungen möglich.

■ Connection options

With the help of USB and IP interfaces, connection barriers are broken and both remote access and data transfer even in hard-to-reach areas Environments possible.

Effizientes Systemdesign und einfachste Bedienung Efficient system design and easiest operation

Außerordentliche Benutzerfreundlichkeit

Stratos ModuLaser' geniale Backplane-Dockingstationen werden mithilfe eines Klemmmechanismus sicher aneinander befestigt und können jederzeit neu positioniert werden. Dockingstationen sind mit jeglicher Art von Feldverkabelung kompatibel. Bei der Erstinstallation können die sensiblen Komponenten (Kontrollmodul, Meldermodule) sicher deponiert werden. Sobald die Dockingstationen miteinander verbunden sind, lassen sich die Klemmen als Verbindung für die Kabel nutzen und erlauben so eine leichte und übersichtliche Vernetzung. Die Melder rasten einfach ein, sind schnell gesichert und so ausgerichtet, dass sie von oben oder von unten angeschlossen werden können. Außerdem bietet jede Backplane-Dockingstation zwei komplett programmierbare Inputs sowie drei komplett programmierbare Outputs. Dies bedeutet, dass keine Erweiterungskarten notwendig sind, um pro Melder Voralarme und Alarmer weiterzuleiten. Es können auch Sammelalarm oder Feueralarm 2 weitergeleitet werden, und das alles in praktisch unendlich vielen Kombinationen.

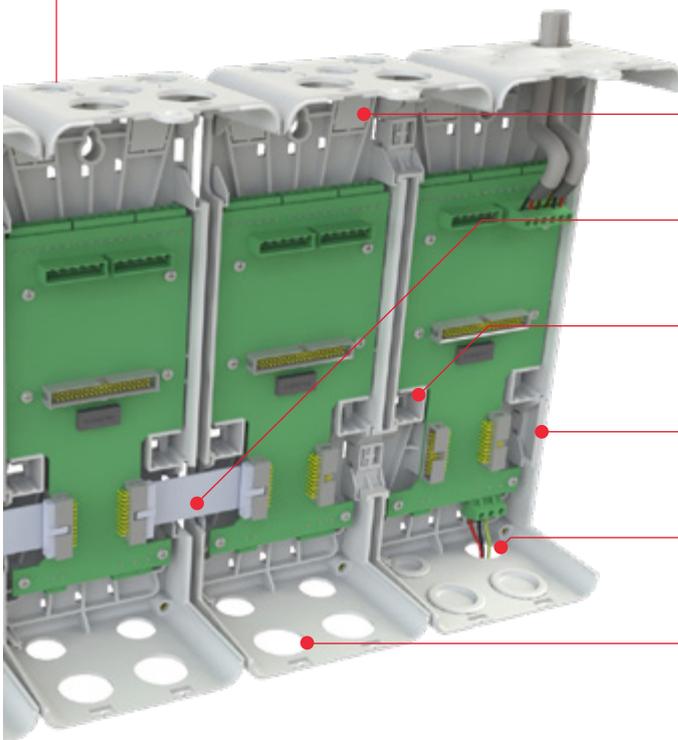
Das patentierte "Quick-Fit-Rohranschlusssystem" garantiert sicheres Einrasten, lässt aber dennoch genug Platz für müheloses Anschließen und Entfernen von Rohren. Die Ansaugrohre lassen sich einfach in Ports schieben. Abgewinkelte Verbindungsstücke gleichen kleinere Ausrichtungsfehler zwischen Melderports und Rohrleitungen aus. Fit-and-twist-Verbindungen oben oder unten an den Meldern bieten zusätzliche Flexibilität.

Exceptional ease of use

Stratos ModuLaser's ingenious backplane docking stations are securely attached to each other using a clamping mechanism and can be repositioned at any time. Docking stations are compatible with all types of field cabling. When installing for the first time, the sensitive components (control module, detector module) can be safely deposited. As soon as the docking stations are connected to each other, the clips can be used as a connection for the cables and thus allow easy and clear networking. The detectors simply snap into place, are quickly secured and aligned in such way that they can be connected from top or bottom. In addition, each backplane docking station offers two fully programmable inputs and three completely programmable outputs. That means that for each detector no expansion cards are required to forward pre-alarms and alarms. Group alarm or fire alarm 2 can also be forwarded, and all of this in practically an infinite number of combinations.

The patented quick-fit pipe connection system guarantees secure locking, but still leaves enough space for effortless connection and removal of pipes. The intake pipes can be easily pushed into ports. Angled connectors compensate for minor misalignments between detector ports and pipes. Fit-and-twist connections at the top or bottom of the detectors offer additional flexibility.

Backplane Dockingstation



Rückseitige Kabeleinführung
Rear cable entries

Interne Flachband-Kabelverbindung
Internal ribbon cable connection

Din Hutschienenbefestigung
DIN Rail mounting

seitliche Abdeckungen
Verbindung zu einer side-by-side Einheit
Side clip - connecting detector modules side by side

obere / untere Kabeleinführungen
upper / bottom cable entries

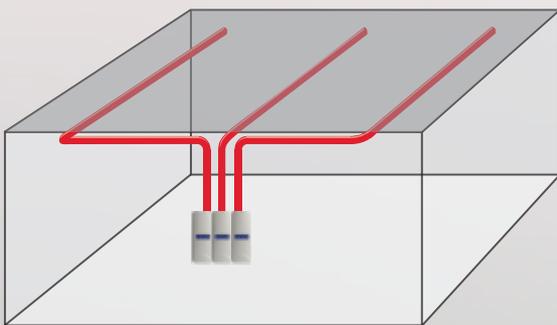
Rohranschlusssystem
quick-fit pipe connection system



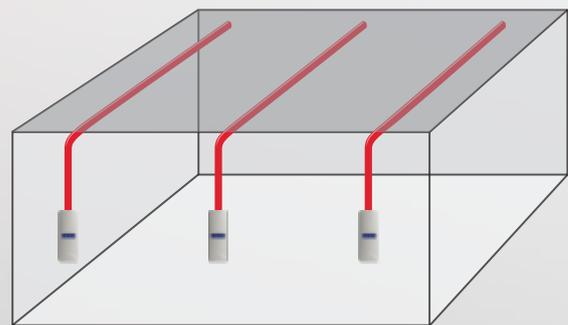
Komplexe Rohrinstallationen mit dem ModuLaser leicht gemacht *Complex pipe installations made easy with the ModuLaser*

Die Rohrverläufe der Stratos-Melder können effizienter gestaltet werden als bei Standardlösungen, da die Ansaugrohrleitung nicht vom selben Punkt aus durch den zu überwachenden Bereich laufen muss. Stattdessen können bei Stratos-Meldern die Ansaugrohrleitungen auf verschiedene Meldermodule verteilt werden, die sich in optimaler Höhe befinden und somit bequem und leicht zugänglich sind. In den zwei unteren identischen Anwendungsbeispielen verwendet die neue Stratos-Lösung zwischen 15 und 35 Prozent weniger Ansaugrohrleitung als der typische Melder mit drei Ansaugrohren. Das spart nicht nur Zeit und Geld bei der Installation, sondern es verringert auch die Ansprechzeit des Melders, da der Weg der Luft vom weitest entfernten Probeentnahmepunkt zum Melder kürzer ist.

The pipe layouts of the ModuLaser detectors can be designed more efficiently than standard solutions, since the suction pipe does not have to run through the monitored area from the same point. Instead, the suction pipelines of the ModuLaser can be distributed to the different detector modules which are placed at the optimal height and therefore convenient and easy to access. In the two identical application examples below, the new Stratos solution uses between 15 and 35 percent less suction piping than the typical detector with three suction pipes. This is not only time and cost saving during installation, it also reduces the response time of the detector, since the path of the air from the most distant sampling point to the detector is shorter.



- Zusammenfassung von Display Modul und Detektor-Modulen zu einer zentralen Einheit
- *Combining the display module and detector modules into a central unit*



- Dezentrales Rohransaugsystem mit drei Detektor-Modulen. Dieses Konzept ermöglicht eine platzierung von Detektor-Modulen in verschiedenen Zonen
- *Decentralized pipe suction system with three detector modules. This concept allows detector modules to be placed in different zones*

Verdeckte Melder: Versteckt und doch präsent Typische Einsatz- und Anwendungsbereiche

Stratos ist überall dort die ideale Lösung, wo aktive Überwachung durch kontinuierliche Entnahme von Luftproben effektiver ist als mit linearen- oder punktförmigen Meldern. Anders als bei der konventionellen Überwachung mit herkömmlichen Meldern benötigt Stratos an den Ansaugstellen weder Strom, Verdrahtung oder Anschlussdosen. Tatsächlich wird die komplette Bedienung der Anlage nur vom Kontrollmodul und den Meldermodulen aus gesteuert. Zum Rauchttest muss nur der Probeentnahmepunkt, der sich am weitesten vom Meldermodul entfernt befindet, aufgesucht werden. Darüber hinaus können Stratos-Module in einer angenehmen Arbeitshöhe installiert werden, egal wie schlecht die Probeentnahmestellen erreichbar sind. Dies bedeutet, dass die Verkabelung und die Wartungsarbeiten bequem durchgeführt werden können. Da Ansaugluftproben nicht von Konvektionsströmungen abhängig sind, sondern gewonnen werden, in dem Luft aktiv in den Melder gesogen wird, liefert diese Art der Überwachung

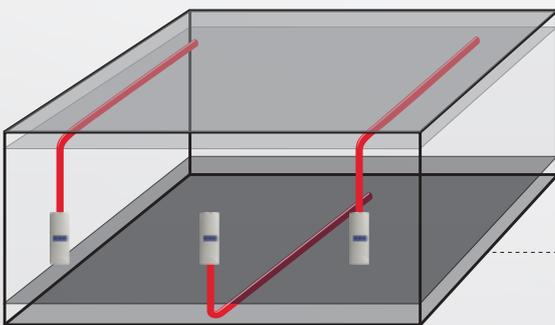
häufig eine schnellere Reaktion auf erste Anzeichen von Bränden (Schwelbrände). Daher ist das System besonders gut geeignet, einen Brand schon in der Entstehung (Pyrolysephase) zu erkennen.

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| ■ Antirauchzonen | ■ Lagerhäuser |
| ■ Atrien | ■ Luxus-Wohnhäuser |
| ■ Computerräume | ■ Maschinenräume |
| ■ Computerschränke | ■ Museen |
| ■ Flughafenterminals | ■ Papierfabriken |
| ■ Flugzeughangars | ■ Recyclingzentren |
| ■ Getreidemöhlen | ■ Reinräume |
| ■ Halbleiterfertigung | ■ Rolltreppen |
| ■ Hotellobbies | ■ Tabakplantagen |
| ■ Kabeltunnel | ■ Textilherstellung |
| ■ Kohleförderbänder | ■ Tiefkühlagerhäuser |
| ■ Krankenhäuser | ■ U-Bahntunnel |
| ■ Küchen | ■ Vertriebszentren |

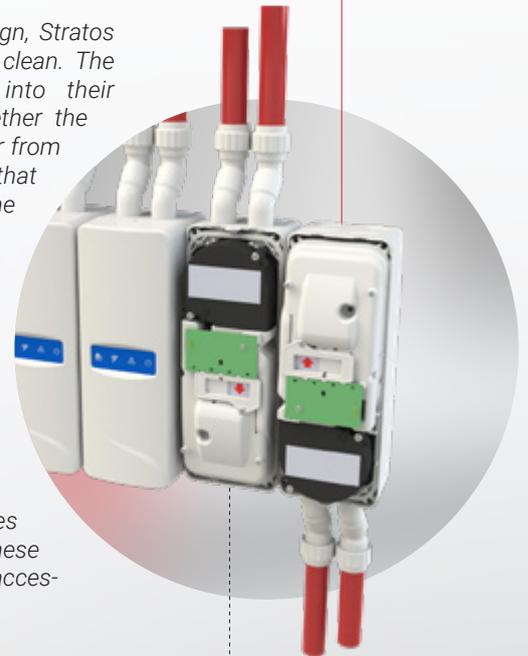
Innovatives Installationsdesign Innovative installation design

Dank seines Zweiwege-Installationsdesigns können Stratos Melder sauber, effizient und übersichtlich eingerichtet werden. Die Meldermodule gleiten einfach in ihre Dockingstation, egal, ob die Anschlüsse von oben oder von unten eingeführt werden. Keine Überbrückungen oder Einstellungen, die geändert werden müssen. Schieben sie das Meldermodul einfach in die Dockingstation, so ausgerichtet wie Sie es wünschen und rasten Sie die Frontabdeckung ein. Das Gerät passt sich automatisch der Melderausrichtung an. In der Regel sind Räume, in denen sich Hochspannung oder sensible Computergeräte befinden nicht für jeden zugänglich, was die Wartung und Pflege von Rauchmeldern oft schwierig macht. Stratos-Meldermodule können jedoch außerhalb dieser Risikobereiche angebracht werden und bleiben so einfach zugänglich.

Due to its two-way installation design, Stratos detectors can be set up neat and clean. The detector modules simply slide into their docking station, regardless of whether the connections are inserted from top or from bottom. No bypassing or settings that need to be changed. Simply slide the detector module into the docking station in the orientation you want and snap the front cover into place. The device automatically adapts to the detector orientation. In general rooms with high voltage or sensitive computer devices are not accessible to everyone, which often makes the maintenance and care of smoke detectors difficult. However, Stratos detector modules can be installed outside of these risk areas and remain easily accessible.



- Dezentrales System mit einer unterschiedlichen Ausrichtung der Ansaugrohre
- Decentralized system with a different orientation of the intake pipes



■ Concealed detectors: hidden and yet present Typical areas of application

Stratos is the ideal solution wherever active monitoring through continuous air sampling is more effective than with linear or point detectors. Unlike conventional monitoring with conventional detectors, Stratos does not require any power, wiring or junction boxes at the suction points. In fact, the entire operation of the system is only controlled from the control module and the detector modules. For testing, simply the most distant sampling point from the detector module needs to be found.

In addition, ModuLaser detector modules can be installed within a comfortable height, easy to reach, regardless of how difficult it is to reach the sampling points. This means that the wiring and maintenance work can be accomplished comfortably. Since intake air samples do not depend on convection currents, but are obtained by actively drawing air into the detector, this type of monitoring often provides a quicker response to the first signs of fire

(smouldering fires). The system is therefore particularly well suited to a fire as it arises (Pyrolysis phase).

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| ■ Anti-smoking zones | ■ Museums |
| ■ atriums | ■ paper mills |
| ■ computer rooms | ■ recycling centers |
| ■ computer cabinets | ■ clean rooms |
| ■ airport terminals | ■ escalators |
| ■ aircraft hangars | ■ prisons |
| ■ flour mills | ■ textile manufacturing |
| ■ hotel lobbies | ■ Frozen warehouses |
| ■ culvert | ■ Subway Tunnel |
| ■ coal conveyor belts | ■ distribution centers |
| ■ hospitals | ■ Data storage devices |
| ■ kitchens | ■ Data processing centers |
| ■ warehouses | ■ Ceiling voids, raised floors |
| ■ Luxury residences | ■ Listed building |
| ■ engine rooms | |

Modulaser		B05037-00
Betriebsspannung	Supply Voltage	24V DC
Stromaufnahme	Current consumption	232 mA
Abmessungen	Dimensions	300 x 110,5 x 133,5 mm
Gewicht	Weight	1,18 kg
Temperaturbereich	Operating temp. range	-10°C bis/to +60°C
Luftfeuchte	Humidity range	0 - 95 % nicht kondensierend / non condensing
Alarm-Relais/schwellen	Alarm-Relay	4
Störungs-Relais	Fault-Relay	1
Programmierung	Programming	USB Typ B
Datenbus	Data bus cable	RS485 / 1,2 km
Schutzklasse	IP rating	IP 40
Zulassungen	Approvals	VdS-Nr. G 219 077 EN54-20 2831-CPR-F2416

- Das Display Modul kann bis zu 4 Melder-Modulen verwalten und side-by-side oder dezentral miteinander verbunden sein

- The display module manages up to four detector modules side-by-side and can be installed in a single location or in separate locations

Display Modul



Modulaser		B05036-00
Betriebsspannung	Supply Voltage	24V DC
Stromaufnahme	Current consumption	204 mA
Abmessungen	Dimensions	300 x 110,5 x 133,5 mm
Gewicht	Weight	1,18 kg
Temperaturbereich	Operating temp. range	-10°C bis/to +60°C
Luftfeuchte	Humidity range	0 - 95 % nicht kondensierend / non condensing
Alarm-Relais/schwellen	Alarm-Relay	4
Fault/Störungs-Relais	Fault-Relay	1
Programmierung	Programming	USB Typ B
Datenbus	Data bus cable	RS485 / 1,2 km
Schutzklasse	IP rating	IP 40
Zulassungen	Approvals	VdS-Nr. G 219 077 EN54-20 2831-CPR-F2416

- Das Minimum Display Modul kann ebenfalls eine Gruppe von 4 Melder Modulen Side-by-Side verwalten aber auch mit bis zu 8 Stratos-Komponenten mittels RS485 vernetzt werden.

- The minimum display module can also manage a group of 4 detector modules side-by-side, but in addition it can also be networked with up to 8 Stratos components using RS485.

Minimum Modul



Modulaser		B05035-00
Betriebsspannung	Supply Voltage	24V DC
Stromaufnahme	Current consumption	260mA bis 940mA
Abmessungen	Dimensions	300 x 110,5 x 133,5 mm
Gewicht	Weight	1,57 kg
Temperaturbereich	Operating temp. range	-10°C bis/to +60°C
Luftfeuchte	Humidity range	0 - 95 % nicht kondensierend / non condensing
Messbereich (% obs/m)	Measurement range (% obs/m)	0,0015 % - 25 %
Empfindlichkeit (% obs/m)	Sensitivity range (obs/m)	25 % min. bis/to 0,03 % max.
Messbereich Teilchen	Particle sensitivity range	0,0003 µm – 10 µm
Ansaugrohre max.	Sampling pipe max.	1
Länge eines Ansaugrohrs	Sampling pipe single max. length	100m / 250m mit 3 T-Stücken
Max. Länge aller Ansaugrohre	All Sampling pipe max. length	250 m
Ansaugbohrungen Class C	Drillingholes Class C	50
Ansaugbohrungen Class B	Drillingholes Class B	40
Ansaugbohrungen Class A	Drillingholes Class A	20
Alarm-Relais/schwellen	Alarm-Relay	4
Fault/Störungs-Relais	Fault-Relay	1
Programmierung	Programming	---
Datenbus	Data bus cable	RS485 / 1,2 km
Schutzklasse	IP rating	IP 40
Zulassungen	Approvals	VdS-Nr. G 219 077 EN54-20 2831-CPR-F2416

Detektor Modul



- Das Melder Modul verfügt über eine einstellbare Empfindlichkeitsskala von „hypersensitiv“ bis zu „niedrig empfindlich“
- The detector module has an adjustable sensitivity scale from "hypersensitive" to "low sensitive"

Prüfzubehör RAS-Systeme Checking accessories RAS-systems



B04140-00
Scorpion Steuereinheit

Scorpion control unit



B04084-00
Akkustab Solo 770

Passender Akkustab für
Scorpion Steuereinheit
Accumulator for
Scorpion control unit



B04130-00
Scorpion Prüfkopf für
Ansaugrauchmelder

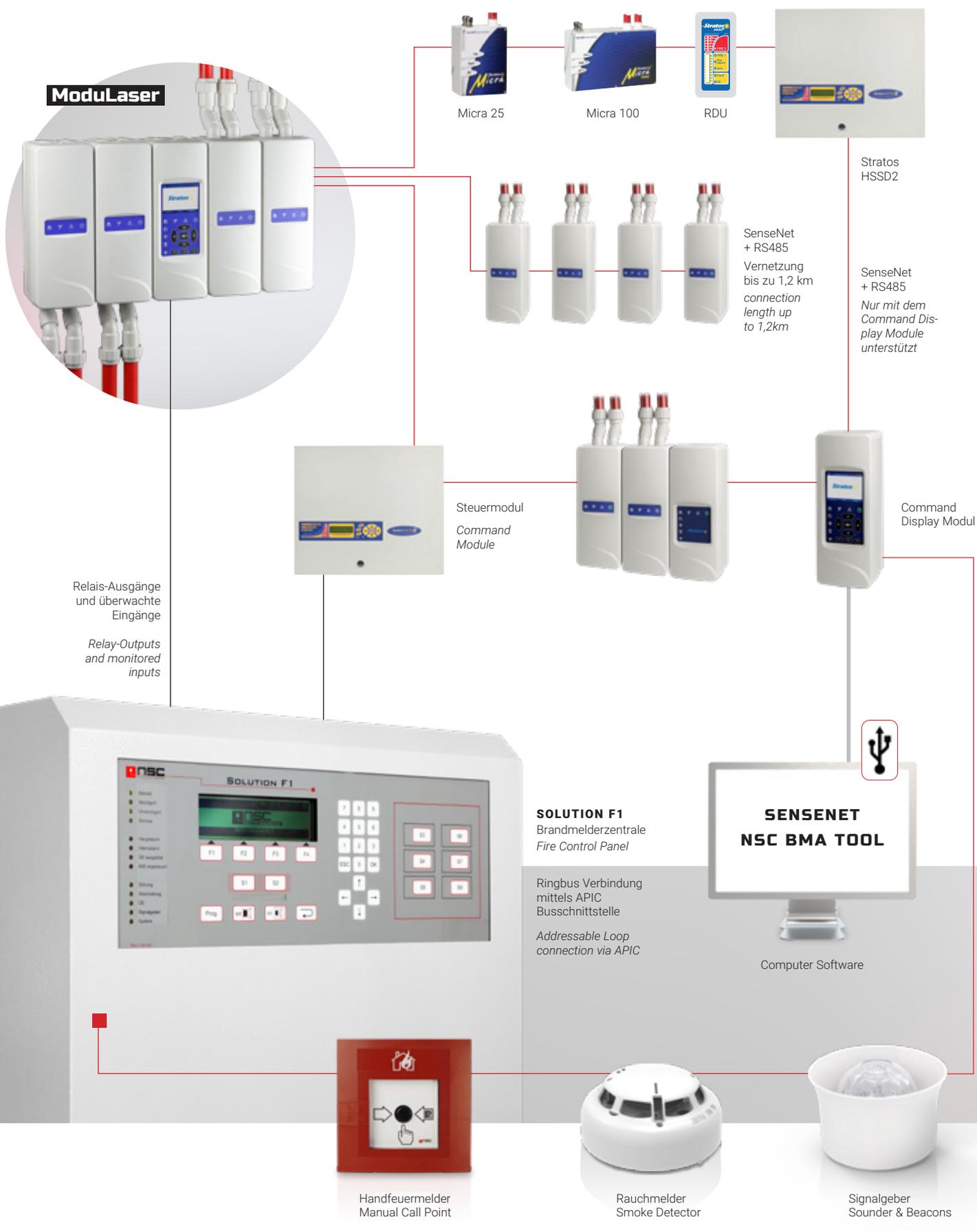
Scorpion ASD head for
aspirating smoke
detectors



B04133-00
Scorpion Prüfkopf für
Punktrauchmelder

Scorpion ASD head for
optical smoke detectors

Vernetzter Aufbau Stratos-Melder mit Steuermodul und PC Connection of PC via a Command Module



ModuLaser

Micra 25

Micra 100

RDU

Stratos
HSSD2

SenseNet
+ RS485
Vernetzung
bis zu 1,2 km
connection
length up
to 1,2km

SenseNet
+ RS485
Nur mit dem
Command Dis-
play Module
unterstützt

Steuermodul
Command
Module

Command
Display Modul

Relais-Ausgänge
und überwachte
Eingänge

Relay-Outputs
and monitored
inputs

SOLUTION F1
Brandmelderzentrale
Fire Control Panel

Ringbus Verbindung
mittels APIC
Busschnittstelle

Addressable Loop
connection via APIC

**SENSENET
NSC BMA TOOL**

Computer Software

Handfeuermelder
Manual Call Point

Rauchmelder
Smoke Detector

Signalgeber
Sounder & Beacons

Zubehör und Fittinge
Accessories and fittings



B01485-00

HSSD 2 Melder / ModuLaser im Schutzgehäuse IP 65
HSSD 2 detector / ModuLaser in enclosure IP 65



B01623-00 / B01628-00

Netzteil (max. 2 x 18 / 2 x 40 Ah)
Power supply (max. 2 x 18 / 2 x 40 Ah)



B05110-01

Filter für den HSSD2
 und ModuLaser



B05110-02

Filter Micra



B05101-00 / B05101-01

Hochiki / Apollo
 Apic - Schnittstellenkarte
Apic Interface



B01620-00

Netzteil (max. 2 x 65 Ah)
Power supply (max. 2 x 65 Ah)



B05132-25

Bogen 90° ABS rot
Bend 90° ABS red



B05131-25

Winkel 45° ABS rot
Elbow 45° ABS red



B05133-25

Muffe ABS rot
Coupling ABS red



B05134-25

T-Stück ABS rot
T piece ABS red

■ Spezifikationen gemäß EN 54-20 *Specifications according to EN 54-20*

Melder	ModuLaser	HSSD 2	Micra 10	Micra 25	Micra 100
Rohrlänge/Pipe length	250 m	200 m	50 m	50 m	100 m
Rohre/Pipes	1	4	1	1	2
Bohrungen/Drillings					
Class A	20	20	2	10	20
Class B	40	60	6	10	20
Class C	50	100	10	10	20
Empfindlichkeit/Sensitivity	0,03% - 25% obs/m	0,03% - 25% obs/m	0,4% - 25% obs/m	0,03% - 25% obs/m	0,03% - 25% obs/m

■ Bestellinformationen *Ordering information*

Bezeichnung	Description	Art.-Nr. / Code no.
Netzteil (max. 2 x 65 Ah)	Power supply (max. 2 x 65 Ah)	B01620-00
Netzteil (max. 2 x 18 Ah)	Power supply (max. 2 x 18 Ah)	B01623-00
Netzteil (max. 2 x 40 Ah)	Power supply (max. 2 x 40 Ah)	B01628-00
ModuLaser Detektor Modul	ModuLaser Detector Module	B05035-00
ModuLaser Minimum Display	ModuLaser Minimum Module	B05036-00
ModuLaser Display Modul	ModuLaser Display Module	B05037-00
ModuLaser Command Display Modul	ModuLaser Command Display Module	B05038-00
HSSD 2 Melder mit Display	<i>HSSD 2 detector with display</i>	B05050-00
HSSD 2 Melder mit LED-Anzeige	<i>HSSD 2 detector with LED</i>	B05065-00
Stratos Micra 100	<i>Stratos Micra 100</i>	B05080-00
Stratos Micra 25	<i>Stratos Micra 25</i>	B05070-00
Stratos Micra 10	<i>Stratos Micra 10</i>	B05025-00
Stratos Steuermodul Standard	<i>Stratos Command Module standard</i>	B05060-00
Fernanzeige	<i>RDU</i>	B05100-00
Hochiki-ESP Schnittstellenkarte	<i>Hochiki APIC</i>	B05101-00
Apollo Busschnittstellenkarte	<i>Apollo APIC</i>	B05101-01
Stratos Relaiskarte	<i>Stratos Relay Card</i>	B05104-00
Ersatzstaubabscheider Micra 10/25/100	<i>Dust Filter Micra 10/25/100</i>	B05110-02
Ersatzstaubabscheider HSSD 2 / ModuLaser	<i>Dust Filter HSSD 2 / ModuLaser</i>	B05110-01
Rauchstift mit Halter	<i>Smoke pen</i>	B05113-00
Einsätze für Rauchstift	<i>Fill in for Smoke pen</i>	B05113-01
Scorpion Steuereinheit	<i>Scorpion control unit</i>	B04140-00
Akku für Scorpion Steuereinheit	<i>Accumulator for Scorpion control unit</i>	B0408400
Scorpion Prüfkopf für Ansaugrauchmelder	<i>Scorpion ASD head for aspirating smoke detectors</i>	B04130-00
Scorpion Prüfkopf für Punktrauchmelder	<i>Scorpion ASD head for optical smoke detectors</i>	B04133-00