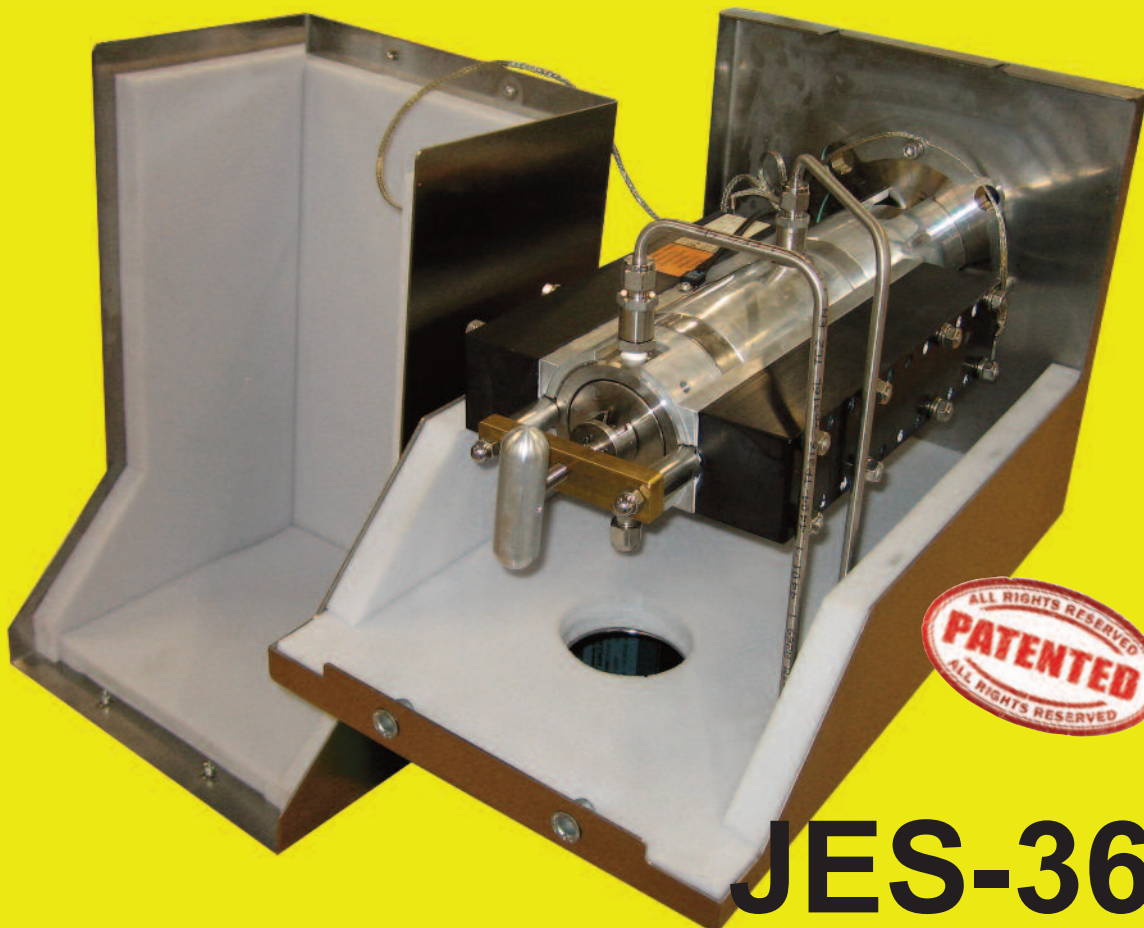




JCT
Analystechnik

JCT
ANALYSENTECHNIK GMBH

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING MANUAL



JES-360Ex

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Allgemeine Sicherheitsinformation	3
1.2. Bestimmungsmäßige Verwendung	4
1.3. Qualifikation des Personals	4
2.1. Varianten	4
3. Bestellcodes	6
4. Technische Daten	9
4.1. Montage	11
4.2. Modular	11
4.3. Service und Sicherheit	11
4.4. Druckverlauf	11
4.5. Gasfluss Diagramm	12
4.6. Druck-Temperatur Diagramm Prozessabsperrentil	12
5. Installation, Sichtkontrolle	12
6. Installationsvorschriften	12
6.1. Montage	13
6.2. Elektrischer Anschluss	16
6.3. Klemmleiste	16
7. Inbetriebnahme	17
8. Wartung und Service	18
8.1. Ersetzen des Filterelementes	18
9. Demontage	20
10.1. Pneumatischer Aktuator für Prozessabsperrentil	20
10.2. Puffertank	20
11. Fehlerdiagnose Checkliste	21
12. Abmessungen	22
1. Zertifikate PTC Heizelement	27
2. Zertifikate Klemmkasten	29
3. Zertifikate Klemmkasten	33

Table of Content

1. Introduction	3
1.1. General safety information	3
1.2. Intended use	4
1.3. Qualification of the staff	4
2. Description	4
2.1. Variants	4
3. Order codes	6
4. Technical data	9
4.1. Mounting	11
4.2. Versatile	11
4.3. Service and security	11
4.4. Pressure characteristics	11
4.5. Flow charts	12
4.6. Pressure-temperature chart process shut-off valve	12
5. Installation, unpacking	12
6.1. Mounting	13
6.3. Terminal strip	16
7. Start up	17
8. Maintenance and service	18
8.1. Replacement of filter element	18
9. Demounting	20
10. Information about variants	20
10.1. Pneumatic actuator process shut-off valve	20
10.2. Air accumulator	20
11. Fault diagnostic check list	21
12. Dimensions	22
1. Certificates PTC heater	27
2. Certificates junction box	29
3. Certificates junction box	33

© 2019 JCT Analysentechnik GmbH

Reproduktion im Ganzen oder auszugsweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung verboten.

Alle verwendeten Markenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Rechteinhaber.

JCT bietet diese Betriebsanleitung "wie vorliegend" ohne jede Garantie in irgendeiner Art, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich Garantien oder Bedingungen der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Technische Änderungen vorbehalten.

© 2019 by JCT Analysentechnik GmbH

Reproduction in whole or in part in any form or medium without written permission is prohibited

All trademarks not explicitly mentioned are property of their legal owners.

JCT provides this operating manual "as is" without any warranty of any kind, either express or implied, including warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

Subject to technical modifications without notice.

1. Einleitung

Die beheizte Gasentnahmesonde JES-360Ex dient zur kontinuierlichen Entnahme von staub- und aerosol-haltigen Gasen bei extraktiven Analysensystemen. Wasserdampf und hohe korrosive Gasfeuchte müssen über dem Taupunkt gehalten werden, damit keine Veränderung des Gases vor den Analysengeräten oder der Probenaufbereitung stattfinden kann.

Die Gasentnahmesonde JES-360Ex ist in vielen unterschiedlichen Konfigurationen lieferbar um unterschiedlichsten Anforderungen gerecht zu werden.

Die JES-360Ex ist mit einem großflächigen, austauschbaren beheizten Keramik-Filterelement ausgestattet. Das Filterelement ist in einem elektrisch beheizten Edelstahlgehäuse montiert und zusätzlich in einem thermisch isolierten Wetterschutzgehäuse untergebracht. Die JES-360Ex Modellreihe kann mit verschiedenen Ventilen und einer hocheffektiven Vorfilter und Rückspüleinrichtung "Back Flush" ausgestattet werden. Die Gasentnahmesonde kann für unterschiedliche Temperaturklassen T3/ T4 gebaut werden. Die Temperaturregelung erfolgt durch eine wartungsfreie selbstregelnde PTC Heizung mit Alarmmeldung für Untertemperatur. Die beheizte Messgasleitung der Serie JHX wird direkt am Gehäuse der Sonde über eine verschiebbare PG42 Verschraubung montiert. Für die Montage anderer Heizleitungstypen steht eine Montageschelle zur Verfügung. Für eine korrekte und optimale Auswahl der verschiedenen Entnahmerohre und Materialien steht Ihnen unser geschultes Personal gerne zur Seite.

1.1. Allgemeine Sicherheitsinformation

Messgassonden sind hochentwickelte Geräte, die nur von qualifiziertem Personal bedient werden dürfen. Es ist notwendig, dass dieses Handbuch von jenen, die diese Geräte installieren, benutzen bzw. warten, gelesen und verstanden wurde. Eine Handhabung des Gerätes hat ebenso unter Berücksichtigung der jeweils geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen.

Eine Nichtbeachtung kann zu Sach- und / oder Personenschäden führen.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorrichtungen und der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise übernimmt JCT keine Haftung. Dies gilt sowohl bei der Installation, beim Betrieb als auch bei Wartung und Reparatur der Geräte, auch dann, wenn in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird.

Die JCT Analystechnik GmbH haftet nicht bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes oder für deren unsachgemäße Handhabung oder Verwendung.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht mehr möglich ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen unbeabsichtigten Betrieb gesichert werden.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht

1. Introduction

The heated gas sampling probe JES-360Ex is designed for continuous use in extractive sampling systems even when the sample contains dust and aerosols. Water vapour and high corrosive gases must be kept above their dew point to prevent corrosion and sample degradation prior to the analysis or sample conditioning.

The JES-360Ex can be delivered in a lot different versions to meet diverse user specific requirements.

The JES-360Ex incorporates a non-corrosive heated, replaceable ceramic filter element. The filter element is mounted in an electrically heated stainless steel housing covered by a thermal isolated weather protection enclosure. The Model series JES-360Ex is built to be equipped with various valves and a high efficient pre filter and back purge technology "Back Flush". The gas sampling probes can be built for different temperature classes T3 / T4. The temperature regulation is done by a maintenance free, self regulating PTC heater elements with low temperature alarm. The heated sample hose JHX series is directly connected with a moveable PG42 cable conduit on the probes housing. A universal mounting clamp is available to connect other types of heated sample hoses. For proper selection of various sample pipe constructions and materials please refer to our trained staff.

1.1. General safety information

Sample gas probes are sophisticated devices intended for use by qualified personnel only. It is necessary that this manual has been read and understood by those who will install, use and maintain this equipment.

Operation of the appliance has to be done also according to the effective security regulations and rules for accident prevention.

Nonobservance may lead to personal injury and or material damage.

JCT does not take liability for non observance of security advices, rules and laws which are referenced in this manual. This includes installation, operation, maintenance and service and also if it is not written in this manual.

JCT Analystechnik GmbH is not responsible for arbitrary changes on the device neither for inappropriate operation or use.

If hazardous free operation of the module is not possible, the user must stop operation and prevent further use.

Reasons for putting the module out of order are:

mehr möglich ist, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- wenn das Gerät nicht mehr arbeitet
- nach langer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen
- nach schweren Transportbeanspruchungen

1.2. Bestimmungsmäßige Verwendung

Die Geräte sind nur für den Einsatz in Gasanalysensystemen bestimmt. Bitte Beachten Sie die Angaben in den technischen Spezifikationen hinsichtlich Umgebungs- und Versorgungsbedingungen sowie zulässige Druck- und Temperaturgrenzen. Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

1.3. Qualifikation des Personals

Für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten ist eine entsprechend qualifizierte Fachkraft erforderlich. Dies gilt vor allem für Arbeiten in den Bereichen

- Produktauswahl, Projektierung und Modifikation
- Montage, Demontage und Lagerung des Geräts
- Installation
- Inbetriebnahme
- Instandsetzung, Reparatur und Reinigung

Fachkräfte, die diese Tätigkeiten ausführen, müssen einen Kenntnisstand haben, der relevante nationale Normen und Bestimmungen umfasst.

Für Tätigkeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind weitere Kenntnisse erforderlich; empfohlen wird ein Kenntnisstand der in folgenden Normen beschrieben ist: IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19

2. Beschreibung

2.1. Varianten

Filterelemente aus verschiedenen Materialien

- Keramik
- Glasfaser
- PTFE
- Edelstahl
- Glaswolle

Oberflächenbeschichtetes Filterelement

Das oberflächenbeschichtete 0,2 µm Filterelement erschwert die Ablagerung von Staub- und Schmutzpartikeln am Filter.

Prozessabsperrentil

Die Gasentnahmesonden JES-360Ex können mit einem Absperrkugelhahn zur rohgasseitigen Absperrung des Gasflusses ausgestattet werden.

Die Steuerung des Ventils kann manuell, pneumatisch oder elektrisch erfolgen.

- Unit is visibly damaged
- if the equipment does not work any longer
- incorrect storage under inappropriate conditions
- if the device has been subject to frequent moving

1.2. Intended use

The appliances are designed for use in gas analysis systems only. Please observe the technical specifications regarding ambient and supply conditions and admissible pressure and temperature limits.

The unit is not suitable for operation in hazardous areas.

1.3. Qualification of the staff

For the activities described in these operating instructions, a suitably qualified specialist is required. This applies in particular for work in the fields

Product selection, configuration and modification
Assembly, disassembly and storage of the device

installation

start up

Maintenance, repair and cleaning

Professionals executing these tasks must have a level of knowledge that includes relevant national standards and regulations.

For operation in hazardous areas additional knowledge is necessary; recommended level of awareness as described in the following standards

IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19

2. Description

2.1. Variants

Filter elements of various materials

- Ceramic
- Glass fibre
- PTFE
- Stainless steel
- Pyrex wool

Surface coated filter element

The surface coated 0,2 µm filter element restrains the sedimentation of dust and dirt on the filter surface.

Process shut-off valve

The gas sampling probes JES-360Ex can be equipped with a process shut-off ball valve to shut off the gas flow on the raw gas side.

The process shut-off valve is controlled manually, pneumatically or electrically.

Reingasseitige Absperrung

Die Gasentnahmesonden JES-360Ex können mit einem Absperrkugelhahn zur reingasseitigen Absperrung des Gasflusses ausgestattet werden. z.B Absperrung während des Rückspül- / Back Flush Vorganges.

Anschluss für Sondenfilter Rückspülung

Eine periodische Rückspülung des Filterelements mit Instrumentenluft – in Kombination mit dem oberflächenbeschichteten Filterelement – erhöht die Standzeit zusätzlich. Sie wird bei kleinen Partikeln ab 500 mg/m³ (z.B. in der Zementindustrie) und bei größeren Partikeln ab 1000 mg/m³ empfohlen.

Vorfilter Rückspülung “Back Flush”

Hocheffiziente Vorfilter Rückspülung für stark Staubbelastete Bereiche.

Steuerung Filterrückspülung / Vorfilter “Back Flush”

Zur automatischen Ventilsteuerung des Rückspül und / oder Back Flush Prozesses ist ein integriertes Steuergerät erhältlich.

Anschluss für Kalibriergas

Ein Kalibriergasanschluss ermöglicht eine rohgasseitige Kalibrierung mit minimalem Auswand.

Rückspül-Steuerventile und Reduktionsventile

Direkt am Sondengehäuse angebaute Rückspül-Steuerventile mit großer Durchgangsöffnung ermöglichen effiziente Rückspülergebnisse bei kompakter Bauweise. Diese Ventile stehen in mehreren Spulenspannungen zur Verfügung.

Zur Reduzierung der bei der Rückspülung auftretender Druckstößen am Messgasausgang kommt das in der Anschlussverschraubung integrierte Druckminderventil JBPRV zum Einsatz.

Steuerungen und Pilotventile für Prozessabsperrentil

Ausführungen der Gasentnahmesonden mit Prozessseitiger Absperrung sind mit einem Volldurchgangs Kugelhahn ausgestattet welcher manuell, pneumatisch oder elektrisch Betätigt werden kann. Für pneumatische Ansteuerung kann ein Pilotventil am Aktuator angebracht werden. Für den gesamten Steuerungsablauf kann eine Rückspülsteuerung integriert werden.

Puffertank

Zur Versorgung der Rückspülung / Back Flush stehen unbeheizte Puffertanks mit 2 oder 5 Liter Volumen zur Verfügung.

Isolation ball valve probe outlet

The gas sampling probes JES-360Ex can be equipped with a shut-off ball valve to shut off the gas flow on the probe outlet. f.i. shut off firing back purge / Back Flush or process.

Back purge port for sample probe filter

Periodical back purging of the filter element with instrument air – combined with a surface coated filter element – improves the operating life additionally. It is recommended for small particles exceeding 500 mg/m³ (e.g. in cement industry) and for large particles exceeding 1000 mg/m³.

Pre filter back purge “Back Flush”

High efficient pre filter back purge for very dusty environments.

Controller filter back purge / pre filter “Back Flush”

For automatic valve control of the back purge- and / or back flush process is an integrated controller available.

Calibration port

The calibration port allows calibration on the raw gas side with minimum effort.

Back purge control valves and reduction valves

Directly on the probe-mounted backpurge control valves with a large passage opening allow efficient backpurge results with compact design. These valves are available in several coil voltages.

To reduce the pressure shocks occurring during the back purge of the sample gas gas output, the pressure reduction valve JBPRV integrated in the connection fitting is used.

Actuators and pilot valves for process shut-off valves

Versions of the sampling probes with process-side shut-off are equipped with a full-bore size ball valve and can be operated manual, pneumatic or electrical. A pilot valve on the actuator can also be installed for pneumatic control. For managing the entire backpurge process a back purge controller can be integrated.

Air accumulator

Unheated air accumulators with a volume of 2 or 5 liters can be used for back purge / Back Flush.

3. Bestellcodes

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Flanschdichtung, Dichtung für Entnahmerohr, Bedienungsanleitung.

JES-360 Ex Standard Version

JES-360Ex

Basismodell beinhaltet

- Back Flush (Vorfilterrückspülung) mit Rückschlagventil (nicht bei Option V0)
- Wetterschutzgehäuse
- Selbstlimitierende Heizung

Verfügbare Varianten

<u>Flansch</u>	
DN65/PN6	Z1
2" ANSI	Z2
<u>Filter</u>	
2 µm Keramik	F1
0,2 µm Keramik oberflächenbeschichtet	F2
<u>Prozessabsperrkugelhahn</u>	
ohne Absperrkugelhahn und ohne Vorfilterrückspülung	V0
ohne Absperrkugelhahn	V1
mit manueller Betätigung	V2
mit pneumatischem Aktuator	V3
mit pneumatischem Aktuator und Pilotventil 24 VDC ATEX	V8
mit pneumatischem Aktuator und Pilotventil 115 VAC ATEX	V9
mit pneumatischem Aktuator und Pilotventil 230 VAC ATEX	V10
<u>Heizung (ATEX)</u>	
Temperatur Klasse T3, 1 Heizer	S0
Temperatur Klasse T3, 2 Heizer	S1
Temperatur Klasse T4, 1 Heizer	S2
Temperatur Klasse T4, 2 Heizer	S3
<u>Rückspülsteuerventil/Eingang Sondenfilter</u>	
ohne	K0
Rückspülanschluss mit Rückschlagventil	K1
ATEX 24 VDC	K5
ATEX 115 VAC 50/60Hz	K6
ATEX 230 VAC 50/60Hz	K7
<u>Back Flush-Steuerventil für Vorfilter Rückspülung</u>	
ohne	J0
ATEX 24 VDC	J4
ATEX 115 VAC 50/60Hz	J5
ATEX 230 VAC 50/60Hz	J6
<u>Reingasabspernung</u>	
ohne	U0
mit manueller Betätigung	U1
mit pneumatischem Aktuator	U2
mit pneumatischem Aktuator und Pilotventil 24 VDC ATEX	U7
mit pneumatischem Aktuator und Pilotventil 115 VAC ATEX	U8
mit pneumatischem Aktuator und Pilotventil 230 VAC ATEX	U9
<u>Puffertank</u>	
ohne	R0
Puffertank 2l	R1
Puffertank 5l	R2
Zusätzliche Optionen	
<u>andere</u>	
Kalibriergas Anschluss mit Rückschlagventil	
Untertemperatur Status Kontakt	O
Bestellcode	JES-360Ex.

3. Order codes

Scope of delivery: device, mounting material, gasket for flange, gasket for sampling pipe, operating manual.

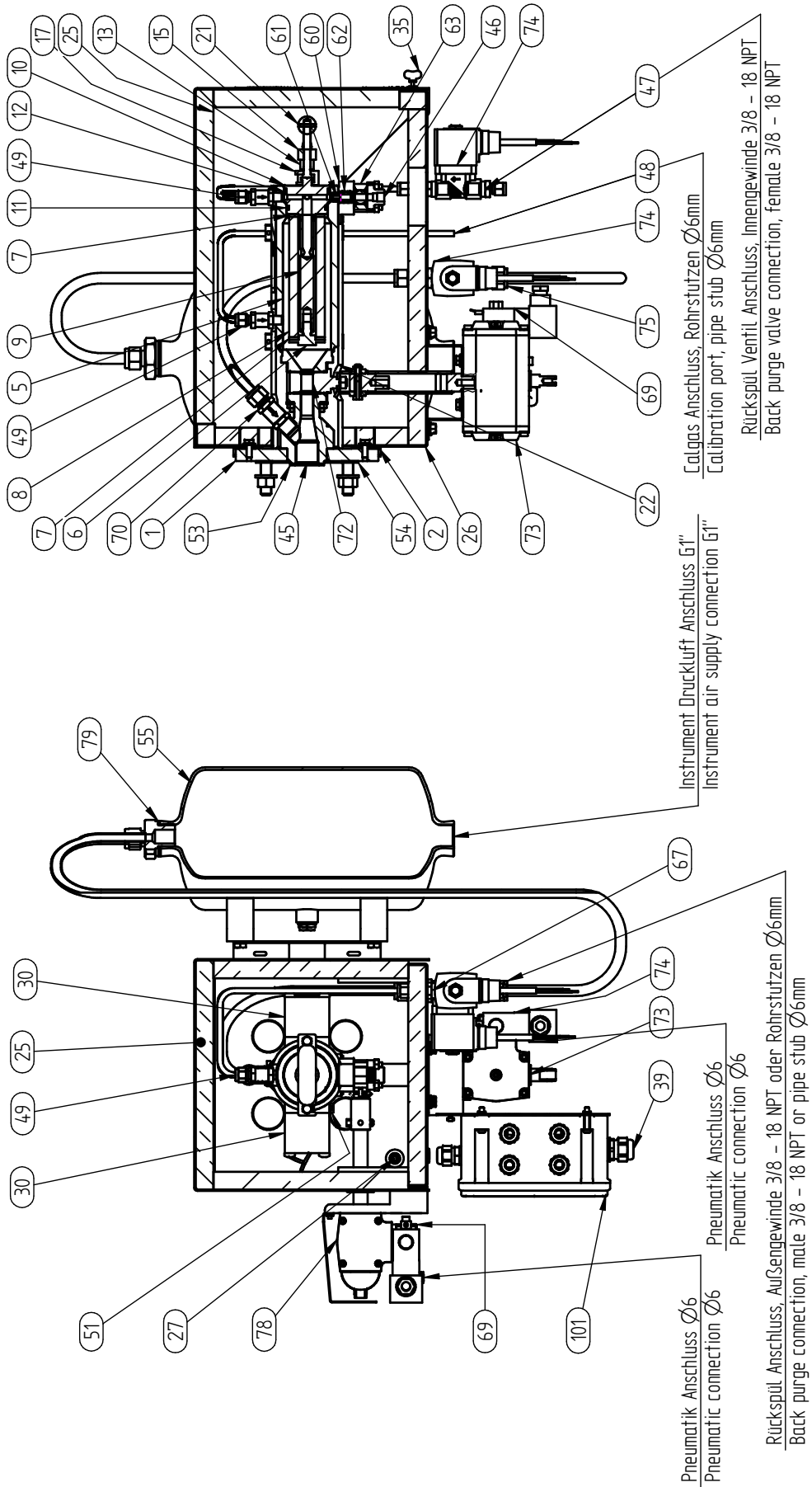
JES-360 Ex standard version

Basic model includes

- Pre-filter back flush with non return valve (not for option V0)
- Weather protection housing
- Self-limiting heater

Available Features

<u>Flange</u>	
DN65/PN6	
2" ANSI	
<u>Filter</u>	
2 µm ceramic	
0,2 µm ceramic surface coated	
<u>Process shut off ball valve</u>	
without shut off ball valve and without pre-filter back flush	
without shut off ball valve	
with manual operation	
with pneumatic actuator	
with pneumatic actuator and pilot valve 24 VDC ATEX	
with pneumatic actuator and pilot valve 115 VAC ATEX	
with pneumatic actuator and pilot valve 230 VAC ATEX	
<u>Heating (ATEX)</u>	
Temperature class T3, 1 heater	
Temperature class T3, 2 heaters	
Temperature class T4, 1 heater	
Temperature class T4, 2 heaters	
<u>Back purge valve/port sample probe filter</u>	
without	
back purge port with non return valve	
ATEX 24 VDC	
ATEX 115 VAC 50/60Hz	
ATEX 230 VAC 50/60Hz	
<u>Pre filter Back Flush valve</u>	
without	
ATEX 24 VDC	
ATEX 115 VAC 50/60Hz	
ATEX 230 VAC 50/60Hz	
<u>Isolation ball valve probe outlet</u>	
without	
with manual operation	
with pneumatic actuator	
with pneumatic actuator and pilot valve 24 VDC ATEX	
with pneumatic actuator and pilot valve 115 VAC ATEX	
with pneumatic actuator and pilot valve 230 VAC ATEX	
Air accumulator	
without	
air accumulator 2l	
air accumulator 5l	
Additional Options	
<u>Others</u>	
calibration port with non return valve	
low temperature status contact	
Order code	JES-360Ex.





1	Flansch
2	Gehäusedichtung
5	Mantel
6	Filterelementverschraubung
7	Filterelementdichtung
8	Filterelement
9	Filterhalter Trägerelement
10	Filterhalter Dichtkolben
11	O-Ring B
12	O-Ring A
13	Abziehbolzen
15	Schwenkarm
17	Abziehvorrichtung
21	T - Griff
22	Alu Mantel
23	Ringheizkörper
25	Wärme Isolation
26	Gehäuse
27	Erdungsanschluss
30	PTC Heizer
35	Gehäuseverschluss
39	Kabelverschraubung Netzanschluss
45	Messgas Eingang
46	Messgas Ausgang
47	Anschluss Rückspülung (optional)
48	Kalibriergas Anschluss (optional)
49	Rückschlagventil
51	Untertemperaturkontakt
53	Dichtung für Entnahmerohr
54	Flanschdichtung
55	Puffertank
60	Anschlussblock
61	Anschlussstück
62	O- Ring E
63	Kugelhahn reingasseitig
67	Anschluss für Rückspülventil
69	Pilotventil
70	Rückschlagventil
72	Prozessabsperrkugelhahn
73	Aktuator für Prozessabsperrkugelhahn
74	Magnetventil
75	Anschluss für Vorfiltrerrückspülung
78	Aktuator für Kugelhahn reingasseitig
79	Cu-Dichtung
101	Klemmenkasten

1	Flange
2	Housing gasket
5	Cylinder
6	Filter element screw
7	Filter element gasket
8	Filter
9	Filter retainer
10	Filter tightening piston
11	O-ring B
12	O-ring A
13	Bolt
15	Pivoting frame
17	Extractor
21	T - handle
22	Aluminium cover
23	Ring heater element
25	Thermal isolation
26	Housing
27	Ground connection pin
30	PTC heater
35	Housing lock
39	Cable gland power supply
45	Sample gas inlet
46	Sample gas outlet
47	Back purge port (option)
48	Calibration gas port (option)
49	Non return valve
51	Low temperature contact
53	Gasket for sample tube
54	Flange gasket
55	Air accumulator
60	Connector block
61	Connector
62	O-ring E
63	Ball valve on pure gas side
67	port for back purge valve
69	pilot valve
70	Non return valve
72	Process shut off ball valve
73	Actuator for process shut off ball valve
74	Solenoid valve
75	Connection for pre-filter back purge
78	Actuator for ball valve on raw gas side
79	Cu-Gasket
101	Junction box

4. Technische Daten

Betriebsdaten

Filterelement	Keramik, Porengröße 2 µm 40/20x135 mm
Option	Beschichtet 0,2 µm
Filteroberfläche	170 cm ²
Prozessdruck	max. 2 bara abs.
Durchfluss	bis zu 600 NL/h, applikationsabhängig
Gasberührende Materialien	1.4401, SiC, Viton®
Temperatur	max. 190°C
Aufheizzeit	ca. 120 min
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C...+60°C
Durchfluss (Rückspülung) 20°C	Q ₂₀ ca. 0,5 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 0,6 Nm ³ /min @ 5 bara
Durchfluss (Rückspülung) 100°C	Q ₂₀ ca. 0,4 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 0,5 Nm ³ /min @ 5 bara
Durchfluss (BackFlush) 20°C	Q ₂₀ ca. 1,5 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 2,6 Nm ³ /min @ 5 bara
Durchfluss (BackFlush) 100°C	Q ₂₀ ca. 1,3 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 2,3 Nm ³ /min @ 5 bara
Rückspülmedium	Inertgas oder Instrumentenluft nach ISO8573.1 Klasse 1.2.1
Schutzart	Klemmkasten: IP 65 Sonde: IP 43
Prozessabsperrentil	Temp. max. 200°C @ 7 bar

Technische Änderungen vorbehalten

4. Technical data

Operational data

Filter element	ceramic, pore size 2µm 40/20x135 mm
Option	surface coated 0,2 µm
Filter surface	170 cm ²
Operating pressure	max. 2 bara abs.
Flow rate	up to 600 NL/h, depends on application
Sample gas wetted parts	SS316, SiC; Viton®
Temperature	max. 190°C
Heat up time	approx. 120 min
Permissible ambient temperature	-20°C...+60°C
Flow rate (back purging) 20°C	Q ₂₀ ca. 0,5 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 0,6 Nm ³ /min @ 5 bara
Flow rate (back purging) 100°C	Q ₂₀ ca. 0,4 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 0,5 Nm ³ /min @ 5 bara
Flow rate (Back Flush) 20°C	Q ₂₀ ca. 1,5 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 2,6 Nm ³ /min @ 5 bara
Flow rate (Back Flush) 100°C	Q ₂₀ ca. 1,3 Nm ³ /min @ 4 bara Q ₂₀ ca. 2,3 Nm ³ /min @ 5 bara
Back purge / flush medium	inert gas or instrument air acc. to ISO8573.1 class 1.2.1
Protection class	junction box: IP 65 probe: IP 43
Process shut-off valve	temp. max. 200°C @ 7 bar

Subject to change without notice

Konstruktion

Abmessungen über alles mit allen Varianten	260 x 419 x 440 mm BxHxT 696 x 645 x 440 mm BxHxD
Klemmenkasten	170x170x91 mm HxBxT
Totvolumen	180 cm ³
Montageflansch *1	DN 65, PN 6, Form A nach EN 1092-1; 1.4401
Option	2"ANSI; 150lbs.; Lochbild nach ASME B16.5
Einbauwinkel	Empfohlen 5° bis 15° aus der Horizontalen fallend
Einbaulage	Verdrehwinkel max. 45°
Gewicht mit allen Varianten	ca. 15 kg ca. 25 kg
Gehäusematerial	1.4301
Gehäusefarbe	Edelstahl natur
Messgas Eingang	G3/4" Innengewinde
Messgas Ausgang	1/8" NPT Innengewinde
Kalibriergasanschluss	6 mm Rohrstopfen, 1.4401
Anschluss für Rückspülung	6 mm Rohrstopfen, 1.4401
Anschluss für Back Flush	Schottverschraubung, 12mm
Rückspülmedium berührte Materialien	1.4401, Messing, EPDM
Heizelement	PTC, selbstlimitierend
Zündschutzart	Heizung "SL Blocktherm": ⚠ II 2 G Ex d IIC T3 / ⚠ II 2 D Ex tD A21 IP65 T200°C Klemmkasten: ⚠ II 2 G Ex em II T6/T5/T4 / ⚠ II 2 D Ex tD A21 IP66 T80°C, T95°C
Zulassungen / Zeichen Heizung	PTB 02 ATEX 1116X ; IECEx PTB 07.0055X
Klemmkasten	PTB 01 ATEX 1016 ; LCIE 02 ATEX 6240 ; IECEx PTB 06.0046

Elektrik

Anschlussspannung	115...230 VAV 50/60 Hz +/-10%
Leistungsaufnahme pro Heizelement	ca. 150 W
Einschaltstrom pro Heizelement	ca. 2A 230 VAC, ca. 4A 115 VAC
Einschaltdauer	100 %
Untertemperaturkontakt	Eigensicher NAT=75°C (NO @ UT)
Schaltvermögen Kontakt	max.120 VAC, 1A min. 5 VDC/ 1 mA
Wirksame innere Kapazität Wirksame innere Induktivität	Ci = 0,075 nF Li = 0,0<9 µH
Kabeleingang Versorgung	M - Verschraubung 20 x 1,5 (schwarz)
kabeleingang Statuskontakt	M - Verschraubung 16 x 1,5 (blau)
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen 0,2...4 mm ²
Absicherung	extern, bauseits
Zulassungen / Zeichen	CE

*1...Befestigungsmaterial wird mitgeliefert

Technische Änderungen vorbehalten

Construction

Dimension over all with all variants	260 x 419 x 440 mm WxHxD 696 x 645 x 440 mm WxHxD
Junction box	170x170x91 mm HxWxD
Dead volume	180 cm ³
Mounting flange *1	DN 65, PN 6, form A according to EN 1092-1; SS316
Option	2"ANSI; 150lbs., hole pattern according to ASME B16.5
Mounting angle	range 5° to 15° with respect to the horizontal, sloping down
Mounting position	Torsion angle max. 45°
Weight with all variants	approx. 15 kg approx. 25 kg
Housing material	SS304
Housing colour	Stainless steel natural
Sample gas inlet	G3/4" female thread
Sample gas outlet	1/8" NPT female thread
Calibration port	pipe stubs 6 mm, SS316
Back purge port	pipe stubs 6 mm, SS316
Back Flush port	bulkhead fitting, 12mm
Back purge media wetted materials	SS316, brass, EPDM
Heating element	PTC, self limiting
Type of protection	heating "SL Blocktherm": ⚠ II 2 G Ex d IIC T3 / ⚠ II 2 D Ex tD A21 IP65 T200°C junction box: ⚠ II 2 G Ex em II T6/T5/T4 / ⚠ II 2 D Ex tD A21 IP66 T80°C, T95°C
Approvals / signs heater	PTB 02 ATEX 1116X ; IECEx PTB 07.0055X
connection box	PTB 01 ATEX 1016 ; LCIE 02 ATEX 6240 ; IECEx PTB 06.0046

Electric

Power supply	115...230 VAV 50/60 Hz +/-10%
Power consumption per heater	approx. 150 W
Inrush current per heater	approx. 2A 230 VAC, approx. 4A 115 VAC
On-time	100 %
Low temperature contact	Intrinsically safe NAT=75°C (NO @ AT)
Switching capacity contact	max.120 VAC, 1A min. 5 VDC/ 1 mA
Effective internal capacitance Effective internal inductance	Ci = 0,075 nF Li = 0,0<9 µH
Cable entry supply	M - panduit 20 x 1,5 (black)
Cable entry status contact	M - panduit 16 x 1,5 (blue)
Electrical connection	Screw type terminal 0,2...4 mm ²
Fusing	external, on installation site
Approval / Sign	CE

*1...Mounting material is included

Subject to change without notice

4.1. Montage

Die Gasentnahmesonde besteht aus dem beheiztem Filterkopf, Temperaturregler, Montageflansch, Ventilen und Montagmaterial. Sie kann horizontal oder vertikal montiert werden. Die Sonde wird direkt an einem Standard-Prozessflansch montiert. Wenn die Montage horizontal erfolgt, sollte die JES-360Ex zumindest zwischen 5° und 15° aus der Horizontalen fallend eingebaut werden, damit anfallendes Kondensat zurück in den Prozess abgeleitet werden kann.

4.2. Modular

Unterschiedliche Entnahmerohrmaterialien, elektrisch beheizte Entnahmerohre und große Vorfilter machen die JES-360Ex anpassungsfähig für verschiedenste Applikationen.

4.3. Service und Sicherheit

Ein Statuskontakt signalisiert Untertemperatur. Der Filterwechsel kann ohne Werkzeug und ohne Demontage der beheizten Messgasleitung durchgeführt werden.

4.4. Druckverlauf

(bei neuem Filter)

4.1. Mounting

The complete unit consists of the heated filter head, temperature controller, mounting flange, valves and installation material. Mounting can be done in a horizontal or vertical position. The probe's design fits for mounting directly to a standard flange. If the assembly takes place horizontal, the JES-360Ex should be built in an angle at least between 5° and 15° from the horizontal falling, to allow condensate flow back into the process.

4.2. Versatile

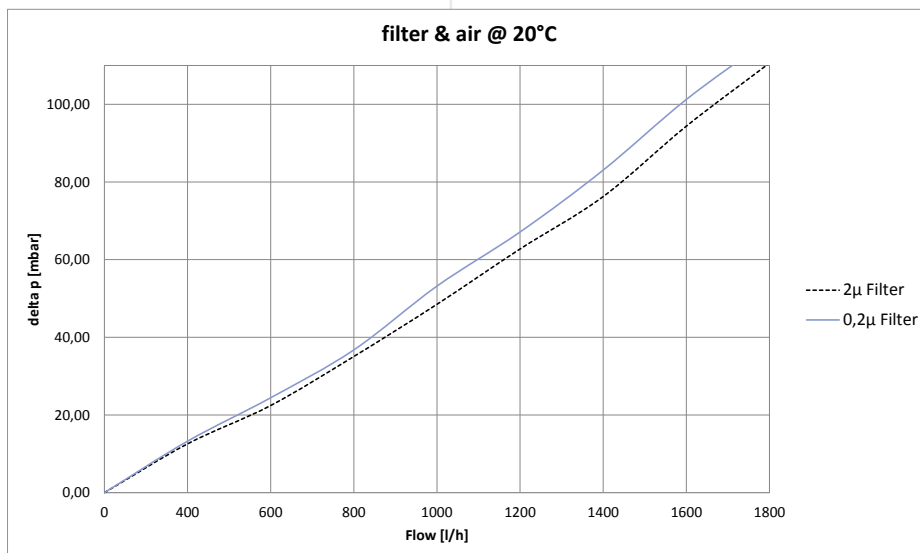
Different sample pipe materials, electrically heated sample pipes and large pre filters make the JES-360Ex very flexible for different applications.

4.3. Service and security

A temperature status contact signalizes low temperature. Filter replacement can be done easily without any tools and without disconnecting the heated sample line.

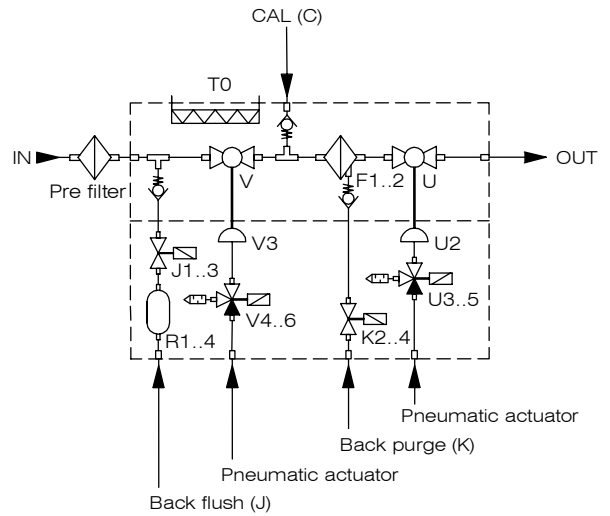
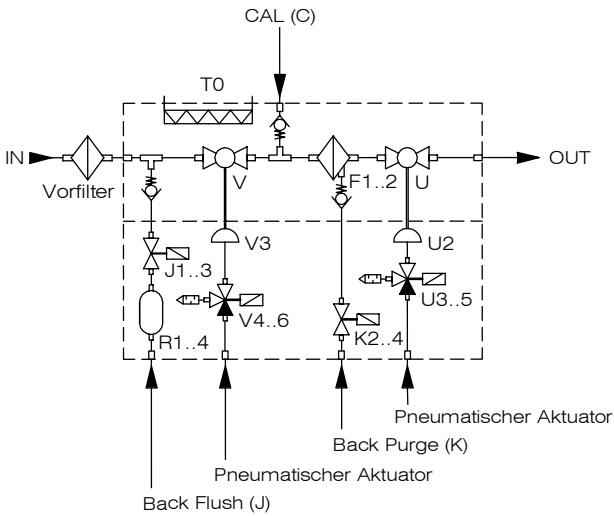
4.4. Pressure characteristics

(with new filter)



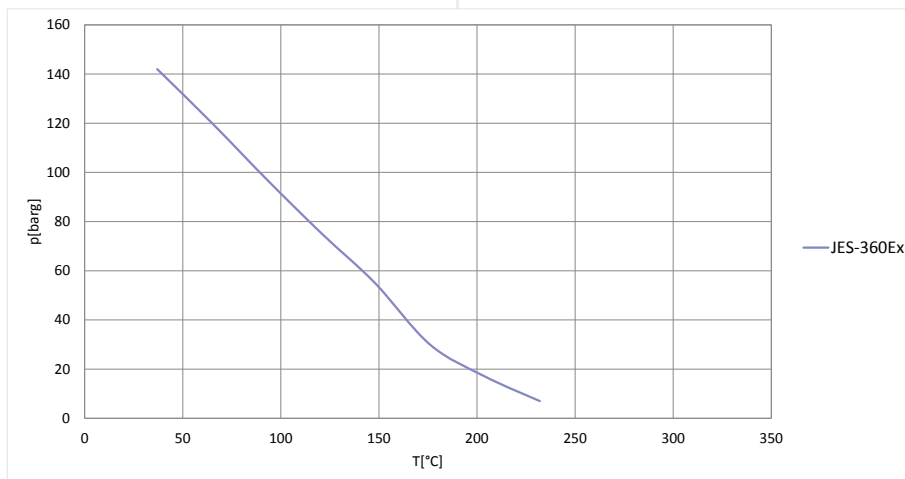
4.5. Gasfluss Diagramm

4.5. Flow charts



4.6. Druck-Temperatur Diagramm Prozessabsperventil

4.6. Pressure-temperature chart process shut-off valve



5. Installation, Sichtkontrolle

Nach dem Auspacken ist das Gerät auf allfällige Transportschäden zu untersuchen. Wurde ein Schaden festgestellt, sind unverzüglich die verantwortliche Spedition und der Händler zu benachrichtigen.

Es ist zu überprüfen, ob die Geräteelieferung Ihrer Bestellung entspricht.

6. Installationsvorschriften

- Bei Arbeiten am elektrischen Teil des Gerätes ist es vom Netz zu trennen.
- Das Gerät muss entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften angeschlossen und geerdet werden.
- Die Flanschttemperatur darf 200°C nicht überschreiten, sonst ist eine konstruktive Änderung, z.B: Einsatz eines Thermal Spacers, notwendig. Temperaturklasse hinsichtlich Ex-Zone beachten!

5. Installation, unpacking

Check instrument for any damage caused by shipping. If any damage is established, contact the carrier and distributor immediately.

Check instrument and any other parts against order.

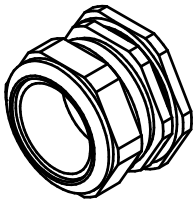
6. Installation instructions

- Disconnect mains before working on electrical part of equipment.
- The equipment has to be connected and grounded according to the local rules and regulations.
- The flange temperature must not exceed 200°C. Otherwise a change of construction is necessary, eg. use of a thermal spacer. Please consider Ex temperature class!

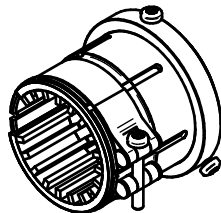
- Der Betreiber ist angehalten, den potentialfreien Statuskontakt zu benutzen bzw. zu überwachen. Nur dies gewährt einen sicheren Betrieb der Sonde.
- Die Sonde muss immer mit einer Mindestneigung von 5° gegen das Entnahmerohr hin montiert werden. Dies ist erforderlich um einen allfällig möglichen Rückfluss des Kondensates in die Entnahmesonde zu verhindern.

6.1. Montage

- Sonde mit Dichtung am Prozessflansch montieren.
- Einbauwinkel gemäß technischer Spezifikation beachten.
- 1/8“ NPT Einschrauber am Messgas Ausgang montieren.
- Beheizte Messgasleitung mit verschiebbarer PG42 oder Montageschelle am Gehäuse befestigen und mit dem Einschrauber gasdicht verbinden.



PG 42



Montageschelle



HINWEIS

Die beheizte Messgasleitung muss zugentlastet werden und darf nicht am Fitting abgehängt werden.



VORSICHT

Niemals Fett bei der Montage des Entnahmerohrs verwenden!

- Bei Modellen mit Anschluss für Rückspülung: Instrumentenluftschlauch mit dem Anschluss für Rückspülung gasdicht verbinden.

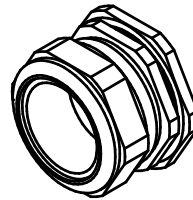
6.1.1. Kalibriergasanschluss

- Schlauch für Kalibriergas mit Kalibriergasanschluss gasdicht verbinden.

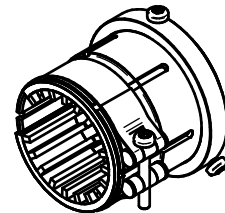
- It is highly recommended to use the volt free status contact. Only this assures a reliable operation of the probe.
- The probe mounting has to be done always with a minimum inclination of 5° towards the sampling pipe. This is necessary to prevent a possible flow back from condensate into the probe.

6.1. Mounting

- Mount probe with gasket on the process flange.
- Take care for correct mounting angel according technical specification.
- Mount 1/8“ NPT male connector at sample gas outlet.
- Attach heated sample line on probe enclosure with moveable PG42 cable conduit or mounting clamp. Connect the line with the connector fitting gas-tight.



PG 42



Mounting clamp



NOTE

The heated sample line must be strain relieved and must not be hung on the fitting



CAUTION

Never use grease for mounting sample pipe!

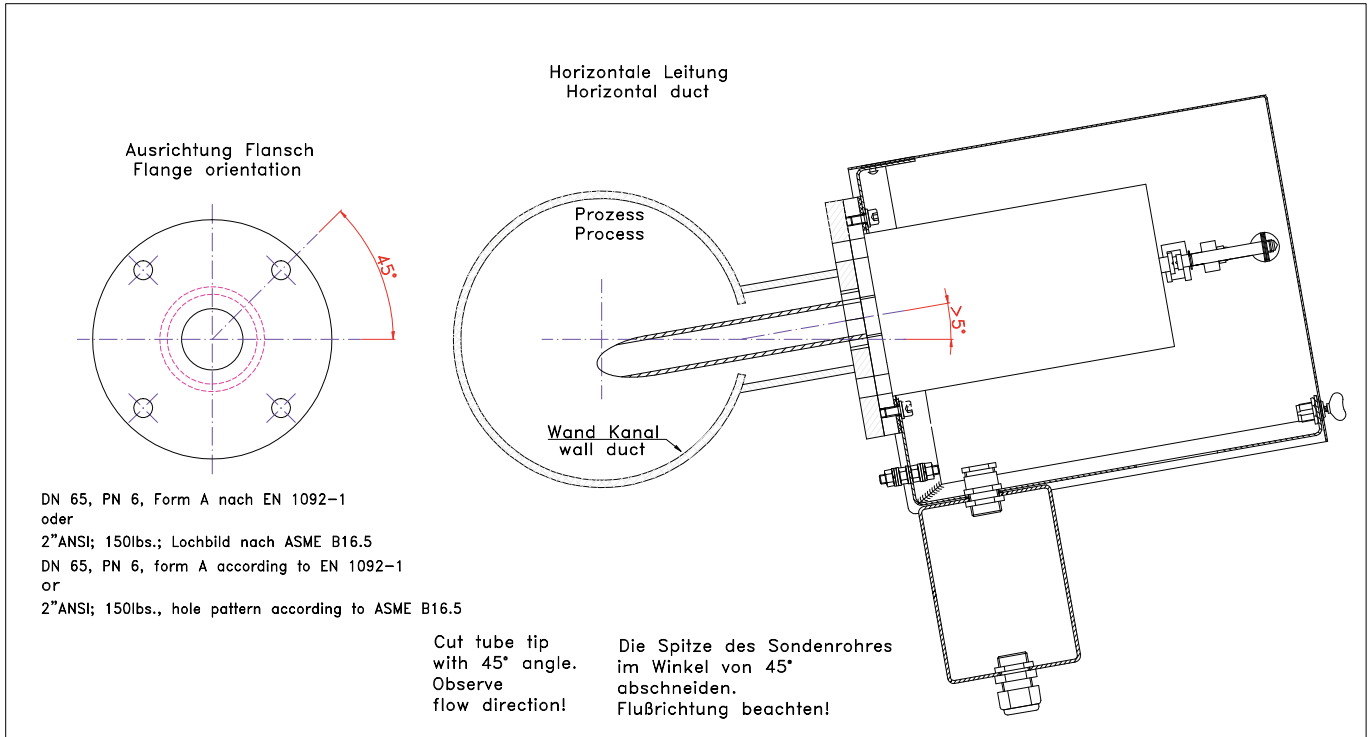
- for models with back purge port: Connect tube with instrument air gas-tight with back purge port.

6.1.1. Calibration gas port

- Connect tube for calibration gas gas-tight with calibration port.

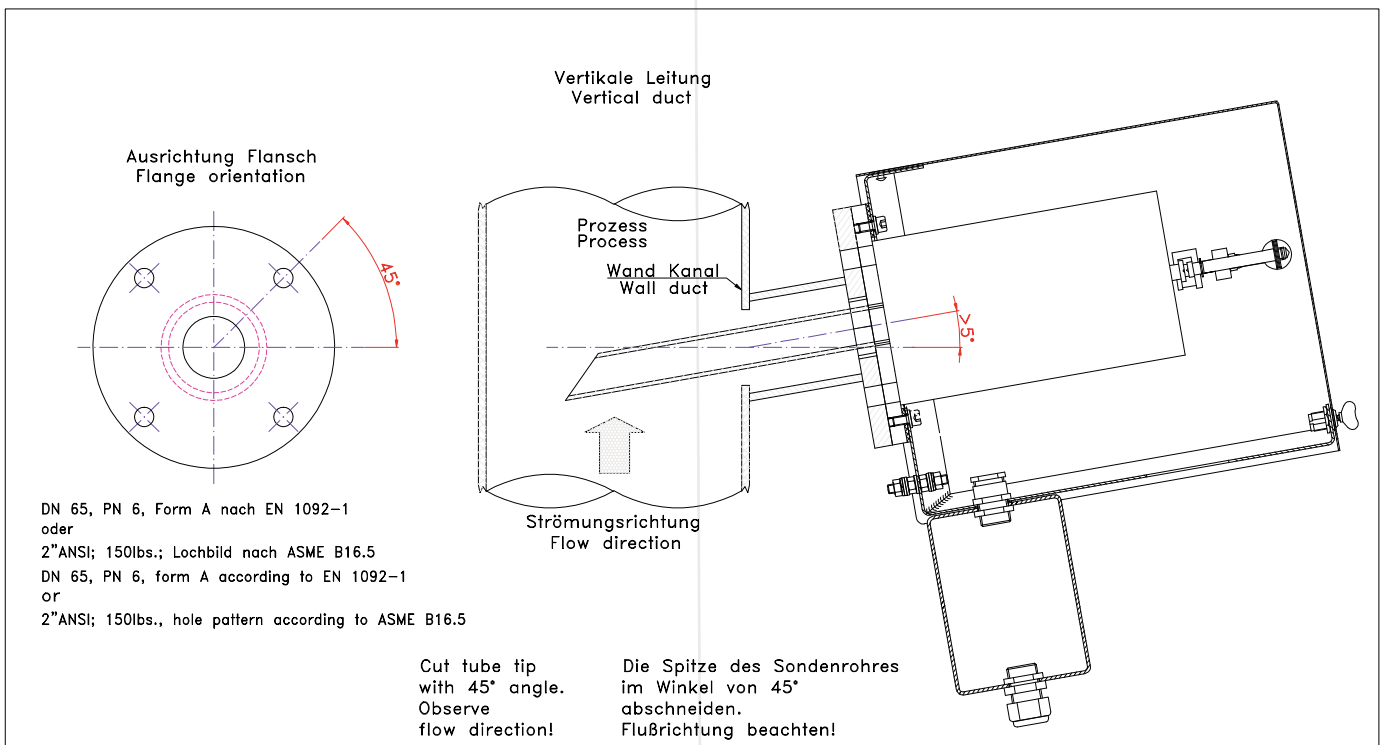
6.1.2. Montage an vertikalem Kamin

6.1.2. Vertical duct installation



6.1.3. Montage an horizontalem Kamin

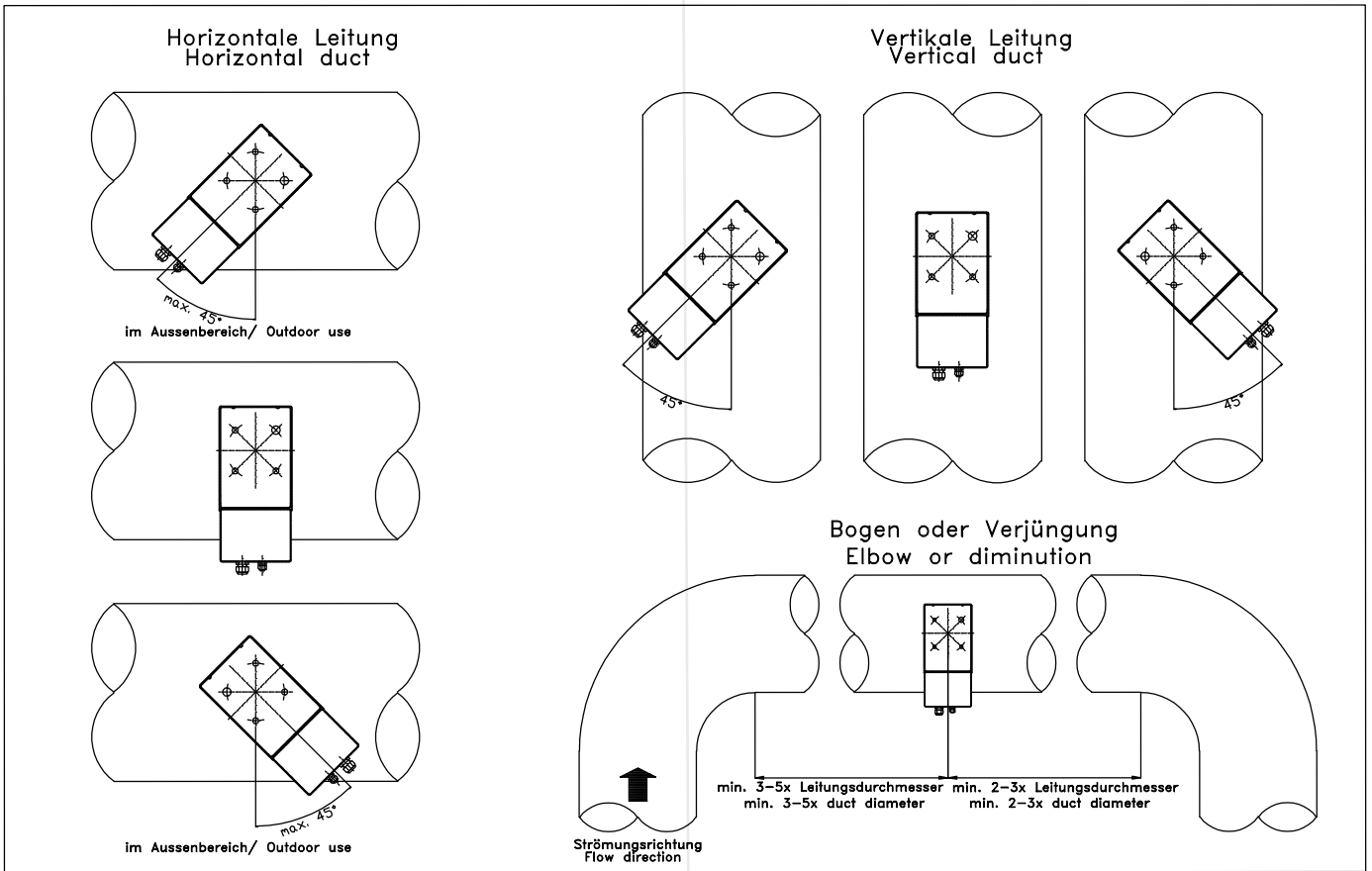
6.1.3. Horizontal duct installation





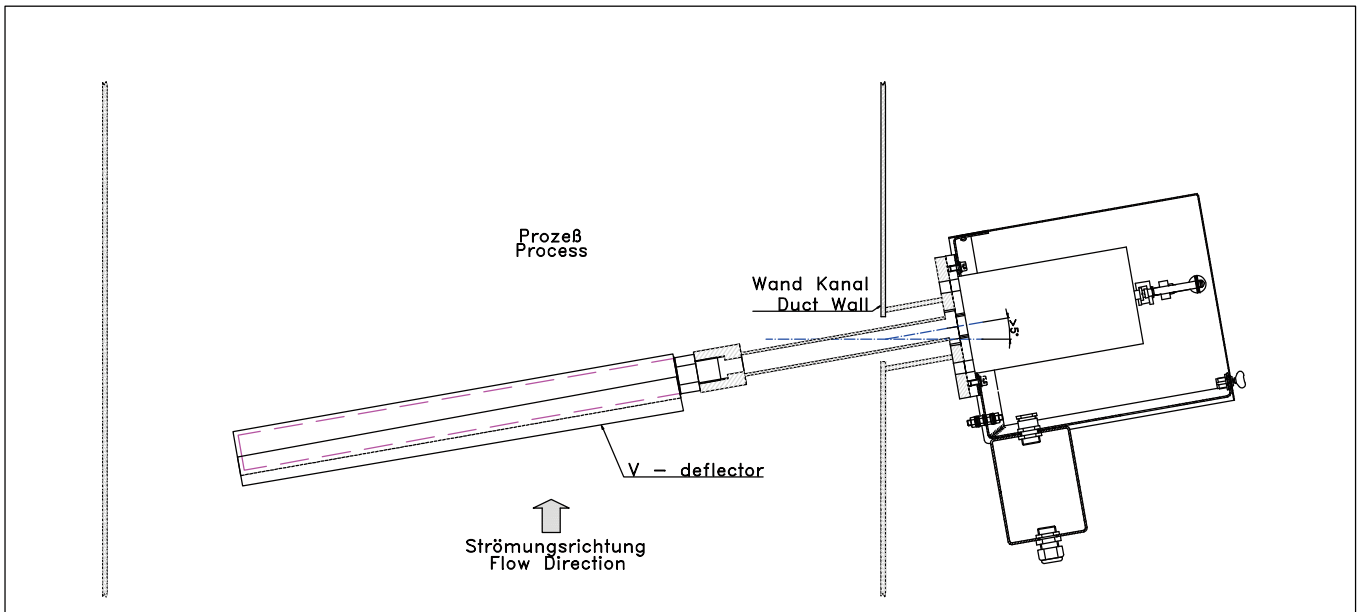
6.1.4. Montagepositionen

6.1.4. Mounting positions



6.1.5. Montage In-situ Vorfilter

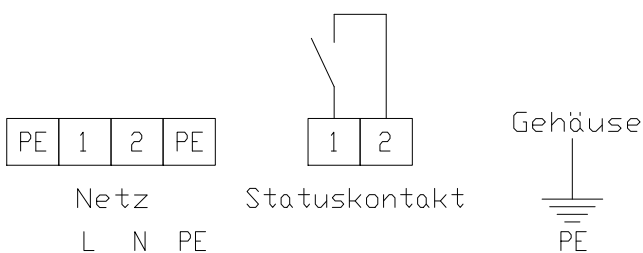
6.1.5. Mounting of In-situ pre filter



6.2. Elektrischer Anschluss

- Örtliche Netzspannung, Netzfrequenz und Leistungsaufnahme mit den Angaben am Typenschild vergleichen.
- In der Energieversorgungszuführung ist ein 2-poliger Netzschalter einzubauen, die Sonde besitzt keinen eigenen Netzschalter.
- Das Gerät muss entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften angeschlossen, sowie zusätzlich über den Erdungsanschluss am Gehäuse, mit einem Leiter ausreichenden Querschnitts geerdet werden.
- Die Leiterisolation muss bis an die Klemme herantreten. Beim Abisolieren darf der Leiter selbst nicht beschädigt (gekerbt) werden.
- Durch Auswahl einer geeigneten Anschlussleitung ist sicherzustellen dass die max. zulässigen Leitertemperaturen nicht überschritten werden. Der Bemessungsquerschnitt der Leitungsadern des Kabels muss mindestens 0,75mm² betragen und darf 2,5mm² nicht überschreiten.
- Die Kontakte sind zu jeder Zeit innerhalb der spezifizierten Werte zu betreiben. Induktive und kapazitive Lasten sind mit entsprechenden Schutzmaßnahmen anzuschließen (z.B. Freilaufdioden bei induktive Lasten und Serienwiderstände bei kapazitiven Lasten). Relais sind in stromlosen Zustand (Fail safe) dargestellt.
- Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung der Kabel gewährleisten.
- Eine Absicherung die den örtlich geltenden Vorschriften entspricht ist bauseits vorzusehen.

6.3. Klemmleiste



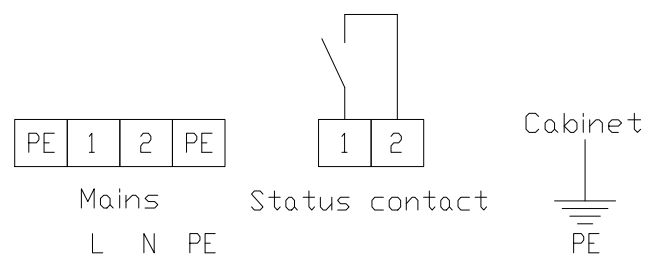
Dieses Gerät wird mit Netzspannung betrieben. Beim Betrieb dieses Gerätes stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieses Gerätes unter gefährlicher Spannung!

Im Betrieb kann das Gehäuse der Sonde sehr heiß werden. Durch Abnahme des Gehäuses werden heiße Teile zugänglich. Bei jeglichen Arbeiten an der Sonde ist das Gerät abzuschalten, die Abkühlung abzuwarten und in jedem Fall sind Schutzhandschuhe zu tragen. Beim Berühren der internen Teile der Sonde besteht Verbrennungsgefahr.

6.2. Electrical connections

- Check local voltage, frequency and power consumption against type plate.
- Connect a 2-pole switch in mains supply; the sample probe is not equipped with a switch.
- The equipment has to be connected and additionally grounded with a wire of sufficient diameter on the ground connection of the housing according to the local rules and regulations.
- The conductor isolation must reach to the terminal. The conductor itself must not be damaged (nicked) when removing the insulation.
- Ensure that the maximum permissible conductor temperatures are not exceeded by suitable selection of cables and means of running them. The rated cross-section of the wire strands from the cable must be at least 0,75mm² and may not exceed 2,5mm².
- Always operate contacts within specified ratings. For connection of inductive and capacitive loads use suitable protection circuits (f.i. recovery diodes for inductive and serial resistance for capacitive loads). Relays are illustrated in current-less conditions (fail safe).
- The operator must provide suitable stress relief.
- Fusing has to be done on site according local rules and regulations.

6.3. Terminal strip



This unit is operated with mains power. During operation some parts of the unit are energised with dangerous voltage!

During operation the housing of the probe can get very hot. Removing the probe housing will expose heated parts. Disconnect power before repair or maintenance and ensure that the internal temperature has dropped to a safe level before working on it. Always wear heat resistant gloves. There is burn hazard if necessary precautionary steps are not taken.

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Personenschäden und/oder Sachschäden auftreten.

7. Inbetriebnahme

1. Kontrolle der vorschriftsgemäßen Installation
2. Überprüfung des Gerätes auf Beschädigung
3. Während Installation und Inbetriebnahme Zoneneingabe sicherstellen.
4. Sicherstellen, dass das Prozessabsperrentil (Variante) geschlossen ist (dh. quer zur Sonde die Längsachse steht, bzw. keine Druckluft oder Strom am Aktuator).
5. Sicherstellen, dass Gerät und Anschlussraum sauber sind und sich keine Fremdkörper darin befinden.
6. Kontrolle aller Schrauben, Muttern, Klemmen und Leitungseinführungen auf festen Sitz.
7. Dichtheitsprüfung durchführen.



VORSICHT

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die am Gerät eingestellte Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen.

8. Energieversorgung der Sonde einschalten. Nach einer Vorlaufzeit von ca. 120 min ist die Betriebstemperatur erreicht. Solange die Sonde den eingestellten Grenzwert nicht überschritten hat, signalisiert der Störmeldekontakt den Alarmzustand. (Alarmzustand: Kontakt geöffnet)
9. Prozessabsperrentil (Variante) durch Drehen des T-Griffs um 90° öffnen. (dh. T-Griff steht in einer Achse mit dem Sondenkörper)



HINWEIS

Allfällige Geruchsbildung beim erstmaligen Aufheizen ist normal und stellt keinen Gewährleistungsanspruch dar. Neue Filterelemente und Dichtungen können in den ersten Stunden die Messergebnisse beeinflussen. Es wird empfohlen, die Gasentnahmesonde in aufgeheiztem Zustand ausreichend zu spülen.



HINWEIS

Die Rückspülung des Filters erfolgt von innen nach außen. Daher kann etwas Staub im Filtergehäuse zurückbleiben. Das ist normal und beeinträchtigt die Funktion der Entnahmesonde nicht.

Aufgabe von Kalibriergas:

1. Kalibriergas mit leichtem Überdruck (ca. 2l/min über Druck des Messgasstroms) in Kalibriergasanschluss einströmen lassen.

If these warning notices are ignored possible serious injuries and/or damages may be caused.

7. Start up

1. Check of the proper installation
2. Review the equipment for damage
3. Ensure that during installation and start up the installation site is declared as safe zone.
4. Make sure that the process shut-off valve (variant) is closed (i.e. set at right angle to the longitudinal axis of the probe, or rather no compressed air or mains on actuator).
5. Make sure the unit and connecting room are clean and no foreign substances are inside.
6. Check all screws, nuts, terminals and cable entries for a tight fit.
7. Check for leaks.



CAUTION

Before switching on sample probe ensure that the operating voltage of the unit and the line voltage are identical.

8. Switch on the power supply of the sample probe. After a lead time of approx. 120 min operation temperature will be reached. As long as the temperature is below the set value the fault indication contact indicates alarm. (Alarm indication: open contact)
9. Turn t-handle of process shut-off valve (variant) by 90° to open it (ie. t-handle stands in line with probe).



NOTE

Any smell at the first time heat up is normal and is no reason for a warranty claim.

New filter elements and sealings may influence the measurement results. It is recommended to purge the gas sampling probe diligently in heated condition.



NOTE

With the back purge pulses the filter is cleaned from the inside to the outside. Therefore some dust may remain in the filter housing. This is normal and does not harm the function of the sampling probe in any way.

Feeding of calibration gas:

1. Feed calibration gas with minor over pressure (approx. 2l/min more than sample gas flow) into calibration port.

2. Abströmen des überschüssigen Kalibriergases erfolgt in den Prozess.



HINWEIS

Bei vorhandenem sein eines Prozessabsperrhans kann dieser geschlossen werden um Prüfgas zu sparen

8. Wartung und Service



HINWEIS

Ist es zu Wartungs- oder Reparaturzwecken notwendig, das Gerät an JCT Analysentechnik zu schicken, ist das RMA-Formular auf der Website vollständig auszufüllen (www.jct.at/rma). Andernfalls kann das Gerät zum Schutz der JCT Mitarbeiter nicht übernommen werden.



Recycling

Das Gerät enthält Bauteile, die wiederverwertet werden können, sowie Bauteile, die speziell entsorgt werden müssen. Sorgen Sie deshalb dafür, dass das Gerät nach der Verwendung der Wiederverwertung zugeführt wird.

8.1. Ersetzen des Filterelementes

Filterelemente und Dichtungen sind Verbrauchsteile und sind abhängig von den Einsatzbedingungen regelmäßig, mind. 1mal pro Jahr zu warten. Es ist sicherzustellen, dass die Dichtflächen sauber und unversehrt sind.



HINWEIS

Die Keramikfilterelemente sind von ihrer Beschaffenheit sehr zerbrechlich. Daher die Elemente vorsichtig handhaben und nicht fallen lassen.



Verbrennungsgefahr!

Hitzebeständige Handschuhe benutzen.



VORSICHT

Das Gehäuse der Sonde kann sehr heiß sein!

Bei Prozessüberdruck können explosive und/oder toxische Gase austreten.

Entsprechende Maßnahmen sind bei Wartung und Service sowie Ersetzen oder Reinigen des Filterelementes zu treffen. Während Service und Wartungsarbeiten Zonenfreigabe sicherstellen.

2. Excess calibration gas flows off into the process.



NOTE

In presence of an process shut off valve, it can be closed to reduce amount of calibration gas.

8. Maintenance and service



NOTE

If an item is returned to JCT Analysentechnik, for maintenance or repair reasons, it will only be accepted after the RMA form on our website has been completed (www.jct.at/rma). This is to ensure the security of JCT staff.



Recycling

The unit contains elements which are suitable for recycling, and components which need special disposal. You are therefore requested to make sure that the unit will be recycled by the end of its service life.

8.1. Replacement of filter element

Filter elements, O-rings and gaskets are consumables and have to be replaced regularly, at least once a year. Ensure that sealing surfaces are clean and unhurt.



NOTE

The ceramic filter elements are very fragile by their nature. Handle those elements with care and avoid dropping them.



Burn hazard!

Use heat resistant gloves.



CAUTION

The housing of the probe may get very hot!

Take care, in case of process over pressure, explosive and/or toxic gas emanation is possible.

To avoid accidents take care for necessary safety precautions in case of service and maintenance.

Ensure that during service and maintenance works the installation site is declared as safe zone.

**VORSICHT**

Durch Fallenlassen von Teilen kann es möglicherweise zu Funkenbildung kommen!

Bei jeglichen Arbeiten am System darf die Schutzleiterverbindung am Gerät nicht getrennt werden!

**VORSICHT**

Durch die Staubkummulation kann es im Inneren der Sonde zur Entstehung einer zündfähigen Atmosphäre kommen.

**HINWEIS**

Gehäusedeckel nicht am Erdungsband abhängen.

Für den Ersatz der Filterelemente sind folgende Schritte vorzunehmen:

1. Prozessabsperrentil (Option) schließen.
2. Elektrische Zuleitung abschalten und warten bis die Sonde abgekühlt ist.
3. Wetterschutzhaube abnehmen.
4. Durch Drehen des Griffs (Pos. 21) das Filterelement herausziehen. Schwenkarm zur Seite klappen und Filterkolben herausziehen.
5. Filterelementverschraubung (Pos. 6) vom Trägerelement (Pos. 9) lösen. Filterelement und Flachdichtungen herausnehmen.
6. Filter (Pos. 8) und/oder Flachdichtungen (Pos. 7) ersetzen. Nut am Dichtkolben des Filterhalter Trägerelements (Pos. 10) reinigen und die zwei O-Ringe mit einem nicht metallischen Werkzeug (Holz- oder Kunststoffkeil) entfernen (Pos. 11 und 12).
7. Neue O-Ringe dünn mit PTFE-Paste benetzen und aufziehen.
8. Flachdichtungen (Pos. 7) und Filter (Pos. 8) montieren.
9. Filterelementverschraubung festziehen (Pos. 6).
10. Dichtungsflächen in der Sonde reinigen.
11. Anschließend erfolgt Montage in umgekehrter Reihenfolge.
- 12.

**HINWEIS**

Neue Filterelemente und Dichtungen können in den ersten Stunden die Messergebnisse beeinflussen. Es wird empfohlen, die Gasentnahmesonde in aufgeheiztem Zustand ausreichend zu spülen.

**CAUTION**

Dropping parts can lead to formation of sparks!

When carrying out any work on the system the earth connection must not be disconnected!

**CAUTION**

The dust accumulation may lead to the formation of an ignitable atmosphere inside the probe.

**NOTE**

Do not use earthing cable to hold weight of housing cover.

For cleaning or replacing following steps should be done:

1. Close process shut-off valve (option)
2. Switch off the power supply and wait for cooling down of the probe.
3. Remove the weather protection housing.
4. Turn away the handle (pos. 21) for pulling out the filter element. Swing the pivoting lever sideways and pull out the support tube with the filter element.
5. Loosen tighten piston (pos. 6) from the support tube (pos. 9). Pull out filter element and gaskets.
6. Replace filter element (pos. 8) and/or gaskets (pos. 7). Clean groove on tightening piston of filter retainer (pos. 10) and remove O-rings (pos. 11 and 12) with a non-metallic tool (wood or plastic wedge).
7. Apply a thin wetting of PTFE paste on O-rings and pull them on.
8. Remount gaskets (pos. 7) and filter element (pos. 8).
9. Screw on the filter element-screw (pos. 6).
10. Clean the sealing surfaces in sample probe.
11. Mount all other parts in vice versa sequence.

**NOTE**

Any smell at the first time heat up is normal and is no reason for a warranty claim.

New filter elements and sealings may influence the measurement results. It is recommended to purge the gas sampling probe diligently in heated condition.

9. Demontage

- Gerät anlagenseitig spannungsfrei machen.
- Beheizte Messgasleitung gemäß dessen Bedienungsanleitung außer Betrieb nehmen.
- Fitting an der Sonde lösen, verschiebbare PG42 vom Gehäuse lösen und beheizte Messgasleitung entfernen.
- Sicherstellen, dass Sonde ohne Gefährdung vom Prozess getrennt werden kann.
- Sonde vom Prozessflansch abmontieren.
- Erdungsanschluss vom Gehäuse trennen.
- Fachgerechte Aufbewahrung bzw. Entsorgung

10. Informationen zu den Varianten

10.1. Pneumatischer Aktuator für Prozessabsperventil

Abmessungen über alles	178 x 461 x 395 mm BxHxT
Gewicht	ca. 13,8 kg
Steuerdruck	2...10 barg
Luftverbrauch	0,18 l/h
Medium	Instrumentenluft nach ISO8573.1 Klasse 1.2.1

Den Anschluss des Aktuators mit einem Druckluftschlauch herstellen. Das Prozessabsperventil ist ohne Ansteuerung geschlossen (failsafe).

10.2. Puffertank

Volumen	2 l	5 l
Betriebsdruck	0,95...17 bara	
Umgebungstemperatur	-10...+100°C	
Material	Hochlegierter Stahl, rostfrei	
Gewicht	ca. 1,7 kg	ca.3,6 kg
Pneumatische Anschlüsse	G 1/2" Inneng.	G 1" Inneng.

9. Demounting

- Disconnect units supply at site.
- Take heated hose regarding its manual out of service.
- Disconnect fitting from sample probe and loosen moveable PG42 from cabinet and remove heated sample gas hose.
- Ensure that sample probe can be removed from process without endangerment.
- Remove probe from process flange.
- Disconnect cabinet grounding.
- Store and dispose with expertise.

10. Information about variants

10.1. Pneumatic actuator process shut-off valve

Dimension over all	178 x 461 x 395 mm WxHxD
Weight	approx. 13,8 kg
Control pressure	2...10 barg
Air consumption	0,18 l/h
Medium	instrument air acc. to ISO8573.1 class 1.2.1

Connect actuator with pneumatic hose. The process shut-off valve is closed when not triggered (failsafe).

10.2. Air accumulator

Volume	2 l	5 l
Operating pressure	0,95...17 bara	
Ambient temperature	-10...+100°C	
Material	High alloy steel, non-corrosive	
Weight	approx. 1,7 kg	approx. 3,6 kg
Pneumatic connections	G 1/2" female	G 1" female

11. Fehlerdiagnose Checkliste

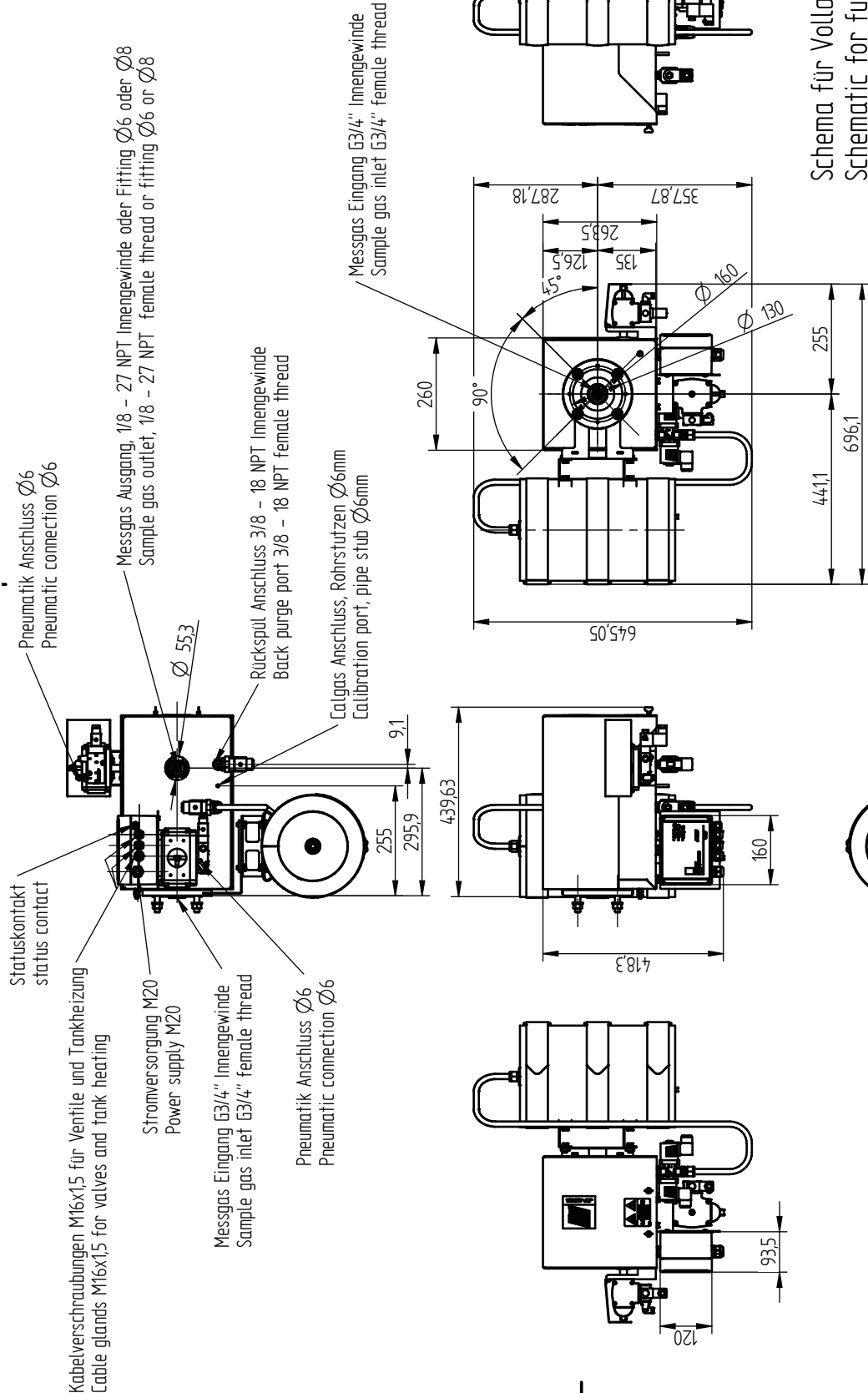
Störung	Ursache / Abhilfe
Kein Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> Spannungsversorgung und Sicherungen überprüfen
Untertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsbedingungen sind außerhalb der techn. Spezifikationen Betriebsbedingungen prüfen Wetterschutz mit thermischer Isolierung fehlt Wetterschutzgehäuse anbringen Elektrischen Widerstand des Ringheizkörpers überprüfen wenn nötig ersetzen Pt100 Temperatursensor auf korrekten elektr. Widerstand prüfen wenn nötig ersetzen
Falsche Messergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> O-Ringe auf Dichtheit überprüfen O-Ringe A & B ersetzen
Zu geringer oder blockierter Gasfluss	<ul style="list-style-type: none"> Verstopftes Filterelement bei Rückspülung Funktion der Rückspülung überprüfen Rückspülintervall verkürzen Vorfilter überprüfen (wenn vorhanden) Filterelement ersetzen Betriebsbedingungen sind außerhalb der technischen Spezifikationen Zusätzlichen Vorfilter einsetzen (mit V-Deflektor)

11. Fault diagnostic check list

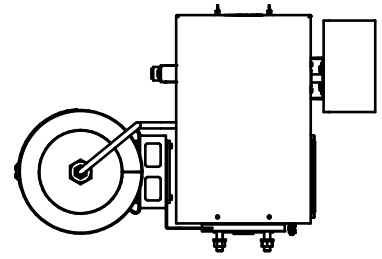
Malfunction	Cause / remedy
No operation	<ul style="list-style-type: none"> check power supply and fuses
Low temperature	<ul style="list-style-type: none"> operating conditions beyond specifications check operation conditions weather protection with thermal isolation not applied mount weather protection cover check electrical resistance of ring heater replace if necessary check Pt 100 temperature sensor for correct resistance replace if necessary
Wrong measurements	<ul style="list-style-type: none"> check O-ring sealings replace O- rings A & B
Flow blocked or too low	<ul style="list-style-type: none"> filter element clogged in case of backpurge check correct back purge operation reduce back purge intervall time check pre filter (if applicable) replace filter element operating conditions beyond specifications Add additional pre filter (with v- deflector)

12. Abmessungen

12. Dimensions



Schema für Vollausrüstung
 Schematic for full equipped



Art.Nr. / Part.No.	Beschreibung Flanschadapter	Description Flange adapter
35.08110	DN65/PN6 auf 1"ANSI 150 lbs, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 4xM16	DN65/PN6 to 1"ANSI 150 lbs, SS316, threaded bolts 4xM12 and 4xM16
35.08070	DN65/PN6 auf 2"ANSI 150 lbs, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 4xM16	DN65/PN6 to 2"ANSI 150 lbs, SS316, threaded bolts 4xM12 and 4xM16
35.08015	DN65/PN6 auf 2 1/2"ANSI 150 lbs, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 4xM16	DN65/PN6 to 2 1/2"ANSI 150 lbs, SS316, threaded bolts 4xM12 and 4xM16
35.08025	DN65/PN6 auf 3"ANSI 150 lbs, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 4xM16	DN65/PN6 to 3"ANSI 150 lbs, SS316, threaded bolts 4xM12 and 4xM16
35.08100	DN65/PN6 auf 4"ANSI 150 lbs, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 4xM20	DN65/PN6 to 4"ANSI 150 lbs, SS316, threaded bolts 4xM12 and 4xM20
35.08080	DN65/PN6 auf 4"ANSI 300 lbs, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 8xM20	DN65/PN6 to 4"ANSI 300 lbs, SS316, threaded bolts 4xM12 and 8xM20
35.08090	DN65/PN6 auf 6"ANSI 150 lbs, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 8xM20	DN65/PN6 to 6"ANSI 150 lbs, SS316, threaded bolts 4xM12 and 8xM20
35.08035	DN65/PN6 auf DN80/PN6, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 4xM16	DN65/PN6 to DN80/PN6, SS316, threaded bolts 4xM12 and 4xM16
35.08040	DN65/PN6 auf DN100/PN25, 1.4401, Gewindebolzen 4xM12 und 8xM20	DN65/PN6 to DN100/PN25, SS316, threaded bolts 4xM12 and 8xM20
35.01401	Thermische Entkopplung DN65/PN6 320 mm, 1.4401, 4 Löcher für M12	Thermal spacer DN65/PN6 320 mm, SS316, 4 holes for M12
Zubehör für Gasanschlüsse (1.4401)		Accessories for gas connections (SS316)
35.90080	Einschrauber für 6 mm Rohr / 1/8"NPT	Male connector for 6 mm tube / 1/8"NPT
35.90081	Einschrauber für 8 mm Rohr/ 1/8"NPT	Male connector for 8 mm tube/ 1/8"NPT
35.90086	Einschrauber für 10 mm Rohr / 1/8"NPT	Male connector for 10 mm tube, 1/8"NPT
35.90130	Einschrauber für 12 mm Rohr/ 1/8"NPT	Male connector for 12 mm tube, 1/8"NPT
35.90082	Verschlussstopfen 1/8"NPT	Blind plug 1/8"NPT male thread
35.90083	Einschrauber für 1/4" Rohr, 1/8"NPT	Male connector for 1/4" tube, 1/8"NPT
35.90131	Einschrauber für 5/6" Rohr, 1/8"NPT	Male connector for 5/6" tube, 1/8"NPT
35.90084	Einschrauber für 3/8" Rohr, 1/8"NPT	Male connector for 3/8" tube, 1/8"NPT
35.90132	Einschrauber für 1/2" Rohr, 1/8"NPT	Male connector for 1/2" tube, 1/8"NPT
35.90085	Winkelverschraubung für 6 mm Rohr, 1/8"NPT	Elbow connector for 6 mm tube, 1/8"NPT
35.90098	Y- Einschrauber für 2x 6 mm Rohr, 1/8"NPT	Y- Connector for 2x 6 mm pipe, 1/8"NPT
35.90120	Verbinder 6 mm auf 6 mm	Union 6 mm to 6 mm tube
35.90121	Reduzierverbinder 6 mm auf 8 mm	Reduction union 6 mm to 8 mm tube
35.90122	Reduzierverbinder 6 mm auf 10 mm	Reduction union 6 mm to 10 mm tube
35.90123	Reduzierverbinder 6 mm auf 12 mm	Reduction union 6 mm to 12 mm tube
35.90124	Reduzierverbinder 6 mm auf 1/4" mm	Reduction union 6 mm to 1/4" mm tube
35.90125	Reduzierverbinder 6 mm auf 5/6" mm	Reduction union 6 mm to 5/6" mm tube
35.90126	Reduzierverbinder 6 mm auf 3/8" mm	Reduction union 6 mm to 3/8" mm tube
35.90127	Reduzierverbinder 6 mm auf 1/2" mm	Reduction union 6 mm to 1/2" mm tube
35.90092	Rückspül-Reduktionsventil JBPRV, 6 mm Rohr	Back purge reduction valve JBPRV, 6 mm pipe
35.90099	Rückspül-Reduktionsventil JBPRV, 8 mm Rohr	Back purge reduction valve JBPRV, 8 mm pipe

Art.Nr. / Part.No.	Beschreibung	Description
	Zubehör für beheizte Messgasleitungen	Accessories for heated sample lines
35.00970	PG 42 Verschraubung	PG 42 fitting complete
35.00980	Montageschelle (35...50 mm)	Mounting clamp (35...50 mm)
	Zubehör Rückspülung	Accessories backpurgig
35.00012	Steuergerät für Rückspülung mit Ventilen 230 VAC	Back purge controller with valves 230 VAC
35.00013	Steuergerät für Rückspülung mit Ventilen 115 VAC	Back purge controller with valves 115 VAC
35.90300	Externe SPS (zur Ventilsteuerung) für JES-301K und JES-301KE1	External PLC (for valve control) for JES-301K and JES-301KE1
35.90301	Externe SPS (zur Ventilsteuerung)	External PLC (for valve control)
	Entnahmerohre JER	Sampling pipes JER
35.00060	JER-S10 Entnahmerohr 1.4401, Länge 1000 mm, G3/4" a	JER-S10 sampling pipe SS316, length 1000 mm, G3/4" male thread
35.00061	JER-S15 Entnahmerohr 1.4401, Länge 1500 mm, G3/4" a	JER-S15 sampling pipe SS316, length 1500 mm, G3/4" male thread
35.00062	JER-S20 Entnahmerohr 1.4401, Länge 2000 mm, G3/4" a	JER-S20 sampling pipe SS316, length 2000 mm, G3/4" male thread
35.00063	JER-S25 Entnahmerohr 1.4401, Länge 2500 mm, G3/4" a	JER-S25 sampling pipe SS316, length 2500 mm, G3/4" male thread
35.00065	JER-S30 Entnahmerohr 1.4401, Länge 3000 mm, G3/4" a	JER-S30 sampling pipe SS316, length 3000 mm, G3/4" male thread
35.00050	JER-K10 Entnahmerohr Kanthal, Länge 1000 mm, G3/4" a	JER-K10 sampling pipe Kanthal, length 1000 mm, G3/4" male thread
35.00051	JER-K15 Entnahmerohr Kanthal, Länge 1500 mm, G3/4" a	JER-K15 sampling pipe Kanthal, length 1500 mm, G3/4" male thread
35.00052	JER-K20 Entnahmerohr Kanthal, Länge 2000 mm, G3/4" a	JER-K20 sampling pipe Kanthal, length 2000 mm, G3/4" male thread
35.00082	JER-T05 Entnahmerohr PTFE, Länge 500 mm, G3/4" a	JER-T05 sampling pipe PTFE, length 500 mm, G3/4" male thread
35.00080	JER-T10 Entnahmerohr PTFE, Länge 1000 mm, G3/4" a	JER-T10 sampling pipe PTFE, length 1000 mm, G3/4" male thread
35.00081	JER-T15 Entnahmerohr PTFE, Länge 1500 mm, G3/4" a	JER-T15 sampling pipe PTFE, length 1500 mm, G3/4" male thread
35.00070	JER-H10 Entnahmerohr 1.4841, Länge 1000 mm, G3/4" a	JER-H10 sampling pipe SS314, length 1000 mm, G3/4" male thread
35.00071	JER-H15 Entnahmerohr 1.4841, Länge 1500 mm, G3/4" a	JER-H15 sampling pipe SS314, length 1500 mm, G3/4" male thread
35.00040	JER-C10 Entnahmerohr Aluminiumoxid (Al ₂ O ₃), Länge 1000 mm, G3/4" a, Ø a 24 mm	JER-C10 sampling pipe aluminiumoxide (Al ₂ O ₃), length 1000 mm, G3/4" male thread, Ø a 24 mm
35.00041	JER-C15 Entnahmerohr Aluminiumoxid (Al ₂ O ₃), Länge 1500 mm, G3/4" a	JER-C15 sampling pipe aluminiumoxide (Al ₂ O ₃), length 1500 mm, G3/4" male thread
35.00042	JER-C10X Entnahmerohr Aluminiumoxid (Al ₂ O ₃), Länge 1000 mm, G3/4" a, Ø a 33 mm	JER-C10X sampling pipe aluminiumoxide (Al ₂ O ₃), length 1000 mm, G3/4" male thread, Ø a 33 mm
35.00055	JER-H10 Entnahmerohr Hastelloy C22, Länge 1000 mm, G3/4" a, max. 900°C	JER-H10 sampling pipe Hastelloy C22, length 1000 mm, G3/4" male thread, max. 900°C
35.00056	JER-H15 Entnahmerohr Hastelloy C22, Länge 1500 mm, G3/4" a, max. 900°C	JER-H15 sampling pipe Hastelloy C22, length 1500 mm, G3/4" male thread, max. 900°C
35.00057	JER-H20 Entnahmerohr Hastelloy C22, Länge 2000 mm, G3/4" a, max. 900°C	JER-H20 sampling pipe Hastelloy C22, length 2000 mm, G3/4" male thread, max. 900°C

Art.Nr. / Part.No	Beschreibung Vorfilter JHD	Description Pre-filters JHD
35.00703	JHD-S03 In-Situ Vorfilter 1.4404, Länge 300 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-S03 in-situ pre-filter SS316L, length 300 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00705	JHD-S05 In-Situ Vorfilter 1.4404, Länge 500 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-S05 in-situ pre-filter SS316L, length 500 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00710	JHD-S10 In-Situ Vorfilter 1.4404, Länge 1000 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-S10 in-situ pre-filter SS316L, length 1000 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00790	JHD-S05 In-Situ Vorfilter 1.4404, Länge 500 mm, G3/4" a, 10 µm	JHD-S05 in-situ pre-filter SS316L, length 500 mm, G3/4" male thread, 10 µm
35.00793	JHD-H03 In-Situ Vorfilter Hastelloy, Länge 300 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-H03 in-situ pre-filter Hastelloy, length 300 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00792	JHD-H05 In-Situ Vorfilter Hastelloy, Länge 500 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-H05 in-situ pre-filter Hastelloy, length 500 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00791	JHD-H10 In-Situ Vorfilter Hastelloy, Länge 1000 mm, G3/4" a, 3 µm	JHDH-10 in-situ pre-filter Hastelloy, length 1000 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00803	JHD-S03V In-Situ Vorfilter 1.4404 mit V-Deflektor, Länge 300 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-S03V in-situ pre-filter SS316L with V-deflector, length 300 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00805	JHD-S05V In-Situ Vorfilter 1.4404 mit V-Deflektor, Länge 500 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-S05V in-situ pre-filter SS316L with V-deflector, length 500 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00810	JHD-S10V In-Situ Vorfilter 1.4404 mit V-Deflektor, Länge 1000 mm, G3/4" a, 3 µm	JHD-S10V in-situ pre-filter SS316L with V-deflector, length 1000 mm, G3/4" male thread, 3 µm
35.00890	JHD-S05V In-Situ Vorfilter 1.4404 mit V-Deflektor, Länge 500 mm, G3/4" a, 10 µm	JHD-S05V in-situ pre-filter SS316L with V-deflector, length 500 mm, G3/4" male thread, 10 µm

Verlängerungsrohre JHD-ET und JHD-ETK für Vorfilter JHD Extension tubes JHD-ET and JHD-ETK for pre-filters JHD

35.00903	JHD-ET03 Verlängerungsrohr 1.4401, Länge 300 mm, G3/4" a - G3/4" i, 3 µm	JHD-ET03 extension pipe SS316, length 300 mm, G3/4" o - G3/4" i, 3 µm
35.00910	JHD-ET10 Verlängerungsrohr 1.4401, Länge 1000 mm, G3/4" a - G3/4" i, 3 µm	JHD-ET10 extension pipe SS316, length 1000 mm, G3/4" o - G3/4" i, 3 µm
35.00920	JHD-ET20 Verlängerungsrohr 1.4401, Länge 2000 mm, G3/4" a - G3/4" i, 3 µm	JHD-ET20 extension pipe SS316, length 2000 mm, G3/4" o - G3/4" i, 3 µm
35.00925	JHD-ET25 Verlängerungsrohr 1.4401, Länge 2500 mm, G3/4" a - G3/4" i, 3 µm	JHD-ET25 extension pipe SS316, length 2500 mm, G3/4" o - G3/4" i, 3 µm
35.00926	JHD-ETK25 Verlängerungsrohr Kanthal, Länge 2500 mm, G3/4" a - G3/4" i, 3 µm	JHD-ETK25 extension tube Kanthal, length 2500 mm, G3/4" o - G3/4" i, 3 µm

Art.Nr. / Part.No.	Pos.Nr./ Pos.No.*1	Beschreibung	Description
35.90071	17, 21	T-Griff Nachrüstsatz	T-handle assembly kit
K9518103	23	Heizelement 115...230 VAC, 150 W; T3	Heater element 115...230 VAC, 150 W, T3
K9518107	23	Heizelement 115...230 VAC, 150 W; T4	Heater element 115...230 VAC, 150 W, T4
35.90094	49	Rückschlagventil 1/8" auf 6 mm Klemmringverschraubung (200°C), Viton®	Non-return valve, 1/8" to 6 mm compression fitting (200°C), Viton®
35.90091	49	Rückschlagventil, 2 x 6 mm Klemmringverschraubung (200°C)	Non-return valve, 2 x 6 mm compression fitting (200°C)

Art.Nr. / Part.No.	Pos.Nr. / Pos.No.*1	Beschreibung	Description
35.90100	11, 12, 8, 7	Verschleißteilkit bestehend aus 1 x O-Ring A und B, 1 x Filterelement Keramik 2µ, 2 x Flachdichtung Viton®	Consumable parts kit consisting of 1 x O-ring A and B, 1 x filter element ceramic 2µ, 2 x gaskets Viton®
35.90101	11, 12, 8, 7	Verschleißteilkit bestehend aus 1 x O-Ring A und B, 1 x Filterelement Keramik 0,2µ, 2 x Flachdichtung Viton®	Consumable parts kit consisting of 1 x O-ring A and B, 1 x filter element ceramic 0,2µ, 2 x gaskets Viton®
35.90102	11, 12, 8, 7	Verschleißteilkit bestehend aus 1 x O-Ring A und B, 1 x Filterelement aus 1.4404 2µ, 2 x Stützscheiben	Consumable parts kit consisting of 1 x O-ring A and B, 1 x filter element 316L 2µ, 2 x supporting rings
35.90104	11, 12, 8, 7	Verschleißteilkit bestehend aus 1 x O-Ring A und B, 1 x Filterelement Keramik 2µ, 2 x Flachdichtung für Hochtemperatureinsatz	Consumable parts kit consisting of 1 x O-ring A and B, 1 x filter element ceramic 2µ, 2 x gaskets for high temperature applications
35.90105	11, 12, 8, 7	Verschleißteilkit bestehend aus 1 x O-Ring A und B, 1 x Filterelement Keramik 0,2µ, 2 x Flachdichtung für Hochtemperatureinsatz	Consumable parts kit consisting of 1 x O-ring A and B, 1 x filter element ceramic 0,2µ, 2 x gaskets for high temperature applications
35.90106	11, 12, 8, 7	PTFE Filterkit bestehend aus 2 x PTFE Filterelement, 2 x Stützscheiben, 1 x Stützkörper	PTFE filter kit consisting of 2 x PTFE filter elements, 2 x support discs, 1 x support shell
35.90107	8, 7	Glaswolle Filterkit bestehend aus 1 x Filterhülse, 1 x Filterglaswollefüllung, 2 x Flachdichtung Viton®	Pyrex wool filter kit consisting of 1 x filter sleeve, 1 x filter Pyrex wool, 1 x 2 x gaskets Viton®
35.90108	8, 7	Glaswolle Filterkit bestehend aus 1 x Filterhülse, 1 x Filterglaswollefüllung, 2 x Flachdichtung für Hochtemperatureinsatz	Pyrex wool filter kit consisting of 1 x filter sleeve, 1 x filter Pyrex wool, 1 x 2 x gaskets for high temperature applications
35.90015	7	Flachdichtung für Filterelement, 200°C, Viton® (FKM)	Gasket for filter element, 200°C, Viton® (FKM)
35.90016	7	Flachdichtung für Filterelement, 315°C, Kalrez® (FFKM)	Gasket for filter element, 315°C, Kalrez® (FFKM)
K3419010		PTFE Paste 113,4 g	PTFE paste 113,4 g
35.00955	54	Flanschdichtung DN65, SIL C 4400	Flange gasket DN65, SIL C 4400
35.00956	54	Flanschdichtung ANSI 2", SIL C 4400	Flange gasket ANSI 2", SIL C 4400
35.00954	54	Flanschdichtung DN65, für Hochtemperatureinsatz, SIL C 4430	Flange gasket DN65, for high temperature applications, SIL C 4430
35.00957	54	Flanschdichtung ANSI 2", für Hochtemperatureinsatz, SIL C 4430	Flange gasket ANSI 2", for high temperature applications, SIL C 4430
35.00950	53	Dichtung für Verlängerungs-/Entnahmerohr ¾", 38 x 27 x 2 mm	Gasket for extension- /sample tube ¾", 38 x 27 x 2 mm
35.00951	53	Dichtung für Verlängerungs-/Entnahmerohr ¾", 38 x 27 x 2 mm, für Hochtemperatureinsatz, SIL C 4430	Gasket for extension- /sample tube ¾", 38 x 27 x 2 mm, for high temperature applications, SIL C 4430

Art. Nr.	Beschreibung	Description
35.93018	Keramik Filterelement , oberflächenbeschichtet, 0,2µm	Ceramic filter element , surface coated, 0,2µm
35.90106	PTFE Filterelement	PTFE filter element
35.90102	Edelstahl Filterelement	Stainless steel filter element
35.90107	Glaswolle Filterelement inkl. Flachdichtungen	Glass wool filter element, incl. gaskets
35.90108	Glaswolle Filterelement inkl. Flachdichtungen, Hochtemperatureausführung	Glass wool filter element, incl. gaskets, high temperature version

1. Zertifikate PTC Heizelement

1. Certificates PTC heater

www. _____ Protected operating conditions

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity EC декларация соответствия			INTERTEC Hess GmbH Raffineriestraße 8 93 333 Neustadt / Donau
Wir	We	INTERTEC Hess GmbH, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	
		declare under our sole responsibility that the product	
		заявляем под свою исключительную ответственность, что продукция	
SL MICROTHERM □, SL BLOCKTHERM □, SL MEGATHERM ...	SL VARITHERM □, SL SLIMTHERM □, SL DSEITHERM ...	SL MULTITHERM □, SL MINITHERM □, SL FLATTHERM □	
auf das sich diese Erklärung bezieht den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives	на которую распространяется данное заявление, соответствует следующим директивам	
2014/34/EU (ATEX) 2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS) 2012/19/EU (WEEE)	2014/34/EU (ATEX) 2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS) 2012/19/EU (WEEE)	2014/34/EU (ATEX) 2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS) 2012/19/EU (WEEE)	
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	и соответствует следующим стандартам или другим нормативным документам	
EN IEC 60079-0:2012 EN IEC 60529:1991+A1:2000+A2:2013	EN IEC 60079-1:2007 EN IEC 61000-6-4:2007+A1:2011	EN IEC 60079-31:2014 EN IEC 61000-6-4:2007+A1:2011	
Kennzeichnung	Marking	Маркировка	
CE 0102 II 2 G Ex db IIC T6, T5, T4, T3 II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C, T200°C Degree of protection IP66/ IP68 1bar/30min PTB 02 ATEX 1116 X Neustadt, den 28.04.2016 Dipl.-Ing. Martin Hess Geschäftsführer			

BINT039
 INTERTEC-Hess GmbH - Raffineriestraße 8 - D-93333 Neustadt/Donau - Tel. +49 (0) 9445/95 32-0 - Fax: +49 (0)9445/95 32 32

www. _____ Protected operating conditions

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity EC декларация соответствия			INTERTEC Hess GmbH Raffineriestraße 8 93 333 Neustadt / Donau
Wir	We	INTERTEC Hess GmbH, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	
		declare under our sole responsibility that the product	
		заявляем под свою исключительную ответственность, что продукция	
SL MICROTHERM □, SL BLOCKTHERM □, SL MEGATHERM ...	SL VARITHERM □, SL SLIMTHERM □, SL DSEITHERM ...	SL MULTITHERM □, SL MINITHERM □, SL FLATTHERM □	
auf das sich diese Erklärung bezieht den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives	на которую распространяется данное заявление, соответствует следующим директивам	
2014/34/EU (ATEX) 2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS) 2012/19/EU (WEEE)	2014/34/EU (ATEX) 2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS) 2012/19/EU (WEEE)	2014/34/EU (ATEX) 2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS) 2012/19/EU (WEEE)	
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	и соответствует следующим стандартам или другим нормативным документам	
EN IEC 60079-0:2012 EN IEC 60529:1991+A1:2000+A2:2013	EN IEC 60079-1:2007 EN IEC 61000-6-4:2007+A1:2011	EN IEC 60079-31:2014 EN IEC 61000-6-4:2007+A1:2011	
Kennzeichnung	Marking	Маркировка	
CE 0102 II 2 G Ex db IIC T6, T5, T4, T3 II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C, T200°C Degree of protection IP66/ IP68 1bar/30min PTB 02 ATEX 1116 X Neustadt, den 28.04.2016 Dipl.-Ing. Martin Hess Geschäftsführer			

BINT039
 INTERTEC-Hess GmbH - Raffineriestraße 8 - D-93333 Neustadt/Donau - Tel. +49 (0) 9445/95 32-0 - Fax: +49 (0)9445/95 32 32

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 02 ATEX 1116 X

(4) Gerät: Heizkörper Typ MINITHERM D...

(5) Hersteller: INTERTEC-Hess GmbH

(6) Anschrift: Raffineriestraße 8, 93333 Neustadt, Deutschland

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

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 02-19271 festgehalten.

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

EN 50014:1997+A1+A2 EN 50018:2000 EN 50281-1-1:1998

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

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

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

II 2 G **EEx d IIC T4 bzw. T3**
 II 2 D **IP 65 T135°C bzw. T200°C**

Zertifizierungsstelle Explosionschutz Braunschweig, 22. Januar 2003

Im Auftrag
 Dipl.-Phys. U. Völkel

Seite 1/2

(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)**

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 02 ATEX 1116 X

(4) Equipment: Heater, type MINITHERM D...

(5) Manufacturer: INTERTEC-Hess GmbH

(6) Address: Raffineriestraße 8, 93333 Neustadt, Germany

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 02-19271.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997+A1+A2 EN 50018:2000 EN 50281-1-1:1998

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G **EEx d IIC T4 or T3**
 II 2 D **IP 65 T135°C or T200°C**

Zertifizierungsstelle Explosionschutz Braunschweig, 22 January 2003

Ex or PEx
 Dipl.-Phys. U. Völkel

sheet 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

EC-type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt **PTB**
Braunschweig und Berlin

(13) **Anlage**
(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1116 X**

(15) **Beschreibung des Gerätes**
Der Heizkörper Typ MINITHERM D... dient im Bereich der Zone 1 zur direkten Beheizung (z.B. von Ventilen) sowie zur indirekten Beheizung von Schalt- und Steuerkästen mittels Konvektion. Er kann in Bereichen eingesetzt werden, in denen gelegentlich mit explosionsfähigen Gas/Luft- bzw. Staub/Luft-Gemischen zu rechnen ist.

Technische Daten	
Bemessungsspannung	max. 250 V
zulässige Betriebsspannung	max. 265 V
Bemessungsstrom	max. 1 A
Umgebungstemperaturbereich	-50 ... +60 °C
Einsatztemperaturbereich (bei Nennbetrieb)	-50 ... +180 °C
Einbaulage	beliebig (Rippen senkrecht)

- (16) **Prüfbericht** PTB Ex 02-19271
- (17) **Besondere Bedingungen**
1. Errichtung und Betrieb des Heizkörpers sind nur in Gehäusen zulässig, deren absolute Wärmedurchgangszahl nicht kleiner (nicht besser) als 0,5 WK ist.
 2. Die Anschlussleitung ist fest und mechanisch geschützt zu verlegen.
 3. Die Anschlussleitung ist über ein Gehäuse anzuschließen, das den Anforderungen einer der in EN 50014 Abs. 1.2 genannten Zündschutzarten entspricht, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt.
 4. Bei der Installation sind die max. zulässigen Temperaturen der benachbarten Bauteile, die Mindestabstände sowie ggfs die Einbaulage zu beachten.
 5. Die Hinweise sind jedem Heizkörper in geeigneter Form beizufügen.
- (18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 22. Januar 2003
Im Auftrag

Dipl.-Phys. U. Volkel

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt **PTB**
Braunschweig und Berlin

(13) **SCHEDULE**
(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 1116 X**

(15) **Description of equipment**
The heater, type MINITHERM D... is used in zone 1 for direct heating of valves, etc., and for indirect heating of switch and control cubicles by convection. It may also be employed in areas in which a potentially explosive atmosphere as a mixture of dust and air can occasionally form.

Technical data	
Rated voltage	max. 250 V
Admissible operating voltage	max. 265 V
Rated current	max. 1 A
Ambient temperatures	-50 ... +60 °C
Operating temperatures (rated service)	-50 ... +180 °C
Mounting position	optional (with ribs: vertical)

- (16) **Test report** PTB Ex 02-19271
- (17) **Special conditions for safe use**
1. The heater may only be installed and operated in enclosures whose absolute heat transfer coefficient is not less (not better) than 0.5 WK.
 2. The connecting lead shall be installed to provide for permanent wiring and protection against mechanical damage.
 3. If connection is made in the potentially explosive area, the connecting lead shall be connected by means of an enclosure that meets the requirements of a type of protection specified in EN 50014, section 1.2.
 4. Installation shall be made with due regard to the maximum permissible temperatures of neighbouring components, the minimum clearances and, where required, the mounting position.
 5. These notes shall accompany each heater in an adequate form.

(18) **Essential health and safety requirements**
Met by compliance with the aforementioned Standards.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 22 January 2003
By
Dipl.-Phys. U. Volkel

sheet 2/2

EC-type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt **PTB**
Braunschweig und Berlin

1. ERGÄNZUNG
gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6
zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1116 X

Gerät: Heizkörper Typ MINITHERM D ...
Kennzeichnung: Ⓢ II 2 G EEx d IIC bzw. dm IIC T4, T3
Ⓢ II 2 D IP 65 T135°C, T200°C
Hersteller: INTERTEC-Hess GmbH
Anschrift: Raffineriestraße 8, 93333 Neustadt, Deutschland

- Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen**
1. Die Produktpalette wird erweitert.
 2. Der Heizkörper erhält eine neue Typenbezeichnung: SL ...THERM D .. T...
 3. Die Festlegung der Temperaturklasse erfolgt durch thermische Stückprüfung.
 4. Optional werden die Heizkörper mit einem externen, in die Zuleitung integrierten Thermostat/Temperaturschalter Typ TS... bzw. Typ TAI... ausgerüstet.
 5. Bei Verwendung des Thermostaten Typ TS... erhält der Heizkörper die Zündschutzart EEx dm IIC.

Prüfbericht: PTB Ex 04-13402

Besondere Bedingungen
Der externe Thermostat Typ TS... ist in ein Gehäuse einzubauen, das den Anforderungen gemäß EN 50028:1987 Abschnitt 5.2 entspricht.
Die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten besonderen Bedingungen bleiben erhalten.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 27. Mai 2004
Im Auftrag

Dipl.-Phys. U. Volkel

Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt **PTB**
Braunschweig und Berlin

1st SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6
to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 1116 X
(Translation)

Equipment: Heater, type MINITHERM D ...
Marking: Ⓢ II 2 G EEx d IIC or dm IIC T4, T3
Ⓢ II 2 D IP 65 T135°C, T200°C
Manufacturer: INTERTEC-Hess GmbH
Address: Raffineriestraße 8, 93333 Neustadt, Germany

- Description of supplements and modifications**
1. The product range is extended.
 2. The heater is given a new type designation: SL ...THERM D .. T...
 3. The temperature class is defined on the basis of a thermal routine test.
 4. The heaters are optionally provided with an external thermostat, type TS... or type TAI... which is integrated into the incoming line.
 5. For use in connection with the thermostat type TS... , the type of protection of the heater is EEx dm IIC.

Test report: PTB Ex 04-13402

Special conditions
The external thermostat, type TS... , shall be mounted in an enclosure that meets the requirements set forth in EN 50028:1987, section 5.2.
The other notes and details specified in the EC type examination certificate remain unchanged.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 27 May 2004
By
Dipl.-Phys. U. Volkel

Sheet 1/1

EC-type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

2nd SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6

To EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE
PTB 02 ATEX 1116X

(Translation)

Equipment: Heater Type SL...THERM D. T...
 Applied Standards: EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2004 EN 60079-18:2004
 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004 EN 61241-18:2004
 Marking: Ex II 2 G Ex d IIC or dm IIC T4, T3
 Ex II 2 D Ex d IIC or dm A21 IP65 T135 °C, T200 °C
 Manufacturer: INTERTEC-HESS GmbH
 Address: Raffineriestraße 8, 93333 Neustadt/Donau, Germany

Description of Supplements and Modifications

- Change of rated current
The rated current is respecified to a maximum value of 10 A.
- Supplement relating to Standards EN 60079-0 ff and EN 61241-0 ff
The heater Type SL ... THERM D. T. ... meets the requirements of the above standards.
- Adaptation of the marking
The marking of the devices and the documentation will be adapted accordingly.

Test Report: PTB Ex 08-17311

Special Conditions

- External thermostats that have a separate EC-type examination certificate and meet the requirements of the above standards may optionally be used.
- The special conditions set forth in the EC-type examination certificate must be observed.

Certification Body For Explosion Protection Braunschweig, 12th March 2008
 By Order

Dr.-Ing. M. Thedens
 Regierungsdirektor (Government Director) Page 1/1

EC-type examination Certificates without signature and official stamp are not valid.
 The certificates may be circulated only without alteration.
 Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

2. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1116X

Gerät: Heizkörper Typ SL... THERM D. T...
 Normen: EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2004 EN 60079-18:2004
 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004 EN 61241-18:2004
 Kennzeichnung: Ex II 2 G Ex d IIC bzw. dm IIC T4, T3
 Ex II 2 D Ex d IIC bzw. dm A21 IP65 T135 °C, T200 °C
 Hersteller: INTERTEC-HESS GmbH
 Anschrift: Raffineriestraße 8, 93333 Neustadt/Donau, Deutschland

Beschreibung der Änderungen

- Änderung des Bemessungsstromes
Der Bemessungsstrom wird neu festgelegt auf max. 10 A.
- Ergänzung mit Bezug auf die Normenreihe EN 60079-0 ff und EN 61241-0 ff
Der Heizkörper Typ SL...THERM D. T... entspricht den Anforderungen der o.g. Normen.
- Anpassung der Kennzeichnung.
Die Kennzeichnung der Geräte und der Dokumentation wird entsprechend angepasst.

Prüfbericht: PTB Ex 08-17311

Besondere Bedingungen

- Optional können externe Thermostate verwendet werden, die eine separate EG-Baumusterprüfbescheinigung besitzen und den Anforderungen der o.g. Normen entsprechen.
- Die Besonderen Bedingungen in der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind zu beachten.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 12. März 2008
 Im Auftrag



Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

2. Zertifikate Klemmkasten

2. Certificates junction box

EG/EU-Konformitätserklärung
 EC/EU Declaration of Conformity
 Déclaration de Conformité CEU



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

das das Produkt: Abzweigdose und Klemmkasten
 that the product: Junction box and terminal box
 que le produit: boîte de dérivation et de raccordement
 Typ(en), type(s), type(s): B119***44
 mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
 is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
 est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie/ Directive/ Directive	Ab/From/ De	Normen/ Standards/ Normes
Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	2016-04-20:	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015
94/9/EG: 94/9/CE: 94/9/CEE:	2014/34/EU: 2014/34/UE: 2014/34/UE:	EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 EN 60079-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: Ex II 2 G Ex d IIC, IIB, IIA T6...T4 Gb
 Ex II 2 D Ex d IIC T135 °C...T200 °C Gb

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: PTB 99 ATEX 3103
 EC/EU Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany, NE0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:
 Product standards according to Low Voltage Directive:
 Normes des produits pour la Directive Basse Tension:

EN	2006	2004	2011	2011
EN 60079-22:2006	✓	✓	✓	✓
EN 60998-2:1:2004	✓	✓	✓	✓
EN 60999-1:2000	✓	✓	✓	✓
EN 61439-1:2011	✓	✓	✓	✓
EN 61439-2:2011	✓	✓	✓	✓

Bis/Until/Jusque	Ab/From/De	Normen/Standards/Normes
2016-04-19:	2016-04-20:	Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3. Not applicable according to article 1, paragraph 3. Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.
2004/108/EG: 2004/108/CE: 2004/108/CEE:	2014/30/EU: 2014/30/UE: 2014/30/UE:	EN 60591:2012

Waldenburg, 2816-03-23
 Ort und Datum
 Place and date
 Lieu et date

U. J. P. Rieckauer
 Leiter Entwicklung Schaltgeräte
 Director R&D Subgroup
 Directeur R&D Approvisionnement

F414-4518-02/01 5182

811866020-04

EG/EU-Konformitätserklärung
 EC/EU Declaration of Conformity
 Déclaration de Conformité CEU



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

das das Produkt: Abzweigdose und Klemmkasten
 that the product: Junction box and terminal box
 que le produit: boîte de dérivation et de raccordement
 Typ(en), type(s), type(s): B119***44
 mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
 is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
 est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie/ Directive/ Directive	Ab/From/ De	Normen/ Standards/ Normes
Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	2016-04-20:	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015
94/9/EG: 94/9/CE: 94/9/CEE:	2014/34/EU: 2014/34/UE: 2014/34/UE:	EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 EN 60079-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: Ex II 2 G Ex d IIC, IIB, IIA T6...T4 Gb
 Ex II 2 D Ex d IIC T135 °C...T200 °C Gb

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: PTB 99 ATEX 3103
 EC/EU Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany, NE0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:
 Product standards according to Low Voltage Directive:
 Normes des produits pour la Directive Basse Tension:

EN	2006	2004	2011	2011
EN 60079-22:2006	✓	✓	✓	✓
EN 60998-2:1:2004	✓	✓	✓	✓
EN 60999-1:2000	✓	✓	✓	✓
EN 61439-1:2011	✓	✓	✓	✓
EN 61439-2:2011	✓	✓	✓	✓

Bis/Until/Jusque	Ab/From/De	Normen/Standards/Normes
2016-04-19:	2016-04-20:	Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3. Not applicable according to article 1, paragraph 3. Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.
2004/108/EG: 2004/108/CE: 2004/108/CEE:	2014/30/EU: 2014/30/UE: 2014/30/UE:	EN 60591:2012

Waldenburg, 2816-03-23
 Ort und Datum
 Place and date
 Lieu et date

U. J. P. Rieckauer
 Leiter Entwicklung Schaltgeräte
 Director R&D Subgroup
 Directeur R&D Approvisionnement

F414-4518-02/01 5182

811866020-04



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
PTB 99 ATEX 3103
- (4) Gerät: Abzweigdosens bzw. Klemmenkästen Typ 8118/.....
- (5) Hersteller: R. Stahl Schaltgeräte GmbH
- (6) Anschrift: Bergstraße 2, D-74653 Künzelsau
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 99-30041 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50 014:1997 EN 50 019:1994 EN 50 020:1994
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G EEx e II T6/T5 bzw. EEx ia/ib IIA/IIB/IIIC T6/T5

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 19. April 1999
Im Auftrag
Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirektor

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Ausgabe oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

- (1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**
- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**
- (3) EC Type Examination Certificate Number
PTB 99 ATEX 3103
- (4) Equipment: Junction and Terminal Boxes Type 8118/.....
- (5) Manufacturer: R. Stahl Schaltgeräte GmbH
- (6) Address: Bergstraße 2, D-74653 Künzelsau
- (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate.
- (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 99-30041.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 50 014:1997 EN 50 019:1994 EN 50 020:1994
- (10) If "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



II 2 G EEx e II T6/T5 or EEx ia/ib IIA/IIB/IIIC T6/T5

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 19 April 1999
By order:
signed: U. Engel L.S.
Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirektor

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Anlage

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 3103

- (13) **Anlage**
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 3103**
- (15) **Beschreibung des Gerätes**
Abzweigdosens und Klemmenkästen aus Polyesterharz mit einem Oberflächenwiderstand $\geq 1 \text{ G}\Omega$, Typenreihe 8118/....., für ortsfeste Montage, mit eingebauten - gesondert bescheinigten - Reihen- oder Mantelklemmen für nichteigensichere oder - gesondert bescheinigte - eigensichere Stromkreise.
Kennzeichnung für die Zündschutzart
Bestückung mit Klemmen
- nur für nichteigensichere Stromkreise EEx e II T6 bzw. T5 bei $T_{amb} \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$
- nur für eigensichere Stromkreise EEx ia/ib IIC/IIA T6
- nur für eigensichere Stromkreise EEx ia/ib IIC/IIA T5 bei $T_{amb} \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$

Technische Daten

Bemessungsspannung: max. 1.100 V
(je nach Arbeitsspannungsbereich der verwendeten Klemmen)

Bemessungsstrom, Leiterzahl und Leiterquerschnitt sind in den zugehörigen Beiblättern festgelegt.

Umgebungstemperaturbereich, max.: $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_{amb} \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: mind. IP 54 nach EN 60 529: 1991

Hinweis

Die Schutzart - mindestens IP 54 - wird nur bei sachgerechter Verwendung der geprüften Dichtungen, Kabel- und Leitungseinführungen, sowie der Verschlussstopfen erreicht.
Hinweis des Herstellers "Nur mit feuchtem Tuch reinigen" ist zu beachten.
Die Eignung für geringe Umgebungstemperaturen ist durch eine gesonderte Kennzeichnung sichtbar. Es werden nur solche - gesondert bescheinigte - Dichtungen, Ein- und Anbauteile verwendet, die für diese Temperaturen geeignet sind. Weitere Hinweise des Herstellers sind zu beachten.

- (16) **Prüfbericht** PTB Ex 99-30041 (bestehend aus 6 Seiten, Beschreibung und 2 Zeichnungen)
- (17) **Besondere Bedingungen** nicht zutreffend
- (18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen** durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 19. April 1999
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirektor

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Ausgabe oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

SCHEDULE

EC-Type Examination Certificate PTB 99 ATEX 3103

- (15) **Description of the equipment**
Junction and terminal boxes of polyester resin with a surface resistance $\geq 1 \text{ G}\Omega$, Type series 8118/....., for fixed installation, with built-in - separately certified - line-up or hood-type terminals for non-intrinsically safe or - separately certified - intrinsically safe circuits.
Marking of explosion protection
Fitting with terminals
- only for non-intrinsically safe circuits EEx e II T6 or T5 for $T_{amb} \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$
- only for intrinsically safe circuits EEx ia/ib IIC/IIA T6
- only for intrinsically safe circuits EEx ia/ib IIC/IIA T5 for $T_{amb} \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$
Technical data
Rated voltage: max. 1100 V
(depending on the operating voltage range of the terminals used)
Rated current, number of conductors and conductor cross section are determined in the associated additional sheets.
Ambient temperature range, max.: $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_{amb} \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$
Contact, foreign particles and water protection min. IP 54 to EN 60 529: 1991

Note

The degree of protection - at least IP 54 - is achieved only when the tested gaskets, cable glands and stopping plugs are used properly.
Instruction of the manufacturer "Clean only with wet cloth" is to be followed.
The suitability for low ambient temperatures is visible by special marking. Only such separately certified sealing gaskets and built-in and built-on components, which are suitable for these temperatures, are used. Additional instructions of the manufacturer are to be followed.

- (16) **Test report** PTB Ex 99-30041 (consisting of 6 pages, description and 2 drawings)
- (17) **Special requirements** not applicable
- (18) **Essential health and safety requirements** covered by standards

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 19 April 1999
By order:

signed: U. Engel L.S.
Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirektor

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 3103

Gerät: Abzweigdosen bzw. Klemmkästen Typ 8118/.....
 Kennzeichnung: **Ex II 2 G EEx e II T6/T5 bzw. EEx ia/ib IIA/IIA/IIIC T6/T5**
 Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Anschrift: Am Bahnhof 30
 74638 Waldenburger (Württ.)

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

In die Abzweigdosen bzw. Klemmkästen Typ 8118/..... können - gesondert bescheinigte - Sicherungen in der Zündschutzart Vorgußkapselung "m" eingebaut werden.

Das Gehäuse kann zusätzlich aus einem alternativen Polyesterharz gefertigt werden.

Die Kennzeichnung wird erweitert zu:

Ex II 2 G EEx em II T6/T5/T4 bzw. EEx ia/ib IIA/IIA/IIIC T6/T5

Technische Daten

Bemessungsspannung:	..... bis	1100 V für Klemmkästen ohne Sicherung
	..... bis	550 V für Klemmkästen mit Sicherung
Bemessungsstrom:	..... max.	50 A
Anschlußquerschnitt:	..... max.	6 mm
Umgebungstemperaturbereich:	..... max.	-50 °C bis +65 °C

Bemessungsstrom, Leiterzahl und Leiterquerschnitt sind in den zugehörigen Beiläblättern festgelegt.

Die Zusammensetzung des Zündschutzartkürzzeichens richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Nutzungsbedingungen, Betriebsart, Gebrauchskategorie, usw. die endgültigen Bemessungswerte fest.

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38115 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 3103

Hinweise für Herstellung und Betrieb

Die maximale Anzahl der Leiter pro Gehäusegröße in Abhängigkeit vom Querschnitt und dem zulässigen Bemessungsstrom ist den beiliegenden Beiläblättern zu entnehmen.

Da das Gehäusematerial einen Oberflächenwiderstand von 10^{13} Ohm hat, ist der Hinweis des Herstellers "Nur mit feuchtem Tuch reinigen" zu beachten.

Prüfbericht: PTB Ex 01-11021

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 22. März 2001

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
 Regierungsdirektor



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38115 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



1st SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 3103

(Translation)

Equipment: Branching boxes or terminal boxes, type 8118/.....
 Marking: **Ex II 2 G EEx e II T6/T5 or EEx ia/ib IIA/IIA/IIIC T6/T5**
 Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Address: Am Bahnhof 30
 74638 Waldenburger (Württ.)

Description of supplements and modifications

The branching boxes or terminal boxes of type 8118/..... can be used to house fuses designed to type of protection Encapsulation "m", which are covered by a separate certificate.

The enclosure may in addition be made from an alternative polyester resin.

The marking is extended to read

Ex II 2 G EEx em II T6/T5/T4 or EEx ia/ib IIA/IIA/IIIC T6/T5

Technical data

Rated voltage:	..... up to	1100 V for terminal box without fuse
	..... up to	550 V for terminal box with fuse
Rated current:	..... max.	50 A
Conductor cross section:	..... max.	6 mm
Ambient temperatures:	..... max.	-50 °C to +65 °C

Current rating, number of conductors and conductor size are defined in the relevant specification sheets.

The composition of the protection symbol will be based on the types of protection of components actually used.

The ratings represent maximum values, actual values will be subject to the electrical equipment used from case to case. Depending on the system conditions, the mode of operation, the utilization category, etc., the manufacturer will specify the definitive ratings which will be within the range of these limiting values and will comply with the relevant standards.

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid. The certificate may be circled only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38115 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



1st SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 3103

Notes for installation and use

The maximum number of conductors that can be used for each enclosure size is subject to the cross section and the admissible current rating and is shown in the attached specification sheets.

The surface resistance of the material used for the enclosure is 10^{13} ohms. Due regard shall, therefore, be given to the note "to be cleaned with moist cloth only".

Test report: PTB Ex Ex 01-11021

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Braunschweig, March 22, 2001

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
 Regierungsdirektor



Sheet 2/2

EC-type-examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid. The certificate may be circled only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38115 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



2. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 3103

Gerät: Abzweigdosen bzw. Klemmenkästen Typ 8118/.....
 Kennzeichnung: II 2 G EEx em II T6/T5/T4 bzw. EEx ia/ib IIA/IIA/IIIC, T6/T5
 Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Abzweigdosen bzw. Klemmenkästen Typ 8118/..... mit einem Gehäuse aus Kunststoff können auch in Bereichen eingesetzt werden, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt.

Die maximale Umgebungstemperatur wird auf +75 °C erhöht.

Die Abzweigdosen bzw. Klemmenkästen wurden nach den Normen EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-11, EN 60079-18, EN 61241-0 und EN 61241-1 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

II 2 G Ex em II T6/T5/T4 bzw. Ex ia/ib IIA/IIA/IIIC T6/T5

II 2 D Ex tD A21 IP66 T 80 °C / T 95 °C / T 130 °C

Technische Daten

Bemessungsspannung: bis 1100 V für Klemmenkästen ohne Sicherung
 bis 550 V für Klemmenkästen mit Sicherung
 Bemessungsstrom: max. 50 A
 Anschlussquerschnitt: max. 6 mm
 Umgebungstemperaturbereich: max. -50 °C bis +75 °C
 Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: mind. IP66 nach EN 60529
 Bemessungsstrom, Leiterzahl und Leiterquerschnitt sind in den zugehörigen Beiblättern festgelegt.
 Die Zusammensetzung des Zündschutzartkürzeichens richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Deutschland

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 3103

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Netzbedingungen, Betriebsart, Gebrauchskategorie, usw. die endgültigen Bemessungswerte fest.

Hinweise für Herstellung und Betrieb

Die maximale Anzahl der Leiter pro Gehäusegröße in Abhängigkeit vom Querschnitt und dem zulässigen Bemessungsstrom ist den beiliegenden Beiblättern zu entnehmen.

Da das Gehäusematerial einen Oberflächenwiderstand von 10¹³ Ohm hat, ist der Hinweis des Herstellers "Nur mit feuchtem Tuch reinigen" zu beachten.

Angewandte Normen

EN 60079-0:2004 EN 60079-7:2003 EN 60079-11:2007
 EN 60079-18:2004 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Prüfbericht: PTB Ex 07-17090

Zertifizierungsexplosionsschutz
 Im Auftrag
 Dr.-Ing. U. ...
 Direktor und

Braunschweig, 26. März 2007

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



2nd SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 3103

(Translation)

Equipment: Branching / terminal boxes, type 8118/.....
 Marking: II 2 G EEx em II T6/T5/T4 and EEx ia/ib IIA/IIA/IIIC, T6/T5
 Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Address: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Germany

Description of supplements and modifications

The branching / terminal boxes, type 8118/....., with plastic enclosure, may also be employed in areas in which a potentially explosive atmosphere as a mixture of dust and air can occasionally form.

The maximum ambient temperature is increased to +75 °C.

The branching / terminal boxes have been re-inspected on the basis of Standards EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-11, EN 60079-18, EN 61241-0 and EN 61241-1.

The marking will thus change to:

II 2 G Ex em II T6/T5/T4 and Ex ia/ib IIA/IIA/IIIC T6/T5

II 2 D Ex tD A21 IP66 T 80 °C / T 95 °C / T 130 °C

Technical data

Rated voltage: up to 1100 V for terminal boxes without fuse
 up to 550 V for terminal boxes with fuse
 Rated current: max. 50 A
 Conductor size: max. 6 mm
 Ambient temperature range: max. -50 °C to +75 °C
 Protection against contact, foreign bodies and water: IP66 in accordance with EN 60529 as a minimum
 Rated current, number of conductors and conductor size are specified in the corresponding companion sheets.
 The composition of the protection symbol is based on the types of protection of the components actually used.

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



2nd SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 3103

Rated values are maximum values, the actual electrical values are determined by mounted electrical apparatus. Within these limiting values complying with the appropriate standards the manufacturer specifies the final limiting values dependent on power supply specifications, operating mode, utilization category, etc.

Notes for manufacturing and operation

For the maximum number of conductors for each enclosure size, which is subject to the cross section and the permissible continuous current, reference is made to the attached companion sheets.

Since the surface resistance of the material used for the enclosure is 10¹³ ohm, due regard must be given to the warning "Only use moist cloth for cleaning" provided by the manufacturer.

Applied standards

EN 60079-0:2004 EN 60079-7:2003 EN 60079-11:2007
 EN 60079-18:2004 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Test report: PTB Ex 07-17090

Zertifizierungsexplosionsschutz
 By order
 Dr.-Ing. U. ...
 Direktor und

Braunschweig, March 26, 2007

Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany

3. Zertifikate Klemmkasten

EG/EU-Konformitätserklärung
 EC/EU Declaration of Conformity
 Déclaration de Conformité CE/UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

dieses das Produkt: Klemmkasten
 that the product: Terminal box
 que le produit: Boîte de raccordement
 Typ(en), type(s), type(s): 8146/1
 8146/2

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmend.
 is in conformity with the requirements of the following directives and standards:
 est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes:

Richtlinie(n) Directive(s) Directive(s)	AbFrom/De 2016-04-19:	Norm(en) Standard(s) Norm(s)
Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	EN 60076-2:2012+A11:2013 EN 60076-1:2014 EN 60076-2:2016 EN 60076-11:2012 EN 60076-18:2016 EN 60076-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: II 2 G EEx edm ia/ib [ia] IIC/IIA/IIA T6, T5 bzw. T4 Gb
 II 2 G Ex to IIC T60 °C...T130 °C Db **CE 0168**

EG/UE-Baumusterprüfbescheinigung:
 EC/EU Type Examination Certificate:
 Attestation d'examen CE/UE de type:
 PTB 01 ATEX 1016
 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:
 Product standards according to Low Voltage Directive:
 Normes des produit pour la Directive Basse Tension:
 EN 61439-1:2011
 EN 61439-2:2011

Bis/Until/Jusque
 2016-04-19: Ab/From/De
 2016-04-20: Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3.
 Not applicable according to article 1, paragraph 3.
 Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.

2004/108/EG: EMV-Richtlinie
 2004/108/EC: EMC Directive
 2004/108/CE: Directive CEM
 2014/30/EU: 2014/30/UE:
 2014/30/UE:

2011/65/EU: RoHS-Richtlinie
 2011/65/UE: RoHS Directive
 2011/65/UE: Directive RoHS
 EN 50581:2012

Waldenburg, 2016-03-23
 Ort und Datum
 Place and date
 Lieu et date:
 Holger Sornau
 Leiter Entwicklungsmanagement
 Director R&D Development
 Directeur Assurances de Qualité

414/0318/2011/016Z 01660020/05

3. Certificates junction box

EG/EU-Konformitätserklärung
 EC/EU Declaration of Conformity
 Déclaration de Conformité CE/UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

dieses das Produkt: Klemmkasten
 that the product: Terminal box
 que le produit: Boîte de raccordement
 Typ(en), type(s), type(s): 8146/1
 8146/2

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmend.
 is in conformity with the requirements of the following directives and standards:
 est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes:

Richtlinie(n) Directive(s) Directive(s)	AbFrom/De 2016-04-19:	Norm(en) Standard(s) Norm(s)
Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	EN 60076-2:2012+A11:2013 EN 60076-1:2014 EN 60076-2:2016 EN 60076-11:2012 EN 60076-18:2016 EN 60076-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: II 2 G EEx db ab [ia Ga] to mb op pr IIA, IIB, IIC
 T6...T4 Gb
 II 2 G Ex to IIC T60 °C...T130 °C Db **CE 0168**

EG/UE-Baumusterprüfbescheinigung:
 EC/EU Type Examination Certificate:
 Attestation d'examen CE/UE de type:
 PTB 01 ATEX 1016
 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:
 Product standards according to Low Voltage Directive:
 Normes des produit pour la Directive Basse Tension:
 EN 61439-1:2011
 EN 61439-2:2011

Bis/Until/Jusque
 2016-04-19: Ab/From/De
 2016-04-20: Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3.
 Not applicable according to article 1, paragraph 3.
 Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.

2004/108/EG: EMV-Richtlinie
 2004/108/EC: EMC Directive
 2004/108/CE: Directive CEM
 2014/30/EU: 2014/30/UE:
 2014/30/UE:

2011/65/EU: RoHS-Richtlinie
 2011/65/UE: RoHS Directive
 2011/65/UE: Directive RoHS
 EN 50581:2012

Waldenburg, 2016-03-23
 Ort und Datum
 Place and date
 Lieu et date:
 Holger Sornau
 Leiter Entwicklungsmanagement
 Director R&D Development
 Directeur Assurances de Qualité

414/0318/2011/016Z 01660020/05

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin



EG-Baumusterprüfbescheinigung
 (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
 in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
 (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 01 ATEX 1016
 (4) Gerät: Klemmkasten Typ 8146/1... und Typ 8146/2...
 (5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 (6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Würtl.)
 (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
 (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt die benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
 Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-11019 festgehalten.
 (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:1994 EN 50019:1994
 EN 50020:1994 EN 50028:1987
 (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
 (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
 (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G EEx edm ia/ib [ia] IIC/IIA/IIA T6, T5 bzw. T4
 Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 13. Juni 2001
 Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
 Regierungsdirektor

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unbeschadet weitervertrieben werden.
 Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin



**EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE
 (Translation)**
 (1) Equipment and Protective Systems Intended for Use in
 Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC
 (3) EC-type-examination Certificate Number



PTB 01 ATEX 1016
 (4) Equipment: Terminal box, type 8146/1... and type 8146/2...
 (5) Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 (6) Address: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Würtl.), Germany
 (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
 (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
 The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 01-11019.
 (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:1994 EN 50019:1994
 EN 50020:1994 EN 50028:1987
 (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use as specified in the schedule to this certificate.
 (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.
 (12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G EEx edm ia/ib [ia] IIC/IIA/IIA T6, T5 or T4
 Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, June 13, 2001
 By order

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
 Regierungsdirektor

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be translated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
 In case of dispute, the German text shall prevail.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



JCT
Analysetechnik



Anlage

- (13) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1016**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Klemmenkasten vom Typ 8146/1...-... und Typ 8146/2...-... besteht aus einem Gehäuse aus Polyesterharz in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e". Er dient zum Einbau von Klemmen für eigensichere und nichteigensichere Stromkreise. Es können nach Bedarf auch Trennklemmen und Sicherungen eingebaut werden. Der Kastenbereich für eigensichere Stromkreise ist gekennzeichnet, z.B. mit hellblauer Farbe. Es können mehrere Klemmenkästen miteinander kombiniert werden. Der Anschluss erfolgt über Ex-Kabel- und Leitungseinführungen.

Das Gehäuse sowie alle ein- und angebauten Komponenten sind nach gesonderter Prüfbescheinigung geprüft und bescheinigt.

Technische Daten

Bemessungsspannung*	..... bis	1100 V
Bemessungsstrom*	..... max.	500 A
Bemessungsquerschnitt*	..... max.	300 mm ²

*) je nach Klemmentyp und verwendeten Ex-Komponenten

Umgebungstemperatur	abhängig von der Temperaturklasse und der verwendeten Dichtung
	-20°C bis +40°C, T6
	-40°C bis +40°C, T6
	-20°C bis +55°C, T5
	-40°C bis +55°C, T5

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Netzbedingungen, Betriebsart, Gebrauchskategorie usw. die endgültigen Bemessungswerte fest.

Die Zusammensetzung des Zündschutzartkürzeichens richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

- (16) Prüfbericht PTB Ex 01-11019

Seite 2/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1016

(17) Besondere Bedingungen

Keine;

Hinweise für Herstellung und Betrieb

Die maximale Anzahl der Leiter pro Gehäusegröße in Abhängigkeit vom Querschnitt und dem zulässigen Dauerstrom ist den Beiläblättern zu entnehmen.

Der Einbau der Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit "I" muß so erfolgen, dass die nach EN 60079-14 geforderten Abstände sowie die Luft- und Kriechstrecken zwischen eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen eingehalten sind.

Werden die Abstandsforderungen für die Anschlußmittel nach EN 50020 nicht durch die Errichtung sichergestellt, sind Leitungen der Qualität Erhöhte Sicherheit "e" zu verwenden oder die Leitungen sind entsprechend ausfallsicher festzulegen.

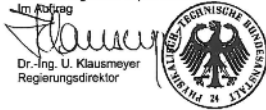
Bei Verwendung von mehr als einem eigensicheren Stromkreis sind die Regeln der Zusammenschaltung zu beachten.

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung und künftige Nachträge dazu gelten gleichzeitig als Nachträge zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-90.C.3145.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, dass der Klemmenkasten vom Typ 8146/1...-... und Typ 8146/2...-... die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der auf dem Deckblatt angegebenen Normen erfüllt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag



Braunschweig, 13. Juni 2001

Seite 3/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



SCHEDULE

- (13) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1016**

(15) Description of equipment

The terminal box of types 8146/1...-... and 8146/2...-... is a polyester-resin housing designed to type of protection increased safety "e". It is used to house terminals for intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits and may optionally be provided with disconnect terminals and fuses. The box area intended for intrinsically safe circuits will be marked by a special colour (e.g. light-blue). Connection will be made by means of explosion-proof cable entries.

The enclosure as well as any installed and attached components have been tested and certified under a separate test certificate.

Technical data

Rated voltage*	..... up to	1100 V
Rated current*	..... max.	500 A
Rated cross section*	..... max.	300 mm ²

*) depending on type of terminal and explosion-proof components used

Ambient temperature	depending on temperature class and sealing used
	-20°C to +40°C, T6
	-40°C to +40°C, T6
	-20°C to +55°C, T5
	-40°C to +55°C, T5

The ratings specified are maximum values, actual values will be subject to the electrical equipment used from case to case. Depending on the system conditions, the mode of operation, the utilisation category, etc., the manufacturer will define the definitive ratings which will be within the range of these limiting values and will comply with the relevant standards.

The composition of the protection symbol will be based on the types of protection of the components actually used.

- (16) Test report PTB Ex 01-11019

sheet 2/3

EC-type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail. Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1016

(17) Special conditions for safe use

None;

Notes for installation and use

For the maximum number of conductors, which for each size of enclosure is determined by the cross section and the admissible continuous current, reference is made to the specification sheets.

Equipment of the type of protection Intrinsic Safety "I" shall be installed in such a way that the clearances and creepage distances between intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits as set forth in 60079-14 are duly accounted for.

If the clearance requirements for the connectors as specified in EN 50020 cannot be safeguarded with the system installation and layout, wiring that meets the quality criteria Increased Safety "e" shall be used, or the wiring shall be of the fail-safe type.

When using more than one intrinsically safe circuit, the rules and regulations for interconnection shall duly be observed.

This EC type-examination certificate as well as any future supplements thereto shall at the same time be regarded as supplements to Certificate of Conformity PTB No. Ex-90.C.3145.

(18) Essential health and safety requirements

The tests and the favourable results these have produced reveal that the terminal box of types 8146/1...-... and 8146/2...-... meets the requirements of directive 94/9/EC as well as those of the standards quoted on the cover sheet.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order



Braunschweig, June 13, 2001

sheet 3/3

EC-type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail. Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1016

Gerät: Klemmenkasten Typ 8146/1... und Typ 8146/2...
 Kennzeichnung: II 2 G EEx edm ia/ib [ia] IIC/IIB/IIA T6, T5 bzw. T4
 Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Anschrift: Am Bahnhof 30
 74638 Waldenburg (Württ.), Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

In den Klemmenkasten Typ 8146/1... können auch mit Stromschienen verbundene Bolzenanschlussklemmen eingebaut werden.

Technische Daten

Bemessungsspannung	..... bis	750 V
Bemessungsstrom	..... max.	315 A bei T6 400 A bei T5
Bemessungs kurzschlussstrom	..... max.	70 kA
Bemessungsquerschnitt	..... max.	185 mm ² , Anschluss mit Kabelschuh

Hinweise für Herstellung und Betrieb

Die vorgeschaltete Sicherung oder Schutzzeineinrichtung muss so ausgewählt werden, dass der max. Bemessungsstrom, der max. Bemessungs kurzschlussstrom und der max. Bemessungs kurzzeitstrom (1 s) sicher abgeschaltet werden.

Die Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung gilt gleichzeitig als Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-94.C.3147.

Prüfbericht: PTB Ex 01-11145

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 30. Januar 2002

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
 Regierungsdirektor



Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



1st SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1016

(Translation)

Equipment: Terminal box, type 8146/1... and type 8146/2...
 Marking: II 2 G EEx edm ia/ib [ia] IIC/IIB/IIA T6, T5 or T4
 Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Address: Am Bahnhof 30
 D-74636 Waldenburg (Württ.), Germany

Description of supplements and modifications

The terminal box, type 8146/1..., may also be fitted with bolt-type screw terminals connected with busbars.

Technical data

Rated voltage	..... up to	750 V
Rated current	..... max.	315 A for T6 400 A for T5
Rated short-circuit current	..... max.	70 kA
Rated cross section	..... max.	185 mm ² , connection with cable lug

Notes for manufacture and operation

The line-side fuse or protective device shall be selected so as to provide for safe interruption of the max. rated current, the max. rated short-circuit current, and the max. rated short-time current (1 s). The supplement for the EC type-examination certificate shall at the same time be regarded as a supplement for Certificate of Conformity PTB No. Ex-94.C.3147.

Test report: PTB Ex 01-11145

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, January 30, 2002

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
 Regierungsdirektor



Sheet 1/1

EC type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



2. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1016

Gerät: Klemmenkasten Typ 8146/1... und Typ 8146/2...
 Kennzeichnung: II 2 G EEx edm ia/ib [ia] IIC/IIB/IIA T6, T5, T4
 Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Der Klemmenkasten Typ 8146/1... und Typ 8146/2... kann auch in Bereichen eingesetzt werden, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt.

Er wurde nach den Normen EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-11 und EN 60079-18 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

- II 2 G Ex dem ia/ib [ia] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4
- II 2 D Ex tD A21 IP66 T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C

Der maximale Umgebungstemperaturbereich wird geändert auf:

Typ 8146/1	.....	-40 °C bis +55 °C
Typ 8146/2	.....	-40 °C bis +75 °C

Technische Daten

Bemessungsspannung*	..... bis	1100 V
Bemessungsstrom*	..... max.	500 A
Bemessungsquerschnitt*	..... max.	300 mm ²

*) je nach Klemmentyp und verwendeten Ex-Komponenten

Umgebungstemperaturbereich

Typ 8146/1	.....	-40 °C bis +55 °C
Typ 8146/2	.....	-40 °C bis +75 °C

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Deutschland



2nd SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1016

(Translation)

Equipment: Terminal box, types 8146/1... and 8146/2...
 Marking: II 2 G EEx edm ia/ib [ia] IIC/IIB/IIA T6, T5, T4
 Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Address: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Germany

Description of supplements and modifications

The terminal box, types 8146/1... and 8146/2..., may also be employed in areas in which a potentially explosive atmosphere as a mixture of dust and air can occasionally form.

It has been re-inspected on the basis of Standards EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-11, and EN 60079-18.

The marking will thus change to:

- II 2 G Ex dem ia/ib [ia] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4
- II 2 D Ex tD A21 IP66 T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C

The maximum temperature range changes to:

Type 8146/1	.....	-40 °C to +55 °C
Type 8146/2	.....	-40 °C to +75 °C

Technical data

Rated voltage*	..... up to	1100 V
Rated current*	..... max.	500 A
Conductor cross-section*	..... max.	300 mm ²

*) depending on type of terminal and Ex components used

Ambient temperature range:

Type 8146/1	.....	-40 °C to +55 °C
Type 8146/2	.....	-40 °C to +75 °C

The actual temperature range depends on the admissible temperature range of the components used and on the temperature class.

Protection against e.g. shock, foreign objects and water: min. IP65 in accordance with EN 60529

Sheet 1/2

EC type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1016

Der tatsächliche Umgebungtemperaturbereich richtet sich nach dem zulässigen Temperaturbereich der jeweils verwendeten Bauteile und der Temperaturklasse.

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz..... IP66 nach EN 60529

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte; die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Netzbedingungen, Betriebsart, Gebrauchskategorie usw. die endgültigen Bemessungswerte fest.

Die Zusammensetzung des Zündschutzartkürzzeichens richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2004 EN 60079-7:2003 EN 60079-11:2007
 EN 60079-18:2004 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Prüfbericht: PTB Ex 07-17094

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Braunschweig, 17. Oktober 2007

Im Auftrag



EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverfremdet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 103 • D-38118 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

2nd SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1016

Rated values are maximum values, the actual electrical values are determined by mounted electrical apparatus. Within these limiting values complying with the appropriate standards the manufacturer specifies the final limiting values dependent on power supply specifications, operating mode, utilization category, etc.

The composition of the protection symbol is based on the types of protection of the components actually used.

Applied standards

EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2004 EN 60079-7:2003 EN 60079-11:2007
 EN 60079-18:2004 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Test report: PTB Ex 07-17094

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Braunschweig, October 17, 2007

By order:



EG-type examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 103 • 38118 Braunschweig, Germany

Certificate of Compliance

Certificate: 1309971	Master Contract: 171050
Project: 2596056	Date Issued: January 31, 2013

Issued to: R. Stahl Schaltgeraete GmbH
 Am Bahnhof 30
 Waldenburg, 74638
 Germany
 Attention: Thomas Minde

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown

Jelena Dzeletovic
 Issued by: Jelena Dzeletovic

PRODUCTS
CLASS 3218 01 - INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT - Custom Built - For Hazardous Locations
Class II, Division 1 and 2, Groups EFG, Class III.
 Ex e, II, T6; IP 66, Suitable -50°C to +40°C. T5 for -50°C to +55°C. CSA Enclosure Type 3, 4, 4x

PART 1
 8146/ Empty Enclosure

PART 2
 8146/1 Terminal Box Rated up to 1100 V

Notes:

- (1) The above equipment may also bear the optional marking shown below in the Marking section.
- (2) Models will include addition suffixes denoting dimensions and details to its construction.
- (3) The 8146 Terminal Boxes can be fitted with blue terminals for use with Intrinsically Safe circuits.
- (4) Where current is limited to 5 A max per terminal, ratings may be "Ex e II T5, -20C to +70C, 5 A max"



Certificate: 1309971
Project: 2596056

Master Contract: 171050
Date Issued: January 31, 2013

APPLICABLE REQUIREMENTS

Technical Information Letter TIL E-24 - Clarification of Marking Requirements for Electrical Equipment Certified to the requirements of IEC 60079 Series Standards, C22.2 Series Standards, or both.

- CAN/CSA – No. 60079-0-11 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. General requirements.
- CAN/CSA – No. 60079-7-12 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Increased safety.
- CAN/CSA – E61241-02 - Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust.

Mehr Informationen zur JES-360 Serie finden Sie auf unserer Website:
Please refer to our website for more information on the JCS-360 series:

