

JER-EH

Date / Stand 03/21



Beheiztes Entnahmerohr Heated Sampling Pipe

JCT
Analysentechnik



OPERATING MANUAL BEDIENUNGS- ANLEITUNG

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Informationen zu dieser Bedienungsanleitung	3
1.2. Zeichenerklärung	3
1.3. Modular	4
1.4. Service und Sicherheit	4
1.5. Allgemeine Sicherheitsinformation	4
1.6. Qualifikation des Personals	4
1.7. Bestimmungsmäßige Verwendung	4
2. Bestellcode	5
2.1. Verschleißteile	6
2.2. Ersatzteile	6
2.3. Zubehör	6
3. Technische Daten	6
4. Installation, Sichtkontrolle	7
5. Installationsvorschriften	7
5.1. Montage	7
5.2. Elektrischer Anschluss	8
6. Inbetriebnahme	9
7. Wartung und Service	9
7.1. Wartung	9
8. Temperaturregler JTC-308	10
8.1. Klemmleiste	11
8.2. Digitale Temperaturanzeige	11
8.3. Temperaturüberwachung	11
8.4. Heizung	11
8.5. Störung - Alarm	12
8.6. Solltemperatureinstellung	12
8.7. Werkseinstellungen	13
9. Fehlerdiagnose Checkliste	13
10. Abmessungen (JER-EH.050)	13

© 2021 JCT Analysentechnik GmbH

Reproduktion im Ganzen oder auszugsweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung verboten.

Alle verwendeten Markenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Rechteinhaber.

JCT bietet diese Bedienungsanleitung "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.

Table of Content

1. Introduction	3
1.1. Information about this Operating manual	3
1.2. Explanation of symbols	3
1.3. Versatile	4
1.4. Service and security	4
1.5. General safety information	4
1.6. Qualification of the staff	4
1.7. Intended use	4
2. Order code	5
2.1. Consumables	6
2.2. Spare parts	6
2.3. Accessories	6
3. Technical data	6
4. Installation, unpacking	7
5. Installation instructions	7
5.1. Mounting	7
5.2. Electrical connections	8
6. Start up	9
7. Maintenance and service	9
7.1. Maintenance	9
8. Temperature controller JTC-308	10
8.1. Terminal strip	11
8.2. Temperature display	11
8.3. Temperature control	11
8.4. Heater	11
8.5. Fault - alarm	12
8.6. Temperature threshold adjustment	12
8.7. Factory defaults	13
9. Fault diagnostic check list	13
10. Dimensions (JER-EH.050)	13

© 2021 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

1.1. Informationen zu dieser Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise und die gesamte Anleitung aufmerksam durch. Beachten Sie die Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer in Reichweite auf. Wenn Sie das Gerät verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Bedienungsanleitung aus, da sie ein wesentlicher Bestandteil des Produktes ist.

1.2. Zeichenerklärung

Ist ein Textabschnitt mit einem der nachfolgenden Warnsymbole gekennzeichnet, muss die im Text beschriebene Gefahr vermieden werden, um den dort beschriebenen, möglichen Konsequenzen vorzubeugen.



GEFAHR

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



WARNUNG

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



WARNUNG

Warnung vor Gefahr durch Stromschlag.



WARNUNG

Warnung vor Gefahr durch Verbrennung.



VORSICHT

weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führt.



HINWEIS

Weiterführende Informationen für den Gebrauch des Gerätes

Das beheizte Entnahmerohr JER-EH kommt zur kontinuierlichen Entnahme von staubhaltigen Gasen bei extraktiven Gasanalysensystemen zum Einsatz. Der Wasserdampfanteil im Messgas muss über dem (Säure-)Taupunkt gehalten werden, damit keine Veränderung des Gases vor den Analysengeräten oder der Probenaufbereitung stattfinden kann. Es dient zur prozessexternen Beheizung des Entnahmerohrs zur Überbrückung kalter Entnahmezonen.

Das JER-EH ist über die gesamte Länge mit einem allseitig beheizenden Heizelement ausgestattet. Das beheizte Entnahmerohr kann durch Anbringen eines weiteren In-Situ Vorfilters oder durch ein unbeheiztes

1. Introduction

1.1. Information about this Operating manual

Thank you for choosing our product. Read the safety instructions and the entire manual carefully before commissioning. Observe the warnings on the device and in the operating manual.

Always keep the operating manual within easy reach. If you sell or pass on the device, be sure to hand over these operating manual as well, as they are an essential part of the product.

1.2. Explanation of symbols

If a section of text is marked with one of the following warning symbols, the danger described in the text must be avoided in order to prevent the possible consequences described there.



DANGER

indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



WARNING

warning of danger due to electric shock.



WARNING

warning of danger due to burning.



CAUTION

indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury.



NOTICE

Additional information on using the appliance

The heated sampling pipe JER-EH is used for continuous sampling of dusty gases at extractive gas sampling systems. The water vapour content in the sample gas has to be kept above the (acid) dew point to prevent a change of sample gas upstream analyzer and gas conditioning. It serves for process external heating of the sampling pipe to bypass cold sampling spots.

The JER-EH is equipped with an all around heater element over the entire length. The heated sampling pipe can be expanded by adding a further in-situ pre-filter or by an unheated sampling pipe.

The temperature regulation is done by a maintenance

Entnahmerohr erweitert werden. Die Temperaturregelung erfolgt durch eine wartungsfreie vollelektronische Regelung mit Alarmmeldung bei Untertemperatur. Bei Übertemperatur erfolgt eine dauerhafte Abschaltung und ebenfalls ein Temperaturalarm. Das beheizte Entnahmerohr wird direkt am Entnahmeflansch der Gasentnahmestelle montiert.

Für eine korrekte und optimale Auswahl der verschiedenen Entnahmerohre und Materialien steht Ihnen unser geschultes Personal gerne zur Seite.

1.3. Modular

Unterschiedliche Einbaulängen und Montageoptionen machen die elektrisch beheizte Entnahmerohre JER-EH anpassungsfähig für verschiedenste Applikationen.

1.4. Service und Sicherheit

Ständige Temperaturanzeige und ein Statuskontakt signalisiert Störung und Untertemperatur, eine Übertemperaturbegrenzung schützt vor Überhitzung.

1.5. Allgemeine Sicherheitsinformation

Beheizte Entnahmerohre und die entsprechenden Zubehörgeräte sind hochentwickelte Geräte, die nur von qualifiziertem Personal bedient werden dürfen. Es ist notwendig, dass dieses Handbuch von jenen, die diese Ausrüstung installieren, benutzen bzw. warten, gelesen und verstanden wurde.

Die JCT Analysentechnik 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 mehr möglich ist, wenn:

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

1.6. 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.

1.7. Bestimmungsmäßige Verwendung

Das beheizte Entnahmerohr JER-EH für den Einsatz in

free, fully electronic temperature controller with low temperature alarm. At the event of over temperature, the heating is switched off permanently and a temperature alarm is set.

The heated sampling pipe is mounted directly at the flange of the sampling point.

For proper selection of various sampling pipe constructions and materials please refer to our trained staff.

1.3. Versatile

Different sampling pipe length and mounting options make the JER-EH very flexible for different applications.

1.4. Service and security

Permanent temperature display and a temperature status contact signalize fault and low temperature, an over temperature protection avoids overheating.

1.5. General safety information

Heated sampling pipes and suitable additional devices are sophisticated devices intended for use by qualified personnel only. It is necessary that this manual is been read and understood by those who will install, use and maintain this equipment.

JCT Analysentechnik 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:

- 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

1.6. 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.

1.7. Intended use

The heated sampling pipe JER-EH is designed for use

Gasanalysesystemen bestimmt. Beachten Sie die Angaben in den technischen Spezifikationen hinsichtlich Umgebungs- und Versorgungsbedingungen sowie zulässige Temperatur-grenzen. Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

2. Bestellcode

Bestellcode JER-EH

<u>Flansch</u>				
DN65 PN6 mit Montagelöchern Ø14mm	Z1			
2" ANSI 150 lbs mit Montagelöchern Ø18mm	Z2			
DN65 PN6 mit Gewindebolzen M12	Z3			
2" ANSI 150 lbs mit Gewindebolzen M16	Z4			
3" ANSI 150 lbs mit Montagelöchern Ø18mm	Z5			
3" ANSI 150 lbs mit Gewindebolzen M16	Z6			
<u>Länge</u>				
Gewünschte Länge 050 / 060 / 070 / 075 / 100 / 115 / 120 / 150 / 200 cm im Bestellcode angeben		...		
<u>Anschlussgewinde</u>				
Ohne			A0	
Mit Anschlussgewinde G3/4"i für z.B. Vorfilter			A1	
<u>Montageblech für Temperaturregler</u>				
ohne Montageblech für JES-370 oder als eigenständiges Gerät			MB0	
mit Montageblech für JES-301, Flansch DN65 & 2"			MB1	
mit Montageblech für JES-360 & JES-380, Flansch DN65 & 2"			MB2	
mit Montageblech für JES-301, Flansch 3"			MB3	
mit Montageblech für JES-360 & JES-380, Flansch 3"			MB4	
<u>Anschlussspannung</u>				
230 VAC 50/60 Hz inkl. Temperaturregler JTC-308 mit Pt100			X3	
115 VAC 50/60 Hz inkl. Temperaturregler JTC-308 mit Pt100			X4	
230 VAC Klemmdose mit Pt100 3-Leiter (IEC-751)			X5	
115 VAC Klemmdose mit Pt100 3-Leiter (IEC-751)			X6	
230 VAC Kabelanschluss mit Pt100 3-Leiter (IEC-751)			X7	
115 VAC Kabelanschluss mit Pt100 3-Leiter (IEC-751)			X8	

JER-EH. Z ... A MB X

Bestellbeispiel 1 m

JER-EH. Z1 100 A1 MB X3

Optionen



A1: Innengewinde G3/4" am Entnahmerohrende, Material 1.4404, zum Anschluss eines Vorfilters oder zur Verlängerung mit einem unbeheizten Entnahmerohr



MB1: Befestigungsplatte am Entnahmeflansch der beheizten Entnahmerohre JER-EH für die Montage des Temperaturreglers, Material 1.4404

in gas analysis systems. Please observe the technical specifications regarding ambient and supply conditions and admissible temperature limits. The unit is not suitable for operation in hazardous areas.

2. Order code

Order code JER-EH

<u>Flange</u>	
DN65 PN6 with mounting holes Ø14mm	Z1
2" ANSI 150 lbs with mounting holes Ø18mm	Z2
DN65 PN6 with threaded bolts M12	Z3
2" ANSI 150 lbs with threaded bolts M16	Z4
3" ANSI 150 lbs with mounting holes Ø18mm	Z5
3" ANSI 150 lbs with threaded bolts M16	Z6
<u>Length</u>	
Specify desired length 050 / 060 / 070 / 075 / 100 / 115 / 120 / 150 / 200 cm in order code	...
<u>Connection thread</u>	
Without	A0
With connection thread G3/4" female for e.g. pre-filter	A1
<u>Mounting bracket temperature controller</u>	
without bracket for JES-370 or as stand alone device	MB0
with bracket for DN65 or 2" flange for JES-301 series	MB1
with bracket for DN65 or 2" flange for JES-360 & JES-380 series	MB2
with bracket for 3" flange for JES-301 series	MB3
with bracket for 3" flange for JES-360 & JES-380 series	MB4
<u>Power supply</u>	
X3 230 VAC 50/60 Hz incl. temperature controller JTC-308 with Pt100	
X4 115 VAC 50/60 Hz incl. temperature controller JTC-308 with Pt100	
X5 230 VAC junction box with Pt100 3 wire sensor system (IEC-751)	
X6 115 VAC junction box with Pt100 3 wire sensor system (IEC-751)	
X7 230 VAC loose wire ends with Pt100 3 wire sensor system (IEC-751)	
X8 115 VAC loose wire ends with Pt100 3 wire sensor system (IEC-751)	

Ordering sample 1m

Options



A1: Inner thread G3/4" at the sampling tube end, material SS316L, for adaption of a pre-filter or an extension with an unheated sampling tube



MB1: Mounting plate at the flange of the heated sampling tubes JER-EH for mounting of the temperature controller, material SS316L

2.1. Verschleißteile

Art.Nr.	Beschreibung
35.00950	JHD-ETGK Flachdichtung
35.00951	JHD-ETGK Flachdichtung für Hochtemperatureinsatz

2.2. Ersatzteile

Art.Nr.	Beschreibung
35.90233	Temperaturregler JTC-308 ohne Gehäuse (Leiterplatte)
35.90232	Temperaturregler JTC-308 mit Gehäuse

2.3. Zubehör

Art.Nr.	Beschreibung
35.90008	O-Ring Abzieher

3. Technische Daten

Betriebsdaten

Betriebstemperatur	max. 200°C*
Umgebungstemperatur	-20....+60°C
Betriebsdruck	max. 7 bara
Einbauwinkel	5°....15° aus der Horizontalen fallend (empfohlen)
Messgastemperatur	max. 250°C*
Aufheizzeit	< 2 h

Konstruktion

Durchmesser innen / außen	21,3 / 45 mm
Einbaulänge	500 / 600 / 700 / 750 / 1000 / 1150 / 1200 / 1500 / 2000 mm
Montageflansch optional	DN65/PN6 lt. EN 1092-1 Form A; 2" ANSI 150lbs, ASME B16.5
Messgasberührte Materialien	1.4404
Schutzart	IP65 (EN60529)
Zulassungen / Zeichen	CE

Elektrik

Anschlussspannung	230 VAC 50/60 Hz oder 115 VAC 50/60 Hz
Elektrischer Anschluss	Klemmenkasten oder Regler

*höhere Temperaturen auf Anfrage

Die angegebenen Werte gelten für folgende Bedingungen im Kamin:

Durchfluss	max. 10 m/sec, laminar
Feuchte	20%
Gastemperatur	+60...+250°C

2.1. Consumables

Part no.	Description
35.00950	JHD-ETGK gasket
35.00951	JHD-ETGK gasket, high temperature version

2.2. Spare parts

Part no.	Description
35.90233	Temperature controller JTC-308 without housing (PCB)
35.90232	Temperature controller JTC-308 with housing

2.3. Accessories

Part no.	Description
35.90008	O-ring removal tool

3. Technical data

Operation

Operating temperature	max. 200°C*
Ambient temperature	-20....+60°C
Operating pressure	max. 7 bara
Mounting position	5°....15° incline (recommended)
Sample gas temperature	max. 250°C*
Heating-up time	< 2 h

Construction

Diameter internal / external	21,3 / 45 mm
Lengths	500 / 600 / 700 / 750 / 1000 / 1150 / 1200 / 1500 / 2000 mm
Mounting flange option	DN65/PN6 acc. EN 1092-1 form A; 2" ANSI 150lbs, ASME B16.5
Sample gas wetted materials	SS316L
Protection class	IP65 (EN60529)
Approvals / signs	CE

Electrics

Power supply	230 VAC 50/60 Hz or 115 VAC 50/60 Hz
Electrical connection	Junction box or controller

*... higher temperatures on request

The indicated values refer to following conditions inside the stack:

Flow rate	max. 10 m/sec, laminary
Humidity	20%
Gas temperature	+60...+250°C

Länge	Leistungsaufnahme	Gewicht
500 mm	450 W	5,5 kg
600 mm	500 W	6,2 kg
700 mm	675 W	7 kg
750 mm	690 W	7,3 kg
1000 mm	900 W	8,4 kg
1150 mm	1000 W	9,2 kg
1200 mm	1150 W	9,5 kg
1500 mm	1350 W	11 kg
2000 mm	1800 W	13,5 kg

Technische Änderungen vorbehalten

4. 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.

5. 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.
- Für einen sicheren Betrieb des beheizten Entnahmerohrs JER-EH ist dieses mit einer verriegelnd abschaltenden Untertemperaturüberwachung ausgestattet. Die Rücksetzung erfolgt durch spannungsfrei Schalten der Elektronik.
- Der Betreiber ist angehalten, den potentialfreien Statuskontakt zu benutzen bzw. zu überwachen. Nur dies gewährt einen sicheren Betrieb des beheizten Entnahmerohrs JER-EH.
- Es ist zwingend notwendig, die Elektronik vor Strahlungshitze zu schützen. (Thermische Isolation). Die maximale Umgebungstemperatur darf 60°C nicht überschreiten.
- Das beheizte Entnahmerohr JER-EH muss immer mit einer Mindestneigung von 5° gegen den Entnahmepunkt hin montiert werden. Dies ist erforderlich um einen allfällig möglichen Rückfluss des Kondensates in die Entnahmesonde zu verhindern.

5.1. Montage

- Beheiztes Entnahmerohr mit Dichtung am Prozessflansch montieren.
- Einbauwinkel gemäß technischer Spezifikation beachten.

Length	Power consumption	Weight
500 mm	450 W	5,5 kg
600 mm	500 W	6,2 kg
700 mm	675 W	7 kg
750 mm	690 W	7,3 kg
1000 mm	900 W	8,4 kg
1150 mm	1000 W	9,2 kg
1200 mm	1150 W	9,5 kg
1500 mm	1350 W	11 kg
2000 mm	1800 W	13,5 kg

Subject to change without notice

4. 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.

5. 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.
- In order to guarantee safe operation the electronic is equipped with interlocking under temperature monitoring. For reset disconnect and connect power again.
- It is highly recommended to use the volt free status contact. Only this assures a reliable operation of the heated sampling pipe JER-EH.
- It is essentially necessary to keep the electronics away from radiant heating (thermal insulation). The ambient temperature must not exceed 60°C.
- The heated sampling pipe JER-EH mounting has to be done always with a minimum inclination of 5° towards the sampling point. This is necessary to prevent a possible flow back from condensate into the probe.

5.1. Mounting

- Mount sampling pipe with gasket on the process flange.
- Take care for correct mounting angle according to technical specification.

**VORSICHT**

Niemals Fett bei der Montage des beheizte Entnahmerohrs verwenden!

5.2. Elektrischer Anschluss

- Örtliche Netzspannung, Netzfrequenz und Leistungsaufnahme mit den Angaben am Typenschild vergleichen.
- In der Energieversorgungszuführung ist ein 2-poliger Netzschalter einzubauen, das Entnahmerohr 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 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.

**VORSICHT**

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

Im Betrieb kann das Gehäuse des Adapterrohrs sehr heiß werden. Bei jeglichen Arbeiten am Adapterrohr ist das Gerät abzuschalten, die Abkühlung abzuwarten und in jedem Fall sind Schutzhandschuhe zu tragen. Beim Berühren der internen Teile des Adapterrohrs besteht Verbrennungsgefahr.

Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder mit zündfähigen und leicht entflammaren Gasen betrieben werden.

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

**CAUTION!**

Never use grease for mounting heated sample pipe!

5.2. Electrical connections

- Check local voltage, frequency and power consumption against type plate.
- Connect a 2-pole switch in mains supply; the sampling pipe 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.
- 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

**CAUTION**

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 adaptor tube can get very hot. 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.

This unit is not intended for use in explosion hazardous areas or with explosive or flammable gases and must not be operated under these conditions.

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

6. Inbetriebnahme

1. Dichtheitsprüfung durchführen.



VORSICHT

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

2. Energieversorgung des beheizten Entnahmerohrs einschalten. Nach einer Vorlaufzeit von ca. 2 h ist die eingestellte Betriebstemperatur erreicht. Solange das beheizte Entnahmerohr den eingestellten Grenzwert nicht überschritten hat, signalisiert der Störmeldekontakt den Alarmzustand. (Alarmzustand: Kontakt geöffnet)

7. Wartung und Service



HINWEIS

Ist es zu Wartungs- oder Reparaturzwecken notwendig, das Gerät an JCT Analysentechnik zu schicken, sind die „Return Authorisation“ und die „Erklärung zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit“ vollständig ausgefüllt und unterzeichnet beizulegen. Andernfalls kann das Gerät zum Schutz der JCT Mitarbeiter nicht übernommen werden. Die Formulare sind mit einer gültigen Return Authorisation Number (RAN) auf Anfrage bei der Serviceabteilung von JCT erhältlich und stehen auf der JCT Website zum Download bereit.

7.1. Wartung

Das beheizte Entnahmerohr besitzt keine durch den Anwender zu wartenden Teile.



Verbrennungsgefahr!

Hitzebeständige Handschuhe benutzen.



VORSICHT

Das Gehäuse des Entnahmerohrs und der Gasentnahmesonde kann sehr heiß sein!

Bei Prozessüberdruck können explosive und/oder toxische Gase austreten.

Entsprechende Maßnahmen sind bei Wartung und Service zu treffen.

6. Start up

1. Check for leaks.



CAUTION

Before switching on the adaptor tube ensure that the operating voltage of the unit and the line voltage are identical.

2. Switch on the power supply of the heated sampling pipe. After a lead time of approx. 2 h set temperature will be reached. As long as the temperature is below the set value the fault indication contact indicates alarm. (Alarm indication: open contact)

7. Maintenance and service



NOTICE

If an item is returned to JCT Analysentechnik, for maintenance or repair reasons, it will only be accepted with accompanied “Return Authorisation” and “Decontamination Statement”, fully completed and signed. This is to ensure the security of JCT staff. The forms including a valid “Return Authorisation Number” (RAN) are available on request at the JCT service department or for download on the JCT website.

7.1. Maintenance

No parts of the heated sampling pipe need maintenance by the user.



Burn hazard!

Use heat resistant gloves.



CAUTION

The housing of the sampling pipe and the gas sampling 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.

8. Temperaturregler JTC-308

Anschlussspannung	115 – 230 VAC +/- 10 %
Leistungsaufnahme	ca. 5 VA
Einstellbereich Solltemperatur	5...315 °C; in Schritten von 5 °K Einstellbereich werksseitig begrenzt auf 200 °C
Einschaltverzögerung	0,5 sec
Temperaturfühler	Pt100 2 Leiter (IEC-751)
Regelgenauigkeit	± 2 K
Alarmtemperaturgrenzen	– 30 °K fix / + 20 °K fix
Alarmverzögerung	10 sec
Alarmrelais	potentialfreier Wechsler
Schaltvermögen Alarmrelais	Typ. 230 VAC / 2A / min. 5 VADC / 5mA
Schaltvermögen SSR	1 x 1800W / max. 8A @ 50 °C 115/230 VAC
Absicherung	Schmelzsicherung T 6,3A/230VAC
Zulässige Umgebungstemperatur	–30...+65 °C
Einschaltdauer	100 %
Kabeleingang Stromversorgung	M-Verschraubung 20 x 1,5
Kabeleingang Statuskontakt	M-Verschraubung 16 x 1,5
Kabeleingang Heizung	PG7
Anschlussklemmen Klemmbereich	Federzugklemmen Cage Clamp® 0,08 mm ² – 2,5 mm ²
Schutzart	IP65
Befestigung	Schraubbefestigung
Montagelage	Vertikal
Diagnoseanzeige / Betriebsanzeige	3 x LED, alphanumerisches Display
Gehäuse Außenabmessungen	160 x 120 x 94 mm (H x B x T)
Gewicht	0,75 kg
Zulassungen / Zeichen	CE

Technische Änderungen vorbehalten


VORSICHT

Sicherung immer durch gleiche Type und Leistung ersetzen!

8. Temperature controller JTC-308

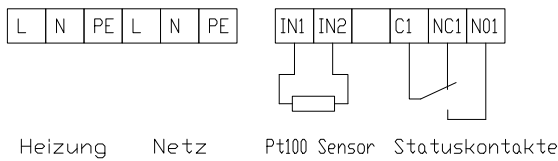
Supply voltage	115 – 230 VAC +/- 10 %
Power consumption	approx. 5 VA
Adjustable temperature Range	5...315 °C; in steps of 5 °K Range factory limited to 200 °C
Power on delay	0,5 sec
Temperature sensor	Pt100 two wire (IEC-751)
Accuracy	± 2 K
Alarm limit ranges	– 30 °K fix / + 20 °K fix
Alarm delay	10 sec
Alarm relay	Volt free changeover contact
Switching alarm relay	Typ. 230 VAC / 2A / min. 5 VADC / 5 mA
Switching capacity SSR	1 x 1800W / max. 8A @ 50 °C 115/230 VAC
Fusing	Lead fuse T 6,3A/230VAC
Permissible Ambient temperature	–30...+65 °C
On - time	100 %
Cable entry supply	M-conduit 20 x 1,5
Cable entry status contact	M-conduit 16 x 1,5
Cable entry heater	PG7
Connection terminal Clamping range	Spring type terminal Cage Clamp® 0,08 mm ² – 2,5 mm ²
Protection class	IP65
Mounting	Screw connection
Mounting position	Vertical
Diagnostic / Operation indicator	3 x LED, alphanumeric display
Housing dimensions	160 x 120 x 94 mm (H x W x D)
Weight	0,75 kg
Approval / Sign	CE

Subject to change without notice

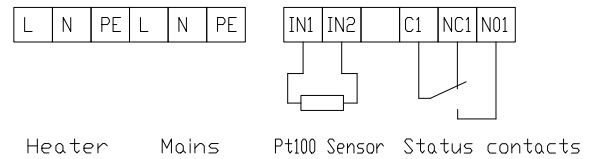

CAUTION

Replace fuse always with same type and rating!

8.1. Klemmleiste



8.1. Terminal strip



8.2. Digitale Temperaturanzeige

Die aktuelle Temperatur und das Über- bzw. Unterschreiten der Grenzwerte wird auf der digitalen Anzeige angezeigt.

8.2. Temperature display

To monitor the temperature, the instrument is equipped with a digital display that shows the actual temperature or an error if the temperature limits are exceeded.

Betriebszustand Status	Status LED grün Netzanzeige Status LED green supply	Status LED gelb Heizung Status LED yellow heater	Status LED rot Störung Status LED red fault	Status of Relais Status of relay	Fault lock Verriegelung Fehler
Sensorkurzschluss Shorten sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 x blinken 1 x blinking	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sensorunterbrechung Broken sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 x blinken 2 x blinking	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Untertemperatur Low temperature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3 x blinken 3 x blinking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Übertemperatur Over temperature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 x blinken 4 x blinking	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anzeige Beschreibung

...°C	Temperatur
Error 1	Sensorunterbrechung od. Kurzschluss
Error 2	Leitung zum Sensor offen
Error 3	Temperaturunterschreitung
Error 4	Temperaturüberschreitung

Display Description

...°C	Temperature
Error 1	Temperature sensor shorted / open
Error 2	Connection to sensor is open
Error 3	Low temperature limit exceeded
Error 4	High temperature limit exceeded

8.3. Temperaturüberwachung

Fällt / Steigt die Temperatur für 10 sec. unter / über die min. / max. Temperaturgrenze ab, wird die Status LED für Unter- / Übertemperatur aktiviert. Darüber hinaus fällt das Statusrelais ab. Bei Übertemperatur wird zusätzlich der Heizungskreis des SSR galvanisch getrennt. Der Temperaturwert ist +20 /-30 K vom eingestellten Solltemperaturwert.

8.3. Temperature control

Lowers / rises the temperature for at least 10 sec. under / over the min. / max. of the temperature boundary the status LED for under / over temperature will be activated. Additionally the status relay is de-energised. If the max. temperature boundary is exceeded, also the SSR heater circuit is galvanically disconnected. The temperature boundary is +20 /-30 K from the adjusted temperature set value.

Während der Aufheizphase wird Untertemperatur ausgegeben (LED/Relais) bis die eingestellte Solltemperatur minus der Alarmtemperatur min. (-30 K) erreicht wurde. Beim Anlegen der Versorgungsspannung läuft eine kurze Einschaltverzögerungszeit von 0,5 sec. zur Stör- unterdrückung ab.

During the heat up sequence under temperature is indicated (LED/Relay) until the temperature set value minus the low boundary of -30 K is reached. For fault suppression during power on a delay of 0,5 sec. is equipped.

8.4. Heizung

Die Heizungsregelung erfolgt über ein von der Regel- elektronik gesteuertes Solid State Relais SSR mit einem seriell geschalteten Relais zur sicheren galvanischen

8.4. Heater

The heater control is done by the control electronic with a solid state relay SSR with a series wired security relays for safe galvanic isolation in fault condition. For SSR pro-

Trennung im Fehlerfall. Zum Schutz des SSR ist eine Schmelzsicherung T 6,3 A in Serie geschaltet. Die Heizimpulse werden mit der gelben Heizung LED angezeigt.

8.5. Störung - Alarm

Das mit potentialfreiem Wechselkontakt ausgestattete Statusrelais wird im Arbeitstromprinzip betrieben (d. H.

Störung	Ursache / Abhilfe
Kein Betrieb, Status LED leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Spannungsversorgung überprüfen Gerätesicherung prüfen Spannungsversorgung für mind. 10 sec unterbrechen Leiterplatine (PCB) austauschen
Stauts LED blinkt 3 x, Untertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsbedingungen sind außerhalb der techn. Spezifikationen Betriebsbedingungen prüfen Heizleitung unzureichend Elektrischen Widerstand des Heizkörpers überprüfen Pt100 Temperatursensor auf korrekten elektr. Widerstand prüfen
Stauts LED blinkt 4 x, Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsbedingungen sind außerhalb der techn. Spezifikationen Betriebsbedingungen prüfen Thermische Entkopplung einbauen

im Gut Zustand angezogen). Bei aktivem Übertemperatur-Alarm ist auch das Sicherheitsrelais abgefallen. Nach 10 sec ununterbrochenen Auftreten des Fehlerzustands wird der Alarm visuell angezeigt und mit dem Statusrelais ausgegeben. Kürzere Unterbrechungen führen dabei zu keinen Abschaltungen oder Signalisierungen. Die Fehlersignalisierung wird durch Aufleuchten der roten Fehler LED angezeigt; wobei jeweils durch lange Blinksignale getrennt der Fehlercode mit kurzen Blinkimpulsen signalisiert wird.

Der Regler schaltet im Fehlerfall - außer bei Untertemperatur - verriegelt ab. Eine Wiederaufnahme des Regelbetriebs ist nur durch einen Netzreset möglich. (kurzzeitige Unterbrechung der Versorgungsspannung)

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 induktiven Lasten und Serienwiderstände bei kapazitiven Lasten) Relais sind in stromlosen Zustand (Fail safe) dargestellt.

8.6. Solltemperatureinstellung

Die Einstellung der Heizungssolltemperatur erfolgt mittels eines mehrpoligen DIL Schalters auf der Leiterplatte. Damit kann die Temperatur in Stufen von 5K in einem Temperaturbereich von +5 bis +315 °C eingestellt werden. Die Temperatureinstellung ist werksseitig auf 200 °C begrenzt.

tection a lead fuse rated T 6,3 is wired in series. Heating pulsed is displayed by the yellow heater LED.

8.5. Fault - alarm

The alarm relays is operated in working principle and is equipped with a volt free status contact. (Energised in

Malfunction	Cause / remedy
No operation, status LED dark	<ul style="list-style-type: none"> check internal fuse of controller and supply disconnect mains for at least 10 sec replace electronic board (PCB)
Status LED 3 x blinking, low temperature	<ul style="list-style-type: none"> operating conditions beyond specifications check operation conditions heater power insufficient check electrical resistance of heater check Pt100 temperature sensor for correct resistance
Status LED 4 x blinking, over temperature	<ul style="list-style-type: none"> operating conditions beyond specifications check operation conditions apply thermal spacer

good condition) In case of over temperature alarm the security relays is also de-energised.

If a fault appears uninterrupted for 10 sec the alarm is visually displayed and signalled by the status relay. Short distortions will not be displayed and do not lead in a fault condition. Failure indication is done by lighting up a red LED. The fault code is signalled by short flashing LED pulses between long flash pulses.

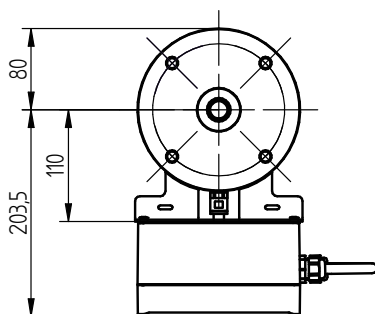
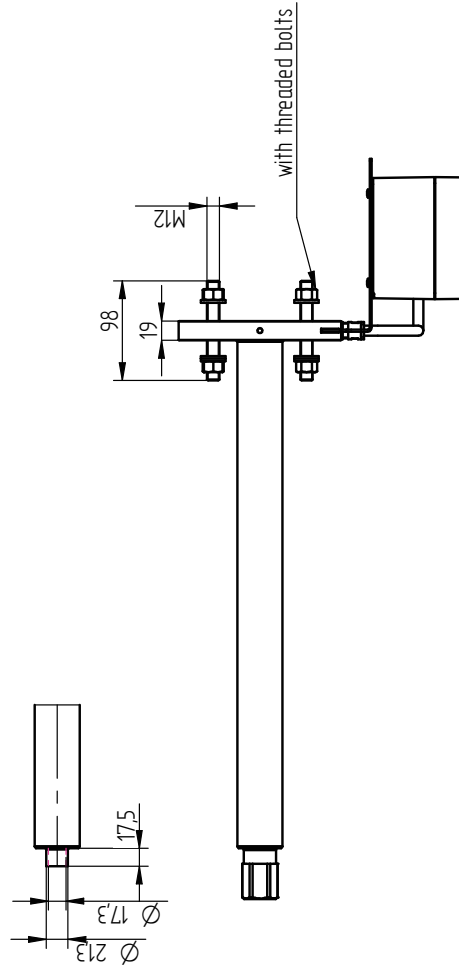
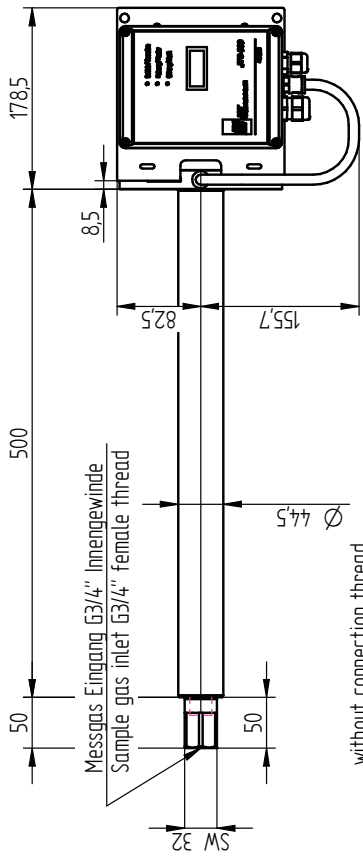
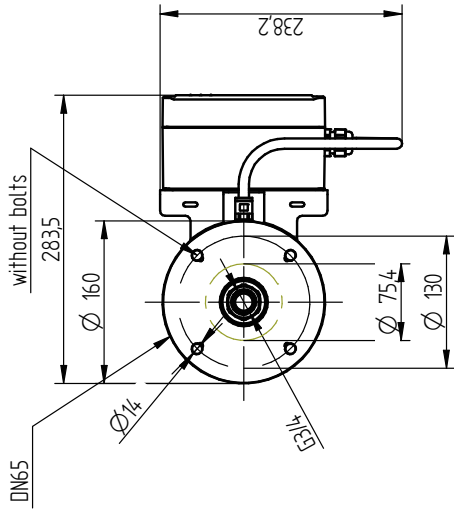
The controller locks in fault condition, expect for low temperature. A resuming of control operation is only possible by power on reset. (Short interruption of supply voltage)

Always operate contacts under specified ratings. For connection of inductive and capacitive loads use suitable protection circuits (e.g. recovery diodes for inductive and serial resistance for capacitive loads). Relays are illustrated in current- less conditions (fail safe).

8.6. Temperature threshold adjustment

The adjustment of heater set value is done by PCB mounted multipolar DIL switches. Temperature adjustment can be done in steps of 5 K from 5 °C to 315 °C. The set value adjustment is factory limited to 200 °C.

Switch Nr. Temperatur



Alle Abmessungen in mm

All dimensions in mm



Please refer to our website for more information about our products

Mehr Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Website

JCT Analysentechnik GmbH | Werner Heisenberg-Straße 4 | 2700 Wiener Neustadt | Austria | T+43 2622 87201 0 | sales@jct.at | www.jct.at

ERSTE BANK der österr. Sparkassen AG, BIC: GIBAATWWXXX, IBAN: AT25 2011 1829 4301 5600. UNICREDIT BANK AUSTRIA AG: BIC: BKAUATWW, IBAN: AT89 1100 0039 9372 2200
UID-Nr. / VAT-No: ATU20559900. Kreisgericht Wr. Neustadt: FN 119682 d, Geschäftsführer / CEO: Günter Zimmer