
Originalbetriebsanleitung

Prozessgas-Analysegerät INCA6004



Union Instruments GmbH

Zeppelinstrasse 42

76185 Karlsruhe

Deutschland

 +49 (0)721-680381-0
 +49 (0)721-680381-26
 support@union-instruments.com
 <http://www.union-instruments.com>

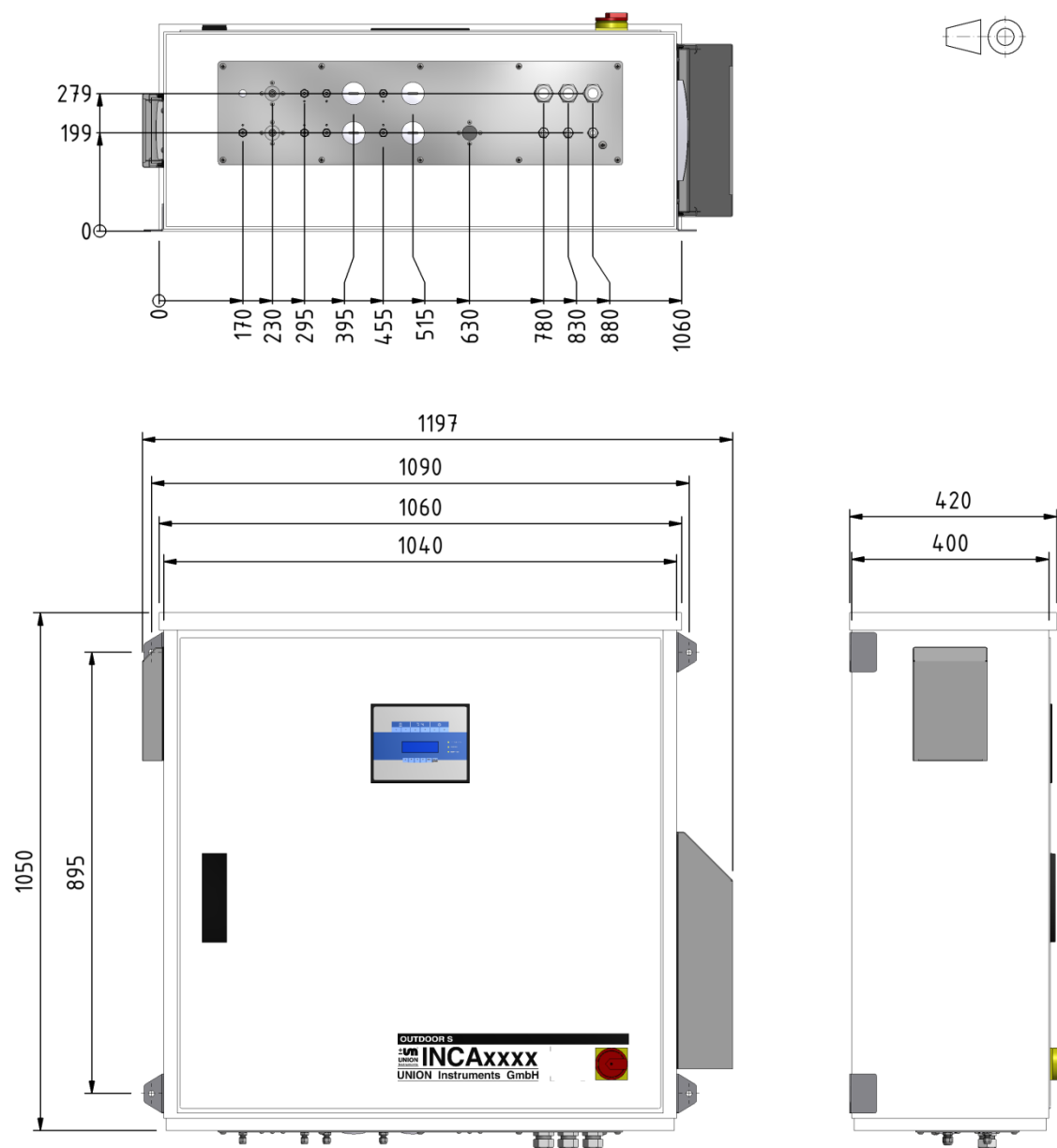
Artikelnummer: 08608199937

© 2016

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

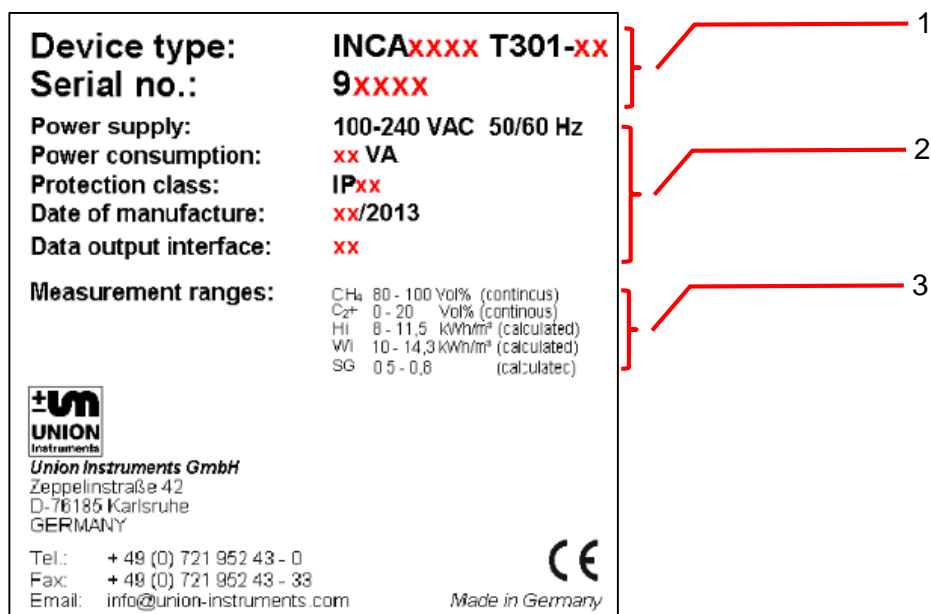
Abmessungen



Messbereiche und Messgenauigkeit

Siehe Typenschild Gerät und dem Gerät beigefügte Daten und Informationen.

Beispiel Messbereiche und Messgenauigkeit Typenschild:




Device type: INCAxxxx T301-xx
Serial no.: 9xxxx

Power supply: 100-240 VAC 50/60 Hz
Power consumption: xx VA
Protection class: IPxx
Date of manufacture: xx/2013
Data output interface: xx

Measurement ranges:

CH ₄	80 - 100 Vol%	(continuous)
C ₂ H ₂	0 - 20 Vol%	(continuous)
HI	8 - 11,5 kWh/m ³	(calculated)
WI	10 - 14,3 kWh/m ³	(calculated)
SG	0,5 - 0,8	(calculated)


Union Instruments GmbH
Zeppelinstraße 42
D-76185 Karlsruhe
GERMANY

Tel.: + 49 (0) 721 952 43 - 0
Fax: + 49 (0) 721 952 43 - 33
Email: info@union-instruments.com


 Made in Germany

Abb. 1.1: Typenschild (exemplarisch)

1. Gerätebeschreibung
2. Technische Informationen
3. Messbereiche

Technische Daten

Gaseingänge

Anzahl der Messstellen trocken:	1 – 4
Anzahl der Messstellen feucht:	1
Kalibriereingänge:	1
Spülgaseingänge:	1
Gasanschlüsse:	Klemmringverschraubung 6 mm
Max. Entfernung zwischen Messstelle und Analysator:	10 m
Max. Gaseingangsdruck:	20 mbar relativ (optional 300 mbar)
Min. Gaseingangsdruck:	-100 mbar relativ
Flammensperre:	ATEX-Zulassung G IIC
Relative Gasfeuchte:	≤ 100% (Kondensat möglich)
Kondensat Falle:	ja

Kalibriergas

Kalibrierintervall:	manuell oder automatisch (konfigurierbar zwischen einer Stunde und bis zu mehreren Wochen)
Kalibrierdauer:	10 Minuten (vom Hersteller empfohlen)
Gasverbrauch:	5 l/Kalibrierung

Spannungsversorgung

Spannung:	100 - 240 V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	1500 VA max. mit Option zweiter Heizung
Schutzklasse:	I
Schutzart	IP54

Schnittstellen

Relais:	3
Dig. Schnittstelle:	RS232
Feldbus:	optional
Optionale Relais:	optional
Fernwartungsmodul:	optional

Messgaskühler



Kühlprinzip:	thermoelektrisch
Taupunkt:	3 - 30 °C einstellbar
Kondensatableitung:	Schlauchpumpe

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	-20 - 45 °C
Feuchtigkeit:	100% relative Feuchtigkeit
Umgebungsdruck:	900 - 1250 hPa (0,9 - 1,2 bar)
Lagertemperatur:	-20 - 60°C

Gewicht

Gewicht: bis 100 kg

	 ACHTUNG
	Bei Einsatz der INCA außerhalb der Umgebungsbedingungen zusätzliche Maßnahmen (Klimatisierung des Prozessgas-Analysegerätes, etc.) mit Union Instruments GmbH abstimmen!

Inhaltsverzeichnis

1	EU-Konformitätserklärung	9
2	Sicherheitshinweise	11
2.1	Warnhinweise und Symbole	11
2.2	Grundsatz, bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.3	Personal und Qualifikation	12
2.4	Sicherheitshinweise	13
2.4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	13
2.4.2	Hinweise auf besondere Gefahren	13
2.5	Wiederkehrende Schulungen der Bediener	13
2.6	Durchführung einer Arbeitsplatzgefährdungsanalyse	14
3	Schutzeinrichtungen	15
3.1	Hauptschalter	15
3.2	Schutzeinrichtungen	15
3.2.1	Tür - nicht elektronisch abgefragt	15
3.2.2	Lüfterüberwachung	15
3.3	Kennzeichnungen und Warnhinweise	16
4	Anschlüsse	17
4.1	Zubehör	19
5	Transport, Aufstellung und Abnahme	20
5.1	Transport	20
5.2	Umgebungsbedingungen	21
5.2.1	Lagerungsbedingungen	21
5.3	Aufstellen und Anschließen	21
5.4	Aufstellungsort	21
5.4.1	Wandbefestigung	22
5.4.2	Prozessgas	23
5.4.3	Elektroanschluss	24
5.4.4	Elektrische Schnittstellen	24
5.4.5	Betreiberseitige Sicherheitsvorkehrungen	30
5.5	Inbetriebnahme nach Aufstellung	30
5.6	Dokumentation	30
6	Inbetriebnahme/Einschalten	31
7	Beschreibung der Arbeitsplätze/Bedienelemente	33
7.1	Arbeitsplätze	33
8	Bedienung	35
8.1	Beschreibung Display	36
8.1.1	Bedienung Folientastatur	36
8.1.2	Displaybereich	37
8.2	Vorhandene Displays	37
8.2.1	Menüstruktur	38
8.2.2	Navigation mit Pfeiltasten links ◀ und rechts ▶	39
8.2.3	Navigation mit Pfeiltasten oben ▲ und unten ▼	40
8.2.4	Navigation mit ESC und MENU	41
8.2.5	Messwertanzeige	42
8.2.6	Messkanalanzeige	42
8.2.7	Gespeicherte Messwerte	43
8.2.8	Display in der Aufwärmphase	43
8.2.9	Sprache wählen	44
8.2.10	Passwort	45

9 Außerbetriebnahme / Ausschalten	47
10 Wartung	49
10.1 Vorbereitungen	49
10.2 Wartungsarbeiten/Inspektion	50
11 Störungsbeseitigung	53
11.1 Vorbereitungen	53
11.2 Sicherungen wechseln/austauschen.....	54
11.3 Meldungen/Störungen auf dem Display	54
11.3.1 Anzeige der Meldungen/Störungen	54
11.3.2 Fehlerliste Visualisierung.....	54
11.3.3 Liste Störungsbeseitigung	54
12 Service	55
13 Zugehörige Unterlagen	57
14 Entsorgung	59
15 Ersatzteile	61
16 Anhang	63
Konformitätserklärung Flammensperre	64
Stichwortverzeichnis	66
Abbildungsverzeichnis	67

1 EU-Konformitätserklärung



Der Hersteller / The manufacturer

Union Instruments GmbH
Zeppelinstrasse 42
76185 Karlsruhe

erklärt hiermit, dass folgend bezeichnete Produkte / hereby declares, that following named products:

Produktbezeichnung:	Gasanalysator	Gerätegruppe:	INCA6000
Product name	Gas Analyzer	device group	INCA6000

konform sind mit den Anforderungen, die in der EU – Richtlinie festgelegt sind / are compliant with the requirements as defined in the EU directive:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility
2014/35/EU	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
2014/35/EU	Electrical equipment designed for use with certain voltage limits

Angewandte harmonisierte Normen / Used harmonized standards:

EN 61010-1:2010	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 1: General requirements
EN 61326-1:2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements

Name des Dokumentationsbevollmächtigten:	Schlichter
Name delegate of documentation	
Adresse des Dokumentationsbevollmächtigten:	siehe Adresse des Herstellers
address delegate of documentation	see address of manufacturer

Bei einer nicht autorisierten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. / Any unauthorized modification of the device results in invalidity of this declaration.


2 Sicherheitshinweise


2.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

	 GEFAHR
	Für eine unmittelbare Gefahr, die zu schweren körperlichen Verletzungen oder Tod führen kann!

	 WARNUNG
	Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann!

	 ACHTUNG
	Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu kleineren körperlichen Verletzungen führen! Dieses Wort kann auch für Warnungen vor Sachschäden verwendet werden!

	HINWEIS
	Für Informationen, die die Handhabung des Prozessgas-Analysegeräts verbessern können oder dazu beitragen können, Sachschäden zu verhindern.

2.2 Grundsatz, bestimmungsgemäße Verwendung

Das Prozessgas-Analysegerät dient der Erkennung von Gasen und deren Qualität in Biogas, Rohbiogas, Schwachgas und Biomethan.



Anwendungsbereiche sind die biologische Prozessoptimierung bei der Motorsteuerung, der Steuerung von Aufbereitungsanlagen, der Analyse von Biogas, Deponiegas und Klärgas.

Für die Erkennung von AGW (Arbeitsplatzgrenzwert) oder UEG (untere Explosionsgrenze) ist der Gasanalysator nicht geeignet.

Bei toxischen und explosiven Gasen sind die am Aufstellungsort gültigen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Das Prozessgas-Analysegerät wird fest installiert und ist für den Einsatz außerhalb geschlossener Räume in sauberer, ausreichender Umgebungsluft bestimmt. Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

Darüber hinausgehende Anwendung gilt als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt in diesem Fall der Installateur/Inbetriebnehmer/Betreiber/Bediener. Veränderungen am Prozessgas-Analysegerät (mechanische/elektrische/pneumatische Änderungen) sind nur von zertifizierten Fachleuten vorzunehmen.



	 WARNUNG
	<p>Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten dieser Betriebsanleitung! Neben nachfolgenden Sicherheitshinweisen auch immer Sicherheitshinweise der verketteten Anlagenkomponenten beachten!</p> <p>Zusatzausrüstungen oder Zubehörteile, die nicht von der UNION Instruments GmbH montiert, geliefert oder hergestellt worden sind, bedürfen einer UNION Instruments GmbH Herstellerfreigabe! Anderenfalls erlischt jegliche Gewährleistung!</p>

2.3 Personal und Qualifikation




Gasanschlüsse und Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Prozessgas-Analysegeräts dürfen nur von einer Fachkraft unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.

2.4 Sicherheitshinweise


2.4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

	 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>
	<p>Das Prozessgas-Analysegerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden und funktionsbereit sind!</p> <p>Weitere Sicherheitshinweise:</p> <p>☞ <i>vor den entsprechenden Kapiteln!</i></p>

2.4.2 Hinweise auf besondere Gefahren

 	 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>
	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Montage müssen je nach nationaler Regelung alle gasführenden Teile auf Dichtigkeit geprüft werden! • Alle Arten von Reparaturen, die das Öffnen der Schutzabdeckung erfordern, dürfen nur von unterwiesenem Personal vorgenommen werden! • Sensoren können schweflige Säure enthalten! Bei unsachgemäßem Umgang kann diese auslaufen! Vor Kontakt mit Haut und Augen schützen!

2.5 Wiederkehrende Schulungen der Bediener

	<h2 style="margin: 0;">HINWEIS</h2>
	<p>Ggf. müssen landesspezifische Regelungen bezüglich wiederkehrender Schulungen der Bediener durch den Betreiber insbesondere im Umgang mit Gasen und elektrischen Anlagen beachtet werden!</p>

2.6 Durchführung einer Arbeitsplatzgefährdungsanalyse

	HINWEIS
	Der Betreiber hat je nach nationalen Regelungen ggf. unabhängig von der CE-Kennzeichnung dieses Prozessgas-Analysegeräts eine Arbeitsplatzgefährdungsanalyse zu erstellen!

Durch technische Weiterentwicklungen kann es zu Abweichungen von dieser Betriebsanleitung kommen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen oder treten besondere Probleme auf, die in diesem Handbuch nicht ausführlich behandelt werden, erhalten Sie Auskunft unter folgender Adresse:

Union Instruments GmbH

Zeppelinstrasse 42

76185 Karlsruhe

Deutschland



+49 (0)721-680381-0



+49 (0)721-680381-33



support@union-instruments.com



<http://www.union-instruments.com>

3 Schutzeinrichtungen

3.1 Hauptschalter



Abb. 3.1: Hauptschalter (exemplarisch)

3.2 Schutzeinrichtungen

3.2.1 Tür - nicht elektronisch abgefragt

- Tür des Prozessgas-Analysegerätes.

3.2.2 Lüfterüberwachung

Bei Ausfall des Gehäuselüfters schaltet Prozessgas-Analysegerät stromlos. Netzteil und Steuerung der Lüfterüberwachung führen weiterhin Strom.

3.3 Kennzeichnungen und Warnhinweise

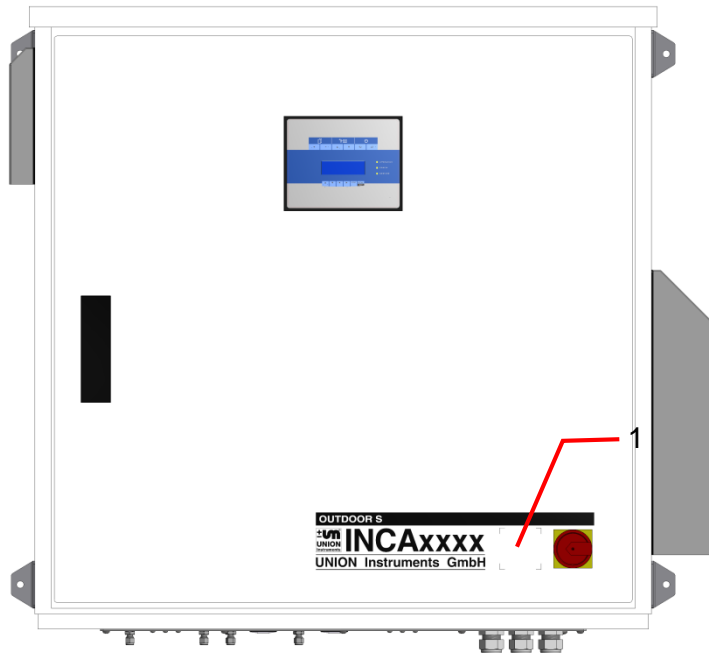


Abb. 3.2: Kennzeichnungen und Warnhinweise

1. Typenschild

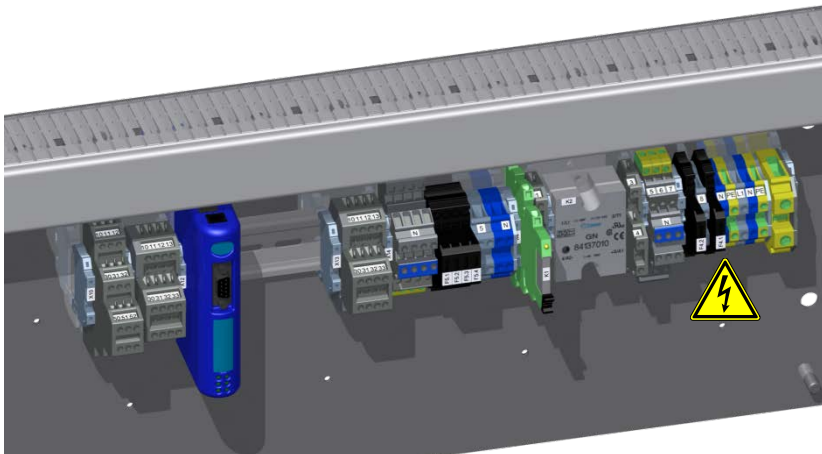


Abb. 3.3: Warnhinweis im Gehäuse

4 Anschlüsse

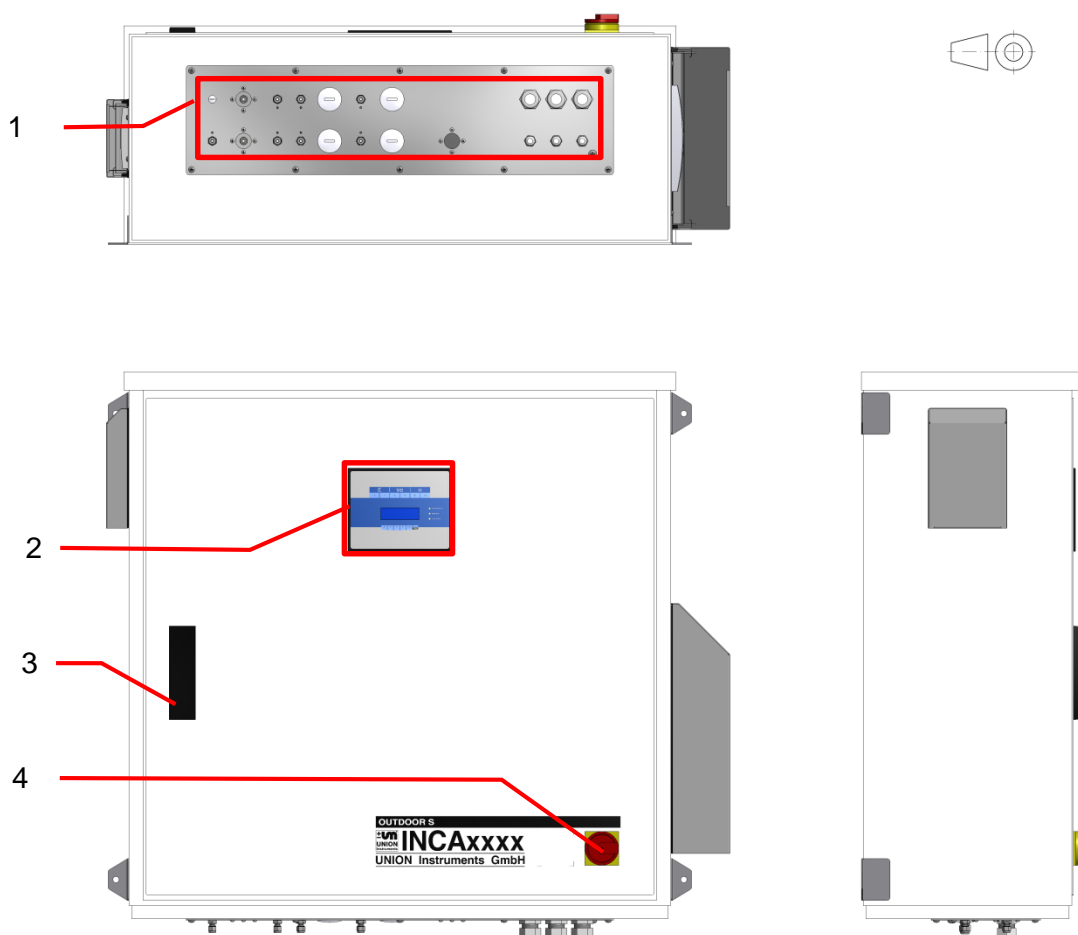



Abb. 4.1: Produktbeschreibung

1. Anschlüsse siehe Abb. 4.2
2. Display
3. Türverriegelung abschließbar
4. Hauptschalter

	<h1 style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h1> <p>Es ist möglich, dass bis zu 4 Prozessgasleitungen angeschlossen werden können – je nach Gerätetyp.</p>
---	---

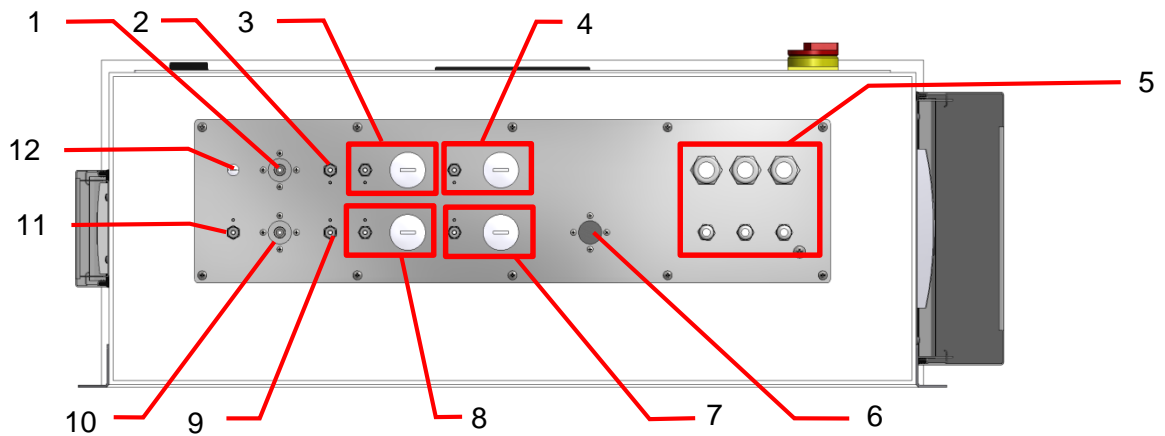




Abb. 4.2: Anschlüsse

- | | |
|--|--|
| 1. Ausgang Prozessgas
Output process gas | 7. Eingang Prozessgas 3
Input process gas 3 |
| 2. Eingang Kalibriergas 1
Input calibration gas 1 | 8. Eingang Prozessgas 4
Input process gas 4 |
| 3. Eingang Prozessgas 1
Input process gas 1 | 9. Eingang Kalibriergas 2
Input calibration gas 2 |
| 4. Eingang Prozessgas 2
Input process gas 2 | 10. Ausgang Kondensat
Output condensate |
| 5. Durchführungen Stromversorgung | 11. Ausgang Druckregler Leakage
Output pressure regulator leakage |
| 6. Eingang Umgebungsluft
Input ambient air | 12. Eingang Druckluft
Input compressed air |



4.1 Zubehör


	<p data-bbox="395 353 893 425"> WARNUNG</p> <p data-bbox="395 461 730 495">Verletzungsgefahr/Defekt!</p> <p data-bbox="395 506 1450 611">Die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör kann zu Defekten und ggf. Gefährdung von Personen führen! In diesem Fall erlischt jegliche Gewährleistung. Für entstehende Schäden haftet dann der Betreiber!</p> <p data-bbox="395 622 1450 689">Ausschließlich Originalzubehör oder von Union Instruments GmbH freigegebenes Zubehör verwenden!</p>
---	--

5 Transport, Aufstellung und Abnahme



	HINWEIS
	<p>Das Prozessgas-Analysegerät wird in der Regel von der Union Instruments GmbH oder Servicetechniker in Betrieb genommen.</p> <p>Wenn sie nicht von der Union Instruments GmbH transportiert, aufgestellt und in Betrieb genommen wird (z. B. innerbetrieblicher Transport/Weiterverkauf), ist die geeignete Vorgehensweise mit der Union Instruments GmbH (<i>☞ Kapitel 12 Service</i>) abzustimmen.</p>

5.1 Transport

 	WARNUNG
	<p>Verletzungen durch Umfallen/Herunterfallen des Prozessgas-Analysegerätes von Palette/Lastaufnahmemitteln möglich!</p> <ul style="list-style-type: none">• Zum Auspacken und Transportieren sind min. zwei Personen erforderlich (Gewicht siehe Technische Daten)!• Lastanschlagmittel ggf. auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand prüfen und sorgfältig befestigen!• Nie unter schwebende Lasten treten!

	HINWEIS
	<p>Bei Transportschäden, die auf unsachgemäße Behandlung schließen lassen, sollte innerhalb von sieben Tagen eine Schadensaufnahme durch den Transportträger (Bahn, Post, Spedition) veranlasst werden.</p>

5.2 Umgebungsbedingungen

	 ACHTUNG
	<p>Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Aufstellung!</p> <p>Umgebungsbedingungen einhalten! Union Instruments GmbH kontaktieren, falls das Prozessgas-Analysegerät länger als drei Monate gelagert wird oder außerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen betrieben oder gelagert werden muss!</p>

5.2.1 Lagerungsbedingungen

Gefrierendes Kondenswasser im Prozessgas-Analysegerät kann zu Defekten führen! Prozessgas-Analysegerät bei Lagerung vor Frost schützen!

Umgebungstemperatur:	-20 - 60°C
Luftfeuchtigkeit:	0 - 95% relative Luftfeuchtigkeit
Umgebungsdruck:	700 - 1400 hPa (0,7 - 1,4 bar)

5.3 Aufstellen und Anschließen

5.4 Aufstellungsort

Der Aufstellungsort des Prozessgas-Analysegerätes muss folgende Bedingungen erfüllen:

- sauberer trockener Raum (ausgenommen INCA5000 / INCA6000)
- keine direkte Sonneneinstrahlung
- für unverfälschtes Messergebnis für saubere, ausreichende Umgebungsluft sorgen
- ausreichende Tragfähigkeit der Wand sicherstellen

	 WARNUNG
	<p>Austretendes Prozessgas kann eine Gefährdung darstellen und muss vom Betreiber in eine sichere Umgebung abgeführt werden!</p>

5.4.1 Wandbefestigung

Das Prozessgas-Analysegerät ist für die Wandmontage vorgesehen. Die Wandhalterungen sind am Gehäuse fest installiert.

Die für die Montage vorgesehene Wand muss ausreichend stabil sein, um das Gewicht des Prozessgas-Analysegerätes zu tragen.
Prozessgas-Analysegerät an Halterungen aufhängen.

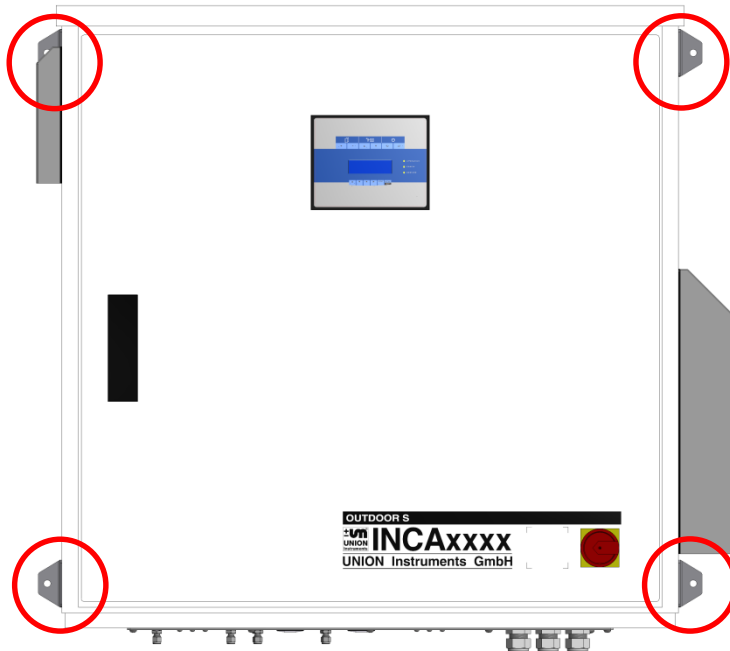





Abb. 5.1: Wandbefestigung

5.4.2 Prozessgas



	<h2 style="margin: 0;">HINWEIS</h2>
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussteile müssen sauber und frei von Rückständen sein. Verunreinigungen können ins Prozessgas-Analysegerät gelangen, zu Fehlmessungen und/oder zu Beschädigungen führen. • Der Eingangsdruck für die Gasanschlüsse darf die Angaben der Hinweisaufkleber am Prozessgas-Analysegerät nicht überschreiten. • Jede Anschlussstelle muss sorgfältig auf Dichtigkeit geprüft werden. Bei Undichtigkeiten zieht das System Luft und zeigt falsche Messwerte an. • Zum Abdichten der Gasanschlüsse keine Dichtpaste verwenden. Bestandteile der Dichtpaste können das Messergebnis verfälschen. PTFE-Dichtband verwenden. • Es dürfen nur geeignete Leitungen verwendet werden. • Abführung des Kondensats über separate Leitung gewährleisten.


	 <h2 style="margin: 0;">ACHTUNG</h2>
	<p>Für Prozessgas-Analysegerät ohne Gasaufbereitungssystem (oder Gaskühler) muss das Prozessgas frei von Kondensat und Staub sein!</p>

5.4.3 Elektroanschluss

	 GEFAHR
	<p>Gefahr von elektrischem Schlag!</p> <p>Änderungen an der elektrischen Ausrüstung des Prozessgas-Analysegeräts dürfen nur von Elektrofachpersonal gemäß den elektrotechnischen Regeln durchgeführt werden!</p> <p>Mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnete Teile des geöffneten Prozessgas-Analysegeräts können auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter noch Spannung führen! Bei Bedarf Prozessgas-Analysegerät von Spannungsnetz trennen!</p>

5.4.4 Elektrische Schnittstellen

	 WARNUNG
	<p>Bei Inbetriebnahme des Prozessgas-Analysegeräts durch nicht eingewiesenes Personal Gefährdung von Menschen und Ausrüstung!</p> <p>Inbetriebnahme nur durch eingewiesene/geschulte Servicetechniker durchführen lassen!</p>

	HINWEIS
	<p>Relais nur mit Funktionskleinspannung betreiben!</p> <p>Nicht mit Netzspannung verbinden!</p>

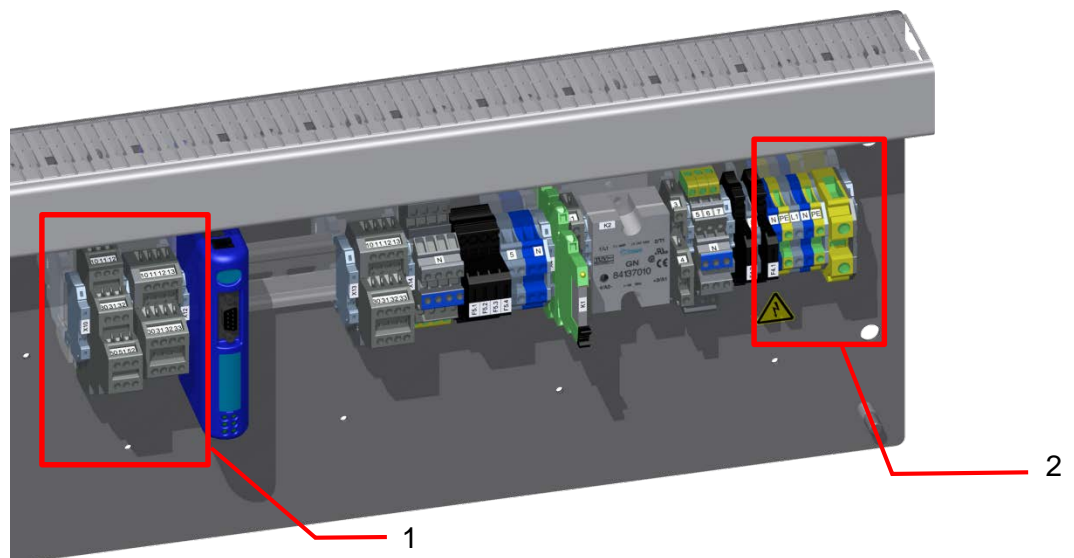


Abb. 5.2: Anschlüsse Stromversorgung X4 und Signalausgang

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Relaiskontakte und Analogausgänge
(optional) | 2. Anschlüsse Stromversorgung X4 |
|--|----------------------------------|

Prozessgas-Analysegerät entsprechend den nationalen Vorschriften über L1, N und PE an Netzspannung anschließen.

Elektrische Anschlüsse

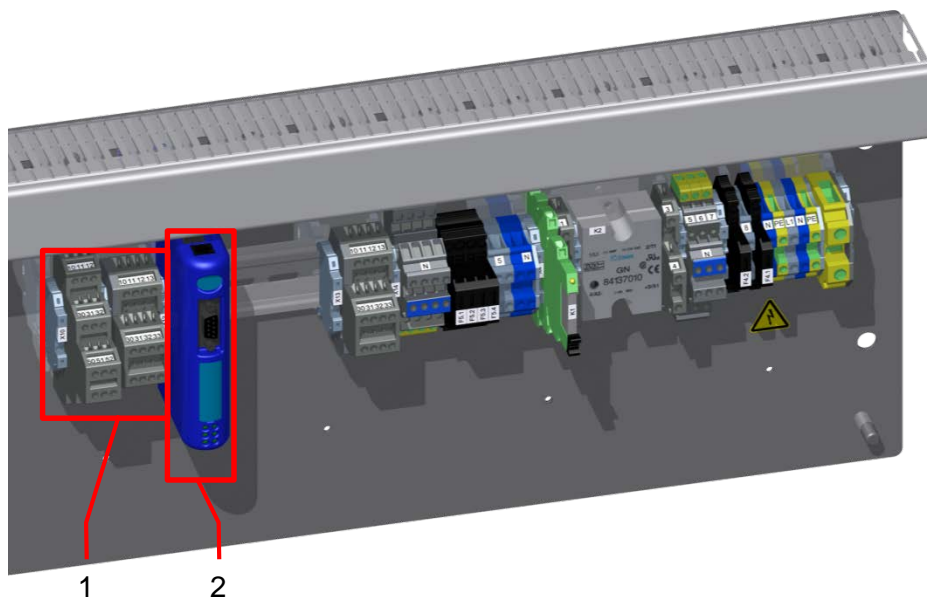


Abb. 5.3: Elektrische Anschlüsse

1. Relais X10
2. Profibus

Sind je nach Typ und Ausstattung an der Hutschiene angebracht.



HINWEIS

Aktuelle Belegung abhängig von Konfiguration, siehe beiliegenden Verdrahtungsplan.

Relais

Bezeichnung	Funktion
Relais K1	INCA operation
Relais K2	INCA failure (invertiert)
Relais K3	OFF

Relais	Ausgang Relais		
	NC	COM	NO
K1	10	30	50
K2	11	31	51
K3	12	32	52

Ausgang Relais – Belegung Reihenklemmen

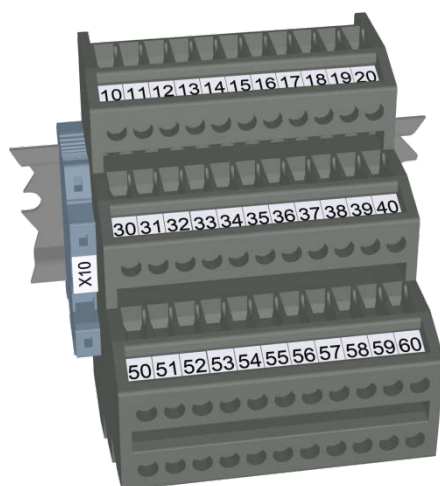


Abb. 5.4: Klemmblock X10: Relaisausgänge (Anzahl Optional, min. 3 Kontakte)

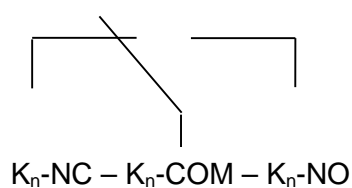



Abb. 5.5: Relais Anschlussbelegung

links - Mitte: normal geschlossen
rechts - Mitte: normal geöffnet



HINWEIS

Relais nur mit Funktionskleinspannung betreiben!

Nicht mit Netzspannung verbinden!

Maximale Belastung der Relaisanschlüsse 30VDC / 1A.

Analogausgänge

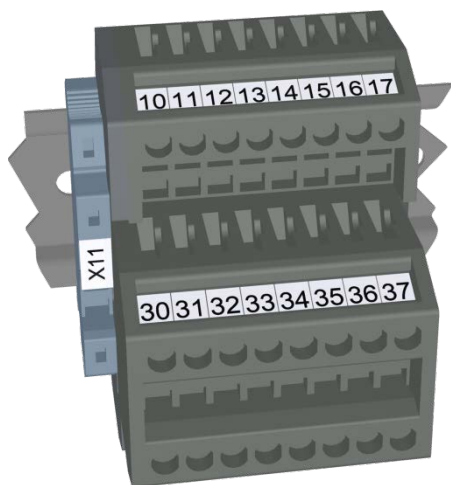


Abb. 5.6: Klemmblock X11: Analogausgänge (Anzahl optional)

Pos.-Nr.	Funktion	Pos.-Nr.	Funktion
10	Ausgang 1 – Signal/Signal 4-20 mA	14	Ausgang 5 – Signal/Signal 4-20 mA
30	1 GND	34	5 GND
11	Ausgang 2 – Signal/Signal 4-20 mA	15	Ausgang 6 – Signal/Signal 4-20 mA
31	2 GND	35	6 GND
12	Ausgang 3 – Signal/Signal 4-20 mA	16	Ausgang 7 – Signal/Signal 4-20 mA
32	3 GND	36	7 GND
13	Ausgang 4 – Signal/Signal 4-20 mA	17	Ausgang 8 – Signal/Signal 4-20 mA
33	4 GND	37	8 GND

Bei optionaler Ausstattung mit analogen Ausgängen, werksseitige Belegung wie folgt:

Belegung der analogen Schnittstelle frei konfigurierbar mit Software INCACtrl.

Der Bürdenwiderstand beträgt 500 Ohm.

Fernwartungsmodul RCM

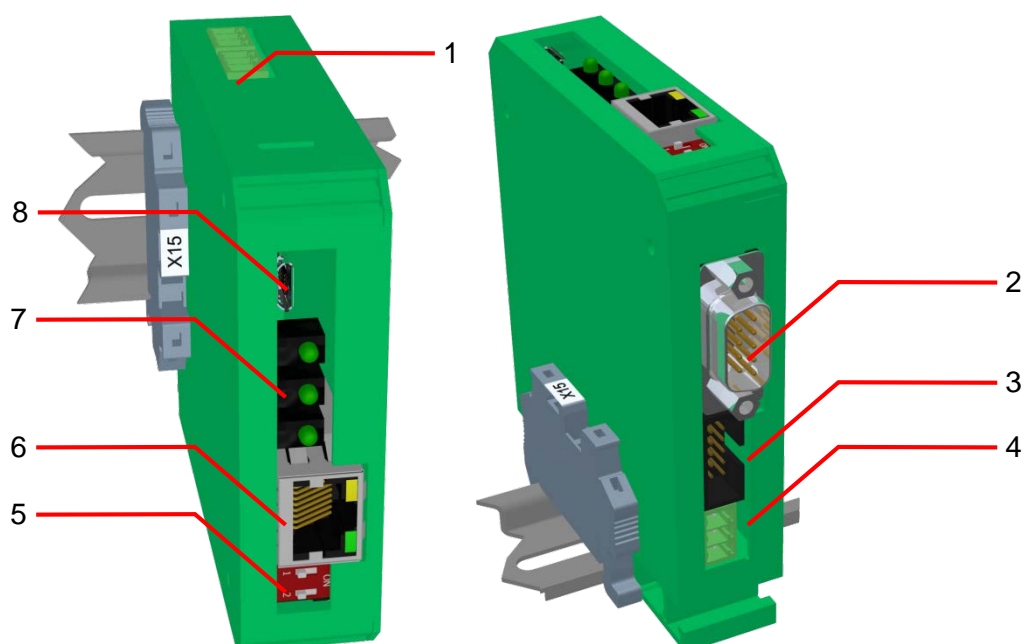


Abb. 5.7: Fernwartungsmodul RCM X15

Pos.-Nr.	Bezeichnung
1	Bus, Anschluss interne Spannungsversorgung
2	intern, RS232 Anschluss für PCB-AddOn (Display) über Nullmodemkabel
3	Anschluss Feldbuskoppler
4	Bus, Anschluss interne Spannungsversorgung
5	DIP Schalter
6	Ethernet
7	Status LED, LED 1- USB aktiv, LED 2- Profibus aktiv, LED 3 - Ethernet aktiv (von oben nach unten)
8	Micro-USB, lokale Anbindung es PC, wenn aktiv keine Ethernet/Feldbuskommunikation möglich

Kommunikationsmodul zur Einbindung in Ethernet-Netzwerke zur Kommunikation und Bedienung mit dem Gerät.




Ab Werk ist DHCP – Funktion aktiviert, RCM bezieht IP – Adresse automatisch über einen DHCP Server. Manuelle Zuordnung der IP-Adresse mit gesonderter Software (Beispiel: „DeviceInstaller“, Lantronix).

Default Einstellungen:

IP über DHCP	Ein
Port	10001
Protokoll	TCP/IP
RS232	115200 bit/s, 8 Datenbit, 1 Stoppbit, keine Parität



MAC-Adresse des RCM, siehe Gehäuseaufkleber RCM.

5.4.5 Betreiberseitige Sicherheitsvorkehrungen


 	 WARNUNG
	<ul style="list-style-type: none">• Der Betreiber muss Prozessgas-Analysegerät mit geeigneten Schutzeinrichtungen versehen, durch die sicher ausgeschlossen werden kann, dass Personen z. B. durch austretendes Gas verletzt werden können!• Austretendes Prozessgas in sichere Umgebung abführen!• Austrittsstelle des abgeführten Gases mit Warnhinweis kennzeichnen!• Stolpergefahr durch unsachgemäß verlegte Versorgungsleitungen!

Versorgungsleitungen geeignet verlegen.



5.5 Inbetriebnahme nach Aufstellung


	 WARNUNG
	<p>Bei Inbetriebnahme des Prozessgas-Analysegeräts durch nicht eingewiesenes Personal Gefährdung von Menschen und Ausrüstung!</p> <p>Inbetriebnahme nur durch eingewiesene/geschulte Servicetechniker durchführen lassen!</p>


5.6 Dokumentation

	HINWEIS
	Union Instruments GmbH empfiehlt, ein Wartungshandbuch zu führen und alle Arbeiten und Prüfungen zu dokumentieren.

6 Inbetriebnahme/Einschalten

	 ACHTUNG
	<p>Um Startbereitschaft herzustellen, auch Startbereitschaft der verketteten Anlagenkomponenten gemäß deren Betriebsanleitungen herstellen!</p>

	<h1>HINWEIS</h1>
	<p>Die nachfolgende Tabelle enthält stark verkürzte Schritte zur Inbetriebnahme nach längerem Stillstand.</p> <p>Um Prozessgas-Analysegerät nach kurzem Stillstand wieder einzuschalten, können einige Schritte entfallen: <i>☞ rechte Spalte!</i></p>

Schritte	Inbetriebnahme	Einschalten
Prüfen, ob Umgebungsbedingungen (☞ Seite 5, Kapitel Technische Daten!) den Anforderungen entsprechen.	X	X
Prüfen, ob Prozessgas-Analysegerät sicher befestigt ist.	X	
Prüfen, ob Gerät für das Prozessgas geeignet ist.	X	
Prüfen, ob Prozessgas korrekt ist.	X	
Prüfen, ob Gasanschlüsse korrekt und dicht sind.	X	X
Wasserfilter ggf. auf Kondensat prüfen.	X	X
Ggf. Prüfen, ob Kalibriergas korrekt ist.	X	X
Betreiberseitige Energieversorgungen und Medienversorgung herstellen/einschalten.	X	X
Spannung sicherstellen.	X	
Absperrventile öffnen.	X	X
Hauptschalter einschalten.	X	X
Startbereitschaft verketteter Anlagenkomponenten herstellen.	X	X
 <p>Wenn Prozessgas-Analysegerät nur vorübergehend ausgeschaltet wurde, kann Produktion wieder aufgenommen werden!</p>		

7 Beschreibung der Arbeitsplätze/Bedienelemente

HINWEIS

Dieses Kapitel beinhaltet ausschließlich Elemente zum Bedienen des Prozessgas-Analysegerätes durch den normalen Bediener.

7.1 Arbeitsplätze

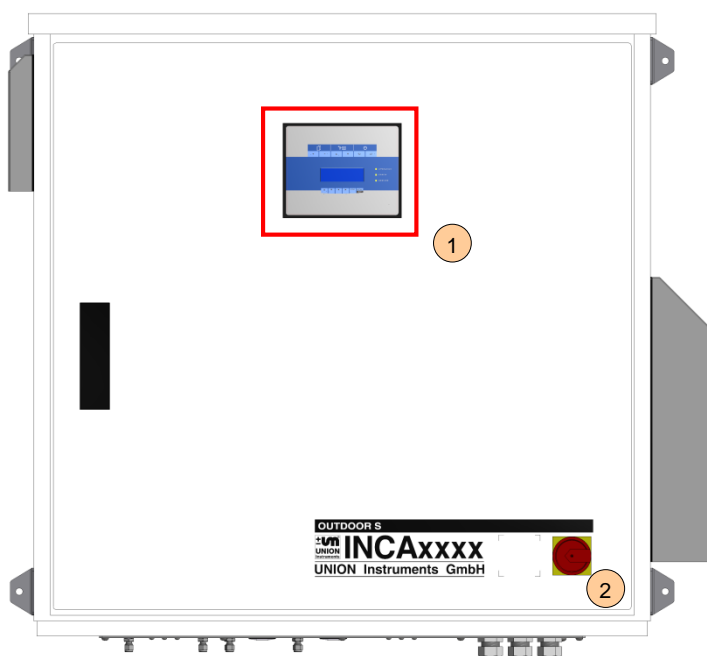


Abb. 7.1: Arbeitsplätze

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Funktion/Tätigkeit
1	Display mit Status LED	Status anzeigen.
2	Hauptschalter	Gerät einschalten.

Anzeige Status LED

Die verschiedenen Status-LED können folgende Anzeigezustände annehmen:




LED Operation	
Anzeigezustand	Bedeutung
 blinkend	Gerätefunktion OK (auch wenn Service ansteht)
 blinkend	Gerätefunktion durch Fehler beeinträchtigt, Servicemeldung steht an
 blinkend	Gerät durch fatalen Fehler gestoppt, Fehler steht an

Abb. 7.2: Status LED

8 Bedienung

	 WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr! Prozessgas-Analysegerät nur betreiben, wenn alle Leitungen gemäß landesspezifischen Verordnungen installiert und auf Dichtigkeit geprüft!</p>

8.1 Beschreibung Display

8.1.1 Bedienung Folientastatur

Die Software-Steuerung wird über eine Folientastatur bedient. Die dargestellten Buttons können durch Tastendruck angewählt werden. Die Menüstrukturen sind bewusst flach gehalten, um schnellen Zugriff auf Funktionen zu ermöglichen.

ACHTUNG

Beschädigung der Folientastatur!

Bedienung mit anderen Gegenständen als den Fingern kann die Folientastatur beschädigen!

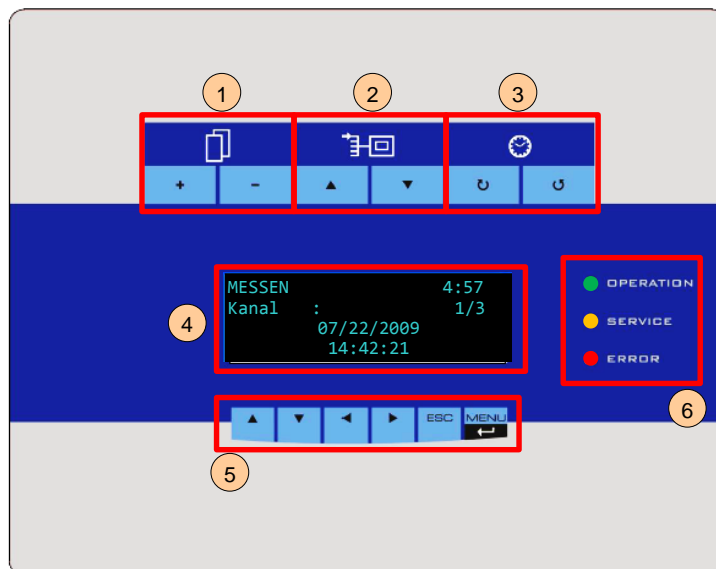


Abb. 8.1: Bedienelemente

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Messwertanzeige	Aktuelle Sensor-Messwerte anzeigen.
2	Messkanalanzeige	Aktuelle Kanal-Messwerte anzeigen.
3	Gespeicherte Messwerte	Zwischen den letzten 10 gespeicherten Messwerten umschalten.
4	Display	Anzeige von Werten, Zeiten, Messergebnissen
5	Menütasten	Navigation durch Menüstruktur
6	Status LED	Zeigen Status des Gerätes

8.1.2 Displaybereich

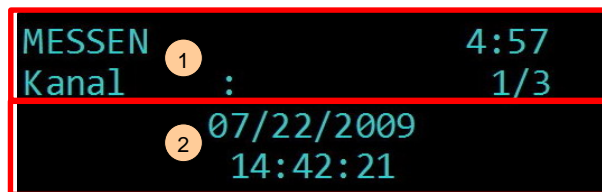



Abb. 8.2: Displaybereich

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Oberer Displaybereich	Anzeige von Status und Kanalinformationen
2	Unterer Displaybereich	Verschiedene Messwerte mit Pfeiltasten (▼▲▶◀) wechselbar.

8.2 Vorhandene Displays


HINWEIS



Nachfolgend sind die vorhandenen Displays und ihre Funktion beschrieben. Der Weg zu den Displays ist durch die Menü- und Funktionstasten in den Kapitelüberschriften dargestellt.

Der Steuerung liegt die unten abgebildete Struktur zu Grunde.

8.2.1 Menüstruktur

	HINWEIS
	Ein Teil der rot umrahmten Menüpunkte kann nach Änderung die Messergebnisse beeinflussen.

Hauptmenü

Einstellungen

- Sprache
- Passwort

- Daten senden
- Displaywechsel

Parameter

- ABC installiert
- EC Messzyklus¹⁾
- Spülzeit¹⁾

Kommandos

- Starte Messung
- Stoppe Messung
- System Neustart
- Meld. löschen
- Kalib. Spülgas
- Kalib. Gas 1
- Kalib. Gas 2¹⁾
- Kal.-Daten Reset
- Test (Gas 1)
- Kalib. abbrechen
- Check OK

System Info

- Version Firmware

System-Meldungen

Menüstruktur bezieht sich auf Firmware Version V1.08.

¹⁾ nur verfügbar bestimmte Gerätekonfigurationen

8.2.2 Navigation mit Pfeiltasten links ◀ und rechts ▶

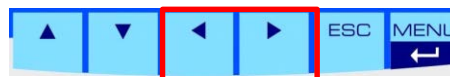
```

MESSEN                               4:57
Kanal      :                          1/3
           07/22/2009
           14:42:21
  
```

- Display zeigt an, dass Messzustand aktiv.

```

MESSEN                               4:55
Kanal      :                          1/3
CO2      :                          20.8 Vol%
CH4      :                          30.8 Vol%
  
```



- Mit Tasten links ◀ und rechts ▶ zwischen den Messgrößen umschalten.

```

MESSEN                               4:53
Kanal      :                          1/3
H2S      :*                          23 ppm
O2      :*                          20.8 Vol%
  
```

Das Sternchen (*) zeigt an, dass ein gespeicherter Wert angezeigt wird. Werte werden in der Anzeige nach jedem Messzustand aktualisiert.

Bei kontinuierlicher Messung wird kein Sternchen angezeigt, da der Wert laufend gemessen und aktualisiert wird.

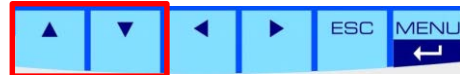
8.2.3 Navigation mit Pfeiltasten oben ▲ und unten ▼

HINWEIS

Zur Navigation mit den Pfeiltasten oben ▲ oder unten ▼ muss mittel Pfeiltasten links ◀ und rechts ▶ die Anzeige angewählt werden, bei der Datum/Uhrzeit angezeigt werden.

```

MESSEN                               4:57
Kanal      :                          1/3
           07/22/2009
           14:42:21
  
```



```

MESSEN                               4:53
Kanal      :                          1/3
Err        :                          0 Fehler
MSGs       :                          7 Meldungen
  
```

```

MESSEN                               4:50
Kanal      :                          1/3
pLuft      :                          1.8 mbar
pGas       :                          0.3 mbar
  
```

```

MESSEN                               4:45
Kanal      :                          1/3
T_IR       :                          49.2 °C
TCool      :                          5.3 °C
  
```

```

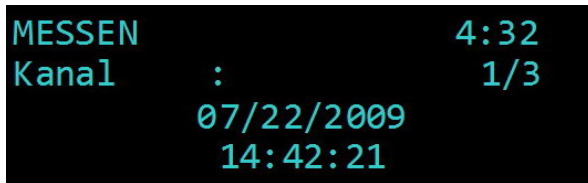
MESSEN                               4:45
Kanal      :                          1/3
TCase      :                          49.2 °C
Tout       :                          5.3 °C
  
```

- Mit den Tasten hoch ▲ und runter ▼ können weitere Daten angezeigt werden.
- „Err“ zeigt Anzahl der gespeicherten Fehler an.
- „MSGs“ zeigt Anzahl der gespeicherten Meldungen an.
- „pLuft“ und „pGas“ sind die im Prozessgas-Analysegerät gemessenen Differenzdrücke für die einzelnen Gaswege (Luft- bzw. Prozessgas).
- „T_IR“ ist die aktuelle Temperatur der Infrarot-Messeinheit.
- „TCool“ ist die aktuelle Temperatur des Gaskühlers.
- „TCase“ ist die aktuelle Temperatur im Gehäuse.
- „Tout“ ist die aktuelle Umgebungstemperatur.

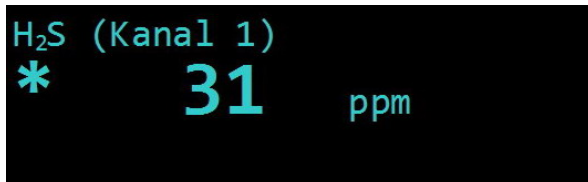
8.2.4 Navigation mit ESC und MENU

<pre>Hauptmenü Einstellungen Parameter ▼ Kommandos</pre>		<ul style="list-style-type: none"> • Mit Taste MENU ins Hauptmenü.
<pre>Einstellungen Sprache Passwort ▼ Kal. Spülgas</pre>		<ul style="list-style-type: none"> • Mit Tasten hoch ▲ und runter ▼ Untermenü auswählen. • Auswahl mit Taste MENU bestätigen.
		<ul style="list-style-type: none"> • Mit Taste ESC im Menü eine Ebene hoch.

8.2.5 Messwertanzeige



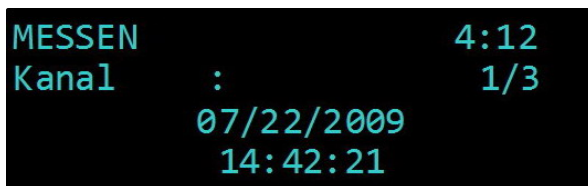
- Mit den Tasten plus + oder minus - werden die einzelnen Messgrößen gewählt.



Das Sternchen (*) zeigt an, dass ein gespeicherter Wert angezeigt wird. Werte werden in der Anzeige nach jedem Messzustand aktualisiert.

Bei kontinuierlicher Messung wird kein Sternchen angezeigt, da der Wert laufend gemessen und aktualisiert wird.

8.2.6 Messkanalanzeige



- Mit den Tasten oben ▲ oder unten ▼ werden die einzelnen Kanäle gewählt.





8.2.7 Gespeicherte Messwerte

```

MESSEN                               4:12
Kanal :                               1/3
                                07/22/2009
                                14:42:21
  
```



- Mit den Tasten vor  oder zurück  können die letzten gespeicherten Messwerte durchgetippt werden.
- Messwerte sind durch Zähler/Datum/Uhrzeit gekennzeichnet.

```

O2 (Kanal 1)
* 10.0 Vol%
  01 08/03/2009-12:21
  
```

```

O2 (Kanal 1)
* 12.0 Vol%
  02 08/03/2009-11:21
  
```

8.2.8 Display in der Aufwärmphase

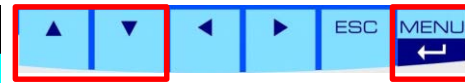
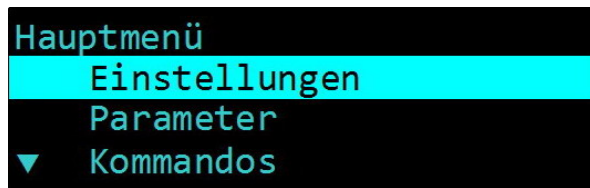
```

AUFWAERMEN                          *
T(IR) : 49.2°C - OK
---
T(POX) : 0x0400 -
  
```

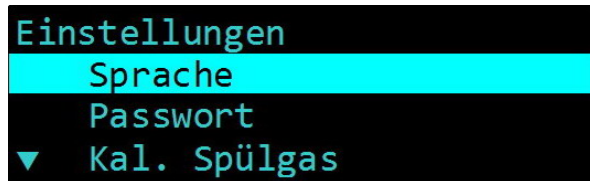
Die Abbildung zeigt das Display während der Aufwärmphase. In der dargestellten Abbildung ist die Betriebstemperatur der Infrarotelektronik, T(IR), erreicht (OK). Sie liegt je nach Sensortyp bei 49 bzw. 64 °C. Der Parox-Sensor, T(POX), ist noch nicht betriebsbereit. Sobald auch er seine Betriebstemperatur erreicht hat, zeigt das Display T(POX)=0x0000 und OK an.

Geräte mit Sensoren, die keine bestimmte Betriebstemperatur benötigen, starten ohne eine Aufwärmphase und beginnen nach dem Einschalten direkt mit ihrem Messablauf.

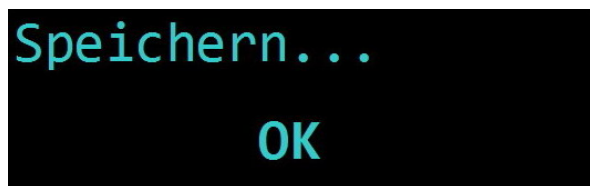
8.2.9 Sprache wählen





- Mit den Tasten ▼▲ Sprache wählen.
- Auswahl mit Taste MENU bestätigen.



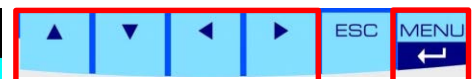
Verfügbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch und Spanisch



8.2.10 Passwort

	 ACHTUNG
	Passwort hat maximal 4 Stellen! Wird Passwort vergessen, keine Änderungen der Konfiguration mehr möglich!

Einstellungen
▲ Passwort
Kal. Spülgas
Daten senden






Passwort
15


- Mit den Tasten ▼▲▶◀ Passwort eingeben.
- Eingabe mit Taste MENU bestätigen.

Speichern...
OK

9 Außerbetriebnahme / Ausschalten

	 <h1 style="margin: 0;">ACHTUNG</h1>
	<p>Um Prozessgas-Analysegerät außer Betrieb zu nehmen, auch Außerbetriebnahme der verketteten Anlagenkomponenten gemäß deren Betriebsanleitungen durchführen!</p>

	<h1 style="margin: 0;">HINWEIS</h1>
	<p>Die nachfolgende Tabelle enthält Schritte zur Außerbetriebnahme für längeren Stillstand.</p> <p>Um Prozessgas-Analysegerät nur vorübergehend auszuschalten, können einige Schritte entfallen: <i>☞ Spalte <u>Ausschalten!</u></i></p>



Schritte	Aus-schalten	Außer-betrieb-nahme
Gerät vom Prozess trennen, Leitung fachgerecht verschließen.	X	X
Prozessgas-Analysegerät mit Umgebungsluft spülen. (Kalibrierung mit Spülgas starten)		X
Verkettete Anlagenkomponenten stillsetzen.	X	X
Hauptschalter ausschalten.	X	X
 Wenn Prozessgas-Analysegerät nur vorübergehend außer Betrieb genommen werden soll, ist Ablauf hier zu Ende!		
Ggf. betreiberseitige Energieversorgungen und Medienversorgung, Signalübertragung fachgerecht trennen / ausschalten.		X
Wenn zweckmäßig, Prozessgas-Analysegerät geeignet verpacken.		X






10 Wartung

Die Messqualität des Prozessgas-Analysegerätes kann nur bei Einhaltung der Wartungsintervalle gewährleistet werden.


10.1 Vorbereitungen

Zuleitungen verketteter Anlagenkomponenten können zu Wartungszwecken geschlossen werden. Nach erneuter Inbetriebnahme müssen diese wieder geöffnet werden.

	 GEFAHR
	<p>Schwere Verletzungsgefahr durch Elektrizität!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnete Teile des Prozessgas-Analysegerätes können auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter noch Spannung führen! Bei Bedarf Prozessgas-Analysegerät von Spannungsnetz trennen! • Hauptsicherung ausschalten und ggf. gegen Wiedereinschalten sichern! • Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Prozessgas-Analysegerätes nur durch Elektrofachpersonal!

   	 WARNUNG
	<p>Schwere Verletzungsgefahr durch Austretende Gase!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Wartungsarbeiten Prozessgas-Analysegerät und wenn notwendig auch verkettete Anlagenkomponenten stillsetzen! • Gasanschlüsse dürfen nur von fachkundigem Personal vorgenommen werden. Am Installationsort geltende Richtlinien sind zu beachten.

10.2 Wartungsarbeiten/Inspektion

	HINWEIS
	<p>Wartungsarbeiten sind gemäß Inspektions- und Wartungsplan vorzunehmen! Art und der Grad des Verschleißes hängen in hohem Maße von den individuellen Einsatz- und Betriebsbedingungen ab. Alle angegebenen Intervalle sind daher Richtgrößen.</p>

Bei Erreichen der Überprüfungsintervalle wird dies im Display angezeigt. Überprüfung durchführen, dokumentieren und über Menü bestätigen, dass Überprüfung durchgeführt wurde: MENÜ→KOMMANDOS→Check OK→ [Enter].

Überprüfung durchgeführt wurde: MENÜ→KOMMANDOS→Check OK→ [Enter].

Überprüfung	Intervall (empfohlen)	
-------------	-----------------------	--

Wöchentliche Überprüfung

Spülgaseingang frei (vor allem bei Frost)	wöchentlich	
Abgasleitung frei (vor allem bei Frost)	wöchentlich	

Vierteljährliche Überprüfung

Gerät gemäß Herstellervorgaben kalibrieren, Meldung im Display „Service [Typ] ZERO“, „Service [Typ] SPAN“, „Service [Typ] MID“	alle 3 Monate, spätestens jährlich oder nach Bedarf	
--	---	--

Halbjährliche Überprüfung

integrierten Filter im Gerät prüfen	alle 6 Monate	
Druckluftversorgung prüfen ¹⁾ (Unterdruck während „Entwässern“)	alle 6 Monate	
Leitungen auf Kondensat prüfen (auch alle integrierten Filter)	alle 6 Monate	
Gasleitungen überprüfen und ggf. fachgerecht reinigen	alle 6 Monate	
Lüfter prüfen	alle 6 Monate	
Strahlpumpe prüfen ¹⁾	alle 6 Monate	
Zuluftfilter prüfen (Eingang Umgebungsluft, Filtermatte Lüfter)	alle 6 Monate	
Peltierkühler prüfen ¹⁾	alle 6 Monate	
Lüfter des Peltierkühlers prüfen ¹⁾	alle 6 Monate	

Jährliche Überprüfung


Luft- und Gaspumpe ¹⁾ prüfen (durch ausführen einer Spülgaskalibrierung)	jährlich	
---	----------	--

¹⁾ sofern vorhanden

Wartung/Bauteilewechsel	Intervall (empfohlen)	
Halbjährlicher Service und nach Inbetriebnahme		
Firmwareversion prüfen und evtl. aktualisieren	alle 6 Monate	
Abspeichern der aktuellen Konfiguration mit INCACtrl	alle 6 Monate	
Jährlicher Service		
Integrierte Filter erneuern	alle 12 Monate	
2 – jährlicher Service		
Austausch Pumpenschläuche	alle 24 Monate	
Austausch Flammensperre ¹⁾	alle 24 Monate	
8-jährlicher Service		
Integrierte Druckminderer tauschen	alle 8 Jahre	
Bei Bedarf		
Gasführende Pumpen erneuern	bei Bedarf	
Austausch Sensoren, Lebensdauer hängt vom Typ ab, Meldung im Display „Service [Typ] age“ oder „Service [Typ] usage“	bei Bedarf	

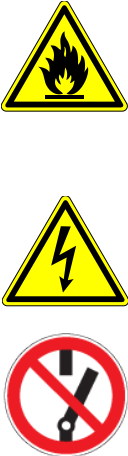
¹⁾ sofern vorhanden

11 Störungsbeseitigung

	<h1>HINWEIS</h1>
	<p>Es wird zwischen folgenden Kategorien unterschieden:</p> <p>Plausibilität der Messwerte: Messwerte, die vom erwarteten Messbereich abweichen</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>letzte Wartung!</i> ☞ <i>Wartungshandbuch!</i> <p>Störungen: Störungen im Betriebsablauf Zur Beseitigung: ☞ Kapitel 11.2, S. 54!</p>

11.1 Vorbereitungen

Zuleitungen verketteter Anlagenkomponenten können zu Wartungszwecken geschlossen werden. Nach erneuter Inbetriebnahme müssen diese wieder geöffnet werden.

	<h1>! WARNUNG</h1>
	<p>Schwere Verletzungsgefahr durch Elektrizität und Austretende Gase!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Wartungsarbeiten Prozessgas-Analysegerät und wenn notwendig auch verkettete Anlagenkomponenten stillsetzen! • Hauptsicherung ausschalten und ggf. gegen Wiedereinschalten sichern! • Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Prozessgas-Analysegerätes ggf. nur durch Elektrofachpersonal! • Mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnete Teile des Prozessgas-Analysegerätes können auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter noch Spannung führen! • Bei Bedarf Prozessgas-Analysegerät ggf. von Spannungsnetz trennen!

11.2 Sicherungen wechseln/austauschen


Sicherungen nur durch elektrische Fachkraft oder Servicetechniker auswechseln.
Nur gegen Sicherungstypen wechseln, die von UNION festgelegt sind.
Meldungen/Störungen auf dem Display

11.3 Meldungen/Störungen auf dem Display

11.3.1 Anzeige der Meldungen/Störungen

Bei Fehlern im laufenden Betrieb wechselt Steuerung automatisch in Übersicht, um Fehlermeldung mit höchster Priorität anzuzeigen.

11.3.2 Fehlerliste Visualisierung

	HINWEIS
	<p>Nachfolgende Liste enthält Fehler/Meldungen, die in Visualisierung angezeigt werden.</p> <p>Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung: ☞ <i>Liste Störungsbeseitigung!</i></p> <p>Zuordnung der notwendigen Maßnahmen über Spalte [☞ <i>Nr.</i>].</p>


Fehlertext	Fehlermeldung	☞Nr.
0x30D	minimaler Pumpendruck nicht erreicht, Sensor EC Pressure Air	1
0x30E	minimaler Pumpendruck nicht erreicht, Sensor EC Pressure Gas	2
weitere	alle weiteren	3

11.3.3 Liste Störungsbeseitigung

Nachfolgende Liste enthält Fehlerursachen.

Nr.	Beschreibung
1	Luftfilter Eingang Umgebungsluft verstopft (Abb. 4.1)
2	Ausgang Prozessgas blockiert, z.B. eingefroren (Abb. 4.1) Eingang Prozessgas geschlossen (Abb. 4.1) - zu viel Kondensat in der Leitung
3	Service kontaktieren ☞ <i>Kapitel 12!</i>

12 Service

	HINWEIS
	<p>Union Instruments GmbH steht gerne für Fragen zur Verfügung. Bei Bestellungen oder technischen Fragen bitte Kundennummer, Telefonnummer für Rückruf, Prozessgas-Analysegeräte-Typ und Nummer (siehe Typenschild) sowie ggf. benötigte Ersatzteil-/Stücklistennummern bereithalten.</p>

Union Instruments GmbH - Service

Maria-Goeppert-Straße 22

23562 Lübeck

Deutschland



+49 (0)721-680381-30



support@union-instruments.com



<http://www.union-instruments.com>

13 Zugehörige Unterlagen

- Konformitätserklärung der Flammensperre ¹⁾
- Betriebs- und Servicebuch
- Servicedokumentation, optional
- Betriebsanleitung Elektrische Kugelhähne

¹⁾ sofern vorhanden

14 Entsorgung


Bei Außerbetriebnahme Zurücknahme durch Union Instruments GmbH möglich.

Vorschlag: Prozessgas-Analysegerät durch Union Instruments GmbH entsorgen lassen.



	 WARNUNG Verletzungsgefahr durch Elektrizität und ggf. Gase im Prozessgas-Analysegerät!
---	--

Vor Abbau, Prozessgas-Analysegerät von Energieversorgungen trennen!

Ggf. Gase ausspülen!

	HINWEIS Nationale Regelungen zur Entsorgung von Maschinen und Betriebsstoffen beachten! Teile nach Gruppen sortieren und dem fachgerechten Recycling zuführen!
---	---

15 Ersatzteile

	 WARNUNG
	<p>Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile (z.B. Teile anderer Hersteller, Teile mit abweichenden Spezifikationen, Nachbauten von Verbrauchs- und Verschleißteilen) kann zu Defekten und ggf. Gefährdung von Personen führen! In diesem Fall erlischt jegliche Gewährleistung. Für entstehende Schäden haftet dann der Betreiber!</p> <p>Bei Austausch von Standardkomponenten, ausschließlich identische Komponenten der ursprünglichen Hersteller verwenden! Bei Abkündigung von Bauteilen oder Verwendung von Bauteilen anderer Hersteller Union Instruments GmbH -Herstellerfreigabe anfordern!</p>

Ersatzteile können bei der Union Instruments GmbH bestellt werden:
☞ *Kapitel 12 Service.*

Prozessgas-Analysegeräte-Typ und Nummer (☞ *Typenschild*) notieren.

Ggf. Bestellnummer identifizieren und notieren (☞ *mitgeltende Unterlagen*).

Teil bestellen.

16 Anhang

Konformitätserklärung Flammensperre


EU – Konformitätserklärung EU – declaration of conformity



Der Hersteller / The manufacturer

Union Instruments GmbH
Zeppelinstrasse 42
76185 Karlsruhe

erklärt hiermit, dass folgend bezeichnete Produkte / hereby declares, that following named products:

Produktbezeichnung: Product name	Flammensperre Flame arrester	Gerätetyp: Device type	Typ 21_01_25 Type 21_01_25
Explosionsgruppe: Explosion group:	 G IIC	EG-Baumusterprüfbescheinigung: EC-type examination certificate:	IBExU07ATEX2107 X IBExU07ATEX2107 X

Benannte Stelle für Baumusterprüfung / notified body for type examination:
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg, Germany, Nr.: 0637
Benannte Stelle für QS – Überwachung / notified body for QA-Assesment:
TÜV Product Service GmbH, Ridlerstraße 65, 80339 München, Germany, Nr.: 0123

konform sind mit den Anforderungen, die in der EU – Richtlinie festgelegt sind / are compliant with the requirements as defined in the EU directive:

- 2014/34/EU Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
- 2014/34/EU Directive on equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres**

Angewandte harmonisierte Normen / Used harmonized standards:

- EN 1127-1:2011** Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik
Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology
- EN 16852:2010** Flammendurchschlagsicherungen - Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und Einsatzgrenzen
Flame arresters - Performance requirements, test methods and limits for use

Bei einer nicht autorisierten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. / Any unauthorized modification of the device results in invalidity of this declaration.

Die Erklärung gilt nur in Verbindung mit den zusätzlichen Bedingungen für die sichere Verwendung gemäß EG Baumusterprüfbescheinigung. Auszüge siehe Seite 2. / The declaration applies only in connection with the additional conditions for safe use subject to EC-type examination certificate, summary see page 2.

Karlsruhe, den 16.06.2016



Geschäftsführer / general manager

EU – Konformitätserklärung EU – declaration of conformity



Auflagen zum Betrieb der Flammensperre

Die Flammensperre ist ausschließlich für die Anwendung in Verbindung mit den UNION Prozessgas-Analysegeräten INCA, Modelle INCA3000, INCA4000, INCA5000, INCA6000 für Biogas bestimmt. Sie dient zur Flammendurchschlagsicherheit des Prozessgaseingangs.

Montage

Es dürfen nur die von UNION mitgelieferten Rohrverschraubungen verwendet werden. Keine Rohrleitungen größer DN 10 (1/4") anschließen. Die Montage ist auf Dichtheit zu prüfen.

Wartung und Überwachung im Betrieb

Gemäß Wartungsplan der UNION Prozessgas-Analysegeräten INCA ist die Detonationssicherung alle 24 Monate auszuwechseln.

Werden die nachfolgenden Wasserfallen, Leitungen wegen Verschmutzung durch Kondensat gereinigt oder gewechselt, muss die Detonationssicherung ausgewechselt werden.

Operation of the flame arrester

The intended use of the flame arrester in conjunction with the UNION process gas analyser INCA, Type INCA3000, INCA4000, INCA5000, INCA6000 is the flame arresting of the process gas inlet.

Assembly

Only be connected with the included fittings, supplied by UNION. Not to be connected with pipes larger than a nominal diameter of 10 mm. The assembly is to be checked for leaks.

Maintenance and Monitoring

According to the maintenance plan of the UNION process gas analyser INCA the flame arrester is to be replaced every 24 months.

If the following water traps or pipelines are replaced or cleaned in case of contamination by condensate, the flame arrester must be replaced.

Stichwortverzeichnis

A		I	
Anschließen des Prozessgas-		Inbetriebnahme	31
Analysegerätes.....	21	Inspektion.....	50
Anschlüsse	17	K	
Arbeitsplätze	33	Kontakt	
Aufstellen des Prozessgas-		Service.....	55
Analysegerätes.....	21	Union Instruments GmbH.....	14
Aufstellungsort	21	M	
Aufwärmphase	43	Messkanalanzeige.....	42
Außerbetriebnahme	47, 59	Messwertanzeige	42
B		N	
Bedienelemente	33	Navigation mit ESC und MENU	41
Bedienung.....	35	Navigation mit Pfeiltasten	39, 40
Folientastatur	36	P	
mit ESC und MENU.....	41	Passwort	45
mit Pfeiltasten.....	39, 40	Personal und Qualifikation.....	12
bestimmungsgemäße Verwendung.....	12	Prozessgas	23
Bürdenwiderstand	28	S	
D		Schutzeinrichtungen	15
Display	37	Service	55
Displays	37	Sicherheitshinweise.....	11, 13
E		Sprache wählen.....	44
Elektrische Schnittstellen	24	Störungsbeseitigung.....	53
Elektroanschluss.....	24	Symbole	11
Entsorgung	59	T	
Ersatzteile	61	Transport.....	20
EU-Konformitätserklärung.....	9	U	
Flammensperre	64	Umgebungsbedingungen	21
F		W	
Fehlerbehebung.....	53	Wandbefestigung	22
G		Warnhinweise.....	11
Gespeicherte Messwerte	43	Wartung.....	49
H		Wartungsarbeiten	50
Hauptschalter.....	15	Z	
		Zubehör.....	19

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1:	Typenschild (exemplarisch).....	4
Abb. 3.1:	Hauptschalter (exemplarisch).....	15
Abb. 3.2:	Kennzeichnungen und Warnhinweise	16
Abb. 3.3:	Warnhinweis im Gehäuse	16
Abb. 4.1:	Produktbeschreibung	17
Abb. 4.2:	Anschlüsse	18
Abb. 5.1:	Wandbefestigung	22
Abb. 5.2:	Anschlüsse Stromversorgung X4 und Signalausgang	25
Abb. 5.3:	Elektrische Anschlüsse	26
Abb. 5.4:	Klemmblock X10: Relaisausgänge (Anzahl Optional, min. 3 Kontakte)	27
Abb. 5.5:	Relais Anschlussbelegung	27
Abb. 5.6:	Klemmblock X11: Analogausgänge (Anzahl optional)	28
Abb. 5.7:	Fernwartungsmodul RCM X15	29
Abb. 7.1:	Arbeitsplätze	33
Abb. 7.2:	Status LED.....	34
Abb. 8.1:	Bedienelemente	36
Abb. 8.2:	Displaybereich	37