

Original-Montageanleitung

DE

Edelstahlmesskammer

| ZUBEHÖR |



Vollständigkeit und Richtigkeit dieser Dokumentation wurden sorgfältig geprüft. Wir behalten uns vor, jederzeit technische Änderungen vorzunehmen. Dies kann zu Abweichungen der in dieser Dokumentation gemachten Angaben führen.

Das Originaldokument ist in Landessprache des Herstellers (Deutsch) erschienen. Alle Übersetzungen sind Kopien des Originaldokuments und nur gültig in Verbindung mit dem Originaldokument.

Alle Rechte vorbehalten.

© 2026 CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Ausgabe und Änderungsstand: 10/2026 | V1.00 | 020006519



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Dokumentation	4
1.2	Verwendete Symbole und Kennzeichnungen	4
1.3	Sicherheitshinweise und Hinweise	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Organisatorische Maßnahmen des Betreibers	5
2.3	Restgefahren	6
3	Edelstahlmesskammer	8
3.1	Produktübersicht	8
3.2	Lieferumfang	8
4	Transport und Lagerung	9
4.1	Anlieferung	9
4.2	Lagerung	9
5	Montage und Inbetriebnahme	10
5.1	Produkt montieren	10
5.2	Erstinbetriebnahme	11
6	Außerbetriebnahme und Entsorgung	13
7	Anhang	14
7.1	Technische Daten	14
7.2	Abmessungen	14

1 Allgemeines

Das Produkt "Edelstahlmesskammer" wird zur Vereinfachung in dieser Dokumentation als **Produkt** bezeichnet.

1.1 Dokumentation

In dieser Dokumentation werden wichtige Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen für den sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb des Produkts beschrieben.

- ▷ Bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Dokumentation und stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt verstanden haben.
- ▷ Halten Sie diese Dokumentation zu Nachschlagezwecken stets griffbereit.

1.2 Verwendete Symbole und Kennzeichnungen

In dieser Dokumentation werden folgende Kennzeichnungen und Symbole verwendet:

Kennzeichnung/Symbol	Verwendung
Text	Wichtige Textstellen sind hervorgehoben
 2 Sicherheit	Querverweis auf Textstelle, Abbildung oder Kapitel
•	Aufzählung, Listenelement
▷	Handlungsaufforderung als Bestandteil einer Handlungsanweisung. Kann auch nummeriert dargestellt sein.
✓	End- oder Zwischenresultat einer Handlungsanweisung
✗	Nicht erreichtes End- oder Zwischenresultat einer Handlungsanweisung
ⓘ	Hinweis zu einem Zwischenresultat

Tabelle 1: Verwendete Symbole und Kennzeichnungen

1.3 Sicherheitshinweise und Hinweise

	GEFAHR Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Tod oder schwerste Verletzungen sind die Folge.
	WARNUNG Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Tod oder schwerste Verletzungen können die Folge sein.
	VORSICHT Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Leichte oder geringfügige Verletzungen können die Folge sein.
	HINWEIS Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Sach- oder Umweltschäden können die Folge sein.
	INFO Kennzeichnet wichtige Informationen, Anwendungstipps und nützliche Hinweise für sachgerechtes Arbeiten.



2 Sicherheit

Das Produkt ist entsprechend den gültigen Sicherheitsvorschriften und dem Stand der Technik konstruiert, gefertigt und auf Funktion geprüft.

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, beachten Sie:

- Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung"
- Kapitel "Organisatorische Maßnahmen des Betreibers"
- Kapitel "Restgefahren"

Unabhängig von den in dieser Anleitung aufgeführten Hinweisen gelten die aktuellen landesspezifischen Bestimmungen zu Arbeits- und Gesundheitsschutz.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produkts ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Das Produkt dient zur Messung des Taupunkts in Druckluftanlagen bis 50 bar. Es wird in die Prozessluftleitung eingebunden und ermöglicht die kontrollierte Beaufschlagung eines geeigneten Taupunktsensors mit Prozessluft.

Eine bestimmungsgemäße Verwendung liegt insbesondere dann vor, wenn

- der verwendete Taupunktsensor für Betriebsdruck, Messmedium und Messbereich geeignet ist,
- das Messmedium mit allen medienberührenden Werkstoffen verträglich ist,
- der austretende Teilstrom gefahrlos an die Umgebung abgegeben werden kann,
- das Produkt fachgerecht und druckdicht montiert ist und
- die technischen Daten und zulässigen Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

Eine Verwendung außerhalb dieser Rahmenbedingungen gilt als bestimmungswidrig und kann zu Fehlfunktionen oder irreversiblen Schäden führen.

Jede darüber hinausgehende oder abweichende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Beachtung der mitgelieferten Dokumentation
- Einhaltung aller vom Hersteller vorgegebenen Inspektions- und Wartungsvorgaben

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen sind insbesondere:

- Verwendung mit ungeeigneten Medien, z. B. aggressiven, korrosiven oder verunreinigten Medien
- Verwendung als Steighilfe
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen
- Eingriffe am Produkt jeglicher Art, sofern sie nicht den bestimmungsgemäßen und beschriebenen Vorgängen entsprechen

2.2 Organisatorische Maßnahmen des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Produkt bestimmungsgemäß und nur in technisch einwandfreiem Zustand verwendet wird. Beschädigte oder unzulässig veränderte Produkte dürfen nicht verwendet werden.

Anleitung

Der Betreiber muss die Anleitung den mit Tätigkeiten am Produkt beauftragten Personen jederzeit zugänglich machen. Er muss sicherstellen, dass die für die jeweiligen Tätigkeiten geltenden Vorgaben eingehalten werden.

Personal

Der Betreiber darf nur Personen beauftragen, die über die für ihre Tätigkeiten erforderlichen Kenntnisse und Qualifikationen verfügen. Sie müssen über die auftretenden Gefährdungen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen unterwiesen sein.

Vor Arbeitsbeginn müssen diese Personen die für ihre Tätigkeiten relevanten Inhalte der Anleitung gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch für Personen, die nur gelegentlich am Produkt arbeiten.

Sicherheitsvorschriften

Der Betreiber muss die Einhaltung der am Einsatzort geltenden Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften sicherstellen. Dabei sind auch die besonderen Anforderungen der jeweiligen Anwendung sowie Gefährdungen durch die Anlage, die Umgebung und gegebenenfalls eingesetzte Stoffe zu berücksichtigen.

2.3 Restgefahren



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal

Unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Alle in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Als Fachkräfte gelten Personen mit entsprechender Ausbildung sowie fundierten Kenntnissen in den Bereichen Mess-, Steuer-, Regelungs- und Drucklufttechnik. Sie müssen darüber hinaus mit den geltenden nationalen Vorschriften, Normen und Richtlinien vertraut sein und Gefahren eigenständig beurteilen können.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch austretendes Medium und ungesicherte Anlagenteile

Unter Druck austretendes Medium und sich lösende Anlagenteile können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- ▷ Trennen Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die betroffenen Anlagenteile von allen Energiequellen. Bauen Sie gespeicherte Energie sicher ab und prüfen Sie den energiefreien Zustand. Sichern Sie die Anlagenteile gegen unbeabsichtigte Energiezufuhr.
- ▷ Verwenden Sie für das Medium und den Betriebsdruck geeignetes Installationsmaterial sowie geeignete, einwandfreie Werkzeuge.
- ▷ Prüfen Sie die Anlagenteile auf Beschädigungen und die Verschraubungen auf festen Sitz. Ziehen Sie lose Verschraubungen unter Beachtung der vorgegebenen Anzugsdrehmomente fest.
- ▷ Verlegen und befestigen Sie Leitungen fachgerecht.
- ▷ Öffnen Sie Ventile und Absperreinrichtungen kontrolliert, um plötzliche Druck- oder Strömungsänderungen zu vermeiden.
- ▷ Stellen Sie sicher, dass austretendes Medium keine Personen gefährdet oder Gegenstände beschädigt.
- ▷ Vermeiden Sie die Übertragung unzulässiger Vibrationen, Schwingungen und Stöße auf das Produkt.
- ▷ Führen Sie vor der Inbetriebnahme eine Dichtheitsprüfung gemäß den Vorgaben für die Anlage durch.



WARNUNG

Gefahr bei Betrieb außerhalb der spezifizierten Grenzwerte

Ein Unter- oder Überschreiten der zulässigen Betriebs-, Lager- oder Transportgrenzwerte kann zu Gefährdungen für Personen und Sachwerte führen. Es drohen Funktions- und Betriebsstörungen sowie verfälschte Messergebnisse.

- ▷ Betreiben Sie das Produkt ausschließlich innerhalb der auf dem Typenschild und in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte.
- ▷ Halten Sie die zulässigen Lager- und Transportbedingungen ein.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unzulässige Modifikationen

Unzulässige Modifikationen am Produkt können Verletzungen verursachen und zum Verlust der Betriebserlaubnis führen. Der Betrieb ist ausschließlich mit Original-Komponenten zulässig.

- ▷ Eigenmächtige Modifikationen sind unzulässig und führen zum Ausschluss jeglicher Gewährleistung und Haftung durch den Hersteller (CS INSTRUMENTS).



VORSICHT

Gefahr durch Fehlfunktionen des Produkts

Fehlerhafte Installation kann zu Fehlfunktionen führen, die die Funktion des Produkts beeinträchtigen.

- ▷ Beachten Sie bei Installation und Betrieb alle geltenden nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen.

3 Edelstahlmesskammer

Das Produkt wird an die Druckluftleitung angeschlossen. Über den Prozessanschluss gelangt ein definierter Teilstrom des Messmediums in die Messkammer und strömt am Taupunktsensor vorbei.

Der Teilstrom wird über den Auslass kontrolliert an die Umgebung abgegeben. Die kontinuierliche Durchströmung ermöglicht dem Taupunktsensor, den Taupunkt des Messmediums zu erfassen.

Der Teilstrom durch die Messkammer ist werkseitig eingestellt.

3.1 Produktübersicht

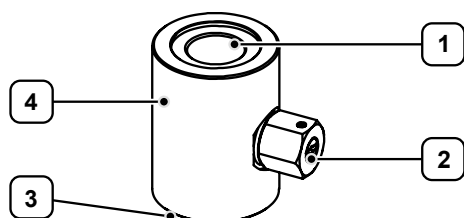


Abbildung 1: Edelstahlmesskammer (Beispiel)

1 Sensoranschluss

2 Auslass (Entlüftungsschraube)

3 Prozessanschluss

4 Messkammer

3.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang enthält folgende Komponenten:

- Edelstahlmesskammer
- Dichtring mit NBR-Einsatz
- Original-Montageanleitung



4 Transport und Lagerung



INFO

Unsachgemäßer Transport, unsachgemäße Lagerung oder unsachgemäße Inbetriebnahme können Schäden oder Funktionsstörungen am Produkt verursachen, für welche der Hersteller (CS INSTRUMENTS) keine Haftung bzw. Garantie gewährt.

4.1 Anlieferung

Transportschäden

- ▷ Prüfen Sie die gelieferten Komponenten auf sichtbare Transportschäden.
- ▷ Melden Sie Transportschäden umgehend den folgenden Stellen:
 - dem Spediteur
 - dem Kundenservice des Herstellers (CS INSTRUMENTS)
- ▷ Achten Sie beim Transport auf sachgemäße Behandlung des Produkts.

Verpackung

- ▷ Bewahren Sie die Originalverpackung für spätere Transporte oder die weitere Lagerung auf.

4.2 Lagerung

Zur Vermeidung von Schäden durch Umwelteinflüsse ist das Produkt bei Nichtgebrauch ordnungsgemäß zu lagern.

- ▷ Lagern Sie das Produkt möglichst in der Originalverpackung.
- ▷ Lagern Sie das Produkt ausschließlich in trockenen, staubfreien Räumen.
- ▷ Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung sowie die Nähe zu Wärmequellen oder aggressiven chemischen Substanzen.

5 Montage und Inbetriebnahme



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal

Unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Alle in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Als Fachkräfte gelten Personen mit entsprechender Ausbildung sowie fundierten Kenntnissen in den Bereichen Mess-, Steuer-, Regelungs- und Drucklufttechnik. Sie müssen darüber hinaus mit den geltenden nationalen Vorschriften, Normen und Richtlinien vertraut sein und Gefahren eigenständig beurteilen können.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch austretendes Medium und ungesicherte Anlagenteile

Unter Druck austretendes Medium und sich lösende Anlagenteile können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- ▷ Trennen Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die betroffenen Anlagenteile von allen Energiequellen. Bauen Sie gespeicherte Energie sicher ab und prüfen Sie den energiefreien Zustand. Sichern Sie die Anlagenteile gegen unbeabsichtigte Energiezufuhr.
- ▷ Verwenden Sie für das Medium und den Betriebsdruck geeignetes Installationsmaterial sowie geeignete, einwandfreie Werkzeuge.
- ▷ Prüfen Sie die Anlagenteile auf Beschädigungen und die Verschraubungen auf festen Sitz. Ziehen Sie lose Verschraubungen unter Beachtung der vorgegebenen Anzugsdrehmomente fest.
- ▷ Verlegen und befestigen Sie Leitungen fachgerecht.
- ▷ Öffnen Sie Ventile und Absperreinrichtungen kontrolliert, um plötzliche Druck- oder Strömungsänderungen zu vermeiden.
- ▷ Stellen Sie sicher, dass austretendes Medium keine Personen gefährdet oder Gegenstände beschädigt.
- ▷ Vermeiden Sie die Übertragung unzulässiger Vibrationen, Schwingungen und Stöße auf das Produkt.
- ▷ Führen Sie vor der Inbetriebnahme eine Dichtheitsprüfung gemäß den Vorgaben für die Anlage durch.



VORSICHT

Gefahr durch Inbetriebnahme eines beschädigten Produkts

Wird ein beschädigtes Produkt montiert oder in Betrieb genommen, kann dies zu Funktionsausfällen oder mechanischen Risiken führen.

- ▷ Prüfen Sie das Produkt vor jeder Inbetriebnahme auf sichtbare Beschädigungen, lose Teile oder fehlende Komponenten.
- ▷ Nehmen Sie ein defektes Produkt sofort außer Betrieb.

5.1 Produkt montieren



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Komponenten

Austretendes Druckgas kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▷ Stellen Sie sicher, dass das System vor der Montage drucklos ist.
- ▷ Arbeiten Sie nicht direkt oberhalb des Produkts, sondern seitlich daneben.
- ▷ Fixieren Sie das Produkt bei Montage und Demontage gegen Verdrehen.

Produkt montieren

Voraussetzung

- Das System ist drucklos geschaltet.
 - Die Messstelle ist vorbereitet.
 - Die Anschlussgewinde des Produkts, des Sensors und der Anschlusskomponenten sind miteinander kompatibel.
 - Die Anschlussgewinde sind sauber und unbeschädigt
- ▷ Verbinden Sie das Produkt über den Prozessanschluss druckdicht mit der vorbereiteten Messstelle.
- ❗ Es wird empfohlen, in der Verbindungsleitung zur Prozessluftleitung einen Kugelhahn als Absperrorgan zu montieren.
- ▷ Ziehen Sie die Verbindung entsprechend den Vorgaben für das verwendete Anschlussgewinde und Dichtmaterial an.

Sensor montieren

- ▷ Nehmen Sie den aufgesetzten Dichtring mit NBR-Einsatz von der Messkammer ab.
- ▷ Schieben Sie den Dichtring über das Anschlussgewinde des Sensors bis an dessen Dichtfläche.
- ▷ Schrauben Sie den Sensor in den Sensoranschluss des Produkts ein.
- ❗ Anzugsdrehmoment: 25-30 Nm
- ▷ Achten Sie auf den korrekten Sitz des Dicht-rings zwischen Sensor und Produkt.
- ▷ Stellen Sie sicher, dass der Sensor mechanisch spannungsfrei montiert ist.
- ❗ Weiterführende Informationen zur Montage des Sensors finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Sensors.

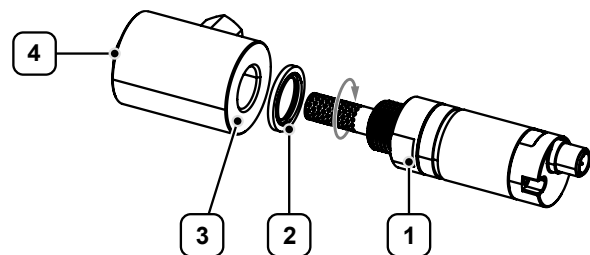


Abbildung 2: Sensor montieren (Beispiel)

- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------|
| 1 | Sensor | 3 | Sensoranschluss |
| 2 | Dichtring mit NBR-Einsatz | 4 | Prozessanschluss |

5.2 Erstinbetriebnahme

Produkt in Betrieb nehmen

Das Produkt gibt einen definierten Teilstrom der Prozessluft über den Auslass an die Umgebung ab.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch austretenden Teilstrom

Am Auslass tritt Prozessluft aus. Der austretende Teilstrom kann Partikel mitführen oder Personen im Austrittsbereich gefährden.

- ▷ Richten Sie den Auslass nicht auf Personen.
- ▷ Stellen Sie sicher, dass die Prozessluft gefahrlos an die Umgebung abgegeben werden kann.
- ▷ Verwenden Sie das Produkt nicht mit giftigen, brennbaren, explosiven oder korrosiven Medien.

Voraussetzung

- Das Produkt ist korrekt montiert.
 - Der Sensor ist korrekt montiert.
 - Der austretende Teilstrom kann gefahrlos an die Umgebung abgegeben werden.
- ▷ Prüfen Sie den festen und sicheren Sitz des Produkts und des Sensors.
- ▷ Prüfen Sie den Auslass auf freien Durchgang.
- ▷ Beaufschlagen Sie die Messstelle langsam mit Druck.

- ▷ Prüfen Sie die Installation auf Dichtheit.
- ▷ Stellen Sie sicher, dass die austretende Prozessluft gefahrlos abgeführt wird.
 - ✓ Am Auslass tritt ein leichter Luftstrom aus.

Teilstrom einstellen

Der Teilstrom durch die Messkammer ist werkseitig eingestellt. Eine Anpassung ist nur erforderlich, wenn der Betriebsdruck oder die Anwendung dies erfordert.

Voraussetzung

- Das Produkt und der Sensor sind ordnungsgemäß montiert.
- Der Betriebsdruck liegt innerhalb der zulässigen Grenzen.
- Die austretende Prozessluft kann gefahrlos abgeführt werden.

- ▷ Lösen Sie den Gewindestift, mit dem die Entlüftungsschraube gesichert ist.
- ▷ Stellen Sie den gewünschten Teilstrom durch Drehen der Entlüftungsschraube in kleinen Schritten ein:
 - ⚠ Gegen den Uhrzeigersinn: Teilstrom erhöhen.
 - ⚠ Im Uhrzeigersinn: Teilstrom verringern.
- ▷ Sichern Sie die Entlüftungsschraube nach der Einstellung erneut mit dem Gewindestift.

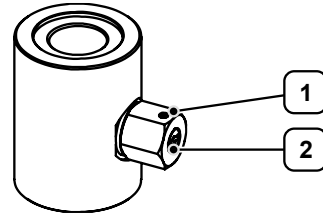


Abbildung 3: Teilstrom einstellen (Beispiel)

1 Gewindestift

2 Entlüftungsschraube



6 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Außerbetriebnahme

Bei einer vorübergehenden oder dauerhaften Außerbetriebnahme muss das Produkt sicher außer Betrieb genommen, demontiert und gegebenenfalls gelagert werden.

- ⓘ Weitere Informationen finden Sie in Kapitel " 4.2 Lagerung".

Entsorgung

Nach Ende der Nutzungsdauer ist das Produkt unter Beachtung der geltenden nationalen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen. Das Produkt und die Verpackung enthalten verwertbare Materialien, die nicht in den Restmüll gelangen dürfen.

- ▷ Führen Sie das Produkt und die Verpackung den jeweils vorgesehenen Entsorgungswegen zu.
 - ⓘ Beachten Sie die für das Produkt geltenden lokalen Entsorgungsvorschriften und Abfallschlüssel.
- ▷ Entsorgen Sie die Bauteile umweltgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften oder über einen speziellen Entsorgungsfachbetrieb.
 - ⓘ Informationen zur umweltgerechten Entsorgung erhalten Sie bei örtlichen Behörden oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben.
- ▷ Alternativ können Sie das Produkt zur fachgerechten Entsorgung an den Hersteller zurücksenden.

7 Anhang

7.1 Technische Daten

Parameter	Spezifikation	Einheit
Gewicht	~ 0,5	kg
Einsatzbereich	2...50	bar
Prozessanschluss	Je nach Ausführung: • G ¼"-Innengewinde • ¼" NPT-Innengewinde	
Sensoranschluss	Je nach Ausführung: • G ½"-Innengewinde • ½" NPT-Innengewinde	
Teilstrom Prozessluft	~ 2...3	l/min
Maximal zulässiger Betriebsdruck	≤ 50; begrenzt durch die Komponente mit dem niedrigsten zulässigen Betriebsdruck	bar
Medienberührte Werkstoffe	• Edelstahl 1.4404 (AISI 316L) • NBR (Dichteinsatz des Dichtrings)	

Tabelle 2: Technische Daten | Edelstahlmesskammer

7.2 Abmessungen

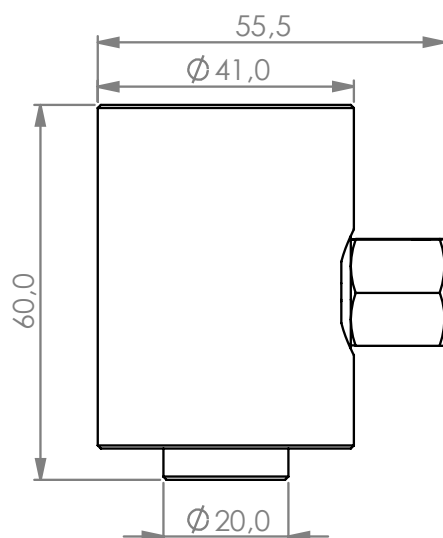


Abbildung 4: Abmessungen | Edelstahlmesskammer (Angaben in mm)



CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Zindelsteiner Str. 15 | 78052 VS-Tannheim | DEUTSCHLAND

Tel. +49 7705 978 99 0 | info@cs-instruments.com

www.cs-instruments.com