

## Zusatzanleitung

### Montagebügel

Für Radarsensoren

VEGAPULS Serien 10, 20, 30

VEGAPULS Air Serie 40

sowie weitere VEGA-Sensoren



Document ID: 63814



# VEGA

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument.....</b>	<b>3</b>
1.1	Funktion .....	3
1.2	Zielgruppe .....	3
1.3	Verwendete Symbolik.....	3
<b>2</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit .....</b>	<b>4</b>
2.1	Autorisiertes Personal .....	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.3	Warnung vor Fehlgebrauch .....	4
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
2.5	Montage bei Ex-Anwendungen .....	4
2.6	Umwelthinweise .....	4
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>5</b>
3.1	Aufbau.....	5
3.2	Anwendungsbereich.....	5
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>10</b>
4.1	Montagevorbereitungen .....	10
4.2	Seil-/Kettenmontage.....	10
4.3	Deckenmontage.....	10
4.4	Wandmontage - feste bzw. verstellbare Sensoraufnahme .....	11
4.5	Wandmontage - horizontal schwenkbar, vertikal klappbar, ausziehbar.....	12
4.6	Montage auf Kunststoffbehälter .....	14
4.7	Rohrmontage .....	15
<b>5</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Maße.....</b>	<b>18</b>

### Sicherheitshinweise für Ex-Bereiche



Beachten Sie bei Ex-Anwendungen die Ex-spezifischen Sicherheitshinweise. Diese sind Bestandteil der Betriebsanleitung und liegen jedem Gerät mit Ex-Zulassung bei.

Redaktionsstand: 2022-07-26

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Funktion

Die vorliegende Zusatzanleitung gilt in Verbindung mit der Geräte-Betriebsanleitung. Sie liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für eine schnelle Inbetriebnahme und einen sicheren Betrieb des Gerätes mit dem Zubehör. Lesen Sie deshalb beide Anleitungen vor der Inbetriebnahme.

## 1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

## 1.3 Verwendete Symbolik



### Document ID

Dieses Symbol auf der Titelseite dieser Anleitung weist auf die Document ID hin. Durch Eingabe der Document ID auf [www.vega.com](http://www.vega.com) kommen Sie zum Dokumenten-Download.



**Information, Hinweis, Tipp:** Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen und Tipps für erfolgreiches Arbeiten.



**Hinweis:** Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise zur Vermeidung von Störungen, Fehlfunktionen, Geräte- oder Anlagenschäden.



**Vorsicht:** Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen kann einen Personenschaden zur Folge haben.



**Warnung:** Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen kann einen ernsthaften oder tödlichen Personenschaden zur Folge haben.



**Gefahr:** Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen wird einen ernsthaften oder tödlichen Personenschaden zur Folge haben.



### Ex-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.



### Liste

Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.



### Handlungsschritt

Dieser Pfeil kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt.



### Handlungsfolge

Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.



### Entsorgung

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise zur Entsorgung.

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Anleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Montagebügel dienen zur Montage der Radarsensoren VEGAPULS Serie 10, 20, 30, VEGAPULS Air 40 sowie weiterer VEGA-Sensoren an der jeweiligen Messstelle.

### 2.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können von diesem Gerät anwendungsspezifische Gefahren ausgehen, so z. B. ein Überlauf des Behälters oder Schäden an Anlagenteilen durch falsche Montage oder Einstellung.

### 2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Es sind die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des jeweiligen Gerätes zu beachten.

### 2.5 Montage bei Ex-Anwendungen

Die Montagebügel sind gemäß den Herstellerangaben und nach den national gültigen Vorschriften zu installieren, z. B. Projektierung und Errichtung entsprechend der IEC/EN 60079-14.

### 2.6 Umwelthinweise

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen und beachten Sie die Umwelthinweise in dieser Anleitung:

- Kapitel "*Lagerung und Transport*"
- Kapitel "*Entsorgen*"

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Aufbau

**Lieferumfang**

Der Lieferumfang besteht aus:

- Montagebügel
- Befestigungsmaterial - Seil-/Kettenmontage:
  - Montagekette 5 m, Schraubverbinder, Kabelbinder (optional)
- Befestigungsmaterial - Wand-/Deckenmontage:
  - 4 Stück Sechskantschrauben  $\varnothing 6 \times 40$  mm mit Unterlegscheiben und Federringen
  - 4 Stück Spreizdübel  $\varnothing 8 \times 40$  mm
  - Gegenmutter G1½" (bei Montagebügel mit Sensoraufnahme 1½")
  - Selbstklebende Bohrschablone
- Befestigungsmaterial - Montage auf Kunststoffbehälter:
  - 4 Stück Klebepads
- Informationsblatt "Dokumente" mit:
  - QR-Code mit Link zur Gerätedokumentation zum direkten Abscannen

**Bauformen**

Die Montagebügel stehen in unterschiedlichen Bauformen zur Verfügung:

- Seilmontage
- Deckenmontage
- Wandmontage
- Montage auf Kunststoffbehälter

Die Sensoraufnahmen der Montagebügel passen für Sensoren mit Montagegewinde G1 bzw. G1½.

#### 3.2 Anwendungsbereich

**Seilmontage**

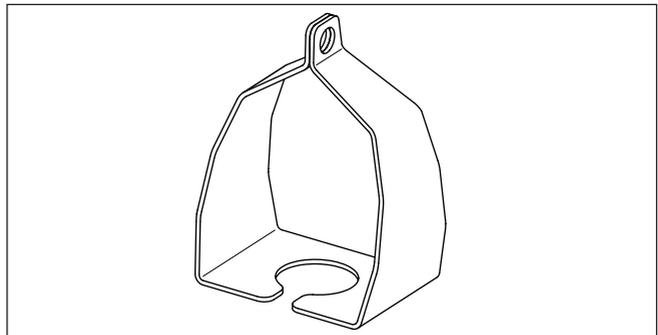


Abb. 1: Montagebügel zur Seilmontage

Sensoraufnahme	Sensoren	Art.-Nr.
1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBC.A

## Deckenmontage

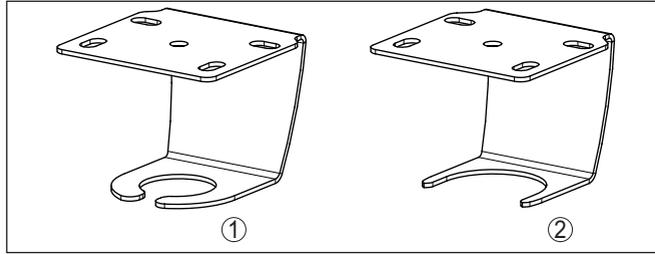


Abb. 2: Montagebügel für Deckenmontage

Nr.	Sensoraufnahme	Sensoren	Art.-Nr.
1	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBB.A
2	1½"	VEGAPULS C 22	MBB.B

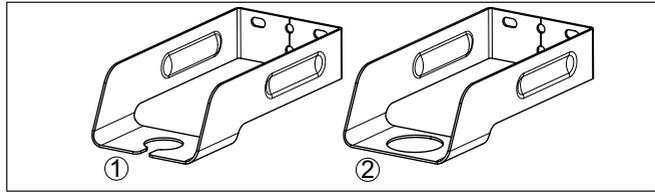
Wandmontage - mit fester  
Sensoraufnahme

Abb. 3: Montagebügel zur Wandmontage - mit fester Sensoraufnahme

Nr.	Länge bis Sensor- mitte	Sensorauf- nahme	Sensoren	Art.-Nr.
1		1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBE.A
2	200 mm (7.874 in)	1½"	VEGAPULS C 22, 11, 21, 31, Air 41	MBE.B

## Wandmontage - mit verstellbarer Sensoraufnahme

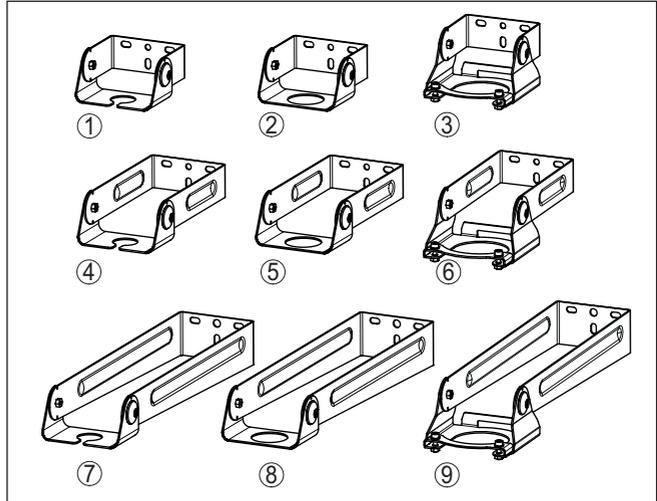


Abb. 4: Montagebügel zur Wandmontage - mit verstellbarer Sensoraufnahme

Nr.	Länge bis Sensormitte	Sensoraufnahme	Sensoren	Art.-Nr.
1	80 mm (3.149 in)	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBA.AA
2		1½"	VEGAPULS C 22, 11, 21, 31, Air 41	MBA.BA
3			VEGAPULS Air 42	MBA.CA
4	200 mm (7.874 in)	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBA.AB
5		1½"	VEGAPULS C 22, 11, 21, 31, Air 41	MBA.BB
6			VEGAPULS Air 42	MBA.CB
7	400 mm (15.75 in)	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBA.AC
8		1½"	VEGAPULS C 22, 11, 21, 31, Air 41	MBA.BC
9			VEGAPULS Air 42	MBA.CC

### Wandmontage - mit verstellbarem Ausleger

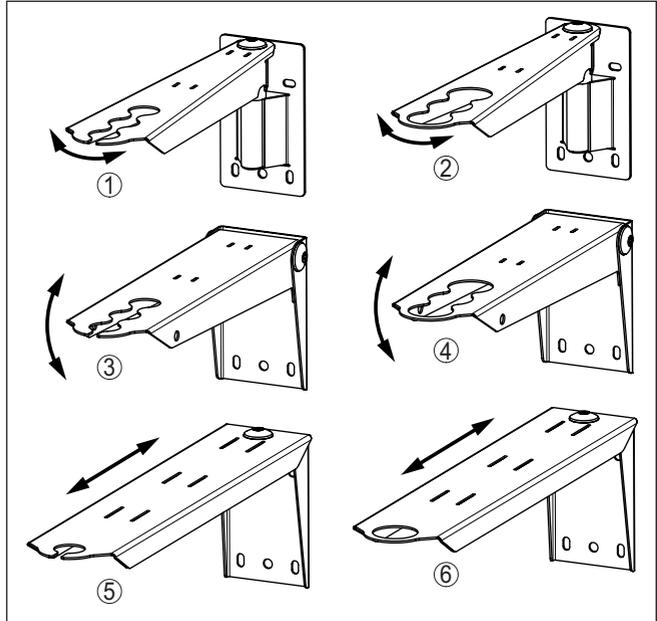


Abb. 5: Montagebügel zur Wandmontage - mit verstellbarem Ausleger

Nr.	Bauform Länge bis Sensor- mitte	Sensorauf- nahme	Sensoren	Art.-Nr.
1	Horizontal schwenk- bar 400 mm (15.75 in)	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBD.AA
2		1½"	VEGAPULS C 22, 11, 21, 31, Air 41	MBD.BA
3	Vertikal klappbar 400 mm (15.75 in)	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBD.AB
4		1½"	VEGAPULS C 22, 11, 21, 31, Air 41	MBD.BB
5	Ausziehbar 400 mm (15.75 in)	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 23	MBD.AC
6		1½"	VEGAPULS C 22, 11, 21, 31, Air 41	MBD.BC

**Für Kunststoffbehälter -  
mit verstellbarer Sensor-  
aufnahme**

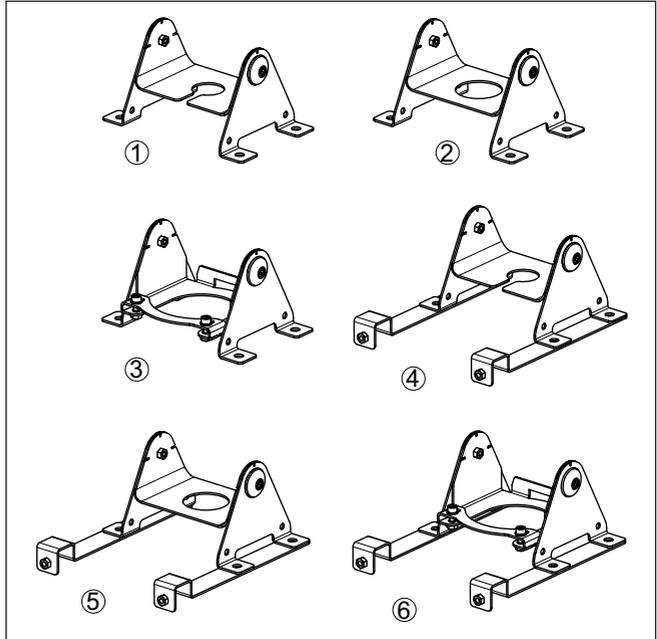


Abb. 6: Montagebügel für Kunststoffbehälter - mit verstellbarer Sensoraufnahme

Nr.	Bauform	Sensoraufnahme	Sensoren	Art.-Nr.
1		1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 22, C 23	MBF.A
2	Standard	1½"	VEGAPULS 11, 21, 31, Air 41	MBF.B
3			VEGAPULS Air 42	MBF.C
4	Mit Fixierung am Rahmen von IBC- Behältern	1"	VEGAPULS C 11, C 21, C 22, C 23	MBF.D
5		1½"	VEGAPULS 11, 21, 31, Air 41	MBF.E
6			VEGAPULS Air 42	MBF.F

## 4 Montage

### 4.1 Montagevorbereitungen

Zur Montage ist folgendes Werkzeug erforderlich:

- Schraubenschlüssel SW 10 für die Sechskantschrauben
- Schraubenschlüssel SW 41 für die Gegenmutter 1"
- Schraubenschlüssel SW 60 für die Gegenmutter 1½"
- Innensechskantschlüssel Größe 5 für die beweglichen Teile

### 4.2 Seil-/Kettenmontage

Gehen Sie zur Seilmontage wie folgt vor:

- Seil mit ausreichender Tragfähigkeit für das Gewicht von Halterung, Sensor und Anschlusskabel wählen
- Auf Eignung für die Einsatzbedingungen achten
- Seil, z. B. mit geeignetem Karabinerhaken in der Öffnung des Montagebügels sichern

Gehen Sie zur Kettenmontage wie folgt vor:

- Kette mit Schraubverbinder in der Öffnung des Montagebügels sichern
- Anschlusskabel mit Kabelbindern an der Kette fixieren



Abb. 7: Montagebügel zur Seil-/Kettenmontage

### 4.3 Deckenmontage

#### Sensoraufnahme für G1

Gehen Sie wie folgt vor:

- Montagebügel an der Decke festschrauben
- Anschlusskabel bzw. Montagegewinde des Sensors durch die Öffnung führen
- Gegenmutter am Sensor festziehen, Anzugsmoment siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors



Abb. 8: Montagebügel zur Deckenmontage - Sensoraufnahme für G1

#### Sensoraufnahme für G1½

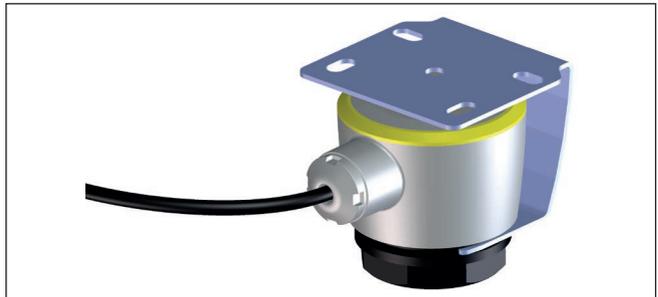


Abb. 9: Montagebügel zur Deckenmontage - Sensoraufnahme für G1½

### 4.4 Wandmontage - feste bzw. verstellbare Sensoraufnahme

Gehen Sie wie folgt vor:

- Montagebügel an der Wand festschrauben
- Anschlusskabel bzw. Montagegewinde des Sensors durch die Öffnung führen
- Gegenmutter am Sensor festziehen, Anzugsmoment siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors
- Sensor ausrichten, Innensechskantschrauben festziehen, Schwenkbereich und Anzugsmoment siehe Kapitel "Technische Daten" dieser Anleitung

**Feste Sensoraufnahme**

Abb. 10: Montagebügel mit fester Sensoraufnahme

**Verstellbare Sensoraufnahme**

Abb. 11: Montagebügel mit verstellbarer Sensoraufnahme

**4.5 Wandmontage - horizontal schwenkbar, vertikal klappbar, ausziehbar**

Gehen Sie wie folgt vor:

- Montagebügel an der Wand festschrauben
- Anschlusskabel bzw. Montagegewinde des Sensors durch die Öffnung führen
- Gegenmutter am Sensor festziehen, Anzugsmoment siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors
- Sensor ausrichten, Innensechskantschrauben festziehen, Bewegungsbereiche und Anzugsmoment siehe Kapitel "*Technische Daten*" bzw. "*Maße*" dieser Anleitung

## Horizontal schwenkbar

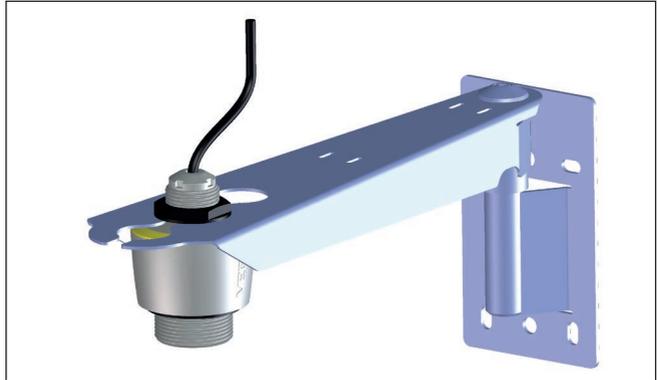


Abb. 12: Montagebügel zur horizontal schwenkbaren Wandmontage



### Vorsicht:

Der Schwenkbereich dieses Montagebügels stellt einen Gefahrenbereich, z. B. durch Schläge oder Quetschungen, dar. Um das zu vermeiden, fassen Sie nicht ins Drehgelenk und arbeiten Sie nicht neben dem Montagebügel. Sichern Sie die vorgesehene Position durch Festziehen der Innensechskantschraube.

## Vertikal klappbar

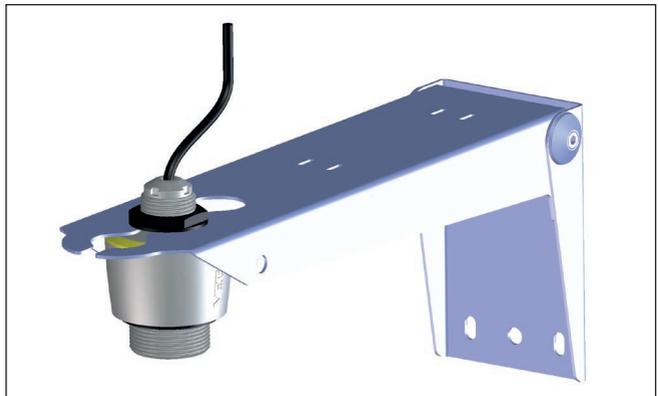


Abb. 13: Montagebügel zur vertikal klappbaren Wandmontage



### Vorsicht:

Der Klappbereich dieses Montagebügels stellt einen Gefahrenbereich, z. B. durch Schläge oder Quetschungen, dar. Um das zu vermeiden, fassen Sie nicht in das Klappgelenk und arbeiten Sie nicht unterhalb des Montagebügels. Sichern Sie die vorgesehene Position durch Festziehen der Innensechskantschrauben.

## Ausziehbar

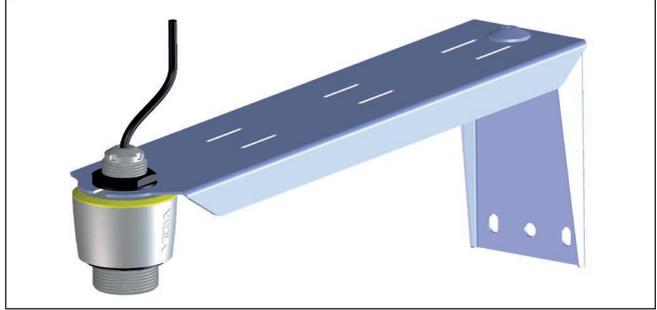


Abb. 14: Montagebügel zur vertikal klappbaren Wandmontage

**Vorsicht:**

Beim Ausziehen dieses Montagebügels besteht die Gefahr des Einklemmens in den Führungsschienen. Um das zu vermeiden, fassen Sie nicht in die Führungsschienen. Sichern Sie die vorgesehene Position durch Festziehen der Innensechskantschraube.

## 4.6 Montage auf Kunststoffbehälter

Gehen Sie wie folgt vor:

- Anschlusskabel bzw. Montagegewinde des Sensors durch die Öffnung führen
- Gegenmutter festziehen, Anzugsmoment siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors
- Behälteroberfläche reinigen
- Montagebügel mittels Klebepads aus Lieferumfang am Behälter festkleben
- Bei Ausführung mit Fixierung für IBC-Behälter: zusätzlich Fixierschrauben für den Rahmen festziehen
- Bei Ausführung für VEGAPULS Air 42 Schrauben an der Befestigungsspanne festziehen
- Sensor ausrichten, Innensechskantschrauben festziehen, Schwenkbereich und Anzugsmoment siehe Kapitel "*Technische Daten*" dieser Anleitung

**Standard**

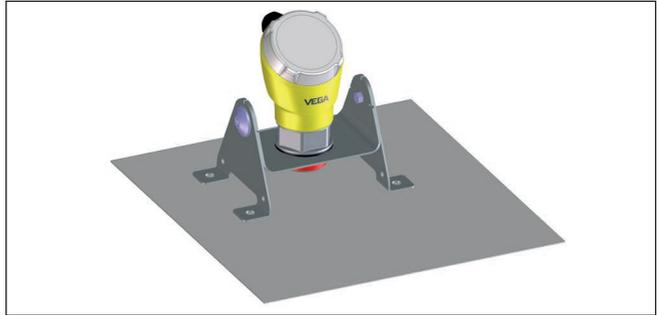


Abb. 15: Montagebügel zur Montage auf Kunststoffbehälter

**Fixierung am Rahmen vom IBC-Behälter**

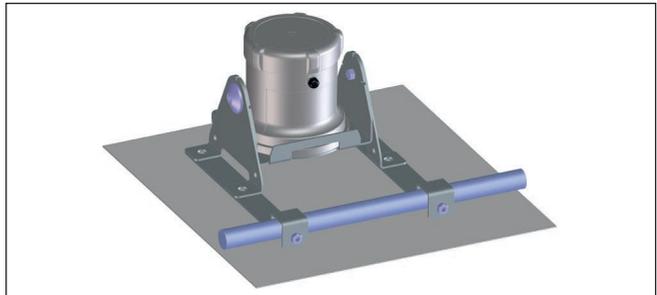


Abb. 16: Montagebügel zur Montage auf Kunststoffbehälter mit Fixierung

**4.7 Rohrmontage**

Gehen Sie wie folgt vor:

- Rohrschellen im passenden Abstand am Rohr festschrauben
- Montagebügel an Rohrschellen festschrauben
- Anschlusskabel bzw. Montagegewinde des Sensors durch die Öffnung führen
- Gegenmutter festziehen, Anzugsmoment siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors
- Sensor ausrichten, Innensechskantschrauben festziehen, Anzugsmoment siehe Kapitel "Technische Daten" dieser Anleitung

**Rohrmontage senkrecht**

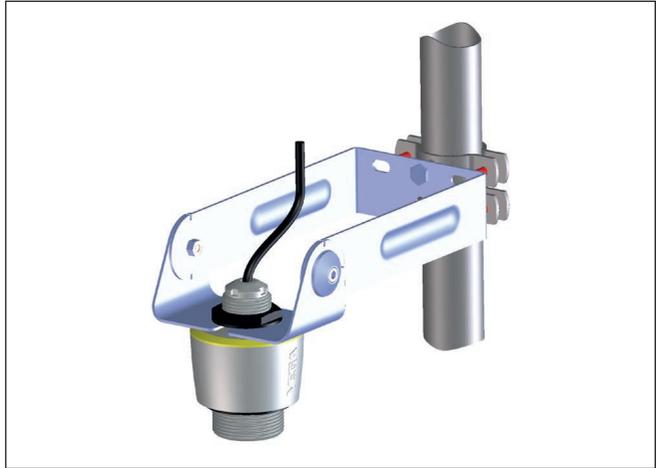


Abb. 17: Montagebügel zur Rohrmontage senkrecht über bauseitige Rohrschellen

**Rohrmontage waagrecht**



Abb. 18: Montagebügel zur Rohrmontage waagrecht über bauseitige Rohrschellen

## 5 Technische Daten

### Allgemeine Daten

#### Werkstoff

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| - Montagebügel          | 316L |
| - Befestigungsschrauben | V4A  |
| - Kette                 | 316L |

Kettenlänge 5 m (16.4 ft)

Zugbelastung Kette, Schraubverbinder max. 50 kg (110 lbs)

#### Gewicht

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| - Montagebügel, je nach Ausführung | 0,5 ... 0,7 kg (1.102 ... 1.543 lbs) |
| - Montagekette                     | ca. 0,06 kg/m (0.040 lbs/ft)         |

### Bewegungsbereiche

#### Wandmontage schwenkbar

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| - Winkel nach vorne  | 90° |
| - Winkel nach hinten | 15° |

#### Wandmontage drehbar

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| - Winkel nach links  | 85° |
| - Winkel nach rechts | 85° |

### Anzugsmomente

#### Max. Anzugsmoment

- |  |                     |
|--|---------------------|
| - Innensechskantschrauben, schwenkbare Bügel                   | 5 Nm (3.688 lbf ft) |
| - Innensechskantschrauben, dreh-, klapp- und ausziehbare Bügel | 8 Nm (5.900 lbf ft) |
| - Sechskantschrauben (je nach Decken- bzw. Wandbeschaffenheit) | 5 Nm (3.688 lbf ft) |

### Mechanische Umweltbedingungen

#### Max. Belastbarkeit statisch

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| - Deckenmontage      | 5 kg (11.02 lbs)  |
| - Wandmontage 80 mm  | 20 kg (44.09 lbs) |
| - Wandmontage 200 mm | 10 kg (22.05 lbs) |
| - Wandmontage 400 mm | 5 kg (11.02 lbs)  |

Sinusförmige Schwingungen Klasse 4M5 nach IEC 60271-3-4

Stöße 50 g, 2,3 ms nach IEC 60271-3-6 (mechanischer Schock)

## 6 Maße

### 6.1.1 Seilmontage

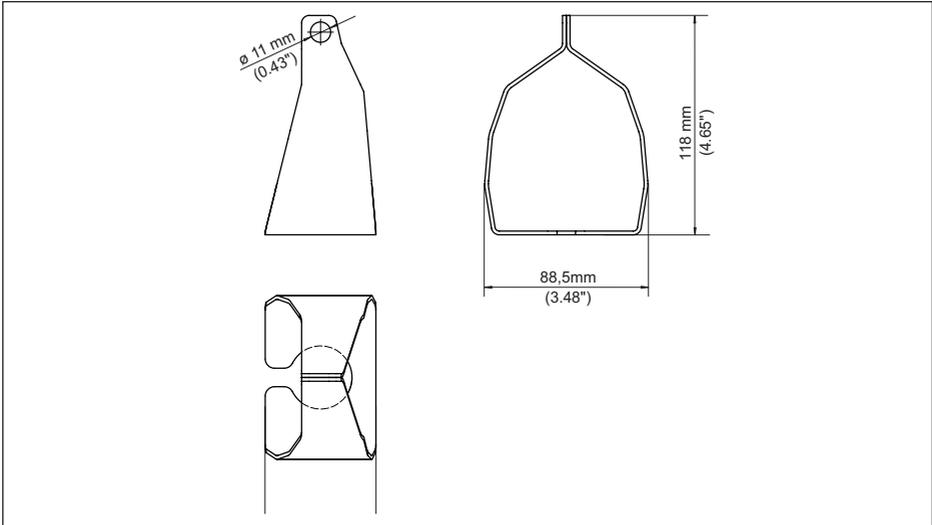


Abb. 19: Montagebügel für Seilmontage

### 6.1.2 Deckenmontage

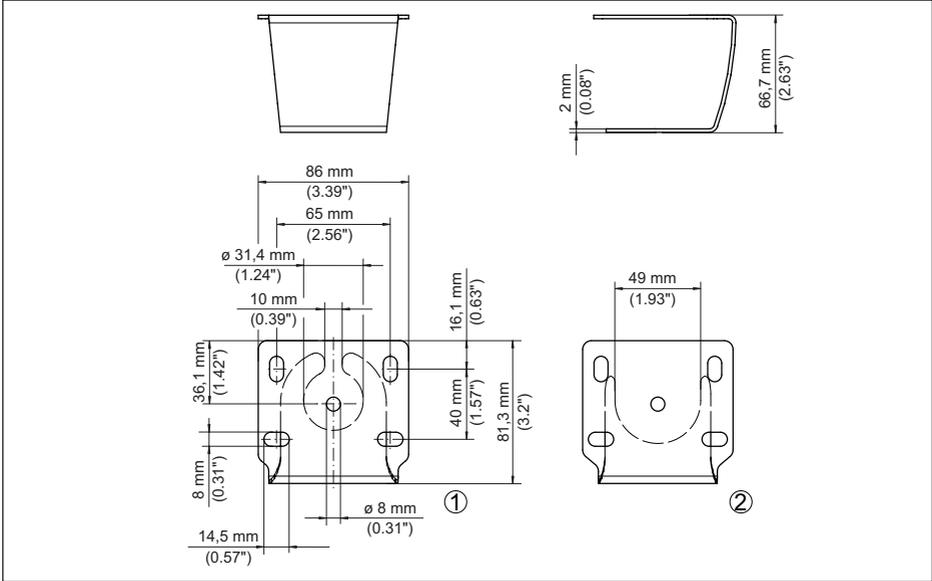


Abb. 20: Montagebügel zur Deckenmontage

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"

### 6.1.3 Wandmontage

#### Sensoraufnahme starr

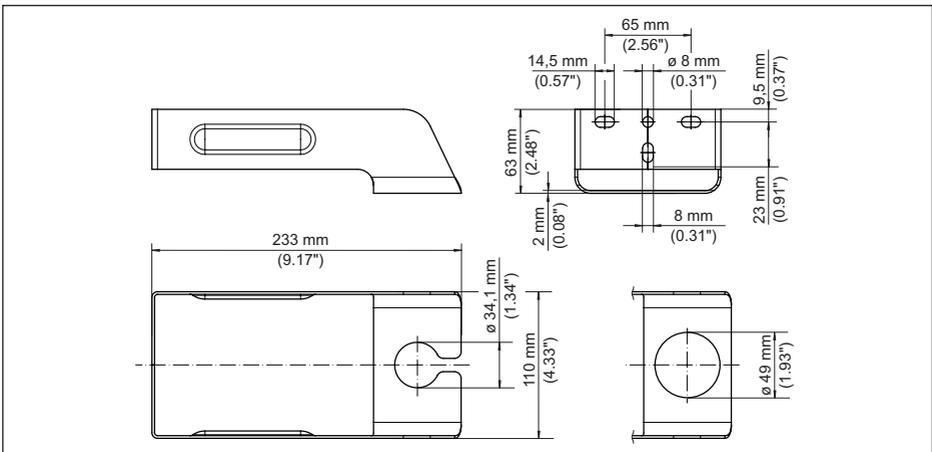


Abb. 21: Montagebügel zur Wandmontage, starr - Ausleger 200 mm

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"

63814-DE-220727

## Sensoraufnahme verstellbar - Ausleger 80 mm

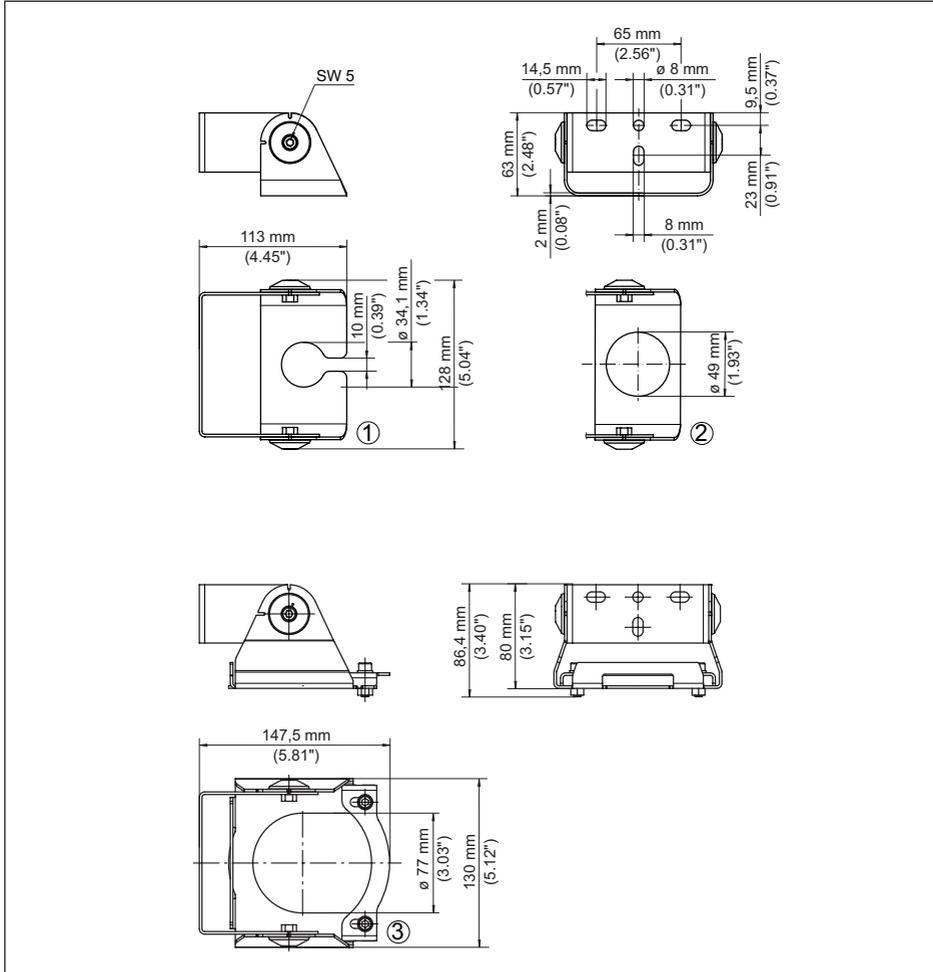


Abb. 22: Montagebügel zur Wandmontage, Sensoraufnahme verstellbar - Ausleger 80 mm

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"
- 3 Sensoraufnahme für Überwurfflansch

Sensoraufnahme verstellbar - Ausleger 200 mm

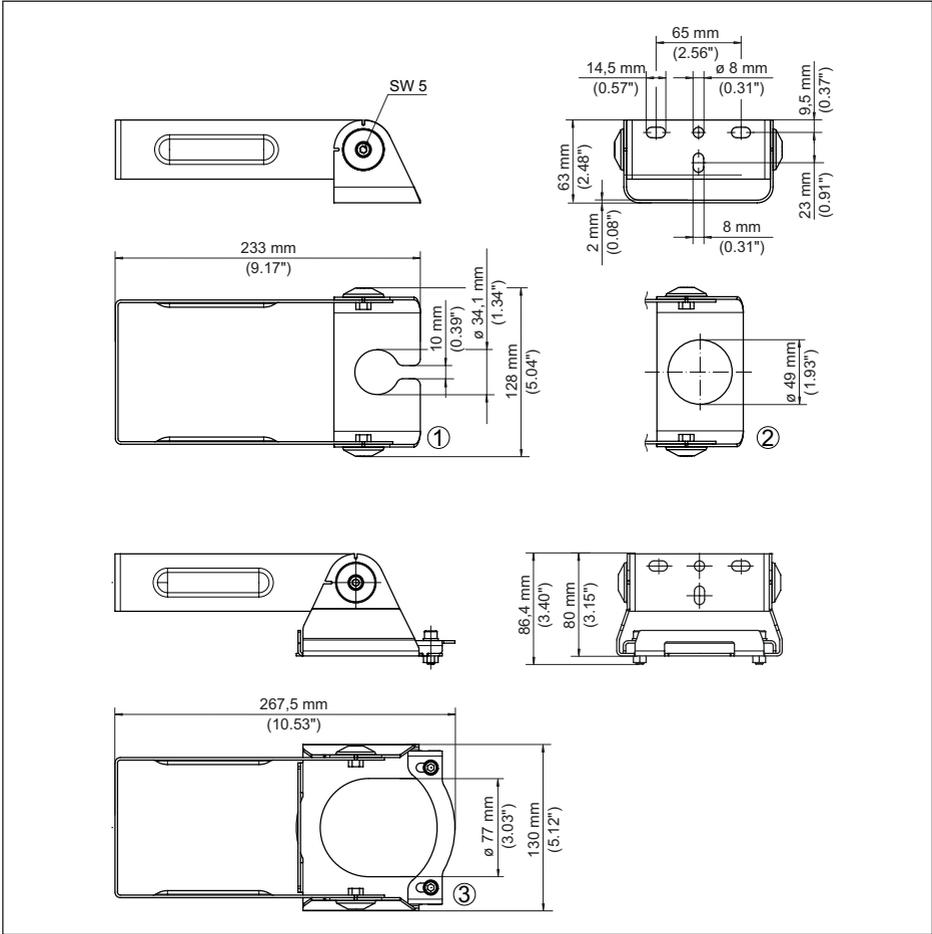


Abb. 23: Montagebügel zur Wandmontage, Sensoraufnahme verstellbar - Ausleger 200 mm

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1/2"
- 3 Sensoraufnahme für Überwurfflansch

## Sensoraufnahme verstellbar - Ausleger 400 mm

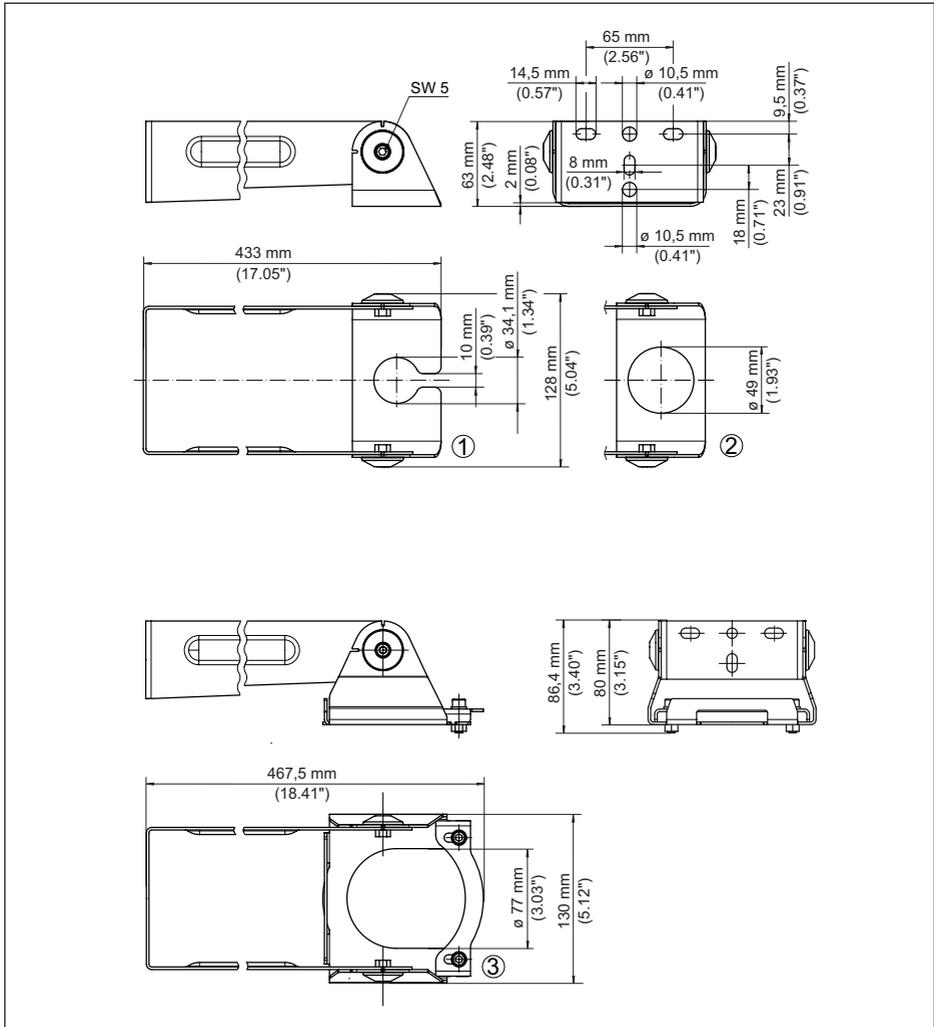


Abb. 24: Montagebügel zur Wandmontage, Sensoraufnahme verstellbar - Ausleger 400 mm

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"
- 3 Sensoraufnahme für Überwurfflansch

Montagebügel zur Wandmontage, horizontal schwenkbar

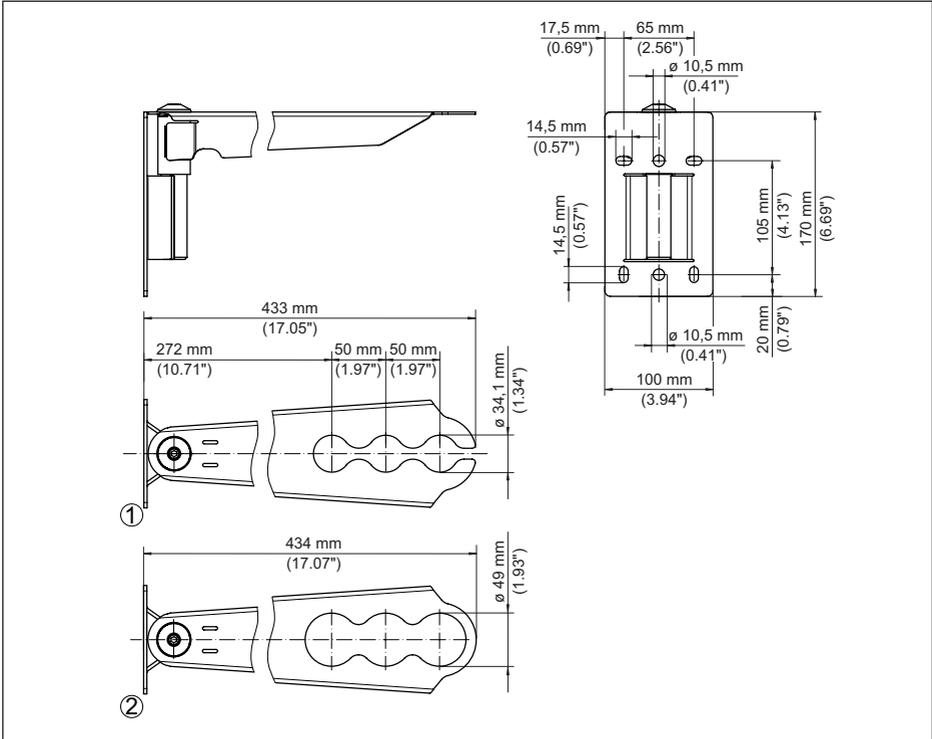


Abb. 25: Montagebügel zur Wandmontage, drehbar

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"

## Montagebügel zur Wandmontage, vertikal klappbar

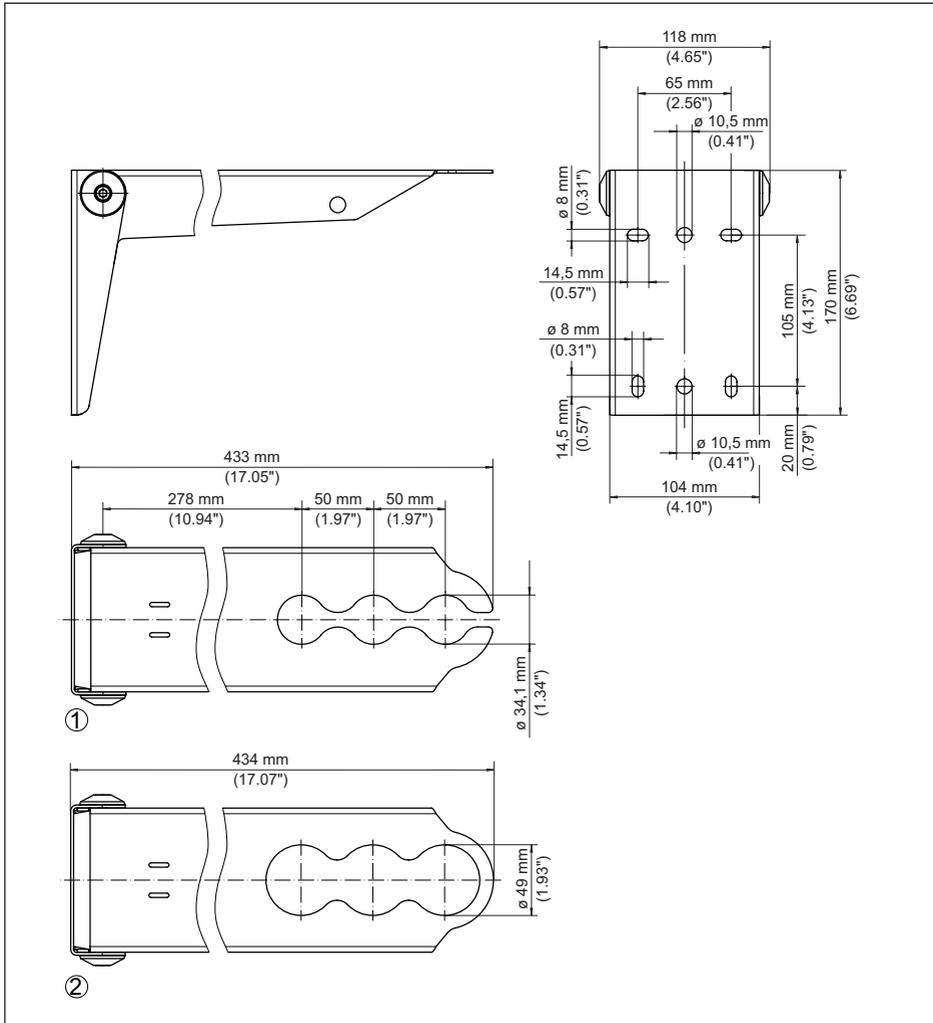


Abb. 26: Montagebügel zur Wandmontage, klappbar

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"

Montagebügel zur Wandmontage, ausziehbar

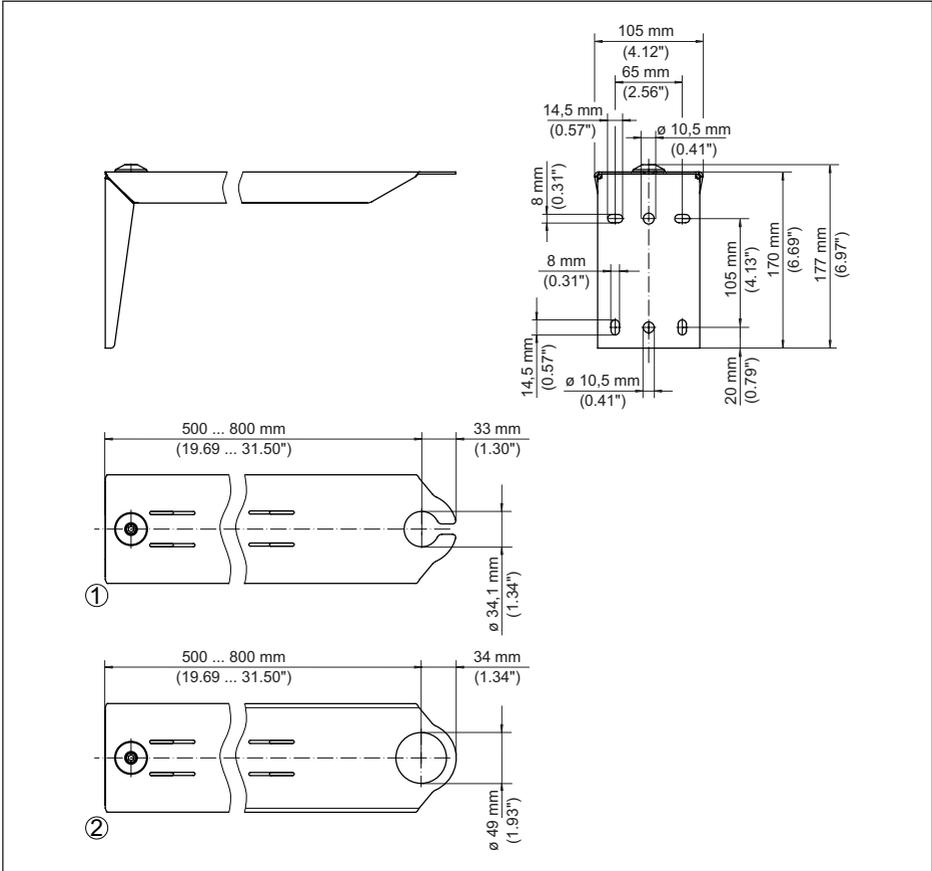


Abb. 27: Montagebügel zur Wandmontage, ausziehbar

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"

## 6.1.4 Montagebügel für Kunststoffbehälter

### Standard

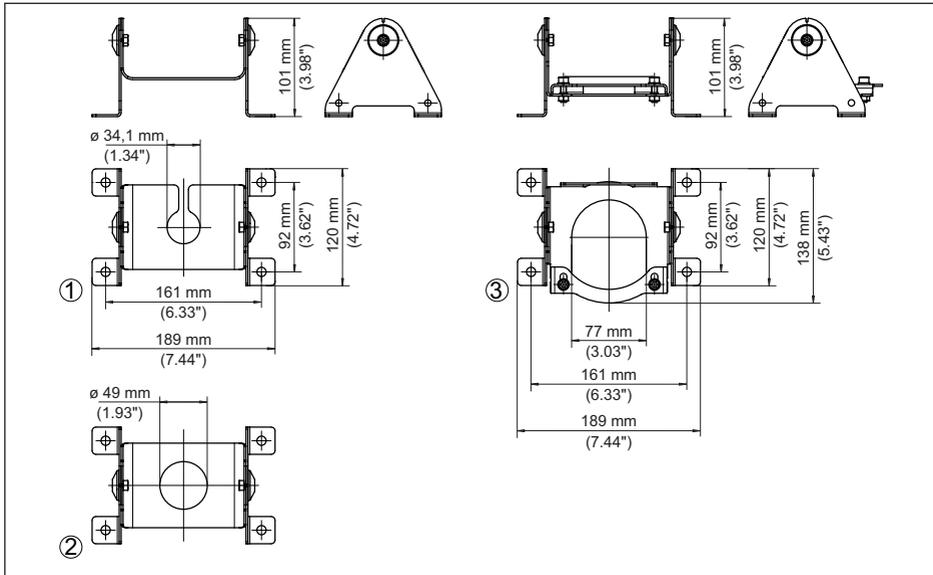


Abb. 28: Montagebügel für Kunststoffbehälter - Standard

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"
- 3 Sensoraufnahme für Überwurfflansch

**Mit Fixierung für IBC-Behälter**

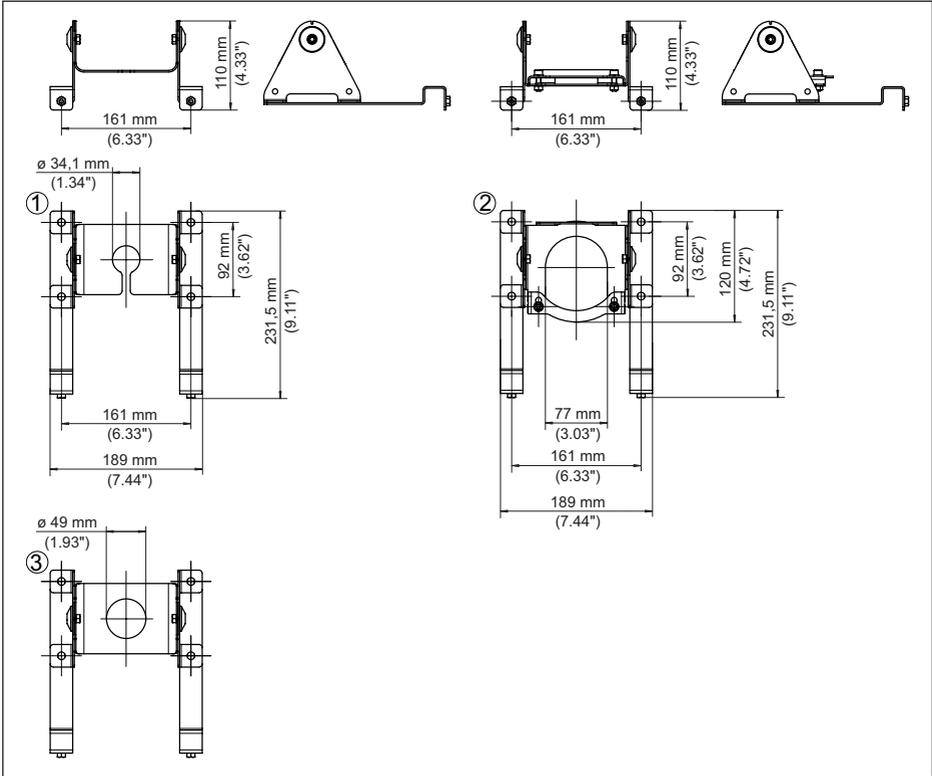


Abb. 29: Montagebügel für Kunststoffbehälter - mit Fixierung für IBC-Behälter

- 1 Sensoraufnahme 1"
- 2 Sensoraufnahme 1½"
- 3 Sensoraufnahme für Überwurfflansch

## 6.1.5 Bezugsebene der Sensoren

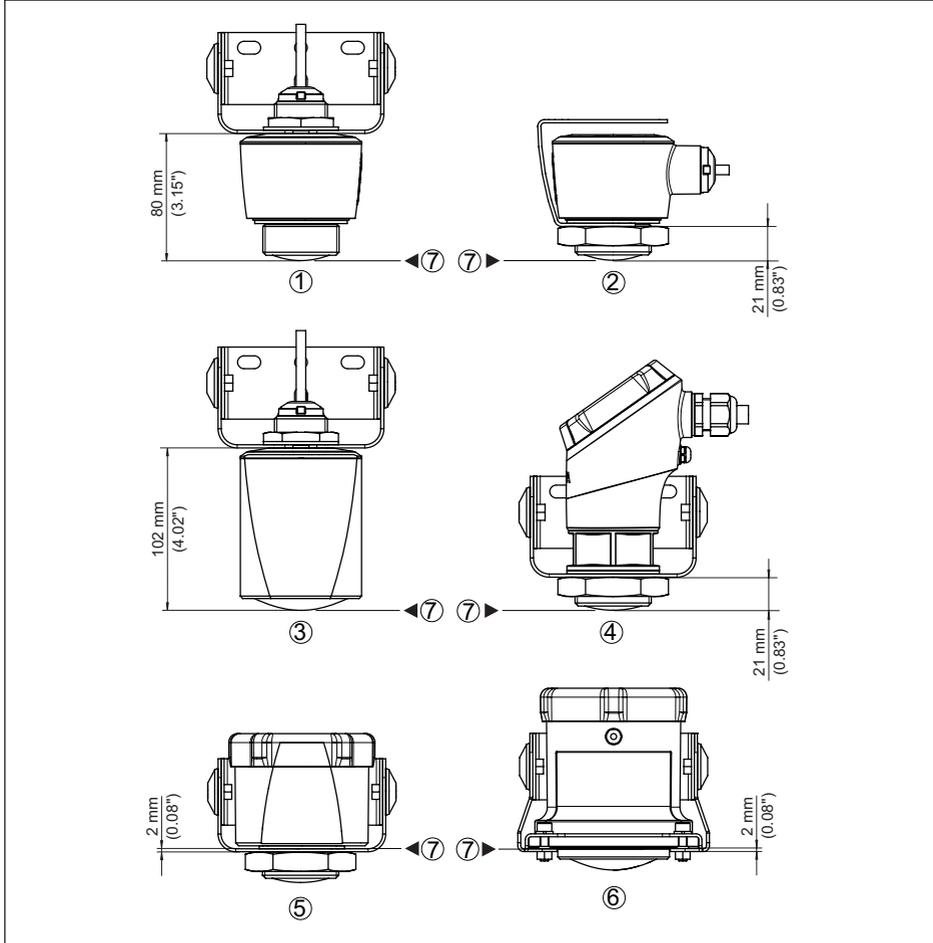
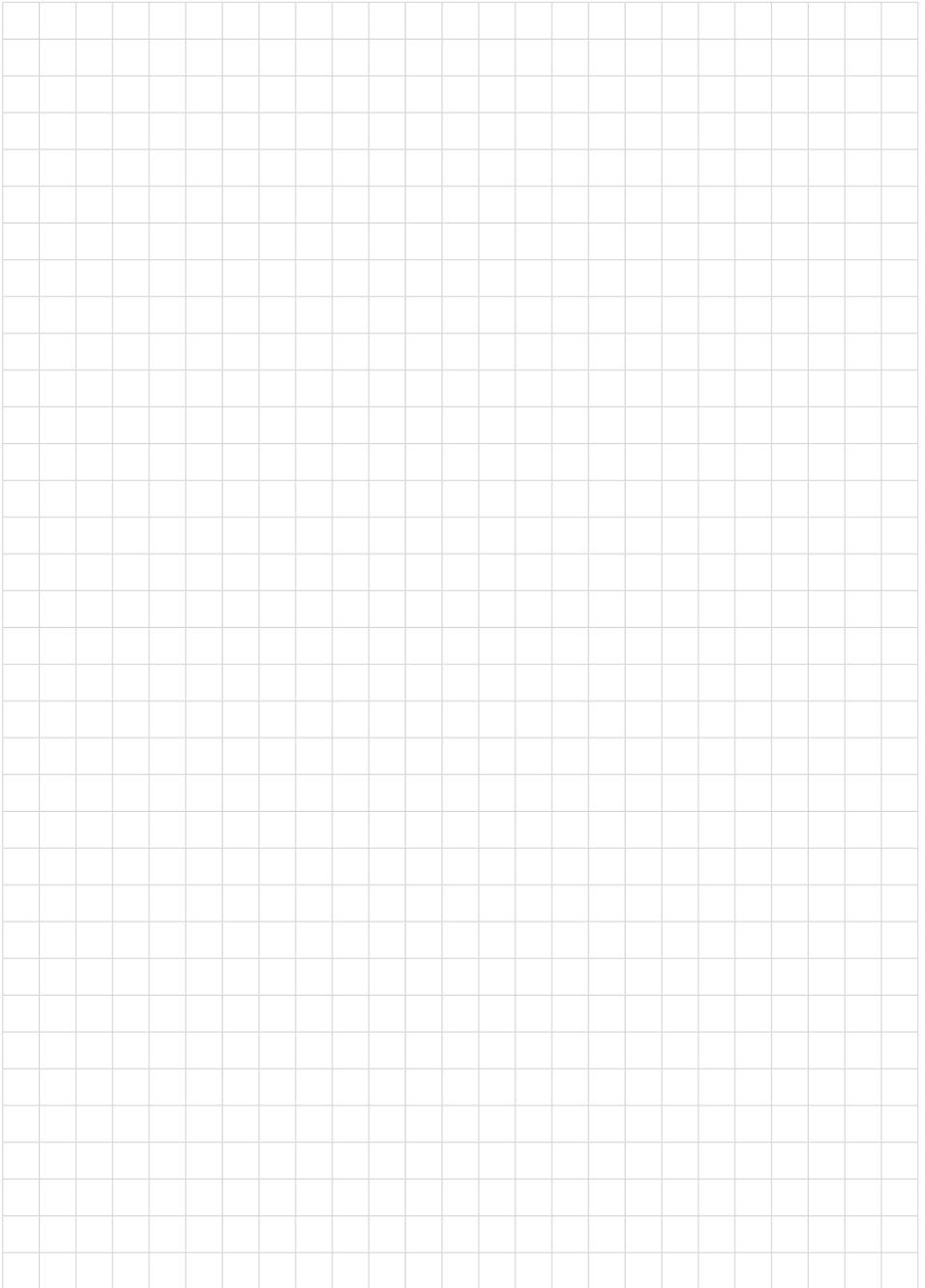
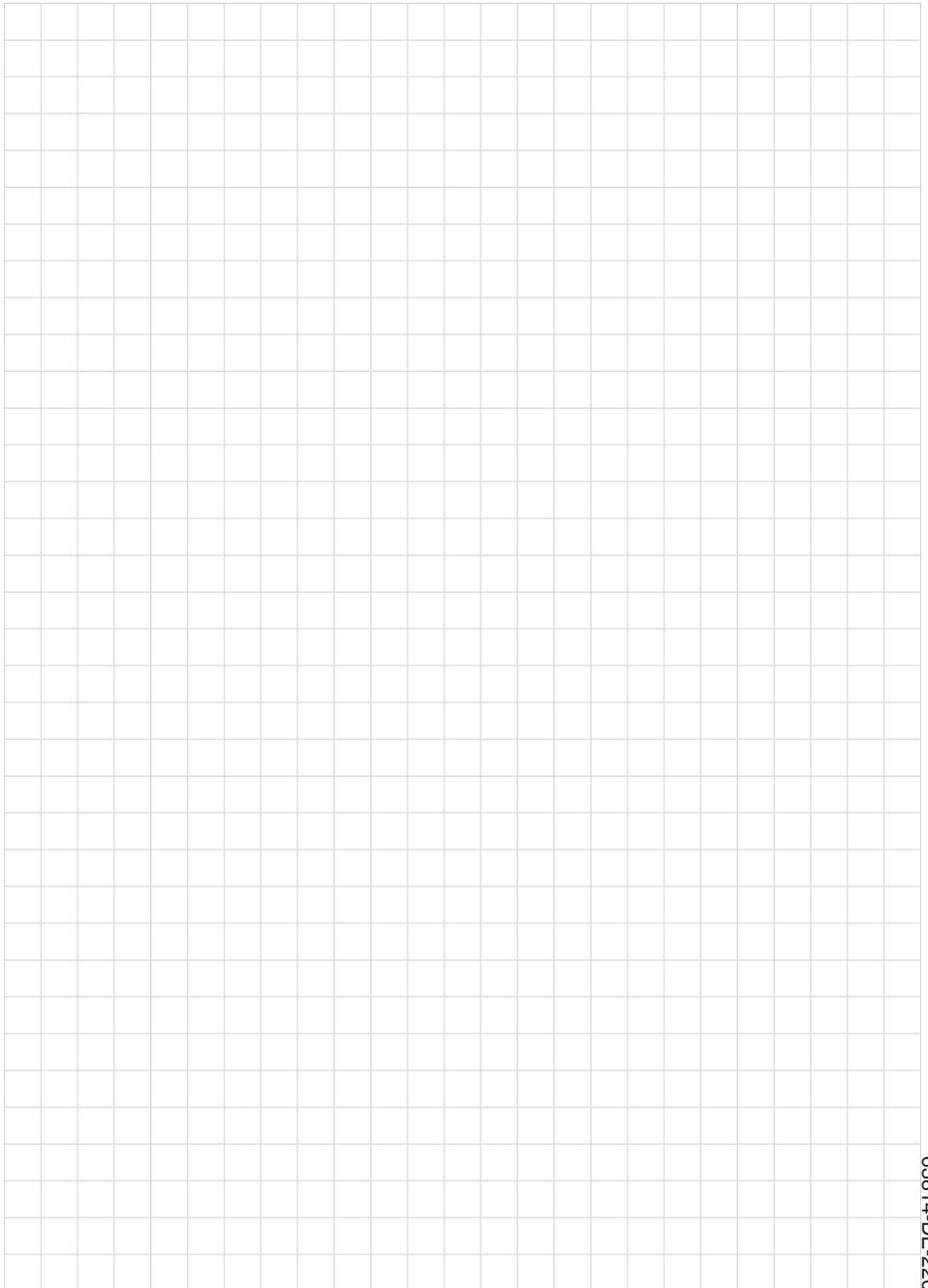
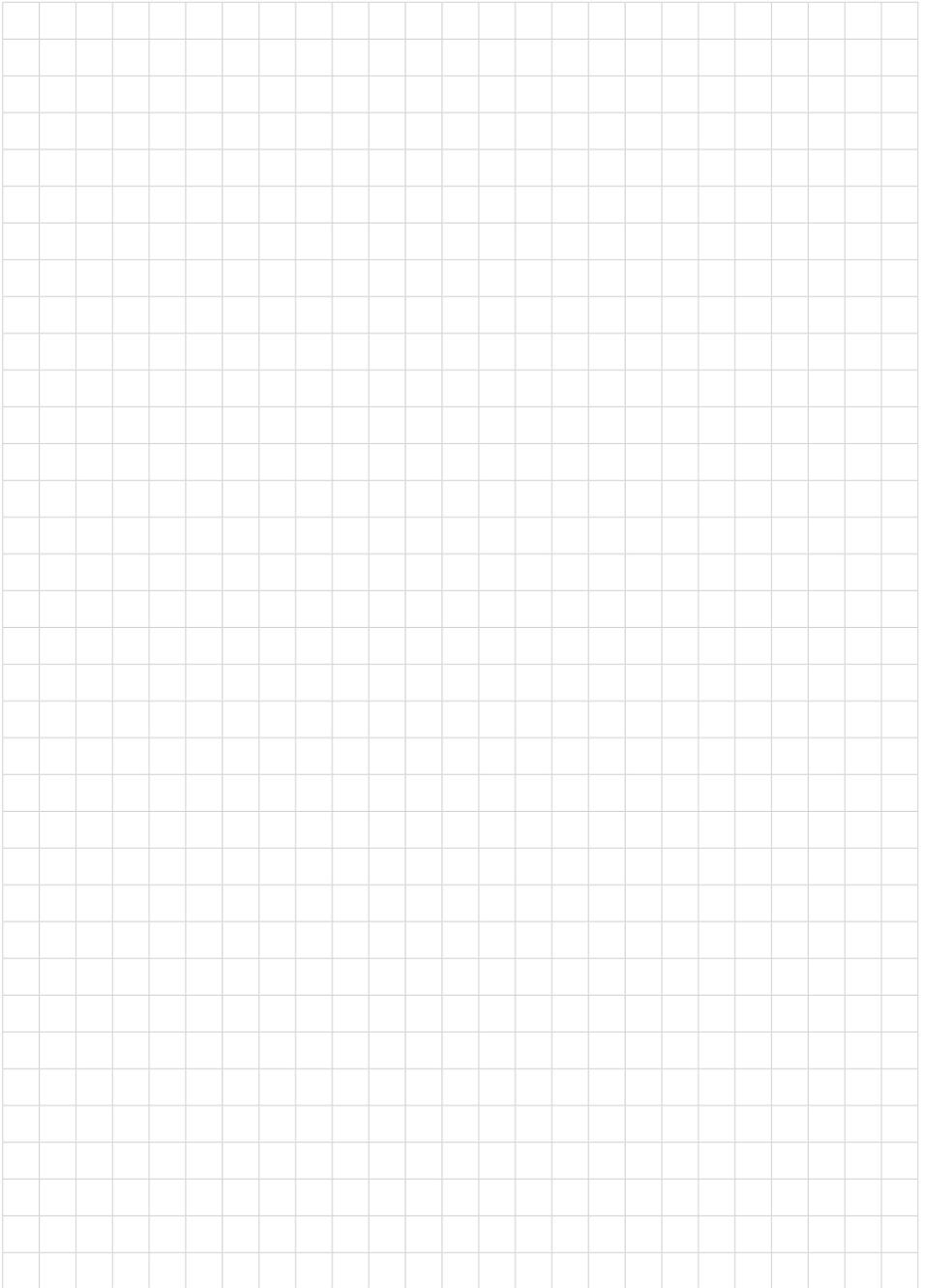


Abb. 30: Montagebügel zur Decken- und Wandmontage - Abstand der Sensorbezugsebene zur Unterseite der Sensoraufnahme

- 1 VEGAPULS 11, 21, 31
- 2 VEGAPULS C 21
- 3 VEGAPULS C 22
- 4 VEGAPULS C 23
- 5 VEGAPULS Air 41
- 6 VEGAPULS Air 42
- 7 Sensorbezugsebene







Druckdatum:

# VEGA

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.  
Änderungen vorbehalten

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022



63814-DE-220727

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0  
E-Mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)