

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG MEHRFACH-KONTROLLARMATUR

2480.00.39.06.



Dokument: Montage- und Betriebsanleitung

Artikel-Nr.: 2.7535.01.0924.1000000

Sprache:



In deutscher Sprache ist dieses Dokument die Originalfassung in der EU-Amtssprache des Herstellers und mit der deutschen Nationalflagge gekennzeichnet.

In der Amtssprache eines Verwenderlandes ist dieses Dokument eine Übersetzung der Originalfassung und mit der Nationalflagge des Verwenderlandes gekennzeichnet.

Im nachfolgenden Text wird dieses Dokument als Anleitung bezeichnet.

Seitenzahl dieser Anleitung einschließlich Titelseite: 26

Diese Anleitung ist gültig für das Produkt

2480.00.39.06

Mehrfach-Kontrollarmatur

Diese Anleitung wurde erstellt von

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

74855 Hassmersheim, Germany

Telefon: +49 (0) 62 66 73 0

Fax: +49 (0) 62 66 73 237

Email: info@fibro.de

Internet: www.fibro.de

© Alle Rechte an dieser Anleitung unterliegen dem Urheberrecht des Verfassers.

Die Anleitung darf ohne eine schriftliche Erlaubnis von FIBRO GMBH weder als Ganzes noch in Auszügen kopiert oder vervielfältigt werden.

Die Anleitung ist nur für den Betreiber der beschriebenen Gerät bestimmt und darf deshalb nicht an unbeteiligte Dritte - insbesondere auch nicht an Wettbewerber - weitergegeben werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	5
1.3	Mitgeltende Dokumente	5
1.4	Gewährleistung	5
1.5	Anleitung	6
1.5.1	Legende	6
1.5.2	Abbildungen	6
1.5.3	Sicherheitshinweise	7
1.5.4	Allgemeine Hinweise	7
2	Sicherheit	8
2.1	Sicherheitsinformationen	8
2.1.1	Qualifikation des Personals	8
2.2	Restrisiken	9
3	Produktbeschreibung	10
3.1	Systemaufbau und Ausstattung	10
3.2	Funktion	11
3.3	Technische Daten	12
4	Transport	13
4.1	Verpackung und Gewicht	13
4.2	Transportschäden	13
4.3	Zwischenlagerung	13
4.4	Rückversand	13
4.5	Entsorgung von Verpackungsmaterial	13
5	Montage	14
5.1	Wichtige Sicherheitshinweise	14
5.2	Montagevoraussetzungen	14
5.3	Gerät montieren	14
5.4	Gasdruckfedern anschließen	15
6	Bedienung	16
6.1	Bedienelemente	16
6.2	Befüllung mit Stickstoff	17
6.3	Stickstoff reduzieren / ablassen	17
7	Störungen	18
7.1	Wichtige Sicherheitshinweise	18
7.2	Kundendienst	18
8	Instandhaltung	19
8.1	Wichtige Sicherheitshinweise	19
8.2	Instandhaltungsarbeiten	19
8.3	Inspektion	20
8.4	Reinigung	20
8.5	Wartung	20

8.6	Reparatur	20
9	Demontage und Entsorgung	21
10	Service und Ersatzteile	22
10.1	Service	22
11	Verzeichnisse	23
11.1	Abbildungsverzeichnis	23
11.2	Tabellenverzeichnis	23
11.3	Index	24
12	Anhang	25
12.1	Persönliche Notizen	25

1 EINLEITUNG

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mehrfach-Kontrollarmatur ist ein Gerät zum Anschluss von Gasdruckfedern über ein Schlauchsystem.

Mit der Mehrfach-Kontrollarmatur kann der Gasdruck an jeder Prüfeinheit und damit die Einstellung und Kontrolle des Gasdrucks einer an dieser Prüfeinheit angeschlossenen Gasdruckfeder oder Gruppe von typgleichen Gasdruckfedern kontrolliert werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- das Lesen dieser Anleitung.
- die Beachtung der darin enthaltenen Sicherheitsinformationen.
- die Beachtung der mit geltenden Unterlagen.
- die Einhaltung der Instandhaltungsvorschriften.

Das Gerät darf ausschließlich bestimmungsgemäß verwendet werden. Es dürfen nur Verfahren und Handhabungen angewendet werden, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Jeder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehender Gebrauch des Produkts gilt als Missbrauch und ist verboten.

Das Produkt darf nicht über seine Belastungsgrenzen hinaus beansprucht werden.

Das Gerät ist nicht geeignet für

- für den Anschluss von Gasdruckfedern unterschiedlicher Typen.
- den Betrieb mit unzulässigen Veränderungen oder Umbauten.

Für alle Personen- und Sachschäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, trägt der Betreiber der in diesem Dokument beschriebenen Gerät die Verantwortung.

1.3 Mitgeltende Dokumente

Neben dieser Anleitung sind für den sicheren Umgang mit dem Produkt weitere, mit geltende Unterlagen erforderlich.

Die Angaben in diesen Dokumenten sind zu beachten.

1.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung ist vertraglich geregelt (siehe Allgemeine Geschäftsbedingungen, Auftragsbestätigung oder Vertrag).

1.5 Anleitung

Diese Anleitung beschreibt den Umgang mit dem Produkt und enthält wichtige Hinweise zu seiner bestimmungsgemäßen Verwendung.

Ein Exemplar dieser Anleitung ist ständig am Einsatzort des Produkts aufzubewahren und von jeder Person zu lesen, zu verstehen und anzuwenden, die mit Arbeiten an oder mit dem Produkt beauftragt ist.

Die Sicherheitsinformationen in den einzelnen Kapiteln sind zu beachten.

Diese Anleitung und die mit geltenden Dokumente unterliegen keinem automatischen Änderungsdienst.

Änderungen durch technische Weiterentwicklung gegenüber den in dieser Anleitung genannten Daten und Abbildungen behalten wir uns vor.

Die jeweilige aktuelle Ausgabe kann bei FIBRO GMBH erfragt werden.



Diese Anleitung muss über die gesamte Lebensdauer des Produkts aufbewahrt werden. Ein Exemplar dieser Anleitung muss dem Nutzer unmittelbar am Produkt zur Verfügung stehen und vor dem Gebrauch des Produkts sorgfältig gelesen werden.

Eine unvollständige Anleitung muss ergänzt werden. Unleserliche Seiten müssen ersetzt werden.

1.5.1 Legende

In dieser Anleitung werden zur übersichtlichen Gestaltung des Inhalts Zeichen, Symbole und Abkürzungen mit folgender Bedeutung verwendet:

- 1) Markiert die erste Ebene einer Aufzählung
 - a) Markiert die zweite Ebene einer Aufzählung
- Markiert die erste Ebene einer Liste
 - Markiert die zweite Ebene einer Liste
- ✓ Enthält Informationen zu Anforderungen, die vor der Ausführung von Handlungsanweisungen erfüllt werden müssen.
- ✘ Enthält Informationen zu Werkzeugen, Betriebsstoffen oder Hilfsmitteln, die für die Durchführung von Instandhaltungsarbeiten erforderlich sind.



Das Buchsymbol vor einem Text ist ein Verweis auf ein mit geltendes Dokument oder ein anderes Kapitel dieser Anleitung. Der Inhalt dieses Dokuments oder des Kapitels muss beachtet werden.



Das Informationssymbol vor einem Text markiert einen ergänzenden Hinweis oder einen wichtigen Anwendungstipp.

1.5.2 Abbildungen

Die Abbildungen in dieser Anleitung sind Beispiele. Abweichungen zwischen einer Abbildung und den tatsächlichen Verhältnissen an der Gerät sind möglich.

Maßgebend sind die Zeichnungen von FIBRO GMBH und die Informationen zu Drittfirmenprodukten.

1.5.3 Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise, die auf mögliche Gefährdungen aufmerksam machen sollen und die beachtet werden müssen, um Verletzungen zu vermeiden.

Der zugehörige Text beschreibt

- die Art der Gefährdung
- die Quelle der Gefährdung
- die Möglichkeiten zur Vermeidung von Verletzungen
- die möglichen Konsequenzen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

Die Sicherheitshinweise werden durch einen farbigen Signalbalken mit Warndreieck und Signalwort hervorgehoben.

Die Signalbalken haben folgende Bedeutung:



GEFAHR!

Ein Sicherheitshinweis mit rot hinterlegtem Signalbalken und dem Signalwort **GEFAHR** bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG!

Ein Sicherheitshinweis mit orange hinterlegtem Signalbalken und dem Signalwort **WARNUNG** bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT!

Ein Sicherheitshinweis mit gelb hinterlegtem Signalbalken und dem Signalwort **VORSICHT** bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

1.5.4 Allgemeine Hinweise

Neben den Sicherheitshinweisen enthält diese Anleitung Hinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden müssen.

Der zugehörige Text beschreibt

- den möglichen Grund eines Sachschadens
- die Möglichkeiten zur Vermeidung des Sachschadens

Hinweise auf mögliche Sachschäden werden durch einen blauen Signalbalken mit dem Signalwort **ACHTUNG** hervorgehoben.

ACHTUNG!

Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden stehen nicht in Bezug zu möglichen Körperverletzungen.



Weiter enthält diese Anleitung allgemeine Hinweise zur Benutzung.

Allgemeine Hinweise zur Benutzung und Tipps zu bestimmten Anwendungen werden mit einem blauen Informationssymbol hervorgehoben.

2 SICHERHEIT

2.1 Sicherheitsinformationen

2.1.1 Qualifikation des Personals

Für bestimmte Aufgabenbereiche ist eine besondere Qualifikation des Personals erforderlich. Unter anderem sind auch Kenntnisse über Erste-Hilfe-Maßnahmen und die örtlichen Rettungseinrichtungen erforderlich.

Elektrische Ausrüstung	Fachpersonal aus dem Elektrobereich (gemäß Definition für Fachkräfte in IEC 364)
Transport	Geschultes Personal
Montage	Geschultes Personal
Inspektionen	Eingewiesenes Personal
Reinigung	Eingewiesenes Personal
Wartung	Geschultes Personal
Instandsetzung	Fachpersonal
Störungsbeseitigung	Geschultes Personal
Außerbetriebnahme	Fachpersonal
Demontage	Fachpersonal

Tab. 2-1 Qualifikation des Personals

Fachpersonal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse befähigt sind, die jeweils erforderliche Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Geschultes Personal sind Personen, die vom Hersteller oder Betreiber für einen bestimmten Aufgabenbereich geschult wurden. Geschultes Personal ist befähigt, die Tätigkeiten auszuführen, die seinem bei der Schulung erreichten Kenntnisstand entsprechen. Geschultes Personal wurde auf mögliche Gefahren hingewiesen und kann diese erkennen und vermeiden.

Eingewiesenes Personal sind Personen, die vom Hersteller oder Betreiber berechtigt wurden, bestimmte Aufgaben selbstständig durchzuführen.

2.2 Restrisiken



WARNUNG!

Hoher Druck

Das Produkt steht unter hohem Druck. Der Austritt des Druckmediums kann Verletzungen verursachen.

- ▶ Nur ausgebildetes Personal mit guten Produktkenntnissen darf die beschriebenen Tätigkeiten ausführen.
- ▶ Sicher stellen, dass vor der Montage oder Demontage der Druck aus dem Gerät abgelassen wurde.
- ▶ Niemals direkt über ein Ventil beugen. Anschlüsse nie auf sich selbst oder andere Personen richten.
- ▶ Keine Einwirkung extremer Kräfte auf das Gerät. Befüllt steht der Block unter hohem inneren Druck und muss vor Beschädigungen geschützt werden.
- ▶ Zur Befüllung nur reinen Stickstoff (N₂) verwenden.
- ▶ Der maximale Fülldruck beträgt 180 bar (2610 psi).
- ▶ Beim Einklemmen in einen Schraubstock immer Schutzbacken verwenden.
- ▶ Zum Erhalt der maximalen Lebensdauer das Gerät immer vor Verschmutzung schützen.



WARNUNG!

Eigenmächtige Veränderungen

Eigenmächtige Veränderungen oder ein Anbau von Zusatzeinrichtungen, die nicht von FIBRO GMBH freigegeben sind, gefährden die Betriebssicherheit.

- ▶ Umbauten oder eigenmächtige Veränderungen sind verboten.
- ▶ Der Anbau von Zusatzeinrichtungen muss mit FIBRO GMBH abgesprochen werden.
- ▶ Eigenmächtige Veränderungen gefährden den sicheren Betrieb und können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

3 PRODUKTBESCHREIBUNG

3.1 Systemaufbau und Ausstattung

Die Abbildung zeigt in einer schematischen Darstellung den prinzipiellen Aufbau am Beispiel eines Geräts mit drei Prüfeinheiten.

Das Gerät besteht aus:

Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung
1	2480.00.39.06.03.1	Grundkörper
2	2480.00.39.06.03.2	Gehäuse
3	2480.00.30.0001	Manometer 0...400 bar
4	2480.00.31.0004.1	Entlüftungsventil G 1/4
5	248.00.60.4.01	Verschlusskappe
6	248.00.60.4	Schnellkupplung
7	2480.00.39.06.0001	Entlüftungsblock
8	2480.00.39.06.0003	Sperrventilblock
9	2480.00.39.06.0002	Sperrventil
10	248.00.43.1	Verschlusschraube G 1/8

Tab. 3-1 Aufbau (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)

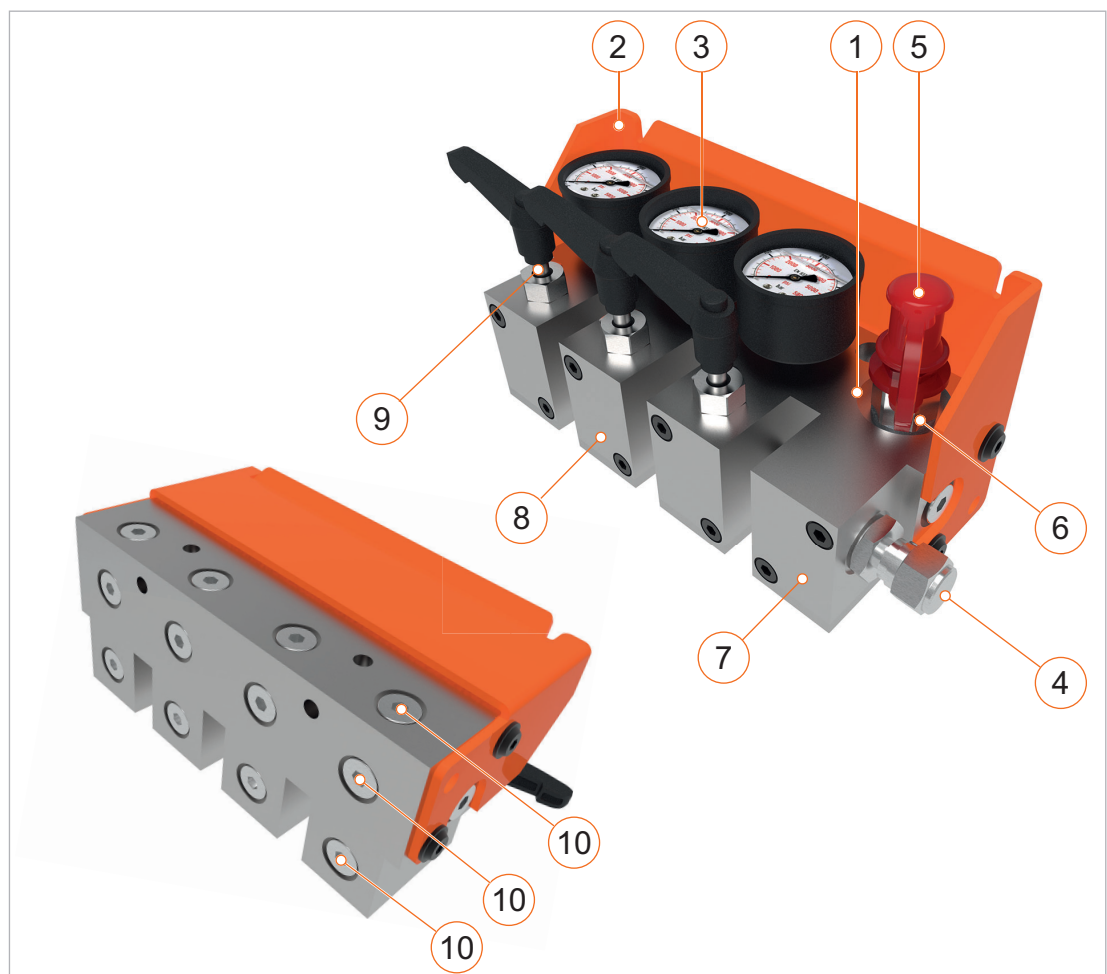


Abb. 3-1 Aufbau (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)

3.2 Funktion

Die Mehrfach-Kontrollarmatur besteht aus Stahl und erlaubt an jeder Prüfeinheit den Anschluss einer einzelnen Gasdruckfeder oder einer Gruppe von typgleichen Gasdruckfedern.

Es sind Mehrfach-Kontrollarmaturen mit 2, 3, und 4 Prüfeinheiten verfügbar.

Die Gasdruckfedern werden über Anschlussadapter, Anschlussschläuche und Schlauchadapter an einem Anschluss der Prüfeinheit angeschlossen.

An jeder Prüfeinheit stehen drei Anschlüsse zur Verfügung, von denen wahlweise einer zum Anschluss einer Gasdruckfeder oder einer Gruppe von gleichen Gasdruckfedern benutzt werden darf.

Die Mehrfach-Kontrollarmatur erlaubt die Einstellung und Kontrolle des Drucks an jeder Prüfeinheit und damit die Einstellung und Kontrolle des Drucks einer an dieser Prüfeinheit angeschlossenen Gasdruckfeder oder Gruppe von gleichen Gasdruckfedern.

3.3 Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Bestellnummer	Anzahl Prüfeinheiten	Wert [mm]				
		A	B	C	D	E
2480.00.39.06.02	2	44,5	133,5	146,0	67	86
2480.00.39.06.03	3	89,0	178,0	190,4	67	86
2480.00.39.06.04	4	133,5	222,5	235,0	67	86

Tab. 3-2 Technische Daten Mehrfach-Kontrollarmatur

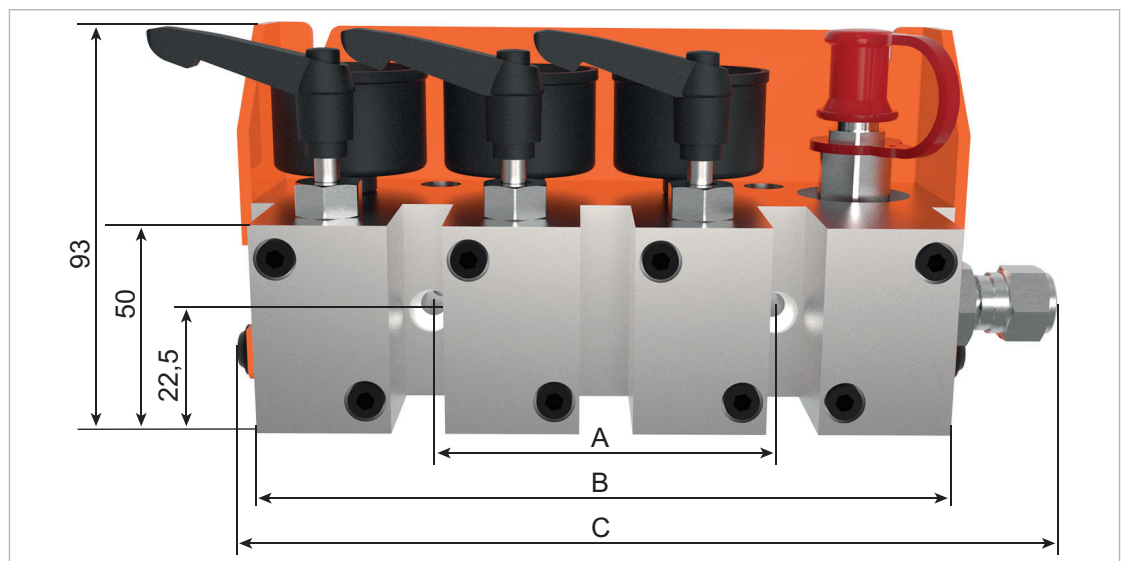


Abb. 3-2 Abmessungen (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)

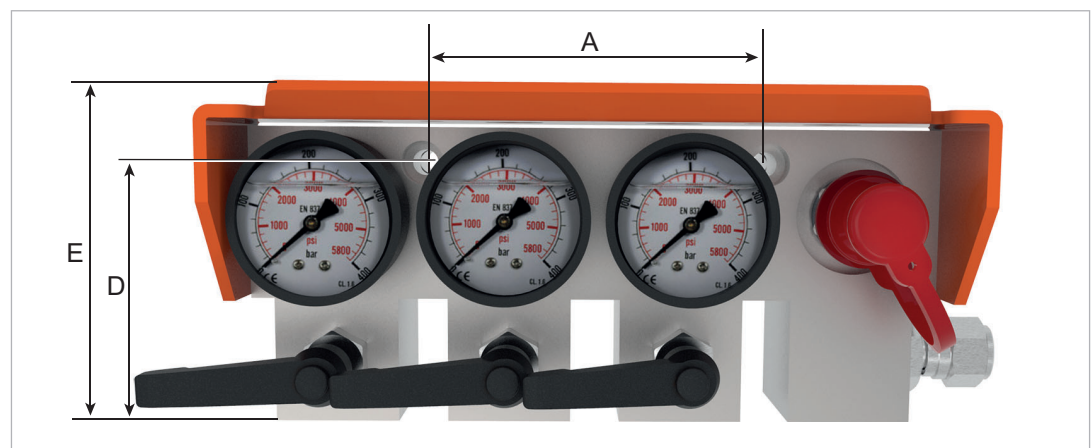


Abb. 3-3 Abmessungen (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)

Maximaler Fülldruck

Je nach Gasdruckfeder, maximal 150 bar (2176 psi).

4 TRANSPORT

4.1 Verpackung und Gewicht

Für den Versand wird das Gerät in einem Karton verpackt.

Das Gewicht der gesamten Verpackungseinheit beträgt:

Bestellnummer	Anzahl Prüfeinheiten	Gewicht [kg]
2480.00.39.06.02	2	3,6
2480.00.39.06.03	3	5,1
2480.00.39.06.04	4	6,4

Tab. 4-1 Gewicht Mehrfach-Kontrollarmatur

4.2 Transportschäden

Unmittelbar nach dem Empfang muss die Lieferung auf Vollständigkeit und auf Transportschäden untersucht werden. Werden Beschädigungen an der Verpackung festgestellt, die auch eine Beschädigung des Inhalts vermuten lassen, muss der Inhalt auf Beschädigungen untersucht werden.

Festgestellte Beschädigungen müssen sofort dem Transportunternehmen mitgeteilt und von diesem bestätigt werden.

4.3 Zwischenlagerung

- Nur trocken, in der Originalverpackung und in geschlossenen Räumen lagern.
- Lagertemperatur +5 °C...+40 °C
- Maximale Luftfeuchtigkeit 60% (bei 25 °C).
- Im Lagerraum dürfen keine aggressiven Stoffe (Säuren, Laugen, Lösemittel usw.) aufbewahrt werden.

4.4 Rückversand

Für den Rückversand müssen die Teile, die zur Reparatur an den Hersteller zurück geschickt werden, sicher verpackt werden.

4.5 Entsorgung von Verpackungsmaterial

Verpackungsmaterialien sind wieder zu verwenden oder nach den landesspezifischen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.

5 MONTAGE

5.1 Wichtige Sicherheitshinweise

 **WARNUNG!**

Fehlerhafte Montage

Eine fehlerhafte Montage kann zu Schäden am Produkt und in deren Folge zu Gefährdungen von Personen führen.

- ▶ Montagearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- ▶ Die Befestigungsmittel müssen so ausreichend dimensioniert werden, dass sie den Belastungen während des Betriebs standhalten.
- ▶ Verletzungen durch fehlerhafte Montage.

5.2 Montagevoraussetzungen

Um bestimmungsgemäß verwendet werden zu können, müssen an das Gerät mindestens folgende Teile montiert werden:

- Gasdruckfeder oder Gruppe von gleichen Gasdruckfedern an den Prüfeinheiten.
- Anschlussadapter
- Schlauchverbindungen
- Anschlusschläuche

5.3 Gerät montieren

Die Mehrfach-Kontrollarmatur kann wie abgebildet auf verschiedene Arten montiert werden.

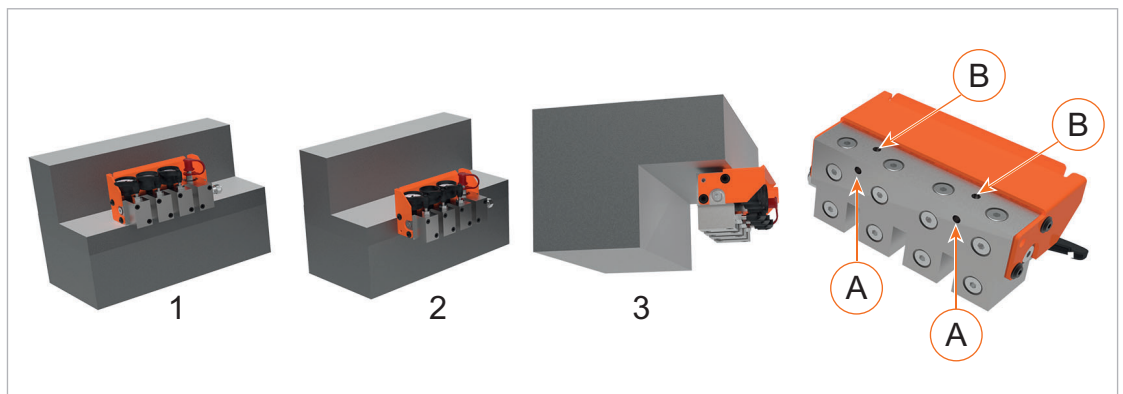


Abb. 5-1 Montagevarianten (Beispiel mit 3 Prüfeinheiten)

A Montagebohrung (Montagevariante 1)

B Montagebohrung (Montagevariante 2 und 3)



Zur Befestigung am Montageort nur die vorhandenen Montagebohrungen verwenden.

- 1) Gerät am Montageort platzieren.
- 2) Gerät am Montageort anschrauben.

5.4 Gasdruckfedern anschließen

WARNUNG!

Gefährdung durch unter Druck stehende Komponenten!

Gasdruckfedern, die am Gerät angeschlossen werden sollen, dürfen nicht unter Druck stehen.

- ▶ Vor der Montage Stickstoff ablassen.
- ▶ Ventil der Gasdruckfeder vorsichtig öffnen. Schutzbrille tragen.
- ▶ Ausströmender Stickstoff kann Augenverletzungen verursachen.



Vor der Montage muss das Ventil aus einer Gasdruckfeder entfernt werden. Gasdruckfedern mit Ventil können mit dem Gerät nicht befüllt oder geleert werden.

- 1) Eine der Verschlusschrauben G1/8" an der Prüfeinheit herausschrauben.
- 2) Anschlussadapter in das Gewinde der Verschlusschraube G1/8" schrauben.
- 3) Gasdruckfedern unter Verwendung geeigneter Anschlussstücke und Schlauchverbindungen am Gerät anschließen.

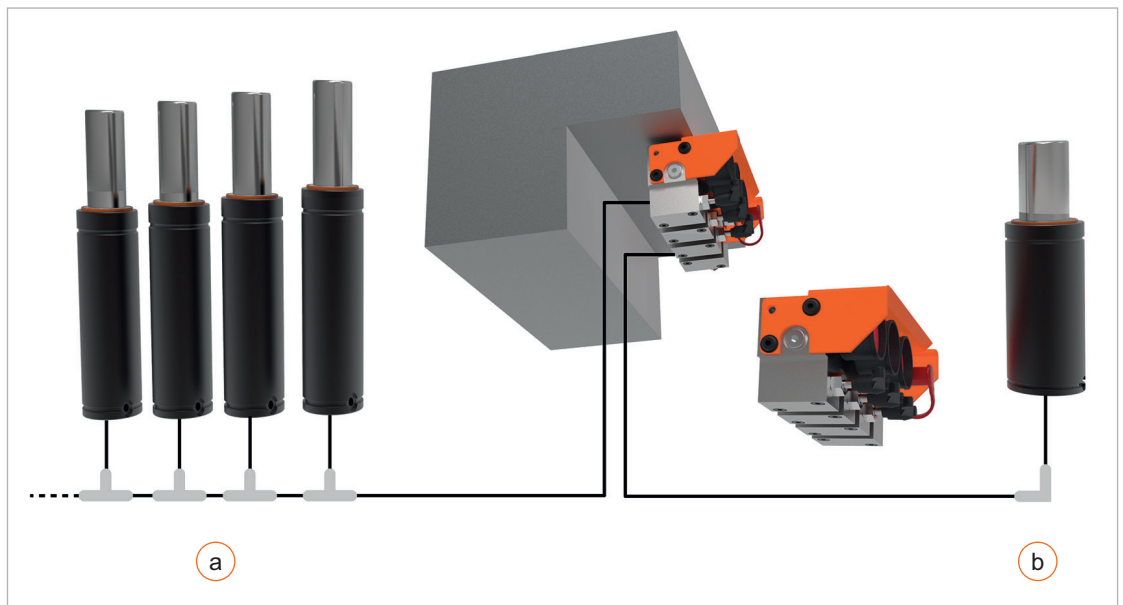


Abb. 5-2 Gasdruckfedern anschließen (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)

- a) Anschluss einer Gruppe von gleichen Gasdruckfedern an einer Prüfeinheit.
- b) Anschluss einer einzelnen Gasdruckfeder an einer Prüfeinheit.

6 BEDIENUNG

6.1 Bedienelemente

Das Gerät wird an den Sperrventilen und dem Entlüftungsventil bedient.
 Das Öffnen und Schließen der einzelnen Kammern erfolgt über Sperrventile.
 Am Manometer einer Prüfeinheit kann der Fülldruck abgelesen werden.

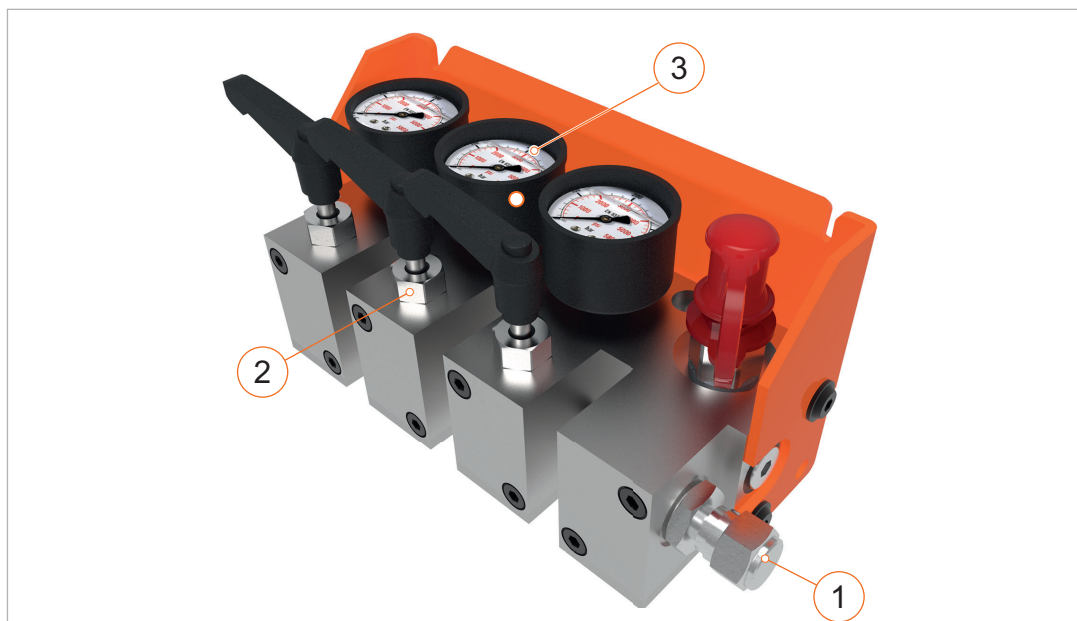


Abb. 6-1 Bedienelemente

- 1 Entlüftungsventil
- 2 Sperrventil
- 3 Manometer

6.2 Befüllung mit Stickstoff

Maximaler Fülldruck: Je nach Gasdruckfeder, in der Regel 150 bar (2176 psi). Nur reinen Stickstoff der Güteklasse 5.0 zu Befüllung verwenden.

ACHTUNG!

Beschädigung eines Sperrventils

Einstellhebel des Sperrventils nur von Hand verdrehen. Bei Verwendung von Werkzeugen kann es zu Beschädigungen des Ventils oder der Dichtung kommen.

- 1) Kolbenstange aller Gasdruckfedern von Hand bis zum Anschlag nach oben ziehen.
- 2) Entlüftungsventil schließen.
- 3) Sperrventil öffnen.
 - Sollen alle Prüfeinheiten mit dem selben Fülldruck befüllt werden, müssen die Sperrventile aller Prüfeinheiten geöffnet werden.
 - Sollen die Prüfeinheiten mit unterschiedlichem Gasdruck befüllt werden, wird nur das Sperrventil der betreffenden Prüfeinheit geöffnet.
- 4) Stickstoffversorgung an der Schnellkupplung ankoppeln.
 - Füllschlauch mit Schnellverschlusskupplung, Sperrventil und Gasflaschenanschluss verwenden (Art.Nr.: 2480.00.31.02).
- 5) Ventil der Stickstoffversorgung öffnen und Stickstoff langsam einströmen lassen.
 - Anstieg des Fülldrucks am Manometer beobachten.
- 6) Ist der erforderliche Fülldruck erreicht, das Sperrventil der Prüfeinheit schließen.
- 7) Ventil der Stickstoffversorgung schließen und Stickstoffversorgung abkoppeln.

6.3 Stickstoff reduzieren / ablassen

- 1) Entlüftungsventil öffnen.
- 2) Sperrventil der Prüfeinheit, in der Druck reduziert oder ganz abgelassen werden soll, langsam öffnen.
- 3) Stickstoff ablassen.
 - Reduzierung des Fülldrucks am Manometer beobachten.
- 4) Ist der erforderliche Fülldruck erreicht, das Sperrventil der Prüfeinheit schließen.
- 5) Entlüftungsventil schließen.

7 STÖRUNGEN

7.1 Wichtige Sicherheitshinweise

**WARNUNG!****Nicht beseitigte Störung**

Der weitere Betrieb nach einer Störung kann zu Verletzungen und schweren Beschädigungen am Produkt führen.

- ▶ Eine erkannte Störung muss umgehend beseitigt werden.
- ▶ Der Betrieb eines beschädigten Produkts ist verboten.
- ▶ Verletzungen bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises.

7.2 Kundendienst

Sollten Sie die Hilfe unseres Kundendienstes benötigen, bitten wir um folgende Angaben:

- Artikelnummer gemäß Beschriftung auf der Oberseite der Mehrfach-Kontrollarmatur.
- Beschreibung der aufgetretenen Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände der aufgetretenen Störung
- Vermutete Ursache

Sie erreichen unseren Kundendienst von Montag bis Freitag in der Zeit (gültig für UTC + 1) von 07:00 a.m. (07:00 Uhr) bis 05:00 p.m (17:00 Uhr) unter der

Servicenummer +49 (0) 62 66 73 0

Außerhalb der angegebenen Zeiten steht eine Bandansage für weitere Informationen zur Verfügung.

Kundendienstadresse:

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

74855 Hassmersheim, Germany

info@fibro.de

Unter www.fibro.de sind weltweit alle FIBRO-Vertretungen zu finden.

8 INSTANDHALTUNG

8.1 Wichtige Sicherheitshinweise

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen erst durchgeführt werden, nachdem das Kapitel 2 "Sicherheit" auf Seite 8 sowie die Sicherheitshinweise und Warnhinweise zum vorliegenden Kapitel gelesen wurden.

Das Kapitel 2 "Sicherheit" auf Seite 8 enthält allgemeine Sicherheitsinformationen für das gesamte Produkt, Angaben über die sicherheitstechnische Ausstattung des Produkts, die erforderliche Qualifikation des Personals sowie Warnhinweise, welche das gesamte Produkt betreffen.

Die Sicherheitshinweise im vorliegenden Kapitel ergänzen die allgemeinen Sicherheitsinformationen und gelten nur für dieses Kapitel.

Die Warnhinweise im vorliegenden Kapitel warnen vor Gefährdungen, die nur für dieses Kapitel relevant sind.



WARNUNG!

Nicht autorisiertes Personal

Es dürfen nur die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten zur Instandhaltung von Personal des Betreibers durchgeführt werden.

- ▶ Dieses Personal muss für die auszuführenden Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.
- ▶ Alle weiteren Arbeiten und Reparaturen dürfen grundsätzlich nur von FIBRO-Personal durchgeführt werden.
- ▶ Bei nicht autorisiertem Personal kann es durch Fehlhandlungen zu Verletzungen kommen.



WARNUNG!

Verwendung von falschen Ersatzteilen

Bei der Verwendung von falschen Ersatzteilen oder Betriebsstoffen kann es zu Folgeschäden kommen.

- ▶ Es dürfen nur Ersatzteile aus unserer Ersatzteilliste oder von uns freigegebene Ersatzteile verwendet werden
- ▶ Einzelne Bauteile dürfen nicht gegeneinander ausgetauscht werden. Nachträgliche Veränderungen sind unzulässig.
- ▶ Es dürfen nur die angegebenen Betriebsstoffe verwendet werden
- ▶ Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind immer zu erneuern.
- ▶ Alle angegebenen Schrauben-Anzugsdrehmomente sind genau einzuhalten.
- ▶ Als Folge einer Nichtbeachtung können Verletzungen nicht ausgeschlossen werden.

8.2 Instandhaltungsarbeiten

Unter Instandhaltungsarbeiten sind folgende Tätigkeiten zu verstehen:

- Inspektion
- Reinigung
- Wartung
- Reparatur

8.3 Inspektion

Produkt kontrollieren

Qualifikation:	Fachpersonal
Wartungstyp:	Kontrolle
Intervall:	täglich

1. Sichtkontrolle auf Beschädigungen.
2. Kontrolle der Befestigung.

8.4 Reinigung

Produkt reinigen

Qualifikation:	Eingewiesenes Personal
Wartungstyp:	Reinigung
Intervall:	bei Bedarf

Abhängig vom Verschmutzungsgrad kann der Betreiber das angegebene Reinigungsintervall verlängern oder verkürzen. Der Zeitpunkt einer Reinigung ist abhängig von

- ✓ Täglicher Betriebszeit
 - ✓ Produktionsbedingungen
 - ✓ Einsatzumgebung
1. Produkt auf Verschmutzungen kontrollieren.
 2. Bei Bedarf Produkt reinigen.
 - a) Staub absaugen.
 - b) Produkt mit einem weichen Tuch vorsichtig abwischen.

ACHTUNG!

- ▶ Keine Druckluft zur Reinigung verwenden.
- ▶ Keine scharfen Lösungs- oder Entfettungsmittel verwenden.

8.5 Wartung

Durch den Betreiber sollten keine Arbeiten zur Wartung durchgeführt werden. Werden Maßnahmen zur Wartung erforderlich, ist der Kundendienst von FIBRO GMBH zu verständigen.

Kontaktdaten siehe Kapitel 7.2 "Kundendienst" auf Seite 18.

8.6 Reparatur

Durch den Betreiber sollten keine Reparaturen durchgeführt werden. Werden Reparaturen erforderlich, ist der Kundendienst von FIBRO GMBH zu verständigen.

Kontaktdaten siehe Kapitel 7.2 "Kundendienst" auf Seite 18.

9 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

ACHTUNG!

Baugruppen sachgemäß entsorgen!

Nicht sachgemäße Entsorgung von Baugruppen kann Umweltschäden verursachen und strafrechtlich verfolgt werden.

- ▶ Die Baugruppen müssen auf jeden Fall nach den einschlägigen landesüblichen und regionalen Gesetzen und Richtlinien entsorgt werden.
 - ▶ Auf die umweltgerechte Entsorgung der Betriebshilfsstoffe ist zu achten.
 - ▶ Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. -beseitigung sind einzuhalten.
-

10 SERVICE UND ERSATZTEILE

10.1 Service

Sie erreichen unseren Kundendienst von Montag bis Freitag in der Zeit (gültig für UTC + 1) von 07:00 a.m. (07:00 Uhr) bis 05:00 p.m (17:00 Uhr) unter der

Servicenummer +49 (0) 62 66 73 0

Außerhalb der angegebenen Zeiten steht eine Bandansage für weitere Informationen zur Verfügung.

Schriftliche Anfragen richten sie an:

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

74855 Hassmersheim, Germany

info@fibro.de

Unter www.fibro.de sind weltweit alle FIBRO-Vertretungen zu finden.

11 VERZEICHNISSE

11.1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1	Aufbau (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)	10
Abb. 3-2	Abmessungen (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)	12
Abb. 3-3	Abmessungen (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)	12
Abb. 5-1	Montagevarianten (Beispiel mit 3 Prüfeinheiten)	14
Abb. 5-2	Gasdruckfedern anschließen (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)	15
Abb. 6-1	Bedienelemente	16

11.2 Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1	Qualifikation des Personals	8
Tab. 3-1	Aufbau (Beispiel MKA mit 3 Prüfeinheiten)	10
Tab. 3-2	Technische Daten Mehrfach-Kontrollarmatur	12
Tab. 4-1	Gewicht Mehrfach-Kontrollarmatur	13

11.3 Index

A

Änderungen
technische 6

B

Baugruppen 21
Beschädigung
der Verpackung 13
des Inhalts 13

D

Dokumente
mit geltend 6

F

Fülldruck 17
Reduzierung 17

G

Gasdruck 5
Gefährdungen
möglich 7

K

Kolbenstange 17

L

Lagertemperatur 13
Luftfeuchtigkeit
maximal 13

M

Mehrfach-Kontrollarmatur 5
Missbrauch 5
Montagebohrungen 14
Montageort 14

P

Personal
eingewiesen 8
Fachpersonal 8
geschult 8 8
Qualifikation 8
Prüfeinheit 5

R

Reparatur 13
Rückversand 13

S

Schlauchsystem 5
Sicherheitshinweis 7
Signalbalken 7
Signalwort 7
Sperrventil
Beschädigung 17
Stickstoffversorgung 17

T

Transportschäden 13

U

Umbauten
unzulässig 9
Unterlagen, mit geltend 5
Urheberrecht 2

V

Veränderungen
eigenmächtig 9 9
unzulässig 5 9
Verletzungen
Vermeidung 7
Verpackungseinheit 13
Verpackungsmaterial 13
Verwendung
bestimmungsgemäß 5 5 6

Weitere Informationen unter

<https://www.fibro.de/normalien/downloads/pdf-downloads/peripherie/>



FIBRO GMBH

Geschäftsbereich Normalien
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
Germany
T +49 6266 73-0
info@fibro.de
www.fibro.com

THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE AUTOMOTIVE
FIBRO
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG