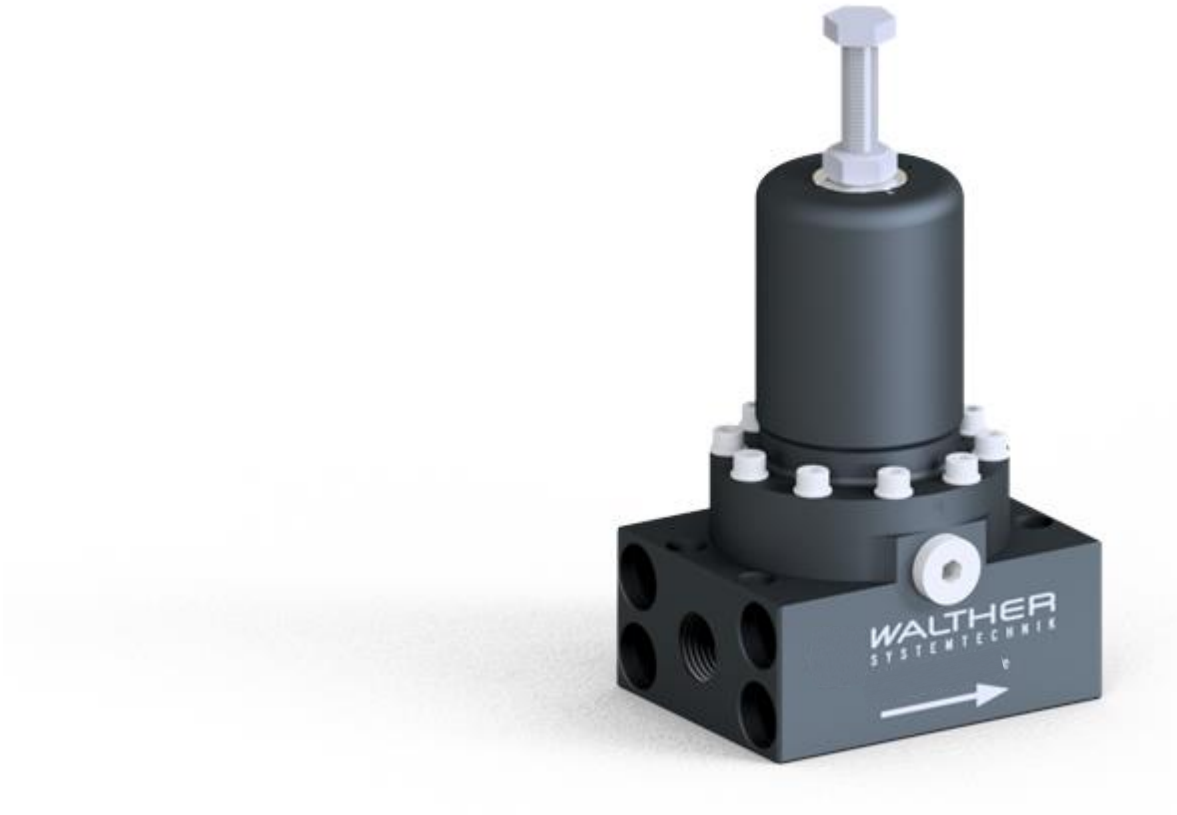
WALTHER
SYSTEMTECHNIK



Walther Materialdruckregler (WMDR)

Walther-Modullänge 2

Einbauanleitung

Ausgabe Rev E

DE

Walther Systemtechnik GmbH
Hockenheimer Straße 3
D-76726 Germersheim

Telefon: +49 (0)7274-7022-0
Telefax: +49 (0)7274-7022-91
info@walther-systemtechnik.com
http://www.walther-systemtechnik.com

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Einleitung 5

1.1 EG- Konformitätserklärung 5

1.2 Allgemeines 6

1.3 Bestellschlüssel 6

1.4 Nomenklatur 6

1.5 Lieferumfang 7

1.6 Zielgruppe der Anleitung 8

1.7 Aufbau der Anleitung 8

1.8 Garantieerklärung 8

1.9 Urheberrecht 8

1.10 Warnhinweise 9

2 Sicherheitshinweise 10

2.1 Allgemeines 10

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise 10

2.3 Gefahren im Umgang mit dem Gerät 10

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 11

2.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 11

2.6 Personenqualifikation und Persönliche Schutzausrüstung 12

3 Transport 13

3.1 Verpackung 13

3.2 Transport und Transportschäden 13

3.3 Aufstellort 13

4 Produktbeschreibung 14

4.1 Aufbau 14

4.2 Maße 15

4.3 Innenansicht WMDR 15

4.4 Funktionsbeschreibung 16

4.5 Typenschild 16

4.6 Leistungsmerkmale 16

4.7 Technische Eckdaten 17

4.7.1 Drucksensor 17

5 Inbetriebnahme 18

5.1 Montieren mittels Befestigungsschrauben 18

5.2 Befestigen durch Anflanschen an weitere Walther Produkte 19

5.3 Befestigen mittels Haltewinkel für die Wandmontage 21

5.4 Spülen vor der erstmaligen Inbetriebnahme 22

5.5 Anschlussmöglichkeiten 22

5.6 Bausatz „Save“ 22

5.6.1 Bausatz „Save“ montieren 23
5.6.2 Bausatz „Save“ – Code ändern 24
5.7 Filter reinigen 25
5.8 Membran austauschen 26
6 Wartung 28
6.1 Wartungsplan 28
6.2 Störungsbeseitigung 28
6.3 Kundendienst/Support 28
7 Außerbetriebnahme 29
7.1 Kurzfristige Unterbrechung 29
7.2 Langfristige Unterbrechung 29
7.3 Stilllegung WMDR 29
8 Ersatzteile/Zubehör 30

1 Einleitung

1.1 EG- Konformitätserklärung

EINBAUERKLÄRUNG

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1. B
Das Dokument gibt die Einbauerklärung inhaltlich wieder.

Bezeichnung der unvollständigen Maschine:	WMDR - Walther Materialdruckregler
Funktion:	Druck regeln
Typ:	Materialdruckregler
Modell:	WMDR-50-01-XX-XX-X
Baujahr:	2023
Seriennummer:	XXXXXXXXX
Hersteller:	Walther Systemtechnik GmbH Hockenheimer Straße 3 76726 Germersheim Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	Walther Systemtechnik GmbH Adresse: siehe oben

Der Hersteller erklärt, dass die oben bezeichnete unvollständige Maschine in der in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht. Bei der Herstellung wurden die Forderungen der nachfolgend genannten Richtlinie(n) und Normen im zutreffenden Umfang beachtet.

Der Hersteller erklärt weiterhin, dass er die speziellen Unterlagen gemäß MRL Anhang VII Teil B zu der unvollständigen Maschine auf begründetes Verlangen hin, einzelstaatlichen Stellen elektronisch übermitteln wird.

Europäische Richtlinie(n):

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie

Hinweis:

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Ort, Datum: Germersheim, den 07.12.2023

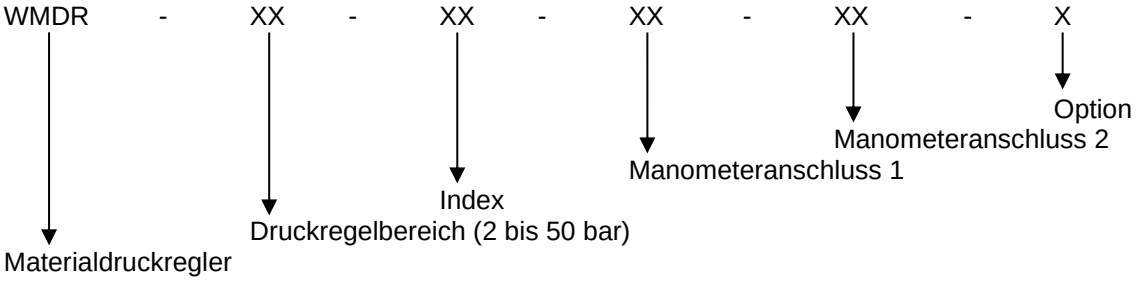
Dr.-Ing. Frederic Förster, Geschäftsführer
Name und Funktion des Unterzeichners

Unterschrift

1.2 Allgemeines

Materialdruckregler dienen zum Regeln und Konstant halten des Materialdrucks. Walther Materialdruckregler (WMDR) sind für Hochdruckanwendungen geeignet und können auch bei einem niedrigen Druck präzise eingestellt werden, daher sind sie besonders vielseitig einsetzbar. Dank der kompakten und innovativen Modulbauweise können sie in jede Mediumleitung eingebaut werden. Der WMDR gleicht Druckschwankungen aus und senkt den Eingangsdruck, so dass der abgesenkte Ausgangsdruck konstant gehalten werden kann. Die Walther Materialdruckregler sind überwiegend für selbstschmierende Materialien, wie Fette und Öle geeignet.

1.3 Bestellschlüssel



1.4 Nomenklatur

	Grundtyp
WMDR-50-01	Walther Materialdruckregler

	M1 = Manometeranschluss 1
00	Blindstopfen
MA	Manometer gewinkelt
MS	Manometer gerade
DA	Drucksensor gewinkelt

	M2 = Manometeranschluss 2
00	Blindstopfen
MA	Manometer gewinkelt
MS	Manometer gerade
DA	Drucksensor gewinkelt

	Option
0	Keine Option
S	SAVE angebaut

WMDR-50-01	-	MA	-	DA	-	S	**Beispiel**

Folgende Kombinationen sind machbar:

Beschreibung	Artikelnummer	Bestellschlüssel
	50000114	WMDR-50-01-00-00-0
	50000117	WMDR-50-01-00-00-S
	50000123	WMDR-50-01-DA-00-0
	50000113	WMDR-50-01-DA-00-S
	50000111	WMDR-50-01-MA-00-0
	50000100	WMDR-50-01-MA-00-S
	50000120	WMDR-50-01-MS-00-0
	50000112	WMDR-50-01-MS-00-S
	50000122	WMDR-50-01-00-DA-0
	50000121	WMDR-50-01-00-DA-S
	50000118	WMDR-50-01-00-MA-0
	50000116	WMDR-50-01-00-MA-S
	50000119	WMDR-50-01-00-MS-0
	50000115	WMDR-50-01-00-MS-S

1.5 Lieferumfang

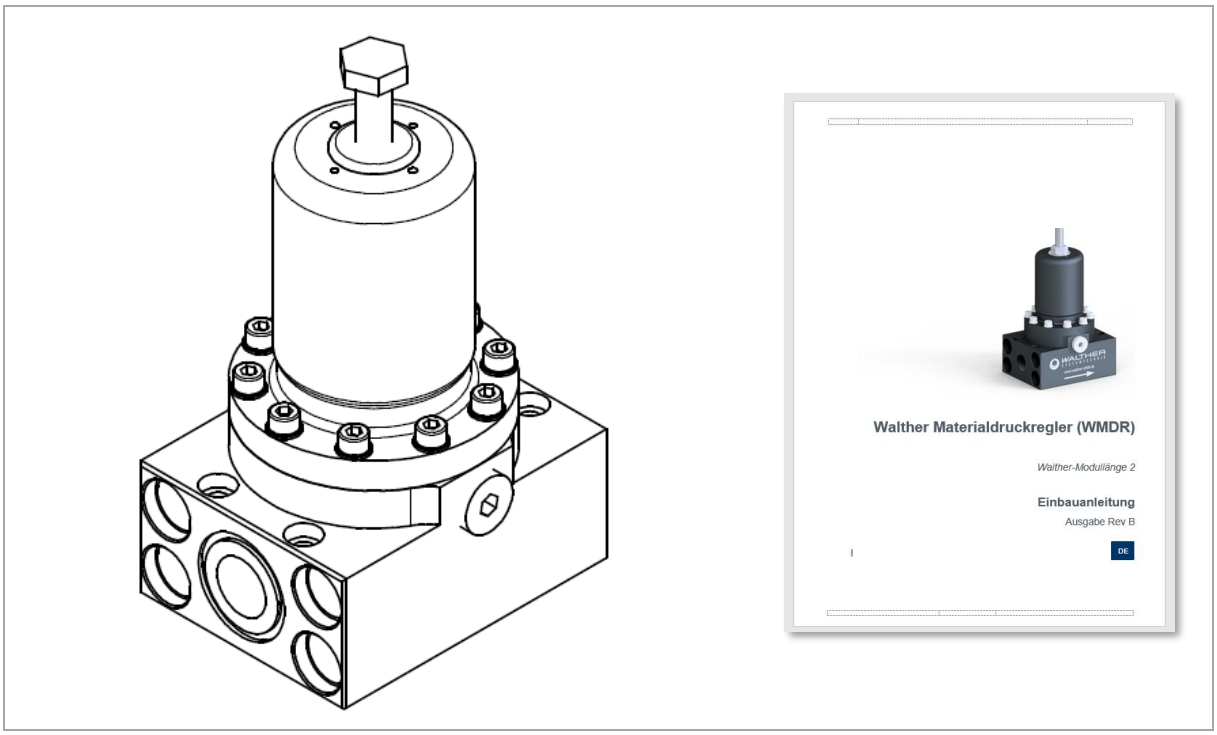


Abbildung 1 – Lieferumfang des Produkts

1.6 Zielgruppe der Anleitung

- Bedienungspersonal
- Instandhaltungspersonal

1.7 Aufbau der Anleitung

Folgende Phasen des Produktlebenszyklus sind beschrieben:

- Transport
- Produktbeschreibung
- Inbetriebnahme
- Wartung und Instandhaltung
- Außerbetriebnahme
- Ersatzteile/Zubehör

1.8 Garantieerklärung

Gemäß den VDMA-Bedingungen garantiert die Walther Systemtechnik GmbH 12 Monate bei normalen europäischen Bedingungen auf eigen gefertigte Teile (davon ausgenommen sind Verschleißteile), ansonsten nach Herstellerangabe.

Voraussetzungen für die Erfüllung der Gewährleistungsbedingungen durch die Walther Systemtechnik GmbH sind unter anderem:

- Der Benutzer muss Kenntnisse über den Inhalt dieser Betriebsanleitung besitzen.
- Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Instruktionen und Warnhinweise sind zu befolgen.
- Eigenmächtige Umbauten oder Änderungen an Teilen oder am Gesamtsystem sind ohne Zustimmung der Walther Systemtechnik GmbH nicht gestattet.

1.9 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Einbauanleitung verbleibt bei uns. Diese Einbauanleitung ist ausschließlich für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.
Jegliche – auch teilweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung oder sonstige Verwertung sind verboten.

1.10 Warnhinweise

Die Warnhinweise sind in der gesamten Einbauanleitung mit dem Gefahrensymbol dargestellt. Die folgenden drei Gefährdungsstufen werden primär durch das Signalwort unterschieden.
Die Warnhinweise unbedingt einhalten, um Unfälle und Personenschäden zu vermeiden.

GEFAHR

Warnhinweis „Gefahr“

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, **können** tödliche Verletzungen die Folge sein.

WARNUNG

Warnhinweis „Warnung“

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, **können** schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Dieser Hinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Dieses Signalwort wird ebenfalls zur Warnung vor Sachschäden verwendet.

HINWEIS

Bezeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.

Es ist **keine** gefährliche oder schädliche Situation vorhanden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeines

Die Konstruktion des Materialdruckreglers (WMDR) entspricht dem heutigen Stand der Technik und ist betriebssicher. Die einzelnen Baugruppen sowie der komplette WMDR werden laufend durch unsere Qualitätssicherung geprüft.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Materialdruckreglers ist:

VORSICHT

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch

Der Kunde ist verantwortlich dafür, **dass alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen** eingehalten werden.

- Der Materialdruckregler darf nicht zweckentfremdet werden.
- Am WMDR dürfen keine Veränderungen durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift trägt der Kunde die alleinige Verantwortung für die daraus entstehenden Folgen. Für gewünschte Modifikationen setzen Sie sich bitte mit der Walther Systemtechnik GmbH in Verbindung.
- Eine Überprüfung auf Funktion und Schäden hat regelmäßig durch Fachpersonal zu erfolgen. Die Demontage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal und unter Verwendung der Einbauanleitung erfolgen. Auf Wunsch führen wir Geräteschulungen durch, um Ihr Personal auf den erforderlichen Kenntnisstand zu bringen.
- Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeit und äußerliche, erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen.
- Die Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes an und um den WMDR herum ist zu gewährleisten und durch regelmäßige Kontrollen zu prüfen.
- Die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung und Umweltschutz sind zu beachten.

2.3 Gefahren im Umgang mit dem Gerät

Alle Baugruppen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer unsachgemäßen Verwendung oder Handhabung Gefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen am WMDR oder anderen Sachwerten entstehen.

WARNUNG

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch.

Der WMDR ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu benutzen. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sind umgehend zu beseitigen. Der WMDR ist täglich zu überprüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile müssen sofort ausgetauscht oder repariert werden.

VORSICHT

Gefährdung durch Restenergie

Das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer Restenergien am WMDR beachten und hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals treffen.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

VORSICHT

Eine andere Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht.

Außerdem muss das Bedienpersonal unbedingt den Inhalt sämtlicher mitgelieferten Anleitungen kennen.

- Das Beachten und Einhalten aller Hinweise aus der Anleitung.
- Verwendung in nicht explosionsgefährdeter Atmosphäre/Umgebung.
- Betreiben des WMDR mit einem Eingangsdruck bis max. 150 [bar].
- Verarbeiten von nicht aggressiven Medien/Fluiden.
- Verarbeiten (hoch-)viskoser Schmierstoffe, wie Öle und Fette.
- Mediumreinheit/-filtration
  Der Betreiber muss sicherstellen, dass das eingesetzte Medium nicht verschmutzt ist, z. B. durch den Einsatz eines Filtersystems mit einer Feinheit ≤ 500 [µm].

2.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

VORSICHT

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch:

Jede andere Verwendung oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Betreiber. Das Risiko trägt allein der Betreiber!

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung im Sinne einer vorhersehbaren Fehlanwendung gilt:

- Betreiben des WMDR mit mangelhafter Kenntnis über Bedienung und Wartung.
- Veränderungen sowie An- und Umbauten am WMDR durchführen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung seitens der Walther Systemtechnik GmbH.
- Verarbeiten von aggressiven Medien/Fluiden (z. B. Säuren, Laugen, Reinigungsmittel, Chemikalien, abrasiven Medien), polaren Lösungsmitteln (z. B. Aceton, MEK, Ethylacetat), niedermolekularen organischen Säuren (Ameisen- und Essigsäure), Ammoniakgas, Aminen, Alkalien und überhitztem Wasserdampf kann zu Funktionsstörungen, Sachschäden oder sogar zur Zerstörung des Walther Materialdruckreglers führen.
- Hantieren am WMDR unter Spannung und Druck.
- Verwendung und/oder Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, nach Richtlinie 2014/34/EU.

2.6 Personenqualifikation und Persönliche Schutzausrüstung

VORSICHT

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch

- Vom WMDR können Gefahren ausgehen, wenn es von unausgebildetem Personal
  unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.
- In allen Lebensphasen dürfen Arbeiten nur von geschultem und unterwiesenem Personal durchgeführt werden.
- Die Zuständigkeit des Personals für alle Lebensphasen ist durch den Betreiber klar
  festzulegen.
- Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Arbeitssicherheitsschuhe nach Arbeitsplatz-Schutzbestimmungen) ist vom Betreiber bereitzustellen und **muss** getragen werden.

Diese Einbauanleitung ist für unterschiedliche Zielgruppen bestimmt. Einzelne Kapitel sind deshalb einer bestimmten Zielgruppe vorenthalten und in nachfolgender Tabelle entsprechend vermerkt. Nur diese ist berechtigt, die entsprechenden Tätigkeiten auszuführen. Der übrige Inhalt hat generell für alle Zielgruppen Gültigkeit und ist nicht wiederholt vermerkt.

Tätigkeit	unterwiesene Personen	Fachkraft	Elektro-fachkraft	Vorgesetzter mit entsprechender Kompetenz
Verpackung und Transport	X			
Einbau und Inbetriebnahme		X		
Betrieb	X	X		
Wartung, Instandsetzung und Störungsbeseitigung		X		
Außerbetriebnahme und Entsorgung		X		
Einteilung von Personal				X

Tabelle 1 – Personenqualifikation

3 Transport

3.1 Verpackung

Der WMDR wird von der Walther Systemtechnik GmbH für den Transport zum jeweiligen ersten Bestimmungsort hergerichtet.
Die Art der Verpackung richtet sich nach dem Transportweg. Wenn nicht besonders vertraglich vereinbart, entspricht die Verpackung der Verpackungsvorschrift der Walther Systemtechnik GmbH.
Die Verpackungseinheit darf keiner zusätzlichen Belastung ausgesetzt werden. Die Verpackung und deren Inhalt sind vor jeglichen Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Die Transport- und Lagertemperatur zwischen –20°C und +40°C ist unbedingt einzuhalten.

3.2 Transport und Transportschäden

Beim Transport des WMDR ist besonders vorsichtig zu verfahren, um Schäden durch Gewalteinwirkung oder unvorsichtiges Be- und Entladen zu verhindern. Je nach Art und Dauer des Transportes sind entsprechende Transportsicherungen vorgesehen.
Auch ein unsachgemäßer Transport kann zu Sachschäden führen.
Werden bei der Eingangskontrolle Transportschäden entdeckt, ist folgende Vorgehensweise zu beachten.

- Zusteller benachrichtigen (Spediteur, Bahn etc.)
- Schadensprotokoll aufnehmen
- Lieferant informieren

3.3 Aufstellort

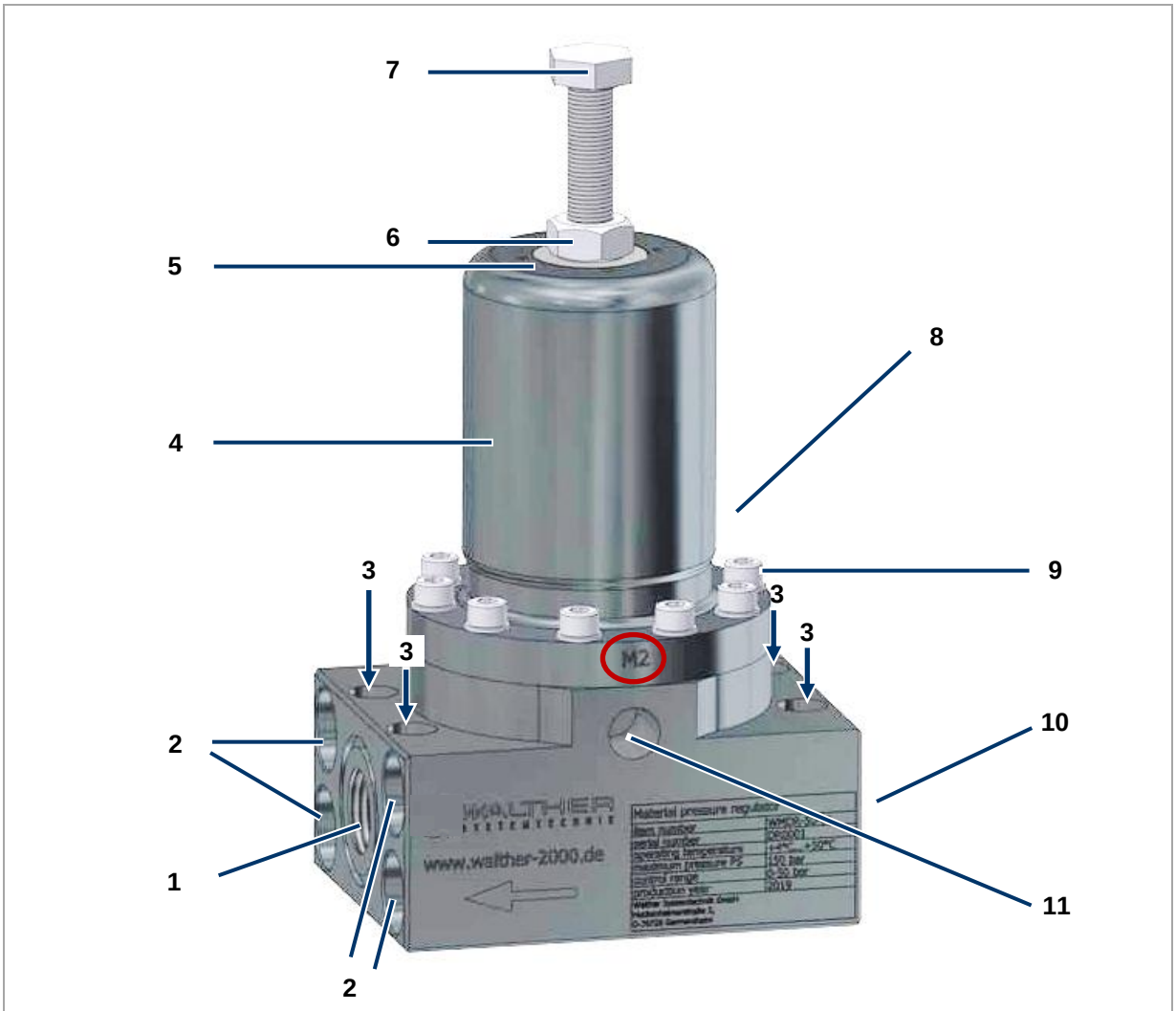
- An Ort und Stelle sind alle gesetzlichen Bestimmungen abzuklären und deren Einhaltung sicherzustellen.
- Die Boden- und Platzverhältnisse sind vor dem Aufstellen abzuklären, um den sicheren Betrieb für Personal und WMDR auf Dauer zu gewährleisten.
- Der WMDR ist für den Einsatz in Räumen gebaut worden, die vor Witterungsverhältnissen geschützt sind.
- Der Betrieb und Lagerung in aggressiver und feuchter Umgebung oder im Freien können zu Korrosionsschäden führen, für die die Walther Systemtechnik GmbH keine Haftung übernimmt.
- Alle frei liegenden Teile und Leitungen sind so zu platzieren, dass keine Verletzungsgefahr und keine Sachschäden auftreten können.

4 Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung erklärt den Aufbau und die Funktion des Materialdruckreglers.

	VORSICHT ***Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch*** Die Verwendung von aggressiven Medien (z. B. Säuren, Laugen, Reinigungsmittel, Chemikalien, abrasiven Medien, Bioöle, etc. kann zu Funktionsstörungen, Sachschäden oder sogar zur Zerstörung von einzelnen Teilen führen.

4.1 Aufbau



1	Mediumdurchfluss (Ausgang) G1/2“	**7**	Regulierschraube
2	Befestigung zum Anflanschen an weitere Walther-Produkte	**8**	Manometeranschluss (M1) G1/4“
3	Vier Senkkopfbohrungen für M6-Schrauben	**9**	Zylinderkopfschrauben (10 Stück)
4	Gehäuse	**10**	Mediumdurchfluss (Eingang) G1/2“
5	Kolbenring	**11**	Manometeranschluss (M2) G1/4“
6	Kontermutter		

Abbildung 2 – Aufbau Walther Materialdruckregler (WMDR)

4.2 Maße

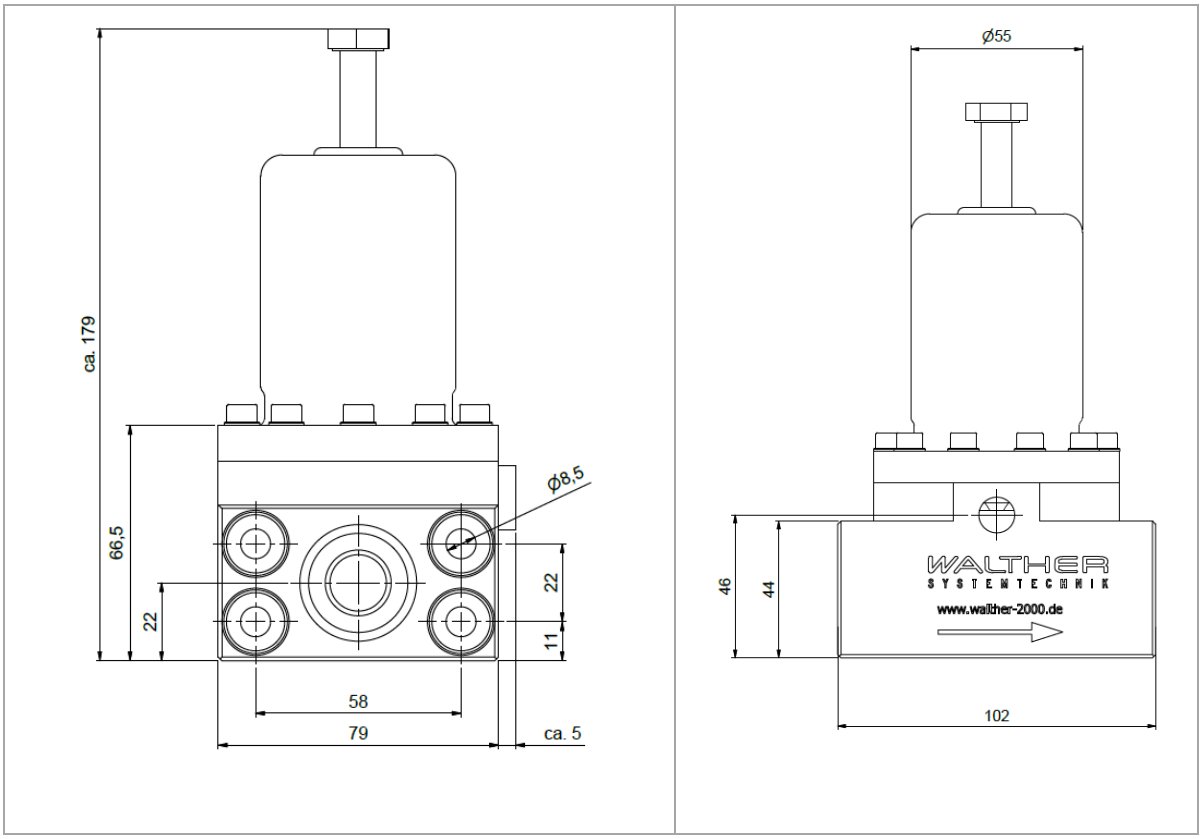
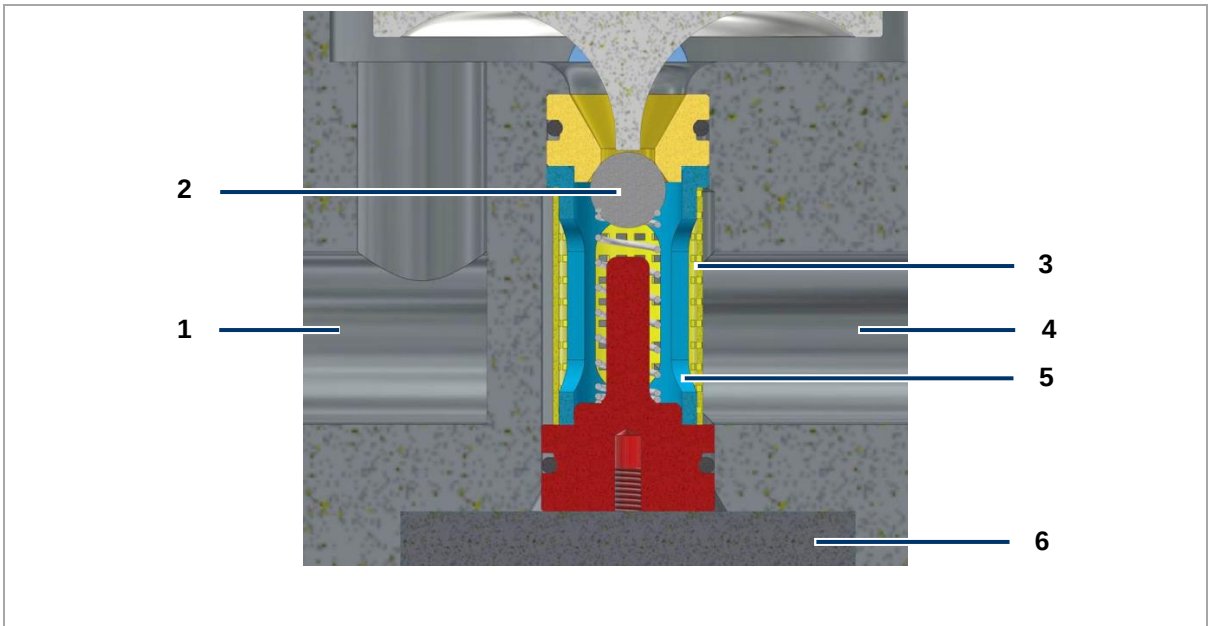


Abbildung 3 – Maße

4.3 Innenansicht WMDR



1	Mediumauslassöffnung	**4**	Mediumeinlassöffnung
2	Keramikkugel (7 mm)	**5**	Siebhülse
3	Filtersieb (630 Mesh)	**6**	Platte

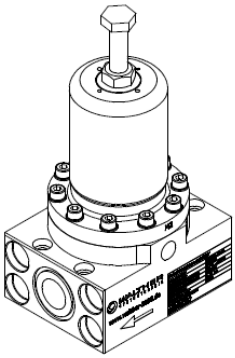
Abbildung 4 – Innenansicht (Ausschnitt)

4.4 Funktionsbeschreibung

Vom Eingang des Reglers (Mediumeinlassöffnung) strömt Medium mit einem Eingangsdruck von maximal 150 bar zum Ventilsitz. Dort wird das Medium beim Durchströmen des Ventils auf den gewünschten Ausgangsdruck geregelt und gelangt dann zur Mediumauslassöffnung. Der gewünschte Ausgangsdruck wird durch Drehen der Regulierschraube eingestellt. Die Regulierschraube wirkt auf eine Feder, die Kraft auf die Membrane ausübt. Entsprechend dem Kräfteausgleich der Feder und des Ausgangsdrucks bewegt sich die Membrane nach oben oder unten. Dabei wird der Stößel mitsamt einer Keramikkugel betätigt und das Ventil mehr oder weniger geöffnet. Dadurch kann der Ausgangsdruck reguliert und somit konstant gehalten werden.
Falls ein Manometer am Materialdruckregler angebracht ist, zeigt dieser den geregelten Mediumdruck an. Der anliegende Mediumdruck sollte immer höher als der geregelte Druck sein.

4.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf einer Seite und enthält folgende Angaben.



Artikelnummer:	WMDR-50-01
Seriennummer:	DR0001
Betriebstemperatur:	+4°C … +50°C
Max. Eingangsdruck:	150 [bar]
Regelbereich Ausgangsdruck:	2 – 50 [bar]
Baujahr:	2019
Walther Systemtechnik GmbH Hockenheimer Straße 3 D-76726 Germersheim	

Abbildung 5 – Angaben auf dem Typenschild

4.6 Leistungsmerkmale

- Präzises Regeln auf den Mediumdrucksollwert
- Geringste Beeinflussung des Ausgangsdrucks bei Variation des Eingangsdrucks
- Integriertes Filtersieb (630 [µm]) hält grobe Verschmutzungen zurück
- Präzise und genaue Einstellbarkeit
- Kompakte und innovative Bauweise
- Vielseitig einsetzbar

4.7 Technische Eckdaten

Eine Übersicht über die zulässigen Betriebsbedingungen bzw. über die Einsatzgrenzen gibt Tabelle 2.

Merkmal	Min.	Typ	Max.	Wert
Fluidische Angaben				
Max. Eingangsdruck			150	[bar]
Regelbereich Ausgangsdruck	2	-	50	[bar]
Anzeigebereich	0	-	60	[bar]
Sonstige Angaben				
Zulässige Betriebstemperatur	4	-	50	[°C]
Gewicht	1,8			[kg]
Abmessungen (L x B x H)	102 x 79 x 187			[mm]
Material Medium berührend	1.4301 / 1.4305 / 3.3547			
Membrane und Dichtungen	FKM / PTFE			

Tabelle 2 – Betriebsbedingungen und Einsatzgrenzen

HINWEIS

Haltewinkel für Materialdruckregler (WMDR) sind als Option erhältlich.

4.7.1 Drucksensor

Wir verweisen auf die Originalbetriebsanleitung des Drucksensor PN2071 der Marke IFM.

5 Inbetriebnahme

	WARNUNG ***Gefährdung durch Kontakt oder Einatmen von giftigen Flüssigkeiten, Gasen, Nebel, Dämpfen und Stäuben*** Die Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten. Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist vom Betreiber bereitzustellen und **muss** getragen werden. Die für den Einsatzort geltenden gesetzlichen Regeln und Vorschriften der Arbeitsplatz-Schutzbestimmungen, Unfallverhütung und Umweltschutz sind zu beachten und einzuhalten und eine jährliche Sicherheitsunterweisung ist durchzuführen.

	VORSICHT Vor jeglichen Arbeiten hydraulisches, pneumatisches und elektrisches System drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

5.1 Montieren mittels Befestigungsschrauben

1. Der Walther Materialdruckregler kann von oben durch vier Senkkopfbohrungen mit vier M6 Schrauben befestigt werden.
2. Der hydraulische Anschluss erfolgt über die stirnseitig eingebrachten Gewindebohrungen (G1/2“) oder mittels des Flansches zur Anbindung an weitere Walther Produkte in Modulbauweise, welche ebenfalls über einen entsprechenden Flansch verfügen.

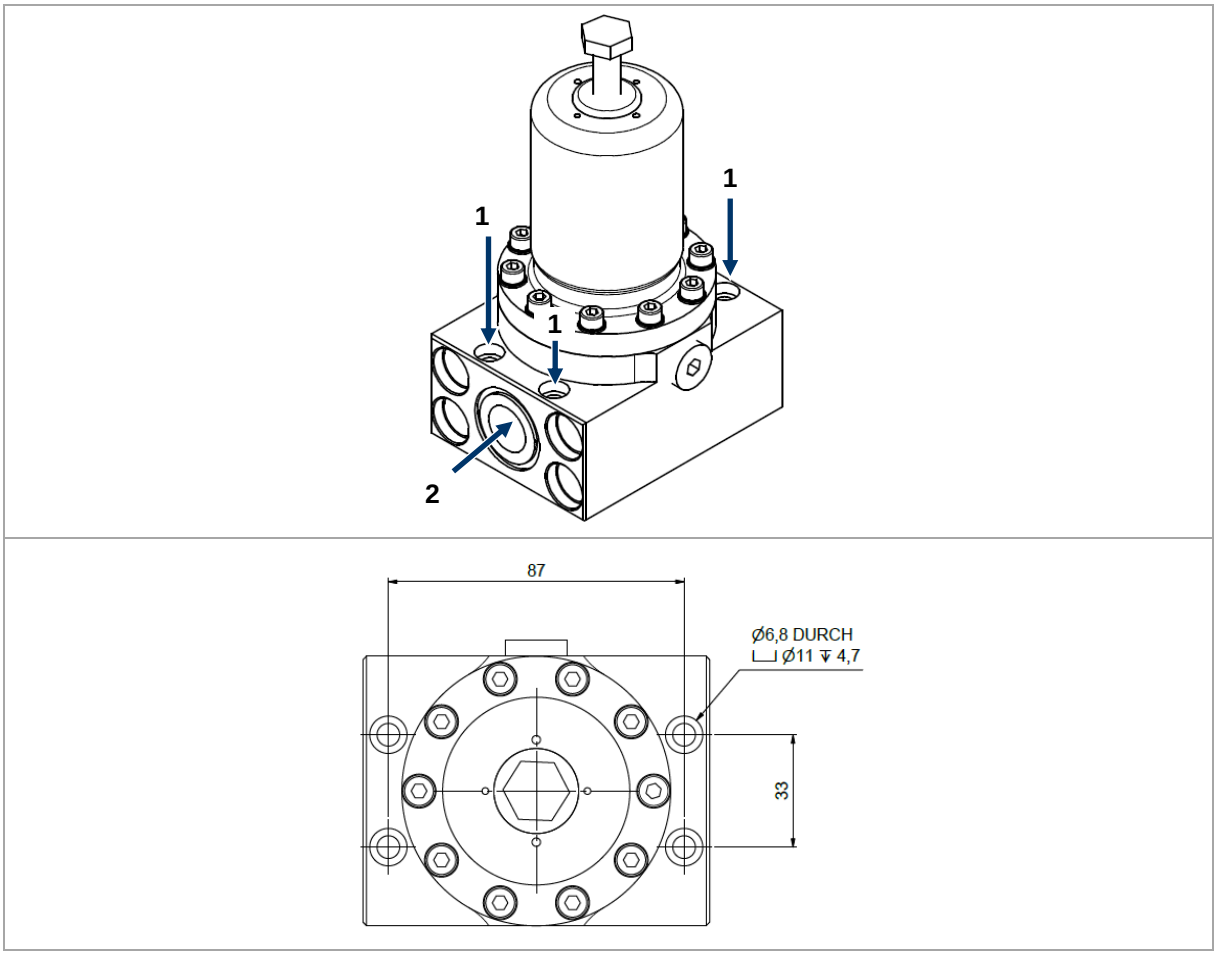


Abbildung 6 – Befestigungsschrauben

5.2 Befestigen durch Anflanschen an weitere Walther Produkte

	VORSICHT Vor jeglichen Arbeiten hydraulisches, pneumatisches und elektrisches System drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Tragen persönlicher Schutzausrüstung, insbesondere Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.

	HINWEIS Beim Anflanschen an weitere Walther Produkte unbedingt auf die Durchflussrichtung achten. Die Durchflussrichtung muss mit den Richtungsmarkierungen übereinstimmen.

Um die Module miteinander zu verbinden, wie folgt vorgehen:

1. Vier Gewindestangen durch das erste Modul stecken
2. Zwei Zentrierhülsen und den O-Ring anbringen
3. Nächstes Modul aufschieben
4. Wieder zwei Zentrierhülsen und einen O-Ring anbringen
5. Solange fortfahren, bis alle Module miteinander verbunden sind (alle Module unbedingt in der richtigen Reihenfolge miteinander verbinden)
6. Viermal Zylindermutter M8 mit Innensechskant anbringen und festziehen (24 N m)

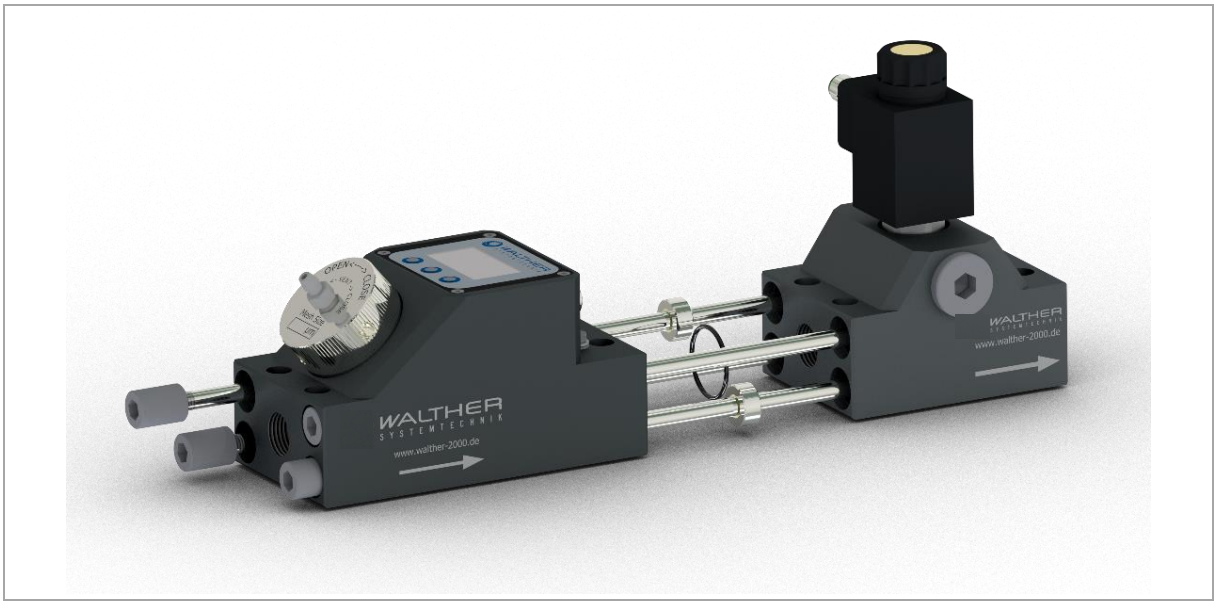


Abbildung 7 – Anwendungsbeispiel

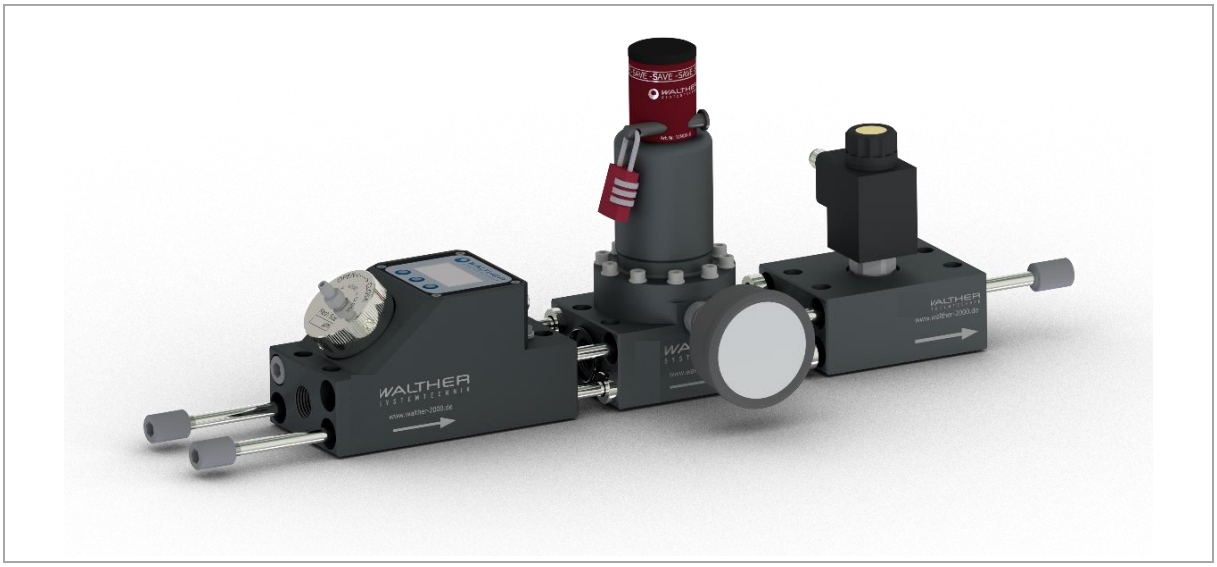


Abbildung 8 – Anwendungsbeispiel 2

	HINWEIS
	Weitere Informationen zum Modulverbinder-Set sind der Einbauanleitung zum Modulverbinder-Set „MVS-BA-10“ zu entnehmen.

5.3 Befestigen mittels Haltewinkel für die Wandmontage

Maße für den Haltewinkel (Lochmaß)

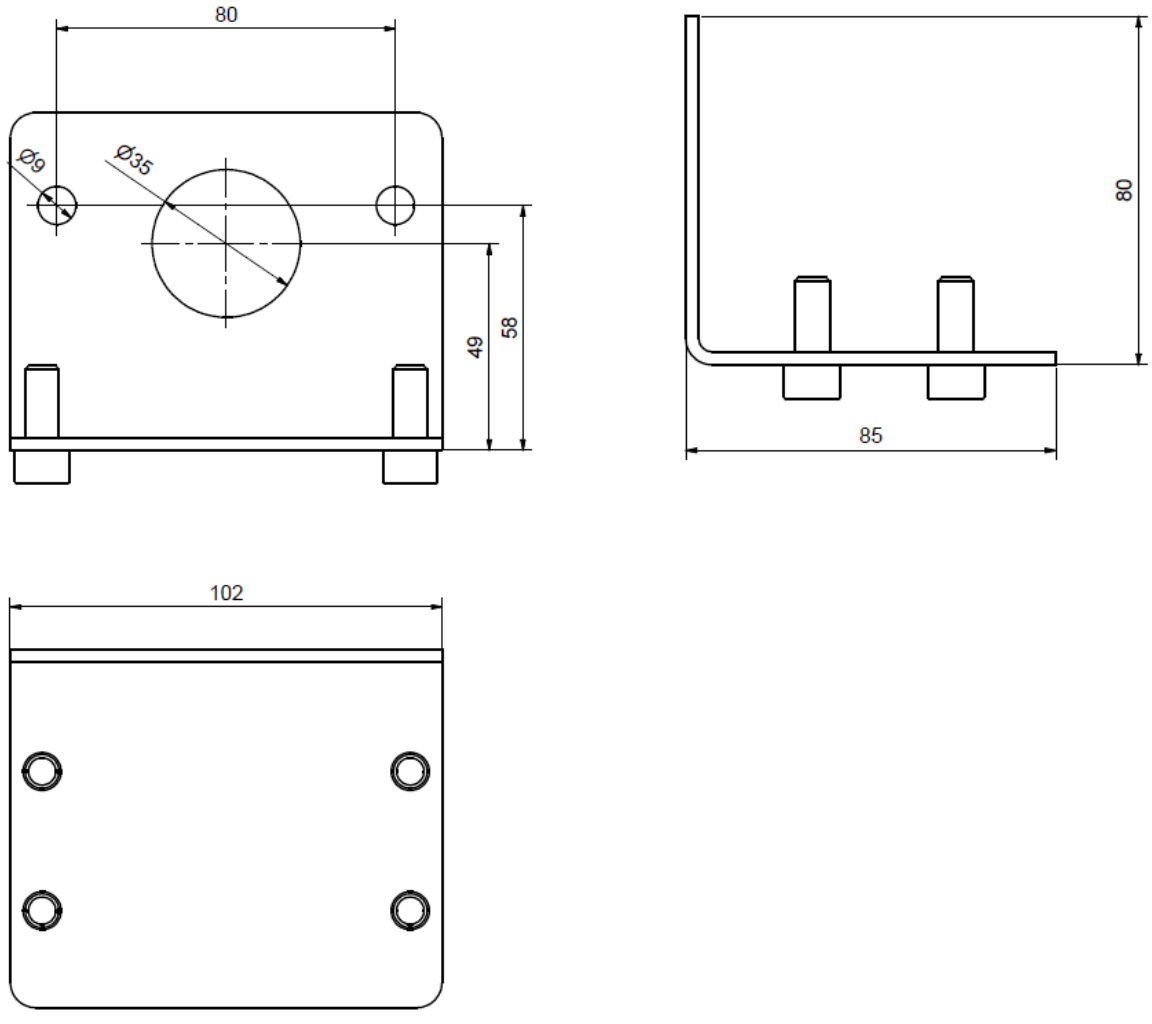


Abbildung 9 – Befestigung mittels Haltewinkel

5.4 Spülen vor der erstmaligen Inbetriebnahme

Jeder WMDR wird vor der Auslieferung auf Funktion getestet, daher ist der WMDR vor der erstmaligen Verwendung zu spülen, damit das Testmedium vollständig entfernt wird.

5.5 Anschlussmöglichkeiten

Materialeingang/Materialausgang und Manometer-Anschluss

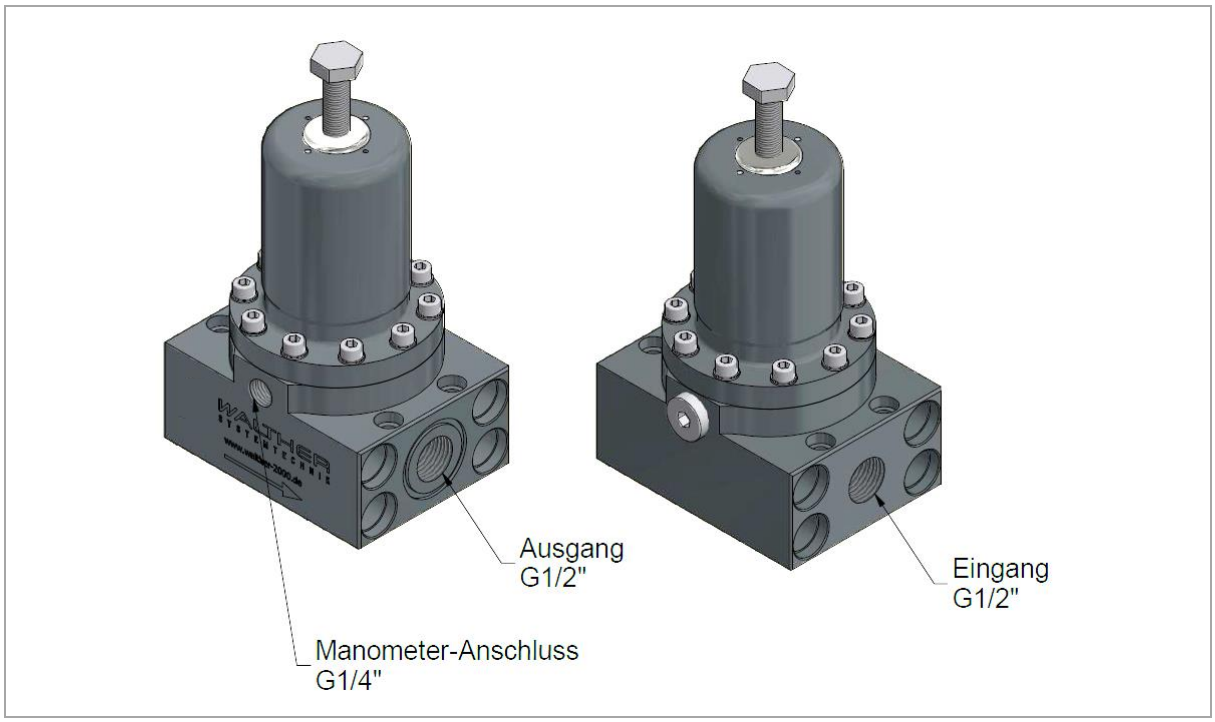
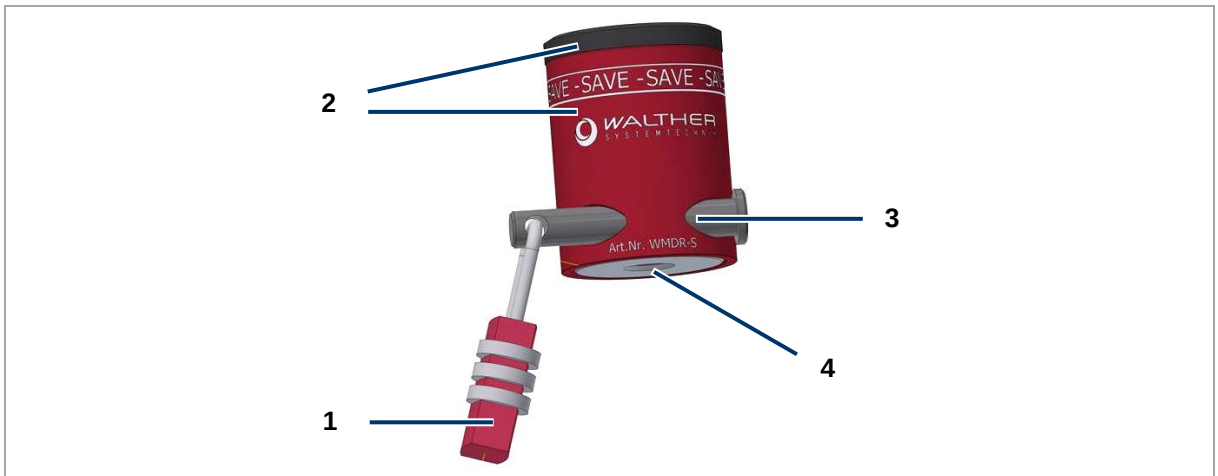


Abbildung 10 – Anschlussmöglichkeiten

5.6 Bausatz „Save“

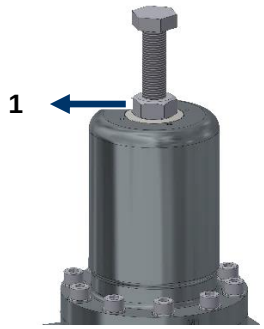
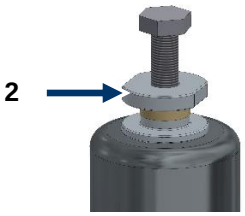
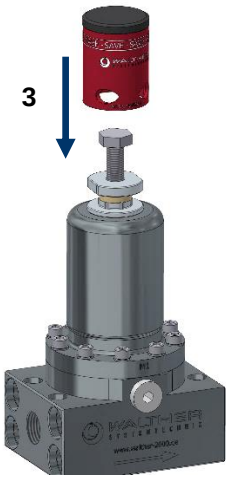
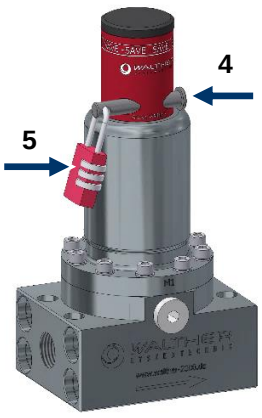
Der Bausatz „SAVE“ verhindert das mutwillige und nicht autorisierte Verändern der eingestellten Werte am Materialdruckregler.



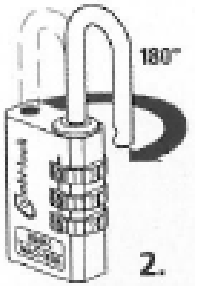
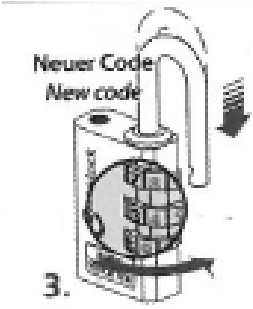
1	AI-Zahlenschloss (rot)	**3**	Verriegelungsstift
2	Schutzrohr mit Deckel	**4**	Kontermutter für die Verstellschraube

Abbildung 11 – Bausatz „SAVE“

5.6.1 Bausatz „Save“ montieren

Funktion	1. Kontermutter entfernen 2. Kontermutter für die Verstellschraube montieren, gewünschten Materialdruck einstellen und mittels Kontermutter sichern	 
	3. Schutzrohr auf den Materialdruckregler setzen	
	4. Verriegelungsstift durch die Bohrung im Schutzrohr durchstecken 5. Mit dem Zahlenschloss sichern **WICHTIG** Im Auslieferungszustand ist standardmäßig der Code „**000**“ vergeben.	

5.6.2 Bausatz „Save“ – Code ändern

Funktion	Den Standardcode des Zahlenschlosses ändern. 1. Am Zahlenschloss dreimal untereinander die Null auswählen	
	2. Bügel anheben und um 180° seitlich wegdrehen	
	3. Neuen Code eingeben, dazu drei Zahlen auswählen. Diese müssen untereinander angeordnet sein Bügel nach unten drücken	
	4. Bügel anheben und wieder um 180° in die Ausgangsposition zurückdrehen	

5.7 Filter reinigen

	VORSICHT Vor jeglichen Arbeiten hydraulisches, pneumatisches und elektrisches System drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Tragen persönlicher Schutzausrüstung, insbesondere Schutzbrille und Sicherheits-handschuhe.

Der Filter besitzt eine Maschenweite von 630 [µm]. Somit bietet er einen idealen Schutz vor groben Verschmutzungen. Um feinste Verschmutzungen fern zu halten, ist ein entsprechender Filter bei der Walther Systemtechnik GmbH zu erwerben.

Sollte der Filter verschmutzt sein, folgendermaßen vorgehen:

1. Auf der Unterseite des Gehäuses die vier M5-Schrauben herausdrehen
2. Filter herausnehmen
3. Filter reinigen evtl. mit Druckluft
4. Filter einsetzen
5. Die vier M5-Schrauben hineindrehen und handfest anziehen

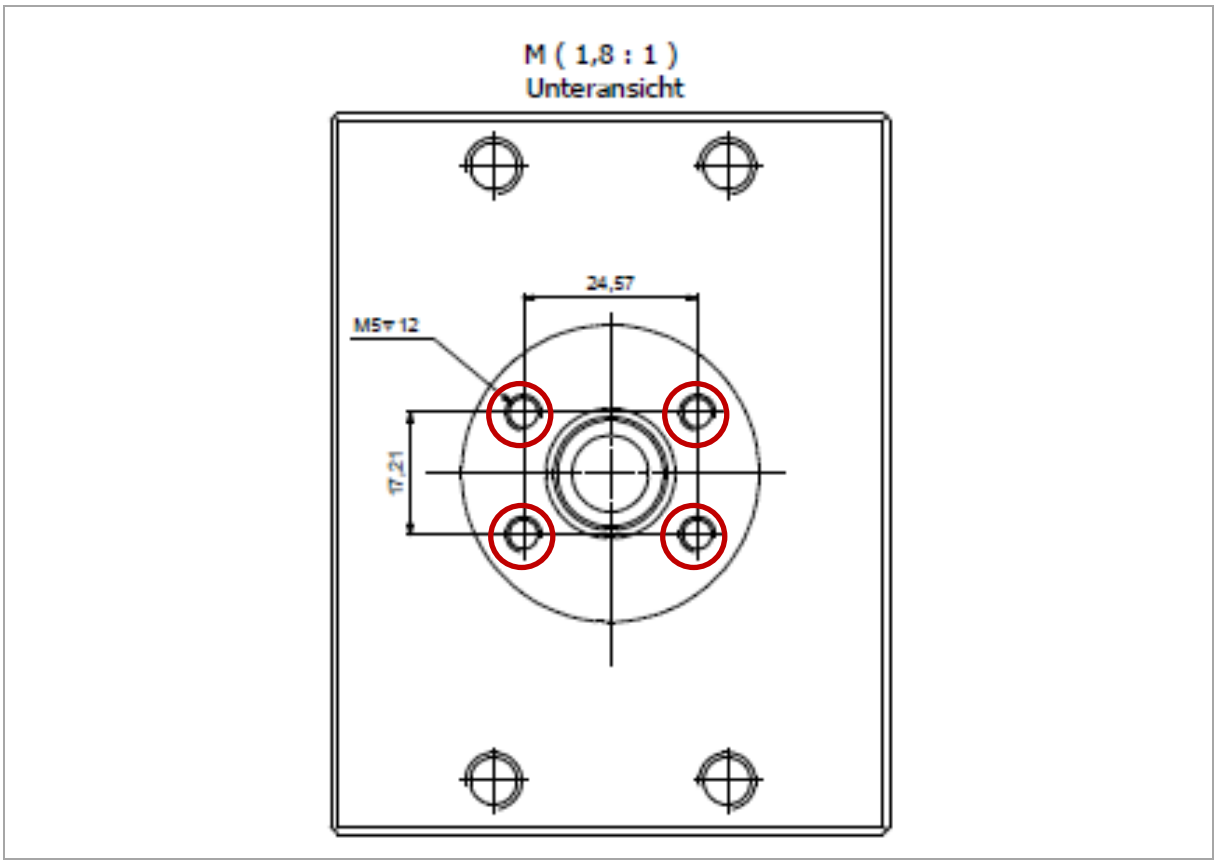
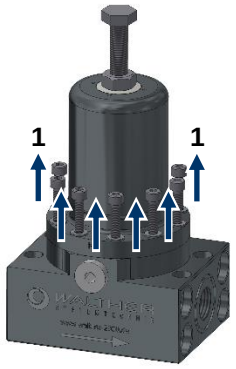
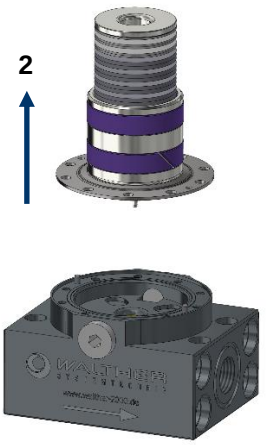


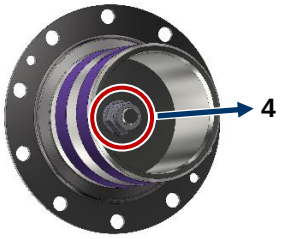
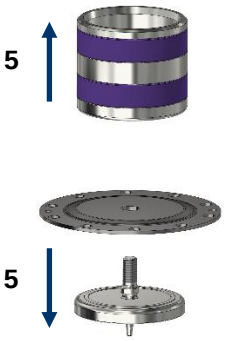
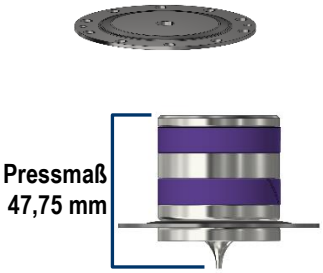
Abbildung 12 – Unterseite Gehäuse

5.8 Membran austauschen

Um die Membran auszutauschen, wie folgt vorgehen:

1. Zylinderkopfschrauben (10 Stück) herausdrehen
2. Oberes Gehäuse komplett abnehmen

Funktion	Membran austauschen 1. Zylinderkopfschrauben (10 Stück) heraus-drehen	
	2. Oberes Gehäuse abnehmen	
	3. Feder abnehmen	

	4. Innenliegende Schraube herausdrehen	
	5. Stößel vom Führungskolben lösen	
	6. Membrane austauschen und wieder zusammenbauen **HINWEIS** Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Das Pressmaß von 47,75 mm unbedingt einhalten, damit die Membrane abdichten kann.	

6 Wartung

6.1 Wartungsplan

VORSICHT

Vor jeglichen Reparatur- und Wartungsarbeiten hydraulisches, pneumatisches und elektrisches System drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Tragen persönlicher Schutzausrüstung, insbesondere Schutzbrille und Sicherheits-handschuhe.

Wöchentlich

WAS	WIE	WER
Dichtheit der Materialdruckregler überprüfen	optisch	Fachkräfte des Betreibers

Tabelle 3 – Wartungsplan

6.2 Störungsbeseitigung

HINWEIS

Zuerst alle Versorgungsleitungen prüfen, ob diese angeschlossen bzw. betriebs-bereit sind.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Druckschwankungen	Eingangsdruck liegt im Bereich des Ausgangsdrucks	Pumpendruck erhöhen
Eingangsdruck ist gleich Ausgangsdruck	Membran defekt	Membran austauschen

Tabelle 4 – Störungsbeseitigung

Sollten sich schwerwiegende und/oder nicht zu beseitigende Probleme ergeben, ist der Kundendienst der Walther Systemtechnik GmbH zu kontaktieren.

6.3 Kundendienst/Support

WALTHER SYSTEMTECHNIK

Walther Systemtechnik GmbH
Hockenheimer Straße 3
D-76726 Germersheim

Telefon: +49 (0)7274-7022-0
Telefax: +49 (0)7274-7022-91
E-Mail: info@walther-systemtechnik.com
Web: www.walther-systemtechnik.com

7 Außerbetriebnahme

VORSICHT

Beachten Sie bei den aufgeführten Arbeiten die Betriebshinweise und Wartungshinweise.

7.1 Kurzfristige Unterbrechung

Bei kurzfristiger Unterbrechung, z. B. über Nacht oder am Wochenende, sind sämtliche Versorgungsdruckleitungen drucklos zu schalten.

7.2 Langfristige Unterbrechung

Ist der WMDR längere Zeit nicht in Betrieb, sind folgende Punkte zu beachten:

- Es darf kein Druck im System vorhanden sein
- Materialzuleitung drucklos schalten

7.3 Stilllegung WMDR

VORSICHT

Unfallgefahr und Umweltgefährdung. Es darf kein Medium verschüttet werden.

Das Medium und die Geräteteile müssen fachgerecht entsorgt werden (Sonderabfall).

Bei einer Stilllegung des WMDR sind folgende Punkte zu beachten:

- Es darf kein Druck im WMDR vorhanden sein
- Materialzuleitung drucklos schalten
- Das Medium umwelt- und fachgerecht entsorgen, dabei alle gesetzlichen und betrieblichen Vorschriften einhalten.

8 Ersatzteile/Zubehör

WICHTIG

Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile von Fremdherstellern können zu Beschädigungen des Gerätes führen. Sollten dennoch andere als Original-Ersatzteile des Herstellers oder nicht vom Hersteller bezogene Ersatzteile verwendet werden, **verfallen sämtliche** vom Hersteller oder dessen Händlern eingegangenen Verpflichtungen, wie Garantiezusagen, Serviceverträge usw. ohne Vorankündigung.

In nachfolgender Tabelle sind alle verfügbaren Ersatz- und Zubehörteile der Produktserie aufgelistet.

Abbildung	Artikelnummer	Bezeichnung
	50000086	Filtersieb (630 µm)
	50000083	Membrane
	50000087	Kugelsitz
	50000091	Keramikkugel (7 mm)
	50000148	Drucksensor
	50000102	Manometer gerade
	50000101	Manometer gewinkelt
	50000104	Save

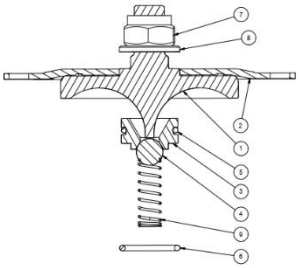
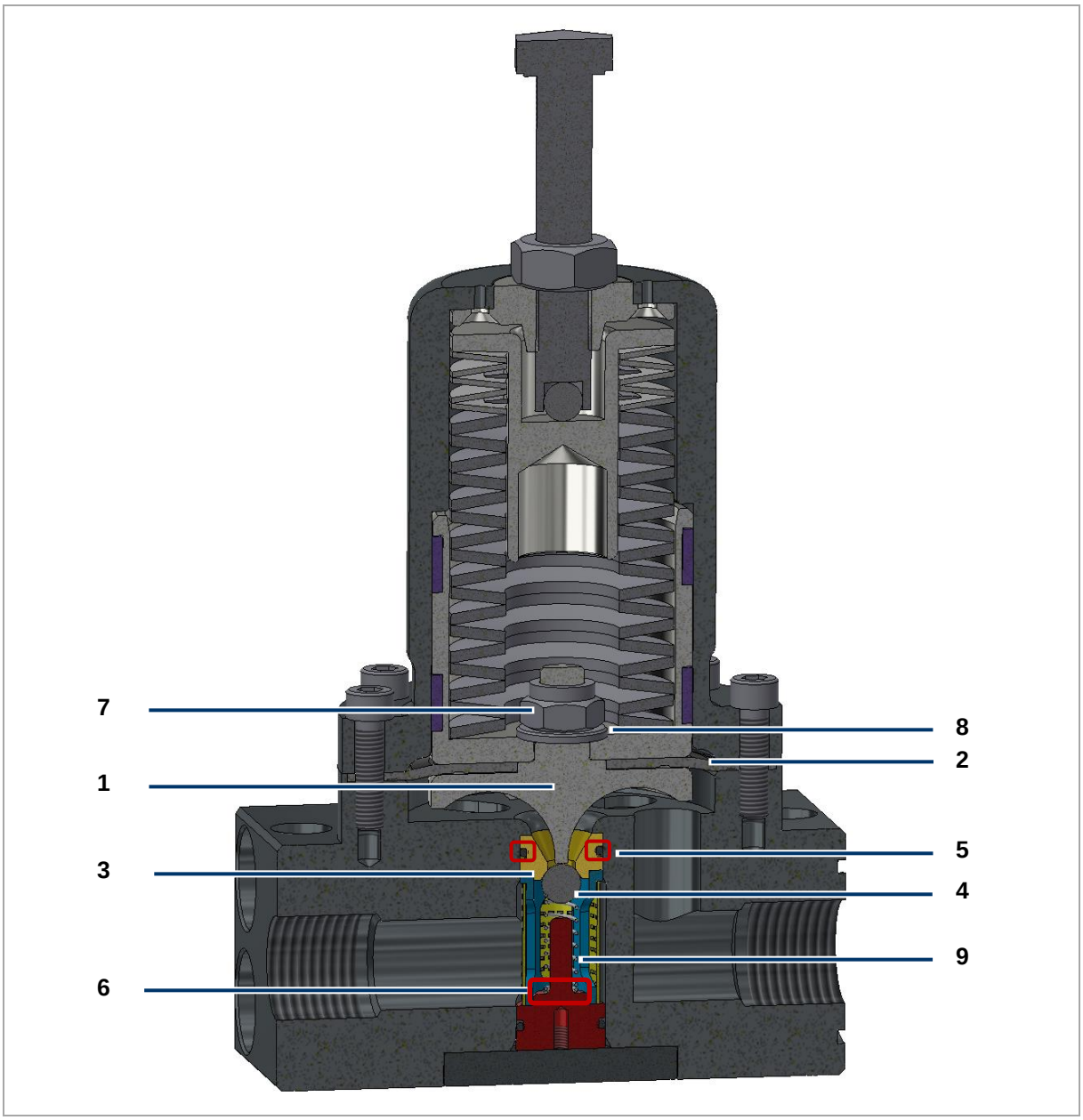
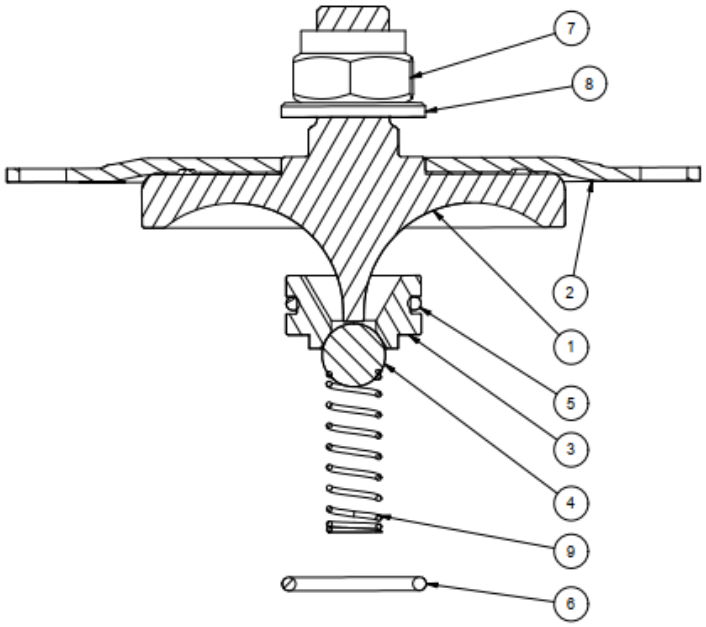
	50000154	Verschleißteilsatz WMDR (siehe Abbildung 13)
	50000xxx	Modulverbinderset (siehe Einbauanleitung Modulverbinderset MVS-BA-10)
	50028549	Haltewinkel

Tabelle 5 – Ersatzteil- und Zubehörliste

Der Verschleißteilsatz WMDR beinhaltet folgende Teile





1	Stößel	**6**	O-Ring (13x1,5 FKM)
2	Membrane	**7**	Sechskantmutter mit Klemmteil
3	Kugelsitz	**8**	Unterlegscheibe
4	Keramikkugel (7 mm)	**9**	Schraubendruckfeder
5	O-Ring (12x1,5 FKM)		

Abbildung 13 – Verschleißteilsatz WMDR

WALTHER SYSTEMTECHNIK

Walther Material Pressure Regulator (WMDR)

Walther Module Length 2

Installation Instructions

Version Rev E

EN

Walther Systemtechnik GmbH
Hockenheimer Straße 3
D-76726 Germersheim

Phone: +49 (0)7274-7022-0
Fax: +49 (0)7274-7022-91
info@walther-systemtechnik.com
http://www.walther-systemtechnik.com

Table of Contents Page

1 Introduction 5

1.1 EC- Declaration of Conformity 5

1.2 General Information 6

1.3 Order key 6

1.4 Nomenclature 6

1.5 Scope of Delivery 7

1.6 Target Group of the Manual 8

1.7 Structure of the Operating Manual 8

1.8 Warranty and Liability 8

1.9 Copyright 8

1.10 Warnings 9

2 Safety Instructions 10

2.1 General Information 10

2.2 Basic Safety Instructions 10

2.3 Dangers from Using the Device 10

2.4 Correct Use 11

2.5 Incorrect Use 11

2.6 Required Qualification and Personal Protective Equipment 12

3 Transport 13

3.1 Packaging 13

3.2 Transport and Damages in Transport 13

3.3 Location of Set-up 13

4 Description of Product 14

4.1 Design and Construction 14

4.2 Dimensions 15

4.3 Inside View WMDR 15

4.4 Description of Function 16

4.5 Type Label 16

4.6 Performance Characteristics 16

4.7 Technical and Relevant Data 17

4.7.1 Pressure sensor 17

5 Start of Operation 18

5.1 Mounting with Fastening Screws 18

5.2 Fastening by Flanging to other Walther Products 19

5.3 Fastening using mounting brackets for wall mounting 21

5.4 Rinsing before First Start of Operation 22

5.5 Connection Options 22

5.6 Assembly Set „Save“ 22

5.6.1 Assembly Set „Save“ – Installation 23
5.6.2 Assembly Set „Save“ – Changing the Code 24
5.7 Filter Cleaning 25
5.8 Replacing Membrane 26
6 Service and Maintenance 28
6.1 Routine Tasks 28
6.2 Troubleshooting 28
6.3 Customer Service / Support 28
7 Taking out of Service 29
7.1 Short Interruption 29
7.2 Long-term Interruption 29
7.3 Shutdown of WMDR 29
8 Spare Parts / Accessories 30

1 Introduction

1.1 EC- Declaration of Conformity

DECLARATION OF INCORPORATION

in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1B
The document reproduces the content of the Declaration of Incorporation.

Designation of the incomplete machine:	WMDR - Walther Materialdruckregler
Function:	regulate pressure
Type:	Material pressure regulator
Model:	WMDR-50-01-XX-XX-X
Year of manufacturing:	2023
Serial number:	XXXXXXXXXX
Manufacturer:	Walther Systemtechnik GmbH Hockenheimer Straße 3 76726 Germersheim Germany
Authorized representative for compilation of the technical documentation:	Walther Systemtechnik GmbH Address: see above

The manufacturer declares that the above-mentioned incomplete machine in the version placed on the market complies with all relevant provisions of the Machinery Directive. During manufacture, the requirements of the following directive(s) and standards were observed to the applicable extent.

The manufacturer further declares that the specific documentation of the incomplete machine established in accordance with the Machinery Directive Annex VII, Part B will be made available to national authorities upon a reasoned request.

European directive(s):

2006/42/EC	Machinery Directive

Note:

The incomplete machine must not be put into operation until it has been established that the machine into which the incomplete machine is to be incorporated complies with the provisions of the Machinery Directive.

Place, date: Germersheim, 07.12.2023

Dr.-Ing. Frederic Förster, managing director

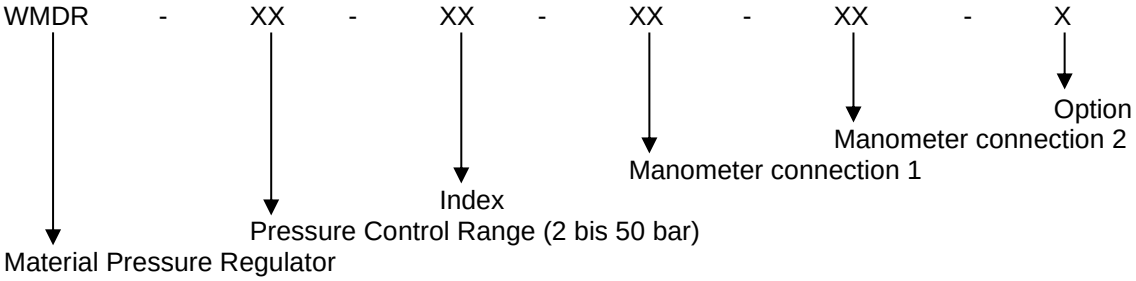
Name and function of the signatory

Signature

1.2 General Information

Material Pressure Regulators are used for controlling and constant-keeping of the material pressure. Walther Material Pressure Regulators (WMDR) are suitable for applications with high pressures, and can also be precisely set for low pressures; this way, they are extremely versatile. Thanks to their compact and innovative modular construction, they can be installed in any medium line. The WMDR balances pressure variations and reduces the inlet pressure so that the reduced outlet pressure will be constantly kept. Walther Material Pressure Regulators were mainly designed for self-lubricating materials such as greases and oils.

1.3 Order key



1.4 Nomenclature

	Basic Type
WMDR-50-01	Walther Material Pressure Regulator

	M1 = Manometer connection
00	Blind plug
MA	Manometer angled
MS	Manometer straight
DA	Pressure sensor angled

	M2 = Manometer connection
00	Blind plug
MA	Manometer angled
MS	Manometer straight
DA	Pressure sensor angled

	Option
0	-
S	Save

WMDR-50-01	-	MA	-	DA	-	S	**Example**

The following combinations are possible:

Description	Article Number	Order Key
	50000114	WMDR-50-01-00-00-0
	50000117	WMDR-50-01-00-00-S
	50000123	WMDR-50-01-DA-00-0
	50000113	WMDR-50-01-DA-00-S
	50000111	WMDR-50-01-MA-00-0
	50000100	WMDR-50-01-MA-00-S
	50000120	WMDR-50-01-MS-00-0
	50000112	WMDR-50-01-MS-00-S
	50000122	WMDR-50-01-00-DA-0
	50000121	WMDR-50-01-00-DA-S
	50000118	WMDR-50-01-00-MA-0
	50000116	WMDR-50-01-00-MA-S
	50000119	WMDR-50-01-00-MS-0
	50000115	WMDR-50-01-00-MS-S

1.5 Scope of Delivery

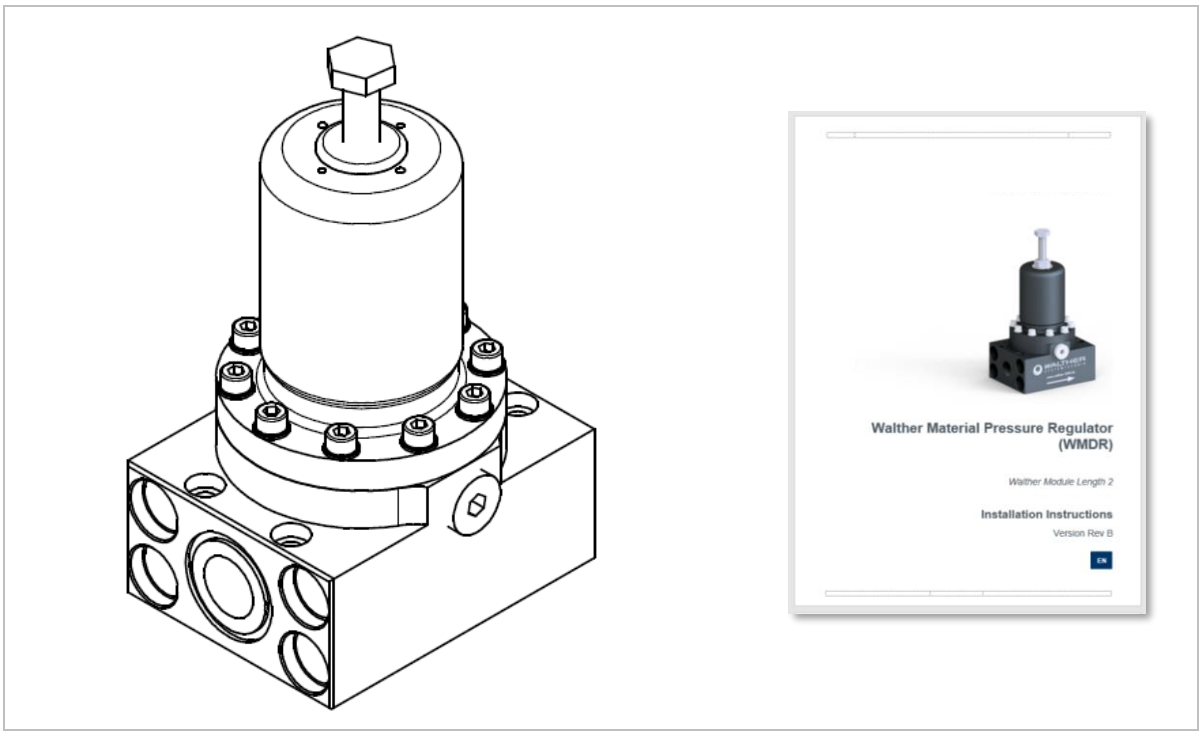


Figure 1 – Scope of delivery

1.6 Target Group of the Manual

- Operating personnel
- Maintenance personnel

1.7 Structure of the Operating Manual

It describes the following phases of the produce life cycle:

- Transport
- Description of the product
- Start of operation
- Service and maintenance
- Taking out of service
- Spare parts / accessories

1.8 Warranty and Liability

According to the conditions laid down by the German Engineering Federation (VDMA), Walther Systemtechnik GmbH has a guarantee of 12 months under normal European operating conditions on its own parts (wear-and-tear parts are excluded).

This guarantee can only be granted by Walther Systemtechnik GmbH, if:

- the user has thorough knowledge of the contents of this operating manual;
- the user follows the instructions and information/warnings contained in this operating manual;
- the user does not rebuild or make changes on parts of the Advanced Degassing Station without prior consent of Walther Systemtechnik GmbH.

1.9 Copyright

We reserve the copyright for this operating manual. This operating manual is exclusively designated for the operator and his personnel.
Any copying – also only in part – or processing, or distribution or other use is strictly prohibited.

1.10 Warnings

Symbols are used to indicate dangerous situations and specific behavior. These symbols are also used in this operating manual. All warning, danger and information symbols describe situations which can be harmful to persons, material or environment if rules are not followed.

DANGER

Symbol „Danger“

This symbol warns against a potentially dangerous situation which will result in death or severe injuries or considerable material damage, if you do not take the required precautions.

WARNING

Symbol „Warning“

This symbol warns against a potentially dangerous situation which can result in death or severe injuries or considerable material damage, if you do not take the required precautions.

VORSICHT

This symbol warns against a potentially dangerous situation which can result in lighter injuries, if you do not take the required precautions.

This signal word is also used for warnings against material damages.

IMPORTANT

Indicates tips for usage and other particularly useful information.

No dangerous situation.

2 Safety Instructions

2.1 General Information

The construction of the Material Pressure Regulator (WMDR) is according to the latest technology and very reliable. The individual components as well as the complete WMDR are continuously checked by our quality management team.

2.2 Basic Safety Instructions

Basic conditions for a safe handling and a failure-free operation of the Walther Material Pressure Regulator are:

CAUTION

Hazards from incorrect use

It is the customer's responsibility that **all relevant safety measures** are followed.

- The WMDR will only be used for the designated purpose.
- No changes will be made at the device. The customer carries the sole responsibility for consequences resulting from failure to observe this guideline. Please contact Walther Systemtechnik GmbH for any desired modifications.
- Make sure that the device is always in a safe operational condition. Checks for proper function or damages have to be performed by specialists on a regular basis. Dismounting will only be made by authorized personnel and while using the operating manual. If requested, we will also offer trainings on the device in order to teach your personnel the required knowledge.
- Check all lines, hoses and screwed joints regularly for leakages and apparent damages! Repair damages immediately!
- Always make sure that the actual workstation and the WMDR are clean and clearly arranged; and this is routinely checked.
- Please observe the guiding rules and regulations for accident prevention at the workplace.

2.3 Dangers from Using the Device

The construction of the WMDR and its assembly groups is according to the latest technology and is absolutely reliable. However, there may be dangers for the user or third parties or other physical assets, if not used correctly.

WARNING

Hazard from incorrect use

Use the device only for the designated purpose and in a safe and operational condition.

Immediately correct failures which can adversely affect safety and security. Daily check the WMDR. Worn-out or damaged part will be immediately replaced or repaired.

CAUTION

Hazard from residual energy

Please instruct the operating personnel on the respective measures to be taken against the occurrence of mechanical, hydraulic, pneumatic and electric / electronic residual energies.

2.4 Correct Use

CAUTION

Any other than the designated use will be regarded incorrect. The manufacturer cannot be made liable for damages from incorrect use.

- Follow all instructions from this manual.
- Only use in non-explosive surroundings/atmosphere.
- Operate the WMDR with an inlet pressure of max. 150 [bar].
- Process non-aggressive media/fluids.
- Process (highly) viscous lubricants such as oils and greases.
- Medium purity / filtration
  the operator is responsible that the employed medium is clean and pure; e.g. use a filter system with a mesh size if ≤ 500 [µm].

2.5 Incorrect Use

CAUTION

Danger from incorrect use:

No other use than the designated!

The operator is liable for damages from incorrect use. The operator bears the sole risk!

The following is regarded incorrect use with a foreseeable risk of malfunction:

- Operating the WMDR with insufficient knowledge of operation and maintenance.
- Making changes, extensions or alterations on the WMDR that may hamper its safety without the prior consent of Walther Systemtechnik GmbH.
- Operating the WMDR with an operating pressure of more than 150 [bar].
- Operating the WMDR with media which are contaminated with particles, dirt etc.
- Processing aggressive media/fluids (e.g. acids, alkaline solutions, detergents, chemicals, abrasive media), polar solvents (e.g. acetone, MEK, ethyl acetate), low-molecular organic acids (formic acid and acetic acid), ammonia gas, amines, alkalis and super-heated steam can cause malfunction, material damages or even the destruction of the Walther Material Pressure Regulator
- Working on the WMDR when pressure or current are applied.
- Using the device in explosive areas, according to directive 2014/34/EU.

2.6 Required Qualification and Personal Protective Equipment

CAUTION

Danger from incorrect use

- The WMDR can become a hazard if operated by untrained personnel or not used for the designated purpose.
- In all phases of life, work will only be performed by trained and specialized personnel.
- The operator company is responsible for clearly assigning the responsibility of the personnel in all phases if life!
- The operator company is also responsible for providing the required personal protective equipment (e.g. goggles, safety shoes according to workplace safety regulations) which will be worn.

This operating manual was prepared for different target groups. Some chapters are reserved for a certain group; the below table shows the respective assignment. Only the designated target group will be authorized to carry out the tasks. All other contents of the operating manual have general applicability for all target groups.

Task	Instructed personnel	Personnel with technical qualification	Specialist	Supervisor
Packaging and transport	X			
Installation and start of operation		X		
Operation	X	X		
Service, maintenance and troubleshooting		X		
Taking out of service and disposal		X		
Assigning personnel				X

Table 1 – Qualification of Personnel

3 Transport

3.1 Packaging

The WMDR will be prepared by Walther Systemtechnik GmbH for a transport to the first destination.

The type of packaging depends on the individual mode of shipping. If not separately contracted, the packaging is in accordance with the rules and regulations of Walther Systemtechnik GmbH.

The packing unit will not be exposed to any additional strain. Packaging and contents will be protected against any kind of humidity. The temperature for transport and storage will strictly range between: –20°C and + 40°C.

3.2 Transport and Damages in Transport

The actual transport of the WSDS and its individual parts requires special care in order to prevent damages from external forceful impact or careless on- and off-loading.

Depending on the mode of transportation, suitable transport and load securing has to be selected.

The device will be aligned and leveled by appropriate fastening elements.

The following will be observed when the receiving checks reveal damages in transport:

- Contact the carrier (carrier, train etc.)
- Write a protocol of damages
- Contact the supplier

3.3 Location of Set-up

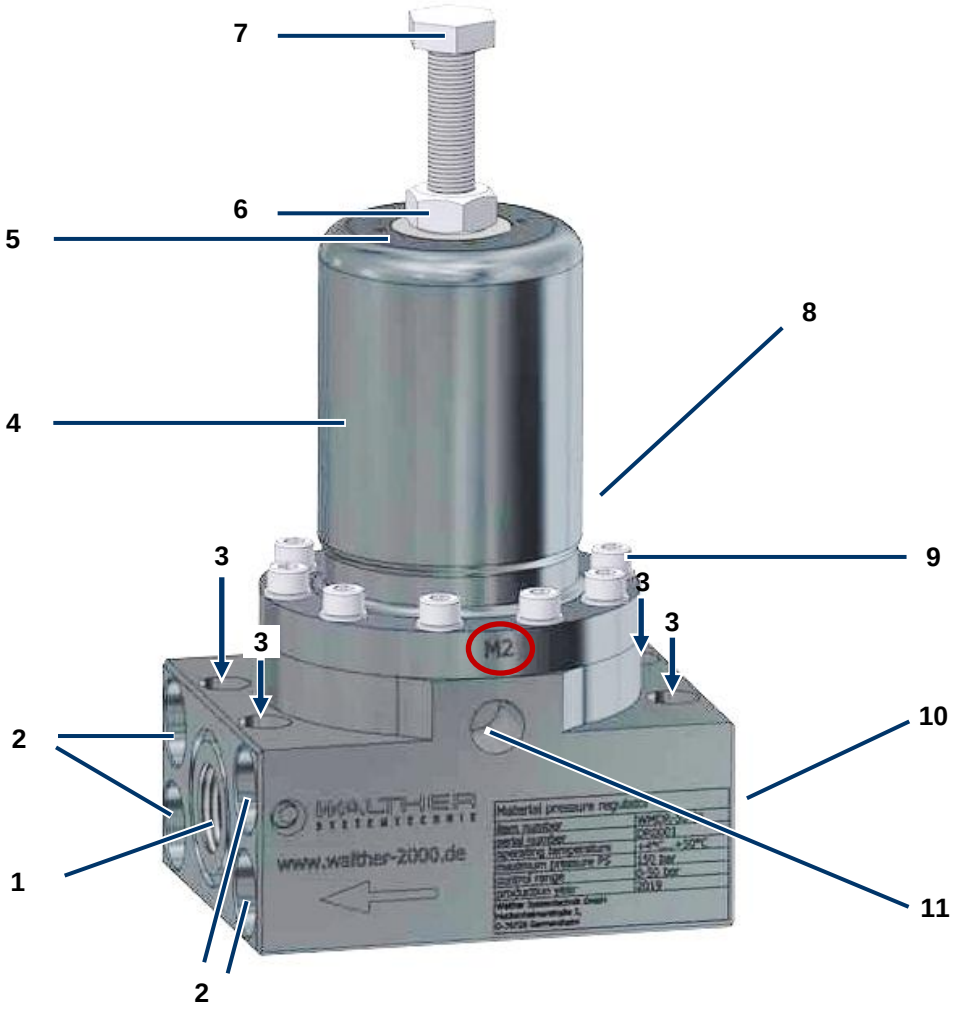
- At the actual location, clarify all legal requirements and make sure that you adhere to them.
- Check the floor/ground and space requirements before setting up the device in order to guarantee a safe operation of the WMDR for both, personnel and the device.
- The WMDR was designed for rooms which are protected against atmospheric influences.
- Operation or storage in aggressive or humid surroundings or outside can cause damages from corrosion for which Walther Systemtechnik GmbH cannot be made liable.
- All open parts and lines will be arranged in such a way that they will not cause injuries or damages.

4 Description of Product

This chapter contains information on the set-up and function of the Material Pressure Regulator.

	CAUTION ***Hazard from incorrect use*** Processing aggressive media such as acids, alkaline solutions, detergents, chemicals, abrasive media etc. can cause malfunctions, material damages or even the destruction of individual parts/the device.

4.1 Design and Construction



1	Medium flow (outlet) G1/2“	**7**	Regulating screw
2	Fastening by flanging to other Walther products	**8**	Manometer connection (M1) G1/4“
3	Four countersunk borings for M6 screws	**9**	Cylinder-head screws (10 each)
4	Housing	**10**	Medium flow (inlet) G1/2“
5	Piston ring	**11**	Manometer connection (M2) G1/4“
6	Lock nut		

Figure 2 – Construction of Walther Material Pressure Regulator (WMDR)

4.2 Dimensions

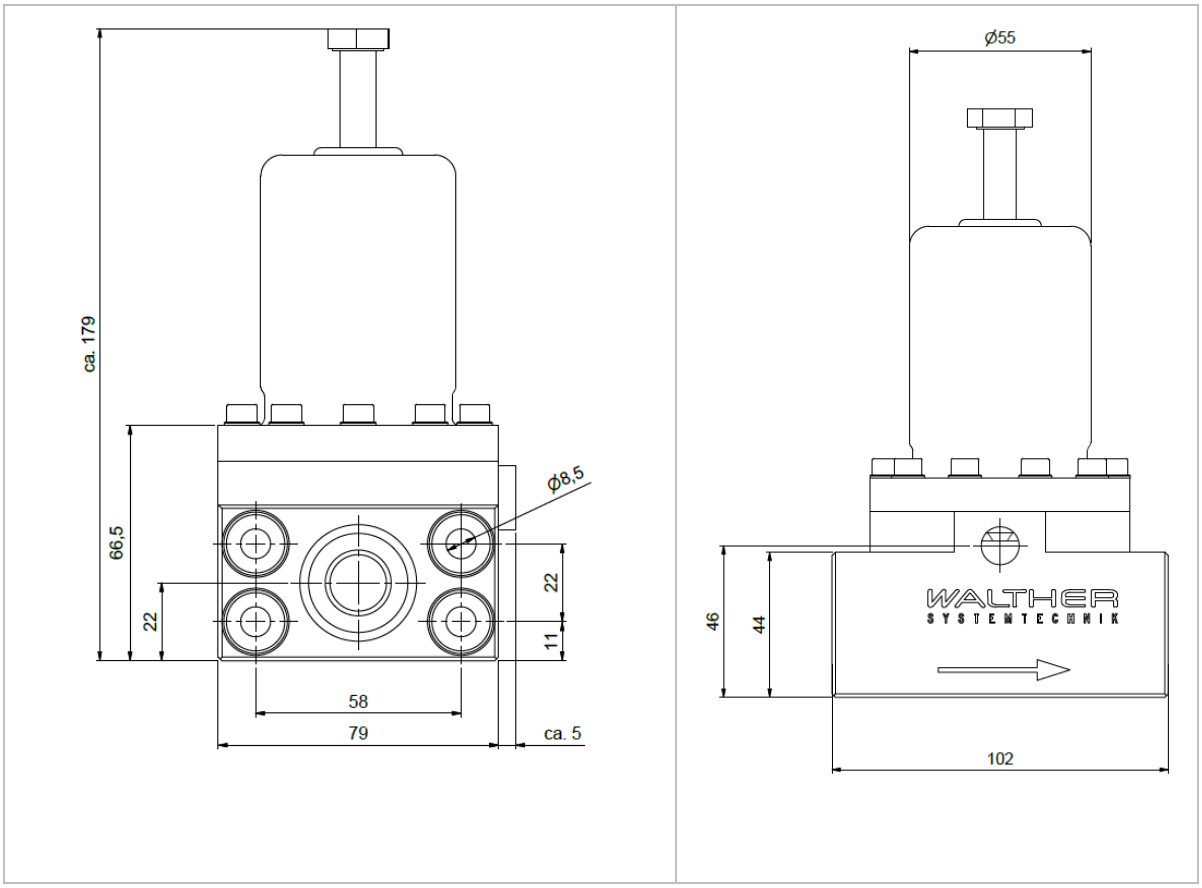
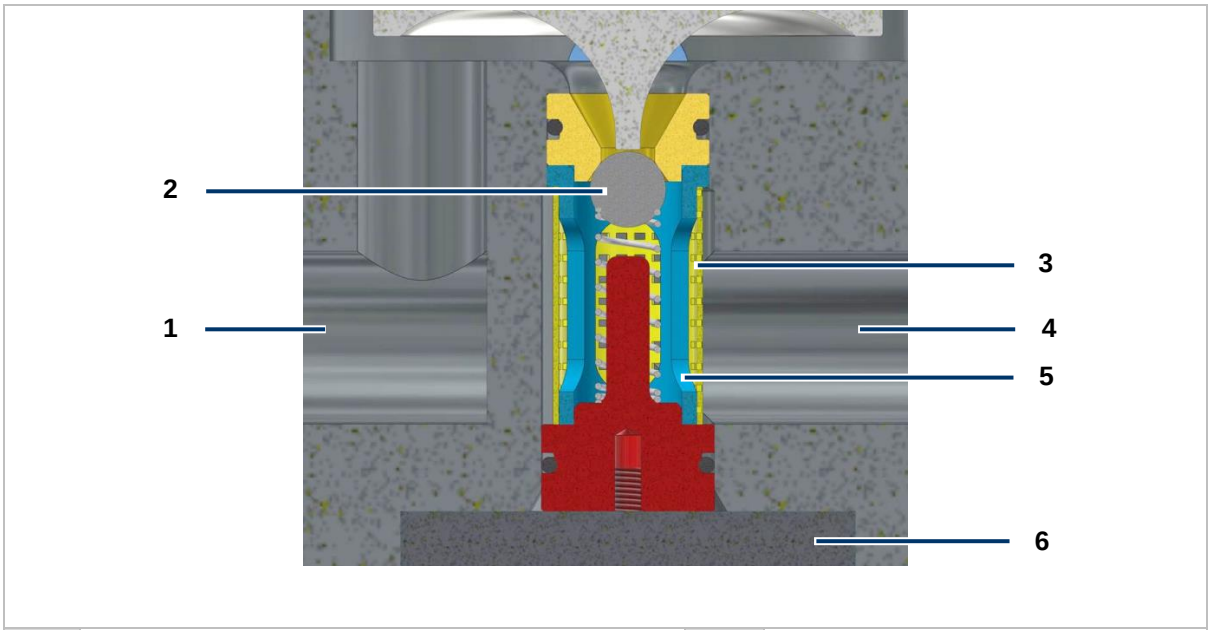


Figure 3 – Dimensions

4.3 Inside View WMDR



1	Medium outlet opening	**4**	Material inlet opening
2	Ceramic ball (7 mm)	**5**	Strainer sleeve
3	Filter strainer (630 mesh)	**6**	Board

Figure 4 – Inside view (section)

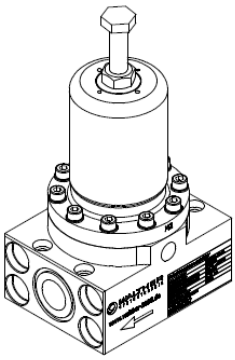
4.4 Description of Function

From the inlet of the regulator (medium inlet opening), the medium flows to the valve seat with an inlet pressure of maximum 150 bar. There, the medium will be adjusted to the desired outlet pressure when flowing through the valve, and then flows to the medium outlet opening. Use the regulating screw for adjusting the desired outlet pressure. The regulating screw is connected to a spring which exercises force onto the membrane. Corresponding to the equilibrium of the forces from spring and outlet pressure, the membrane will move up and down. This will activate the plunger together with a ceramic ball, and the valve is opened slightly or more. This way, you will regulate the outlet pressure and keep it constant.

If a manometer is connected to the material pressure regulator, it will display the adjusted medium pressure. Make sure that the applied medium pressure is always higher than the controlled pressure.

4.5 Type Label

The type label is located on one side and contains the following information.



Article Number:	WMDR-50-01
Seral Number:	DR0001
Operating temperature:	+4°C … +50°C
Max. inlet pressure:	150 [bar]
Regulating range outlet pressure:	2 – 50 [bar]
Year of manufacture:	2019
Walther Systemtechnik GmbH Hockenheimer Straße 3 D-76726 Germersheim	

Figure 5 – Data on type label

4.6 Performance Characteristics

- Precise adjusting to the medium pressure set point
- Lowest impact on outlet pressure during variations of inlet pressure
- Integrated filter strainer (630 [µm]) keeps soiling away
- Precise and correct adjusting
- Compact and innovative design
- Versatile

4.7 Technical and Relevant Data

Table 2 gives you an overview of the allowed operating conditions, respectively the operation limits of the WMDR.

Feature	Min.	Type	Max.	Value
Fluid Values				
Max. inlet pressure			150	[bar]
Regulating range outlet pressure	2	-	50	[bar]
Display area	0	-	60	[bar]
Other Values				
Allowed operating temperature	4	-	50	[°C]
Weight	1,8			[kg]
Dimensions (L x W x H)	102 x 79 x 187			[mm]
Material medium-touching	1.4301 / 1.4305 / 3.3547			
Membrane and sealings	FKM / PTFE			

Table 2 – operating conditions and limits of use

IMPORTANT

Mounting brackets for material pressure regulators (WMDR) are available as an option.

4.7.1 Pressure sensor

We refer to the original instructions of the pressure sensor PN2071 of the brand IFM.

5 Start of Operation

	WARNING ***Hazard from contact or inhalation of toxic fluids, gases, mist, vapors or dust*** Strictly follow the safety data sheets of the employed media. The operator company is responsible for providing the required personal protective equipment which **has to be worn**. All rules and regulations for workplace safety, accident prevention and environmental protection will be followed for the location, and a yearly safety training will be conducted.

	CAUTION Prior to any service or maintenance work, make sure that the hydraulic, pneumatic and electric system are disconnected from pressure and secured against unauthorized operation.

5.1 Mounting with Fastening Screws

1. The Walther Material Pressure Regulator can be fastened with four M6 screws through the four countersunk borings on top.
2. The hydraulic connection will be made via the integrated threaded borings (G1/2“) on the front or with a flange to other Walther products in modular construction which also have this flange.

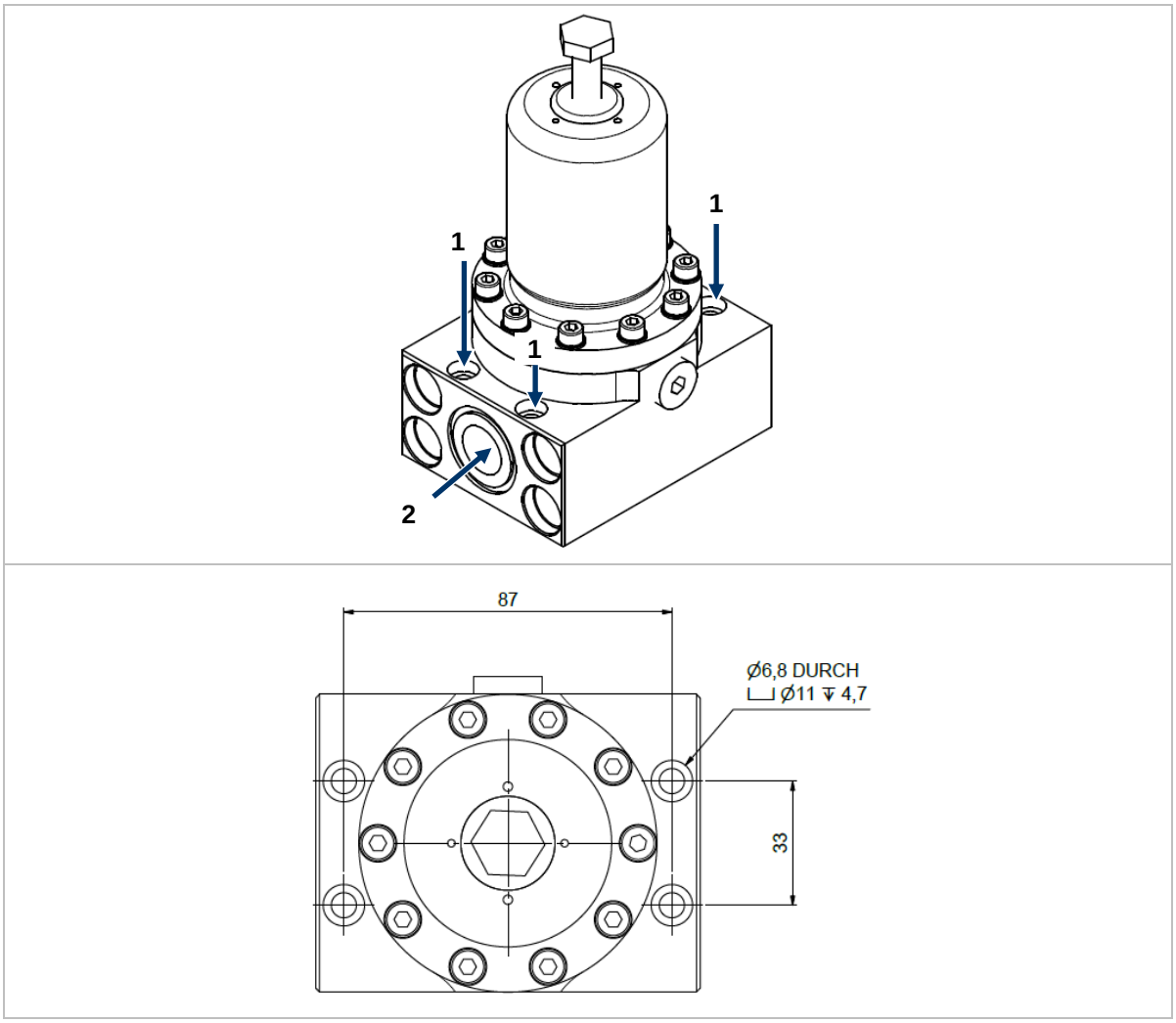


Figure 6 – Fastening screws

5.2 Fastening by Flanging to other Walther Products

	CAUTION Prior to any work, remove pressure from hydraulic, pneumatic and electric system, and secure against unauthorized operation. Wear personal protective equipment, particularly goggles and gloves.

	IMPORTANT Make sure that you keep the direction of flow when flanging to other Walther products. The direction flow is indicated by direction markings and must be kept.

Take the following steps for connecting the modules:

1. Insert four threaded rods through the first module
2. Attach two centering sleeves and the O-ring
3. Connect next module
4. Attach two centering sleeves and the O-ring again
5. Continue until all modules are connected (make sure you keep the correct sequence of all modules when connecting)
6. Attach four times M8 cylindrical nut with Allen and tighten (24 N m)

Figure 7 - Application example

Figure 8 - Application example 2

	IMPORTANT
	Please refer to the Installation Instructions of the Module Connector Set “MVS-BA-10“ for further information on the module connector set.

5.3 Fastening using mounting brackets for wall mounting

Dimensions for the mounting bracket (hole size)

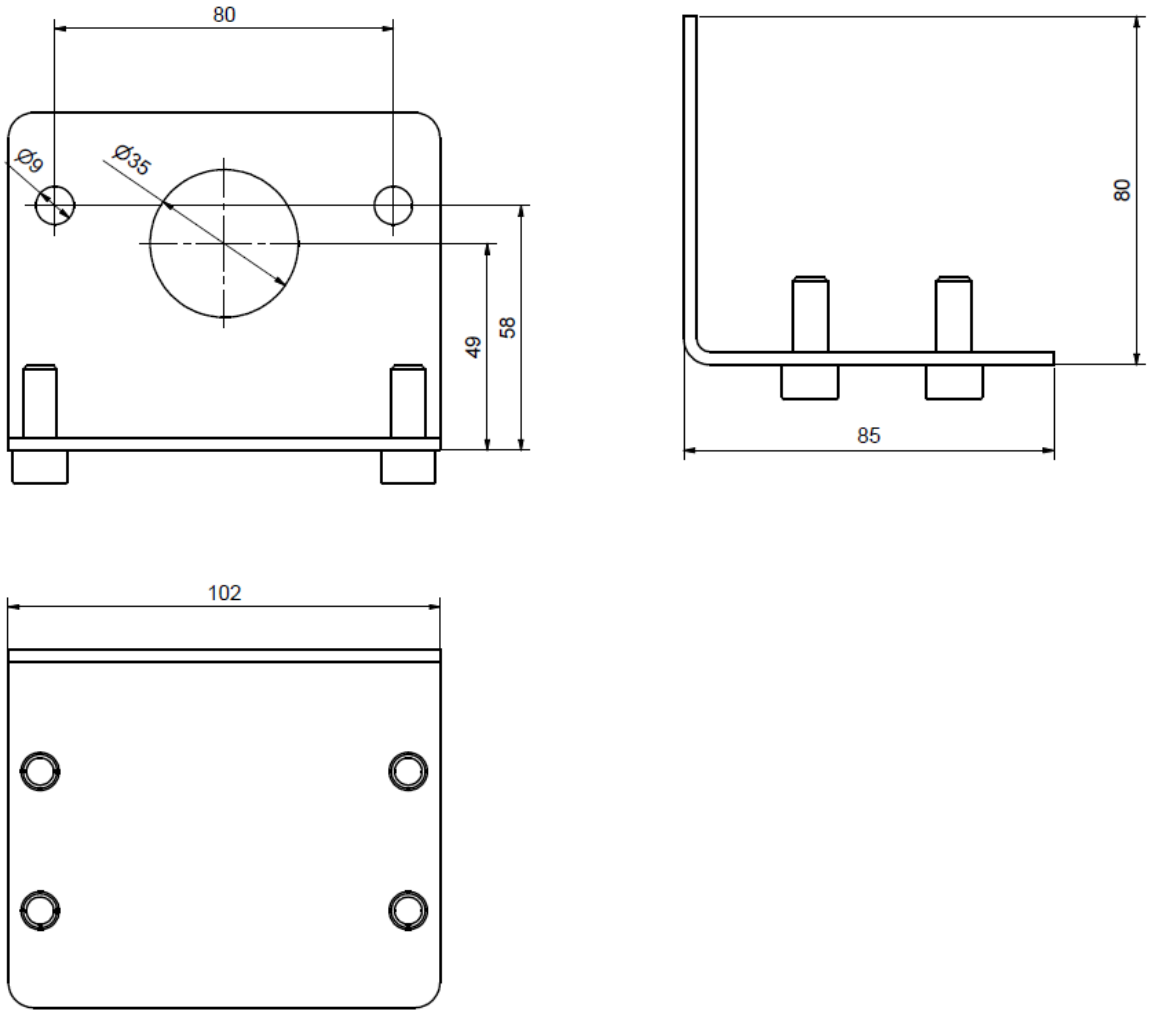


Figure 9 - Fastening using mounting brackets

5.4 Rinsing before First Start of Operation

The function of each WMDR will be tested prior to delivery; for this reason, you have to rinse the WMDR before a first start of operation to make sure that the test medium will be completely removed.

5.5 Connection Options

Material inlet/Material outlet and Manometer connection

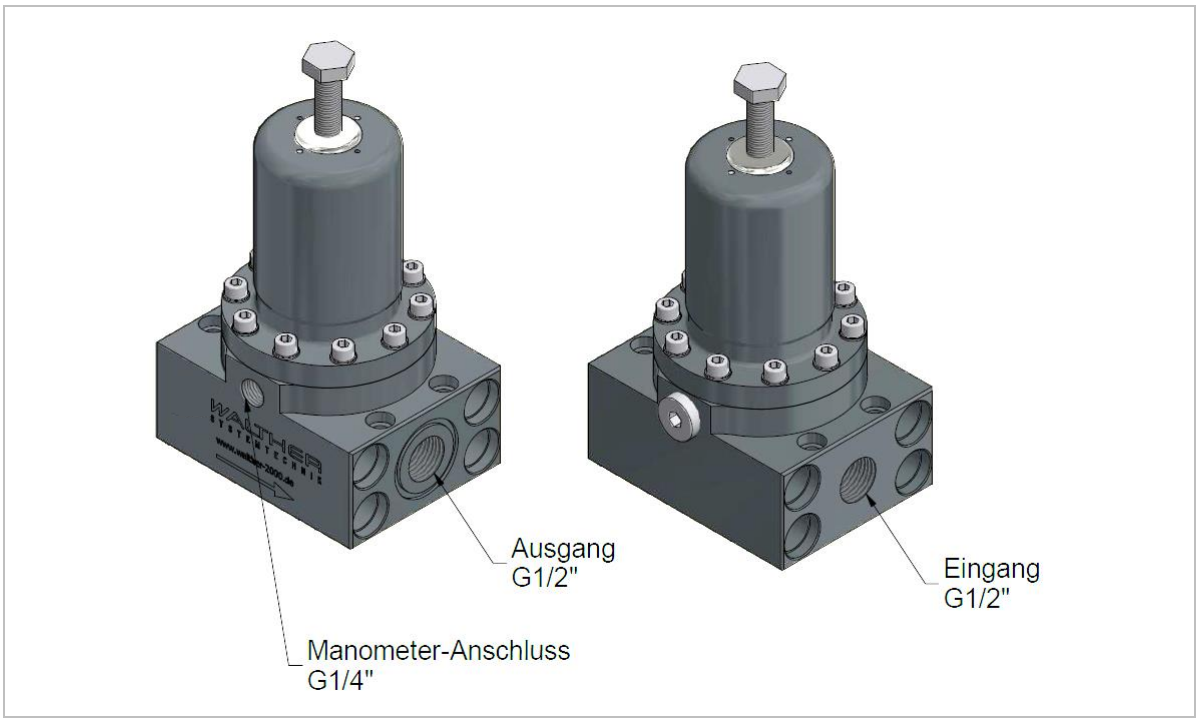
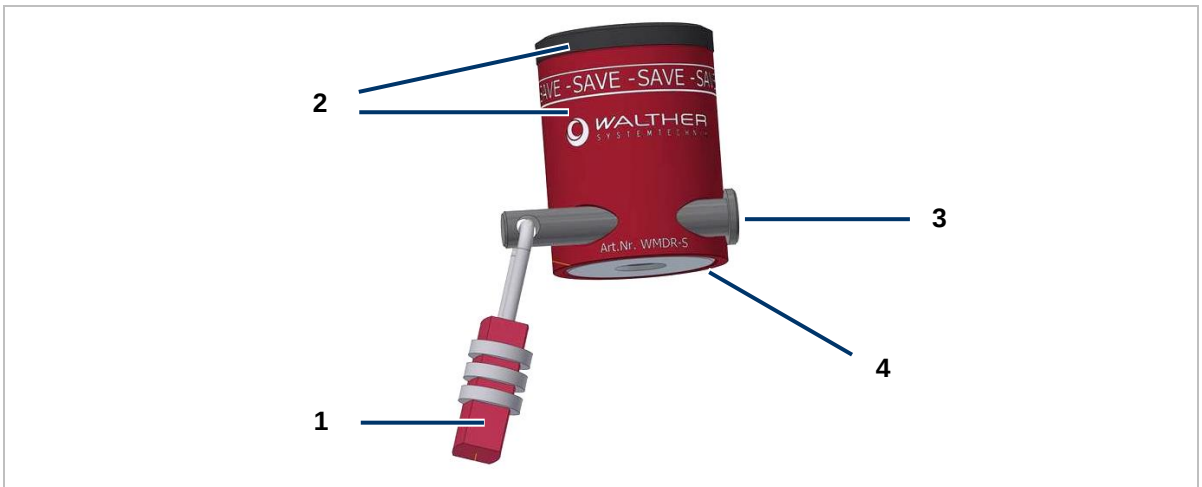


Figure 10 – Connection options

5.6 Assembly Set „Save“

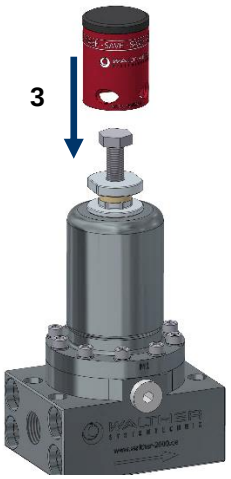
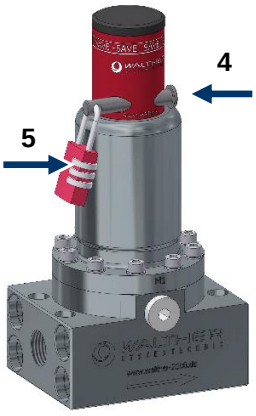
With the “SAVE“ assembly set you can prevent any deliberate or unauthorized changes in the set values of the material pressure regulator.



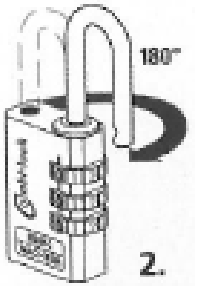
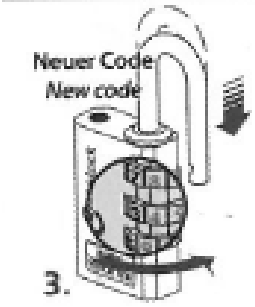
1	AI number lock (red)	**3**	Locking pin
2	Protection cylinder with lid	**4**	Lock nut for the adjusting screw

Figure 11 – Assembly set „SAVE“

5.6.1 Assembly Set „Save“ – Installation

Function	1. Remove lock nut 2. Install lock nut for adjusting screw, set the desired material pressure and secure with lock nut	
	3. Place protection cylinder on the material pressure regulator	
	4. Plug locking pin through the boring in the protection cylinder 5. Secure with the number lock **IMPORTANT** As a standard, code “**000**“ is set when delivered.	

5.6.2 Assembly Set „Save“ – Changing the Code

Function	Change the standard code of the number lock. 1. Set three times zero one below the other	
	2. Lift bracket and turn 180° to the side	
	3. Put in new code by selecting three numbers. They will be arranged one below the other. Push bracket down	
	4. Lift bracket and turn by 180° into original position	

5.7 Filter Cleaning

	CAUTION Prior to any service or maintenance work, make sure that the hydraulic, pneumatic and electric system are disconnected from pressure and secured against unauthorized operation. Wear personal protective equipment, such as goggles and gloves.

The filter comes with a mesh width of 630 [µm]. it offers an ideal protection against gross soiling. For finest contamination, contact Walther Systemtechnik GmbH for a respective filter.

Take the following steps when the filter is soiled:

1. Unscrew the four M5 screws from the bottom of the housing
2. Remove filter
3. Clean the filter, is necessary use compressed air
4. Insert filter
5. Attach the four M5 screws again and tighten manually

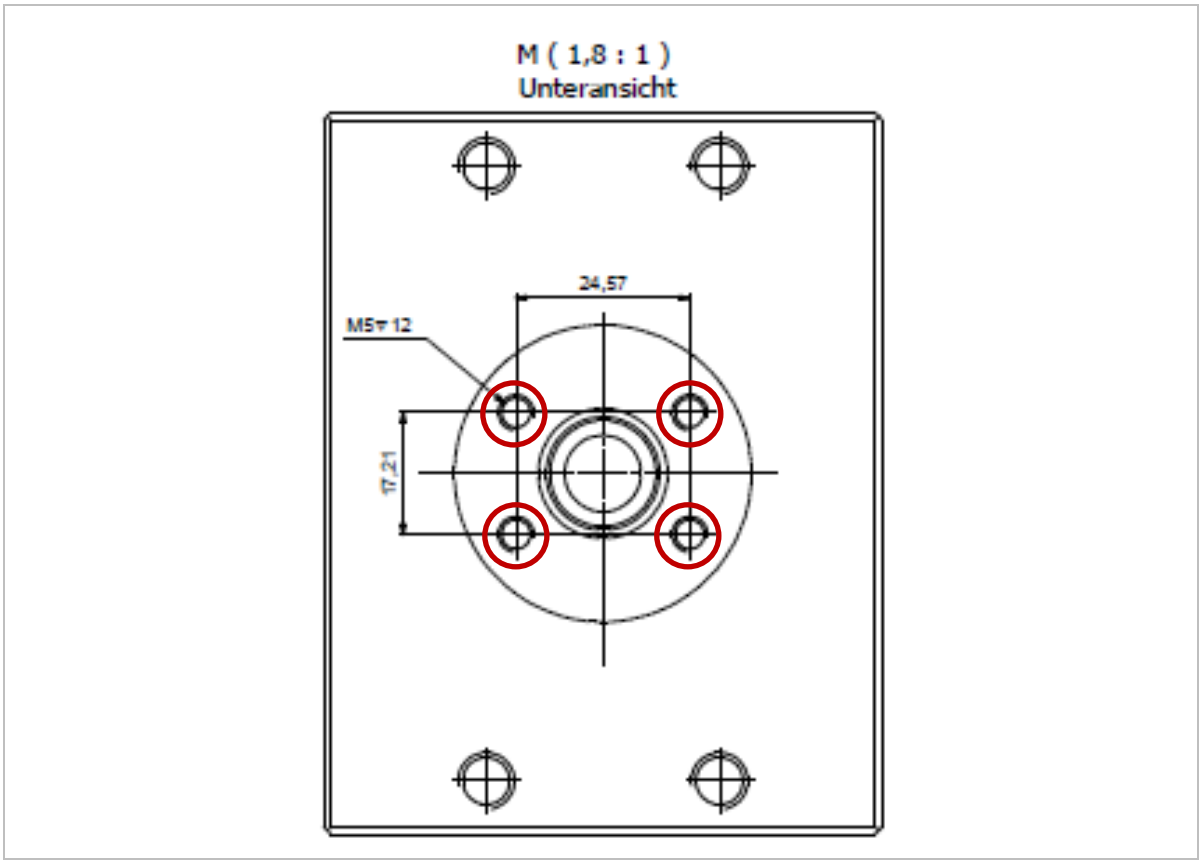
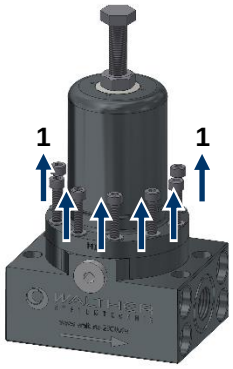
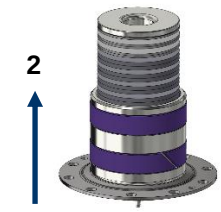


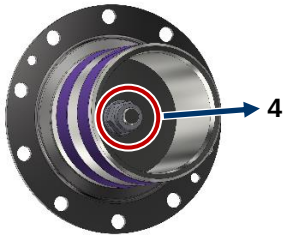
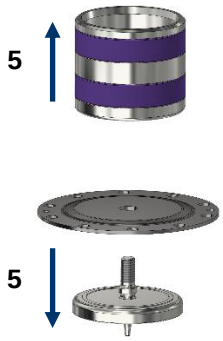
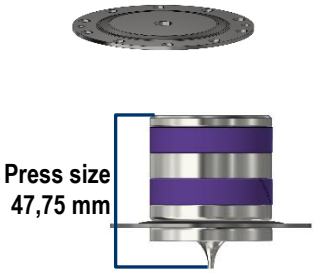
Figure 12 – Bottom of housing

5.8 Replacing Membrane

Take the following steps for replacing the membrane:

6. Unscrew the cylinder-head screws (10 each)
7. Completely remove upper housing

Function	Replacing the membrane 1. Unscrew the cylinder-head screws (10 each)	
	2. Remove upper housing	
	3. Remove spring	

	4. Remove inner screw	
	5. Disconnect plunger from piston	
	6. Replace membrane and reassemble **IMPORTANT** Reassemble in reverse order. make sure that you keep the press size of 47,75 mm so that the membrane will seal perfectly.	

6 Service and Maintenance

6.1 Routine Tasks

CAUTION

Prior to any service or maintenance work, make sure that the hydraulic, pneumatic and electric system are disconnected from pressure and secured against unauthorized operation.

Wear personal protective equipment, such as goggles and gloves.

Weekly

WHAT	HOW	WHO
Check tightness of material pressure regulator	Visual	Experts from operator

Table 3 – Routine tasks

6.2 Troubleshooting

IMPORTANT

First check that all supply lines are properly connected and functioning.

Malfunction	Possible cause	Action
Pressure variations	Inlet pressure is in the range of the outlet pressure	Increase pump pressure
Inlet pressure equals outlet pressure	Membrane defect	Replace membrane

Table 4 – Troubleshooting

In case of serious problems that cannot be resolved, please contact the Walther Systemtechnik GmbH customer service.

6.3 Customer Service / Support

Walther Systemtechnik GmbH
Hockenheimer Straße 3
76726 Germersheim
Germany
Phone: +49 (0)7274-7022-0
Fax: +49 (0)7274-7022-91
E-Mail: info@walther-systemtechnik.com
Web: www.walther-systemtechnik.com

7 Taking out of Service

	CAUTION
	Please follow all instructions for operation and maintenance!

7.1 Short Interruption

For short interruptions, such as overnight or weekends, make sure that pressure is removed from all supply lines.

7.2 Long-term Interruption

When the WMDR is not in use for a longer time, take the following steps:

- No pressure will be left in the system
- No pressure in the material supply line; turn off

7.3 Shutdown of WMDR

	CAUTION
	Danger of accidents and environmental hazard. Do not spill medium. Medium and parts of the device will be properly disposed of (hazardous waste).

Take the following steps for a shutdown of the WMDR:

- Remove all pressure from the WMDR.
- Remove pressure from material supply line.
- Properly dispose of medium; observe all guiding rules and regulations.

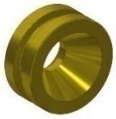
8 Spare Parts / Accessories

IMPORTANT

Only use original spare parts from the manufacturer!

Wrong or defective spare parts from other manufacturers can damage the device. If other than original spare parts of the manufacturer will be used, all obligations from the manufacturer or his sales partners, such as guarantees, service contracts etc. will be **forfeited** without further notice.

The below table shows you all available spare parts for this product series.

Figure	Article Number	Description
	50000086	Filter strainer (630 µm)
	50000083	Membrane
	50000087	Ball seat
	50000091	Ceramic ball (7 mm)
	50000148	Pressure sensor
	50000102	Manometer straight
	50000101	Manometer angled
	50000104	Save

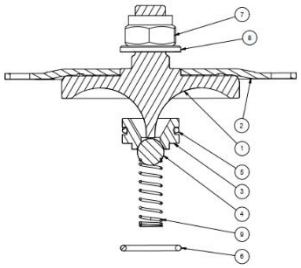
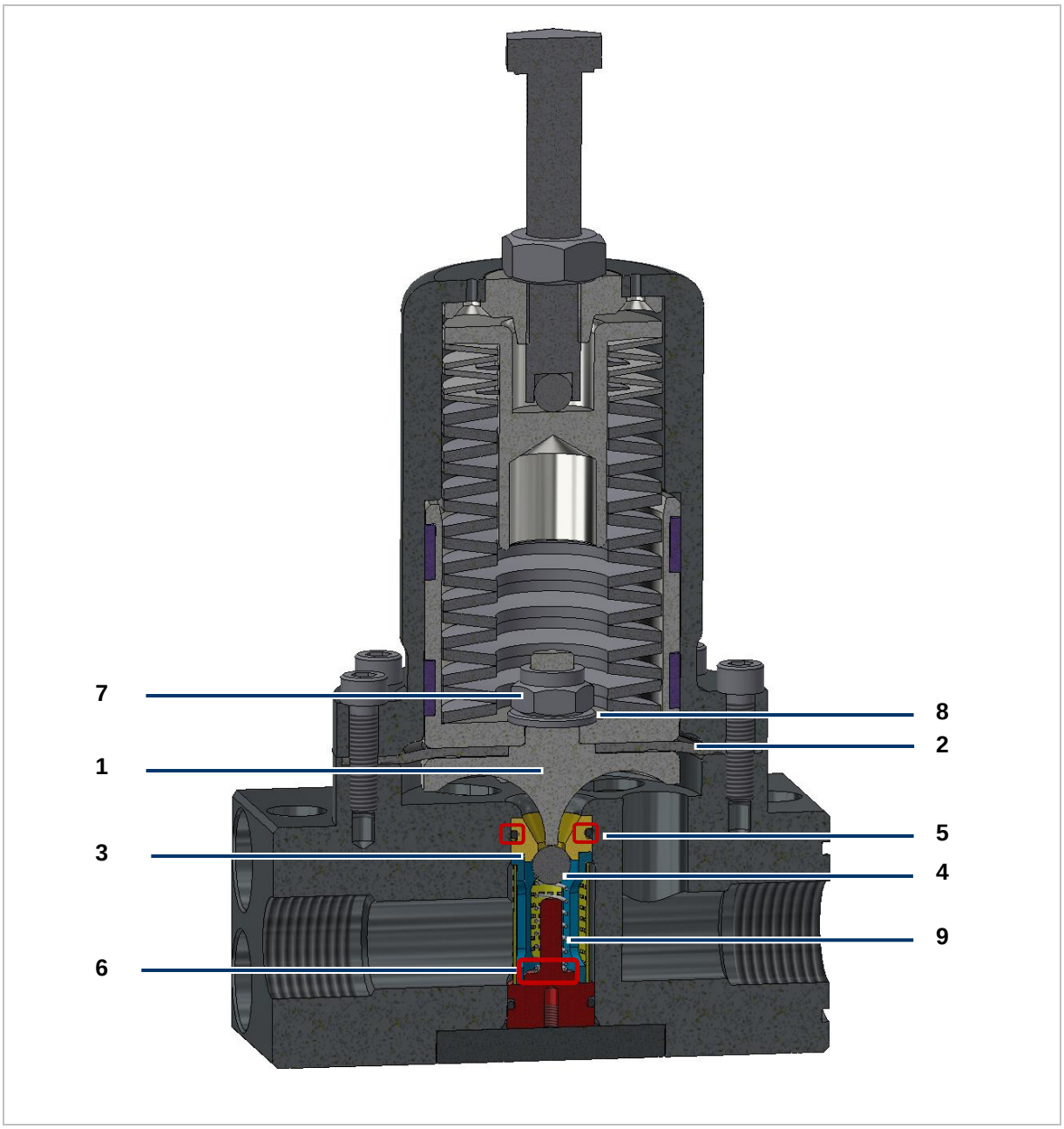
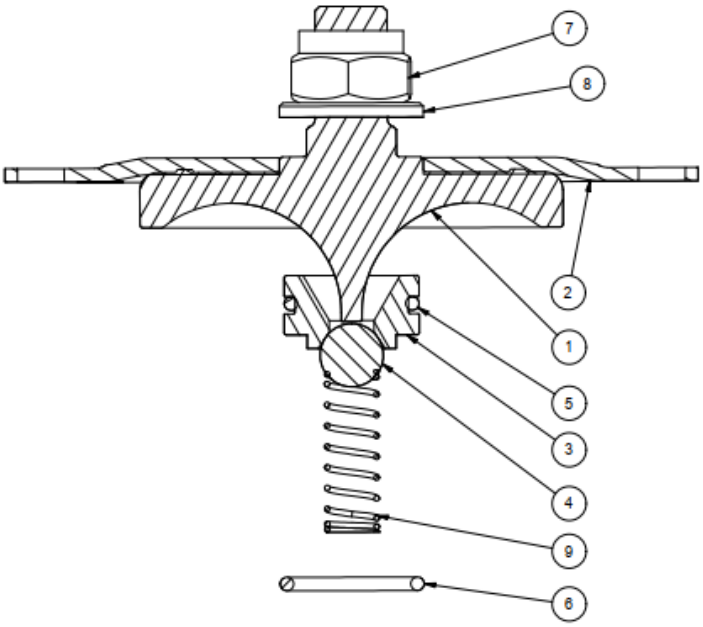
	50000154	Wear-and-tear part set for WMDR (see also Figure 13)
	5000xxx	Module Connector Set (see Operating Manual Module Connector Set MVS-BA-10)
	50028549	Mounting bracket

Table 5 – Spare parts and accessories

The wear-and-tear parts set for the WMDR contains the following parts:





1	Plunger	**6**	O-ring (13x1,5 FKM)
2	Membrane	**7**	Hex nut with clamping part
3	Ball seat	**8**	Washer
4	Ceramic ball (7 mm)	**9**	Screw pressure spring
5	O-ring (12x1,5 FKM)		

Figure 13 – Wear-and-tear set for WMDR

Order Key: WMDR-BA-DEU_ENG

Article Number: 50000396