WALTHER SYSTEMTECHNIK

Walther Grease Container (Medienspeicher)

Walther-Modullänge 3

Artikelnummer: 50000437

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe Rev B

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

Revision	Datum	Änderung	Kürzel Bearbeiter
B	20.11.2024	Anpassung Kolbendichtung, Wartungsplan	KADE
A	05.08.2021	Logo + Ersatzteile angepasst	IB
-	09.03.2021	Erstellung	DW

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Einleitung 5

1.1 EG- Konformitätserklärung 5

1.2 Allgemeines 6

1.3 Zielgruppe der Betriebsanleitung 6

1.4 Aufbau der Betriebsanleitung 6

1.5 Garantieerklärung 6

1.6 Urheberrecht 6

1.7 Warnhinweise 6

1.8 Bestellschlüssel 7

2 Sicherheitshinweise 8

2.1 Allgemeines 8

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise 8

2.3 Gefahren im Umgang mit dem Gerät 8

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 9

2.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 9

2.6 Personenqualifikation und Persönliche Schutzausrüstung 10

3 Transport 11

3.1 Verpackung 11

3.2 Transport und Transportschäden 11

4 Produktbeschreibung 12

4.1 Allgemeines 12

4.2 Geräteaufbau und Funktionsweise 12

4.3 Typenschild 15

4.4 Leistungsmerkmale 15

4.5 Maßzeichnung 16

5 Inbetriebnahme 18

5.1 Walther Grease Container montieren 18

5.2 Befestigen durch Anflanschen an weitere Walther Produkte 19

5.3 Walther Grease Container anschließen 20

5.3.1 Elektrischer Anschluss 20

5.3.2 Pneumatischer Anschluss 20

5.4 Walther Grease Container in Betrieb nehmen 21

5.5 Walther Grease Container einschalten 21

5.6 Walther Grease Container ausschalten 21

6 Wartung und Instandhaltung 22

6.1 Wartungsplan 22

6.2 Störungsbeseitigung 22

6.3 Kundendienst/Support 24

7 Außerbetriebnahme 25

7.1 Kurzfristige Unterbrechung 25

7.2 Langfristige Unterbrechung 25

7.3 Stilllegung des Walther Grease Containers 25

8 Ersatzteile/Zubehör 26

8.1 Ersatzteile 26

8.2 Zubehör 27

1 Einleitung

1.1 EG- Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II, Nr.1 A.

Hersteller:
Walther Systemtechnik GmbH
Hockenheimer Straße 3
D-76726 Germersheim

Ersteller der Technischen Unterlagen:
Walther Systemtechnik GmbH
Sandra Bürkle
Hockenheimer Straße 3
D-76726 Germersheim

Projektbezeichnung:
WGC- Walther Medienspeicher

Hiermit erklären wir, dass die Bauart des oben genannten Projektes mit allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie übereinstimmt.
Zur Beurteilung der Konformität wurden die folgenden Normen und Richtlinien herangezogen:

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006

Bevollmächtigter für die Technischen Unterlagen:

Germersheim, 12.05.2022 i.V.
(Ort, Datum) (i. V. Dr.-Ing. Frederic Förster, Leiter Technik)

Walther Systemtechnik GmbH, Hockenheimer Straße 3, D-76726 Germersheim

WALTHER SYSTEMTECHNIK
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

1.2 Allgemeines

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch. Sie enthält wichtige Informationen zum Funktionsumfang und Sicherheitshinweise zur sicheren Verwendung und Inbetriebnahme des Produktes „Walther Grease Container“ (Medienspeicher).

Jede Person, die mit dem Produkt arbeitet, muss ausreichend instruiert sein und die Betriebsanleitung vor Aufnahme der Arbeit gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person bereits mit einem solchen oder ähnlichen Produkt gearbeitet hat.

1.3 Zielgruppe der Betriebsanleitung

- Bedienungspersonal
- Instandhaltungspersonal

1.4 Aufbau der Betriebsanleitung

Folgende Phasen des Produktlebenszyklus sind beschrieben:

- Transport
- Beschreibung des Produkts
- Inbetriebnahme
- Wartung und Instandhaltung
- Außerbetriebnahme
- Ersatzteile/Zubehör

1.5 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 Walther Grease Container ohne Zustimmung der Walther Systemtechnik GmbH sind nicht gestattet.

1.6 Urheberrecht

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

1.7 Warnhinweise

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

WARNUNG
Warnhinweis „Warnung“
Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Wenn sie nicht gemieden wird, **können** *schwerste Verletzungen* die Folge sein.

VORSICHT

Warnhinweis „Vorsicht“

Verwendung von anderen Medien kann zu Funktionsstörungen, Sachschäden oder sogar zur Zerstörung der Maschine führen.

HINWEIS

Bezeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.
Es ist **keine** gefährliche oder schädliche Situation vorhanden.

1.8 Bestellschlüssel

WGC - X - XXXX - XX

- WGC: Medienspeicher
- X: Ausführung Wegmesssystem
- XXXX: Füllvolumen
- XX: Index

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeines

Die Konstruktion des Walther Grease Containers entspricht dem heutigen Stand der Technik und ist betriebssicher. Die einzelnen Baugruppen sowie der komplette Walther Grease Container werden laufend durch unsere Qualitätssicherung geprüft.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

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

VORSICHT

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch

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

- Das Druckgerät darf nicht zweckentfremdet werden.
- An dem Druckgerät 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.
- Der sichere Betriebszustand des Druckgerätes ist jederzeit zu gewährleisten. Eine Überprüfung auf Funktion und Schäden hat regelmäßig durch Fachpersonal zu erfolgen. Die Demontage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal und unter Verwendung der Betriebsanleitung erfolgen. Auf Wunsch führen wir Geräteschulungen durch, um Ihr Personal auf den erforderlichen Kenntnisstand zu bringen.
- Alle Leitungen und Schläuche müssen bei allen Wartungsarbeiten am Druckgerät spannungslos/drucklos sein.
- 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 das Druckgerät 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 an dem Walther Grease Container oder anderen Sachwerten entstehen.

WARNUNG

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch

Das Gerät ist nur zu benutzen für die bestimmungsgemäße Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sind umgehend zu beseitigen.

VORSICHT

Gefährdung durch Restenergie

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer Restenergien an dem Gerät und treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

VORSICHT

Der Walther Grease Container dient zur vorübergehenden Zwischenspeicherung hochviskoser Medien, bei einem maximal zulässigen Betriebsdruck von 10 [bar] und innerhalb des zulässigen Betriebstemperaturbereichs von +10°C bis +40°C. Die Verwendung ist ausschließlich für nicht aggressive Medien/Fluide zulässig.

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

Außerdem muss das Bedienpersonal unbedingt den Inhalt der mitgelieferten Betriebsanleitung kennen.

- Das Beachten und Einhalten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung
- Die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten aus der Betriebsanleitung
- Verarbeiten von nicht aggressiven Medien/Fluiden
- Verarbeiten (hoch-)viskoser Schmierstoffe, wie Öle und Fette.

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!

- Betreiben des Walther Grease Containers mit einem Betriebsdruck von über 10 bar.
- Betreiben des Walther Grease Containers, ohne diesen zu erden (fehlende Ableitung elektromagnetischer Einflüsse).
- Betreiben des Walther Grease Containers mit mangelhafter Kenntnis über Bedienung und Wartung.
- Veränderungen sowie An- und Umbauten am Walther Grease Container durchführen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung von der Walther Systemtechnik GmbH.
- Verwendung von ungeeigneten Werkstoffmaterialien und ungeeigneten Ersatzteilen, die nicht nach DIN EN 4413 und EN AW 5083 ausgelegt sind.
- Hantieren am Walther Grease Container unter Spannung und Druck.
- 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), Bremsflüssigkeit auf Glykolbasis, Ammoniakgas, Aminen, Alkalien und überhitztem Wasserdampf kann zu Funktionsstörungen, Sachschäden oder sogar zur Zerstörung des Gerätes führen.
- Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, nach Richtlinie 2014/34/EU.

2.6 Personenqualifikation und Persönliche Schutzausrüstung

VORSICHT

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch

- Von diesem Gerät 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 und Arbeitssicherheitshandschuhe nach Arbeitsplatz-Schutzbestimmungen) ist vom Betreiber bereitzustellen und **muss** getragen werden.

Diese Betriebsanleitung 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	X	
Betrieb	X			
Wartung, Instandsetzung und Störung		X	X	
Außerbetriebnahme und Entsorgung		X	X	
Einteilung von Personal				X

3 Transport

3.1 Verpackung

Das Druckgerät 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 Druckgerätes mit deren Einzelteilen 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

4 Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung enthält sowohl Informationen über den Leistungsumfang als auch Informationen zur Installation.

	VORSICHT ***Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch*** Verwendung von aggressiven Medien, wie Säuren, Laugen, Reinigungsmitteln, Chemikalien, abrasiven Medien usw. kann zu Funktionsstörungen, Sachschäden oder sogar zur Zerstörung des Gerätes führen.

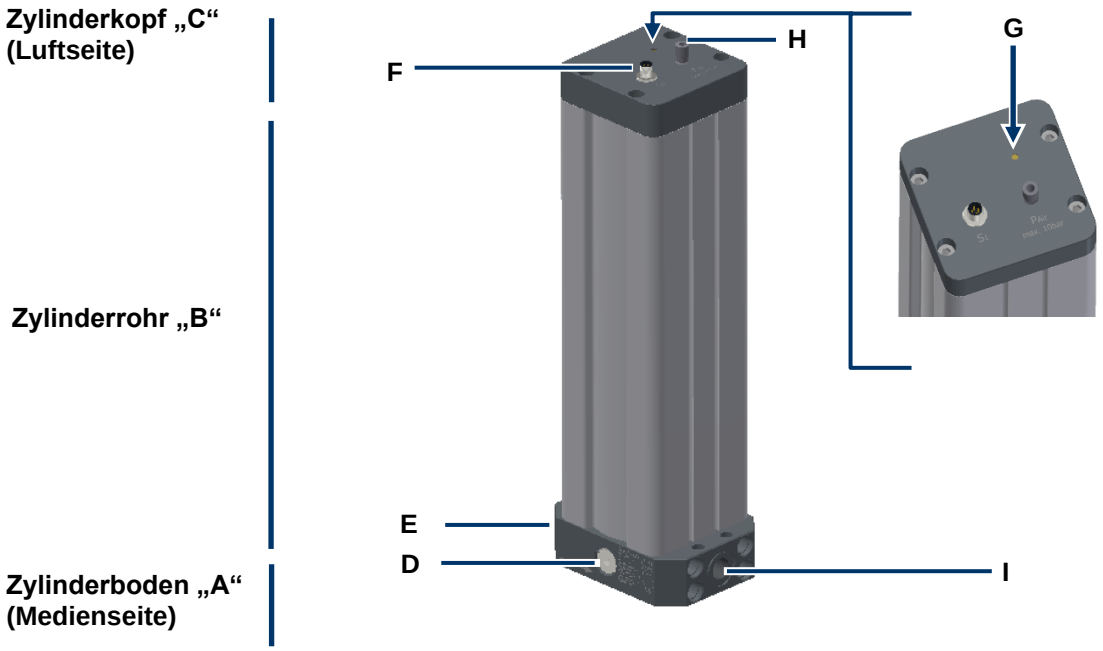
4.1 Allgemeines

Der Walther Grease Container ist ein autarker Medienspeicher, der das Medium sowohl zwischenspeichern als auch wieder abgeben kann. Hierzu wird ein Zylinder mit fliegendem Kolben verwendet, dessen eine Seite mit Druckluft beaufschlagt werden kann. Durch ein integriertes Wegmesssystem kann einerseits die Stellung des Kolbens und andererseits die Füllmenge der Medien ermittelt werden. Es sorgt für die kontinuierliche Bereitstellung der Füllstandsinformation. Der Walther Grease Container überbrückt Stillstände der Mediumversorgung während eines Gebindewechsels oder bei Nachfüllvorgängen.

4.2 Geräteaufbau und Funktionsweise

Der Walther Grease Container besteht aus drei Teilen:

- Zylinderkopf **C** (Luftseite)
- Zylinderrohr **B**
- Zylinderboden **A** (Medienseite)



A	Zylinderboden (Medienseite)	**F**	Elektrischer Anschluss X2 (M12, 4-polig, male)
B	Zylinderrohr	**G**	Luftaustritt
C	Zylinderkopf (Luftseite)	**H**	Pneumatikanschluss (Durchmesser: 6 mm)
D	Berstscheibe G3/8“	**I**	Anschluss (Mediumausgang) G1/2“
E	Anschluss (Mediumeingang) G1/2“		

Abbildung 1 – Geräteaufbau

Im **Zylinderboden „A“** fließt das Medium kommend vom Mediumeingang **E** in Richtung Mediumausgang **H** durch. Im Mediumdurchfluss ist eine Berstscheibe **D** integriert. Falls der Druck 10,5 [bar] übersteigen sollte, bricht die Berstscheibe **D** (siehe Kapitel 6) und Medium kann durch diese Öffnung austreten.

Im **Zylinderkopf C** befinden sich zwei Anschlüsse. Ein Pneumatikanschluss **H** und ein elektrischer Anschluss X2 (M12, 4-polig) **F** sowie ein Luftaustritt **G**. Druckluft, die gegebenenfalls an den Kolbendichtungen vorbeigelangt, wird von der im Kolben eingearbeiteten „neutralen Zone“ aufgefangen und über den Spiralschlauch nach oben zum Luftaustritt **G** abgeleitet, siehe Abbildung 1 und Abbildung 3. Hierdurch kann eine Kontamination des gespeicherten Mediums durch überströmende Druckluft ausgeschlossen werden.

Im **Zylinderrohr „B“** befindet sich ein Kolben **K** und ein Wegmesssystem **M**. Über das Wegmesssystem kann zum einen die Stellung des Kolbens und zum anderen die Füllmenge der Medien abgefragt werden. Das Fassungsvermögen umfasst 2 Liter Inhalt, siehe Abbildung 3.

Das Wegmesssystem **M** ist ein Seilzugwegaufnehmer. Es erfasst die Position mittels Messseil. Ein Potentiometer erfasst die Bewegung und wandelt diese in ein analoges elektrisches Ausgangssignal abhängig von der angelegten Versorgungsspannung $U_{Versorgung}$ um. Die Ausgangsspannung kann abhängig von der Position des Kolbens im Zylinderrohr mithilfe der beiden Formeln (U_{oben} und U_{unten}) berechnet werden. Der Verlauf des analogen Spannungssignals verhält sich zwischen den beiden Kolbenpositionen „oben“ und „unten“ linear.

Formeln zur Berechnung der Spannung

$U_{oben} = (U_{versorgung} * R_{2-3}) / R_{1-3}$
$U_{unten} = (U_{versorgung} * R_{2-3}) / R_{1-3}$

HINWEIS

R_{2-3} und R_{1-3} sind Pins. Insgesamt gibt es beim Walther Grease Container zur Widerstandsmessung (R) drei Pins (1, 2, 3). Bei R_{2-3} wird der 2. und der 3 Pin gemessen. Bei R_{1-3} wird der 1. und der 3. Pin gemessen. Die Ausgangsspannung variiert dann je nach Füllstand linear zwischen U_{unten} und U_{oben}.

Zur Datenübertragung und Spannungsversorgung dient ein Steckverbinder X2 **„F“**.

Schaltbild

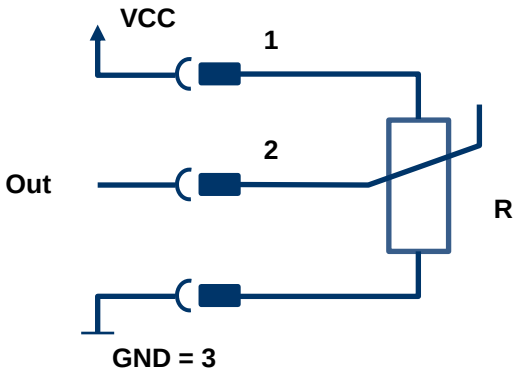


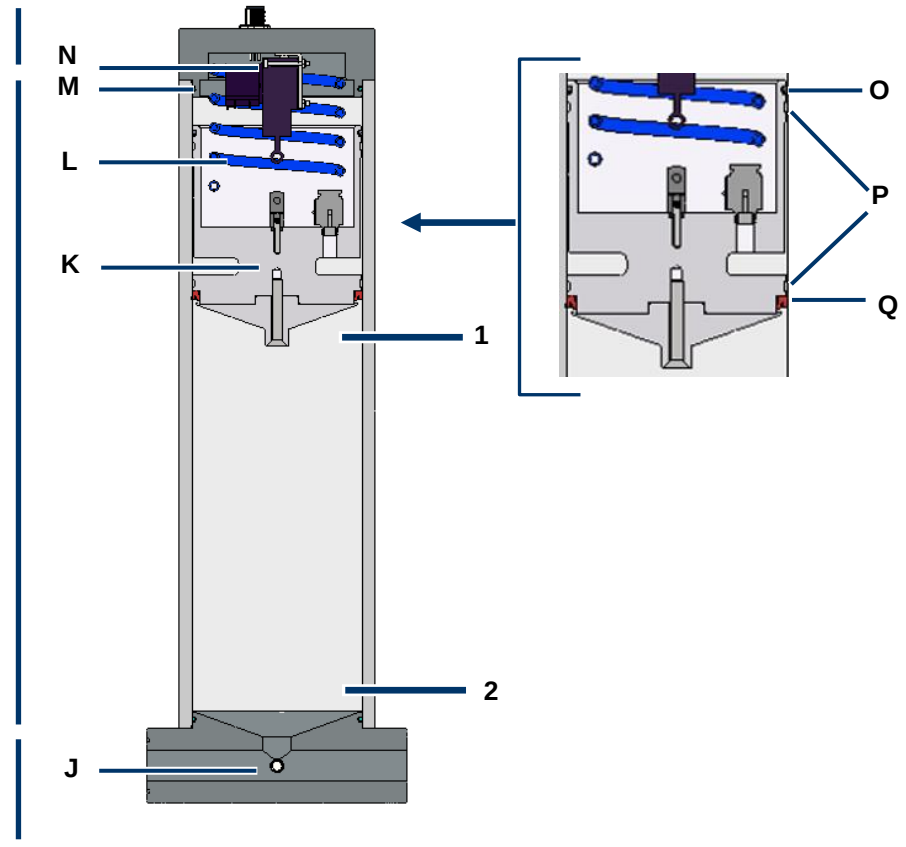
Abbildung 2 – Schaltbild

Widerstandsmessung Wegmesssensor

1	Kolben oben	R_{2-3} = 981 Ω	R_{1-3} = 1 kΩ
2	Kolben unten	R_{2-3} = 599 Ω	

Tabelle 1 – Widerstandsmessung

Detailansicht



J	Mediumdurchfluss	**O**	Quadring
K	ZSB-Kolben (neutrale Zone)	**P**	Führungsband
L	Spiralschlauch	**Q**	Kolbendichtung
M	O-Ring	**1**	Kolben oben
N	(Wegmesssystem) mit Messwertgeber	**2**	Kolben unten

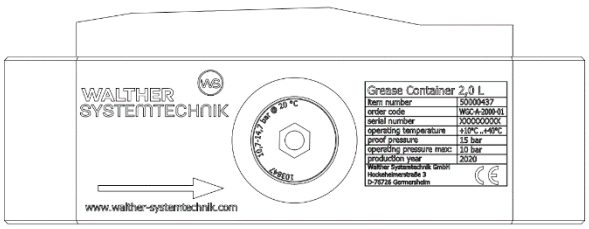
Abbildung 3 – Detailansicht

Bei Auslieferung befindet sich der Kolben **K** in Grundstellung, d. h. er befindet sich unten am **Zylinderboden „A“** (entgegengesetzt der Abbildung 3). Der Kolben **K** wird durch das Medienvolumen nach oben gedrückt, der Walther Grease Container wird somit befüllt. Der Kolben kann mit einem pneumatischen Betriebsdruck von **maximal 10 bar** beaufschlagt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Betriebsdruck immer geringer sein muss als der Mediumeingangsdruck. Druckluft strömt in den **Zylinderkopf C**. Der sich dort aufbauende Druck bewegt den Kolben **K** nach unten und Medium wird in den Mediumdurchfluss **J** hineingedrückt, siehe Abbildung 3.

Da der Walther Grease Container ein autonomes Modul ist, kann dieser an sämtliche Module der Walther Systemtechnik GmbH angeflanscht werden.

4.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Seite des Gerätes und enthält folgende Angaben.



Walther Grease Container:	2 L
Artikelnummer:	50000437
Bestellschlüssel:	WGC-A-2000-01
Seriennummer:	XXXXXXXXX
Betriebstemperatur:	+10°C bis +40°C
Prüfdruck:	15 bar
Max. Eingangsdruck:	10 bar
Baujahr:	202
Walther Systemtechnik GmbH Hockenheimer Straße 3 D-76726 Germersheim	CE

Abbildung 4 – Typenschild des Walther Grease Containers

4.4 Leistungsmerkmale

- Integrierter Füllstandssensor zur kontinuierlichen Messung des Speicherinhalts
- Analoge elektrische Schnittstelle Stecker M12, male 4-polig (zum Auslesen des Füllstandssensors)
- Zylinderrohr besteht aus einem Aluminiumprofil, Gehäuseflansch besteht aus Aluminium
- Sicherheitsfaktor: Falls der maximale Druck von 10 [bar] überschritten wird, bricht die Berstscheibe, sodass an dieser Stelle Medium austreten kann

VORSICHT

Gefährdung durch unsachgemäßen Gebrauch

Falls der Walther Grease Container mit einem Betriebsdruck beaufschlagt wird, der höher ist als der zulässige Betriebsdruck, so sind durch den Betreiber des Walther Grease Containers Maßnahmen zur Druckbegrenzung vorzusehen, z. B. mittels Druckbegrenzungsventil.

Zusätzlich ist auf diese Drucküberschreitung sicherheitsgerichtet hinzuweisen!

4.5 Maßzeichnung

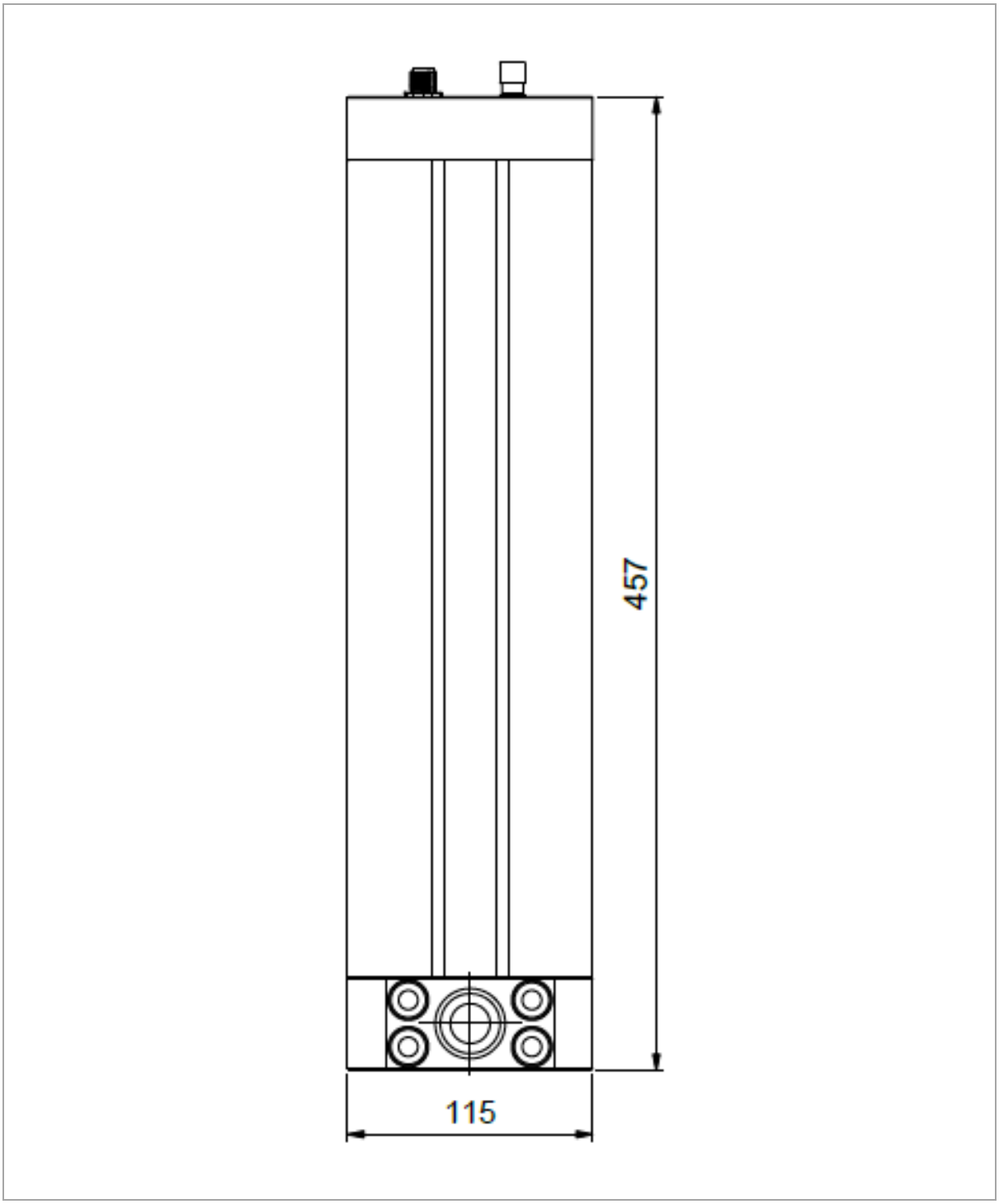


Abbildung 5 – Maßzeichnung

Eine Übersicht über die zulässigen Betriebsbedingungen bzw. über die Einsatzgrenzen des Walther Grease Containers gibt Tabelle 2.

Merkmal	Min	Typ	Max	Wert
Fluidische Angaben				
Zulässiger Betriebsdruck (Medium)	0	-	10	[bar]
Zulässiger Betriebsdruck (Pneumatikseite)	0	-	10	[bar]
Prüfdruck		-	15	[bar]
Elektrische Angaben				
Versorgungsspannung	1	24	32	[VDC]
Leistungsaufnahme	-	-	1	[W]
Medium berührende Teile/Werkstoffe				
Kolben	3.1645			
Zylinderrohr	3.3206			
Zylinderboden (Medienseite) eloxiert	3.3547			
Dichtungen am Kolben	Turcon (PTFE) / rostfreier Stahl			
Dichtungen am Modulflansch	NBR			
Sonstige Angaben				
Zulässige Betriebstemperatur	10	-	40	[°C]
Gewicht	9,5			[kg]
Schutzart	IP-64			
Abmessungen	153 x 115 x 457			[mm]
Füllvolumen	2000			[ccm]

Tabelle 2 – Betriebsbedingungen und Einsatzgrenzen

5 Inbetriebnahme

5.1 Walther Grease Container montieren

	VORSICHT ***Gefährdung durch ungeeignete Anbauteile*** Druck beaufschlagte Anbauteile sind entsprechend DIN EN 12516-4 auszuwählen/ zu dimensionieren. Weiterhin sind Druck beaufschlagte Anbauteile nur mit Werkstoffen auszuführen, welche für Druckgeräte zugelassen sind. Die Regeln für Hydraulikanlagen entsprechend DIN EN 4413 sind generell zu beachten.

Um den Walther Grease Container zu montieren, wie folgt vorgehen

- Der Walther Grease Container ist mit vier M6 Schrauben zu befestigen.

1. Vier Schrauben (M6) in die eingebrachten Durchgangsbohrungen einsetzen und mit der Grundplatte verschrauben (siehe Abbildung 6).

- Die Befestigungsschrauben (M6) sind mit einem Drehmoment von 9,6 [Nm] anzuziehen.

2. Der hydraulische Anschluss erfolgt über die stirnseitig eingebrachten Gewindebohrungen (G1/2“) oder mittels des Flansches zur Anbindung an weitere Walther-Produkte, welche ebenfalls über einen entsprechenden Flansch verfügen.

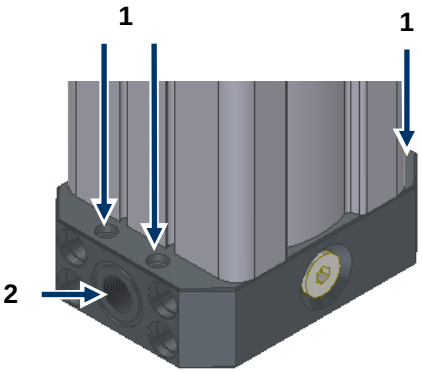
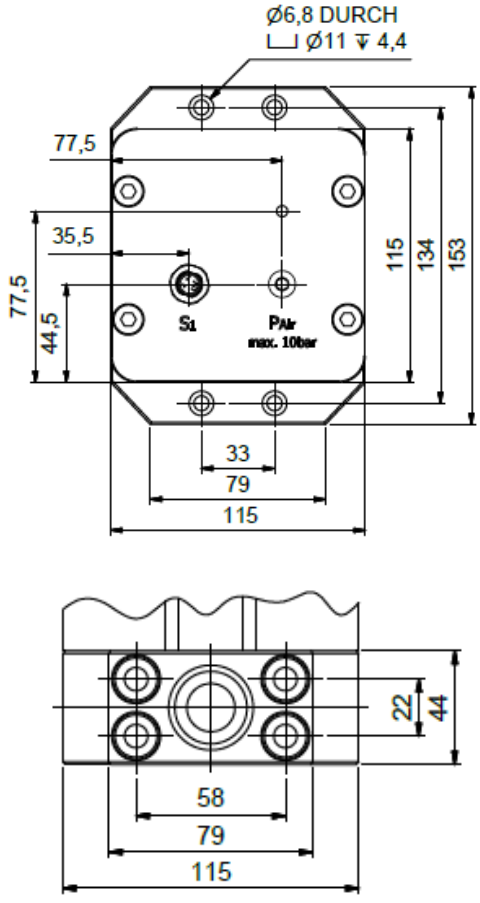
Befestigung mittels Befestigungsschrauben	Befestigung durch Anflanschen an weitere Walther-Produkte
	

Abbildung 6 – Befestigungsmöglichkeiten

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. So lange 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 Walther Grease Container anschließen

Der Walther Grease Container verfügt über zwei Anschlüsse:

- Elektrischer Anschluss für das Wegmesssystem
- Pneumatischer Anschluss

5.3.1 Elektrischer Anschluss

Der Walther Grease Container verfügt über einen 4-poligen Stecker, über welchen das Wegmesssystem mit der erforderlichen 24 [VDC] Betriebsspannung versorgt werden muss.

Pin	Beschreibung
1	$U_{Versorgung}$ + 24 [VDC]
2	Out
3	Masse (GND)
4	nicht belegt

Rundsteckverbinder M12, 4-polig, Male (nach DIN EN 61076-2-104)

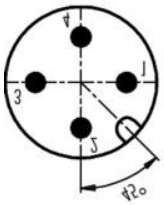


Abbildung 9 – Spannungsversorgung

5.3.2 Pneumatischer Anschluss

	VORSICHT
	Der Pneumatikschlauch darf nicht geknickt werden.

- Die Druckluft mit der auf dem Typenschild ausgewiesenen Angabe auf Übereinstimmung prüfen.
- Empfohlene Zuleitung (Pneumatikschlauch: 6 x 4 mm)

5.4 Walther Grease Container in Betrieb nehmen

Um den Walther Grease Container in Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

1. Das Verbindungskabel am 4-poligen Stecker anschließen.

▶ Das ist der elektrische Anschluss. Damit wird das Wegemesssystem ausgelesen.

2. Lokale Druckluftzufuhr auf max. 10 bar einstellen.
   Druckluftschlauch am Anschluss einstecken.
   Lokale Druckluftzufuhr öffnen/einstellen und den gewünschten pneumatischen Betriebsdruck einstellen.

▶ Idealerweise wird für die Regelung des pneumatischen Betriebsdrucks ein pneumatischer Druckregler mit Sekundärentlüftung verwendet. Hierdurch wird sichergestellt, dass der pneumatische Druck im Kolben, unabhängig von dessen Füllstand, konstant gehalten wird.

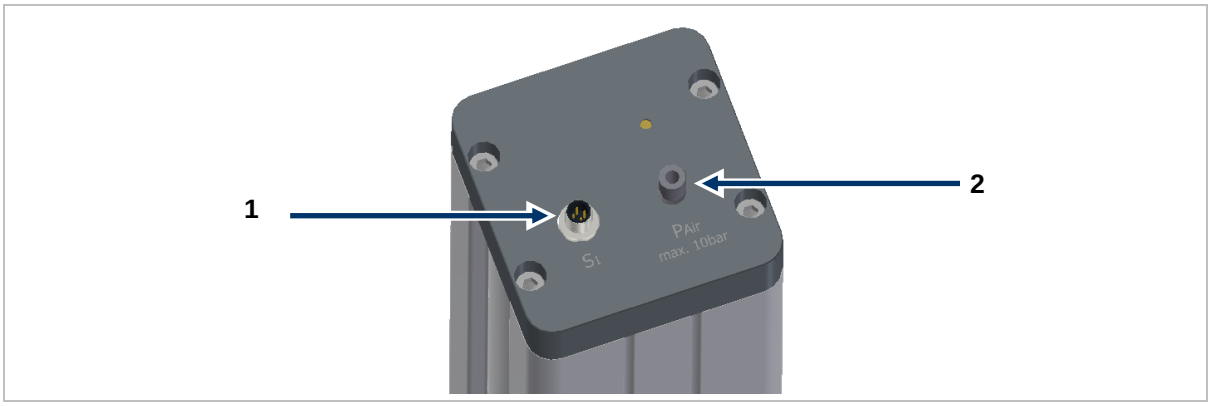


Abbildung 10 – Stecker (4-polig) und Pneumatikanschluss

5.5 Walther Grease Container einschalten

1. Sicherstellen, dass alle Anschlussleitungen ordnungsgemäß montiert und Anschlüsse dicht verschlossen sind.
2. Leitungsverbindungen und Anschlüsse auf Dichtheit überprüfen.

▶ Dabei max. zulässige Drücke beachten!

3. Walther Grease Container durch Druckluftansteuerung in Betrieb nehmen.

▶ Bei anstehendem Mediumdruck füllt sich der Walther Grease Container nun automatisch mit Medium.

4. Sicherstellen, dass Luft durch den Luftaustritt **G** entweichen kann.

5.6 Walther Grease Container ausschalten

1. Lokale Druckluftversorgung abklemmen.
2. Bei einem pneumatischen Druckregler mit Sekundärentlüftung einfach den Druckluftschlauch abklemmen.
3. Steckverbinder X2 **„F“** entfernen.

6 Wartung und Instandhaltung

6.1 Wartungsplan

VORSICHT

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

Zusätzlich Gerät mittels Entlüftungsvorrichtung entlüften.

Tragen persönlicher Schutzausrüstung, insbesondere Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb. Wird der Walther Grease Container im Mehrschichtbetrieb oder besonders viel benutzt, verkürzen sich die Wartungsintervalle. Zusätzliche Einflüsse wie die Sauberkeit der Arbeitsumgebung müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Baugruppe	Bestandteil	Maßnahme	Fälligkeit	Wer
Medienspeicher	Medienspeicher gesamt	Kontrollieren auf Leckagen	wöchentlich	Bediener
Medienspeicher	Medienspeicher gesamt	Füllstände auf Plausibilität checken	alle drei Monate	Fachkraft
Medienspeicher	Berstscheibe	Auf Leckage prüfen	alle drei Monate	Fachkraft
Medienspeicher	neutrale Zone	Leckagebohrung auf Austritt von Luft und / oder Medium prüfen	alle drei Monate	Fachkraft
Medienspeicher	Medienspeicher gesamt	Medienspeicher öffnen & entleeren und im Innern reinigen	jährlich	Fachkraft
Medienspeicher	Kolben	Dichtsatz für Kolben ersetzen	jährlich	Fachkraft

Tabelle 3 – Wartungsplan

6.2 Störungsbeseitigung

WICHTIG

Zuerst alle Versorgungsleitungen prüfen, ob diese angeschlossen bzw. betriebsbereit sind.

VORSICHT

Bei einem Betriebsdruck über 10,5 [bar] bricht die Berstscheibe und Medium tritt durch diese Öffnung aus.

▶ Falls die Berstscheibe **I** gebrochen ist, wie folgt vorgehen:

1. Druckluftansteuerung sofort abschalten.
2. Austretendes Medium z. B. mittels Behälter auffangen.
3. Defekte Berstscheibe inklusive Schraube entfernen.

4. Kleberückstände mit einem Tuch oder mittels Reiniger entfernen (abhängig vom eingesetzten Medium).
5. Neue Berstscheibe inklusive Schraube einsetzen.
6. Walther Grease Container wieder einschalten, siehe Kapitel 5.5.

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 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: http://www.walther-systemtechnik.com

7 Außerbetriebnahme

VORSICHT

Beachten Sie bei allen unten aufgeführten Arbeiten die Betriebshinweise und Wartungshinweise!

7.1 Kurzfristige Unterbrechung

Bei kurzfristiger Unterbrechung, z. B. über Nacht oder am Wochenende, ist der Walther Grease Container abzuschalten. Der Walther Grease Container ist im nicht betätigten Zustand strom- und drucklos.

7.2 Langfristige Unterbrechung

Ist der Walther Grease Container längere Zeit nicht in Betrieb, sind folgende Punkte zu beachten:

- Es darf kein Druck im System vorhanden sein
- Materialzuleitung drucklos schalten
- Walther Grease Container spannungsfrei schalten

7.3 Stilllegung des Walther Grease Containers

WARNUNG

Unfallgefahr und Umweltgefährdung. Es darf kein Medium verschüttet werden.

Das Medium muss fachgerecht entsorgt werden (Sonderabfall).

Bei einer Stilllegung des Walther Grease Containers sind folgende Punkte zu beachten:

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

8 Ersatzteile/Zubehör

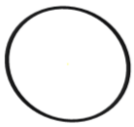
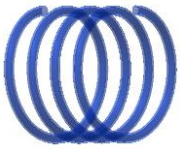
8.1 Ersatzteile

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 Ersatzteile der Produktserie aufgelistet.

Abbildung	Artikelnummer	Bezeichnung
	50000626	O-Ring/NBR
	50000452	Messwertgeber
	50000439	Spiralschlauch
	50000457	Berstscheibe inkl. Schraube DGBM G3/8
	50000633	Quadring
	50040460	Kolbendichtung

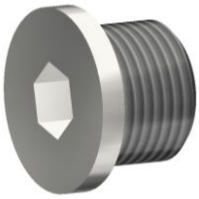
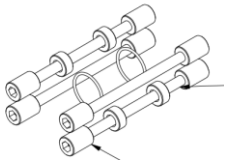
	50015462	Führungsband
	50000458	WVSRV-3/8-VS-ED - Verschluss-schraube
	50000xxx	Modulverbinderset (siehe Einbauan-leitung MVS-BA-10)
	50000833	Anschlusskabel 0,2m gewinkelt
	50000840	Anschlusskabel 0,5m gewinkelt
	50003413	Anschlusskabel 0,2m gerade

Tabelle 4 – Ersatzteile

8.2 Zubehör

Bild	Artikelnummer	Bezeichnung
	50028549	Haltewinkel

WALTHER SYSTEMTECHNIK

Walther Grease Container

(Medium Storage Container)

Walther Module Length 3

Article Number: 50000437

Translation of the original instructions

Version Rev B

EN

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

Revision	Date	Abbrevation	Kürzel Bearbeiter
B	20.11.2024	Adaption piston gasket, maintenance plan	KADE
A	05.08.2021	Logo + spare parts adapted	IB
-	09.03.2021	Creation	DW

Table of Contents

Page

1 Introduction 5

1.1 EC- Declaration of Conformity 5

1.2 General Information 6

1.3 Target Group of the Operating Manual 6

1.4 Structure of this Manual 6

1.5 Warranty and Liability 6

1.6 Copyright 6

1.7 Warnings 6

1.8 Order key 7

2 Safety Instructions 8

2.1 General Information 8

2.2 Basic Safety Information 8

2.3 Dangers from Using the Device 8

2.4 Correct Use 9

2.5 Incorrect Use 9

2.6 Required Qualification of Personnel and Personal Protective Equipment 10

3 Transport 11

3.1 Packaging 11

3.2 Transport and Damages in Transport 11

4 Description of Product 12

4.1 General Information 12

4.2 Set-up and Function of Device 12

4.3 Type Label 15

4.4 Performance Characteristics 15

4.5 Dimensioned drawing 16

5 Start of Operation 18

5.1 Installing the Walther Grease Container 18

5.2 Fastening by Flanging to other Walther Products 19

5.3 Connecting the Walther Grease Container 20

5.3.1 Electrical Connection 20

5.3.2 Pneumatic Connection 20

5.4 Starting the Walther Grease Container 21

5.5 Turn-on of the Walther Grease Container 21

5.6 Turn-off of the Walther Grease Container 21

6 Service and Maintenance 22

6.1 Maintenance plan 22

6.2 Troubleshooting 22

6.3 Customer Service / Support 24

7 Taking out of Service 25

7.1 Short Interruption 25

7.2 Long-term Interruption 25

7.3 Shutdown of Walther Grease Container 25

8 Spare Parts / Accessories 26

8.1 Spare parts 26

8.2 Accessories 27

1 Introduction

1.1 EC- Declaration of Conformity

EC-Declaration of Conformity

in accordance with the EG- machine directive of may 17th, 2006, annex II, no 1 A

Manufacturer:
Walther Systemtechnik GmbH
Hockenheimer Straße 3
D-76726 Germersheim

Creator of the technical documentation:
Walther Systemtechnik GmbH
Sandra Bürkle
Hockenheimer Straße 3
D-76726 Germersheim

Project name:
WGC- Walther Grease Container

We hereby declare that the construction of the above project complies with all relevant provisions of this directive.
The following standards and guidelines were used to assess conformity:

- EG- machine directive of may 17th, 2006

Authorized representative for the technical documentation:

Germersheim, 12.05.2022 i.V.
(Place, date) (i. V. Dr.-Ing. Frederic Förster, Head of Technology)

Walther Systemtechnik GmbH, Hockenheimer Straße 3, D-76726 Germersheim

WALTHER SYSTEMTECHNIK
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

1.2 General Information

Please read the Operating Manual carefully. It contains important information on the function principle and safety instructions for a safe use and start of operation of our product “Walther Grease Container“ (Medium Storage Container).

Make sure that every person who works with the product has sufficient training and is familiar with the Operating Manual before starting to work. The same applies when the person has already worked with the same or a similar product in the past.

1.3 Target Group of the Operating Manual

- Operating personnel
- Maintenance personnel

1.4 Structure of this 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

1.5 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 pressured device without prior consent of Walther Systemtechnik GmbH.

1.6 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.

1.7 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.

WARNING

Warning note „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.

CAUTION

Warning note „CAUTION“

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

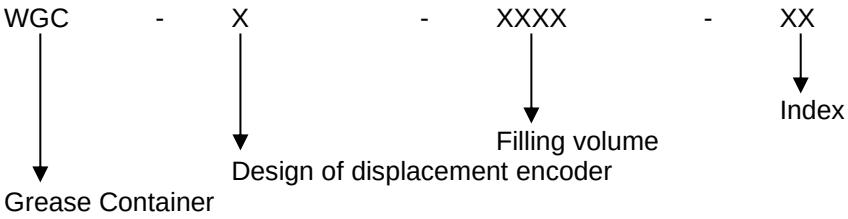
This signal work is also used for warnings against material damages.

IMPORTANT

Indicates tips for usage and other particularly useful information.

No dangerous situation

1.8 Order key



2 Safety Instructions

2.1 General Information

The construction of the Walther Grease Container is according to the latest technology and is absolutely reliable**Fehler! AutoText-Eintrag nicht definiert.**. The individual components as well as the complete Walther Grease Container are continuously checked by our quality management team.

2.2 Basic Safety Information

Basic conditions for a safe handling and a failure-free operation of the Walther Grease Container are:

CAUTION

Hazards from incorrect use

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

- The pressured device will only be used for the designated purpose.
- No changes will be made at the pressured device. The customer carries the sole res-ponsibility for consequences resulting from failure to observe this guideline. Please contact Walther Systemtechnik GmbH for any desired modifi-cations.
- Make sure that the pressured 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.
- Disconnect the pressured device from compressed air / current for all mainte-nance tasks. All lines and hoses have to be pressure-less.
- Check all lines, hoses and screwed joints regularly for leakages and apparent dama-ges! Repair damages immediately.
- Always make sure that the actual workstation and the pressured device 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 Walther Grease Container and its assembly groups is according to the latest technology and is absolutely reliable**Fehler! AutoText-Eintrag nicht definiert.**. 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 device only for the designated purpose and in a safe and operational condition.

Immediately correct failures which can adversely affect safety and security.

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

The primary purpose of the Walther Grease Container is a temporary storage of highly viscous media, with a maximum authorized operating pressure of 10 [bar] and an operating temperature range between +10°C bis +40°C. The device can only be used with non-aggressive media / fluids.

Any other use will be regarded as incorrect. The manufacturer cannot be made liable for damages resulting from incorrect use.

Also, the operating personnel has to be familiar with the contents of this manual.

- Following all instructions of the operating manual
- Carrying out the inspection and maintenance tasks according to the operating manual
- Processing non-aggressive media/fluids
- Processing (highly) viscous lubricants, such as oils and greases.

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!

- Operating the Walther Grease Container with an operating pressure of more than 10 bar.
- Operating the Walther Grease Container without grounding (missing deflection of electro-magnetic influences).
- Operating the Walther Grease Container with insufficient knowledge of operation and maintenance.
- Making changes, extensions or alterations on the Grease Container that may hamper its safety without the prior consent of Walther Systemtechnik GmbH.
- Using unsuitable materials or unsuitable spare parts which are not in accordance with DIN EN 4413 and EN AW 5083.
- Handling the Walther Grease Container under pressure or current.
- Processing aggressive media / fluids (e.g. acids, alkaline solutions, cleaning agents, chemicals, abrasive media), polar solvents (e.g. acetone, MEK, ethyl acetate), low-molecular organic acids (formic acid and acetic acid), brake fluid with glycol, ammonia gas, amines, alkalis and super-heated steam, can lead to malfunctions, damages to material or even a complete destruction of the device.
- Use in explosive areas according to directive 2014/34/EU.

2.6 Required Qualification of Personnel and Personal Protective Equipment

CAUTION

Danger from incorrect use

- The device 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	X	
Operation (device operates independently)	X			
Service, maintenance and troubleshooting		X	X	
Taking out of service and disposal		X	X	
Assigning personnel				X

3 Transport

3.1 Packaging

The pressured device 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 Grease Container 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

4 Description of Product

This chapter contains information on scope of performance as well as information for installation.

	CAUTION ***Hazard from incorrect use*** Using aggressive media such as acids, alkaline solutions, cleaning agents, chemicals, abrasive media etc. can cause malfunctions, damages or even the destruction of the device.

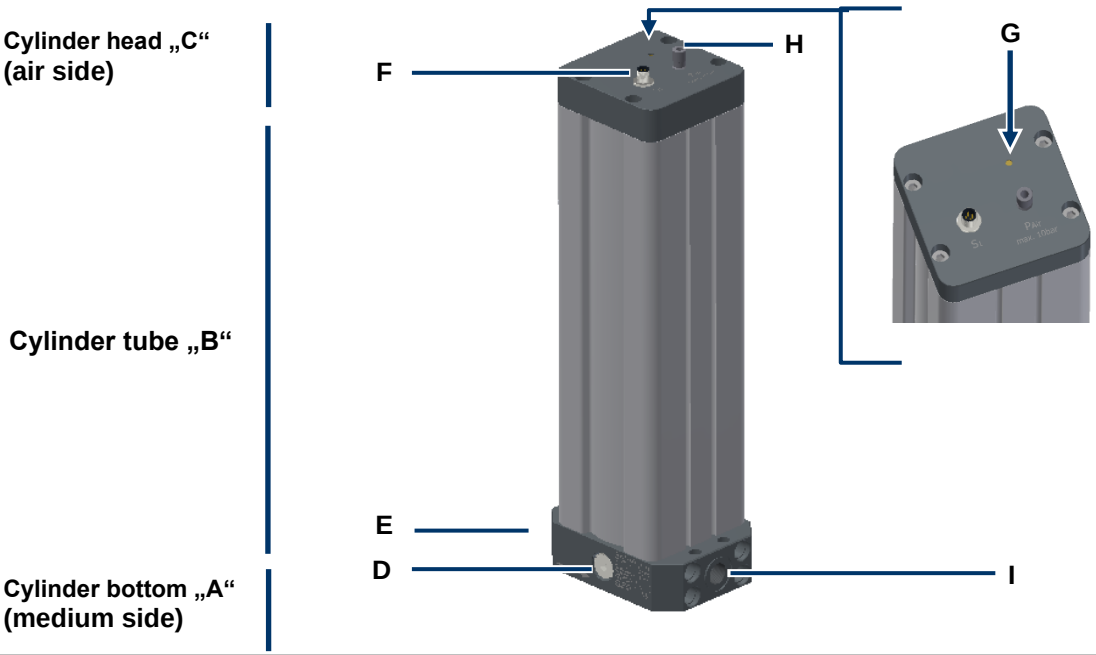
4.1 General Information

The Walther Grease Container is an autonomous medium storage device where medium can be temporarily stored and also discharged again. For this purpose a cylinder with a floating piston is used, one side of which can be supplied with compressed air. It comes with an integrated position sensor which can check the position of the piston and also the filling level of the medium. It ensures the continuous provision of filling level information. The Walther Grease Container bridges standstills of the medium supply during a change of container or during refilling processes.

4.2 Set-up and Function of Device

The Walther Grease Container consists of three parts:

- Cylinder head **C** (air side)
- Cylinder tube **B**
- Cylinder bottom **A** (medium side)



A	Cylinder bottom (medium side)	**F**	Electrical connection X2 (M12, 4-poles, male)
B	Cylinder tube	**G**	Air discharge
C	Cylinder head (air side)	**H**	Pneumatic connection (diameter: 6 mm)
D	Bursting disk G3/8“	**I**	Connection (medium outlet) G1/2“
E	Connection (medium inlet) G1/2“		

Figure 1 – Device Set-up

The medium comes from medium inlet **H**, and flows in the **cylinder bottom** "**A**" towards medium outlet **I**. A bursting disk **D** is integrated in the medium passage. If the pressure rises above 10,5 [bar], the bursting disk **D** will break (see also chapter 6) and medium will be discharged through this opening.

There are two connections in **cylinder head C**: a pneumatic connection **H** and an electrical connection X2 (M12, 4-poles) **F**, as well as an air outlet **G**. If compressed air passes along the piston gaskets, it will be captured by the "neutral zones" which are integrated in the piston and will be discharged upwards to the air outlet **G** via a spiral hose; see Figure 2 and Figure 4. This will eliminate any contamination of the stored medium with over-flowing compressed air.

The piston **K** and a position sensor **M** are located in the **cylinder tube "B"**. the position sensor will monitor the position of the piston as well as the filling level of the media. The capacity is a total of 2 liters, see also Figure 4.

Position sensor **M** is a cable control. It monitors the position with a measuring rope. A potentiometer registers the movement and transfers it into an analog electric outlet signal, depending on the applied supply voltage $U_{Versorgung.}$ The outlet voltage depends upon the position of the piston in the cylinder tube and can be calculated with the two formulas (U_{oben} und U_{unten}). Between the two piston positions "up" and "down", the course of the analog voltage signal will be linear.

Formulas for calculating the voltage

$U_{oben} = (U_{versorgung} * R_{2-3}) / R_{1-3}$
$U_{unten} = (U_{versorgung} * R_{2-3}) / R_{1-3}$

IMPORTANT

R_{2-3} and R_{1-3} are pins. There is a total of three pins (1, 2, 3) for resistance measuring (R) in a Walther Grease Container. For $R_{2-3,}$ the 2nd and 3rd pin will be measured. For $R_{1-3,}$ the 1st and the 3rd pin will be measured. Depending on the filling level, the outlet voltage varies linearly between U_{unten} und U_{oben}.

A plug-in connector X2 "**F**" will be used for the data transfer and power supply.

Wiring Diagram

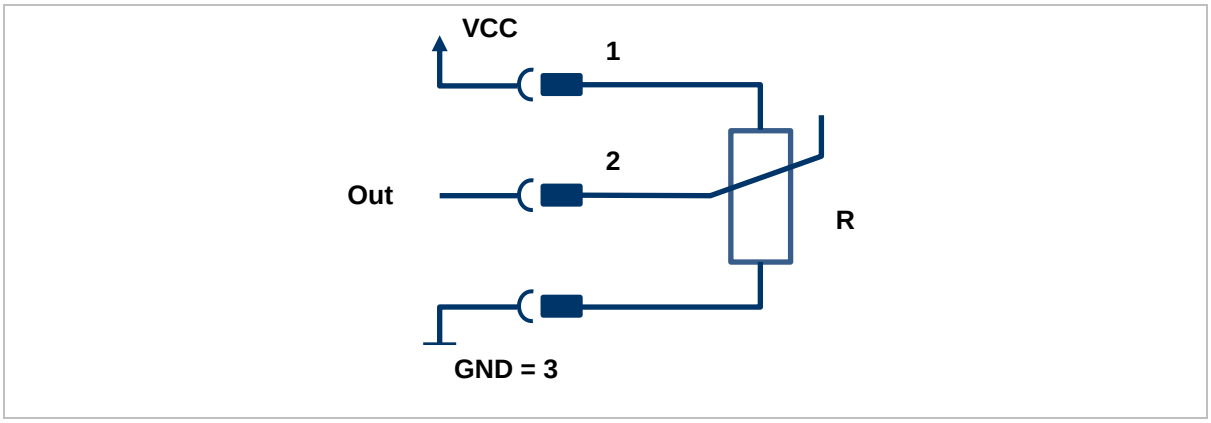


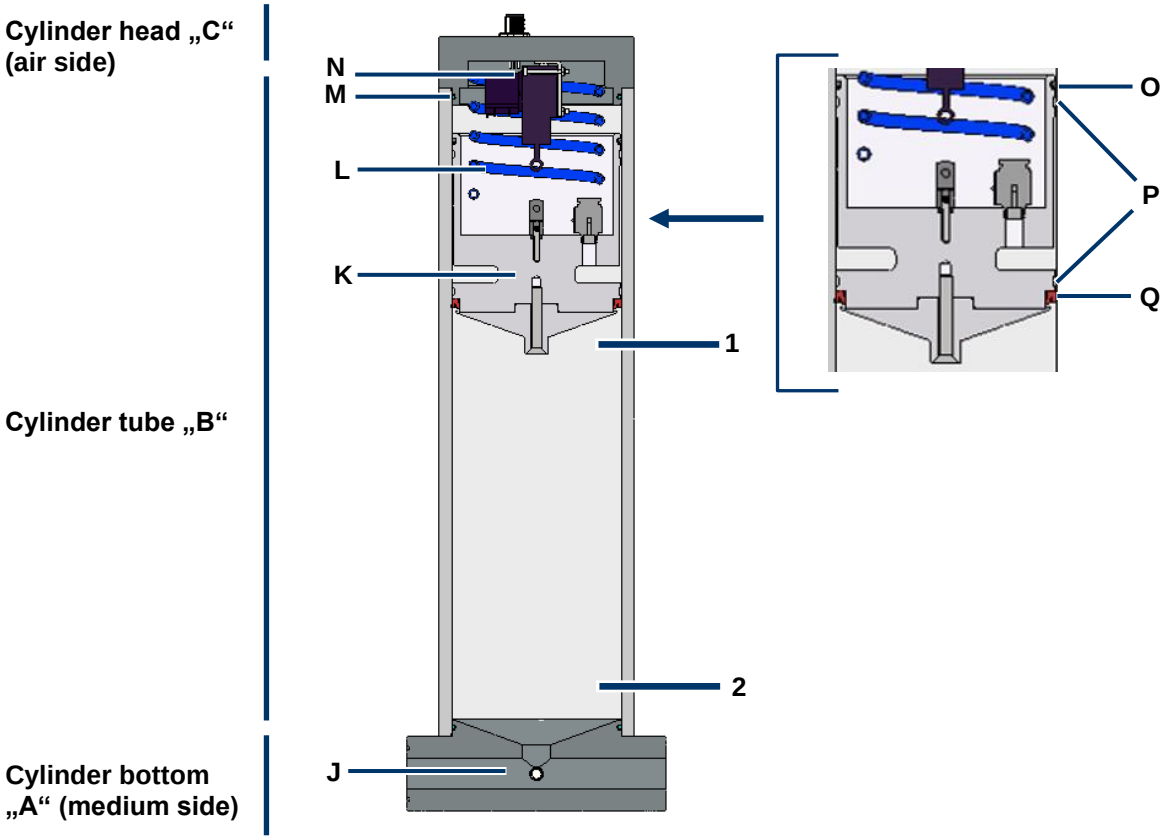
Figure 2 – Wiring diagram

Resistance Measurement – Position Sensor

1	Piston up	R_{2-3} = 981 Ω	R_{1-3} = 1 kΩ
2	Piston down	R_{2-3} = 599 Ω	

Table 1 – Resistance measurement

Detailed View



J	Medium passage	**O**	Quad-ring
K	Piston (neutral zone)	**P**	Guide band
L	Spiral hose – piston gasket	**Q**	Piston gasket
M	O-ring / NBR	**1**	Piston up
N	Position sensor	**2**	Piston down

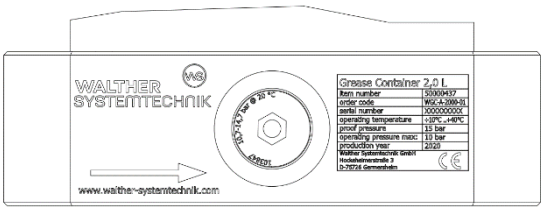
Figure 3 – Detailed view

When delivered, the piston **K** is in a basic position, i.e. it is located **on the cylinder bottom “A“** (opposite to Figure 4). Through the medium volume, the piston **K** will be pushed upwards, and the Walther grease Container is hereby filled. A **maximum of 10 bar** pneumatic operating pressure can be applied to the piston. Please note that the operating pressure always has to be lower than the medium inlet pressure. Compressed air flows into **cylinder head C**. The accumulating pressure will move piston **K** downwards and medium will be pushed into the medium passage J, see also Figure 4.

As the Walther Grease Container is an autonomous module, it can be flanged to all other modules of Walther Systemtechnik GmbH.

4.3 Type Label

The type label is located on the side of the device and contains the following data.



Walther Grease Container:	2 L
item number:	50000437
order code:	WGC-A-2000-01
serial number:	XXXXXXXXX
operating temperature:	+10°C up to +40°C
proof pressure:	15 bar
operation pressure max.:	10 bar
Production year:	2020
Walther Systemtechnik GmbH Hockenheimer Straße 3 D-76726 Germersheim	CE

Figure 4 – Type label of the Walther Grease Container

4.4 Performance Characteristics

- Integrated filling level sensor für a continuous measuring of the container contents
- Analog electric interface, plug M12 male 4-poles (for reading the filling level sensor values)
- Cylinder tube consists of an aluminum profile, housing flange aluminum
- Safety factor: if the maximum pressure of 10 [bar] will be exceeded, the bursting disk will break so that medium will be discharged there.

CAUTION

Hazard from incorrect use

If the Walther Grease Container is supplied with an operating pressure which is higher than authorized, the operator is responsible to take the necessary steps for limiting the pressure, e.g. with a pressure control valve.

Also, all personnel have to be explicitly trained in the safety aspects of an excessive pressure.

4.5 Dimensioned drawing

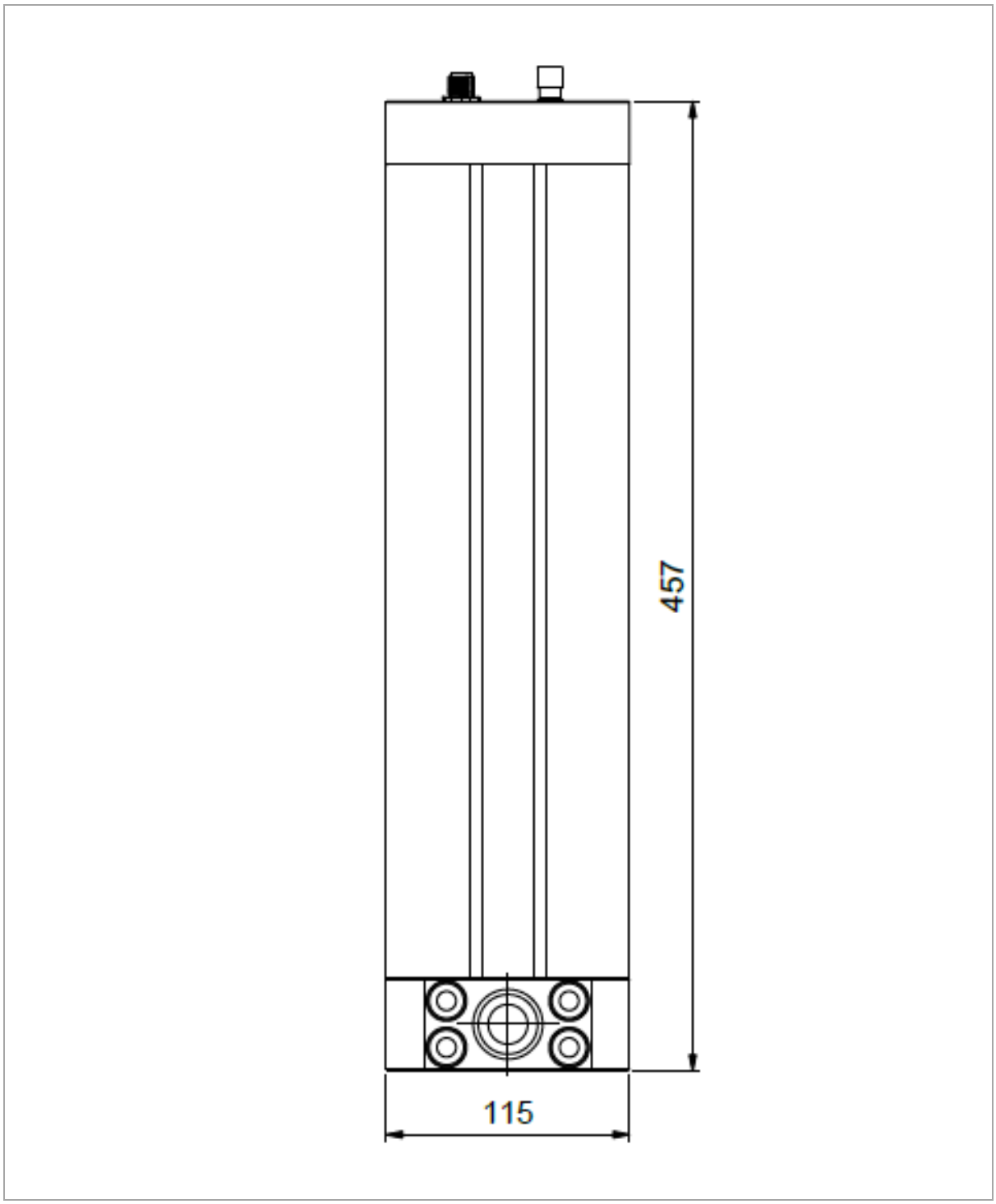


Figure 5 – Dimensioned drawing

Please refer to Table 2 for a list of authorized operating conditions and the limits of us for the Walther Grease Container.

Feature	Min	Type	Max	Value
Fluid Values				
Allowed operating pressure (medium)	0	-	10	[bar]
Allowed operating pressure (pneumatic side)	0	-	10	[bar]
Test pressure		-	15	[bar]
Electrical Values				
Supply voltage	1	24	32	[VDC]
Power consumption	-	-	1	[W]

Feature	Min	Type	Max	Value
Medium-touching parts / Materials				
Piston	3.1645			
Cylinder tube	3.3206			
Cylinder bottom (medium side) anodized	3.3547			
Gaskets on piston	Turcon (PTFE) / stainless steel			
Gaskets on module flange	NBR			
Other Values				
Allowed operating temperature	10	25	40	[°C]
Weight	9,5			[kg]
Protection type	IP-64			
Dimensions	153 x 115 x 474			[mm]
Capacity / container contents	2 Liter			[l]

Table 2 – Operating conditions and limits of use

5 Start of Operation

5.1 Installing the Walther Grease Container

	CAUTION ***Hazard from unsuitable add-on parts*** Add-on parts where pressure is applied will be selected and dimensioned in accordance with DIN EN 12516-4. Also, add-on parts where pressure is applied will come in materials which are authorized for pressured devices. The rules for hydraulic devices and systems as stated in DIN EN 4413 will be strictly followed.

Take the following steps for mounting the Walther Grease Container:

- Fasten the Walther Grease Container with four M6 screws

1. Insert the screws (M6) in the pre-drilled through-bores and screw them to the base board (see also Figure 6).

- Tighten the fastening screws (M6) with a torque moment of 9.6 [Nm].

2. Use the front pre-drilled threaded borings (G1/2“) for the hydraulic connection, or use the flange for connecting to other Walther products which also have a matching flange.

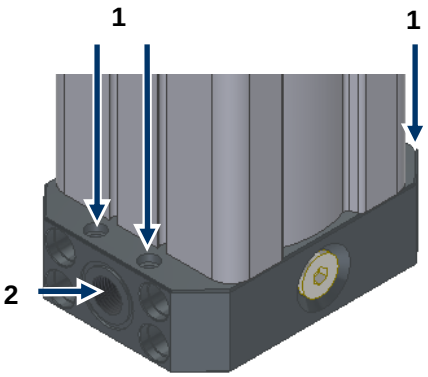
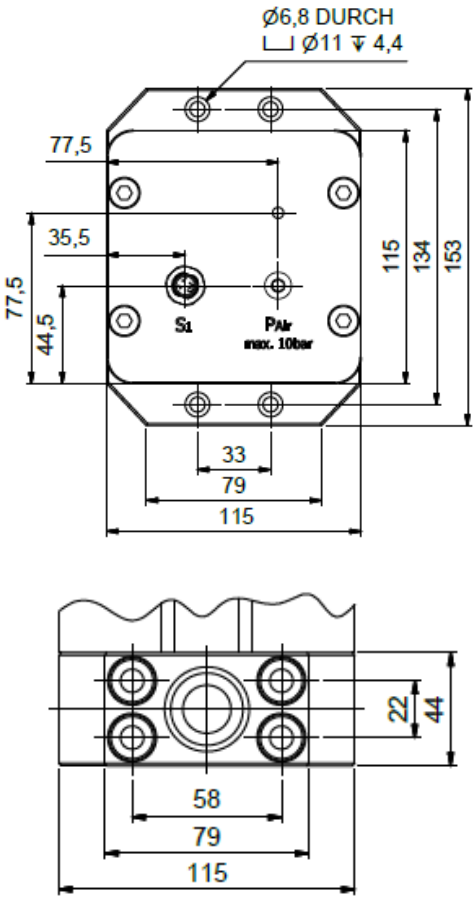
Mounting with fastening screws	Fastening by flanging to other Walther products
	

Figure 6 – Fastening options

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.

	INFORMATION 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

	NOTE
	Further information on the module connector set can be found in the installation instructions for the module connector set "MVS-BA-10".

5.3 Connecting the Walther Grease Container

The Walther Grease Container has two connections:

- An electric connection for the position sensor
- A pneumatic connection

5.3.1 Electrical Connection

The Walther Grease Container has a 4-pole plug which will supply the required 24 [VDC] operating voltage for the position sensor.

Pin	Description
1	$U_{Versorgung}$ + 24 [VDC]
2	Out
3	Mass (GND)
4	not assigned

Round plug-in connector M12, 4-poles, male (according to DIN EN 61076-2-104)

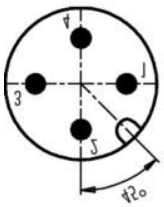


Figure 9 – Voltage supply

5.3.2 Pneumatic Connection

	CAUTION
	Do not bend the pneumatic hose!

- Check that the compressed air pressure matches the data provided on the type label.
- Recommended supply line (pneumatic hose: 6 x 4 mm)

5.4 Starting the Walther Grease Container

Take the following steps for starting the Walther Grease Container:

1. Connect the connecting cable to the 4-pole plug.

▶ This is the electrical connection. It will be used for reading the position sensor values.

2. Adjust the local compressed air supply to max. 10 bar.
   Plug in compressed air hose.
   Open / adjust local compressed air supply and set the desired pneumatic operating pressure. It is recommended to use a pneumatic pressure regulator with secondary venting for adjusting the pneumatic operating pressure. This will guarantee that the pneumatic pressure in the piston is kept constant, regardless of the filling level.

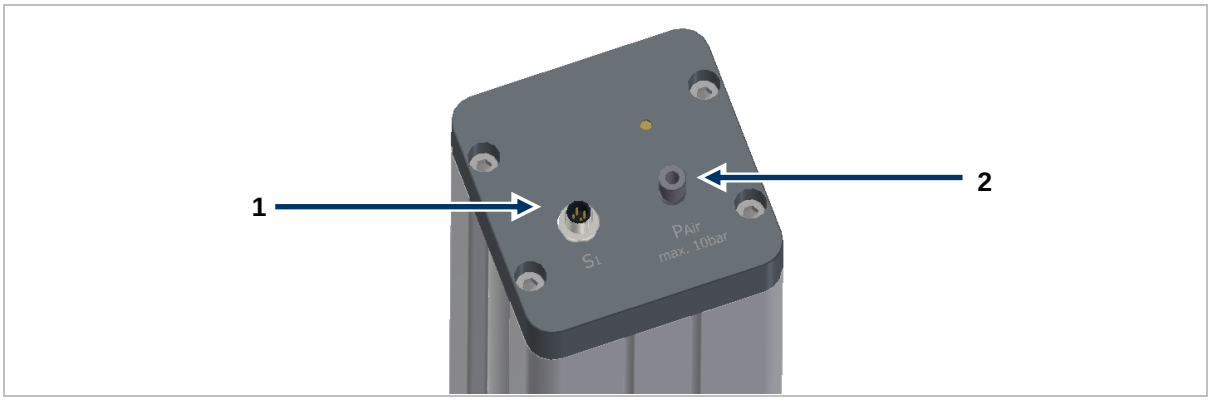


Figure 10 – Plug (4-poles) and pneumatic connection

5.5 Turn-on of the Walther Grease Container

- Make sure that all connecting lines are properly installed and all connections tightly closed.
- Check line connections and plugs for tightness. Pay attention to max. authorized pressures!
- Start the Walther Grease Container by applying compressed air. When medium pressure is applied, the Walther Grease Container will automatically fill with medium. Make sure that air can vent through air outlet **G**.

5.6 Turn-off of the Walther Grease Container

- Turn off and disconnect local compressed air supply.
- For a pneumatic pressure regulator with secondary venting, simply disconnect the compressed air hose.
- Remove plug-in connector X2 **“F“**

6 Service and Maintenance

6.1 Maintenance plan

CAUTION

Prior to all repair or maintenance work on the device, depressurize all supply lines and disconnect from device and secure against unintentional use.

Also, vent the device with the venting equipment.

Always wear protective equipment such as goggles and safety gloves.

The maintenance intervals stated below are valid for single-shift operation of the equipment. In case of multiple-shift or very intensive operation, maintenance intervals must be shortened accordingly. Also consider other influences on maintenance need, such as a dirty environment.

Assembly	Component	Measure	Due date	Who
Medium storage container	total medium storage container	Check for leaks	weekly	Operator
Medium storage container	total medium storage container	Check fill levels for plausibility	every three month	Specialist
Medium storage container	bursting disk	Check for leaks	every three month	Specialist
Medium storage container	neutral zone	Check leakage hole for air and / or medium leakage	every three month	Specialist
Medium storage container	total medium storage container	Open & empty media reservoir and clean inside	annually	Specialist
Medium storage container	piston	replace seal set for piston	annually	Specialist

Table 3 – maintenance plan

6.2 Troubleshooting

IMPORTANT

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

CAUTION

If the operating pressure exceeds 10,5 [bar], the bursting disk breaks and medium will be discharged at that opening/location.

▶ In case the bursting disk I breaks, take the following steps:

1. Immediately turn off the compressed air supply.
2. Collect discharged medium with a container/tray.
3. Remove broken bursting disk, including the screw.
4. Remove residues with a cloth or a detergent (depending on the medium used).
5. Insert new bursting disk, including the screw.
6. Turn on the Walther Grease Container again, see also chapter 5.5.

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
D-76726 Germersheim

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

7 Taking out of Service

CAUTION

Follow the operating and maintenance instructions when performing the below mentioned tasks!

7.1 Short Interruption

For a short interruption, such as overnight or over a weekend, turn off the Walther Grease Container. When not in use, the Walther Grease Container is not supplied with pressure or current.

7.2 Long-term Interruption

Ensure the following for a longer shutdown of the Walther Grease Container:

- No pressure in the system.
- No pressure on material lines.
- No current applied to the Walther Grease Container.

7.3 Shutdown of Walther Grease Container

WARNING

Hazard of accident and hazard for environment. Do not spill medium.

The medium will be properly disposed of (hazardous waste).

Observe the following for a shutdown of the Walther Grease Container:

- No pressure in the system.
- No pressure in material lines.
- No current applied to the Walther Grease Container.
- Properly dispose of medium in accordance with rules and regulations.

8 Spare Parts / Accessories

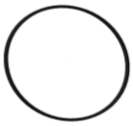
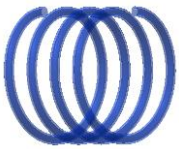
8.1 Spare parts

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
	50000626	O-ring / NBR
	50000452	Detector
	50000439	Spiral hose
	50000457	Bursting disk incl. screw DGBM G3/8
	50000633	Quadring
	50040460	Piston gasket

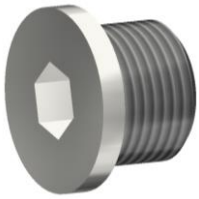
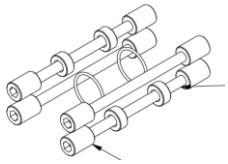
	50015462	Guide band
	50000458	WVSRV-3/8-VS-ED - Screw plug
	50000xxx	Module connector set (see installation instructions MVS-BA-10)
	50000833	Connection cable 0.2m angled
	50000840	Connection cable 0.5m angled
	50003413	Connection cable 0,2m straight

Table 4 – Spare parts

8.2 Accessories

Figure	Article number	Description
	50028549	Mounting bracket

Order Key: WGC-BA-10

Article number: 50000431