



MLS Lanny GmbH

BETRIEBSANLEITUNG

GZ-Baureihe



Das Lanny Ventil – Präzisionsventiltechnik für die Hochleistungstechnik

Übersicht

Die **GZ-Baureihe** ist ein hochpräzises Ventil für die Steuerung von Druckluft, Sauerstoff und anderen Gasen für die Laserindustrie sowie für verschiedene andere industrielle Anwendungen.

Es ist für Laserschneidanwendungen optimiert.

Es gewährleistet eine gleichbleibende Leistung, auch in anspruchsvollen Umgebungen.

Es ist aus hochwertigen Materialien gefertigt und hat eine lange Lebensdauer.

Hauptmerkmale:

- Großer Regelbereich und hohe Präzision speziell bei niedrigem Druckniveau
- Analoge Sollwertvorgabe über Industriestandard 0 – 10 V oder 4 – 20 mA, andere Ansteuerungen möglich
- Große Variantenvielfalt sowie Sonderausführungen z.B. Druckschalter
- Geeignete Gase: Sauerstoff, Stickstoff und Luft
- Eingangsdruck: Maximal 20 bar für Sauerstoff, maximal 40 bar für Stickstoff und Luft
- Druckregelbereich: 0 bis maximal 20 bar für Sauerstoff, individuelle Bereiche für Stickstoff und Luft
- Durchflussmenge: 1830 l/min (Luft) bei 8 bar Eingangsdruck und 7 bar Ausgangsdruck
- Eingangsfilter: 150 µm
- Umgebungstemperatur: 0 bis 45 °C
- Temperatur des Mediums: 0 bis 45 °C
- Schutzart: IP54
- Anschlüsse: Eingang und Ausgang und Entlüftung (G1/2)

MLS Lanny GmbH

Beermiss 14, D-75323 Bad Wildbad (Germany)

Telefon: +49 (0)7081 9534-0

E-Mail: info@mls-lanny.de

Website: www.mls-lanny.de

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtiges zu dieser Anleitung	4
1.1	Über diese Betriebsanleitung	4
1.2	Betreiberpflicht	4
1.3	Verpflichtungen des Bedienpersonals.....	4
1.4	Haftung	4
1.5	Wichtige Hinweise zu Gewährleistung / Garantie	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Symbolerklärung	5
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
3	Gerätebeschreibung	8
3.1	Produktschlüssel	8
3.2	Bauteile, Anschlüsse und Diagnoseelemente.....	8
4	Technische Spezifikationen	9
4.1	Elektrische Daten	10
4.2	Pinbelegung.....	10
4.3	Maßzeichnung	11
4.4	Schaltymbol	11
4.5	Durchflussdiagramm	12
5	Verpackung und Versand	13
6	Montage und Anschluss	13
6.1	Vor der Installation	13
6.2	Montage und pneumatische Installation.....	14
6.3	Elektrischer Anschluss	14
7	Inbetriebnahme, Betrieb, Störungsbehebung	14
7.1	Inbetriebnahme und Betrieb	14
7.2	Störungsbehebung	15
8	Reinigung und Wartung	16
8.1	Reinigung	16
8.2	Wartung	16
9	Demontage	17
10	Entsorgung	17
11	Impressum	17

1 Wichtiges zu dieser Anleitung

1.1 Über diese Betriebsanleitung

WICHTIG
VOR INBETRIEBNAHME SORGFÄLTIG LESEN
FÜR SPÄTEREN GEBRAUCH AUFBEWAHREN

Die Betriebsanleitung ist ausschließlich für qualifizierte Fachkräfte bestimmt, die die entsprechende Qualifikation aufweisen, um MLS-Ventile fachgerecht zu installieren, in Betrieb zu nehmen und zu demontieren.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung dauerhaft und jederzeit für das Fachpersonal zugänglich auf. Bei Weitergabe des Ventils an Dritte ist die Betriebsanleitung mitzugeben.

Die Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen beim Betrieb des MLS-Ventils unbedingt eingehalten werden.

1.2 Betreiberpflicht

Als Pflichten des Betreibers werden vorausgesetzt:

- Einhaltung der Betriebssicherheitsverordnung
- Einhaltung der gültigen nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit
- Beachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung des Produktes
- Fachkundige Einweisung des Bedienpersonals

1.3 Verpflichtungen des Bedienpersonals

Alle Personen, die mit Arbeiten an diesem Produkt beauftragt sind, haben

- die Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu beachten.
- die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung zu lesen und zu beachten.

1.4 Haftung

Für Schäden und Störungen, die aufgrund der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Wird das Produkt zweckentfremdet, nicht bestimmungsgemäß verwendet, unsachgemäß bedient oder nicht fachgerecht installiert, repariert und gewartet, kann keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen werden.

1.5 Wichtige Hinweise zu Gewährleistung / Garantie

HINWEIS

Die Gewährleistung / Garantie erlischt automatisch, wenn der Typenaufkleber oder die Seriennummer verändert, unleserlich gemacht oder entfernt wird.

HINWEIS

Technische Änderungen vorbehalten, ohne dass darauf gesondert hingewiesen wird. Design kann vom tatsächlichen Produkt abweichen. Das Design und die technischen Daten können sich im Zuge der Weiterentwicklung ändern, ohne dass darauf gesondert hingewiesen wird.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das MLS-Ventil dient ausschließlich als Einheit zur Steuerung von Druckluft, Sauerstoff und anderen Gasen für industrielle Anwendungen. Eine dauerhafte Öffnungsfunktion (Schalten) ist nicht innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Das Ventil ist ausschließlich für den Betrieb innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen bestimmt.

Das Ventil darf nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen in dieser Anleitung und den Sicherheitshinweisen verwendet werden.

Das Gerät darf nicht umgebaut oder in anderer Weise verändert werden.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das MLS-Ventil ist nur für den im Verwendungszweck definierten Zweck zugelassen.

- Es darf nicht mit anderen als den im Verwendungszweck angegebenen Gasen oder Druckbereichen verwendet werden.
- Es ist nicht für die Verwendung im Freien zugelassen.

2.3 Symbolerklärung

Wichtige Hinweise, wie Sicherheitshinweise, sind durch entsprechende Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten, um Unfälle oder Schäden am Produkt zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS

HINWEIS weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu einem Sachschaden führen kann.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Gefahr

Lebensgefahr durch falsche Installation

Nicht sachgemäß befestigte Anschlüsse können sich durch den hohen Druck lösen und lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

- Das Ventil muss an allen Befestigungsbohrungen gemäß der Maßzeichnung mit Schrauben an der Maschinenkonstruktion befestigt sein.
- Alle Anschlüsse müssen mit für diesen Druck vorgesehenen Leitungen angeschlossen werden.
- Für Befestigung und Anschlüsse die korrekten Anzugswerte der Teilehersteller einhalten.

WARNUNG

Bedienerfehler oder nicht einhalten der Sicherheitshinweise können zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Lesen Sie vor dem Aufbau und der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung aufmerksam und sorgfältig durch.
- Beachten Sie jederzeit die Sicherheitshinweise
- Betreiben Sie das Produkt ausschließlich im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung
- Betreiben Sie das Produkt ausschließlich innerhalb der vorgesehenen Grenzen der technischen Daten wie in dieser Betriebsanleitung angegeben

WARNUNG

Druckbeaufschlagte Systeme und Einrichtungen dürfen nur von qualifiziertem Personal bedient werden!

Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Demontage von Druckluftsystemen dürfen nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal durchgeführt werden.

WARNUNG

Druckbeaufschlagte Systeme!

- Beachten Sie, dass das Produkt nur für den in den technischen Daten beschriebenen höchst zulässigen Eingangsdruck ausgelegt ist. Dieser Eingangsdruck darf nicht überschritten werden.
- Druckluftleitungen und Verschraubungen müssen für den Ein- und Ausgangsdruck des Produkts ausgelegt sein. Zulässige Ein- und Ausgangsdrücke entnehmen Sie den technischen Daten.
- Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass die Druckleitungen richtig an Eingang und Ausgang des Produkts angeschlossen sind.
- Achten Sie darauf, dass die Verschraubung zwischen Druckluftleitungen und dem Produkt fest sitzen, um ein unbeabsichtigtes Lösen zu verhindern.
- Bevor Sie das Produkt austauschen oder warten, schalten Sie die Druckzufuhr ab, entlassen Sie den Restdruck und entfernen Sie alle Druckanschlüsse.

WARNUNG

Explosionsgefahr!

- Betreiben Sie das Produkt nicht in Räumen, mit brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub.

⚠️ WARNUNG

Ein beschädigtes oder nicht gefahrlos verwendbares Produkt kann zu Verletzungen führen!

Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr möglich, wenn:

- das Produkt beschädigt ist,
- das Produkt nicht mehr funktioniert,
- Teile des Produkts lose oder locker sind,
- die Verbindungsleitungen beschädigt sind

In diesen Fällen ist das Produkt, unter Berücksichtigung aller relevanten Sicherheitshinweise, außer Betrieb zu setzen.

HINWEIS

Um das Produkt EMV-gerecht zu betreiben, sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss des Produkts ausschließlich abgeschirmte Kabel.
- Die maximale Kabellänge darf 30 m nicht überschreiten.
- Legen Sie Schirmanbindung, Stecker und Schaltschrank EMV-gerecht auf Masse.
- Legen Sie den Produktkörper und das Gehäuse elektrisch auf Masse (PE, Maschinenmasse).
- Stecker nicht unter Spannung einstecken oder abziehen.
 - Erst Stecker einstecken, dann Spannungsversorgung einschalten.
 - Erst Spannungsversorgung ausschalten, dann Stecker abziehen.
- Halten Sie hochfrequente elektromagnetische Strahlenquellen (z.B. Funkgeräte, Mobiltelefone, andere Störsender) und starke Magnetfelder vom Gerät fern, um Störungen des Sollwertsignals zu vermeiden.

Beachten Sie die Betriebsbedingungen und zulässigen Grenzwerte (→ Technische Daten).

HINWEIS

Gefahr eines Schadens am Produkt

Folgende Hinweise sind zu beachten, um Schäden vorzubeugen:

- Achten Sie darauf, dass das Produkt bei der Montage nicht verschmutzt wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Druckluftversorgungssystem mit Filtern für eine Luftqualität gemäß den Angaben in den technischen Daten ausgestattet ist.
- Betreiben Sie das Produkt ausschließlich mit der angegebenen Versorgungsspannung.
- Überspannung kann die Elektronik zerstören! Verwenden Sie eine geeignete Sicherung. Erden Sie das Produkt am zentralen Erdungspunkt (an der gekennzeichneten Verschraubung).
- Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss abgeschirmte Kabel.
- Verlegen Sie Ansteuerleitungen nicht parallel zu Starkstromleitungen oder Steuerleitungen von Servomotoren, sonst kann es zu Störungen des Ansteuersignals kommen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchten Umgebungen. Die Elektronik darf nicht mit Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Produktschlüssel

Baureihe	Sollwert-vorgabe	Druckbereich	Istwert-ausgang	Zusatz
GZ = 1/2" Anschluss Neue Version	1 = 0 ... 10 V 2 = 4 ... 20 mA	Bxx (xx = Druck in bar)	A = 0 ... 10 V C = 4 ... 20 mA	D = Druckschalter M = Sauerstoffgeeignet Z = Sonderausstattung

Beispiel „GZ1B25ADM“

Baureihe	Sollwert-vorgabe	Druckbereich	Istwert-ausgang	Zusatz
GZ	1	B25	A	DM
1/2"	0 ... 10 V	0 ... 25 bar	0 – 10 V DC	Druckschalter und sauerstoffgeeignet

3.2 Bauteile, Anschlüsse und Diagnoseelemente



1	Eingang (G1/2)
2	Ausgang (G1/2)
3	Entlüftung (G1/2)
E	Elektronikgehäuse
L	LED-Anzeige

M	Magnet
V	Mechanikgehäuse
X1	Anschluss Versorgungsspannung, Steuerung
PE	Erdung, Masse

4 Technische Spezifikationen

Bezeichnung	Einheit	Wert
Bauart		Sitzventil direktbetätigt (3/2 WV)
Werkstoffe		Aluminium chromatiert, Messing, Edelstahl
Dichtungen		NBR, FKM, PTFE
Pneumatische Anschlüsse		(1) G1/2, max. Einschraubtiefe 13 mm (2) G1/2, max. Einschraubtiefe 19 mm (3) G1/2, max. Einschraubtiefe 19 mm
Eingangsdruck	[bar]	max. 20 (Sauerstoff) max. 40 (Stickstoff, Luft)
Druckregelbereich	[bar]	siehe Typenschild
Durchflussrate	[l/min]	ca. 1830 bei 8 bar(a) Eingangsdruck, 7 bar(a) Ausgangsdruck, 20,05°C, 1,01325 bar(a) Umgebung
Betriebsmedium		Sauerstoff nach ISO 8573-1:2010[4:3:3], Druckluft und ungefährliche Gase nach ISO 8573-1:2010[7:4:4], geölt oder ölfrei, kondensatfrei, 50 µm gefiltert
EingangsfILTER	[µm]	150
Einbaulage		Magnet darf nicht nach unten zeigen
Schutzart		IP54
Gewicht	[g]	ca. 1500

Temperaturen	Einheit	Wert
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 45
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... 45
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... 85

Maximale Genauigkeit	Einheit	Wert
Hysterese	[% FS]	< 1
Linearität	[% FS]	< 1
Ansprechempfindlichkeit	[% FS]	< 1
Wiederholgenauigkeit	[% FS]	< 1
Temperaturdrift	[% /10K]	< 0.1
Langzeitdrift	[% FS/a]	< 1

4.1 Elektrische Daten

Beschreibung	Einheit	Wert
Versorgungsspannung	[V]	24 V DC (-10% ... +20%)
Stromaufnahme	[A]	1,6 A
Sollwert-Eingang	[V] v [mA]	s. Pinbelegung
Istwert-Ausgang	[V] v [mA]	s. Pinbelegung
		Einschaltswelle ca. 0,07 V

4.2 Pinbelegung

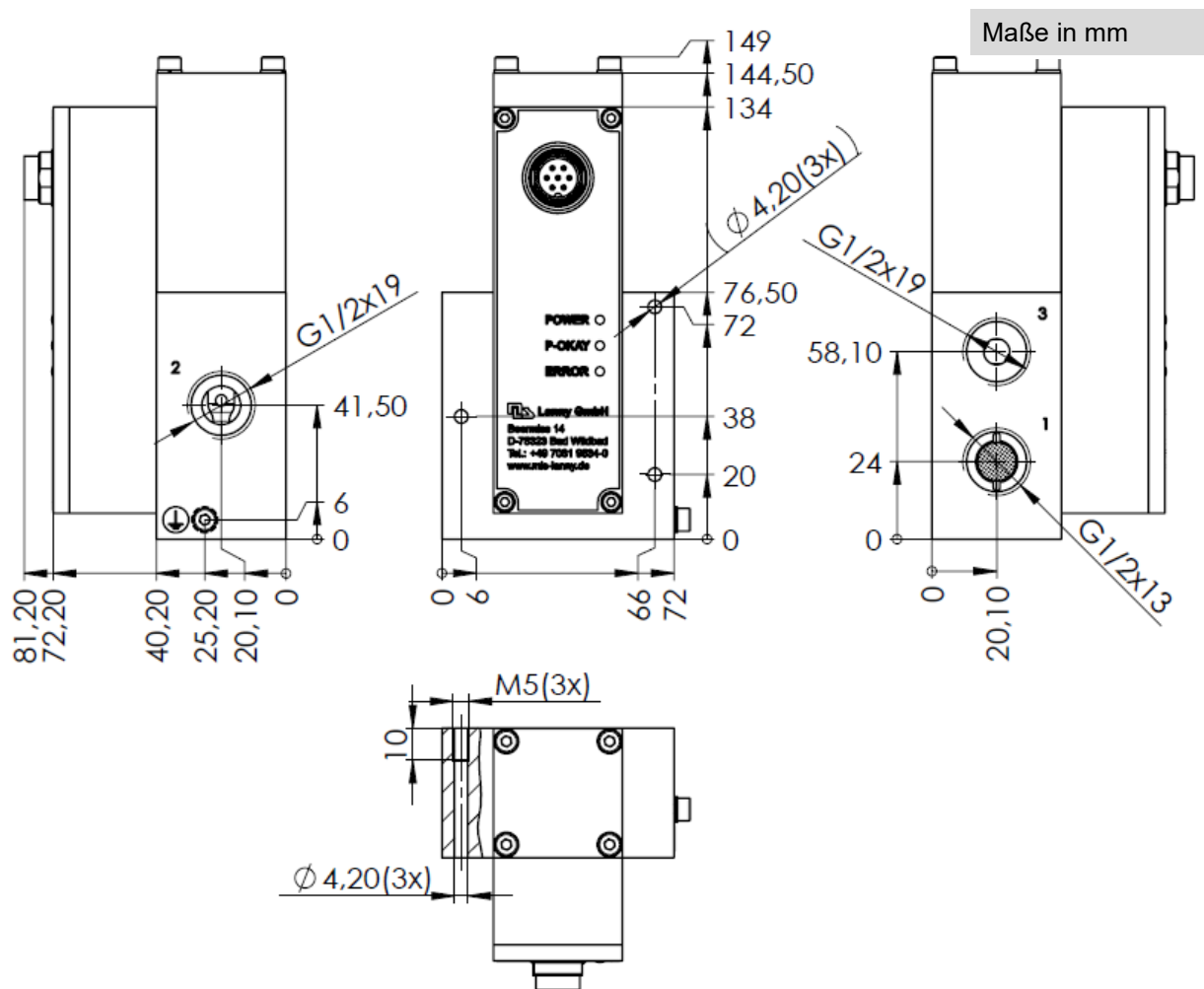


Polbild, Kontaktseite Stecker

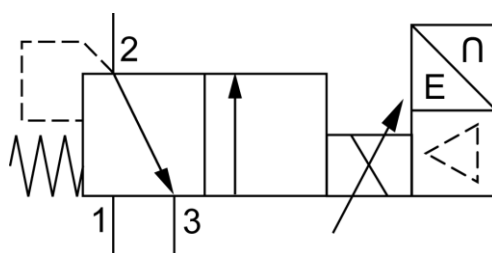
Beschreibung der Steckerbelegungsvarianten für Sollwerteingang und Istwertausgang

Produktbezeichnung		G Z (X) B xx (X) D M			
7-poliger Stecker		Sollwerteingang		Istwertausgang	
Pin	Pinbelegung	1	2	A	C
1	24 V DC Versorgungsspannung				
2	0 V Masse Versorgungsspannung				
3	Sollwerteingang	0 ... 10 V	4 ... 20 mA		
4	0 V Masse Soll- und Istwert				
5	Optional: 12 V für Sollwertpoti				
6	Istwertausgang			0 ... 10 V	4 ... 20 mA
7	Druckschalter PNP I _{max} = 100 mA				

4.3 Maßzeichnung

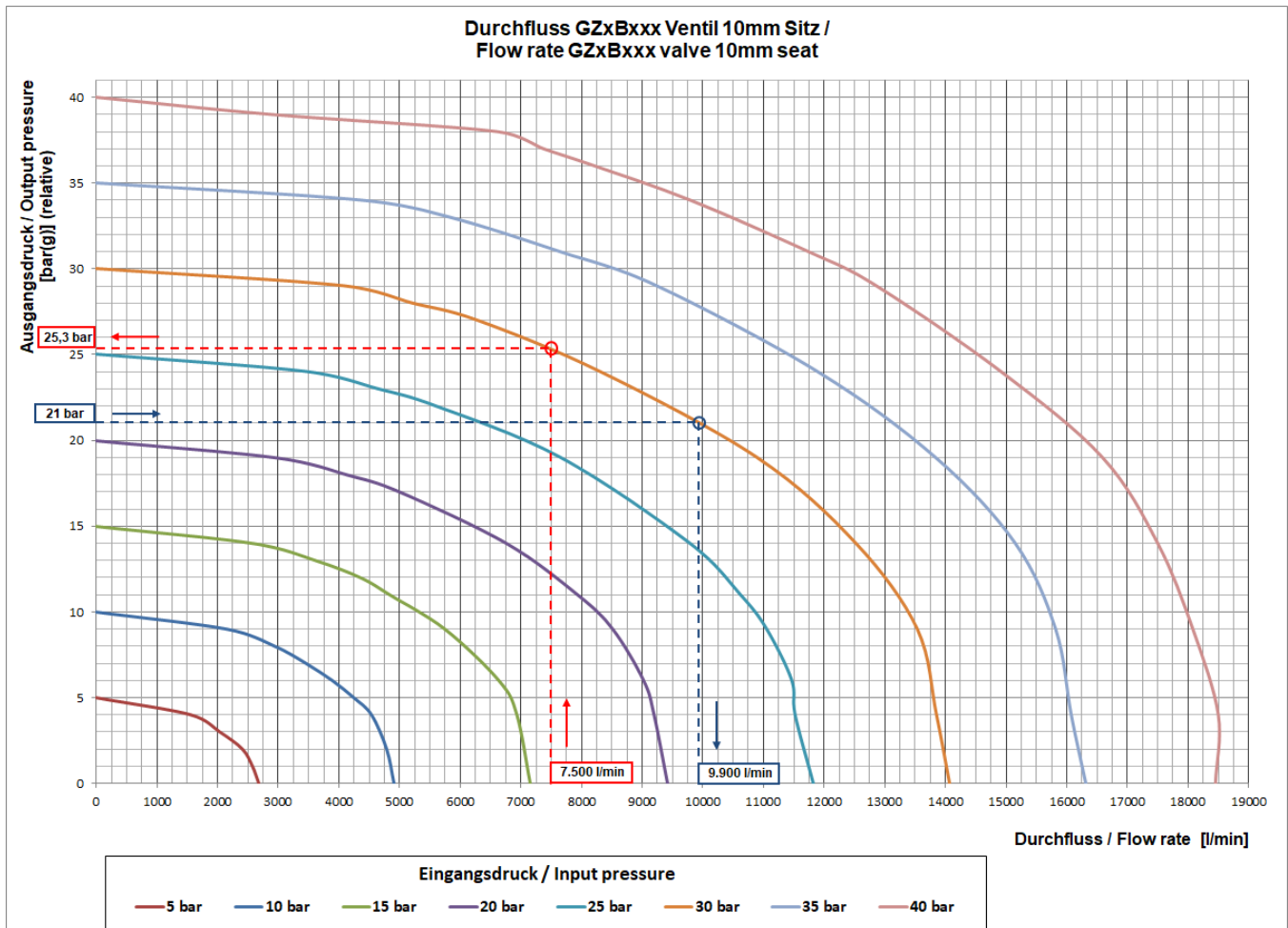


4.4 Schaltsymbol



1	Eingang (A)
2	Ausgang (B)
3	Entlüftung (R)

4.5 Durchflussdiagramm



Begriffsdefinitionen:

Absolutdruck:	Druck in Bezug zu absolutem Vakuum	Angabe in bar(a)
Relativdruck:	Druck in Bezug zu Umgebungsdruck (hier 1,01325 bar)	Angabe in bar(g)
Durchfluss:	Luftmenge bei 20,05 °C und 1,01325 bar(a)	Angabe in l/min (nicht NI/min)

Diagrammparameter:

Temperatur 20,05°C
Relative Druckangaben, d.h. Absolutwerte – 1,01325 bar(a)
Medium: Luft

Ablesebeispiele an Kurve 30 bar Eingangsdruck:

Ablesen des maximalen Ausgangsdruckes bei benötigtem Durchfluss (rote Strichlinie)

Bei benötigtem Durchfluss von **7.500 l/min** können maximal **25,3 bar** Ausgangsdruck geregelt werden, bevor das Ventil voll geöffnet und keine weitere Steigerung mehr möglich ist.

Ablesen der maximalen Durchflussmenge bei benötigtem Ausgangsdruck (blaue Strichlinie)

Bei einem benötigten Ausgangsdruck von **21 bar** kann maximal ein Durchfluss von **9.900 l/min** erreicht werden, bevor das Ventil voll geöffnet und keine weitere Steigerung mehr möglich ist.

5 Verpackung und Versand

ACHTUNG

Verwenden Sie nur Originalverpackungen.

Nur Originalverpackungen gewährleisten eine eindeutige Identifizierung, eine sichere Lagerung und eine einfache Handhabung.

- Bewahren Sie das Gerät bis kurz vor dem Einbau in der Originalverpackung auf.
- Für die Entsorgung der Verpackung siehe das Kapitel Entsorgung.
- Entfernen Sie die Verschlussstopfen bzw. Klebefolien erst vor dem Einbau.

6 Montage und Anschluss

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch falsche Installation

Nicht sachgemäß befestigte Anschlüsse können sich durch den hohen Druck lösen und lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

- Das Ventil muss an allen Befestigungsbohrungen gemäß der Maßzeichnung mit Schrauben an der Maschinenkonstruktion befestigt sein.
- Alle Anschlüsse müssen mit für diesen Druck vorgesehenen Leitungen angeschlossen werden.
- Für Befestigung und Anschlüsse die korrekten Anzugswerte der Teilehersteller einhalten.

⚠ WARNUNG

Druckbeaufschlagte Systeme und Einrichtungen dürfen nur von qualifiziertem Personal bedient werden!

Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Demontage von Druckluftsystemen dürfen nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal durchgeführt werden.

⚠ WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise von Kapitel 2

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung kann zu einer Fehlfunktion des Produkts oder zu einer ernststen Gefahr für den Bediener führen.

6.1 Vor der Installation

Vergewissern Sie sich vor dem Einbau des Ventils, dass:

- das stationäre Leitungssystem drucklos gemacht und entlüftet wurde.
- eventuell vorhandene Absperrventile keinen Druck im System speichern.
- die Leitungen sauber und frei von Partikeln sind.

6.2 Montage und pneumatische Installation

⚠️ WARNUNG

Systeme und Anlagen, die unter Druck stehen, dürfen nur von qualifiziertem Personal bedient werden!

Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Demontage von Druckluftsystemen dürfen nur von geschultem und erfahrenem Personal durchgeführt werden.

Das Ventil an allen Befestigungsbohrungen gemäß der Maßzeichnung mit Schrauben an der Anlage befestigen. Das Ventil entsprechend der Anschlusskennzeichnung und den Angaben in den technischen Daten und der Gerätebeschreibung einbauen.

Achten sie darauf, dass beim Verschrauben der Druckleitungen kein Dichtungsmaterial in die Anschlüsse gelangt.

6.3 Elektrischer Anschluss

⚠️ WARNUNG

- Elektrische Anschlüsse und Systeme dürfen nur von geschultem und erfahrenem Personal installiert und betrieben werden.
- Verwenden Sie ein Netzgerät mit elektrischer Schutztrennung nach DIN EN 60204-1.
- Das Netzgerät muss die Anforderungen für PELV-Stromkreise nach DIN EN 60204-1 erfüllen.

Schließen Sie das Ventil immer an die Erdung an. Der Anschlusspunkt ist in der Gerätebeschreibung angegeben. Das Ventil muss entsprechend der Anschlusskennzeichnung und den Angaben in den technischen Daten und der Gerätebeschreibung eingebaut werden.

7 Inbetriebnahme, Betrieb, Störungsbehebung

7.1 Inbetriebnahme und Betrieb

⚠️ WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise von Kapitel 2

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung kann zu einer Fehlfunktion des Produkts oder zu einer ernsten Gefahr für den Bediener führen.

Erstinbetriebnahme:

Nachdem das Regelventil gemäß allen Sicherheitshinweisen und den Montage- und Anschluss Hinweisen in die Anlage integriert wurde, empfiehlt sich folgender Ablauf:

- Beaufschlagen Sie das Ventil mit dem Eingangsdruck. Falls möglich, mit geringem Druck beginnen und dann den Druck bis zum maximal erlaubten Eingangsdruck steigern.
- Prüfen Sie alle Zuleitungen auf Dichtheit.
- Stellen Sie den geringstmöglichen Ausgangsdruck ein.
- Prüfen Sie alle Ausgangsleitungen und sonstigen Versorgungsleitungen, z.B. Pilotdruckanschlüsse auf Dichtheit.
- Den Ausgangsdruck langsam auf den höchstmöglichen Wert hochfahren und nochmals auf Dichtheit prüfen.
- Stellen Sie den gewünschten Ausgangsdruck ein.
- Prüfen Sie, ob der Ausgangsdruck dem vorgegebenen Sollwert entspricht.
- Das MLS-Regelventil hält den eingestellten Ausgangsdruck unabhängig von Schwankungen des Eingangsdruckes konstant. Damit diese Regelung funktioniert, muss der Eingangsdruck entsprechend höher als der Ausgangsdruck sein, um den Druckverlust des Ventils zu kompensieren. Mithilfe der Durchflusstabelle kann der minimal notwendige Wert des Eingangsdruckes bei einem vorgegebenen Durchfluss bzw. bei einem vorgegebenen Ausgangsdruck bestimmt werden.

Jetzt kann das Ventil in Betrieb genommen werden.

7.2 Störungsbehebung

Sehr geehrte Kunden, unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten Sie dennoch Probleme beim Betrieb dieses Produktes haben, kann Ihnen folgende Liste bei einer Fehlersuche helfen:

Störungsbehebung	
Störung	Behebung
Kein Ausgangsdruck	Prüfen Sie, ob Eingangsdruck anliegt, Stromversorgung und Sollwertsignal angeschlossen und funktionsfähig sind. Prüfen Sie, ob die Zuleitung frei und das Eingangssieb des Ventils nicht verstopft ist.
Ausgangsdruck ist zu hoch / zu niedrig	Prüfen Sie, ob Ihre Sollwertvorgabe korrekt eingestellt ist.
Ausgangsdruck wird nicht erreicht	Prüfen Sie, ob der Eingangsdruck ausreichend höher als der Ausgangsdruck ist. Nur so kann ein Druckverlust über das Regelventil kompensiert werden. Mithilfe der Durchflusstabelle können die Werte für Eingangs- und Ausgangsdruck bestimmt werden.
Ausgangsdruck ungleichmäßig	Prüfen Sie, ob der Eingangsdruck stabil ist und nicht zusammenbricht. Prüfen Sie, ob Ihr Sollwertsignal konstant anliegt und nicht von Störsignalen beeinflusst wird. Prüfen Sie das Anschlusskabel auf Kontakt- oder Masseprobleme. Wir empfehlen eine Länge des Anschlusskabels von nicht mehr als 10 m und einen Querschnitt von mindestens 0,5 mm ² .
Bei Sollwertvorgabe = 0 liegt bereits ein geringer Ausgangsdruck an	Grund: Störungen / Einstreuungen auf der Anschlussleitung. Prüfen Sie, ob die Anschlussleitung störungsfrei verlegt ist. Wir empfehlen eine Länge des Anschlusskabels von nicht mehr als 10 m und einen Querschnitt von mindestens 0,5 mm ² .
Ventil wird zu heiß	Prüfen Sie, ob genügend Eingangsdruck vorhanden ist (bei zu geringem Eingangsdruck wird das Ventil über die Steuerung dauerhaft geöffnet, was eine hohe Leistung erfordert).
Undichtheit nach außen am Ventil feststellbar	Prüfen Sie, ob alle Verschraubungen fest sitzen und die Dichtungen nicht beschädigt sind. Stellen Sie fest, wo die Undichtheit auftritt und dichten Sie diese Stelle ab. Bei Schäden am Gehäuse oder innerhalb des Gerätes senden Sie dieses an uns als Hersteller oder an Ihren lokalen Vertriebspartner zurück.
Ventil öffnet nicht, öffnet zu langsam oder öffnet nur bis zu einem bestimmten Druckbereich	Prüfen Sie, ob Versorgungsspannung und -strom den Angaben in den technischen Daten entsprechen und nicht zusammenbrechen. Gegebenenfalls eine stabilere Stromversorgung verwenden. Wir empfehlen eine Länge der Versorgungsleitung von nicht mehr als 10 m und einen Querschnitt von mindestens 0,5 mm ² .

Falls Sie den Fehler nicht selbst beseitigen konnten, wenden Sie sich bitte an unsere

Service-Nummer 07081 9534-0

⚠️ WARNUNG

- Wenn das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, ist es außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr möglich, wenn:
 - das Gerät beschädigt ist
 - das Gerät nicht mehr funktioniert
 - Teile des Gerätes lose oder locker sind
 - die Verbindungsleitungen beschädigt sind.

8 Reinigung und Wartung

⚠️ WARNUNG

Nicht sachgemäße Wartungsarbeiten können zu Verletzungen führen!

- Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Produkten und der Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass dieselben sich in sicheren und gesperrten Schaltzuständen befinden.
- Reparaturen und Wartungen dürfen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller beauftragte Fachkräfte durchgeführt werden.
- Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, müssen alle relevanten Sicherheitshinweise eingehalten werden. Unterbrechen Sie dann die Druckversorgung und die Stromversorgung und lassen Sie den gesamten Restdruck aus dem System ab.

8.1 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem weichen Tuch.

Das zulässige Reinigungsmittel ist Wasser oder Seifenlösung (max. 50 °C).

8.2 Wartung

Abgesehen von der regelmäßigen Reinigung gibt es für den Endverbraucher keine Wartungsarbeiten.

Im Falle einer Reparatur muss das Gerät an den Hersteller eingeschickt werden.

9 Demontage

WARNUNG

Unter Druck stehende Systeme und Geräte sind gefährlich!

Druckbeaufschlagte Systeme und Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal montiert, installiert, in Betrieb genommen, gewartet, repariert, außer Betrieb gesetzt und demontiert werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Gerät zu zerlegen:

1. Machen Sie das System drucklos.
2. Schalten Sie alle Energiequellen aus:
 - 2.1. Versorgungsdruck
 - 2.2. Versorgungsspannung
3. Entfernen Sie alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse.
4. Lösen und entfernen Sie die Befestigungsschrauben und nehmen Sie das Gerät ab.

10 Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt entsprechend der in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.

Elektrische Geräte dürfen nicht zusammen mit Haushaltsabfällen entsorgt werden. Geben Sie Elektronikteile bei einer zentralen Sammelstelle für Elektronikschrott ab.



Die Verpackung des Produkts besteht aus recyclingfähigen Materialien. Entsorgen Sie diese sortenrein in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter, damit sie der Wiederverwertung zugeführt werden können.

Wenden Sie sich für Ratschläge zum Recycling an Ihre Kommunalbehörde oder Ihren Hersteller.



Das Gerät ist bleifrei und enthält nur RoHS-konforme Bauteile.

11 Impressum

Diese Betriebsanleitung wird herausgegeben von der

MLS Lanny GmbH

Beermiss 14, D-75323 Bad Wildbad (Germany)

Fon: +49 (0)7081 9534-0

E-Mail: info@mls-lanny.de

Website: www.mls-lanny.de

© MLS Lanny GmbH, 2026, alle Rechte vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung entspricht dem aktuellen technischen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung.

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht verbreitet oder vervielfältigt werden. Alle Rechte vorbehalten bei Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterregistrierung.

Technische Änderungen vorbehalten.