

**Hochdruckregelventil
High-pressure regulating valve
Analog
EHP2B100C_T60_YB**



Inhaltsverzeichnis / Table of contents

1	Hinweise zur Montage und Bedienung / Notes for installation and operation.....	2
2	Technische Daten / Technical data	5
2.1	Tabelle elektrische Daten / Electrical data table.....	6
2.2	Steckerbelegung / Pin assignment.....	6
3	Maßzeichnung / Dimensional drawing.....	7
3.1	Maße / Dimensions.....	7
4	Änderungshistorie / Change history	8

Specification V3	EHP2B100C_T60_YB	Update:	29.11.2017
 MLS Lanny GmbH Beermiss 14 D-75323 Bad Wildbad	S.KOREA +82 (2) 2675-0032 biti@bitiautomation.co.kr www.bitiautomation.co.kr		Page 1

1 Hinweise zur Montage und Bedienung / Notes for installation and operation

⚠️ WARNUNG

Druckbeaufschlagte Systeme!

- Druckleitungen und Verschraubungen müssen für den Eingangsdruck und Ausgangsdruck des Ventils angemessen ausgelegt sein.
- Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass die Druckleitungen richtig an Eingang und Ausgang des Ventils angeschlossen sind.
- Schalten Sie die Druckzufuhr ab, entlassen Sie den Restdruck und entfernen Sie alle Druckanschlüsse, bevor Sie das Ventil austauschen oder warten.

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!

- Betreiben Sie das Ventil nicht in Räumen, mit brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub.
- Verwenden Sie das Ventil nicht zur Druckregelung von brennbaren oder explosiven Gasen.

⚠️ WARNUNG

Risiko der Explosionsgefahr, wenn die Entlüftung des Ventils mit mehr als 80 bar beaufschlagt wird!

- Setzen Sie die Entlüftung nicht mit mehr als 80 bar unter Druck
- Vergewissern Sie sich vor dem unter Druck setzen, dass Eingang und Entlüftung richtig angeschlossen sind
- Stellen Sie sicher, dass sich kein Druck von mehr als 80 bar an der Entlüftung aufstauen kann, z.B. durch einen verschmutzten oder verstopften Schalldämpfer
- Schließen Sie niemals einen Blindstopfen an der Entlüftung an

ACHTUNG

Gefahr einer Beschädigung der Ventilelektronik.

Um eine Beschädigung des Ventils zu vermeiden, beachten Sie folgende Hinweise:

- Überspannung kann die Elektronik beschädigen. Prüfen Sie vor dem Einschalten des Ventils alle Verbindungen und die Versorgungsspannung. Achten Sie dabei auf den angegebenen Versorgungsspannungsbereich.
- Erden Sie die Kabel des Feldbussystems und des I/O-Geräts getrennt von den Spannungsversorgungskabeln und den Kabeln des Servomotors.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel angemessen isoliert sind. Nutzen Sie nur Kabel, welche für die Stromversorgung und die Umgebungsbedingungen angemessen sind.
- Vermeiden Sie wiederholtes Biegen der Kabel oder Beschädigungen am Ventilgehäuse.

⚠️ WARNUNG

Pressurized systems!

- Pressure lines and screw connections must be adequately designed for the input pressure and output pressure of the valve.
- Ensure that the pressure lines are connected properly to the input and output, before pressurizing the system.
- Turn off the pressure supply, release the residual pressure, and remove all pressure connections before replacing or maintenance of the valve.

⚠️ WARNUNG

Danger of explosion!

- Do not operate the valve in rooms with flammable gases, steams or dust.
- Do not use the control valve for the pressure control of flammable or explosive gases.

⚠️ WARNUNG

Risk of bursting valve if the vent is pressurized with more than 80 bar!

- Do not pressurize the vent with more than 80 bar
- Before pressurizing the valve, make sure that input and vent are correctly connected
- Make sure that no pressure of more than 80 bar can accumulate at the vent, e.g. because the connected silencer is dirty or clogged
- Never close the vent with a blind plug

ATTENTION

Risk of damage to the valve electronics.

To avoid damages to the valve please comply with the following notes:

- Overvoltage may damage the electronics. Before turning on the valve, check the electrical connections and the supplied voltages carefully. Pay attention to the specified supply voltage range.
- Ground the wires of the fieldbus system and I/O device separately from power lines and servo motor cables.
- Make sure the cables are adequately insulated. Use only cables that are suitable for the power consumption and ambient conditions of the valve.
- Avoid repeatedly bending or stretching the cables or damaging the valve's housing.

ACHTUNG

Druck welcher 10 bar über dem angegebenen Druckregelbereich liegt kann den Sensor permanent beschädigen

- Betreiben Sie das Ventil nur mit Drücken innerhalb des in der Spezifikation angegebenen Druckregelbereichs

ACHTUNG

Elektrostatische Entladungen können zu Schäden an empfindlichen mikroelektronischen Bauteilen führen.

- Berühren Sie die Kontaktstifte der elektrischen Anschlüsse nicht ohne ausreichenden ESD-Schutz.
- Folgen Sie den ESD-Schutzanweisungen bevor sie das Elektronikgehäuse öffnen.

ACHTUNG

Für einen EMV gerechten Betrieb sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Legen Sie Schirmanbindung, Stecker und Schaltschrank EMV-gerecht auf Masse.
- Legen Sie den Ventilkörper bzw. das Gehäuse elektrisch auf Masse (PE, Maschinenmasse).

ACHTUNG

Gefahr eines Sachschadens am Ventil.

Um eine Beschädigung des Ventils zu vermeiden, beachten Sie folgende Hinweise:

- Im eingebauten Zustand darf der Magnet nicht nach unten zeigen.
- Ziehen Sie die Verschraubung zwischen Druckleitung und Ventil nicht verkantet an, da sonst Späne entstehen können, die das Ventil beschädigen.
- Achten Sie auf starke Magnetfelder, um Störungen am Ventil zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass das Druckversorgungssystem mindestens mit 50 µm Filtern ausgestattet ist.
- Kondensathaltige Fluide können Fehlfunktionen der Ventile verursachen. Stellen Sie sicher, dass das Druckversorgungssystem mit einem Lufttrockner, Nachkühler, Wasserabscheider, Ölabscheider ausgestattet ist.

ATTENTION

Operating pressures greater than 10 bar of the stated pressure range may cause permanent damage to the sensor of the valve

- Operate the valve only in the permissible pressure range, as specified in the technical specifications.

ATTENTION

Electronic discharge may damage sensitive microelectronic components.

- Do not touch the electrical connections of the valve without sufficient electrostatic discharge (ESD) protection.
- Follow the ESD protection instructions before opening the housing of the electronics.

ATTENTION

The following conditions must be met for EMC compliant operation:

- Connect the shield connection, the plug and the equipment cabinet to ground accordingly
- Connect the valve body and the housing to the protective earth conductor (equipment grounding conductor).

ATTENTION

Risk of damage to the valve.

To avoid damages to the valve please comply with the following notes:

- In built-in position the valve magnet must not face downwards.
- Tighten the connection between pressure lines and the valve correctly, otherwise resulting chips may damage the valve.
- Pay attention to strong magnetic fields in order to avoid malfunctions.
- Make sure that the pressure supply system is at least equipped with 50 µm filters.
- Fluids containing condensate may cause malfunctions of the valve. Make sure that the pressure supply system is equipped with an air dryer, aftercooler and an oil and water extractor.



ACHTUNG

Übermäßige Erwärmung der Magnetspule, durch fehlenden Eingangsdruck oder Eingangsdruck kleiner oder gleich der Sollwertvorgabe, führt zu einer verschlechterten Genauigkeit der Sensorik und verkürzten Lebensdauer der Elektronikbauteile

- Stellen Sie sicher, dass das Ventil mindestens mit 1 bar mehr als der vorgegebene Sollwert unter Druck gesetzt wird.
- Zuerst das Ventil mit dem Eingangsdruck beaufschlagen, dann über Enable-Regelung freigeben. Den Eingangsdruck nicht an- oder abschalten während der Sollwert aktiviert ist.
- Immer zuerst den Sollwert abschalten, bevor der Eingangsdruck abgeschaltet wird.

HINWEIS

Die Gewährleistung / Garantie erlischt automatisch, wenn Aufkleber oder Seriennummern verändert, unleserlich gemacht oder entfernt werden.

HINWEIS

Technische Änderungen vorbehalten, ohne dass darauf gesondert hingewiesen wird. Design kann vom tatsächlichen Produkt abweichen.

ATTENTION

Excessive heating of the magnet, due to the input pressure being less than or equal to the given set value or if the valve is operated without input pressure, may cause a decreasing accuracy of the sensor system and a shortened lifetime of the electronic components

- Make sure that the valve is always pressurized with at least 1 bar more input pressure than the set value.
- Switch on the input pressure first then enable the set value. Do not turn the input pressure on and off while the set value is activated
- Always switch off the set value before switching off the input pressure.

NOTICE

Warranty void if any serial number is changed, made illegible or removed.

NOTICE

Technical data are subject to changes without further notice. Design may vary from the actual product.



2 Technische Daten / Technical data

Bezeichnung	Description	Einheit / unit	Wert	Value
Bauart	Design		Sitzventil direktbetätigt (3/2 WV)	Directly actuated seating valve (3/2 WV)
Nenngröße	Nominal size	[mm]	Eingang → Ausgang: Nennweite 2 mm Ausgang → Entlüftung: Nennweite 0,8 mm	Input → Output: nominal size 2 mm Output → Exhaust: nominal size 0,8 mm
Werkstoffe	Materials		Messing, Stahl vernickelt	Brass, nickel-plated steel
Dichtungen	Seals		FKM	
Pneumatische Anschlüsse	Pneumatic connections		G1/4	
Eingangsdruck	Input pressure	[bar]	max. 150	
Druck an der Entlüftung	Exhaust pressure	[bar]	max. 80	
Ausgangsdruck	Output pressure	[bar]	0 - 100	
Druckregelbereich	Pressure regulating range	[bar]	0 - 100	
Betriebsmedium	Operating medium		Sauerstoff und ungefährliche Gase wie Stickstoff, Luft, ölfrei, kondensatfrei, 7 µm gefiltert	Nitrogen, oxygen, air, free of oil, condensate-free, 7 µm filtered
EingangsfILTER	Input filter	[µm]	7	
Einbaulage	Mounting position		Magnet darf nicht nach unten zeigen	Magnet must not face downwards
Schutzart	Degree of protection		IP40	
Gewicht	Weight	[g]	8900	

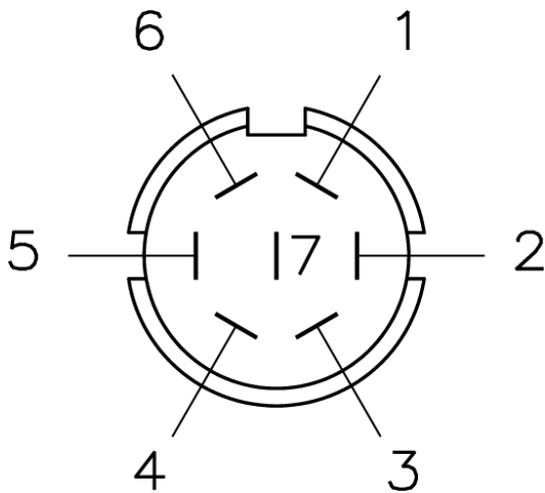
Temperaturen	Temperatures	Einheit / unit	Wert	Value
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	[°C]	0 - 40	
Betriebstemperatur	Operating temperature	[°C]	0 - 50	
Mediumstemperatur	Temperature of medium	[°C]	0 - 40	

Maximale Genauigkeit	Maximum Accuracy	Einheit / unit	Wert	Value
Hysterese	Hysteresis	[% FS]	< 2	
Linearität	Linearity	[% FS]	< 2	
Ansprechempfindlichkeit	Response sensitivity	[% FS]	< 2	
Wiederholgenauigkeit	Repeatability	[% FS]	< 2	
Temperaturdrift	Temperature drift	[% /10K]	< 2	
Langzeitdrift	Long-term drift	[% FS/a]	< 1	
Kommunikations-technologie	Communication technology		Analog	

2.1 Tabelle elektrische Daten / Electrical data table

Beschreibung	Description	Einheit / Unit	Wert	Value
Versorgungsspannung	Supply voltage	[V]	24 V DC (-10% ... +20%)	
Stromaufnahme	Current consumption	[A]	typ. 600 mA \pm 400 mA, maximal 3 A	
Sollwerteingang	Set value input	[V] v [mA]	4 mA - 20 mA proportional zu 0 - 100 bar	4 mA - 20 mA proportional to 0 - 100 bar
Istwertausgang	Actual value output	[V] v [mA]	4 mA - 20 mA proportional zu 0 - 100 bar	4 mA - 20 mA proportional to 0 - 100 bar

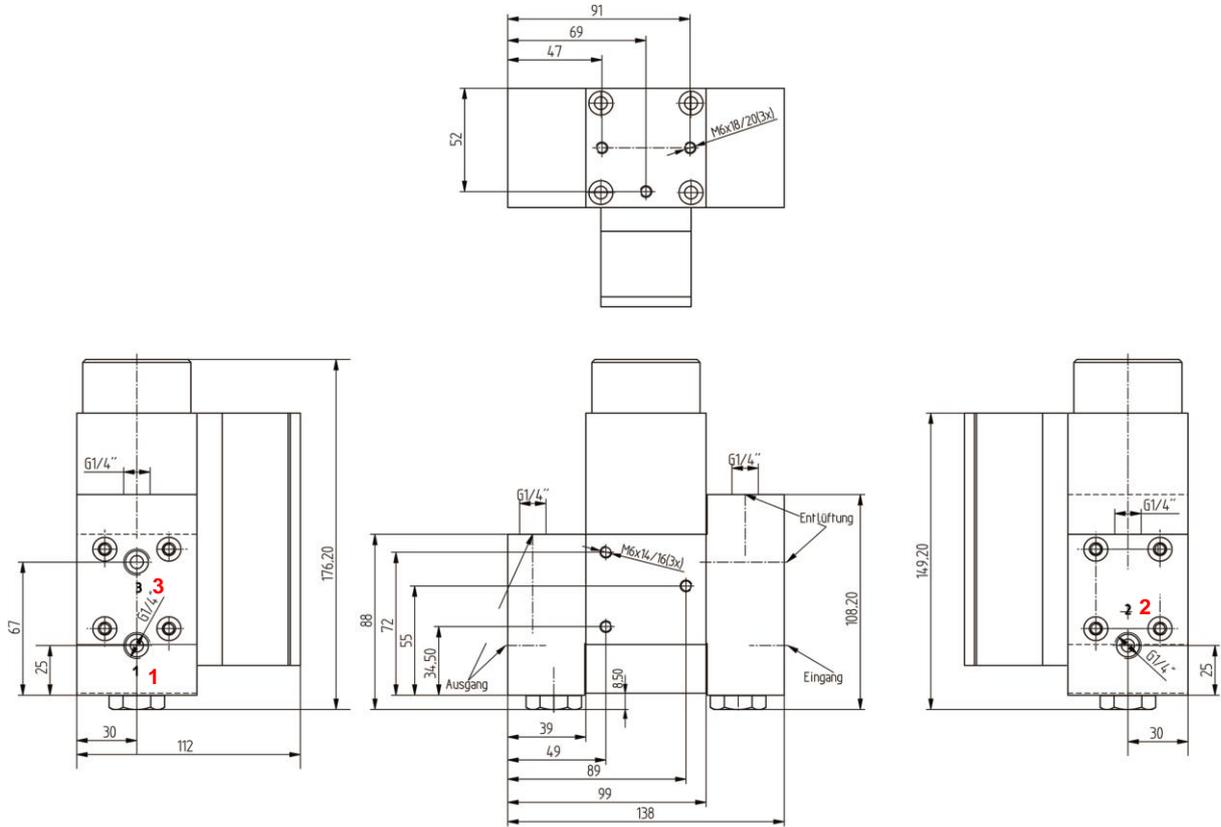
2.2 Steckerbelegung / Pin assignment



DIN Stecker 7-polig		DIN 7-pin connector
	Pin Zuordnung	Pin assignment
Pin 1	24 V DC Versorgungsspannung	24 V DC Supply voltage
Pin 2	0 V Masse Versorgungsspannung	0 V Ground supply voltage
Pin 3	Sollwerteingang 4 mA - 20 mA ($R_E < 250 \text{ Ohm}$)	Set value input 4 mA - 20 mA ($R_E < 250 \text{ Ohm}$)
Pin 4	0 V Masse Soll- und Istwert	0 V Ground set value and actual value
Pin 5	frei	free
Pin 6	Istwertausgang 4 mA - 20 mA ($R_L < 500 \text{ Ohm}$)	Actual value output 4 mA - 20 mA ($R_L < 500 \text{ Ohm}$)
Pin 7	frei	free

3 Maßzeichnung / Dimensional drawing

3.1 Maße / Dimensions



1	Eingang (G1/4)	Input (G1/4)
2	Ausgang (G1/4)	Output (G1/4)
3	Entlüftung (G1/4)	Exhaust (G1/4)

4 Änderungshistorie / Change history

Version	Kapitel / Chapter	Modifikation	Modification	Datum / Date
V1	All	Erstellung	Creation	04.03.2015
V2	Sicherheitshinweise / Safety notification	Aktualisierung Sicherheitshinweise	Update safety notification	01.10.2015
	Tech Daten / Tech data	Druck an der Entlüftung max. 80 bar hinzugefügt	Exhaust pressure max. 80 bar added	
V3	All	Neues Layout	New layout	28.11.2017
	Tech Daten / Tech data	Amperezahl auf 2,5 A korrigiert	Amperage corrected to 2,5 A	29.11.2017
		EingangsfILTER 7m μ	Input filter 7m μ	
		Druckregelbereich 0-350 bar hinzugefügt	Pressure regulating range 0-350 bar added	