

**Servicekoffer
mit Universal-Prüfgerät
für Stetigventile
mit integrierter Elektronik**



Typenschlüssel / Bestellangaben:

ZIM-UPS1-1X-1-1-1-1 (weitere Angaben im Klartext)

Servicekoffer mit Universal-Prüfgerät
für Ventile mit integrierter Elektronik

Serie (X = wird von Zimmermann festgelegt)

ohne Stetigventilkabel = 0

mit Stetigventilkabel = 1

ohne Schaltventilkabel = 0

mit Schaltventilkabel = 1

ohne Netzteil = 0

mit Netzteil = 1

ohne Koffer = 0

mit Koffer = 1

Bestellangabe Artikelnummer

ZIM-UPS1-1X-1-1-1-1 2000207

Inhalt Servicekoffer ZIM-UPS-1X-1-1-1-1:

Prüfgerät ZIM-UPS1 zur Ansteuerung von Ventilen mit integrierter Elektronik, Netzteil, 1 Stk. Anschlusskabel für Stetigventile, 1 Stk. Anschlusskabel für Schaltventile 24V DC max. 1.6A, Bedienungsanleitung, Kurzanleitung

Inhalt Datenblatt:

Bestellangabe und Artikelnummer	Seite 1
Funktionsbeschreibung, Bedienungsanleitung	Seite 2
Schalter am Prüfgerät, Anschlussbelegung	Seite 3
Anschlüsse, Funktionen	Seite 4
Kurzanleitung und Übersicht	Seite 5
Technische Daten	Seite 6
Zubehör und Ersatzteile	Seite 7
Notizen	Seite 8

Funktionsbeschreibung und Bedienungsanleitung:

Das Prüfgerät dient zur Ansteuerung und Funktionsüberprüfung von Stetigventilen mit integrierter Elektronik und einer Betriebsspannung von $\pm 15\text{ V}$ oder $+24\text{ V}$.



Das Prüfgerät darf nur von Personen eingesetzt werden, die mit dem Gerät, dem Ventil und der hydraulischen Anlage vertraut sind. Es ignoriert bei entsprechender Einstellung die von der Anlage kommenden Steuersignale. Falls steuerungsseitig Sicherheitsvorkehrungen vorgesehen sind, werden diese dadurch außer Funktion gesetzt.

Für Schäden, die durch Fehlbedienung verursacht werden, wird keine Haftung übernommen!

Betriebsarten:

Mit dem Betriebsartenwahlschalter "**Intern/Extern**" wird die entsprechende Betriebsart ausgewählt:

- externer Betrieb – Durchschleifen der Betriebsspannung und Sollwerte der Steuerung zum Ventil
- interner Betrieb – Betriebsspannung über ein separates Netzteil, Sollwertvorgabe über das Prüfgerät
- interner Betrieb – Betriebsspannung von der Steuerung, Sollwertvorgabe über das Prüfgerät (hierbei ist zu beachten, dass ggf. ein zusätzliches Schaltventil betätigt wird; die Absicherung der Betriebsspannung muss entsprechend ausgelegt sein)

Spannungsversorgung:

Das Prüfgerät kann mit **+24 V** oder **$\pm 15\text{ V}$** , abhängig von der vom Ventil benötigten Betriebsspannung, versorgt werden. Hierzu muss der Umschalter vor der Inbetriebnahme entsprechend ein gestellt werden. Ein interner DC/DC-Wandler erzeugt die benötigten Hilfsspannungen $\pm 15\text{ V}$ für die interne Sollwertvorgabe.

Funktionsschalter für PIN C:

Der Schalter schaltet das interne **Bezugspotential L0** auf das jeweils extern angelegte Massepotential.

Schaltstellung "+24 V" → Eingang Pin B = Bezugspotential

Schaltstellung " $\pm 15\text{ V}$ " → Eingang Pin C = Bezugspotential

Bei 24V-Ventilen ist in der Stellung **C-Ref.** der PIN C Referenz für den Ventilistwert. In der Stellung **C – En./0** wird der PIN C freigegeben für den Freigabeschalter. Jetzt kann über PIN C der Freigabeeingang aktiviert oder deaktiviert werden.

Anschlüsse:

Der Eingangsstecker ES an der linken Kopfseite (Binder) dient zum Anschluss des von der Steuerung oder vom Schaltschrank kommenden Anschlusskabels. Zum Prüfen müssen die notwendigen Betriebsspannungen verfügbar sein. Liegt diese noch nicht an, kann mit einem externen Netzteil die entsprechende Betriebsspannung angeschlossen werden.

Mit dem Ausgangsstecker AS auf der rechten Kopfseite (M12, 8pol.) wird das Ventil angeschlossen.

Die Anschlussbuchse in der Mitte (M12, 4pol.) dient zur Ansteuerung eines Schaltventils von 24VDC, 1,6A.

LED-Anzeigen:

Über die LED-Anzeigen wird die gewählte Signalart für den Istwert, Sollwert und die Freigabe angezeigt.

Wahlschalter:

Über die Wahlschalter können die unterschiedlichen Betriebsarten, die Spannungsversorgung, ein Freigabesignal und die Sollwertvorgabe, sowie der Istwert ausgewählt werden. Weiterhin kann ein zusätzliches externes Schaltventil mit 24 VDC angesteuert werden.

Potentiometer:

Ein Potentiometer dient der Vorgabe des jeweils ausgewählten Sollwerts, Einstellbereich -100% bis +100%:

<u>Ventil</u>	<u>-100%</u>	<u>0%</u>	<u>+100%</u>
$\pm 10\text{V}$	-10V	0V	+10V
$\pm 10\text{mA}$	-10mA	0mA	+10mA
4-20mA	+4mA	+12mA	+20mA



Achtung!

Bei Ventilen **mit einem Magneten** ist das entsprechende Produktdatenblatt und die Ansteuerung des Ventils zu beachten!
Bei der Einstellung 4-20 mA wird bei der 0%-Stellung des Potentiometers 12mA ausgegeben.

Digitalanzeigen:

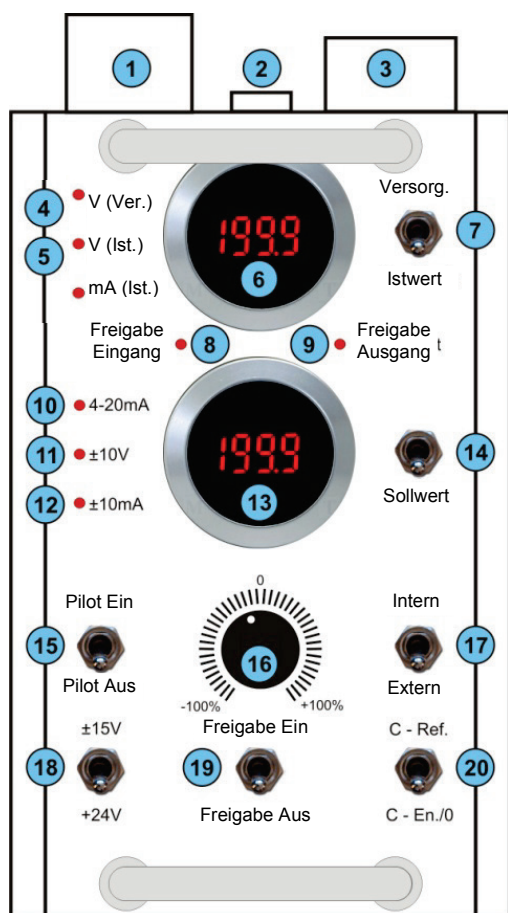
Die Digitalanzeigen dienen zur Anzeige des Ventilistwerts (oben) und des Ventilsollwerts (unten).

Schalter am Prüfgerät:

Schalter	Schalter Position	Funktion
Spannungswahlschalter (18)	+24V	Internes Bezugspotential ist mit Eingangsseite - Pin B verbunden. Die Spannungsversorgung ist 24V. Das Freigabesignal kann mit dem Schalter (19) aktiviert oder deaktiviert werden.
	±15V	Internes Bezugspotential ist mit Eingangsseite - Pin C verbunden. Die Spannungsversorgung ist ±15V. Das Freigabesignal (19) ist deaktiviert.
Freigabe Ein/Aus (19) (nur bei +24V Einsatz)	Ein	Auswahlschalter (17) Extern -> ein externes Freigabesignal von der Steuerung wird durchgeschaltet (Eingangsseite - Pin C). Auswahlschalter (17) Intern -> das Freigabesignal für das Ventil ist gesetzt.
	Aus	Freigabe-Signal-Ausgang ist an dem Bezugspotential (0V) angeschlossen.
Wahlschalter Betriebsart (17)	Extern	Externer Ventilsollwert wird auf Pin D und Pin E durchgeschleift.
	Intern	Ventilsollwert vom Potentiometer (16) wird für das Ventil verwendet.
Sollwert (14)	4-20mA	-100%...+100% Sollwert am Potentiometer (16) entsprechen +4mA...+20mA Sollwertsignal an das Ventil
	±10V	-100%...+100% Sollwert am Potentiometer (16) entsprechen -10V...+10V Sollwertsignal an das Ventil
	±10mA	-100%...+100% Sollwert am Potentiometer (16) entsprechen -10mA...+10mA Sollwertsignal an das Ventil
Versorgungsspannung (7) Istwert (7)	V (Vers.)	Versorgungsspannung, die am Ventil anliegt (V)
	mA (Ist.)	Istwertsignal ist Strom (mA)
	V (Ist.)	Istwertsignal ist Spannung (V)
Schalter für Pin C (20)	C – Ref.	Pin C ist Referenz für den Ventilistwert <i>(nur bei 24V Betriebsspannung)</i>
	C – En./0	Pin C wird aktiviert oder deaktiviert für das Freigabesignal <i>(nur bei 24V Betriebsspannung)</i>
Pilot Ein/Aus (15)	Pilot Ein	Aktiviert ein Pilotventil über die mittlere Anschlussbuchse (2). 24VDC (für +24V Einsatz) oder 30VDC (für ±15V Einsatz) Versorgung über den Eingangsstecker ES Pin A und Pin B, Maximalstrom 1,6A. Aktivierung nur bei internem Betrieb.
	Pilot Aus	Deaktiviert das Pilotventil (2).

Anschlussbelegung:

Pin	Ventilversion mit Betriebsspannung +24V	Ventilversion mit Betriebsspannung ± 15 V
A	+24V	+15V
B	0V	-15V
C	Freigabe oder Bezugspotential für den Ventilistwert z. B. 4WRSE (Bosch-Rexroth)	0V
D	Sollwert +	Sollwert +
E	Sollwert -	Sollwert -
F	Istwert	Istwert
PE	Schutzerde	Schutzerde

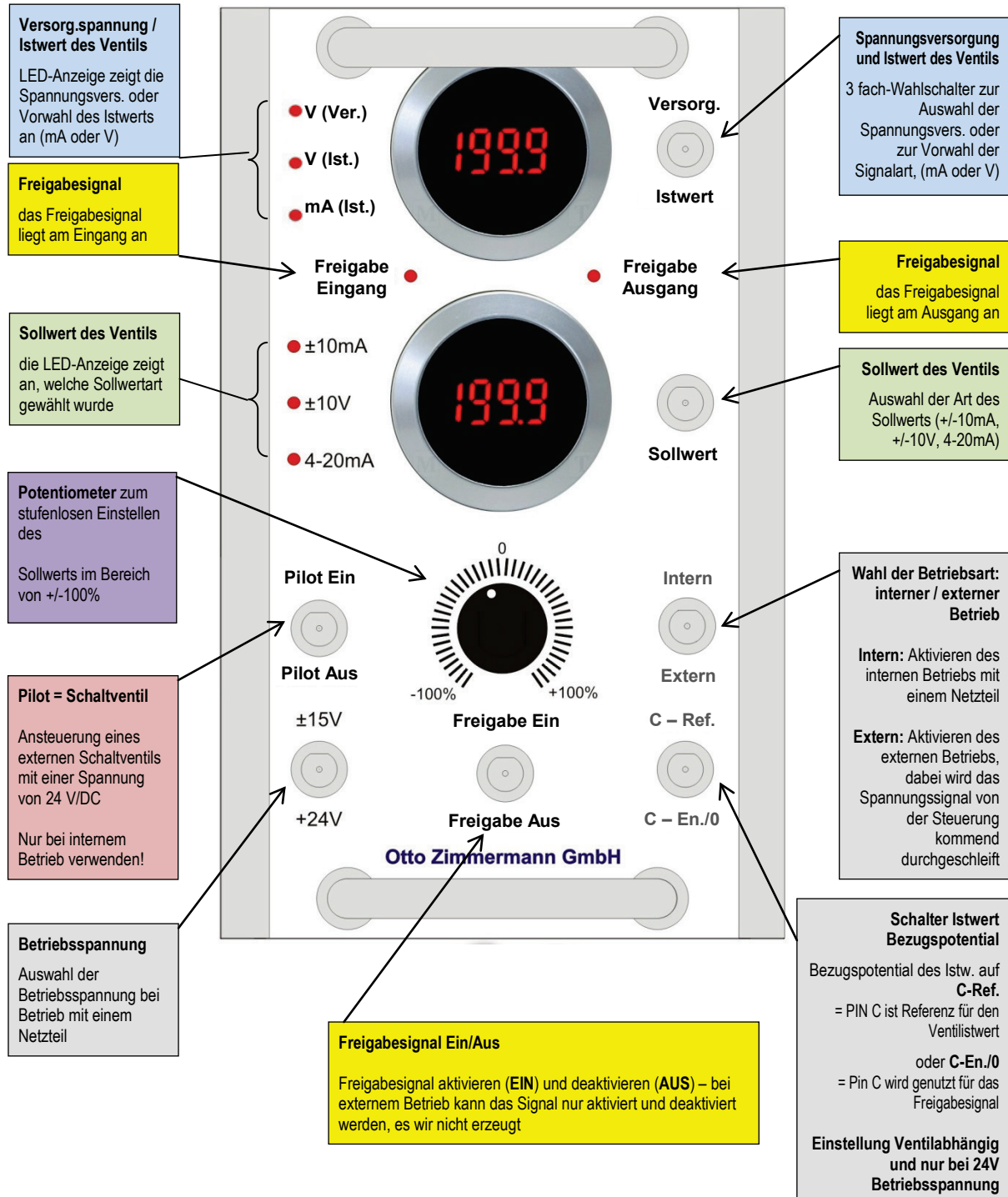


Anschlussbuchse	Position
Eingangsstecker ES, steuerungseitiger Anschluss über Gerätestecker K31, oder Anschluss des Netzteils (CM02E14S-61P)	1
Ausgangsstecker AS für ein Pilot-Ventil (M12 - 4 pol.)	2
Ausgangsstecker AS zum Anschluss an die Ventil-seite (M12 - 8 pol.)	3

Funktion	Beschreibung	Position
LED-Anzeige für die Spannungsversorgung	V (Vers.)	4
LED-Anzeige für das Spannungs-Strom Istwertsignal	V (Ist.) oder mA (Ist.)	5
digitale LED-Anzeige für den Ventilistwert		6
Schalter für den Istwert (mA / V), bzw. Spannungsversorgung (V)	Versorg. / Istwert	7
LED-Anzeige für Freigabesignal am Eingangsstecker ES	Freigabe Ein	8
LED-Anzeige für Freigabesignal am Ausgangstecker AS	Freigabe Aus	9
LED-Anzeige für +4mA...+20mA Ventilsollwert	4-20mA	10
LED-Anzeige für -10V...+10V Ventilsollwert	±10V	11
LED-Anzeige für -10mA...+10mA Ventilsollwert	±10mA	12
digitale LED-Anzeige für den Ventilsollwert		13
Schalter für den Sollwert (4-20mA / ±10V / ±10mA)	Sollwert	14
Schalter für Pilotventil	Pilot Ein / Pilot Aus	15
Potentiometer für die Anpassung des internen Sollwertsignals (4-20mA / ±10V / ±10mA)	-100%...+100%	16
Schalter für den internen und externen Modus	Intern / Extern	17
Spannungsumschalter für ±15V / +24V	±15V / +24V	18
Schalter zur Generierung eines Freigabesignals an das Ventil	Freigabe Ein / Freigabe Aus	19
Funktionsschalter für PIN C (Bezugspotential für Ventilistwert oder Freigabesignal)	C-Ref. / C-En./0	20

Kurzanleitung und Übersicht:

Details sind der Funktionsbeschreibung und Bedienungsanleitung zu entnehmen!



Das Prüfgerät darf nur von Personen eingesetzt werden, die mit dem Gerät, dem Ventil und der hydraulischen Anlage vertraut sind. Es ignoriert bei entsprechender Einstellung die von der Anlage kommenden Steuersignale. Falls steuerungsseitig Sicherheitsvorkehrungen vorgesehen sind, werden diese dadurch außer Funktion gesetzt.

Für Schäden, die durch Fehlbedienung verursacht werden, wird keine Haftung übernommen!

Technische Daten:

Schutzart:		IP03 (Verwendung in trockenen Räumen)
Stetigventilstecker:		6+PE, EN 175201, Part 804
Pilotventilstecker:		DIN EN 175301-803, Form A
Betriebsspannungen:		18-36 VDC
Betriebsspannungen nur Messbetrieb:		6,5-36 VDC
Stromaufnahme des Prüfgeräts:		0,2 A
max. Stromaufnahme Pin A und B:		3 A
max. Stromaufnahme Pilotventil		1,6 A (mit Überlastschutz)
Sollwerte an Pin E und D		-10V...+10V -10mA...+10mA 4mA...20mA
Freigabesignal an Pin C (24V-Betrieb)	nicht aktiv	0 bis 4 V
	aktiv	8 bis 30 V
- <u>Betriebsartenwahlschalter „intern/extern“</u>		
Schaltstellung "intern"		
Freigabeschalter in Schaltstellung "Aus"		0 V
Freigabeschalter in Schaltstellung "Ein"		8 bis 30 V
- Schaltstellung "extern"		
Freigabeschalter in Schaltstellung "Aus"		0 V
Freigabeschalter in Schaltstellung "Ein"		entsprechend Pin C des Eingangssteckers
Istwert an Pin F		-30V...+30V -30mA...+30mA
Abmessungen Servicekoffer (B x H x T):		470mm x 380mm x 95mm
Gewicht:		ca. 3,75 kg
CE-Test:		EN 50 081-1 EN 50 082-2 EN 60 742

Zubehör und Ersatzteile:

Folgende Komponenten sind als Zubehör, bzw. Ersatzteil erhältlich:

Bestellangabe	Artikelnummer	Bezeichnung
ZIM-UPS1-SP-01_Koffer	2000336	Koffer leer, ohne Inhalt
ZIM-UPS1-SP-02_Kabel1	2000392	Kabel Stetigventile
ZIM-UPS1-SP-03_Kabel2	2000393	Kabel Schaltventil
ZIM-UPS1-SP-04_Netzteil	2000394	Netzteil
ZIM-UPS1-SP-05_Anleitung	2000396	Bedienungs-/Kurzanleitung



Kabel Stetigventile



Kabel Schaltventile



Netzteil



Koffer (ohne Inhalt)

