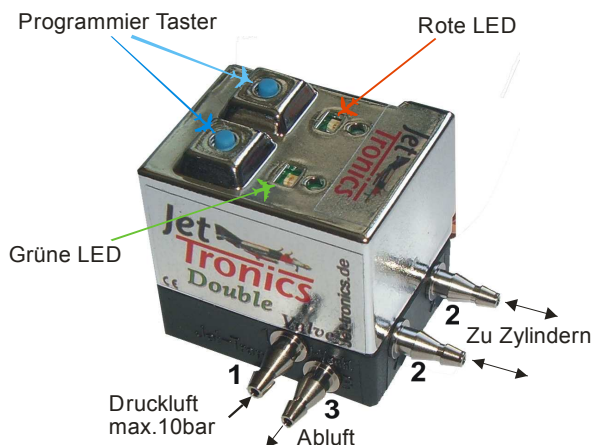


# Jd-Ventil

## Bedienungsanleitung Zweikreisventil mit Drossel- und Air-Failsafe-Funktion



Schwarzwaldstr.8  
D-79219 Staufen  
Tel.:+49 (0)7633-7937  
Fax.:+49(0)7633-81649  
[www.jet-tronics.de](http://www.jet-tronics.de)  
E-mail:horst.lenerz@t-online.de

Das **NEUE** superleichte Jet-Tronics Zweikreisventil ist mit 3 zusätzlichen Funktionen zum normalen Schaltmodus für doppelt wirkende Zylinder ausgestattet.

### 1. Drosselfunktion:

Das Ein- und Ausfahren der Fahrwerke kann elektronisch, für beide Richtungen getrennt, gedrosselt werden. Dies verhindert Verschleiß an der Zelle und den Befestigungspunkten, die durch starke Schläge entstehen können. Dabei drosselt die Elektronik anfangs stark und zum Ende der Drosselzeit nur noch wenig, sodass sich eine gleichmäßige, angepasste Bewegung beim Ein- und Ausfahren des Fahrwerks ergibt.

### 2. Air-Failsafe-Funktion:

Ca. 90% der Luftleckagen entstehen zwischen dem Ventil und den Zylindern, weil sich dort die meisten Fehlerquellen befinden (Abzweigungen, Verbindungen Rumpf-Flächen, Zylinder). Falls das Fahrwerk **mechanisch selbstverriegelnd** ist, so kann man die Druckluft nach dem Ein- oder Ausfahren abschalten.

Wenn diese Option gewählt wird, so schaltet das Ventil nach 15 Sekunden ab (reicht für fast alle Fahrwerke).

Ein Leck nach dem Ventil führt dadurch nicht zum Druckverlust und das Fahrwerk kann sicher ausfahren.

### 3. Manuelle Funktion

Falls der Sender einmal nicht zur Hand sein sollte, kann das Ventil dennoch betätigt werden.

Funktionen 1 und 2 sind **gebrauchsmustergeschützt**.

## Programmierung des Schaltpunktes

**Achtung:** Ventil muss sich im Normalmodus bzw. Auslieferungszustand befinden. Siehe **RESET**.

1. Sender und Empfänger einschalten.
2. Senderfunktion auf Fahrwerk „AUS“.
3. Taste des Ventils, welches eingeschaltet sein soll, für mindestens 0,5 Sekunden drücken, um EZW auszufahren.  
(Dies ist abhängig davon, wie die Anschlüsse (2) der Schlauchverbindungen zu den EZW-Zylindern gesteckt wurden)
4. Senderfunktion auf Fahrwerk „EIN“.
5. Andere Taste für mindestens 0,5 Sekunden drücken.
6. Funktion überprüfen

## Programmierung der Drosselfunktion

### Funktionsweise:

Die Drosselung erfolgt durch pulsierten Gegendruck (PWM = Pulsweitenmodulation) auf der Abluftseite der Zylinder.

### Vorteile:

- Es werden keine mechanischen Drosseln benötigt.
- Die Drosselung kann getrennt für das Ein- bzw. Ausfahren des Fahrwerks beeinflusst werden.
- Während der einstellbaren Zeit wird die Drosselung vom maximalen auf den minimalen Wert linear geändert und somit dem Kraftbedarf angepasst. Das heißt, dass am Anfang das Fahrwerk mit weniger- und dann mit linear steigender Kraft (Druck) betätigt wird.
- Der erste Moment des Schaltvorganges ist ungedrosselt, um das Fahrwerk zu entriegeln.

Die eingestellte Drosselzeit ist nicht synchron zur Ein- bzw. Ausfahrzeit, beeinflusst diese jedoch sekundär und ist vom jeweiligen Fahrwerkstyp abhängig.

### Programmierung:

Umschalten in Drosselfunktion:

- Taste der grünen LED gedrückt halten und Empfänger einschalten.

Einstellen der Drosselzeit:

- Taster der grünen LED 1 x drücken = 1 Sekunde verlängern (GRÜN = + 1)
- Taster der roten LED 1 x drücken = 1 Sekunde verkürzen (ROT = - 1)

Beispiel:

Um die Drosselzeit beim Ausfahren des Fahrwerks zu beeinflussen, muss sich dieses im ausgefahrenen Zustand befinden.

Die Voreinstellung der Drossel beträgt 3 Sekunden für das Ein- sowie Ausfahren.

**Die Drosselfunktion wirkt nur dann einwandfrei, wenn die Schlauchlängen von den Verzweigungen zu den Zylindern gleich lang sind.**

### Programmierung der Air-Failsafe-Funktion

- Das Ventil muss sich in der Normal Mode befinden. (RESET oder Auslieferungszustand)
- Taste der roten LED beim Einschalten gedrückt halten.
- Ventil schaltet 15 Sekunden nach Betätigung ab.
- In der Drosselfunktion werden Drosselzeit und Failsafe-Zeit addiert.

### Manuelle Betätigung

1. Beide Taster im eingeschalteten Zustand länger als 0,5 Sekunden gedrückt halten. Das Ventil kann dann durch drücken des jeweiligen Tasters betätigt werden.  
**Achtung:** Das Ventil lässt sich nun nicht mehr über den Sender bedienen. Beim erneuten Einschalten steht die normale Funktion wieder zur Verfügung.

### Resetfunktion:

Beide Taster während des Einschaltens drücken. Das Ventil befindet sich dann wieder im normalen Auslieferungszustand.

Technische Daten:

Versorgungsspannung	3,5V..7.5V
Stromaufnahme	100mA bei 5V
Druckbereich	0 – 10 Bar
Abmessungen	29x28x29 mm L/B/H
Gewicht	32 gr
Anschluss:	Universalnippel für Schläuche von 2,5 bis 4mm Außendurchmesser

**Anmerkung:** Das zu eventuell zu vernehmende Brummen des Ventils entsteht durch die Stromreduzierung und ist normal.

### Achtung:

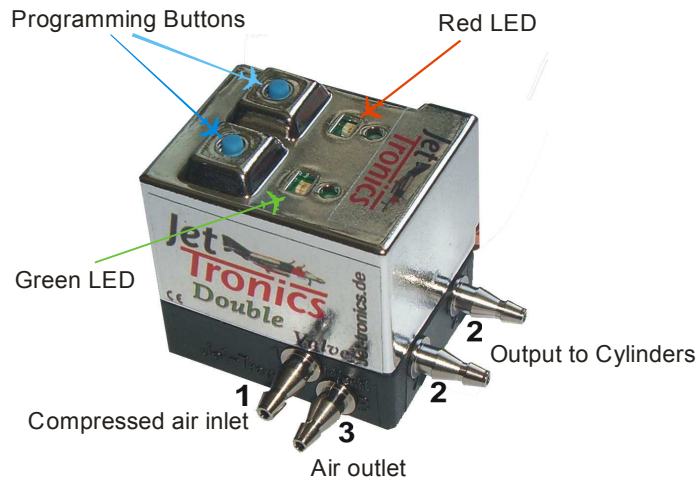
**Schläuche nicht mit Messer längs der Nippel aufschneiden, da ansonsten Undichtigkeit an diesen auftreten kann. Bitte Seitenschneider oder Printzange benutzen.**

# Jd-Valve



## Manual Dual-Valve

With Speed Control Function and Air-failsafe function



Schwarzwaldstr.8  
D-79219 Staufen  
Tel.:+49 (0)7633-7937  
Fax.:+49(0)7633-81649  
[www.jet-tronics.de](http://www.jet-tronics.de)  
E-mail:horst.lenerz@t-online.de

This **NEW** ultra-light Jet-Tronics JD-Valve has three additional functions to the normal Double valve.

### 1. Speed Control Function

IN and OUT speed of the units can be electronically throttled in both directions independently. This prevents the gear slamming against the fuselage and/or wing. The throttle action starts strongly at the beginning and reduces at the end of the throttle time. This causes an even speed movement of the gear.

### 2. Air-Failsafe-Function

About 90% of air leaks occur between valve and cylinders because this is where the highest error sources exist. (Junctions, connections between fuselage to wing and cylinders). In units that lock mechanically, there is no need to keep the system pressurised. This reduces the chance of lost pressure, so full pressure is available for delivering the gear IN or OUT again. If this option is chosen the valve shuts off the pressure after 15sec, which is enough time for most units to operate.

### 3. Manual Operation

Just in case the transmitter is not available it is possible to activate the valve manually.

## Adjusting switching point

**Important:** Valve must be in Normal Mode (Delivery condition) or a **RESET** has to be done.

1. Switch on transmitter/receiver.
2. Transmitter function to undercarriage "OUT" (down) position.
3. Press the button on the valve that has the light "ON" for at least 0.5 seconds.  
(This is dependent on which way the cylinder tubes are connected to outputs (2) of the valve)
4. Transmitter function to undercarriage "IN".
5. Press the other button for at least 0.5 seconds.
6. Test the function.

## Programming of Speed Control Function

### **Functionality:**

Controlling the operating speed is achieved by pulsed backpressure (**Pulse With Modulation**) at the air outlet site of the cylinders.

Advantage:

- No mechanical restriction needed.
- The restriction is separately adjustable for gear IN and OUT
- During the adjustable restriction time the throttling is modulated between maximum to minimum value. This means that the pressure starts at low value and increase linear to the maximum pressure, like it is required for the gear.

The adjusted throttling time is not synchronised to the travelling time of the gear but has of course an influence on it. This also depends on the type of gear.

### **Programming:**

Activating Throttle function:

- Keep Button of green LED pressed during turning on the receiver. Standard time = 3 seconds

Adjust throttling time:

- Pushing button of green LED = 1 second more (**GREEN = + 1**)
- Pushing button of red LED = 1 second less (**RED = - 1**)

The throttling time, which will be adjusted, is that to the momentary position of the gear.

For example: To change the throttling time of gear out, you have to be in the out position and vice versa.

The standard throttling time is 3seconds for both directions.

**The throttle function can only work correctly if the lengths of the tubes from the T-connectors to the cylinders have equal length.**

## Programming Air-Failsafe-Function

- Valve must be in Normal Mode. (RESET or delivery state)
- Keep RED LIGHT Button pressed during turning on receiver.
- Valve will shut off 15 seconds after actuating gear.
- In the Throttle-Function-Mode the time will be added to the throttle time.

## Manual Actuator

1. Push both buttons for more then 0,5sec when the receiver is on.  
After that you can actuate the valves by pressing the appropriate button.

**Attention:** The valve is now not working by the transmitter anymore.

After turning the receiver off and on again, the normal function will be available again.

## Reset function:

Press both buttons longer then 0.5 seconds during power up. The switching point will return to the middle of used function.

### **Technical data:**

Supply voltage	3,5V..7.5V
Current consumption	100mA bei 5V
Pressure range	0 – 10 Bar
Measurements	34x28x29 mm L/B/H
Weight	32 gr
Connection:	Universal connectors from 2.5 to 4mm outside diameter

**Remark:** The noise, which the valve produces, arises from current reduction and is normal.

### **Attention:**

**Do not cut tubes with a knife** it could cause leakage. Use side cutter instead.