

Resetting time, power-off

Resetting by integrated resetting spring

Throttle servo drive power-off. Throttle servo drive circuit open.

Opening angle 90 degrees

Temperature

Time to stopper

up to 0 degree Fahrenheit (-18 Celsius)

≤ 1 second

up to -40 degree Fahrenheit (-40 Celsius)

≤ 3 seconds

Continuous current

In order to protect the throttle servo drive at operating temperature from thermal overstress the current consumption has to be limited. The control units have to have a mechanism to limit the current. At a pulse frequency of 200Hz of the supply voltage the current must not exceed following arithmetical averages:

Automotive application

$I < 2.3A$ ($U_N = 12 V$)

Electrical values

throttle servo drive

operation voltage range

see AZ

test voltage

see AZ

potentiometer

below is the original text from: <http://www.750i.de/pix/DK1.jpg>

Rückstellzeit, stromlos
 Rückstellung durch integrierte Rückstellfeder
 Motor stromlos. Motorleitungen elektrisch nicht verbunden.
 Öffnungswinkel 90°, Zeit bis Erreichen LL-Anschlag.

bis -18 °C	≤ 1 s
bis -40 °C	≤ 3 s

Dauerstrom

Um den Stellmotor im Betriebstemperaturbereich vor thermischer Überlastung zu schützen, muß der aufgenommene Strom begrenzt werden. Die Regelgeräte müssen mit einer entsprechenden Einrichtung zur Strombegrenzung ausgerüstet sein. Bei einer Taktfrequenz von 200 Hz der Versorgungsspannung darf der Strom folgende arithmetische Mittelwerte nicht überschreiten:

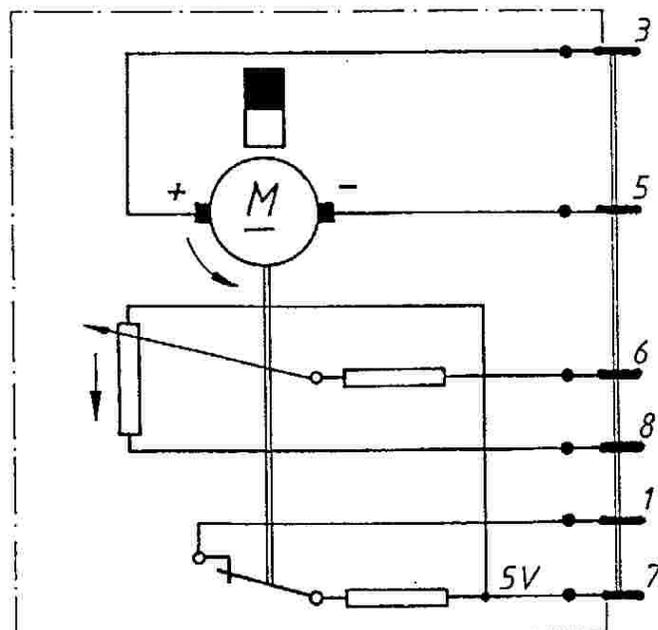
PKW-Anwendung	$I \leq 2,3 \text{ A}$ ($U_N = 12 \text{ V}$)
---------------	---

Elektrische Werte

-) Motor

Betriebsspannungsbereich	siehe AZ
Prüfspannung	siehe AZ
-) Potentiometer

Schaltbild



Operating voltage	5V +- 0.5V
Test voltage	10 V
Potentiometer resistor R_N	1,100 Ohm +- 400 Ohm
Protective resistor, potentiometer R_S ($R_U + R_V$ potentiometer, in new condition)	1,800 Ohm +-1200 Ohm
forward resistance, switch R_D ($R_U + R_V$ switch, in new condition)	2,000 Ohm +- 800 Ohm
Linearity	3%
Short-circuit strength up to 16 V (setting LL, $U_P = 16$ V, contact on ground)	20 minutes
Switch resistor open	≥ 10 Mega Ohm
contact current max.	50 μ A
potentiometer pitch	0.83% degree <

Position	Angle [degree]	$U/U \times 100$ [%]
LL stopper	0 +- 3	92.5 +- 1
Safety switch	18.5 +- 3	77.0 +- 3
Max. opening	90.0 +- 4	17.5

The linearity error of the potentiometer increases with stress level of the contact circuit. That is with increasing stress level of the contact circuit the linearity error will also increase. At the same time the systems sensitivity towards parasitic R_U increase. Recommendation for input resistor at potentiometer and switch ≥ 500 K Ohm

Temperatures

- operation temperature	See AZ
- storage temperature (120 Celsius)	-40 to 248 degree Fahrenheit (-40 to

Original text here: <http://www.750i.de/pix/DK2.jpg>

