

mit Microcontroller  
für Durchgangsventile  
BR225  
BR240S  
BR240E



**MC103SE**  
**MC253SE**

## Merkmale

- Elektrischer Hubantrieb mit definierter Sicherheitsendstellung bei Spannungsausfall (Antriebsspindel ausgefahren)
- Elektromechanische Sicherheitsfunktion (Feder), hydraulisch gedämpft
- Microcontroller gesteuert mit automatischem Abgleich bei Inbetriebnahme
- Antriebsstatus über LED-Anzeige erkennbar
- Signalverarbeitung durch ein verschleißfreies Wegmesssystem mittels Hallsensor
- Unverlierbare Hubspeicherung im EEPROM
- Drahtbruchererkennung im 2...10 VDC- und 2...4 mA-Betrieb
- Haube in vier Positionen aufsetzbar, 90° rastend, keine Schrauben erforderlich
- Anfahren einer Endposition beim Schalten eines Binärsignals (Frostschutz)
- Ausrückbare Handverstellung mit Rückmeldesignal
- Fehlererkennung im Stetigbetrieb (bei Blockade durch Fremdeinwirkung)
- Eingangssignal Y und Ausgangssignal X unabhängig voneinander invertierbar
- Vor Ort einstellbare Ansteuerung: 3-Punkt- oder Stetigbetrieb
- Vor Ort einstellbare Hysterese 0,05 V / 0,15 V / 0,3 oder 0,5 V im Stetigbetrieb
- Antrieb schutzisoliert - bei 230 VAC kein Schutzleiter (PE) erforderlich

## Technische Daten

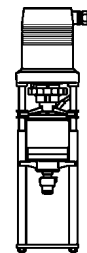
Typ		MC103SE/24	MC103SE/230
Stellzeit <sup>1)</sup>	s/mm	6 · 4*	6 · 4*
Rückstellzeit	s/mm	ca. 0,1	ca. 0,1
Stellkraft	kN	1,0	1,0
Hub	mm	max. 20	max. 20
Spannung	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Frequenz	Hz	50/60 ±5%	50/60 ±5%
Leistungsaufnahme	VA	max. 25	max. 20
Eingangssignal <sup>2)</sup>		3-Punkt 0(2)...10 VDC 77 kOhm 0(4)...20 mA 0,51 kOhm	3-Punkt 0(2)...10 VDC 77 kOhm 0(4)...20 mA 0,51 kOhm
Ausgangssignal <sup>2)</sup>		0...10 VDC max. 8 mA min. 1200 Ohm	0...10 VDC max. 8 mA min. 1200 Ohm
Hysterese <sup>3)</sup>	V	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5

<sup>1)</sup> Stellzeit frei wählbar, Voreinstellung ist mit \* gekennzeichnet, vor Ort einstellbar

<sup>2)</sup> stetige Signale invertierbar

<sup>3)</sup> vor Ort einstellbar

mit Microcontroller  
für Durchgangsventile  
BR225  
BR240S  
BR240E



MC103SE  
MC253SE

Typ		MC253SE/24	MC253SE/230
Stellzeit <sup>1)</sup>	s/mm	5 · 2,5*	5 · 2,5*
Rückstellzeit	s/mm	ca. 0,1	ca. 0,1
Stellkraft	kN	2,5	2,5
Hub	mm	max. 40	max. 40
Spannung	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Frequenz	Hz	50/60 ±5%	50/60 ±5%
Leistungsaufnahme	VA	max. 50	max. 80
Eingangssignal <sup>2)</sup>		3-Punkt 0(2)...10 VDC 77 kOhm 0(4)...20 mA 0,51 kOhm	3-Punkt 0(2)...10 VDC 77 kOhm 0(4)...20 mA 0,51 kOhm
Ausgangssignal <sup>2)</sup>		0...10 VDC max. 8 mA min. 1200 Ohm	0...10 VDC max. 8 mA min. 1200 Ohm
Hysterese <sup>3)</sup>	V	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5

Schutzart:	IP 54	
Auflösung:	elektrisch	0,04 VDC
	mechanisch	0,04 mm
Betriebsart:	S3-50% ED c/h 1200	EN 60034-1
Endlagenabschaltung:	lastabhängig	
Umgebungstemperatur:	0...+60°C	
Gewicht:	MC103SE	5,0 kg
	MC253SE	13,0 kg

## Antriebsvariante und Zubehör

- Sonderspannung: 115 VAC
- Wegschaltereinheit <sup>4)</sup>: 2 Schalter (WE1/WE2), potentialfrei, stufenlos einstellbar  
Nennlast: 8 A / 250 VAC  
8 A / 30 VDC  
Schaltspannung: max. 400 VAC  
max. 125 VDC
- Platine für Ausgangssignal X=0(4)...20 mA <sup>4)</sup>
- Adapter mit Aufnahme für Fremdfabrikate

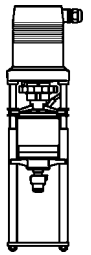
<sup>1)</sup> Stellzeit frei wählbar, Voreinstellung ist mit \* gekennzeichnet, vor Ort einstellbar

<sup>2)</sup> stetige Signale invertierbar

<sup>3)</sup> vor Ort einstellbar

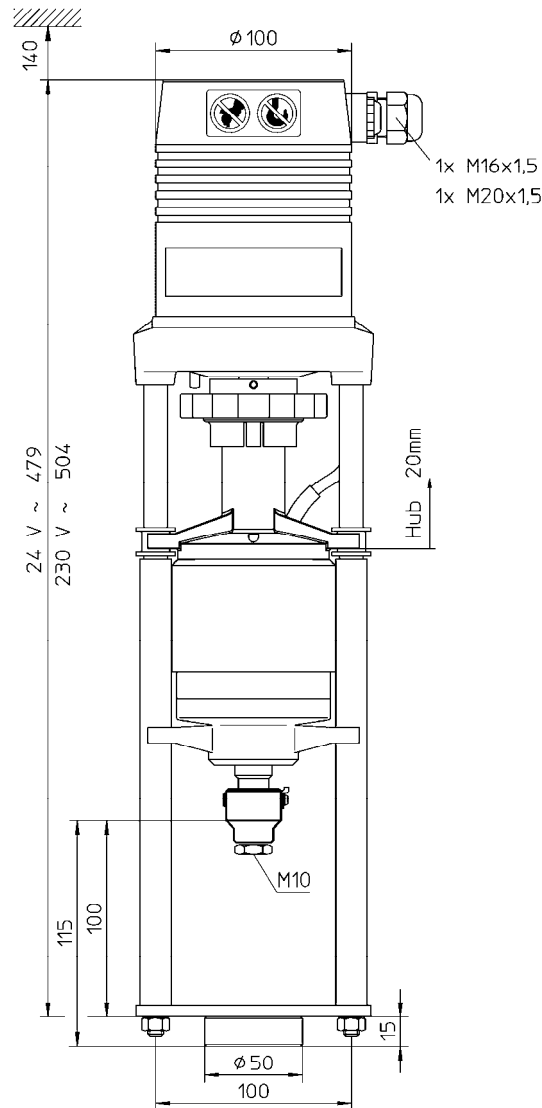
<sup>4)</sup> Wegschaltereinheit und Ausgangssignal 0(4)...20 mA nicht kombinierbar

mit Microcontroller  
für Durchgangsventile  
BR225  
BR240S  
BR240E



MC103SE  
MC253SE

## Maßzeichnung

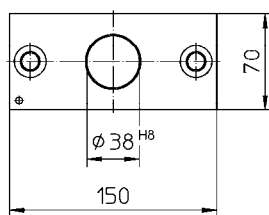
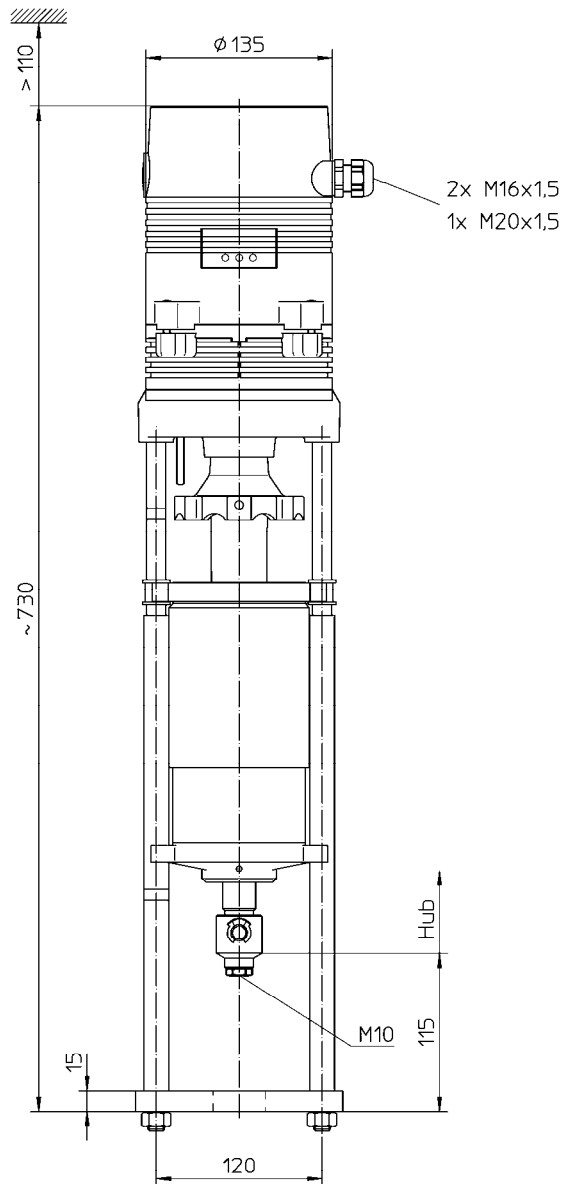


MC103SE

mit Microcontroller  
für Durchgangsventile  
BR225  
BR240S  
BR240E

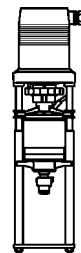


MC103SE  
MC253SE



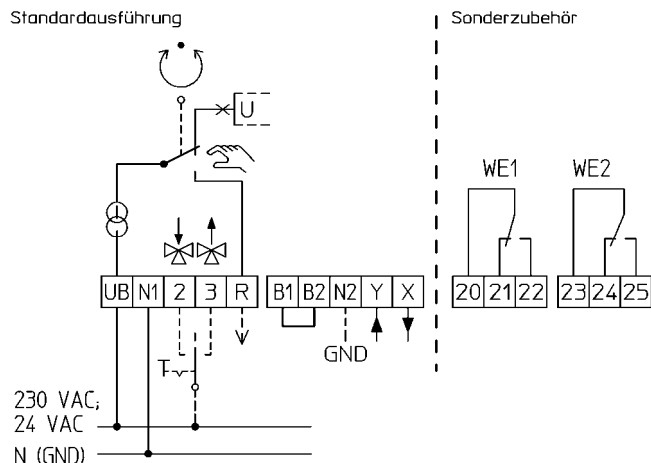
MC253SE

mit Microcontroller  
für Durchgangsventile  
BR225  
BR240S  
BR240E



MC103SE  
MC253SE

## Schaltplan



R Rückmeldesignal bei Betriebsart „Handbetrieb“

R=24 VAC max.100 mA bei Stellantrieben in 24 VAC Ausführung

R=24 VDC max. 35 mA bei Stellantrieben in 230 VAC Ausführung, Bürde min. 480 Ohm

N2 Nullpotential der Signale „X“, „Y“ und „R“.

Sollen Antriebe in 230 VAC Ausführung in der Betriebsart „stetig“, d.h. mittels Analogsignal „Y“ angesteuert werden, ist der Anschluss von N2 (Nullpotential des Reglers) zwingend notwendig. Bei Antrieben in 230 VAC Ausführung ist in der Betriebsart „3-Punkt“ der Anschluss N2 nur dann notwendig, wenn „X“ und/oder „R“ vom Antrieb genutzt werden sollen. Sind die Nullpotentiale der Signale X, Y und R mit dem Nullpotential der Versorgungsspannung identisch, kann zwischen N1 und N2 eine Brücke gelegt werden, um eine zusätzliche Zuleitung zu N2 einzusparen.

B1/B2 Anschlussmöglichkeit eines Binärsignals (z.B. Frostschutz)

with microcontroller and spring return  
for two-way valves  
BR225  
BR240S  
BR240E



**MC103SE**  
**MC253SE**

## Features

- Electric linear actuator with defined end position in case of power failure (actuator stem extended)
- Electro-mechanic safety function (spring reserve), hydraulically damped
- Microprocessor controlled with automatic calibration on start up
- LED indication of actuator status
- Wear-free distance measuring system - no potentiometer
- Permanent storage of stroke in EPROM memory, values can not be lost
- Wire break recognition in 2...10 VDC and 4...20 mA operation
- Bonnet detachable in four positions, 90° locking, no screws required
- Terminals for binary signal to move to a limit position (frost protection)
- Pull-out manual adjustment with message signal
- Fault recognition in continuous operation (in case of blockage by foreign bodies)
- Input and output signal independently reversible
- Input signal freely adjustable: 3-point or modulating
- Hysteresis freely adjustable
- Shockproof at 230 VAC, no protective conductor (PE) necessary

## Technical data

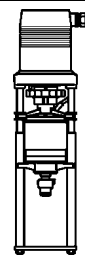
Type		MC103SE/24	MC103SE/230
Actuating time <sup>1)</sup>	s/mm	6 · 4*	6 · 4*
Fail-safe time	s/mm	approx 0.1	approx 0.1
Actuating thrust	kN	1.0	1.0
Stroke	mm	max. 20	max. 20
Power supply	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Frequency	Hz	50/60 ±5%	50/60 ±5%
Power consumption	VA	max. 25	max. 20
Input signal <sup>2)</sup>		3-point 0(2)...10 VDC    77 kOhm 0(4)...20 mA    0.51 kOhm	3-point 0(2)...10 VDC    77 kOhm 0(4)...20 mA    0.51 kOhm
Output signal <sup>2)</sup>		0...10 VDC    max. 8 mA min. 1200 Ohm	0...10 VDC    max. 8 mA min. 1200 Ohm
Hysteresis <sup>3)</sup>	V	0.05 · 0.15 · 0.3 · 0.5	0.05 · 0.15 · 0.3 · 0.5

<sup>1)</sup> Actuating time freely adjustable, presetting is marked with \*

<sup>2)</sup> Invertible input and output signal

<sup>3)</sup> Freely adjustable

with microcontroller and spring return  
for two-way valves  
BR225  
BR240S  
BR240E



MC103SE  
MC253SE

Type		MC253SE/24	MC253SE/230
Actuating time <sup>1)</sup>	s/mm	5 · 2,5*	5 · 2,5*
Fail-safe time	s/mm	approx 0.1	approx 0.1
Actuating thrust	kN	2.5	2.5
Stroke	mm	max. 40	max. 40
Power supply	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Frequency	Hz	50/60 ±5%	50/60 ±5%
Power consumption	VA	max. 50	max. 80
Input signal <sup>2)</sup>		3-point 0(2)...10 VDC 77 kOhm 0(4)...20 mA 0.51 kOhm	3-point 0(2)...10 VDC 77 kOhm 0(4)...20 mA 0.51 kOhm
Output signal <sup>2)</sup>		0...10 VDC max. 8 mA min. 1200 Ohm	0...10 VDC max. 8 mA min. 1200 Ohm
Hysteresis <sup>3)</sup>	V	0.05 · 0.15 · 0.3 · 0.5	0.05 · 0.15 · 0.3 · 0.5

Enclosure protection:	IP 54	
Resolution:	electric	0.04 VDC
	mechanical	0.04 mm
Operating mode:	S3-50% ED c/h 1200	EN 60034-1
End position switch-off:	load-dependent	
Ambient temperature:	0...+60°C	
Weight:	MC103SE	5.0 kg
	MC253SE	13.0 kg

### Actuator variant and accessories

- Voltage: 115 VAC
- Position switch unit <sup>4)</sup>: 2 switches (WE1/WE2), potential free, infinitely adjustable  
Rated load: 8 A / 250 VAC  
8 A / 30 VDC  
Turn-on voltage: max. 400 VAC  
max. 125 VDC
- Board for output signal X=0(4)...20 mA <sup>4)</sup>
- Adapter with coupling for external products

<sup>1)</sup> Actuating time freely adjustable, presetting is marked with \*

<sup>2)</sup> Invertible input and output signal

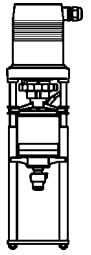
<sup>3)</sup> Freely adjustable

<sup>4)</sup> Position switch unit and output signal not in combination

# Electric actuators with spring return

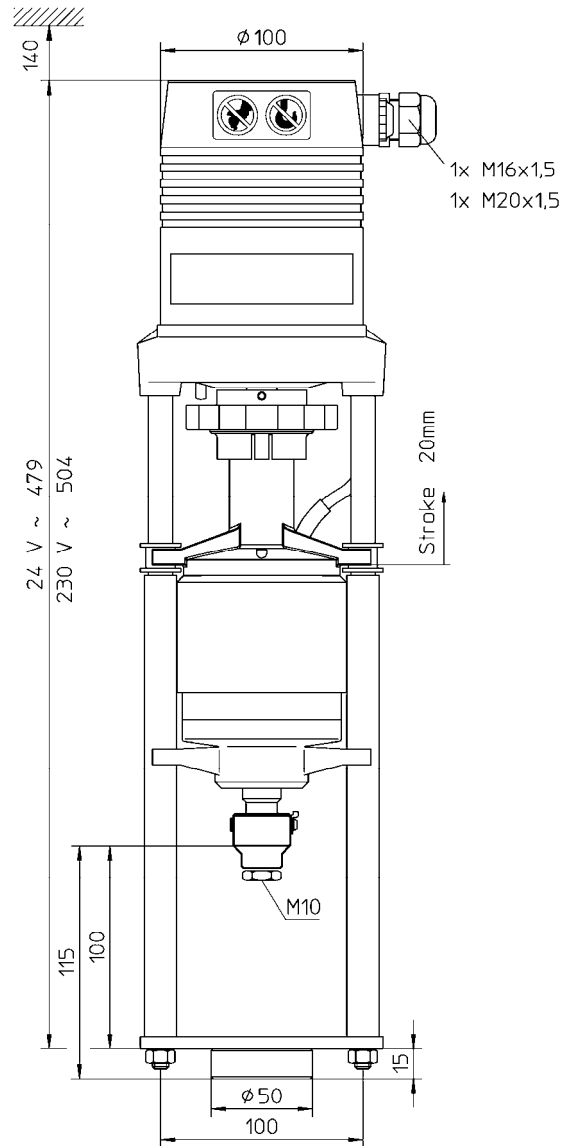
1.0 – 2.5 kN **7.3.2**

with microcontroller and spring return  
for two-way valves  
BR225  
BR240S  
BR240E



MC103SE  
MC253SE

## Drawing



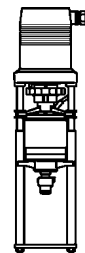
MC103SE



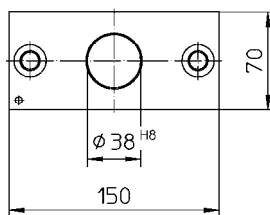
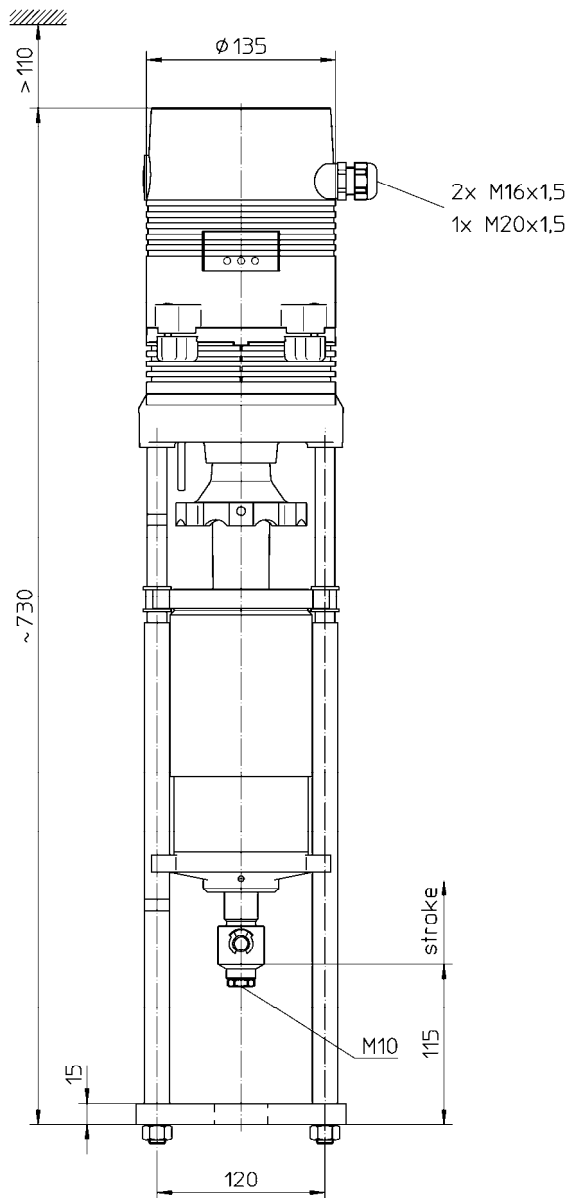
# Electric actuators with spring return

1.0 – 2.5 kN **7.3.2**

with microcontroller and spring return  
for two-way valves  
BR225  
BR240S  
BR240E

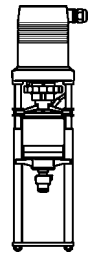


MC103SE  
MC253SE



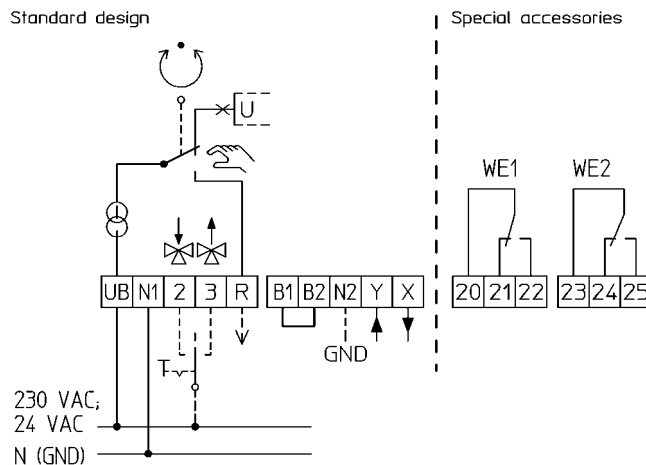
MC253SE

with microcontroller and spring return  
for two-way valves  
BR225  
BR240S  
BR240E



MC103SE  
MC253SE

## Circuit diagram



R Feedback signal in „Manual“ mode of operation

R=24 VAC max.100 mA for actuators in 24 VAC design

R=24 VDC max. 35 mA for actuators in 230 VAC design, resistance of load > 480 Ohm

N2 Zero potential of the „X“, „Y“ and „R“ signals.

If the actuators in 230 VAC design are to be triggered on the „continuous“ mode of operation, i.e. by analogue signal „Y“, the connection of N2 (zero potential of the controller) is absolutely necessary. For actuators in 230 VAC design the connection N2 in the „3-position“ mode of operation is only necessary if „X“ and/or „R“ are to be use by the actuator. If the zero potentials of the signals X, Y and R are identical with the zero potential of the supply voltage, a bridge can be laid between N1 and N2 in order to save an additional lead to N2.

B1/B2 Connection of a binary signal (e.g. frost protection)