



**Building+Automation:**

**Die Produkte / *The Products.***



Excellence is our standard

## Unser Selbstverständnis ist so solide wie unsere Ventile.

### Wie wir denken und arbeiten.

1. Wir entwickeln und fertigen Armaturen und Antriebe zur Regelung von flüssigen und gasförmigen Medien.
2. In der Gebäudetechnik leisten unsere Produkte einen Beitrag zur Lebensqualität.
3. Bei der Industrieanwendung schaffen sie Voraussetzungen für kontinuierliche Arbeitsabläufe und eine hohe Produktqualität.
4. Wir legen unsere Produkte extrem zuverlässig aus. Denn sie verrichten ihre Arbeit immer im Hintergrund.
5. Wir setzen mit neuen Produkten innovative Meilensteine. Denn in unserem F&E-Bereich fließen mechanische und elektronische Kompetenz zusammen.
6. Unsere Produkte sind zukunftssicher. Denn wir verbessern kontinuierlich ihr Leistungsspektrum, ihre Systemfreundlichkeit und ihren Praxisnutzen.
7. Wir begegnen unseren Kunden als kreativer, flexibler Dienstleister, der gemeinsam mit ihnen die ideale Problemlösung realisiert. Schnell und individuell.
8. Denn wir wollen, dass sich unsere Kunden bei uns und mit unseren Produkten wohl fühlen.

### So machen wir unsere Arbeit.

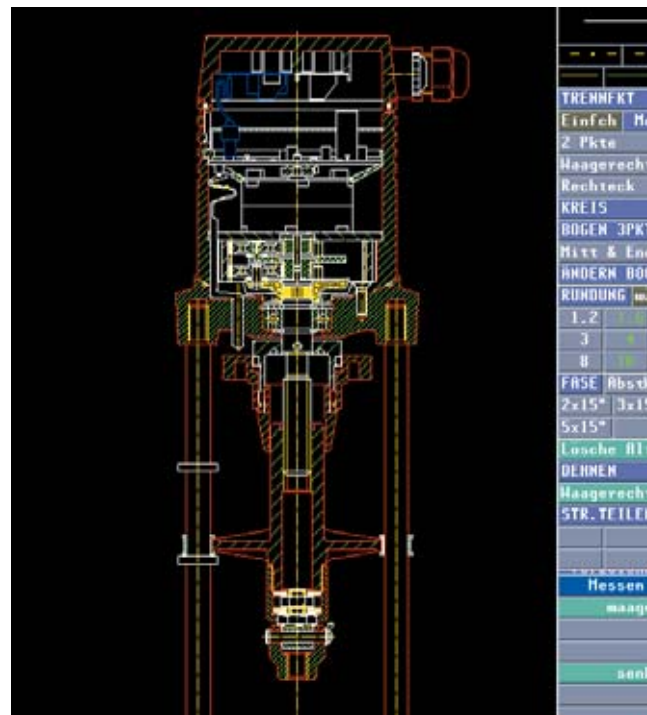


### Gebäudetechnik

Das Produktsortiment deckt jeden Anwendungsbereich ab. Es umfasst HLK-Regelventile, Klappen, Mischer, elektrische Hub- und Drehantriebe. Damit zählt das HORA-Programm zu den größten Europas. HORA ist Partnerunternehmen führender Mess- und Regelfirmen, Systemanbieter und Systemhäuser.

### Building Automation

*Our product range covers every application need. It includes HVAC control valves, butterfly valves, mixing valves, and electric linear and quarter-turn actuators. HORA can therefore supply a range of products which is among the biggest offered by any company in Europe. HORA is a partner to leading measuring and control firms, system suppliers and system houses.*



**Wir sind in drei anspruchsvollen Bereichen tätig. Jeder ist unser Favorit.  
We work in three main fields. And each one is our favourite.**

**Our commitment is as strong  
as our valves.**

### **Industrieanwendungen**

HORA produziert Stellgeräte in über 100.000 Varianten. In HORA-Qualität können Medien mit Drücken bis PN 40 und Temperaturen bis 350 °C geregelt werden – bei Nennweiten bis DN 300. Das Team aus Vertrieb und Technik erarbeitet prozess-optimierte Lösungen. Das Service-Team garantiert ein Maximum an Prozesssicherheit.

### **Industrial Applications**

*HORA produces control valves in over 100,000 variations. Thanks to HORA quality, medium at pressures up to PN 40 and temperatures up to 350 °C can be safely controlled – and with diameters up to DN 300. Our team of sales and technical experts is able to develop process-optimised solutions. Our service team guarantees maximum process reliability.*

### **How we think and work.**

- 1. Our business is the development and production of valves and actuators for the control of liquid media and gases.*
- 2. The products of our business unit Building+Automation enhance the quality of life.*
- 3. In Industrial Applications, they are a prerequisite for continuous work processes and high product quality.*
- 4. Our products are designed to operate with extreme reliability. For while they work unseen, what they do is essential.*
- 5. Our new products are milestones of innovation. In our R&D Department, we combine mechanical excellence with electronic competence.*
- 6. Our products are fit for the future. We are constantly improving their performance capabilities, system friendliness and practical benefits.*
- 7. We are a creative, flexible service provider, and work with our customers in finding the best solution for their needs. Fast and individually.*
- 8. Our aim is to ensure that our customers feel comfortable with us and our products.*



### **Automatisierungstechnik**

Die Stellantriebe mit Microcontroller können jederzeit vor Ort an die unterschiedlichsten regelungstechnischen Anforderungen angepasst werden. Sie sind durch den automatischen Selbstgleich und die variablen Einstellungen universell einsetzbar.

### **Automation Equipment**

*Our actuators with microcontroller can be adjusted in situ to meet all kinds of control and regulation requirements. Through automatic self-calibration and variable adjustment, they are suitable for universal application.*



**That is how we work.**

Warum wir anders sind als andere, hat sechs Gründe.  
*There are six reasons that make us different from others.*

# 1.

## **Kompetenz**

HORA entwickelt seit 40 Jahren kundenindividuelle, prozessspezifische Lösungen. Kompetente Fachleute unterstützen Sie bei der Produktauslegung.



## **Competence**

*HORA has been developing customised, process-specific solutions since 40 years. Competent experts are available to assist you in your product design.*



## **Sortiment**

Bei HORA kommen alle Produkte zur Regelung von flüssigen und gasförmigen Medien aus einer Hand. Unsere Armaturen- und Stellantriebs-Baureihen decken das komplette Einsatzspektrum ab.

## **Product range**

*With HORA, all the products for the control of liquid medium and gases come from just one supplier. Our valves and actuators cover the complete range of applications.*

# 2.

# 3.

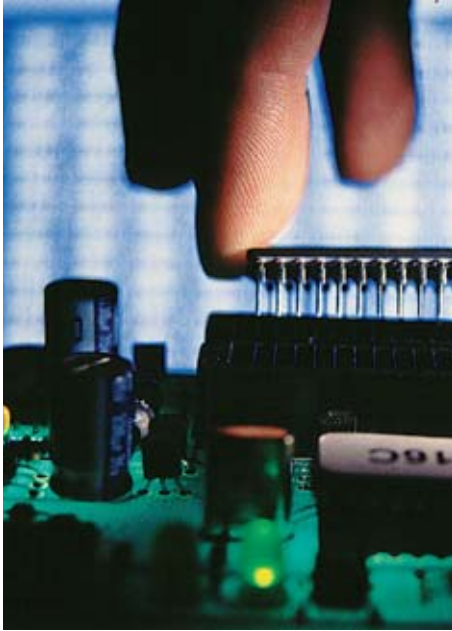
## **Partnerschaft**

Kontinuität: Ihr ganz persönlicher Ansprechpartner ermöglicht schnelle und sichere Projektabläufe. Flexibilität: Wer sich gut kennt, kann komplexe Aufgaben besser lösen.



## **Partnership**

*Continuity: Your personal contact partner guarantees fast and reliable project progress. Flexibility: People who know each other well can find better solutions to complex tasks.*



#### **Innovationskraft**

Vertriebs-Mitarbeiter und Entwicklungs-Ingenieure realisieren als Team neue Produkt-Meilensteine. Der schnellste Weg zu zukunftssicheren und wirtschaftlichen Lösungen.

#### **Innovation**

*Our sales personnel and development engineers work together as a team to achieve new product milestones. The fastest way to durable, cost-effective solutions.*

# 4.

#### **Zuverlässigkeit**

Die kundenorientierte Organisation und die vorausschauend geplante Materialwirtschaft sichern trotz großer Variantenvielfalt eine hohe Produktverfügbarkeit.



#### **Reliability**

*Despite the wide range of products, our customer-oriented organisation and foresighted materials management ensure high product availability.*

# 5.



#### **Unabhängigkeit**





Wir sind nur unserem Familienunternehmen und unseren Kunden verpflichtet. Wir nutzen jeden Tag die Freiheit, selbstständig denken und handeln zu können. Zum Vorteil unserer Partner.

#### **Independence**

*Our duty is towards our private family owners and our customers only. Every day, we make use of our freedom to think and act independently. To the benefit of our partners.*

# 6.

**Warum wir anders sind hat eine lange Geschichte.**  
*The reason why we are different has a long history.*

<b>Produkt</b>	Erste Kompakt-Ventil-Baureihe in dichtschießender Ausführung am HLK-Markt	Stellantriebe mit eingebauter Elektronik für Stetigbetrieb	HORA-Ventil-rechenschieber	Einführung eines Qualitäts-Management-Systems (QMS) und Zertifizierung nach DIN ISO 9001
<b>Anwendungsbereich</b>	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	DDC-Systeme in HLK- und Industrieanwendungen	Ventilberechnung	Organisation und Nachvollziehbarkeit der innerbetrieblichen Abläufe
<b>Nutzen</b>	<b>Reduzierung von Energieverlusten.</b>	<b>Genaues Regelverhalten, erhöhter Anlagenkomfort.</b>	<b>Jederzeit vor Ort schnelle Ventilauslegung.</b>	<b>Prozesssicherheit bei der Herstellung hochwertiger Produkte.</b>
<b>Einführungsjahr</b>	<b>1975</b> 	<b>1987</b> 	<b>1991</b> 	<b>1993</b> 
<b>Year of launch</b>	<b>1967</b> <i>Foundation of the business</i>			
<b>Product</b>	<i>First compact valve series of tight-closing design on the HVAC market</i>	<i>Actuators with integrated electronics for modulating operation</i>	<i>HORA valve slide rule</i>	<i>Introduction of a quality management system (QMS) and certification to DIN ISO 9001</i>
<b>Applications</b>	<i>Heating, ventilation and air conditioning systems</i>	<i>DDC systems for HVAC engineering and industry applications</i>	<i>Valve calculation</i>	<i>Organisation and trackability of internal work processes</i>
<b>Benefits</b>	<b><i>Reduction of energy losses.</i></b>	<b><i>Precise control behaviour, enhanced system convenience.</i></b>	<b><i>Fast, on-the-spot valve dimensions.</i></b>	<b><i>Process reliability in the production of high-quality products.</i></b>

Ventilprüflabor

HORA-Set

Intelligente Stellantriebe

Computer Fluid Dynamics (CFD)

DVGW-geprüfte Ventile

Ventilentwicklung und Optimierung von Serien- und Sonderkonstruktionen

Ventilberechnung, Ventil- und Antriebsauswahl

HLK- und Industrieanwendungen in Microprozessortechnik

Virtuelle Strömungs-, Geschwindigkeits- und Temperatursimulation

Trinkwasseranlagen

**Weitere Verbesserung der Qualitätssicherung.**

**Schnelle und zuverlässige Armaturenplanung.**

**Mehr Bedienungs-freundlichkeit. Kostenreduzierung in Montage und Lagerhaltung bei größerem Leistungsangebot.**

**Optimierung von Armaturen in der Entwicklungsphase und bei diffizilen Problemlösungen.**

**Risikominimierung im Kampf gegen Legionellen.**



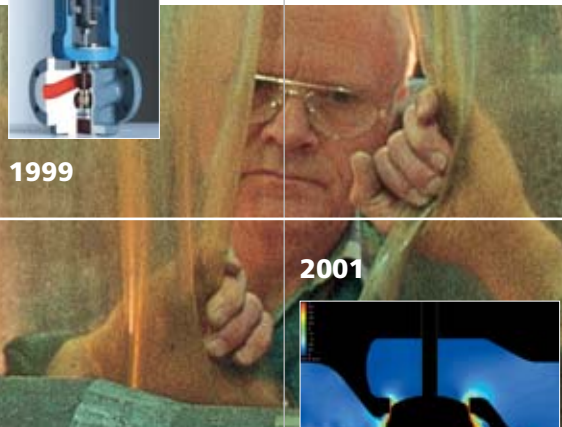
1994



1999



1997



2001



2004

Valve testing laboratory

HORA-Set

Intelligent actuators

Computer fluid dynamics (CFD)

DVGW-tested valves

Valve development and optimisation of series and special designs

Valve calculation, selection of valves and actuators

HVAC and industrial applications with microprocessor technology

Virtual flow, speed and temperature simulation

Drinking water systems

**Further improvement in quality assurance.**

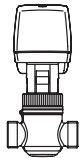
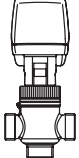
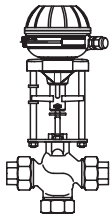
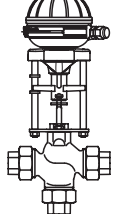
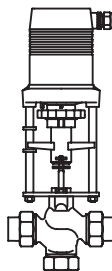
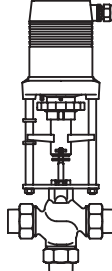
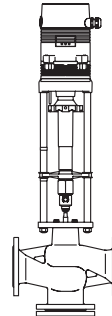
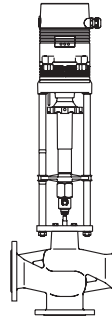

**Fast and reliable valve planning.**

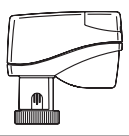
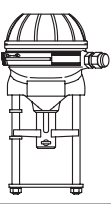
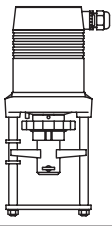
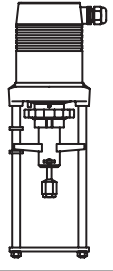
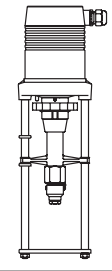
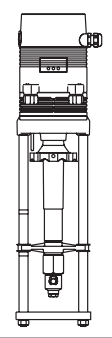
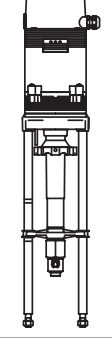
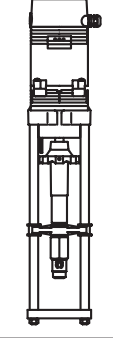
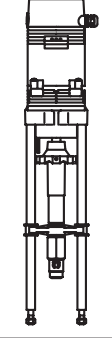
**Enhanced user friendliness. Cost reduction in assembly and stockkeeping with bigger range of products and services.**

**Valve optimisation during the development phase and for difficult problem solutions.**


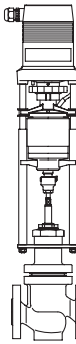
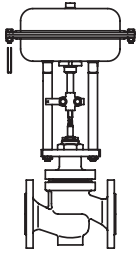
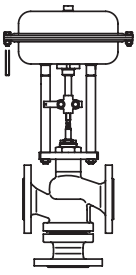
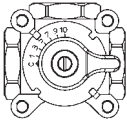
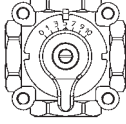
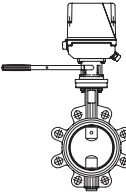
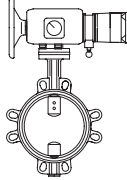
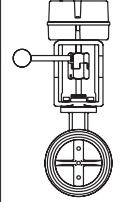
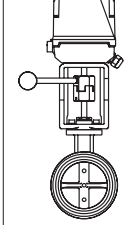
**Minimisation of risk in the fight against legionella.**

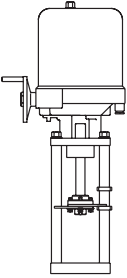
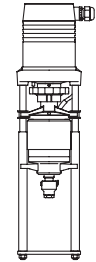
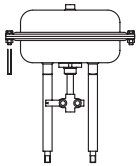
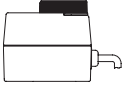
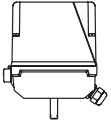
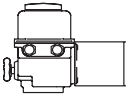
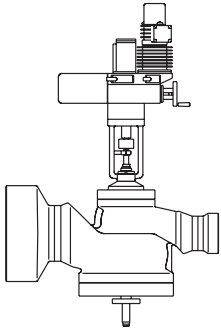
**Sortimentsübersicht.**  
**Product overview.**

									
<b>Baureihe</b> <b>Product series</b>	BR216MZ	BR316MZ	BR216RA	BR316RA	BR216RA-TW	BR316RA-TW	BR206GF BR216GF	BR306GF BR316GF	BR216 BR225 BR240S BR240E
<b>Gebäude- technik</b> <b>Building+ Automation</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Industrie- anwendung</b> <b>Industrial applications</b>									<input type="checkbox"/>
<b>Seite</b> <b>Page</b>	10	10	10	10	10	10	11	11	12

									
<b>Baureihe</b> <b>Product series</b>	MC15	MC55	MC100	MC103	MC160 MC161 MC163	MC250 MC253 MC500 MC503	MC400 MC403	MC1000	MC1003 MC1503
<b>Gebäude- technik</b> <b>Building+ Automation</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Industrie- anwendung</b> <b>Industrial applications</b>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>Seite</b> <b>Page</b>	18	18	19	19	19	20-21	20	21	22

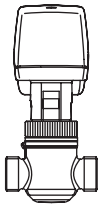


									
BR316 BR325 BR340S BR340E	BR225 BR240S	BR216 BR225 BR240S BR240E	BR316 BR325 BR340S BR340E	BRGMMMD	BRGMMV	BR16ZF	BR16ZFA BR16ZFR	BRDR6/16	BRDRP6/16
<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	13	14	14	15	15	16	16	17	17

						
M300(Y)-20kN M300(Y)-25kN	MC103SE MC253SE	PA-N160 PA-N280 PA-N540 PA-N1080 PA-N2160	MC106Y M106	M125 M135 M140 M150 M180	OA6 OA8 OAP8 AS18 ASP25 AS50	Stellglieder für die Industrie-, Kraftwerks- und Verfahrenstechnik <i>Control valves for industry, power plants and industrial processes</i>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	23	24	26	27	28	30-31

# Motor-Durchgangs- und Dreiwege-Regelventile

## Two-way and three-way control valves with electric linear actuators



### Durchgangsventil

Two-way valve

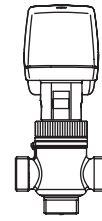
BR216MZ - MC15

DN 15 - 25 • PN 16

Hubantrieb Linear actuator	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC15/24 • MC15/230	15	0,25 - 2,5
	20	4,0
	25	6,3 - 8,0

Gehäuse	Messing
Betriebstemperatur	0...+120°C für Wasser
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,02 % vom Kvs-Wert
Anschlußart	Außengewindeanschlußteile nach ISO 228/1
Hubantrieb	MC15/24 • MC15/230

Body	Brass
Operating temperature	0...+120°C for water
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0,02 % vom Kvs-Wert
Connection type	External thread connection parts acc. ISO 228/1
Linear actuator	MC15/24 • MC15/230



### Dreiwegeventil

Three-way valve

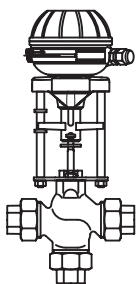
BR316MZ - MC15

DN 15 - 25 • PN 16

Hubantrieb Linear actuator	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC15/24 • MC15/230	15	0,25 - 2,5
	20	4,0
	25	6,3 - 8,0

Gehäuse	Messing
Betriebstemperatur	0...+120°C für Wasser
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,02 % vom Kvs-Wert
Anschlußart	Außengewindeanschlußteile nach ISO 228/1
Hubantrieb	MC15/24 • MC15/230

Body	Brass
Operating temperature	0...+120°C for water
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0,02 % vom Kvs-Wert
Connection type	External thread connection parts acc. ISO 228/1
Linear actuator	MC15/24 • MC15/230



### Durchgangs- und Dreiwegeventil - dichtschießend -

Two-way and three-way valve  
- tight-sealing -

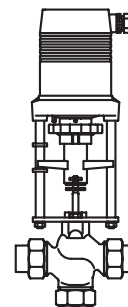
BR216RA - MC...  
BR316RA - MC...

DN 15 - 50 • PN 16

Hubantrieb Linear actuator	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC 55/24 • MC55/230 • MC55Y	15 - 50	0,63 - 40
MC100/24 • MC100/230	15 - 50	0,63 - 40
MC161/24 • MC161/230	32 - 50	12,5 - 40

Gehäuse	Rotguß
Betriebstemperatur	-15...+150°C für Wasser
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschießend)
Anschlußart	Außengewinde mit Innengewindeanschlußteilen

Body	Bronze
Operating temperature	-15...+150°C for water
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage VI G 1 (tight sealing)
Connection type	External thread with internal thread connection parts



### Durchgangs- und Dreiwegeventil für Trinkwasseranlagen

- dichtschießend -  
- DVGW geprüft -

Two-way and three-way valve  
for drinking water systems

- tight-sealing -  
- DVGW tested -

BR216RA-TW - MC...  
BR316RA-TW - MC...

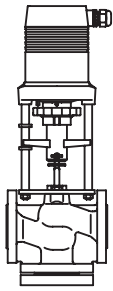
DN 15 - 50 • PN 16

Hubantrieb Linear actuator	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC100/24 • MC100/230	15 - 50	0,63 - 40
MC161/24 • MC161/230	32 - 50	12,5 - 40

Gehäuse	Rotguß
Betriebstemperatur	0...+90°C für Wasser
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschießend)
Anschlußart	Außengewinde mit Innengewindeanschlußteilen

Body	Bronze
Operating temperature	0...+90°C for water
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage VI G 1 (tight sealing)
Connection type	External thread with internal thread connection parts

## Motor-Durchgangs- und Dreiwege-Regelventile Two-way and three-way control valves with electric linear actuators



**Durchgangs- und Dreiwegeventil**  
- dichtschießend -

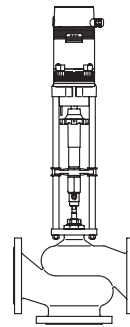
**Two-way and three-way valve**  
- tight-sealing -

**BR 206 GF 216 GF - MC...**  
**BR 306 GF 316 GF - MC...**  
**PN 6 16**

**DN 15 - 100**

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC 55/24 • MC55/230 • MC55Y	15 - 50	0,63 - 40
MC100/24 • MC100/230	15 - 65	0,63 - 63
MC161/24 • MC161/230	40 - 50	20,0 - 40
MC160/24 • MC160/230	65 - 100	50,0 - 160
MC250/24 • MC250/230	65 - 100	50,0 - 160
MC400/24 • MC400/230	65 - 100	50,0 - 160
MC500/24 • MC500/230	65 - 100	50,0 - 160

Gehäuse Betriebstemperatur Leckrate	Grauguß -10...+150°C für Wasser EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschießend)
Body Operating temperature Leakage rate	Cast iron -10...+150°C for water EN 1349 - seat-leakage VI G 1 (tight sealing)



**Durchgangs- und Dreiwegeventil**  
- dichtschießend -

**Two-way and three-way valve**  
- tight-sealing -

**BR 216 GF - MC...**  
**BR 316 GF - MC...**  
**PN 16**

**DN 125 - 150**

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC 250/24 • MC 250/230	125 - 150	250 - 315
MC 400/24 • MC 400/230	125 - 150	250 - 315
MC 500/24 • MC 500/230	125 - 150	250 - 315
MC1000/24 • MC1000/230	125 - 150	250 - 315

Gehäuse Betriebstemperatur Leckrate	Grauguß -10...+150°C für Wasser EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschießend)
Body Operating temperature Leakage rate	Cast iron -10...+150°C for water EN 1349 - seat-leakage VI G 1 (tight sealing)

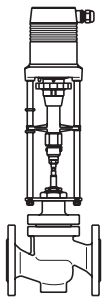


Ein selbstentwickelter rechnergestützter Kv- und Kennlinienprüfstand steht für die Ventilentwicklung und –optimierung von Serien- und Sonderkonstruktionen zur Verfügung. Unabhängig von der Ventilform lassen sich Ventile von DN 15 bis DN 500 messen.

*Computer-assisted equipment for measuring Cv and flow characteristics – another HORA development – is available for the development and optimisation of standard and special valve designs. Irrespective of shape, valves from DN 15 to DN 500 can be measured.*

# Motor-Durchgangs- und Dreiwege-Regelventile

## Two-way and three-way control valves with electric linear actuators



### Durchgangsventil

Two-way valve

BR 216 225 240S 240E - MC... DN 15 - 300  
PN 16 16-40 40 40

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC 103/24 • MC103/230	15 - 40	0,16 - 25
MC 163/24 • MC163/230	15 - 65	0,16 - 63
MC 253/24 • MC253/230	15 - 100	0,16 - 160
MC 403/24 • MC403/230	15 - 150	0,16 - 400
MC 503/24 • MC503/230	15 - 150	0,16 - 400
MC1003/24 • MC1003/230	65 - 250	31,5 - 1000
MC1503/24 • MC1503/230	125 - 300	125 - 1250

Gehäuse	Grauguß • Sphäroguß Stahlguß • austenitischer Stahlguß
Betriebstemperatur	-30...+350°C (werkstoffabhängig)
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,01% vom Kvs-Wert
Body	Cast iron • Spheroidal graphite Cast steel • Stainless steel
Operating temperature	-30...+350°C (dependent of material)
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0.01% of Kvs value



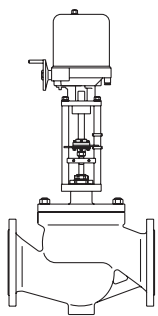
### Dreiwegeventil

Three-way valve

BR 316 325 340S 340E - MC... DN 15 - 300  
PN 16 16-40 40 40

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC 103/24 • MC103/230	15 - 40	2,5 - 25
MC 163/24 • MC163/230	15 - 65	2,5 - 63
MC 253/24 • MC253/230	15 - 100	2,5 - 160
MC 403/24 • MC403/230	15 - 150	2,5 - 400
MC 503/24 • MC503/230	15 - 150	2,5 - 400
MC1003/24 • MC1003/230	65 - 250	31,5 - 1000
MC1503/24 • MC1503/230	125 - 300	125 - 1250

Gehäuse	Grauguß • Sphäroguß Stahlguß • austenitischer Stahlguß
Betriebstemperatur	-30...+350°C (werkstoffabhängig)
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,01% vom Kvs-Wert
Body	Cast iron • Spheroidal graphite Cast steel • Stainless steel
Operating temperature	-30...+350°C (dependent of material)
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0.01% of Kvs value



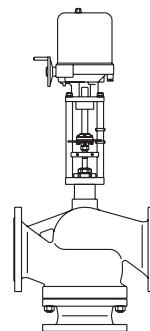
### Durchgangsventil

Two-way valve

BR 216 225 240S 240E - M...(Y) DN 125 - 300  
PN 16 16-40 40 40

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
M300(Y) - 20 kN	125 - 300	125 - 1600
M300(Y) - 25 kN	125 - 300	125 - 1600

Gehäuse	Grauguß • Sphäroguß Stahlguß • austenitischer Stahlguß
Betriebstemperatur	-30...+350°C (werkstoffabhängig)
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,01% vom Kvs-Wert
Body	Cast iron • Spheroidal graphite Cast steel • Stainless steel
Operating temperature	-30...+350°C (dependent of material)
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0.01% of Kvs value



### Dreiwegeventil

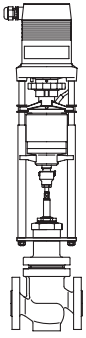
Three-way valve

BR 316 325 340S 340E - M...(Y) DN 125 - 300  
PN 16 16-40 40 40

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
M300(Y) - 20 kN	125 - 300	125 - 1600
M300(Y) - 25 kN	125 - 300	125 - 1600

Gehäuse	Grauguß • Sphäroguß Stahlguß • austenitischer Stahlguß
Betriebstemperatur	-30...+350°C (werkstoffabhängig)
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,01% vom Kvs-Wert
Body	Cast iron • Spheroidal graphite Cast steel • Stainless steel
Operating temperature	-30...+350°C (dependent of material)
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0.01% of Kvs value

## Motor-Durchgangs-Regelventile mit Rückstelleinrichtung Two-way control valves with electric linear actuators with spring return



### Durchgangsventil mit Rückstelleinrichtung

- TÜV-geprüft
- EG Baumusterprüfung nach Richtlinie 97/23/EG

### Two-way valve with spring return

- TÜV-tested
- EC type examination acc. to directive 97/23/EC

BR 225 240S - MC...  
PN 16-40 40

DN 15 - 100

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	DN	Kvs [m³/h]
MC103SE	15 - 40	0,16 - 25
MC253SE	15 - 100	0,16 - 160

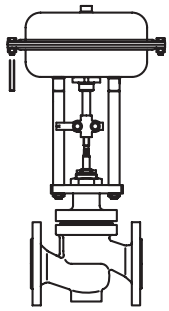
Gehäuse Betriebstemperatur Leckrate	Sphäroguß • Stahlguß 0...+200°C für Wasser und Dampf EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,01% vom Kvs-Wert
Handnotbetätigung Sicherheitsfunktion	elektrisch Antriebsspindel ausfahrend (TÜV-geprüft)
<i>Body</i> <i>Operating temperature</i> <i>Leakage rate</i>	<i>Spheroidal graphite • Cast steel</i> <i>0...+200°C for water and steam</i> <i>EN 1349 - seat-leakage IV L 1</i> <i>≤ 0.01% of Kvs value</i>
<i>Manual operation</i> <i>Fail-safe function</i>	<i>Electrical</i> <i>Actuator stem extending (TÜV-tested)</i>



HORA pflegt eine kundenorientierte Lagerhaltung. Bei näherer Betrachtung sagt sie viel über das Servicebewußtsein aus. Diese ausgeklügelte Materialverfügbarkeit erweist sich in Kundengesprächen als wesentlicher Schlüsselfaktor für die hohe Wettbewerbsfähigkeit auf internationalen Märkten.

*HORA maintains a customer oriented stockholding, which on closer examination says a good deal about the company's service-mindedness. Discussions with customers have repeatedly shown this system of material availability to be a key factor for HORA's competitiveness on international markets.*

## Pneumatische-Durchgangs- und Dreiwege-Regelventile Two-way and three-way control valves with diaphragm linear actuators

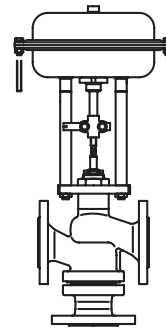


Durchgangsventil

Two-way valve

BR 216 225 240S 240E - PA-N... DN 15 - 300  
PN 16 16-40 40 40

Pneumatischer Hubantrieb <i>Diaphragm linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
PA-N160	15 - 40	0,16 - 25
PA-N300	15 - 65	0,16 - 63
PA-N540	50 - 100	20,0 - 160
PA-N1080	125 - 300	125,0 - 1250
PA-N2160	125 - 300	125,0 - 1250



Dreiwegeventil

Three-way valve

BR 316 325 340S 340E - PA-N... DN 15 - 300  
PN 16 16-40 40 40

Pneumatischer Hubantrieb <i>Diaphragm linear actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
PA-N160	15 - 40	2,5 - 25
PA-N300	15 - 65	2,5 - 63
PA-N540	50 - 100	20,0 - 160
PA-N1080	125 - 300	125,0 - 1250
PA-N2160	200 - 300	315,0 - 1250

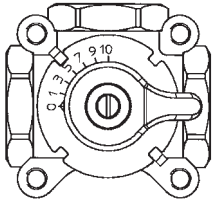
Gehäuse	Grauguß • Sphäroguß Stahlguß • austenitischer Stahlguß
Betriebstemperatur	-30...+350°C (werkstoffabhängig)
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,01% vom Kvs-Wert
Body	Cast iron • Spheroidal graphite Cast steel • Stainless steel
Operating temperature	-30...+350°C (dependent of material)
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0.01% of Kvs value

Gehäuse	Grauguß • Sphäroguß Stahlguß • austenitischer Stahlguß
Betriebstemperatur	-30...+350°C (werkstoffabhängig)
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ≤ 0,01% vom Kvs-Wert
Body	Cast iron • Spheroidal graphite Cast steel • Stainless steel
Operating temperature	-30...+350°C (dependent of material)
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage IV L 1 ≤ 0.01% of Kvs value

Bei HORA wird Qualität nicht erprüft, sondern von hochqualifizierten Mitarbeitern produziert. »Das Meßbare messen und das Nichtmeßbare meßbar machen« – Galileis Forderung ist allen bei HORA in Fleisch und Blut übergegangen. Als Grundlage dient die DIN EN ISO 9001. Im Mittelpunkt der Qualitätsprüfung steht die Kontrolle der Fertigungsmaße – die systematische und zyklische Überwachung aller Meß- und Prüfmittel bildet dafür eine wichtige Voraussetzung.



## Dreiwege- und Vierwegemischer Three-way and four-way mixing valves



**Dreiwege-Gewindemischer**  
mit Innengewinde

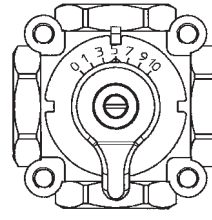
*Three-way threaded mixing valve  
with internal thread*

**BRGMMD - M...**

**DN 20 - 50 • PN 10**

Drehantrieb <i>Quarter-turn actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC106Y	20 - 50	4 - 44
M106	20 - 50	4 - 44
M125	20 - 50	4 - 44

Gehäuse Betriebstemperatur	Messing 0...+110°C für Wasser
<i>Body Operating temperature</i>	<i>Brass 0...+110°C for water</i>



**Vierwege-Gewindemischer**  
mit Innengewinde

*Four-way threaded mixing valve  
with internal thread*

**BRGMMV - M...**

**DN 20 - 50 • PN 10**

Drehantrieb <i>Quarter-turn actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
MC106Y	20 - 50	4 - 44
M106	20 - 50	4 - 44
M125	20 - 50	4 - 44

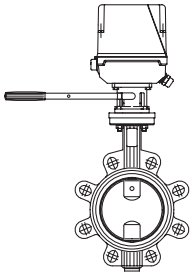
Gehäuse Betriebstemperatur	Messing 0...+110°C für Wasser
<i>Body Operating temperature</i>	<i>Brass 0...+110°C for water</i>



At HORA, quality does not come from testing but is built in from the start by highly qualified personnel. „Measuring what is measurable and making measurable what is not measurable“. Galileo's precept has been absorbed into the flesh and blood of all the people at HORA. The basis for this is DIN EN ISO 9001. At the heart of quality testing is monitoring of the dimensions – for which the systematic and cyclical inspection of all measuring and testing instruments is an important pre-condition.

# Motor-Regel-/Absperrklappen

## Control/shut-off butterfly valves with electric actuators



**Regel-/Absperrklappe**  
- dichtschießend -

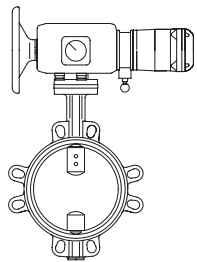
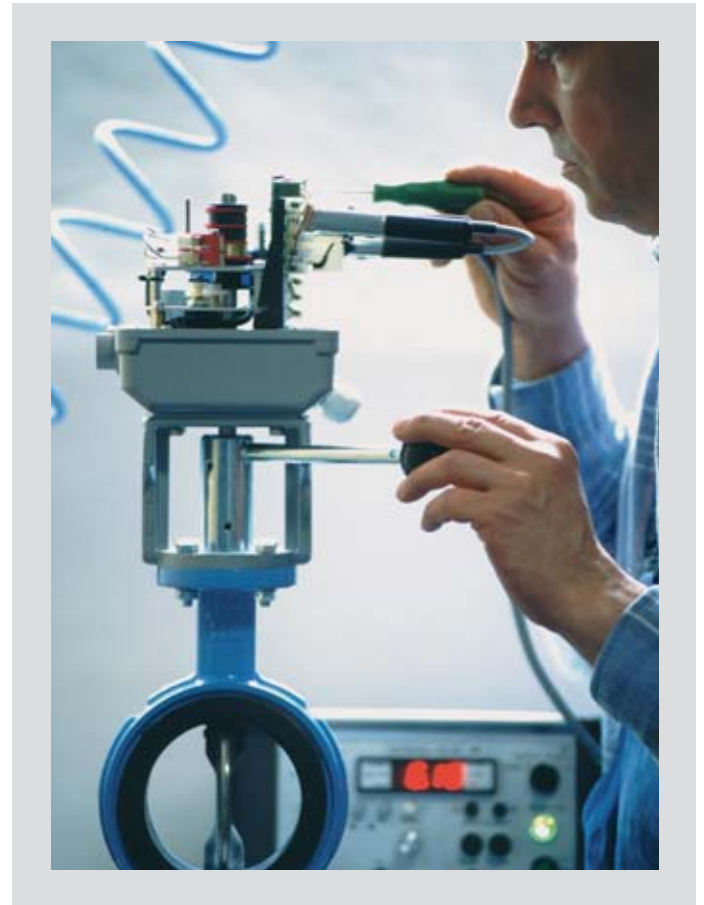
**Control/shut-off butterfly valve**  
- tight-sealing -

**BR16ZF - M...**

**DN 25 - 200 • PN 6 - 16**

Drehantrieb Quarter-turn actuator	DN [mm]	Kvs [m³/h]
M125	25 - 100	36 - 690
M135	25 - 100	36 - 690
M140	25 - 150	36 - 1945
M150	65 - 150	230 - 1945
M180	125 - 200	1450 - 4095

Gehäuse	Sphäroguß
Betriebstemperatur	-10...+110°C für Wasser und Dampf
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschießend)
Anschlußart	Zwischenflanschausführung PN 6-16
Body	Spheroidal graphite
Operating temperature	-10...+110°C for water and steam
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage VI G 1 (tight sealing)
Connection	Flangeless wafer type PN 6-16



**Absperrklappe**  
- dichtschießend -

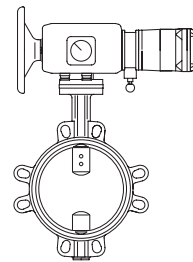
**Shut-off butterfly valve**  
- tight-sealing -

**BR16ZFA - OA.../AS...**

**DN 50 - 350 • PN 6 - 16**

Drehantrieb Quarter-turn actuator	DN [mm]	Kvs [m³/h]
OA 6	50 - 125	95 - 1450
OA 8	150	1945
AS 18	150 - 200	1945 - 4095
ASP 25	250	6085
AS 50	300 - 350	9570 - 13500

Gehäuse	Sphäroguß
Betriebstemperatur	-10...+110°C für Wasser und Dampf
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschießend)
Anschlußart	Zwischenflanschausführung PN 6-16
Body	Spheroidal graphite
Operating temperature	-10...+110°C for water and steam
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage VI G 1 (tight sealing)
Connection	Flangeless wafer type PN 6-16



**Regelklappe**  
- dichtschießend -

**Control butterfly valve**  
- tight-sealing -

**BR16ZFR - OA.../AS...**

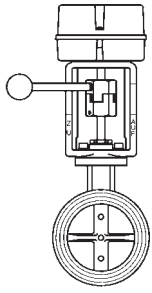
**DN 50 - 350 • PN 6 - 16**

Drehantrieb Quarter-turn actuator	DN [mm]	Kvs [m³/h]
OAP 8	50 - 150	95 - 1945
ASP 25	150 - 250	1945 - 6085
AS 50	300 - 350	9570 - 13500

Gehäuse	Sphäroguß
Betriebstemperatur	-10...+110°C für Wasser und Dampf
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschießend)
Anschlußart	Zwischenflanschausführung PN 6-16
Body	Spheroidal graphite
Operating temperature	-10...+110°C for water and steam
Leakage rate	EN 1349 - seat-leakage VI G 1 (tight sealing)
Connection	Flangeless wafer type PN 6-16



## Motor-Drosselklappen Butterfly valves with electric actuators



**Ringdrosselklappe**

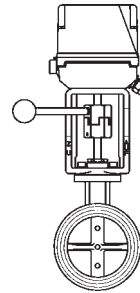
**Butterfly valve**

**BRDR6/16 - M...**

**DN 25 - 200 • PN 6/16**

Drehantrieb <i>Quarter-turn actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
M125	25 - 100	12 - 435
M135	25 - 200	12 - 2300
M140	25 - 200	12 - 2300
M150	65 - 200	165 - 2300

Gehäuse	Grauguß
Betriebstemperatur	0...+110°C für Wasser
Leckrate	≤ 0,5% vom Kvs-Wert
Anschlußart	Zwischenflanschausführung PN 6-16
<i>Body</i>	<i>Cast iron</i>
<i>Operating temperature</i>	<i>0...+110°C for water</i>
<i>Leakage rate</i>	<i>≤ 0.5% of Kvs value</i>
<i>Connection</i>	<i>Flangeless wafer type PN 6-16</i>



**Ringdrosselklappe  
mit erhöhter Dichtigkeit**

**Butterfly valve  
with increased tightness**

**BRDRP6/16 - M...**

**DN 25 - 200 • PN 6/16**

Drehantrieb <i>Quarter-turn actuator</i>	DN [mm]	Kvs [m³/h]
M125	25 - 100	12 - 435
M135	25 - 200	12 - 2300
M140	25 - 200	12 - 2300
M150	65 - 200	165 - 2300

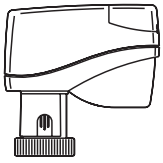
Gehäuse	Grauguß
Betriebstemperatur	0...+110°C für Wasser
Leckrate	≤ 0,05% vom Kvs-Wert
Anschlußart	Zwischenflanschausführung PN 6-16
<i>Body</i>	<i>Cast iron</i>
<i>Operating temperature</i>	<i>0...+110°C for water</i>
<i>Leakage rate</i>	<i>≤ 0.05% of Kvs value</i>
<i>Connection</i>	<i>Flangeless wafer type PN 6-16</i>



Die Stellantriebe mit Microcontroller können jederzeit vor Ort an die unterschiedlichsten regelungstechnischen Anforderungen angepaßt werden. Sie sind durch den automatischen Selbstabgleich und die variablen Einstellungen universell einsetzbar.

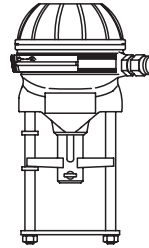
*Our actuators with microcontroller can be adjusted in situ to meet all kinds of control and regulation requirements. Through automatic self-calibration and variable adjustment, they are suitable for universal application.*

## Elektrische Hubantriebe Electric linear actuators



**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller



**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC15

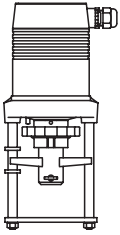
Stellkraft	0,15 kN
Stellzeit	20 s/mm
Hub	max. 9 mm
Netzanschluß	230 VAC (MC15/230) 24 VAC / 24 VDC (MC15/24)
Eingangssignal	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC (MC15/24)
Schutzart	IP 40
Zubehör	115 VAC
<i>Actuating thrust</i>	<i>0.15 kN</i>
<i>Actuating time</i>	<i>20 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 9 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>230 VAC (MC15/230) 24 VAC / 24 VDC (MC15/24)</i>
<i>Input signal</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC (MC15/24)</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 40</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC</i>

### MC55

Stellkraft	0,6 kN
Stellzeit (einstellbar)	9 • 5 s/mm
Hub	max. 20 mm
Netzanschluß	230 VAC (3-Punkt Antrieb) 24 VAC / 24 VDC (Y- oder 3-Punkt Antrieb)
Eingangssignal	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54 im Automatikbetrieb IP 30 bei Handbetätigung
Zubehör	115 VAC
<i>Actuating thrust</i>	<i>0.6 kN</i>
<i>Actuating time (adjust.)</i>	<i>9 • 5 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 20 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>230 VAC (3-point actuator) 24 VAC / 24 VDC (Y- or 3-point actuator)</i>
<i>Input signal</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54 in automatic operation IP 30 in manual operation</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC</i>



## Elektrische Hubantriebe Electric linear actuators

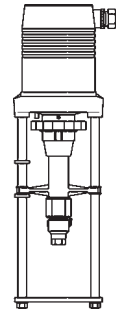


**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC100 • MC103

Stellkraft	1,0 kN
Stellzeit (einstellbar)	12 • 9 • 4 • 1,9 s/mm
Hub	max. 20 mm
Netzanschluß	24 VAC / 24 VDC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit Schutzart IP 65
<i>Actuating thrust</i>	<i>1.0 kN</i>
<i>Actuating time (adjust.)</i>	<i>12 • 9 • 4 • 1.9 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 20 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC / 24 VDC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Position switch unit Enclosure protection IP 65</i>



**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC160 • MC161 • MC163

Stellkraft	1,6 kN
Stellzeit (einstellbar)	6 • 4 s/mm
Hub	max. 14 mm (MC161) max. 30 mm (MC160 und MC163)
Netzanschluß	24 VAC / 24 VDC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit Schutzart IP 65
<i>Actuating thrust</i>	<i>1.6 kN</i>
<i>Actuating time (adjust.)</i>	<i>6 • 4 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 14 mm (MC161) max. 30 mm (MC160 and MC163)</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC / 24 VDC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Position switch unit Enclosure protection IP 65</i>

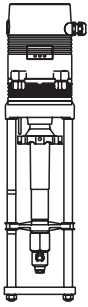


Im Entwicklungslabor für elektrische Stellantriebe: Hub- und Drehantriebe mit oder ohne Notstellfunktion, mit moderner Mikroprozessortechnik werden hier – von der Mechanik bis zur Elektronik – in Eigenregie zur Serienreife geführt.

*The development laboratory for electric actuators: here, linear and rotary actuators, with or without safety function, equipped with state-of-the-art microprocessor technology, are developed – from the mechanics through to the electronics – up to readiness for series production.*



## Elektrische Hubantriebe Electric linear actuators

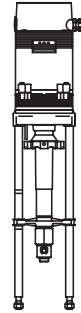


**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC250 • MC253

Stellkraft	2,5 kN
Stellzeit (einstellbar)	5 • 2,5 s/mm
Hub	max. 60 mm
Netzanschluß	24 VAC / 24 VDC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit Schutzart IP 65
<i>Actuating thrust</i>	<i>2.5 kN</i>
<i>Actuating time (adjust.)</i>	<i>5 • 2.5 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 60 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC / 24 VDC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point</i> <i>Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC</i> <i>0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC</i> <i>Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i> <i>Position switch unit</i> <i>Enclosure protection IP 65</i>



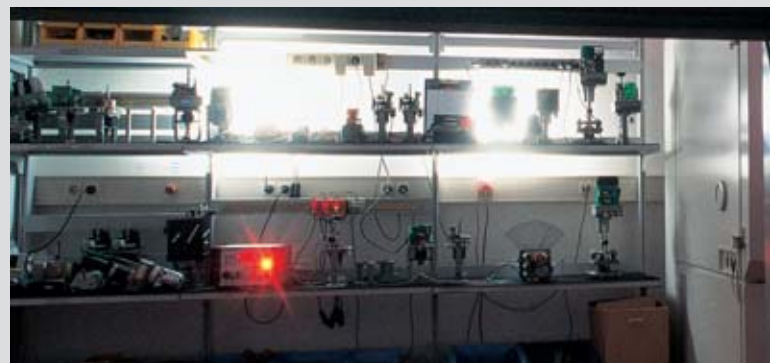
**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

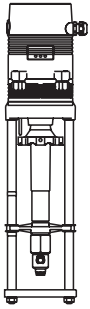
### MC400 • MC403

Stellkraft	4,0 kN
Stellzeit (einstellbar)	0,6 • 0,4 s/mm
Hub	max. 60 mm
Netzanschluß	24 VAC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit Schutzart IP 65
<i>Actuating thrust</i>	<i>4.0 kN</i>
<i>Actuating time (adjust.)</i>	<i>0.6 • 0.4 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 60 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point</i> <i>Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC</i> <i>0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC</i> <i>Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i> <i>Position switch unit</i> <i>Enclosure protection IP 65</i>

Mechanik und Elektronik der selbstentwickelten Stellantriebe müssen sich im Dauertestlabor Hunderttausenden von Belastungszyklen unterwerfen. Das Labor verfügt über einen Klimaschrank zur Simulation von extremen Temperatur- und Umgebungsbedingungen, über Kraft- und Drehmomentmeßeinrichtungen, über frei programmierbare DDC-Anlagen zur Ansteuerung der Prüflinge mit unterschiedlichsten Belastungsprofilen.



## Elektrische Hubantriebe Electric linear actuators



**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC500 • MC503

Stellkraft	5,0 kN
Stellzeit (einstellbar)	5 • 2,5 s/mm
Hub	max. 60 mm
Netzanschluß	24 VAC / 24 VDC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit Schutzart IP 65
<i>Actuating thrust</i>	<i>5.0 kN</i>
<i>Actuating time (adjust.)</i>	<i>5 • 2.5 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 60 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC / 24 VDC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Position switch unit Enclosure protection IP 65</i>



**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC1000

Stellkraft	10,0 kN
Stellzeit (einstellbar)	1 s/mm
Hub	max. 60 mm
Netzanschluß	24 VAC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit Schutzart IP 65
<i>Actuating thrust</i>	<i>10.0 kN</i>
<i>Actuating time (adjust.)</i>	<i>1 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 60 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Position switch unit Enclosure protection IP 65</i>



The mechanics and electronics of the actuators developed in-house are subjected to hundreds of thousands of operating cycles in the fatigue testing laboratory. The laboratory has a climate cabinet to simulate extreme temperature and other ambient conditions, force and torque measuring equipment, as well as programmable DDC systems for operating the test specimens with all conceivable load profiles.

## Elektrische Hubantriebe Electric linear actuators



**Hubantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

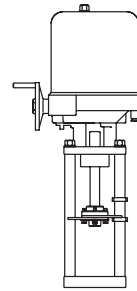
**Linear actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC1003 • MC1503

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	Stellkraft [kN] <i>Actuating thrust</i>	Stellzeit (einstellbar) [s/mm] <i>Actuating time (adjustable)</i>
MC1003	10	1
MC1503	15	2

Hub	max. 80 mm
Netzanschluß	24 VAC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit Schutzart IP 65

<i>Stroke</i>	<i>max. 80 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Position switch unit Enclosure protection IP 65</i>



**Hubantrieb**

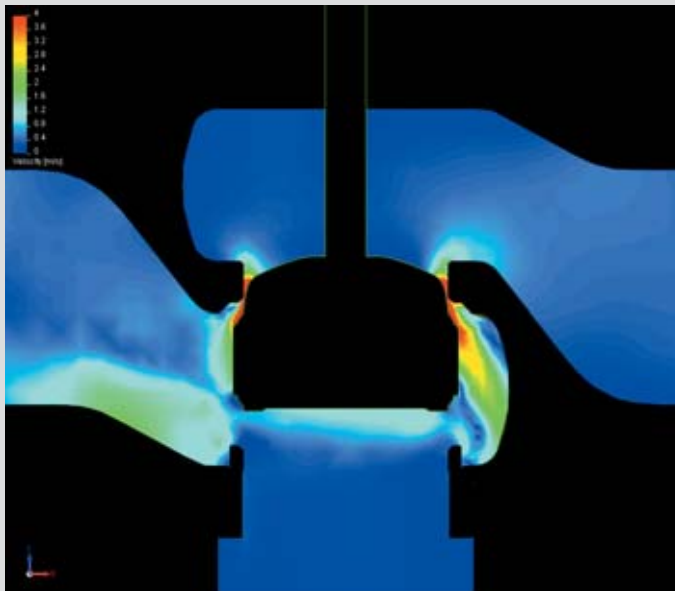
**Linear actuator**

### M300(Y) - 20 kN • M300(Y) - 25 kN

Hubantrieb <i>Linear actuator</i>	Stellkraft [kN] <i>Actuating thrust</i>	Stellzeit [s/mm] <i>Actuating time</i>
M300(Y) - 20 kN	20	2,4 • 1,2
M300(Y) - 25 kN	25	2,4 • 1,2

Hub	60, 80 oder 90 mm
Netzanschluß	230 VAC
Eingangssignal	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Schutzart	IP 65
Zubehör	ESR (elektr. Stellungsrückmelder) Potentiometer Heizung

<i>Stroke</i>	<i>60, 80 or 90 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>230 VAC</i>
<i>Input signal</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 65</i>
<i>Accessories</i>	<i>Electric position indication Potentiometer Heater</i>



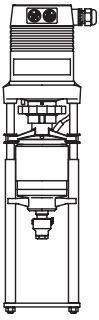
Alle wichtigen HORA-Produkte tragen das Prädikat „Eigenentwicklung“. Die Forschung und Entwicklung erfolgt unter Einsatz modernster Technologien.

- CFD (Computational Fluid Dynamics)
- FEM (Finite Elemente Methode)
- F&E und Konstruktion an 3D CAD-Arbeitsplätzen

*All major HORA products are our own development. Research and development with state-of-the-art technologies.*

- CFD (Computational Fluid Dynamics)
- FEA (Finite Elemente Analysis)
- R&D and design department with 3D CAD workstations

## Elektrische Hubantriebe mit Rückstelleinrichtung Electric linear actuators with spring return



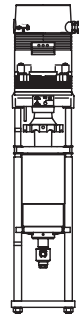
### Hubantrieb mit Rückstelleinrichtung

- TÜV-geprüft
- EG Baumusterprüfung nach Richtlinie 97/23/EG

### Linear actuator with spring return

- TÜV-tested
- EC type examination acc. to directive 97/23/EC

MC103SE



### Hubantrieb mit Rückstelleinrichtung

- TÜV-geprüft
- EG Baumusterprüfung nach Richtlinie 97/23/EG

### Linear actuator with spring return

- TÜV-tested
- EC type examination acc. to directive 97/23/EC

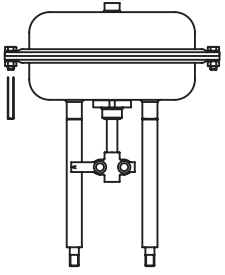
MC253SE

Stellkraft	1,0 kN
Stellzeit	6 • 4 s/mm
Rückstellzeit	0,1 s/mm
Hub	max. 20 mm
Netzanschluß	24 VAC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit
<i>Actuating thrust</i>	<i>1.0 kN</i>
<i>Actuating time</i>	<i>6 • 4 s/mm</i>
<i>Fail-safe time</i>	<i>0.1 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 20 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Position switch unit</i>

Stellkraft	2,5 kN
Stellzeit	5 • 2,5 s/mm
Rückstellzeit	0,1 s/mm
Hub	max. 40 mm
Netzanschluß	24 VAC oder 230 VAC
Eingangssignal (einstellbar)	3-Punkt Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 54
Zubehör	115 VAC Ausgangssignal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Wegschaltereinheit
<i>Actuating thrust</i>	<i>2.5 kN</i>
<i>Actuating time</i>	<i>5 • 2.5 s/mm</i>
<i>Fail-safe time</i>	<i>0.1 s/mm</i>
<i>Stroke</i>	<i>max. 40 mm</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC or 230 VAC</i>
<i>Input signal (adjustable)</i>	<i>3-point Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</i>
<i>Output signal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 54</i>
<i>Accessories</i>	<i>115 VAC Output signal X = 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Position switch unit</i>

# Pneumatische Hubantriebe

## Diaphragm linear actuators



**Pneumatischer Hubantrieb**  
- ATEX-Zulassung -

**Diaphragm linear actuator**  
- ATEX permission -

### PA-N

Pneumatischer Hubantrieb <i>Diaphragm linear actuator</i>	Membranfläche [cm <sup>2</sup> ] <i>Diaphragm area</i>	Hub [mm] <i>Stroke</i>
PA-N160	160	20
PA-N300	300	20/ 30
PA-N540	540	30/50/ 60
PA-N1080	1080	60/80/100
PA-N2160	2160	60/80/100

Stelldruck Wirkungsweise Zubehör	max. 6 bar wahlweise Feder schließt / öffnet Handverstellung Stellungsregler pneumatisch oder elektro-pneumatisch Verblockventil Booster Magnetventil Luftfilter-Reduzierstation Schnellentlüftungsventil Einlaßdrossel Endschalter
<i>Operating pressure</i> <i>Mode of operation</i> <i>Accessories</i>	<i>max. 6 bar</i> <i>Optionally spring to close / open</i> <i>Manual adjustment</i> <i>Pneumatic or electro-pneumatic positioner</i> <i>Blocking valve</i> <i>Booster</i> <i>Solenoid valve</i> <i>Air filter</i> <i>Quick venting screw</i> <i>Throttle</i> <i>Limit switch</i>

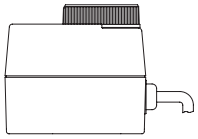




Wer Qualität produzieren will, braucht hochwertige Werkzeuge und einen Maschinenpark ohne Kompromisse. HORA verfügt über CNC-gesteuerte Maschinen der jüngsten Generation, die zu den besten in ihrem Bereich zählen.

*Anyone wanting to make quality products needs high-quality tools and an uncompromising array of equipment. HORA uses latest-generation CNC machines, which are counted among the best in their field.*

## Elektrische Drehantriebe Electric quarter-turn actuators

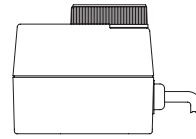


**Drehantrieb**  
- intelligent -  
mit Microcontroller

**Quarter-turn actuator**  
- intelligent -  
with microcontroller

### MC106Y

Drehmoment	6 Nm
Stellzeit / 90°	150 • 80 s
Netzanschluß	24 VAC
Eingangssignal	X = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC
Ausgangssignal	X = 0 ... 10 VDC
Schutzart	IP 43
<i>Nominal torque</i>	<i>6 Nm</i>
<i>Time for 90° rotation</i>	<i>150 • 80 s</i>
<i>Power supply</i>	<i>24 VAC</i>
<i>Input signal</i>	<i>Y = 0 ... 10 VDC, 2 ... 10 VDC</i>
<i>Ausgangssignal</i>	<i>X = 0 ... 10 VDC</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 43</i>



**Drehantrieb**

**Quarter-turn actuator**

### M106

Drehmoment	6 Nm
Stellzeit / 90°	130 s
Netzanschluß	230 VAC
Eingangssignal	3-Punkt
Schutzart	IP 43
Zubehör	24 VAC
<i>Nominal torque</i>	<i>6 Nm</i>
<i>Time for 90° rotation</i>	<i>130 s</i>
<i>Power supply</i>	<i>230 VAC</i>
<i>Input signal</i>	<i>3-point</i>
<i>Enclosure protection</i>	<i>IP 43</i>
<i>Accessories</i>	<i>24 VAC</i>

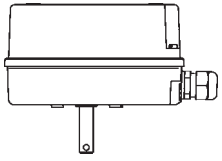


Antriebsfertigung bei HORA: Die Justage einer Wegschaltereinheit wird versiegelt. Dann dokumentiert der Mitarbeiter bei jedem Produkt schriftlich seine Verantwortlichkeit für die Exaktheit der Endprüfung. Anhand der Seriennummer läßt sich jeder Prüfvorgang recherchieren. Dies als Beispiel für die grundlegende Transparenz der Abläufe.

*Actuator production at HORA: the adjustment of a position switch unit is sealed. The accuracy of the final inspection is then documented in writing by the member of staff responsible for each product. Each test procedure can be followed up on the basis of the serial number. This is only one example for the fundamental transparency of the operational procedures.*

# Elektrische Drehantriebe

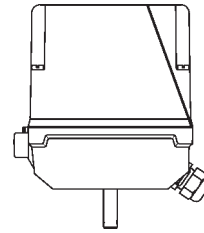
## Electric quarter-turn actuators



Drehantrieb

Quarter-turn actuator

M125



Drehantrieb

Quarter-turn actuator

M135 • M140 • M150 • M180

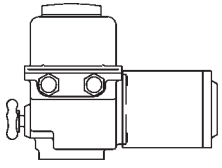
Drehantrieb Quarter-turn actuator	Drehmoment [Nm] Nominal torque	Stellzeit [s / 90°] Time for rotation
M135	35 15	130 70
M140	50	10
M150	50 40	130 70
M180	80 80	130 70

Drehmoment	25 Nm
Stellzeit / 90°	130 s
Netzanschluß	230 VAC
Eingangssignal	3-Punkt
Schutzart	IP 43
Zubehör	24 VAC Wegschalter Potentiometer
Nominal torque	25 Nm
Time for 90° rotation	130 s
Power supply	230 VAC
Input signal	3-point
Enclosure protection	IP 43
Accessories	24 VAC Position switches Potentiometer

Netzanschluß	230 VAC
Eingangssignal	3-Punkt
Schutzart	IP 54
Zubehör	24 VAC Wegschalter Potentiometer Schutzart IP 65 Heizung
Power supply	230 VAC
Input signal	3-point
Enclosure protection	IP 54
Accessories	24 VAC Position switches Potentiometer Enclosure protection IP 65 Heater

# Elektrische Drehantriebe

## Electric quarter-turn actuators



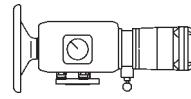
**Drehantrieb**

**Quarter-turn actuator**

**OA**

Drehantrieb <i>Quarter-turn actuator</i>	Drehmoment [Nm] <i>Nominal torque</i>	Stellzeit [s / 90°] <i>Time for rotation</i>
OA 6	63	6
OA 8	80	6
OAP8	80	30

Netzanschluß	230 VAC
Schutzart	IP 67
Zubehör	3 x 400 VAC Tieftemperaturausführung bis - 45°C Wegendlagenschalter Potentiometer Heizung
<i>Power supply</i>	230 VAC
<i>Enclosure protection</i>	IP 67
<i>Accessories</i>	3 x 400 VAC Low temperature version down to - 45°C Position limit switch Potentiometer Heater



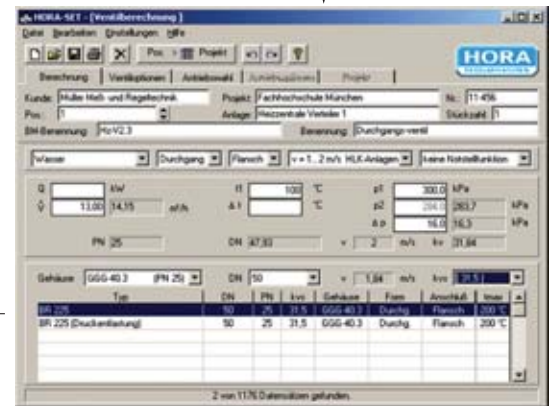
**Drehantrieb**

**Quarter-turn actuator**

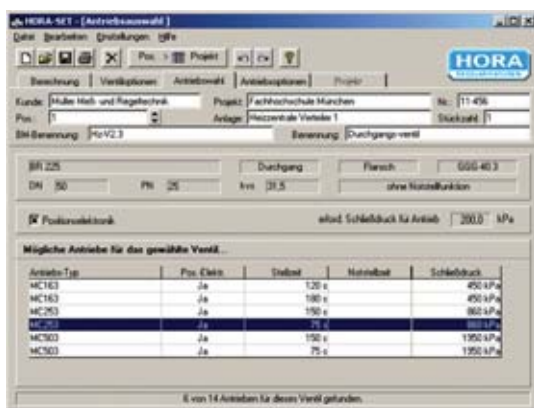
**AS**

Drehantrieb <i>Quarter-turn actuator</i>	Drehmoment [Nm] <i>Nominal torque</i>	Stellzeit [s / 90°] <i>Time for rotation</i>
AS 18	180	6
ASP25	250	30 • 60
AS 50	500	30 • 60

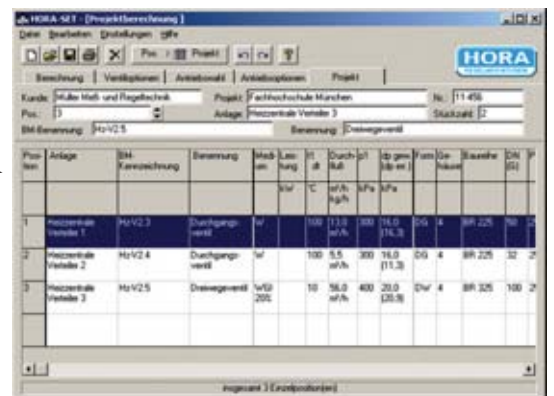
Netzanschluß	230 VAC
Schutzart	IP 67
Zubehör	3 x 400 VAC Tieftemperaturausführung bis - 45°C Wegendlagenschalter Potentiometer Heizung
<i>Power supply</i>	230 VAC
<i>Enclosure protection</i>	IP 67
<i>Accessories</i>	3 x 400 VAC Low temperature version down to - 45°C Position limit switch Potentiometer Heater



Ventilberechnung/Valve design calculation



Antriebsauswahl/Actuator selection



Projektbearbeitung/Project processing

HORA-SET 1.3 ist ein Auslegungsprogramm zur Berechnung von Ventilen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Mit Hilfe der angeschlossenen Datenbank können Sie auf Basis bereits berechneter Ventildaten 1. geeignete Ventile auswählen, 2. die dazugehörigen Stellantriebe mit den wichtigsten Zubehöerteilen spezifizieren. Fertig ausgelegte Stellgeräte können gespeichert und gedruckt werden: Als Datenblatt und als Bestandteil einer kompletten Projektabelle mit sämtlichen Einzelpositionen des bearbeiteten Projektes.

Fordern Sie kostenlos die CD »HORA Building+Automation« an. Die CD-ROM beinhaltet alle Produktinformationen als praktisches Nachschlagewerk auf Ihrem PC. Über eine komfortable Oberfläche haben Sie schnell und bequem Zugriff auf alle

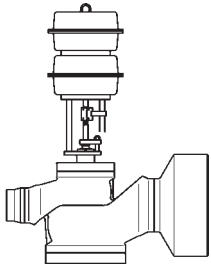
- Datenblätter,
- Schaltpläne,
- Betriebsanleitungen,
- Bruttopreisliste sowie auf die
- Projektierungshilfe HORA-SET und die
- DATA-NORM-Ausschreibungstexte.

HORA SET 1.3 is a program for the design calculation of valves for heating, ventilation and air conditioning applications. With the help of the on-line database and on the basis of your valve design data, it enables you 1. to select the appropriate valves, and 2. to specify suitable actuators with the most important accessories. The finalised valve and actuator data can be saved and printed out, either as a data sheet or as part of a complete project table with all the individual items of the project concerned.

Ask for the free-of-charge CD "HORA Building+Automation". The CD-ROM contains all product information and therefore serves as a practical reference work on your PC. The easy-to-use interface provides quick and convenient access to all

- data sheets,
- circuit diagrams and
- operating instructions,
- gross price list as well as to the
- HORA-SET planning aid.

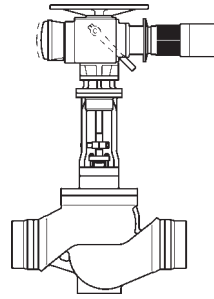
**Stellglieder für die Industrie- und Kraftwerkstechnik aus unserem Geschäftsbereich Power Technology**  
**Control valves for industry and power plants from our Power Technology business unit**



**Einsitz-Regelventil**  
mit erweitertem Austritt

*Single seat control valve  
with outlet extension*

**DN 50 - 400 • PN 10 - 250**



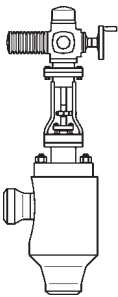
**Einsitz-Regelventil**  
mit Schweißenden

*Single seat control valve  
with welded ends*

**DN 15 - 600 • PN 10 - 160**

Typische Anwendung	Dampfdruckreduzierung
<i>Typical application</i>	<i>Steam pressure reducing</i>

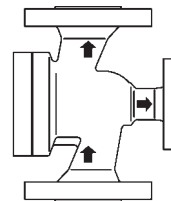
Typische Anwendung	Kondensatregelung Speiswasserregelung Gas- und Öl- Regelung Dampfdruckreduzierung
<i>Typical application</i>	<i>Condensate control Feedwater control Gas and oil control Steam pressure reducing</i>



**Kaskaden-Regelventil**

*Multi-stage control valve*

**DN 25 - 200 • PN 64 - 400**



**Eigenmediumgesteuerte  
Pumpenschutzarmaturen**

*Automatic pump recirculation valves*

**DN 25 - 250 • PN 10 - 250**

Typische Anwendung	Zur kavitationsfreien Drosselung hoher Drücke
<i>Typical application</i>	<i>Throttling of high pressure without cavitation</i>

Typische Anwendung	Schutz von Kreisselpumpen gegen Überhitzung
<i>Typical application</i>	<i>Protection of centrifugal pumps against overheating</i>

Unser zweiter Geschäftsbereich Power Technology bietet Ihnen HORA Regelventile

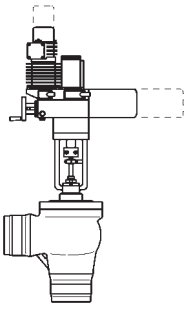
- für alle Bereiche der Regeltechnik mit besonders hohen Anforderungen
- für alle DN, PN und Temperaturbereiche
- in allen Werkstoffqualitäten
- nach allen internationalen Prüf- und Abnahmeverfahren
- kombinierbar mit Stellantrieben aller marktüblichen Fabrikate
- als hochwertige, mehrstufige, geräuscharme Sonderarmaturen

Für diesen Teil des HORA Programms senden wir Ihnen auf Anfrage gern ausführliche Unterlagen und Referenzlisten zu.

Our second business unit, Power Technology, offers HORA control valves

- for all fields of control with high requirements
  - for all DN, PN and temperature ranges
  - all custom material qualities
  - in accordance with all international inspection and certification standards
  - attachable to all actuators available on the market
  - available as high-performance, multistage, low-noise special-type valves
- For this product line we would be glad to send you additional information together with reference list on request.

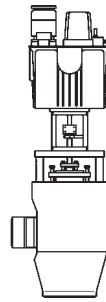
**Stellglieder für die Industrie- und Kraftwerkstechnik aus unserem Geschäftsbereich Power Technology**  
**Control valves for industry and power plants from our Power Technology business unit**



**Regelventil in Eckform**  
mit Schweißenden

**Angle valve**  
with welded ends

DN 25 - 400 • PN 10 - 160



**Regelventil in Eckform**  
für höchste Betriebsdrücke und Temperaturen

**Angle valve**  
for extreme pressures and temperatures

DN 50 - 400 • PN 10 - 640

Typische Anwendung	Speiswasserregelung Dampfdruckreduzierung Kondensatregelung
Typical application	Feedwater control Steam pressure reducing Condensate control

Typische Anwendung	Dampfdruckreduzierung Speiswasserregelung
Typical application	Steam pressure reducing Feedwater control



Die Montage und Prüfung der tonnenschweren Industrie-armaturen aus unserem zweiten Geschäftsbereich Power Technology erfordern Millimeterarbeit und Fingerspitzengefühl – wie bei diesen acht Bypass-Stationen für ein Großkraftwerk in Indien. Komplizierte Funktionstests und die mehrtägigen Endabnahmen stellen das Montagepersonal immer wieder vor neue Herausforderungen.



*The assembly and testing of industrial valves from our second business unit, Power Technology, that weigh tons calls for millimetre precision and finger-tip feeling – as in these eight turbine bypass valves for a power plant in India. Complicated function tests and final approval testing over several days face the assembly personnel with ever new challenges.*



**HORA**

**Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG**

**Geschäftsbereich Building+Automation**

Helleforthstraße 58–60

D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Postfach 14 60

D-33751 Schloß Holte-Stukenbrock

Tel.: +49 (0) 52 07/89 03-0

Fax: +49 (0) 52 07/89 03-80

e-Mail: [b-a@hora.de](mailto:b-a@hora.de)

Internet: [www.hora-ba.com](http://www.hora-ba.com)



Excellence is our standard