

2004

SERIES **HED** SERIE

AA
BA

Membran-Dosierpumpen

Diaphragm Metering Pumps



HARTON Anlagentechnik GmbH - Ahornweg 13 - D 57518 Betzdorf-Alsdorf
Tel. +49-(0)2741-9234 0 Fax.+49-(0)2741-9234 25 - E-Mail: harton@harton.de Internet: www.harton.de

Motor driven dosing pumps main features:

- high precision
- high flows
- manual diaphragm stroke length adjustment
- resistance to aggressive liquids

Mechanical diaphragm type pumps are suitable when:

- Zero leakage is essential.
- Pumped liquid is abrasive and contains suspended solids particles.

Technical Characteristics

- The product is manufactured in accordance to CE rules
- Die-Cast aluminium housing protected by epoxy / anti-acid paint
- Conform to IP 55 protection rating
- Isolation class F
- Stroke Length adjustment. Adjustable capacity from 10% to 100%
- Stroke adjustment from 0 to 10mm. The movement is based on a precise reciprocating movement which provides for exact volumetric displacement, providing accurate stroke reproducing
- Maximum suction lift with water 4 metres
- Motor and gearbox are coupled by means of a flexible motor coupling
- The gearbox mechanism is operated by an eccentric cam which provides a positive displacement delivery stroke, whilst the suction is spring assisted. The lubricated gearbox comprises a worm wheel reduction system with all bearing fully supported
- Standard motor 0.25 kW / 1400 r.p.m. multi voltages / multi frequencies available upon request. Motors are vertically mounted

Standard power supply:

- 230/400 V a.c. three phase 50 Hz
- 275/480 V a.c. three phase 60 Hz (*)

Other power supply available upon request:

- 230 V a.c. single phase 50 Hz
- 230 V a.c. single phase 60 Hz (*)
- 110 V a.c. single phase 50 Hz
- 110 V a.c. single phase 60 Hz (*)
- d.c. motors

(*) NOTE: At 60 Hz frequency the flow rate and strokes/min. increase of about 20% for 60 and 103 strokes /min. pumps.
The 120 strokes /min pumps cannot be used on this frequency.

Upon request:

- Electrical control servo-motors can be supplied for proportional dosing in conjunction with 4-20mA input signal.
- Pneumatic servo motors for proportional control from 3-15 psi input signal.
- Tropicalize motors.

Vorteile elektrisch getriebener Dosierpumpen:

- hohe Präzision
- hohe Fördermengen möglich
- manuelle Hublängenverstellung
- beständig gegenüber aggressiven Medien

Vorteile von Membran-Dosierpumpen:

- Leckagefrei
- Förderung abrasiver Medien
- Förderung feststoffbeladener Medien

Technische Daten

- Die Produktreihe entspricht den Anforderungen des CE Standards.
- Das Aluminium-Spritzgussgehäuse ist mit säurefester Epoxidfarbe lackiert.
- Die Pumpen entsprechen der Schutzklasse IP55 / Isolationsklasse F
- Förderleistung regelbar von 10% -100%
- Hublängenverstellung von 0-10mm. Hubfolge mit hoher Genauigkeit für präzises dosieren.
- Maximal 4 Meter Ansaughöhe (mit Wasser).
- Motor und Getriebe sind über eine elastische Kupplung miteinander verbunden.
- Die Membran wird von einer exzentrischen Nockenscheibe über eine Welle nach vorne bewegt und durch Federkraft zurückgestellt.
- Das ölgeschmierte Getriebe besteht aus einer Schneckenraduntersetzung.
- Der Standard-Motor hat 0,25kW und 1400 min⁻¹ und er ist vertikal montiert.

Elektrische Anschlusswerte:

230 / 400 V - AC - 3Ph - 50 Hz
275 / 480 V - AC - 3Ph - 60 Hz (*)

Alternative Elektrische Anschlusswerte auf Anfrage:

230 V - AC - 1Ph - 50 Hz
230 V - AC - 1Ph - 60 Hz (*)
110 V - AC - 1Ph - 50 Hz
110 V - AC - 1Ph - 60 Hz (*)
DC Motore

(*) Bei einer Frequenz von 60 Hz erhöht sich die Förderleistung und Hubzahl um ca. 20%. Pumpen mit 120 Hüben pro Minute dürfen nicht mit 60Hz betrieben werden.

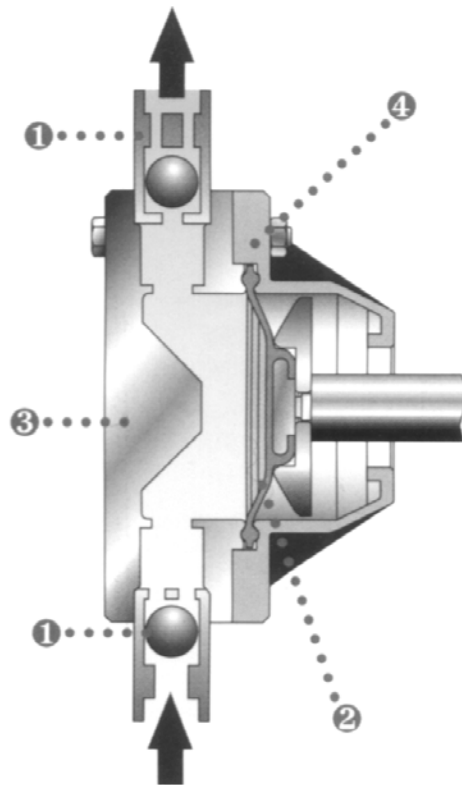
Alternativen auf Anfrage:

- Elektrisch geregelter Motor zum proportional gesteuerten Dosieren, für Steuersignale von 4 bis 20 mA.
- Pneumatisch geregelte Motore zum proportional gesteuerten dosieren, für Steuerdrücke von 0,2 bis 1 bar.

- Tropentaugliche Motore

Pump head

- Standard pump head materials are PVC and SS316. Other materials are available upon request.
- Single and double ball check valves assembly designed for easy inspection and access.
- Standard connections "Gm" threaded Gas male/BSPm; Flanged connections are available.



Pumpenkopf

- Standard Material: PVC und Edelstahl. Andere Materialien auf Anfrage.
- einfache und doppelte Kugel-Rückschlagventile, leicht zu warten.
- Anschlüsse mit Zoll-Außengewinde. Flanschanschlüsse auf Anfrage

Pump Head Description

- | | |
|---|-------------|
| 1 | Valves |
| 2 | Diaphragm |
| 3 | Pump head |
| 4 | Head shield |

Pumpenkopf Beschreibung

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Kugelventile |
| 2 | Membran |
| 3 | Pumpenkopf Gehäuse |
| 4 | Aufnahmeplatte |

Liquid ends materials

Diaphragm type dosing pumps features two standard liquid ends configuration:

AA Configuration: AISI 316 pump head.

BA Configuration: PVC pump head.

Medienberührte Teile

Die Membranpumpen werden in zwei Ausführungen angeboten:

Typ: **AA** mit Edelstahl Pumpenkopf

Typ: **BA** mit PVC Pumpenkopf

The following table charts indicates the two standard construction material for the parts in contact with the liquid and other material available upon request

Die Tabelle enthält die Werkstoffe der medienberührten Teile. Zusätzlich sind Werkstoffe aufgeführt die nur auf Anfrage erhältlich sind.

Wettet Parts Medienberührte Teile	Type AA Typ AA	Type BA Typ BA	Other materials available(*) Werkstoffe auf Anfrage (*)
Pump Head <i>Pumpenkopf</i>	AISI 316	PVC	PP - PTFE - PVDF
Valve Housing <i>Ventilgehäuse</i>	AISI 316	PVC	PP - PTFE - PVDF
Valve Seat <i>Ventilsitz</i>	AISI 316	PVC	PP - PTFE - PVDF
Check Balls <i>Rückschlagkugeln</i>	AISI 316	PYREX	PTFE
Valve Seals <i>Ventil Dichtung</i>	VITON	VITON	DUTRAL - NBR
Diaphragm <i>Membran</i>	PTFE-NBR	PTFE-NBR	

(*) Out of standard configuration code shall be indicated only by HARTON authorised staff upon request.

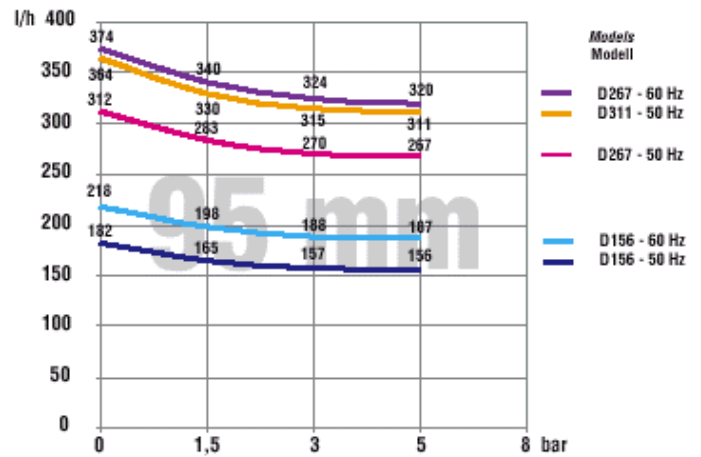
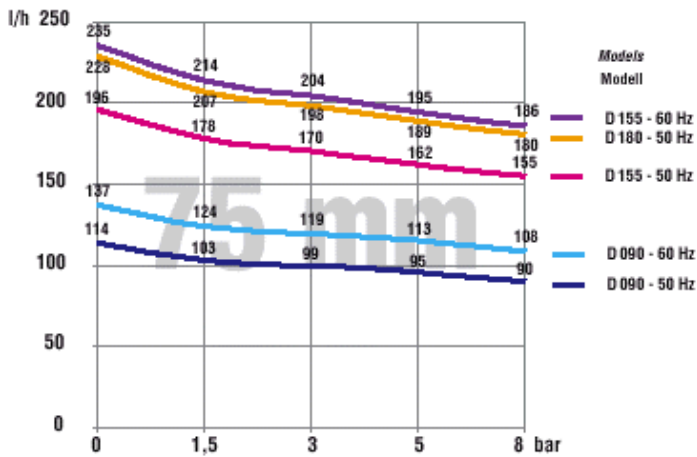
(*) Codenummern für Pumpen mit optional erhältlichen Werkstoffen bitte bei Fa. HARTON anfragen.

Flow Variations vs Working Pressure

Leistungsdiagramme

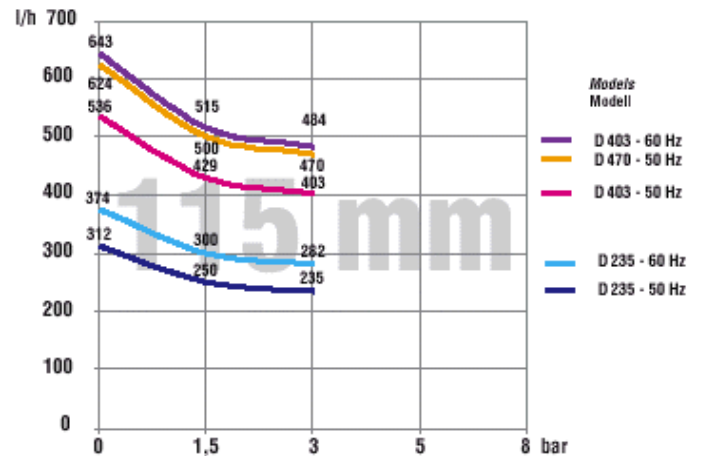
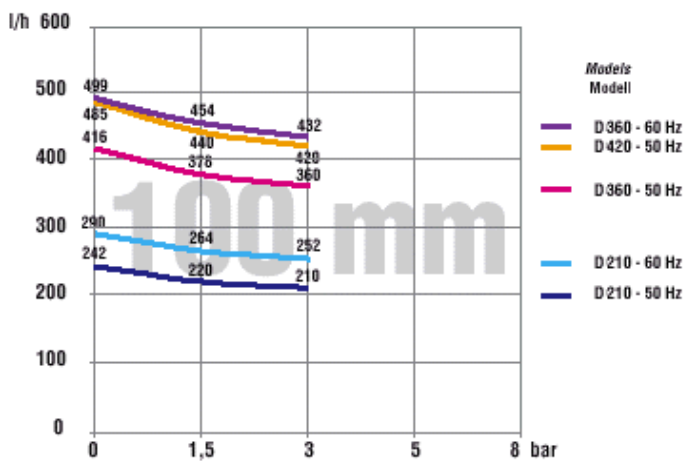
Ø 75mm Diaphragm / Membran

Ø 95mm Diaphragm / Membran



Ø 100mm Diaphragm / Membran

Ø 115mm Diaphragm / Membran



Leistungskurven wurden mit Wasser bei 20°C ermittelt.

HED-AA

Code-No. Code-Nr.	l/h		Workingpressure Förderdruck		Power Leistung	Ø Diaph. Ø Membran	Strokes / min Hübe / min		Stroke length Hublänge	Valves type Ventil Typ	Connections Anschlüsse
	50Hz	60Hz	bar	psi			50Hz	60Hz			
D090AA	90	108	8	116	0,25 kW	75 mm	60	72	10 mm	A ⁽¹⁾	3/4" AG
D155AA	155	186									
D180AA	180	-									
D156AA	156	187	5	72	0,25 kW	95 mm	60	72	10 mm	A ⁽¹⁾	1" AG
D267AA	267	320									
D311AA	311	-									
D210AA	210	252	3	43	0,25 kW	100 mm	60	72	10 mm	A ⁽¹⁾	1" AG
D360AA	360	432									
D420AA	420	-									
D235AA	235	282	3	43	0,25 kW	115 mm	60	72	10 mm	A ⁽¹⁾	1" AG
D403AA	403	484									
D470AA	470	-									

⁽¹⁾ Valve SS 316

⁽¹⁾ Ventil in Edelstahl AISI 316

HED-BA

Code-No. Code-Nr.	l/h		Workingpressure Förderdruck		Power Leistung	Ø Diaph. Ø Membran	Strokes / min Hübe / min		Stroke length Hublänge	Valves type Ventil Typ	Connections Anschlüsse
	50Hz	60Hz	bar	psi			50Hz	60Hz			
D090BA	90	108	8	116	0,25 kW	75 mm	60	72	10 mm	DV ⁽²⁾ P ⁽³⁾	3/4" AG
D155BA	155	186									
D180BA	180	-									
D156BA	156	187	5	72	0,25 kW	95 mm	60	72	10 mm	DV ⁽²⁾ P ⁽³⁾	1" AG
D267BA	267	320									
D311BA	311	-									
D210BA	210	252	3	43	0,25 kW	100 mm	60	72	10 mm	DV ⁽²⁾ P ⁽³⁾	1" AG
D360BA	360	432									
D420BA	420	-									
D235BA	235	282	3	43	0,25 kW	115 mm	60	72	10 mm	DV ⁽²⁾ P ⁽³⁾	1" AG
D403BA	403	484									
D470BA	470	-									

⁽²⁾ Double ball valve

⁽²⁾ Doppelkugel Ventil

⁽³⁾ PVC valve

⁽³⁾ PVC Ventil

Dimensions and Weights Abmessungen und Gewicht	
A	390 - 395 mm
B	465 mm
C	170 - 195 mm
PVC	10 - 14 kg
AISI	13 - 18 kg
packaging Verpackung	2,4 kg

