



# ITT

## Laing Ecocirc<sup>®</sup> D5vario Gleichstrompumpen

Für Direkt- oder Batteriebetrieb  
von 8 - 24 Volt, mit Drehzahlregelung

Die neue Pumpengeneration mit  
wellenlosem Kugelmotor und  
minimalem Energieverbrauch durch  
Permanentmagnet-Technologie



**Wir sind umgezogen!**

Neue Anschrift:  
Cannonstr. 1, 71384 Weinstadt,  
Tel. 07151/20560-0  
Fax 07151/20560-33

*Engineered for life*



# ITT

## Gleichstrompumpen Laing Ecocirc<sup>®</sup> D5vario

### Anwendung

Gleichstrompumpen vom Typ Laing Ecocirc D5vario können überall dort angewendet werden, wo Flüssigkeiten unabhängig vom festen Stromnetz umgewälzt werden sollen, oder wo kleine hocheffiziente Umwälzpumpen benötigt werden. Sie zeichnen sich durch kompakte Bau Maße, einen hohen Wirkungsgrad, sehr niedrigen Stromverbrauch und durch ihre Langlebigkeit aus. Dank des wellenlosen Kugelmotorprinzips sind die Pumpen dauerhaft leise und wartungsfrei. Einsatzbereiche: z. B. Umwälzsysteme im Anlagenbau, Medizintechnik, Computer- und Laserkühlung; Warm-wasserheizungen in Wohnwagen, Wochenendhäusern und Booten; Teich- und Aquarien-technik; Brauchwasserzirkulations- und Speicherladesysteme;

### Integrierte Übertemperatursicherung

Die Pumpe ist mit einer thermischen Übertemperatursicherung ausgestattet, die bei Überschreiten der maximalen Temperatur in der Elektronik die Pumpe ausschaltet. Im Normalfall liegt dabei die Temperatur des Fördermediums bei Betrieb auf der höchsten Leistungsstufe bei ca. 95 °C. Da jedoch das Abschalten der Pumpe bei Übertemperatur oft nachteilige Folgen für das System hat und da die Temperatur der Elektronik sowohl von der Medientemperatur als auch von der Drehzahl beeinflusst wird, ist die Pumpe so programmiert, dass sie bei Annäherung an die Maximaltemperatur zunächst selbsttätig ihre Drehzahl reduziert, um nach Möglichkeit ein komplettes Abschalten zu vermeiden. Steigt die Temperatur jedoch weiter, z. B. durch zu hohe Temperatur des Fördermediums, schaltet die Pumpe komplett ab, bis die Temperatur wieder gesunken ist. Danach schaltet die Pumpe selbsttätig wieder ein.

### Der Drehzahlregler

Mit dem in den Statordeckel eingebauten Drehzahlregler kann die Drehzahl der Pumpe stufenlos über einen weiten Bereich eingestellt werden. Dies kann zur Einstellung einer gewünschten hydraulischen Leistung, aber auch zur Begrenzung



### Technische Daten

Motorbauart	Elektronisch kommutierter Kugelmotor mit permanentmagnetischer Rotor/Laufradeinheit
Nennspannung	8 - 24 Volt
Leistungsaufnahme	siehe Kennlinien
Stromaufnahme	bei 12 Volt: 0,25 - 1,9 A bei 24 Volt: 0,25 - 1,5 A
Fördermedien	Brauch- und Heizungswasser, Wasser/Glykol-Gemische*, sonstige Medien auf Anfrage
Isolationsklasse	IP 42 / Class F
Max. Systemdruck	1 MPa (10 bar) für Pumpen mit Messinggehäuse 0,15 MPa (1,5 bar) für Pumpen mit Kunststoffgehäuse
Max. Systemtemperatur	-10 bis + 95°C für Pumpen mit Messinggehäuse (nicht gefrierend) +/- 0 bis + 60°C für Pumpen mit Kunststoffgehäuse (nicht gefrierend)
Gewicht	0,7 kg für Pumpen mit Messinggehäuse 0,35 kg für Pumpen mit Kunststoffgehäuse
	*Ab 20% Beimischung sind die Förderdaten zu überprüfen

### Typenbezeichnung

Baureihe	max. Förderhöhe kPa	Gehäusematerial (B = Bronze, N = Noryl)
D5vario - 38 / 700 B		
Gehäusenummer (2-stellig)		Schaltstufen

*Engineered for life*



# ITT

der elektrischen Leistungsaufnahme verwandt werden. Dabei läuft die Pumpe unabhängig von der eingestellten Drehzahl immer mit dem gleichen Drehmoment an, so dass auch in der kleinsten Leistungsstufe ein zuverlässiger Anlauf gewährleistet ist.

Bei 24-Volt-Betrieb wird auch die Maximaldrehzahl über den gesamten Leistungsbereich aufrechterhalten. Bei kleinerer Spannung kann die Pumpe die Sollzahl entweder nicht über den gesamten Bereich halten und fällt bei höheren Fördermengen in der Drehzahl ab, oder sie ist von vornherein nicht in der Lage, die eingestellte Drehzahl zu erreichen. So können zum Beispiel bei der minimalen Versorgungsspannung von 8 Volt nur die Kurven bis zum Skalenwert 3 (Einstellung 3 des Drehzahlreglers) erreicht werden.

Variiert die Spannung während des Betriebs, zum Beispiel bei einem Solarpanel, behält die Pumpe trotzdem die eingestellte Drehzahl bei, solange die Spannung hierfür ausreicht. Dadurch ändert sich der aufgenommene Strom entsprechend. Dies ist überall dort von Vorteil, wo eine bestimmte Pumpleistung bei variabler Versorgungsspannung gewährleistet werden muss.



## Lieferprogramm Laing Ecocirc® D5vario

Typ	Artikel-Nummer	Pumpengehäuse	maximale Systemtemperatur	Gehäusebauart und Einbaulänge	Anschluss	Warengruppe
D5vario-38/700 B	LH 60 00 500	Messing	95° C	Inline / 65 mm	1/2" IG	7 T
D5vario-38/100 B	LH 60 00 501				1 1/4" AG**	
D5vario-38/830 N	LH 60 00 502	Noryl	60° C	Winkel	1/2" AG	
D5vario-38/810 N	LH 60 00 503				1/2" Schlauch	
D5vario-38/790 N	LH 60 00 504				3/4" Schlauch	

\* Integriertes Rückschlagventil und Kugelabsperrhahn; \*\* Für Verschraubung 3/4". Gehäuse hat zusätzlich ein 1/2" IG

## Zubehör, Einzel- und Ersatzteile Gleichstrompumpen Laing Ecocirc® D5vario

Typ	Artikel-Nummer	Beschreibung	Warengruppe
RV 1/2"	LH 95 00 001	Rückschlagventil Messing 1/2" AG x 1/2" IG	7 K
KH 1/2"	LH 95 00 020	Kugelabsperrhahn Messing verchromt 1/2" AG x 1/2" IG	
AV 1/2" x 1/2"	LH 95 00 024	2 Stück Verschraubung Messing 1/2" AG x 1/2" IG	
AV 5/4" x 3/4"	LH 95 00 025	2 Stück Halbverschraubung Messing 1 1/4" IG x 3/4" IG	
MW C	LH 95 00 041	Montagehalterung für D5-Pumpen	

*Engineered for life*



# ITT

## Kennlinienfelder Laing Ecocirc® D5vario

Bitte beachten Sie: Je nach Pumpengehäuse, Einstellung des Drehzahlreglers und der anliegenden Spannung sind eine große Vielzahl verschiedener Pumpenkennlinien möglich. Auf Anfrage geben wir Ihnen gerne weitere Auskunft. Hier dargestellt sind folgende Einstellungen bei 12 Volt:

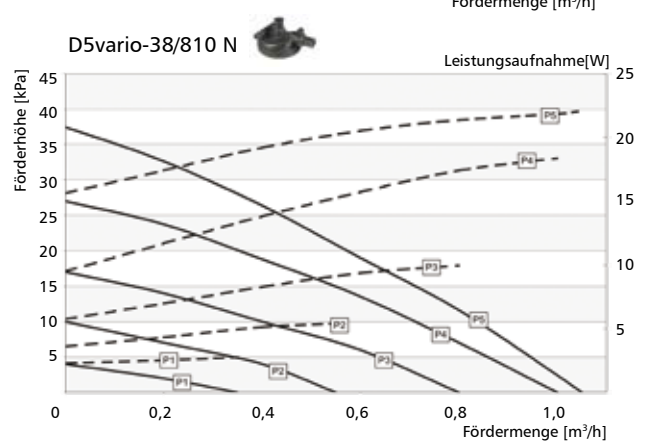
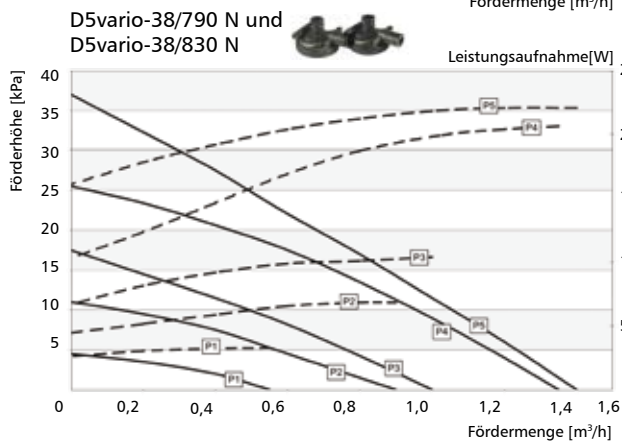
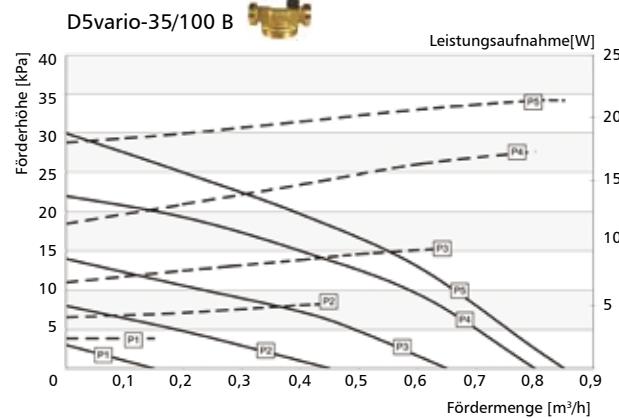
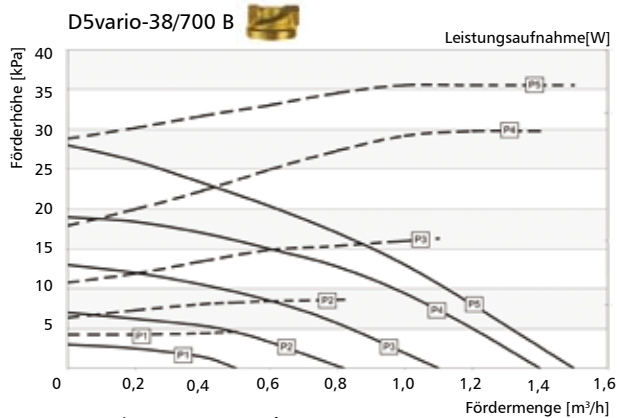


Verwendete Position/Einstellung des roten Drehzahlreglers und damit Umdrehungen pro Minute:

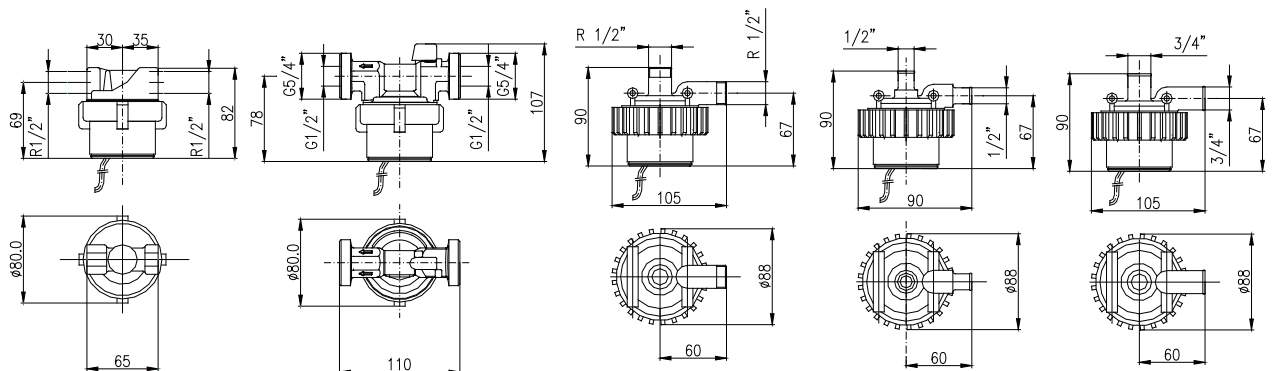
P1: 1.800 U/min  
P4: 4.050 U/min

P2: 2.550 U/min  
P5: 4.800 U/min

P3: 3.300 U/min



## Maßzeichnungen Laing Ecocirc® D5vario in mm



D5vario-38/700 B

D5vario-35/100 B

D5vario-38/830 N

D5vario-38/810 N

D5vario-38/790 N

*Engineered for life*



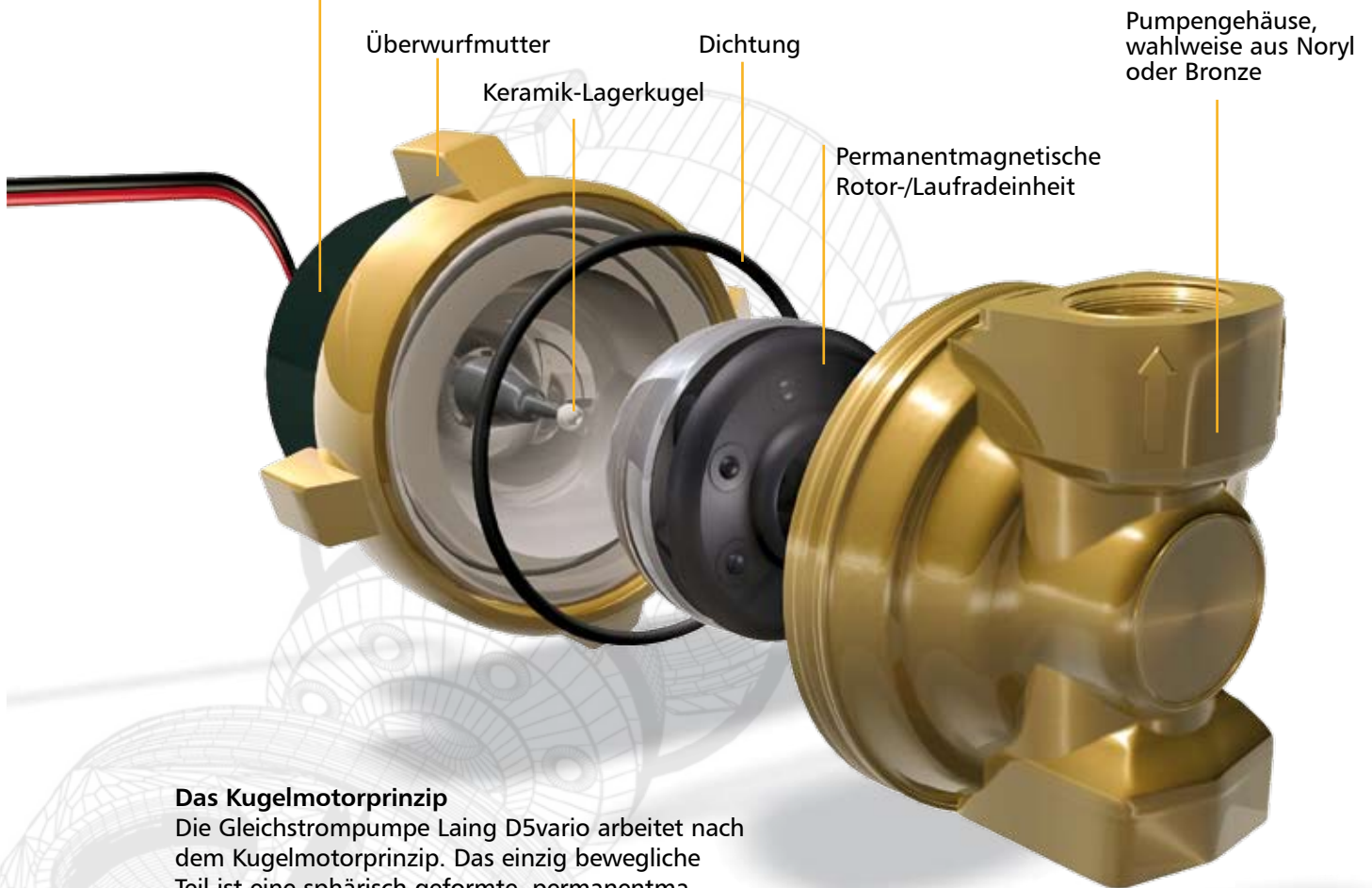


# ITT

## Aufbau Laing Ecocirc<sup>®</sup> D5vario



Stator / Pumpenmotor mit rotem Drehzahlregler am Statordeckel



### Das Kugelmotorprinzip

Die Gleichstrompumpe Laing D5vario arbeitet nach dem Kugelmotorprinzip. Das einzig bewegliche Teil ist eine sphärisch geformte, permanentmagnetische Rotor/Laufraeinheit, die sich auf einer verschleißfesten, ultraharten Keramik-Lagerkugel abstützt.

### Ein konventionelles Wellenlager mit Lagerbuchsen ist nicht vorhanden.

Ein Entstehen von Lagerspiel, und damit eine Geräuschzunahme, ist prinzipbedingt nicht möglich. Die Pumpe bleibt damit über die gesamte Laufzeit gleich bleibend geräuscharm.

Das selbstnachstellende Lager wird direkt vom Fördermedium geschmiert und gekühlt (Nassläuferpumpe). Eine separate Wartung entfällt damit. Alle medienberührenden Teile sind komplett korrosionsbeständig und ermöglichen so den Betrieb auch in vielen aggressiven Medien. Durch das Kugelmotorprinzip ist ein Blockieren der Pumpe im Normalfall nicht möglich. Auch nach längerem Stillstand ist ein sicherer Anlauf gegeben. Durch die Permanentmagnettechnologie hat die Pumpe einen sehr hohen Wirkungsgrad.

*Engineered for life*



# ITT

**ITT Lowara ist Teil der ITT Corporation und Hauptsitz von „Residential and Commercial Water – EMEA (Europe, Middle East, Africa)“.**

Wir sind einer der weltweit führenden Anbieter von Lösungen für die Förderung und Verteilung von Wasser und anderen Flüssigkeiten für die Gebäudetechnik, Bewässerung und industrielle Anwendungen. Unser Produktprogramm umfasst technisch hoch entwickelte Pumpen, Pumpsysteme und Steuerungen, wir sind spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Edelstahlprodukten. Der Hauptsitz von ITT Lowara befindet sich in Vizenca, Italien, und bedient weltweit über 80 Länder mit Produktionsstätten in Italien, Österreich, Polen und Ungarn. Das Unternehmen beschäftigt rund 1.300 Mitarbeiter und erzielte 2008 einen Umsatz von über US\$ 440 Millionen. ITT Lowara ist Teil der ITT Corporation und Firmenzentrale des Bereiches ITT Residential and Commercial Water für die EMEA-Region. ITT Corporation ist ein Hightech-Unternehmen, das auf allen Kontinenten in drei wichtigen Märkten erfolgreich agiert: in der Förderung und Verteilung von Wasser und anderen Flüssigkeiten, als Lieferant von technisch hoch entwickelten Komponenten für die Luft- und Raumfahrt, die Marine und das Transportwesen sowie als Hersteller von Verteidigungssystemen. Das Unternehmen mit Gesellschaftssitz in White Plains im Bundesstaat New York, USA, hat im Jahr 2008 einen Umsatz von rund US\$ 11,7 Milliarden erzielt.

[www.lowara.com](http://www.lowara.com)

**Bitte beachten Sie die neue Anschrift unserer Niederlassung:**

**ITT Lowara Deutschland GmbH  
Niederlassung Weinstadt**  
Cannonstr. 1  
D-71384 Weinstadt  
Telefon: +49 (0) 7151 / 20 56 0 - 0  
Telefax: +49 (0) 7151 / 20 56 0 - 33  
Email: [info-laing@itt.com](mailto:info-laing@itt.com)  
Internet: [www.laing.de](http://www.laing.de)

**ITT Lowara Deutschland GmbH**  
Biebigheimer Str. 12  
D-63762 Grobostheim  
Telefon: +49 (0) 6026 / 943 – 0  
Telefax: +49 (0) 6026 / 943 – 210  
Email: [info.lowarade@itt.com](mailto:info.lowarade@itt.com)  
Internet: [www.lowara.de](http://www.lowara.de)

**Laing - eine Marke der  
ITT Lowara Deutschland GmbH**

Weitere Informationen/Kontaktadressen  
finden Sie unter  
[www.laing.de](http://www.laing.de)  
[www.lowara.de](http://www.lowara.de)

*Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung,  
sind LOWARA jederzeit vorbehalten.*



*Engineered for life*