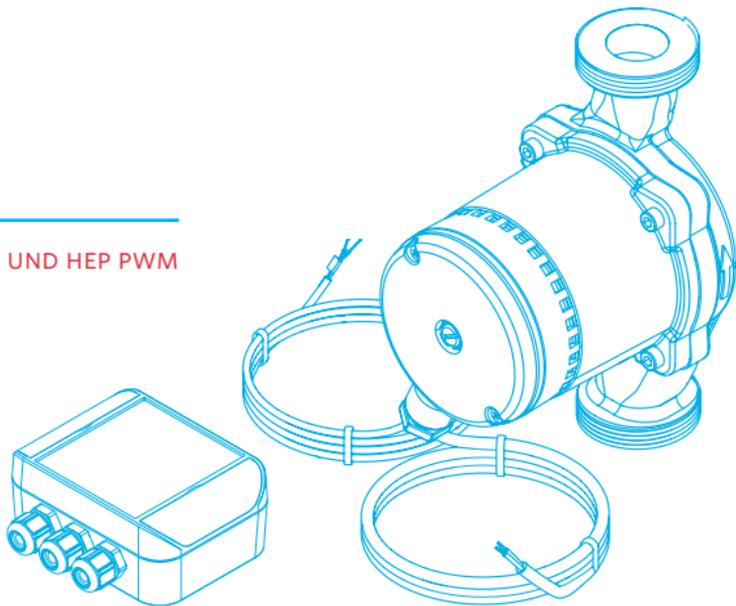


HEP BB2

BABELBOX BB2 UND HEP PWM



DE Montageanleitung



INDUSTRIE
PREIS 2014

BEST OF



AN ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY BRAND

Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.



GEFAHR!

GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG ODER TODESFOLGE DURCH STROMSCHLAG!

Greifen Sie niemals an unter Spannung stehende elektrische Bauteile und Kontakte!



Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, welche die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend von Fachkräften beseitigt werden.

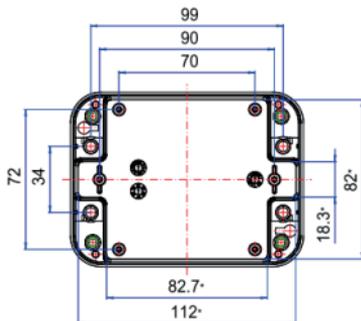
INSTALLATION:

- Installation und Inbetriebnahme der Heizungsregelung und der Zubehörteile dürfen lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V.
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen.

Ferner gelten für Österreich die ÖVE-Vorschriften sowie die örtliche Bauordnung.

MONTAGE BB2:

- BB2 aus der Verpackung nehmen
- BB2 direkt an der Wand befestigen
- Verdrahtung siehe Klemmenbelegung



MONTAGE UMWÄLZPUMPE:

- siehe separate Betriebsanleitung

HEP OPTIMO/OPTIMO BASIC/OPTIMO (N)/... (DATEI NR.: 11.202A/11.202H)

Werden an den Bauteilen technische Änderungen vorgenommen, übernehmen wir für Schäden, die hierdurch entstehen, keine Gewähr!

FUNKTIONSWEISE:

Die BB2 erkennt automatisch, ob ein bauseitiger Regler die Netzleitung über ein Wellenpaket pulst oder eine phasenan- oder -abgeschnittene Spannung ausgibt. Diese wandelt die BB2 in ein PWM-Signal um, welches von der Armstrong HEP PWM Pumpe erkannt wird. Diese wird dann, wie zuvor die Standardpumpe, in ihrer Leistung geregelt. Eine integrierte LED zeigt durch konstantes Leuchten an, ob Netzspannung vom bauseitigen Regler anliegt. Sobald ein Signal vom bauseitigen Regler anliegt, blinkt die LED.

ANWENDUNG:

Die Babelbox BB2 ist für den Einsatz in Heizungsanlagen und Solaranlagen konzipiert, bei denen ein bauseitiger Regler über die Netzleitung einer Standardpumpe anpult und diese gegen eine Hocheffizienzpumpe ausgetauscht werden soll. Hocheffizienzpumpen reagieren nicht auf eine gepulste Netzleitung und können daher nicht einfach als Austausch für eine Standardpumpe eingesetzt werden. Das Zwischenschalten der Babelbox BB2 löst dieses Problem unter Beibehaltung der Regelfunktionalität der Anlage. Durch Einstellung über Jumper in der BB2 und in der Armstrong HEP PWM Pumpe kann die PWM-Signalfrequenz für Heizung (PWM1) und Solar (PWM2, invertiert) konfiguriert werden. Werkseinstellung: Jumper geschlossen = PWM2 (Solar).

TECHNISCHE DATEN BABELBOX BB2:

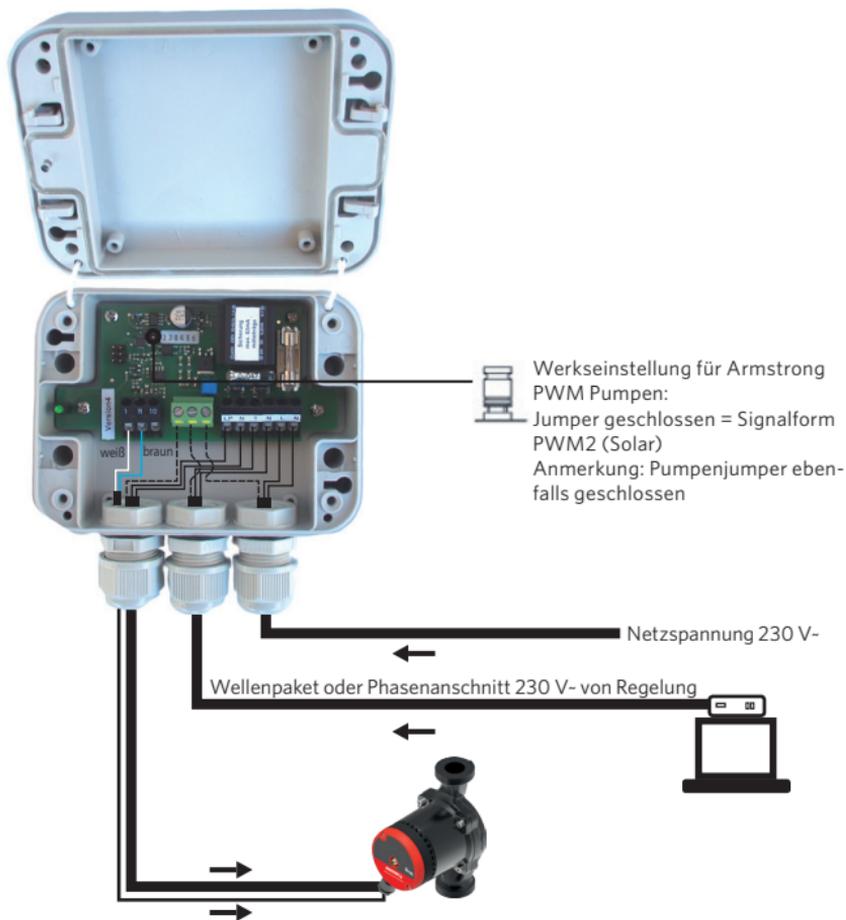
Versorgungsspannung:	230 V
Leistungsaufnahme:	0,25 W
Signaleingang Phasenanschnitt:	0-230 V
Signaleingang Phasenabschnitt:	0-230 V
Signaleingang Wellenpaket:	0-230 V, 50 Hz
Stromaufnahme Signaleingang:	1,5 mA
PWM-Ausgang:	12 V DC, 15 mA
Frequenz:	1000 Hz
0-10 V Ausgang:	max. 10,5 V, 10 mA
Umgebungstemperatur:	0 °C bis 70 °C
Eingang Kabelverschraubung:	3 x M16
Abmessungen:	115 x 117 x 50 mm
Gewicht:	0,3 kg

KLEMMENBELEGUNG:



1	PWM „+“ Signal Armstrong HEP PWM Pumpe (2-adriges Kabel, weiße Ader)
M	PWM „OV, GND“ Signal Armstrong HEP PWM Pumpe (2-adriges Kabel, braune Ader)
10	Nur Servicefunktion
Grüne Klemmen	PE Schutzleiter HEP PWM, Regler und BB2 (grün/gelb)
LP	230 V- Spannungsversorgung Armstrong HEP PWM Pumpe (braun)
N	Neutralleiter Armstrong HEP PWM Pumpe (blau)
T	230 V Steuersignal vom Regler, an dem die Standardpumpe angeschlossen war; Pulspaket des Phasen-/abschnitts
N	Neutralleiter vom Regler, an dem die Standardpumpe angeschlossen war
L	230 V- Spannungsversorgung Babelbox
N	Neutralleiter Babelbox

ANSCHLUSSPLAN SCHEMATISCH:



TECHNISCHE DATEN PUMPE:



ECM
Technology

TECHNISCHE DATEN

Förderstrom:	bis 3,8 m ³ /h
Förderhöhe:	4 m/7 m
Regelbereich:	4-25 W/4-70 W
Medientemperatur:	+2 °C bis +110 °C
Einbaulänge:	130 und 180 mm
Gewindeanschluss:	1", 1½" und 2"
Schutzart:	IP 42
Isolationsklasse:	F
Regelung:	PWM1 (Heizung) und PWM2 (Solar, invertiert)

PRODUKTMERKMALE

- kompakte Bauweise
- manuelle Anlaufhilfe
- hohe Laufruhe
- sehr niedriger Stromverbrauch
- Anlaufstrombegrenzung (softstart)
- Entlüftungsschraube
- 1 m Anschlusskabel vormontiert*
- platzsparender axialer Klemmkasten
- Regelungseingang umschaltbar von PWM1 auf PWM2

* andere Kabellängen auf Anfrage

FÖRDERMEDIEN

- Heizungswasser gemäß VDI 2035
- Reine, dünnflüssige, nicht-aggressive und nicht-explosive, mineralölfreie Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile
- Medien mit einer Viskosität von max. 10 mm²/s
- Ab 20 % Glykolanteil sind die Betriebsdaten zu überprüfen

WERKSTOFFE

BAUTEIL	WERKSTOFF	WERKSTOFF-NR.
Pumpengehäuse	Grauguss, KTL beschichtet	0.6020
Laufrad	Polyamid (PA - GF 35)	
Welle	Keramik	
Lager	Keramik	
Lagerplatte	Edelstahl	1.4301
Spaltrohr	Edelstahl	1.4301

TEMPERATURBEREICH

Umgebungstemperatur:	0 °C bis +40 °C
Temperaturklasse:	TF 110
Medientemperatur:	+2 °C bis +110 °C

Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung muss die Umgebungstemperatur immer niedriger als die Medientemperatur sein.

UMGEBUNGSTEMP.	MEDIENTEMP. MIN.	MEDIENTEMP. MAX.
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	95
35	35	90
40	40	90

MOTORSCHUTZ

Die Motorwicklung ist blockierstromfest ausgeführt, so dass ein Motorschutz nicht erforderlich ist.

MINDESTZULAUFDRUCK

Bitte entnehmen Sie den Mindestzulaufdruck bei entsprechender Temperatur der folgenden Tabelle.

Medientemperatur	< 75 °C	> 90 °C
Mindestzulaufdruck	0,05 bar	0,28 bar

GEHÄUSEDRUCK

10 bar

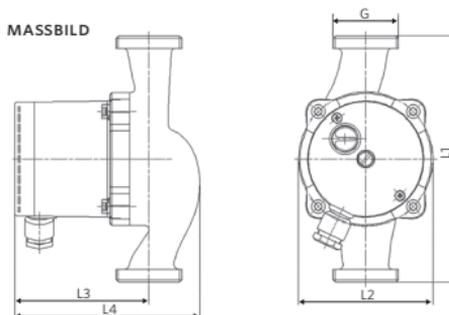
SCHALLDRUCKPEGEL

Der Schalldruckpegel beträgt < 45 dB (A).

ABMESSUNGEN

TYP	L1	L2	L3	L4
HEP PWM	130/180	98	127	163

MASSBILD



MOTOR (HOCHEFFIZIENTE ECM-TECHNOLOGIE)

Spannungsversorgung

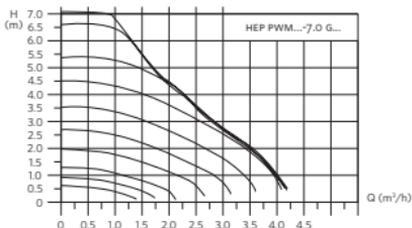
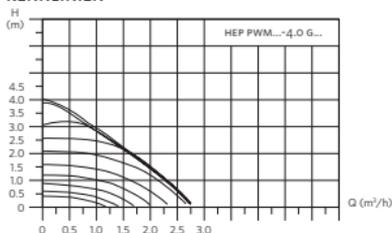
nominal: 200-230 V, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme: Version 4 m (4-25 W);
Version 7 m (4-70 W)

Leistungsaufnahme
Stand-By PWM: 0,8 W

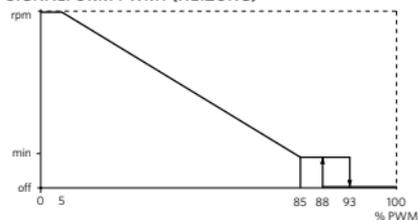
PWM ANSCHLUSS

PWM Eingang:
Frequenz f nominal: 100-2000 Hz
Spannung U nominal: 5-24 V
Strom PWM bis 12 V: max. 10 mA
Strom PWM bis 24 V: max. 20 mA
Isolationsspannung
Optokoppler: 5300 VRMS
($T_{\text{ein}}/T_{\text{pwm}}$) x 100

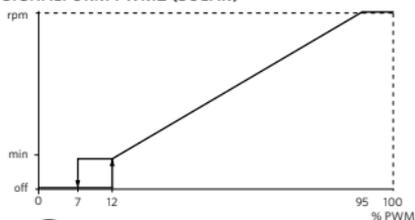
KENNLINIEN



SIGNALFORM PWM1 (HEIZUNG)



SIGNALFORM PWM2 (SOLAR)



TECHNISCHE DATEN

TYP	ANSCHLUSS R	ANSCHLUSS G	EINBAULÄNGE (MM)	P1 (W)	I _{max} (A)	NETTO-GEWICHT (KG)
HEP BB2 25-4.0 G180	1"	1 1/2"	180	4...25	0,3	3,0
HEP BB2 25-7.0 G180	1"	1 1/2"	180	4...66	0,6	3,0
HEP BB2 30-4.0 G180	1 1/4"	2"	180	4...25	0,3	3,1
HEP BB2 30-7.0 G180	1 1/4"	2"	180	4...66	0,6	3,1
HEP BB2 15-4.0 G130	1/2"	1"	130	4...25	0,3	3,0
HEP BB2 15-7.0 G130	1/2"	1"	130	4...66	0,6	3,0
HEP BB2 25-4.0 G130	1"	1 1/2"	130	4...25	0,3	3,0
HEP BB2 25-7.0 G130	1"	1 1/2"	130	4...66	0,6	3,0

Normen

8/37/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG
EN 60335-1, EN 60335-2-51,
EN 55014-1:2006+A1:2009,
EN 55014-2:1997+A1.2001+A2:2008
EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007,
EN 50366, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3,
EN 55014-1, EN 55014-2

EU-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Der Hersteller: / The manufacturer:

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY GmbH
Westerbachstr. 28
61476 Kronberg im Taunus
Germany

erklärt hiermit, dass die Produkte: / herewith declares that the products:

HEP PWM / HEP BB2

den Bestimmungen der folgenden Richtlinien in ihrer jeweils gültigen Fassung entsprechen: /
are in conformity with the provisions of the following directives in their currently valid versions:

- Niederspannungs-Richtlinie / Low-voltage directive 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeits-Richtlinie / Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU
- Öko-Design-Richtlinie / Ecodesign directive 2009/125/EC, No. 641/2009/EC + 622/2012/EC

wenn die Installation, der Betrieb, und die Wartung ordnungsgemäß durchgeführt wird. /
when the installation, operation and maintenance instructions are adhered to.

Weiterhin erklärt der Hersteller, dass die folgenden harmonisierten internationalen Normen zur Anwendung kamen: / The manufacturer also declares that the following harmonised international standards have been applied:

- DIN EN 60335-1 (2012/10)
- DIN EN 60335-2-51 (2012/08)
- DIN EN 55014-1 (2016/09)
- DIN EN 55014-2 (2016/01)
- DIN EN 61000-3-2 (2015/03)
- DIN EN 61000-3-3 (2014/03)
- DIN EN 16297-1 (2013/04)
- DIN EN 16297-2 (2013/04)

Die EU-Konformitätserklärung wurde ausgestellt: /
The EC Declaration of Conformity was issued on:

Frankfurt, 24.07.2018



Robert Dietrich, Geschäftsführer / Managing director

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY GmbH
Westerbachstr. 28
61476 Kronberg im Taunus
Germany



WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER
WWW.HALM-PUMPS.DE

TORONTO, CANADA
+1 416 755 2291

BUFFALO, USA
+1 716 693 8813

SÃO PAULO, BRAZIL
+55 (11) 4781 5500

BIRMINGHAM, UK
+44 (0) 8444 145 145

MANCHESTER, UK
+44 (0) 8444 145 145

LYON, FRANCE
+33 (0) 420 102 625

MANNHEIM, GERMANY
+49 (0) 621 3999 9858

DUBAI, UAE
+971 4 8876775

BANGALORE, INDIA
+91 (0) 80 4906 3555

SHANGHAI, CHINA
+86 (0) 21 3756 6696

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY
ESTABLISHED 1934

ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM

**MAKING
ENERGY
MAKE
SENSE™**