

Zirkulationspumpe / Hocheffiziente
Trinkwasserpumpe

Calio-Therm S

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Calio-Therm S

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 26.07.2019

Inhaltsverzeichnis

Gebäudetechnik: Heizung	4
Zirkulationspumpen für Trinkwasser	4
Calio-Therm S	4
Hauptanwendungen	4
Fördermedien	4
Betriebsdaten	4
Konstruktiver Aufbau	4
Benennung	5
Werkstoffe	5
Produktvorteile	5
Produktinformation	5
Auslegungshinweise	5
Technische Daten	6
Kennfeld	7
Kennlinien	8
Abmessungen	9
Einbauhinweise	9
Lieferumfang	9

Gebäudetechnik: Heizung

Zirkulationspumpen für Trinkwasser

Calio-Therm S



Hauptanwendungen

- Trinkwasser-Zirkulationssysteme

Fördermedien

- Heizungswasser nach VDI 2035
- Höher viskose Medien (Wasser-Glykol-Gemisch bis Mischungsverhältnis 1:1)
- Trinkwasser und Wasser für Lebensmittelbetrieb gemäß TrinkwV 2001

Betriebsdaten

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 3,5
	Q [l/s]	≤ 1,0
Förderhöhe	H [m]	≤ 6
Fördermediumstemperatur Heizungswasser	T [°C]	≥ +2
		≤ +75
Fördermediumstemperatur Trinkwasser ¹⁾	T [°C]	≥ +2
		≤ +65
Härtegrad Fördermedium Trinkwasser	[°dH]	≤ 14
Umgebungstemperatur	T [°C]	≥ 0
		≤ +40
Betriebsdruck	p [bar]	≤ 10
Schalldruckpegel	[dB (A)]	≤ 30
Anschluss Rohrleitung	Rp	1

1) Zur Vermeidung von Kalkausfällung wird empfohlen, die Fördermediumstemperatur auf 65 °C zu begrenzen. Kurzzeitig sind höhere Fördermediumtemperaturen möglich (z. B. für thermische Desinfektionsläufe).

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Wartungsfreie, hocheffiziente Nassläuferpumpe (stopfbuchslos)

Antrieb

- Hocheffizienter Permanentmagnet-Synchronmotor, bürstenlos, selbstkühlend, mit stufenloser Differenzdruckregelung
- 1~230 V AC +/- 10%
- Frequenz 50 Hz/60 Hz
- Schutzart IP42
- Thermische Klasse F
- Temperaturklasse TF 95
- Störaussendung EN 55014-1
- Störfestigkeit EN 55014-2
- Störfestigkeit EN 60335-2-51

Lager

- Keramiklager

Anschlüsse

- Verschraubungsanschluss

Betriebsarten

- Automatik mit Konstantdruckregelung oder Proportionaldruckregelung
- 3-stufiger Festdrehzahlbetrieb

Automatische Funktionen

- Stufenlose Drehzahlanpassung in Abhängigkeit der Betriebsart
- Softstart (Anlaufstrombegrenzung)
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik
- Nachtabsenkung
- Dynamische Steuerung (Dynamic Control) in der Betriebsart Proportionaldruckregelung dp-v

Manuelle Funktionen

- Einstellung der Betriebsarten
- Einstellung des Differenzdrucksollwerts
- Einstellung der Drehzahlstufe
- Entlüftungsfunktion
- Deblockiermöglichkeit

Meldefunktionen und Anzeigefunktionen

- Alternierende Anzeige von Förderstrom, Förderhöhe und elektrisch aufgenommener Leistung
- Anzeige von Fehlercodes im Display

Benennung

Beispiel: Calio-Therm S 25-40

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung	
-Therm S	Baureihe	
25	Anschluss	
	15	Rp 1/2
	25	Rp 1
	30	Rp 1 1/4
40	Förderhöhe H [m]	
	40	Förderhöhe × 10 Beispiel: 4 m × 10 = 40

Werkstoffe

Übersicht verfügbarer Werkstoffe

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
102	Spiralgehäuse	Edelstahl 1.4401
210	Welle	Keramik
230	Lauftrad	Polyethersulfon (PES)
310	Lager	Keramik
360	Lagerplatte	Edelstahl 1.4301
689	Wärmedämmschale	Polypropylen
817	Spaltrrohr	Edelstahl 1.4301

Produktvorteile

- Maximale Einsparung von Betriebskosten durch hocheffiziente Technik in Verbindung mit Drehzahlregelung
- Einfache Bedienung durch Bedientasten in Verbindung mit integriertem Display und Symbolen zur Anzeige des Betriebszustands
- Hohe Verfügbarkeit durch manuelle Eingriffsmöglichkeiten und integrierte Schutzfunktionen
- Einfache Montage durch kompakte Abmessungen und KSB-Stecker

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe <http://www.ksb.de/reach>.

Auslegungshinweise

Minimaler Zulaufdruck

Der minimale Zulaufdruck p_{\min} am Saugstutzen der Pumpe dient zur Vermeidung von Kavitationsgeräuschen bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C und der angegebenen Fördermediumstemperatur T_{\max} .

Die angegebenen Werte gelten bis 300 m über dem Meeresspiegel. Bei Aufstellungshöhen >300 m ist ein Zuschlag von 0,01 bar / 100 m erforderlich.

Minimaler Zulaufdruck p_{\min} in Abhängigkeit von der Fördermediumstemperatur T_{\max}

Fördermediumstemperatur	Minimaler Zulaufdruck
[°C]	[bar]
5 bis 75	0,05

Beschreibung Kennlinie

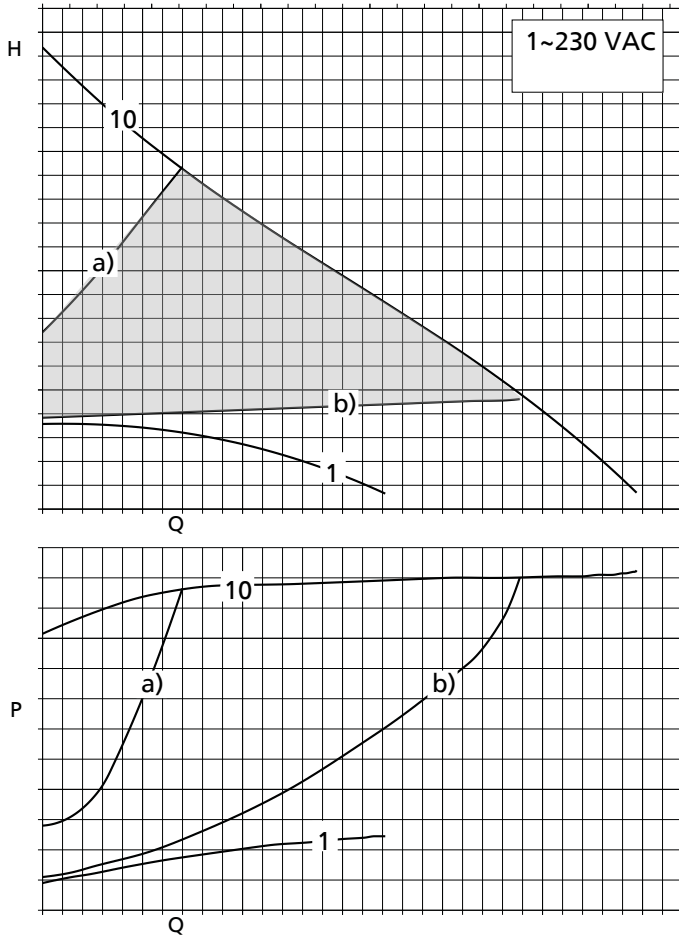


Abb. 1: Auslegungsbeispiel

Verstellen der Pumpenkennlinie zwischen a) und b) durch die Bedientasten, im Abstand von 0,1 m-Schritten einstellbar.

1	minimaler Festdrehzahlbetrieb
10	maximaler Festdrehzahlbetrieb
	Regelbereich
a)	Regelkennlinie mit maximaler Förderhöhe
b)	Regelkennlinie mit minimaler Förderhöhe

Technische Daten

Auswahltabelle Calio-Therm S

Calio-Therm S	Anschluss		PN [bar]	P ₁ [W]	Motorschutz ²⁾	Meldekontakte	I _N	Mat.-Nr.	[kg]
	Rohrleitung	Pumpe					1~230 V AC, 50/60 Hz		
							[A]		
25-40	Rp 1	G 1 1/2	10	6 - 30	X	-	0,06 - 0,26	29134995	2,9
25-60	Rp 1	G 1 1/2	10	6 - 50	X	-	0,06 - 0,43	29134996	2,9

2) Integrierter Motorschutz im Klemmenkasten.

Kennfeld

Calio-Therm S

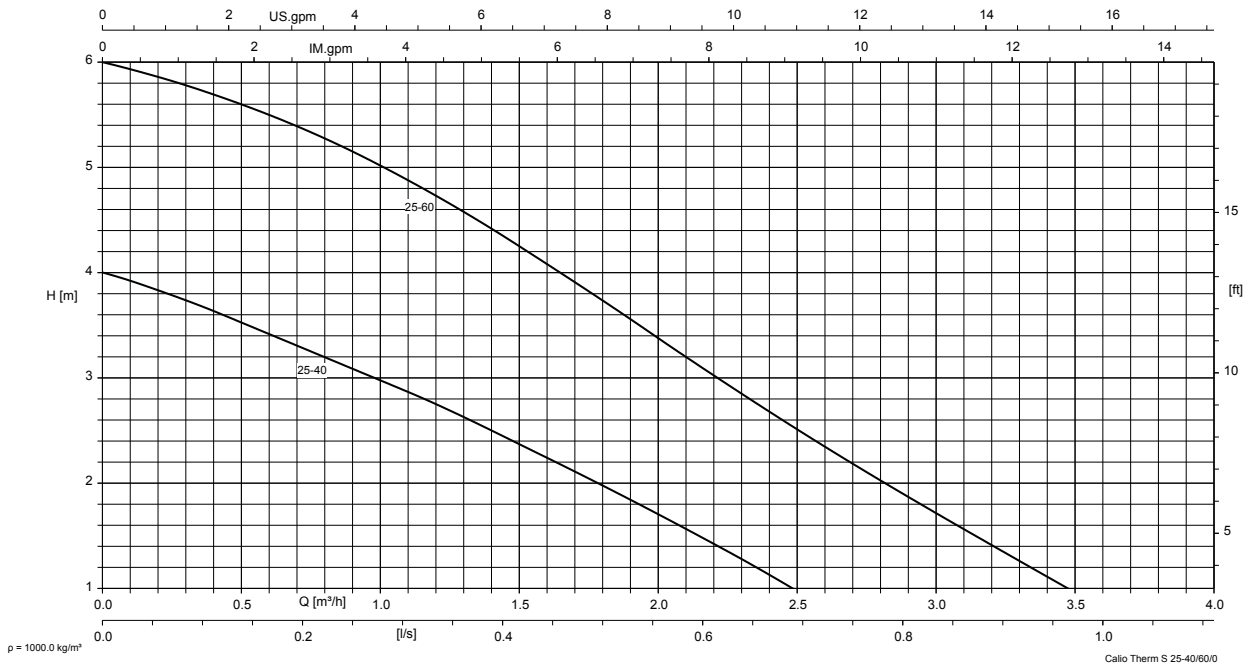
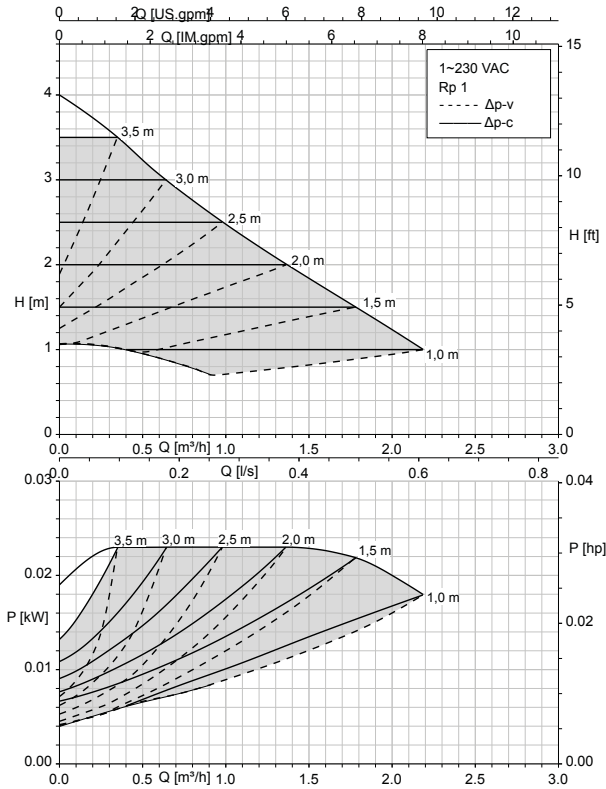


Abb. 2: Darstellung maximaler Regelbereich

Kennlinien

Calio-Therm S 25-40 Δp_v , Δp_c



Calio-Therm S 25-40 Festdrehzahlbetrieb

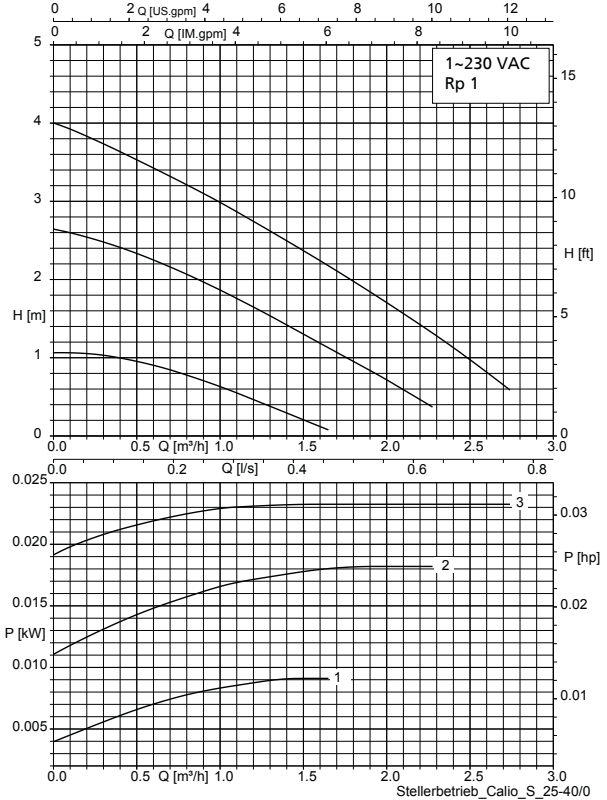
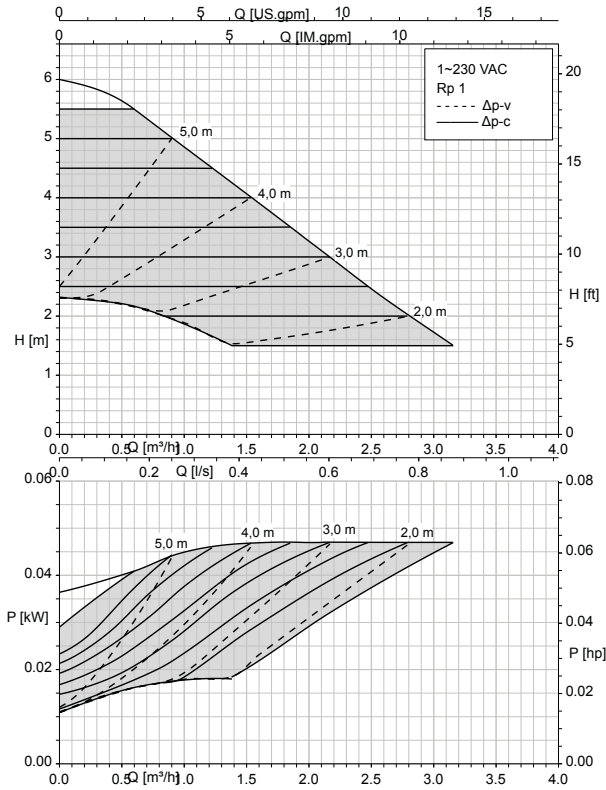


Abb. 3: 1, 2, 3 = Drehzahlstufe 1, 2, 3

Calio-Therm S 25-60 Δp_v , Δp_c



Calio-Therm S 25-60 Festdrehzahlbetrieb

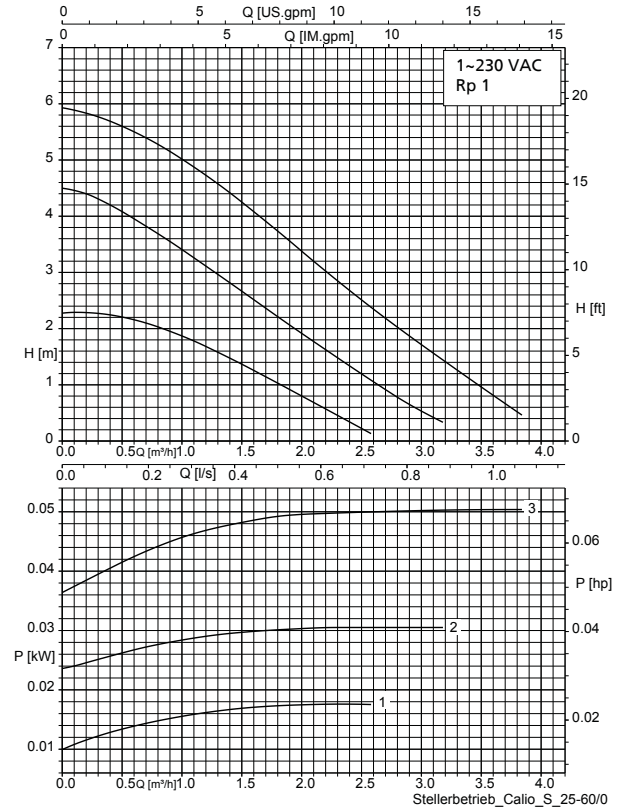


Abb. 4: 1, 2, 3 = Drehzahlstufe 1, 2, 3

1157.53/06-DE

Abmessungen

Calio-Therm S

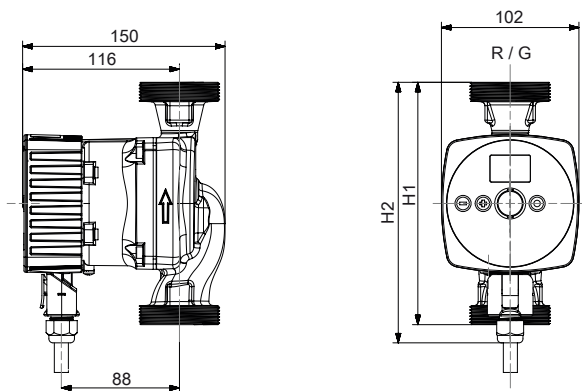


Abb. 5: Abmessungen Pumpenaggregat [mm]

Calio-Therm S	Rp	G	H1	H2
			[mm]	[mm]
25-40	1	1 1/2	180	200
25-60	1	1 1/2	180	200

Einbauhinweise

Zulässige Einbaulagen

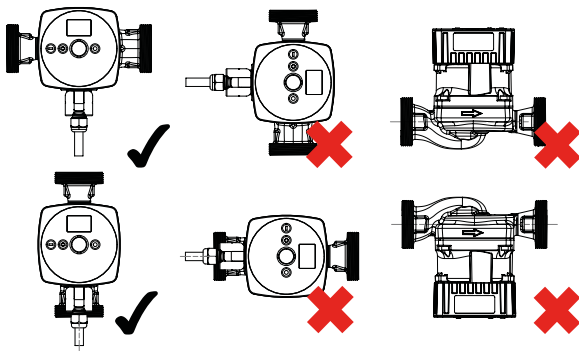


Abb. 6: Zulässige Einbaulagen

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

- Pumpenaggregat
- Zweiteilige Wärmedämmschale
- Dichtungen
- Anschlussstecker
- Betriebs- und Montageanleitung



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com