

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

<b>Gebäudetechnik: Heizung</b> .....	<b>4</b>
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 <sup>1)</sup>	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

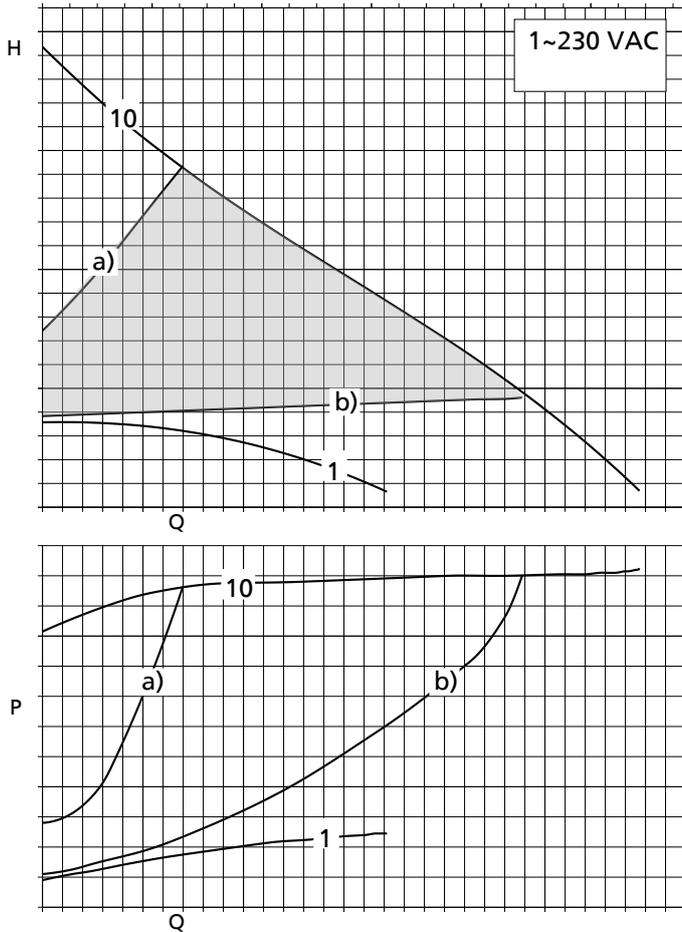


Abb. 1: Auslegungsbeispiel

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 <sub>1</sub> [W]	Motorschutz <sup>2)</sup>	Meldekontakte	I <sub>N</sub>	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

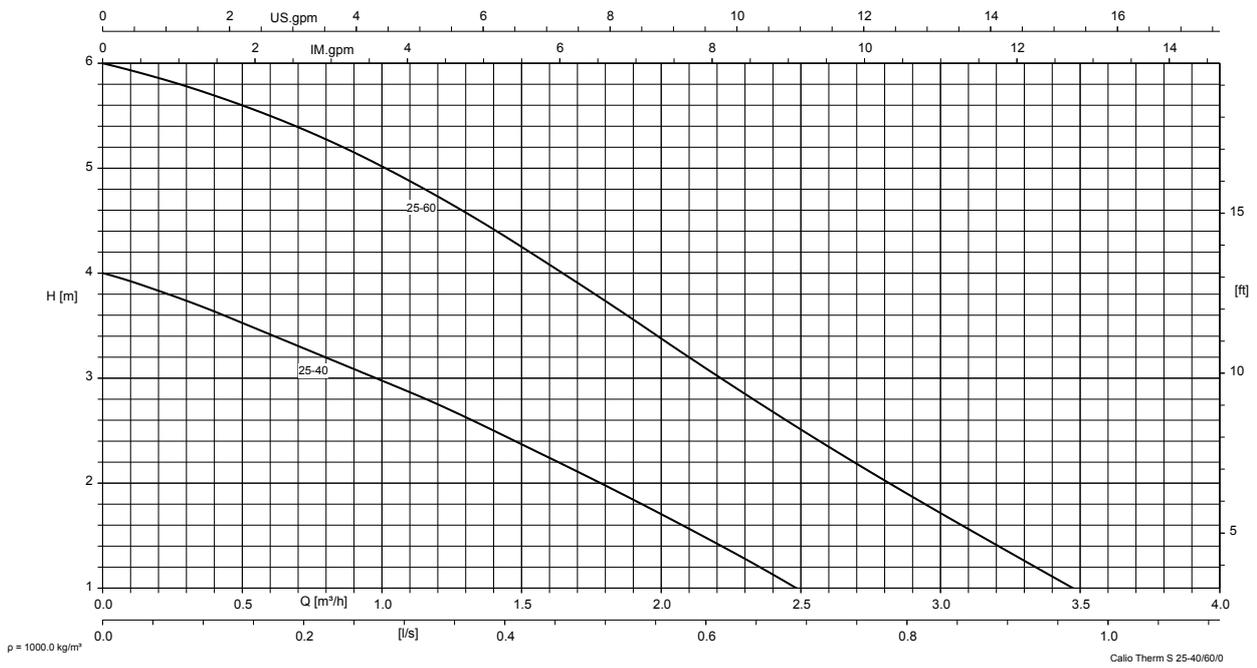
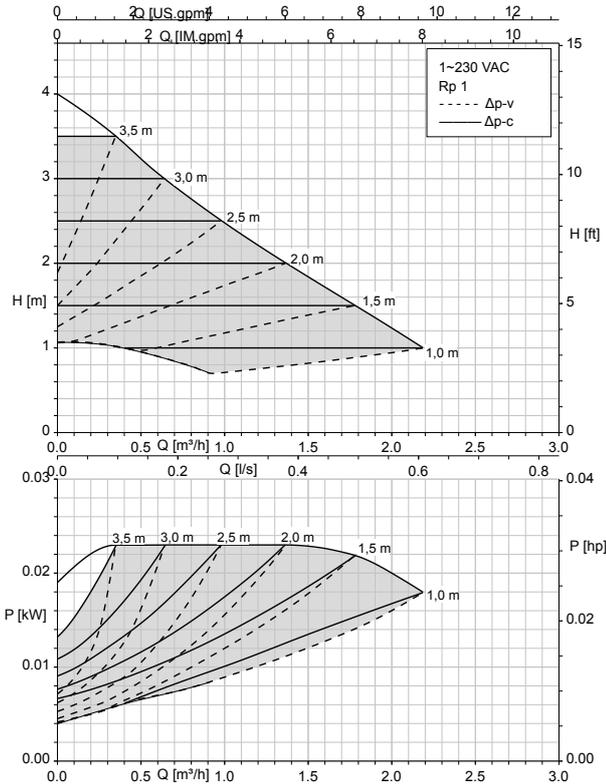


Abb. 2: Darstellung maximaler Regelbereich

Kennlinien

Calio-Therm S 25-40  $\Delta p_v$ ,  $\Delta p_c$



Calio-Therm S 25-40 Festdrehzahlbetrieb

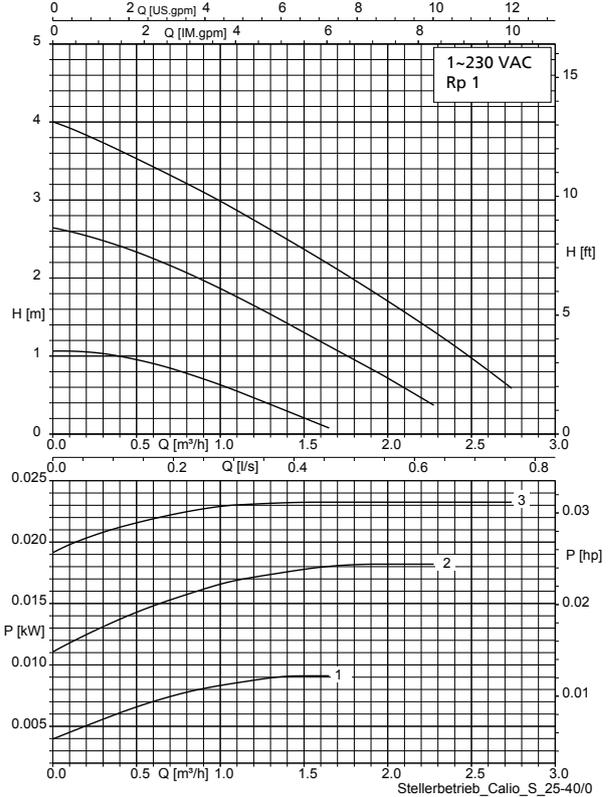
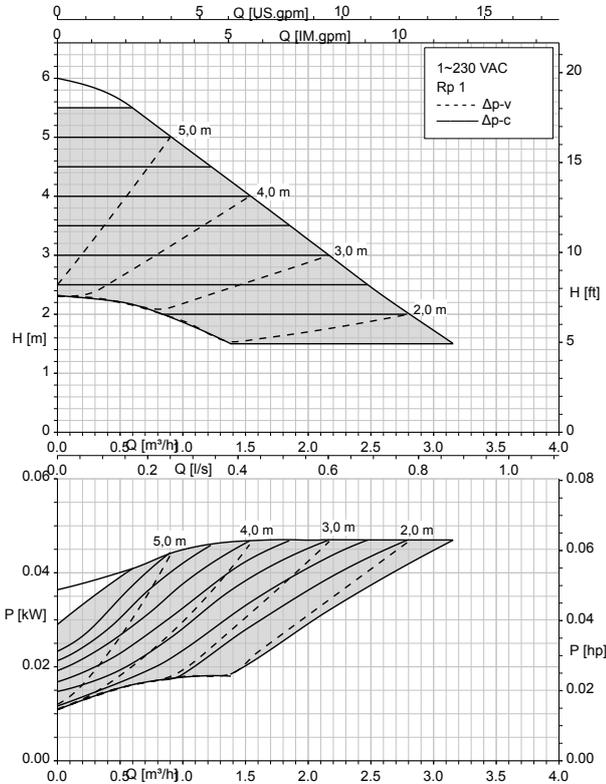


Abb. 3: 1, 2, 3 = Drehzahlstufe 1, 2, 3

Calio-Therm S 25-60  $\Delta p_v$ ,  $\Delta p_c$



Calio-Therm S 25-60 Festdrehzahlbetrieb

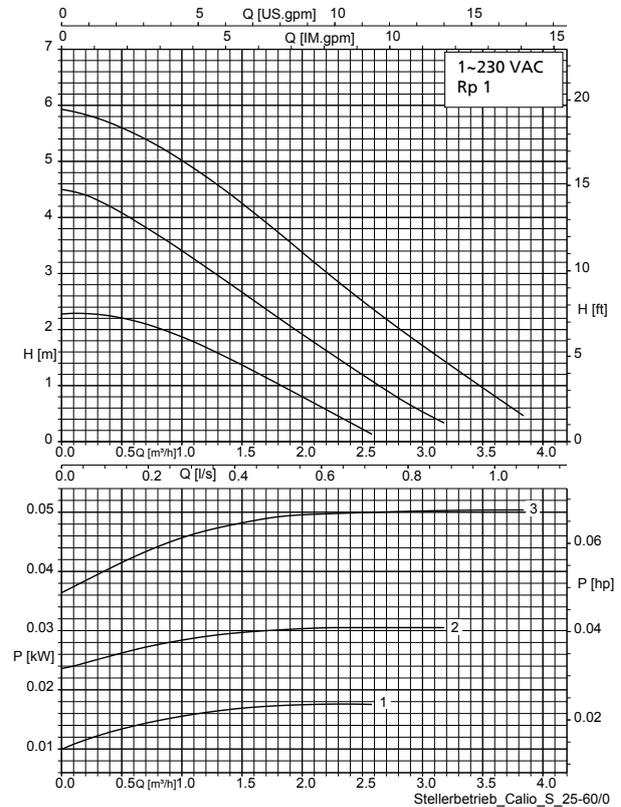


Abb. 4: 1, 2, 3 = Drehzahlstufe 1, 2, 3

1157.53/06-DE

## Abmessungen

### Calio-Therm S

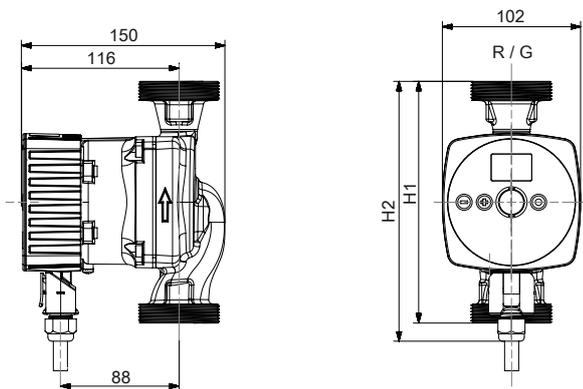


Abb. 5: Abmessungen Pumpenaggregat [mm]

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

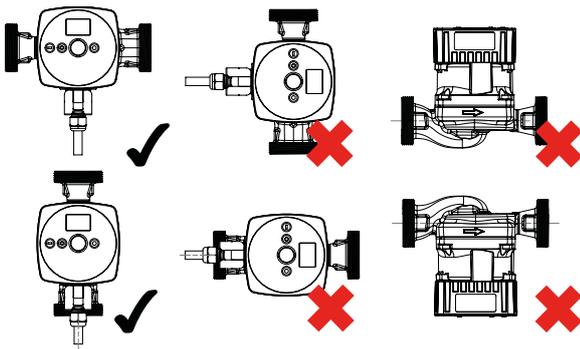


Abb. 6: Zulässige Einbaulagen

## 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](http://www.ksb.com)