

# Series

A large, white, stylized number '6' is centered on a dark blue rectangular background. The '6' has a thick stroke and a circular bottom loop.

More than  
Temperature Control Units

Just  
**6**etter.

# Swiss made.

HB-Therm AG, Pionier in der Temperiergerätetechnik für die Kunststoffindustrie, steht seit 1967 für Innovation, Qualität und Nachhaltigkeit. Am Standort St. Gallen fertigen 140 Mitarbeitende jährlich rund 11 000 Geräte. Weltweit ist das Unternehmen mit über 60 Vertretungen präsent.



Firmenrundgang

# Series

# 6

Temperiergeräte Thermo-6	4
Durchflussmesser Flow-6	32
Schnittstellen-Server Gate-6	48
Schnittstellen / Kommunikation	56
Digitale Tools	60

# Thermo-6

## Weiterentwicklung einer bewährten Technologie

Die Technologie der Temperiergeräte Thermo-6 knüpft an die äusserst erfolgreiche Gerätereihe Thermo-5 an. Mit über 100 000 im Einsatz befindlichen Geräten wurde HB-Therm zum weltweiten Marktleader. Die Gerätetechnologie ist seit jeher auf Qualität und Langlebigkeit ausgerichtet. HB-Therm beweist dies mit lebenslanger Garantie auf die Kernkomponenten Heizung und Durchflussmesser. «Just better» steht für die konsequente Weiterentwicklung unserer Technologie.



Baugrösse 62



Baugrösse 61

## Temperiergeräte Thermo-6

Highlights	6
Temperiergeräte bis 100 °C	14
Temperiergeräte bis 140 °C	16
Temperiergeräte bis 160 °C	18
Temperiergeräte bis 180 °C	20
Grundausrüstung	22
Zusatzausrüstungen	24
Sonderausführungen	25
Zubehör	26

Technische Informationen	
→ Pumpenkennlinien	28
→ Heizleistung / Kühlleistung	30
→ Allgemeine technische Daten	31

# Thermo-6 Performance



## Kennzahlen

- Temperaturen für Wasser bis: 100 / 140 / 160 / 180 °C
- Heizleistung: 8 / 16 kW (32 kW verfügbar ab Juni 2026)
- Pumpenleistung: 65 / 140 L/min
- Kühlleistung: 40 / 65 / 120 kW (bei  $\Delta T$  60 Kelvin)

## Präzision & Dynamik

- Tankloses System für direkte Reaktion
- Kürzeste Aufheiz- und Abkühlzeiten
- Hohe Regelgenauigkeit:  $\pm 0,1$  °C

## Optimiertes Wärmekonzept

- Kleinstes Umlaufvolumen durch tankloses System – geringerer Energiebedarf
- Dauerhaft optimale Wärmeübertragung
  - Heizung ohne Ablagerungen dank Zwangsströmung
  - Kühler ohne Ablagerungen dank innovativer Technologie
- Durchflussoptimierter Hydraulikkreis mit niedrigem Druckabfall

## Energieeffizienz

- Energieeinsparungen durch drehzahlgeregelte Pumpe
- Reduzierte Abwärme durch weniger Lüftungsschlitze
- Geringer Kühlwasserbedarf
- Niedrigster Energieverbrauch im Betrieb



Promo-Clip

Just  
better.

# Thermo-6

## Langlebigkeit



## Technologische Besonderheiten

Heizung ohne direkten Wärmeträgerkontakt

- Konstant effiziente Wärmeübertragung
- Geringe Ablagerungen – niedriger Wartungsaufwand
- Hocheffizientes Gesamtkonzept
- Lebenslange Garantie

Drehzahlgeregelte Edelstahl-Pumpe

- Läuft nicht ständig unter Vollast – längere Lebensdauer

Bypass-Kühlung mit Plattenwärmetauscher

- Effizientere Wärmeübertragung
- Geringe Ablagerungen – niedriger Wartungsaufwand

Ultraschall-Durchflussmesser ohne bewegliche Teile

- Wartungsfrei
- Lebenslange Garantie

Systemdruck-Überlagerung

- Schnellere Entlüftung
- Kavitation wird verhindert

## Reduzierter Wartungsaufwand

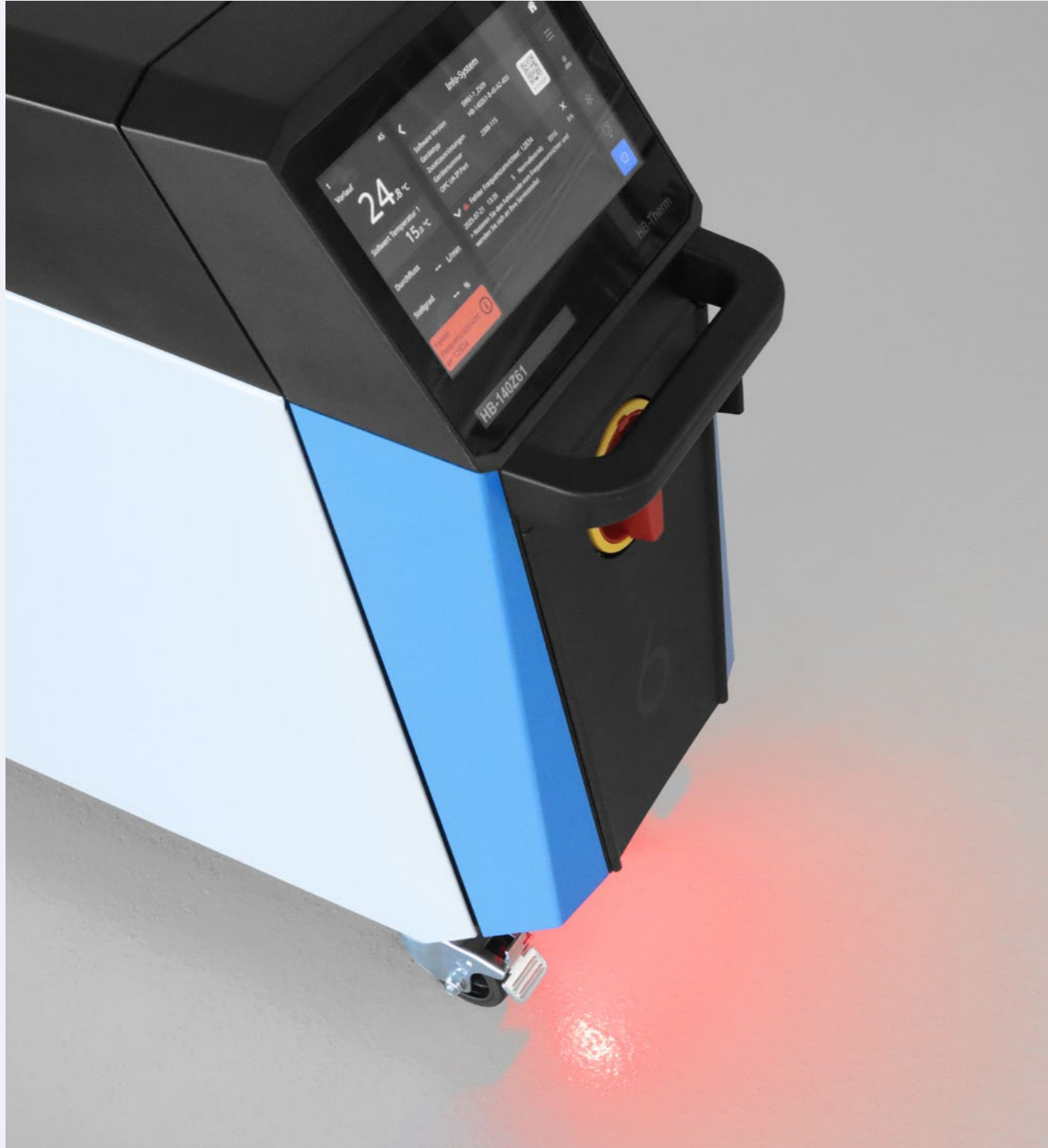
- Verkalkung von Heizung und Kühler wird effektiv verhindert
- Verdampfung des Mediums wird vermieden
  - Keine Kavitation am Pumpenlaufrad
  - Keine Druckschläge
- Korrosionsbeständiger Hydraulikkreis

## Vorteile

- Längere Lebensdauer
- Minimaler Wartungsaufwand

# Thermo-6

## Prozesssicherheit



## Überwachung der Medien & Leitungen

- Prozessüberwachung mit automatischer Grenzwerteinstellung
- Ultraschall-Durchflussmessung ab 0,4 L/min
- Überwachung des Pumpenzustands
- Erkennung von Schlauchbruch und Leckagen
- Leckstoppbetrieb je nach Gerätetyp verfügbar

## Gerätezustand & Wartung

- Kontinuierliche Überwachung des Rücklauf-Filtersiebs – für zuverlässigen Betrieb
- Permanente interne Funktionsüberwachung
- Anzeige der Wartungsintervalle – Dashboard mit 8 Elementen
- Wartungsbedarf wird zustandsabhängig angezeigt – keine unnötigen Wartungen

## Sensoren & Fühler

- Überwachung von Sensoren und Fühlern
- Werkseitige Kalibrierung
- Nachkalibrierung mit der Prüfvorrichtung HB-TP180

## Dokumentation & Nachverfolgbarkeit

- Automatische Datenaufzeichnung
- Darstellung über Trendgrafik
- Datenexport für Analyse

# Thermo-6 Bedienung



## Intuitive Steuerung

- Einfach, übersichtlich und benutzerfreundlich
- Automatische Einstellung auf den optimalen Betriebspunkt
- Automatische Grenzwerteinstellung für maximale Prozesssicherheit
- Konfigurierbare Anzeigen für individuelle Darstellung

## Vernetzte Bedienmöglichkeiten

- Fernsteuerung über Smartphones und Tablets mit Gate-6 und e-cockpit App
- OPC UA als Standard-Schnittstelle
- Weitere Schnittstellen einfach über Gate-6 nutzbar



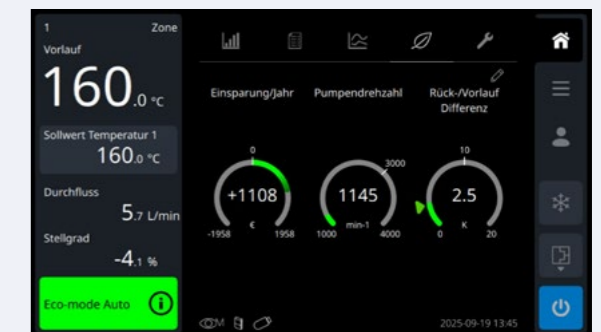
Istwerte-Anzeige grafisch



Trendgrafik



Wartungsintervall-Anzeige



Energy-Control-Anzeige

# Temperiergeräte

Wasser bis 100 °C, indirekt gekühlt

Temperiergerät Thermo-6		Typ		HB-100Z	
		Baugrösse		61	62
					
Heizung *	8 kW	8	●		○
	16 kW	16		●	●
Pumpe	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●	
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6P			●
Kühlung	40 kW @ 60 K	A2	●	●	
	65 kW @ 60 K	B2		○	●
	120 kW @ 60 K	E2			○
Zusatzrüstungen					
	Leckstopbetrieb	ZL	○	○	
	Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	○	○	○
	Anschluss für Externfühler	ZE	○	○	○
	Überwachung Rücklaufilter	ZF	○	○	○
	Formentleerung mit Druckluft	ZG	○	○	○
	Formentleerung und Druckentlastung	ZN	1)	1)	○ 2)
Netzspannung					
	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○	○

Bestellbeispiel: HB-100Z61-8-4T-A2-ZE, 406, Deutsch

● Grundausführung ○ Optional

1) Funktionen bei Geräten mit 4T-Pumpe in Grundausrüstung enthalten.

2) Typische Ausführung.  
Kombination ZN/ZG nicht möglich

\* 32 kW verfügbar ab Juni 2026

Technische Daten		Typ		HB-100Z		
		Baugrösse		61	62 (Pumpe 4T)	62 (Pumpe 6P)
Vorlauftemperatur max.	°C		100	100	100	
Durchflussmessung	L/min		0,4–60	0,4–60	1–150	
Umlaufvolumen Gerät	L		1,4	2,0	3,0	
Abmessungen						
	Höhe	mm	510	650	650	
	Breite	mm	190	300	300	
	Tiefe	mm	793	991	991	
Gewicht max.	kg		55	73	86	
Anschluss Vor-, Rücklauf						
	Gewinde		G¾	G¾	G1¼	
	Beständigkeit	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	
Anschluss Kühlwasser						
	Druck	bar	2–5	2–5	2–5	
	Gewinde bei Kühlung A2		G¾	G¾		
	Gewinde bei Kühlung B2			G¾	G¾	
	Gewinde bei Kühlung E2				G¾	
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	
Anschluss separates Systemwasser						
	Druck	bar	2–5	2–5	2–5	
	Gewinde bei Kühlung A2		G¾	G¾		
	Gewinde bei Kühlung B2			G¾	G¾	
	Gewinde bei Kühlung E2				G¾	
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	
Anschluss Formentleerung mit Druckluft (ZG)						
	Druck	bar	2–8	2–8	2–8	
	Gewinde bei Druckluft Eingang		G¾	G¾	G¾	
	Gewinde bei Druckluft Ausgang		G¾	G¾	G½	
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	

# Temperiergeräte

Wasser bis 140 °C, indirekt gekühlt

Temperiergerät Thermo-6		Typ		HB-140Z	
		Baugrösse		61	62
					
Heizung *	8 kW	8	●		○
	16 kW	16		●	●
Pumpe	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●	
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R			●
Kühlung	40 kW @ 60 K	A2	●	●	
	65 kW @ 60 K	B2		○	●
	120 kW @ 60 K	E2			○
Zusatzrüstungen	Leckstopbetrieb	ZL	○	○	
	Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	○	○	○
	Anschluss für Externfühler	ZE	○	○	○
	Überwachung Rücklaufilter	ZF	○	○	○
	Formentleerung mit Druckluft	ZG	○	○	○
	Formentleerung und Druckentlastung	ZN	1)	1)	○2)
Netzspannung	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○	○

Bestellbeispiel: HB-140Z62-16-6R-E2-ZE, 406, Deutsch

● Grundausführung ○ Optional

1) Funktionen bei Geräten mit 4S-Pumpe in Grundausrüstung enthalten.

2) Typische Ausführung.  
Kombination ZN/ZG nicht möglich

\* 32 kW verfügbar ab Juni 2026

Technische Daten		Typ		HB-140Z		
		Baugrösse		61	62 (Pumpe 4S)	62 (Pumpe 6R)
Vorlauftemperatur max.	°C			140	140	140
Durchflussmessung	L/min			0,4–60	0,4–60	1–150
Umlaufvolumen Gerät	L			1,4	2,0	3,0
Abmessungen	Höhe	mm		510	650	650
	Breite	mm		190	300	300
	Tiefe	mm		793	991	991
Gewicht max.	kg			59	78	90
Anschluss Vor-, Rücklauf	Gewinde			G¾	G¾	G1¼
	Beständigkeit	bar, °C		20, 160	20, 160	20, 160
Anschluss Kühlwasser	Druck	bar		2–5	2–5	2–5
	Gewinde bei Kühlung A2			G¾	G¾	
	Gewinde bei Kühlung B2				G¾	G¾
	Gewinde bei Kühlung E2					G¾
	Beständigkeit	bar, °C			10, 100	10, 100
Anschluss separates Systemwasser	Druck	bar		2–5	2–5	2–5
	Gewinde bei Kühlung A2			G¾	G¾	
	Gewinde bei Kühlung B2				G¾	G¾
	Gewinde bei Kühlung E2					G½
	Beständigkeit	bar, °C			10, 100	10, 100
Anschluss Formentleerung mit Druckluft (ZG)	Druck	bar		2–8	2–8	2–8
	Gewinde bei Druckluft Eingang			G¾	G¾	G¾
	Gewinde bei Druckluft Ausgang			G¾	G¾	G½
	Beständigkeit	bar, °C			10, 100	10, 100

# Temperiergeräte

Wasser bis 160 °C, indirekt gekühlt

Temperiergerät Thermo-6		Typ	HB-160Z		
			Baugrösse		
			61	62	
					
Heizung *	8 kW	8	●		○
	16 kW	16		●	●
Pumpe	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●	
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R			●
Kühlung	40 kW @ 60 K	A2	●	●	
	65 kW @ 60 K	B2		○	●
	120 kW @ 60 K	E2			○
Zusatzrüstungen					
	Leckstopbetrieb	ZL	○	○	
	Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	○	○	○
	Anschluss für Externfühler	ZE	○	○	○
	Überwachung Rücklaufilter	ZF	○	○	○
	Formentleerung mit Druckluft	ZG	○	○	○
	Formentleerung und Druckentlastung	ZN	1)	1)	○ 2)
Netzspannung					
	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○	○

Bestellbeispiel: HB-160Z62-16-4S-B2-ZB-ZE, 406, Deutsch

● Grundausführung ○ Optional

1) Funktionen bei Geräten mit 4S-Pumpe in Grundausrüstung enthalten.

2) Typische Ausführung.  
Kombination ZN/ZG nicht möglich

\* 32 kW verfügbar ab Juni 2026

Technische Daten		Typ	HB-160Z		
			Baugrösse		
			61	62 (Pumpe 4S)	62 (Pumpe 6R)
Vorlauftemperatur max.	°C		160	160	160
Durchflussmessung	L/min		0,4–60	0,4–60	1–150
Umlaufvolumen Gerät	L		1,4	2,0	3,0
Abmessungen					
	Höhe	mm	510	650	650
	Breite	mm	190	300	300
	Tiefe	mm	793	991	991
Gewicht max.	kg		59	78	90
Anschluss Vor-, Rücklauf					
	Gewinde		G¾	G¾	G1¼
	Beständigkeit	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180
Anschluss Kühlwasser					
	Druck	bar	2–5	2–5	2–5
	Gewinde bei Kühlung A2		G¾	G¾	
	Gewinde bei Kühlung B2			G¾	G¾
	Gewinde bei Kühlung E2				G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Anschluss separates Systemwasser					
	Druck	bar	2–5	2–5	2–5
	Gewinde bei Kühlung A2		G¾	G¾	
	Gewinde bei Kühlung B2			G¾	G¾
	Gewinde bei Kühlung E2				G½
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Anschluss Formentleerung mit Druckluft (ZG)					
	Druck	bar	2–8	2–8	2–8
	Gewinde bei Druckluft Eingang		G¾	G¾	G¾
	Gewinde bei Druckluft Ausgang		G¾	G¾	G½
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100

# Temperiergeräte

Wasser bis 180 °C, indirekt gekühlt

Temperiergerät Thermo-6		Typ	HB-180Z	
		Baugröße	62	
				
Heizung *	8 kW	8	<input type="radio"/>	
	16 kW	16	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pumpe	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kühlung	65 kW @ 60 K	B2	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	120 kW @ 60 K	E2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zusatzausrüstungen				
	Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Anschluss für Externfühler	ZE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Überwachung Rücklauffilter	ZF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Formentleerung mit Druckluft	ZG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Formentleerung und Druckentlastung	ZN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netzspannung				
	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bestellbeispiel: HB-180Z62-16-6R-B2-ZN, 406, Deutsch

Grundausführung  Optional

- 1) Funktionen bei Geräten mit 4S-Pumpe in Grundausrüstung enthalten.  
 2) Typische Ausführung.  
 Kombination ZN/ZG nicht möglich

\* 32 kW verfügbar ab Juni 2026

\*\* 4S verfügbar ab Juni 2026

Technische Daten		Typ	HB-180Z	
		Baugröße	62 (Pumpe 4S)	62 (Pumpe 6R)
Vorlauftemperatur max.	°C		180	180
Durchflussmessung	L/min		0,4–60	1–150
Umlaufvolumen Gerät	L		3,0	3,0
Abmessungen				
	Höhe	mm	650	650
	Breite	mm	300	300
	Tiefe	mm	991	991
Gewicht max.	kg		90	90
Anschluss Vor-, Rücklauf				
	Gewinde		G¾	G1¼
	Beständigkeit	bar, °C	25, 200	25, 200
Anschluss Kühlwasser				
	Druck	bar	2–5	2–5
	Gewinde bei Kühlung B2		G¾	G¾
	Gewinde bei Kühlung E2		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss separates Systemwasser				
	Druck	bar	2–5	2–5
	Gewinde bei Kühlung B2		G¾	G¾
	Gewinde bei Kühlung E2		G½	G½
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss Formentleerung mit Druckluft (ZG)				
	Druck	bar	2–8	2–8
	Gewinde bei Druckluft Eingang		G¾	G¾
	Gewinde bei Druckluft Ausgang		G½	G½
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100

# Grundausrüstung

Thema	Merkmal	
Hydraulik	Drehzahleregelte, dichtungslose Pumpe in Edelstahl, IE4	
	Heizelemente ohne direkten Wärmeträgerkontakt	
	Kontinuierliche, wartungsfreie Durchflussmessung mit Ultraschall	
	Verkalkungsarme Kühlung mit Plattenwärmetauscher	
	Proportionalgeregelter Kühler-Bypass (bei Geräten über 100 °C)	
	Druckschlagfreie Kühlung mit Proportionalventil	
	Geregelte Systemdruck-Überlagerung	
	Druckerhöhungspumpe für Systemfüllung (bei Geräten über 100 °C)	
	Temperaturmessung im Vorlauf und im Rücklauf mit Pt 1000 Fühlern	
	Hydraulikkreis mit kleinem Widerstand und aus korrosionsbeständigen Materialien	
	Geschlossener Kreislauf mit automatischer Füllung und Entlüftung	
	Integrierter Kühlwasser- und Rücklauffilter	
	Einfach umstellbar auf separaten Anschluss für Systemwasser	
	Funktionen	Formentleerung und Druckentlastung durch Pumpenumkehr bei Geräten mit 4T/4S-Pumpen (6P/6R siehe Zusatzausrüstung ZN)
Pumpenbetriebsarten: normal, automatisch, Temperaturdifferenz, Druckdifferenz, Durchfluss, Drehzahl, Boost		
Energieanzeige mit Assistent zur Optimierung (Energy-Control)		
3-phasige Heizungsansteuerung mit Halbleiterrelais und Strommessung		
Umschaltung auf 2. Sollwert		
Sollwertrampe (Rampenprogramm auf Anfrage)		
Wahlweise Regelung auf Vorlauf oder Rücklauf (oder Externfühler ZE)		
Abkühlen mit automatischem Ausschaltprogramm		
Zyklischer Systemwasseraustausch (wählbar)		
Pumpenzustands-Überwachung		
Prozessüberwachung mit automatischer Grenzwerteinstellung		
Überwachung / Sicherheit	Überwachung von Schlauchbruch und Leckage	
	Sensorüberwachung	
	Frequenzumrichter mit automatischer Drehfeldanpassung und Strommessung	
	3-fache Sicherheitsabschaltung der Heizung	
	Überdruck-Sicherheitsventil und rückseitiges Manometer	
	Trockenlaufschutz	
	Abriebfeste PUR-Rollen, vorne mit Bremse und Verdrehschutz	
	Reinraumtauglich	
	Bedienung / Anzeige	7 Zoll IPS Touchscreen mit interaktiver Benutzerführung in Landessprache
		Anzeigefenster (Istwerte grafisch oder als Text, Trendgrafik, Energy-Control, Wartungsintervall)
Exportieren von historischen Daten		
Hilfesystem mit kontextbezogenen Informationen		
Erweiterte Hilfe in Landessprache über QR-Code zur HB-Therm Wissensdatenbank «Knowledge»		
Anzeige von Datum und Uhrzeit (Zeitzone einstellbar)		
Eingabesperre mit Code		
Logbuch (Alarmer, Benutzerinteraktion)		
Masseinheiten für Temperatur, Durchfluss und Druck einstellbar		
Zeitschaltuhr		
Akustische Störungsmeldung		
LED-Bodenbeleuchtung zur Signalisierung der Betriebszustände		

Thema	Merkmal	
Schnittstellen *	Ethernet	Schnittstelle OPC UA (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1)
		Switch mit 2 Buchsen RJ-45
	HB	HB-Therm Datenschnittstelle CAN zum Anschluss von Durchflussmessern Flow-5 oder zur Spannungsversorgung des Schnittstellen-Servers Gate-6
		1 Buchse Sub-D 15-polig
	USB	Anschluss für Softwareupdates und Export historischer Daten
		USB-A

\* Weitere Schnittstellen, welche jedoch nicht in der Grundausrüstung enthalten sind:

Schnittstelle DIGITAL	ZD	Anschluss an Maschinensteuerung über Schnittstellen-Server Gate-6 möglich. Siehe Zusatzausrüstungen Gate-6, Seite 53
Schnittstelle CAN	ZC	
Schnittstelle PROFIBUS-DP	ZP	
Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	Siehe Zusatzausrüstungen Thermo-6, Seite 24
Anschluss für Externfühler	ZE	



# Zusatzausrüstungen

Bezeichnung	Kürzel	Beschreibung
Leckstopbetrieb	ZL	Mit automatischer Unterdruckoptimierung (bis 70 °C)
Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	Alarm über potentialfreien Umschaltkontakt max. 250 VAC, 4 A belastbar 3 Eingänge für wählbare Funktionen (z. B. Gerät EIN/AUS, Umschaltung Sollwert 1 oder 2) 1 Stecker Harting Han 7D inkl. Anschlusskabel mit Stecker, 6 m
Anschluss für Externfühler	ZE	Thermoelement Typ J, K, T (nur isolierte Ausführungen verwenden) Widerstandsthermometer Pt 100 in 2-, 3- oder 4-Leiter Schaltung Normsignale 0–10 V oder 4–20 mA 1 Buchse M12-A 8-polig inkl. Stecker
Überwachung Rücklauffilter	ZF	Erkennung von Verschmutzung im Filter Zusätzlicher Drucksensor im Rücklauf
Formentleerung mit Druckluft	ZG	Ersetzt bei Geräten mit 4T/4S-Pumpe die Formentleerung durch Pumpenumkehr Formentleerung mit Druckluft in den Kühlwasser-Ausgang oder Druckluft-Ausgang (wählbar)
Formentleerung und Druckentlastung *	ZN	Formentleerung und Druckentlastung durch Absperrventil im Vorlauf. Die Pumpe drückt das Medium in den Kühlwasser-Ausgang. Druckfreischaltung bei Gerät AUS Nur für Geräte mit 6P/6R-Pumpen (nicht möglich bei ZG)

\* Bei Geräten mit 4T/4S-Pumpe in der Grundausrüstung enthalten

# Sonderausführungen

Farbe	Kürzel
Deckel	Standard
RAL 9011 (graphitschwarz matt)	C004 'Farbton'
Sonderfarbe	
Seitenbleche	Standard
RAL 7035 (lichtgrau glanz)	C005 'Farbton'
Sonderfarbe	
Frontblenden	Standard
RAL 5015 (himmelblau glanz)	C006 'Farbton'
Sonderfarbe	

'Farbton' in RAL/NCS (matt/glossy)



Hauptschalter	Kürzel
Rot/Gelb	Standard
Schwarz	C007

Netzkabel	Kürzel
Gummi (H07RN-F) Länge 4 m	Standard
Länge 0,5 bis 15 m	C001 'z,z' m
PUR (H07BQ-F) Länge 0,5 bis 15 m	C002 'z,z' m
UL Länge 0,5 bis 15 m	C003 'z,z' m

Norm-konforme Ausführung	Gerätetypen	Kennzeichnung	Kürzel
CE, UKCA	Alle		Standard
UL	Baugröße 61 (alle)		C011
	Baugröße 62 mit 4T/4S-Pumpe bis 160 °C		
	Baugröße 62 mit 6P/6R-Pumpe	ohne **	

\* MET – Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902

\*\* Zertifizierungsprozess noch nicht abgeschlossen, MET-Kennzeichnung derzeit nicht verfügbar

Hinweis: Sonderausführungen C001-C007 für alle Baugrößen erhältlich

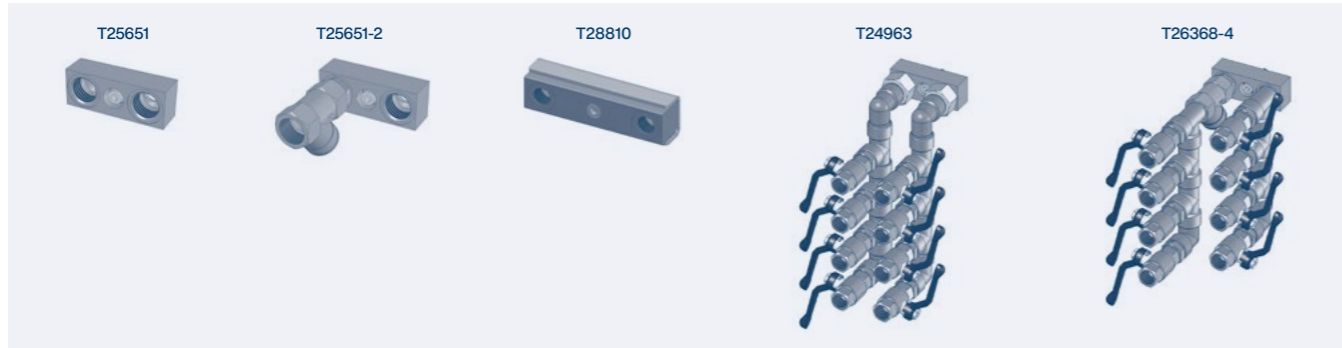
# Zubehör

## Zubehörprogramm

- Elektrische und hydraulische Anbindungen
- Trägergestelle für Temperiergeräte
- etc.



Hydraulisch (Auszug Zubehörprogramm)	Passend zu Gerät	u/ID
Anschlussadapter Vor- und Rücklauf, Messing	bis 160 °C mit 4T/4S-Pumpe	T25651
Anschlussadapter Vor- und Rücklauf, Messing, inklusive Schmutzfänger im Vorlauf	bis 160 °C mit 4T/4S-Pumpe	T25651-2
Anschlussadapter Kühlwasser Messing	mit A2-Kühlung	T28810
Verteiler 2x4xG½ mit Absperrhähnen	bis 160 °C mit 4T/4S-Pumpe	T24963
Verteiler 2x4xG½ mit Absperrhähnen, inklusive Schmutzfänger im Vorlauf	bis 160 °C mit 4T/4S-Pumpe	T26368-4



Diverses Zubehör (Auszug Zubehörprogramm)	Passend zu Gerät	Material	u/ID
Displayschutz	Baugröße 61	PC	T29560-1
		PET	T29560-2
	Baugröße 62	PC	T29560-3
		PET	T29560-4



Hinweis:  
Die transparente Klappe schützt vor mechanischen Einwirkungen und Flüssigkeiten, während die Bedienung des Touchscreens weiterhin möglich bleibt.

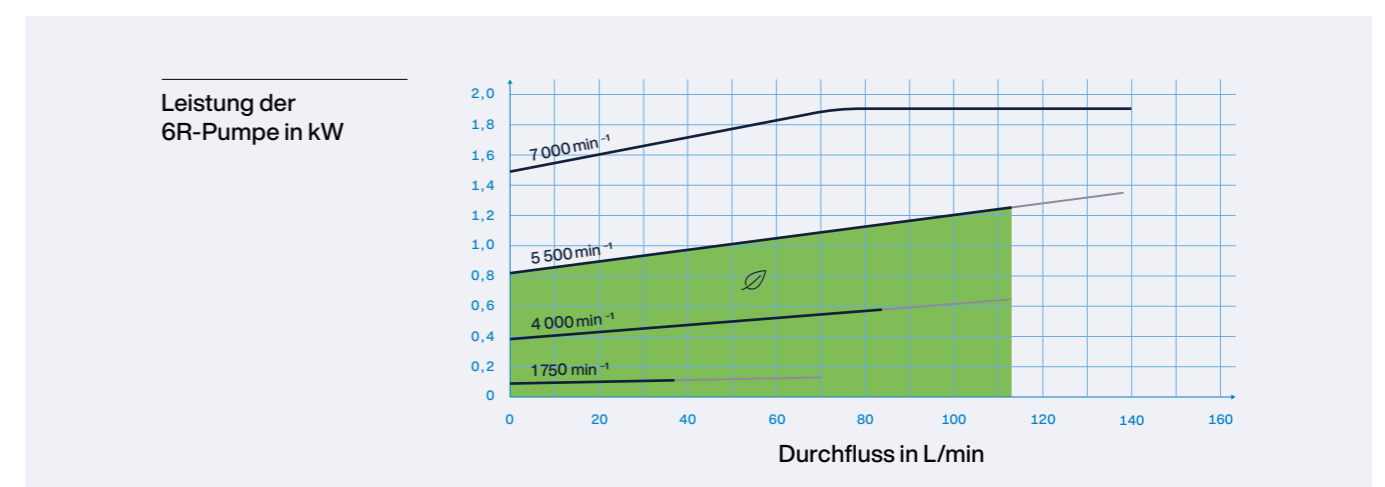
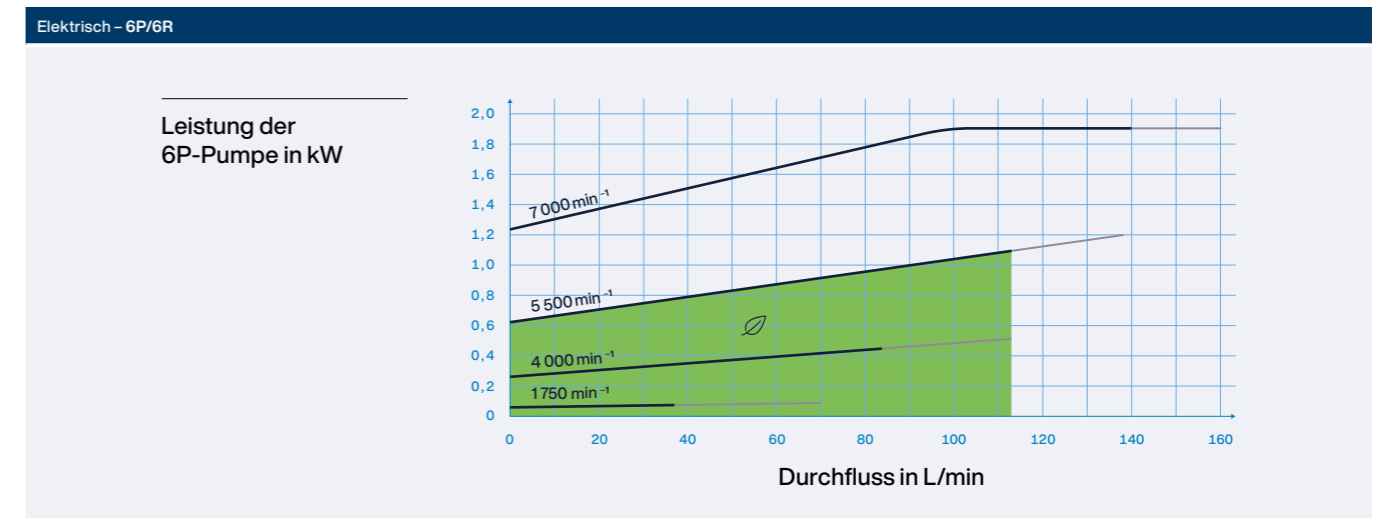
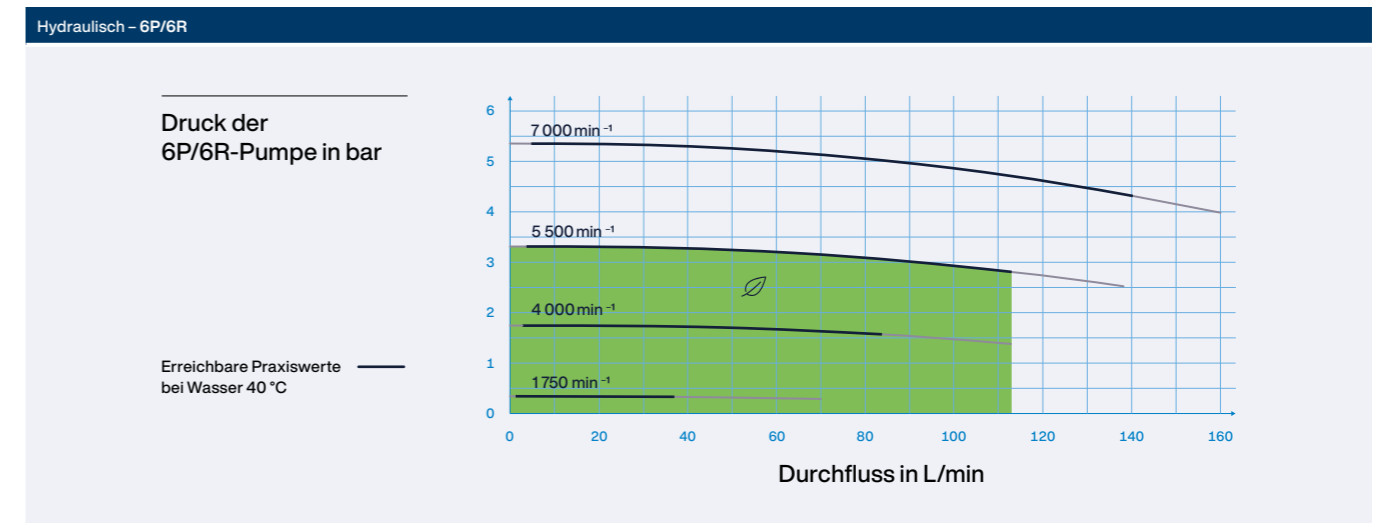
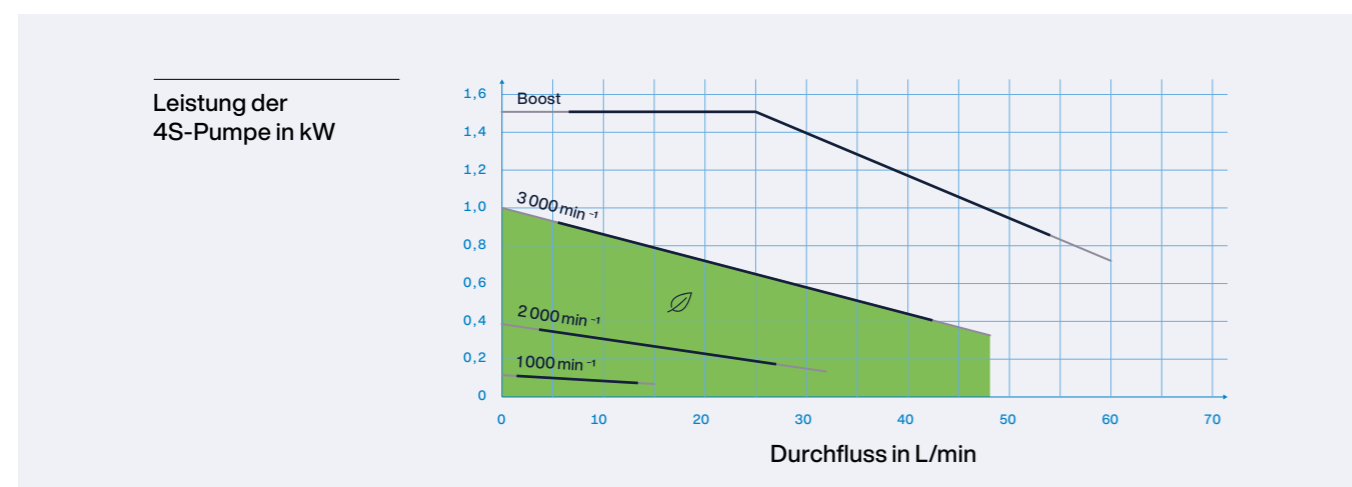
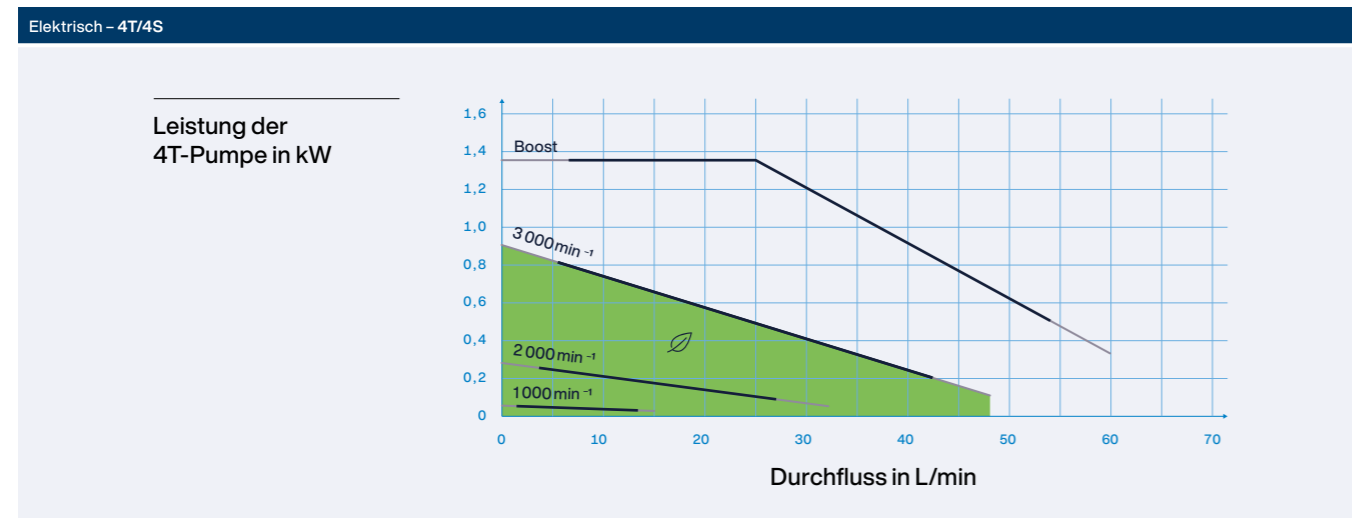
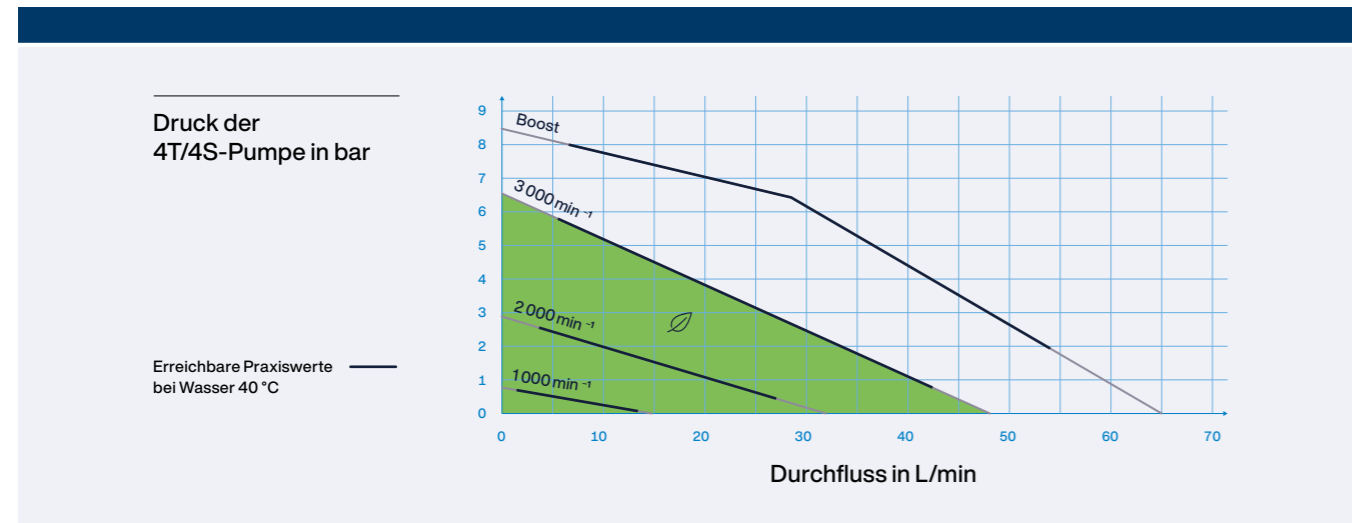
**Durchflussmesser Flow-5**

Die externen Durchflussmesser Flow-5 überwachen parallel geschaltete Medienkreisläufe und erkennen Veränderungen frühzeitig, bevor Ausschuss entsteht.

**Prüfvorrichtung für Temperiergeräte**

Die Prüfvorrichtung ermöglicht die einfache Kontrolle und Kalibrierung von Temperiergeräten in Bezug auf Temperatur, Druck und Durchfluss sowie die Erstellung von Prüfprotokollen.

# Pumpenkennlinie



# Heizleistung

## Elektrischer Anschluss

Wir empfehlen die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) vom Typ B, da die Temperiergeräte mit einem Frequenzumrichter ausgestattet sind. RCD vom Typ A sind nicht geeignet. Der Ableitstrom beträgt pro Gerät max. 5 mA.

Die Heizleistung gilt bei Netzspannung (220 V, 400 V, 460 V) mit interner Heizleistungsbegrenzung und verändert sich im angegebenen Spannungsbereich um max. ±10 %.

## Maximale Vorsicherung; Querschnitt Gerätenetzkabel (bei Netzspannung)

Heizung	400 V oder 460 V	220 V
8 kW	3x20 A; 2,5 mm <sup>2</sup>	3x32 A; 6 mm <sup>2</sup>
16 kW	3x32 A; 6 mm <sup>2</sup>	3x63 A; 16 mm <sup>2</sup>
32 kW	3x63 A; 16 mm <sup>2</sup>	3x125 A; 50 mm <sup>2</sup>

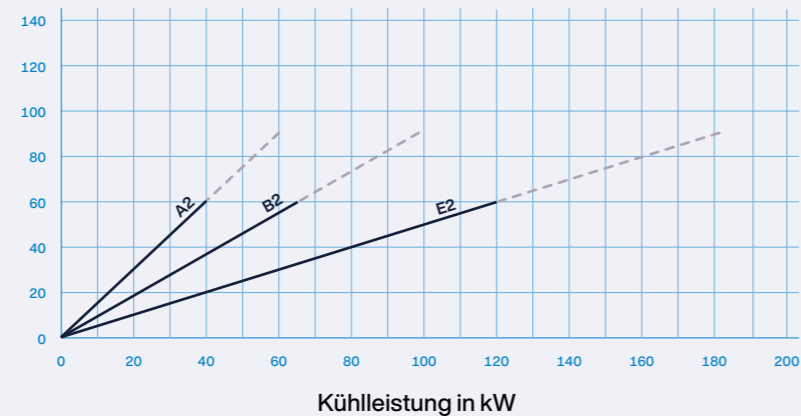
# Kühlleistung

Temperaturdifferenz  
Wärmeträger-Kühlwasser  
in °C

Kühlwassermenge bei 2 bar:

A2	14 L/min
B2	18 L/min
E2	37 L/min

Erreichbare Praxiswerte



# Allgemeine technische Daten

Merkmals	Daten	
Gerätenetzkabel	3LPE, 4 m (Stecker auf Wunsch)	
Umgebung	Temperaturbereich	5–40 °C
	relative Luftfeuchtigkeit	35–85 % RH (nicht kondensierend)
Farbe	Frontblenden	RAL 5015 (himmelblau glanz)
	Seitenbleche	RAL 7035 (lichtgrau glanz)
	Deckel, Bedienteil, Türe	RAL 9011 (graphitschwarz matt)
Dauerschallpegel	<70 dB(A)	
Schutzart	IP 44	
Reinraumtauglichkeit	«At Rest» < ISO Klasse 6 (Kl. 1000) «In Operation» ISO Klasse 7 (Kl. 10 000)	
Normen	EN 12953-6, EN 61010-1, EN 61010-2-10, EN 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN IEC 63000, EN ISO 12100, EN ISO 13732-1	
Kenntzeichen/Prüfung	CE, UKCA, MET (als Sonderausführung gemäss Seite 25 verfügbar)	
Temperaturmessung	Auflösung	0,1 °C
	Regelgenauigkeit	±0,1 °C
	Toleranz	±0,8 °C
Durchflussmessung	Auflösung	0,1 L/min
	Toleranz: 4T/4S-Pumpe	±(5 % vom Messwert + 0,1 L/min)
	Toleranz: 6P/6R-Pumpe	±(5 % vom Messwert + 0,25 L/min)
Pumpendruckanzeige	Toleranz	±10 % vom Endwert

Weitere technische Unterlagen finden Sie in unserer Wissensdatenbank «Knowledge»

## Inhalte

- Anleitungen
- Gerätesoftware
- 3D-Produktmodelle
- und vieles mehr



# Flow-6

## Vorteile der parallelen Werkzeugtemperierung nutzen

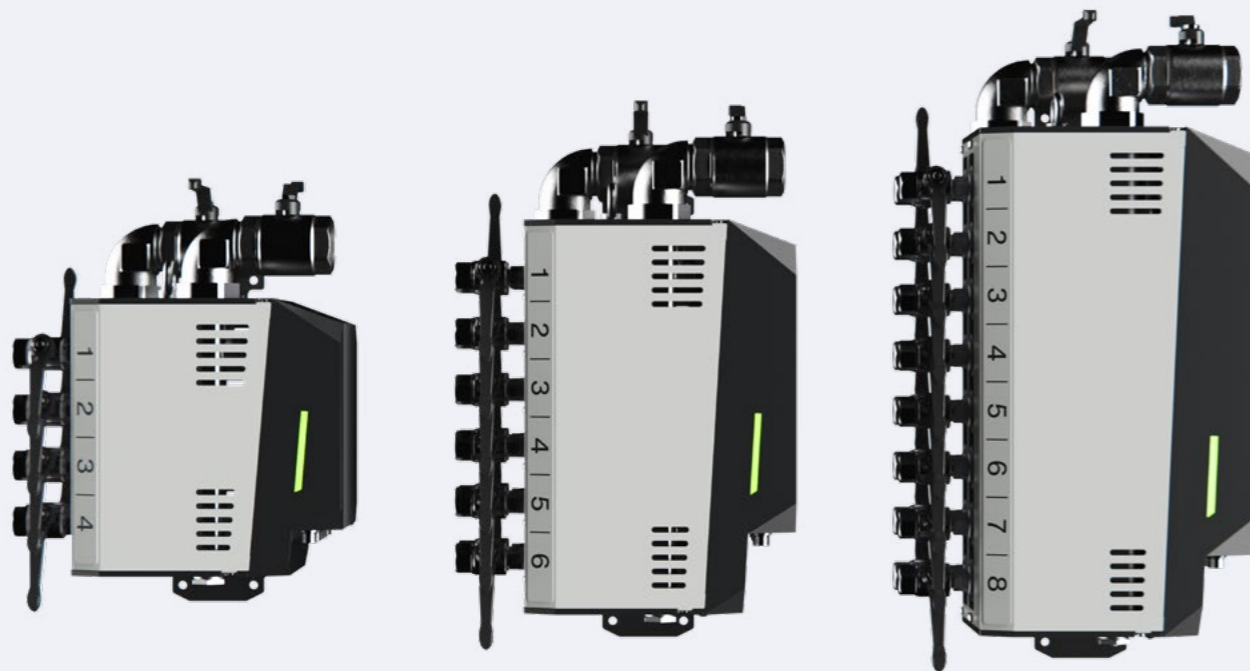
Die Flow-6 Produktgruppe umfasst Durchflussmesser und Durchflussregler mit 4, 6 oder 8 Kreisen. Die bewährte Ultraschalltechnologie arbeitet hochpräzise, ist unempfindlich gegenüber Druckstößen und Verschmutzungen und kommt ohne bewegliche Teile aus. Auf die Messstrecken gilt eine lebenslange Garantie.

Mit Flow-6 lässt sich eine parallele Werkzeugtemperierung realisieren, die für eine homogenere Temperaturverteilung, höheren Gesamtdurchfluss, schnelleren Wärmeübergang und kürzere Zykluszeiten sorgt – bei gleichzeitig geringeren Kosten und reduziertem Energieverbrauch.

## Markteinführung

→ Flow-6 Durchflussmesser: Juni 2026

→ Flow-6 Durchflussregler: Januar 2027



## Durchflussmesser Flow-6

Highlights	34
Durchflussmesser	40
Durchflussregler	42
Grundausrüstung	44
Zusatzausrüstungen	44

## Technische Informationen

→ Anbindung	45
→ Ausführung / Einbaulagen	46
→ Allgemeine technische Daten	47

# Flow-6 Performance

## Vorteile der parallelen Werkzeugtemperierung

### Prozess-Performance

- Homogenere Temperaturverteilung
- Grösserer Gesamtdurchfluss
- Schnellere Wärmeübertragung
- Kürzere Zykluszeiten

### Kosteneffizienz

- Weniger Temperiergeräte erforderlich
- Spart Kosten
- Spart Energie



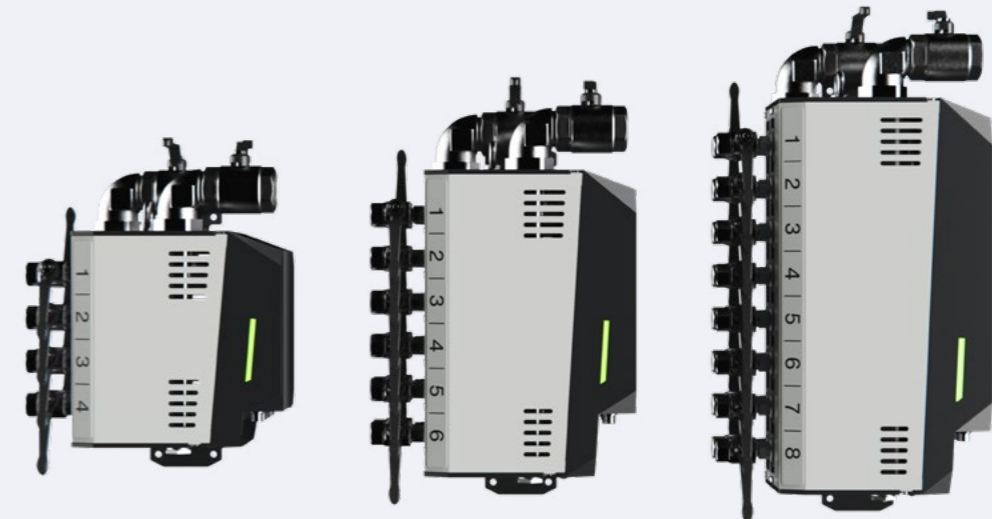
## Leistungsmerkmale

### Allgemein

- Durchflussmesser / Durchflussregler
- Temperaturen für Wasser bis: 100 / 160 / 180 °C
- Anzahl Kreise: 4 / 6 / 8
- Messbereich pro Kreis: 0,4–40 L/min
- Grosser Gesamtdurchfluss (Anschluss G1 ¼ – Kreise G½)

### Flow-6 geregelt

- Optimaler Durchfluss pro Kreis einstellbar
- Gleichmässige Temperaturverteilung im Werkzeug
- Stabile Prozessbedingungen durch automatische Regelung
- Dynamische Anpassung an Prozessänderungen
- Zykluszeitoptimierung dank konstantem Durchfluss
- Weniger manuelle Eingriffe – geringerer Bedienungsaufwand
- Frühzeitige Abweichungskorrektur für höchste Prozesssicherheit
- Bewährte HB-Therm Proportionalventiltechnik – präzise, langlebig
- Alles aus einer Hand – keine Schnittstellenprobleme



## Varianten

### Messvariante (verfügbar ab Juni 2026)

- Ultraschall-Durchflussmessung pro Kreis
- Kalibrierte Temperaturmessung mit Pt 1000

### Regelvariante (verfügbar ab Januar 2027)

- Zusätzlich mit Proportionalventilen pro Kreis
- Durchflüsse messen und regeln

Just  
better.

# Flow-6

## Langlebigkeit



## Qualität & Wirtschaftlichkeit

Die eingesetzte Technologie sorgt für Zuverlässigkeit über viele Jahre. Flow-6 benötigt kaum Wartung und reduziert die Betriebskosten nachhaltig.

- Ultraschall-Durchflussmessung ohne bewegliche Teile
- Unempfindlich gegenüber Verschmutzung und Druckschlägen – z. B. bei Formentleerung mit Druckluft
- Lebenslange Garantie auf alle Messstrecken

## Aufbau & Design

Flow-6 überzeugt durch ein robustes und durchdachtes Gerätedesign – optimal für den industriellen Einsatz.



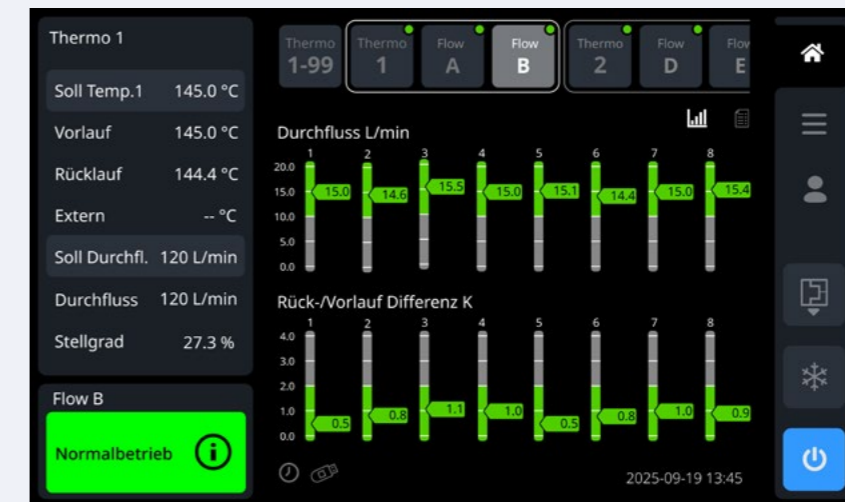
- Durchflussoptimierter Feingussverteiler aus Edelstahl
- Kompaktes Gehäuse aus Aluminium und Edelstahl
- Hydraulikkreis komplett aus korrosionsbeständigen Materialien
- Geringes Gewicht für einfache Handhabung – 8 Kreise ≈ 20 kg
- Hochwertige Absperrhähne
- Einbaulagen vertikal und horizontal mit Kreisabgängen nach unten
- Einfache Befestigung mit Montagewinkeln

# Flow-6 Überwachung



## Kompatibilität & Bedienung

Flow-6 lässt sich über OPC UA in unterschiedliche Systeme integrieren.



- Klar verständliche und einfache Bedienung über Thermo-6 oder Gate-6 mit Display
- Durchflussmessung und Regelung der einzelnen Kreise
- Reibungslose Integration und Kommunikation

## Überwachung & Sicherheit

Flow-6 überwacht jeden Kreis einzeln, erkennt Abweichungen sofort und unterstützt die Prozesssicherheit aktiv.

- Automatische Grenzwerteinstellung
- Hochgenaue Durchflussmessung ab 0,4 L/min
- Temperaturmessung mit Pt 1000 im Vorlauf und Rücklauf
- Früherkennung von Veränderungen durch Ablagerungen
- Wählbare Überwachungsstufen und Datenaufzeichnung
- LED-Statusanzeige für schnelle Übersicht

# Durchflussmesser

## Wasser bis 100 °C

Durchflussmesser Flow-6 *		Bauart Ausführung	Autonom					
			Links			Rechts		
Typ			HB-FM100L61			HB-FM100R61		
Kreise	Anzahl	4	●			●		
		6		●			●	
		8			●			●
Zusatzrüstungen	Absperrhähne	ZH	○	○	○	○	○	○

## Wasser bis 160 °C

Durchflussmesser Flow-6 *		Bauart Ausführung	Autonom					
			Links			Rechts		
Typ			HB-FM160L61			HB-FM160R61		
Kreise	Anzahl	4	●			●		
		6		●			●	
		8			●			●
Zusatzrüstungen	Absperrhähne	ZH	○	○	○	○	○	○

## Wasser bis 180 °C

Durchflussmesser Flow-6 *		Bauart Ausführung	Autonom					
			Links			Rechts		
Typ			HB-FM180L61			HB-FM180R61		
Kreise	Anzahl	4	●			●		
		6		●			●	
		8			●			●
Zusatzrüstungen	Absperrhähne	ZH	○	○	○	○	○	○

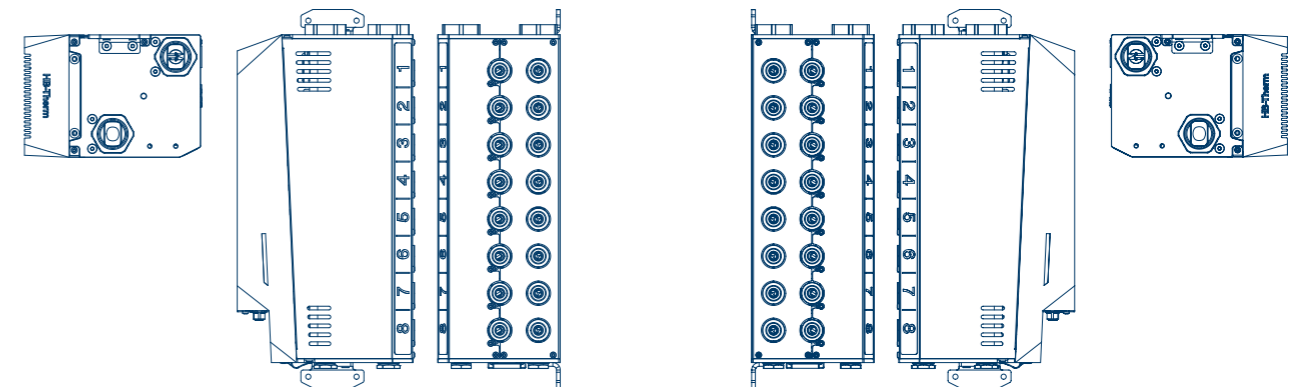
Bestellbeispiel: HB-FM180L61-6-ZH, Deutsch

● Grundausführung

○ Optional

\* verfügbar ab Juni 2026

Technische Daten			HB-FM100R61/L61	HB-FM160R61/L61	HB-FM180R61/L61
Nennmessbereich	pro Kreis	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
	Gewinde		G1¼	G1¼	G1¼
Anschluss Hauptverteiler	Beständigkeit	bar, °C	20, 120	20, 180	25, 200
	Gewinde		G½	G½	G½
Anschluss Kreise	Beständigkeit	bar, °C	20, 120	20, 180	25, 200
	Höhe: 4 Kreise	mm	264	264	264
Abmessungen	Höhe: 6 Kreise	mm	364	364	364
	Höhe: 8 Kreise	mm	464	464	464
	Breite	mm	240	240	240
	Tiefe	mm	165	165	165
Gewicht max.	4 Kreise	kg	11	11	11
	6 Kreise	kg	15	15	15
	8 Kreise	kg	18	18	18



Flow-6 – Ausführung links \*

Flow-6 – Ausführung rechts \*

\* Einbaulagen siehe Seite 46

# Durchflussregler

## Wasser bis 100 °C

Durchflussregler Flow-6 *		Bauart Ausführung	Autonom					
			Links			Rechts		
Typ			HB-FR100L61			HB-FR100R61		
Kreise	Anzahl	4	●			●		
		6		●			●	
		8			●			●
Zusatzrüstungen	Absperrhähne	ZH	○	○	○	○	○	○

## Wasser bis 160 °C

Durchflussregler Flow-6 *		Bauart Ausführung	Autonom					
			Links			Rechts		
Typ			HB-FR160L61			HB-FR160R61		
Kreise	Anzahl	4	●			●		
		6		●			●	
		8			●			●
Zusatzrüstungen	Absperrhähne	ZH	○	○	○	○	○	○

## Wasser bis 180 °C

Durchflussregler Flow-6 *		Bauart Ausführung	Autonom					
			Links			Rechts		
Typ			HB-FR180L61			HB-FR180R61		
Kreise	Anzahl	4	●			●		
		6		●			●	
		8			●			●
Zusatzrüstungen	Absperrhähne	ZH	○	○	○	○	○	○

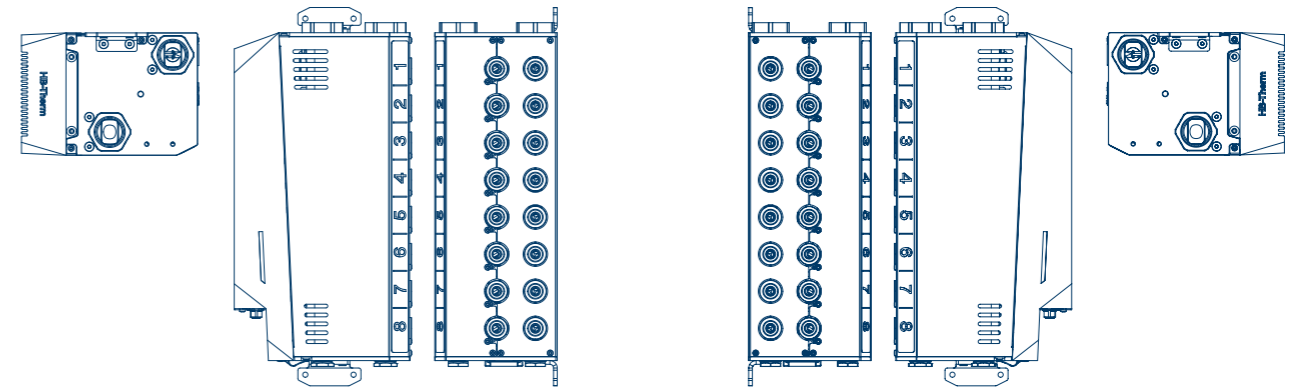
Bestellbeispiel: HB-FR160R61-8-ZH, Deutsch

● Grundausführung

○ Optional

\* verfügbar ab Januar 2027

Technische Daten			HB-FR100R61/L61	HB-FR160R61/L61	HB-FR180R61/L61
Nennmessbereich	pro Kreis	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
	Gewinde		G1¼	G1¼	G1¼
Anschluss Hauptverteiler	Beständigkeit	bar, °C	20, 120	20, 180	25, 200
	Gewinde		G½	G½	G½
Anschluss Kreise	Beständigkeit	bar, °C	20, 120	20, 180	25, 200
	Höhe: 4 Kreise	mm	264	264	264
Abmessungen	Höhe: 6 Kreise	mm	364	364	364
	Höhe: 8 Kreise	mm	464	464	464
	Breite	mm	240	240	240
	Tiefe	mm	165	165	165
Gewicht max.	4 Kreise	kg	12	12	12
	6 Kreise	kg	17	17	17
	8 Kreise	kg	20	20	20



Flow-6 – Ausführung links \*

Flow-6 – Ausführung rechts \*

\* Einbaulagen siehe Seite 46

# Grundausrüstung

## Durchflussmesser

Thema	Merkmal
Hydraulik	Kontinuierliche, wartungsfreie Ultraschall-Durchflussmessung
	Messbereich pro Kreis: 0,4–40 Liter pro Minute
	Temperaturmessung: Vorlauf gemeinsam, Rücklauf separat, pro Kreis mit Pt 1000-Fühlern
	Strömungsoptimierter Hydraulikkreis mit Feingussverteiltern
	Alle medienberührten Komponenten aus Edelstahl gefertigt
	Metallisch abgedichteter Hydraulikkreis (ohne Gummidichtungen)
Ausführungsmerkmale	Anzahl der Kreise: 4 / 6 / 8
	Ausführungen links oder rechts für vertikale und horizontale Montage (horizontal mit Abgängen nach unten)
	Betriebstemperaturen bis 100 / 160 / 180 °C
	Robustes Gehäuse, vorbereitet für Kranöse
	Zwei Haltewinkel für die Montage
	LED-Anzeige zur Signalisierung der Betriebszustände
Schnittstellen	Ethernet 1/2
	Schnittstelle OPC UA zur Anbindung an den Schnittstellen-Server Gate-6 oder die Maschine
	2 Buchsen M12-D kodiert, 4-polig
USB	Für Servicezwecke
	USB-A
Spannungsversorgung	24 VDC über Netzteil oder Maschinensteuerung

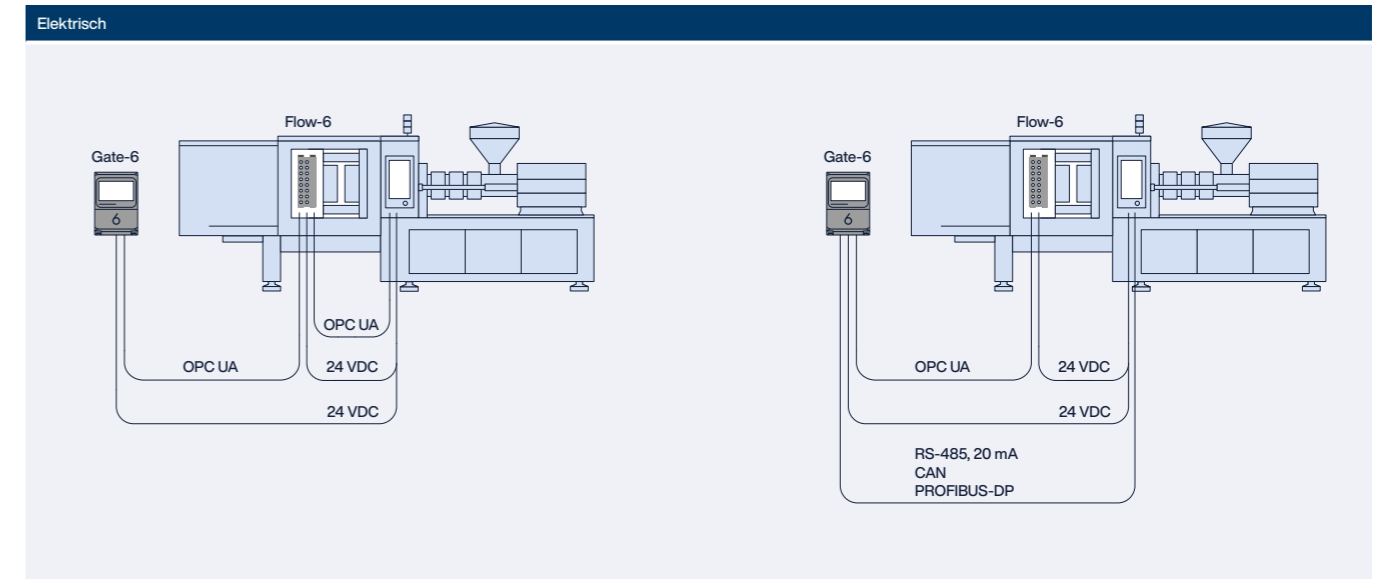
## Durchflussregler

Thema	Merkmal
Hydraulik	Kontinuierliche, wartungsfreie Ultraschall-Durchflussmessung
	Messbereich pro Kreis: 0,4–40 Liter pro Minute
	Durchflussregelung der Kreise über Proportionalventil mit Linearschrittmotor
	Temperaturmessung: Vorlauf gemeinsam, Rücklauf separat, pro Kreis mit Pt 1000-Fühlern
	Strömungsoptimierter Hydraulikkreis mit Feingussverteiltern
	Alle medienberührten Komponenten aus Edelstahl gefertigt
Ausführungsmerkmale	Anzahl der Kreise: 4 / 6 / 8
	Ausführungen links oder rechts für vertikale und horizontale Montage (horizontal mit Abgängen nach unten)
	Betriebstemperaturen bis 100 / 160 / 180 °C
	Robustes Gehäuse, vorbereitet für Kranöse
	Zwei Haltewinkel für die Montage
	LED-Anzeige zur Signalisierung der Betriebszustände
Schnittstellen	Ethernet 1/2
	Schnittstelle OPC UA zur Anbindung an den Schnittstellen-Server Gate-6 oder die Maschine
	2 Buchsen M12-D kodiert, 4-polig
USB	Für Servicezwecke
	USB-A
Spannungsversorgung	24 VDC über Netzteil oder Maschinensteuerung

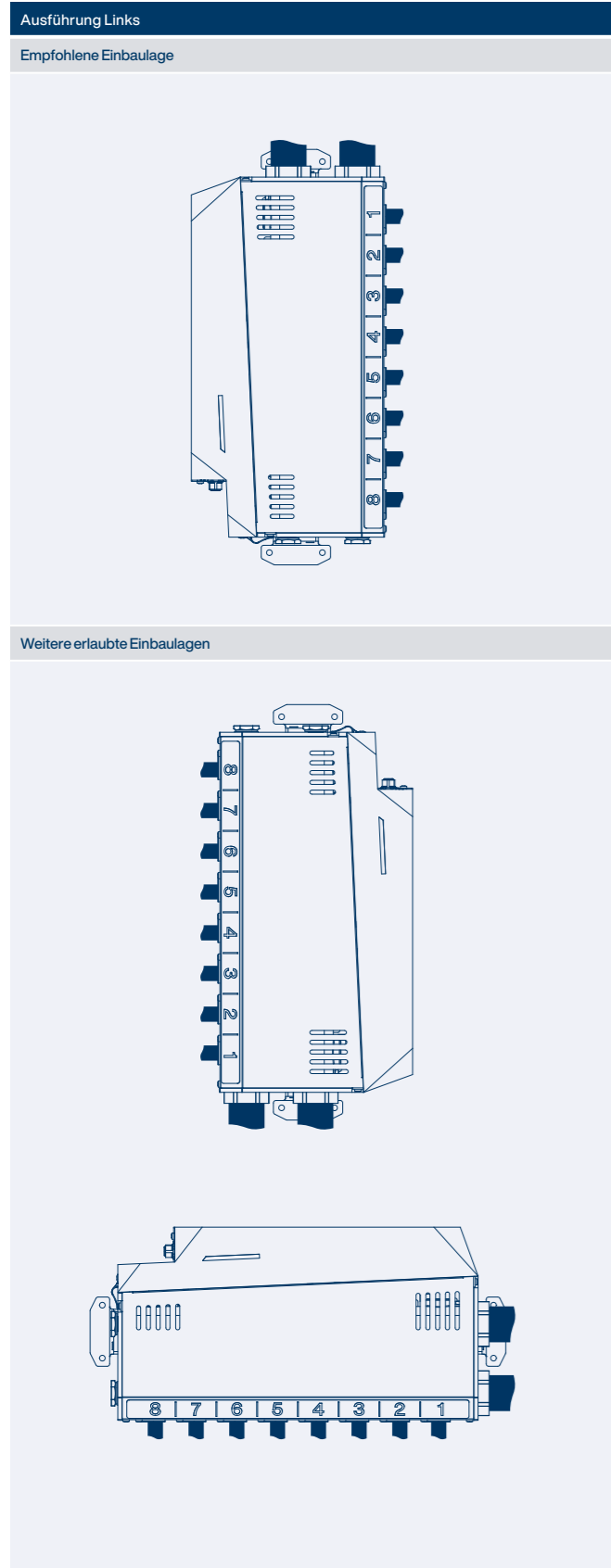
# Zusatzausrüstung

Bezeichnung	Kürzel	Beschreibung
Absperrhähne	ZH	Absperrhähne für alle Kreise

# Anbindung



# Ausführung / Einbaulagen



# Allgemeine technische Daten

Merkmale	Daten	
Umgebung	Temperaturbereich	5–40 °C
	relative Luftfeuchtigkeit	35–85 % RH (nicht kondensierend)
Farbe	Seitenbleche	RAL 7035 (lichtgrau glanz)
	Elektroteil, Hauptverteiler-Bleche	RAL 9011 (graphitschwarz matt)
Schutzart	IP 44	
Normen	EN IEC 63000, EN 61010-1, EN 61326-1, EN ISO 13732-1	
Kennzeichen/Prüfung	CE, UKCA	
Temperaturmessung	Auflösung	0,1 °C
	Toleranz	±0,8 °C
Durchflussmessung	Auflösung	0,1 L/min
	Toleranz	±(5 % vom Messwert + 0,1 L/min)

Weitere technische Unterlagen finden Sie in unserer Wissensdatenbank «Knowledge»

#### Inhalte

- Anleitungen
- Gerätesoftware
- 3D-Produktmodelle
- und vieles mehr.



# Gate-6

## Der vielseitige Schnittstellen-Server für Ihre Anwendungen

- **Zentrale Schnittstellenverwaltung**  
Thermo-6 Geräte verfügen standardmässig über eine OPC UA-Schnittstelle und lassen sich einfach in die Maschinensteuerung integrieren. Für andere Schnittstellen wie DIGITAL, CAN oder Profibus-DP übernimmt Gate-6 die zentrale Rolle. Bis zu 16 Geräte können angeschlossen werden – eine Karte genügt. Schon ab zwei Geräten steigert Gate-6 die Effizienz.
- **Schnittstelle zur digitalen Welt**  
Gate-6 erweitert die HB-Therm e-cockpit App um Remote-Funktionen. Über «Analysedaten senden» erhält der Support direkten Zugriff auf relevante Daten – schnell und effizient.
- **Fernsteuerung**  
Mit optionalem Display (ZV) können die autonomen Durchflussmesser Flow-6 (ohne Regelung) ab Juni 2026 von überall gesteuert werden – für maximale Flexibilität. Auch die Fernsteuerung der Temperiergeräte ist vorgesehen; der Einführungsstermin wird noch bekanntgegeben.



## Schnittstellen-Server Gate-6

Highlights	50
Spezifikationen	52
Grundausrüstung	53
Zusatzausrüstungen	53
Zubehör	54
Technische Informationen	
→ Allgemeine technische Daten	55

# Gate-6 Performance

## Der vielseitige Schnittstellen-Server für Ihre Anwendungen

Gate-6 verbindet Thermo-6 mit der Maschinensteuerung sowie mit Tablet oder Smartphone und vereinfacht dadurch Bedienung, Verwaltung und Analyse. Die Position von Gate-6 lässt sich frei wählen – für optimale Visualisierung und komfortable Fernbedienung.



## Integration & Effizienz

- Serienmäßige OPC UA-Schnittstelle für einfache Einbindung
- Verbindungen über DIGITAL, CAN oder Profibus-DP über Gate-6
- Verwaltung von bis zu 16 Thermo-6 mit nur einer Schnittstellenkarte

## Remote-Funktionen mit e-cockpit App



- Fernsteuerung per Smartphone oder Tablet
- Zugriff auf Thermo-6 von überall
- Live-Support durch HB-Therm
- Analysedaten bequem per Knopfdruck senden

## Tools & Dokumentation

- Wissensdatenbank mit erweiterter Online-Dokumentation
- Gerätespezifische Unterlagen wie Ersatzteile oder Prüfzertifikate
- Übersicht und Verwaltung Ihrer Series 6-Geräte
- Support-Tickets direkt bei Störungen erstellen

## Datensicherheit

- Höchste Sicherheitsstandards zum Schutz von Daten und Vertraulichkeit
- Zugriff nur mit ausdrücklicher Freigabe

# Schnittstellen-Server

Schnittstellen-Server Gate-6		Typ	HB-GATE61
			
Zusatzrüstungen			
	Display	ZV	<input type="radio"/> 1)
	Schnittstelle DIGITAL	ZD	<input type="radio"/>
	Schnittstelle CAN	ZC	<input type="radio"/>
	Schnittstelle PROFIBUS-DP	ZP	<input type="radio"/>

Bestellbeispiel: HB-GATE61-ZD, Deutsch

○ Optional

1) Verfügbar ab Juni 2026.  
Nachrüstung bestehender Gate-6 möglich


# Grundausrüstung

Thema	Merkmal	
Funktionen	Kommunikation mit «e-cockpit App» über Bluetooth und WiFi Konverter für optionale Schnittstellen zur Maschinensteuerung	
Statusanzeige	LED (grün: OK, grün blinkend: Connecting, rot: Error). Entfällt bei Zusatzausrüstung ZV	
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse Ausklappbarer Griff (Wandbefestigung oder Tischaufsteller) Gummierte Magnete (Wandbefestigung z. B. an Maschinenständer) Spritzwassergeschützte Steckanschlüsse mit Zugentlastung Reinraumtauglich	
Schnittstellen	Ethernet	Schnittstelle OPC UA (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1) zum Anschluss von Temperiergeräten Thermo-6 und zur Anbindung an die Maschine Switch mit 2 Buchsen RJ-45
	Ethernet ext.	Ethernet-Anschluss ans Firmennetzwerk bzw. Cloud (Anschluss nicht zwingend erforderlich) 1 Buchse RJ-45
	USB	Für Servicezwecke USB-A
	Bluetooth $\mathbb{B}$ , WiFi $\mathbb{W}$	Schnittstelle zur Kommunikation mit «e-cockpit App» (Reichweite ca. 10 m)
Spannungsversorgung	24 VDC, 30 W (Stecker enthalten, Netzanschluss siehe Zubehör)	

# Zusatzrüstungen

Bezeichnung	Kürzel	Beschreibung
Display	ZV	7 Zoll IPS Touchscreen mit interaktiver Benutzerführung in Landessprache
		Bedienung der Durchflussmesser Flow-6: verfügbar ab Juni 2026
		Bedienung der Durchflussregler Flow-6: verfügbar ab Januar 2027
		Fernsteuerung der Temperiergeräte Thermo-6: Termin der Verfügbarkeit noch offen
Schnittstelle DIGITAL	ZD	Serielle Datenschnittstelle 20 mA, RS-232 oder RS-422/485
		Diverse Protokolle wählbar: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS * (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 1 Buchse Sub-D 25-polig
Schnittstelle CAN	ZC	Serielle Datenschnittstelle CAN-Bus (Sumitomo Demag) und CANopen (EUROMAP 66; Netstal, etc.) 1 Buchse Sub-D 9-polig
Schnittstelle PROFIBUS-DP	ZP	Serielle Datenschnittstelle PROFIBUS-DP für max. 4 Temperiergeräte 1 Buchse Sub-D 9-polig

# Zubehör

Zubehörprogramm	
Schnittstellenkabel	

Elektrisch (Auszug Zubehörprogramm)	Artikel	u./ID
Spannungsversorgung mit Netzteil	Netzteil 85–265 VAC / 24 VDC, 36 W; 1,5 m (Stecker EU/UK/US enthalten)	T28949
	Verlängerungskabel zu Netzteil T28949 mit Stecker EU; 1,8 m	T28741-182
	Verlängerungskabel zu Netzteil T28949 mit Stecker UK; 2 m	T28740-202
	Verlängerungskabel zu Netzteil T28949 mit Stecker US; 2 m	T28739-202
Spannungsversorgung mit Thermo-6 *	Kabel HB/Gate-6 (Sub-D 15-p./Stecker 3-p.), 5 m	T29390-502

\* Für die Spannungsversorgung des Schnittstellen-Servers Gate-6 empfehlen wir entweder die direkte Anbindung an die Maschinensteuerung (24 V DC) oder die Nutzung unseres Netzteils T28949. Falls am Temperiergerät Thermo-6 kein Durchflussmesser Flow-5 angeschlossen ist, kann die Spannungsversorgung alternativ über die Schnittstelle HB des Temperiergeräts mithilfe des Kabels T29390-502 erfolgen. Bitte beachten Sie, dass aus leistungstechnischen Gründen die gleichzeitige Versorgung von Gate-6 und Flow-5 nicht möglich ist.

# Allgemeine technische Daten

Merkmal		Daten
Umgebung	Temperaturbereich	5–40 °C
	relative Luftfeuchtigkeit	35–85 % RH (nicht kondensierend)
Farbe	Abdeckungen oben	RAL 9011 (graphitschwarz matt)
	Abdeckung unten	RAL 7035 (lichtgrau matt)
Abmessungen	Höhe	275 mm
	Breite	190 mm
	Tiefe	67 mm
Gewicht max.		1,8 kg
Schutzart		IP 44
Reinraumtauglichkeit		ISO Klasse 6 (KI.1000)
Normen		EN 61010-1, EN 61010-2-201, UL 61010-1, CSA-C22.2 No. 61010-1-12, EN 61326-1, EN 300328, EN 301893, EN 301489-1, EN 301489-17, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1
Kennzeichen/Prüfung		CE, UKCA, MET (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)

Weitere technische Unterlagen finden Sie in unserer Wissensdatenbank «Knowledge»

## Inhalte

- Anleitungen
- Gerätesoftware
- 3D-Produktmodelle
- und vieles mehr.



# Schnittstellen / Kommunikation

## HB-Therm Schnittstellen-Konzept

Mit OPC UA setzt HB-Therm auf die Schnittstelle der Zukunft. Der offene Standard nach EUROMAP 82.1 gewährleistet eine einheitliche und zukunftssichere Kommunikation zwischen Spritzgiessmaschine und Peripheriegeräten.

Die Baureihe Thermo-6 ist serienmässig mit OPC UA ausgestattet. Für Maschinen ohne entsprechende Schnittstelle kann der Schnittstellen-Server Gate-6 eingesetzt werden, der OPC UA gemäss EUROMAP 82.1 in andere Protokolle übersetzt.

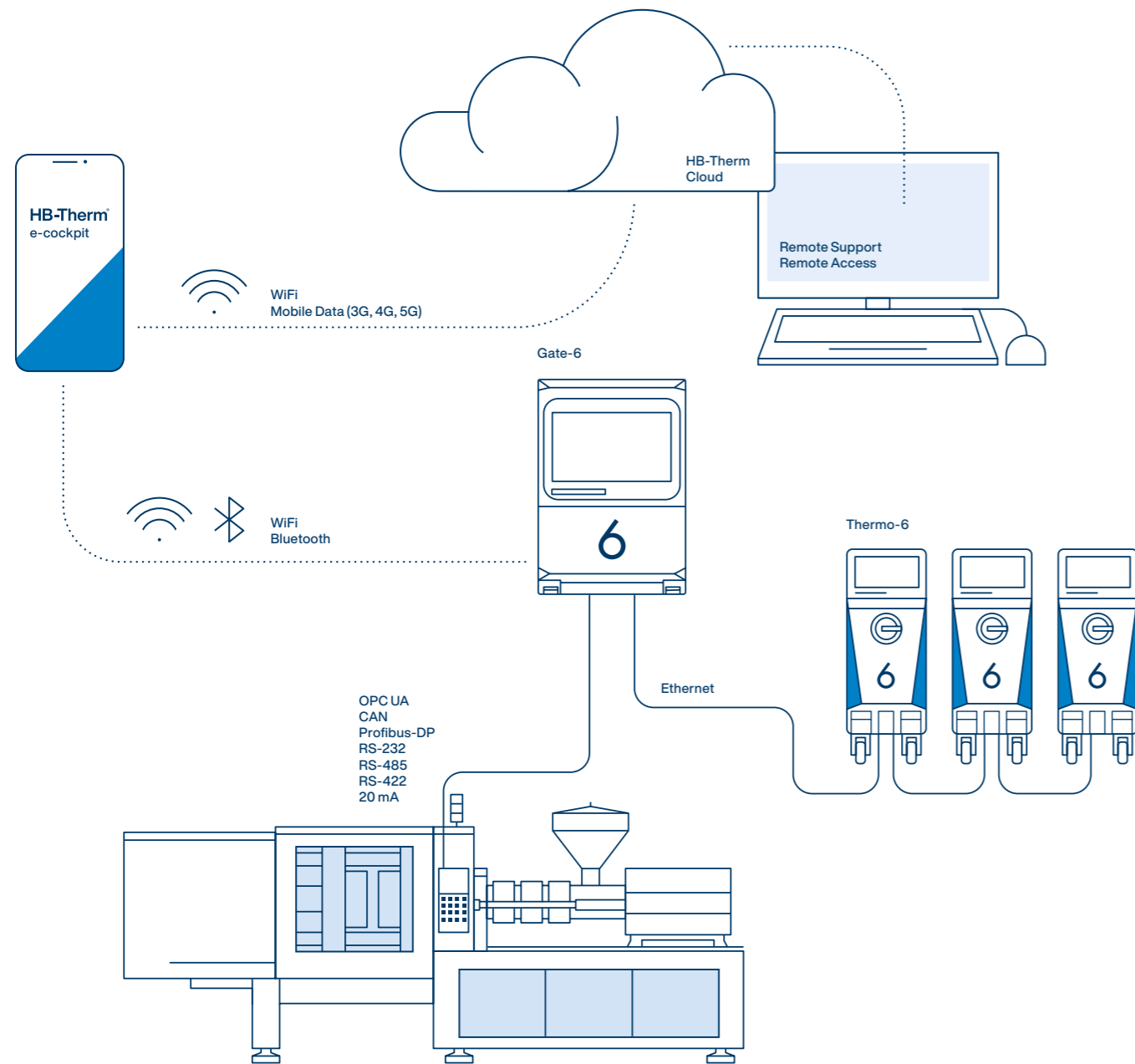
## Vorteile

- Einheitlicher, herstellerübergreifender Standard
- Reduzierte Schnittstellenvielfalt und niedrigere Kosten
- Anbindung von bis zu 16 Thermo-6 Geräten über Gate-6

## Schnittstellen / Kommunikation

Prinzip	58
Anschlussbeispiele	59

# Prinzip



Auf dieser Darstellung ist die Erweiterung mit den Durchflussmessern Flow-6 noch nicht enthalten. Flow-6 werden stets über OPC UA an einen Schnittstellen-Server Gate-6 mit Display angeschlossen. Ab Februar 2026 sind die Erweiterungen mit entsprechenden Beispielen im Produktkatalog Series 6 enthalten.

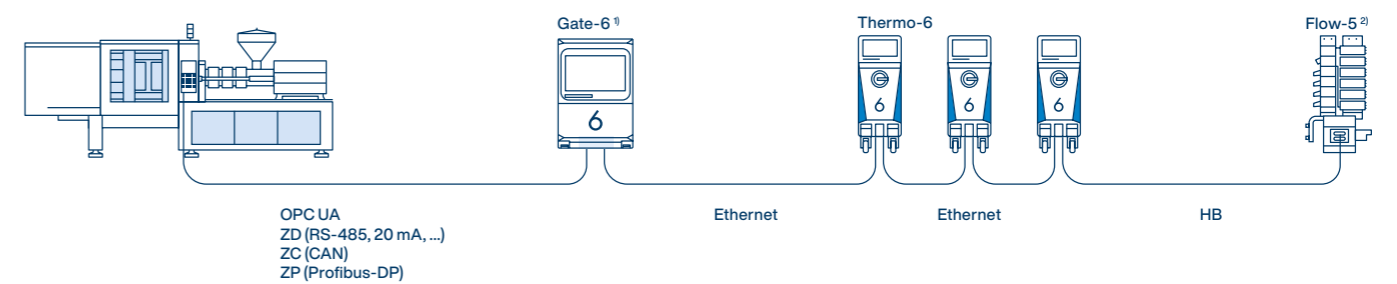
## Beispiel 1

Thermo-6 mit OPC UA (ohne Gate-6)



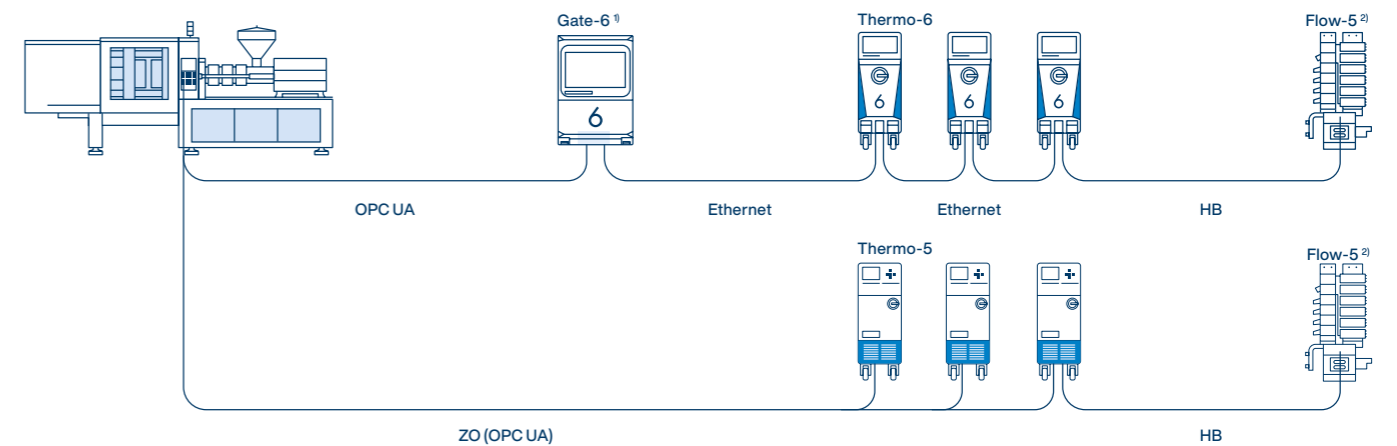
## Beispiel 2

Gate-6 und Thermo-6 mit beliebiger Schnittstelle



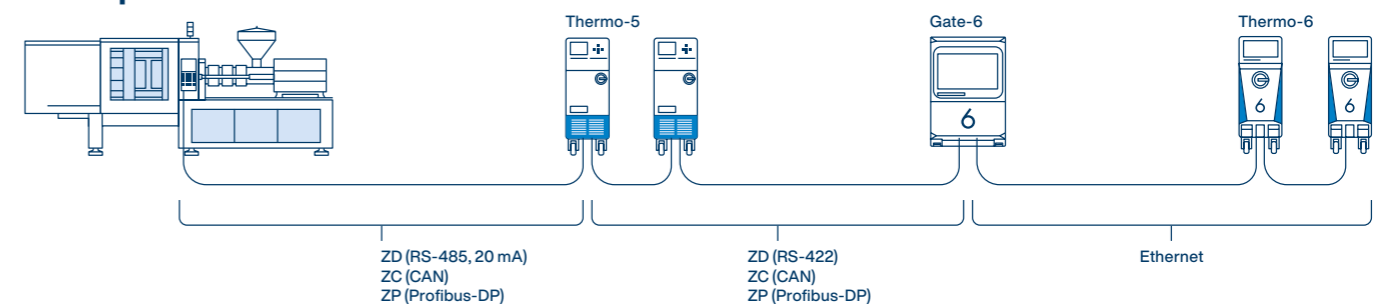
## Beispiel 3

Thermo-5 und Thermo-6 mit OPC UA



## Beispiel 4

Thermo-5 und Thermo-6 mit beliebiger Schnittstelle



<sup>1</sup> optional bei OPC UA

<sup>2</sup> möglicher Anschluss von Flow-5: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5

# Digitale Tools

## Ihr Zugang zu Daten und Services

Mit der Series 6 öffnet sich das Tor zur digitalen Welt der Temperiertechnik. Jedes Gerät erhält nach der Endprüfung seinen persönlichen digitalen Zwilling, auf dem gerätespezifische Dokumente wie Prüfzertifikat, Ersatzteilliste, etc. gespeichert sind.

Über unsere digitalen Tools haben Kunden direkten Zugang zu diesen Daten und weiteren Services:

- **cockpit App** – mobile Nutzung am Einsatzort
- **e-cockpit Web** – Zugriff über den Browser, jederzeit und von jedem Gerät
- **Knowledge** – die zentrale Wissensdatenbank mit Anleitungen und Hintergrundinformationen

So stehen alle relevanten Informationen zum Gerät jederzeit zur Verfügung – einfach, transparent und zukunftssicher.

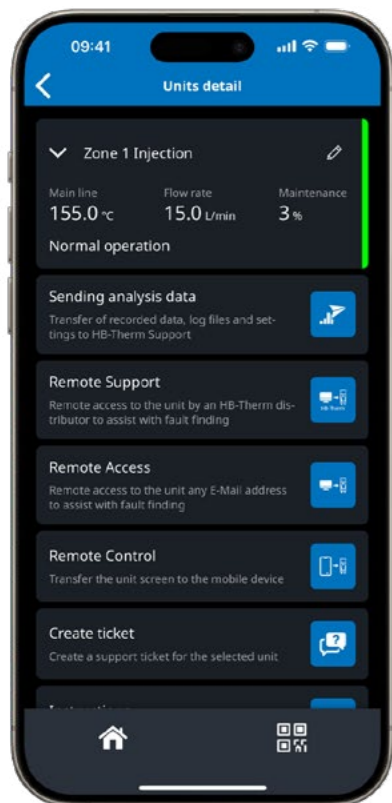
## Digitale Tools

e-cockpit App	62
e-cockpit Web	64
Knowledge	66

# e-cockpit App

HB-Therm  
e-cockpit

«e-cockpit» ist die HB-Therm App für Smartphones und Tablets. Sie verfügt über einen QR-Code-Scanner, der speziell für die Codes von HB-Therm ausgelegt ist. Eine Übersicht der aktuellen Funktionen finden Sie auf der nächsten Seite. Die App ist für Android und iOS verfügbar.



## → ohne Schnittstellen-Server Gate-6



### Übersicht

In der Übersicht finden Sie alle digitalen Zwillinge Ihrer Series 6 Geräte. Beim Anklicken eines Geräts öffnet sich der digitale Zwilling mit den gerätespezifischen Funktionen und Unterlagen:

- Ticket erstellen
- Anleitung
- Montageanleitung
- Ersatzteilliste
- Zertifikat

Die Aufnahme eines Geräts in die Übersicht erfolgt durch einmaliges Scannen des QR-Codes auf der Geräte-Infoseite.

Darüber hinaus können Geräte- und Benutzergruppen gebildet werden. Gelieferte Ersatzteile lassen sich ebenfalls scannen und dem jeweiligen digitalen Zwilling zuordnen.



### Ticket erstellen

Support-Tickets können entweder direkt aus dem digitalen Zwilling oder über das Hauptmenü erstellt werden. Anhänge wie Bilder oder Dateien lassen sich hinzufügen, und die Bearbeitung erfolgt unmittelbar durch den HB-Therm Support.

## → in Kombination mit Gate-6



### Remote Control

Remote Control ermöglicht die Fernsteuerung des Thermo-6 über Smartphone oder Tablet. Der Datentransfer erfolgt per Bluetooth über eine VNC-Verbindung (Virtual Network Computing). Ein blauer Rahmen um die Steuerung am Gerät signalisiert den aktiven Fernzugriff.



### Remote Access

Remote Access ermöglicht den Fernzugriff auf das Gerät über jede beliebige E-Mail-Adresse (z. B. durch eine Person an einem anderen Firmenstandort). Der Datentransfer erfolgt per Bluetooth über eine VPN-Verbindung (Virtual Private Network).



### Remote Support

Remote Support vereinfacht die Problemanalyse und -behebung, indem der HB-Therm Support Fernzugriff auf das Gerät erhält (z. B. durch das HB-Therm Schweiz Support-Team). Der Datentransfer erfolgt per Bluetooth über eine VPN-Verbindung.



### Analysedaten senden

Mit dieser Funktion können aufgezeichnete Daten und Einstellungen unkompliziert an den HB-Therm Support übermittelt werden. Beim Versand der Analysedaten wird automatisch ein Ticket im HB-Therm Servicemanagement-System erstellt.

# e-cockpit Web

HB-Therm®
John Doe JD

Dashboard

TICKETS

Tickets Übersicht

+ Ticket erstellen

DIGITALE ZWILLINGE

Übersicht

Gruppen

2299-001  
HB-140Z61-8-4S-A2-406  
Thermo-6

Zuletzt aktualisiert 29.09.2025, 09:45 Uhr

13

Tickets

1

Gruppen

2

Dokumente

### Tickets

JD	HBTKTEST-18512 John Doe	Anfrage Vorgehen Leistungsoptimierung	WIP
JD	HBTKTEST-18513 John Doe	Verbesserungsvorschlag Anzeige	NEW
JD	HBTKTEST-18514 John Doe	Schlauch defekt	NEW

MEHR ANSEHEN

### Gruppen

G1	Group factory 1
----	-----------------

MEHR ANSEHEN

### Dokumente

📄	Zertifikat (.pdf) 2299-nnn_ZT.pdf	⬇️
📄	Ersatzteilliste (.pdf) ETL2299-nnn.pdf	⬇️

### Weiterführende Links

- 💡 Anleitung öffnen
- 📖 Montageanleitung öffnen

Mit e-cockpit Web stellt HB-Therm die Funktionen der e-cockpit App auch im Browser zur Verfügung. Die Plattform kombiniert die Ticketfunktionen mit den Daten des digitalen Zwillings und ermöglicht so einen einfachen Zugriff auf Informationen und Support.

#### Hauptfunktionen

- Erstellung und Bearbeitung von Tickets inklusive Anhängen
- Zugriff auf digitale Zwillinge mit Ersatzteillisten, Zertifikaten usw.
- Übersicht und Verwaltung von Gerätegruppen
- Einheitliche Bedienung dank vertrauter Symbole und Strukturen der App

#### Vorteile

- Zentrale Plattform für die Kommunikation mit HB-Therm
- Daten jederzeit und von jedem Gerät abrufbar
- Flexible Nutzung am Arbeitsplatz, in der Werkstatt oder mobil

# Knowledge

HB-Therm® Knowledge Series 6

Series 5

Deutsch ▾

Thermo-6 ▾

## HB Topics

Hinweis: Gerätetyp kann oben rechts ausgewählt werden

### Sicherheitshinweise / Kurzanleitung

Sicherheitshinweise / Kurzanleitung Thermo-6, Wasser

Sicherheitshinweise / Kurzanleitung Gate-6

EU-Konformitätserklärung

UK Declaration of Conformity

→

### Betriebsbedingungen

Arbeits- und Gefahrenbereiche

Betriebsstoffe

### Allgemeines

Grundlegende Informationen

Funktionsprinzip

Sicherheit

→

### Technische Daten

Allgemeine Daten

Verwendete Materialien

Abmessungen

Typenschild Symbolerklärung

→

### Gerät Ein-/Ausschalten

### Transport, Verpackung, Lagerung

Transport mit Hebezeugen

Verpackung

Symbole auf Verpackung

→

### Installation

Anschlüsse

Separaten Anschluss für Systemwasser

Datenschnittstellen

Externfühler

→

### Betriebsarten

«Knowledge» ist die Wissensdatenbank für unsere Kunden und bietet detaillierte Informationen zur Bedienung und zum Betrieb unserer Geräte. Der Zugriff erfolgt unkompliziert über unsere Webseite [hb-therm.com](http://hb-therm.com), eine Registrierung ist nicht erforderlich.

#### Inhalte

- Anleitungen
- Gerätesoftware
- 3D-Produktmodelle
- und vieles mehr.



# Vertretungen weltweit



Made in Switzerland  
HB-Therm AG, St. Gallen



Contact

Algeria  
Argentina  
Australia  
Austria  
Belgium  
Bolivia  
Bosnia and Herzegovina  
Brazil  
Bulgaria  
Chile  
China  
Colombia  
Costa Rica  
Croatia  
Czech Republic  
Denmark  
Ecuador

El Salvador  
Estonia  
Finland  
France  
Germany  
Great Britain  
Guatemala  
Hong Kong  
Hungary  
India  
Indonesia  
Ireland  
Israel  
Italy  
Japan  
Korea  
Latvia

Liechtenstein  
Lithuania  
Luxembourg  
Malaysia  
Mexico  
Morocco  
Netherlands  
New Zealand  
North Macedonia  
Norway  
Paraguay  
Peru  
Poland  
Portugal  
Romania  
Serbia  
Singapore

Slovakia  
Slovenia  
South Africa  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Taiwan  
Thailand  
Tunisia  
Türkiye  
Uruguay  
USA  
Venezuela  
Vietnam



Zur aktuellsten Ausgabe