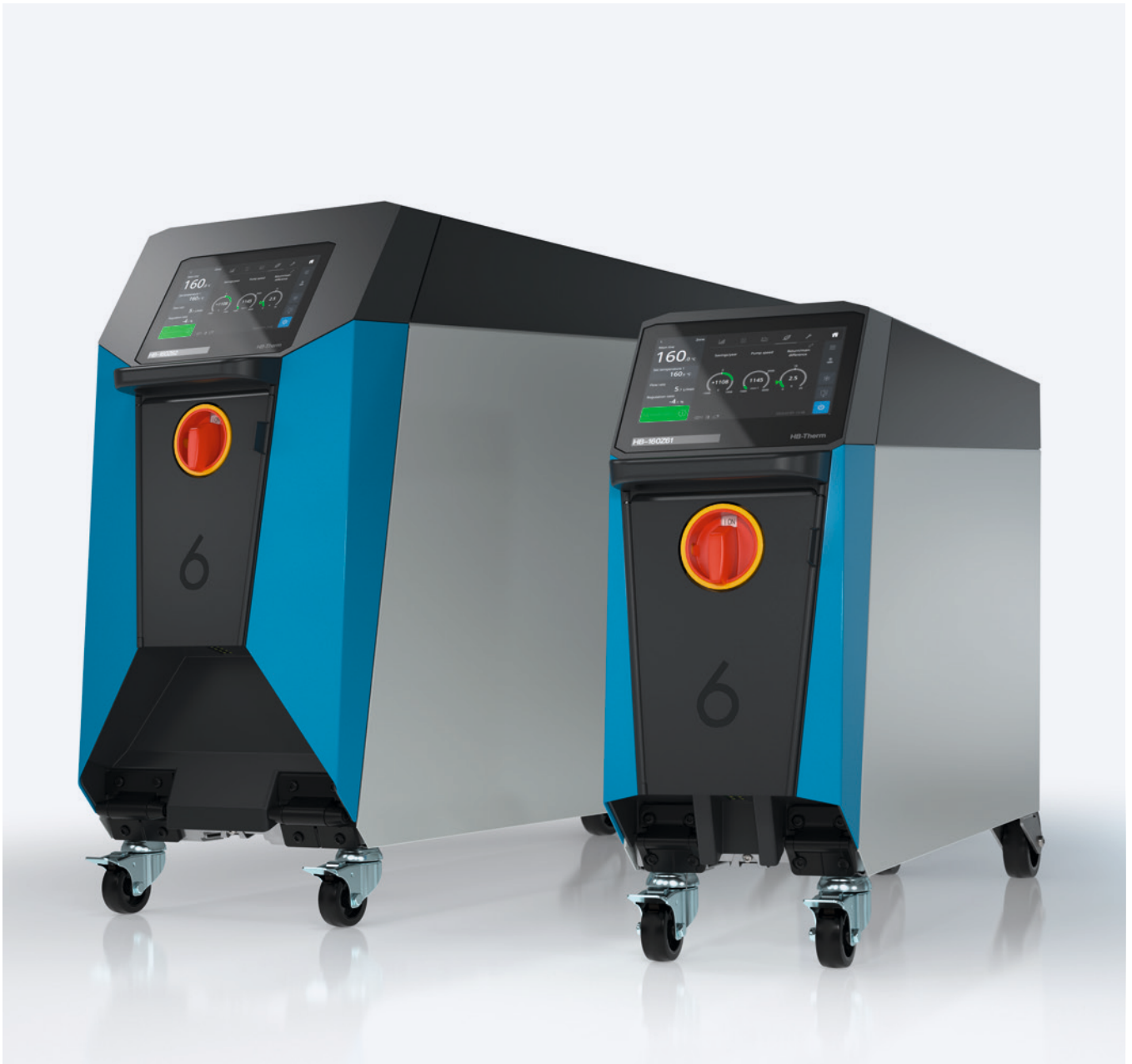


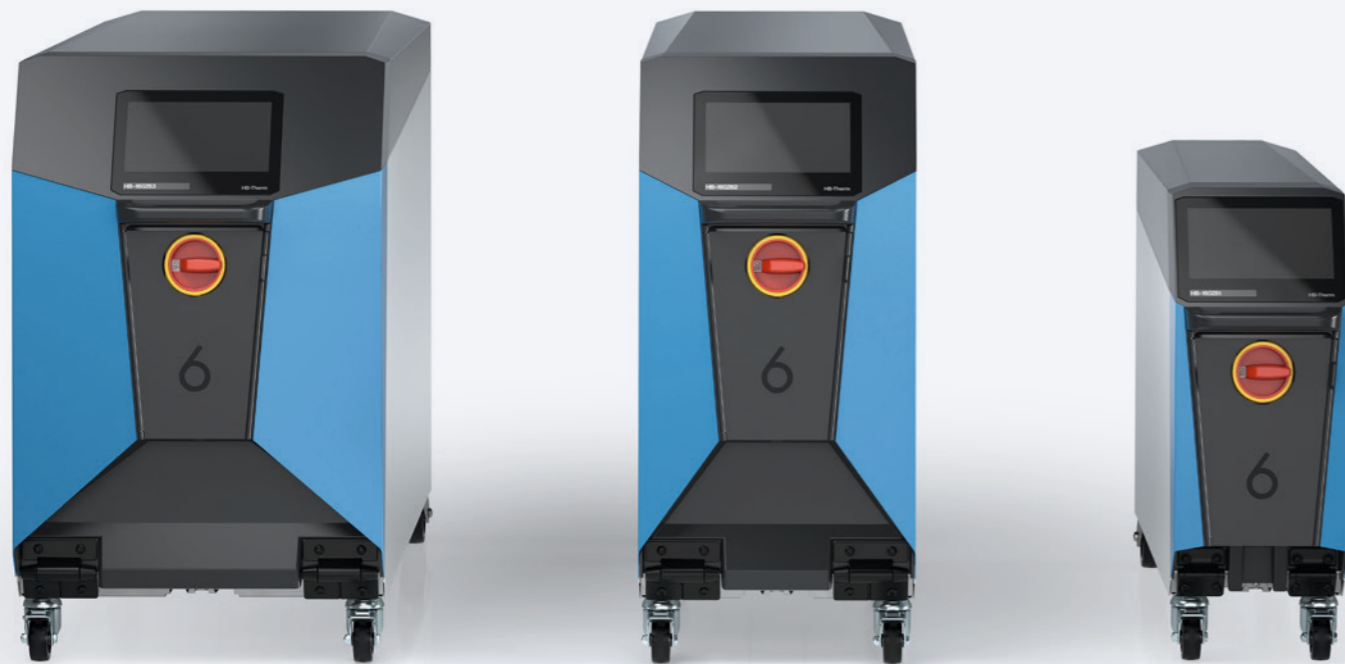
Thermo-6



The next Generation.
Temperature Control Units

Just
6
better.

Just 6 better.



Thermo-6

The next Generation.
Temperature Control Units



Promo-Clip

The next Generation.

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 neu auch auf die Durchflussmesser. «Just better» steht für die konsequente Weiterentwicklung unserer Technologie.

Inhaltsverzeichnis

Highlights	4–14
Technische Daten Thermo-6	15–31
Technische Daten Gate-6	32–37
Kommunikation / Schnittstellen	38–39

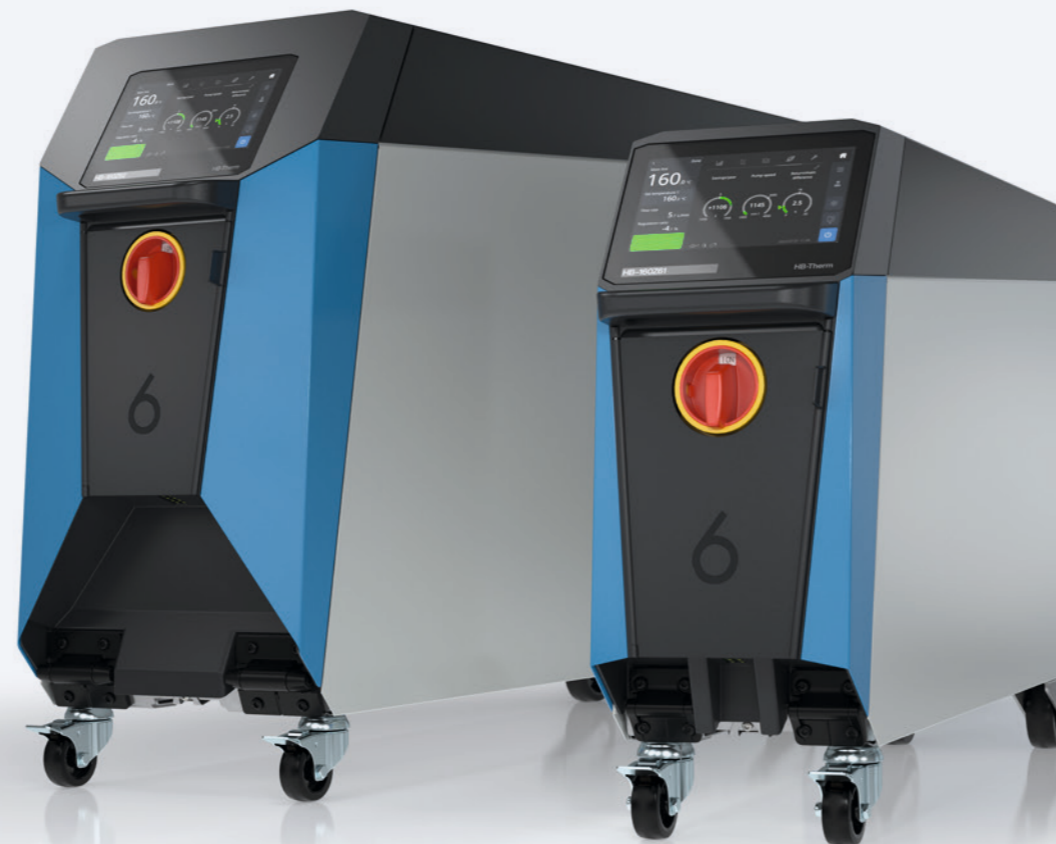
Thermo-6

Einzigartig

Lebenslange Garantie auf Heizung und Durchflussmesser.

Energieeffizienz pur

Drehzahlregelte Pumpe als Standard ist für uns eine ökologische Verpflichtung. Der Assistent Energy-Control leitet den Anwender zum optimalen Betriebspunkt. 20 % höherer Wirkungsgrad mit neuer exklusiver «Direct-Drive» Pumpe.



Brillanter Touchscreen

In nur 10 Minuten beherrschen Sie das Gerät. Mit der einfachen Steuerung und dem übersichtlichen Touchscreen nutzen Sie auch das Expertensystem. Es hilft, warnt, berichtet und optimiert den Gerätebetrieb.

Intelligent vernetzt

Ethernet (OPC UA) ist bei uns Standard. Die zukunftsweisende Hard- und Softwarearchitektur erlaubt den Zugang zur digitalen Welt.

Steuern, analysieren und verwalten – alles auf einmal

Prozessdaten-Aufzeichnung, Gerätehistorie, gerätespezifische Dokumente wie Zertifikate, Kalibrierdaten, Bedienungs- und Montageanleitungen – alles schnell und übersichtlich dargestellt.

Zuverlässig. Kaum Wartung

Aufbauend auf der bewährten Technologie der Thermo-5 haben wir die Geräte konsequent weiterentwickelt. Der geringe Wartungsaufwand macht die Thermo-6 auch im Unterhalt attraktiv.

Leidenschaftlich

Wir haben unser ganzes Know-how, unsere Innovationskraft und Leidenschaft in die neuen Thermo-6 gesteckt. Für noch bessere Leistungen.

Just 6 better.

Die Geräte

Bewährtes als Grundlage und Verbesserungspotentiale konsequent umgesetzt. Das Ergebnis ist eine an Funktionalität und Servicefreundlichkeit unübertroffene Gerätetechnologie. Lebenslange Garantie auf Heizung und Durchflussmesser lässt keine Kompromisse zu. Energieeffizienz wird mit einer neuen Pumpentechnologie in Kombination mit Drehzahlregelung neu definiert. Eine Ethernet Schnittstelle zur Kommunikation mit der Spritzgussmaschine oder dem HB-Therm Schnittstellen-Server Gate-6 ist in der umfangreichen Grundausrüstung enthalten.



Baugröße 62



Baugröße 61

Präzise und leistungsstark

- Hohe Regelgenauigkeit $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Kürzeste Aufheiz- und Abkühlzeiten
- Kurze Reaktionszeiten
- Kalibriert ab Werk

Sicher und komfortabel

- Vollautomatische Prozessüberwachung
- Hochgenaue Durchflussmessung
- Gerätezustandsüberwachung
- Funktional durchdacht

Energieeffizient und nachhaltig

- Tankloses System
- Drehzahlgeregelte Pumpe
- Energieeffizientes Heizsystem / Wärmekonzept

Zuverlässig und langlebig

- Heizung und Durchflussmesser mit lebenslanger Garantie
- Verdampfungsfreie Kühlung

« Drehzahlgeregelte Pumpen machen Energie einsparen möglich und sind universell für grosse und kleine Werkzeuge einsetzbar »

Kurt Klopfenstein
CSO HB-Therm

Die Bedienung

Alles auf einen Blick: Der 7 Zoll IPS Touchscreen setzt neue Maßstäbe in Brillanz und Geschwindigkeit. Die intuitive Benutzeroberfläche in Landessprache bietet schnellen Zugriff auf die gewünschten Funktionen. Energy-Control, Trend-Chart und Dashboard stellen die wichtigen Informationen auf einen Blick übersichtlich dar. Intelligente Assistenz- und Hilfesysteme unterstützen den Anwender bei Inbetriebnahme, Energieoptimierung und Prozessüberwachung.



Klar und verständlich

- 7 Zoll IPS Touchscreen
- Intuitiv
- Bewährte Logik
- Bedienung in Landessprache

Übersichtlich und punktgenau

- Alles auf einen Blick
- Energy-Control
- Dashboard
- Trend-Chart

Intelligent und komfortabel

- Vorausschauend
- Selbstdiagnose
- Umfangreiche Assistenzsysteme

Unabhängig und variabel

- Fernbedienung über mobile Eingabegeräte via App (Remote Control)
- OPC UA als Standard
- Konfigurierbare Anzeige

« Einfach, intuitiv und übersichtlich wie noch nie »

Andreas Steiner
Software Engineering HB-Therm

Deine Möglichkeiten

Die Temperiergeräte Thermo-6 sind standardmässig mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgerüstet und kommunizieren über OPC UA mit der Spritzgiessmaschine oder anderen weiterführenden Systemen. In Kombination mit einem Schnittstellen-Server Gate-6 entstehen für den Anwender ganz neue Möglichkeiten. Die Android-App «e-cockpit» sendet per Knopfdruck Analysedaten an den HB-Therm Service und gibt den Fernzugriff auf ein Gerät durch einen HB-Therm Spezialisten frei. Zusätzlich ist die Fernsteuerung eines Gerätes über die App und die Zugriffsfreigabe an eine beliebige Person möglich. Bei der Entwicklung unserer digitalen Lösungen wurde selbstverständlich auf die Einhaltung höchster Sicherheitsstandards geachtet.

« Die Series 6 öffnet das Tor zur digitalen Welt der Temperiertechnik »

Reto Zürcher
CEO HB-Therm

Sicher und zeitgemäss

- Unser Tor zur digitalen Welt der Temperiertechnik
- Android App «e-cockpit» für mobile Endgeräte
- Daten nach dem neusten Stand der Technik gesichert

Mobil und unabhängig

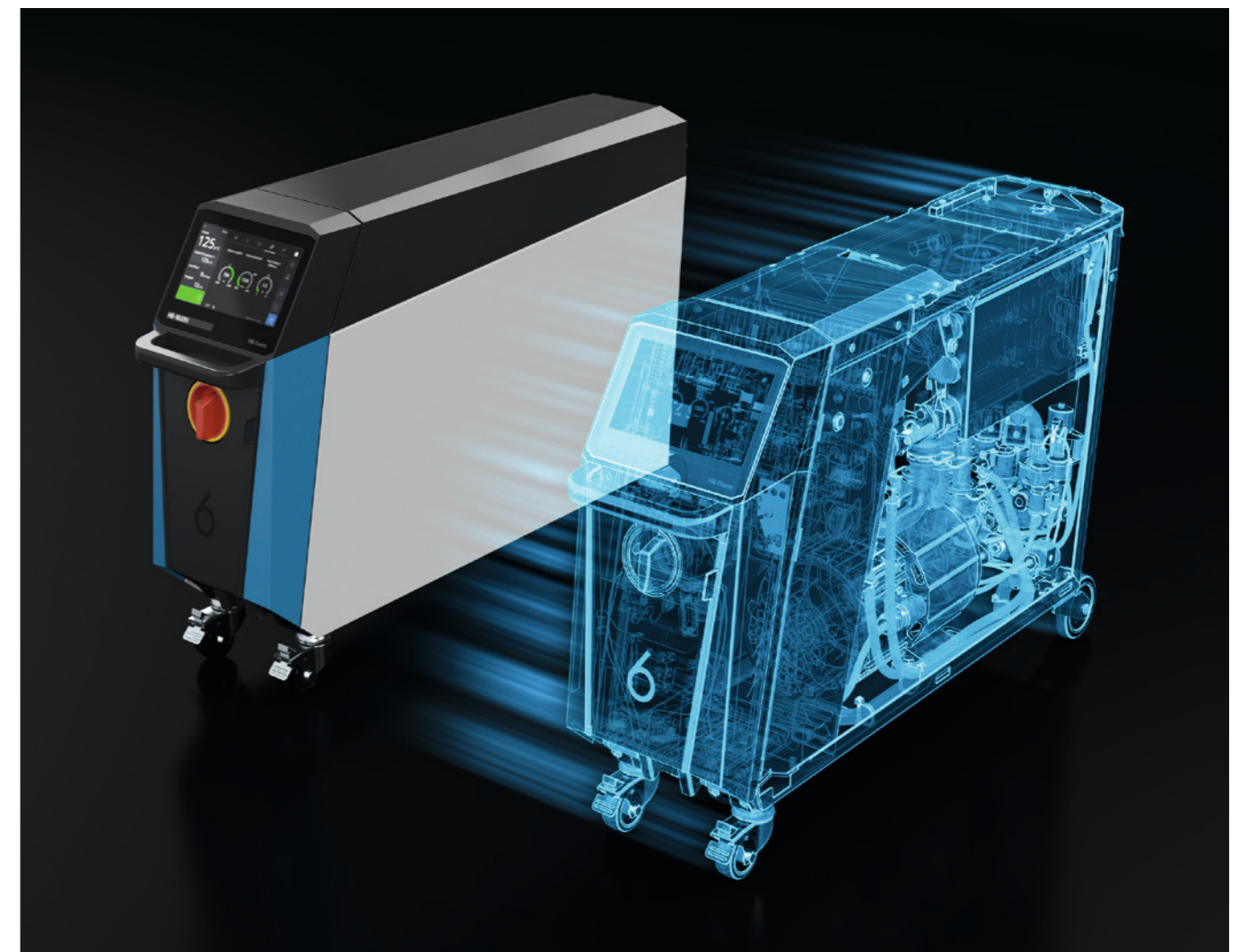
- Fernbedienung über mobile Eingabegeräte via App (Remote Control)
- Fernzugriff von beliebigen Standorten (Remote Access)

Nützlich und übersichtlich

- Mehr Übersicht und Information durch die verbundenen Gate-6 und Thermo-6
- Gerätespezifische Unterlagen online verfügbar
- Integrierter QR-Code Scanner

Unterstützend und effizient

- Fernzugriff für Support-Fälle (Remote Support)
- Direkter Zugriff auf Wissensdatenbank
- Analysedaten per Knopfdruck übermitteln



Gate-6

Unser Tor zur digitalen Welt

Produkte und Lösungen anstelle von Konzepten und Theorien! Gate-6 und «e-cockpit» ist die konkrete Antwort auf den heutigen Bedarf und die zukünftigen Herausforderungen bei der Digitalisierung der Temperiertechnik.

Per e-cockpit von überall her steuern.

Mit «e-cockpit» auf Ihrem mobilen Gerät noch effizienter und sicherer arbeiten. Analysedaten abrufen, Fernzugriff erlauben oder Fehler-QR-Code scannen und schnell die allfälligen Ersatzteile bestellen. Mit «e-cockpit» von jedem Ort und jedem Gerät.

Alles auf einen Blick

Übersichtliche und informative Zusammenstellung aller wichtigen Daten und Unterlagen der verbundenen Gate-6 und den daran angeschlossenen Thermo-6 Temperiergeräten.



Zukunft gemeinsam sichern

Wir helfen Ihnen bei der Digitalisierung Ihrer Produktion. Mit unserer neuen Gerätegeneration ist das ganz einfach! Öffnen Sie mit uns die Tür in Ihre digitale Zukunft! Die digitale Welt von HB-Therm stellt Ihnen dazu alle Tools zur Verfügung, die Sie brauchen. Genau abgestimmt auf die Bedürfnisse Ihrer Produktion.

Just
6
better.

Datensicherheit

Höchste Sicherheitsstandards gewähren Datenschutz und Sicherheit. So erfolgt ein Fernzugriff oder das Hochladen von Analysedaten erst nach expliziter Freigabe.

Steuern, Analysieren und Unterstützen – von überall und per Knopfdruck

Zusendung von Analysedaten, Fernbedienung der Temperiergeräte oder Fernzugriff im Bedarfsfall – jederzeit per Knopfdruck!

Tools

Schnittstellen-Server Gate-6

Die Temperiergeräte Thermo-6 kommunizieren mit der Maschinensteuerung über Ethernet. Dies kann entweder direkt über OPC UA oder den Schnittstellen-Server Gate-6 erfolgen. Der Schnittstellen-Server Gate-6 ist in der Lage, das Protokoll Euromap 82.1 in diverse proprietäre Maschinenprotokolle zu übersetzen. Dies sind:

- Schnittstelle DIGITAL (ZD)
- Schnittstelle CAN (ZC)
- Schnittstelle PROFIBUS-DP (ZP)

Pro Spritzgiessmaschine wird ein Gate-6 benötigt, welches im Idealfall fest an der Maschine verbleibt. Am Gate-6 kann zur besseren Identifikation ein spezifischer Name vergeben werden, z. B. die interne Maschinenbezeichnung. Über Bluetooth bzw. WiFi kann das Gate-6 mit der App «e-cockpit» kommunizieren.

e-cockpit

«e-cockpit» ist eine App für Smartphones und Tablets, die lokal via Bluetooth auf ein Gate-6 und die daran angeschlossenen Thermo-6 zugreift. «e-cockpit» enthält den Scanner für die HB-Therm spezifischen QR-Codes am Gerät. Aktuell können Analysedaten eines Thermo-6 per Knopfdruck zum «Ticket» gesendet werden. Durch Erfassen von Ersatzteilen über den Scanner und die Zuordnung zu einem Gerät wird der digitale Zwilling im «Ticket» nachgeführt.

Zusätzlich erlaubt «e-cockpit» den Fernzugriff «Remote Support». Damit wird über eine gesicherte Verbindung ein Zugang zu einer HB-Therm Vertretung geschaffen, um im Bedarfsfall direkt auf das Gerät zugreifen zu können. Im «e-cockpit» stehen zusätzlich auch gerätespezifische Daten wie Ersatzteillisten und Prüfsertifikate zur Verfügung. Weitere «e-cockpit» Funktionen wie «Remote Access», der Zugriff von einem anderen Firmenstandort auf ein Thermo-6 erlaubt, oder die Fernbedienung «Remote Control» eines Thermo-6 via Tablet oder Smartphone sind gegen Aufpreis ebenfalls möglich. Der Datentransfer ist nach den höchsten Standards gesichert. Die «e-cockpit» App ist kostenlos im Google Play Store erhältlich.

* QR-Codes sind HB-Therm spezifisch und können nur über den Scanner der «e-cockpit» App gelesen werden.

Knowledge

«Knowledge» stellt das gesamte Wissen zu Bedienung und Betrieb der Series 6 bereit. Über die am Gerät befindlichen QR-Codes * können mit der App e-cockpit die jeweils aktuellen Informationen abgerufen werden. Am PC erfolgt der Zugang direkt über die HB-Therm Webseite. Dies ermöglicht jederzeit und überall den Zugriff auf Betriebsanleitungen und technische Daten.



Ticket

«Ticket» ist das neue Servicemanagement-System für Kunden in dem alle Anfragen und Ereignisse abgewickelt werden. Im Sinne eines globalen Supports hat jeder Endkunde Zugang zum «Ticket» und zur Wissensdatenbank «Knowledge». Das moderne IT-Tool ist für aktuelle und zukünftige Anforderungen ausgelegt.

Inhalte:

- Ersatzteilliste
- Prüfsertifikate
- Gerätespezifikation
- Status-Informationen



Grundausrüstung

Thema	Merkmal
Hydraulik	Drehzahlregelte, dichtunglose 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
Pumpenbetriebsarten (automatisch, Temperaturdifferenz, Durchfluss, Drehzahl, Boost)	
Energieanzeige mit Assistent zur Optimierung (Energy-Control)	
3-phasige Heizungsansteuerung mit Halbleiterrelais und Strommessung	
Umschaltung auf 2. Sollwert	
Sollwertrampe und Rampenprogramm *	
Wahlweise Regelung auf Vorlauf oder Rücklauf (oder Externfühler ZE)	
Abkühlen mit automatischem Ausschaltprogramm	
Überwachung / Sicherheit	Zyklischer Systemwasseraustausch (wählbar)
	Pumpenzustands-Überwachung
	Prozessüberwachung mit automatischer Grenzwerteinstellung
	Überwachung von Schlauchbruch und Leckage
	Sensorüberwachung
	Frequenzrichter 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
	Grundanzeige (Prozess, Istwerte, Trend, Energie, Wartung)
	Exportieren von historischen Daten
	Hilfesystem mit kontextbezogenen Informationen
	Erweiterte Hilfe in Landessprache über QR-Code zur HB-Therm Wissensdatenbank «Knowledge»
	Akustische Störungsmeldung
	LED-Bodenbeleuchtung zur Signalisierung der Betriebszustände
	Anzeige von Datum und Uhrzeit (Zeitzone einstellbar)
	Eingabesperre mit Code
	Logbuch
	Masseinheiten für Temperatur, Durchfluss und Druck einstellbar
Zeitschaltuhr *	

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
		1 Buchse Sub-D 15-polig
	USB	Anschluss für Softwareupdates und Export historischer Daten
		USB-A

Zusatzausrüstungen

Bezeichnung	Kürzel	Beschreibung
Leckstoppbetrieb	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 Formentleerung durch Pumpenumkehr

* auf Anfrage



Die Anbindung an die Maschinensteuerung erfolgt bei den Temperiergeräten Thermo-6 direkt über OPC UA oder den Schnittstellen-Server Gate-6 (siehe Seite 32).

Sonderausführungen

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



Hauptschalter	Kürzel
Rot/Gelb	Standard
Schwarz	C007

Netzkabel	Kürzel
Länge 4 m	Standard
Länge 0,5 bis 15 m	C001 'z,z' m
Länge 0,5 bis 15 m	C002 'z,z' m
Länge 0,5 bis 15 m	C003 'z,z' m

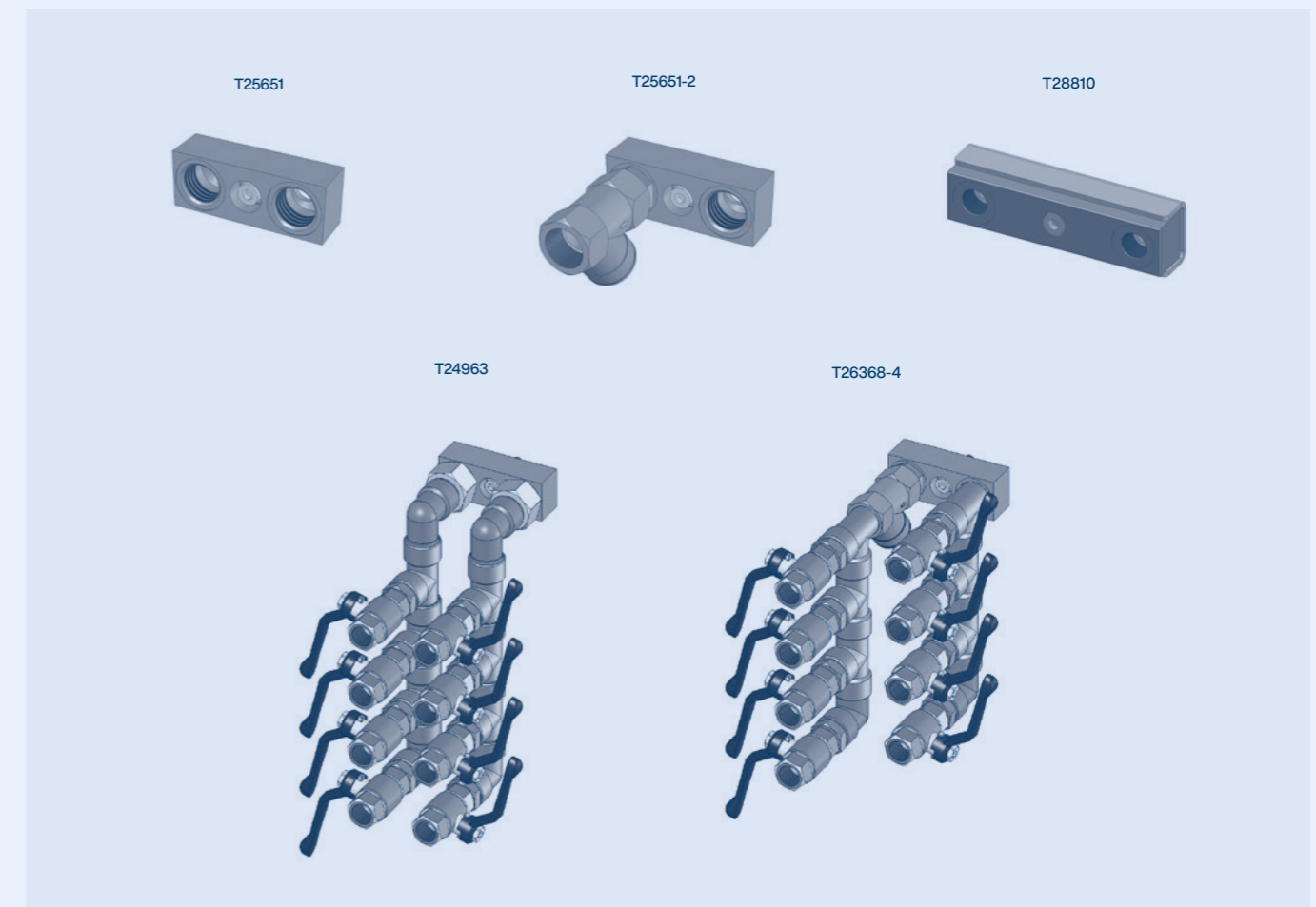
Hinweis: Sonderausführungen C001-C007 für alle Baugrößen erhältlich

*RAL/NCS (matt/glanz)

Zubehör

Hydraulisch	u/ID
Schnellspan-Adapterset für Anschluss Vor-, Rücklauf	T25651
Schnellspan-Adapterset für Anschluss Vor-, Rücklauf inkl. Schmutzfänger im Vorlauf	T25651-2
Schnellspan-Adapter Kühlwasser Ein-Ausgang	T28810
Verteiler 4-fach mit Absperrhähnen	T24963
Verteiler 4-fach mit Absperrhähnen inkl. Schmutzfänger im Vorlauf	T26368-4

Elektrisch
Schnittstellenkabel, Netzstecker, etc. siehe Zubehörprogramm D8064-DE



100 °C

Wasser, indirekt gekühlt

Temperiergerät	Typ		HB-100Z	
	Baugröße		61	62
				
Heizung	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pumpe	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●
Kühlung	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Zusatzrüstungen	Leckstoppbetrieb	ZL	○	○
	Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	○	○
	Anschluss für Externfühler	ZE	○	○
	Überwachung Rücklauffilter	ZF	○	○
	Formentleerung mit Druckluft	ZG	○	○
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

Technische Daten	Typ		HB-100Z61	
	Baugröße		61	62
Vorlauftemperatur max.	°C		100	100
Durchflussmessung	L/min		0,4–60	0,4–60
Umlaufvolumen Gerät	L		1,4	2,0
Abmessungen	Höhe	mm	510	650
	Breite	mm	190	300
	Tiefe	mm	793	991
Gewicht max.	kg		55	73
Anschluss Vor-, Rücklauf	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	20, 120	20, 120
Anschluss Kühlwasser	Druck	bar	2–5	2–5
	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss separates Systemwasser	Druck	bar	2–5	2–5
	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss Formentleerung mit Druckluft (ZG)	Druck	bar	2–8	2–8
	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100

* voraussichtlich verfügbar ab: Juli 2024

140 °C

Wasser, indirekt gekühlt

Temperiergerät	Typ	HB-140Z	
		Baugröße 61	62
			
Heizung	8 kW	8	●
	16 kW	16	●
Pumpe	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●
Kühlung	40 kW @ 60 K	A2	●
	60 kW @ 60 K	B2	○*
Zusatzrüstungen	Leckstoppbetrieb	ZL	○
	Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	○
	Anschluss für Externfühler	ZE	○
	Überwachung Rücklaufilter	ZF	○
	Formentleerung mit Druckluft	ZG	○
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-140Z62-16-4S-A2-ZE-406-Deutsch

● Grundausführung

○ Optional

* voraussichtlich verfügbar ab: Juli 2024

Technische Daten	Typ	HB-140Z61	
		Baugröße 61	62
Vorlauftemperatur max.	°C	140	140
Durchflussmessung	L/min	0,4–60	0,4–60
Umlaufvolumen Gerät	L	1,4 L	2,0
Abmessungen	Höhe mm	510	650
	Breite mm	190	300
	Tiefe mm	793	991
Gewicht max.	kg	59	78
Anschluss Vor-, Rücklauf	Gewinde	G¾	G¾
	Beständigkeit bar, °C	20, 160	20, 160
Anschluss Kühlwasser	Druck bar	2–5	2–5
	Gewinde	G¾	G¾
	Beständigkeit bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss separates Systemwasser	Druck bar	2–5	2–5
	Gewinde	G¾	G¾
	Beständigkeit bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss Formentleerung mit Druckluft (ZG)	Druck bar	2–8	2–8
	Gewinde	G¾	G¾
	Beständigkeit bar, °C	10, 100	10, 100

160 °C

Wasser, indirekt gekühlt

Temperiergerät	Typ		HB-160Z	
	Baugröße		61	62
				
Heizung	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pumpe	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
Kühlung	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Zusatzrüstungen	Leckstopbetrieb	ZL	○	○
	Anschluss für Alarm und Externsteuerung	ZB	○	○
	Anschluss für Externfühler	ZE	○	○
	Überwachung Rücklauffilter	ZF	○	○
	Formentleerung mit Druckluft	ZG	○	○
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-160Z61-8-4S-A2-ZB-ZE-406-Deutsch

● Grundausführung

○ Optional

* voraussichtlich verfügbar ab: Juli 2024

Technische Daten	Typ		HB-160Z61	
	Baugröße		61	62
Vorlauftemperatur max.	°C		160	160
Durchflussmessung	L/min		0,4–60	0,4–60
Umlaufvolumen Gerät	L		1,4 L	2,0
Abmessungen	Höhe	mm	510	650
	Breite	mm	190	300
	Tiefe	mm	793	991
Gewicht max.	kg		59	78
Anschluss Vor-, Rücklauf	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	20, 180	20, 180
Anschluss Kühlwasser	Druck	bar	2–5	2–5
	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss separates Systemwasser	Druck	bar	2–5	2–5
	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100
Anschluss Formentleerung mit Druckluft (ZG)	Druck	bar	2–8	2–8
	Gewinde		G¾	G¾
	Beständigkeit	bar, °C	10, 100	10, 100

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. 10 mA.

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

Maximale Vorsicherung; Querschnitt Gerätekabel (bei Netzspannung)

Heizung	400 V oder 460 V	220 V
8 kW	3x20 A; 2,5 mm ²	3x32 A; 6 mm ²
16 kW	3x32 A; 6 mm ²	3x63 A; 16 mm ²

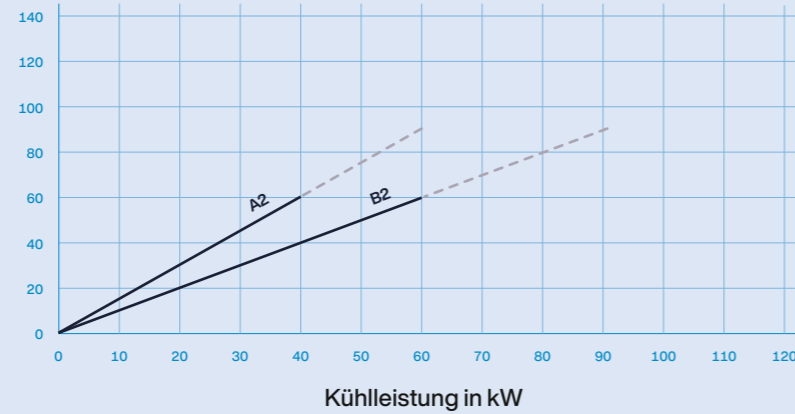
Kühlleistung

Temperaturdifferenz
Wärmeträger-Kühlwasser
in °C

Kühlwassermenge bei 2 bar:

A2 14 L/min
B2 19 L/min

Erreichbare Praxiswerte

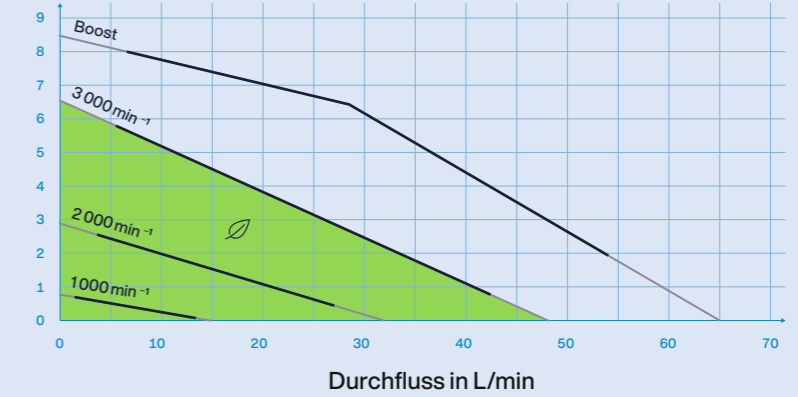


Pumpenkennlinie

Hydraulisch

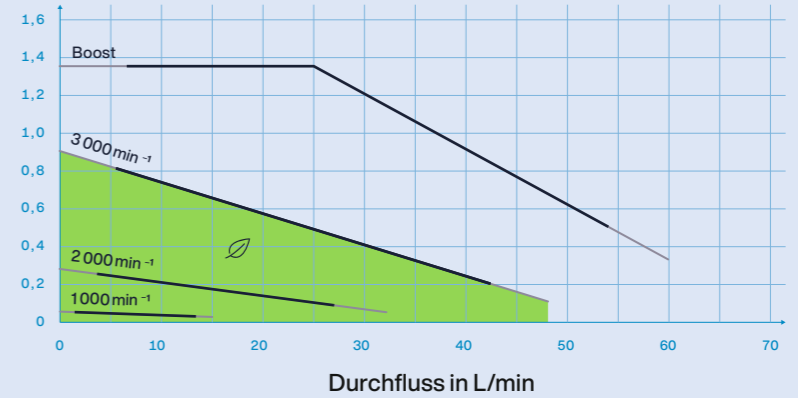
Druck der
Pumpe 4T/4S in bar

Erreichbare Praxiswerte
bei Wasser 40 °C und
Erdbeschleunigung

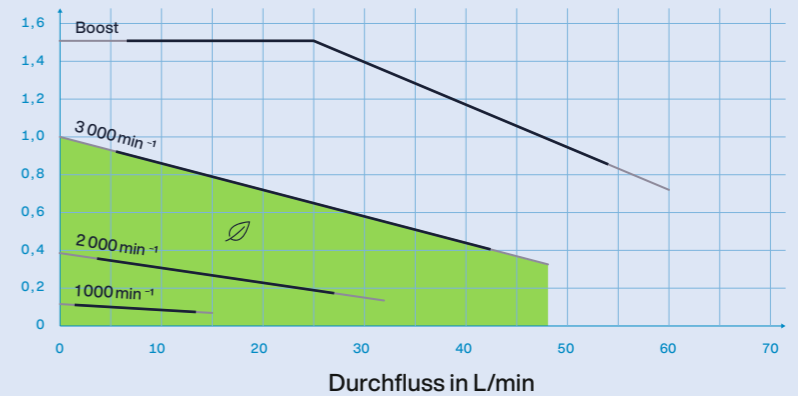


Elektrisch

Leistung der
Pumpe 4T in kW

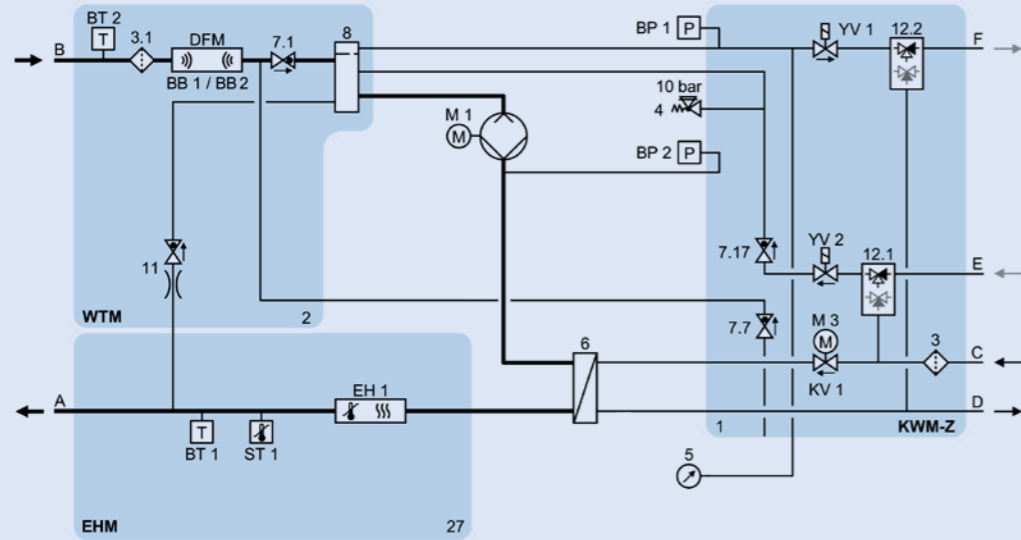


Leistung der
Pumpe 4S in kW

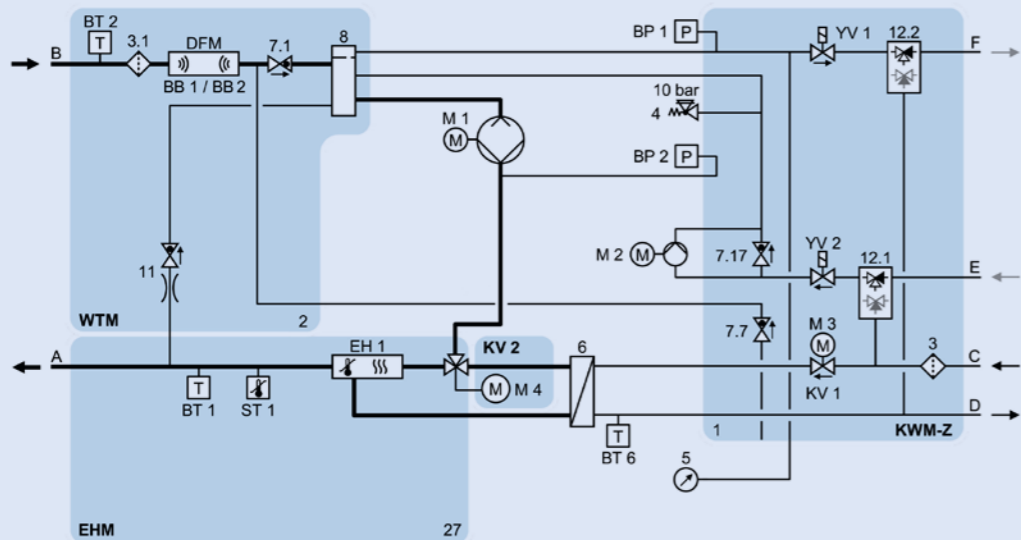


Hydraulik

HB-100Z61/62



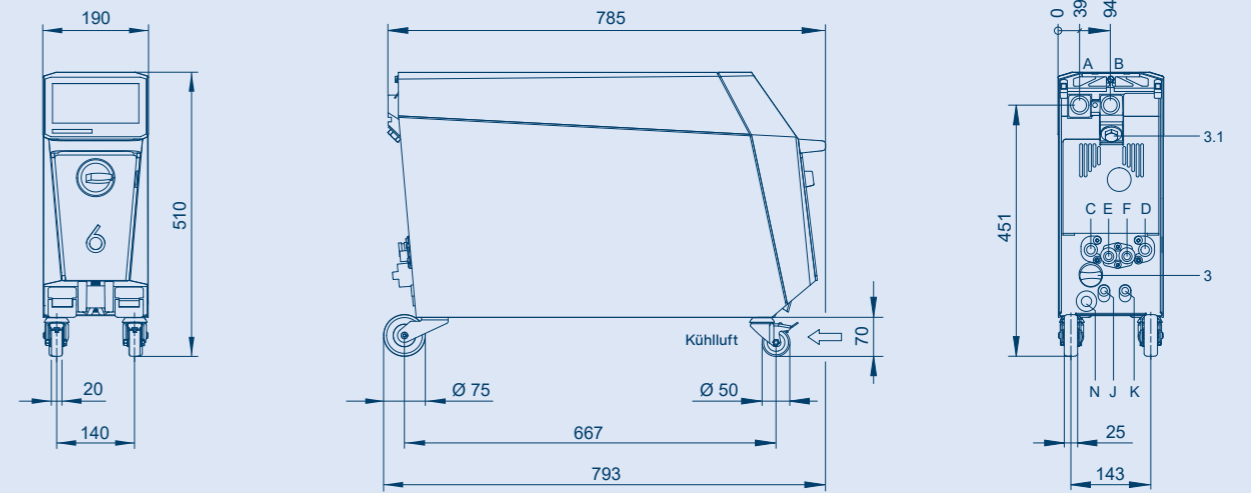
HB-140/160Z61/62



Legende, weitere Hydraulikschemas und Animationen der Funktionsabläufe

Massbild

HB-100/140/160Z61

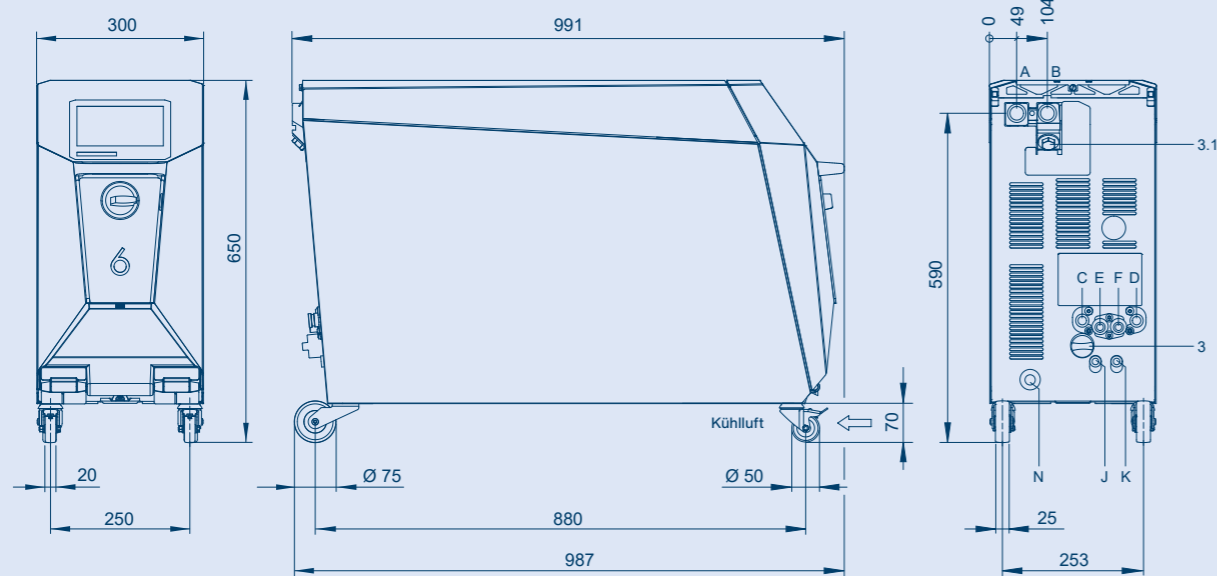


- | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| A Vorlauf | E Systemwasser Eingang | K Druckluft Ausgang (ZG) | 3 Filter Kühlwasser Eingang |
| B Rücklauf | F Systemwasser Ausgang | N Netzanschlussleitung | 3.1 Filter Rücklauf |
| C Kühlwasser Eingang | J Druckluft Eingang (ZG) | | |
| D Kühlwasser Ausgang | | | |



3D-Produktmodelle

HB-100/140/160Z62



Allgemeine technische Daten

Merkmal	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. 1 000) «In Operation» ISO Klasse 7 (Kl. 10 000)	
Normen	EN 12828, 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	
Kennzeichen/Prüfung	CE (Konformität mit zutreffenden EG-Richtlinien)	
Temperaturmessung	Auflösung	0,1 °C
	Regelgenauigkeit	±0,1 °C
	Toleranz	±0,8 °C
Durchflussmessung	Auflösung	0,1 L/min
	Toleranz	±(5 % vom Messwert + 0,1 L/min)
Pumpendruckanzeige	Toleranz	±10 % vom Endwert



Grundausrüstung

Thema	Merkmal	
Funktionen	Kommunikation mit «e-cockpit» über Bluetooth und WiFi	
	Konverter für optionale Schnittstellen zur Maschinensteuerung	
Bedienung / Anzeige	Status LED (grün: OK, grün blinkend: Connecting, rot: Error)	
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse	
	Ausklappbarer Griff (Wandbefestigung oder Tischaufsteller)	
	Gummierte Magnete (Wandbefestigung z. B. an Maschinenständer)	
	Spritzwassergeschützte Steckanschlüsse mit Zugentlastung	
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 1 Buchse RJ-45
	USB	Für Servicezwecke USB-A
	Bluetooth  , WiFi 	Schnittstelle zur Kommunikation mit «e-cockpit» (Reichweite ca. 10 m)

Zusatzausrüstungen

Bezeichnung	Kürzel	Beschreibung
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

* auf Anfrage



Die Anbindung an die Maschinensteuerung erfolgt bei den Temperiergeräten Thermo-6 direkt über OPC UA oder den Schnittstellen-Server Gate-6.


Bezeichnung	Kürzel	Typ HB-GATE61
Schnittstelle DIGITAL	ZD	<input type="radio"/>
Schnittstelle CAN	ZC	<input type="radio"/>
Schnittstelle PROFIBUS-DP	ZP *	<input type="radio"/>

Bestellbeispiel: HB-GATE61-ZD

 Optional

* auf Anfrage

Zubehör

Thema	Artikel	u./ID
Spannungsversorgung *	Netzteil 85–265 VAC / 24 VDC, 36 W	T28949
	Netzstecker, Kabel, etc. siehe Zubehörprogramm D8064-DE	

Dienstleistungspaket

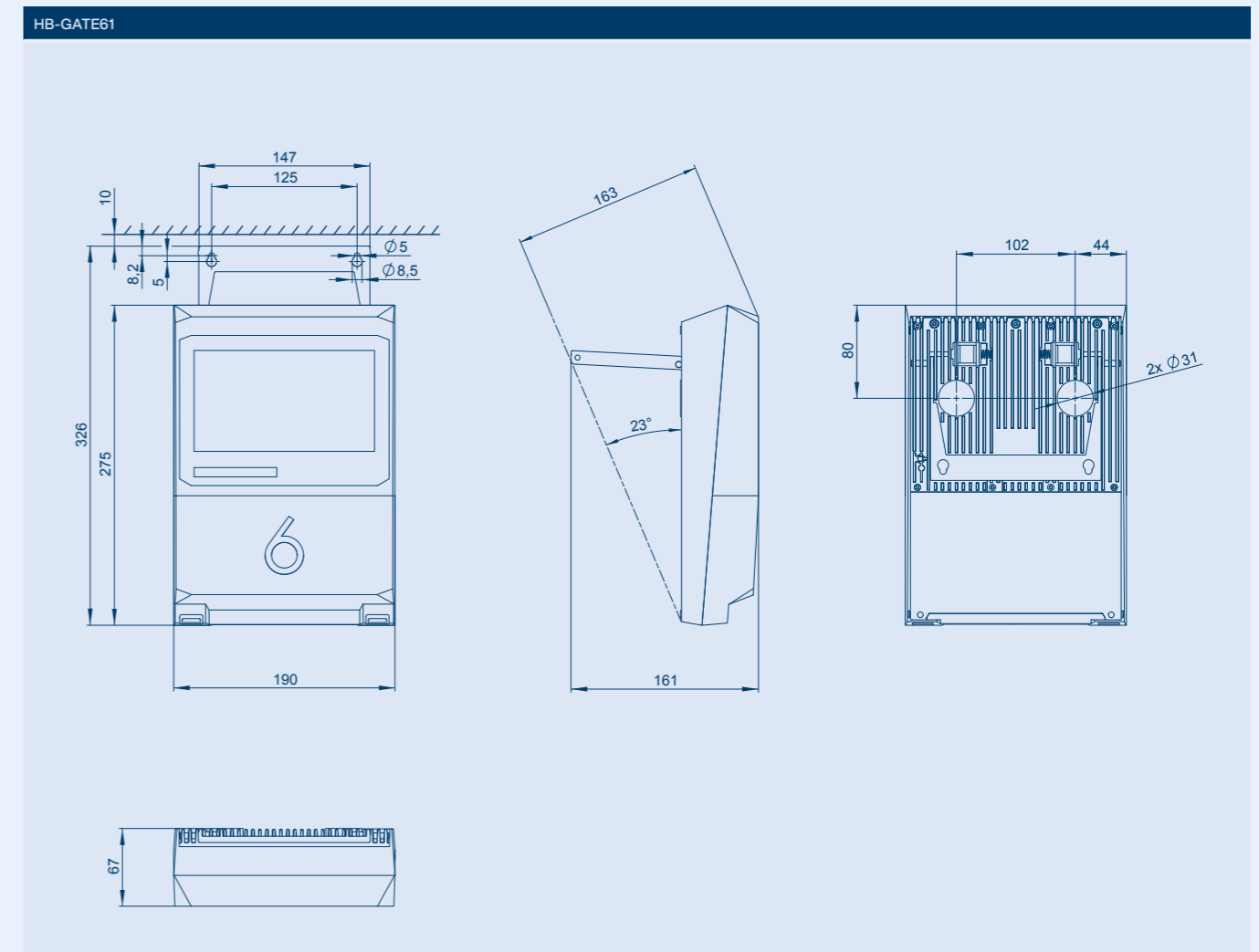
Paket	Inhalt
Remote	Remote Control: Fernbedienung via «e-cockpit» über ein mobiles Eingabegerät (Android) Remote Access: Externer Zugriff auf das Gerät von einer beliebigen E-Mailadresse

Allgemeine technische Daten

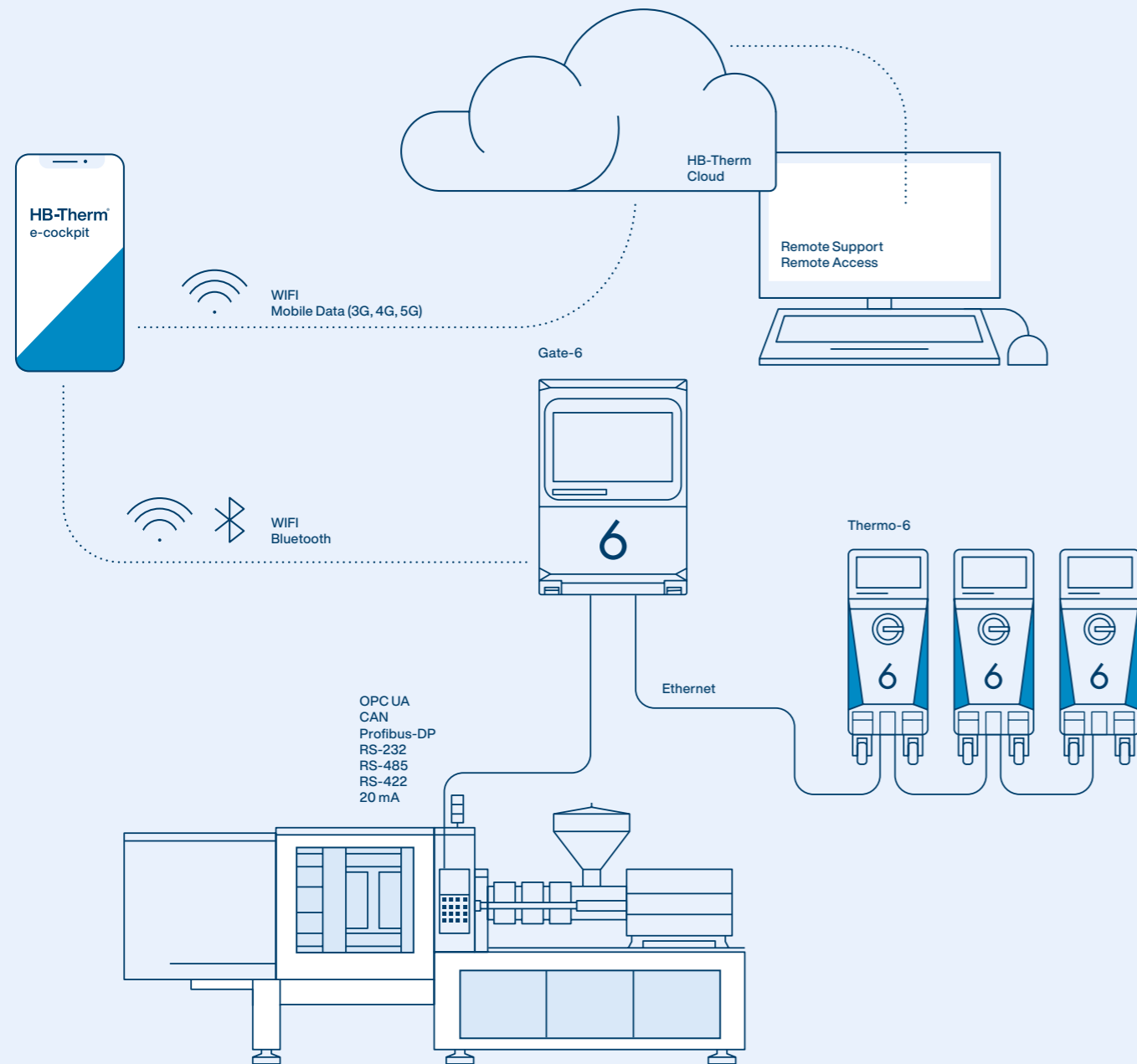
Merkmal	Daten	
Spannungsversorgung *	24 VDC, 30 W	
Umgebung	Temperaturbereich	5–40 °C
	relative Luftfeuchtigkeit	35–85 % RH (nicht kondensierend)
Farbe	Abdeckungen oben	RAL 9011 (graphitschwarz matt)
	Abdeckung unten	RAL 7035 (lichtgrau matt)
Abmessungen	Höhe	275 mm
	Breite	190 mm
	Tiefe	67 mm
Gewicht max.	1,8 kg	
Schutzart	IP 44	
Reinraumtauglichkeit	ISO Klasse 6 (KI. 1000)	
Normen	EN 61010-1, EN61010-2-201, 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 (Konformität mit zutreffenden EG-Richtlinien)	

* Für die Spannungsversorgung des Schnittstellen-Servers Gate-6 empfehlen wir entweder die direkte Anbindung an die Maschinensteuerung (24 VDC) oder die Nutzung unseres Netzteils T28949 (siehe Zubehör). Falls am Temperiergerät kein Durchflussmesser Flow-5 angeschlossen ist, kann die Stromversorgung des Gate-6 alternativ über die Schnittstelle HB des Temperiergeräts Thermo-6 mit Hilfe des Kabels T29390-502 (siehe Zubehör) erfolgen. Es ist aus Leistungsgründen nicht möglich, Gate-6 und Flow-5 gleichzeitig über die Schnittstelle HB mit Strom zu versorgen.

Massbild

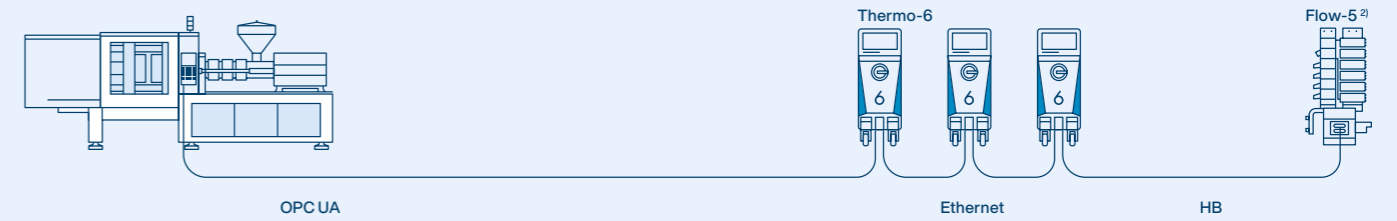


Die Welt der Thermo-6 mit Gate-6



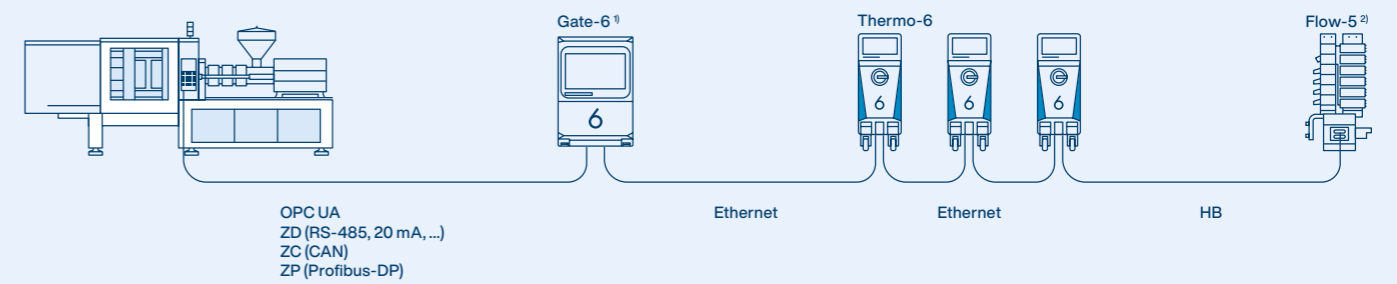
Beispiel 1

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



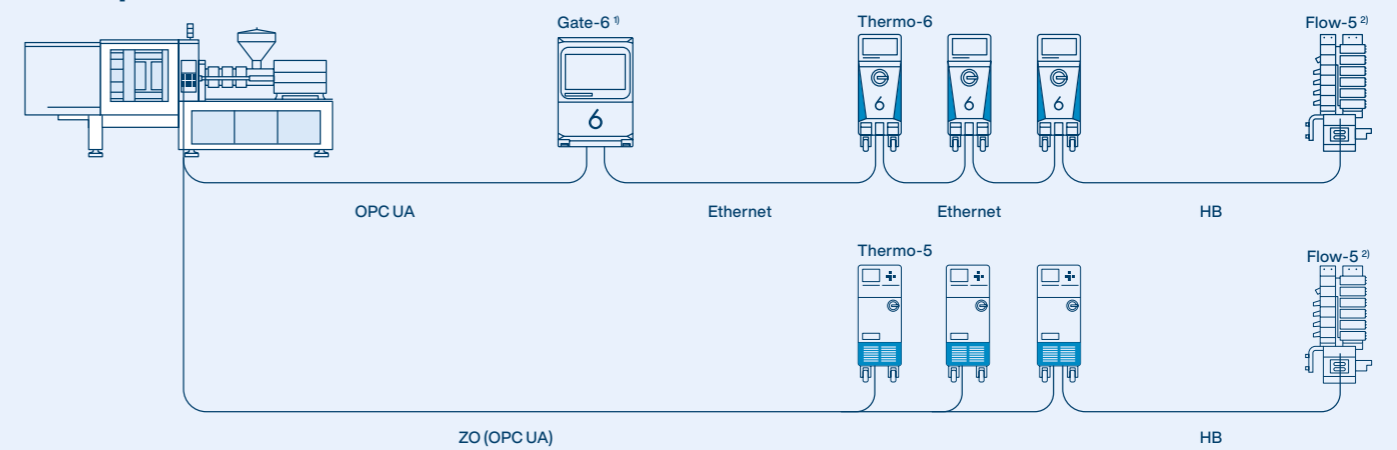
Beispiel 2

Gate-6 und Thermo-6 mit beliebiger Schnittstelle



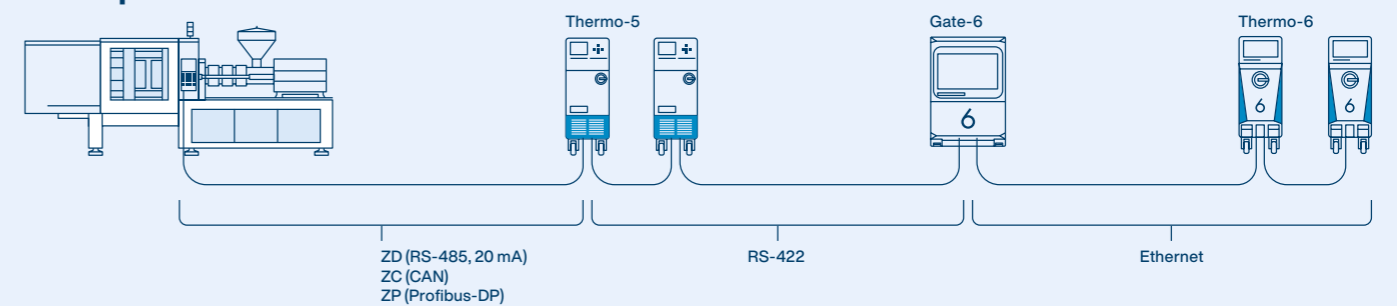
Beispiel 3

Thermo-5 und Thermo-6 mit OPC UA



Beispiel 4

Thermo-5 und Thermo-6 mit beliebiger Schnittstelle



¹⁾ optional bei OPC UA

²⁾ möglicher Anschluss von Flow-5: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5



HB-Therm AG
St. Gallen, Switzerland

HB-Therm Distributors in over 60 countries.

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



Contact
details