

Series



More than
Temperature Control Units

Just
6etter.

Swiss made.

HB-Therm AG, pionier in tempereerapparatuur voor de kunststofindustrie, staat sinds 1967 voor innovatie, kwaliteit en duurzaamheid. Op de locatie in St. Gallen produceren 140 medewerkers jaarlijks ongeveer 11 000 apparaten. Het bedrijf is wereldwijd vertegenwoordigd met meer dan 60 vertegenwoordigingen.

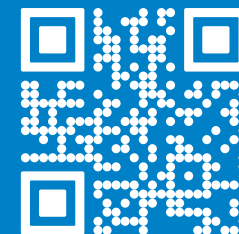


Bedrijfsrondleiding

Highlights Series 6

Belangrijke informatie
in één oogopslag.

Meer



Productcatalogus
Serie 6

Thermo-6 Prestatie



Belangrijke gegevens

- Temperaturen voor water tot: 100 / 140 / 160 / 180 °C
- Verwarmingsvermogen: 8 / 16 / 32 kW
- Pompvermogen: 65 / 140 / 200 L/min
- Koelcapaciteit: 40 / 65 / 120 kW (bij ΔT 60 K)

Precisie & dynamiek

- Tankloos systeem voor directe respons
- Kortste opwarm- en afkoeltijden
- Hoge regelnauwkeurigheid: $\pm 0,1$ °C

Geoptimaliseerd thermisch concept

- Minimale circulatie dankzij het tankloze systeem – lager energieverbruik
- Duurzaam optimale warmteoverdracht
 - Verwarming zonder afzettingen dankzij gedwongen stroming
 - Koeler zonder afzettingen dankzij innovatieve technologie
- Stroom-geoptimaliseerd hydraulisch circuit met lage drukval

Energie-efficiëntie

- Energiebesparing door een frequentieregelde pomp
- Verminderde restwarmte dankzij minder ventilatiesleuven
- Lage koelwaterbehoefte
- Laagste energieverbruik tijdens bedrijf



Promo-Clip

Just
better.

Thermo-6

Duurzaamheid



Technologische kenmerken

Verwarming zonder direct contact met de warmtedragers

- Constant efficiënte warmteoverdracht
- Minimale afzettingen – lage onderhoudsbehoefte
- Zeer efficiënt totaalconcept
- Levenslange garantie

RVS-pomp met variabele snelheid

- Loopt niet constant op vol vermogen – langere levensduur

Bypass-koeling met platenwarmtewisselaar

- Efficiëntere warmteoverdracht
- Minimale afzettingen – lage onderhoudsbehoefte

Ultrasone doorstroommeter zonder bewegende delen

- Onderhoudsvrij
- Levenslange garantie

Overlagend systeemdruk

- Snellere ontluchting
- Cavitatie wordt voorkomen

Lage onderhoudsbehoefte

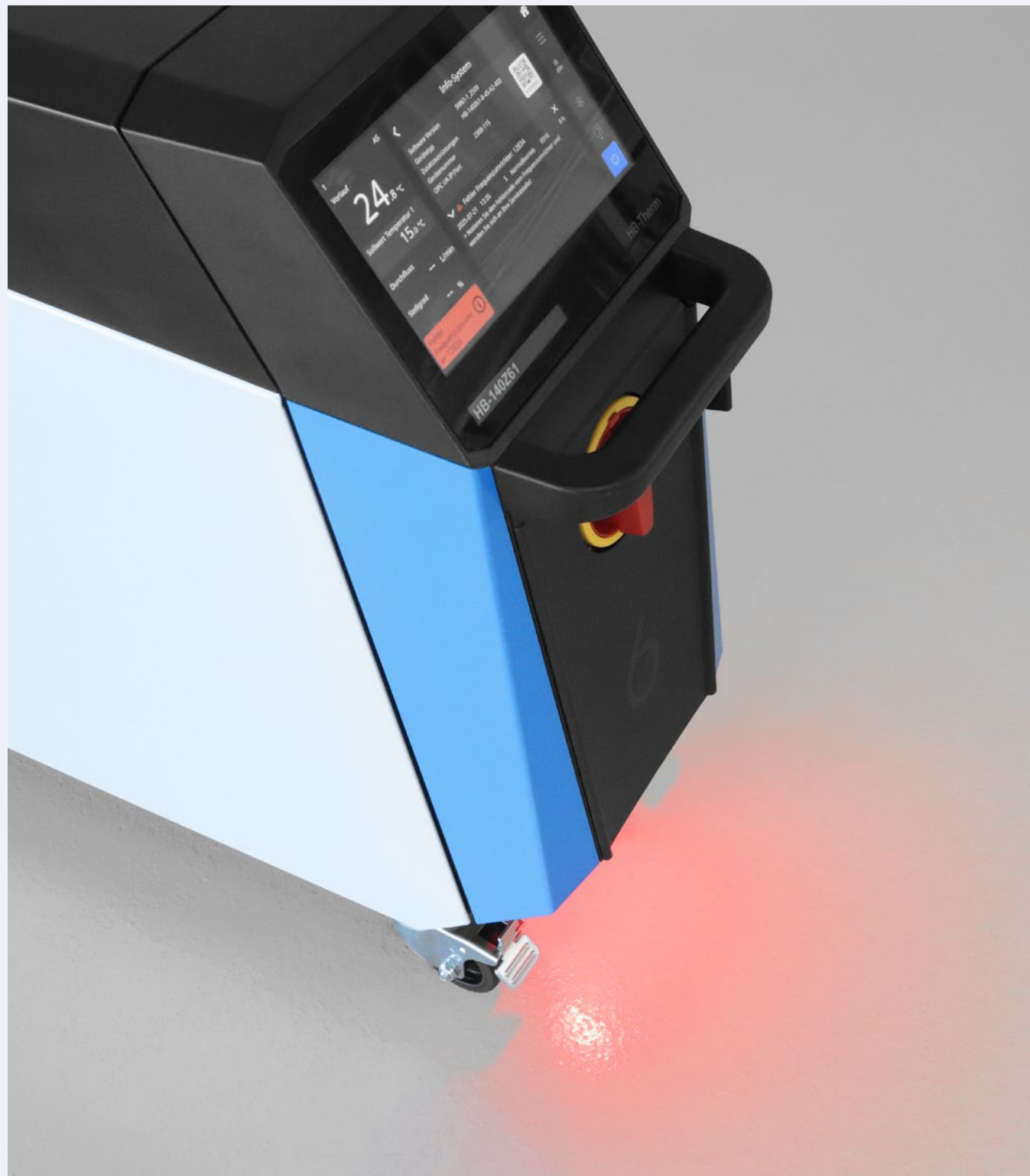
- Effectief voorkomen van kalkaanslag in verwarming en koeler
- Verdamping van het medium wordt voorkomen
 - Geen cavitatie bij het pompwiel
 - Geen drukschokken
- Corrosiebestendige hydraulische kringloop

Voordelen

- Langere levensduur
- Minimale onderhoudsbehoefte

Thermo-6

Veilig proces



Monitoring van media & leidingen

- Procesmonitoring met automatische limietinstelling
- Ultrasonische doorstroommeting vanaf 0,4 L/min
- Monitoring van pompstatus
- Detectie van slangbreuk en lekkage
- Lekstopbedrijf, afhankelijk van het apparaattype beschikbaar

Toestelconditie & onderhoud

- Continue monitoring van het retourfiltersieb – voor een betrouwbare werking
- Permanente interne functiebewaking
- Weergave van onderhoudsintervallen – dashboard met 8 elementen
- Onderhoudsbehoefte wordt op basis van conditie weergegeven – geen onnodig onderhoud

Sensoren & meetvoelers

- Continue monitoring van sensoren en meetvoelers
- Fabriekskalibratie
- Nacalibratie met HB-TP180 testapparaat

Documentatie & traceerbaarheid

- Automatische gegevensregistratie
- Weergave via trendlijn
- Gegevensexport voor analyse

Thermo-6 Bediening



Intuïtieve bediening

- Eenvoudig, overzichtelijk en gebruiksvriendelijk
- Automatische afstemming op het optimale werkpunt
- Automatische limietinstelling voor maximale procesbetrouwbaarheid
- Configureerbare weergaven voor individuele presentatie

Netwerkbedieningsopties

- Afstandsbediening via smartphones en tablets met Gate-6 en de e-cockpit-app
- OPC UA als standaardinterface
- Extra interfaces eenvoudig beschikbaar via Gate-6



Basisweergave



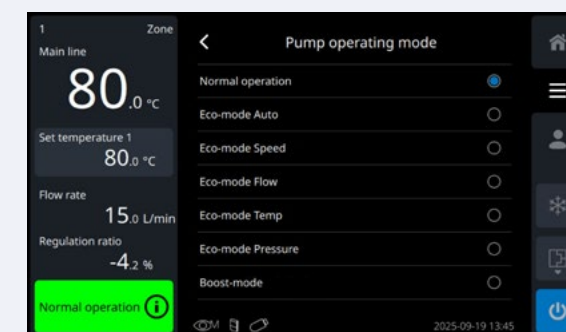
Trendgrafiek



Onderhoudsintervalweergave



Energy-Control-weergave



Bedrijfsmodi van de pomp

Flow-6 Prestatie

Voordelen van parallelle matrijstemperatuurregeling

Procesprestatie

- Betere homogeniteit van de temperatuurdistributie
- Groter algemeen debiet
- Snellere warmteoverdracht
- Kortere cyclustijden

Kostenefficiëntie

- Minder temperatuurregelapparaten vereist
- Kostenbesparing
- Energiebesparing



Prestatiekenmerken

Algemeen

- Doorstroommeter / Doorstroomregelaar
- Temperatuur voor water tot 100 / 160 / 180 °C
- Aantal circuits: 4 / 6 / 8
- Meetbereik per circuit: 0,4–40 liter per minuut
- Hoge totale doorstroom (aansluiting G1 ¼ – circuits G½)

Flow-6 geregeld

- Optimale doorstroom per circuit instelbaar
- Gelijke temperatuurverdeling in de matrijs
- Stabiele procesomstandigheden door automatische regeling
- Dynamische aanpassing aan procesveranderingen
- Cyclustijdoptimalisatie dankzij constante doorstroom
- Minder handmatige ingrepen – verminderde bedieningsinspanning
- Vroege afwijdingscorrectie voor maximale procesbetrouwbaarheid
- Bewezen HB-Therm proportionele kleptechniek – nauwkeurig, duurzaam
- Alles uit één hand – geen interfaceproblemen



Varianten

Meetvariant

- Ultrasonische doorstroommeting per circuit
- Geijkte temperatuurmeting met Pt 1000

Regelvariant (beschikbaar vanaf mars 2027)

- Bovendien met proportionele kleppen per circuit
- Doorstromingen meten en regelen

Just
better.

Flow-6

Duurzaamheid



Kwaliteit & kostenefficiëntie

De toegepaste technologie zorgt voor betrouwbaarheid gedurende vele jaren. Flow-6 heeft nauwelijks onderhoud nodig en verlaagt de operationele kosten blijvend.

- Ultrasonische debietmeting zonder bewegende onderdelen
- Ongevoelig voor vervuiling en drukpieken – bijv. tijdens het legen van mallen met perslucht
- Levenslange garantie op alle meetsecties

Constructie & ontwerp

Flow-6 overtuigt door een robuust en doordacht apparaatontwerp – ideaal voor industrieel gebruik.



- Stromingsgeoptimaliseerde precisiegietstalen verdeler
- Compacte behuizing van aluminium en roestvrij staal
- Hydraulisch circuit volledig gemaakt van corrosiebestendige materialen
- Laag gewicht voor eenvoudige hantering – 8 circuits ~20 kg
- Afsluiters van hoge kwaliteit
- Verticale en horizontale installatie met circuituitgangen naar beneden gericht
- Eenvoudige bevestiging met montagehoeken

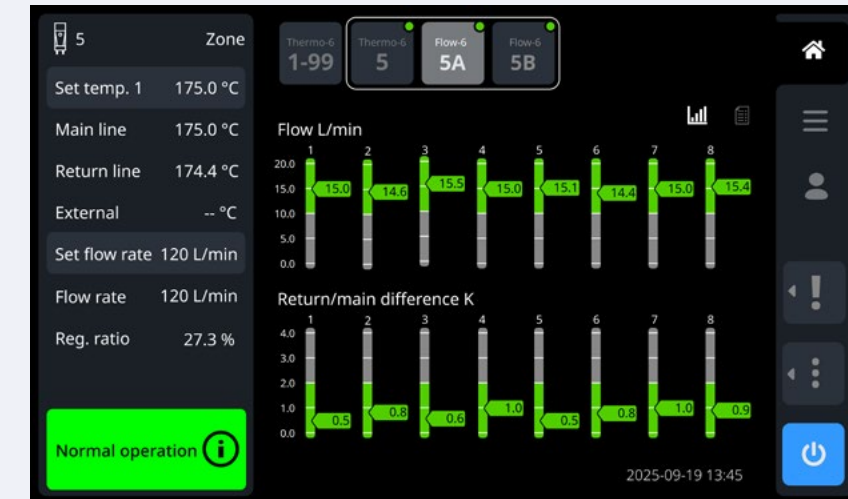
Just
better.

Flow-6 Bewaking



Compatibiliteit & bediening

Flow-6 kan via OPC UA in verschillende systemen worden geïntegreerd.



- Duidelijke en eenvoudige bediening via Thermo-6 of Gate-6 met display
- Doorstroommeting en regeling van afzonderlijke circuits
- Naadloze integratie en communicatie

Monitoring & veiligheid

Flow-6 bewaakt elk circuit afzonderlijk, detecteert afwijkingen onmiddellijk en ondersteunt actief de procesveiligheid

- Automatische grenswaardeninstellingen
- Nauwkeurige doorstroommeting vanaf 0,4 L/min
- Temperatuurmeting met Pt 1000 in aanvoer- en retourleiding
- Vroegtijdige detectie van veranderingen door afzettingen
- Selecteerbare bewakingsniveaus en gegevensregistratie
- LED-statusweergave voor snel overzicht

Gate-6 Prestatie

De veelzijdige interface-server voor uw toepassingen

Gate-6 verbindt Thermo-6 met de machinebesturing en met een tablet of smartphone, waardoor bediening, beheer en analyse worden vereenvoudigd.

De positie van de Gate-6 kan vrij worden gekozen – voor optimale visualisatie en comfortabele afstandsbediening.



Integratie & efficiëntie

- Standaard OPC UA-interface voor eenvoudige integratie
- Verbindingen via DIGITAL, CAN of Profibus-DP via Gate-6
- Beheer van maximaal 16 Thermo-6 met slechts één interfacekaart

Remotefuncties met de e-cockpit-app



- Afstandsbediening via smartphone of tablet
- Toegang tot Thermo-6 vanaf elke locatie
- Live-ondersteuning door HB-Therm
- Analysegegevens eenvoudig verzenden met één druk op de knop

Tools & documentatie

- Kennisbank met uitgebreide online documentatie
- Apparaatspecifieke documenten (bijv. onderdelen, testcertificaten)
- Overzicht en beheer van uw Series 6-apparaten
- Direct supporttickets aanmaken bij storingen

Gegevensbeveiliging

- Hoogste beveiligingsnormen voor de bescherming van gegevens en het waarborgen van vertrouwelijkheid
- Toegang alleen met expliciete vrijgave

Thermo-6

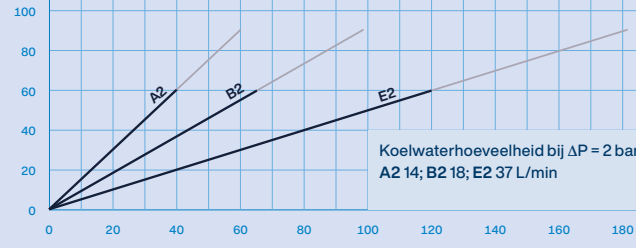
Tempereerapparaten			100 °C				140 °C				160 °C				180 °C			
Tempereerapparaat		Type	HB-100Z		HB-140Z		HB-160Z		HB-180Z									
		Bouwgrootte	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62
Afbeelding																		
Verwarming	8 kW	8	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	16 kW	16		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
	32 kW	32			○	○			○	○			○	○	○	○	○	○
Pomp																		
	Direct-Drive; 1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●														
	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S					●	●			●	●			●			
	Direct-Drive; 1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6P			●													
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R							●				●			●		
	3,4 kW; 200 L/min, 74 m	7R *								●				●			●	
Koeling	40 kW @ 60 K	A2	●	●			●	●			●	●						
	65 kW @ 60 K	B2		○	●	●		○	●	●		○	●	●	●	●	●	●
	120 kW @ 60 K	E2			○	○			○	○			○	○	○	○	○	○
Extra uitrusting																		
	Lekstopbedrijf	ZL	○	○			○	○			○	○						
	Aansluiting voor alarm en externe besturing	ZB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Aansluiting voor externe voeler	ZE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Bewaking retourfilter	ZF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Matrijs ledigen met perslucht	ZG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Matrijs ledigen en drukontlasting	ZN	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	○ 2)	○ 2)	○ 2)

Technische gegevens

Doorstroombmeting		L/min	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	1–150	1,2–200
Omloopvolume apparaat		L	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0
Aansluiting voor-, terugloop			G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G1¼	G1¼
		Belastbaar bar, °C	20, 120				20, 160				20, 180				25, 200		
Afmetingen	Hoogte	mm	510	650			510	650			510	650			650		
	Breedte	mm	190	300			190	300			190	300			300		
	Diepte	mm	793	991			793	991			793	991			991		

Speciale versie: UL										Interface									
C011	HB-100	Z61	- 8	- 4T	UL-versie met MET-markering beschikbaar (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)		De Thermo-6 tempereerapparaten zijn standaard uitgerust met een OPC UA-interface. Deze maakt directe integratie in de machinebesturing mogelijk, evenals de aansluiting van andere Thermo-6 apparaten en Flow-6 doorstroombmeters en -regelaars. Gate-6 verzorgt de centrale communicatiefunctie voor andere interfaces. Basisuitvoering Optioneel * Beschikbaar als speciale uitvoering C8860; de standaarduitvoering is verkrijgbaar vanaf april 2027. 1) Functies bij apparaten met pomp 4T/4S inbegrepen in de basisuitrusting. 2) Typische uitvoering. Combinatie ZG/ZN niet mogelijk												
		140	Z62	- 16										4S					
		160																	
	HB-180	Z62	- 8	- 4S	UL-uitvoering beschikbaar zonder MET-markering (certificeringsproces loopt).														
		16																	
		32*																	
HB-100	Z62	- 8	- 6P	* Beperking: UL-versie niet beschikbaar bij 220 V netspanning en 32 kW verwarming.															
	140	16	6R																
	160	32*	7R																
	180																		



Bedrijfsmodi van de pomp		Koelcapaciteiten	
Normaal bedrijf	Pomp draait met constante snelheid 3000 min ⁻¹ .	Temperatuurverschil, warmteoverdracht medium koelwater in °C	
Eco-Mode Auto	Automatische regeling van het temperatuurverschil (ΔT) tussen aanvoer en retour.	 Koelwaterhoeveelheid bij ΔP = 2 bar: A2 14; B2 18; E2 37 L/min	
Eco-Mode Speed	Pomp draait met het ingestelde toerental (%).		
Eco-Mode Flow	Regeling van het toerental voor een constante doorstroming.		
Eco-Mode Temp	Handmatige instelling van een constante temperatuurverschil (ΔT).		
Eco-Mode Pressure	Regeling van het toerental voor constante differentiële druk tussen voor- en terugloop.		
Boost-Mode	Pomp draait met maximale snelheid (stroombegrensd).	Koelcapaciteit in kW	

Gate-6

Interface-servers

Interface-servers Gate-6			Type	HB-GATE61	Opmerkingen
Afbeelding *					Met Gate-6 kunnen met één interfacekaart tot 16 Thermo-6 tempereerapparaten op de machinebesturing worden aangesloten. Standaardinterface: Ethernet, Bluetooth, WiFi, USB
Extra uitrusting	Display	ZV	○		7 inch IPS-aanraakscherm
	Interface DIGITAL	ZD	○		20 mA, RS-232, RS-422/485
	Interface CAN	ZC	○		CAN-Bus, CANopen
	Interface PROFIBUS-DP	ZP	○		max. 4 apparaten

Technische gegevens

Afmetingen	Hoogte/Breedte/Diepte	mm	275/190/67	○ Optioneel	* Met extra uitrusting ZV
------------	-----------------------	----	------------	-------------	---------------------------

Flow-6

Doorstroommeters

Doorstroommeter	Uitvoering	4-voudig		6-voudig		8-voudig	
		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
	Type tot 100 °C	HB-FM100L61-4	HB-FM100R61-4	HB-FM100L61-6	HB-FM100R61-6	HB-FM100L61-8	HB-FM100R61-8
	Type tot 160 °C	HB-FM160L61-4	HB-FM160R61-4	HB-FM160L61-6	HB-FM160R61-6	HB-FM160L61-8	HB-FM160R61-8
	Type tot 180 °C	HB-FM180L61-4	HB-FM180R61-4	HB-FM180L61-6	HB-FM180R61-6	HB-FM180L61-8	HB-FM180R61-8
Afbeelding *							
Extra uitrusting							
	Afsluiters	ZH					

Doorstroomregelaars **

Doorstroomregelaar	Uitvoering	4-voudig		6-voudig		8-voudig	
		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
	Type tot 100 °C	HB-FR100L61-4	HB-FR100R61-4	HB-FR100L61-6	HB-FR100R61-6	HB-FR100L61-8	HB-FR100R61-8
	Type tot 160 °C	HB-FR160L61-4	HB-FR160R61-4	HB-FR160L61-6	HB-FR160R61-6	HB-FR160L61-8	HB-FR160R61-8
	Type tot 180 °C	HB-FR180L61-4	HB-FR180R61-4	HB-FR180L61-6	HB-FR180R61-6	HB-FR180L61-8	HB-FR180R61-8
Afbeelding *							
Extra uitrusting							
	Afsluiters	ZH					

Technische gegevens

Nominale meetbereik	per circuit	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
Aansluiting hoofdverdeler			G1 ¼	G1 ¼	G1 ¼
Aansluitcircuits			G½	G½	G½
Gewicht max.	Doorstroommeters	kg	11	15	18
	Doorstroomregelaar	kg	12	17	20
Afmetingen	Hoogte	mm	306	406	506
	Breedte	mm	239	239	239
	Diepte	mm	175	175	175

Interface

De Flow-6 doorstroommeters en doorstroomregelaars zijn standaard uitgerust met een OPC UA-interface. Deze maakt de koppeling met andere Flow-6 apparaten mogelijk, evenals de aansluiting op Thermo-6 tempereerapparaten en op de interfaceserver Gate-6, die met display ook kan worden gebruikt voor de afstandsbediening van de Flow-6. Daarnaast is directe integratie in de machinebesturing mogelijk. Gate-6 verzorgt de centrale communicatie voor andere interfaces.

○ Optioneel

* Met extra uitrusting ZH
** De regelfunctie van de doorstroomregelaars zal naar verwachting vanaf maart 2027 beschikbaar zijn. Tot die tijd werken de apparaten uitsluitend als doorstroommeters; de regelfunctie wordt geactiveerd via een software-update.

Communicatie

Aansluiting op de machine

Voorbeeld 1

Voorbeeld 2

Voorbeeld 3

Voorbeeld 4

Meer voorbeelden

¹⁾ Optioneel met OPC UA

Vertegenwoordigingen wereldwijd



Contact

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

Ecuador
El Salvador
Estonia
Finland
France
Germany
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
Puerto Rico
Romania
Serbia

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



Actuele uitgave