HB-Therm®
THERMO-5

Tempereerapparaten

Productcatalogus 2026-07

Tempereerapparaten Thermo-5

Bij het spuitgieten van kunststoffen moet de temperatuur van de matrijs nauwkeurig gecontroleerd worden.

Tempereerapparaten regelen dit door middel van een vloeibare warmtedrager, waarbij de warmte gecontroleerd wordt toe- of afgevoerd.

Thermo-5 apparaten onderscheiden zich door een efficiënte en betrouwbare werking en worden ingezet bij het op temperatuur houden van spuitgietmatrijzen of vergelijkbare werkprocessen.

...nauwkeurig, krachtig en efficiënt

Precieze temperatuurregeling
- ±0,1 Kelvin met zelfoptimaliserende regeling
- Kalibratie van temperatuur-, druk- en debietmeting
- Geprotocoleerde kwaliteitstest

Korte opwarm- en afkoeltijden
- Het tankloze systeem tempereert alleen het medium dat benodigd wordt

Minder vraag naar verwarmings- en koelingsenergie
- Minimale omloopvolumes hebben minder vermogen nodig
- Uitgebalanceerd koelconcept vermindert de verliezen

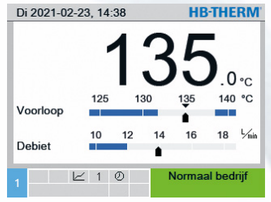
Energie-efficiënte pomp – Eco-pump *
- Energiebesparing door snelheidsregeling

...eenvoudig, intelligent en comfortabel

Eenvoudige bediening
- Overzichtelijk bedieningsmenu in 21 talen
- Intuïtieve navigatie
- Duidelijke instructies met één druk op de knop

Helder display
- Gemakkelijk leesbaar met geaccentueerd contrast
- Vrije keuze aan weergavevensters en waarden

Handige functies
- Volautomatische afkoeling en matrijs legen *
- Gegevensregistratie via USB en beoordeling in Excel
- Opslaan van matrijsspecifieke parameters
- Bediening ook via de machine



...veilig, betrouwbaar en onderhoudsarm

Volautomatische procesbewaking
- Voortdurende bewaking van temperatuur, doorstroming en druk
- Uiterst nauwkeurige ultrasone doorstroommeting
- Herkenning van slangbreuk en lekkage
- Bewaking van de pomptoestand *

Duurzame constructie
- Uitsluitend corrosiebestendige materialen in het hydraulisch circuit
- Verwarmingselementen zonder direct contact met de warmtedragers
  ► Levenslange garantie op de verwarming
- Verkalkings- en verdampingsvrije koeling met bypass en proportionaalventiel *
- Dichtingloze pomp van roestvrij staal

Betere bescherming van het apparaat
- Gesloten systeem zonder contact met zuurstof
- Automatische ontluchting
- Actieve drukregeling, alleen zo veel druk als er nodig is *

...klein, schoon en stil

Kan overal geplaatst worden
- Ingenieuze hydraulische module en een systeem zonder tank maken het mogelijk

Om in clean-rooms te worden toegepast *
- Vezelvrije isolatie, slijtbestendige transportrollen en glanzend gelakt

Meldt zich alleen als dat nodig is
- Intelligente bewaking van alle processen

* Afhankelijk van het model zijn sommige functies niet van toepassing.

De meeste modellen van de tempereerapparaten uit de Thermo-5 serie zijn al vervangen door de opvolgende generatie Thermo-6.

Basisuitrusting

Hydraulisch		Gesloten circuit; geen zuurstofcontact met meer efficiënte automatische vulling en ontluchting
		Temperatuurmeting in de voorloop en terugloop met Pt 1000 voelers
		Continue onderhoudsvrije doorstroommeting met Ultraschall
		Verkalkings- en piekvrije koeling met koelwaterfilter en proportionaalventiel
		Proportionaalgeregelde koeler-bypass (bij apparaten boven 100 °C)
		Dichtingloze pomp van roestvrij staal
		Hydraulisch circuit uit corrosiebestendige materialen
		Verwarmingselementen zonder direct contact met de warmtedragers
		Eenvoudige omstelling op separate aansluiting voor systeemwater (bij waterapparaten)
		Druk verhogingspomp voor systeemvulling (bij waterapparaten boven 100 °C)
		Geregelde systeemdruk (bij waterapparaten)
		Bypass en terugloopfilter
		Omloopcircuit met bovenliggende koude olie (bij olieapparaten)
		Tank met vulstandmeting voor expansie en matrijslegen (bij olieapparaten)
Functies		Matrijs legen d.m.v. omkeren pomp (niet mogelijk bij: **8R**)
		Gelijkmatige lastverdeling over alle verwarmingsgroepen d.m.v. halfgeleiderrelais
		Zelfoptimerende cascaderegeling
		Naar keuze regeling op voorloop of terugloop (of externe voeler **ZE**)
		Afkoelen met automatisch uitschakelprogramma
		Omschakelen op een 2e soll-waarde
		Sollwaarderampen en rampenprogramma
		Cyclisch vervangen van systeemwater instelbaar
Bewaking / Veiligheid		Automatische grenswaardeninstellingen
		Bewaking van diverse procesparameters
		Bewaking op slangbreuk en lekkage
		Bewaking van thermovoelerbreuk
		Bewaking van pomp en verwarmingstroom
		Droogloopbeveiliging
		3-voudige veiligheidsafschakeling van de verwarming
		Drukvrijschakeling bij apparaat UIT (niet mogelijk bij: **8R**)
		Overdrukveiligheidsventiel en manometer aan de achterzijde
		Automatisch draairichtingaanpassing en fasenbewaking
		Vergrendelbare en slijtvaste wielen (PUR)
Bediening / Weergave		TFT-kleurendisplay 3,5” met interactieve gebruikershandleiding in 21 talen
		Help-knop met contextinformatie
		Weergave van debiet, pompdruk, procesvermogen en energiebesparing
		Weergavevenster en –waarden vrij instelbaar
		Temperatuurweergave in 0,1 °C
		Maateenheden voor temperatuur, doorstroming en druk instelbaar
		Optische en akoestische storingsmelding; geluidsterkte instelbaar
		Opslaan van matrijsspecifieke parameters
		Weergave van datum en tijd
		Schakelklok
		Bedrijfsurenteller en service interval weergave
		Logboek voor storingen
		Invoerbeveiliging d.m.v. code
Interface	USB	Aansluiting (Host/Device) voor software-updates, overname van parameters en gegevensregistratie
	HB	HB-Therm data-interface CAN voor aansluiting van moduulapparaten, doorstroommeters Flow-5 en schakeleenheden Vario-5 (1 busstekker Sub-D 15-polig)

Opmerking: Moduulapparaten hebben geen eigen bediening

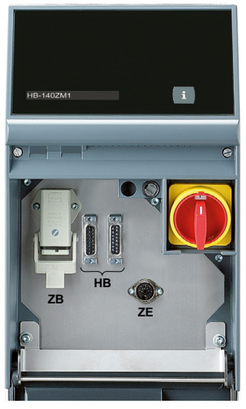
HB-Therm®
THERMO-5

Extra uitrusting

ZL	**Lekstopbedrijf**	Met automatische onderdrukoptimering (tot 70 °C; niet mogelijk bij: **B2**)
ZB	**Aansluiting voor alarm en externe besturing**	Alarm d.m.v. potentiaalvrij omschakelcontact max. 250 VAC, 4 A belastbaar
		Apparaat IN/UIT. Ramp-programma IN/UIT en omschakeling Setpoint 1 of 2 d.m.v. potentiaalvrij contact
		1 stiftstekker Harting Han 7D, verbindingskabel 6 m met stekker inbegrepen
ZE	**Aansluiting voor externe voeler**	Thermoelement Typ J, K, T of Pt 100 in 3-draads schakeling met instelbare productieherkenning
		1 busstekker Audio 5-polig, Connector 90° (male) inbegrepen
ZD	**Interface DIGITAL**	Seriële interface 20 mA, RS-232 of RS-422/485
		Diverse instelbare protocollen: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir
		2 busstekkers Sub-D 25-polig
ZC	**Interface CAN**	Seriële interface CAN-Bus (Sumitomo Demag) en CANopen (EUROMAP 66; Netstal, etc.)
		Voor de afstandsbediening van enkelvoudig apparaten
		1 bus- / stiftstekker Sub-D 9-polig
ZO	**Interface OPC UA**	Ethernet interface (EUROMAP 82.1)
		1 busstekker RJ-45
ZP	**Interface PROFIBUS-DP**	Seriële interface PROFIBUS-DP
		1 busstekker Sub-D 9-polig (niet mogelijk bij: **ZC**)
ZU	**Toestandsbewaking pomp**	Extra druksensor bij voorloop
ZK	**Bescherming bedienpaneel**	Transparante afscherming voor weergave- en bedienpaneel
ZR	**Cleanroom pakket**	Cleanroom geschikte uitvoering: „At Rest“ < ISO klasse 6 (kl. 1 000) „In Operation“ ISO klasse 7 (kl. 10 000)
		Isolatie vezelvrij
ZG	**Matrijs ledigen met persslucht**	Vervangt matrijslediging door pomprichting omkeer
		Aansluiting, perslucht (S. 16, afb. 5)
		Druk: 2–8 bar; Schroefdraad: G¼; Belastbaar: 10 bar, 100 °C

Enkelvoudig apparaat

Moduulapparaat



Tempereerapparaten Thermo-5 zijn als enkelvoudige of moduulapparaten verkrijgbaar. Moduulapparaten heben in vergelijking tot enkelvoudige apparaten geen eigen bediening. Zij zijn alleen d.m.v. een zelfstandig apparaat of een bedieningmoduul Panel-5 aan te sturen, waarbij het mogelijk is een gezamenlijke bediening of afstandsbediening te gebruiken. De communicatie tussen elkaar vindt altijd plaats via de HB-interface. Moduulapparaten zijn economisch voordeliger ten opzichte van aparte apparaten en worden onderscheiden in de type-aanduiding met de letters M (bv. HB-140Z**M**4).

Communicatie (S. 13, afb. 1)

100 °C

Enkelvoudig apparaaten
Water, direct gekoeld

HB-Therm® THERMO-5

Tempereerapparaat	Warmtegeleider		Water					
	Koeling		Direct					
Type	met maximale voorlooptemperatuur in °C		**HB-100X**					
	Bouwgrootte (S. 16, afb. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Verwarming (S. 14, afb. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					o	o
Pomp	afdichtingloos, RVS.; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(S. 14, afb. 3)	afdichtingloos, RVS.; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o		o[1]		o	
Eco-pump, afdichtingloos, RVS.; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m		**4S**		●		●		
RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		**6G**					●	
afdichtingloos, RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		**6M**					o	
RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		**8G**					o	
afdichtingloos, RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		**8M**					o	
Eco-pump, afdichtingloos, RVS.; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m		**8R**						●
Koeling (S. 15, afb. 4)	38 kW @ 60 K	**B1**	●	●	●	●		
	110 kW @ 60 K	**E1**					●	●
Extra uitrusting								
Aansluiting voor alarm en externe besturing		**ZB**	o	o	o	o	o	o
Aansluiting voor externe voeler		**ZE**	o	o	o	o	o	o
Interface DIGITAL		**ZD**	o	o	o	o	o	o
Interface CAN		**ZC**	o	o	o	o	o	o
Interface OPC UA		**ZO**	o	o	o	o	o	o
Interface PROFIBUS-DP		**ZP**	o	o	o	o	o	o
Toestandsbewaking pomp		**ZU**	o	●	o	●	o	●
Bescherming bedienpaneel		**ZK**	o	o	o	o	o	o
Cleanroom pakket		**ZR**	o	o	o	o	o	o
Matrijs ledigen met perslucht		**ZG**	o[2]	o[2]	o[2]	o[2]	o[2]	o[2]
Netspanning	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	o	o	o	o	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	o	o	o	o	o	o

Voorbeeld bij bestelling: HB-100X4-16-8R-E1-ZD, 405, Nederlands

● Basisuitvoering o Optioneel [1] Typische uitvoering
[2] Enkel mogelijk op de uitgang van koelwater
□ vervangen door Thermo-6

Voorlooptemperatuur max.		°C	100	100	100	100	100	100
Doorstroommeting	Meetbereik	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Omloopvolume apparaat	ca.	L	1,0	1,0	1,6	1,6	6,5	6,5
Afmetingen (S. 16, afb. 5)	Hoogte	mm	510	510	700	700	850	650
	Breedte	mm	180	180	240	240	300	400
	Diepte	mm	661	731	661	731	982	1065
Gewicht max.		kg	50	55	62	68	136	140
Aansluiting voor-, terugloop	Schroefdraad		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Belastbaar	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Aansluiting koelwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting voor aftappen	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

100 °C

Enkelvoudig apparaaten
Water, indirect gekoeld

HB-Therm® THERMO-5

Tempereerapparaat	Warmtegeleider		Water					
	Koeling		Indirect					
Type	met maximale voorlooptemperatuur in °C		**HB-100Z**					
	Bouwgrootte (S. 16, afb. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Verwarming (S. 14, afb. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					o	o
Pomp	afdichtingloos, RVS.; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(S. 14, afb. 3)	afdichtingloos, RVS.; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o		o[1]		o	
Eco-pump, afdichtingloos, RVS.; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m		**4S**		●		●		
RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		**6G**					●	
afdichtingloos, RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m		**6M**					o	
RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		**8G**					o	
afdichtingloos, RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m		**8M**					o	
Eco-pump, afdichtingloos, RVS.; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m		**8R**						●
Koeling (S. 15, afb. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●		
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o	o	o		
	90 kW @ 60 K	**C2**					●	●
Extra uitrusting	Lekstopbedrijf	**ZL**	o[3]	o[3]	o[3]	o[3]		
Aansluiting voor alarm en externe besturing		**ZB**	o	o	o	o	o	o
Aansluiting voor externe voeler		**ZE**	o	o	o	o	o	o
Interface DIGITAL		**ZD**	o	o	o	o	o	o
Interface CAN		**ZC**	o	o	o	o	o	o
Interface OPC UA		**ZO**	o	o	o	o	o	o
Interface PROFIBUS-DP		**ZP**	o	o	o	o	o	o
Toestandsbewaking pomp		**ZU**	o	●	o	●	o	●
Bescherming bedienpaneel		**ZK**	o	o	o	o	o	o
Cleanroom pakket		**ZR**	o	o	o	o	o	o
Matrijs ledigen met perslucht		**ZG**	o	o	o	o	o	o
Netspanning	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	o	o	o	o	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	o	o	o	o	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	o	o	o	o	o	o

Voorbeeld bij bestelling: HB-100Z4-32-8R-C2-ZE, 405, Nederlands

● Basisuitvoering o Optioneel [1] Typische uitvoering
[3] Niet mogelijk bij: **B2** □ vervangen door Thermo-6

Voorlooptemperatuur max.		°C	100	100	100	100	100	100
Doorstroommeting	Meetbereik	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Omloopvolume apparaat	ca.	L	1,2	1,2	1,8	1,8	6,5	6,5
Afmetingen (S. 16, afb. 5)	Hoogte	mm	510	510	700	700	850	650
	Breedte	mm	180	180	240	240	300	400
	Diepte	mm	661	731	661	731	982	1065
Gewicht max.		kg	52	57	64	70	147	150
Aansluiting voor-, terugloop	Schroefdraad		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Belastbaar	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Aansluiting koelwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting separaat systeemwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting voor aftappen	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

140 °C

Enkelvoudig apparaaten
Water, indirect gekoeld

HB-Therm® THERMO-5

Tempereerapparaat	Warmtegeleider		Water					
	Koeling		Indirect					
Type	met maximale voorlooptemperatuur in °C		**HB-140Z**					
	Bouwgrootte (S. 16, afb. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Verwarming (S. 14, afb. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pomp	afdichtingloos, RVS.; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(S. 14, afb. 3)	afdichtingloos, RVS.; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○ [1]		○	
Eco-pump,	afdichtingloos, RVS.; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	afdichtingloos, RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	afdichtingloos, RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
Eco-pump,	afdichtingloos, RVS.; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Koeling (S. 15, afb. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Extra uitrusting	Lekstopbedrijf	**ZL**	○	○	○ [3]	○ [3]		
	Aansluiting voor alarm en externe besturing	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Aansluiting voor externe voeler	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interface DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interface CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interface OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interface PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Toestandsbewaking pomp	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Bescherming bedienpaneel	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Cleanroom pakket	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Matrijs ledigen met perslucht	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Netspanning	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○	○	○	○	○

Voorbeeld bij bestelling: HB-140Z4-32-8R-B2-ZD, 405, Nederlands

● Basisuitvoering ○ Optioneel [1] Typische uitvoering
[3] Niet mogelijk bij: **B2** □ vervangen door Thermo-6

Voorlooptemperatuur max.		°C	140	140	140	140	140	140
Doorstroommeting	Meetbereik	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Omloopvolume apparaat	ca.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Afmetingen (S. 16, afb. 5)	Hoogte	mm	510	510	700	700	850	650
	Breedte	mm	180	180	240	240	300	400
	Diepte	mm	661	731	661	731	982	1065
Gewicht max.		kg	55	60	67	73	155	160
Aansluiting voor-, terugloop	Schroefdraad		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Belastbaar	bar, °C	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160
Aansluiting koelwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting separaat systeemwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting voor aftappen	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

160 °C

Enkelvoudig apparaaten
Water, indirect gekoeld

HB-Therm® THERMO-5

Tempereerapparaat	Warmtegeleider		Water					
	Koeling		Indirect					
Type	met maximale voorlooptemperatuur in °C		**HB-160Z**					
	Bouwgrootte (S. 16, afb. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Verwarming (S. 14, afb. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pomp	afdichtingloos, RVS.; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(S. 14, afb. 3)	afdichtingloos, RVS.; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○ [1]		●	
Eco-pump,	afdichtingloos, RVS.; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	afdichtingloos, RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○ [1]	
	afdichtingloos, RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
Eco-pump,	afdichtingloos, RVS.; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Koeling (S. 15, afb. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Extra uitrusting	Lekstopbedrijf	**ZL**	○	○	○ [3]	○ [3]		
	Aansluiting voor alarm en externe besturing	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Aansluiting voor externe voeler	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interface DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interface CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interface OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interface PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Toestandsbewaking pomp	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Bescherming bedienpaneel	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Cleanroom pakket	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Matrijs ledigen met perslucht	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Netspanning	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○	○	○	○	○

Voorbeeld bij bestelling: HB-160Z4-16-8R-B2-ZE-ZD, 405, Nederlands

● Basisuitvoering ○ Optioneel [1] Typische uitvoering
[3] Niet mogelijk bij: **B2** □ vervangen door Thermo-6

Voorlooptemperatuur max.		°C	160	160	160	160	160	160
Doorstroommeting	Meetbereik	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Omloopvolume apparaat	ca.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Afmetingen (S. 16, afb. 5)	Hoogte	mm	510	510	700	700	850	650
	Breedte	mm	180	180	240	240	300	400
	Diepte	mm	661	731	661	731	982	1065
Gewicht max.		kg	57	62	69	75	155	160
Aansluiting voor-, terugloop	Schroefdraad		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Belastbaar	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180
Aansluiting koelwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting separaat systeemwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting voor aftappen	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

180 °C

Enkelvoudig apparaaten
Water, indirect gekoeld

HB-Therm® THERMO-5

Tempereerapparaat	Warmtegeleider		Water		
	Koeling		Indirect		
Type	met maximale voorlooptemperatuur in °C		**HB-180Z**		
	Bouwgrootte (S. 16, afb. 5)		**2**	**2L**	**3**
Verwarming (S. 14, afb. 2)	kW	**8**	●	●	
		16	o[1]	o[1]	●
		32			o
Pomp	afdichtingloos, RVS.; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		
(S. 14, afb. 3)	afdichtingloos, RVS.; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]		●
Eco-pump,	afdichtingloos, RVS.; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●	
	afdichtingloos, RVS.; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**			o[1]
	afdichtingloos, RVS.; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**			o
Koeling (S. 15, afb. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o	o
	90 kW @ 60 K	**C2**			o
Extra uitrusting					
	Aansluiting voor alarm en externe besturing	**ZB**	o	o	o
	Aansluiting voor externe voeler	**ZE**	o	o	o
	Interface DIGITAL	**ZD**	o	o	o
	Interface CAN	**ZC**	o	o	o
	Interface OPC UA	**ZO**	o	o	o
	Interface PROFIBUS-DP	**ZP**	o	o	o
	Toestandsbewaking pomp	**ZU**	o	●	o
	Bescherming bedienpaneel	**ZK**	o	o	o
	Cleanroom pakket	**ZR**	o	o	o
	Matrijs ledigen met perslucht	**ZG**	o	o	o
Netspanning	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	o	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	o	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	o	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	o	o	o

Voorbeeld bij bestelling: HB-180Z3-32-6M-A2-ZD-ZU, 405, Nederlands

● Basisuitvoering o Optioneel [1] Typische uitvoering
□ vervangen door Thermo-6

Voorlooptemperatuur max.		°C	180	180	180
Doorstroommeting	Meetbereik	L/min	0,4–40	0,4–40	2–160
Omloopvolume apparaat	ca.	L	2,1	2,1	6,5
Afmetingen (S. 16, afb. 5)	Hoogte	mm	700	700	850
	Breedte	mm	240	240	300
	Diepte	mm	661	731	982
Gewicht max.		kg	69	75	154
Aansluiting voor-, terugloop	Schroefdraad		G¾	G¾	G1 ¼
	Belastbaar	bar, °C	25, 200	25, 200	25, 200
Aansluiting koelwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G¾
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting separaat systeemwater	Druk	bar	2–5	2–5	2–5
	Schroefdraad		G¼	G¼	G½
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Aansluiting voor aftappen	Schroefdraad		G⅜	G⅜	G½

200 / 230 °C

Enkelvoudig apparaaten
Water, indirect gekoeld

HB-Therm® THERMO-5

Tempereerapparaat	Warmtegeleider		Water	
	Koeling		Indirect	
Type	met maximale voorlooptemperatuur in °C		**HB-200Z**	**HB-230Z**
	Bouwgrootte (S. 16, afb. 5)		**2B**	**2B**
Verwarming (S. 14, afb. 2)	kW	**16**	●	●
Pomp	afdichtingloos, RVS.; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(S. 14, afb. 3)	afdichtingloos, RVS.; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]	o[1]
Eco-pump,	afdichtingloos, RVS.; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**	o	o
Koeling (S. 15, afb. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o
Extra uitrusting				
	Aansluiting voor alarm en externe besturing	**ZB**	o	o
	Aansluiting voor externe voeler	**ZE**	o	o
	Interface DIGITAL	**ZD**	o	o
	Interface CAN	**ZC**	o	o
	Interface OPC UA	**ZO**	o	o
	Interface PROFIBUS-DP	**ZP**	o	o
	Toestandsbewaking pomp	**ZU**	o[4]	o[4]
	Bescherming bedienpaneel	**ZK**	o	o
	Cleanroom pakket	**ZR**	o	o
	Matrijs ledigen met perslucht	**ZG**	o	o
Netspanning	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	o	o

Voorbeeld bij bestelling:HB-230Z2B-16-4M-A2-ZE-ZD, 405, Nederlands

● Basisuitvoering o Optioneel
[1] Typische uitvoering
[4] Inbegrepen bij: **4S**

Voorlooptemperatuur max.		°C	200	230
Doorstroommeting	Meetbereik	L/min	0,4–40	0,4–40
Omloopvolume apparaat	ca.	L	1,6	1,6
Afmetingen (S. 16, afb. 5)	Hoogte	mm	700	700
	Breedte	mm	300	300
	Diepte	mm	962	962
Gewicht max.		kg	115	115
Aansluiting voor-, terugloop	Schroefdraad		G¾	G¾
	Belastbaar	bar, °C	31, 220	47, 250
Aansluiting koelwater	Druk	bar	2–5	2–5
	Schroefdraad		G⅜	G⅜
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100
Aansluiting separaat systeemwater	Druk	bar	2–5	2–5
	Schroefdraad		G¼	G¼
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100
Aansluiting voor aftappen	Schroefdraad		G⅜	G⅜

200 / 250 °C

Enkelvoudig apparaaten
Olie, indirect gekoeld

Tempereerapparaat	Warmtegeleider		Olie	
	Koeling		Indirect	
Type	met maximale voorlooptemperatuur in °C		**HB-200T**	**HB-250T**
	Bouwgrootte (S. 16, afb. 5)		**2**	**3**
Verwarming (S. 14, afb. 2)	kW	**8**	●	●
		16		○
Pomp	afdichtingloos, RVS.; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(S. 14, afb. 3)	afdichtingloos, RVS.; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○	○
Koeling (S. 15, afb. 4)	34 kW @ 120 K	**A3**	●	●
	60 kW @ 120 K	**C3**		○
Extra uitrusting				
	Aansluiting voor alarm en externe besturing	**ZB**	○	○
	Aansluiting voor externe voeler	**ZE**	○	○
	Interface DIGITAL	**ZD**	○	○
	Interface CAN	**ZC**	○	○
	Interface OPC UA	**ZO**	○	○
	Interface PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○
	Toestandsbewaking pomp	**ZU**	○	○
	Bescherming bedienpaneel	**ZK**	○	○
Netspanning	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○

Voorbeeld bij bestelling: HB-250T3-8-2M-A3-ZE-ZD-ZU, 405, Nederlands

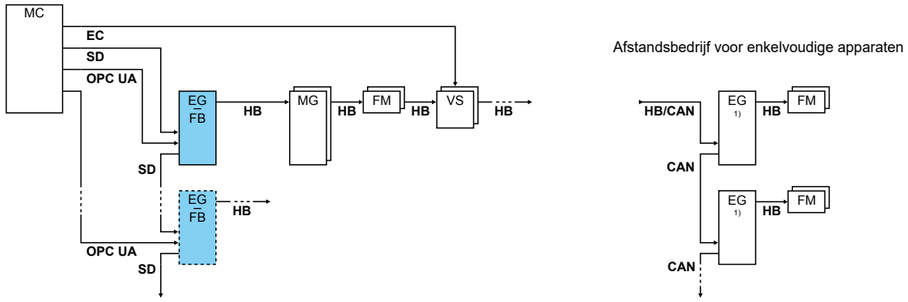
● Basisuitvoering ○ Optioneel

Voorlooptemperatuur max.		°C	200	250
Doorstroommeting	Meetbereik	L/min	0,4–40	0,4–40
Omloopvolume apparaat	ca.	L	1,6	3,5
Omloopvolume apparaat	ca.	L	5,5	15
Afmetingen (S. 16, afb. 5)	Hoogte	mm	700	850
	Breedte	mm	240	300
	Diepte	mm	684	945
Gewicht max.		kg	59	101
Aansluiting voor-, terugloop	Schroefdraad		G¾	G¾
	Belastbaar	bar, °C	10, 220	10, 270
Aansluiting koelwater	Druk	bar	2–5	2–5
	Schroefdraad		G⅜	G⅜
	Belastbaar	bar, °C	10, 100	10, 100
Aansluiting voor aftappen	Schroefdraad		G⅜	G⅜

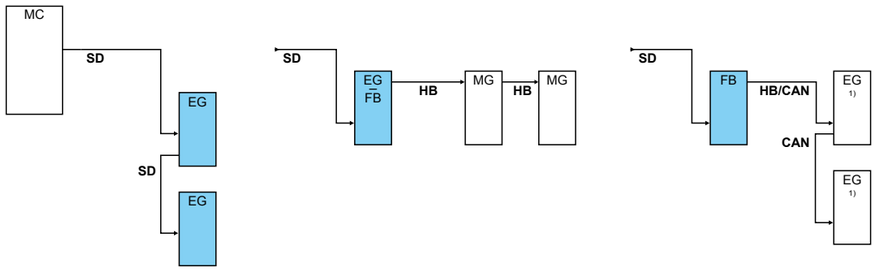
HB-Therm®
THERMO-5

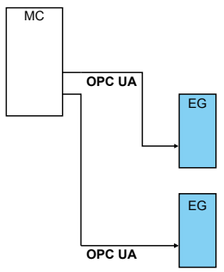
Communicatie (afb. 1)

Principe schema



Voorbeelden





Verklaring	Benaming	Opmerking
MC	Machinebesturing	max. 1
FB	Bedieningsmodule Panel-5	max. 1
EG	Tempereerapp. Thermo-5, Enkelvoudig apparaat	max. 16 (per bediening)
MG	Tempereerapp. Thermo-5, Moduulapparaten	
FM	Doorstroommeter Flow-5	max. 32 (per 4 circuits)
VS	Schakeleenheid Vario-5	max. 8
SD	Communicatie via seriële interface DIGITAL (**ZD**), CAN (**ZC**), PROFIBUS-DP (**ZP**)	Maximaal aantal apparaten, bedieningsfuncties en overdracht van doorstroming zijn afhankelijk van de machinebesturing en/of het protocol.
OPC UA	Communicatie OPC UA via Ethernet (**ZO**)	
HB [2)]	Communicatie Interface HB	Volgorde van aansluiting niet relevant
HB/CAN [2)]	Communicatie Interface HB/CAN	Voor de afstandsbediening van enkelvoudig apparaten
CAN	Communicatie Interface CAN (**ZC**)	
EC	Externe besturing (Ext. Control)	Aansluiting afhankelijk van de machinebesturing

■ Bediening [1)] Uitgeschakelde bediening [2)] Max. lengte kabel HB: Totaal 50 m

Verwarmingsvermogen, elektrische aansluiting (afb. 2)

Voor tempereerapparaten die met een frequentie omvormer zijn uitgerust, adviseren wij het gebruik van een Type B Zekeringsautomaat (RCD). Type A automaten zijn daarvoor niet geschikt. De lekstroom is maximaal 5 mA per apparaat.

Het verwarmingsvermogen geldt bij gemeten spanning (400 V, 460 V of 210 V) en wijzigt in het aangegeven spanningsbereik max. ±10 %.

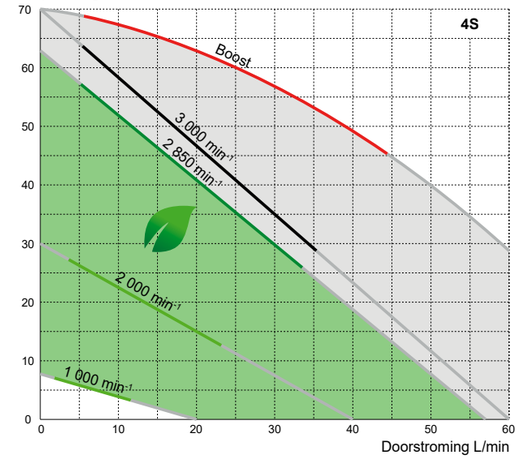
Maximale voorafzekering, diameter voedingskabel (bij netspanning)

Verwarming	**400 V of 460 V**	**210 V**
8 kW	3x20 A; 2,5 mm²	3x32 A; 6 mm²
16 kW	3x32 A; 6 mm²	3x63 A; 16 mm²
32 kW	3x63 A; 16 mm²	3x125 A; 50 mm²

Pomp capaciteit curve (afb. 3)

Eco-pump, Eco-pomp met snelheidsregeling (Energie-efficiëntieklasse IE4)

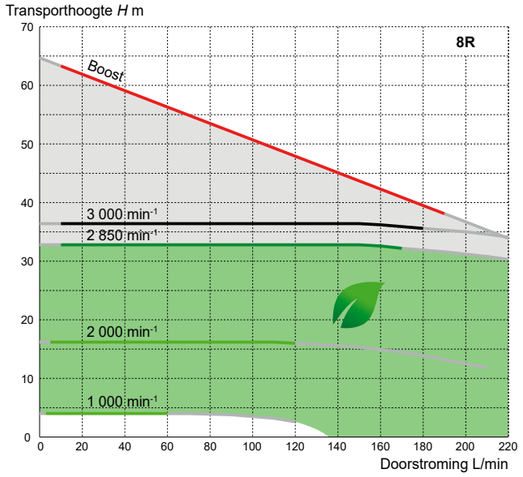
Transporthoogte *H* m



In de Eco-modus ‘Eco-mode’ regelt het apparaat naar keuze op snelheid, doorstroming, pompdruk of temperatuurdifferentie voor-/terugloop. Energiebesparingen worden gesignaleerd en geprotocolleerd.

- Energiebesparingbereik
- Hoogvermogenbereik
- Boost-modus ‘Boost-mode’ (max. snelheid)
- Normaal bedrijf 2 850 min-1

Transporthoogte *H* m

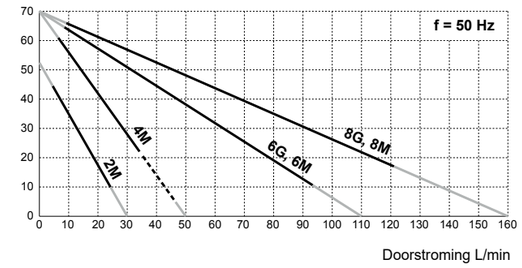


Opmerking: Druk *p* in bar = 0,1 · Transporthoogte *H* in m · Dichtheid *ρ* in kg/dm³

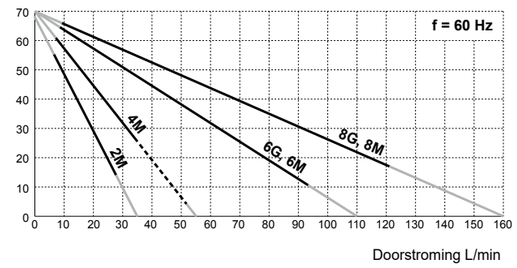
HB-Therm®
THERMO-5

Pomp zonder snelheidsregeling

Transporthoogte *H* m



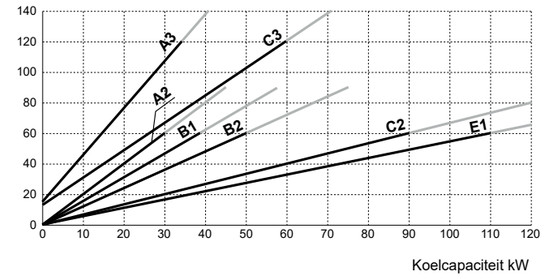
Transporthoogte *H* m



— Haalbare praktijkwaarde
--- Haalbare praktijkwaarde voor bouwgrootte 3

Koelcapaciteit (afb. 4)

Temperatuurverschil warmtedrager – koelwater K (Kelvin)



Koelwaterhoeveelheid bij 2 bar:

A2	12 L/min
A3	14 L/min
B1	9 L/min
B2	16 L/min
C2	34 L/min
C3	16 L/min
E1	27 L/min

— Haalbare praktijkwaarde

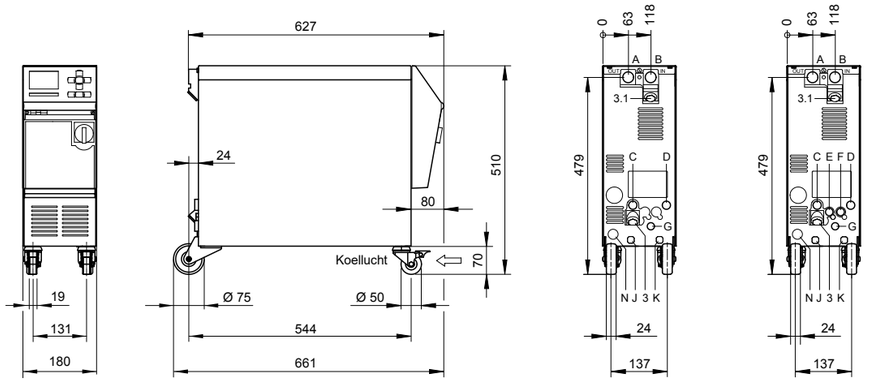
Algemene technische gegevens

Voedingskabel		3LPE, 4 m (stekker naar keuze)
Omgeving	Temperatuurbereik	5–40 °C
	Relatieve luchtvochtigheid	35–85 % RH (niet condenserend)
Kleur	Behuizing	RAL 7035 (lichtgrijs glanzend), RAL 5012 (lichtblauw glanzend)
	Bedientableau	RAL 7012 (basaltgrijs)
	Toegangsklep	RAL 7021 (glanzend donker grijs)
Continue geluidniveau		<67 dB(A)
Beveiliging		IP 44
Normen (afhankelijk van apparaattype)		EN 12828, EN 12953-6, EN 60204-1, EN IEC 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1, DIN 4754
Kenmerk/controle		CE
Temperatuurmeting	Resolutie	0,1 °C
	Regelnauwkeurigheid	±0,1 K
	Tolerantie	±0,8 K
Doorstroommeting	Resolutie	0,1 L/min
	Tolerantie: Bouwgrootte 1, 1L, 2, 2L, 2B	±(5 % van de gemeten waarde + 0,1 L/min)
	Tolerantie: Bouwgrootte 3, 4	±(5 % van de gemeten waarde + 0,5 L/min)
Pompdrukweergave	Tolerantie	±10 % van de eindwaarde

Maatafbeelding (afb. 5)

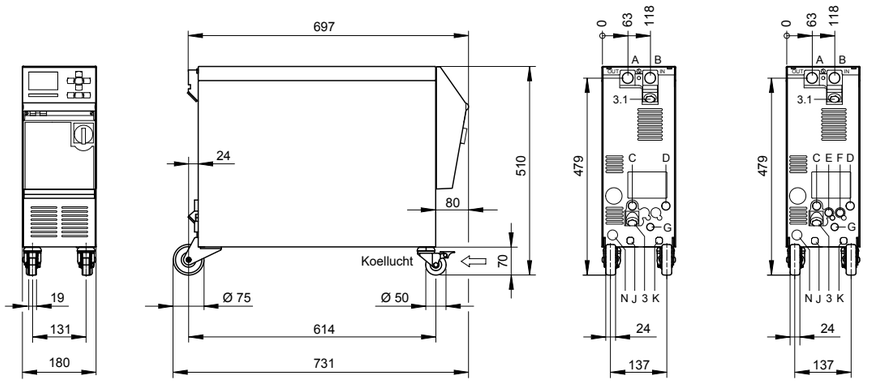
Bouwgrootte 1, Schaal 1:15

HB-100X1 | HB-___Z1



Bouwgrootte 1L, Schaal 1:15

HB-100X1L | HB-___Z1L

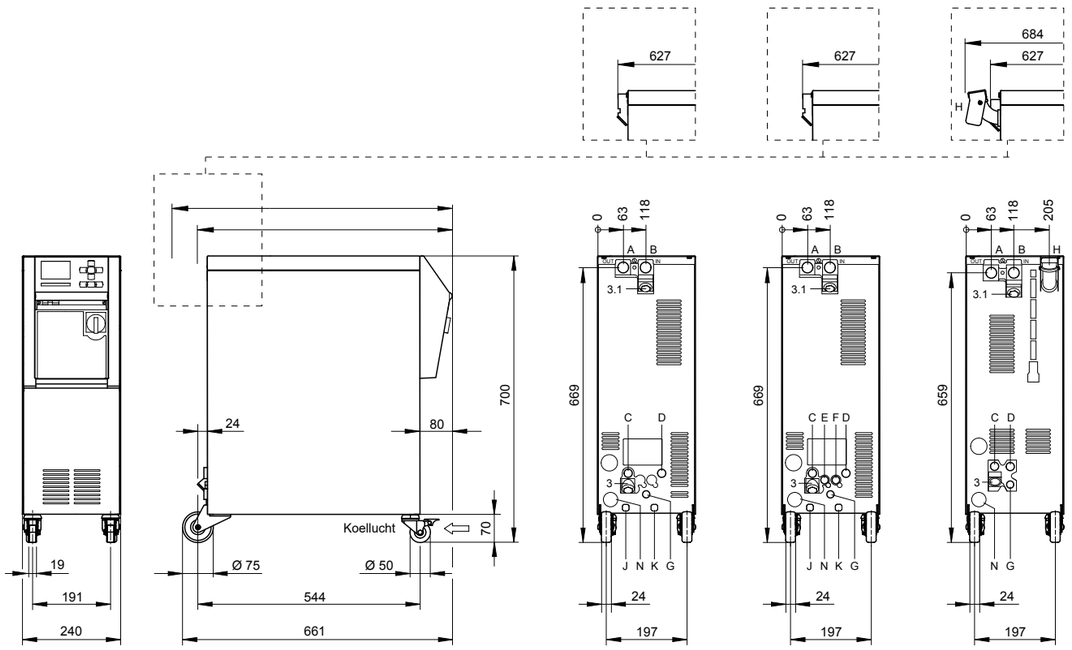


A Voorloop
B Terugloop
C Koelwater ingang
D Koelwater uitgang
E Systeemwater ingang
F Systeemwater uitgang
G Legen
H Vullen (bij olieapparaten)
J Druklucht ingang (**ZG**)
K Druklucht uitgang (**ZG**)
N Netaansluitkabel
3 Filter koelwater ingang
3.1 Filter terugloop

Opmerking: 3D Data beschikbaar

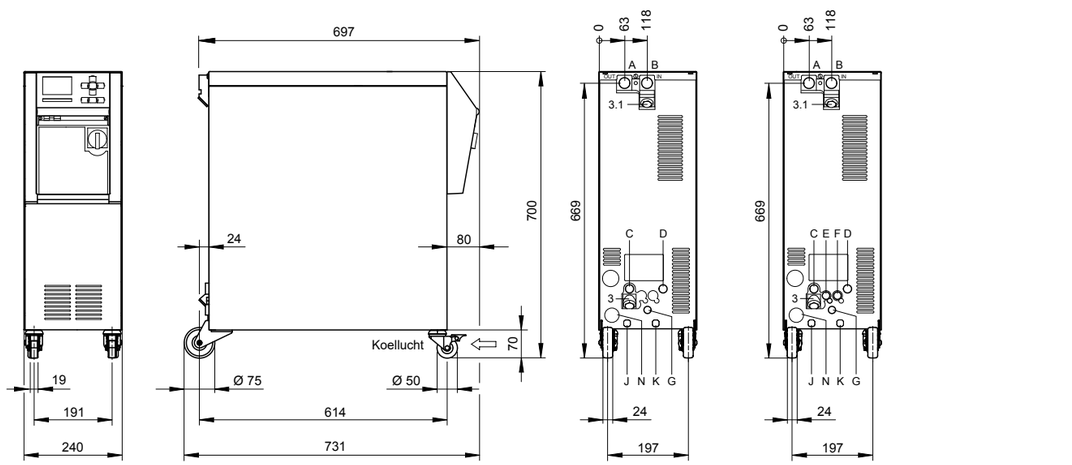
Bouwgrootte 2, Schaal 1:15

HB-100X2 | HB-___Z2 | HB-200T2



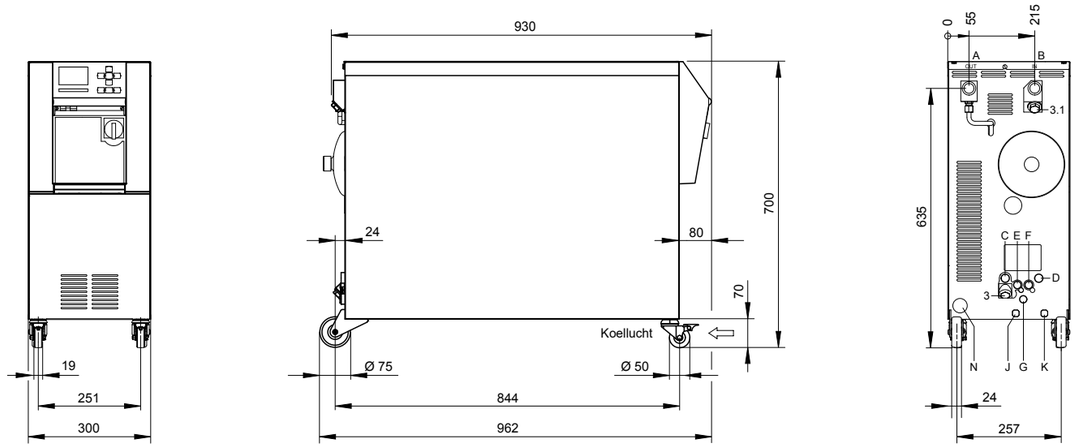
Bouwgrootte 2L, Schaal 1:15

HB-100X2L | HB-___Z2L



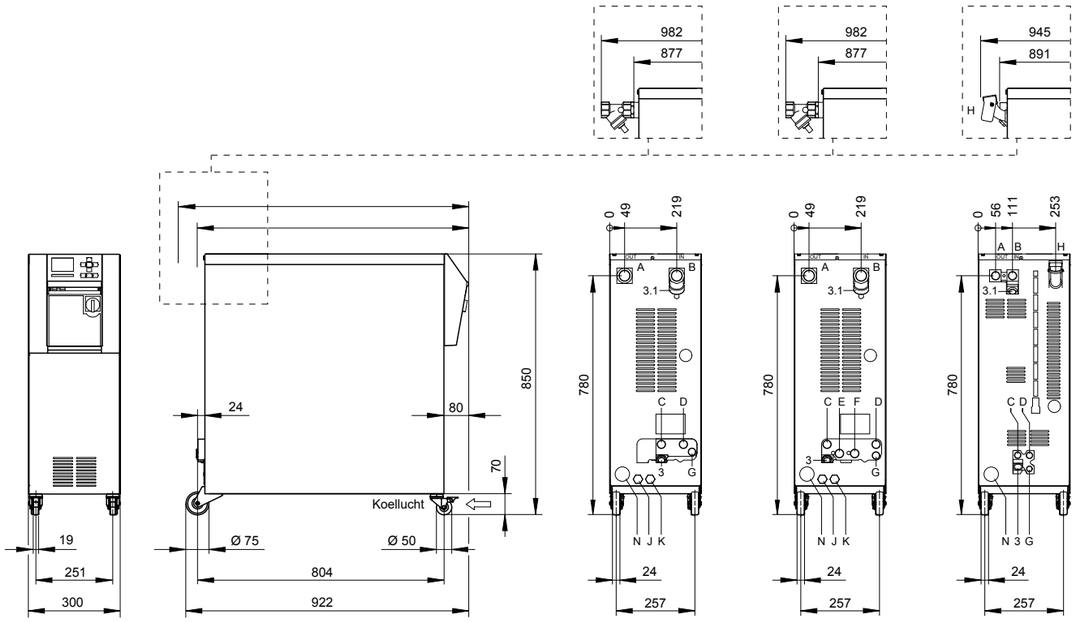
Bouwgrootte 2B, Schaal 1:15

HB-___Z2B



Bouwgrootte 3, Schaal 1:20

HB-100X3 HB-___Z3 HB-250T3

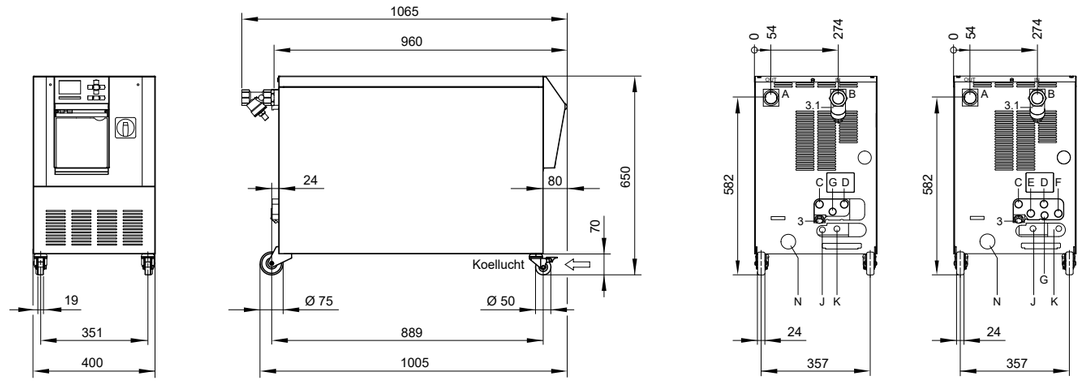


A Voorloop
B Terugloop
C Koelwater ingang
D Koelwater uitgang
E Systeemwater ingang
F Systeemwater uitgang
G Legen
H Vullen (bij olieapparaten)
J Druklucht ingang (**ZG**)
K Druklucht uitgang (**ZG**)
N Netaansluitkabel
3 Filter koelwater ingang
3.1 Filter terugloop

Opmerking: 3D Data beschikbaar

Bouwgrootte 4, Schaal 1:20

HB-100X4 HB-___Z4



Accessoires

Elektrische en hydraulische aansluitingen en andere accessoires.

Kennisdatabase (Knowledge)

Online portal met veel nuttige documenten die gratis kunnen worden gedownload, waaronder handleidingen, 3D-modellen, apparaatsoftware en nog veel meer.

hb-therm.com

Webseite mit Informationen zum Unternehmen, unseren Produkten und Dienstleistungen.

HB-Therm®

Distributeurs wereldwijd

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

Naar de nieuwste editie

D8090-NL 2026-07