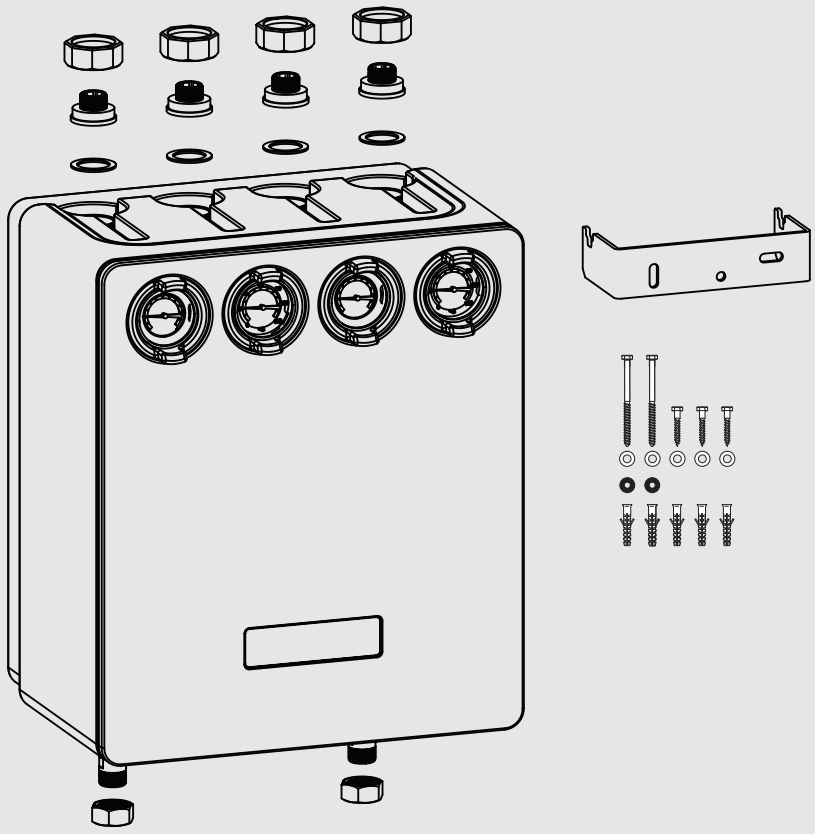
BOSCH

Installatie- en onderhoudshandleiding voor de vakman

HSM2

HSM2-U/M 20/7 MM200



6721821628 (2021/11) BE

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies 2
1.1 Symboolverklaringen 2
1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften 3

2 Gegevens betreffende het product 4
2.1 Leveringsomvang 4
2.2 Gebruik 4
2.2.1 Belangrijke adviezen 4
2.2.2 HSM2-U 20/7 MM200 5
2.2.3 HSM2-M 20/7 MM200 6
2.3 Toepassingsgrenzen 6
2.3.1 Voorbeeld voor dimensionering cv-circuit 7
2.3.2 Keuze van de vermogenstrap van de pompen 8

3 Productoverzicht 9
3.1 HSM2-U 20/7 MM200 9
3.2 HSM2-M 20/7 MM200 10

4 Afmetingen en technische gegevens 11
4.1 Afmetingen en aansluitingen HSM2-U 20/7 MM200 en HSM2-M 20/7 MM200 11
4.2 Technische gegevens 11
4.2.1 3-wegmengventiel 11
4.2.2 Pomp 12
4.2.3 Temperatuurbewaking MC1/MC2 12
4.2.4 Module MM200 12
4.2.5 Meetwaarden aanvoertemperatuursensor T0 resp. mengertemperatuursensor TC1/TC2 12
4.2.6 Drukverliezen 12

5 Installatie 13
5.1 Gereedschappen, materialen en hulpmiddelen 13
5.2 Toebehoren monteren 13
5.3 Temperatuurbewaking MC1/MC2 monteren en instellen 14
5.4 Elektrische aansluiting 15
5.4.1 Aansluiting BUS-deelnemer 15
5.4.2 Uitvoeren netaansluiting 15
5.4.3 Elektrische aansluitschema's 16

6 Inbedrijfstelling 18

7 Bedieningselementen 18
7.1 Kogelkranen en terugslagkleppen 18
7.2 Pomp 18
7.2.1 Bediening van de pomp 19
7.3 Handmatig bedrijf mengkraanmotor 20

8 Buitenbedrijfstelling 20

9 Storingen en storingen verhelpen 21
9.1 Vervangen mengkraanmotor 21

10 Milieubescherming en recyclage 22

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Symboolverklaringen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

GEVAAR

GEVAAR betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming/lijstpositie
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van gas- en waterinstallaties, verwarmings- en elektrotechniek. Houd de instructies in alle handleidingen aan. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade, lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Installatie-, service- en inbedrijfstellingshandleidingen (warmteproducent, verwarmingsregelaar, pompen enz.) voor de installatie lezen.
- ▶ Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in acht.
- ▶ Neem de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

⚠ Gebruik volgens de voorschriften

- ▶ Gebruik het product uitsluitend voor het regelen van cv-installaties.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

⚠ Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

- ▶ Installeer het product niet in vochtige ruimten.
- ▶ Gebruik alleen originele reserve-onderdelen.

⚠ Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

- ▶ Vóór elektrotechnische werkzaamheden:
  - – Schakel de netspanning (over alle polen) spanningsloos en zorg ervoor dat ze niet per ongeluk opnieuw kunnen worden ingeschakeld.
  - – Spanningsloosheid vaststellen.
- ▶ Het product heeft verschillende spanningen nodig. Sluit de laagspanningszijde niet aan op de netspanning en omgekeerd.
- ▶ Respecteer de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook.

⚠ Overdracht aan de gebruiker

Instrueer de eigenaar bij de overdracht in de bediening en bedrijfsomstandigheden van de cv-installatie.

- ▶ Bediening van de cv-installatie uitleggen en daarbij in het bijzonder op de veiligheidsrelevante handelingen ingaan.
- ▶ Wijs erop, dat ombouw of herstellingen alleen door een erkend installateur mogen worden uitgevoerd.
- ▶ Op de noodzaak van inspectie en onderhoud voor een veilig en milieuvriendelijk bedrijf wijzen.
- ▶ Draag de installatiehandleiding en de bedieningshandleiding over aan de gebruiker.

⚠ Schade door vorst

Wanneer de installatie niet in bedrijf is, kan deze bevriezen:

- ▶ Respecteer de instructies voor vorstbeveiliging.
- ▶ Laat de installatie altijd ingeschakeld, vanwege extra functies zoals bijvoorbeeld warmwaterbereiding of blokkeerbescherming.
- ▶ Los een eventueel optredende storing direct op.

⚠ Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysische, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Leveringsomvang

De cv-snelmontageset wordt compleet bedraad met elektronicamodule en isolatie plus wandbeugel geleverd, gereed voor aansluiting.

Verpakkingseenheid	Onderdeel	Verpakking
1 cv-snelmontageset	Cv-snelmontageset	1 karton
	Montageset	1 zak
	Schroefverbindingen	1 karton
	Technische documenten	1 folieverpakking

Tabel 2 Leveringsomvang

Controleer de levering

- ▶ Controleer of de verpakking niet beschadigd is.
- ▶ Controleer of de levering compleet is.
- ▶ Sorteer en recycleer de verpakking op milieuvriendelijke wijze.

2.2 Gebruik

Dit toebehoren kan alleen op een warmteproducent met EMS2 BUS-techniek worden aangesloten.

Het toebehoren is bedoeld voor de aansluiting op een warmteproducent met geïntegreerde cv-pomp. Bij de aansluiting van een warmteproducent zonder geïntegreerde cv-pomp moet bouwzijdig een pomp tussen de warmteproducent en HSM2 worden ingebouwd. Het vermogen van de warmteproducent moet zijn afgestemd op de in de cv-circuits gevraagde warmteafgifte. Het vermogen van beide cv-circuits mag maximaal 47 kW zijn.

De volgende cv-circuits kunnen op het toebehoren worden aangesloten:

- HSM2-U 20/7 MM200: een ongemengd en een gemengd cv-circuit (→ hoofdstuk 2.2.2, pagina 5)
- HSM2-M 20/7 MM200: twee gemengde cv-circuits (→ hoofdstuk 2.2.3, pagina 6)

Het toebehoren is voor montage op een passende locatie, bijv. naast de warmteproducent bedoeld.

De in het toebehoren HSM2-U/M geïntegreerde module MM200 kan in verbinding met een passende combinatie bestaande uit regelaar en eventueel afstandsbediening twee cv-circuits aansturen. Daarbij kan voor beide circuits een tijdsprofiel onafhankelijk van elkaar worden ingevoerd.

De module MM200 stuurt de pompen voor beide cv-circuits. Bovendien stuurt deze de stelmotor voor het 3-wegmengventiel aan en verwerkt de signalen van de temperatuurbewaking in de gemengde circuits.

2.2.1 Belangrijke adviezen

OPMERKING

Materiële schade door corrosie!

Door diffusie van zuurstof in de verwarmingsbuizen (bijvoorbeeld bij vloerverwarmingen) kan corrosie in de cv-installatie en de evenwichtsfles ontstaan.

- ▶ Gebruik alleen zuurstofdichte verwarmingsbuizen in de cv-installatie.

Vloerverwarmingen

- ▶ Toelichtingsblad 7 181 465 172 betreffende de toepassing van Bosch warmteproducenten in vloerverwarmingen respecteren

Expansievat

Wanneer in de warmteproducent een expansievat aanwezig is:

- ▶ Controleer of een extra expansievat voor de aangesloten cv-circuits nodig is (zie ook de installatiehandleiding van de warmteproducent)

Wanneer in de warmteproducent geen expansievat aanwezig is

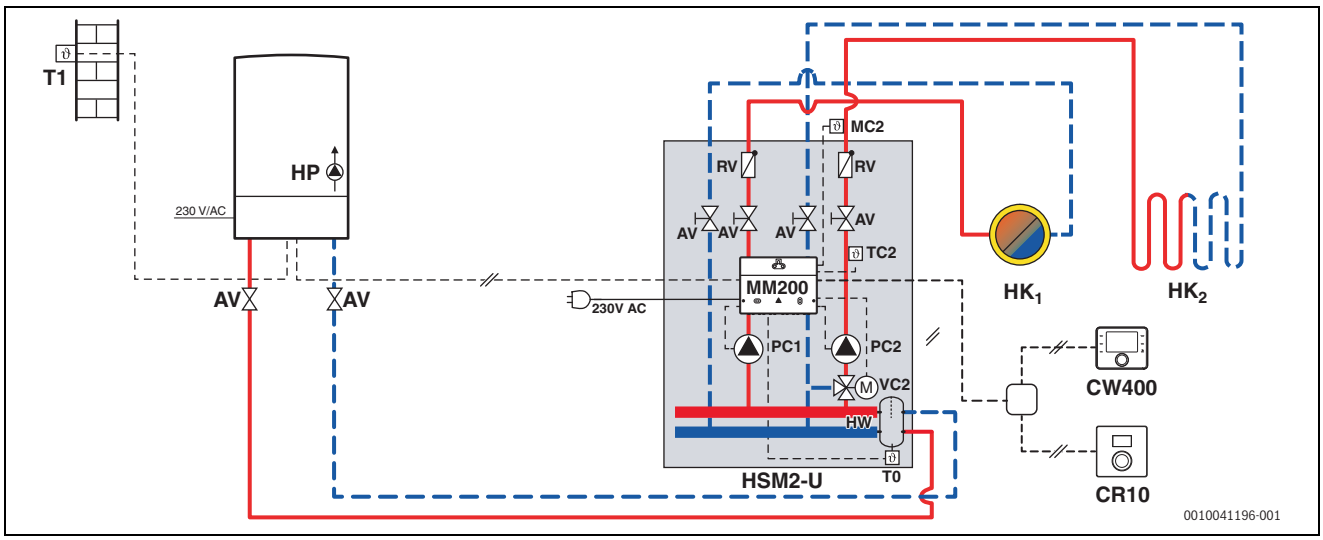
- ▶ Expansievat dimensioneren en installeren.

Boileraansluiting

Wanneer een boiler wordt gebruikt:

- ▶ Boiler op de warmteproducent aansluiten.

2.2.2 HSM2-U 20/7 MM200



Afb. 1 Toepassingsvoorbeeld HSM2-U 20/7 MM200

T1	Buitentemperatuursensor
AV	Kogelkraan
CR10	Bedieningseenheid/afstandsbediening
CW400	Bedieningseenheid kamertemperatuurgestuurd/weersafhankelijk geregeld
HK_1	Ongemengd cv-circuit
HK_2	Gemengd cv-circuit
HP	CV-pomp
HW	Evenwichtsfles
MC2	Temperatuurbewaking gemengd cv-circuit
MM200	Module met twee cv-circuits
PC1	Pomp ongemengd cv-circuit
PC2	Pomp gemengd cv-circuit
RV	Terugslagklep
T0	Gemeenschappelijke aanvoertemperatuursensor
TC2	Aanvoertemperatuursensor
VC2	Mengkraanmotor

Met HSM2-U 20/7 MM200 zijn de volgende combinaties van regelaar en afstandsbediening mogelijk:

Combinatie	Cv-circuit 1	Cv-circuit 2
1	CW100	CR100
2	CW400	-
3	CW400	CR100
4	CW400	CR10
5	CW800	-
6	CW800	CR100
7	CW800	CR10

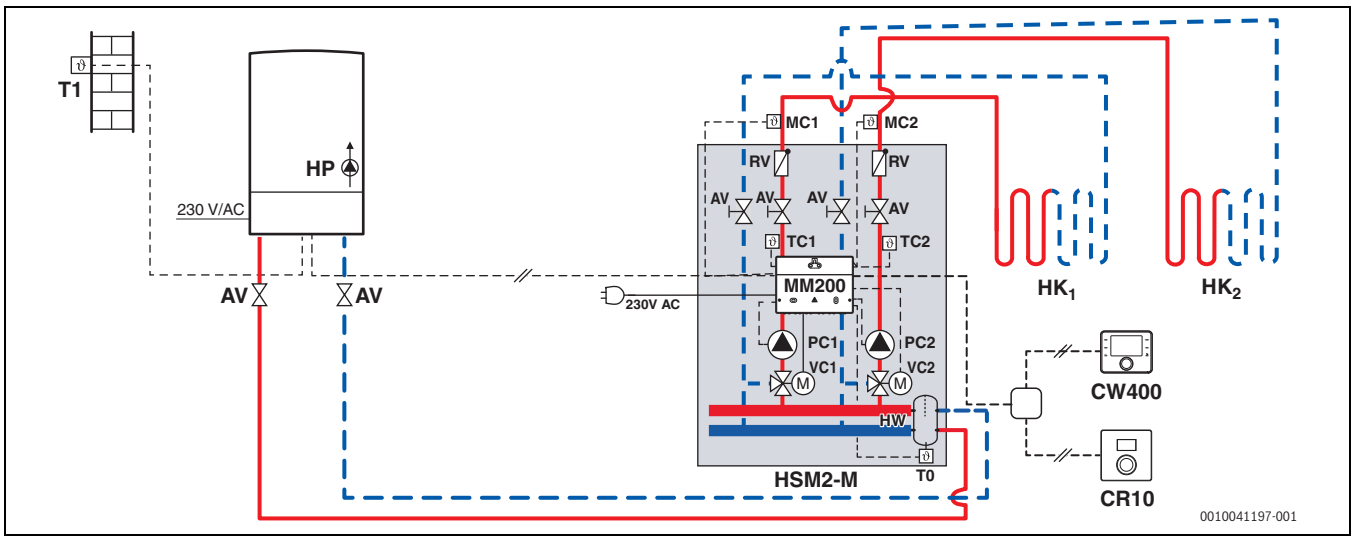
Tabel 3 Combinatiemogelijkheden

De MC2 moet op de aanvoer van het betreffende gemengd cv-circuit **op max. 1 m afstand van toebehoren** worden gemonteerd (kabellengte MC2 = 1 m).

De aanvoeraansluitingen zijn rood gemarkeerd (rode punt en rode thermometer).

Bij de aansluiting van een warmteproducent zonder geïntegreerde cv-pomp moet bouwzijdig een pomp tussen de warmteproducent en HSM2 worden ingebouwd.

2.2.3 HSM2-M 20/7 MM200



Afb. 2 Toepassingsvoorbeeld HSM2-M 20/7 MM200

T1 Buitentemperatuursensor
AV Kogelkraan
CR10 Bedieningseenheid/afstandsbediening
CW400 Bedieningseenheid kamertemperatuurgestuurd/weersafhankelijk geregeld
$HK_{1,2}$ Gemengd cv-circuit
HP CV-pomp
HW Evenwichtsfles
MC1/MC2 Temperatuurbewaking gemengd cv-circuit
MM200 Module met twee cv-circuits
PC1/PC2 Pomp gemengd cv-circuit
RV Terugslagklep
T0 Gemeenschappelijke aanvoertemperatuursensor
TC1/TC2 Aanvoertemperatuursensor
VC1/VC2 Mengkraanmotor

Met HSM2-M 20/7 MM200 zijn de volgende combinaties van regelaar en afstandsbediening mogelijk:

Combinatie	Cv-circuit 1	Cv-circuit 2
1	CW100	CR100
2	CW400	-
3	CW400	CR100
4	CW400	CR10
5	CW800	-
6	CW800	CR100
7	CW800	CR10

Tabel 4 Combinatiemogelijkheden

De MC1/MC2 moet op de aanvoer van het betreffende gemengd cv-circuit **op max. 1 m afstand van toebehoren** worden gemonteerd (kabellengte MC1/MC2 = 1 m).

Bij de aansluiting van een warmteproducent zonder geïntegreerde cv-pomp moet bouwzijdig een pomp tussen de warmteproducent en HSM2 worden ingebouwd.

Andere toepassingsvoorbeelden en informatie vindt u in de technische documentatie van de module MM200.

2.3 Toepassingsgrenzen

Overschrijd de hierna beschreven maximale toepassingsgrenzen bij de dimensionering van het cv-circuit niet. Het maximale verwarmingsvermogen van de warmteproducent moet groter zijn dan het gevraagde verwarmingsvermogen van beide verbruikercircuits. Het maximale debiet in het primair circuit is 2500 l/h.

Ongemengd cv-circuit CV_0				
ΔT cv-circuit aanvoer/retour	[K]	10	15	20
Maximaal verwarmingsvermogen	[kW]	23	35	47
Max. debiet	[l/h]	2000	2000	2000
Gemengd circuit CV_1/CV_2				
ΔT cv-circuit aanvoer/retour	[K]	10	15	20
Maximaal verwarmingsvermogen	[kW]	17	26	35
Max. debiet	[l/h]	1500	1500	1500

Tabel 5 Maximale toepassingsgrenzen