

IKA

designed for scientists

C-MAG HS 4	C-MAG HS 7	C-MAG HS 10
C-MAG HP 4	C-MAG HP 7	C-MAG HP 10
C-MAG MS 4	C-MAG MS 7	C-MAG MS 10

C-MAG HS 7

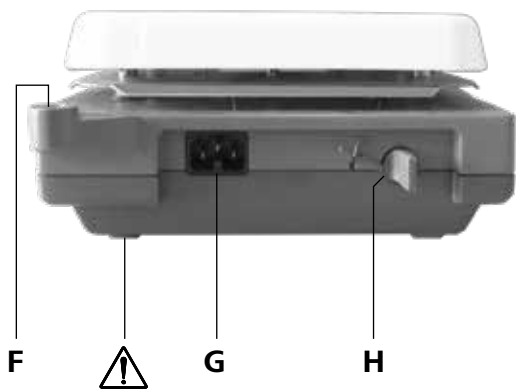


C-MAG HS 10

C-MAG HS 4



Betriebsanleitung Ursprungssprache	DE	4
Operating instructions	EN	12
Mode d'emploi	FR	20
Руководство по эксплуатации	RU	28
Instrucciones de manejo	ES	36
Instruções de serviço	PT	44
Gebruikshandleiding	NL	52
使用说明	ZH	60



DE	
A	Hauptschalter
B	LED, Heizplatte
C	Display
D	Drehknopf - Temperatureinstellung
E	Drehknopf - Drehzahleinstellung
F	Stativgewindebohrung
G	Netzbuchse
H	Anschluss für Kontaktthermometer oder Kontaktstecker

EN	
A	Mains switch
B	LED, Heating plate
C	Display
D	Rotating knob - Temperature setting
E	Rotating knob - Speed setting
F	Threaded hole for stand
G	Power socket
H	Connection for contact thermometer or contact plugs

FR	
A	Interrupteur principal
B	DEL plaque chauffante
C	Affichage
D	Bouton rotatif : réglage de la température
E	Bouton rotatif : réglage de la vitesse
F	Alésage fileté du statif
G	Prise secteur
H	Connecteur pour la thermomètre à contact ou fiche de contact

RU	
A	Включатель питания
B	Индикатор активности нагревательной поверхности
C	дисплей
D	Поворотнo ручка — настройка температуры
E	Поворотнo ручка — настройка скорости
F	Резьбовое отверстие для штатива
G	Сетевая розетка
H	Гнездо для контактного термометра или контактного разъема

ES	
A	Interruptor principal
B	LED, placa calefactora
C	Pantalla
D	Mando giratorio: ajuste de la temperatura
E	Mando giratorio: ajuste de la velocidad
F	Orificio de rosca para el soporte
G	Toma de corriente
H	Conexión para el termómetro de contacto o el conector de contacto

PT	
A	Interruptor principal
B	LED, placa de aquecimento
C	Display
D	Botão giratório - Ajuste da temperatura
E	Botão giratório - Ajuste da velocidade
F	Furo roscado do suporte
G	Tomada de rede
H	Conexão para termômetro de contato ou conector de contato

NL	
A	Stroomschakelaar
B	LED, Verwarmingsplaat
C	Display
D	Draaiknop - temperatuurinstelling
E	Draaiknop - snelheidsinstelling
F	Draadgat voor statief
G	Stopcontact
H	Aansluiting voor contactthermometer of contactpluggen

ZH	
A	电源开关
B	加热指示
C	显示屏
D	旋钮 - 温度设定
E	旋钮 - 转速设定
F	支杆螺孔
G	电源插口
H	接触式温度计或短路子的插口

Inhoud	Pagina
EU-Conformiteitsverklaring	52
Veiligheidsinstructies	52
Beoogd gebruik	54
Uitpakken	54
Inbedrijfstelling	55
Foutcodes (HS / HP)	56
Onderhoud en reiniging	56
Accessoires	57
De standaard monteren	57
Technische gegevens	58
Garantie	59

EU-Conformiteitsverklaring

Wij verklaren uitsluitend voor onze verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de bepalingen van de Richtlijnen 2014/35/EU, 2006/42/EG, 2014/30/UE en 2011/65/EU, en overeenstemt met de volgende normen en normatieve documenten: EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 en EN ISO 12100.

Een kopie van de volledige EU-Verklaring van Overeenstemming kan worden aangevraagd.

Veiligheidsinstructies

- /// Algemene aanwijzingen
- **Lees voor de inbedrijfstelling de gebruikshandleiding volledig door en neem de veiligheidsinstructies in acht.**
 - Bewaar de gebruikshandleiding op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
 - Zorg ervoor dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
 - Neem de veiligheidsinstructies, richtlijnen, arbo- en ongevallenpreventievoorschriften in acht.
 - Het stopcontact moet geaard zijn (randaarde).
 - **Let op – magnetisme!**
Houd rekening met de effecten van het magneetveld (pacemakers, gegevensdragers ...).
 - **Gevaar voor brandwonden!**
Wees voorzichtig bij het aanraken van behuizingdelen en de verwarmingsplaat.
- De verwarmingsplaat kan gevaarlijk hoge temperaturen bereiken. Houd rekening met restwarmte na de uitschakeling! De eenheid mag uitsluitend worden getransporteerd als de verwarmingsplaat is afgekoeld.

- /// Opbouw van het apparaat
- Gebruik het apparaat niet in omgevingen waar explosiegevaar heerst, want het is niet explosiebeveiligd.
 - Bij stoffen die een ontvlambaar mengsel kunnen vormen moeten passende veiligheidsmaatregelen worden getroffen, zoals bv. het werken onder een afzuigkap.
 - Om persoonlijke verwondingen en materiële schade te vermijden, moet u bij de bewerking van gevaarlijke stoffen de geldende veiligheids- en ongevallenvoorschriften in acht nemen.
 - Plaats het apparaat vrij op een vlakke, stabiele, schone, slipvast, droge en vuurvaste ondergrond.
 - De poten van het apparaat moeten schoon en onbeschadigd zijn.
 - Zorg ervoor dat de stroomkabel / temperatuursensorkabel de verwarmingsplaat niet raakt.
 - Inspecteer het apparaat en de toebehoren voor elk gebruik op beschadigingen. Gebruik geen beschadigde onderdelen.



- /// Toegestane media / verontreinigingen / nevenreacties
- Bewerk uitsluitend media waarbij de energieontwikkeling door de bewerking geen gevaar oplevert. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, bijv. door lichtinstraling.
 - Let op gevaar door:
 - ontvlambare materialen,
 - brandbare media met lage dampdruk,
 - glasbreuk,
 - onjuiste dimensionering van de schaal of kroes,
 - te hoog vulniveau van het medium,
 - onveilige stand van de schaal of kroes.
 - Bewerk ziekteverwekkende materialen uitsluitend in gesloten houders onder een geschikte afzuiging.
 - De veiligheidstemperatuur moet conform EN 61010-2-010 Hoofdstuk "Eisen voor apparatuur die ontvlambare vloeistoffen bevat of gebruikt" worden ingesteld.
 - De oppervlaktetemperatuur van het ontvlambare medium dat aan de lucht is blootgesteld, mag het vlampunt daarvan niet overschrijden.
In de regel bestaat er gevaar wanneer het medium in open vaten wordt verhit.
 - De oppervlaktetemperatuur van de verwarmingsinrichting (bijv. de opzetplaat) mag aan het oppervlak van het ontvlambare medium en in contact met de lucht niet hoger zijn dan de waarde (t - 25) °C (= instelwaarde van het veiligheidscircuit), waarbij t het brandpunt van de vloeistof is.
In de regel bestaat er gevaar wanneer het medium in glazen vaten wordt verhit (glasbreuk).
- Wanneer een instelling van de gebruiker (medium- of veiligheidstemperatuur) een ontvlambaar medium in een toestand zou kunnen brengen waardoor niet aan de hierboven genoemde voorwaarden zou kunnen worden voldaan, dan moeten er aanvullende maatregelen worden getroffen die de gebruiker beschermen tegen dit gevaar.
- De verwarmingsplaat kan bij hoge toerentallen ook zonder verwarming warm worden door de aandrijfmagneten.
 - Wees bedacht op eventueel optredende verontreinigingen en ongewilde chemische reacties.
 - Eventueel kunnen slijtagedeeltjes van het roterende toebehoren in het te verwerken medium terechtkomen.
 - Bij gebruik van magneetstaafjes met PTFE-coating moet op het volgende worden gelet: chemische reacties door PTFE ontstaan

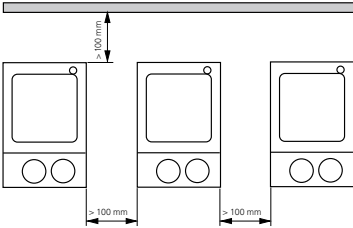
bij contact met gesmolten of opgeloste alkali- en aardalkalimetalen, alsmede met fijndelige poeders van metalen uit de 2e en 3e groep van het periodieke stelsel bij temperaturen boven 300 °C tot 400 °C. Alleen elementair fluor, chloortrifluoride en alkali-metalen tasten het aan, halogeenkoolwaterstoffen hebben een reversibel opzwellende werking.
(Bron: Römpps Chemielexikon en „Ullmann“ deel 19)

- /// Uitvoering van proeven
- Draag uw persoonlijke beschermingsmiddelen overeenkomstig de gevarenklasse van het medium dat bewerkt wordt. Anders bestaat er gevaar door:
 - spatten en verdampen van vloeistoffen,
 - wegslingerende onderdelen,
 - vrijkomen van toxische of brandbare gassen.
 - Stel voor de inbedrijfstelling van het apparaat het laagste toerental in. Verhoog het toerental langzaam.
 - Verlaag het toerental als:
 - het medium door een te hoog toerental uit de houder spat,
 - het apparaat ongelijkmatig draait,
 - de houder op de draagplaat beweegt,
 - er een fout optreedt.

- /// Toebehoren
- Veilig werken is alleen gewaarborgd met originele IKA toebehoren.
 - Monteer toebehoren alleen wanneer de stekker uit het stopcontact is verwijderd.
 - Toebehoren moet veilig het met apparaat verbonden zijn en mag niet spontaan losraken. Het zwaartepunt van de opbouw moet binnen de draagplaat liggen.
 - Neem de gebruiksaanwijzing van het toebehoren in acht.

- /// Voedingsspanning / uitschakeling van het apparaat
- Na een onderbreking van de stroomtoevoer start het apparaat uit zichzelf weer op.
 - De spanning die vermeld staat op de typeplaat moet overeenstemmen met de netspanning.
 - Het stopcontact voor aansluiting op het elektriciteitsnet moet gemakkelijk te bereiken en toegankelijk zijn.
 - Het apparaat is alleen gescheiden van het elektriciteitsnet als de stekker uit het stopcontact is getrokken.

- /// Ter bescherming van het apparaat
- Het apparaat mag uitsluitend door een vakman worden geopend.
 - Dek het apparaat niet af, ook niet gedeeltelijk, bv. door metalen platen of folie. Hierdoor ontstaat oververhitting.
 - Voorkom stoten en slagen tegen het apparaat of de toebehoren.
 - Let erop dat de draagplaat schoon is.
 - Houd de minimumafstanden in acht:
 - tussen apparaten: min. 100 mm,
 - tussen apparaat en wand: min. 100 mm,
 - boven het apparaat: min. 800 mm.



Beoogd gebruik

- /// Gebruik
- De magneetroerder kan gebruikt worden voor het mengen en/of verwarmen van stoffen.

- /// Toepassingsgebied
- Binnen een laboratoriumachtige omgeving in onderzoek, onderwijs, handel of industrie.
 - De bescherming van de gebruiker is niet langer gegarandeerd:
 - als het apparaat gebruikt wordt met accessoires die niet door de fabrikant geleverd of aanbevolen worden.
 - als het apparaat wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant is gespecificeerd.
 - als er door derden wijzigingen aan het apparaat of de printplaat zijn aangebracht.

Uitpakken

- /// Uitpakken
- Pak het apparaat zorgvuldig uit.
 - In geval van schade, dient u de schade onmiddellijk te melden (postkantoor, spoorweg of transportbedrijf).

- /// Leveringsomvang
- Verwarmende magnetische roerstaaf / Magnetische roerstaaf / Verwarmingsapparaat
 - Netsnoer
 - Gebruikshandleiding

Inbedrijfstelling									
	MS 4	MS 7	MS 10	HS 4	HS 7	HS 10	HP 4	HP 7	HP 10
Inbedrijfstelling	Zet de stroomschakelaar (A) in de stand OFF.								
	Sluit de stroomkabel (G) aan.								
	Apparaat staat in "Stand-by" modus nadat het op de voeding is aangesloten								
	De rechter decimale punt op het display (C) licht op.								
Roeren	Zet de stroomschakelaar (A) in de stand ON.								
	Ingestelde waarden blijven behouden als het apparaat wordt uitgeschakeld en zelfs nadat het apparaat van de stroom is losgekoppeld!								
	Stel de motorsnelheid in met de draaiknop (E) aan de rechterkant.								
Verwarming	Zet de stroomschakelaar (A) in de stand ON.								
	Ingestelde waarden blijven behouden als het apparaat wordt uitgeschakeld en zelfs nadat het apparaat van de stroom is losgekoppeld!								
	Stel de streeftemperatuur voor de verwarmingsplaat in met de draaiknop (D) [voor VHP (E)].								
	De ingestelde temperatuurwaarde wordt weergegeven op het display (C). Als er energie wordt toegevoerd aan de verwarmingsplaat, gaat de rode LED (B) branden.								
	In de roer- en "stand-by" modus knippert H0E op het display nadat de verwarming is uitgeschakeld zolang de temperatuur van het installatieoppervlak hoger is dan 50 °C.								
Aansluiting contactthermometer	Zet de stroomschakelaar (A) in de stand OFF en haal de contactplug.								
	Sluit de veiligheidscontactthermometer aan op aansluiting (H).								
	Zet de stroomschakelaar (A) in de stand ON.								
	Volg de gebruikshandleiding van de contactthermometer.								
	Opmerking: Display (C) geeft de doeltemperatuur van de verwarmingsplaat aan als de contactthermometer is aangesloten.								

Foutcodes (HS / HP)

Als er een fout optreedt, wordt dit aangegeven door een foutcode op het display (C).

Ga dan als volgt te werk:

- Whenever an error message appears switch the device off to cool down
- Corrigerende maatregelen treffen.
- Apparaat opnieuw opstarten.

Foutcode	Oorzaken	Oplossingen
E1	De temperatuur in de eenheid te hoog	- Apparaat uitschakelen, laten afkoelen
E6	Blokkering	- Roerstaven ongeschikt - Viscositeit verlagen - Vreemde voorwerpen in het apparaat verwijderen
E9	Onderbreking van het veiligheidscircuit	- De contactplug insteken - De contactthermometer aansluiten - Defecte aansluitkabels, stekkers of contactthermometers vervangen

Als de fout niet wordt opgelost door de beschreven maatregelen of als er een andere foutcode wordt weergegeven:

- neem contact op met de serviceafdeling.
- zend het apparaat terug met een korte beschrijving van de fout.

Onderhoud en reiniging

Het apparaat is onderhoudsvrij.

/// Reiniging

- Trek de stekker uit het stopcontact om schoon te maken.
- Maak IKA-apparaten alleen schoon met schoonmaakmiddelen die door IKA zijn goedgekeurd.
Dit zijn: (oppervlakteactieve) water en isopropanol
- Draag beschermende handschoenen bij het schoonmaken van het apparaat.
- Elektrische apparaten mogen niet in het reinigingsmiddel worden geplaatst voor reinigingsdoeleinden.
- Zorg dat er geen vocht in het apparaat komt tijdens het schoonmaken.
- Als er andere reinigings- of ontsmettingsmethoden worden gebruikt dan aanbevolen, neem dan contact op met IKA.

/// Bestelling van reserveonderdelen

Vermeld het volgende wanneer u reserveonderdelen bestelt:

- Apparaatype,
- Serienummer, zie typeplaatje van het product,
- Positienummer en aanduiding van het reserveonderdeel.

/// Reparatiegevallen

Stuur alleen apparaten ter reparatie op die schoongemaakt zijn en geen schadelijke stoffen bevatten.

Vraag het formulier "**Verklaring van geen bezwaar**" aan bij IKA of gebruik de downloadbare afdruk van het formulier op de IKA-website.

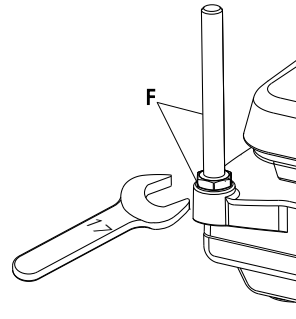
In geval van reparatie moet het apparaat in de originele verpakking worden geretourneerd. Opslagverpakking is niet voldoende voor retourzending. Gebruik ook een geschikte transportverpakking.

Accessoires

- Accessoires zie www.imlab.eu.

De standaard monteren

- schroefstoppen (F) verwijderen
- beschermingskap van statiefstang aftrekken
- onderlegschijs tussen behuizing en moeren leggen
- statiefstang met de hand tot aan de aanslag erin schroeven
- moeren met een steeksleutel SW17 aandraaien
- toebehoren met dwarsmoffen monteren



Technische gegevens										
		MS 4	HS 4	HP 4	MS 7	HS 7	HP 7	MS 10	HS 10	HP 10
Bedrijfsspanning	Vac	230 ± 10%								
	Vac	120 ± 10%								
	Vac	100 ± 10%								
Nominale spanning	Vac	230 / 50 Hz								
	Vac	120 / 60 Hz								
	Vac	100 / 60 Hz								
Frequentie	Hz	50 / 60								
Ingangsvermogen max. bij	W	30	270	255	30	1020	1005	30	1520	1505
230 Vac										
120 Vac										
100 Vac										
Stroomverbruik apparaat stand-by	W	2.5								
Zelfopwarming van verwarmingsplaat door maximaal roeren (RT: 22 °C / duur: 1 u)	K	+2								
Toegest. inschakelduur	%	100								
Toegest. omgevingstemperatuur	°C	+5 ... +40								
Toegest. relatieve vochtigheid	%	80								
Beschermingsgraad volgens EN 60529		IP 21								
Beschermingsklasse		I								
Overspanningscategorie		II								
Mate van vervuiling		2								
Apparaatgebruik boven zeeniveau	m	max. 2000								
Afmetingen (b x d x h)	mm	150 x 260 x 105			220 x 335 x 105			300 x 415 x 105		

		MS 4	HS 4	HP 4	MS 7	HS 7	HP 7	MS 10	HS 10	HP 10
Gewicht	kg	3			5			6		
Motor										
Snelheidsbereik (oneindig)	rpm	100-1500	100-1500	-	100-1500	100-1500	-	100-1500	100-1500	-
Snelheidsweergave		Schaal	Schaal	-	Schaal	Schaal	-	Schaal	Schaal	-
Ingangsvermogen	W	15	15	-	15	15	-	15	15	-
Uitgangsvermogen	W	1.5	1.5	-	1.5	1.5	-	1.5	1.5	-
Maximale hoeveelheid roeren (H ₂ O)	ltr	5	5	-	10	10	-	15	15	-
Verwarmingsplaat										
Afmeting verwarmingsplaat	mm	100x100	100x100	100x100	180x180	180x180	180x180	260x260	260x260	260x260
Verwarmingsvermogen bij 230 VAC 120 VAC 100 VAC	W	-	250	250	-	1000	1000	-	1500	1500
		-	250	250	-	1000	1000	-	1500	1500
		-	250	250	-	1000	1000	-	1050	1050
Oppervlaktetemperatuur min.	°C	-	50	50	-	50	50	-	50	50
Oppervlaktetemperatuur max.	°C	-	500	500	-	500	500	-	500	500
Temperatuurfluctuatie*	°C	-	±5	±5	-	±5	±5	-	±5	±5
Grens veiligheidstemperatuur (vast)	°C	-	550	550	-	550	550	-	550	550

* zonder vat, verwarmingsplaat midden op 100 °C

Technische wijzigingen voorbehouden!

Garantie

In overeenstemming met de verkoop- en leveringsvoorwaarden van IKA bedraagt de garantieperiode 24 maanden. Neem bij een garantieclaim contact op met uw vakhandelaar of stuur het apparaat rechtstreeks naar onze fabriek onder bijvoeging van de afleveringsfactuur en met opgave van de reden van de klacht. Vrachtkosten zijn voor uw rekening.

De garantie geldt niet voor slijtageonderdelen en is niet van toepassing op gebreken die het gevolg zijn van onjuist gebruik en onvoldoende zorg en onderhoud, in strijd met de instructies in deze gebruiksaanwijzing.