



Guardian™ 3000

User Guide

English

Español

Français

Deutsch

Italiano

Português

Svenska

Nederlands

Dansk

Polski

Čeština

Magyar

1. VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

Definitie van signaalwaarschuwingen en -symbolen

Veiligheidsaanwijzingen zijn gemarkeerd met signaalwoorden en waarschuwingssymbolen. Deze geven veiligheidskwesties en waarschuwingen aan. Het negeren van de veiligheidsopmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel, schade aan het instrument, storingen en onjuiste resultaten.

WAARSCHUWING Voor een gevaarlijke situatie met een gemiddeld risico die, indien niet vermeden, kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

VOORZICHTIG Voor een gevaarlijke situatie met laag risico die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan het apparaat of eigendommen, verlies van gegevens of licht of middelzwaar letsel.

LET OP Belangrijke informatie over het product. Kan leiden tot schade aan de apparatuur als deze niet wordt vermeden.

OPMERKING Voor nuttige informatie over het product.

Waarschuwingssymbolen



Algemeen
gevaar



Explosiegevaar



Voorzichtig,
heet
oppervlak



Beschermd
geleiderklem



Wisselstroom



Gevaar voor
elektrische
schokken

Veiligheidsmaatregelen



WAARSCHUWING! De bescherming van de eenheid kan worden aangetast als deze wordt gebruikt met accessoires die niet door de fabrikant zijn geleverd of aanbevolen, of op een andere manier dan door de fabrikant is gespecificeerd.

- Bedien de eenheid altijd op een vlakke ondergrond voor de beste prestaties en maximale veiligheid.
- Til de eenheid NIET op aan de bovenplaat.
- Om elektrische schokken te voorkomen, moet u de stroomtoevoer naar de eenheid volledig onderbreken door het netsnoer uit het apparaat te halen of de stekker uit het stopcontact te halen.
- Koppel de eenheid los van de stroomvoorziening voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Gemorst vloeistof moet onmiddellijk worden verwijderd nadat de eenheid is afgekoeld.
- Gemorst alkaliën, fluorwaterstofzuur of fosforzuur kunnen de eenheid beschadigen en thermische storingen veroorzaken.
- Dompel de eenheid NIET onder voor reiniging.
- Gebruik de eenheid NIET bij hoge temperaturen zonder een vat/monster op de bovenplaat.
- Gebruik de eenheid NIET als deze tekenen van elektrische of mechanische beschadiging vertoont.
- De apparatuur wordt geaard door de meegeleverde voedingskabel aan te sluiten op een compatibel geaard stopcontact.



WAARSCHUWING: de eenheid is niet explosie veilig. Wees voorzichtig wanneer de eenheid is ingeschakeld of wanneer u vluchtige materialen verwarmt.



WAARSCHUWING! Gebruik de eenheid NIET in een explosieve omgeving of met materialen die een gevaarlijke omgeving kunnen veroorzaken door verwerking. Houd rekening met het vlampunt van het materiaal ten opzichte van de ingestelde doeltemperatuur.



VOORZICHTIG! De bovenplaat kan een temperatuur van 500 °C bereiken. Raak het verwarmde oppervlak NIET aan. Wees te allen tijde voorzichtig. Houd de eenheid uit de buurt van explosieve dampen en uit de buurt van papier, afdek materiaal en andere brandbare materialen. Houd het netsnoer uit de buurt van de verwarmingsplaat.



VOORZICHTIG! Let op de volgende risico's bij het verwarmen.

- Brandbare materialen
- Brandbare stoffen met een laag kookpunt
- Glasbreuk als gevolg van mechanische schudkracht
- Onjuiste containermaat
- Te veel medium
- Onveilige toestand van de container



Aarding – beschermende geleiderklem

Wisselstroom

Beoogd gebruik

Dit instrument is bedoeld voor gebruik in laboratoria, apothekers, scholen, bedrijven en lichte industrie. Het mag alleen worden gebruikt voor het verwerken van materialen zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Elk ander type gebruik en gebruik buiten de grenswaarden van de technische specificaties, zonder schriftelijke toestemming van OHAUS, wordt beschouwd als niet bedoeld. Dit instrument voldoet aan de huidige industrienormen en de erkende veiligheidsvoorschriften; het kan echter een gevaar vormen bij gebruik. Als het instrument niet volgens deze bedieningsinstructies wordt gebruikt, kan de beoogde bescherming van het instrument worden aangetast.

2. BASISFUNCTIES

Snel indrukken



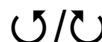
Lang indrukken



Ingedrukt houden



Roteren



Opmerking: verwijst naar de pieptoon in de volgende tabel.

 I/O – Stand-byschakelaar	Eenheid inschakelen (Schakelaar indrukken)	
	Eenheid uitschakelen (Schakelaar indrukken)	
 Funcies temp-knop	Temperatuurinstellingen wijzigen (Draai aan de temperatuurknop)	
	Verwarming inschakelen (Druk lang op de temperatuurknop tot de eenheid piept en het groene lampje verschijnt)	
	Temperatuurinstellingen wijzigen tijdens verwarmen (Draai aan de temperatuurknop, de instelling knippert en druk vervolgens snel op de knop)	
	Verwarming uitschakelen (Druk lang op de temperatuurknop totdat de eenheid piept en het groene licht vervaagt)	
	Instellingenmenu openen <i>[verwarming en roerder moeten uitgeschakeld zijn]</i> (Houd de temperatuurknop ingedrukt totdat 'MENU' verschijnt)	
 Snelheidsknop-functies	Snelheidsinstellingen wijzigen (Draai aan de snelheidsknop)	
	Roerder inschakelen (Druk lang op de snelheidsknop totdat de eenheid piept en het groene lampje verschijnt)	
	De snelheidsinstellingen wijzigen tijdens roeren (Draai aan de snelheidsknop, de instelling knippert, druk vervolgens snel op de knop)	
	Roerder uitschakelen (Druk lang op de snelheidsknop totdat de eenheid piept en het groene licht vervaagt)	

3. BEDIENINGSPANEEL



1. **Beeldscherm**
2. **Linkerknop:** Regelt temperatuur en instellingenmenu.
3. **Stand-byschakelaar**
4. **Indicatielampje verwarming:** Brandt wanneer verwarming draait.
5. **Indicatielampje hoge temperatuur:** Brandt zodra de temperatuur van de verwarming 40 °C bereikt.
6. **Snelheidsindicator:** Brandt wanneer roerder draait.
7. **Rechterknop:** Regelt de snelheid.

Opmerking: De bovenplaten zijn van verschillende afmetingen en materialen. Raadpleeg voor informatie het betreffende product.

4. MENU

Om naar het instellingenmenu te gaan, moeten de verwarming en roerder uitgeschakeld zijn. Houd vervolgens de Temp/Menu-knop ingedrukt totdat 'MENU' op het scherm verschijnt. (De verwarming wordt pas ingeschakeld als de knop wordt losgelaten voordat 'MENU' verschijnt.)

Om door het instellingenmenu te navigeren, draait u de knop en drukt u vervolgens snel op de knop om de selectie te kiezen. Wanneer u in de selectie bent, draait u de knop om de instelling te wijzigen en drukt u snel op de knop om te bevestigen.

Om terug te keren naar het hoogste niveau van het instellingenmenu, draait u de knop naar 'TERUG' en drukt u vervolgens snel op de knop. Om terug te keren naar het hoofdscherm vanuit het bovenste niveau van het instellingenmenu, draait u de knop naar 'ESC' en drukt u vervolgens snel op de knop.

Om het menu op elk gewenst moment te verlaten, zet u de stand-byschakelaar uit en weer aan. De eenheid keert terug naar het hoofdscherm en is klaar voor normaal gebruik.

Menufuncties:

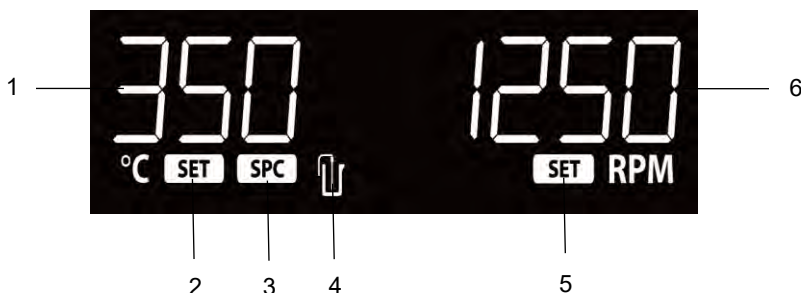
1. 'CAL' - Eenpuntskalibratie

Eenheidspunktkalibratie (SPC) verbetert de nauwkeurigheid van de verwarming op door de gebruiker geselecteerde temperatuurpunten. SPC kan worden gebruikt bij plaat- en sondegestuurde verwarming.

2. 'SYS' - Systeeminstellingen

- i. De pieptoon inschakelen/uitschakelen
- ii. De instelling voor vermogensherstel wijzigen
- iii. Terugzetten naar fabrieksinstellingen

5. BEELDSCHERM



1. **Verwarmingstemperatuur:** Schakelt over naar externe sondetemperatuur wanneer de sonde is aangesloten en het externe sondepictogram brandt.
2. **Indicator warmte-instelling:** Schakelt de verwarmingstemperatuur naar de warmte-instelling wanneer deze brandt.
3. **Pictogram eenpuntskalibratie**
4. **Pictogram externe sonde**
5. **Indicator snelheidsinstelling:** Brandt totdat roerder de snelheidsinstelling bereikt.
6. **Roersnelheid**

6. ONDERHOUD

6.1 Reinigen



WAARSCHUWING: Gevaar voor elektrische schokken. Haal de stekker van de apparatuur uit het stopcontact voordat u deze reinigt. Zorg ervoor dat er geen vloeistof in het instrument terechtkomt.



Let op: Gebruik geen oplosmiddelen, agressieve chemicaliën, ammoniak of schurende reinigingsmiddelen.

De behuizing kan zo nodig worden gereinigd met een vochtige doek met een mild schoonmaakmiddel.

6.2 Zekering vervangen

De zekering bevindt zich aan de achterkant van het instrument. Kies de juiste te vervangen zekering volgens de specificaties in de specificatietabel.



WAARSCHUWING: Gevaar voor elektrische schokken. Haal de stekker van de apparatuur uit het stopcontact voordat u de zekering vervangt.



Het gebruik van een zekering van een ander type of met een andere waarde, of het overbruggen of shunten van de zekering is niet

toegestaan en kan mogelijk een gevaar voor uw veiligheid vormen en leiden tot schade aan het instrument!

6.3 Probleemoplossing

In de volgende tabel staat een overzicht van veelvoorkomende problemen en mogelijke oorzaken en oplossingen. Neem contact op met OHAUS of uw erkende dealer als het probleem aanhoudt.

Tabel 6-1 Probleemoplossing

Fout*	Oorzaak van fout	Oplossing
Eenheid kan niet worden ingeschakeld	Zekering ontbreekt of is gesprongen	Voeg de zekering toe of vervang deze indien nodig.
E1	Plaat RTD open	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E2	Plaat RTD kort	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E3	Geen roerbeweging/kan snelheid niet bereiken	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E4	Sonde RTD open (de sonde verwijderen terwijl de eenheid wordt verwarmd)	Zet de eenheid in stand-by en schakel vervolgens terug naar de normale bedrijfsmodus.
E5	Sonde RTD kort (defecte sonde)	Schakel de eenheid naar stand-by, verwijder de sonde uit de eenheid en keer vervolgens terug naar de normale bedrijfsmodus.
E6	Fout A/D-vergrendeling	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E7	Fout met gebruikersprobe (de probe in de eenheid steken tijdens verwarming)	Zet de eenheid in stand-by en schakel vervolgens terug naar de normale bedrijfsmodus.
E8	Te hoge temperatuur plaat	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E9	Te lage temperatuur plaat	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E10	Triac-fout	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E11	Schade aan verwarming	Niet te repareren door de gebruiker. Neem contact op met Ohaus.
E12	Kachel oververhit	Zet de eenheid in stand-by en schakel vervolgens terug naar de normale bedrijfsmodus.
AC Err	Netfrequentie buiten het bereik 40 ~ 55 Hz (classificatie 50 Hz) of 55 ~ 70 Hz (classificatie 60 Hz)	Regel de netfrequentie binnen het bereik.

***Opmerking:** Bij foutcodes wordt de werking van de apparatuur standaard gestopt.

6.4 Informatie over technische ondersteuning

Als het hoofdstuk Problemen oplossen geen oplossing biedt voor uw probleem, neemt u contact op met een geautoriseerde Ohaus-serviceagent. Bezoek onze website om het dichtstbijzijnde Ohaus-kantoor te vinden.

7. TECHNISCHE GEGEVENS

Apparatuurspecificaties:

Alleen voor gebruik binnen

Hoogte: 0 tot 2.000 m

Bedrijfstemperatuur 5 °C tot 40 °C

Opslagtemperatuur: -20 °C tot 65 °C

Bedrijfsvochtigheid: 20 tot 80% relatieve luchtvochtigheid,
niet-condenserend

Vochtigheid bij opslag: 20 tot 80% relatieve luchtvochtigheid,
niet-condenserend

Spanningsschommelingen: Schommelingen in de netspanning tot ±10%
van de nominale spanning.

Overspanningscategorie II
(installatiecategorie):

Verontreinigingsgraad: 2

Tabel 7-1 Specificaties

Model	e-G31HSRDS	e-G31HS04C	e-G31HS07C
Totale afmetingen (L x B x H)	264 x 163 x 101 mm (10,4 x 6,4 x 4,0")	264 x 163 x 110 mm (10,4 x 6,4 x 4,3")	318 x 223 x 112 mm (12,5 x 8,8 x 4,4")
Afmetingen bovenplaat	∅ 13,5 cm	10,2 x 10,2 cm	17,8 x 17,8 cm
Materiaal bovenplaat	Keramische coating Roestvast staal	Keramisch	
Elektrisch (50/60 Hz)	100-120 V~ 5 A / 220-240 V~ 4 A		100-120 V~ 10 A / 220-240 V~ 7 A
Zekeringen	10 A, 5 x 20 mm, 250 VAC / 6,3 A, 5 x 20 mm, 250 VAC		15 A, 5 x 20 mm, 250 VAC / 10 A, 5x20 mm, 250 VAC
Temperatuurbereik	Omgevingstemperatuur +5 °C tot 380 °C	Omgevingstemperatuur +5 °C tot 500 °C	
Temperatuurstabiliteit van bovenplaat*	± 3% (> 100 °C), ± 2 °C (≤ 100 °C)		
Temperatuurstabiliteit met temperatuursonde**	± 2% (> 100 °C), ± 2 °C (≤ 100 °C)		
Roercapaciteit	15 l		
Toerentalbereik	80 tot 1600 omw/min		
Snelheidsstabiliteit	± 2%		
Draagvermogen	Tot 15 kg (33 lbs)		
Transportafmetingen (B x D x H)	330 x 250 x 140 mm (13,0 x 9,8 x 5,5")		390 x 290 x 160 mm (15,4 x 11,4 x 6,3")
Transportgewicht	3,1 kg	3,1 kg	4,6 kg

Opmerking:

- + De parameter in de specificatietabel is van toepassing op het midden van de bovenplaat met een diameter van 2 inch.
- ** Voorwaarden. Variaties in het temperatuurmeetproces, het vat, de omgeving en het monster hebben gevolgen voor de eigenlijke prestaties. Gebruik de SPC-functie om de nauwkeurigheid van het systeem te verbeteren.

NALEVING

Naleving van de volgende normen wordt aangeduid door het overeenkomstige merkteken op het product.

Markering	Standaard
	Dit product is in overeenstemming met de toepasselijke geharmoniseerde normen van EU-richtlijnen 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) en 2014/35/EU (LVD). De EU conformiteitsverklaring is online beschikbaar.
	Dit product voldoet aan de geldende wettelijke normen van de Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, UK Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 en Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016. De Britse conformiteitsverklaring is online beschikbaar.
	Dit product voldoet aan de EU-richtlijn 2012/19/EU (AEEA). Voer dit product overeenkomstig de plaatselijke voorschriften af op het verzamelpunt dat is aangewezen voor elektrische en elektronische apparatuur. Zie de website van OHAUS voor verwijderingsinstructies in Europa.
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-2-010, CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-2-051
	UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Conformiteitsverklaring ISED Canada:

CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)

ISO 9001-registratie

Het managementsysteem dat de productie van dit product regelt, is ISO 9001 gecertificeerd.