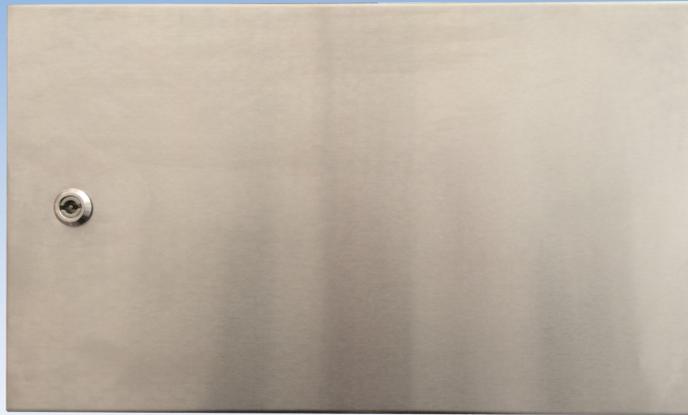


**Mikrowellenmessgerät**  
**Kontinuierliche In-Line Messung der Trockenmasse**

# HK2



Harrer & Kassen GmbH  
Am Heschen 4 - 6  
D - 75328 Schömberg—Langenbrand

Tel.: +49 (0)7084/9248-0  
Fax: +49 (0)7084/9248-29  
[www.harrerkassen.com](http://www.harrerkassen.com)  
[info@harrerkassen.com](mailto:info@harrerkassen.com)

## Beschreibung:

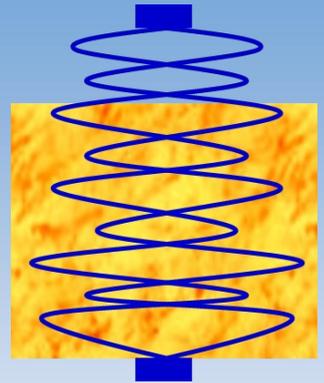
Bei der Mikrowellenmesstechnik wird eine elektromagnetische Welle kleiner Leistung erzeugt und über eine Antenne in das Messprodukt eingekoppelt.

Sie breitet sich dort in Abhängigkeit von dessen dielektrischen Eigenschaften aus. Eine zweite Antenne empfängt diese Welle (Transmission).

Leistung und Phasenlage der empfangenen Welle dienen als Maß für den Wassergehalt bzw. die Trockenmasse.

Mikrowellenmessungen zeichnen sich durch hohe Stabilität und sehr schnelles Ansprechverhalten aus.

Transmissionsmessung durchdringt das inhomogene Produkt



**Voraussetzungen für sehr gute Messergebnisse:  
Innerhalb der Messstrecke befindet sich weder  
Salz noch Metall!**

Die Messung ist kontaktlos, die gemessenen Werte des %, %H<sub>2</sub>O, %TS, Bx, g/cm<sup>3</sup>, g/l or mg/l- Anteils werden digital und als Analogsignale ausgegeben.

Das HK2 ist in den unterschiedlichsten Produktionsverfahren der verschiedenen Produktionslinien der Zuckerindustrie, Baustoffindustrie, und Kläranlage einsetzbar.

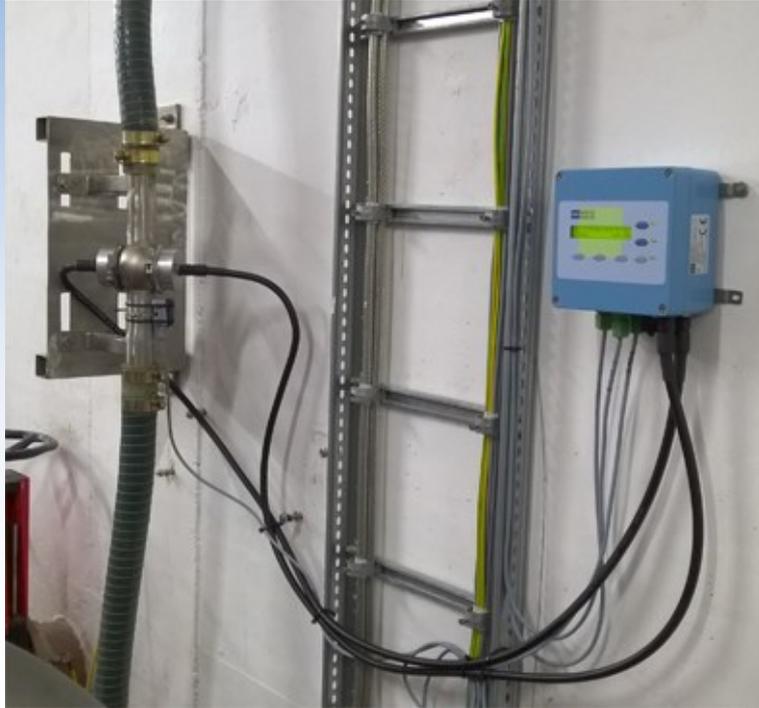
Aufgrund immer weiter steigender Qualitätsanforderungen nach ISO-Norm und EU-Standard, hat die Industrie einen gesteigerten Bedarf für eine verbesserte Qualitätskontrolle, Standardisierung und In-Line-Trendverfolgung.

## Vorteile:

- Modernste digitale Mikrowellentechnologie
- Echtzeit Messwerte
- Kontinuierliche Überwachung der gesamten Produktion
- Produktion mit gleichbleibender und dokumentierbarer Qualität
- Modularer Aufbau bietet robuste Messtechnik
- Früherkennung von Fehlproduktion
- Vibrationen haben keinen Einfluss auf das Messergebnis
- Fernbedienung vom PC aus oder über separate Fernbedienung
- Einfache Kalibrierung durch Einpunktkalibrierung
- Zerstörungsfrei Messung
- Keine beweglichen Komponenten
- Kein Verschleiß
- Wartungsfrei

# Anwendungen

**HK2 Spiralantennen mit PT100  
Klärschlamm**



**HK2 Stabsensor mit Spülfunktion  
Sugar**



**HK2 Stabsensor mit PT100  
Baustoffindustrie**



# Auswerteeinheiten

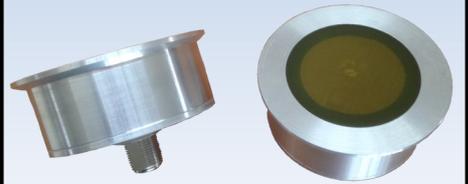
# Antennen

## Technische Daten Auswerteeinheit HK2:

Gehäuse:	Edelstahl / Aluminium Druckguss
Größe H x B x T:	500 x 300 x 170 mm / 180 x 180 x 100mm
Gewicht:	ca. 15 kg / 8 kg
Schutzart:	IP66 - NEMA 4 / IP65 - NEMA 4
Stromversorgung:	100 - 240 V/AC optional 24V/DC – 50/60 Hz – max. 200mA
PC-Schnittstelle:	RS232 oder RS485
1 Analogausgänge:	0/4 - 20mA / isoliert 1500V Option: 2. Analogausgang
1 Analogeingang:	Option: NTC (10 kOhm), PT100
1 Relaiskontakt:	Option: max. 5A / 250V
PROFI-BUS-DP:	optional
Bedienung:	6 in Folientastatur integrierte Softkeys
Anzeige:	2x24 Zeichen LCD, LED-Beleuchtung
Umgebungstemperatur:	-20°C - +85°C

## 3A Spiralantennen

Größe:	Ø 75 x 33 mm
Material:	Edelstahl, FR4
Anschluss:	HF-Kabel



## Standard



## Gespült



## Technische Daten Stabsensoren:

Material:	Edelstahl	
Größe Antennen:	Ø 16 x 195 mm	
Flansch	Standard	DN65 / PN6
	Gespült:	DN65 / PN16
	Andere Flansche auf Anfrage	
Antennenkappen:	Standard:	PP bis zu 120°C
	Auf Anfrage:	Teflon bis zu 170°C PEEK bis zu 250°C
Produkttemperatur:	Standard:	>0°C - +120°C
Verbindung:	HF- Cables	

## Richtlinien:

Das HK2 ist CE-konform, nach folgenden Richtlinien:

- EMV Richtlinie 2014/30/EU:
  - Fachgrundnorm EN 61000-6-2
  - Fachgrundnorm EN 61000-6-4
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

## Lieferumfang:

Alle HK2 werden mit Sensor und Auswerteeinheit geliefert. Bei jeder Inbetriebnahme gibt es eine Geräte-Einweisung / Schulung des Betriebspersonals