

**KSR KUEBLER**





**KSR KUEBLER**  
**Niveau-Messtechnik AG**

Heinrich-Kübler-Platz 1  
 69439 Zwingenberg  
 Germany  
 Tel. +49 (0) 62 63 87-0  
 Fax +49 (0) 62 63 8799

info@ksr-kuebler.com  
[www.ksr-kuebler.com](http://www.ksr-kuebler.com)



**KSR KUEBLER**  
**Traditionell auf dem aktuellen *Füllstand***

**Produktübersicht**

- Schwimmer-Magnetschalter
- Niveau-Messwertgeber
- Bypass-Niveaustandanzeiger
- Übertankanzeiger
- Paddelwächter
- Safety-Wasserwächter
- Strömungswächter
- Ultraschall-Füllstandsmessgeräte
- Konduktive Niveaurelais
- Elektroden
- Magnetschalter
- Steuergeräte / Messumformer
- Füllstandsanzeigergeräte

**Zulassungen**

- ATEX Richtlinie 94/9/EC
- Druckgeräterichtlinie PED 97/23/EC

Germany

TÜV SÜD AG, Industrie Service

IBExU Institut für  
 Sicherheitstechnik GmbH

Physikalisch Technische  
 Bundesanstalt PTB

Bundesamt für Wehrtechnik  
 und Beschaffung

Germanischer Lloyd

Netherlands

KEMA

France

Laboratoire Central des  
 Industries Electriques

Bureau Veritas

Denmark

DEMKO

Norway

Det Norske Veritas

Russia

Gosgortekhnadzor OGS Oil & Gas Safety

GOST Permission to use Pattern Approval/EX

USA

Factory Mutual Research Corporation



**IBExU**



**BWB**



**KEMA**  
 REGISTERED QUALITY

**LCIE**



**DEMKO**





## NULLA DIES SINE LINEA

Kein Tag ohne Ziel (Apelles)

Seit 40 Jahren entwickelt und produziert KSR KUEBLER mess- und regeltechnische Geräte für flüssige Medien und Schüttgüter.

Den Grundstein zur Entwicklung der KSR KUEBLER AG setzte 1962 Dipl.-Ing. Heinrich Kübler mit der Erfindung des damals völlig neuartigen KSR-Magnetschalters – einer in der Idee sehr einfachen Konstruktion, die im Schnellzugtempo die ganze Welt eroberte. Weitere Entwicklungen, wie zum Beispiel der KSR Schwimmer-Magnetschalter, der KSR Niveau-Messwertgeber und der KSR Bypass-Niveaustandanzeiger folgten.

“Am Anfang war das Wasser”, ist man gewillt zu sagen. Stimmt!

Indes sind wir aber nicht stehen geblieben. Zum Wasser haben sich höchst aggressive, ätzende, zähflüssige und schmutzige Medien gesellt. Auch neue Umgebungsbedingungen stellen immer höhere Anforderungen an uns und unsere Produkte – das Aufgabengebiet hat sich erweitert.

Die KSR KUEBLER AG fertigt heute eine breite Palette von Füllstandsmess- und Regelgeräten für Temperaturen bis 450°C oder Druckbereiche bis 400 bar. Darüber hinaus gilt ein Großteil der KSR-Entwicklungen individuellen Lösungen für die unterschiedlichsten Anwendungen in Chemie- und Pharma-, Off-Shore- und Erdölindustrie, Schiffbau, Maschinen- und Anlagenbau, Lebensmittelindustrie, Wasseraufbereitungsanlagen und immer mehr für das große Gebiet der Umwelttechnik.

Unsere hochqualifizierten Mitarbeiter setzen sich stets aufs Neue für die Lösung kundenspezifischer Probleme ein. Dass das Hand in Hand mit höchster Qualität einhergeht, versteht sich von selbst.

Neueste Produktionstechniken, ein kompromissloses Qualitätsmanagement, sowie nationale und internationale Zulassungen sind weitere Voraussetzungen für den guten Namen unseres Unternehmens.

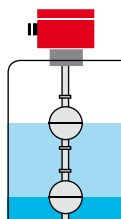
Eine in den vergangenen Jahrzehnten konsequent umgesetzte Strategie des kontrollierten Wachstums, mit Gründung von Tochtergesellschaften in England, Singapur und den USA, Joint Ventures in China und Vertretungen weltweit führte die KSR KUEBLER AG zum Global Player.

Sich in den Kunden versetzen, mit ihm gemeinsam die richtigen Lösungen finden, im Team arbeiten, den kontinuierlichen Verbesserungsprozess mit Leben zu füllen – das ist unser tägliches Ziel – ist unsere Unternehmens-Philosophie.





- **Korrosionsfeste Werkstoffe**
- **für den Einsatz in allen**
- **Industriebereichen**



**KSR  
Schwimmer-  
Magnetschalter**

Punktueller Grenzstand-  
erfassung von einem oder  
mehreren Füllständen

**Arbeitsprinzip**

Ein Schwimmer mit eingebautem Magnet-  
system bewegt sich mit dem Füllstand  
des zu messenden Mediums auf einem  
Gleitrohr in das ein oder mehrere Reed-  
kontakte eingebaut sind.

Der Magnet betätigt die Kontakte an den  
voreingestellten Schalthöhen und erlaubt  
somit eine Überwachung einzelner Füll-  
stands-Niveaus.

Das einfache und bewährte Funktions-  
prinzip ermöglicht ein sehr großes Anwen-  
dungsspektrum.

Arbeitet unabhängig von Schaumbil-  
dung, Leitfähigkeit, Dielektrikum, Druck,  
Vakuum, Temperatur, Dämpfen, Kon-  
densationniederschlag, Blasenbildung,  
Siedeeffekten und Vibrationen.

**Technische Vorteile**

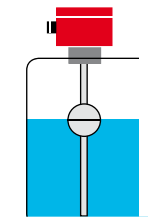
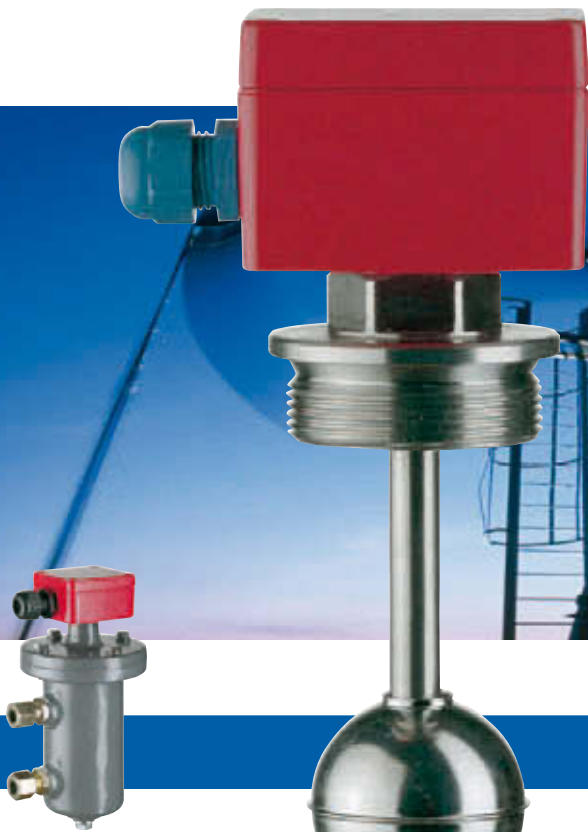
Für alle flüssigen Medien geeignet  
Der Schaltvorgang erfolgt berührunglos,  
verschleißfrei und ohne Hilfsenergie  
Universelle Signalweiterverarbeitung der  
potentialfreien Kontakte:

- SPS
- NAMUR-Kontakte, DIN 60947-5-6
- Mehrfachfunktion in einem Geber bis  
8 Schaltpunkte
- Explosiongeschützte Ausführungen
- Temperatur  $-196\text{ °C}$  bis  $+300\text{ °C}$
- Druck Vakuum bis 100 bar
- Dichte  $\geq 400\text{ kg/m}^3$
- Trennschichtfassung  $\Delta \geq 50\text{ kg/m}^3$
- Prozess- und verfahrensspezifische  
Lösungen
- Einfache Montage, geringe  
Inbetriebnahmekosten,  
wartungsfrei



Trennschaltverstärker  
Pumpen / Magnetventil-  
steuerungen





**KSR  
Niveau-  
Messwertgeber**

Kontinuierliche  
Füllstandmessung,  
Trennschichtmessung

**Arbeitsprinzip**

Ein Schwimmer mit eingebautem Magnetsystem bewegt sich auf einem Gleitrohr mit dem Flüssigkeitsstand des zu messenden Mediums. Das Magnetsystem des Schwimmers betätigt im Gleitrohr eine Widerstandsmesskette, die einer 3-Leiter-Potentiometerschaltung entspricht. Die dadurch erzeugte Messspannung ist proportional der Füllstandhöhe.

Die Widerstandsmesskette besteht aus einer Platine und Chip-Elementen, die die Reedschalter-Widerstands-Kombination enthält.

Die Messspannung ist quasikontinuierlich, es stehen je nach Anforderung Rasterungen von 5 bis 20 mm zur Verfügung.

Konstante Erfassung der Füllstandhöhen, unabhängig von physikalisch – chemischen Zustandsänderungen der Medien wie: Schaumbildung, Leitfähigkeit, Dielektrikum, Druck, Vakuum, Temperatur, Dämpfe, Kondensationsniederschlag, Blasenbildung, Siedeeffekte, Dichteänderung.

**Technische Vorteile**

Signalübertragung über große Distanzen

Einfache Montage und Inbetriebnahme, einmaliger Abgleich, kein Nachkalibrieren erforderlich

Volumenproportionale oder höhenproportionale Anzeige des Füllstandes

Stufenloses Einstellen der Grenzwerte über den gesamten Messbereich

Hohe Wiederholgenauigkeit eingestellter Grenzwerte

Explosionssgeschützte Ausführungen

Temperaturbereich  $-80\text{ °C}$  bis  $+200\text{ °C}$

Druckbereich Vakuum bis 100 bar

Dichte  $\geq 400\text{ kg/m}^3$

Trennschichtmessung und Gesamtfüllstand Dichte  $\Delta \geq 50\text{ kg/m}^3$

Prozess- und verfahrensspezifische Lösungen möglich

**Signalübertragung:**

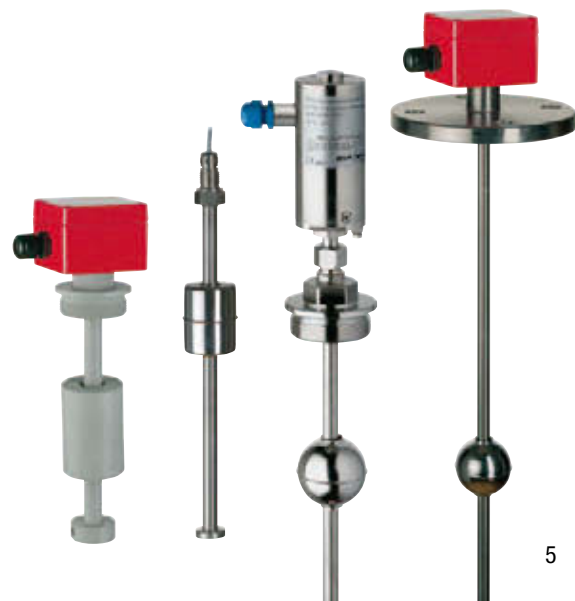
Externe Messumformer und Grenzsinalgeber

2-Leiter-Kopftransmitter im Anschlussgehäuse Signal 4 ... 20mA

Programmierbar  
HART®-Protokoll, PROFIBUS® PA  
FOUNDATION™ Fieldbus

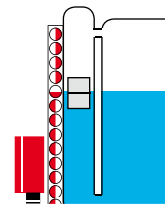
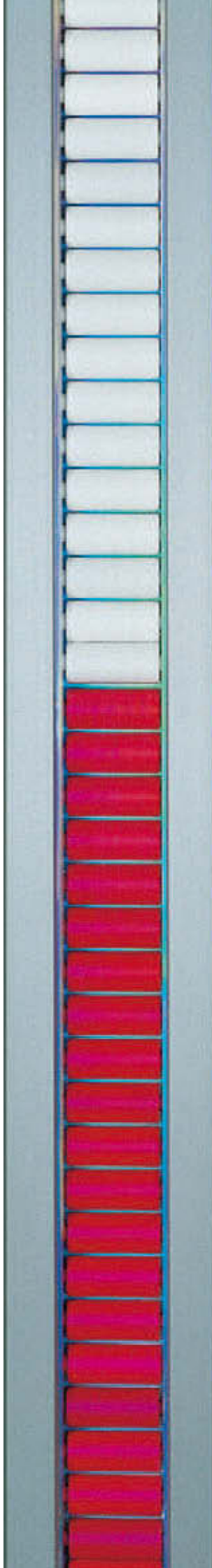


- Für hochgenaue Messaufgaben stehen Messwertgeber nach dem magnetostriktiven Prinzip mit einer Genauigkeit von  $< 1,0\text{ mm}$  zur Verfügung.





Engineering,  
 Qualitätsmanagement  
 und handwerkliches Können  
 die Voraussetzung  
 für die hohe Qualität  
 der KSR-Produkte



**KSR Bypass-Niveaustand-anzeiger**

Kontinuierliche Füllstandmessung mit visueller Darstellung des Füllstands ohne Hilfsenergie

**Arbeitsprinzip**

In einem an der Seite eines Behälters kommunizierend angebrachten Bypassgefäß, bewegt sich ein Schwimmer mit dem Flüssigkeitsstand des zu messenden Mediums.

Das im Schwimmer auf Eintauchhöhe positionierte, radialsymmetrische Magnet-system aktiviert mit seinem Magnetfeld gleichzeitig den außen am Bypassgefäß angebrachten Magnetrollen-Anzeiger sowie die Schalt- und Messelemente.

**KSR Magnetrollen-Anzeige**

Zweifarbig stetige visuelle Darstellung des aktuellen Füllstandes ohne Hilfsenergie



Kopftransmitter 4 – 20 mA  
 Programmierbar HART®-Protokoll,  
 PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus



LCD-  
Display

Hochauf-  
lösende  
Messwert-  
geber

**KSR Niveau-Messwertgeber**

Kontinuierliche Füllstandmessung mit Widerstandferngeber als 3-Leiter Potentiometer für externe Messumformer

Widerstandferngeber mit 2-Leiter Kopftransmitter 4–20mA

Programmierbar HART®-Protokoll, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus

Hochauflösende Messwertgeber magnetostruktiv, Genauigkeit < 1,0 mm

**KSR Magnetschalter**

Grenzwert erfassung eines oder mehrerer Füllstände

Reedkontakt bistabil

Reedkontakt NAMUR, DIN 60947-5-6

Induktiv in Sicherheitstechnik

Pneumatisch

**Technische Vorteile**

Einfache robuste Konstruktion

Volumen- oder höhenproportionale Anzeige des Füllstandes

Druck und gasdichte Trennung zwischen Behälter und Anzeige / Messeinrichtung

Individuelles Design und korrosionsfeste Werkstoffe ermöglichen ein weites Anwendungsspektrum

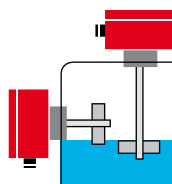
Druckbereich bis 420 bar

Temperaturbereich bis 450 °C

Dichte  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

Explosionsschutzgeschützte Ausführungen

Trennschichtmessung und Gesamtfüllstand Dichte  $\Delta \geq 50 \text{ kg/m}^3$



**KSR Paddelwächter**

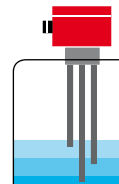
Füllstandmessung von Schüttgütern

Der Paddelwächter Typ DF für Schüttgüter wie Granulat, Pulver, Sand, Futtermittel, Kleinteile und ähnliches geeignet. Der Paddelwächter wird oben oder seitlich am Tank befestigt.

Für Betriebsspannungen  
24V AC/DC, 110V AC, 230V AC

Magnetkupplung für druckbeaufschlagte Behälter

Flach- und Kreuzpaddel  
Verstellbare Paddelposition



**Konduktive Niveaurelais und Elektroden**

Füllstandmessung von elektrisch leitenden Medien

Einstellbare Ansprechempfindlichkeit  
Auch mit Mehrfachelektroden, verstellbar  
Werkstoffe: Edelstahl, Hastelloy, Titan  
PTFE-isoliert, ECTFE-beschichtet

**KSR Strömungswächter/Anzeiger**

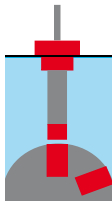
Lageunabhängiges Schwebekörper-Messprinzip für flüssige oder gasförmige Medien  
Kontakteinrichtung Reedschalter oder Initiator

Werkstoffe:  
Edelstahl,  
Messing vernickelt



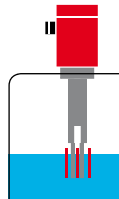
- **Unsere Erfahrung und unser Beharren auf bessere Lösungen**
- **führte zu einem breiten Produktspektrum**





### KSR Magnet- schalter

Anwendungstemperatur bis 180°C  
 Kontaktfunktionen:  
 Schließer, Öffner und Umschalter  
 in monostabiler, bistabiler und  
 polarisierter Ausführung  
 Werkstoffe: Polyamid, Aluminium, Edelstahl  
 Explosionsgeschützte Ausführungen



### KSR TF Vibrations- Grenzstanderfassung

Vibrationsgrenzschalter mit Schwinggabel  
 und integrierter Elektronik als Überlauf- oder  
 Trockenlaufschutz.  
 Einfache Inbetriebnahme ohne Abgleich  
 Betriebstemperatur bis -50°...+250°C  
 Produktunabhängiger Schaltepunkt  
 Sehr hohe Schaltgenauigkeit  
 Hochbeständige Werkstoffe

#### Zulassungen

Überfüllsicherung nach WHG,  
 Ex Zone 0: ATEX II 1G bzw. II1/2G bzw.  
 II 2G EEx ia IIC T6,  
 ATEX II 1/2G EEx d IIC T6  
 SIL 2

### Glasanzeiger Typ LG



## *We're on your Level*

Um speziell auf die Kundenproblematik vor Ort eingehen zu können beraten wir unsere Kunden durch Tochterfirmen und Vertretungen im Nahen und Fernen Osten, in Afrika, den USA, in Deutschland und ganz Europa.

## *Individuelle Ansprüche verlangen maßgeschneiderte Lösungen*



**Chemie- und  
Pharmaanlagen**



**Off-Shore- und  
Erdölindustrie**



**Schiffbau**



**Maschinen- und  
Anlagenbau**



**Wasseraufberei-  
tungsanlagen und  
Umwelttechnik**



**Nahrungsmittel-  
industrie**

So verschieden die Anlagen und Wünsche unserer Kunden waren und sind, so individuell sind unsere Lösungen. Ein immer größer werdender Kundenkreis bestätigt dies.

ABB, Atotech, BASF, Bayer, Bitzer, BSL, Burgess-Manning, Burgmann, Chemopetrol, Deutz, DOW, Flowserve, Gasprom, GEA, Henkel, Hermetic, Infracor, KHS, Krupp-Uhde, Kvaerner, Leuna Raffinerie, Liebherr, Linde, Lurgi, MAN, Peene Werft, Roche, Ruhrgas, Schering, Siemens, Single, Statoil, Tessag, Toyo, Vatec, VA-Tech, Wacker Siltronic, Woodside, YORK





**KSR KUEBLER**  
**Niveau-Messtechnik AG**

Heinrich-Kübler-Platz 1  
69439 Zwingenberg  
Germany  
Tel. +49 (0) 62 63 87-0  
Fax +49 (0) 62 63 8799  
info@ksr-kuebler.com  
[www.ksr-kuebler.com](http://www.ksr-kuebler.com)

**KUBLER FRANCE S.A.**  
68700 Cernay

**KSR KUEBLER (UK)**  
**Level Measurement & Control Ltd.**  
Corwen, Denbigshire LL21 9PU

**KSR KUEBLER (SCANDINAVIA)**  
2970 Hoersholm

**KSR H&H Measurement BV (BENELUX)**  
5133 NE, Riel

**OOO KSR KUEBLER RUS (RUSSIA)**  
109428 Moskow

**KSR KUEBLER (USA)**  
**Level Control Products of America Inc.**  
Charlotte, NC 28273

**KSR KUEBLER (SINGAPORE)**  
**Level Measurement & Control Pte. Ltd.**  
Singapore 608609

**SHANGHAI KSR-KUEBLER**  
Automation Instruments Co. Ltd.  
Shanghai / China

**KSR Sales- and Service-Centres**

**Eastern Europe**

Dipl.-Ing. Reinhard Liedtke  
12679 Berlin, Döbelner Straße 4B  
Aufgang E; 3. Etage; Raum 110  
Tel. +49 (0) 30 93499501  
eastern\_europe@ksr-kuebler.com

**North Germany**

KSR Marinetechnik  
22149 Hamburg, Rahlstedter Straße 16  
Tel. +49 (0) 40 675085-0  
nord@ksr-kuebler.com

**West Germany**

KMA Mess- und Automatisierungstechnik  
45701 Herten, Platanenstraße 7  
Tel. +49 (0) 209 3587-23 / 03  
west@ksr-kuebler.com

**East Germany**

Dipl. Ing. Bert Orłowski  
99439 Weimar-Wohlsborn, Kastanienweg 7  
Tel. +49 (0) 172 6290050  
ost@ksr-kuebler.com

**Central Germany**

Francisco Cotoli  
60386 Frankfurt/Main, Salzschlirfer Straße 13  
Tel. +49 (0) 69 416742-21  
mitte@ksr-kuebler.com

**South Germany**

Dipl.-Ing. Uwe Salomo  
69439 Zwingenberg, Heinrich-Kübler-Weg 1  
Tel. +49 (0) 6263 87449  
sued@ksr-kuebler.com



**KSR KUEBLER**  
Niveau-Messtechnik AG

Heinrich-Kübler-Platz 1  
69439 Zwingenberg  
Germany  
Tel. +49 (0) 62 63 87- 0  
Fax +49 (0) 62 63 8799

[www.ksr-kuebler.com](http://www.ksr-kuebler.com)  
[info@ksr-kuebler.com](mailto:info@ksr-kuebler.com)