

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



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.

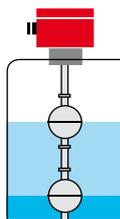
Eine in den vergangenen Jahrzehnten konsequent umgesetzte Strategie des kontrollierten Wachstums, mit Gründung von Tochtergesellschaften in England, Singapur und den USA, Joint Ventures in China und Vertretungen weltweit führte die KSR KUEBLER AG zum Global Player.

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 Schalhhöhen 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 berührungslos,
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 °C bis $+300\text{ °C}$
- Druck Vakuum bis 100 bar
- Dichte $\geq 400\text{ kg/m}^3$

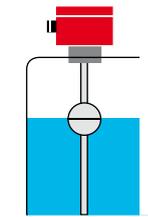
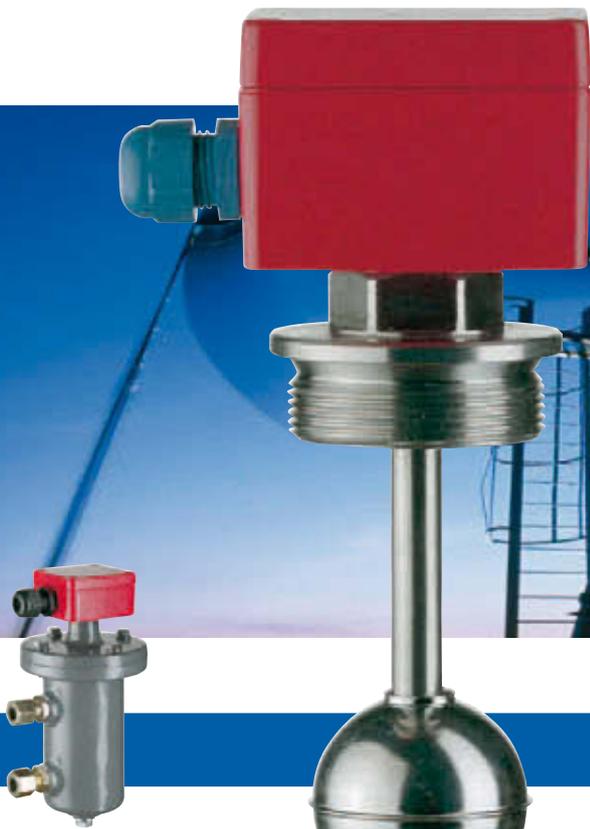
Trennschichtfassung $\Delta \geq 50\text{ kg/m}^3$
Prozess- und verfahrensspezifische
Lösungen

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 °C bis $+200\text{ °C}$

Druckbereich Vakuum bis 100 bar

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

Trennschichtmessung und Gesamfüllstand 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

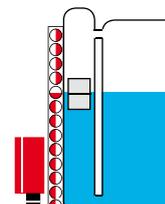
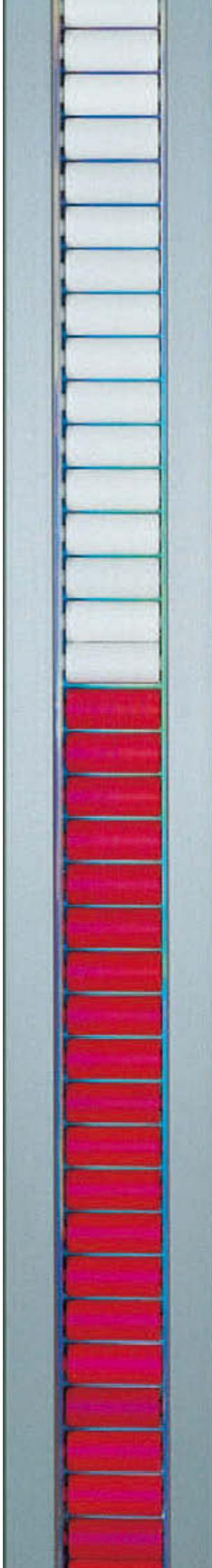


- Für hochgenaue Messaufgaben stehen Messwertgeber nach dem magnetostriktiven Prinzip mit einer Genauigkeit von $< 1,0\text{ mm}$ zur Verfügung.





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

Hochauflö-
sende
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

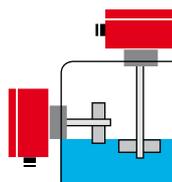
Druckbereich bis 420 bar

Temperaturbereich bis 450 °C

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

Explosionssgeschützte Ausführungen

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



KSR Paddelwächter

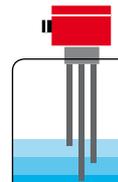
Füllstandmessung von Schüttgütern

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

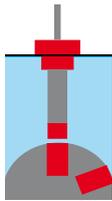
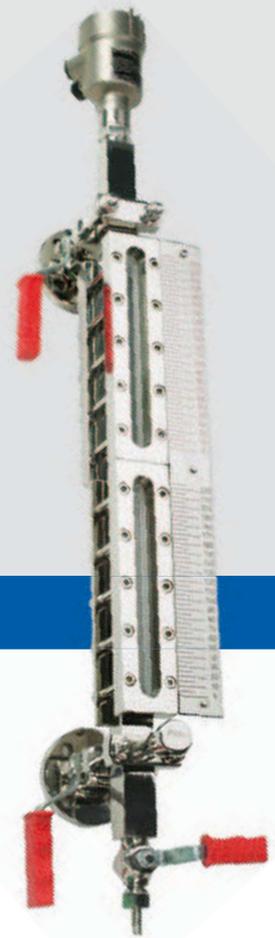
KSR Strömungswächter/Anzeiger

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

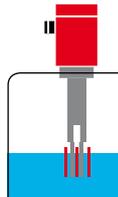
Anwendungstemperatur bis 180°C

Kontaktfunktionen:

Schließer, Öffner und Umschalter
in monostabiler, bistabiler und
polarisierter Ausführung

Werkstoffe: Polyamid, Aluminium, Edelstahl

Explosionssgeschützte 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,

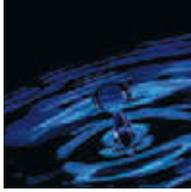
Ex Zone 0: ATEX II 1G bzw. II1/2G bzw.

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

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

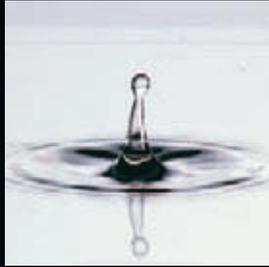
Dipl. Ing. Bert Orłowski
99439 Weimar-Wohlsborn, Kastanienweg 7
Tel. +49 (0) 172 6290050
ost@ksr-kuebler.com

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
info@ksr-kuebler.com