

PRODUKTÜBERSICHT

TECHNIK FÜR SICHERHEIT UND UMWELT
SAFETY AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY
TECHNIQUE POUR LA SECURITE
ET L'ENVIRONNEMENT



Kontrollieren
Examine
Contrôler

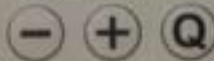
Warnen
Warn
Avertir

Sichern
Protect
Protéger

Trübungsmesser TRM-100

298.8

FNU / FAU



E.L.B. Bundschuh GmbH + Co.
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim
FÜLLSTANDSGERÄTE




INHALT – PRODUKTÜBERSICHT

01	ÜBERFÜLLSICHERUNGEN / LECKAGESONDEN OVERFILL CUT-OUT DEVICE / LEAK DETECTOR SIGNALISATION DE DÉBORDEMENT / DÉTECTION DE FUITES	03	13	ULTRASCHALL ULTRASONIC ULTRA-SONORES	19
02	MECHANISCHE ANZEIGEN MECHANICAL INDICATORS INDICATEURS MÉCANIQUES	08	14	AUSWERTEGERÄTE / ANZEIGEN EVALUATION AND DISPLAY UNITS SYSTÈMES D'ÉVALUATION ET D'AFFICHAGE	20
03	KONTAKTE SWITCH CONTACTS CONTACTS	09	15	TRÜBUNGSMESSUNG TURBIDITY MEASUREMENT MESURE DE LA TURBIDITÉ	22
04	KONDUKTIVE ELEKTRODEN CONDUCTIVE ELECTRODES ELECTRODES CONDUCTIVES	10	16	WARNANLAGEN WARNING SYSTEMS FOR OIL, PETROL AND GREASE LES SYSTÈMES POUR L'HUILE, L'ESSENCE ET DE GRAISSE	23
05	SCHWIMMSCHALTER FLOAT SWITCHES FLOTTEURS	12	17	QUALITÄTSSICHERUNG QUALITY ASSURANCE CERTIFICATS DE QUALITÉ	24
06	TAUCHSONDEN IMMERSIBLE PROBES FLOTTEURS MAGNÉTIQUES	13			
07	HYDROSTATISCH (GRENZWERT) HYDROSTATIC (LIMIT SWITCH) HYDROSTATIQUE (VALEUR LIMITE)	14			
08	KAPAZITIV (GRENZWERT) CAPACITIVE (LIMIT SWITCH) CAPACITIVE (VALEUR LIMITE)	14			
09	VIBRATIONSSCHALTER VIBRATION LIMIT SWITCH DÉTECTEUR À VIBRATION	15			
10	SCHALTVERSTÄRKER MEASURING TRANSDUCERS AMPLIFICATEURS DE MESURE	15			
11	KONTINUIERLICHE TAUCHSONDEN CONTINUOUS IMMERSIBLE PROBES FLOTTEURS MAGNÉTIQUES CONTINUS	18			
12	HYDROSTATISCH (KONTINUIERLICH) HYDROSTATIC (CONTINUOUS) HYDROSTATIQUE (CONTINUS)	19			

ÜBERFÜLLSICHERUNGEN / LECKAGESONDEN


OVERFILL CUT-OUT DEVICE / LEAK DETECTOR

SIGNALISATION DE DÉBORDEMENT / DÉTECTION DE FUITES

Baumustergeprüft für wassergefährdende Flüssigkeiten nach WHG und 


Konduktive Standaufnehmer

- geeignet für alle aggressiven, leitfähigen, wassergefährdenden Flüssigkeiten (z.B. Säuren, Laugen, wässrige Lösungen etc.)
- einfacher Aufbau
- kleine Abmessungen
- variabel einstellbarer Schaltpunkt optional
- niedrige Systemkosten
- störunanfällige Messung

Design-tested for water-pollutant liquids in accordance with WHG and 

Conductive level indicator

- suitable for all aggressive, conductive water pollutant liquids (e.g. acids, lyes, aqueous solutions, etc.)
- easy installation
- small size
- variably adjustable switchpoint (optional)
- low system costs
- trouble-free monitoring

Modèle conforme au WHG concernant les liquides polluants l'eau et Capteur de niveau conductible 


- convient à tous les liquides agressifs, conductibles et dangereux pour l'eau (p. ex. acides, bases, solutions aqueuses, etc.)
- construction simple
- petites dimensions
- point d'enclenchement à réglage variable en option
- faibles coûts de système
- mesure insensible aux parasites



EFV2




EF2

- Überfüllsicherung mit Prüfzeichen für WHG und  / wassergefährdende und brennbare Flüssigkeiten


TÜV 02 ATEX 1796 X, Z-65.13-405

- medienberührte Teile Edelstahl 1.4571, PE, PP, PVC, HB, HC, TA
- mit zusätzlichen Kontakten
- VLAREM II-Zulassung
- Schweizer Zulassung

- overfill cut-out device with test sign for WHG and  / for water endangering and combustible liquids

TÜV 02 ATEX 1796 X, Z-65.13-405

- medium-affected parts Stainless steel 1.4571, plastic
- with additional contacts
- VLAREM II certified
- Swiss approval

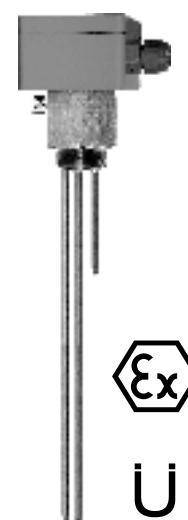
- signalisation de débordement avec estampille de contrôle pour WHG et  / liquides dangereux pour les eaux et combustibles

TÜV 02 ATEX 1796 X, Z-65.13-405

- pièces qui entrent en contact avec le milieu en acier inoxydable 1.4571, PE, PP, PVC, HB, HC, TA
- avec contacts supplémentaires
- certificat d'homologation VLAREM II
- approbation suisse



T-204.F
Z-65.11-404



EE-20
Z-65.13-405

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung Z-65.13-405**

- Gewindeanschlüsse und Aufbau aus: PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF
- Fühlerstäbe aus: Edelstahl, Hastelloy B und C, Titan, Tantal usw.
- Einsatz der Standaufnehmer in explosionsgefährdeten Bereichen Kategorie 2+3 im Gasraum oberhalb der Medien sowie in Ex -Zone 0

**General Approval
for Construction Use
Z-65.13-405**

- thread fittings and main construction available in: PE, PPH, PTFE, PVDF
- sensing rods available in: stainless steel, hastelloy B and C, titanium, tantalum etc.
- use of the level transducer in highly combustible ranges category 2+3 in vapour space above the substances and in Ex -zone 0

**Autorisation générale
de l'office de construc-
tion Z-65.13-405**

- raccord fileté et fabrication en : PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF
- tiges de capteurs en: acier inoxydable, hastelloy B et C, titane, tantale, etc.
- utilisation des capteurs de niveau dans les zones présentant des risques d'explosion, catégories 2+3 dans la zone de gaz au dessus des substances et Ex -Zone 0



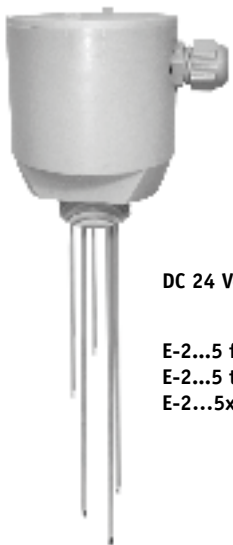
XR-4



ER-145/A



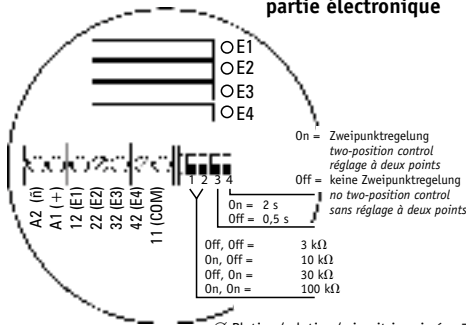
ER-107/B



DC 24 Volt Direkt / *direct*

E-2...5 fach
E-2...5 times
E-2...5x

**Elektronikteil
electronics part
partie électronique**



∅ Platine/ platine/ circuit imprimé = 75 mm

**Mehrfach-
Stabelektrode mit
Auswerteelektronik
(bis 4-kanalig) im
Anschlusskopf
EF-3..5 fach nach WHG**

- Ruhestrom
- 4-kanalig, 1 Schließer/ Öffner je Ausgang
- 4 Grenzwerte oder 2 Grenzwerte mit einer Min/Max-Schaltung möglich
- 4 Messbereiche (3 k Ω , 10 k Ω , 30 k Ω und 100 k Ω) über DIP-Schalter wählbar
- Schaltverzögerung 0,5 oder 2 sec über DIP-Schalter einstellbar
- Überfüllsicherung mit Prüfzeichen **Z-65.13-405**

**Multiple rod electrode
with electronics part in
the connector box (up
to 4 output channels)
EF-3..5 times in
accordance with WHG**

- closed-circuit current
- 4 output channels, 1NO contact for each exit
- 4 limit signals or 2 limit signals with one min./max. control possible
- 4 measuring ranges (3 k Ω , 10k Ω , 30 k Ω and 100 k Ω) selectable with DIP switches
- time delay for switch 0,5 or 2 sec. adjustable with DIP switches
- overfill cut-out device with certification **Z-65.13-405**

**Electrode en baguette
multiple avec électro-
nique d'évaluation
(jusqu'à 4 canaux) dans
la tête de connexion
conforme au WHG
EF-3...5 fois**

- courant de repos
- 4 canaux, 1 contact de travail/ contact de repos pour chaque sortie
- possibilité de réaliser 4 valeurs limites ou 2 valeurs limites avec commutation min./max.
- possibilité de choisir parmi 4 plages de mesure (3 k Ω , 10 k Ω , 30 k Ω et 100 k Ω) au moyen de commutateurs DIP
- possibilité d'ajuster le retard d'enclenchement de 0,5 ou de 2 secondes au moyen de commutateurs DIP
- signalisation de débordement avec estampille de contrôle **Z-65.13-405**

Schwimmer Standaufnehmer

- geeignet für alle aggressiven, leitfähigen wassergefährdenden Flüssigkeiten (z.B. Säuren, Laugen, wässrige Lösungen etc.)
- einfacher Aufbau
- kleine Abmessungen
- variabel einstellbarer Schalterpunkt optional
- niedrige Systemkosten
- störunanfällige Messung
- Überfüllsicherung mit Prüfzeichen für WHG und Ex /wassergefährdende und brennbare Flüssigkeiten
TÜV 02 ATEX 1795 X, Z-65.11-404
- vollständige Ausführung in PE, PPH, PVC und in Edelstahl (1.4571)
- medienberührte Teile Edelstahl 1.4571, PE, PP, PVC
- mit zusätzlichen Kontakten
- mit kontinuierlicher Messstrecke
- VLAREM II-Zulassung

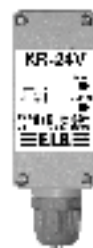
Floating level indicator

- suitable for all aggressive, conductive water pollutant liquids (e.g. acids, lyes, aqueous solutions, etc.)
- easy installation
- small size
- variably adjustable switchpoint (optional)
- low system costs
- trouble-free monitoring
- overflow cut-out device with test sign for WHG and Ex / for water endangering and combustible liquids
TÜV 02 ATEX 1795 X, Z-65.11-404
- complete unit available in PE, PPH, PVC and in stainless steel (1.4571)
- medium-affected parts Stainless steel 1.4571, plastic
- with additional contacts
- with continuous measuring section
- VLAREM II certified

Capteur de niveau à flotteur

- convient à tous les liquides agressifs, conductibles et dangereux pour l'eau (p. ex. acides, bases, solutions aqueuses, etc.)
- construction simple
- petites dimensions
- point d'enclenchement à réglage variable en option
- faibles coûts de système
- mesure insensible aux parasites
- signalisation de débordement avec estampille de contrôle pour WHG et Ex / liquides dangereux pour les eaux et combustibles
TÜV 02 ATEX 1795 X, Z-65.11-404
- modèle fabriqué au complet en PE, PPH, PVC et en acier inoxydable (1.4571)
- pièces qui entrent en contact avec le milieu en acier inoxydable 1.4571, PE, PP, PVC
- avec contacts supplémentaires
- avec distance de mesure continue
- certificat d'homologation VLAREM II

DC 24 Volt Direct / à direct



KR-24V



KR-163/B



KR-268/B



T-200.F



ET-580

Meldeeinrichtung zur Alarmanzeige; optische und akustische Alarmmeldung nach WHG

- kompakter Aufbau z.B. in Schutzart IP 65 für Montage „vor Ort“ am Behälter
- in 1-, 2-, 4- oder Mehrfach-Ausführung
- komplett mit externer Signalleuchte und Hupe als Option
- separate Ausgänge zur Ansteuerung von Absperrventilen oder zur Weitermeldung an Leitwarten etc.
- **Z-65.40-153**
Z-65.40-191
Z-65.13-405
Z-65.11-404

Alarm systems with optical and acoustic alarm signals in accordance with WHG

- compact construction, e.g. in protective type IP 65 for "on-site" installation on container
- in single, double, quadruple or multiple construction
- optional complete with outside signal light and horn
- separate outputs for control of shut-off valves, of transfer of data to central control stations, etc.
- **Z-65.40-153**
Z-65.40-191
Z-65.13-405
Z-65.11-404

Dispositif de signalisation pour l'affichage d'alarme; avertisseur optique et acoustique conforme au WHG

- construction compacte, p. ex. dans le degré de protection IP 65 pour le montage « sur site » sur le contenant
- en construction isolée, jumelée, quatre fois ou multiple
- en option: complet avec témoin de signalisation externe et sirène
- sorties séparées pour le pilotage des vannes d'arrêt ou pour la retransmission aux postes de conduite, etc.
- **Z-65.40-153**
Z-65.40-191
Z-65.13-405
Z-65.11-404



OAA-100.A1

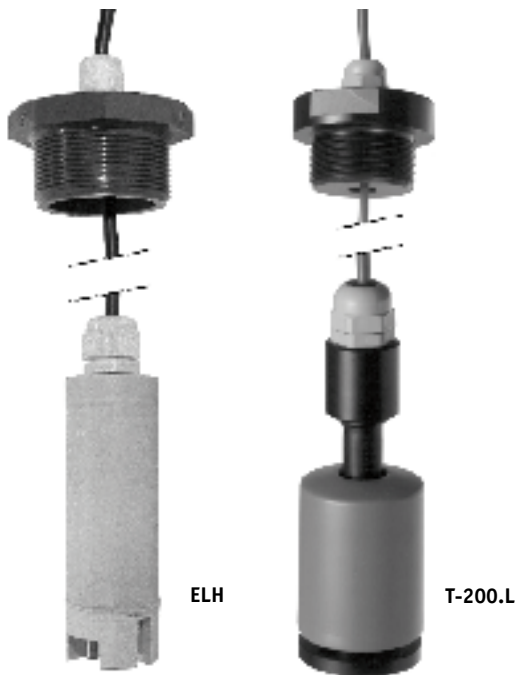


OAA-300

Optisch/akustischer
Alarmgeber, 1-4-fach

Optic and acoustic
alarm indicator,
1-4-times

Dispositif de
signalisation
d'alarme optique/
acoustique, 1-4x



ELH

T-200.L

**Leckagesonden
mit allgemeiner
bauaufsichtlicher Zulassung**

Leckagesonde mit Prüfzeichen
für wassergefährdende
Flüssigkeiten

- einfacher Aufbau
- kleine Abmessungen
- niedrige Systemkosten
- hohe chemische Beständigkeit
- kompatibel mit den entsprechenden Überfüllsicherungen
- problemloser, variabler Einbau in der Auffangwanne durch „Seilausführung“
- geringe Ansprechhöhe
- unproblematische Einstellung und Überprüfung
- störunanfällige Messung

**Leak detectors
with General
Approval for
Construction Use**

leakage probe with test
sign for waterendangering
liquids

- simple mounting
- small size
- low system costs
- high chemical resistance
- functional design identical to corresponding overfill prevention systems
- problem-free variable mounting of cable construction in collector trough
- low response height
- easy adjustment and testing
- trouble-free monitoring

**Sondes de détection
de fuites avec autorisation
générale de l'office
de construction**

détection de fuites avec
estampille de contrôle
pour des liquides dange-
reux pour les eaux

- construction simple
- petites dimensions
- faibles coûts de système
- haute résistance chimique
- compatibilité avec les sécurités antidébordement correspondantes
- montage variable sans problème dans la cuve de réception grâce à la « conception avec câble »
- hauteur de réaction basse
- réglage et contrôles aisés
- mesure insensible aux parasites



EP

Z-65.40-153
Schwimmer-Leckagesonden
(Typ T-200.L)

Z-65.40-153
float Leakage probes
(type T-200.L)

Z-65.40-153 Sondes de
détection de fuite
à flotteur (type T-200.L)

Z-65.40-191
konduktive Leckagesonde
für leitfähige Flüssigkeiten
(Hängeleckagesonden Typ:
ELH15, ELH25, ELH40 und
Plattenelektrode Typ EP)

Z-65.40-191
conductive leakage
probes for conductive
liquids (suspended
leakage probes type:
ELH15, ELH25, ELH40 and
plate electrode type EP)

Z-65.40-191
Sondes de détection de
fuite conductibles pour les
liquides conductibles (son-
des de détection de fuite
suspendues de type ELH15,
ELH25, ELH 40 et électro-
de à plaque du type EP)



KR-24 V

- konduktive Leckagesonde für enge Einbaubedingungen
- konduktive Plattenelektrode zur Überwachung von Böden

- conductive leakage probe for restricted installation places
- conductive plate electrode for floor monitoring

- sondes de détection de fuite conductibles pour les emplacements de montage étroits
- électrodes à plaque conductibles pour la surveillance des sols



EP-24 V

- **24 Volt-Direktanschluss**
- kein zusätzlicher Messumformer für Kurzschluss bzw. Leitungsbruch

- **24 Volt direct connection**
- no additional measuring transducer for short-circuit and/or line break
- 1 change-over switch exit or optionally optocoupler

- **connexion directe de 24 volt**
- aucun transducteur de mesure supplémentaire pour les courts-circuits ou les ruptures de conducteur
- sortie à 1 inverseur ou optocoupleur en option

T-200.L 24 V
DC 24 Volt Direct / direct

Doppelrohr und Befüllungsüberwachung - leitfähig - EF2L und EF2T mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-65.13-405, Z-65.40-191

- Zulassung von DiBt nach WHG
- Hohe chemische Beständigkeit
- Elektronik in Sonde integriert
- NO wahlweise NC Ausgang
- Überwachung Leckage/Rohrleitung
- Überwachung Befüllleitung vor Druckstößen
- als komplette Einheit mit Klebe-, Einschweißmuffen und Kugelhahn lieferbar

Double pipe and filling pipe monitoring - conductive - EF2L und EF2T with general technical approval for construction Z-65.13-405, Z-65.40-191

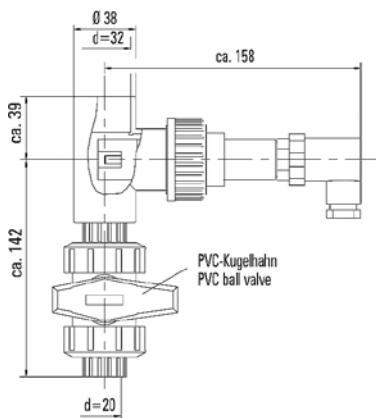
- Approved by DiBt according to WHG (Water Resources Act)
- High chemical resistance
- Electronics integrated in the probe
- NO or NC output
- Leakage/pipeline monitoring
- Filling pipe monitoring to protect against pressure surges
- Available as a complete unit with bonding sleeves, welding sleeves and ball valve

Dispositif de surveillance de conduites doubles et de tuyauteries de remplissage - conducteur - EF2L et EF2T avec autorisation générale de l'office de construction Z-65.13-405, Z-65.40-191

- Homologation en tant que sonde anti-débordement et de détection de fuites par l'Institut allemand de la technique de construction DiBt selon WHG
- Haute résistance chimique
- Électronique intégrée dans la sonde
- Sortie NO/NC au choix
- Surveillance fuites/conduite
- Surveillance des hausses de pression dans les tuyauteries de remplissage
- Livraison possible comme unité complète avec les manchons à coller et à souder ainsi que le robinet à bille



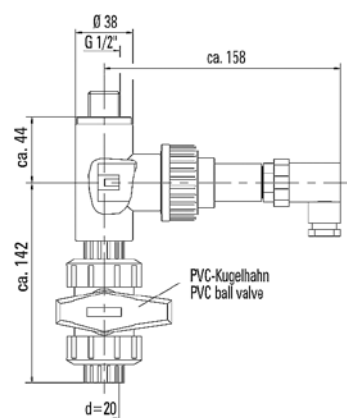
EF-2L



Zubehör für EF-2L
PVC Klebeanschluss

Accessory for EF-2L
PVC Gluing connection

Accessoire pour EF-2L
Raccord PVC

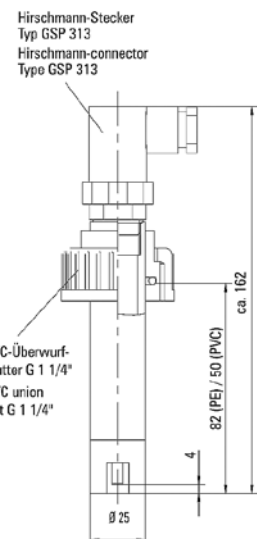


Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

Zubehör für EF-2L
PVC G 1/2" Anschluss

Accessory for EF-2L
PVC G 1/2" connection

Accessoire pour EF-2L
Raccord PVC G 1/2"



EF-2L

MECHANISCHE ANZEIGEN MECHANICAL INDICATORS INDICATEURS MECHANIQUES

Seilzug- Tankinhaltsanzeiger

- keine seitlichen Behälteröffnungen nötig
- verklemmsichere Umlenkrollen
- ideal für alle Lagerbehälter
- optische „vor Ort“-Anzeige auch bei hohen Lagertanks
- Grenzkontakte und Geber für Fernanzeige als Zubehör erhältlich

Sheathed-cable tank level indicator

- no side container opening required
- crimp-secure reversing rollers
- ideal for storage tanks
- visual “on-site” display even for high storage tanks
- limit contacts and outputs for remote display available as accessories

Indicateurs de niveau de réservoir à câble sous gaine

- aucune ouverture latérale dans le réservoir n'est nécessaire
- poulie de renvoi avec sécurité au coincement
- idéal pour tous les réservoirs de stockage
- affichage optique « sur site » même pour les hauts réservoirs
- contacts limiteurs et transmetteurs pour le télé-affichage disponibles en accessoires



MTA

Flüssigkeits-/ Magnetklappenanzeiger MKL

- „vor Ort“-Anzeige durch magnetisch betätigte Anzeigeschiene
- vollständige Trennung des Flüssigkeitsstandes zum Anzeigeraum
- komplett in den Materialien Edelstahl (V4A), PVC, PVDF oder PPH
- Grenzkontakte und Geber für Fernanzeige
- Ex -Zulassung Zone 0
- Druckgerätezulassung
- magnetisch betätigte Anzeigelamellen

Liquid-level / magnetic switch indicator

- “on-site” display via magnetic display bar
- complete isolation of fluid from display space
- entire unit available in stainless steel (V4A), PVC, PVDF or PPH
- limit contacts and outputs for remote display
- Ex -Approval Zone 0
- pressure equipment approval
- magnetically operated display plates

Indicateur de niveau de liquide / à volet magnétique MKL

- afficheur « sur site » grâce à une barre d'affichage à actionnement magnétique
- séparation complète du niveau de liquide envers l'espace d'affichage
- fabriqué entièrement dans les matériaux suivants: acier inoxydable (V4A), PVC, PVDF ou PPH
- contacts limiteurs et transmetteurs pour le télé-affichage
- homologation Ex , zone 0
- homologation pour appareils sous pression
- Plateaux d'affichage à commande magnétiques



MKL



KONTAKTE

SWITCH CONTACTS

CONTACTS

Schaltkontakte (magnetisch)

Bistabile Schaltkontakte mit Mikroschalter

- hohe Schaltleistung
- universell einsetzbar
- extrem unempfindlich gegen Erschütterungen
- mit Statusanzeige „vor Ort“
- manuell betätigbar für einfache Inbetriebnahme

Monostabile Schaltkontakte mit Reedkontakt

Switch contacts (magnetic)

Bistable switch contacts with microswitches

- high switching power
- for general purpose
- extremely insensitive to vibrations
- with “on-site” status display
- can be operated manually for easy initial operation

Monostable switch contact with reed contact

Contacts d'enclenchement (magnétiques)

Contacts d'enclenchement bistables avec microinterrupteurs

- haute puissance d'enclenchement
- utilisation universelle
- extrêmement insensibles aux vibrations
- avec affichage d'état « sur site »
- possibilité d'actionnement manuel pour une mise en service aisée

Contacts d'enclenchement bistables avec contacts scellés

Bistabiler Wechselkontakt, elektronisch

- Gehäuse PP
- Schutzart IP 65
- Speicherverhalten 72 Std.
- 1 mA... 120 mA
- 25 VA; 25 W
- min. 5 mW
- 12 mm Stecker, 4-polig IEC 61076-2-101
- Kunststoffkabelbinder zum Befestigen am Rohr
- Edelstahlschelle
- optische Schaltzustandsanzeige rot/grün

Bistable changeover contact, electronic

- housing PP
- protection class IP 65
- storage property 72 hrs
- 1 mA... 120 mA
- 25 VA; 25 W
- min 5 mW
- 12 mm plug, 4-pole IEC 61076-2-101
- plastic cable binder for fastening to the tube
- stainless steel clamp
- optical switch state display red/green

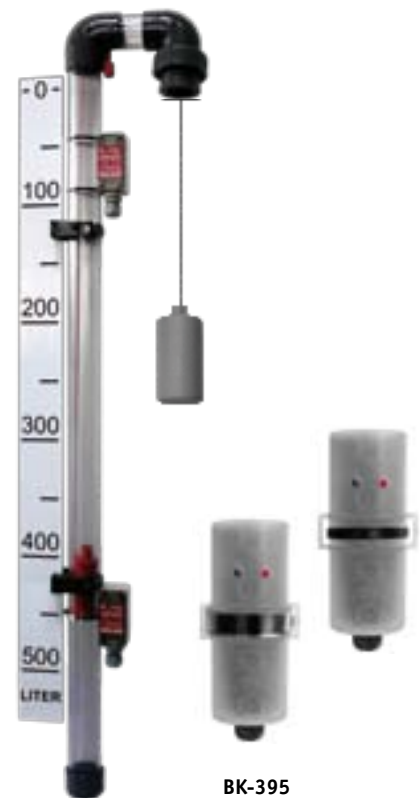
Contact inverseur bistable (électronique)

- boîtier PP
- type de protection IP 65
- durée d'accumulation : 72 heures
- 1 mA...120 mA
- 25 VA; 25 W
- au moins 5 mW
- connecteur de 12 mm à 4 pôles IEC 61076-2-101
- serre-câbles en matière plastique pour la fixation sur le tube
- collier en acier inoxydable
- indicateur optique rouge/vert pour l'état d'enclenchement



BK-390

Statusanzeige /
Status display /
Affichage d'état



MTA

BK-395

04

KONDUKTIVE ELEKTRODEN CONDUCTIVE ELECTRODES ELECTRODES CONDUCTIVES



DC 24 Volt Direkt / direct

E-2...5 fach
E-2...5 times
E-2...5x

Mehrfach-Stabelektrode mit Auswerteelektronik (bis 4-kanalig) im Anschlusskopf EF-3..5 fach

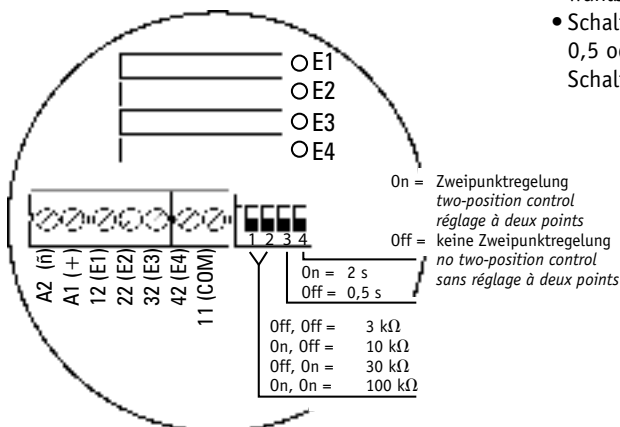
- Ruhestrom
- 4-kanalig, 1 Schließer/Öffner je Ausgang
- 4 Grenzwerte oder 2 Grenzwerte mit einer Min/Max-Schaltung möglich
- 4 Messbereiche (3 kΩ, 10 kΩ, 30 kΩ und 100kΩ) über DIP-Schalter wählbar
- Schaltverzögerung 0,5 oder 2 sec über DIP-Schalter einstellbar

Multiple rod electrode with electronics part in the connector box (up to 4 output channels) EF-3..5 times

- closed-circuit current
- 4 output channels, 1 NO contact for each exit
- 4 limit signals or 2 limit signals with one min./max. control possible
- 4 measuring ranges (3 kΩ, 10 kΩ, 30 kΩ and 100 kΩ) selectable with DIP switches
- time delay for switch 0,5 or 2 sec. adjustable with DIP switches

Electrode en baguette multiple avec électronique d'évaluation (jusqu'à 4 canaux) dans la tête de connexion EF-3...5 fois

- courant de repos
- 4 canaux, 1 contact de travail/ contact de repos pour chaque sortie
- possibilité de réaliser 4 valeurs limites ou 2 valeurs limites avec commutation min./max.
- possibilité de choisir parmi 4 plages de mesure (3 kΩ, 10 kΩ, 30 kΩ et 100 kΩ) au moyen de commutateurs DIP
- possibilité d'ajuster le retard d'enclenchement de 0,5 ou de 2 secondes au moyen de commutateurs DIP



∅ Platine/ platine/ circuit imprimé = 75 mm

**Elektronikteil
electronics part
partie électronique**

Geeignet für alle leitfähigen, aggressiven Medien (z.B. Säuren, Laugen), wässrigen Lösungen, Wasser, Abwässer oder andere leitfähige Flüssigkeiten

- Gewindeanschlüsse und Gehäuse aus: PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF und Edelstahl (1.4571)
- Fühlerstäbe aus: Edelstahl, Hastelloy B und C, Titan und Tantal
- preisgünstige Einfachausführung
- bis zu 7 Schaltpunkte mit einer Elektrode
- Hängeausführungen für große Tiefen oder schwierige Montagebedingungen
- verstellbare Ausführungen zur nachträglichen Anpassung der Schaltpunkte
- Elektrodenrelais im Anschlusskopf eingebaut
- **Sonderausführungen und spezielle Elektroden nach Kundenwünschen möglich**

Konduktive Messung in explosionsgefährdeten Bereichen mit EG-Baumusterprüfbescheinigung

- Einsatz der Elektroden bei Kategorie 1 im Gasraum oberhalb der Medien
- Typ EE-21 kann vollständig im Bereich der Kategorie 1 eingesetzt werden
- flammendurchschlag-sichere Kabeldurchführung FK-100
- Einsatz der Fühler im [EX]-Bereich bis Kategorie 1
- EG Baumusterprüfbescheinigung TÜV 02 ATEX 1796 X

Suitable for all aggressive media (e.g. acids, lyes), aqueous solutions, water, waste water or other conductive fluids

- thread fittings and housing available in: PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF and stainless steel (1.4571)
- sensing rods available in: stainless steel, hastelloy B and C, titanium and tantalum
- low-priced single type
- up to 7 switchpoints with one electrode
- suspension model for extreme depths or difficult installation conditions
- adjustable models for later switchpoint adjustments
- electrode relay built in the connection head
- **special models and electrodes can be manufactured to customer specifications**

Conductive Zone 0 Monitoring, Design approved by the PTB

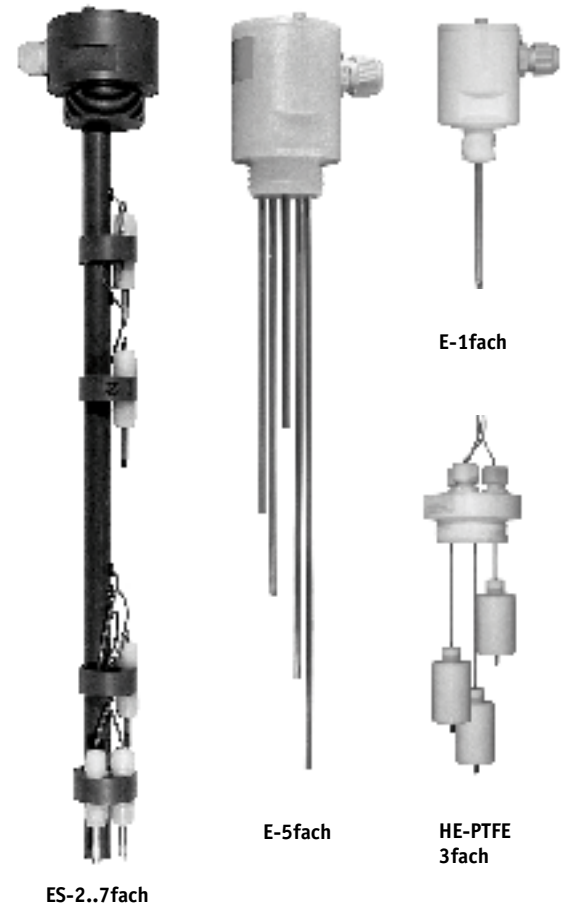
- use of the level transducer in EX-Zone 0 in the vapour space above the substances
- type EE-21 can be used entirely within category 1
- flame-proof "cable inlet" FK-100
- use of the sensors in the [EX] zone up to category 1
- EC Type-Examination Certificate TÜV 02 ATEX 1796 X

Convient à tous les types de matières conductibles et agressives (p. ex. les acides et les bases), les solutions aqueuses, l'eau, les eaux usées ou d'autres liquides conductibles

- raccord fileté et boîtier en : PP, PPH, PVC, PTFE, PVDF et acier inoxydable (1.4571)
- tiges de capteurs en : acier inoxydable, Hastelloy B et C, titane et tantale
- modèle simple à un prix économique
- jusqu'à 7 points d'enclenchement avec une électrode
- modèle suspendu pour de grandes profondeurs ou des conditions de montage difficiles
- modèle réglable pour l'adaptation ultérieure des points d'enclenchement
- relais à électrode intégré dans la tête de connexion
- **possibilité de modèles et d'électrodes spéciaux selon les souhaits du client**

Mesure conductible dans les zones présentant des risques d'explosion avec agrément prototype CE

- utilisation des électrodes pour la catégorie 1 dans la zone de gaz au-dessus des substances
- le type EE-21 peut servir entièrement dans la zone de la catégorie 1
- traversée pour câble FK-100 avec protection contre le feu
- utilisation des capteurs dans les zones [EX] jusqu'à la catégorie 1
- certificat d'homologation selon TÜV 02 ATEX 1796 X



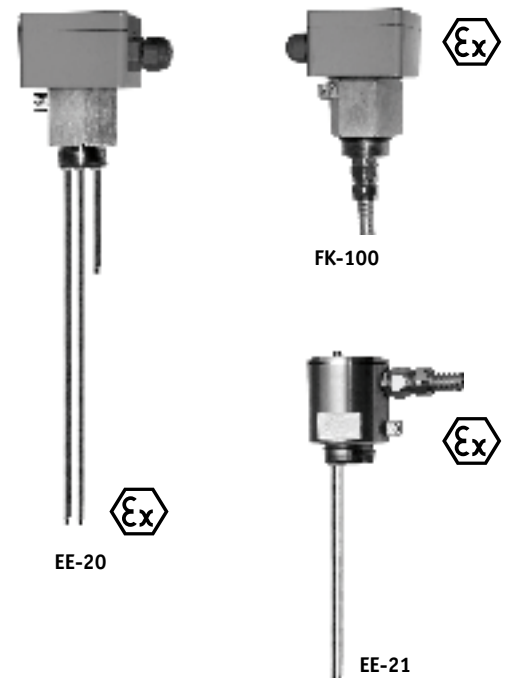
ES-2..7fach

E-5fach

E-1fach

HE-PTFE 3fach

IBEXU



EE-20

FK-100

EE-21

QUECKSILBERFREIE SCHWIMMSCHALTER

MERCURY-FREE FLOAT SWITCHES

COMMUTATEURS FLOTTANTS EXEMPTS DE MERCURE



SK-10



SK-15

IBExU



QFS-21



QFS-50/T



QFS-10



QFS-30 PPH



Kippschalter QFS-40



QFS-40 M16



In PE, PP, PTFE, PVC und Edelstahl (mit Silber-, Gold und Reedkontakt)

- einfache kostengünstige Füllstandsmessung mit überzeugendem Preis/Leistungsverhältnis
- Schwimmer aus den Materialien: PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF oder Edelstahl (1.4571)
- Spezialkabel aus: TPK (PVC), Silikon und FEP (Teflon), PUR
- alle Schaltertypen als Einzelschalter, als Schalterkombination in Hänge- oder Stabausführung
- kommt dem Schaltverhalten von HG-Schaltern sehr nahe
- Schaltervarianten:
 - Mikroschalter (ohne Hysterese)
 - dito. mit Hysterese ca. 150mm
- Stab- und Kugelmagnet-/Reedkontakte / vergossen
- Temperatur bis 150 °C
- QFS-30 mit integriertem Fixierungsgewicht
- für brennbare Flüssigkeiten geeignet
- IBExU 10 ATEX 1089 für Zone 1
- EG Baumusterprüfbescheinigung TÜV 09 ATEX 555342

PE, PP, PTFE, PVC and Stainless steel (with silver, gold and reed contact)

- simple, cost-effective level measurement with an outstanding price/performance ratio
- floats available in: PE, PPH, PVC, PTFE or stainless steel (1.4571)
- special cable available in: TPK (PVC), silicone and FEP (Teflon), PUR
- all switch types as single switches, as combination switches in suspension or rod versions
- very similar to the switching characteristics of HG switches
- switch variants:
 - micro switches (without hysteresis)
 - dito. with hysteresis ~150mm
- bar and ball magnet / reed contacts / cast
- temperature up to 150 °C
- QFS-30 with integrated adjustment weigh
- suitable for flammable liquids
- IBExU 10 ATEX 1089, Zone 1
- EC Type-Examination Certificate TÜV 09 ATEX 555342

En PE, PP, PTFE, PVC et acier inoxydable (avec contacts en argent, en or et relais à contacts)

- mesure du niveau de remplissage simple et économique avec un rapport qualité/prix convaincant
- flotteur fabriqué dans les matériaux : PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF ou acier inoxydable (1.4571)
- câble spécial en : TPK (PVC), silicone et FEP (Teflon), PUR
- tous les types de commutateurs sont fabriqués comme modèle isolé ou comme combinaison de commutateurs en modèle suspendu ou à tige
- se rapproche de beaucoup du comportement d'enclenchement des commutateurs HG
- variantes de commutateur :
 - micro-interrupteur (sans hystérésis)
 - microinterrupteur avec hystérésis, env. 150 mm
- contact par tige et par aimant à bille / relais à contacts / coulé
- température jusqu'à 150°C
- QFS-30 avec poids de fixation intégré
- adéquat pour les liquides inflammables
- IBExU 10 ATEX 1089, Zone 1
- certificat d'homologation selon TÜV 009 ATEX 555342

TAUCHSONDEN

IMMERSIBLE PROBES

FLOTTEURS MAGNETIQUES

Geeignet für die Erfassung und Steuerung aller Flüssigkeiten

- preisgünstige Ausführung mit Kabelanschluss
- komplett aus den Materialien: PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF oder Edelstahl (1.4571)
- bis zu 7 Schaltpunkte möglich mit einer Tauchsonde
- verstellbare Ausführungen zur nachträglichen Anpassung der Schaltpunkte
- potentialfreie Schaltkontakte
- temperatur-, druck- und medienunabhängige Füllstandserfassung
- Miniaturausführungen
- eine Vielzahl von Schwimmertypen und Abmessungen möglich
- EG Baumusterprüfbescheinigung TÜV 02 ATEX 1795
- für brennbare Flüssigkeiten geeignet

- **Sonderausführungen nach Kundenspezifikation möglich. Fragen Sie uns!**

Suitable for monitoring and control of all liquids Convient à la détection et au contrôle

- low-priced model with cable connection
- entire construction available in: PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF or stainless steel (1.4571)
- up to 7 switchpoints possible with one immersion probe
- adjustable models for later adjustment of switchpoints
- potential-free switch-contacts
- level measuring unaffected by temperature or pressure
- miniaturized models
- wide variety of floaters types and sizes available
- EC Type-Examination Certificate TÜV 02 ATEX 1795
- suitable for flammable liquids

- **special models can be manufactured to customer specifications. Please inquire!**

Convient à la détection et au contrôle de tous les liquides

- modèle à un prix économique avec connexion de câble
- fabriqué au complet dans les matériaux : PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF ou acier inoxydable (1.4571)
- jusqu'à 7 points d'enclenchement possibles avec une sonde à immersion
- modèles réglables pour l'adaptation ultérieure des points d'enclenchement
- contacts d'enclenchement sans potentiel
- détection du niveau indépendante de la température, de la pression et de la matière
- modèles miniatures
- nombreux types de flotteurs et dimensions possibles
- epreuve d'échantillon-pilote TÜV 02 ATEX 1795
- adéquat pour les liquides inflammables

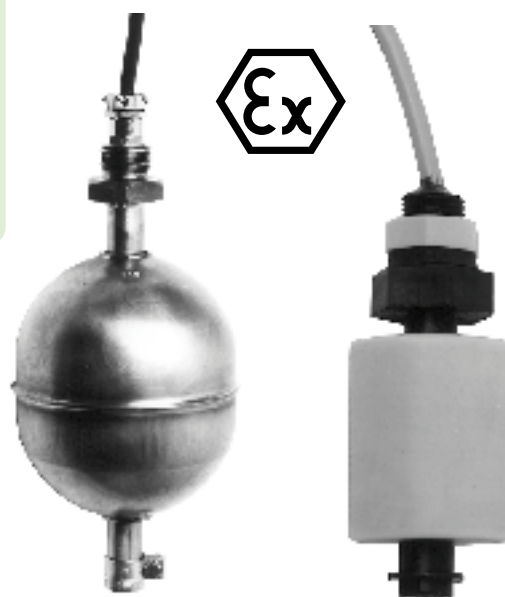
- **modèles spéciaux selon les spécifications du client. Demandez-nous conseil!**



T-200..
verstellbar /
adjustable /
réglables

T-200

IBExU



T-201

T-205

HYDROSTATISCH (GRENZWERT) HYDROSTATIC (LIMIT SWITCH) HYDROSTATIQUE (VALEUR LIMITE)



NP-250

NP-251

Einfache, kostengünstige Füllstandmessung druckloser Behälter mit Druckschaltern

- Einzelschalter ab 1/2" Gewindeanschluss in PPH, PVC oder 1.4571 möglich
- Kombinationen mit bis zu 4 Schaltpunkten ab 2" Gewindeanschluss
- geeignet für aggressive Medien durch Verwendung von Viton- oder EPDM-Membranen
- feste, starre Rohre oder flexibler, leicht zu reinigender Schlauch

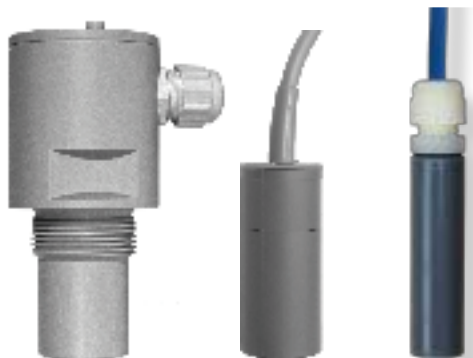
Easy, cost-effective level measurement of pressureless tanks with pressure switches

- single switch from 1/2" screw connection in PPH, PVC or 1.4571 possible
- combination with up to four operating points from 2 screw connection
- suitable for aggressive media using Viton or EPDM membranes
- stable, rigid tubes or flexible, easy to clean hose

Mesure de niveau simple et économique dans les réservoirs nonpressurisés avec des interrupteurs manométriques

- interrupteur isolé à partir du raccord fileté 1/2" livrable en PPH, PVC ou 1.4571
- combinaisons présentant jusqu'à 4 points d'enclenchement à partir du raccord fileté 2"
- convient aux matières agressives grâce à l'utilisation de membranes en Viton ou EPDM
- tubes stationnaires rigides ou tuyau flexible facile à nettoyer

KAPAZITIV (GRENZWERT) CAPACITIVE (LIMIT SWITCH) CAPACITIVE (VALEUR LIMITE)



KG-200/210

KG-201

KG-2..

Kapazitive (berührungslose) Grenzwert erfassung von flüssigen oder festen Medien

- Gehäuse in den Materialien PPH oder PTFE möglich
- 2-Leiter AC-Versionen oder 3-Leiter DC
- Direktanschluss 24 V DC

Capacitive (contactless) level measurement of liquid or solid media

- housing in materials PPH, or PTFE possible
- two-wire AC or three-wire DC versions
- 24 V DC direct

Mesure capacitive (sans contact) de la valeur limite des matières liquides ou solides

- boîtier livrable dans les matériaux PPH ou PTFE
- versions à 2 conducteurs AC ou à 3 conducteurs DC
- connexion directe 24 V DC

VIBRATIONSSCHALTER

VIBRATION LIMIT SWITCH

DÉTECTEUR À VIBRATION



NSP-1-E

NSP-2-E

Grenzwertfassung von flüssigen Medien

- universelle Ausführung
- Low-Cost-Version
- 18...30 V DC-Version
- 4-Leiter-Technik
- Schaltfunktion pnp
- Funktionstest mit Prüfmagnet im eingebauten Zustand

Level measurement of liquid media

- universal design
- low-cost-version
- 18...30 V DC version
- 4-wire design
- switching function pnp
- test for proper functioning with test magnet in installed state

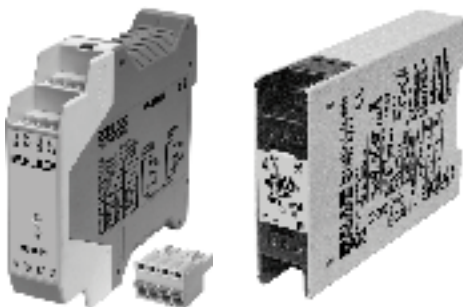
Mesure de la valeur limite des matières liquides

- conception universelle
- version à un prix économique
- version de 18 à 30 V DC
- technique à 4 conducteurs
- fonction d'enclenchement pnp
- test de fonctionnement avec aimant de test dans l'état monté

SCHALTVERSTÄRKER

MEASURING TRANSDUCERS

AMPLIFICATEURS DE MESURE



KR-164/B



KR-163/A/Ex

Als Schaltverstärker für Schaltkontakte in Tauchsonden oder anderen Füllstandsgebern

- monostabile und bistabile Schaltfunktion mit einem Gerät (KR-164)
- mit Eingang nach DIN EN 50 227 (NAMUR) „ATEX“-zugelassen mit [EEx ia]-Stromkreis (KR-163/A/Ex)

As switch enhancer for switch contacts in immersible probes or other level indicators

- monostable or bistable switch functions in a single unit (KR-164)
- with input acc. to DIN EN 50 227(NAMUR) "ATEX" approved with [EEx ia] circuit (KR-163/A/Ex)

Comme amplificateur d'enclenchement pour les contacts d'enclenchement dans les sondes à immersion ou d'autres indicateurs de niveau

- fonction d'enclenchement monostable et bistable avec un seul appareil (KR-164)
- avec entrée selon DIN EN 50227 (NAMUR) certifié avec circuit de courant [EEx ia] (KR-163/A/Ex)



ER-104/A



ER-204/A



OAA-200



ER-142



ER-143

**Geeignet zum
Aufbau von Steuerungen
mit konduktiven
Elektroden**

- geringe Abmessungen (bei Breite 22,5 mm) d.h. Platzeinsparung im Schaltschrank
- niedrige Leistungsaufnahme (z.B. 5 mA bei 230 V) d.h. Einsparungen in der Leistungsversorgung
- 1-Kanal und 2-Kanal geeignet zur Erfassung von Grenzwerten (Hoch-/Tief-Alarm) oder zum Aufbau von 2-Punkt-Regelungen (MIN/MAX) in einem Gerät
- Ansteuerung der Elektroden mit gleichspannungsfreier Wechselspannung zur Vermeidung von Elektrolyse
- Busfähig
- großer Bereich an möglichen Versorgungsspannungen; auch DC-Versionen möglich
- mehrere Empfindlichkeitsbereiche (einstellbar), somit optimale Anpassung an schwach- oder stark- leitfähige Medien
- temperatur- u. spannungsstabile Ansprechempfindlichkeit; Grenzwertfassung von unterschiedlich leitfähigen Flüssigkeiten möglich bzw. kein Ansprechen auf leitfähige „Nebel“ oberhalb der Flüssigkeiten
- auch als Kontaktschutzrelais einsetzbar
- auch 19"-Versionen möglich

**Suitable for the
construction of control
systems with conductive
electrodes**

- small size (at 22,5 mm width), i.e. saves space in the control box
- low power consumption (e.g. 5 mA at 230 V) ensuring economical power supply
- suitable for limit level monitoring (high/low alarm) or for the installation of 2-step controls (MIN/MAX) in a single unit
- electrodes triggered with direct-voltage-free alternating voltage to avoid electrolysis
- wide range of possible input voltages; DC versions also available
- busable
- multiple sensitivity ranges (adjustable), thus optimal adaptation to weak or strong conductive media
- temperature- and voltage-stable response sensitivity; limit level monitoring possible for a variety of different conductive fluids and no response to conductive "fog" above fluid surfaces
- can also be employed as contact protection relay
- 19" versions also available

**Convient à la construction
des commandes avec des
électrodes conductibles**

- petites dimensions (largeur: 22,5 mm), c'est-à-dire économie de place dans l'armoire de distribution
- faible consommation de courant (p.ex. 5 mA pour 230 V) c'est-à-dire économie dans l'alimentation en énergie
- avec 1 canal et 2 canaux; convient pour la mesure des valeurs limites (alarme de niveau haut/bas) ou pour l'installation de régulations à 2 points (MIN/MAX) dans un appareil
- pilotage des électrodes avec tension alternative exempte de tension continue pour éviter l'électrolyse
- fonctionnement possible avec bus
- plage étendue de tensions d'alimentation possibles; versions DC également livrables
- plusieurs plages de sensibilité (réglables) et ainsi adaptation optimale aux matières faiblement ou fortement conductibles.
- sensibilité de réaction aux températures et aux tensions; mesure possible des valeurs limites de liquides de différentes conductibilités ou aucune réaction aux « embruns » conductibles audessus des liquides
- utilisable aussi comme relais à contacts de protection
- versions 19" également possibles

**[EEx ia]-Ausführungen
(EG-Baumusterprüfbescheinigung)**

ER-142:

- Arbeitsstrom/Ruhestrom
- 1 potentialfreier Wechsler

ER-143:

- Arbeitsstrom/Ruhestrom
- 2 potentialfreie Wechsler
- einstellbare Schaltverzögerung

ER-145:

- Leitungsüberwachung
- Ruhestrombetrieb

**[EEx ia] models
(PTB Design-approved)**

ER-142:

- operating current / rest current

- 1 potential-free change-over contact

ER-143:

- operating current / rest current

- 2 potential-free change-over contacts
- adjustable switch delay

ER-145:

- line monitoring,
- rest current operation

**Modèles [EEx ia]
(certificat d'homologation)**

ER-142 :

- courant de travail/de repos
- 1 inverseur sans potentiel

ER-143 :

- courant de travail/de repos
- 2 inverseurs sans potentiel
- retard d'enclenchement réglable

ER-145 :

- surveillance des conducteurs
- fonctionnement en courant de repos



ER-145/A



XR-4



**SCHALTVERSTÄRKER MIT 2 UNABHÄNGIGEN KANÄLEN
MEASURING TRANSDUCERS WITH 2 IDEPENDANT CHANNELS
AMPLIFICATEUR D'ENCLenchEMENT AVEC 2 CANAUX INDEPENDANTS**

Elektrodenrelais

**ER-214/B, ER-217/B,
KR-268/B**

- Ausführung in AC und DC Versorgungsspannung
- 2-kanalig, 1 Wechsler je Ausgang
- Gehäuse für Normschiene oder 19" Kartenausführung
- Wirkrichtung (Arbeitsoder Ruhestrom) einstellbar
- Messbereich über Poti einstellbar von 2 ... 300 kΩ (max. bis 1000 kΩ) bzw. von 2...90 kΩ (ER-217/B)
- 2 min/max Steuerungen oder
- 1 min/max Steuerung mit 1 Grenzwert oder
- 2 Grenzwerte
- Überwachung auf Leitungs-kurzschluss und Kabelbruch für jeden Kanal
- als Teil einer Überfüllsicherung und Leckagesonde zugelassen
(Z-65.11-404, Z-65.40-153, Z-65.13-405)

Electrode relay

**ER-214/B, ER-217/B,
KR-268/B**

- AC and DC supply voltage versions
- 2 output channels, 1 change-over contact for each output
- housing for mounting rail or 19" board version
- closed-circuit or operating circuit current adjustable
- measuring range adjustable with potentiometer 2...300 kΩ (max. until 1000 kΩ) resp. 2...90 kΩ (ER-217/B)
- 2 min/max controls or
- 1 min/max control with 1 limit value or
- 2 limit values
- monitoring short-circuit and line break for each channel
- certified as part of an overfill cut-out device and leak detector
(Z-65.11-404, Z-65.40-153, Z-65.13-405)

Relais à électrodes

**ER-214/B, ER-217/B,
KR-268/B**

- modèle avec tension d'alimentation AC et DC
- À 2 canaux, 1 inverseur pour chaque sortie
- boîtier pour rail normalisé ou modèle avec carte de 19"
- possibilité d'ajuster la direction d'action (courant de travail ou de repos)
- plage de mesure réglable de 2...300 kΩ (jusqu'à 1000 kΩ au maximum) au moyen d'un potentiomètre ou de 2...90 kΩ (ER-217/B)
- 2 commandes min./max. ou
- 1 commande min./max. avec 1 valeur limite ou
- 2 valeurs limites
- surveillance de court-circuit de conducteur ou de rupture de câble pour chaque canal
- homologation comme partie d'une signalisation de débordement et de détection des fuites
(Z-65.11-404, Z-65.40-153, Z-65.13-405)



ER-214/B



ER-217/B



KR-268/B

KONTINUIERLICHE TAUCHSONDEN CONTINUOUS IMMERSIBLE PROBES FLOTTEURS MAGNÉTIQUES CONTINUS



AD-31



TK-300



MTA



TK-301

Kontinuierliche Tauchsonden

- Füllhöhenanzeige unabhängig von: Temperatur, Druck, Medium, Dampfbildung u. Behältereinbauten
- preisgünstige Ausführung mit Kabelanschluss
- komplett aus den Materialien PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF oder Edelstahl (1.4571)
- Auflösungen 7,5/10/15/20 mm und 1%/2%/5% möglich
- Ausgangssignal (2-,3- Leiter Widerstand) zur einfachen preiswerten Signalauswertung
- hohe chemische Beständigkeit bei entsprechender Materialwahl
- Direktanschluss 24 V DC 4...20 mA Ausgang
- großer Betriebstemperaturbereich
- eine Vielzahl von Schwimmertypen und Abmessungen möglich
- EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 02 ATEX 1795 X
- für brennbare Flüssigkeiten geeignet

• Sonderausführungen nach Kundenspezifikation möglich. Fragen Sie uns!

Kontinuierliche Füllstandsmessung – Widerstandskette

- PVC, PE, PPH, Edelstahl 14571, PTFE
- integrierter R/I-Wandler auf Platine
- Ausgang 4...20mA
- Steckeranschluss IEC 61076-2-101
- Kabelschwanz
- Anschlussdose
- Flansche

Continuous immersion probe

- level indicator unaffected by: temperature, pressure, medium, vapor and container installations
- low-priced model with cable connection
- entire unit available in: PE, PPH, PVC, PTFE, PVDF or stainless steel (1.4571)
- resolutions of 7,5/10/15/20 mm and 1%/2%/5% available
- output signal (2,3 wire resistor) for simple and cost-effective signal assessment
- proper selection of material ensures high resistance to chemical influences
- direkt connection 24 V DC, output 4...20 mA
- broad range operating temperature range
- wide variety of float types and sizes available
- EC Type-Examination Certificate TÜV 02 ATEX 1795 X
- suitable for flammable liquids

• special models manufactured to customer specifications. Please inquire!

Continual level measurement – Resistance chain

- PVC, PE, PPH, stainless steel 14571, PTFE
- integrated R/I-transducer on printed circuit board
- output 4...20mA
- plug connection IEC 61076-2-101
- cable end
- connection box
- flange

Sondes à immersion continues

- indicateur de niveau indépendant des facteurs suivants: température, pression, matière, formation de vapeur et installations dans le contenant
- modèle à un prix économique avec connexion de câble
- modèle fabriqué au complet en PE, PPH, PVC PTFE, PVDF ou en en acier inoxydable (1.4571)
- résolutions possibles : 7,5/10/15/20 mm et 1%/2%/5%
- signal de sortie (résistance à 2 ou 3 conducteurs) pour l'évaluation simple et économique des signaux
- haute résistance chimique par le choix approprié des matériaux
- branchement direct 24 V DC, sortie 4...20 mA
- plage étendue de températures de service
- nombreux types de flotteurs et dimensions possibles
- agrément prototype MC TÜV 02 ATEX 1795 X
- adéquat pour les liquides inflammables

• modèles spéciaux selon les spécifications du client TK-300

Mesure continue du niveau de remplissage – Chaîne de résistance

- PVC, PE, PPH, acier inoxydable 14571, PTFE
- convertisseur R/I sur carte mère
- sortie : 4...20mA
- raccord de connecteur IEC 61076-2-101
- extrémité de câble non connectée
- boîte de connexion
- brides

HYDROSTATISCH (KONTINUIERLICH)

HYDROSTATIC (CONTINUOUS)

HYDROSTATIQUE (CONTINUS)



HD-100



HD-102



AD-31



HD-110

Hydrostatisch

- PVC, PE, PVDF, Edelstahl
- Keramik- und Edelstahlmembrane
- Messbereiche bis 10 Meter
- Ausgang 4...20mA/ 0...10 V
- Kabel
- Kunststoffrohr
- Kunststoffschlauch
- Einschraubsonden
- frontbündiger Einbau
- 2-Leiter- und 3-Leiter-Anschluss
- einfache Montage und Installation

Hydrostatic

- PVC, PE, PVDF, stainless steel
- ceramics and stainless steel diaphragm
- measuring range up to 10 meters
- output 4...20mA/ 0...10 V
- rod, hose and cable versions
- screw in probes
- front flush installation
- 2-conductor and 3-conductor connection
- easy mounting and installation

Hydrostatique

- PVC, PE, PVDF, acier inoxydable
- membrane en céramique et en acier inoxydable
- plages de mesure jusqu'à 10 mètres
- sortie : 4...20mA/0...10 V
- câble
- tube en matière plastique
- tuyau en matière plastique
- sondes à visser
- montage à fleur sur la face frontale
- connexion à 2 conducteurs et à 3 conducteurs
- montage et installations simples

ULTRASCHALL

ULTRASONIC

ULTRA-SONORES



US-100



AD-31

Kontinuierliche Füllstandssonden / Ultraschall

- aktive Festzielausblendung
- Temperaturkompensation
- 12 Bit DA-Wandler
- kompakte Bauform
- Stecker-Anschluss
- einfache Kalibrierung
- Funktionsüberwachung
- Fail-Safe-Verhalten bei fehlendem Echo
- Ausgangssignal 4...20 mA/ 0...10 V
- Messbereich bis 8m
- 2- und 3-Leiter Anschluss

Continuous level indicators / Ultrasonic

- active fixed target suppression
- temperature compensation
- 12 bit DA-converter
- compact design
- plug connection
- simple calibration
- function check
- fail-safe-function when echo missing
- output signal 4...20 mA/ 0...10 V connection for
- range of measurement up to 8m
- 2 and 3 conductors

Sondes de niveau continues / à ultrasons

- suppression active de cible fixe
- compensation de la température
- convertisseur DA 12 bits
- construction compacte
- connexion enfichable
- calibrage simple
- surveillance du fonctionnement
- fonction à sûreté intégrée en l'absence d'écho
- signal de sortie 4...20 mA/ 0...10 V
- plage de mesure jusqu'à 8 m
- raccord pour 2 ou 3 conducteurs

14

AUSWERTEGERÄTE/ANZEIGEN EVALUATION AND DISPLAY UNITS SYSTEMES D'ÉVALUATION ET D'AFFICHAGE



TK-313



TK-313

- R/I-Wandler zum Einbau in Schaltschrank (0(4)...20 mA) oder direkt im Sondenkopf (4...20 mA/ 2-Leiter)
- Grenzwertgeber für Schaltschrankeinbau mit 2 unabhängigen Schaltpunkten oder MIN-MAX-Verknüpfung
- Leuchtbandanzeige für Schaltschrankeinbau oder als 19"-Einschub
- digitale Anzeige mit Stromversorgung 24V DC für Ultraschallsonde
- 2 Grenzkontakte frei einstellbar
- zusätzlicher Strom/ Spannungsausgang

- R/I converter for control box installation (0(4)...20 mA) or direct mounting in sensor head (4...20 mA/ 2-wire)
- Value limit indicator for control box installation with 2 independent switchpoints or MIN/MAX control configuration
- LED display for control panel installation or as 19" insert
- digital display with power supply 24 V DC for ultrasonic probe
- 2 limit contacts, freely adjustable
- additional current/voltage output

- convertisseur R/I pour le montage dans l'armoire de distribution (0 (4)...20 mA ou directement dans la tête de la sonde (4...20mA/ 2 conducteurs)
- indicateur de valeur limite pour le montage dans l'armoire de distribution avec 2 points d'enclenchement indépendants ou liaison MIN-MAX
- affichage à bande lumineuse pour le montage du panneau de distribution ou comme baie de 19"
- affichage digital avec alimentation en courant 24 V DC pour la sonde à ultrasons
- 2 contacts limiteurs réglables au choix
- sortie supplémentaire de courant/tension

Kontinuierliche Füllstandsmessung – Auswerte- und Anzeigegerät TK-313 / 315

- Ausgang 4...20mA/ 0...10 Volt
- TK-313: 2 einstellbare Wechsler
- TK-315: 4 einstellbare Schließer
- digitale Anzeige, 2-stellig, 7 Segmente
- Programmierung am Gerät
- Weitbereichsnetzteil 24 V DC ... 230 V AC

Continual level measurement – Analysis and display device TK-313 / 315

- output 4...20mA/ 0...10 Volt
- TK-313: 2 adjustable change-over contacts
- TK-315: 4 adjustable NO contacts
- digital display, 2-digit, 7 segments
- programming at the device
- universal power supply 24 V DC ... 230 V AC

Mesure continue du niveau de remplissage – Appareil d'évaluation et d'affichage TK-313 / 315

- sortie : 4...20mA/ 0...10 volt
- TK-313: 2 contacts inverseur réglables
- TK-315: 4 contacts réglables
- affichage numérique, à 2 chiffres et à 7 segments
- programmation sur l'appareil
- alimentation longue portée 24 V DC...230 V AC



TK-315



TK-321

Kontinuierliche Füllstandsmessung – Leuchtbandanzeige TK-32.

- 2 frei einstellbare Grenzkontakte
- Skalierung nach Vorgabe
- Eingang 4...20 mA/ 0...10 Volt / 5...10 kΩ
- 33 LED's rot oder grün
- Weitbereichsnetzteil 24 V DC ... 230 V AC

Continual level measurement – Luminous band display TK-32.

- 2 freely adjustable limit switch contacts
- scaling according to specification
- input 4...20 mA/ 0...10 Volt / 5...10 kΩ
- 33 LEDs red or green
- universal power supply 24 V DC ... 230 V AC

Mesure continue du niveau de remplissage – Afficheurs à bande lumineuse TK-32.

- 2 contacts limiteurs réglables librement
- échelonnement selon les prescriptions
- Entrée : 4...20 mA/ 0...10 volt / 5...10 kΩ
- 33 LED rouges ou vertes
- alimentation longue portée 24 V DC... 230 V AC



TK-320

Kontinuierliche Füllstandsmessung – Digitale Anzeige AD-31

- 2 einstellbare Grenzkontakte
- Anzeige 5-stellig
- Linearisierung der Eingangskennlinie mit 32 Wertepaaren

Continual level measurement – Digital display AD-31

- 2 adjustable limit switch contacts
- display 5 - digit
- linearization of the input characteristic with 32 value pairs

Mesure continue du niveau de remplissage – Afficheur numérique AD-31

- 2 contacts limiteurs réglables
- afficheur à 5 chiffres
- linéarisation de la courbe caractéristique d'entrée avec 32 paires valeurs



AD-31

TRÜBUNGSMESSUNG

TURBIDITY MEASUREMENT

MESURE DE TURBIDITÉ



TRM-100

Trübungsmessung

- Anschluss ab DN 15
- PVC oder PPH
- in Rohrleitung oder Bypass montierbar
- DC 24 Volt Versorgung
- Schaltausgang einstellbar von 0...100 % des Messbereiches
- Ausgang wahlweise 4...20 mA
- Wellenlänge 860 nm
- integrierte Elektronik
- 1 Grenzkontakt frei einstellbar
- Einstellbereiche:
Durchlicht 500....4.000 FAU
Streulicht 50....1.000 FNU

Turbidity measurement

- Connection from DN 15
- PVC or PPH
- Can be installed in the pipe or bypass
- DC 24 volt supply
- Switching output adjustable from 0...100 %
- Output optionally 4...20 mA
- Wave length 860 nm
- Integrated electronics
- 1 Limit contact, freely adjustable
- Setting range:
Transmitted light 500 to 4.000 FAU
Scattered light 50 to 1.000 FNU

Mesure de turbidité

- Raccordement à partir de DN 15
- PVC ou PPH
- Possibilité de montage dans la tuyauterie ou dans le bypass
- Sortie de tension d'alimentation DC de 24 volts, réglable de 0 à 100%
- Sortie au choix de 4 à 20 mA
- Longueur d'ondes 860 nm
- Électronique intégrée
- 1 contact limite librement réglable
- Plages de réglage :
Lumière transmise 500....4.000 FAU
Lumière diffusée 50....1.000 FNU

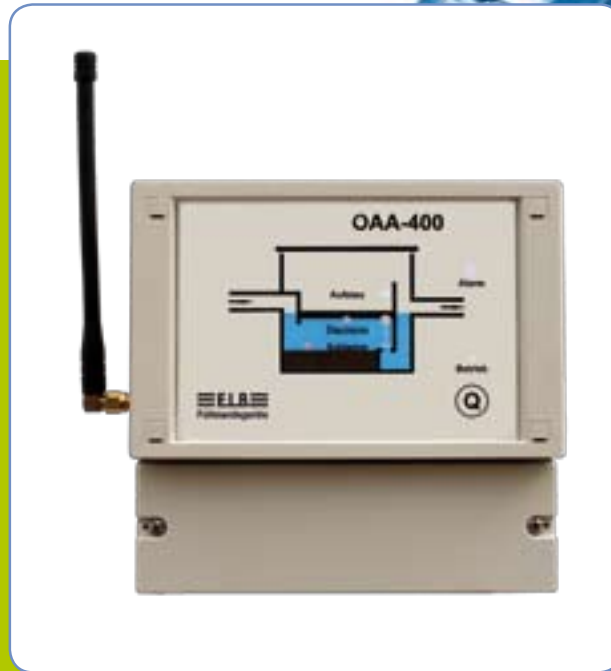
WARNANLAGEN FÜR ÖL-, BENZIN- UND FETTABSCHIEDER

WARNING SYSTEMS FOR OIL, PETROL AND GREASE

LES SYSTÈMES POUR L'HUILE, L'ESSENCE ET DE GRAISSE



Sensor Trennschicht leitend
Conductive Sensor Interface
Interface de capteur conducteur



Sensor Aufstau -kapazitiv-
Overflow-monitoring -capacitive-
Débordement de surveillance -capacitif-



Sensor Schlammpegel -Infrarot-
Sludge level sensor infrared
Des boues au niveau du capteur
infrarouge



Sensor Vollmeldung -Kaltleiter PTC-
Overflow-monitoring -thermistor-
Débordement de surveillance
-thermistance-



QUALITÄTSSICHERUNG QUALITY ASSURANCE CERTIFICATS DE QUALITE

Qualität entscheidet

Wir stellen an uns selbst hohe qualitative Anforderungen, damit Sie unsere Produkte in Ihren Anlagen sicher einsetzen können. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung von Überfüllsicherungen stellt neben den technischen und funktionalen Anforderungen an die Geräte selbst darüber hinausgehende hohe Ansprüche an die Herstellung bzgl. Fertigungskontrolle und Produktqualität.

Das ist die Verpflichtung für alle unsere Produkte. Unser Qualitätssicherungssystem ist nach der EN ISO 9001 zertifiziert. Bereits heute sind wir für morgen gerüstet, d.h. unser QS-System wurde im Hinblick auf die produktspezifische Umsetzung gem. den Anforderungen optimiert.

Quality is our main concern

We place high demands on quality to ensure that our products operate reliably in your installations. Safety approved level monitoring devices are subject to technical and functional requirements in addition to higher manufacturing, production control and quality requirements. This is our commitment to ensure the reliability and quality of all our products.

Our quality assurance system is certified according to EN ISO 9001. We are today ready to take up the challenges of tomorrow, i.e. our quality assurance system has been optimised with regard to meeting-specific product requirements.

C'est la qualité qui décide

Afin que vous puissiez utiliser en toute sécurité nos produits dans vos installations, les exigences que nous nous posons quant à la qualité, sont très poussées. Outre les exigences techniques et fonctionnelles envers les appareils mêmes, l'autorisation générale de la qualité du produit. C'est notre contribution pour assurer la qualité de tous nos produits. Notre système d'assurance qualité est certifié selon EN ISO 9001.

Nous sommes déjà prêts pour demain, c'est-à-dire que notre système d'assurance qualité a été optimisé en vue de la transposition spécifique aux produits conformément aux exigences.



E.L.B.
FÜLLSTANDSGERÄTE

E.L.B.-FÜLLSTANDSGERÄTE
Bundschuh GmbH & Co.KG
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim

Telefon +49 (0)6251/8462-0
Fax +49 (0)6251/8462-72
E-Mail: info@elb-bensheim.de
Info: www.elb-bensheim.de



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Subject to changes without prior notice, errors excepted.
Sauf erreur ou modification.