

Konduktive Elektrode EFV2

mit allgemeiner bauaufsichtlicher
Zulassung
Z-65.13-100, Z-65.13-405

Die konduktive Elektrode EFV2 ist vom „DIBt“ als Überfüllsicherungen für wasergefährdende Flüssigkeiten zugelassen. Verschraubung und Rohr der EFV2 bestehen aus PE, PPH, PVC oder PVDF. Die Elektrodenstäbe sind aus Edelstahl 1.4571, Hastelloy B, Hastelloy C, Titan, Tantal, Monell oder Kohlestiften. Hierdurch ist die konduktive Elektroden EFV2 für den Einsatz bei hoch aggressiven Medien geeignet.

Die konduktive Elektrode EFV2 ist verstellbar, die Ansprechhöhe kann vor Ort angepasst werden (siehe Maßbild).

Die Elektrodenrelais ER-107..., ER-217... oder ER-145... (eigensicherer Steuerstromkreis) liefern eine Messspannung, die über den in der konduktiven Elektrode eingebauten Widerstand, durch die Signalleitung einen Betriebsstrom fließen lässt. Steigt das leitfähige Medium bis zur Höhe der Elektroden spitzen des Standaufnehmers an, wird ein Stromkreis geschlossen. Dies führt zu einem Umschalten der potentialfreien Ausgangskontakte am Elektrodenrelais.

Um den unterschiedlichen Leitfähigkeiten der Flüssigkeiten gerecht zu werden, können die Elektrodenrelais ER-107..., ER-217... oder ER-145... in zwei unterschiedlichen Ansprechbereichen (1...30 kΩ / 6...90 kΩ) geliefert werden. Innerhalb dieser Bereiche ist der Ansprechwert mittels eines Potentiometers einstellbar.

Liegt eine Leitungsunterbrechung vor, werden die Ausgangskontakte (wie bei Alarm durch das Erreichen der Ansprechhöhe bzw. Spannungsausfall) umgeschaltet. Tritt ein Leitungskurzschluss auf, entspricht dies einer „Alarmmeldung“ (wie bei dem Erreichen der Ansprechhöhe). Das Elektrodenrelais arbeitet nach dem Ruhestromprinzip, d.h. bei einem Netzausfall schalten die Ausgangskontakte, wie beim Erreichen der Ansprechhöhe.

- Hohe chemische Beständigkeit
- Einstellbare Ansprechhöhe
- Einsatz in Kategorie 2 (Ex-Zone 1) mit ER-145...
- Leitungsüberwachung auf Kabelkurzschluss / Kabelbruch

Systemaufbau

Die Überfüllsicherung besteht aus der konduktiven Elektrode EFV2 und den Elektrodenrelais ER-107..., ER-217... oder ER-145... (siehe Rubrik 10). Die Überfüllsicherung kann an unsere „Optisch Akustischen Alarmgeber“ der Typenreihe OAA-107... angeschlossen werden (siehe Rubrik 01).

Electrode conductible EFV2

avec autorisation générale de
l'office de construction
Z-65.13-100, Z-65.13-405

L'électrode conductible EFV2 est homologuée par l'Institut allemand de la technique de construction DIBt pour l'usage comme dispositifs de sécurité antidéboisement pour les liquides présentant des risques pour l'eau. L'EFV2 (raccord à visser et tube) est constitué de PE, PPH, PVC ou PVDF. Les tiges d'électrodes sont en acier inoxydable 1.4571, Hastelloy B, Hastelloy C, titane, tantale, Monel ou bâtons de fusain. Ainsi, l'électrode conductible peuvent aussi être utilisées avec des milieux très agressifs.

L'électrode conductible EFV2 est réglable ; la hauteur de réaction peut être adaptée sur site (voir le schéma coté).

Les relais à électrodes ER-107..., ER-217... ou ER-145... (circuit de courant de commande à sécurité intrinsèque) fournissent une tension de mesure qui permet à un courant de service de passer à travers le conducteur de signaux, grâce à la résistance intégrée dans l'électrode conductible. Un circuit électrique est fermé dès que la matière conductrice monte jusqu'à la hauteur de la pointe d'électrode du capteur de niveau. Cela mène à une commutation des contacts de sortie sans potentiel sur le relais à électrodes.

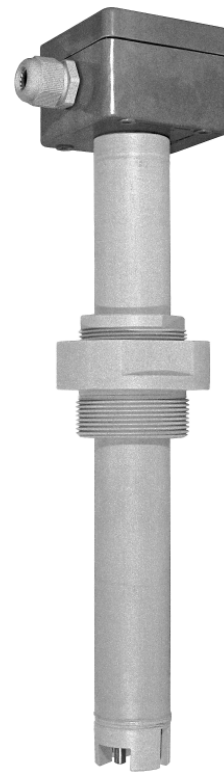
Afin de répondre aux différentes conductibilités des liquides, les relais à électrodes ER-107..., ER-217... ou ER-145... peuvent être livrés dans deux différentes plages de réaction (1...30 kΩ / 6...90 kΩ) dans lesquelles il est possible d'ajuster la valeur de réaction au moyen d'un potentiomètre.

Si une interruption de câble se présente, les contacts de sortie sont commutés (comme en cas d'alarme lorsque la hauteur de réaction est atteinte ou lors d'une chute de tension). S'il se produit un court-circuit, cela correspond à une « signalisation d'alarme » (comme dans le cas où la hauteur de réaction est atteinte). Le relais à électrodes fonctionne selon le principe du courant de repos, c'est-à-dire lors d'une coupure de réseau, les contacts de sortie sont mis en circuit, comme dans le cas où la hauteur de réaction est atteinte.

- Haute résistance chimique
- Hauteur de réaction réglable
- Utilisation dans la catégorie 2 (zone Ex) avec ER-145...
- Surveillance des conducteurs quant aux courts-circuits / ruptures de câble.

Structure du système

Le dispositif de sécurité antidéboisement comprend l'électrode conductible EFV2 ainsi que les relais à électrodes ER-107..., ER-217... ou ER-145... (voir à la rubrique 10) et peut être raccordé à notre « dispositif de signalisation d'alarme optique/acoustique » de la série OAA-107... (voir à la rubrique 01).



EFV2

Technische Daten

Anschluss	Polyesteranschlussdose, Kabel, Stecker
Schutzart EN 60529	IP 65
Anschlussgewinde	G2"
Überwurfmutter	G2 3/4", S 100x8
Material	
Verschraubung	PE, PVC, PPH, PVDF
Material	Edelstahl (1.4571), Hastelloy B, Hastelloy C, Titan, Tantal, Monell, Kohlestifte
Fühlerstäbe	
Betriebstemperatur	PE, PVC: atmosphärisch PPH, PVDF: 90 °C
Betriebsdruck	atmosphärisch
Widerstandswert der Leitung	22 kΩ / 100 kΩ je nach Ausführung

Typenschlüssel

Grundbezeichnung									
Sicherheitsfunktion									
F = Teil einer Überfüllsicherung									
Verstellbar									
Anzahl der Elektroden									
Material Verschraubung									
PE = Polyethylen (Standard)									
PV = Polyvinylchlorid									
PP = Polypropylen									
PVDF = Polyvinylidenfluorid									
Stabmaterial									
VA = 1.4571									
HB = Hastelloy B									
HC = Hastelloy C									
TI = Titan									
TA = Tantal									
MO = Monell									
KO = Kohlestifte									
Anschluss									
PO = Polyester-Anschlussdose									
ST = Steckeranschluss									
TPK = „TPK“-Anschlusskabel ____ mm									
Anschlussgewinde									
ohne Angabe = G2" (Standard)									
GF = Überwurfmutter G2 3/4"									
S2 = Überwurfmutter S100 x 8									
Kabelbruchwiderstand									
ohne Angabe = 22 kΩ									
100 = 100 kΩ									
Auswertelektronik									
ohne Angabe = Auswertung über Elektrodenrelais									
ET = mit Elektronikteil ET470									
Länge des Standaufnehmers									
mm = ab Dichtfläche									

Données techniques

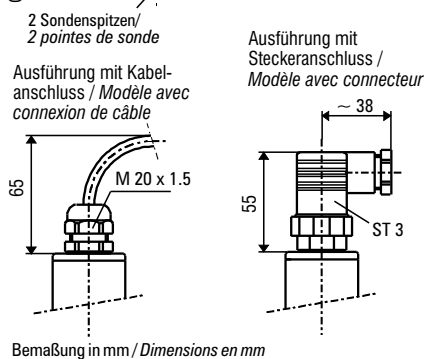
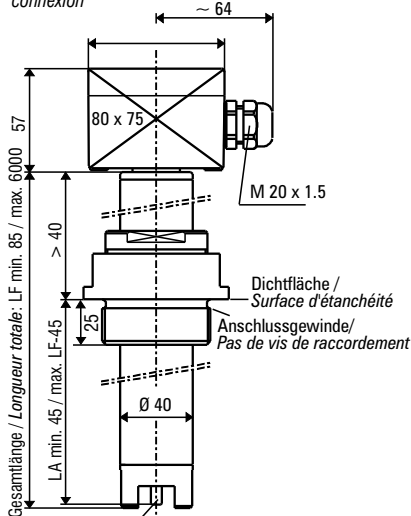
Raccordement sur demande	Boîte de connexion en polyester, câble connecteur
Type de protection EN 60 529	IP65
Pas de vis de raccordement	G2"
Écrou-raccord	G2 3/4", S 100x8
Matériau du raccord à visser	PE, PVC, PPH, PVDF
Matériau des tiges de capteur	acier inoxydable (1.4571), Hastelloy B, Hastelloy C, titane, tantale, Monel, bâton de fusain
Température de service	PE, PVC: atmosphérique PPH, PTFE, PVDF: 90 °C
Pression de service	atmosphérique
Valeur de résistance pour la surveillance de conducteur	22 kΩ / 100 kΩ selon le modèle

Codes des types

Désignation principale									
Fonction de sécurité (F = partie d'un système de protection contre le sur-remplissage)									
Réglable									
Nombre d'électrodes									
Matériau de raccord à visser									
PE = polyéthylène (standard)									
PV = chlorure de polyvinyle									
PP = polypropylène									
PVDF = fluorure de polyvinylidène									
Matériau de tige									
VA = acier inoxydable (1.4571)									
HB = Hastelloy B									
HC = Hastelloy C									
TI = titane									
TA = tantale									
MO = Monel									
KO = bâton de fusain									
Raccordement									
PO = boîte de raccord Polyester									
ST = connecteur									
TPK = câble en matière plastique polymérisée techniquement									
Pas de vis de raccordement sans indication = G2" (standard)									
GF = écrou-raccord G2 3/4"									
S2 = écrou-raccord S100 x 8									
Résistance de la surveillance des sans indication = 22 kΩ									
100 = 100 kΩ									
Electronique sans indication = évaluation sur des relais d'électrode									
ET = avec la partie d'électronique ET470									
Longueur du capteur de niveau									
mm = à partir de la surface d'étanchéité									

Maßbild Croquis coté

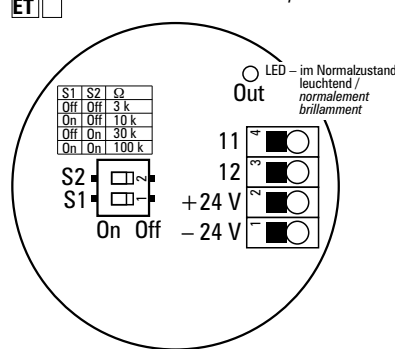
Standaufnehmer verstellbar / Capteur de niveau réglable
Ausführung mit Anschlussdose / Modèle avec boîte de connexion



Bemaßung in mm / Dimensions en mm

Typenschlüssel Elektronikteil Codes des types Partie électronique

Grundbezeichnung / Désignation principale
470 = Auswertelektronik für EFV2 / Platine relais à électrodes pour EFV2



Elektronikteil im Anschlusskopf / Partie électronique dans la tête de connexion

Das Elektronikteil ET-470 wird in die Anschlussdose der Elektrode EFV2 eingebaut. Das Elektronikteil wird mit einer Versorgungsspannung von 24 V DC betrieben und besitzt einen 1-Wechsler-Ausgang.

Technische Daten

CE-Kennzeichen	entsprechend Niederspannungs-Richtlinie (73/23/EWG), EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
Betriebstemperatur	-20... +85 °C
Lagertemperatur	-30... +85 °C
Nennspannung	20...30 V DC
Leistungsaufnahme	max. 2 W
Schaltspannung	max. 230 V AC / V DC min. 5 V DC (CMOS-Relais)
Schaltstrom	max. 0,12 A AC / A DC min. <1 mA
Schaltleistung	max. 25 VA / W
Empfindlichkeit	3k ... 100 kΩ in vier Stufen (3, 10, 30, 100 kΩ) wählbar

Données techniques

Marquage CE	selon directive basse-tension (73/23/EWG), selon directive EMC (89/336/EWG)
Température de fonctionnement	-20... +85 °C
Température de stockage	-30... +85 °C
Tension nominale	20...30 V DC
Puissance absorbée	max. 2 W
Pouvoir de coupure (tension)	max. 230 V AC / V DC min. 5 V DC (CMOS-Relais)
Pouvoir de coupure (courant)	max. 0,12 A AC / A DC min. <1 mA
Pouvoir de coupure	max. 25 VA / W
Sensibilité	3k ... 100 kΩ en quatre plages (3, 10, 30, 100 kΩ) au choix

Schalter 1 Commutateur 1	Schalter 2 Commutateur 2	Messbereich Plage de réglage
OFF	OFF	bis/jusqu'à 3 kΩ
ON	OFF	bis/jusqu'à 10 kΩ
OFF	ON	bis/jusqu'à 30 kΩ
ON	ON	bis/jusqu'à 100 kΩ

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Sauf erreur ou modification.