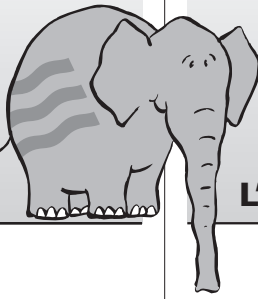


TECHNIK FÜR
SICHERHEIT
UND UMWELT



TECHNIQUE POUR
LA SECURITE ET
L'ENVIRONNEMENT

Elektroden –mehrfach– für Elektronikteil vorbereitet EF-3...5 fach mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-65.13-405

Die konduktiven Elektroden EF3...5 sind vom „DIBt“ als Überfüllsicherungen für wassergefährdende Flüssigkeiten zugelassen. Mit den zusätzlichen Stäben der konduktiven Elektrode EF3...5 können weitere Grenzwerte oder eine Min-Max-Schaltung realisiert werden. Der Anschlusskopf ist für den Einbau eines Elektronikteils (ET-4xx, siehe nächste Seite) vorbereitet. Mit dieser Auswerteelektronik (24 V DC Versorgungsspannung und 4 Schließerkontakte) kann ein Überfüllkontakt mit bis zu 3 Grenzwerten oder 1 Grenzwert mit einer Min-Max-Schaltung realisiert werden.

Technische Daten

Anschluss	integrierter Anschlusskopf
Schutzart EN 60529	IP 65
Anschlussgewinde	G 1 1/4"
Material Verschraubung	PPH
Material	Edelstahl (1.4571), Hastelloy C, Titan, Tantal
Elektrodenstäbe	
Material Beschichtung	PTFE
Beschichtungslänge	voll = ganzer Stab (10 mm am Stabende sind blank) teil = ca. 250 mm von oben
Stabdurchmesser	4 mm, 6 mm
Stablänge	max. 6 m
Betriebstemperatur, Betriebsdruck	85 °C, atmosphärisch
Abstandshalter	ab Länge > 1000 mm je 1000 mm 1 Abstandshalter

Typenschlüssel

Grundbezeichnung	E = Polypropylen (Verschraubung + Kopf)
Sicherheitsfunktion	F = Teil einer Überfüllsicherung
Anzahl Elektroden	3...5 = 3...5 Elektroden bei G 1 1/4"
Anschlussgewinde	G125 = G 1 1/4"
Stabmaterial	VA = Edelstahl (1.4571) HC = Hastelloy C TI = Titan TA = Tantal HC/TA = Tantal-Spitze 100 mm Grundstab Hastelloy C
Stabdurchmesser	4 = 4 mm 6 = 6 mm
Beschichtung	TI = teilsoliert PTFE VI = vollsoliert PTFE
Auswerteelektronik	ET = vorbereitet für Elektronikteil
Stablänge	in mm
Optional: SIL	„Safety Integrity Level“ 1 = SIL 1 2 = SIL 2

Electrodes conductibles –multiples– Préparées à recevoir un relais à électrode intégré EF-3...5 points avec autorisation générale de l'office de construction Z-65.13-405

Les électrodes conductibles EF2...5 sont homologuées par l'Institut allemand de la technique de construction DIBt pour l'usage comme dispositifs de sécurité antidébordement pour les liquides présentant des risques pour l'eau. Avec les capteurs supplémentaires de l'électrode EF3...5 peuvent être réalisés d'autres valeurs limites ou un enclenchement de min./max. La tête de connexion est préparée à recevoir une partie électronique (ET-4xx, voir page suivante). Cette partie électronique permet de réaliser des configurations avec soit 3 seuils ou 1 seuil avec 1 commandes min/max. La tension de raccordement est de 24 VDC.

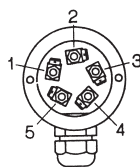
Données techniques

Raccordement	tête de connexion intégrée
Degré de protection EN60529	IP 65
Raccord proces	G 1 1/4"
Matière raccord	PPH
Matière tiges de capteurs	acier inoxydable (1.4571), Hastelloy C, titane, tantale
Matière gaine	PTFE
Longeur de la gaine	pleine = toute la barre est couverte à part 10 mm à la fin partielle = 250 mm au début
Diamètres des tiges	4 mm, 6 mm
Longeur des tiges	max. 6 m
Température et pression maximale	85 °C, atmosphérique
Séparateurs	à partir de 1000 mm, par 1000 mm un séparateur

Codes de types

Désignation de base	E = Polypropylène (raccord + tête)
Fonction de sécurité (F = partie d'un système de protection contre le sur-remplissage)	
Nombre de points d'enclenchement	3...5 = 3...5 électrodes avec G 1 1/4"
Raccord proces	G125 = G 1 1/4"
Matière des tiges	VA = acier inoxydable (1.4571) HC = Hastelloy C TI = titane TA = tantale HC/TA = pointes en tantale 100 mm tige de base Hastelloy C
Diamètre des tiges	4 = 4 mm 6 = 6 mm
Gaine	TI = isolation PTFE partielle VI = isolation PTFE pleine
Electronique	ET = prévue à recevoir relais à électrodes
Longueur de tige	en mm
Optional: SIL	„Safety Integrity Level“ 1 = SIL 1 2 = SIL 2

Anschlussbelegung Pin Assignment



EF-5fach/ EF-5 pointes

E.L.B.
FÜLLSTANDSGERÄTE



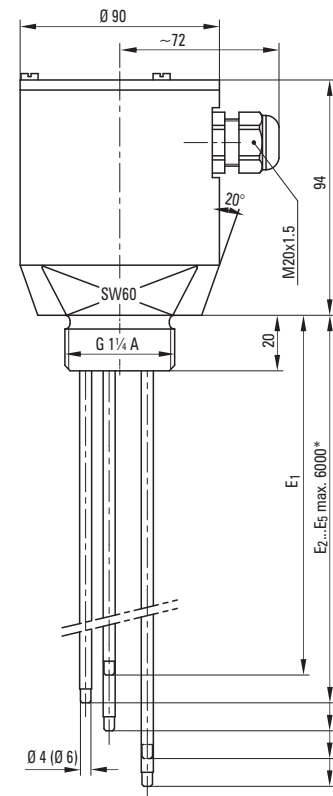
SIL optional

EF-3...5 fach
für Elektronikteil
vorbereitet

EF-3...5 points
préparées à recevoir
un relais à électrode intégré

Maßbild / Dimensions

EF-3...5fach / EF-3...5 points



*größere Längen auf Anfrage / Longueurs plus grandes sur demande
Bemaßung in mm / Dimensions en mm

01-02-02F

ÜBERFÜLLSICHERUNGEN • LECKAGESONDEN / SIGNALISATION DE DÉBOUILLONNEMENT • DÉTECTION DE FUITES

Elektronikteil im Anschlusskopf

Das Elektrodenrelais (Platine) im Anschlusskopf der Mehrfachelektroden (EF-3...5fach) kann 4 unabhängige Eingangssignale in 4 Schaltsignale (Schließer) umsetzen.

Mit 4 Messpunkten können Messaufgaben wie zum Beispiel Überfüll-sicherung, Trockenlaufschutz und Zweipunktregelung von Pumpen realisiert werden.

- Relaisausgänge im Ruhestrombetrieb Schließerkontakt / NO
- Standardeinstellung für die häufigsten leitfähigen Flüssigkeiten: kein Abgleich erforderlich
- Vier Messbereiche (3 kΩ, 10 kΩ, 30 kΩ und 100 kΩ) an DIP-Schalter wählbar
- Schaltverzögerung (Anzug / Abfall) 0,5 oder 2 sec. an DIP-Schalter wählbar
- Zusatzfunktion an DIP-Schalter wählbar: Zweipunktregelung (Min/Max) mit den Funktionen an Klemme 12 (E1) Überfüllsicherung an Klemme 22 (E2) Entleeren an Klemme 32 (E3) Füllen an Klemme 42 (E4) Trockenlauf

Technische Daten

Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Lagertemperatur	-30...+85 °C
Nennspannung	24 V DC ± 15%
Leistungsaufnahme	max. 2 W (Klemme A1, A2)
Schaltspannung	max. 250 V AC, 150 V DC min. 5 V DC (Relais mit Kombi-Goldkontakten)
Schaltstrom	max. 3 A AC, 3 A DC min. 1 mA
Schaltleistung	max. 750 VA, 150 W
Empfindlichkeit	3k ... 100 kΩ in vier Stufen (3 kΩ, 10 kΩ, 30 kΩ, 100 kΩ) wählbar

Typenschlüssel

Grundbezeichnung

- 420 = Auswertelektronik für EF-3-fach (2 Ausgangsrelais)
- 430 = Auswertelektronik für EF-4-fach (3 Ausgangsrelais)
- 440 = Auswertelektronik für EF-5-fach (4 Ausgangsrelais)



Partie électronique dans la tête de connexion

La partie électronique (circuit imprimé) dans la tête de connexion des électrodes multiples (EF-3...5pointes) permet de réaliser la transformation de 4 signaux d'entrée en 4 signaux de commandes (contacts NO).

Avec 4 points de mesure il est possible de réaliser des commandes min/max, signal de seuil, commande de pompes, surveillance de seuils, débordement et assèchement.

- Principe des relais : normalement fermé Contact normalement ouvert / NO
- Réglage standard valable pour les liquides les plus communs Pas de réglage nécessaire
- Quatre plages de sensibilité disponibles (3 kΩ, 10 kΩ, 30 kΩ et 100 kΩ) à sélectionner par commutateurs DIP
- Retard à l'enclenchement ou au déclenchement 0,5 ou 2 sec. à sélectionner par commutateurs DIP
- Fonctions auxiliaires à sélectionner par commutateurs DIP régulation 2 points (Min/Max)
Borne 12 (E1) signalisation de débordement
Borne 22 (E2) vider
Borne 32 (E3) remplir
Borne 42 (E4) remplir

Données techniques

Température de fonctionnement	-20...+85 °C
Température de stockage	-30...+85 °C
Tension nominale	24 V DC ± 15%
Puissance absorbée	max. 2 W (bornes A1, A2)
Pouvoir de coupure (tension)	max. 250 V AC, 150 V DC min. 5 V DC (relais avec contacts dorés)
Pouvoir de coupure (courant)	max. 3 A AC, 3 A DC min. 1 mA
Pouvoir de coupure	max. 750 VA, 150 W
Sensibilité	3k ... 100 kΩ en quatre plages (3 kΩ, 10 kΩ, 30 kΩ, 100 kΩ) au choix

Codes de types

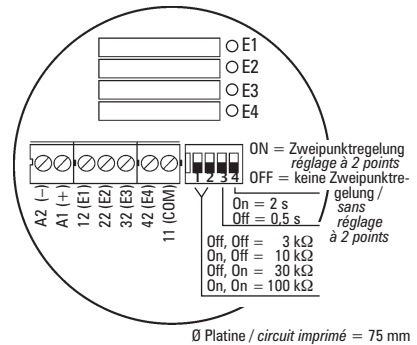
Désignation de base

- 420 = Platine relais à électrodes pour EF-3 pointes (2 sortie relais)
- 430 = Platine relais à électrodes pour EF-4 pointes (3 sortie relais)
- 440 = Platine relais à électrodes pour EF-5 pointes (4 sortie relais)



Anschlussbeispiele Exemples de raccordement

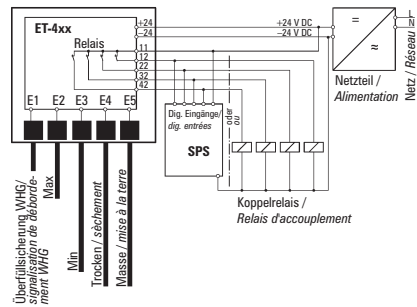
ET-440



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

Schalter 3 Commutateur 3	Verzögerung Temporisation
OFF	ca./env. 0,5 sec
ON	ca./env. 2 sec

Schalter 4 Commutateur 4	Funktion Fonction
OFF	Zweipunktregelung réglage à 2 points
ON	Zweipunktregelung réglage à 2 points



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Erreurs et modifications réservées.

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

Bemaßung in mm / Dimensions en mm

E.L.B.
 Bureau de Liaison
 50 avenue d'Alsace
 F-68027 Colmar cedex
 Tel : +33 3 89 29 28 17
 Fax : +33 3 89 20 43 79
 Email : france@elb-bensheim.de