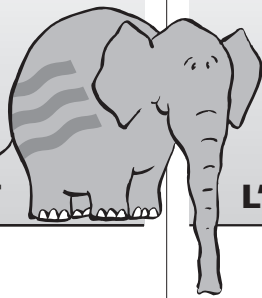


**TECHNIK FÜR
SICHERHEIT
UND UMWELT**



**TECHNIQUE POUR
LA SECURITE ET
L'ENVIRONNEMENT**

Elektroden – mehrfach – für Elektronikteil vorbereitet

E-2...5 fach

Verwendung finden die konduktiven Elektroden bei Min-Max-Steuerungen, Grenzwertmeldung, Pumpensteuerung, Trocken- und Überlaufschutz.

Der Anschlusskopf ist für den Einbau eines Elektronikteils (ET-4xx, siehe nächste Seite) vorbereitet. Mit dieser Auswertelektronik (24 V DC Versorgungsspannung und 4 Ausgangskanälen) können bis zu 4 Grenzwerte oder 2 Grenzwerte 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 Elektrodenstäbe	Edelstahl (1.4571), Hastelloy C, Titan, Tantal
Material Beschichtung	Polyamid, 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 mm
Betriebstemperatur, Betriebsdruck	85 °C, Einzelheiten siehe Druck-Temperaturkurve (04-00-01E).
Abstandshalter	ab Länge > 1000 mm je 1000 mm 1 Abstandshalter

Typenschlüssel

Grundbezeichnung	E = Polypropylen (Verschraubung + Kopf)
Anzahl Elektroden	2...5 = 2...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	PA = Polyamid TI = teilsoliert PTFE VI = vollsoliert PTFE
Auswertelektronik	ET = vorbereitet für Elektronikteil
Stablänge	in mm
Optional: SIL	„Safety Integrity Level“ 1 = SIL 1 2 = SIL 2

Électrodes – multiples – conductibles

E-2...5 fois

Préparées à rece voir un relais à électrode intégré

Domaine d'application: commandes min/max, signal de seuil, commande de pompes, surveillance de seuils, débordement et assèchement.

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 4 seuils soit 2 commandes min/max. La tension de raccordement est de 24 VDC.

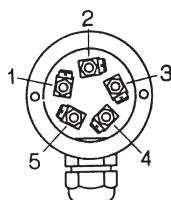
Données techniques

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	Polyamide, 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 mm
Température et pression maximale	85 °C, pour der informations voir coube température 04-00-01E
Séparateurs	à partir de 1000 mm, par 1000 mm un séparateur

Codes des types

Désignation de base	E = Polypropylène (raccord + tête)
Nombre de points d'enclenchement	2...5 = 2...5 electrodes 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	PA = Polyamide TI = isolation PTFE partiëlle VI = isolation PTFE pleine
Electronique	ET = prévue à recevoir relais à électrodes
Longeur de tige	en mm
Optional: SIL	„Safety Integrity Level“ 1 = SIL 1 2 = SIL 2

Anschlussbelegung E-5fach



Bornes de raccordement E-5 pointes

E.L.B.
FÜLLSTANDSGERÄTE

04-01-04F



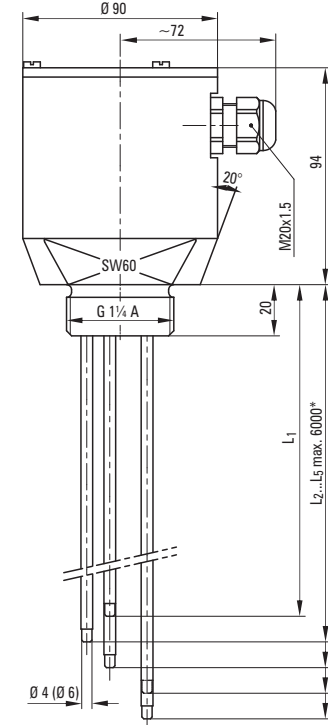
SIL optional

E-2...5 fach
für Elektronikteil
vorbereitet

E-2...5 points
préparées à rece-
voir un relais à
électrode intégré

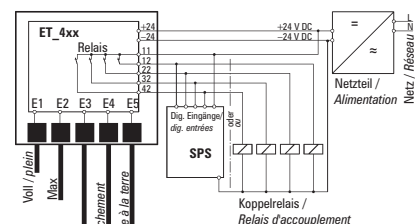
Maßbild / Dimensions

E-2...5fach / E-2...5 points



*größere Längen auf Anfrage / Longueurs plus grandes sur demande

Bemåung in mm / Dimensions en mm



Elektronikteil im Anschlusskopf

Das Elektrodenrelais (Platine) im Anschlusskopf der Mehrfachelektroden (E-2...5fach) kann 4 unabhängige Eingangssignale in 4 Schaltsignale (Schließer) umsetzen.

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

- Relaisausgänge im Ruhestrombetrieb
- Standardeinstellung für die häufigsten leitfähigen Flüssigkeiten: kein Abgleich erforderlich
- Vier Messbereiche (3 k Ω , 10 k Ω , 30 k Ω und 100 k Ω) 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) Füllalarm 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 \pm 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 k Ω in vier Stufen (3 k Ω , 10 k Ω , 30 k Ω , 100 k Ω) wählbar

Typenschlüssel

Grundbezeichnung

- 410 = Auswerteelektronik für E-2-fach (1 Ausgangsrelais)
- 420 = Auswerteelektronik für E-3-fach (2 Ausgangsrelais)
- 430 = Auswerteelektronik für E-4-fach (3 Ausgangsrelais)
- 440 = Auswerteelektronik für E-5-fach (4 Ausgangsrelais)



Partie électronique dans la tête de connexion

La partie électronique (circuit imprimé) dans la tête de connexion des électrodes multiples (E-2...5 pointes) 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
- Réglage standard valable pour les liquides les plus communs
Pas de réglage nécessaire
- Quatre plages de sensibilité disponibles (3 k Ω , 10 k Ω , 30 k Ω et 100 k Ω) 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) alarme débordement
Borne 22 (E2) vider
Borne 32 (E3) remplir
Borne 42 (E4) alarme assèchement

Données techniques

Température de fonctionnement	-20...+85 °C
Température de stockage	-30...+85 °C
Tension nominale	24 V DC \pm 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 k Ω en quatre plages (3 k Ω , 10 k Ω , 30 k Ω , 100 k Ω) au choix

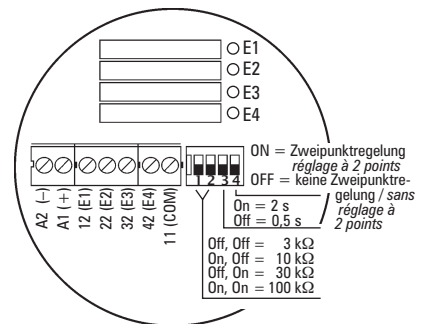
Codes des types

Désignation de base

- 410 = Platine relais à électrodes pour E-2 pointes (1 sortie relais)
- 420 = Platine relais à électrodes pour E-3 pointes (2 sortie relais)
- 430 = Platine relais à électrodes pour E-4 pointes (3 sortie relais)
- 440 = Platine relais à électrodes pour E-5 pointes (4 sortie relais)



Anschlussbeispiele Exemples de raccordement

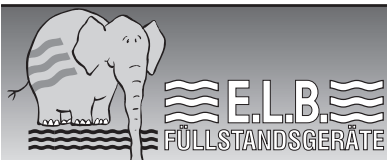


Schalter 1 Commutateur 1	Schalter 2 Commutateur 2	Messbereich Plage de réglage
OFF	OFF	bis/jusqu'à 3 k Ω
ON	OFF	bis/jusqu'à 10 k Ω
OFF	ON	bis/jusqu'à 30 k Ω
ON	ON	bis/jusqu'à 100 k Ω

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

Schalter 4 Commutateur 4	Funktion Fonction
OFF	Zwei Grenzwerte 2 seuils
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