

TECHNIK FÜR SICHERHEIT UND UMWELT

TECHNIQUE POUR LA SECURITE ET L'ENVIRONNEMENT

E.L.B. FÜLLSTANDSGERÄTE

04-01-04F

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 Auswerteelektronik (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	Edelstahl (1.4571), Hastelloy B, Hastelloy C, Titan, Tantal
Elektrodenstäbe	
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 m
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) HB = Hastelloy B HC = Hastelloy C TI = Titan TA = Tantal HB/TA = Tantal-Spitze 100 mm Grundstab Hastelloy B
Stabdurchmesser	4 = 4 mm 6 = 6 mm
Beschichtung	PA = Polyamid TI = teilsoliert PTFE VI = vollisoliert PTFE
Auswerteelektronik	ET = vorbereitet für Elektronikteil
Stablänge	in mm

Electrodes conductibles –multiples– Préparées à rece- voir un relais à électrode intégré E-2...5 points

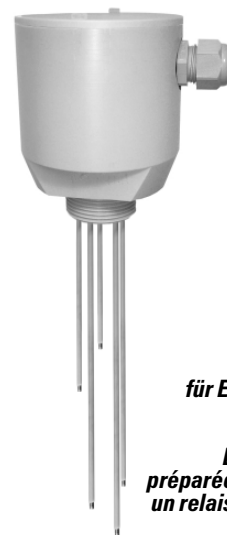
Domaine d'application: commandes min/max, signal de seuil, commande de pompes, surveillance de seuils, débordement et assèchement. La tête de connexion est préparée à recevoir une partie électronique (ET-4xx, voir page suivante). Cette partie électronique permet de réaliser des configurations avec soit 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 B, 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 m
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 principale	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) HB = Hastelloy B HC = Hastelloy C TI = titane TA = tantale HB/TA = pointes en tantale 100 mm tige de base Hastelloy B
Diamètre des tiges	4 = 4 mm 6 = 6 mm
Gaine	PA = Polyamide TI = isolation PTFE partielle VI = isolation PTFE pleine
Electronique	ET = prévue à recevoir relais à électrodes
Longueur de tige	en mm

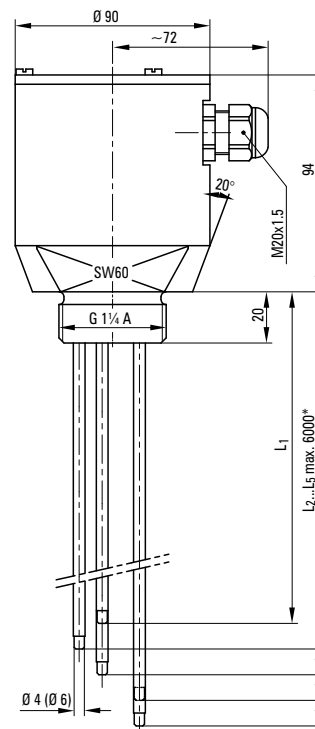


E-2...5 fach
für Elektronikteil
vorbereitet

E-2...5 points
préparées à recevoir
un relais à électrode
intégrée

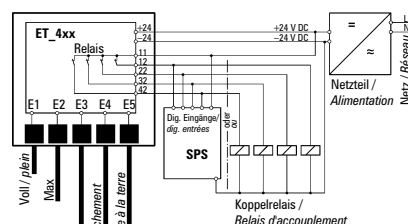
Maßbild Croquis coté

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



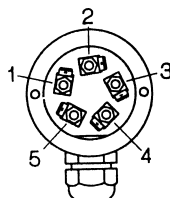
*größere Längen auf Anfrage / Longueurs plus grandes sur demande

Bemaßung in mm / Dimensions en mm



Anschlussbelegung Bornes de raccordement

E-5fach/
E-5 points



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 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) Füllalarm an Klemme 22 (E2) entleeren an Klemme 32 (E3) füllen an Klemme 42 (E4) Trockenlauf

Technische Daten

CE-Kennzeichen	entsprechend Niederspannungs-Richtlinie (73/23/EWG), EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
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

- 410** = Auswertelektronik für E-2-fach (1 Ausgangsrelais)
420 = Auswertelektronik für E-3-fach (2 Ausgangsrelais)
430 = Auswertelektronik für E-4-fach (3 Ausgangsrelais)
440 = Auswertelektronik 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 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) alarme débordement
Borne 22 (E2) vider
Borne 32 (E3) remplir
Borne 42 (E4) alarme assèchement

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 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

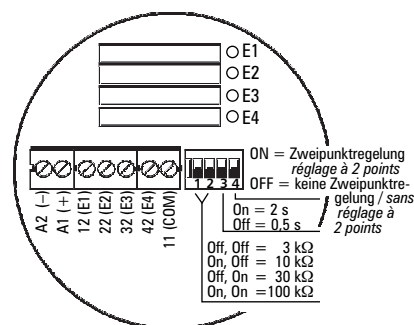
Codes des types

Désignation principale

- 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 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.
Sauf erreur ou modification.**