

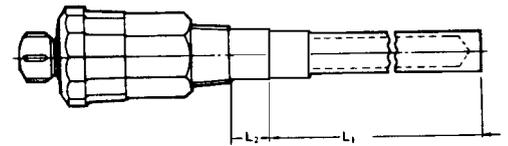
Contrôleur de niveau compact, idéal pour un contrôle de niveau à haute sensibilité

- Idéal pour contrôle de niveau dans un petit réservoir.
- Pouvoir de coupure de 100 mA
- Système de détection amélioré minimisant les interférences mutuelles et permettant ainsi l'installation de deux contrôleurs à une distance mutuelle de 300 mm seulement.
- Construction étanche et insensible à l'huile parfaitement adaptée pour une utilisation à l'extérieur et pour la détection de niveaux de pratiquement tous types d'huile
- Voyant de fonctionnement DEL.



Modèles disponibles

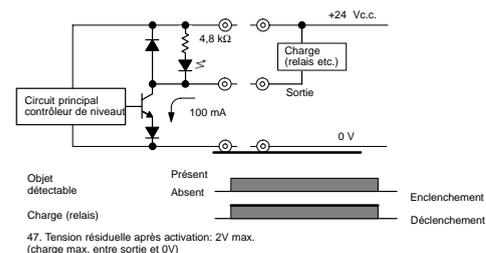
Classification		L ₁	L ₂	
			20 mm	100 mm
Applications générales	Electrode en acier inoxydable	150 mm	E7B-111 ▲	E7B-113
		300 mm	E7B-121	E7B-123
		600 mm	E7B-141	E7B-143
	Electrode revêtue de matière plastique	150 mm	E7B-111 M	E7B-113 M
		300 mm	E7B-121 M	E7B-123 M
Sensibilité réduite	Electrode revêtue de matière plastique	150 mm	E7B-311 M	E7B-313 M
		300 mm	E7B-321 M	E7B-323 M



▲ Produit classifié standard

Caractéristiques

Modèle	E7B-1□□ E7B1□□M	E7B-3□□M
Tension d'alimentation	24 Vc.c. (taux d'ondulation: 10% max.)	
Plage de tension admise	± 15 % de la tension nominale	
Puissance consommée	21mA max.	
Fréquence d'oscillations	600 kHz env.	
Sensibilité opérationnelle	E7B-1:	0 à 20 pF
	E7B-1 M:	0 à 40 pF
Sensibilité opérationnelle stable*	E7B-1:	1,5 pF max
	E7B-1 M:	3,0 pF max.
Sortie	Sortie statique: 24 Vc.c 100 mA max.	



Note: sensibilité stable: qui prend en considération tous facteurs externes tels les variations dues à la température et à la tension, les changements de la constante diélectrique de la substance à détecter, etc.

Diagramme du circuit de sortie

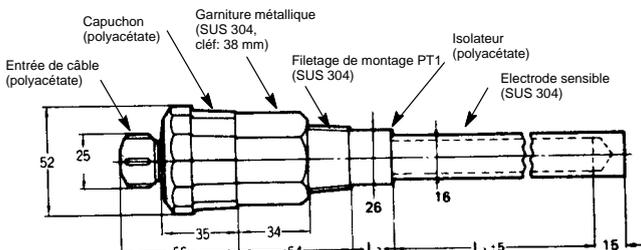
Caractéristiques générales

Modèle	E7B-1□□	E7B1□□M	E7B-3□□M
Variation due au changement de la température	E7B-1: E7B-1 M: (dans les gammes de températures du capteur)	0,8 pF max. 1,6 pF max.	1,5 pF max. (dans les gammes de températures du capteur)
Variation due au changement de la tension	E7B-1: E7B-1 M: (dans les limites des variations admises)	0,2 pF max. 0,4 pF max.	1,0 pF max. (dans les limites de variations admises)
Résistance minimale requise de la substance en cas d'adhérence à l'électrode*	E7B-1: E7B-1 M:	100 kΩ min. 30 kΩ min.	30 kΩ min.
Résistance d'isolement	Pas de données; boîtier mis à la terre		
Rigidité diélectrique			
Résistance aux vibrations (mécanique)	10 à 25 Hz, 1,5 mm en double amplitude		
Résistance aux chocs (mécanique)	200 m/s ² (20 G env.)		
Résistance de l'électrode à la pression	16kg/cm ² max.		
Température ambiante	En fonctionnement: entre -10°C et +70°		
Humidité ambiante	35 à 95% RH		
Degré de protection	Construction étanche (JIS C0920) IP67 (IEC 144)		
Poids (section circuit)	600 g env. (E7B-111)		

Note: * résistance lorsque l'électrode sensible et l'électrode non sensible sont court-circuitées par une substance à détecter

Dimensions (mm)

• E7B-□□□



Modèle	L ₁	L ₂
E7B-111	150mm	20mm
E7B-121	300mm	
E7B-141	600mm	
E7B-113	150mm	100mm
E7B-123	300mm	
E7B-143	600mm	

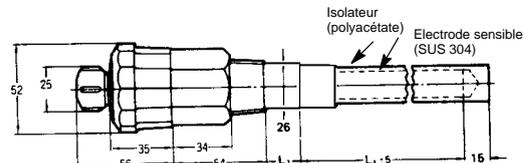
Accessoires

Unité de commande

L'unité de commande multi-fonctionnelle E7U est utilisée en tant qu'alimentation unique pour le contrôleur de niveau E7B

Caractéristiques techniques

• E7B-□□□M

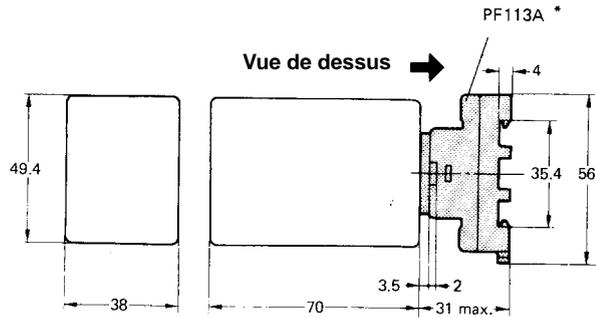


Note. SUS 304 est équivalente à AISI 304

Modèle	L ₁	L ₂
E7B-111M/-311M	150mm	20mm
E7B-121M/-321M	300mm	
E7B-113M/-313M	150mm	100mm
E7B-123M/-323M	300mm	

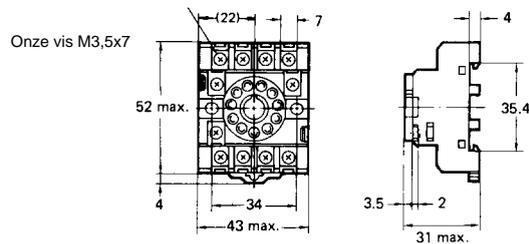
Tension d'alimentation	100/110/120/220/240Vc.a. ± 10%, 50/60 Hz
Puissance consommée	4VA max.
Tension et courant de sortie	24 Vc.c. 35 mA
Sortie	200 Vc.a., 2A, cosφ=1, 100.000 manoeuvres (charge max.) 12Vc.c., 10mA, 10 000 000 manoeuvres (charge min.) Contacts jumelés SPDT
Résistance d'isolement	5 MΩ min. (sous 500 V.c.c)
Résistance aux vibrations	Mécanique: 50 m/s ² (5 G env.)
Température ambiante	En fonctionnement : -10° à 40°C
Humidité ambiante	45 à 85% RH

Dimensions
E7U

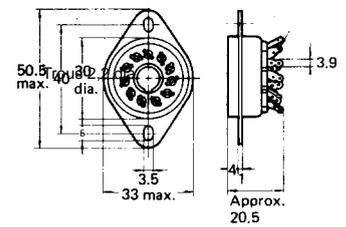


Note: * Le socle pour montage sur rail PF113A-E est livré en accessoire avec l'unité de commande E7U

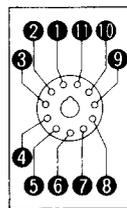
Socles PF113A-E



• PL11

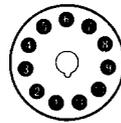


Repérages des bornes PF113A-E



(vue de dessus)

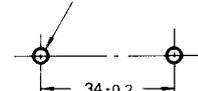
PL11



(vue de dessus)

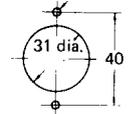
Trous de fixation PF113A-E

Deux 4,3 dia. ou M4



PL11

Deux 3,5 dia. ou M3

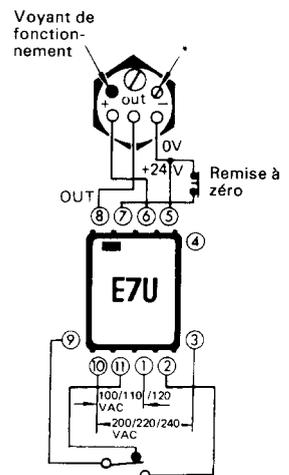
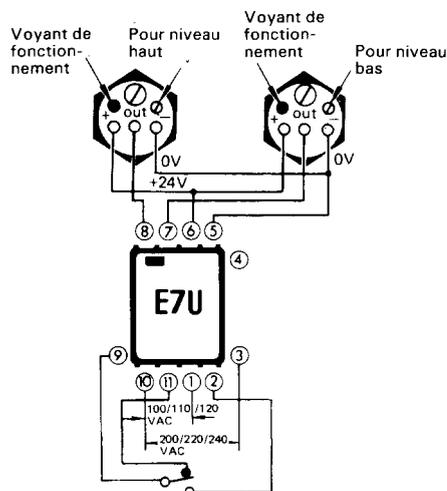
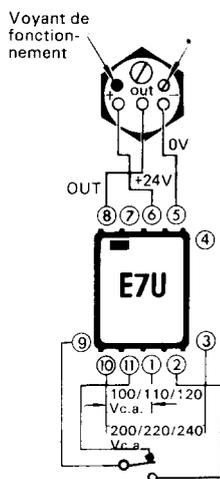


Branchements

Contrôle de niveau avec 1 contrôleur de niveau

Contrôle de niveau avec 2 régulateurs de niveau

Contrôle de niveau avec 2 contrôleurs de niveau



Note: * Vis de calibration: afin d'éviter le mauvais fonctionnement, ne jamais toucher cette vis pendant le réglage.

Réglages

Prendre les mesures nécessaires afin de permettre une montée et descente facile du niveau de la substance à détecter

Etapes Réglages	1	2	3
Positionnement du bouton de réglage de la sensibilité	<p>Bouton de réglage de la sensibilité</p> <p>Voyant de fonctionnement</p> <p>Vis d'ajustage bobine (ne pas toucher!)</p>	<p>Voyant de fonctionnement</p> <p>Vis d'ajustage bobine (ne pas toucher!)</p>	<p>Voyant de fonctionnement</p> <p>Vis d'ajustage bobine (ne pas toucher!)</p>
Remarques	<p>Quand le réservoir est vide, ou quand le niveau de la substance à détecter est bas (c.à.d. plus de 10 cm en-dessous de l'électrode), tourner le bouton de réglage dans le sens horaire vers l'extrémité "H", afin de définir le point A, c.à.d. le point précis où le voyant de fonctionnement s'allume.</p>	<p>Quand le niveau de la substance à détecter est haut (c.à.d. quand l'électrode est couverte ou immergée suffisamment), tourner le bouton de réglage dans le sens antihoraire vers l'extrémité "L", afin de définir le point B, c.à.d. le point précis où le voyant de fonctionnement s'éteint.</p>	<p>Lorsque le réservoir est à nouveau vide: tourner le bouton de réglage vers le "H", afin de confirmer le point A où le voyant de fonctionnement s'allume. Positionner ensuite le bouton de réglage à mi-chemin entre les points A et B et définir ainsi le point C pour compléter le réglage de la sensibilité.</p>

- Notes: 1. Si la substance à contrôler est de nature adhésive, le point A peut être instable. Il convient dans ce cas de contrôler le point A lorsque le capteur a fonctionné pendant une courte période.
2. Si le voyant de fonctionnement ne s'éteint pas lorsque l'extrémité "L" est atteinte, cette extrémité peut être considérée comme le point B.

Constantes diélectriques (ϵ_s) de substances diverses

E7B-14□ ($1,5 < \epsilon_s < 2,0$)

Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s
Poudre d'aluminium	1,6 min.	Ferrosilicium	1,38 min.	Chlorure de polyvinyle (en poudre)	1,5	Fibres de soja (après extraction d'huile)	1,8
Carbonate de barium	1,58	Sucre cristallisé (en poudre)	1,5 à 2,2			Soufre (en poudre)	1,5 à 1,8
Carbonate de calcium	1,8 à 2,4	Mucilage (en poudre)	1,7 à 1,8	Résine (en poudre)	1,65	Talc	1,6 min.
		Phosphate de calcium	Pastille de polyester	1,5	Sciure (humide)	1,7 min.	Tabac (coupé)
Pastille de polyéthylène	1,7				Sésame (grains)	1,8 à 2,0	Alcool vinylique
		Oxide ferrique (en poudre)	1,4 min.	Pastille de polypropylène	1,5 b 1,8	Soie	1,3 à 2,0
Ferrite (en poudre)	1,4 à 1,8					Chaux délitée (en poudre)	1,8 à 3,0
Ferrochrome	1,5 min.	Pastille de polystyrène	1,5				

E7B-12□ ($2,0 < \epsilon_s < 2,5$)

Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s
Hydroxide d'aluminium	2,2	Résine d'éthylène	2,2 à 2,3	Pastille de phénol	2 à 2,6	Caoutchouc (vulcanisé)	2,0 à 3,5
		Fréon	2,2				
Fluorure d'aluminium	2,2	Perles de verre	2 à 2,5	Polybutylène	2,3	Gomme (laque)	2,3 à 3,8
Alumine	2 min.	Ionombre	2,1 à 2,3	Polyéthylène	2,3 à 2,4	Silicate d'aluminium	2,0
Oxyde d'aluminium	2,14	Iso-octane	2,1	Résine de polypropylène	2,0 à 2,2	Silicone	2,4
Amiante	2,0	Résine méthacrylique	2,2 à 3,2	Polystérol	2,4 à 2,6	Résine de styrène	2,3 à 2,4
Benzène	2,3	Huiles minérales (voir note)	2 à 2,5	Polystryrol	2,0 à 2,6	Résine de styrol	2,4 à 2,8
Chlorure de chaux	2,0			Alcool polyvinylique	2,0		
Argile (en poudre)	1,8 à 2,8	Papier	2 à 2,5	Carton isolant	2,0 à 2,6	Téflon	2,0
Goudron de houille	2 à 3	Paraffine	2,1 à 2,5	Oxyde rouge de fer Rode oxide	2,6	Toluène	2,3
Dextrine	2,2	Chlorure de paraffine	2,27	Caoutchouc (brut)	2,1 à 2,7	Bois (humide)	2,0 à 6

E7B-11□ ($2,0 < \epsilon_s$)

Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s	Matériau	ϵ_s
ABS	2,4 à 4,1	Graines de café (tourteau)	2,4 b 2,6	Méthanol	12	Carbonate de sodium	2,7
Acétate	3,2 à 7	Huile de coton	3,1	Mica	4,5 à 7,5	Bichromate de sodium	2,9

Résine acrylique	2,7 à 4,5	Ebonite	2,5 à 2,9	Naphtaline	2,5	Huile de soja	2,9 à 3,5
Alcool	16 à 31	Résine époxyde	2,5 à 6	Nylon	3 à 5	Tourteau de soja	2,8
Résine aikyde	3,5 à 5	Alcooi éthylique	23	Peintures	5 à 8	Soufre (liquide)	3,4
Porcelaine à l'aluminium	8 à 11-	Alimentation (farine de fèves de soja etc.)	5	Tourteau de palme	3,1	Sucre	3
		Flux	3 à 5			Stéatite	5 à 7
Résine amino-alkyde	3,9	Aldéhyde formique	23	Phénol	3 à 12	Dissolvant	3,7
Amiante	3 à 3,6	Perles de verre	3,1	Roche phosphatique	4	Huile thérébentine	2,5
Asphalte	2,7	Glycérine	45	Résine polyacétique	2,6 à 3,7	Résine d'urée	3,42
Nitrate de barium	5,9	Sucre de raisin	3 à 4	Polycarbonate	2,9 à 3,7	Uréthane	6,5 à 7,1
Orge (grains)	3 à 4	Graphite	12 à 13	Résine de polyester	2,8 à 4,5	Sulfure de vanadium	3,1
Caicum	3	Gravier	5,4 à 5,6	Polyuréthane	5 à 5,3	Chlorure de vinyle (poudre)	5,8 à 6,4
Graphite	12 à 13	Gomme arabique	2,9	Quartz	3,7 à 4,1	Chlorure de vinyle (granulés)	3,2 à 4
Phosphate de calcium	1,9 à 3,2	Gypse	2,5 à 6	Sable de quartz	2,5 à 4,1	Froment (graines)	3 à 5
Poudre de carbure	5,8 à 7,0	Huile de lin	3,2 à 3,5	Farine de riz	3,7	Farine de froment	2,5 à 3
Dioxyde de carbone	2,6	Tourteau de maïs	2,6	Sel	3 à 15	Xylène	2,7
Acide carbolique	9,89	Margarine (brute)	3	Sable	3 à 5		
Celluloïde	4,1	Résineméiaminique	4,7 à 10,2	Vernis de silicone	2,8 à 3,3		
Cellulose	6,7			Résine siliconée (liquide)	3,5 à 5		
Chloroforme	4,8			Chlorure d'argent	11,2		
Graines de cacao (tourteau)	2,5 à 3,5						

E7B- M

Utiliser ce capteur pour la détection de matières conductrices comme:

- Les solutions aqueuses
- Les graines humides
- Le sable humide
- Les poudres métalliques

Conseils d'utilisation

- Lorsque deux ou plusieurs contrôleurs de niveau sont installés dans un même réservoir, prévoir un éloignement de 300 mm. min. entre chaque électrode. Lorsque la substance à détecter possède une constante diélectrique de plus de 2,5; les électrodes peuvent être rapprochées jusqu'à 1 00 mm.
- Lorsque l'électrode est montée en parallèle avec la paroi du réservoir, veillez à laisser une distance d'au moins 1 00 mm entre l'électrode et la paroi.