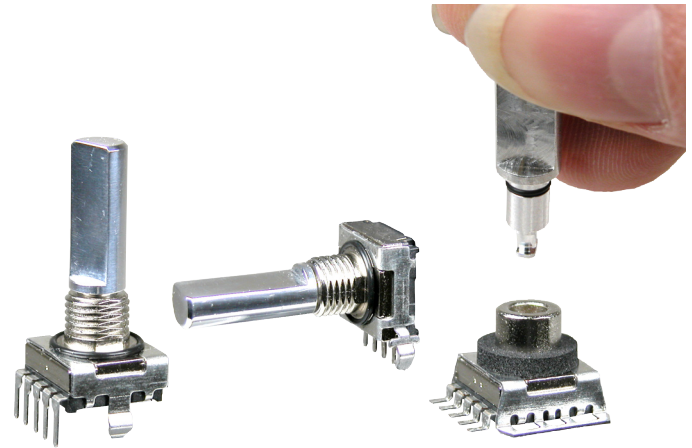


Encodeur incrémental type E33

- 16 ou 32 positions
- Avec ou sans bouton poussoir intégré
- Durée de vie: 200.000 révolutions
- Excellentes sensations tactiles avec un couple de commutation constant de 1.5, 2 ou 2.5 Ncm
- Corps et axe en métal robuste
- Taille du corps: 11.5 x 12.3 x 4.9 mm
- Protection IP67 (en option pour montage sur panneau avant)
- Températures de fonctionnement: de -40 à +85°C
- Différentes options disponibles



Conforme aux normes militaires MIL-STD-202G

SWISS CLICK INDEXING SYSTEM™



Récapitulatif:

Le E33 est un encodeur incrémental **alliant qualité et compétitivité**. Il est disponible **avec ou sans bouton poussoir** intégré. Ce nouvel encodeur de **petite taille** combine robustesse et très bonnes sensations tactiles. La composition, la construction et les procédés de fabrication de cet encodeur permettent à nos ingénieurs de **l'adapter totalement à vos besoins**, même pour de petites quantités. Elma, en tant que fabricant mondialement connu de composants alliant **qualité, fiabilité et performance**, a fait du E33 un choix idéal pour toutes vos applications, de l'automation industrielle à la défense.

Variétés du produit standard:

- Montage vertical ou horizontal
- Technologie CMS et traversante
- Douille fileté ou lisse
- Avec bouton poussoir (3 ou 6 N) ou sans bouton poussoir
- Encliquetages/signaux: 32/16, 32/8, 16/16, 16/8
- Couple de commutation 1.5, 2 ou 2.5 Ncm
- Protection IP60 ou IP67¹
- Axe monté, séparé ou sans axe
- Différents axes standards disponibles
- Emballage: boîte ou bobine

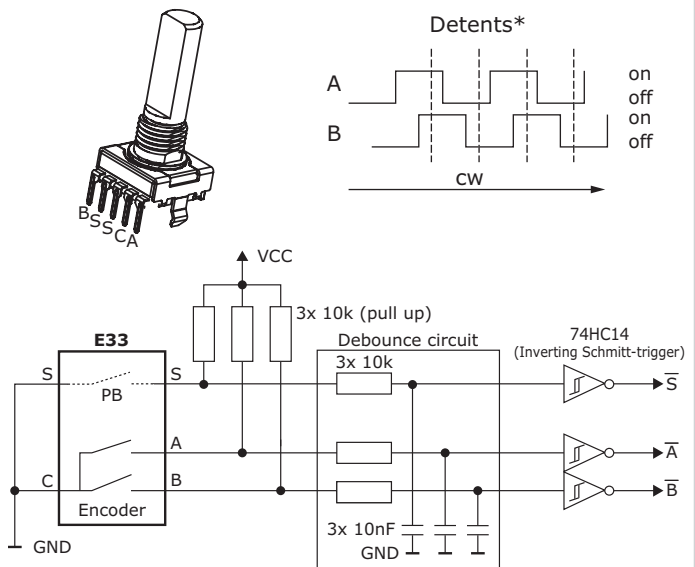
Modifications possibles:

- Dimensions et formes de l'axe
- Couple de commutation et force du bouton poussoir
- Encliquetages/signaux
- Autres

Applications typiques:

- Contrôle des valeurs et menus des automates programmables industriels
- Avionique, instrumentation et équipements de tests
- Sélecteurs de fréquences et canaux pour émetteurs-récepteurs
- Contrôles des interfaces utilisateur pour les dispositifs médicaux
- Réglage des volumes et menus pour les contrôles de transports et les systèmes de divertissement

Interface système recommandée:



* Résolution 32/16 (16/8) détentes/signaux

Références les plus communes:²

Bouton poussoir	Protection IP	Résolution Détentes/signaux	Couple	Vertical, traversant Douille fileté	Horizontal, CMS Douille lisse
Oui, 6 N	IP60	32/16	2 Ncm	E33-VT610-M01T³	E33-SN610-M01T³
		16/8	2.5 Ncm	E33-VT630-M01T	E33-SN630-M01T
	IP67 ¹ (axe et face avant)	32/16	2 Ncm	E33-VT612-M01T	E33-SN612-M01T
		16/8	2.5 Ncm	E33-VT632-M01T	E33-SN632-M01T
Non	IP60	32/16	2 Ncm	E33-VT010-M01T	E33-SN010-M01T
		16/8	2.5 Ncm	E33-VT030-M01T	E33-SN030-M01T
	IP67 ¹ (axe et face avant)	32/16	2 Ncm	E33-VT012-M01T	E33-SN012-M01T
		16/8	2.5 Ncm	E33-VT032-M01T	E33-SN032-M01T

¹ Boutons non filetés, le joint ne fournit qu'une protection IP65

² Pour d'autres options voir tableau de définition des références

³ Types de base

Toutes ces références sont emballées en boîtes et livrées avec des axes standards type 01.

Encodeur incrémental type E33

Spécifications:

Encodeur

Données mécaniques

Résolution:32 positions, 16 en option
Couple de commutation:2 Ncm (+ 30%), 1.5 ou 2.5 Ncm en option (+ 30%) (pour 16 pos. seulement)
Durée de vie:¹.....200.000 révolutions (100.000 cycles) @ couple 1.5 ou 2 Ncm,
40.000 révolutions (25.000 cycles) @ couple 2.5 Ncm
Couple de commutation résiduel (fin de vie):90%
Force de l'axe:poussoir 100N max, tirette 100N max, torsion 50 Ncm max (mécanisme de verrouillage)
Couple de fixation de l'écrou:100 Ncm max.
Poids:4.40 g (type de base: E33-VT610-M01x)

Données électriques

Codage/sortie:2-bits quadrature
Résolution:16 impulsions par révolution (ppr), 8 en option
Déphasage (de A vers B, sens conventionnel):90° (± 70°)
Largeur d'impulsion par canal:180° (± 36°)
Vitesse opérationnelle:60 r/s max.
Temps de rebondissement:2 ms max.
Résistance de contact:10 Ω max. (sur toute la durée de vie)
Dissipation d'énergie (ligne de contact):20 mW max. (tension de commutation 15 Vdc max.)
Tension de résistance diélectrique du corps / axe: ..500 Vdc pendant 60 sec. (MIL-STD-202G, méthode 301)

Données matérielles

Axe:Aluminum
Corps:Zinc plaqué de nickel brillant, fibres plastiques haute performance
Écrou:Laiton avec revêtement en nickel brillant
Systèmes de contact:Alliage de cuivre, revêtement AuCo (or dur)
Soudure des pattes:Alliage de cuivre, revêtement en étain
Clips de fixation:Etamés
Joint torique:Nitrile, 70 shore, version reflux
Joint statique (douille lisse):Caoutchouc EPDM alvéoles fermées, 45 shore A, conforme à SAEJ18-79, version reflux

Données environnementales

Températures de fonctionnement:de -40 à +85°C (IEC 60068-2-14)
Températures de stockage:de -40 à +90°C (IEC 60068-2-14, MIL-STD-202G, méthode 107G, condition A-3)
Humidité (non condensée):93% RH max. (MIL-STD-202G, méthode 103B, condition B)
Protection IP:IP60, IP67 en option pour les versions montées sur panneau (douille lisse, le joint ne fournit qu'une protection IP65, IP65/67 ne sont pas disponibles avec des boutons poussoirs force 3 N)
Vibrations:29 G_{rms} max. @ de 100 à 1000 Hz
(MIL-STD-202G, méthode 214A, condition 1H/15 minutes)
Chocs:100 G max. (MIL-STD-202G, méthode 213B, condition C)
Inflammabilité:UL94-V0 (IP65/67: joints toriques et statiques UL94-HB)

Conditionnement

Boîte:10 / 50 pièces selon les quantités expédiées (écrou fourni séparément)
Bobine:200 pièces (CMS seulement, axes et écrous fournis séparément)

Données additionnelles pour le bouton poussoir

Données mécaniques

Force d'activation bouton poussoir:6 N (+/- 30%), 3 N (+/- 30%) en option (IP67 non disponible avec 3 N)
Longueur de la course de l'axe:0.5 (+/-0.2) mm
Durée de vie du bouton poussoir:¹200,000 activations
Force d'activation résiduelle (fin de vie):90%

Données électriques

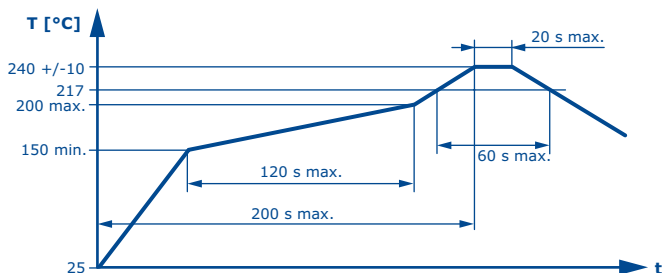
Temps de rebondissement du contact:2 ms max.
Dissipation d'énergie (ligne de contact):20 mW max. (tension de commutation 15 Vdc max.)
Tension de résistance diélectrique du corps / axe: ..500 VDC pendant 60 secondes (MIL-STD-202G, méthode 301)

Données matérielles

Plot de connexion:Alliage de cuivre, revêtement AuCo (or dur)
Membrane de commutation:Acier inoxydable, revêtement AuCo (or dur)

Conditions de soudage

Profil reflux (conforme aux normes IPC/JEDEC J-STD-20C):



Soudage manuel: 300°C max. pendant 3 s max.
Soudage vague: 280°C max. en pic pendant 5 s max.

Dépasser les températures ou les temps indiqués pourraient altérer gravement le fonctionnement de l'encodeur.

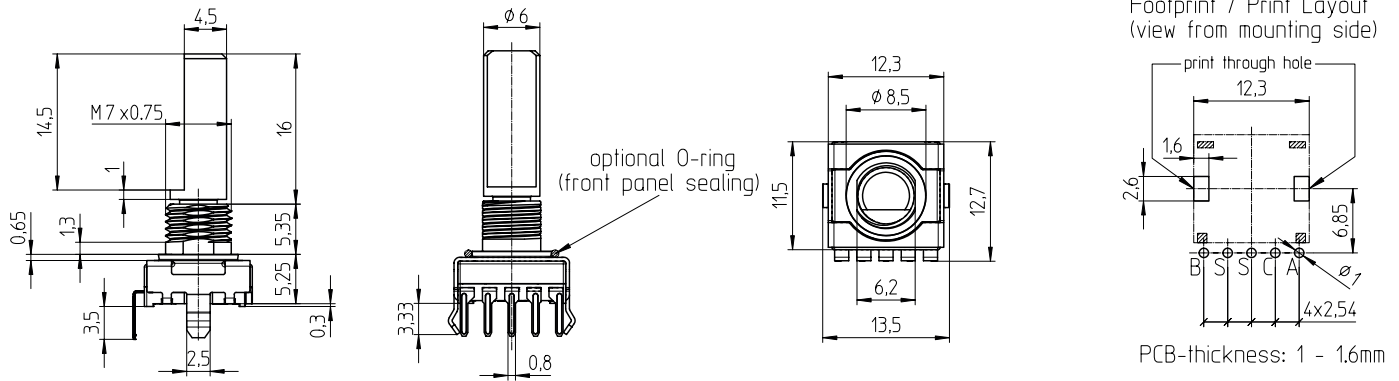
¹ Les résistances de rotation et d'activation sont testées: 5% à -40°C, 90% à +25°C, et 5% à +85°C, par 93% d'humidité. La vitesse opérationnelle est 60 r/s (rotation) et 2 Hz (bouton poussoir).

Spécifications susceptibles de modifications sans pré-avis.

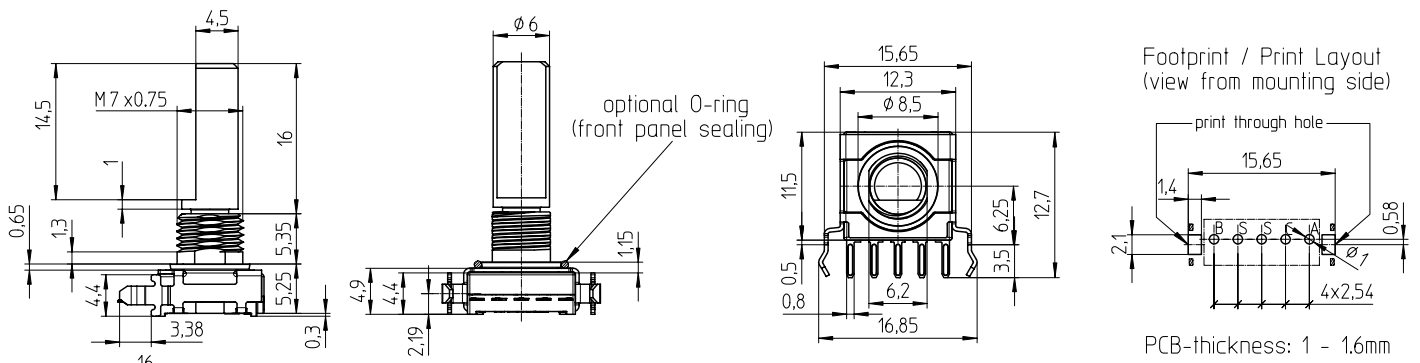
Encodeur incrémental type E33

Schémas:

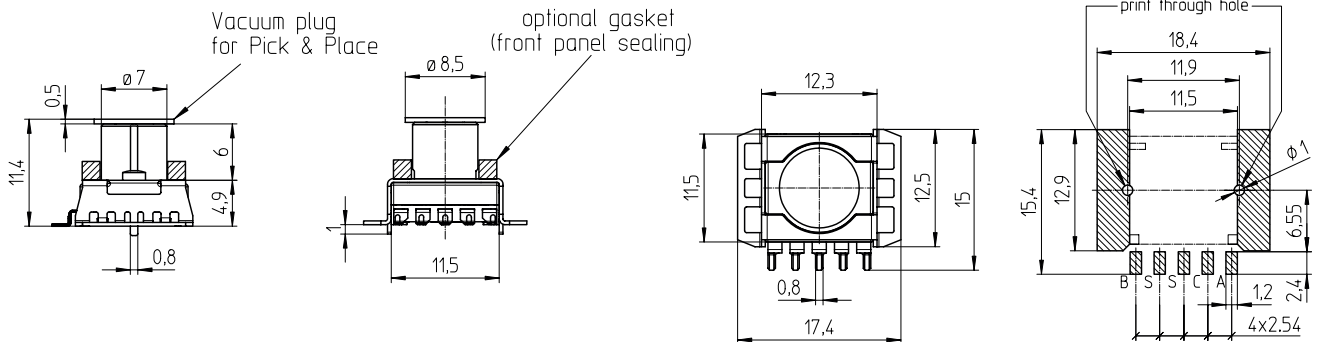
Vertical, traversant:



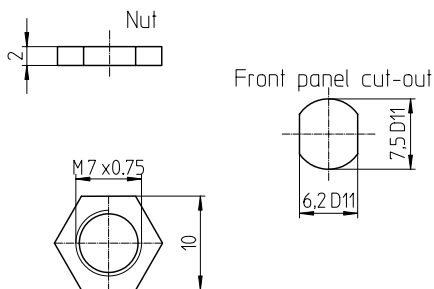
Horizontal, traversant:



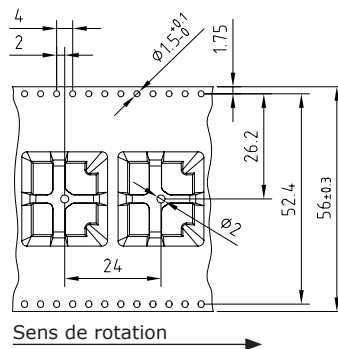
Vertical, CMS:



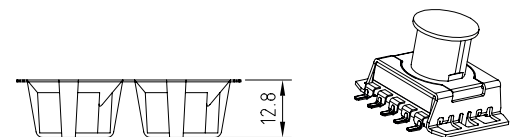
Plans de perçage face avant et écrou (douille fileté):



Emballage en bobine:



Taille de la bobine: 13"
 200 pcs. par bobine
 Largeur de la bande: 56 mm
 Pas de la bande: 24 mm



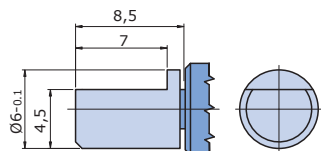
Tous les types d'axes et de douilles sont disponibles pour tous les types: traversant horizontal et vertical, et CMS vertical (voir tableau de définition des références).

Spécifications susceptibles de modifications sans pré-avis.

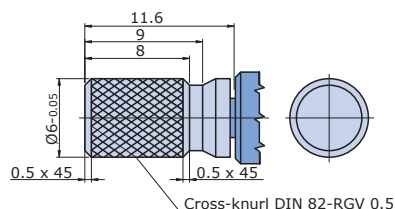
Encodeur incrémental type E33

Différentes options d'axe:

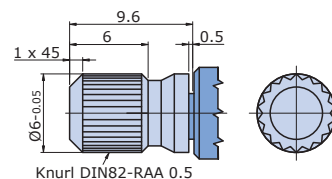
Type 03



Type 07



Type 0H



Pour plus d'axes ronds, voir tableau de définition des références

Tableau de définition des références:

E	3	3	-	X	X	X	X	X	-	X	XX	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Orientation/Montage

V - Vertical, traversant
H - Horizontal, traversant
S - Vertical, CMS

Douille

T - Filetée M7 x 0.75 x 6 mm
 (écrou fourni séparément)
N - Lisse Ø 7 x 6 mm

Bouton poussoir

6 - 6 N
3 - 3 N (IP67 non disponible)
0 - Sans bouton poussoir

Resolution, Torque

1 - 32 détentes/16 ppr, 2 Ncm
2 - 16 détentes/8 ppr, 1.5 Ncm
3 - 16 détentes/8 ppr, 2.5 Ncm
4 - 32 détentes/8 ppr, 2 Ncm
5 - 16 détentes/16 ppr, 1.5 Ncm
6 - 16 détentes/16 ppr, 2.5 Ncm
8 - Pas de détente/16 ppr¹
9 - Pas de détente/8 ppr¹

¹ Pour une sensation "lisse", nous vous recommandons d'utiliser l'option IP67 (axe avec joint torique)

Protection IP

0 - IP60
1 - IP67 axe
 (non disponible avec BP 3 N)
2 - IP67 axe et face avant
 (non disponible avec BP 3 N, douille lisse avec joint IP 65 seulement, joint torique/statique monté)

Outil de montage des joints toriques:
 Référence: E33-ORING-TOOL

Emballage

T - Boîte (traversant ou CMS, 10 ou 50 pcs par boîte, suivant qté expédiée)
R - Bobine (CMS seulement, 200 pcs par bobine, écrous fournis séparément)

Type d'axe

00 - Pas d'axe
01 - **Forme D Ø 6 x 16.0 mm**
03 - Forme D Ø 6 x 8.5 mm
07 - Moleté à stries carrées, Ø 6 x 11.6 mm
0H - Moleté Ø 6 x 9.6 mm
10 - Rond Ø 6 x 16 mm
11 - Rond Ø 6 x 8.5 mm
20 - Rond Ø 1/4" x 16 mm²
21 - Rond Ø 1/4" x 8.5 mm²

Autres axes disponibles sur demande

² axe séparé si douille filetée

Axe

M - Monté
S - Séparé (mécanisme de fixation)
N - Sans axe

Les types de base sont en caractères gras