

VSU 15

Contrôle d'étiquettes à plusieurs pistes

Encombrement

fr_02-2011/04 50115817



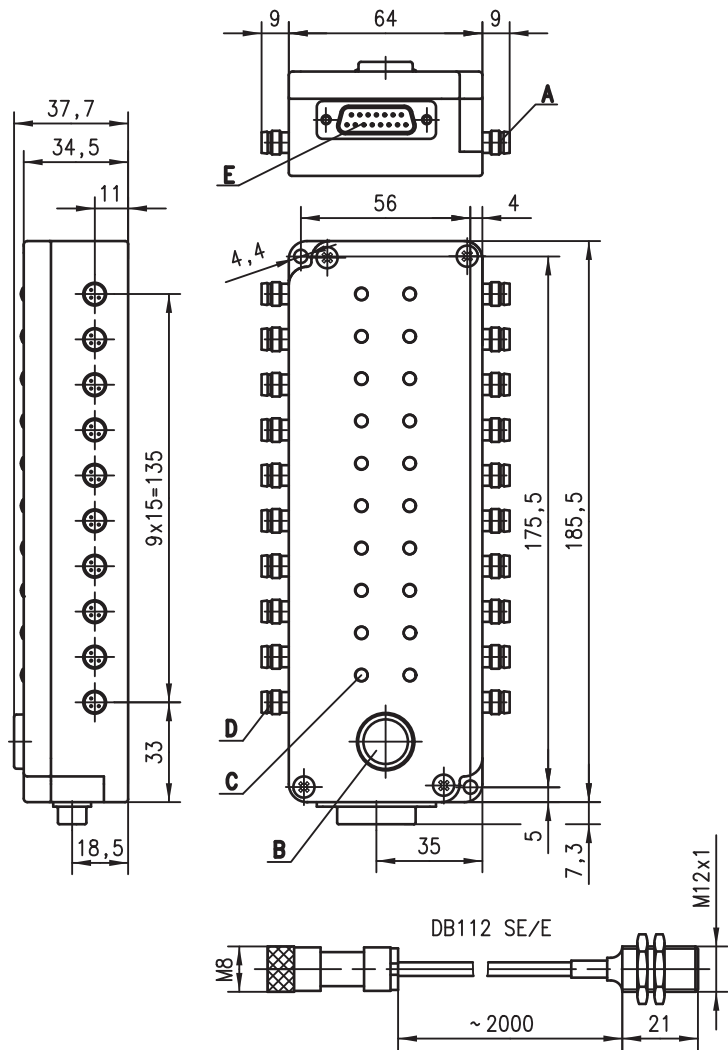
22 ... 24mm



- Détection sûre d'étiquettes sur la bande support
- Jusqu'à 10 bandes d'étiquettes peuvent être observées en même temps
- Capteur à ultrasons dans boîtier M12 rond
- Raccordement par prise
- Sorties de transistor PNP protégées contre les court-circuits
- Affichage des états de fonctionnement par DEL
- Modules très courts (permettant ainsi l'utilisation dans des emplacements étroits)

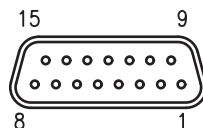


Sous réserve de modifications • DS_VSU15_fr_fm



- A** Émetteur DB 112SE
- B** Auto-apprentissage
- C** Diodes témoins (20x)
- D** Récepteur DB 112E
- E** Prise SUB-D à 15 pôles

Raccordement électrique



Q1	1	Q3	9
Q5	2	Q7	10
Q9	3	Teach	11
Q2	4	Q4	12
Q6	5	Q8	13
Q10	6	NC	14
VDC	7	Level	15
GND	8		

Caractéristiques techniques

Données du capteur
 Portée de fonctionnement
 Fréquence du convertisseur
 Lobe acoustique

DB 112SE/E
 23mm
 300kHz \pm 2 %
 env. 12°

VSU 15/4

Données physiques
 Longueur des étiquettes
 Espace entre les étiquettes
 Vitesse du convoyeur
 Temps d'initialisation

\geq 2mm
 \geq 2mm
 \leq 2m/s (120m/min)
 \leq 100ms

Données électriques
 Tension d'alimentation U_N

10 ... 28VCC
 (y compris l'ondulation résiduelle)
 \leq 15% d' U_N
 \leq 350mA
 10 sorties de transistor PNP
 espace détecté (fonction claire)
 $\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
 200mA max. par sortie

Ondulation résiduelle
 Consommation
 Sortie de commutation
 Fonction
 Niveau high/low
 Charge

Témoins

DEL verte, lumière permanente
 DEL verte clignotante
 DEL jaune

Fonctionnement
 Teach
 espace détecté

Données mécaniques

Boîtier
 Poids
 Raccordement électrique

laiton nickelé
 30g
 connecteur M 8 à 3 pôles
 avec 2m de câble

aluminium, revêtu par poudre, noir
 1000g
 connecteur SUB-D à 15 pôles

Diagrammes

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)
 Protection E/S ¹⁾
 Niveau d'isolation électrique
 Indice de protection
 Compatibilité électromagnétique

0°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
 1,2,3
 III
 IP 54
 niveau 3 selon
 (CEI 801-4 et CEI 17 B
 (CO) 180-I et II)

Fonctions supplémentaires

Entrée d'auto-apprentissage broche 11

Actif/inactif
 Délai d'activation/désactivation
 Résistance d'entrée

\geq 8V / \leq 2V
 \leq 0,2ms
 10k Ω

Niveau sortie broche 15

Calibrage de base
 Canal calibré

0 ... 3,5V
 2V

1) 1=contre les pics de tension, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits

Pour commander

	Désignation	Référence
Capteurs et module amplificateur	SET DB 112 SE+E+VSU15M	500 40436
Appareil de base	VSU 15/4	500 39681

Remarques

VSU 15

Description technique

Généralités

Le système à ultrasons de contrôle d'étiquettes à plusieurs pistes comprend un appareil de base VSU 15/4 et des canaux dont l'utilisateur peut choisir le nombre librement (max. 10). Chaque canal d'évaluation est composé d'un module amplificateur VSU 15M et des deux capteurs à ultrasons DB 112SE et DB 112E. Le module amplificateur et les capteurs sont livrés emballés ensemble et doivent toujours rester associés.

A l'aide de ce système, il est possible de contrôler de façon sûre la présence et l'intégralité de toutes les étiquettes d'une bande qui peut avoir jusqu'à 10 séries d'étiquettes. Un multiplexage permet d'éviter de façon sûre toute interaction entre les capteurs.

Montage

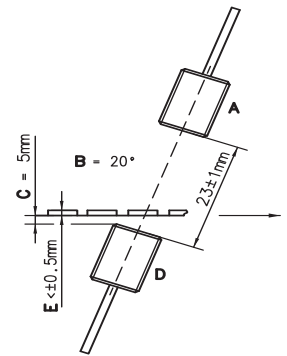
L'émetteur (DB 112SE) et le récepteur (DB 112E) doivent être montés inclinés de 20° ($\pm 2^\circ$) par rapport à la verticale.

La distance entre émetteur et récepteur doit être de 23 mm (± 1 mm).

Veillez à ce que l'alignement des capteurs soit exact ($\pm 2^\circ$ /décalage axial $\leq 0,5$ mm). D'un alignement qui ne serait pas dans l'axe s'ensuit une réduction du champ de travail.

Le flottement doit être inférieur à $\pm 0,5$ mm. Une surface d'appui à proximité des capteurs aide à minimiser le flottement. De plus, la bande d'étiquettes doit avoir une certaine tension lors du passage dans la zone de mesure.

Une fois l'installation et le calibrage de base terminés, les capteurs doivent être bien fixés pour ne pas pouvoir se tourner.



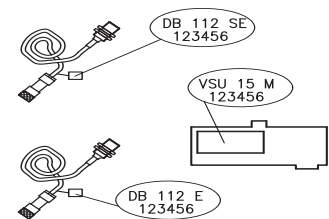
- A Récepteur
- B Inclinaison
- C Bande d'étiquettes
- D Émetteur
- E Flottement

Remarque !

- Soyez le plus exact possible lors de l'alignement de l'émetteur et du récepteur.
- Pour un fonctionnement impeccable, les capteurs doivent être inclinés de 20° ($\pm 2^\circ$) par rapport à la verticale.

Installation

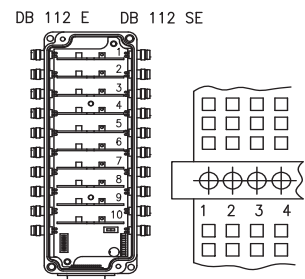
L'appareil de base VSU 15/4 est livré sans canaux. Les canaux peuvent être installés dans l'appareil par l'utilisateur. Chaque canal est composé d'un module amplificateur VSU 15M et des deux capteurs DB 112SE et DB 112E. Cette combinaison a été mesurée et ajustée par Leuze electronic. Les appareils combinés doivent donc toujours être utilisés ensemble. Chaque combinaison a un numéro de série commun que vous trouverez dans la désignation des appareils, p. ex. 123456.



Attention !

La combinaison de capteurs à ultrasons DB 112SE et DB 112E doit toujours être utilisée avec le module amplificateur VSU 15M de même numéro de série.

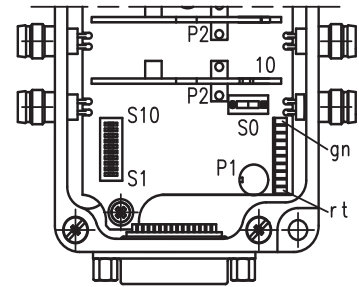
Les canaux doivent être enfilés dans l'ordre d'installation des capteurs sur le support des capteurs, veiller impérativement à ce que les emplacements soient tous occupés dans l'ordre en partant du premier sans laisser de place vacante.



Calibrage de base

Avant la mise en service du système, chaque canal doit être calibré à l'aide d'un potentiomètre. Le calibrage de base et l'équilibrage des canaux sont très importants pour le bon fonctionnement du système.

Pour passer en mode de calibrage de base, le commutateur S0 doit être mis en position 1 (calibrage de base). De plus, une feuille porteuse (feuille de polypropylène transparente) sans étiquettes doit être placée entre les capteurs. Les 10 commutateurs DIP S1-S10 permettent de sélectionner le canal correspondant. Si p.ex. le commutateur S1 est mis en position ON (vers la gauche), le bargraph montrera le niveau de réception (Level) du canal 1. Le potentiomètre P2 sur chacune des cartes des canaux permet ensuite de régler sur une plage de 8 DEL sur le bargraph (2 segments rouges, 6 jaunes). La tension de 2V CC peut être mesurée sur la broche 15 (Level).



Procédez de la même manière pour les autres canaux.

Remarque !

Veillez impérativement à ce que tous les canaux aient le même réglage de niveau.

Les canaux doivent être sélectionnés à tour de rôle à l'aide des commutateurs DIP. Il est interdit de sélectionner plusieurs canaux en même temps.

Le voltmètre servant à mesurer la tension de calibrage sur la broche 15 doit avoir une résistance interne $\geq 10k\Omega$.

(En fonctionnement normal, le commutateur S0 doit être remis en position 0 (fonctionnement normal)).

Auto-apprentissage

La fonction d'auto-apprentissage peut être réalisée de deux façons différentes :

Auto-apprentissage manuel

- Placer la bande d'étiquettes au bon endroit et sous tous les capteurs
- Appuyer sur la touche d'apprentissage de l'appareil jusqu'à ce que toutes les DEL vertes clignotent.
- Déplacer la bande d'étiquettes jusqu'à ce que 2 à 3 espaces entre étiquettes soient passés dans la zone de mesure - vous pouvez le faire à la vitesse de mise au point ou à la vitesse de fonctionnement normal
- Puis appuyer une nouvelle fois sur la touche jusqu'à ce que toutes les DEL vertes s'allument en permanence - l'apprentissage est terminé.

Auto-apprentissage externe

- Placer la bande d'étiquettes au bon endroit et sous tous les capteurs
- Appliquer une tension à l'entrée de commande "Teach In" (broche 11). L'auto-apprentissage est déclenché.
- Déplacer la bande d'étiquettes jusqu'à ce que 2 à 3 espaces entre étiquettes soient passés dans la zone de mesure - vous pouvez le faire à la vitesse de mise au point ou à la vitesse de fonctionnement normal
- Supprimer la tension en entrée

Les valeurs mesurées sont enregistrées et l'auto-apprentissage est terminé après 100ms.

Fonctionnement

Une fois les capteurs alignés et l'auto-apprentissage terminé, le système est prêt au fonctionnement. Chaque détection d'espace entre étiquettes est envoyée par canal à la commande via la prise SUB-D à 15 pôles.

Remarque !

Pour éviter les influences perturbatrices venant des capteurs qui ne sont pas couverts par des étiquettes ni des bandes support, désactiver les canaux correspondants. Pour cela, débrancher la prise ou couvrir l'émetteur de la bande support.