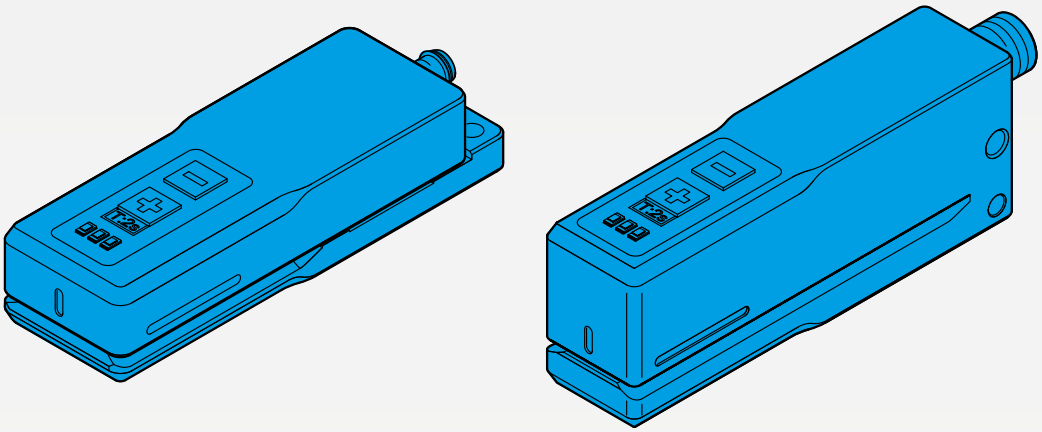
DÉTECTEURS D'ÉTIQUETTES CAPACITIFS
KGUTI



600018-0000FR · Rév 1 · 2023/12

INSTRUCTIONS DE SERVICE

di-soric

SOMMAIRE

1 REMARQUE PRÉLIMINAIRE 4

1.1 À propos du produit ... 4
1.2 Symboles ... 4
1.3 Abréviations, notions ... 4

2 CONSIGNE DE SÉCURITÉ 4

3 USAGE PRÉVU 4

4 DESCRIPTION DU PRODUIT 5

4.1 Caractéristiques ... 5
4.2 Variantes ... 5

5 MONTAGE 6

5.1 Conditions de montage ... 6
5.2 Fixation ... 6
5.3 Alignement du détecteur et de l'objet ... 6

6 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE 7

6.1 Remarques générales ... 7
6.2 Affectation des broches ... 7
6.3 Logique de commutation sortie de commutation ... 7
6.4 Raccorder la tension d'alimentation ... 8

7 ÉLÉMENTS DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE 8

8 MISE EN SERVICE SUR DÉTECTEUR 8

8.1 Remarques générales ... 8
8.2 Paramétrage du détecteur avec éléments de commande ... 8
8.2.1 Auto-apprentissage sur bande d'étiquettes en mouvement ... 9
8.2.2 Apprentissage statique de valeur unique pour espace pour étiquettes ... 9
8.2.3 Ajustement manuel du seuil de commutation ... 10
8.2.4 Ajuster la logique de commutation ... 10
8.2.5 Réinitialiser le paramétrage sur le réglage d'usine ... 10
8.2.6 Ajustement détecteur à valeur de référence ... 11
8.3 Paramétrage avec entrée multifonction sur broche 2 ... 11
8.3.1 Auto-apprentissage sur bande d'étiquettes en mouvement ... 11
8.3.2 Apprentissage statique de valeur unique pour espace pour étiquettes ... 12
8.3.3. Ajuster la logique de commutation ... 12
9.3.4. Verrouillage des touches ... 12

9 IO-LINK 13
9.1 Interface ... 13
9.2 IODD ... 13
9.3 Identification ... 14
9.4 Données de processus ... 14
9.5 Fonctions de base ... 15
9.6 Paramètres et commandes ... 16
9.6.1 Paramètres pour le fonctionnement du détecteur ... 16
9.6.2 Paramètres élémentaires pour la sortie de commutation ... 16
9.6.3 Commandes d'apprentissage pour la sortie de commutation ... 18
9.6.4 Paramètres entrée et sortie multifonction sur broche 2 ... 20
9.6.5 Ajustement détecteur à valeur de référence ... 20
9.6.6 Paramètres types d'erreurs ... 21
9.7 Diagnostic ... 21
9.7.1 Standard ... 21
9.7.2 Diagnostic spécifique à l'appareil ... 22

10 DÉPANNAGE 22

11 MAINTENANCE, RÉPARATION ET ÉLIMINATION 23
11.1 Maintenance ... 23
11.2 Réparation ... 23
11.3 Élimination ... 23

1 REMARQUE PRÉLIMINAIRE

1.1 À PROPOS DU PRODUIT

IMPORTANT ! Vous trouverez les caractéristiques techniques, le mode d'emploi, la fiche technique et l'IODD via le code QR sur l'emballage ou alternativement via la référence sur www.di-soric.com.

1.2 SYMBOLES

Symbole d'avertissement contre les dommages corporels

Remarque pour un fonctionnement efficace et sans erreur

Important ! Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations

1.3 ABRÉVIATIONS, NOTIONS

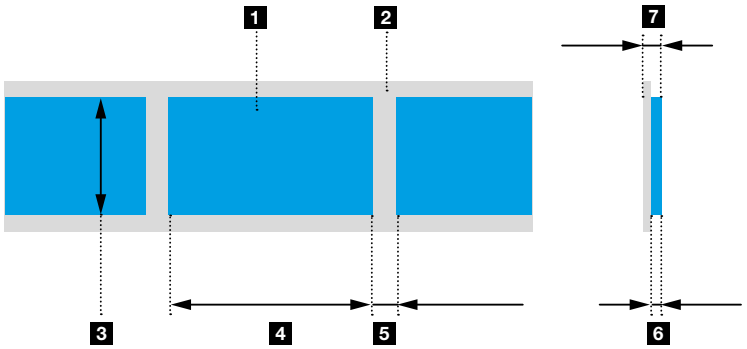
NC Logique de commutation contact à ouverture (Normally closed)
NO Logique de commutation contact à fermeture (Normally open)
PELV Très basse tension de protection (Protective Extra Low Voltage)
SELV Très basse tension de sécurité (Safety Extra Low Voltage)
NEC National Electrical Code
UL Underwriters Laboratories
SSC Statut de commutation IO-Link (Switching signal channel)
SP1 Seuil de commutation 1 IO-Link (Setpoint 1)
TP1 Valeur d'apprentissage 1 IO-Link (point d'apprentissage 1)
TP2 Valeur d'apprentissage 2 IO-Link (point d'apprentissage 2)

2 CONSIGNE DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! L'appareil n'est pas un composant de sécurité au sens des règlementations 2006/42/CE et EN 61496-1/-2. L'appareil ne doit en aucun cas être utilisé pour la protection des personnes ! Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves ! L'appareil peut uniquement être utilisé pour l'usage prévu !

3 USAGE PRÉVU

Le détecteur d'étiquettes capacitif KGUTI est un détecteur conçu pour la détection sans contact d'étiquettes sur une bande de transport.



1 Étiquette
2 Bande de transport
1 + 2 Bande d'étiquettes

3 Largeur des étiquettes
4 Longueur des étiquettes
5 Espace pour étiquettes
6 Épaisseur des étiquettes
7 Épaisseur de la bande d'étiquettes

4 DESCRIPTION DU PRODUIT

4.1 CARACTÉRISTIQUES

Les détecteurs d'étiquettes capacitifs KGUTI sont des appareils conçus pour la détection d'étiquettes transparentes, en film et en papier fin sur une bande de transport. Les détecteurs d'étiquettes capacitifs détectent les étiquettes même à des vitesses de bande élevées.

REMARQUE :
Les détecteurs d'étiquettes capacitifs sont conçus pour des étiquettes fines. L'épaisseur d'étiquette autorisée est inférieure de 0,1 mm à la largeur de fourche.

REMARQUE :
Les détecteurs d'étiquettes capacitifs ne détectent que partiellement les étiquettes avec une teneur en métal.

4.2 VARIANTES

Les détecteurs d'étiquettes capacitifs de la série KGUTI sont disponibles dans les modèles KGUTI50 et KGUTI80.
Les détecteurs d'étiquettes de modèle KGUTI50 sont plats et s'intègrent de manière peu encombrante dans des machines.
Avec une profondeur de fourche de 85 mm, les détecteurs d'étiquettes de modèle KGUTI80 sont adaptés à des étiquettes à largeur élevée.
Vous trouverez des indications sur les dimensions admissibles de la bande d'étiquettes, des étiquettes et de l'espace pour étiquettes dans la fiche technique du détecteur.

Les variantes de produits suivantes sont disponibles :

Modèle KGUTI50

Modèle KGUTI80

Appareil	Boîtier	Longueur de côté intérieur	Largeur de fourche	Apprentissage à distance	Raccordement	Raccordement
KGUTI50-0.4-G3-T3	32 x 21,4 x 102 mm	50 mm	0,4 mm	Non	Connecteur mâle, M8, 3 pôles	vers l'arrière
KGUTI50-0.4-G3-T4	32 x 21,4 x 102 mm	50 mm	0,4 mm	oui	Connecteur mâle, M8, 4 pôles	vers l'arrière
KGUTI50-1-G3-T3	32 x 22 x 102 mm	50 mm	1 mm	Non	Connecteur mâle, M8, 3 pôles	vers l'arrière
KGUTI50-1-G3-T4	32 x 22 x 102 mm	50 mm	1 mm	oui	Connecteur mâle, M8, 4 pôles	vers l'arrière
KGUTI80-1-G3-B4	24 x 36 x 100 mm	85 mm	1 mm	oui	Connecteur mâle, M12, 4 pôles	vers l'arrière
KGUTI80-1-G3-RB4	24 x 36 x 100 mm	85 mm	1 mm	oui	Connecteur mâle, M12, 4 pôles	vers le haut

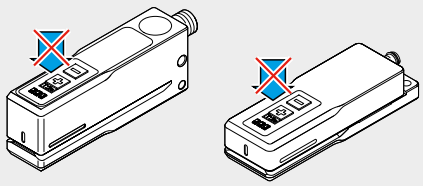
REMARQUE :
Les détecteurs d'étiquettes capacitifs avec petite largeur de fourche sont adaptés à des matériaux exigeants.
L'épaisseur de la bande d'étiquettes admissible est inférieure de 0,1 mm à la largeur de fourche.

5 MONTAGE

5.1 CONDITIONS DE MONTAGE

IMPORTANT !
Il convient de respecter les conditions environnantes admissibles pour le fonctionnement de l'appareil.
L'appareil doit être protégé contre les sollicitations mécaniques (p. ex. impacts et coups).
L'appareil peut être monté dans n'importe quelle position, à condition de garantir l'absence de vibrations et d'oscillations.

REMARQUE :
Ne pas appliquer de pression sur l'appareil par le haut afin de ne pas affecter le principe de fonctionnement capacitif.



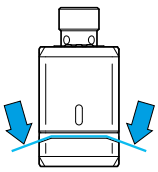
5.2 FIXATION

Fixez l'appareil sur les trous de fixation. Respectez le couple maximal des vis de fixation (M3 max. 0,5 Nm, M4 max. 1,4 Nm, M5 max. 2,5 Nm).
Fixer le détecteur avec un disque denté afin d'ouvrir la surface du détecteur.

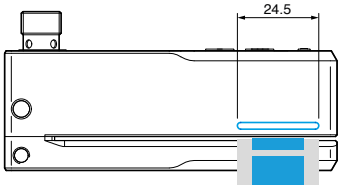
5.3 ALIGNEMENT DU DÉTECTEUR ET DE L'OBJET

Placer la bande d'étiquettes tendue dans l'ouverture de fourche en touchant légèrement la fourche inférieure. Positionner les étiquettes dans la plage de détection du détecteur.

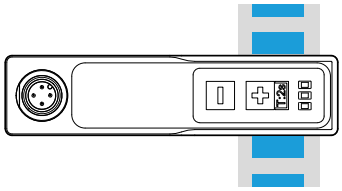
REMARQUE :
Des marquages pour la plage de détection se situent sur le côté du détecteur.



Position bande d'étiquettes



Position étiquette



Position étiquette

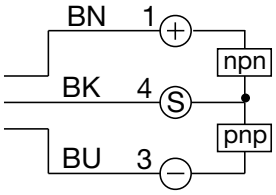
6 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

6.1 REMARQUES GÉNÉRALES

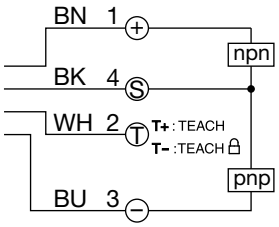
IMPORTANT ! L'appareil doit être raccordé par un électricien qualifié. Il convient de respecter les règlements nationaux et internationaux relatifs à l'installation de matériel électrique.

6.2 AFFECTATION DES BROCHES

Selon la variante de produit, l'appareil dispose d'un connecteur à 3 ou 4 broches avec fonction d'apprentissage à distance (*voir 4.2 Variantes, page 5*).



Affectation de broches variantes de produits connecteur avec 3 broches

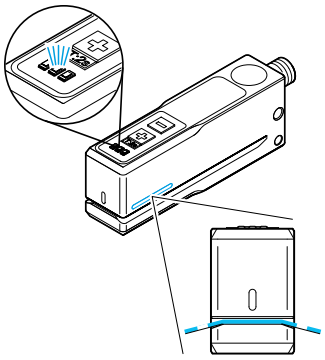


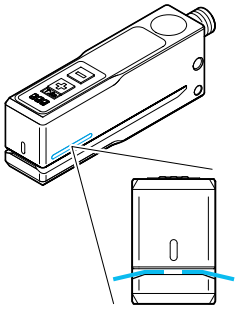
Affectation de broches variantes de produits connecteur avec 4 broches (avec réglage d'usine apprentissage à distance)

REMARQUE :
Avec IO-Link, la fonction de la broche 2 se configure différemment du réglage d'usine sur les variantes de produits avec 4 broches.

6.3 LOGIQUE DE COMMUTATION SORTIE DE COMMUTATION

Dans le réglage d'usine, l'appareil dispose d'une sortie de commutation push-pull avec logique de commutation NO sur la broche 4. Après l'apprentissage de l'appareil avec une bande d'étiquettes, le comportement de commutation suivant a lieu lors du fonctionnement sur une carte d'entrée PNP :
Étiquette dans plage de détection – sortie de commutation active
Espace pour étiquettes dans plage de détection, sortie de commutation inactive





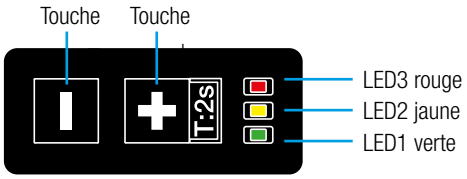
REMARQUE :
Si la logique de commutation est changée sur NC, un comportement de commutation inversé a lieu.

6.4 RACCORDER LA TENSION D'ALIMENTATION

IMPORTANT !
Assurer une alimentation en tension selon SELV, PELV. Pour les applications UL, utiliser uniquement avec des blocs d'alimentation de catégorie d'alimentation 2.

- Mettre l'appareil hors tension
- Raccorder la tension d'alimentation à l'appareil selon les caractéristiques techniques

7 ÉLÉMENTS DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE



Affichage LED en fonctionnement		
LED1	vert, allumé	Détecteur opérationnel
LED1	vert, clignotant	Communication IO-Link active
LED2	jaune, allumé	Sortie de commutation 1 active
LED3	rouge, allumé	Échec de l'apprentissage

Clavier		
+	Appuyer >2 s	Apprentissage et configuration
+	Appuyer brièvement	Seuil de commutation augmenté
−	Appuyer brièvement	Seuil de commutation baissé
−	Appuyer >6 s	Ajustement valeur de référence

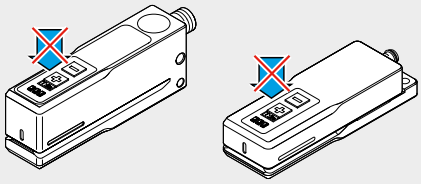
8 MISE EN SERVICE SUR DÉTECTEUR

8.1 REMARQUES GÉNÉRALES

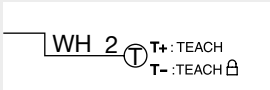
En activant la tension d'alimentation, l'appareil est mis en service. Une fois le délai d'attente écoulé, l'appareil est opérationnel. À la livraison, les paramètres sont réglés sur le réglage d'usine. L'appareil peut en outre être réglé via un logiciel de configuration IO-Link adapté.

8.2 PARAMÉTRAGE DU DÉTECTEUR AVEC ÉLÉMENTS DE COMMANDE

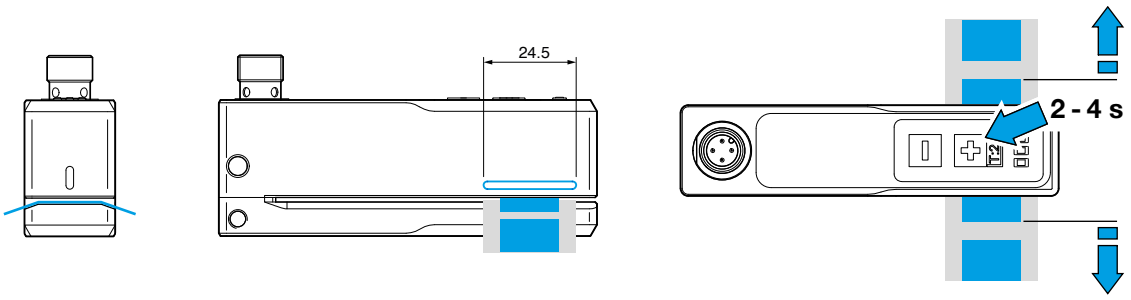
REMARQUE :
Lorsque le processus d'apprentissage est actif, ne pas appliquer de pression mécanique par le haut sur le clavier ou le détecteur.



REMARQUE : Pour les variantes de produits avec 4 broches, le paramétrage avec le clavier est verrouillé dans le réglage d'usine lorsque la broche 2 est reliée à GND. Ceci peut aussi être le cas lorsque la broche 2 est reliée à un IO-Link Master.



8.2.1 AUTO-APPRENTISSAGE SUR BANDE D'ÉTIQUETTES EN MOUVEMENT



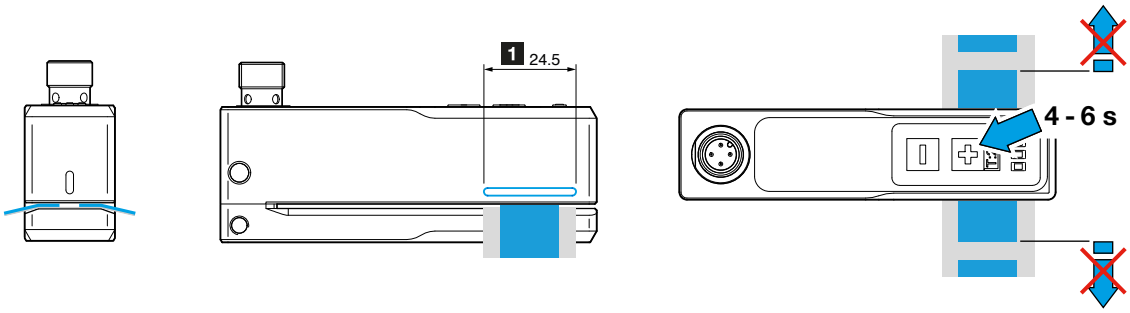
Placer la bande d'étiquettes tendue dans l'ouverture de fourche en touchant légèrement la fourche inférieure. Positionner la bande d'étiquettes dans la plage de détection du détecteur et la déplacer sans mouvement de levage lors de l'auto-apprentissage. Placer au moins 3 étiquettes et 3 espaces pour étiquettes dans l'ouverture de fourche. Le processus d'auto-apprentissage s'arrête automatiquement.

Exécuter l'auto-apprentissage	Affichage LED
▪ Touche ⊞ : Appuyer 2-4 secondes et retirer le doigt du détecteur	LED2 allumée en jaune (séquence 1)
▪ Le processus d'auto-apprentissage démarre	LED2 clignotement jaune rapide
▪ Déplacer la bande d'étiquettes avec étiquettes et espaces dans le sens de la flèche	
▪ Le processus d'auto-apprentissage s'arrête automatiquement après quelques secondes	LED2 arrêt clignotement jaune

Affichage résultat auto-apprentissage	Affichage LED
▪ Processus d'apprentissage terminé avec succès	LED2 clignotement jaune (2x)
▪ Échec du processus d'apprentissage	LED2 clignotement jaune (4x) et LED3 allumée en rouge

REMARQUE : En cas d'échec du processus d'apprentissage, un nouveau point de commutation est réglé. Il est recommandé d'effectuer à nouveau l'apprentissage du détecteur.

8.2.2 APPRENTISSAGE STATIQUE DE VALEUR UNIQUE POUR ESPACE POUR ÉTIQUETTES



Positionner de manière statique l'espace pour étiquettes de la bande d'étiquettes dans la plage de détection du détecteur en

touchant légèrement la fourche inférieure ; ne pas le déplacer pendant le processus d'apprentissage.

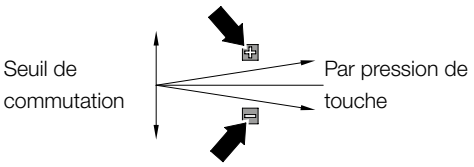
Exécuter l'apprentissage	Affichage LED
▪ Positionner de manière statique l'espace pour étiquettes dans la plage de détection du détecteur ▪ Appuyer 4-6 secondes sur la touche ⊞ et retirer le doigt du détecteur	LED2 jaune éteinte (séquence 2)

Affichage résultat apprentissage	Affichage LED
▪ Processus d'apprentissage terminé avec succès ▪ Échec du processus d'apprentissage	LED2 clignotement jaune (2x) LED2 clignotement jaune (4x) et LED3 allumée en rouge

REMARQUE : En cas d'échec du processus d'apprentissage, un nouveau point de commutation est réglé. Il est recommandé d'effectuer à nouveau l'apprentissage du détecteur.

8.2.3 AJUSTEMENT MANUEL DU SEUIL DE COMMUTATION

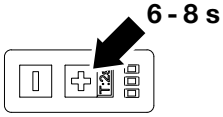
En ajustant manuellement le seuil de commutation, il est possible d'atteindre une réserve de fonctionnement plus élevée sur les matériaux exigeants.



De courtes pressions sur ⊞ et ⊟ permettent d'ajuster le seuil de commutation de la sortie de commutation 1 par petits pas.
Chaque actionnement de touche augmente ou diminue le seuil de commutation de 5.
De courtes pressions sur ⊟ rendent le détecteur plus sensible, les étiquettes sont détectées plus facilement.
De courtes pressions sur ⊞ rendent le détecteur moins sensible, les étiquettes sont détectées plus difficilement.

REMARQUE :
Contrôlez le comportement de commutation du détecteur après ajustement réussi du seuil de commutation.

8.2.4 AJUSTER LA LOGIQUE DE COMMUTATION



Dans le réglage d'usine, la sortie de commutation se trouve en mode push-pull avec la logique de commutation NO. Une fois l'apprentissage de la bande d'étiquettes effectué, la sortie de commutation est active lorsque l'étiquette se trouve dans la plage de détection. Le passage de la logique de commutation à NC peut s'effectuer via le clavier.

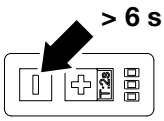
Ajuster la logique de commutation	Affichage LED
▪ Touche ⊞ : Appuyer 6-8 secondes ▪ Le détecteur passe de NO à NC ou de NC à NO	LED2 allumée en jaune (séquence 1) LED2 jaune, ajustement de la logique de commutation

8.2.5 RÉINITIALISER LE PARAMÉTRAGE SUR LE RÉGLAGE D'USINE

Mettre le détecteur hors tension.
Raccorder la tension d'alimentation au détecteur tout en maintenant la touche ⊞ appuyée pendant > 2 s.

di-soric

8.2.6 AJUSTEMENT DÉTECTEUR À VALEUR DE RÉFÉRENCE



Une fois le nettoyage et le montage de l'embase effectués selon le chapitre 11.1, effectuer l'ajustement du détecteur sans bande d'étiquettes à la valeur de référence.

Ajustement valeur de référence	Affichage LED
▪ Retirer la bande d'étiquettes de l'ouverture de fourche ▪ Touche ⊟ : appuyer pendant au moins 6 secondes	LED2 allumée en jaune (séquence 1)

Ajustement affichage	Affichage LED
▪ Processus d'ajustement terminé avec succès	La LED3 s'allume 2 fois (jaune)

REMARQUE :
Après ajustement réussi du détecteur, le détecteur est ajusté à la position de montage de la partie supérieure et de l'embase. Il peut ainsi y avoir des valeurs de processus différentes du réglage d'usine. Une réinitialisation de l'ajustement au réglage d'usine est impossible.

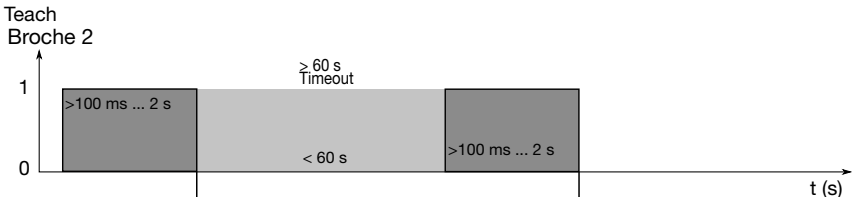
8.3 PARAMÉTRAGE AVEC ENTRÉE MULTIFONCTION SUR BROCHE 2

Les variantes de produits avec (connecteur et) 4 broches disposent d'une fonction d'apprentissage à distance (*voir 4.2 Variantes, page 5*). La broche 2 est configurée comme entrée (Active High) dans le réglage d'usine.

REMARQUE : Alternativement, la broche 2 peut présenter une fonction différente en fonction de la configuration IO-Link du détecteur. (*voir 9.6.4 Paramètres entrée et sortie multifonction sur broche 2, page 20*).

8.3.1 AUTO-APPRENTISSAGE SUR BANDE D'ÉTIQUETTES EN MOUVEMENT

Placer la bande d'étiquettes tendue dans l'ouverture de fourche en touchant légèrement la fourche inférieure. Positionner la bande d'étiquettes dans la plage de détection du détecteur et la déplacer sans mouvement de levage lors du processus d'auto-apprentissage. Placer au moins 3 étiquettes et 3 espaces pour étiquettes dans l'ouverture de fourche. Le processus d'auto-apprentissage s'arrête automatiquement après 60 secondes maximum.



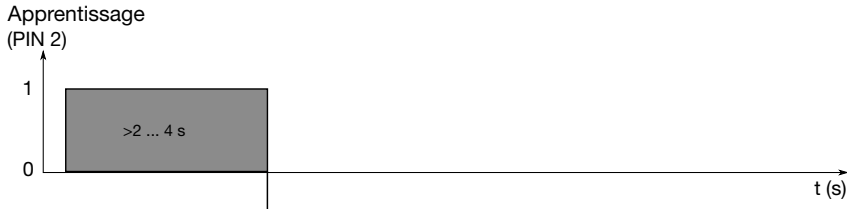
Exécuter l'auto-apprentissage	Affichage LED
▪ Activer la broche 2 pendant 0,1 à 2 secondes (24 V) ▪ Déplacer la bande d'étiquettes avec étiquettes et espaces dans l'ouverture de fourche ▪ Le processus d'auto-apprentissage s'arrête automatiquement après quelques secondes	LED2 jaune éteinte (séquence 1) LED2 clignotement jaune rapide LED2 arrêt clignotement jaune

Affichage résultat auto-apprentissage	Affichage LED
▪ Processus d'apprentissage terminé avec succès ▪ Échec du processus d'apprentissage	LED2 clignotement jaune (2x) LED2 clignotement jaune (4x) et LED3 allumée en rouge

REMARQUE : En cas d'échec du processus d'apprentissage, un nouveau point de commutation est réglé. Il est recommandé d'effectuer à nouveau l'apprentissage du détecteur.

8.3.2 APPRENTISSAGE STATIQUE DE VALEUR UNIQUE POUR ESPACE POUR ÉTIQUETTES

Positionner de manière statique l'espace pour étiquettes de la bande d'étiquettes dans la plage de détection du détecteur en touchant légèrement la fourche inférieure ; ne pas le déplacer pendant le processus d'apprentissage.



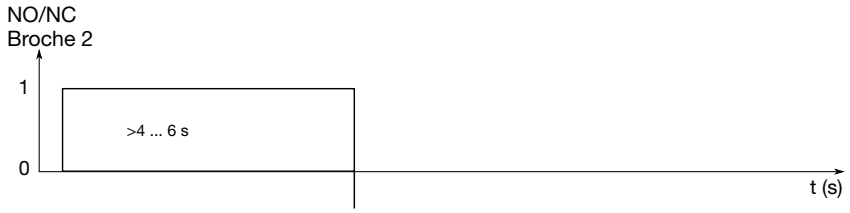
Exécuter l'apprentissage	Affichage LED
▪ Positionner de manière statique l'espace pour étiquettes dans la plage de détection du détecteur ▪ Activer la broche 2 pendant 2 à 4 secondes (24 V)	LED2 allumée en jaune (séquence 1)

Affichage résultat apprentissage	Affichage LED
▪ Processus d'apprentissage terminé avec succès	LED2 clignotement jaune (2x)
▪ Échec du processus d'apprentissage	LED2 clignotement jaune (4x) et LED3 allumée en rouge

REMARQUE : En cas d'échec du processus d'apprentissage, un nouveau point de commutation est réglé. Il est recommandé d'effectuer à nouveau l'apprentissage du détecteur.

8.3.3. AJUSTER LA LOGIQUE DE COMMUTATION

Dans le réglage d'usine, la sortie de commutation se trouve en mode push-pull avec la logique de commutation NO. Une fois l'apprentissage de la bande d'étiquettes effectué, la sortie de commutation est active lorsque l'étiquette se trouve dans la plage de détection. Le passage de la logique de commutation à NC peut s'effectuer avec la broche 2.



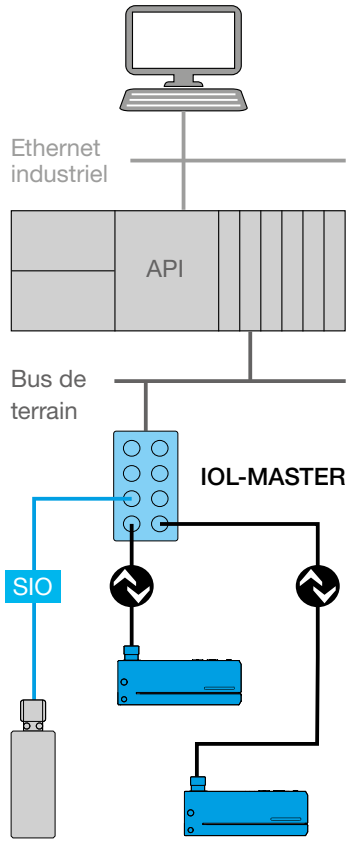
Ajuster la logique de commutation	Affichage LED
▪ Activer la broche 2 pendant 4 à 6 secondes (24 V)	LED2 allumée en jaune (séquence 2)
▪ Le détecteur passe de NO à NC ou de NC à NO	LED2 jaune, ajustement de la logique de commutation

9.3.4. VERROUILLAGE DES TOUCHES

Si la broche 2 est liée en continu à GND, le clavier est verrouillé.

9 IO-LINK

9.1 INTERFACE



Architecture possible du système

IO-Link est un système de communication pour la liaison de détecteurs et actionneurs intelligents à des systèmes d'automatisation.
IO-Link est standardisé dans la norme CEI 61131-9.

Les appareils disposent de la spécification IO-Link suivante :
IO-Link version V1.1.3, COM2 (38,4 kBaud),
profil Smart Sensor 2e édition V1.1 SSP 4.1.1

L'appareil peut en outre être paramétré avec un logiciel de paramétrage IO-Link adapté et un IO-Link Master.

Le paramétrage hors ligne peut s'effectuer avec les produits di-soric suivants :
- Avec PC et IOL Master avec version logicielle 5.1 ou supérieure
- Sans PC avec IOL-Portable

L'IO-Link Master établit la liaison entre les appareils IO-Link et le système d'automatisation. Un IO-Link Master peut disposer de plusieurs ports IO-Link.
Un appareil IO-Link peut être raccordé à chaque port (communication point à point).

9.2 IODD

Outre un IO-Link Master avec logiciel, vous avez également besoin de l'IODD (IO Device Description) pour l'appareil.
Vous trouverez l'IODD via le code QR sur l'emballage ou via la référence sur www.di-soric.com sous « Téléchargements ».
Vous trouverez également l'IODD sur le portail IODDfinder du consortium IO-Link : ioddfinder.io-link.com
L'IODD se compose d'un fichier XML et d'images. Le fichier de téléchargement est un fichier ZIP. L'IODD décrit les appareils IO-Link. Elle contient les informations concernant l'identification, les paramètres des appareils, les données liées aux processus et aux diagnostics, les caractéristiques de communication ainsi que la structure de l'interface utilisateur dans l'outil d'ingénierie.

REMARQUE : Dans le téléchargement IODD sur www.di-soric.com, vous trouverez des fichiers HTML, qui représentent de manière graphique le contenu du fichier principal XML. Les représentations suivantes ont été prises du fichier HTML anglais avec le rôle utilisateur « Specialist ».

9.3 IDENTIFICATION

IO-Link permet l'identification d'appareils IO-Link avec un IO-Link Master raccordé. Le menu Identification comprend les données d'identification suivantes :

Identification Menu
Idendification
V_VendorName
V_VendorText
V_ProductName
V_ProductID
V_ProductText
V_Lot
V_SerialNumber
V_HardwareRevision
V_FirmwareRevision
V_ApplicationSpecificTag
V_CP_FunctionTag
V_CP_LocationTag
V_SystemCommand, Button:=126
V_SystemCommand, Button:=127

REMARQUE : La fonction Locator permet de trouver rapidement l'appareil dans l'installation à l'aide d'une commande. Avec les valeurs 126 pour « Locator Start » et 127 pour « Locator Stop », l'appareil se détecte facilement et visuellement.

9.4 DONNÉES DE PROCESSUS

Les données de processus sont transmises au Master dans un télégramme de données cyclique. Les données d'entrée PDIn disposent d'une longueur de données de 4 octets.

ProcessDataIn "Process Data Input" id=PI_ProcessDataIn

bit length: 32
data type: 32-bit Record (subindex access not supported)

subindex	bit offset	data type	allowed values	default value	acc. restr.	mod. other var.	excl. from DS	name	description
1	16	16-bit Integer	-32760 = Out of Range (-), 32760 = Out of Range (+), 32764 = No Measurement Data, 0..4095		ro			Measured Value	Measured Value
2	8	8-bit Integer						Scale	Shows the multiplier for the measurement value of the sensor: 10exp(scale)
6	0	Boolean	false = Inactive, true = Active					Switch State (SSC1.1)	Switch state for SSC1.1
7	1	Boolean	false = Inactive, true = Active					Switch State (SSC1.2)	Switch state for SSC1.2

Octet 0

bit offset	31	30	29	28	27	26	25	24
subindex	1							
element bit	15	14	13	12	11	10	9	8

Octet 1

bit offset	23	22	21	20	19	18	17	16
subindex	1							
element bit	7	6	5	4	3	2	1	0

Octet 2

bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8
subindex	2							
element bit	7	6	5	4	3	2	1	0

Octet 3

bit offset	7	6	5	4	3	2	1	0
subindex	//////	//////	//////	//////	//////	//////	7	6

La valeur mesurée (sous-indice 1) signalise l'amortissement par la bande d'étiquettes dans la plage de détection du détecteur. En règle générale, la situation de valeur mesurée suivante en résulte :
Petite valeur mesurée : pas de bande d'étiquettes dans la plage de détection
Valeur mesurée augmentée : espace pour étiquettes dans la plage de détection
Valeur mesurée élevée : étiquette dans plage de détection

REMARQUE : Selon le type de bande d'étiquettes, différentes valeurs mesurées en résultent dans l'espace pour étiquettes et sur l'étiquette.

Le statut de commutation du SSC1.1 (sous-indice 6) est utilisé pour détecter les étiquettes. Réglage d'usine : 0=aucune étiquette, 1=étiquette présente

9.5 FONCTIONS DE BASE

Les fonctions de base sont définies par le standard IO-Link. La description de commandes élémentaires est donnée ci-dessous.

Réinitialisation de l'appareil au réglage d'usine (Application reset) avec valeur 129
Réinitialisation de l'appareil au réglage d'usine et couper liaison IO-Link (Back to Box) avec valeur 131
Verrouillage variables d'éléments de commande locaux via IO-Link avec indice 12, sous-indice 4,
Valeur : 0=non verrouillé, 1=verrouillé

Standard Variable "Device Access Locks" index=12 id=V_DeviceAccessLocks

description: The access to the device parameters can be restricted by setting appropriate flags within this parameter.
data type: 16-bit Record (subindex access not supported)
access rights: rw

subindex	bit offset	data type	allowed values	default value	acc. restr.	mod. other var.	excl. from DS	name	description
1	0	Boolean	false = Unlocked, true = Locked					Parameter Write Access	This lock prevents the write access to all read/write parameters of the device except for the parameter 'Device Access Locks'.
2	1	Boolean	false = Unlocked, true = Locked					Data Storage	This lock prevents the write access to the device parameters via the data storage mechanism.
3	2	Boolean	false = Unlocked, true = Locked					Local Parameterization	This lock prevents the device settings from being changed via local operating elements on the device.
4	3	Boolean	false = Unlocked, true = Locked	0				Local User Interface	This lock prevents the access to the device settings and display via a local user interface. The user interface is disabled.

Octet 0

bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8
subindex	//////	//////	//////	//////	//////	//////	//////	//////

Octet 1

bit offset	7	6	5	4	3	2	1	0
subindex	//////	//////	//////	//////	4	3	2	1

REMARQUE :
Les autres fonctions de base sont visibles depuis l'IODD de l'appareil.

9.6 PARAMÈTRES ET COMMANDES

Les paramètres IO-Link permettent la configuration d'appareils IO-Link. Le détecteur dispose des paramètres élémentaires suivants.

9.6.1 PARAMÈTRES POUR LE FONCTIONNEMENT DU DÉTECTEUR

Avec le mode détecteur (indice 73), l'appareil peut être optimisé pour des cas d'application spécifiques. En fonction du mode détecteur, la vitesse de bande maximale est modifiée ainsi que la reproductibilité atteignable.
Valeur : 0=standard, 1=précision, 2=vitesse

Variable "Sensor Mode" index=73 id=V_OperatingMode

description: Selected operating mode of the sensor: default, precision or speed
data type: 8-bit UInteger
allowed values: 0 = Standard, 1 = Precision, 2 = Speed
default value: 0
access rights: rw

octet	0	
bit offset	7 - 0	
element bit	7 - 0	

REMARQUE : Vous trouverez les caractéristiques techniques via le code QR sur l'emballage ou l'appareil ou alternativement via la référence sur www.di-soric.com.

9.6.2 PARAMÈTRES ÉLÉMENTAIRES POUR LA SORTIE DE COMMUTATION

Le seuil de commutation SP1 pour la sortie de commutation est défini avec l'indice 60, sous-indice 1.
Plage de valeurs 0 à 4000, le réglage d'usine pour SP1 est 100.

Variable "SSC1.1 Param" index=60 id=V_SSC11_Param

description: Defines the setpoint values for switching signal channel 1.1
data type: 64-bit Record
access rights: rw
dynamic

subindex	bit offset	data type	allowed values	default value	acc. restr.	mod. other var.	excl. from DS	name	description
1	32	32-bit UInteger	0..5000	100				SP1	Defines the setpoint 1 value for the switching signal channel
2	0	32-bit UInteger	0..5000	200				SP2	Defines the setpoint 2 value for the switching signal channel

octet	0	1	2	3	4	5	6	7
bit offset	63 - 56	55 - 48	47 - 40	39 - 32	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0
subindex	1	1	1	1	2	2	2	2
element bit	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0

La logique de commutation est définie avec l'indice 61, sous-indice 1.
Valeurs : 0=High Active (NO), 1=Low Active (NC). Le réglage d'usine est 0=High Active (NO)
Le comportement de commutation pour la sortie de commutation est défini avec l'indice 61, sous-indice 2.
Valeurs autorisées : 0=Deactivated, 1=Single Point, 2=Window, 3=Two Point. Le réglage d'usine est 1=Single Point

REMARQUE :
La valeur pré-réglée 1 = Single Point convient pour la détection des étiquettes sur une bande de transport.

L'hystérésis pour la sortie de commutation est définie avec l'indice 61, sous-indice 3.
L'hystérésis est la différence de valeur mesurée entre point d'activation et de désactivation.
Plage de valeurs : 10 à 100, le réglage d'usine est 15.

Variable "SSC1.1 Config" index=61 id=V_SSC11_Config

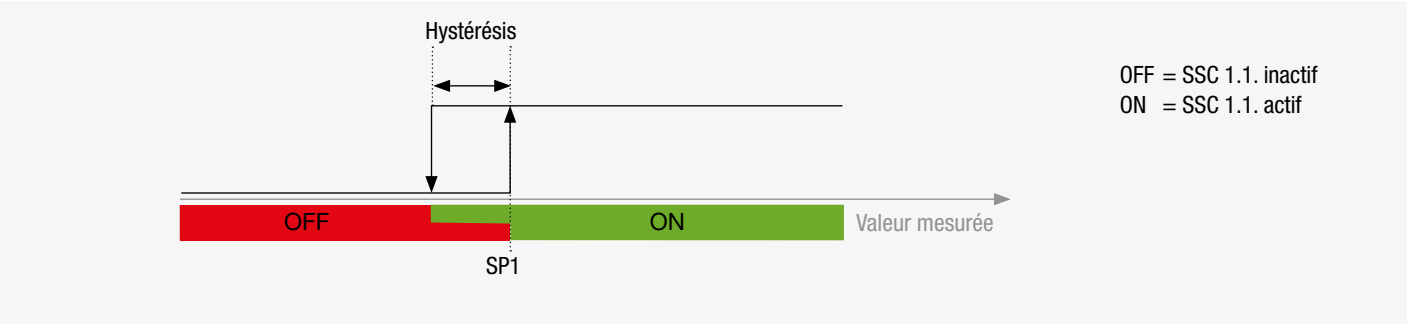
description: Defines the configuration parameter for switching signal channel 1.2
data type: 48-bit Record
access rights: rw
dynamic

subindex	bit offset	data type	allowed values	default value	acc. restr.	mod. other var.	excl. from DS	name	description
1	40	8-bit UInteger	0 = High Active, 1 = Low Active	0				Logic	Defines the logical representation of the switching signal in the process data
2	32	8-bit UInteger	0 = Deactivated, 1 = Single Point, 2 = Window, 3 = Two point	1				Mode	Sets the evaluation mode of the switching signal
3	0	32-bit UInteger	10..100	15				Hyst	Defines the hysteresis of the switchpoint. A higher hysteresis may help to increase stability in critical applications.

octet	0	1	2	3	4	5
bit offset	47 - 40	39 - 32	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0
subindex	1	2	3	3	3	3
element bit	7 - 0	7 - 0	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0

Dans le réglage d'usine Single Point, le comportement de commutation suivant a lieu. La fonction se base sur le profil Smart Sensor.

Dans le mode Single Point, l'information de commutation est modifiée lorsque la valeur mesurée dépasse le seuil défini dans la valeur de consigne SP1 lors de valeurs mesurées montantes ou descendantes (en prenant en compte l'hystérésis).



Mode Single Point « Example of presence detection »

La polarité pour la sortie de commutation est définie avec l'indice 70.
Valeurs : 0=sortie push-pull (PP), 1=sortie NPN, 2=sortie PNP, le réglage d'usine est 0=PP (push-pull).

Variable "Switching Output (Pin 4)" index=70 id=V_OutputModeinSIOMode

description: Polarity of the switching output
data type: 8-bit UInteger
allowed values: 0 = SSC1.1 PP, 1 = SSC1.1 NPN, 2 = SSC1.1 PNP
default value: 0
access rights: rw

octet	0	
bit offset	7 - 0	
element bit	7 - 0	

L'activation différée pour la sortie de commutation est définie avec l'indice 66.
Plage de valeurs : 0 à 60 000 ms

Variable "SSC1.2 Switch-On Delay" index=68 id=V_SSC12_DS

description: Defines the switch-on delay for the switching signal of signal channel 1.2
data type: 16-bit UInteger
allowed values: 0..60000
default value: 0
access rights: rw

octet	0	1	
bit offset	15 - 8	7 - 0	
element bit	15 - 8	7 - 0	

La désactivation différée pour la sortie de commutation est définie avec l'indice 67.
Plage de valeurs : 0 à 60 000 ms

Variable "SSC1.2 Switch-Off Delay" index=69 id=V_SSC12_DR

description: Defines the switch-off delay for the switching signal of signal channel 1.2
data type: 16-bit UInteger
allowed values: 0..60000
default value: 0
access rights: rw

octet	0	1	
bit offset	15 - 8	7 - 0	
element bit	15 - 8	7 - 0	

9.6.3 COMMANDES D'APPRENTISSAGE POUR LA SORTIE DE COMMUTATION

L'appareil prend en charge plusieurs commandes d'apprentissage pour déterminer automatiquement le seuil de commutation.

Apprentissage dynamique avec bande d'étiquettes en mouvement pour détecter les étiquettes avec SSC1.1
- Commande de système 72 Teach SP1 Start
- Placer au moins 3 étiquettes et 3 espaces pour étiquettes dans l'ouverture de fourche
- Commande de système Teach SP1 Stop

REMARQUE : Respectez les remarques du chapitre 8.2.1. Contrairement à l'auto-apprentissage via touche ou broche 2, l'apprentissage dynamique doit être arrêté par une commande.

Apprentissage de valeur unique statique sur bande de transport pour détecter les étiquettes avec SSC1.1
- Positionner de manière statique l'espace pour étiquettes dans la plage de détection du détecteur
- Commande de système 75 Teach Gap SP1

REMARQUE : Respectez les remarques du chapitre 8.2.2. L'apprentissage sur la bande de transport est uniquement efficace en cas de variations faibles de valeurs mesurées sur le matériau de transport.

- Apprentissage de valeur unique statique sur étiquette
- Positionner les étiquettes de façon statique dans la plage de détection
- Commande de système 76 Teach Label SP1

REMARQUE :
L'apprentissage sur l'étiquette est uniquement efficace en cas de variations faibles de valeurs mesurées sur l'étiquette.

Les valeurs d'apprentissage pour détecter le seuil de commutation de la sortie de commutation SSC1.1 SP1 se trouvent sous l'indice 80, sous-indice 1 (SSC1.1. SP1 TP1) et sous-indice 2 (SSC1.1. SP1 TP2).

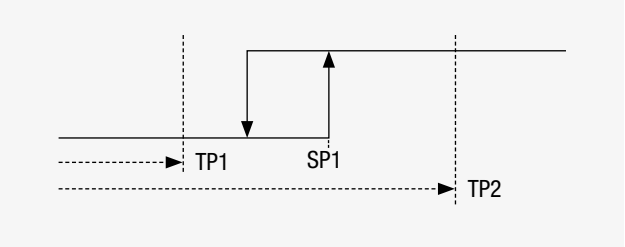
Variable "SSC1.1 SP1" index=80 id=V_TeachValuesSSC1SP1

description: Values detected during teach procedure
data type: 64-bit Record
access rights: ro
dynamic

subindex	bit offset	data type	allowed values	default value	acc. restr.	mod. other var.	excl. from DS	name	description
1	32	32-bit UInteger		0	ro			TP1	Internal, lower teach value
2	0	32-bit UInteger		0	ro			TP2	Internal, upper teach value

octet	0	1	2	3	4	5	6	7
bit offset	63 - 56	55 - 48	47 - 40	39 - 32	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0
subindex	1	1	1	1	2	2	2	2
element bit	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0

Vous trouverez ci-dessous à titre d'exemple les valeurs d'apprentissage d'un détecteur d'étiquettes avec le comportement de commutation Single Point.



« Two Values Teach » (mode Single Point)

REMARQUE :
Les valeurs d'apprentissage SSC1.1. SP1 TP1 et SSC1.1. SP1 TP2 conviennent pour l'évaluation du résultat d'apprentissage.

9.6.4 PARAMÈTRES ENTRÉE ET SORTIE MULTIFONCTION SUR BROCHE 2

Outre la fonction décrite au chapitre 8.3. comme entrée, la broche 2 peut aussi être configurée comme sortie avec l'indice 71 ou être complètement désactivée. Les fonctions supplémentaires suivantes peuvent ainsi être paramétrées :

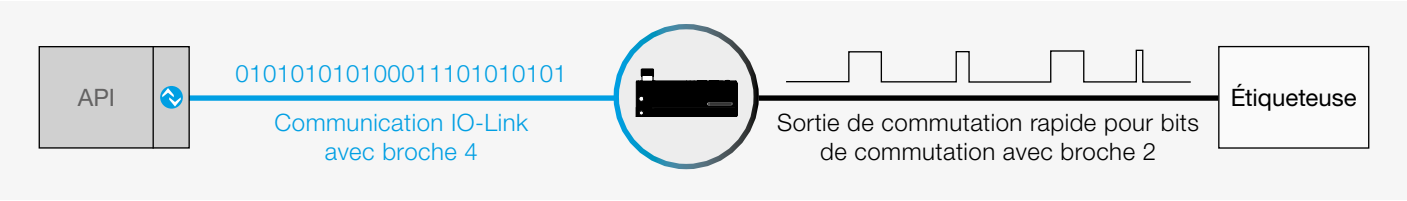
- Valeur 0 : La broche 2 est désactivée (pas de verrouillage d'élément de commande avec IO-Link Master et broche 2 sur GND)
- Valeur 4, 5, 6 : Fonctionnement parallèle de la broche 2 comme sortie de commutation rapide (SSC1.1) et communication IO-Link sur broche 4, polarité alternative PP, NPN ou PNP
- Valeur 10 : La broche 2 est une sortie d'avertissement et signalise l'échec d'un processus d'apprentissage
- Valeur 16 : Réglage d'usine, la broche 2 est configurée comme entrée. GND verrouille le clavier
- Valeur 33, 34, 35 : Deuxième sortie de commutation supplémentaire (SSC1.2) avec broche 2 pour surveillance des processus Polarité alternative push-pull, NPN ou PNP

Variable "Multi I/O (Pin 2)" index=71 id=V_MultiIO2

description: Operation mode for Multi I/O (Pin 2)
data type: 8-bit UInteger
allowed values: 0 = Deactivated, 4 = SSC1.1 PP, 5 = SSC1.1 NPN, 6 = SSC1.1 PNP, 10 = Warning Output, 16 = Teach and User-Interface lock
default value: 16
access rights: rw

octet	0	
bit offset	7 - 0	
element bit	7 - 0	

Si la broche 2 est paramétrée comme sortie de commutation rapide, alors le détecteur transmet en fonctionnement parallèle des signaux de commutation rapide et des données IO-Link.



Si la broche 2 est paramétrée comme entrée, la logique de l'entrée peut être changée de High Active à Low Active avec l'indice 76.

Variable "Pin 2 Input Polarity" index=76 id=V_Pin2Polarity

description: Polarity of the external signal on Pin 2
data type: 8-bit UInteger
allowed values: 0 = High Active, 1 = Low Active
default value: 0
access rights: rw

octet	0	
bit offset	7 - 0	
element bit	7 - 0	

9.6.5 AJUSTEMENT DÉTECTEUR À VALEUR DE RÉFÉRENCE

Une fois le nettoyage et le montage de l'embase effectués selon le chapitre 11.1, effectuer l'ajustement du détecteur sans bande d'étiquettes à la valeur de référence.

Commande ID 2 indice 169 Set Reference Value

REMARQUE :
Après ajustement réussi du détecteur, le détecteur est ajusté à la position de montage de la partie supérieure et de l'embase. Il peut ainsi y avoir des valeurs de processus différentes du réglage d'usine. Une réinitialisation de l'ajustement au réglage d'usine est impossible.

9.6.6 PARAMÈTRES TYPES D'ERREURS

Code	Additional code	Name	Description
128 (0x80)	0 (0x00)	Device application error - no details	Service was denied by the technology-specific application. No detailed root-cause information is available.
128 (0x80)	17 (0x11)	Index not available	Read or write access attempt to a non-existing index.
128 (0x80)	18 (0x12)	Subindex not available	Read or write access attempt to a non-existing subindex of an existing index.
128 (0x80)	32 (0x20)	Service temporarily not available	Parameter not accessible due to the current state of the technology-specific application.
128 (0x80)	35 (0x23)	Access denied	Write access to a read-only parameter or read access to write-only parameter.
128 (0x80)	48 (0x30)	Parameter value out of range	Written parameter value is outside of the permitted value range.
128 (0x80)	49 (0x31)	Parameter value above limit	Written parameter value is above its specified value range.
128 (0x80)	50 (0x32)	Parameter value below limit	Written parameter value is below its specified value range.
128 (0x80)	51 (0x33)	Parameter length overrun	Written parameter is longer than specified.
128 (0x80)	52 (0x34)	Parameter length underrun	Written parameter is shorter than specified.
128 (0x80)	53 (0x35)	Function unavailable	Written command is not supported by the technology-specific application.
128 (0x80)	54 (0x36)	Function temporarily unavailable	Written command is unavailable due to the current state of the technology-specific application.
128 (0x80)	64 (0x40)	Invalid parameter set	Written single parameter value collides with other existing parameter settings.
128 (0x80)	65 (0x41)	Inconsistent parameter set	Parameter set inconsistencies at the end of block parameter transfer. Device plausibility check failed.
128 (0x80)	130 (0x82)	Application not ready	Read or write access denied. The technology-specific application is temporarily unavailable.

9.7 DIAGNOSTIC

Le diagnostic IO-Link permet la maintenance efficace de l'appareil.
Le menu Diagnostic se trouve ci-dessous.

Diagnosis Menu
Diagnosis
V_DeviceStatus
Detailed Device Status
V_DetailedDeviceStatus
Not resettable diagnosis data
V_Temperature * 0.1 °C, Dec.1
V_Temperature_Max * 0.1 °C, Dec.1
V_OperatingTime h
V_StartUps
Resettable diagnosis data
V_SSC11_SwitchCounter
V_SSC12_SwitchCounter
V_ProcessDataLimits.Min
V_ProcessDataLimits.Max
V_SystemCommand, Button:=163
Measurement Data Information
V_SSP_MDC_Descriptor

9.7.1 STANDARD

Le statut d'appareil avec indice 36 indique le statut actuel de l'appareil.
Valeur : 0=appareil OK, 1=maintenance nécessaire, 2=en-dehors de la spécification, 3=vérification fonctionnelle, 4=erreur
Vous trouverez des informations supplémentaires sous le statut détaillé de l'appareil sur l'indice 37

9.7.2 DIAGNOSTIC SPÉCIFIQUE À L'APPAREIL

Diagnostic non réinitialisable :
- Indice 86 : température interne actuelle dans l'appareil en °C
- Indice 93 : Nombre d'heures de service
- Indice 94 : Nombre de processus d'activation
- Indice 96 : température maximale depuis mise en service en °C

Les valeurs de diagnostic réinitialisables sont réinitialisées après l'activation ou avec une commande
La commande sous l'indice 2 avec la valeur 163 réinitialise les valeurs de diagnostic suivantes :
- Indice 85 : Nombre de processus de commutation de SSC1.1 (étiquette détectée)
- Indice 86 : Nombre de processus de commutation de SSC1.2 deuxième sortie de commutation supplémentaire
- Indice 84, sous-indice 1 : Valeur mesurée minimale après activation ou réinitialisation
- Indice 84, sous-indice 2 : Valeur mesurée maximale après activation ou réinitialisation

REMARQUE : La valeur mesurée minimale et maximale permet une évaluation de la variante selon les objets des valeurs mesurées et convient pour l'évaluation de l'application.

10 DÉPANNAGE

LED/image d'erreur	Cause possible	Mesures
LED1 verte éteinte	Pas de tension ou tension en-dehors de la tension de service	Vérifier la tension d'alimentation
Le détecteur ne réagit pas à l'utilisation du clavier	Clavier verrouillé	Vérifier l'activation de la broche 2 Couper la broche 2 de GND ou déverrouiller le détecteur via IO-Link (respecter Device Access Locks)
Le détecteur ne réagit pas lors de l'activation de la broche 2	La broche 2 n'est pas configurée comme entrée	Configurer la broche 2 comme entrée via IO-Link ou placer l'appareil sur le réglage d'usine via IO-Link
LED2 clignotement jaune (4x) et LED3 allumée en rouge après l'apprentissage	Échec de l'apprentissage	Répéter l'apprentissage
Sortie de commutation dans espace pour étiquettes active	Configuration NO/NC non adaptée à l'application	Commutation NO/NC (clavier, IO-Link ou broche 2)
La sortie de commutation ne commute pas ou pas de manière fiable sur l'étiquette et l'espace pour étiquettes	Variation élevée de guidage de bande ou matériau exigeant	Optimiser le guidage de bande et répéter l'apprentissage ou adapter le processus d'apprentissage ou réglage manuel avec touches ⊞/⊟ via configuration manuelle du seuil de commutation à l'aide du diagnostic IO-Link

En cas de comportement défectueux de l'appareil :
- Mettre l'appareil hors tension et réinitialiser le réglage d'usine
- Effectuer le diagnostic IO-Link

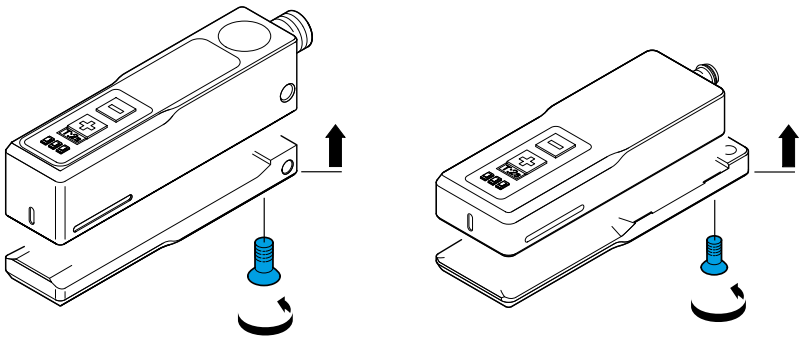
Si les problèmes persistent, contacter le service di-soric.

Préparez les informations suivantes lors d'une prise de contact avec le service après-vente :
- Numéro de client
- Désignation de l'article ou référence
- Numéro de série ou de lot
- Description de la demande d'assistance

11 MAINTENANCE, RÉPARATION ET ÉLIMINATION

11.1 MAINTENANCE

Pendant le fonctionnement, l'appareil fonctionne sans maintenance.
En raison d'un léger espacement entre la partie supérieure et l'embase, des résidus d'adhésif de bandes d'étiquettes peuvent se déposer dans la zone de l'ouverture de fourche. Une fois le vissage de la partie supérieure et de l'embase desserré, retirer les résidus d'adhésif à l'aide d'un chiffon doux. Ensuite, resserrer la partie supérieure et l'embase.



IMPORTANT ! Serrer de manière uniforme les vis afin d'éviter des tensions mécaniques.
Respecter le couple maximal pour les vis de fixation. (M3 max. 0,5 Nm, M4 max.1,4 Nm, M5 max. 2,5 Nm).

IMPORTANT !
Une fois le nettoyage et le montage de l'embase effectués, l'ajustement du détecteur sans bande d'étiquettes a lieu via la commande IO-Link « Set Reference Value » ou est effectué à nouveau via le clavier.

IMPORTANT !
Une fois le nettoyage, le montage et l'ajustement, effectuer à nouveau l'apprentissage du détecteur d'étiquettes sur la bande d'étiquettes.

11.2 RÉPARATION

Seul le fabricant est autorisé à réparer les appareils défectueux.

11.3 ÉLIMINATION

L'appareil doit être éliminé conformément aux prescriptions nationales en vigueur relatives à l'élimination des déchets et dans le respect de l'environnement.

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

© di-soric | Toutes les données sont sans garantie. Sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques. | 600018-0000DE · Rév 1 · 202312

di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach | Germany
Tél +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

www.di-soric.com