FR



ITP11

Process indicator 4-20 mA

Manuel d'utilisation

ITP11_2017.11_0247_FR
© Tous droits réservés
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques

akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Germany · Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Contenu

1 Prescriptions générales de sécurité 2

2 Bon usage 3

3 Caractéristiques techniques 4

3.1 Conditions environnementales 4

4 Description du travail 5

5 Montage et exploitation 6

5.1 Montage 6

5.2 Mode de fonctionnement 6

5.3 Mode de programmation 7

6 Entretien 10

7 Transport et stockage 11

8 Lot de livraison 12

Annexe A Vignettes des dimensions 13

Annexe B Raccordement électrique 14

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

1 Prescriptions générales de sécurité

Avant de mettre le dispositif en service, lisez attentivement le manuel d'utilisation. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages résultés du non-respect des instructions contenues dans le manuel d'utilisation.

- Le dispositif peut être utilisé uniquement par le moyen décrit dans ce manuel d'utilisation.
- Il est interdit d'effectuer toute modification du dispositif.
- Il est interdit d'utiliser le dispositif si les conditions d'environnement (température, humidité de l'air, etc.) dépassent les limites spécifiés dans la spécification.
- Il est interdit d'utiliser le dispositif dans des zones explosives, et l'atmosphère ne doit pas contenir des substances chimiquement actives.
- Nettoyer le dispositif uniquement avec un chiffon humide. Ne pas utiliser des agents contenant des abrasifs ou des solvants.

Le non-respect de ces indications peut entraîner des dommages au dispositif et des blessures pour l'utilisateur.

2 Bon usage

ITP11 est un indicateur numérique universel. Il est conçu pour la connexion de différents capteurs avec signal de sortie de 4-20 mA. Le dispositif ne doit pas posséder de tension auxiliaire, il est directement alimenté par le courant.

Le domaine d'utilisation de ce dispositif est la gestion et le contrôle des processus industriels. L'indicateur peut être utilisé dans le système automatisé comme indicateur primaire ou secondaire.

Le dispositif ne doit fonctionner que

- dans l’assemblage correct et
- conformément aux données de la spécification.

Mauvais usage

- Ne pas utiliser ITP11 pour un instrument médical, utilisé pour le maintien de la vie ou la santé de l'homme, son contrôle ou impact sur eux.
- Le dispositif n’est pas autorisé à utiliser dans des atmosphères explosives.
- Le dispositif n’est pas autorisé dans l'atmosphère, dans laquelle la substance chimique active est présente.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3 Caractéristiques techniques

ITP11 peut être livré en configurations différentes. Ils diffèrent par la couleur de l'indicateur.

Numéro pour commander:

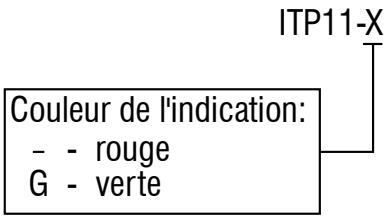


Table 3.1 Caractéristiques techniques

Courant	de courant de maille
Signal d'entrée	4 - 20 mA (bifilaire)
Entrées	1
Rango de medición	3,8…22,5 mA
Etendue de mesure	3,2…25 mA
Chute de tension, max.	10 V
Précision	0,2% + 1 décharge
Indication	led, indication à 7 segments
Hauteur de signe	14 mm
Couleur d'indication	rouge ou verte
Quantité de positions	4
Fréquence de mesures (sans amortissement)	1 mesure / avec
Dimensions	48 x 26 x 65 mm
Poids	environ 30 g.
Classe de protection	III

▶ **AVIS**

Avant de connecter la sortie active d'un autre appareil à l'entrée de ITP11, assurez-vous que la tension de sortie est suffisante pour un fonctionnement correct de ITP11 (≥10 V).

3.1 Conditions environnementales

L'appareil est conçu pour le refroidissement par convection naturelle. Il doit être pris en compte lors du choix du site d'installation.

Les conditions environnementales suivantes doivent être respectées:

– environnement propre, sec et contrôlé, faible niveau de poussière
– les zones non dangereuses fermées, exemptes de gaz corrosifs ou inflammables

Table 3.2

Conditions	Authorized range
Température de fonctionnement	-30…+70 °C
Température de stockage	-40…+80 °C
Humidité de l'air	jusqu'a 80% (sans condensation)
Degré de protection	devant IP65, derrière IP20

4 Description du travail

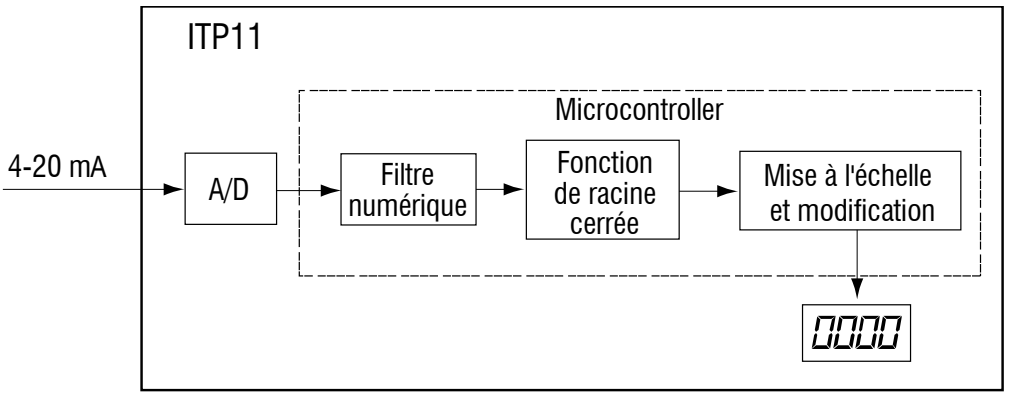
Sur la face avant de dispositif se trouve l'indicateur led (rouge) à 4 chiffres et à 7 segments d'une hauteur de caractères de 14 mm pour l'indication de valeurs des messages d'erreur ou des paramètres de configuration du dispositif. Le bouton de programmation se trouve sur la surface cylindrique du dispositif.

Le bouton PROG permet d'activer le mode de programmation et d'enregistrer les paramètres. A l'aide de boutons ⩓ et ⩔ on peut sélectionner et modifier les paramètres. Si vous continuez à appuyer sur les boutons, la vitesse de modification des paramètres augmente de trois niveaux (fonction linéairement croissante)..

Les modes de fonctionnement sont décrits au paragraphe 5.

L'appareil effectue les fonctions suivantes:

- l'affichage des valeurs de mesure, dont les signaux de mesure des processus correspondent à un signal normalisé de 4-20 mA
- l'indication de la valeur de mesure est effectuée sur un display led de 4 caractères avec un maximum de la plage de -999...+9999 conformément aux valeurs limites et la position du point décimal
- si les limites sont dépassés, le message correspondant avec l'erreur est indiqué
- le passage de la fonction linéaire à la fonction de racine carrée et à l'arrière (pour les transmetteurs spéciaux)
- le filtre pour absorber les fluctuations de signaux et réglage de la constante de temps du filtre
- le mot de passe protégeant contre les accès non autorisés.



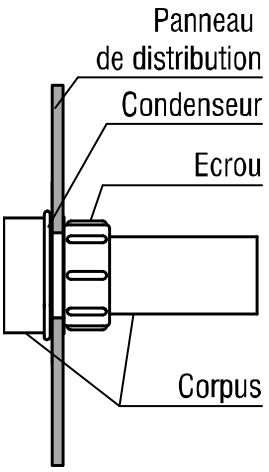
Dessin 4.1 Bloc-diagramme

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

5 Montage et exploitation

5.1 Montage

Le dispositif est prévu pour l'incorporer dans le panneau de distribution dans le trou de Ø22,5 mm (voir les dimensions des vignettes dans l'Annexe A).
Arranger soigneusement le condenseur isolant ci-joint sur la surface arrière du panneau avant de dispositif. Insérer la partie cylindrique du dispositif dans le trou et serrer les écrous de fixation à l'arrière du panneau de distribution. Connecter le dispositif au câble de signal et les lignes de tension auxiliaire conformément à l'Annexe B.
Avant le montage, si nécessaire, vous pouvez changer les paramètres d'usine de l'appareil. Pour ce faire, l'indicateur doit être connecté au signal normalisé 4 - 20 mA.



Dessin 5.1 Fixation

5.2 Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement s'allume automatiquement quand les bornes sont connectés au signal normalisé de 4-20 mA.

Le signal d'entrée est numérisé, la racine carrée est déterminée (si cette fonction est activée), est étalonné conformément aux paramètres enregistrés et est affiché. Le facteur d'échelle est déterminé par les paramètres de **di.Lo** "limite inférieure de la valeur de mesure" (correspond à la valeur de signal de 4 mA) et de **di.Hi** "limite supérieure de la valeur de mesure" (correspond à la valeur de signal de 20 mA).

Si le signal d'entrée est inférieur à 3,8 mA, on recevra un message d'erreur **Lo**.

Si le signal d'entrée dépasse 22,5 mA, on recevra un message d'erreur **Hi**.

Fonction de la racine carrée

Cette fonction est prévue pour les transmetteurs qui utilisent la caractéristique quadratique. Pour activer cette fonction, le paramètre **Sqrt** doit être configuré sur **ON**.

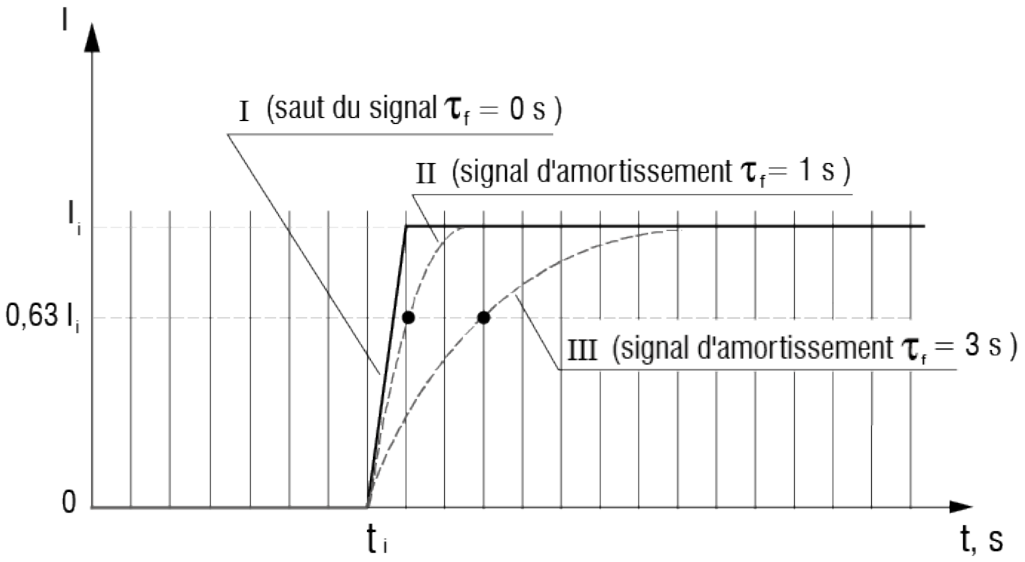
Fonction d'amortissement

Grâce à cette fonction, on peut considérablement réduire l'influence des bruits de chaos et améliorer la qualité de l'affichage du signal d'entrée.

La caractéristique la plus importante de filtre exponentiel est τ_d – la constante de temps du filtre (paramètre **td**) (voir Dessin 5.2 et tableau 5.1).

Lors de l'augmentation de la constante, l'indicateur réagit plus lentement aux changements de signal d'entrée, et la sensibilité aux interférences baisse.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000



Dessin 5.2

5.3 Mode de programmation

En mode de programmation, on peut modifier les paramètres et les enregistrer de façon permanente (voir le tableau. 5.1).

Pour revenir au mode de fonctionnement, appuyer et maintenir le bouton PROG pendant plus de 5 sec.

Si, dans un délai de 20 sec aucun bouton ne sera pas appuyé, le dispositif désactive le mode de programmation et passe automatiquement en mode de fonctionnement. Le schéma de la séquence d'opérations est présenté sur le dessin 5.3.

Table 5.1 Mode de programmation

Paramètre	Valeur	Valeurs valides
PS	Protection par le mot de passe	**on** [1)]
		oFF
di.P	Position du point décimal (à droite)	**– -- -- --.**
		-- -- --.--
		-- --.-- --
		--.-- -- --
di.Lo	Limite inférieure de la valeur mesurée (4 mA)	**-999…4.00…9999** [2)]
di.Hi	Limite supérieure de la valeur mesurée (20 mA)	**-999…20.00…9999** [3)]
td	Constante de temps du filtre en secondes	**0…1…10**
Sqrt	Fonction de la racine carrée on/off	**on**
		oFF

Remarques:

1. Le réglage usine est indiqué.
2. En cas de paramètres particuliers de configuration, le dispositif ne peut pas afficher le signe "moins" nécessaire en raison de la limitation à quatre segments. Les paramètres sont configurés comme suit:

   di.Lo: -999 ➔ 4 mA

   di.Hi: 9999 ➔ 20 mA

   Si la valeur de courant d'entrée est égale à 3,8 mA, l'indication correcte doit être "-1068". En raison de la limitation à quatre segments, le signe "moins" est coupé, et l'indication ressemble à "1068".

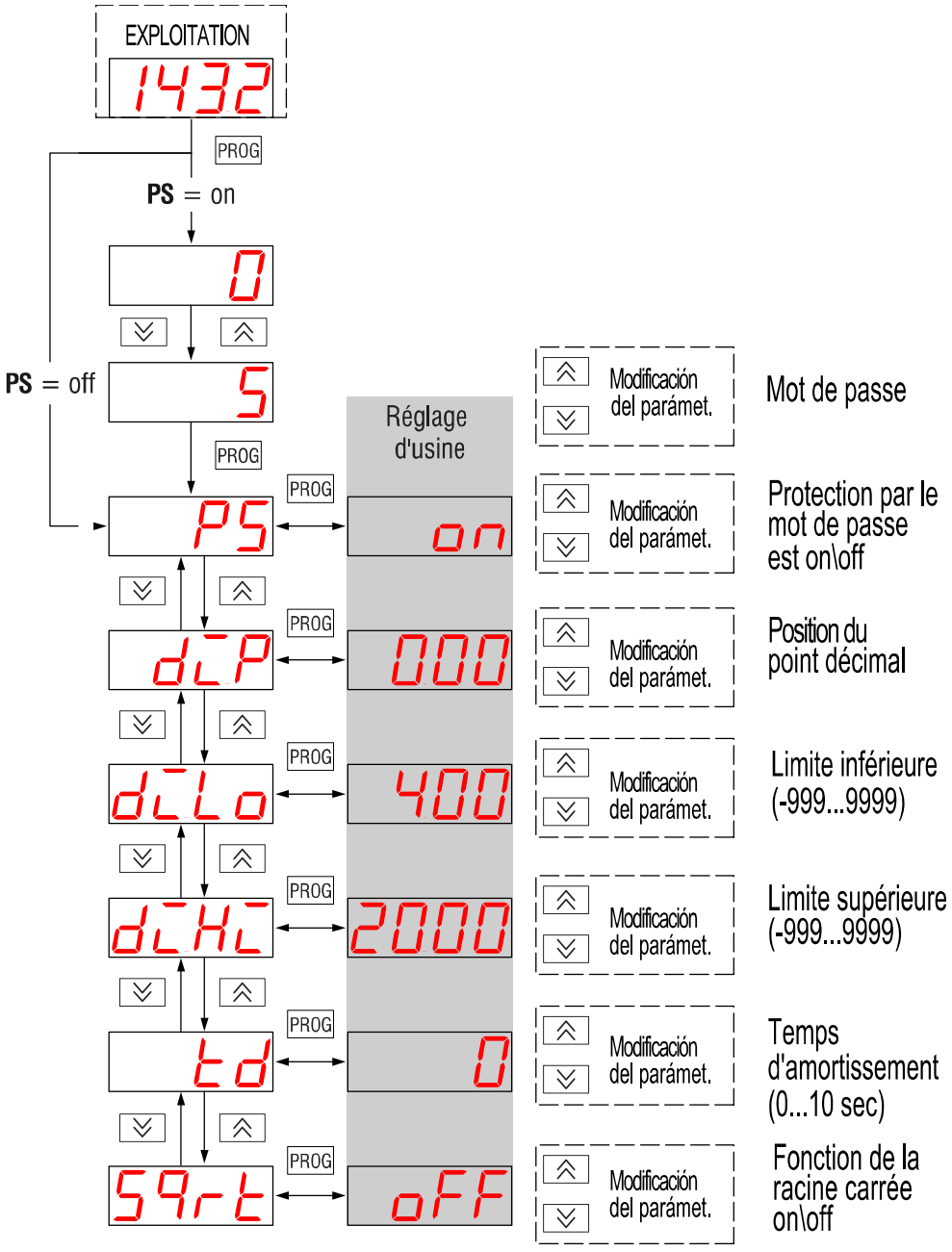
LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3. En cas de paramètres particuliers de configuration, le dispositif ne peut pas afficher les 5 signes proprement nécessaires en raison de la limitation de l'indication à quatre segments. Les paramètres sont configurés comme suit:

   di.Lo: -999 ➔ 4 mA

   di.Hi: 9999 ➔ 20 mA

   Si le capteur de courant à l'entrée est égal à 20,8 mA, l'indication correcte doit être "10548". En raison de la limitation de l'indication de quatre segments, le premier signe est coupé, et l'affichage de l'indication ressemble à "0548".



Dessin. 5.3

A l'aide de bouton PROG le mode de programmation est activé.

A l'aide des boutons ⩓ et ⩔ on peut choisir toutes les paramètres PROG et on choisit le paramètre, que doit être modifié.

Si le dispositif est allumé pour la première fois ou la protection par le mot de passe est activée, un **0** est il affiché.

A l'aide des boutons ⩓ et ⩔ et il faut choisir le mot de passe correct (réglage usine – **5**) et puis appuier sur le bouton PROG.

Si le mot de passe saisi est invalide, alors le mode de programmation s'active et le dispositif revient au mode de fonctionnement.

Si la protection par le mot de passe n'est pas activée (le paramètre **PS** a la valeur **oFF**), le mot de passe n'est pas demandé.

Si pendant le réglage du paramètre **PS** le bouton ⩓, est appuyé, les signes: **I- - - -** s'affichent sur l'écran.

Cela signifie que l'extrémité supérieure de menu est atteinte.

Si, au cours de réglage du paramètre **Sqrt** le bouton ⩔, est appuié, les signes: **- - - -I** s'affichent sur l'écran. Cela signifie que l'extrémité inférieure de menu est atteinte.

Pour modifier le paramètre sélectionné, il faut appuyer brièvement sur le bouton PROG (< 1 s). La valeur actuelle du paramètre s'affiche sur l'écran. Le réglage usine est déterminé sur le dessin 5.3 et dans le tableau 5.1. A l'aide des boutons ⩓ et ⩔ on peut modifier la valeur. Un clic sur le bouton PROG confirme le retour à la liste des paramètres.

Les erreurs possibles et leur solution sont listées dans le tableau 5.2.

Table 5.2 Indication d'erreurs

Indication	Cause possible de l'erreur	Solution possible
Lo	Le courant d'entrée est inférieur à 3,8 mA	Vérifier le signal d'entrée
HI	Le courant d'entrée est supérieur à 22,5 mA	Vérifier le signal d'entrée
None	Le courant d'entrée manque	Vérifier le signal d'entrée
	Mauvaise polarité	Vérifier la polarité

6 Entretien

L'entretien du dispositif doit être réalisé au moins une fois dans six mois et comprend les étapes suivantes:

- le nettoyage du boîtier du dispositif de la poussière, de la saleté et des corps étrangers
- la vérification des fixations du dispositif
- la vérification de la connexion

Nettoyer le dispositif uniquement avec un chiffon humide. Ne pas utiliser des agents contenant des abrasifs ou des solvants.

Lors des travaux d'entretien respecter les règles de sécurité décrites au paragraphe 1.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

7 Transport et stockage

Le dispositif et les accessoires sont livrés dans un emballage conçu pour le transport protégeant contre les chocs et les vibrations.

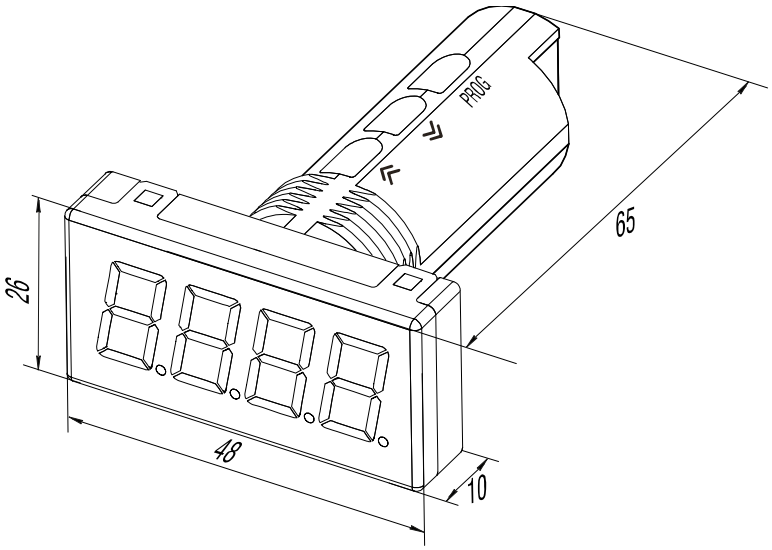
Si le dispositif ne soit pas utilisé immédiatement après la livraison, il faut assurer son stockage dans un lieu protégé. Les substances chimiquement actives ne doivent pas envahir l'air.

La température de stockage est de -40 °C ... +80 °C.

8 Lot de livraison

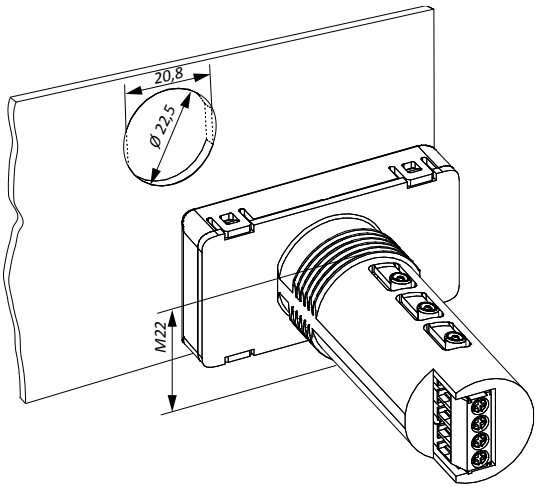
- ITP11 1
- Condenseur 1
- Ecrou de montage 1
- Manuel d'utilisation 1

Annexe A Vignettes des dimensions



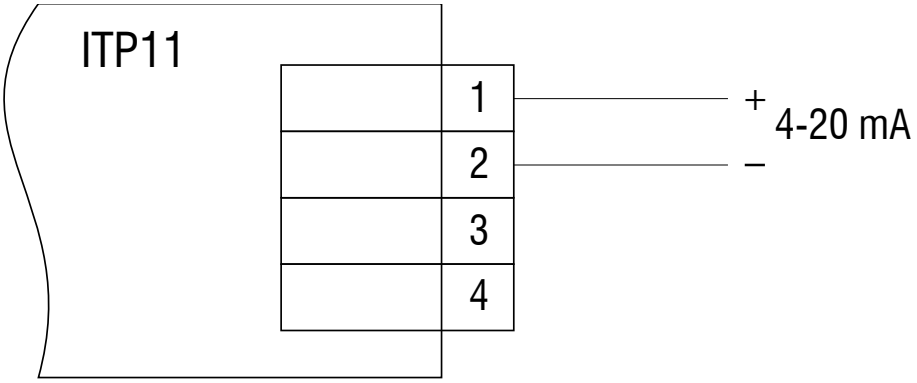
Dessin A.1

Pour éviter le défilement du dispositif, le trou dans le panneau avant doit correspondre aux dimensions sur le Dessin A.2.



Dessin A.2

Annexe B Raccordement électrique



Dessin B.1

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000