FR



ITP16

Affichage de processus universel

Manuel d´utilisation

ITP16_2018.05_0280_FR
© Tous droits réservés
Modifications techniques et erreurs d'impression réservées

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

Cotenu

1 Aperçu 2
2 Caractérisques techniques 2
2.1 Isolation galvanique 3
2.2 Conditions de fonctionnement 3
3 Utilisation conforme 4
4 Fonctions 4
5 Assemblage et connexion électrique 4
5.1 Raccordement électrique 4
5.1.1 Entrée 6
5.1.2 Sortie 6
6 Fonctionnement 7
6.1 Réglage 7
6.2 Alarme 7
6.3 Filtre 8
6.4 Fonction racine carré 8
6.5 Erreurs 8
7 Programmation 8
constante de temps du Filtre 9
8 Maintenance 11
9 Transport et stockage 11
10 Contenu de livraison 12
Annexe A. Dessins cotés 12

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

1 Aperçu

ITP16 est un affichage de processus universellement applicable et peut être utilisé avec différents signaux d'entrée: RTD, TC, signaux de tension linéaires. L'appareil nécessite une tension auxiliaire de 24 V CC. Il est conçu pour le contrôle et la surveillance des processus industriels.

2 Caractérisques techniques

ITP14 can be ordered in two versions. They differ in the display color. Ordering key:

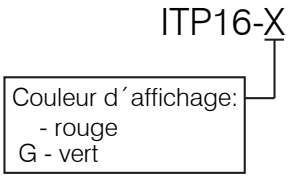


Tableau 2.1 Caractéristiques techniques

Tension d´alimentation	24 (10…30) V DC
Consommation d'énergie, max.	1 W
Entrée	**1**
Signal d´entrée	Voir Tableau 2.2
échantillonnage, max.	2 s
Précision	± 0,25% FS
Influence de la température	≤ 0,2% / 10 °C
Resistance d´entrée	
0-1 V, -50…+50mV	≥ 250 kOhm
Sortie	**1**
Type	NPN transistor
capacité de charge	200 mA, 42 V DC
Boîtier	**montage sur panneau**
Hauteur des caractères	14 mm
Dimensions	48 x 26 x 65 mm
Poids	ca. 30 g

Tableau 2.2 Signal d´entrée

Affichage	Type de signal	plage de mesure, °C	coefficient de température, $°C^{-1}$
RTD selon IEC 60751:2008			
P50	Pt50	-200…+850	0.00385
P 100	Pt100	-200…+850	0.00385
P500	Pt500	-200…+850	0.00385
P 1E3	Pt1000	-200…+850	0.00385
RTD selon GOST 6651			
c50	Cu50	-50 …+200	0.00426
c.50	50M	-180 …+200	0.00428
P.50	50P	-200…+850	0.00391
c 100	Cu100	-50 …+200	0.00426
c. 100	100M	-180 …+200	0.00428
P. 100	100P	-200…+850	0.00391
n 100	Ni100	-60…+180	0.00617
c500	Cu500	-50 …+200	0.00426
c.500	500M	-180 …+200	0.00428
P.500	500P	-200…+850	0.00391

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

Affichage	Type de signal	plage de mesure, °C	coefficient de température, °C^{-1}
n500	Ni500	-60…+180	0.00617
c 1E3	Cu1000	-50…+200	0.00426
c. 1E3	1000M	-180…+200	0.00428
P. 1E3	1000P	-200…+850	0.00391
n 1E3	Ni1000	-60…+180	0.00617
TC selon IEC 60584-1:2013			
tP.KA	K	–200…+1300	-
tP.J	J	–200…+1200	
tP.n	N	–200…+1300	
tP.t	T	–250…+400	
tP.S	S	–50…+1750	
tP.r	R	–50…+1750	
tP.b	B	+200…+1800	
tP.A1	A	0…+2500	
TC selon GOST 8.585			
tP.L	L	-200…+800	-
tP.A2	A-2	0…+1800	
tP.A3	A-3	0…+1800	
TC selon DIN 43710			
tP.tL	L	-200…+900	-
Signaux linéaires			
50.50	-50…50 mV	0…100 %	-
0- 1	0-1 V	0…100 %	
réservé			
PP 15	pas utilisé	-	-
PP20			
PC20			

2.1 Isolation galvanique

L'ITP16 a trois groupes potentiels:

- Alimentation 24 V DC
- Entrée analogique
- Sortie numérique

Isolement galvanique de chaque groupe au boîtier 500 V

Isolation galvanique entre les groupes 500 V

2.2 Conditions de fonctionnement

L'appareil est conçu pour un refroidissement par convection indépendant. Ceci doit être pris en compte lors de la sélection de l'emplacement d'installation.
Les conditions environnementales suivantes doivent être respectées:

- environnement propre, sec et contrôlé, faible poussière
- chambres fermées antidéflagrantes sans vapeurs et gaz agressifs

Tableau 2.3

Conditions environnementales	plage autorisée
Température ambiante	-40…+60 °C
Température de stockage	-25…+55 °C
Type de protection	avant IP65, arrière IP20

Conditions environnementales	plage autorisée
Classe de protection	III
Humidité	jusqu'à 80% (à + 35 ° C, sans condensation)

3 Utilisation conforme

L'appareil ne doit être utilisé que de la manière décrite dans ce manuel, dans les conditions d'installation appropriées et conformément aux données techniques. Les dommages causés par le non-respect des instructions du mode d'emploi sont hors de notre responsabilité.

Utilsation non conforme

Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée. Une attention particulière est accordée ici:

- L'ITP14 ne doit pas être utilisé pour des appareils médicaux qui maintiennent, contrôlent ou affectent autrement la vie humaine ou la santé physique.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans un environnement explosif.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère dans laquelle une substance chimiquement active est présente.

4 Fonctions

Sur l'avant de l'instrument se trouve un afficheur LED à 4 chiffres avec une hauteur de caractères de 14 mm pour indiquer la valeur de process ou les messages d'erreur pendant le fonctionnement (voir 6) et les paramètres de programmation en mode de programmation (voir 7). Les touches de fonction sont situées à l'arrière de l'unité.
Fonctions principales:

- Signaux d'entrée analogiques selon le tableau 2.2
- Mesurer et afficher une variable de processus
- Mise à l'échelle du signal de tension linéaire
- Position du point décimal réglable
- Plage d'affichage -999 ... 9999
- fonction racine carrée (pour transmetteurs spéciaux)
- Filtre numérique
- fonction d'alarme
- Affichage d'erreur lorsque les limites de mesure supérieur ou inférieur sont dépassées
- Indication d'erreur en cas de rupture de câble ou de court-circuit

5 Assemblage et connexion électrique

⚠ ATTENTION

Les conséquences d'une installation et d'une connexion incorrectement effectuées peuvent être des blessures graves ou légères ou des dommages à l'appareil. L'installation et la connexion ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié ou par un spécialiste qualifié!

L'appareil est prévu pour un montage sur panneau dans un alésage Ø 22,5 mm (pour les plans cotés, voir l'annexe A).

Placez soigneusement le joint fourni à l'arrière de l'écran. Insérez le corps cylindrique de l'appareil dans le trou percé et serrez l'écrou à l'arrière du panneau de commande.

5.1 Raccordement électrique

⚠ ATTENTION

Activer la tension d'alimentation uniquement après le câblage complet de l'appareil.

▶ REMARQUE

Èteignez l'appareil avant de vérifier le capteur et les câbles de raccordement. Pour vérifier l'intégrité du circuit, n'utilisez que le multimètre avec une tension de sortie max. de 4,5 V pour éviter d'endommager l'appareil. Débrancher le capteur à des tensions plus élevées.

REMARQUE ***Les lignes de signal et de données ne doivent pas être posées avec des lignes électriques. Seul un câble blindé peut être utilisé pour les câbles de signal.***

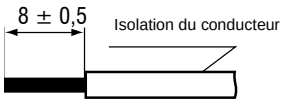


fig. 5.1 Préparation du câble

Ne pas utiliser d'embouts lors de la connexion de fils toronnés.

Pour connecter un brin fin, étamez la fin du conducteur

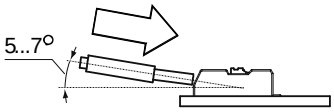


fig. 5.2 Raccordement aux bornes

Lors de la connexion de conducteurs solides, branchez le conducteur dans la borne.

Lorsque vous connectez des fils toronnés, appuyez sur le levier de dégagement et insérez le conducteur dans la borne.

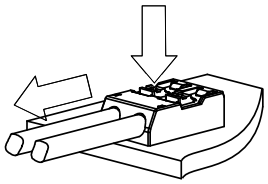


fig. 5.3 Défaires les câbles des bornes

Appuyez sur le levier de déverrouillage pour libérer le conducteur.

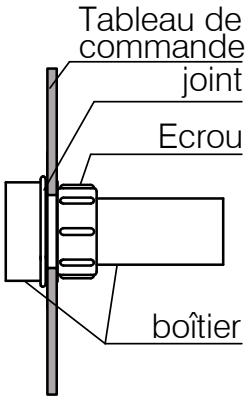


fig. 5.4 Fixation

– Les connexions électriques sont illustrées à la Fig. 5.5-5.7, l'affectation des bornes est indiquée dans le Tableau 5.1.
– Assurez-vous que l'appareil possède sa propre ligne d'alimentation et un fusible électrique I = 0,5 A.
– Section pour les conducteurs massifs: 0,2 ... 0,8 mm². Section pour les fils toronés: 0,45 ... 0,7 mm². Le conducteur doit être dénudé sur environ 8 mm.

5.1.1 Entrée

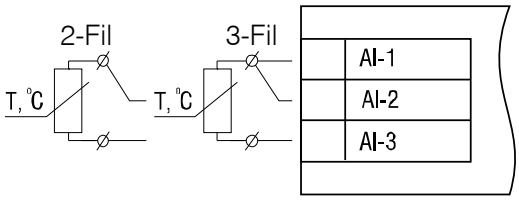


fig. 5.5 Câblage du capteur RTD

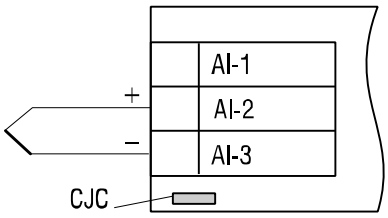


fig. 5.6 Câblage du capteur TC

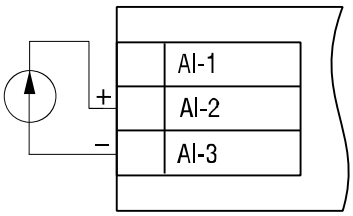


fig. 5.7 âblage du signal de tension

Tableau 5.1 affectation des bornes

Désignation	Description
24VDC -	Tension d´alimentation
24VDC +	
DO-	Sortie -
DO+	Sortie+
AI1	+ (3-Draht RTD)
AI2	+
AI3	–

Tableau 5.2 Câbles de capteur

Capteur	longueur du câble, max.	Résistance (par fil), max.	exigence
RTD	100 m	30 Ohm	Même longueur et section transversale pour 3 fils
TC	20 m	100 Ohm	Câble Thermocouple

5.1.2 Sortie

La sortie transistor NPN est conçue pour contrôler les relais basse tension jusqu'à 42V DC / 200mA.

REMARQUE

Connectez une diode (UVD ≥ 1,3 U, IVD ≥ 1,3 I) en parallèle à une charge de sortie pour éviter le courant inverse à la sortie.

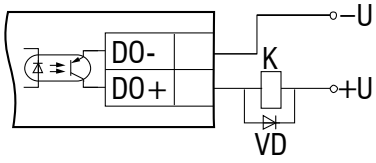


fig. 5.8 Sorite transistor NPN

6 Fonctionnement

Après la mise en marche de l'appareil, le mode de fonctionnement est activé. Le type de signal peut être sélectionné dans le paramètre **in.t** "Signal d'entrée". La liste complète des paramètres de programmation est présentée au Tableau 7.2.

La position du point décimal de l'affichage peut être réglée dans le paramètre **di.P**. Les paramètres **di.Lo** "limite inférieure de mesure" et **di.Hi** "limite supérieure de mesure" sont utilisés pour la mise à l'échelle. Pour d'autres fonctions de traitement du signal, voir 6.1 ... 6.3. Pour les erreurs affichées, voir le tableau 6.1.

6.1 Réglage

La commande en deux étapes est réalisée avec la sortie transistor NPN (voir 5.1.2). Les paramètres **SP.Lo** "Limite de consigne inférieure" et **SP.Hi** "Limite supérieure de consigne" déterminent les limites de contrôle. La fonction de contrôle peut être sélectionnée dans le paramètre **Cnt**:

- Chauffage
- Refroidissement
- Alarme à l´interieur des limites
- Alarme à l´extérieur des limites

L'état de sortie sécurisé peut être choisi dans le paramètre **out.E**.

Remaque:
Hystérèse de commutation: 0,05 x (**SP.Hi** – **SP.Lo**).

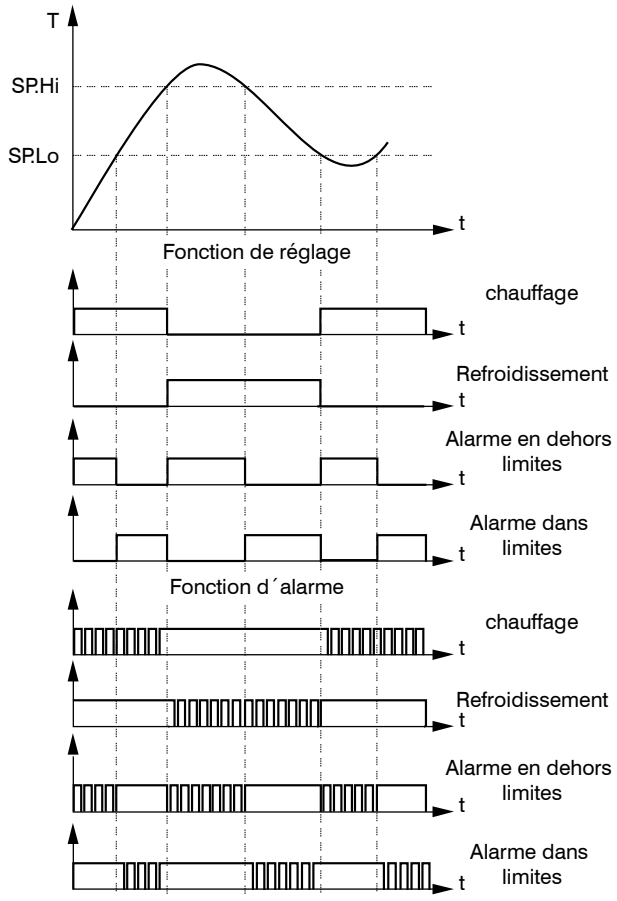


fig. 6.1

6.2 Alarme

Si la fonction de commande Cnt est réglée et la fonction d'alarme d.FnC = ON, l'affichage clignote à une fréquence d'environ 2 Hz lorsque la sortie est activée (voir Fig. 6.1).

6.3 Filtre

Les fluctuations de signal indésirables peuvent être supprimées par le filtre réglable dans le paramètre td "Constante de temps du filtre" (voir Fig. 6.1 et Tableau 7.2).
La constante de temps du filtre peut être réglée entre 0 et 10 secondes. Plus la valeur est élevée, plus l'affichage réagit lentement aux changements du signal d'entrée et plus la susceptibilité aux interférences est faible. Le filtre est désactivé si td = 0

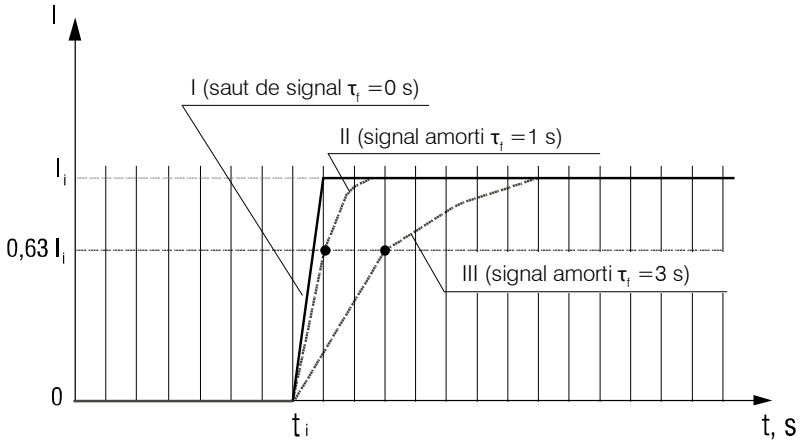


fig. 6.2 Constante de temps du filtre

6.4 Fonction racine carré

La fonction est destinée aux émetteurs avec une caractéristique quadratique. Pour activer la fonction, réglez le paramètre **Sqrt** = ON.

6.5 Erreurs

Tableau 6.1 Affichage d´érreurs

Affichage	Causes possibles	remédier
Er. 1	erreur de mesure	Vérifiez le signal d'entrée. Vérifiez le capteur et la ligne de signal. Contactez le support technique de akYtec GmbH.
LLLL	La valeur mesurée est inférieure à la limite inférieure du signal sélectionné (voir Tableau 2.2)	Vérifiez le signal d'entrée
HHHH	La valeur mesurée est supérieure à la limite supérieure du signal sélectionné (voir Tableau 2.2)	Vérifiez le signal d'entrée
I---I	Rupture de capteur ou court-circuit	Vérifiez le capteur et la ligne de signal
Er.CJ	Ereur de capteur CJC	Contactez le support technique de akYtec GmbH

7 Programmation

Tableau 7.1 Touches de fonction

Touches	Description
PROG	Presser > 3 s: – Activer le mode de programmation – Quitter le mode de programmation Presser < 1 s: – Enregistrer le paramètre
PROG + ⌃	Presser> 3 s:

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

	– Appeler le menu de service
⩓	Augmenter la valeur ou naviguer dans le menu
⩔	Diminuer la valeur ou naviguer dans le menu

– Lorsque vous modifiez les paramètres, appuyez sur le bouton ⩓ ou ⩔ et maintenez-le enfoncé pour active la function rampe.
– Si aucune touche n´est pressée dans les 20 secondes, l´appareil revient automatiquement au mode de fonctionement

Tableau 7.2 Paramètres de programmation

Nom	Affichage	Paramètre	Valeurs valides	Signification	Standard
SP.Lo	SP.Lo	Limite de consigne inférieure	-999...9999	Dépend de **di.P**	0
SP.Hi	SP.Hi	Limite de consigne supérieure	-999...9999	Dépend de **di.P**	30
Cnt	Cnt	Fonction de réglage	oFF	OFF	U
			Heat	Chauffage	
			CooL	Refroidissement	
			U	Alarme en dehors des limites	
			П	Alarme dans les limites	
in.t	in.t	Signal d´entrée	Voir tableau 2.2		Pt100
td	td	constante de temps du Filtre	0…10 s		0
out.E	out.E	Etat de sortie sécurisé	ON		OFF
			OFF		
di.Lo	di.Lo	Limite de mesure inférieure *	-999...9999	Dépend de **di.P**	0
di.Hi	di.Hi	Limite de mesure supérieure *	-999...9999	Dépend de **di.P**	100
SQrt	SQrt	racine carrée fonction	ON		OFF
			OFF		
di.P	di.P	décimal	----	0000	---.-
			---.-	000.0	
			--.--	00.00	
			-.---	0.000	
2u3u	2u3u	Connexion RTD	3-Ln	3- Draht	3-Ln
			2-Ln	2- Draht	
d.FnC	d.FnC	fonction d'alarme	ON		OFF
			OFF		

** uniquement pour les signaux linéaires*

Table 7.3 Service menu

Affichage	Paramètre	Valeurs valides	
rES	Restaurer les paramètres d'usine	0	Réglages de l´utilisateur
		1	réglages d'usine
CLbr	Fonction de service	-	

t.C	Fonction de service	-
SCJ	Fonction de service	
SoFt	version du micrologiciel	

Remarques:

1. Le signe moins est affiché à la valeur la plus élevée avec un. Losque di.P = ---.- , la zone d'affichage est -199,9 ... 999,9
2. Lors du réglage des limites de signal, il convient de noter que, dans certains cas, la valeur correcte ne peut pas être affichée même s'il n'y a pas d'indication d'erreur.

Exemple 1:

di.Lo: -999 -> 4 mA **di.Hi**: 9999 -> 20 mA

Pour le courant d'entrée de 3,8 mA, l'affichage correct doit être "-1068". En fait, "1068" est affiché.

Exemple 2:

di.Lo: -999 -> 4 mA **di.Hi**: 9999 -> 20 mA

Pour le courant d'entrée de 20,8 mA, l'affichage correct doit être "10548". En fait, "0548" est affiché

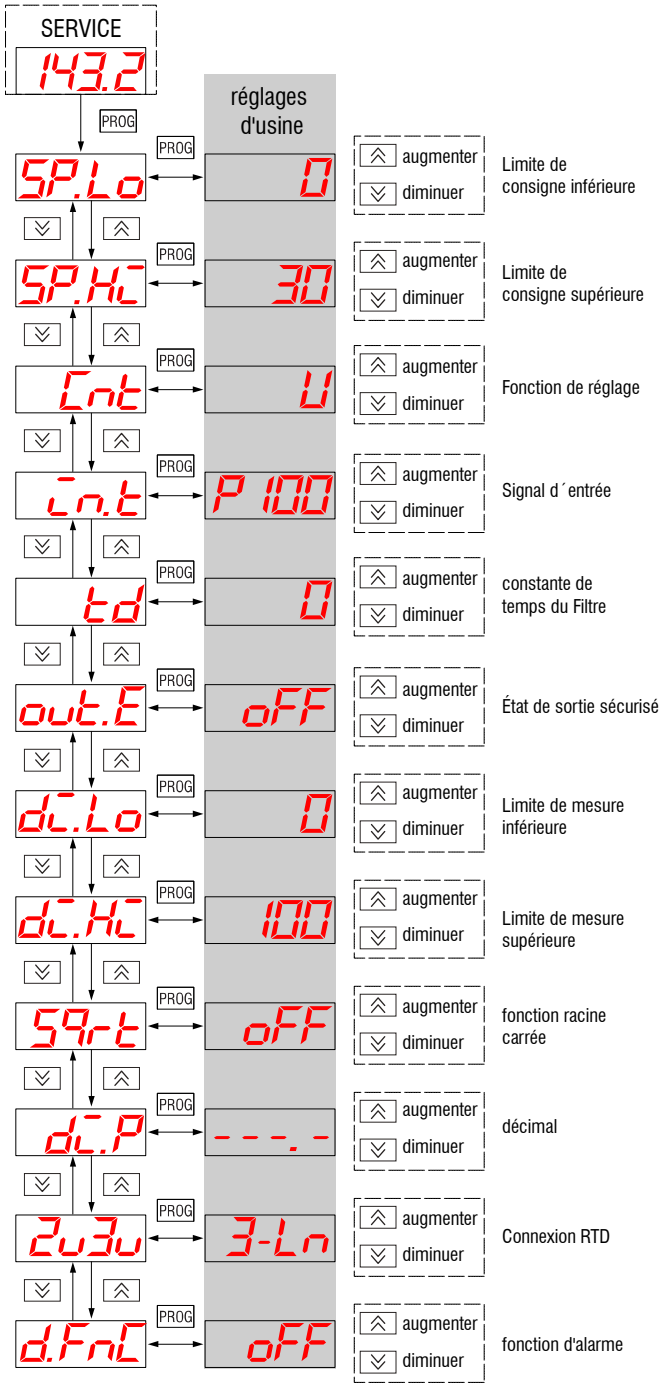


fig. 7.1 Menu du Périphérique

8 Maintenance

La maintenance comprend:

- Nettoyage du boîtier et des borniers de la poussière, de la saleté et des corps étrangers
- Vérification de la connexion de l'appareil
- Vérification des connexions

L'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez pas d'agents abrasifs ou de détergents à base de solvant.

9 Transport et stockage

Emballez l'appareil de sorte qu'il soit protégé contre les chocs pour le stockage et le transport. L'emballage d'origine offre une protection optimale.

Si l'appareil n'est pas mis en service immédiatement après la livraison, il doit être soigneusement stocké dans un endroit protégé. Il ne doit pas y avoir de substance chimiquement active dans l'air.

Température de stockage admissible: -25 ... + 55 ° C

REMARQUES

L'appareil peut avoir été endommagé pendant le transport.
Vérifiez l'appareil pour les dommages de transport et pour l'exhaustivité!
Signaler immédiatement les dommages de transport détectés au transitaire et à akYtec GmbH!

10 Contenu de livraison

- ITP16 1
- Joint 1
- Ecrou de montage 1
- Manuel d´utilisation 1

Annexe A. Dessins cotés

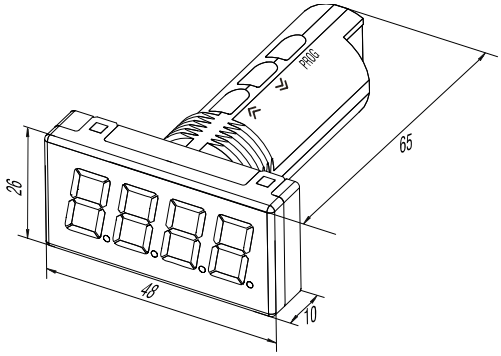


fig. A1

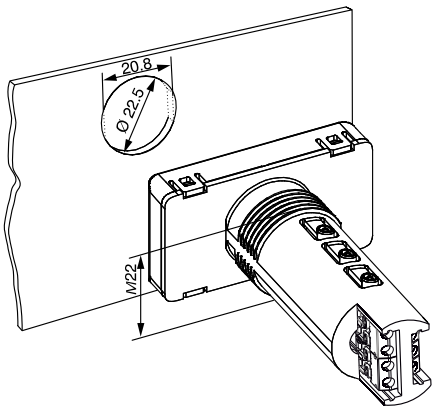


fig. A2

Pour éviter que l'appareil ne tourne, le trou dans la plaque frontale doit correspondre aux dimensions de la Fig. A.2.