

Notice d'utilisation

Français

**Simulateur
ALMEMO® KA 7531**V1.2
18.03.2009

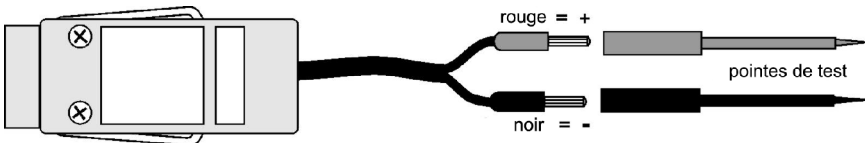
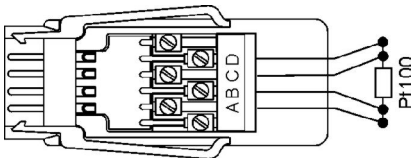
1. ELÉMENTS DE MANIPULATION



Dos de l'appareil :

(6) Compartiment piles

3 piles R6 (AA) alcaline-manganèse



(1) Prise signal P0 à P4

pour connecter à borne ALMEMO®

P0 Pt100

P1 10V, 60mV, thermocouples

P2 20mA

P3 signaux numériques

P4 contrôleur de continuité

(2) sortie femelle A1

A1 Interface V24 (ZA 1909-DK5)

USB (ZA 1919-DKU)

Fibre opt. (ZA 1909-DKL)

Ethernet (ZA 1945-DK)

(3) Prise alim. DC

DC adapt. secteur (ZA 1312-NA1, 12V)

12 V et RS422 (ZA 5099-FSV)

9 V et USB (ZA 1919-DKUV)

(4) Afficheur graphique LCD

7 lignes pour fonctions

1 ligne pour touches prog.

F1, <▲, <▶, <▶, F2 ; Affichage entre parenthèses : <SET>

(5) Touches de service

<CONFIG> configuration de l'appareil

<MENU> menu principal simulateur

< *ON > activer l'éclairage

PROG Programmer

<▲, <▼, <▶ F : Sélection de fonction

<SET> Modifier la fonction

<▲, <▼ N : réglage de niveau

PROG Programmer

<▲, <▼, <▶ P : Saisie des données

<ESC> Annuler la fonction

Accessoires :

(7) Connecteur à borne Pt100

(8) Câble d'adaptation ALMEMO®

2. TABLE DES MATIÈRES

1. ELÉMENTS DE MANIPULATION	2
3. GÉNÉRALITÉS	4
3.1 Garantie.....	4
3.2 Eléments livrés.....	4
3.3 Elimination.....	5
4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	5
4.1 Instructions particulières d'utilisation.....	5
4.2 Manipulation des piles ou des accumulateurs.....	5
5. FONCTIONNEMENT DU SIMULATEUR	6
6. RACCORDEMENT DU SIMULATEUR	6
7. ALIMENTATION	7
7.1 Fonctionnement sur pile et contrôle de la tension d'alimentation.....	7
7.2 Alimentation externe	7
7.3 Mise sous tension, hors tension, réinitialisation.....	7
8. AFFICHEUR ET CLAVIER	8
8.1 Touches de fonction	8
8.2 Saisie des données.....	8
9. LES MENUS	9
9.1 Menu principal.....	9
9.2 Sous-menus	9
9.2.1 Sortie Pt100.....	10
9.2.2 Sortie tension, thermocouples.....	10
9.2.3 Sortie courant.....	11
9.2.4 Sortie signal numérique.....	11
9.2.5 Contrôleur de continuité.....	12
9.3 Fonctions du simulateur.....	12
9.3.1 niveaux en manuel	12
9.3.2 niveaux en automatique	12
9.3.3 Rampe automatique	13
9.4 Configuration de l'appareil.....	13
9.4.1 Langue.....	13
9.4.2 Eclairage et contraste.....	14
9.4.3 Tension de batterie.....	14
9.4.4 Vitesse, format de données.....	14
9.4.5 Adresse de l'appareil.....	14
10. INTERFACE SÉRIE	15
10.1 Programmation par l'interface.....	16
11. COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE	17
12. ANNEXE	17
12.1 Caractéristiques techniques.....	17
12.2 Aperçu des produits.....	18
13. INDEX	19
14. VOS INTERLOCUTEURS	22

3. GÉNÉRALITÉS

Félicitations pour votre achat de ce simulateur ALMEMO® innovant. Il permet de simuler totalement des capteurs et transmetteurs afin de faciliter la mise en service des systèmes d'acquisition de mesure et des installations d'automatisation. Les signaux des capteur Pt100 et des thermocouples sont disponibles tout comme le 0-10 V, le 0-20 mA ou les impulsions et fréquences de 0 - 100 kHz. Par son affichage graphique clair et les touches programmables, la manipulation ne devrait pas vous paraître difficile. Mais afin de vous familiariser avec le fonctionnement et les multiples possibilités de l'appareil, vous devez lire absolument cette notice d'utilisation ainsi que les notions fondamentales sur les capteurs dans le manuel ALMEMO®. C'est seulement de cette manière que vous éviterez toute erreur de manipulation ainsi que tout dommage porté à l'appareil. Pour répondre rapidement à toutes les questions, un index des mots-clé se trouve à la fin de la notice et du manuel.

3.1 Garantie

Chaque appareil est soumis à plusieurs essais qualité avant de quitter l'usine. Une garantie de deux ans contre tout défaut de fonctionnement est accordée à compter de la date de livraison. S'il devait présenter effectivement une défectuosité, utilisez si possible l'emballage d'origine pour le renvoi et joignez-y une description explicite du défaut avec les conditions secondaires associées.

Toute prestation de garantie est exclue dans les cas suivants :

- Interventions et modifications non autorisées effectuées par le client sur l'appareil
- Fonctionnement en dehors des conditions environnementales valables pour ce produit
- Utilisation d'une alimentation ou de périphériques non adaptés
- Utilisation non conforme de l'appareil
- Dommages provoqués par décharges électrostatiques ou la foudre
- Inobservation de la notice d'utilisation

Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques du produit en faveur du progrès technique ou en raison des nouveaux composants.

3.2 Eléments livrés

Lors du déballage, assurez-vous que l'appareil ne soit pas endommagé et que la livraison est complète :

simulateur ALMEMO® KA 7531,
connecteur à bornes ALMEMO®, câble adaptateur avec pointes de test,
la présente notice d'utilisation,
le manuel ALMEMO®,
CD avec logiciel AMR-Control et des accessoires utiles

En cas de dommage pendant le transport, conserver l'emballage et informer sans délais le fournisseur.

3.3 Elimination



Ce symbole signifie que le produit dans l'Union européenne doit être mis dans un recyclage de déchets séparé. Cela vaut tant pour le produit lui-même que pour toutes les pièces d'accès-
soire identifiées par ce symbole. Ces produits ne doivent pas être éliminés par les déchets ménagers non triés.

Les batteries sont des déchets spéciaux et ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers !

Éliminez les matériaux d'emballage, le plastique et l'électronique séparément et spécifiquement !

4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



ATTENTION ! Ce symbole avertit des situations pouvant conduire à endommager l'appareil.

Vous devriez impérativement lire la notice d'utilisation afin d'éviter toute blessure, erreur et tout dommage.

L'appareil ne doit être ouvert que par des techniciens qualifiés pour le service après-vente.



AVERTISSEMENT ! Ce symbole avertit du danger de mort par courant électrique !

Lors du raccordement de l'alimentation, veiller à ce que la tension de service soit correcte !

Surveillez les éventuels dommages provoqués par décharge électrostatique ou coup de foudre !

Ne posez pas les câbles de raccordement à proximité des câbles de courant fort !

4.1 Instructions particulières d'utilisation



Lorsque l'on apporte l'appareil dans les ateliers ou les bureaux de l'entreprise depuis un environnement froid, de la condensation peut survenir sur la partie électronique. Attendez donc que l'appareil se soit adapté à la température ambiante avant de le mettre en service.

4.2 Manipulation des piles ou des accumulateurs



Lors de l'insertion des piles/accumulateurs, veillez à la bonne polarité. Enlevez les piles de l'appareil lorsqu'elles sont vides ou lorsque vous n'avez plus besoin de l'appareil pendant un certain temps, pour éviter des dommages dus à des cellules qui fuient.

Rechargez les accumulateurs à temps.

Ne rechargez pas les piles, risque d'explosion !

Veillez à ne pas établir de court-circuit sur les piles/accumulateurs ni à les jeter dans le feu.

5. FONCTIONNEMENT DU SIMULATEUR

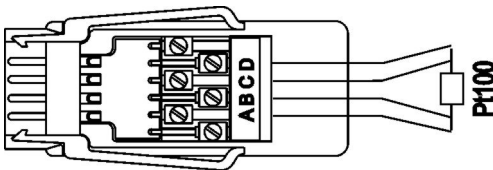
Le simulateur ALMEMO® KA7531 fait office de générateur universel des grandeurs de capteur et de transmetteur. Pour les capteurs Pt100, 5 résistances de précision sont disponibles, pour montage 4 fils. Les signaux de tension sont calculés pour 7 types de thermocouples différents avec température de soudure froide réglable, puis sortis à l'aide d'un convertisseur N/A 16 bits. Les signaux de transmetteurs 0-10 V et 0-20 mA sont créés de la même manière. Les signaux Pt100, de tension et de courant sont à séparation galvanique les uns des autres. Les valeurs de sorties sont appliquées par digit ou peuvent se régler par niveaux au choix, manuellement ou automatiquement. Il est même possible de générer une rampe continue avec des valeurs limites réglables. Les signaux numériques de 0.01 Hz à 500 kHz peuvent être réalisés comme fréquence à largeur d'impulsion réglable ou par durée de période et d'impulsion. De plus, le simulateur possède un contrôleur de continuité mesurant la chute de tension et délivrant un signal sonore à partir d'un certain seuil.

En option, le simulateur peut être commandé depuis le PC via l'interface ou fonctionner au sein d'un réseau ALMEMO®.

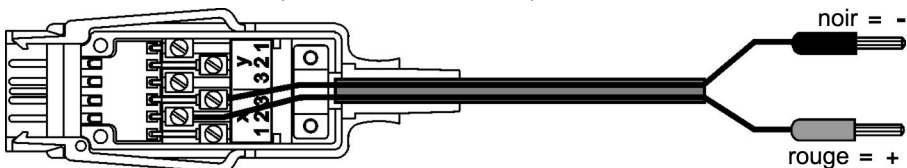
6. RACCORDEMENT DU SIMULATEUR

Afin de raccorder les grandeurs de simulateur aux appareils respectifs, le simulateur dispose de 5 prises ALMEMO® P0 à P4 (1). Vous trouverez dans les accessoires un connecteur à bornes ALMEMO® (7) possédant 4 bornes pour raccorder les résistances Pt100 en circuit 4 fils. Tous les autres signaux se raccordent à l'aide du câble adaptateur ALMEMO® (8) bipolaires avec fiches banane. Pour le contrôleur de continuité, des pointes de test sont de plus disponibles.

Raccordement du simulateur Pt100 à l'aide du connecteur à bornes ALMEMO® en circuit 4 fils (bornes A, B, C, D) :



Raccordement des signaux de tension, courant et numériques ainsi que contrôle de continuité à l'aide du câble adaptateur bipolaire ALMEMO® équipé de connecteurs banane (bornes x3 = -, x2 = +):



7. ALIMENTATION

L'alimentation du simulateur peut s'effectuer des manières suivantes :

3 piles alcalines R6 (type AA) dans l'appareil


Adaptateur secteur 12V, 0.2A avec connecteur ALMEMO® ZA 1312-NA1

Tension continue externe de 10 à 30 V par connect. ALMEMO® ZA 1000-FSV

Alimentation et raccordem. réseau RS422 par connect.ALMEMO®ZA 5099-FSV

Alimentation et connecteur USB via câble données ALMEMO®ZA 1919-DKUV

7.1 Fonctionnement sur pile et contrôle de la tension d'alimentation

L'alimentation de l'appareil est assurée par 3 piles alcalines AA. Le courant consommé à la base est d'env. 30 mA et permet un temps de fonctionnement d'environ 70 heures. Lorsque l'éclairage est activé, cette durée est réduite à env. 30 h. En utilisant la sortie courant, la pile peut ne plus tenir que 15 h. La tension actuelle de la pile s'affiche dans la configuration de l'appareil (voir 9.4), vous pouvez ainsi évaluer la durée de fonctionnement restante. Lorsque la capacité résiduelle des piles atteint environ 10 %, le symbole  clignote dans la ligne des touches programmables et l'éclairage est coupé. Lorsque les piles sont complètement déchargées, l'appareil s'arrête. Pour remplacer les piles, dévissez le couvercle du logement des piles (6) situé au dos de l'appareil.



En fonctionnement sur piles, les signaux courant et tension à sép. galvanique P1 et P2 sont désactivés pour économiser les piles, s'ils ne sont pas sélectionnés !

7.2 Alimentation externe

Le simulateur accepte les alimentations tierces, de préférence à l'aide de l'adaptateur secteur ZA 1312-NA1 (12V/0.2A) par la prise DC (3). Veillez alors à la tension secteur ! Il est possible de raccorder sur la prise une tension continue de 9 à 12 V (0.2 A min.), à l'aide d'une fiche ALMEMO® (ZA 1000-FSV). Il existe également la prise combinée alimentation et interface sur le réseau ALMEMO®, par la fiche ALMEMO® ZA 5099-FSV ou sur une interface USB à l'aide du câble ALMEMO® ZA 1919-DKUV.



En fonctionnement sur alimentation externe toutes les sorties sont utilisables simultanément !

7.3 Mise sous tension, hors tension, réinitialisation

Pour **mettre en marche** l'appareil, actionnez la touche **ON** (5) au milieu du pavé numérique et pour **l'arrêter**, effectuez un appui long sur la touche **ON** .

Si, en raison de perturbations (par ex. charges électrostatiques ou piles usées), l'appareil se comporte de façon défaillante, vous pouvez réinitialiser l'appareil en appuyant simultanément sur la touche **F2** lors de la mise sous tension. Tous les réglages sont alors mis à l'état tel qu'à la livraison.

8. AFFICHEUR ET CLAVIER

Le simulateur possède un afficheur graphique (4) et un clavier (5) permettant de configurer l'appareil et manipuler tous les signaux. Les ports P0 à P4 sont visibles dans le menu principal, avec les grandeurs paramétrées.

8.1 Touches de fonction

La fonction des touches (5) **F1**, **F2** et des touches du curseur **◀**, **▶**, **▲**, **▼** peut différer selon chacun des menus. Elle est représentée à la ligne inférieure de l'afficheur par des mnémoniques (touches programmables).

Dans la notice, les mnémoniques des touches programmables sont mis entre crochets, par ex. :

sélection de la configuration de l'appareil :

Retour au menu principal :

activer/désactiver l'éclairage :

Arrêter l'appareil par la touche :

Sélection de fonction par les touches :

Au milieu s'allume ici le symbole de touche prog. :

La fonction apparaît en inverse vidéo :

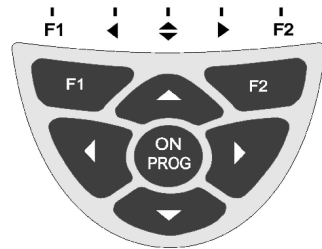
Appel du sous-menu suivant avec la touche :

Selon la fonction, les touches ont un raccourci :

Réglage direct du paramètre :

Annuler la fonction :

SIMULATOR KA 7531		V6.01	
P0: Pt100		100.0	°C
P1: 0-10 V		5.000	V
P2: 0-20 mA		12.000	mA
P3: 0-4000Hz		1000.	Hz
P4: Continuité Oui		36	mU
CONFIG		*ON	



<CONFIG>

<MENU>

<* ON> , **<* OFF>**

ON appui long

PROG , **▲** ou **▼** ...

<F> pour choix de fonction

100.0 °C

▶ F

<SET>

<ESC>

8.2 Saisie des données

Lorsque vous avez sélectionné une fonction programmable (voir 8.1), vous pouvez supprimer ou programmer directement la valeur.

Pour programmer appuyez sur la touche :

PROG

Vous êtes maintenant en **mode programmation** :

le curseur clignote sous le premier chiffre à saisir

P1: 0-10V:

00.000 V

Sélection des valeurs programmées par la

<CLR>

touche :

- Augmenter** le chiffre sélectionné par : ▲ ...
- Diminuer** le chiffre sélectionné avec : ▼ ...
- Changer de signe** avec : < +/- >
- Sélection** du chiffre suivant avec : ►
le curseur clignote sous le deuxième chiffre **P1: 0-10V: 10.000 V**
- Retour** au chiffre précédent avec : ◀
- Chaque chiffre** se programme de façon analogue au premier : ▲ / ▼ ..., ►...
- Fin de la saisie** par : **PROG**
- Annuler la phase de programmation** par : **<ESC>**

Si un câble de données ou un connecteur d'interface est raccordé sur la prise A1 ou DC, pour des raisons de sécurité les touches du simulateur deviennent automatiquement inopérantes !

Dans la ligne des touches programmables apparaît en témoin :

Remote Control ! *ON

9. LES MENUS

La manipulation du simulateur s'effectue à l'aide d'un menu principal avec les sous-menus associés, dans lesquels vous pouvez régler chacun des paramètres.

9.1 Menu principal

Dans le menu principal, il est possible à l'aide des touches **PROG**, ▲ / ▼ de sélectionner tous les paramètres des sorties P0 à P3 et de les saisir directement, voir 8.2. Sur le port P4 se programme alors le seuil du contrôleur de continuité. Afin de configurer en détail les ports, il est possible de choisir respectivement des sous-menus.

SIMULATOR KA 7531		V6.01
P0: Pt100	1000 °C	
P1: 0-10 V	5.000 V	
P2: 0-20 mA	12.000 mA	
P3: 0-4000Hz	1000. Hz	
P4: Continuité Oui	36 mV	
ESC F ▶F SET		

Sélection des 5 valeurs **Pt100** également à **<SET>**
l'aide de la touche :

9.2 Sous-menus

Après sélection dans le menu principal, tous les ports P0 à P4 se configurent en détail dans les sous-menus et les fonctions de simulation peuvent être appelées (voir 9.3).

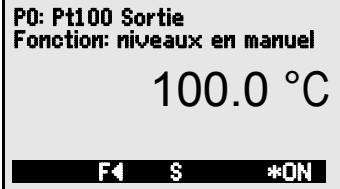
Appel des **sous-menus** avec la touche : **►F**

Retour au menu principal à chaque fois avec la touche : **F◀**

9.2.1 Sortie Pt100

Sur la prise P0, vous disposez de 5 résistances en montage 4 fils pour simuler les capteurs Pt100 (raccordement voir 6).

Dans le sous-menu P0 : Pt100 vous pouvez sélectionner à l'aide des touches ▲ / ▼ (abrév. N pour niveau) les 5 valeurs de température 0 °C, 50 °C, 100 °C, 200 °C et 300 °C, en avant ou en arrière.



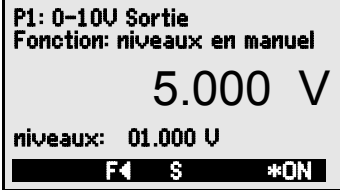
9.2.2 Sortie tension, thermocouples

La sortie tension se trouve sur la prise P1 (raccordement voir 6). Dans le sous-menu P1 correspondant, on peut tout d'abord sélectionner les plages de tension suivantes :

- 4 à 10V,
- 10 à 60 mV

plus 7 **plages de thermocouple**:

TC NiCr	type K	0.1 °C
TC NiSi	type K	0.1 °C
TC FeCo	type K	0.1 °C
TC CoCo	type T	0.1 °C
TC Pt10	type S	1 °C
TC Pt13	type R	1 °C
TC EI18	type B	1 °C



Sélection de la fonction 'P1 : sortie' par les touches :

PROG , ▲ / ▼ voir 8.1

Sélection de la plage de sortie :

P1: sortie -10...60 mV

avec la touche :

<SET> ou voir 8.2

Sélection des fonctions du simulateur voir 9.3:

Fonction : niveaux en manuel

avec la touche :

<SET> ou voir 8.2

Affichage de valeur de température en mV avec :

U : 20.644mV

Pour simuler des températures réelles, la température de soudure froide (température de la prise de l'échantillon) doit soit être désactivée dans la pièce à tester, soit être simulée dans le simulateur

Sélection de la température CSF par la touche :

<CSF>

Saisie de la température CSF en fonction :

CSF : 20.6 °C voir 8.2

Marche/arrêt température CSF par la touche :

PROG , **<OFF>** / **<ON>**

Affichage de valeur de température en mV avec : **<mV>**

Retour au menu principal du simulateur par la touche : **F◀**

9.2.3 Sortie courant

La sortie courant se trouve sur la prise P2 (raccordement voir 6) dans le sous-menu P2, la plage de courant est fixée à 0..20 mA.

P2: 0..20 mA Sortie
Fonction: niveaux en manuel
5.000 mA
niveaux: 01.000 mA
F◀ \$ *ON

Sélection des fonctions du simulateur voir 9.3:

Retour au menu principal du simulateur avec la touche :

Fonction : **niveaux en manuel**
F◀

9.2.4 Sortie signal numérique

Fréquences

La prise P3 est prévue pour les fréquences et impulsions. Peuvent être sélectionnés dans le sous-menu P3 :

4 **plage de fréquences** :

- 1... 4000 Hz,
- 1... 10.00 kHz
- 1... 40.0 kHz
- 1... 100 kHz

P3: Fréquence Sortie 4000Hz
Fonction: niveaux en manuel
1000 Hz
Largeur: 50.0 %
niveaux: 00100 Hz
F◀ \$ ▶F *ON

Dans ces plages, la **largeur d'impulsion** ou le **rapport cyclique** se règle en % :

Largeur d'impulsion : 50.0 %

Impulsions

Il existe en outre deux **plages d'impulsion** avec prédéfinition de la **période** dans la plage de :

- 2us ... 99.999 ms
- 2 ms ... 99.999 s

P3: Période Sortie 99ms
Fonction: niveaux en manuel
10.000 ms
durée d'impulsion 01.000 ms
niveaux: 02.000 ms
F◀ \$ ▶F *ON

De plus, on peut régler ici la **durée d'impulsion** :

Durée d'impulsion : 01.000ms

Vue d'ensemble des grandeurs impulsionnelles

Afin d'afficher l'aperçu des grandeurs Fréquence, Période, Largeur d'impulsion et Durée d'impulsion il existe un autre sous-menu qui s'obtient en appuyant à nouveau sur la touche

▶F.

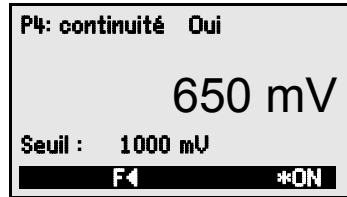
P3: Période Sortie 99ms
Fréquence: 100 Hz
Période 10.000 ms
Largeur d'impulsion 10.0 %
Durée d'impulsion: 01.000 ms
niveaux: 02.000 ms
F◀ \$ *ON

Retour au 1er sous-menu avec la touche :

F◀

9.2.5 Contrôleur de continuité

Le câble de test, branché sur la prise P4, offre un contrôleur de continuité. Le seuil à partir duquel une continuité doit être signalée visuellement et acoustiquement se règle de 1 à 1000 mV. La valeur de mesure affichée montre la chute de tension, par ex. la tension directe d'une diode.



9.3 Fonctions du simulateur

Afin de contrôler rapidement une boucle de régulation ou une commande, il est possible de prérégler systématiquement certaines valeurs par niveaux ou automatiquement sous forme de rampe. Vous devez à cet effet sélectionner la ligne **'Fonction:'** (voir 8.1).

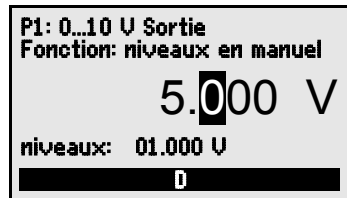
Voici une des fonctions possibles :



programmez comme indiqué au 8.2 ou avec la touche **<SET>**

9.3.1 niveaux en manuel

Dans cette fonction, il est tout d'abord possible de sélectionner la **valeur de sortie** et de la **modifier par digit** (voir 8.2), **quitter** avec la touche **<PROG>**.



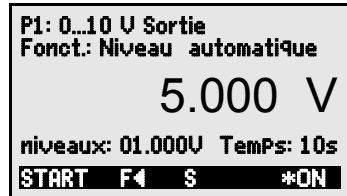
Pour **prédéfinir une hauteur de niveau** quelconque, sélectionner la fonction **'Niveau :'** (voir 8.1) et saisir la valeur désirée (voir 8.2).

Modification de la grandeur de commande **par niveau** à l'aide de :



9.3.2 niveaux en automatique

En fonction **'Niveau automatique'** il est possible d'automatiser le changement par niveau de la grandeur de commande. On peut saisir ici dans la fonction **'TemPs'** le temps de séjour par niveau.



Démarrage de la sortie par niveau avec touche : **<START>**

Arrêt de la sortie par niveau à l'aide de la touche : **<STOP>**

9.3.3 Rampe automatique

Dans cette fonction, il est possible de faire évoluer la grandeur de commande depuis une valeur de départ jusqu'à une valeur d'arrêt en continu sur une durée définie (forme en dent de scie). A cet effet, il est possible de saisir outre la valeur de départ aussi la valeur d'arrêt en fonction '**Stop**' et la durée totale entre Départ et Arrêt en fonction '**TemPs**'.

Démarrage de la sortie continue avec la touche :

Arrêt de la sortie continue à l'aide de la touche :

```
P3: Période Sortie 99ms
Fonction: RamPe automatique
Start: 10.000 ms
Durée d'impulsion: 99.999 ms
Stop: 50.000 ms TemPs: 999 s
START F4 S MF *ON
```

<START>

<STOP>

9.4 Configuration de l'appareil

Dans le menu '**CONFIGURATION DE L'APPAREIL**' il est possible de procéder à quelques réglages fondamentaux de l'adaptateur, les paramètres d'exploitation '**Adresse d'appareil**' et '**Vitesse**' pour l'interface série, la Langue des menus et le mode d'éclairage.

```
*Configuration de l'appareil*
Adresse: 00
Vitesse de transm: 9600Bd
Langue: français
Éclairage: ✓ Durée: 20s
Contr. 50% UPile: 4.5V
```

MENU

*ON

Sélection de la configuration de l'appareil dans le menu principal :

<CONFIG>

Retour au menu principal avec la touche :

<MENU>

9.4.1 Langue

La langue des menus peut être choisie entre '**Deutsch**', '**English**' et '**Français**' (autres langues sur demande). Les touches programmables sont internationales et ne se modifient pas.

Sélection de la fonction '**Langue**' (voir 8.1) :

Langue : Français

Changer la langue avec la touche :

<SET>

9.4.2 Eclairage et contraste

L'écran peut être éclairé, mais nécessite plus de courant pour cela. C'est pourquoi il existe pour le fonctionnement sur piles une coupure automatique intervenant après une durée, réglable, lorsqu'aucune touche n'est actionnée.

Activation de l'éclairage de l'écran à l'aide de la **<# ON>** touche : **Eclairage : ✓**

Arrêt de l'éclairage de l'écran à l'aide de la **<# OFF>** touche : **Eclairage : -**

Saisie de la durée d'éclairage en fonction : **Durée : 20 s.**

Activer l'éclairage en permanence avec : **Durée : --**

Remise en service sans fonction par la touche : **ON** ou **◀**

Réglage du contraste (5 à 100 %) en fonction : **Contraste : 50%**

9.4.3 Tension de batterie

La tension actuelle de service se lit en face de :

UBat : 4.5 V°

Sous 3.5 V, l'éclairage est coupé :

symbole :  au lieu de

<# ON>

En-dessous de 3.0 V, l'appareil est mis hors tension.

9.4.4 Vitesse, format de données

La vitesse en baud est programmée sur tous les modules d'interface à 9600 baud en usine. Afin de ne pas avoir de problèmes lors de la mise en réseau de plusieurs appareils, elle ne doit pas être modifiée mais il faut régler l'ordinateur en conséquence. Si cela est impossible, vous pouvez saisir en fonction "Vitesse" les valeurs 1200, 2400, 4800, 9600 bd ou 57.6, 115.2 kbd.

Régler la vitesse (voir 8.2) en fonction : **Vitesse : 9600 Bd**

Format de données : Non modifiable 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt

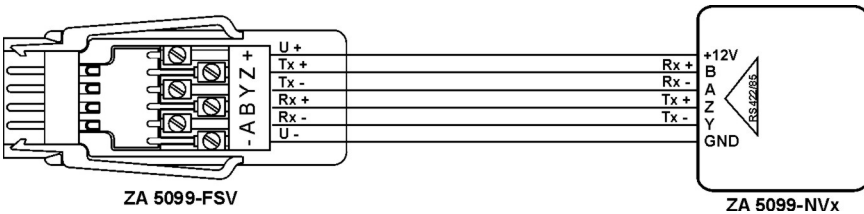
9.4.5 Adresse de l'appareil

Pour la communication avec les appareils en réseau, il est impératif que chaque appareil possède la même vitesse en baud et sa propre adresse, car à chaque commande ne doit répondre qu'un seul appareil. C'est pourquoi avant tout fonctionnement en réseau, tous les appareils de mesure doivent être réglés à des adresses d'appareil différentes. L'adresse 00 est réglée d'usine à 00 normalement.

Régler l'adresse de l'appareil (voir 8.2) en fonction : **Adresse appareil : 00**

10. INTERFACE SÉRIE

En plus des touches, tous les ports peuvent avec l'option I être également commandés à l'aide de l'interface série (voir manuel chap. 6). Pour le raccordement sur la prise A1 (2), il existe une liste de câbles de données (voir manuel 5.2). Le raccordement à un répartiteur réseau s'effectue idéalement par 4 conducteurs à l'aide du connecteur ZA 5099-FSV sur la prise DC vers une sortie RS422 libre (voir manuel 5.3). Ainsi, l'alimentation électrique est combinée à la transmission de données.



Le même branchement combiné est possible à l'aide du nouveau câble alimentation-données USB, référence ZA 1919-DKUV.



Si un câble de données ou un connecteur d'interface est raccordé sur la prise A1 ou DC, pour des raisons de sécurité les touches du simulateur deviennent automatiquement inopérantes !

Dans la ligne des touches programmables apparaît en témoin :

Remote Control ! *ON

Si besoin, il est possible dans le menu "**CONFIGURATION APPAREIL**" de modifier à sa guise l'"**adresse de l'appareil**" (voir 9.4.5).

10.1 Programmation par l'interface

Fonction à programmer	Commande	
Sur le port 01 plage V	i01 B11	
Sur le port 01 plage mV	i01 B10	
Sur le port 01 plage TC type K	i01 B04	
Sur le port 01 plage TC type N	i01 B34	
Sur le port 01 plage TC type J	i01 B35	
Sur le port 01 plage TC type T	i01 B36	
Sur le port 01 plage TC type S	i01 B07	
Sur le port 01 plage TC type R	i01 B37	
Sur le port 01 plage TC type B	i01 B08	
Sur le port 03 plage 4000 Hz	i03 B29	
Sur le port 03 plage 10 kHz	i03 f1 B29	
Sur le port 03 plage 40 kHz	i03 f2 B29	
Sur le port 03 plage 100 kHz	i03 f3 B29	
Sur le port 03 plage 99 ms	i03 B54	
Sur le port 03 plage 99 s	i03 f1 B54	
Température CSF en digits (par ex. 23.4 °C) :	f1 g00234	
Valeur du port pp du simulateur en 5 digits :	ipp f9 ayyyyy résol. voir ci-dessous	
Programmation et sortie état :	f3 P19	
Réponse : Simulateur :		
Px Élément interface	Variante	P0.KA7531
00 Sortie Pt100	commandée	00:T00 COM +0300.0 °C
01 Sortie analogique 10V	commandée	01:DA1 COM +10.000 V
01 Sortie analogique 60 mV	commandée	01:DA7 COM +60.000mV
01 Sortie analogique TC typeK	commandée	01:TC0 COM +1370.0°C CSF:+025.1°C
01 Sortie analogique TC typeN	commandée	01:TC1 COM +1300.0°C CSF: - - -°C
01 Sortie analogique TC typeJ	commandée	01:TC2 COM +1000.0°C CSF: - - -°C
01 Sortie analogique TC typeT	commandée	01:TC3 COM +0400.0°C CSF: - - -°C
01 Sortie analogique TC typeS	commandée	01:TC4 COM +01760.°C CSF:+0025.°C
01 Sortie analogique TC typeR	commandée	01:TC5 COM +01760.°C CSF: - - -°C
01 Sortie analogique TC typeB	commandée	01:TC6 COM +01800.°C CSF: - - -°C
02 Sortie analogique 20 mA	commandée	02:DA2 COM +20.000 mA
03 Sortie fréquence 0.4 kHz	commandée	03:F00 COM +04000.Hz
03 Sortie fréquence 10 kHz	commandée	03:F01 COM +010.00kH
03 Sortie fréquence 40 kHz	commandée	03:F02 COM +0040.0kH
03 Sortie fréquence 100 kHz	commandée	03:F02 COM +00100.kH
03 Sortie impulsion 99 ms	commandée	03:P00 COM +99.999 ms
03 Sortie impulsion 99 s	commandée	03:P01 COM +99.999 s
04 Tension directe		04:INO +01000.mV TD :+0500.mV

11. COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le simulateur KA°7531 répond aux principales exigences de protection fixées dans la directive relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.

Afin de juger des résultats, les essais se sont appuyés sur les normes suivantes :

CEI 61326:1997+A1 :1998+A2:2000	CEI 61000-4-2 : 1995+A1 :1998+A2 :2000 8kV/m
CEI 61000-6-1 :1997	CEI 61000-4-4 : 1995+A1:2000 2kV
CEI 61000-6-3 :1996	CEI 61000-4-3 : 1995+A1:1998+A2:2000 3V/m

12. ANNEXE

12.1 Caractéristiques techniques

Pt100:	5 résistances en circuit 4 fils, séparation galv.	
Valeurs de température:	0°C, 50°C, 100°C, 200°C, 300°C	
Précision :	±0.1°C, Dérive en température : 0.01°C / K	
Sorties analogiques :	séparation galv.	Résolution : 15 bits
	-4.0 ... +10.000 V	charge > 100kΩ
	-10.0 ... +60.000mV	charge > 1MΩ
	0.0 ... +20.000 mA	charge < 500Ω
Précision	± 0.05 % ± 0.05 % de pl. éch.	
	dérive en température : 20ppm / K	
Constante de temps:	100 us	
Plages thermocouples:	type K, N, T, J (ITS90)	résolution : 0.1K
	type S, R, B (ITS90)	résolution : 1K
Précision :	± 0.05 % ± 0.05 % de pl. éch.	
Saisie température CSF :	-30..100°C	
Plages fréquence:	1..4000 Hz, 0.01..10.00 kHz, 0.1..40.0 kHz, 1..100 kHz	
Précision :	correspondant à la résolution	
Plages impulsion:	Période:	Durée d'impulsion ::
	2us...99.999 ms	1us...99.998 ms
	2ms...99.999 s	1ms...99.998 s
Précision :	0.01%	
Contrôleur de continuité :	courant : env. 1 mA	seuil : 0 à 1000 mV
Tension d'alimentation:	10..12V CC	
Consommation :	Standard : env. 30 mA	
(sur piles 4.5 V)	A sortie courant-tension : env. 80 mA + 4 x I _{OUT} ,	
	Eclairage : env. 40 mA en plus	
Équipement:	écran graphique 126x64 (55x30mm),	
	7 touches silicone	
Boîtier :	L 127 x l 83 x H 42 mm, ABS, poids : env. 260 g	
Conditions d'utilisation :		
Température fonctionnement:	-10 à +50 °C (température stockage: -20 à +60 °C)	
Humidité de l'air ambiant :	10 ... 90 % h.r. (sans condensation)	

12.2 Aperçu des produits

Simulateur ALMEMO®

Référence :

Pt100, 7 thermocouples, -10..60 mV, -3..10 V, 0..20 mA, 0..500 kHz,
 contrôleur de continuité, écran graphique et clavier
 connecteur à bornes ALMEMO®, câble d'adaptation ALMEMO®, pointes de test KA
 7531

Option I : interface vers commande PC

OA 7531-I

Accessoires :

Câble d'adaptation ALMEMO® avec pointes de test	ZA 7531-AK
Adaptateur secteur à connecteur ALMEMO® 12V, 0.2 A	ZA 1312-NA1
Connecteur d'alimentation ALMEMO®	ZA 1000-FSV
Câble données ALMEMO® interface V24 à sép. galv., max. 115.2kB	ZA 1909-DK5
Câble alimentation-données ALMEMO®- interface USB, 9 V, 200 mA	ZA 1919-DKUV
Connecteur alimentation-données ALMEMO® à interface RS422	ZA 5099-FSV

13. INDEX

Accessoires.....	18
Adaptateur secteur.....	7, 18
Adresse de l'appareil.....	14
Afficheur et clavier.....	8
Alimentation.....	7
Alimentation externe.....	7
alimentation-données.....	15
alimentations tierces.....	7
ALMEMO®.....	6
Annexe.....	17
Aperçu des produits.....	18
Arrêt.....	12
Boîtier.....	17
Câble d'adaptation ALMEMO®.....	18
capacité résiduelle.....	7
Caractéristiques techniques.....	17
charge.....	17
circuit 4 fils.....	6
Compartiment piles.....	2
Compatibilité électromagnétique.....	17
condensation.....	5
Conditions d'utilisation.....	17
Configuration de l'appareil.....	13
Consignes de sécurité.....	5
Consommation.....	17
Constante de temps.....	17
contraste.....	14
contrôle de la tension d'alimentation.....	7
Contrôleur de continuité.....	12, 17
Démarrage.....	12
dérive en température.....	17
Deutsch.....	13
durée.....	14
durée d'impulsion.....	11
Durée d'impulsion :.....	17
Eclairage.....	14
éclairage.....	8
Éléments de manipulation.....	2
Éléments livrés.....	4
Élimination.....	5
English.....	13
état tel qu'à la livraison.....	7

Fonctionnement du simulateur.....	6
fonctionnement en réseau.....	14
Fonctionnement sur pile.....	7
Fonctions du simulateur.....	12
format de données.....	14
Format de données.....	14
Français.....	13
Garantie.....	4
hauteur de niveau quelconque, sélectionner la.....	12
Impulsions	11
Instructions particulières d'utilisation.....	5
Interface série.....	15
interlocuteurs.....	22
l'arrêter,.....	7
Langue.....	13
Langue des menus.....	13
largeur d'impulsion.....	11
Les menus.....	9
Manipulation des piles.....	5
Menu principal.....	9
Mise sous tension, hors tension.....	7
niveaux.....	12
Option.....	18
période.....	11
Période.....	17
plage de fréquences.....	11
plages d'impulsion.....	11
plages de thermocouple.....	10
Plages fréquence.....	17
Plages impulsion.....	17
Plages thermocouples.....	17
Précision.....	17
Prise signal.....	2
Programmation par l'interface.....	16
Pt100.....	17
Raccordement du simulateur.....	6
Rampe.....	13
rapport cyclique.....	11
Référence :.....	18
réinitialisation.....	7
Remote Control.....	15
remplacer les piles.....	7
répartiteur réseau.....	15
Résolution.....	17
Saisie des données.....	8

Saisie température CSF.....	17
Sélection de fonction.....	8
seuil.....	12
Sortie courant.....	11
Sortie Pt100.....	10
Sortie signal numérique.....	11
Sortie tension, thermocouples.....	10
Sorties analogiques.....	17
sous-menus.....	9
température CSF.....	10
température de soudure froide.....	10
Temps.....	12
temps de fonctionnement.....	7
temps de séjour.....	12
Tension d'alimentation.....	17
Tension de batterie.....	14
tension directe.....	12
Touches de fonction.....	8
touches programmables.....	8
valeur d'arrêt.....	13
valeur de départ.....	13
Vitesse.....	14
Vue d'ensemble des grandeurs impulsionnelles.....	11

14. VOS INTERLOCUTEURS

Ahlborn Mesure et Régulation GmbH,
54, rue de Versailles, F-78460 Chevreuse
Tél. 01 30 47 22 00, Télécopie 01 30 47 28 29
Internet : <http://www.ahlborn.fr>, courriel : ahlborn@wanadoo.fr