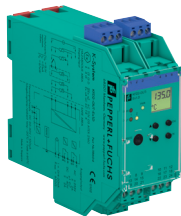


MANUEL

Convertisseur de température avec relais à seuil KF**-GUT-(Ex)1.D



Concernant la fourniture des produits, la version actuelle des documents ci-dessous s'applique :
les conditions générales de livraison pour les produits et les services pour l'industrie électrique,
publiées par l'association centrale de l'énergie électrique (Zentralverband Elektrotechnik und
Elektroindustrie (ZVEI) e.V.) dans leur version la plus récente, ainsi que la clause supplémentaire :
« Réserve de propriété élargie »

1	Symboles utilisés	3
2	Présentation	3
2.1	Domaine d'application	3
2.2	Variantes	4
3	Instructions de sécurité	5
4	Protection contre le risque d'explosion	6
5	Utilisation dans les applications de sécurité (SIL)	7
5.1	Conditions	7
5.2	États de sortie de sécurité	8
5.3	Configuration	8
5.4	Test régulier des fonctions	9
5.5	Évaluation des sorties de l'appareil à l'aide de systèmes de contrôle subordonnés	9
5.6	Fonctions non adaptées à des applications de sécurité	9
5.7	Versions du micrologiciel associées à la fonction de sécurité	10
6	Montage et raccordement	11
6.1	Installation	11
6.2	Connexion	12
6.3	Face avant du GUT	15

7	Mode d'affichage et signaux d'erreur	16
8	Modification des données de l'appareil	18
8.1	Mode de paramétrage via le panneau de commande	18
8.2	Entrée	22
8.3	Unité	30
8.4	Sortie	31
8.5	Relais	31
8.6	Sortie courant	37
8.7	Service	43
8.8	Réglages par défaut	44
8.9	Plages de mesure des détecteurs	48

1 Symboles utilisés



Danger

*Ce symbole met en garde envers un risque possible.
Le non respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures ou la mort,
des dommages matériels ou une destruction.*



Attention

*Ce symbole met en garde l'utilisateur envers un possible défaut.
Le non-respect de cet avertissement peut provoquer le dysfonctionnement
complet de l'équipement et de tout autre équipement connecté.*



Remarque

Ce symbole avertit l'utilisateur d'une indication importante.

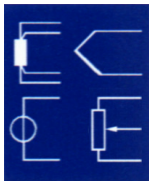
2 Présentation

2.1 Domaine d'application

Les appareils du Système K de Pepperl+Fuchs sont utilisés pour transmettre des signaux entre des appareils de terrain et un système de contrôle des procédés/une unité de contrôle.

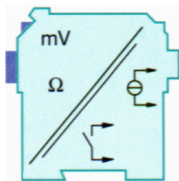
Les appareils comportant la mention « Ex » dans leur référence conviennent parfaitement pour raccorder des appareils de terrain utilisés en atmosphères potentiellement explosives. Les circuits côté terrain de ces appareils sont de sécurité intrinsèque et sont isolés galvaniquement des circuits qui ne sont pas de sécurité intrinsèque. Les appareils établissent une séparation électromagnétique entre les atmosphères potentiellement explosives et les zones sûres dans un système.

Les appareils qui ne comportent pas la mention « Ex » dans leur référence peuvent être utilisés pour transmettre des signaux entre des appareils de terrain montés hors zone dangereuse et le système de contrôle des procédés/l'unité de contrôle.



Le KF**-GUT-(Ex)1.D du Système K (GUT en abrégé) a été conçu pour des applications de mesure et contrôle de la température.

Dans ce contexte, le GUT convertit le signal issu d'une sonde à résistance (RTD), d'un thermocouple, d'un potentiomètre ou d'un signal tension en un courant de sortie proportionnel qui peut, par exemple, être transmis vers une unité d'affichage ou une entrée analogue d'un système de contrôle du procédé/d'une unité de contrôle.



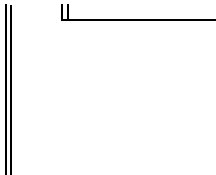
Deux points de commutation (seuils) différents du signal d'entrée (configuration libre) peuvent être surveillés via les deux sorties relais du GUT.

Il est également possible de traiter la modification du signal par unité de temps au lieu du simple signal d'entrée.

2.2 Variantes

Les variantes suivantes du GUT sont disponibles :

KF**-GUT-**-1.D



Ex = pour la connexion d'un équipement de terrain situé en zone dangereuse

Sans lettre d'identification = pour raccorder un appareil de terrain situé dans une zone non dangereuse

D2 = alimentation 24 VCC (identificateur de couleur verte côté sortie) ; pour en savoir plus sur l'alimentation via le « Power Rail » et le message d'erreur collectif, consultez les fiches techniques et le manuel d'utilisation du Système K.

U8 = alimentation CA/CC (20 ... 90 V CC ou 48 ... 253 V CA), sans sélection ni polarité (identificateur de couleur grise côté sortie)

3 Instructions de sécurité



Danger

Conformément aux instructions de ce manuel d'utilisation, seuls des professionnels qualifiés peuvent utiliser ce convertisseur de température.



Danger

La protection des opérateurs et de l'installation est garantie uniquement si les appareils sont utilisés conformément à leur usage prévu. Toute utilisation autre que celle décrite dans ce manuel compromet la sécurité et le fonctionnement des appareils et systèmes connectés concernés.



Danger

*Les appareils doivent être installés, raccordés et réglés uniquement par des électriciens professionnels **en dehors de la zone à risque d'explosion.***



Danger

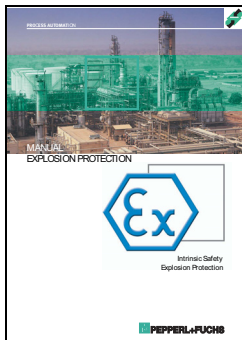
Si des défauts ne peuvent pas être corrigés, les appareils doivent être mis hors service et protégés pour éviter qu'ils ne soient remis en service par inadvertance. Les appareils doivent être réparés directement par le fabricant Pepperl+Fuchs. Il est dangereux, et donc interdit d'intervenir sur les appareils ou d'y apporter des modifications. Toute intervention annule la garantie.



Remarque

Il incombe à l'opérateur de respecter les normes de sécurité locales.

4 Protection contre le risque d'explosion



Dans le cadre des dispositions préliminaires concernant la protection contre le risque d'explosion, pour que des mesures soient prises afin d'empêcher le développement d'une atmosphère explosive dangereuse, respectez la directive 94/9/CE ou les directives nationales correspondantes.

Dans le cadre des dispositions préliminaires concernant la protection contre le risque d'explosion, pour que des mesures soient prises afin d'éviter que des appareils électriques ne provoquent l'inflammation de l'atmosphère explosive ambiante, Pepperl+Fuchs met à votre disposition un « manuel de protection contre le risque d'explosion ».

Veillez consulter les normes EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-26 et EN 61241-11 ou les directives nationales correspondantes.

Pepperl+Fuchs propose également un séminaire sur le thème de la protection contre le risque d'explosion

5 Utilisation dans les applications de sécurité (SIL)

5.1 Conditions

La documentation de base pour une utilisation de l'équipement dans des applications de sécurité est le rapport SIL rapport P+F 05/03-24 R023. Ce rapport est disponible sur www.pepperl-fuchs.com.

Le rapport SIL est fondé sur des conditions présumées. L'utilisateur doit réunir les conditions présumées énumérées ci-dessous.

Temps de réparation

Lors de la préparation du rapport SIL, on a supposé qu'après l'apparition d'une panne visible (par ex. un relais hors tension), celle-ci serait réparée dans un délai de 8 heures (par ex. en réparant la coupure de ligne du détecteur).

Temps de test

Dans les calculs du rapport SIL, on suppose que la notification d'une panne dangereuse (par ex. le courant de sortie en dehors de la plage de 4 mA ... 20 mA) est détectée par le système de contrôle sur une période d'une heure.

Mode faible demande

Le mode de fonctionnement selon à la norme CEI 61508 supposé par le rapport SIL est le mode faible demande (Low Demand Mode ; pour obtenir une définition, consultez la norme CEI 61508, partie 4, section 3)

Alimentation

Une panne de l'alimentation externe n'a pas été prise en compte et doit également être traitée lors de l'évaluation de la fonction de sécurité globale.

Conditions de température et intervalle de test

Les valeurs PFD (PFD = Probability of Failure on Demand, probabilité de défaillance sur demande) de l'équipement KF**-(Ex)1.D se situent dans la plage spécifiée dans le rapport SIL2 pour la durée de test indiqué dans le rapport. Les valeurs PFD ont été calculées selon l'hypothèse d'une température ambiante moyenne de 40 °C. À une température de 60 °C, le taux de défaillance doit être multiplié par un facteur de 2.5. Dans la pratique, cela implique un intervalle d'analyse réduit en conséquence. Pour des températures moyennes situées entre 40 °C ... 60 °C, le facteur peut être ajusté linéairement.

L'intervalle de test peut être prolongé en connectant les deux sorties relais. Les paramètres pour les sorties relais doivent alors être définis comme les mêmes valeurs. Pour plus de détails, reportez-vous au rapport SIL.

Pour garantir une ouverture sûre, vous devez brancher deux contacts NC (normalement fermés) en série. Pour une fermeture sécurisée, connectez deux contacts NO (normalement ouverts) en parallèle.

5.2 États de sortie de sécurité

Sortie relais

En état de sécurité, le relais est désactivé, c'est-à-dire que le contact en fonctionnement est ouvert.

Sortie courant

L'état de sécurité est l'indication d'un état d'erreur via la sortie du niveau de signal spécifié dans NE43.

5.3 Configuration

La configuration de l'appareil doit être uniquement effectuée à l'aide du panneau de commande. La configuration via l'interface de l'appareil n'est pas autorisée pour les applications de sécurité.

Les fonctions définies doivent être vérifiées à l'aide de tests appropriés à la fin de la configuration.

Exemple 1 : la sortie est configurée pour une valeur initiale de 50 °C et une valeur finale de 500 °C pour une sortie 4 mA ... 20 mA (NE43), l'entrée étant configurée pour un capteur de type Pt100.

En appliquant les valeurs d'entrée correspondantes (simulateur de sonde thermoélectrique, boîte de résistances à décade), vous pouvez vérifier que le courant de sortie à 50 °C est de 4 mA et de 20 mA à 500 °C. Le courant de sortie peut être mesuré à l'aide d'un appareil de mesure (DMM).

Exemple 2 :

L'entrée est configurée pour un thermocouple de type K. Le paramétrage de la sortie relais est le suivant : point de commutation du relais 1 à 1000 °C, alarme haute température (max.) et mode de fonctionnement passif.

Si les signaux d'entrée correspondants, par ex. 500 °C et 1001 °C, sont appliqués, la commutation du relais peut être testée en mesurant la résistance de contact.

Après la configuration, les paramètres doivent être protégés de toute modification accidentelle en activant la protection par mot de passe.

5.4 Test régulier des fonctions

Les fonctions de l'appareil doivent être testées dans des intervalles de test ($T_{[preuve]}$) spécifiés dans le rapport SIL. Les tests décrits dans la section 5.3 sont adaptés à ces opérations.

5.5 Évaluation des sorties de l'appareil à l'aide de systèmes de contrôle subordonnés

Pour évaluer les fonctions de sécurité de l'équipement, les paramètres de sortie doivent être définis en 4 mA ... 20 mA (NE43).

Le système qui évalue les états d'erreur doit être configuré correctement pour utiliser les spécifications NE43 concernant le niveau de signal.

5.6 Fonctions non adaptées à des applications de sécurité

Logiciel de configuration

Le logiciel de configuration ne fait pas partie des considérations pour l'évaluation des fonctions de sécurité de l'appareil et ne doit donc pas être utilisé pour configurer les fonctions de sécurité.

Caractéristique définie par l'utilisateur

La caractéristique définie par l'utilisateur est un tableau de linéarisation créé par le logiciel de configuration (**PACT_{user}**TM), qui doit être chargé dans le logiciel de configuration de l'appareil.

L'appareil ne doit pas être configuré à l'aide du logiciel de configuration (reportez-vous à la section 5.3), la caractéristique définie par l'utilisateur ne doit donc pas être utilisée pour des applications de sécurité.

Maintien en cas d'erreur

La fonction « Maintien in case of error » (Maintien en cas d'erreur) peut entraîner un dysfonctionnement des états d'erreur du signal à travers les sorties, les états d'erreur ne sont alors pas détectés. Il est également possible que l'état de sécurité spécifié ne soit pas saisi.

Fonction Tendence

La fonction Tendence est utilisée pour évaluer le comportement futur d'une donnée. La tendance est mesurée périodiquement et représentée sous la forme d'une augmentation linéaire entre deux points de mesure. Cette projection approximative est adaptée à certaines applications uniquement et ne doit pas être considérée pour l'évaluation de la technique de sécurité.

Courant de simulation et simulation des relais

Le mode de simulation de l'appareil est une aide à la mise en service qui simule la présence d'un certain signal de sortie pouvant ensuite être évalué par une couche de contrôle général.

Dans ce mode, les sorties sont indépendantes des valeurs d'entrée, il n'y a donc pas de transfert de signal entre les détecteurs connectés et les sorties.

L'appareil n'est donc pas dans un état de fonctionnement normal. Aucune évaluation de sécurité n'a été effectuée pour cette fonction et elle ne peut donc pas être utilisée pour une application de sécurité.

5.7 Versions du micrologiciel associées à la fonction de sécurité

L'utilisation du KF**-GUT-(Ex)1.D pour des fonctions de sécurité dépend de la fiabilité opérationnelle des appareils.

Cela a été établi pour le micrologiciel version 1.09 ou ultérieure. L'évaluation de sécurité est valide pour les versions 1.09, 1.14, 1.38, 1.42.

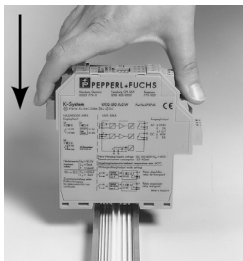
6 Montage et raccordement

6.1 Installation



Attention

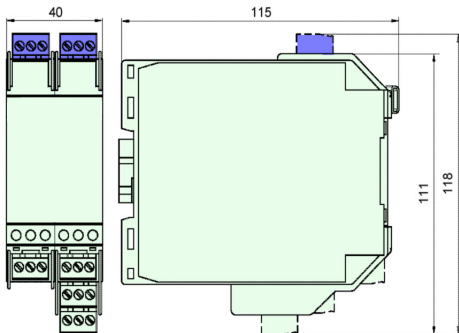
*Les convertisseurs de température KF**-GUT-(Ex)1.D respectent la classe de protection IP20 et doivent donc être protégés en cas de conditions ambiantes non adaptées (eau, petits éléments externes).*



Les appareils du Système K du Pepperl+Fuchs, et donc ce convertisseur de température, KF**-GUT-(Ex)1.D peuvent être adaptés sur un rail DIN de 35 mm selon la norme DIN EN 50022. Encliquez simplement les appareils **verticalement** sur le rail en évitant tout basculement/inclinaison.

D'autres procédures de montage (par exemple, à l'aide du Power Rail) sont disponibles dans les fiches techniques et dans le manuel d'utilisation du Système K sur notre page Web www.pepperl-fuchs.com

Dimensions du
KF**-GUT-(Ex)1.D



6.2 Connexion

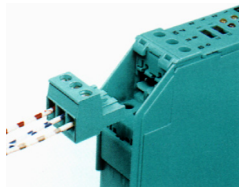
Les bornes amovibles des séries KF simplifient considérablement la connexion et l'installation de l'armoire électrique. Elles permettent de remplacer les appareils rapidement et sans erreur si l'intervention d'un service client s'avère nécessaire.

Il s'agit de bornes à visser et à ouverture automatique. Elles sont dotées d'une grande zone de connexion pour une section de câble allant jusqu'à 2,5 mm², un détrompage incorporé permet d'éviter les erreurs de raccordement.

Les circuits de terrain de sécurité intrinsèque se connectent aux bornes **bleues** 1 ... 6 de KF**-GUT-(Ex)1.D qui peuvent être installés en zones potentiellement explosives à l'aide de câbles de raccordement conformément à la norme DIN EN 60079-14.

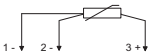
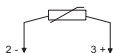
Les circuits de terrain issus d'une zone non dangereuse se connectent aux bornes **vertes** 1 ... 6 de KF**-GUT-(Ex)1.D.

La borne 5 est toujours libre sur le GUT.

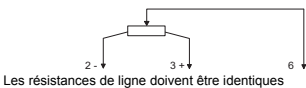
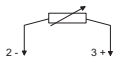
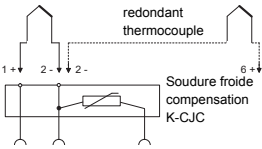
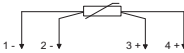


Il est possible de raccorder :

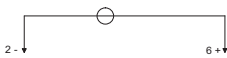
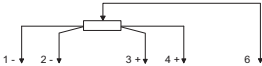
- une sonde thermométrique à résistance (RTD) de type Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 or Ni1000, conforme à la norme DIN IEC 60751
 - en technologie 2 fils (bornes 2 et 3)
 - en technologie 3 fils (bornes 1 ... 3)
 - en technologie 4 fils (bornes 1 ... 4)
- un thermocouple de type B, E, K, J, L, N, R, S, T, conforme à la norme DIN IEC 60584-1 (bornes 1 et 2)
 - À l'aide du logiciel de paramétrage **PACT_{man}**TM, il est également possible d'entrer une caractéristique spécifique pour un thermocouple particulier.
 - Pour une compensation de soudure froide interne, la borne K-CJC () est requise à la place des bornes normales 1 ... 3.
 - Vous pouvez également connecter un second thermocouple redondant du même type (bornes 2 et 6 ; avec une compensation de soudure froide identique à celle du couple monté aux bornes 1 et 2 ; pour la fonction, reportez-vous à la section 8.2.4).
- un potentiomètre (800 Ω ... 20 kΩ)
 - une technologie 2 fils (bornes 2 et 3)
 - en technologie 3 fils (bornes 2, 3, 6)
 - en technologie 5 fils (bornes 1 ... 4 et 6)
- un signal tension
 - -100 m ... +100 mV
 - 0 ... 1 V
 - 0 ... 10 V
 - 2 ... 10 V
 (bornes 2 et 6)



Les résistances de ligne doivent être identiques



Les résistances de ligne doivent être identiques



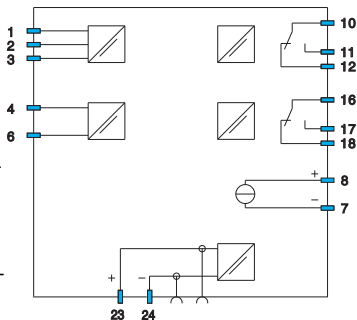
Les bornes vertes restantes fournissent les fonctions suivantes :

- Bornes 7/8 : sortie courant (9 libre)
- Bornes 10 ... 12 : relais 1
- Bornes 16 ... 18 : relais 2
- Bornes 23/24 : alimentation (22 libre)

Les bornes 13 ... 15 et 19 ... 21 n'existent pas pour le GUT.

Pour l'alimentation sur le rail d'alimentation « Power Rail », reportez-vous sur notre site Internet (UPR-**).

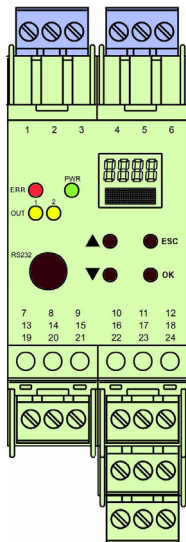
Pour les affectations exactes des bornes, reportez-vous à la fiche technique.



6.3 Face avant du GUT

Les éléments suivants se trouvent sur la face avant du GUT :

- LED d'erreur « ERR » (rouge) pour l'affichage
 - d'un défaut capteur (clignote en rouge)
 - d'un dysfonctionnement de l'appareil (rouge continu)
- La LED verte « PWR » indique la présence de la tension d'alimentation
- LED « OUT » sortie 1 (jaune) indiquant le relais 2 actif
- LED « OUT » sortie 2 (jaune) indiquant le relais 1 actif
- un afficheur numérique pour afficher les valeurs de mesure, les dysfonctionnements et pour visualiser les paramètres de réglage
- quatre touches pour le paramétrage du GUT
 - ▲ (Haut) ▼ (Bas) Echap OK
- Une interface pour la connexion à un ordinateur pour le paramétrage et le diagnostic de l'appareil via le logiciel **PACT_{ware}™**, à l'aide de l'adaptateur K-ADP-USB



7 Mode d'affichage et signaux d'erreur

La valeur de mesure du courant s'affiche dans l'unité sélectionné en mode normal. Pour la sélection de l'unité, reportez-vous à reportez-vous à la section 8.3.

Si un défaut se produit et s'il peut être détecté par le GUT, l'un des messages suivants s'affiche jusqu'à la résolution de la panne :

- *Err INT* en cas d'erreur interne du GUT, contactez Pepperl+Fuchs
- *Err MEM* en cas d'erreur de mémoire du GUT, contactez Pepperl+Fuchs
- *Err SB* en cas de rupture de détecteur (uniquement pour les capteurs RTD et TC) ; si la fonction thermocouple redondant a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.2.3), une rupture de détecteur peut également déclencher le message *Err DV RED* (voir ci-dessous)
- *Err SC* en cas de court-circuit du détecteur (uniquement pour les RTD)
- *Err CJC* si la compensation de soudure froide interne a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.2.3) et qu'une rupture ou un court-circuit s'est produit sur les bornes du K-CJC
- *Err SB RED* si la fonction thermocouple redondant a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.2.3) et qu'une rupture de détecteur s'est produite au niveau du second thermocouple
- *Err RED* si la fonction thermocouple redondant a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.2.3) et qu'une rupture de détecteur s'est produite au niveau des deux thermocouples
- *Err DV RED* (pour une « déviation d'un TC redondant »), si la fonction thermocouple redondant a été sélectionnée, avec deux thermocouples connectés et la déviation tolérée entre les deux couples est dépassée (reportez-vous à la section 8.2.3 et la section 8.2.4)

Les signaux d'erreur *Err SB*, *Err SC*, *Err SB RED* et *Err RED* se réfèrent à la fonction du détecteur et non aux lignes du détecteur.

Selon le principe, les défauts de ligne suivants sont détectés :

- pour une technologie 2 fils
 - rupture de ligne sur les bornes 2 et 3
 - court-circuit entre les bornes 2 et 3
- pour une technologie 3 fils
 - rupture de ligne sur les bornes 2 et 3
 - court-circuit entre les bornes 2 et 3
- pour une technologie 4 fils
 - rupture de ligne sur les bornes 2 et 4
 - court-circuit entre les bornes 2 et 3
 - court-circuit entre les bornes 2 et 4
 - court-circuit entre les bornes 1 et 3
 - court-circuit entre les bornes 1 et 4

En cas de défaut, les relais basculent normalement en mode inactif. Les exceptions sont décrites dans la section 8.2.4 et la section 8.5.1 (Maintien en cas d'erreur).

Le comportement de la sortie courant en cas de défaut est décrit dans la section 8.2.4 et la section 8.6.2.

8 Modification des données de l'appareil



Danger

Toute modification des données de l'appareil entraîne la modification de son fonctionnement !

Avant d'entrer de nouvelles données dans l'appareil, assurez-vous qu'il n'en résultera aucun problème sur l'installation.



Remarque

Dans ce manuel, le paramétrage de l'appareil via le panneau de commande est détaillé. Le paramétrage à l'aide d'un ordinateur est plus pratique.

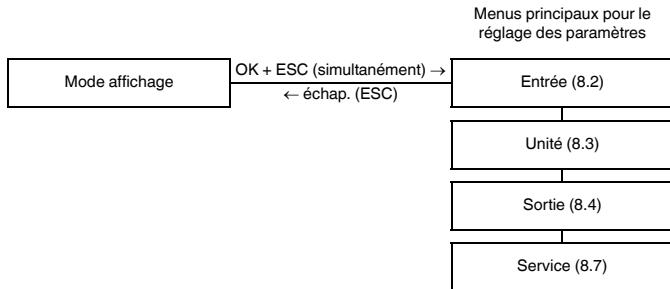
L'interface K-ADP-USB nécessaire peut être commandée auprès de Pepperl+Fuchs.

*Le logiciel **PACTware™** et le manuel sont disponibles sur notre page Internet www.pepperl-fuchs.com, sous Logiciel > PACTware.*

*Certaines fonctions spéciales peuvent uniquement être sélectionnées à l'aide de **PACTware™**, par exemple, la suppression d'impulsion comme alternative à la fonction de shunt au démarrage.*

8.1 Mode de paramétrage via le panneau de commande

8.1.1 Ouverture



En appuyant sur la touche « ESC » = échap. (essayez plusieurs fois), vous pouvez retourner au mode affichage à partir de tous les menus en mode paramétrage. Au bout de 10 minutes, sans appuyer sur une touche en mode paramétrage, l'appareil bascule automatiquement en mode affichage.

8.1.2 Mot de passe

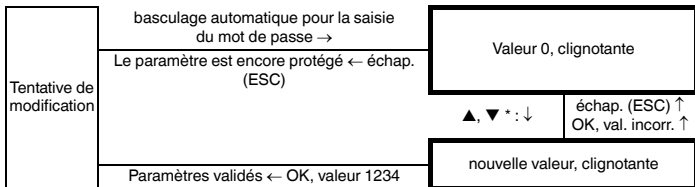
Vous pouvez utiliser un mot de passe pour protéger le paramétrage de toute modification non autorisée (reportez-vous à la section 8.7 ; inactif dans le réglage par défaut du GUT).

Si la protection par mot de passe est active, les différents réglages effectués en mode paramétrage peuvent s'afficher avant la saisie du mot de passe. Cependant, aucune modification ne sera possible. Lors de la première tentative de modification d'un paramètre, l'appareil affiche automatiquement une fenêtre invitant à saisir le mot de passe.

Après **chaque** transition du mode affichage au mode paramétrage, le mot de passe doit être saisi **une fois**.

Le mot de passe est le suivant : **1234**. Il ne peut pas être modifié.

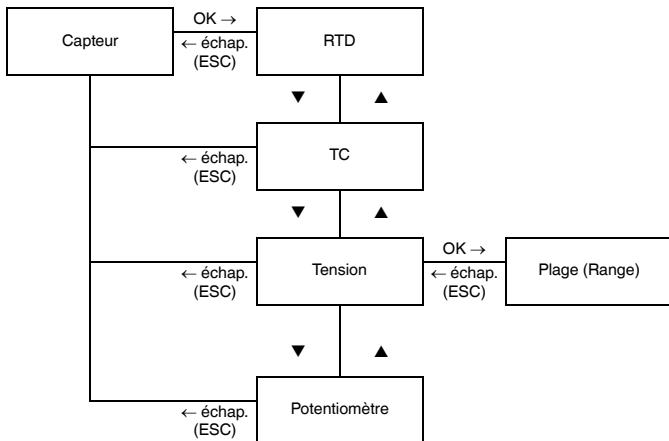
Pour saisir le mot de passe :



*La valeur change pas à pas en appuyant sur la touche ▲ ou ▼ . Lorsque vous maintenez enfoncée la touche ▲ ou ▼, les valeurs supérieures ou inférieures du paramètre défilent.

8.1.3 Principe de navigation

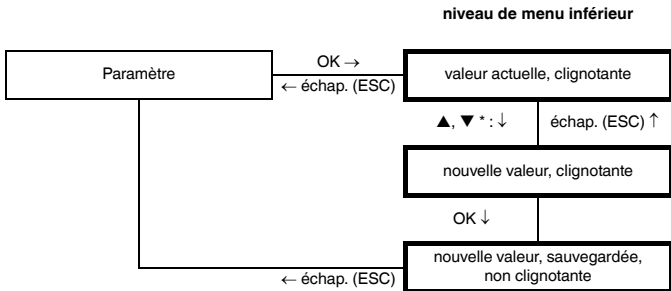
L'illustration ci-dessous montre le principe de navigation en mode paramétrage en utilisant la touche ▲-, ▼-, OK et échap. (ESC) :



8.1.4 Niveau de menu inférieur : sélection des valeurs, saisie des nombres

Dans le niveau de menu inférieur, vous pouvez sélectionner les valeurs possibles pour les paramètres individuels ou saisir une valeur numérique.

Procédez comme suit :

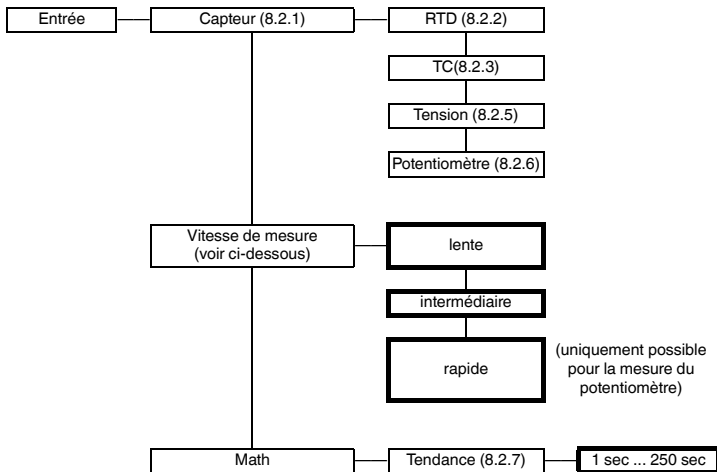


Lorsque vous saisissez des **valeurs numériques**, notez les points suivants :

- Si vous appuyez sur la touche ▲ ou ▼, la valeur change progressivement.
- Si vous maintenez enfoncée la touche ▲ ou ▼, les valeurs supérieures ou inférieures défilent.
- Le signe change automatiquement.

8.2 Entrée

La figure ci-dessous indique les menus des paramètres d'entrée. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras.



Les valeurs de précision indiquées dans la fiche technique se réfèrent à la **vitesse de mesure intermédiaire**. Si la vitesse de mesure est *rapide*, le GUT effectue des mesures plus fréquentes, alors que s'il est *lent*, la vitesse de mesure fournit des résultats plus précis. Cette vitesse de mesure rapide est uniquement possible pour la mesure du potentiomètre.

8.2.1 Sélection du type de détecteur

Le type de détecteur sélectionné (RTD, TC, tension ou potentiomètre) est indiqué comme activé (*ON*).



Attention

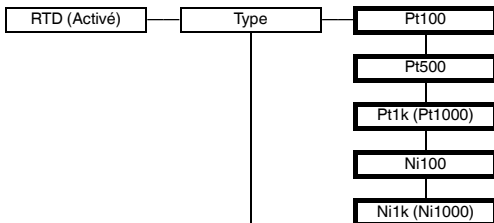
En cas de changement de type de détecteur, les paramètres sont réinitialisés pour les paramètres par défaut (reportez-vous à la section 8.7). Toutes les entrées que vous avez saisies en mode affectation des paramètres seront perdues.

Pour sélectionner un autre type de détecteur, appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour l'appeler. Appuyez ensuite sur OK deux fois. Après avoir appuyé une fois sur OK, vous pouvez appuyer sur la touche échap. (ESC) pour annuler.

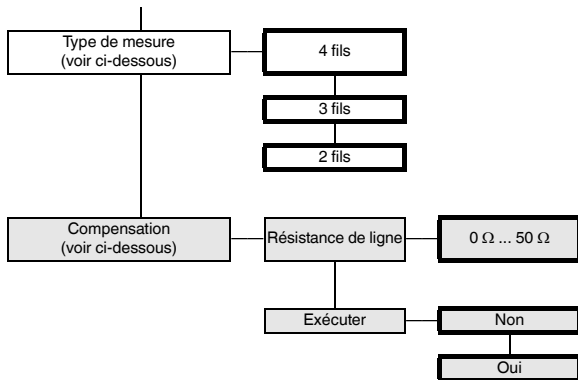
8.2.2 RTD

La figure ci-dessous montre les niveaux de menus liés à l'élément de menu *RTD*. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras. Les éléments de menu qui s'affichent uniquement sous certaines conditions sont grisés.

Si le type de détecteur *RTD* a été sélectionné (*On*) et si vous appuyez sur la touche OK, le programme vous dirige de l'élément de menu *RTD* vers l'élément de menu *Type*. Si vous sélectionnez de nouveau le type de détecteur *RTD* (reportez-vous à la section 8.2.1) et que vous appuyez sur la touche OK deux fois, l'élément de menu *Type* est disponible.



Continuer page suivante



Pour connaître l'affectation d'une borne pour différents **types de mesure**, reportez-vous aux informations fournies dans reportez-vous à la section 6.2.

L'option de menu **Compensation** s'affiche uniquement si vous avez sélectionné le type de mesure *2 fils*. Si la fonction *Exécuter* a été sélectionnée et que *Oui* clignote alors que vous appuyez sur la touche OK, le GUT détermine automatiquement la résistance de la ligne.



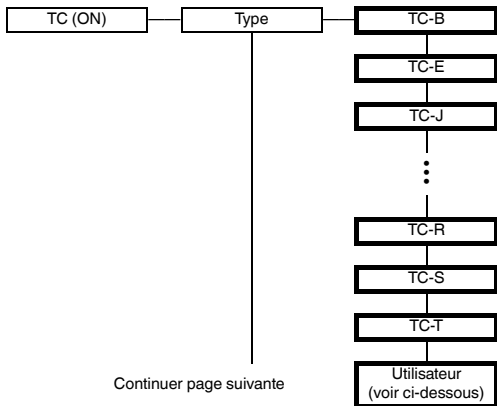
Attention

Afin que le GUT puisse effectuer sa calibration automatique, un cavalier doit être inséré sur le capteur.

8.2.3 Thermocoupleur (TC)

La figure ci-dessous montre les niveaux de menus liés à l'élément de menu *TC*. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras.

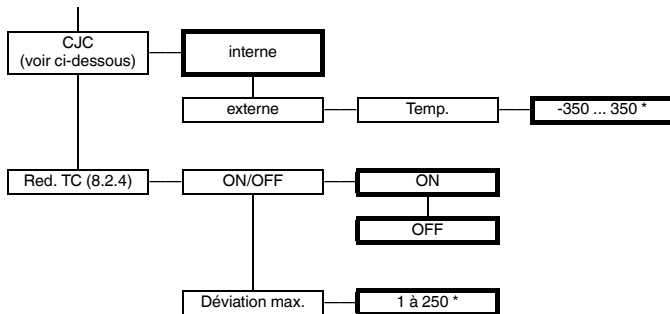
Si le type de détecteur *TC* a été sélectionné comme activé (*On*) et si vous appuyez sur la touche OK le programme vous dirige de l'élément de menu *TC* vers l'élément de menu *Type*. Si vous sélectionnez de nouveau le type de détecteur *TC* (reportez-vous à la section 8.2.1) et que vous appuyez sur la touche OK deux fois, l'élément de menu *Type* est disponible.



Continuer page suivante

À l'aide du logiciel de paramétrage **PACT_{nur}TM**, il est possible d'entrer une caractéristique spécifique pour un thermocouple particulier. Vous pouvez ensuite sélectionner cette caractéristique via l'option **Utilisateur**.

La représentation est déplacée sur la gauche par rapport à la page précédente.



* dans l'unité sélectionnée, par exemple °C (reportez-vous à la section 8.3)

CJC : le type de compensation sélectionné (*interne* ou *externe*) est indiqué comme *ON*. Pour sélectionner un autre type de compensation, il faut appeler à l'aide des touches ▲ et ▼. Appuyez ensuite sur OK deux fois. Après avoir appuyé une fois sur OK, vous pouvez appuyer sur la touche échap. (ESC) pour annuler.

Pour une compensation de soudure froide interne, la borne K-CJC (reportez-vous à la section 6.2) doit être utilisée en lieu et place de la borne normale repérée 1 ... 3.

Si le type de compensation *Externe* a été sélectionné (*ON*) et si vous appuyez sur la touche OK, le programme vous dirige de l'élément de menu *Externe* vers l'élément de menu *Temp.* Si vous sélectionnez de nouveau le type de compensation *Externe* (voir ci-dessus) et que vous appuyez sur la touche OK deux fois, l'élément de menu *Temp.* est disponible. Saisissez la température externe de référence ici.

8.2.4 Comportement avec un thermocouple redondant (TC)

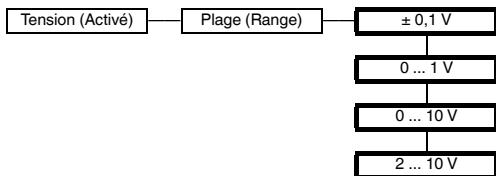
Si le TC redondant → *ON/OFF* → *ON* a été sélectionné, le GUT réagit comme suit :

- Si la déviation tolérée entre les deux thermocouples spécifiée (*déviatiion max.*) est dépassée,
 - le signal d'erreur *Err DV RED* est émis (reportez-vous à la section 7)
 - un relais avec la fonction signal d'erreur retombe (reportez-vous à la section 8.5.4)
 - un relais avec la fonction seuil (reportez-vous à la section 8.5.1) ainsi que la sortie courant utilisent toujours la valeur mesurée du premier thermocouple (bornes 1 et 2, reportez-vous à la section 6.2) en tant que signal d'entrée
 - la sortie courant ne produit aucun courant de défaut
- Si une rupture de l'un des deux thermocouples a été détectée,
 - le signal d'erreur *Err SB* ou *Err SB Red* est émis (reportez-vous à la section 7)
 - un relais avec la fonction signal d'erreur retombe (reportez-vous à la section 8.5.4)
 - un relais avec la fonction seuil (reportez-vous à la section 8.5.1) ainsi que la sortie courant utilisent la valeur mesurée du thermocouple qui reste en fonction en tant que signal d'entrée
 - la sortie courant ne produit aucun courant de défaut
- Si une rupture des deux thermocouples est détectée,
 - le signal d'erreur *Err Red* est émis (reportez-vous à la section 7)
 - un relais avec la fonction signal d'erreur retombe (reportez-vous à la section 8.5.4)
 - un relais avec la fonction seuil (reportez-vous à la section 8.5.1) retombe, sauf si la fonction *Maintien en cas d'erreur* a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.5.1)
 - la sortie courant produit le courant de défaut sélectionné (reportez-vous à la section 8.6.2)

8.2.5 Tension

La figure ci-dessous montre les niveaux de menus liés à l'élément de menu *Tension*. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras.

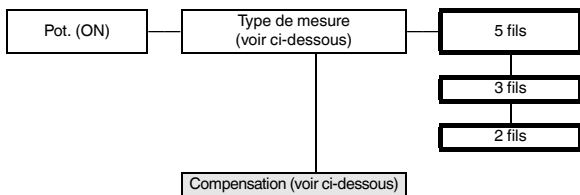
Si le type de signal *Tension* a été sélectionné (*ON*) et si vous appuyez sur la touche OK, le programme vous dirige de l'élément de menu *Tension* vers l'élément de menu *Plage*. Si vous sélectionnez de nouveau le type de signal *Tension* (reportez-vous à la section 8.2.1) et que vous appuyez sur la touche OK deux fois, l'élément de menu *Plage* est disponible.



8.2.6 Potentiomètre

La figure ci-dessous montre les niveaux de menus liés à l'élément de menu *Potentiomètre*. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras. Les éléments de menu qui s'affichent uniquement sous certaines conditions sont grisés.

Si le type de signal *Potentiomètre* a été sélectionné (*Activé*) et si vous appuyez sur la touche OK, le programme vous dirige de l'élément de menu *Potentiomètre* vers l'élément de menu *Type de mesure*. Si vous sélectionnez de nouveau le type de signal *Potentiomètre* (reportez-vous à la section 8.2.1) et que vous appuyez sur la touche OK deux fois, l'élément de menu *Type de mesure* est disponible.



Pour connaître l'affectation d'une borne pour différents **types de mesure**, reportez-vous aux informations de section 6.2. L'option de menu **Compensation** s'affiche uniquement si vous avez sélectionné le type de mesure *2 fils*. Les options de paramétrage pour la compensation du type de signal *Potentiomètre* sont identiques à celles du type du détecteur *RTD*. Pour obtenir une description de ces options, reportez-vous à section 8.2.2.

8.2.7 Tendance

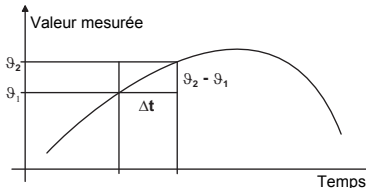
Il est également possible d'utiliser la modification de la valeur mesurée par unité de temps en tant que base pour la surveillance de la limite ou pour la sortie courant. Dans ce but, le paramètre *Tendance* nécessite de saisir la valeur d'intervalle de temps Δt d'un (reportez-vous à la section 8.2).

La règle suivante s'applique si l'*affectation* sélectionnée pour un relais (reportez-vous à la section 8.5.1) ou la sortie courant (reportez-vous à la section 8.6) est *Tendance*,

- le GUT détermine une valeur mesurée ϑ_1
- il attend que le temps spécifié soit écouté Δt ,
- il détermine une valeur mesurée ϑ_2 et
- il calcule la valeur $(\vartheta_2 - \vartheta_1)/\Delta t$

La valeur $(\vartheta_2 - \vartheta_1)/\Delta t$ est ensuite utilisée en tant que signal d'entrée pour la surveillance de la limite ou la sortie courant.

Sélectionnez une valeur suffisamment élevée pour Δt pour garantir que les fluctuations de température correspondant à votre application pouvant survenir pendant cet intervalle ne causeront aucun problème. Cela signifie que d'insignifiantes fluctuations de valeurs mesurées ne seront pas détectées. Sélectionnez une valeur suffisamment basse pour Δt pour garantir que les valeurs mesurées minimum et maximum ne sont pas masquées.

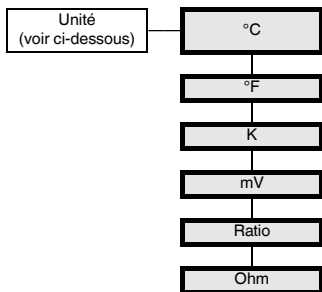


Exemples d'application :

- Une alarme se déclenche si la température augmente de plus de 10 °C par seconde.
- Affichage des modifications de température par unité de temps (ou traitement dans le système de contrôle des processus) grâce au signal courant proportionnel

8.3 Unité

La figure ci-dessous décrit le menu de l'unité. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras. Les éléments de menu qui s'affichent uniquement sous certaines conditions sont grisés.

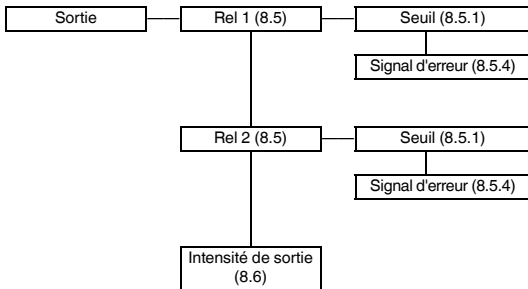


L'**unité** est utilisée pour l'affichage de la valeur mesurée et pour tous les paramètres correspondants en mode de paramétrage. La sélection du type de détecteur détermine les unités disponibles (reportez-vous à la section 8.2.1). Dans certains cas, le type de mesure sélectionné est également pertinent (reportez-vous à la section 8.2.6) :

- pour RTD et TC : °C, °F, K
- pour un signal tension : mV
- pour un potentiomètre, 5 fils : Ratio, Ω
- pour un potentiomètre, 3 fils : Ratio
- pour un potentiomètre, 2 fils : Ω

8.4 Sortie

La figure ci-dessous indique les menus des paramètres de sortie.



8.5 Relais

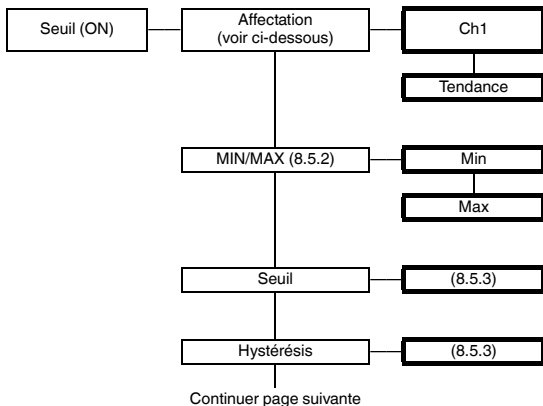
Via les éléments du menu *Rel 1* et le *Rel 2*, vous pouvez appuyer sur la touche OK pour ouvrir un menu dans lequel vous pouvez saisir les paramètres individuels pour le relais sélectionné. Les deux structures de menu sont parfaitement identiques et sont par conséquent décrites une seule fois.

La fonction activée d'un relais (*seuil* ou *indication d'alarme*) est marquée comme *ON*. Pour activer une autre fonction, il faut l'appeler à l'aide des touches ▲ et ▼. Appuyez ensuite sur OK deux fois. Après avoir appuyé une fois sur OK, vous pouvez appuyer sur la touche échap. (ESC) pour annuler.

8.5.1 Seuil

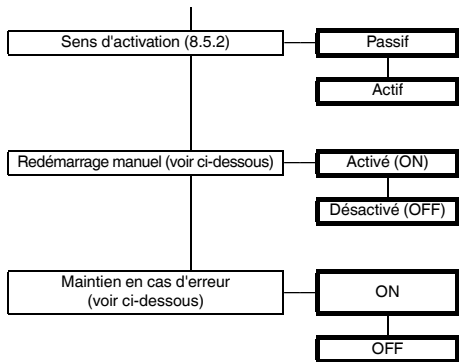
La figure ci-dessous montre les niveaux de menus liés à l'élément de menu *Seuil* (Trip value). Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras.

Si la fonction *Seuil* a été activée (ON) et que vous appuyez sur la touche OK, le programme vous dirige de l'élément de menu *Valeur de déclenchement* vers l'élément de menu *Affectation*. Si vous réactivez la fonction *Valeur de déclenchement* (reportez-vous à la section 8.5) et que vous appuyez sur la touche OK deux fois, l'élément de menu *Affectation* est disponible.



Si vous sélectionnez l'**affectation Ch1**, la surveillance de limite se réfère à la valeur mesurée du GUT. C'est la sélection « normale ».

Si vous sélectionnez l'**affectation Tendance**, la surveillance de limite se réfère à la modification de la valeur mesurée par unité de temps. Pour plus de détails, reportez-vous à section 8.2.7.



Le **Redémarrage manuel** assure que les dépassements de seuil temporaires ne passent pas inaperçus des opérateurs.

Si la fonction *Redémarrage manuel* a été sélectionnée, le nouvel état est conservé après la commutation du relais jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche échap. (ESC) ou que vous redémarriez l'appareil. Ces actions réinitialisent le relais, sauf si le dépassement du seuil persiste.

La fonction « **Maintien in case of error** » (Maintien en cas d'erreur) vous permet d'éviter que le relais tombe en cas d'erreur (reportez-vous à la section 6).

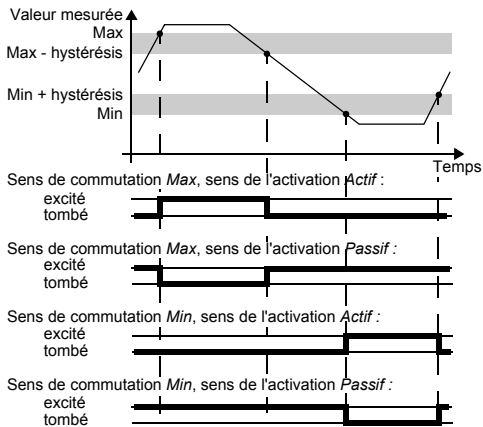
Si la fonction *Maintien en cas d'erreur* a été sélectionnée, l'état du relais est conservé en cas d'erreur jusqu'à ce que le signal correspondant soit effacé. Le relais retrouve ensuite sa fonction normale.

8.5.2 Comportement en fonctionnement des relais

Les valeurs *Max* ou *Min* peuvent être spécifiées pour le sens de commutation ; les fonctions *Actif* ou *Passif* peuvent être activées pour le sens d'action (reportez-vous à la section 8.5.1). Domaine d'application :

- Sens de commutation *Max*, sens d'action *Actif* : alarme en cas de dépassement de limite, par ex. avertisseur activé ; protection contre une surchauffe, par ex. refroidissement activé
- Sens de commutation *Max*, sens d'action *Passif* : protection contre une surchauffe, par ex. chauffage désactivé ; fonctionnement min/max en cas d'hystérésis élevée, par ex. chauffage activé/désactivé.
- Sens de commutation *Min*, sens d'action *Actif* : alarme en cas de dépassement de limite, par ex. avertisseur activé ; protection contre un refroidissement, par ex. chauffage activé
- Sens de commutation *Min*, sens d'action *Passif* : protection contre un refroidissement, par ex. chauffage désactivé ; fonctionnement min/max en cas d'hystérésis élevée, par ex. refroidissement activé/désactivé.

La figure ci-dessous décrit le comportement en fonctionnement du GUT :



8.5.3 Seuil et hystérésis

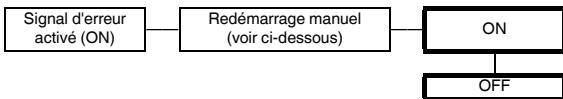
Prenez en compte les points suivants lorsque vous entrez les valeurs du point de commutation et d'hystérésis :

- Les règles suivantes s'appliquent si l'*affectation Ch1* a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.5.1) :
 - Les valeurs doivent être indiquées dans l'unité sélectionnée sous *Unité* (reportez-vous à la section 8.3).
 - Les limites d'entrée du point de commutation dépendent de la plage de mesure du détecteur sélectionné (reportez-vous à la section 8.9).
- Les règles suivantes s'appliquent si l'*affectation Tendence* a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.5.1) :
 - Les valeurs doivent être indiquées en unité/sec. (par ex. °C/sec).
 - Pour toutes les unités, excepté pour mV, vous pouvez sélectionner un point de commutation entre -100 unité/sec et +99,00 unité/sec ; pour mV, vous pouvez sélectionner une valeur comprise dans la plage -10,0 mV/sec à +9,900 mV/sec.
- La valeur d'hystérésis doit être suffisamment élevée pour éviter un battement des relais (valeur de référence : > 1 % de la plage de mesure).
- Comme l'illustre la représentation du comportement de commutation dans la section 8.5.2, pour le sens de commutation *Max*, on doit avoir : la valeur du point de commutation - la valeur d'hystérésis du point de commutation \geq limite inférieure du point de commutation. Pour le sens de commutation *Min*, valeur du point de commutation + hystérésis \leq limite supérieure du point de commutation. Ces limites sont automatiquement spécifiées par le GUT.

8.5.4 Signal d'erreur

La figure ci-dessous montre les deux niveaux de menus liés à l'élément de menu *Signal d'erreur*. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras.

Si la fonction *Signal d'erreur* a été activée (*Activé*) et que vous appuyez sur la touche OK, le programme vous dirige de l'élément de menu *Signal d'erreur* vers l'élément de menu *Redémarrage manuel*. Si vous réactivez la fonction *Signal d'erreur* (reportez-vous à la section 8.5) et que vous appuyez sur la touche OK deux fois, l'élément de menu *Redémarrage manuel* est disponible.



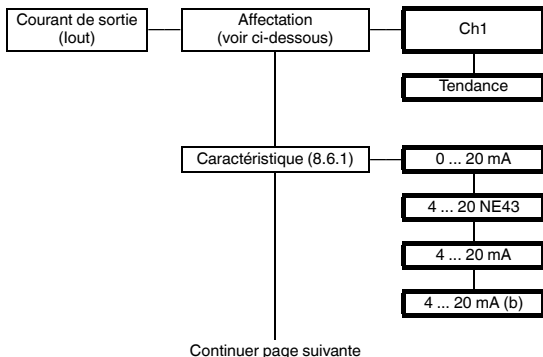
Un relais avec la fonction **Signal d'erreur** est activé en mode normal. Si l'appareil détecte un défaut (reportez-vous à la section 6), le relais retombe.

Le **Redémarrage manuel** assure que les dépassements de seuil temporaires ne passent pas inaperçus des opérateurs.

Si la fonction *Redémarrage manuel* a été sélectionnée, le nouvel état est conservé après la commutation du relais jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche échap. (ESC) ou que vous redémarriez l'appareil. Ces actions réinitialisent le relais lorsque la panne est résolue.

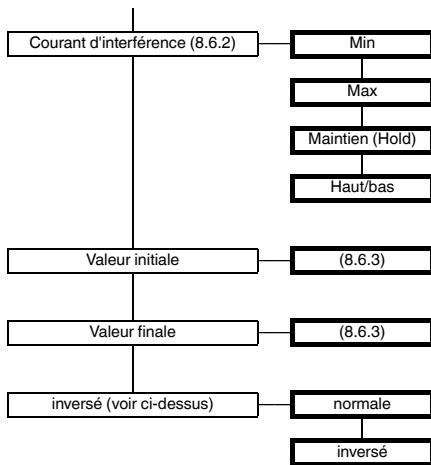
8.6 Sortie courant

La figure ci-dessous montre les niveaux de menus liés à l'élément de menu *lout*. Les éléments du dernier niveau du menu s'affichent en gras.



Si vous sélectionnez l'**affectation** *Ch1*, la sortie courant est proportionnelle à la valeur mesurée du GUT. C'est la sélection « normale ».

Si vous sélectionnez l'*affectation Tendance*, la sortie courant est proportionnelle à la modification de la valeur mesurée par unité de temps. Pour plus de détails, reportez-vous à section 8.2.7.

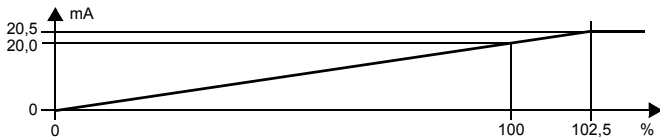


Si vous choisissez la caractéristique **Inversé** (inverted), la représentation de la valeur initiale et de la valeur finale est inversée (reportez-vous à la section 8.6.1).

8.6.1 Caractéristique

Les différents réglages ont la signification suivante (pour le réglage de la valeur initiale/finale, reportez-vous à reportez-vous à la section 8.6.3) :

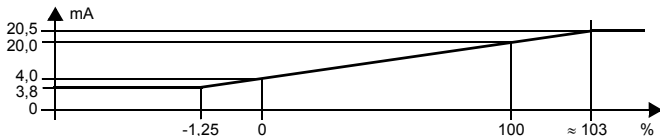
Réglage 0 ... 20 mA



Pour ce réglage, la valeur initiale est 0 mA et la valeur finale 20 mA. Les valeurs intermédiaires sont converties proportionnellement.

Les valeurs inférieures à la valeur initiale ne peuvent pas être évaluées (sortie à 0 mA). Pour des valeurs supérieures à la valeur finale, le courant de sortie augmente de façon linéaire jusqu'à 20,5 mA maximum (102,5 % de la plage de mesure). Un dépassement encore supérieur ne peut pas être évalué (sortie 20,5 mA).

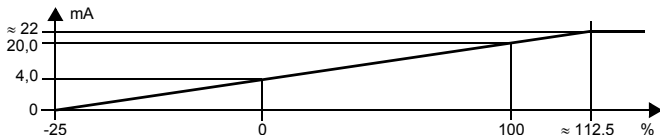
Réglage 4 ... 20 NE43



Pour ce réglage, la valeur initiale est 4 mA et la valeur finale 20 mA. Les valeurs intermédiaires sont converties proportionnellement.

Dans le cas d'une valeur initiale inférieure à la plage, le courant de sortie peut décroître jusqu'à un minimum de 3,8 mA (-1,25 % de la plage de mesure). Un dépassement encore inférieur ne peut pas être évalué (sortie 3,8 mA). Si la valeur actuelle est supérieure à la valeur finale, le courant de sortie augmente linéairement jusqu'à un maximum de 20,5 mA (environ 103 % de la plage de mesure). Un dépassement supérieur ne peut pas être évalué (sortie 20,5 mA).

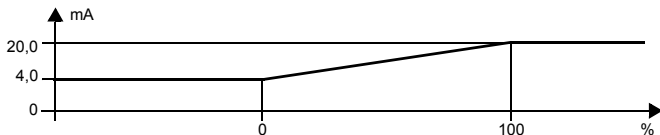
Réglage 4 -20 mA



Pour ce réglage, la valeur initiale est 4 mA et la valeur finale 20 mA. Les valeurs intermédiaires sont converties proportionnellement.

Avec des valeurs supérieures à la valeur initiale, le courant de sortie diminue de façon linéaire jusqu'à 0 mA (-25 % de la plage de mesure). Un dépassement encore inférieur ne peut pas être évalué (sortie 0 mA). Si la valeur finale est dépassée, le courant de sortie augmente linéairement jusqu'à environ 22 mA (environ 112,5 % de la plage de mesure). Un dépassement supérieur ne peut pas être évalué (sortie d'environ 22 mA).

Réglage 4-20 mA (b)



Pour ce réglage, la valeur initiale est 4 mA et la valeur finale 20 mA. Les valeurs intermédiaires sont converties proportionnellement.

Un dépassement inférieur de la valeur initiale ne peut pas être évalué (sortie 4 mA). Un dépassement supérieur de la valeur finale ne peut pas être évalué (sortie 20 mA) (b = limité).

8.6.2 Courant d'interférence

Le tableau suivant montre le résultat de la sortie courant en fonction du réglage en cas de dysfonctionnement :

Réglage	Caractéristique du courant 0 ... 20 mA	Caractéristiques 4 ... 20 NE43, 4 ... 20 mA (b)	Caractéristique 4 ... 20 mA
Min	0 mA (pas de distinction possible avec la mesure de la valeur initiale)	2,0 mA	0 mA (pas de distinction possible avec le dépassement inférieur de la valeur initiale)
Max	approx. 21,5 mA	approx. 21,5 mA	approx. 22 mA (pas de distinction possible avec le dépassement supérieur de la valeur finale)
Maintien (hold)	dernière valeur mesurée avant défaut		
Haut/bas utile uniquement pour RTD	0 mA pour <i>Err SB</i> (pas de distinction possible avec la mesure de la valeur initiale) approx. 21,5 mA pour <i>Err SC</i>	2,0 mA pour <i>Err SB</i> approx. 21,5 mA pour <i>Err SC</i>	0 mA pour <i>Err SB</i> (pas de distinction possible avec le dépassement inférieur de la valeur initiale) approx. 22 mA pour <i>Err SC</i> (pas de distinction possible avec le dépassement inférieur de la valeur finale)

Le comportement de la sortie courant en cas de plusieurs indications d'alarmes liées à un thermocouple redondant est décrit dans section 8.2.4.

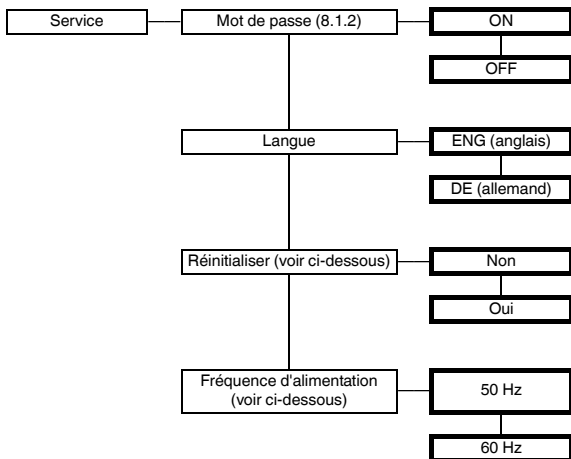
8.6.3 Valeur initiale et valeur finale

Prenez en compte les points suivants lorsque vous entrez la valeur initiale et la valeur finale.

- Les règles suivantes s'appliquent si l'*affectation Ch1* a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.6) :
 - Les valeurs doivent être indiquées dans l'unité sélectionnée sous *Unité* (reportez-vous à la section 8.3).
 - Les limites d'entrée dépendent de la plage de mesure maximum du détecteur sélectionné (reportez-vous à la section 8.9). La différence entre la valeur finale et la valeur initiale doit être d'au moins 1 % de la valeur initiale (prédéfinie automatiquement par le GUT).
- Les règles suivantes s'appliquent si l'*affectation Tendance* a été sélectionnée (reportez-vous à la section 8.6) :
 - Les valeurs doivent être indiquées en unité/sec. (par ex. °C/sec).
 - Pour toutes les unités, excepté pour mV, la valeur initiale peut être sélectionnée entre -100 unités/sec et +99,00 unités/sec ; pour mV elle peut être sélectionnée entre -10,0 mV/sec et +9,900 mV/sec. Une valeur finale dans la plage comprise entre la valeur initiale + 1 % et +100,0 unités/sec ou +10,00 mV/sec peut être sélectionnée.

8.7 Service

L'illustration ci-dessous indique les menus des paramètres de service. Les éléments du dernier niveau de menu s'affichent en gras.



Réinitialiser : Si *Oui* clignote et que vous appuyez sur la touche OK, les paramètres du GUT sont réinitialisés aux paramètres d'usine, excepté pour le type de capteur (reportez-vous à la section 8.8, pour la sélection du type de détecteur reportez-vous à la section 8.2.1). Toutes les entrées (à l'exception du type de détecteur) que vous avez exécutées en mode de paramétrage sont perdues.

Fréquence d'alimentation : indiquez la fréquence du réseau d'alimentation ici. Cette approche est la meilleure méthode pour éviter que la fréquence d'alimentation affecte le GUT (important également pour les appareils CC).

8.8 Réglages par défaut

Type de détecteur RTD

Paramètre	Réglages par défaut	Paramètres utilisateur
<i>Type</i>	<i>Pt100</i>	
<i>Type de mesure</i>	<i>3 fils</i>	
<i>Unité</i>	<i>°C</i>	

Type de détecteur TC

Paramètre	Réglages par défaut	Paramètres utilisateur
<i>Type</i>	<i>TC-K</i>	
<i>CJC</i>	<i>Interne</i>	
<i>Rouge. TC</i>	<i>OFF</i>	
<i>Unité</i>	<i>°C</i>	

Tension du type de détecteur

Paramètre	Réglages par défaut	Paramètres utilisateur
<i>Plage (Range)</i>	<i>0 ... 10 V</i>	
<i>Unité</i>	<i>V</i>	

Potentiomètre du type de détecteur

Paramètre	Réglages par défaut	Paramètres utilisateur
<i>Type de mesure</i>	<i>3 fils</i>	
<i>Unité</i>	<i>Ratio</i>	

Entrer les paramètres restants

Paramètre	Réglages par défaut	Paramètres utilisateur
<i>Taux de mesure</i>	<i>moyenne</i>	
<i>Tendance math</i>	<i>2 secondes</i>	

Relais paramètres 1 et 2

Paramètre	Réglages par défaut	Relais paramètre individuel 1	Relais paramètre individuel 2
<i>Point de commutation (seuil)</i>	<i>ON</i> (= sélectionné)		
<i>Affectation</i>	<i>Ch1</i>		
<i>MIN/MAX</i> (= sens de commutation)	<i>Min</i>		
<i>Point de commutation</i>	Démarrer la plage de mesure du détecteur de valeur		
<i>Hystérésis</i>	Plage de mesure du détecteur		
<i>Mode de fonctionnement</i>	<i>Actif</i>		
<i>Redémarrage manuel</i>	<i>OFF</i>		
<i>Maintien en cas d'erreur</i>	<i>OFF</i>		
<i>Messages d'erreur</i>	Non sélectionné		

Paramètre Sortie courant

Paramètre	Réglages par défaut	Paramètres utilisateur
<i>Affectation</i>	<i>Ch1</i>	
<i>Caractéristique</i>	<i>4 ... 20 NE43</i>	
<i>Erreur courante</i>	<i>Max</i>	
<i>Valeur initiale</i>	Démarrer la plage de mesure du détecteur de valeur	
<i>Valeur finale</i>	Plage de mesure du détecteur de valeur finale	
<i>Inversé</i>	<i>Normale</i>	

Paramètre Service

Paramètre	Réglages par défaut	Paramètres utilisateur
<i>Mot de passe</i>	<i>OFF</i>	
<i>Langue</i>	ENG (= anglais)	
<i>Réinitialisation</i>	<i>Non</i>	
<i>Fréquence d'alimentation</i>	<i>50 Hz</i>	

8.9 Plages de mesure des détecteurs

Capteur	Valeur initiale	Valeur finale
<i>Pt100, Pt500, Pt1000</i>	<i>-200 °C</i>	<i>850 °C</i>
<i>Ni100, Ni1000</i>	<i>-60 °C</i>	<i>235 °C</i>
<i>TCB</i>	<i>100 °C</i>	<i>1 800 °C</i>
<i>TCE</i>	<i>-114 °C</i>	<i>1 000 °C</i>
<i>TCJ</i>	<i>-210 °C</i>	<i>1 200 °C</i>
<i>TCK</i>	<i>-118 °C</i>	<i>1 300 °C</i>
<i>TCL</i>	<i>-200 °C</i>	<i>900 °C</i>
<i>TCN</i>	<i>-118 °C</i>	<i>1 300 °C</i>
<i>TCR</i>	<i>-22 °C</i>	<i>1 600 °C</i>
<i>TC S</i>	<i>-22 °C</i>	<i>1 600 °C</i>
<i>TC T</i>	<i>-270 °C</i>	<i>400 °C</i>
<i>Tension</i>	se reporter à la sélection de la gamme dans la section 8.2.5	
<i>Potentiomètre</i>	<i>0,00 Ω</i> <i>Ratio 0,00</i>	<i>20,00 kΩ</i> <i>Ratio 100,00</i>

PROCESS AUTOMATION – PROTECTING YOUR PROCESS



Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

For the Pepperl+Fuchs representative
closest to you check www.pepperl-fuchs.com/contact

www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS

Subject to modifications
Copyright PEPPERL+FUCHS · Printed in Germany

281132

DOCT-0118D
04/2018