



ABB i-bus[®] KNX Module 2 entrées analogiques AE/A 2.1 Manuel du produit

Sommaire

Page

1	Général	3
1.1	Utilisation du manuel du produit	3
1.1.1	Remarques	4
1.2	Description du produit et de son fonctionnement.....	5
2	Description technique de l'appareil	7
2.1	Caractéristiques techniques	7
2.2	Résolution, précision et tolérances.....	9
2.2.1	Signal de tension.....	10
2.2.2	Signaux du courant.....	10
2.2.3	Signaux de résistance	10
2.3	Schéma de raccordement.....	12
2.4	Dimensions.....	13
2.5	Montage et installation.....	14
3	Paramétrages	15
3.1	Aperçu	15
3.2	Paramètres.....	15
3.2.1	Fenêtre de paramétrage <i>Général</i>	16
3.2.2	Fenêtre de paramétrage <i>A : Général – Résistance dépendante de la température</i>	20
3.2.2.1	Compensation des défauts en ligne <i>sur la longueur de ligne</i> :	22
3.2.2.2	Compensation des défauts en ligne <i>sur la résistance de ligne</i>	23
3.2.2.3	Option de paramétrage de la sortie de capteur – <i>KT/KTY [-50...+150 °C]</i>	24
3.2.3	Fenêtre de paramétrage <i>A : Output</i>	26
3.2.4	Fenêtre de paramétrage <i>A : Seuil 1</i>	28
3.2.5	Fenêtre de paramétrage <i>A : Seuil 1 output</i>	31
3.2.6	Fenêtre de paramétrage <i>A : Général – Intensité/tension/résistance</i>	32
3.2.7	Fenêtre de paramétrage <i>A : Output</i>	37
3.2.8	Fenêtre de paramétrage <i>A : Seuil 1</i>	39
3.2.9	Fenêtre de paramétrage <i>A : Seuil 1 output</i>	42
3.2.10	Fenêtre de paramétrage <i>A : Général – Scrutation de contact sec</i>	43
3.2.11	Fenêtre de paramétrage <i>A : Output</i>	44
3.2.12	Fenêtre de paramétrage <i>A : Seuil 1</i>	45
3.2.13	Fenêtre de paramétrage <i>A : Seuil 1 output</i>	47
3.2.14	Fenêtre de paramétrage <i>Calcul 1 – Comparaison de type de calcul</i>	48
3.2.15	Fenêtre de paramétrage <i>Calcul 1 – Type de calcul arithmétique</i>	50
3.3	Objets de communication	53
3.3.1	Entrée A.....	53
3.3.2	Entrée B.....	55
3.3.3	Calcul 1.....	56
3.3.4	Calcul 2, 3 et 4.....	56
3.3.5	Général.....	57
4	Programmation et mise en œuvre	59
4.1	Description de la fonction seuil.....	59
A	Annexe.....	61
A.1	Contenu de la livraison	61
A.2	Tableau de valeurs de l'objet de communication <i>Octet d'état – Système</i>	62
A.3	Conversion des °C en °F	63
A.4	Pour passer commande.....	64

1 Général

La commande aisée d'installations complexes joue un rôle de plus en plus important. On utilise par exemple des capteurs pour contrôler les clapets d'évacuation ou d'entrée d'air ainsi que les vitesses des flux d'air dans une installation de climatisation. Le chauffage est commandé par un capteur de température extérieure. Les niveaux de remplissage de réservoirs peuvent être lus afin de coordonner le remplissage automatiquement. Les températures des conduites sont collectées puis exploitées. Des capteurs de présence sont installés pour répartir l'énergie de façon optimale dans les pièces. Enfin, les fonctions de sécurité et de surveillance dépendent des données des capteurs.

Tous ces éléments permettent de commander des installations complexes dans des bâtiments et maisons en toute sécurité, de façon commode, tout en présentant une faible consommation d'énergie.

Grâce au relevé et au traitement de deux signaux d'entrée analogiques, le module 2 entrées analogiques permet de commander les installations via ABB i-bus[®].

1.1 Utilisation du manuel du produit

Le présent manuel fournit des informations techniques détaillées sur le module 2 entrées analogiques, le montage, la programmation et offre des explications sur l'installation du modèle AE/A 2.1.

Le manuel est composé des chapitres suivants :

- Chapitre 1 Général
- Chapitre 2 Description technique de l'appareil
- Chapitre 3 Paramétrages
- Chapitre 4 Programmation et mise en œuvre
- Chapitre A Annexe

1.1.1

Remarques

Dans ce manuel, les remarques et les avis de sécurité sont présentés comme suit :

Remarque
Aide à l'utilisation, conseils d'utilisation

Exemples
Exemples d'utilisation, de montage, de programmation

Important
Cet avis de sécurité est utilisé s'il existe un danger de dysfonctionnement n'occasionnant ni risque de dommages, ni risque de blessures.

Attention
Cet avis de sécurité est utilisé s'il existe un danger de dysfonctionnement n'occasionnant ni risque de dommages, ni risque de blessures.

 Danger
Cet avis de sécurité est utilisé si une manipulation inappropriée peut entraîner un danger d'atteinte à l'intégrité physique voire de mort.

 Danger
Cet avis de sécurité est utilisé si une manipulation inappropriée peut entraîner un danger de mort immédiat.

1.2 Description du produit et de son fonctionnement

Le module 2 entrées analogiques AE/A 2.1 est un appareil destiné à un montage en saillie présentant l'indice de protection IP54. Les conducteurs sont reliés à l'entrée analogique par quatre ouvertures latérales amovibles. La grande taille du boîtier (117 x 117 mm) laisse suffisamment de place pour effectuer le câblage à l'intérieur. Grâce à sa faible hauteur (51 mm), l'appareil prend très peu de place une fois monté. La connexion au bus s'effectue via une borne à vis/fiche. L'affectation de l'adresse physique et le réglage des paramètres s'effectuent à l'aide de l'ETS3. Si vous utilisez l'ETS2, vous devez employer la version V1.3a. L'appareil permet de capter et de traiter deux signaux d'entrée analogiques conformément à la norme DIN IEC 60381, de 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-10 V, 0-20 mA et 4-20 mA. De plus, il peut être raccordé aux capteurs PT100 et PT1000 grâce à une technique à 2 conducteurs, à des résistances de 0 à 1000 ohms et à toute une sélection de capteurs KTY. La saisie des caractéristiques permet également d'adapter le module AE/A 2.1 à des capteurs KTY définis par l'utilisateur. Il est également possible de raccorder des contacts secs à l'appareil.

Le traitement des signaux d'entrée s'effectue à l'aide du programme d'application *Mesurer seuil 2f/...*

Les valeurs d'objet peuvent être paramétrées séparément pour chaque entrée dans le programme d'application. La valeur d'output peut être envoyée via le bus sous la forme d'une valeur 1 bit ou d'une valeur 1, 2, ou 4 octets. La souplesse d'adaptation de la courbe de mesure permet de masquer certaines zones de la courbe ou même de les déplacer ou de les corriger. La fonction *Filtrage* permet de calculer la moyenne de 1, 4, 16 ou 64 mesures. La valeur d'output est " lissée " en fonction de la moyenne. Puisqu'une mesure est effectuée chaque seconde, en cas de réglage sur 64 mesures, la valeur d'output est envoyée après environ 64 secondes. Il est possible de paramétrer 2 seuils par entrée. Un seuil a une limite supérieure et une limite inférieure, qui peuvent être paramétrées indépendamment l'une de l'autre. Les seuils peuvent être modifiés via le bus. Quatre objets de calcul sont également disponibles. Vous pouvez ainsi comparer ou calculer mathématiquement deux valeurs d'output à chaque fois. Les options plus petit que, plus grand que, addition, soustraction ou calcul de moyenne sont disponibles.

Remarque
Les représentations des fenêtres de paramétrage figurant dans ce manuel correspondent aux fenêtres de paramétrage de l'ETS3. Le programme d'application a été optimisé pour l'ETS3. Dans l'ETS2, un partage automatique de la fenêtre de paramétrage est toutefois possible dans certaines circonstances lors de l'utilisation de tous les paramètres.

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2 Description technique de l'appareil



Module 2 entrées analogiques AE/A 2.1

Le module 2 entrées analogiques AE/A 2.1 permet de capter des signaux analogiques. Deux capteurs usuels peuvent être raccordés au module AE/A 2.1. La connexion au bus s'effectue via une borne à vis/fiche borne à vis/fiche.

Une fois raccordé à la tension du bus, l'appareil est prêt à l'emploi. Aucune tension auxiliaire supplémentaire n'est nécessaire. Le module 2 entrées analogiques AE/A 2.1 est paramétré et programmé via l'ETS (à partir de la version ETS2 V1.3a).

2.1 Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension du bus	21...32 V DC
	Courant absorbé, bus	< 10 mA
	Puissance absorbée, bus	Max. 11 W, pour 230 V CA
Entrées	Nombre	2
	Signal d'entrée	
	Tension	0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-10 V,
	Limite supérieure maximale	12 V
	Intensité	0-20 mA, 4-20 mA,
	Limite supérieure maximale	25 mA,
	Résistance	0-1000 ohms, PT 100 technique à 2 conducteurs, PT 1000 technique à 2 conducteurs, une sélection de capteurs KT/KTY 1000/2000, défini par l'utilisateur
	Contact	Contacts secs
	Résolution, précisions et tolérances	Voir la page suivante
	Résistance d'entrée pour la mesure de la tension	> 1 Mohm
	Résistance d'entrée pour la mesure du courant	100 ohms
Longueur de ligne	Entre le capteur et l'entrée de l'appareil	30 m max.
Entrée de ligne	Diamètre extérieur autorisé de la ligne	Ø 6...12,5 mm
		4 pièces, pour entrée d'une ligne
Raccordements	KNX	Via les bornes à vis/fiche vertes
	Entrées des capteurs	Via les bornes à vis/fiche vertes
Borniers de connexion	Bornes à vis/fiche, vertes	0,08...1,5 mm ² rigide ou flexible
		0,2...1,0 mm ² flexible avec embout Avec/sans manchon en plastique
	Raccord multi-conducteurs (2 conducteurs de même section)	0,08...0,5 mm ² rigide
		0,08...0,75 mm ² flexible
		0,25...0,34 mm ² flexible avec embout Sans manchon en plastique
		0,5 mm ² flexible avec embout double Avec manchon en plastique
	Longueur à dénuder	7 mm
Pas de vis	M2	
Couple de serrage	0,25 Nm max.	

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

Éléments de commande et d'affichage	Touche/LED  •	Pour affectation de l'adresse physique
Indice de protection	IP 54	Selon DIN EN 60 529
Classe de protection	II	Selon DIN EN 61 140
Classe de surtension	III selon DIN EN 60 664-1	
Classe de salissure	II selon DIN EN 60 664-1	
Plage de température	Fonctionnement	-20 °C...+70 °C
	Stockage	-25 °C...+70° C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Conditions ambiantes	Humidité rel. maximale	93 %, aucune condensation admissible
Température ambiante	Changement	Ne doit pas être supérieur à 10 °C/heure
Design	Encastrable	
	Dimensions	117 x 117 x 51 mm (H x L x P)
Montage	En saillie, fixation par vis	
Sens de montage	Indifférent	
Poids	0,25 kg	
Boîtier/couleur	Matière plastique, gris, sans halogènes	
Homologations	KNX selon EN 50 090-1, -2	Certificat
Sigle CE	Conforme aux directives ESD et basse tension	

Type d'appareil	Programme d'application	Nombre max. d'objets de communication	Nombre max. d'adresses de groupe	Nombre max. d'affectations
AE/A 2.1	Module 2 entrées analogiques...*	24	50	50

* ... = numéro de version actuel du programme d'application. **Veillez tenir compte des informations relatives au logiciel figurant sur notre page d'accueil.**

Remarque

Pour la programmation, l'ETS et le programme d'application actuel de l'appareil sont nécessaires. Vous pouvez télécharger le programme d'application actuel sur Internet à l'adresse www.abb.com/knx. Après l'import dans l'ETS, il se trouve sous *ABB/Input/Module 2 entrées analogiques*.

L'appareil ne prend pas en charge la fonction de fermeture d'un appareil KNX dans l'ETS. L'interdiction d'accès à tous les appareils d'un projet au moyen d'une *clé BCU* n'a aucun effet sur ce dispositif. Celui-ci peut encore être lu et programmé.

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.2 Résolution, précision et tolérances

Tenez compte du fait que les tolérances des capteurs utilisés doivent être ajoutées aux valeurs spécifiées.

Dans le cas des capteurs qui se basent sur la mesure de la résistance, tenez également compte des erreurs d'alimentation.

À la livraison de l'appareil, les précisions ne sont pas atteintes immédiatement. Après sa première mise en service, l'appareil procède automatiquement à un étalonnage du circuit de mesure analogique. L'étalonnage dure environ 1 heure et s'effectue en arrière-plan. Le calibrage est effectué que l'appareil soit paramétré ou non et indépendamment des capteurs raccordés. Cette opération ne perturbe en rien le fonctionnement normal de l'appareil. Une fois l'étalonnage effectué, les valeurs d'étalonnage déterminées sont enregistrées pour prévenir toute défaillance du bus. L'appareil atteint ensuite la précision immédiatement après chaque mise en marche. Si l'étalonnage est interrompu par la programmation ou par une défaillance du bus, celui-ci reprend à chaque démarrage. L'étalonnage en cours est indiqué dans l'octet d'état par le chiffre 1 dans le bit 4.

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.2.1 Signal de tension

Signal du capteur	Résolution	Précision à 25 °C TA ^{*1}	Précision entre 0 et 50 °C TA ^{*1}	Précision entre -20 et 70 °C TA ^{*1}	Commentaire
0-1 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	
0-5 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	
0-10 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	
1-10 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	

^{*1} de la valeur mesurée actuelle à température ambiante (TA)

2.2.2 Signaux du courant

Signal du capteur	Résolution	Précision à 25 °C TA ^{*2}	Précision entre 0 et 50 °C TA ^{*2}	Précision entre -20 et 70 °C TA ^{*2}	Commentaire
0-20 mA	2 µA	+/-0,2 % +/-4 µA	+/-0,5 % +/-4 µA	+/-0,8 % +/-4 µA	
4-20 mA	2 µA	+/-0,2 % +/-4 µA	+/-0,5 % +/-4 µA	+/-0,8 % +/-4 µA	

^{*2} de la valeur mesurée actuelle à température ambiante (TA)

2.2.3 Signaux de résistance

Signal du capteur	Résolution	Précision à 25 °C TA ^{*3}	Précision entre 0 et 50 °C TA ^{*3}	Précision entre -20 et 70 °C TA ^{*3}	Commentaire
0-1000 ohms	0,1 ohm	+/-1,0 ohm	+/-1,5 ohm	+/-2 ohms	
PT100 ^{*4}	0,01 ohm	+/-0,15 ohm	+/-0,2 ohm	+/-0,25 ohm	0,1 ohm = 0,25 °C
PT1000 ^{*4}	0,1 ohm	+/-1,5 ohm	+/-2,0 ohms	+/-2,5 ohms	1 ohm = 0,25 °C
KT/KTY 1000 ^{*4}	1 ohm	+/-2,5 ohms	+/-3,0 ohms	+/-3,5 ohms	1 ohm = 0,125 °C à 25 °C
KT/KTY 2000 ^{*4}	1 ohm	+/-5 ohms	+/-6,0 ohms	+/-7,0 ohms	1 ohm = 0,064 °C à 25 °C

^{*3} en plus de la valeur mesurée actuelle à température ambiante (TA)

^{*4} en plus des erreurs d'alimentation et des erreurs de capteur

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

PT100

Le capteur PT100 est précis et interchangeable, mais il est sensible aux erreurs de câbles d'alimentation (résistance de ligne et réchauffement du câble d'alimentation). Une résistance de borne de 200 milliohms entraîne une erreur de température de 0,5 °C.

PT1000

Le capteur PT1000 se comporte comme le PT100, mais l'influence des erreurs de câble d'alimentation est 10 fois inférieure. L'utilisation de ce capteur est recommandée.

KT/KTY

Le capteur KT/KTY est d'une faible précision ; il est interchangeable sous certaines conditions et est réservé à des applications très simples.

De plus, il existe différentes classes de tolérance pour les capteurs des modèles PT100 et PT1000.

Le tableau ci-dessous décrit les différentes classes :

Désignation	Tolérance
DIN Classe A	0,15 + (0,002 x t)
1/3 DIN Classe B	0,10 + (0,005 x t)
½ DIN Classe B	0,15 + (0,005 x t)
DIN Classe B	0,30 + (0,005 x t)
2 DIN Classe B	0,60 + (0,005 x t)
5 DIN Classe B	1,50 + (0,005 x t)

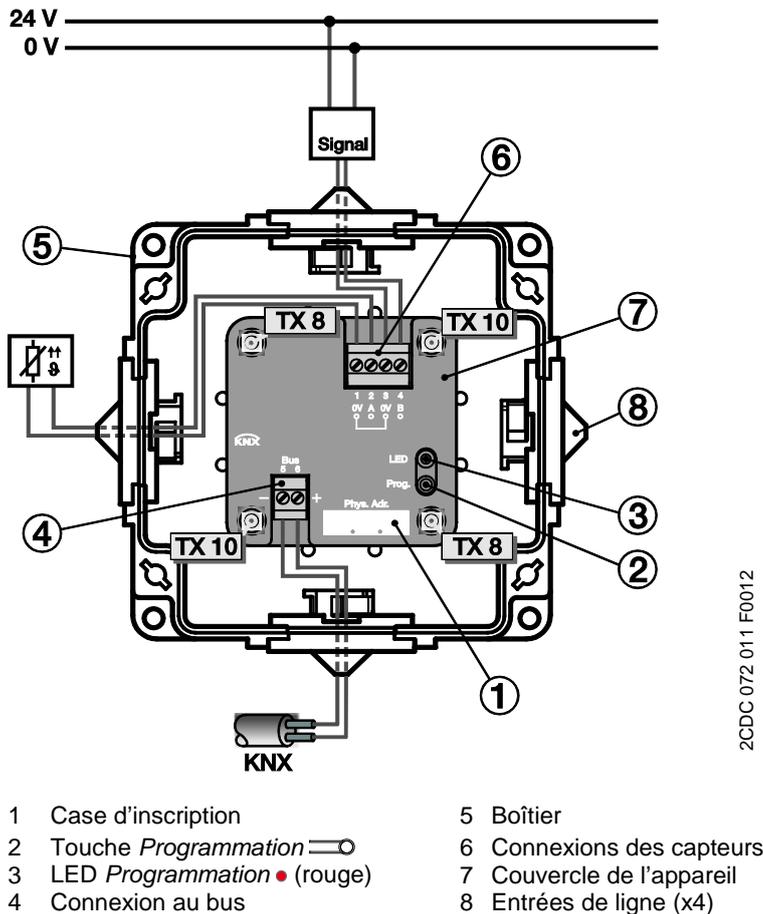
t = température actuelle

ABB i-bus® KNX

Description technique de l'appareil

2.3 Schéma de raccordement

Exemple de connexion avec un capteur de température et un capteur à alimentation externe

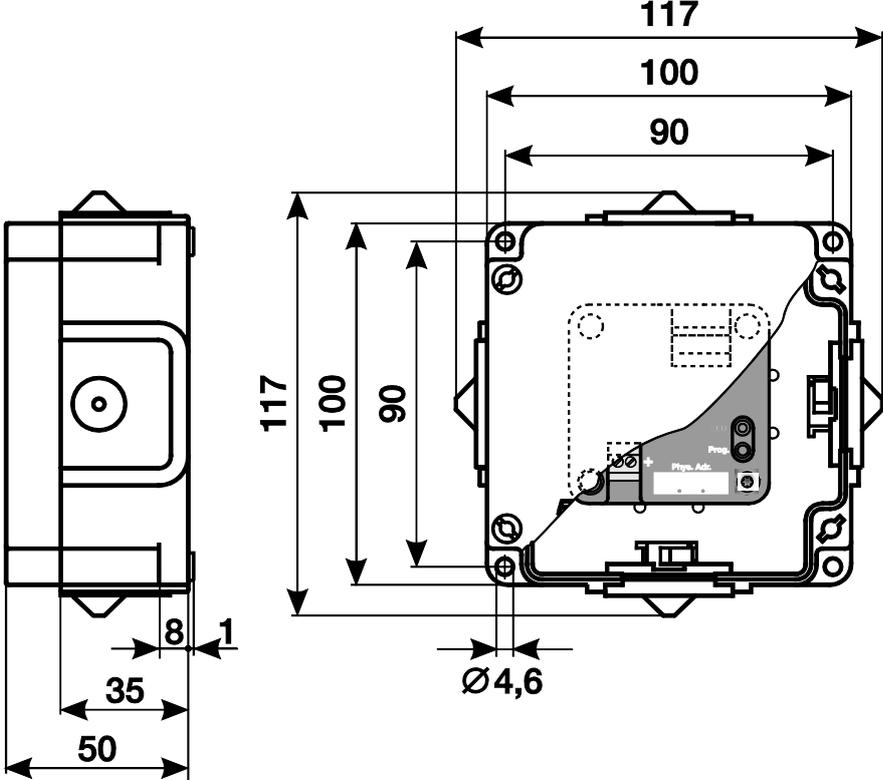


Attention

Pour garantir l'indice de protection IP54, veuillez à utiliser uniquement les plots de remplissage fournis. En cas de non-utilisation, de l'humidité et/ou de l'eau peut s'infiltrer dans le boîtier. Cela peut endommager l'appareil.

ABB i-bus[®] KNX Description technique de l'appareil

2.4 Dimensions



2CDC 072 013 F0012

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.5 Montage et installation

Le module 2 entrées analogiques est un appareil destiné à un montage en saillie.

La connexion au bus s'effectue via une borne à vis/fiche.

Attention

L'accessibilité des appareils pour le fonctionnement, le contrôle, l'entretien et la réparation doivent être assurés (selon la norme DIN VDE 0100-520).

Les données techniques du fabricant du capteur doivent être respectées afin d'obtenir des valeurs de mesure ou de surveillance optimales. Ceci s'applique également aux directives du fabricant du capteur en ce qui concerne la mise en place d'une protection contre la foudre.

Conditions de mise en service

La mise en service du module 2 entrées analogiques nécessite un PC avec l'ETS (version ETS2 V1.3a ou supérieure) et une liaison avec l'ABB i-bus[®], par exemple via une interface KNX.

L'appareil est prêt à l'emploi dès l'application de la tension du bus. Aucune tension auxiliaire n'est nécessaire.

Le montage et la mise en service ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés. Lors de la programmation et de la construction d'installations électriques, les normes, directives, réglementations et dispositions pertinentes doivent être respectées.

- Protéger l'appareil contre la poussière, l'humidité et les détériorations pendant le transport, le stockage et en cours de fonctionnement.
- N'utiliser l'appareil que dans le cadre des données techniques spécifiées !
- N'utiliser l'appareil que dans un boîtier fermé !

État à la livraison

Le module 2 entrées analogiques est fourni avec l'adresse physique 15.15.255. Le programme d'application est préchargé. Par conséquent, lors de la mise en service, il ne reste plus qu'à charger les adresses de groupe et les paramètres. L'intégralité du programme d'application peut à nouveau être chargée si nécessaire. En cas de changement du programme d'application ou de déchargement, le chargement peut être long (plusieurs minutes).

Affectation de l'adresse physique

L'affectation de l'adresse physique s'effectue à l'aide de l'ETS et de la touche de programmation de l'appareil.

Nettoyage

Les appareils souillés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela ne suffit pas, un chiffon légèrement humide et imprégné de savon peut être utilisé. L'usage d'agents caustiques ou de solvants est absolument proscrit.

Maintenance

L'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas de dommages provoqués par exemple pendant le transport et/ou le stockage, aucune réparation ne doit être effectuée par des tiers. L'ouverture du couvercle interne de l'appareil entraîne l'annulation de la garantie.

3 Paramétrages

3.1 Aperçu

Le module 2 entrées analogiques AE/A 2.1 est chargé avec le programme d'application *Mesurer seuil 2f/1*. L'ETS2 V 1.3a ou supérieure est nécessaire pour la programmation. En cas d'utilisation de l'ETS3, un fichier de type *.VD3 doit être importé.

Pour chacune des deux entrées, vous pouvez sélectionner les fonctions suivantes :

Type de capteur (type de signal d'entrée)	Tous les capteurs disponibles sur le marché présentant un signal de sortie de capteur de 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-1000 ohms, ainsi que les PT100 et PT1000 technique à 2 conducteurs et une sélection de capteurs KT/KTY peuvent être raccordés. De plus, les capteurs KTY définis par l'utilisateur peuvent être adaptés au module 2 entrées analogiques. Des contacts secs peuvent également être utilisés.
Plage de mesure	Paramétrage souple des limites de mesure inférieure et supérieure en fonction du signal de sortie du capteur.
Valeur d'output	Paramétrage souple de la valeur d'output.
Types de données de la valeur d'output	La valeur d'output peut être envoyée sous la forme d'une valeur 1 bit [0/1], 1 octet [0...+255], 1 octet [-128...+127], 2 octets [0...+65,535], 2 octets [-32 768...+32 767], 2 octets [virgule flottante EIB] ou 4 octets [virgule flottante IEEE].
Filtrage	La valeur d'output est " lissée " en fonction de la moyenne. Cette dernière peut être calculée à partir d'1, 4, 16 ou 64 mesures. Une mesure est effectuée chaque seconde.
Seuil	2 seuils peuvent être paramétrés avec chacun une limite supérieure et une limite inférieure. Les limites peuvent être modifiées via le bus.
Calcul	4 objets de calcul sont disponibles. Vous pouvez ainsi comparer ou calculer mathématiquement deux valeurs d'output à chaque fois. Les options plus petit que, plus grand que, addition, soustraction ou calcul de moyenne sont disponibles.

3.2 Paramètres

Remarque
Les paramètres par défaut des options sont soulignés, par exemple Options oui/ <u>non</u> .

3.2.1 Fenêtre de paramétrage *Général*

Les paramètres principaux peuvent être définis dans la fenêtre de paramétrage *Général*.

Général	Pour définition des paramètres, voir indications du fabricant du capteur !	< - Remarque
A : Général		
A : Output		
A : Seuil 1		
A : Seuil 1 output		
A : Seuil 2	Comportement après retour de la tension du bus	aucune réaction
A : Seuil 2 output		
B : Général	Comportement après programmation/réinitialisation ETS	aucune réaction
Calcul 1	Temporisation d'émission pour paramètre ci-dessus	10 s
Calcul 2	Taux de transfert de télégrammes	1 télégramme/seconde
Calcul 3	Envoyer l'objet " En service "	envoi cyclique valeur 0
Calcul 4	Temps de cycle d'émission en s [1...65 535]	60
	Désignation entrée A (40 caractères)	<Text>
	Désignation entrée B (40 caractères)	<Text>

Pour définition des paramètres, voir indications du fabricant du capteur !

Important

Pour assurer le bon fonctionnement du module 2 entrées analogiques, les indications du fabricant du capteur doivent être respectées. De plus, les indications du fabricant doivent être prises en compte pour la définition des paramètres.

Pour les capteurs raccordés, il est important de veiller à ce que les limites supérieures, qui sont de 12 V pour les signaux de tension et de 25 mA pour les signaux de courant par exemple, ne soient pas dépassées.

Comportement après retour de la tension du bus, Comportement après programmation/réinitialisation ETS

Options : aucune réaction
envoyer immédiatement les valeurs des objets
envoyer les valeurs des objets en différé

Les paramètres permettent de définir le comportement en cas de *retour de la tension du bus* et de *programmation* ou de *réinitialisation ETS*.

- *aucune réaction* : aucune valeur d'objet n'est envoyée. Après le retour de la tension du bus, la programmation ou la réinitialisation ETS, aucune des valeurs d'objet suivantes : valeurs d'output, de seuil, de calcul, valeur mesurée hors plage, valeurs des objets En service et Octet d'état, n'est envoyée au bus. Cela signifie que la visualisation n'est pas actualisée. Les valeurs d'objet sont envoyées sur le bus au plus tôt une fois les réglages effectués.
- *envoyer immédiatement les valeurs des objets* : les valeurs d'objet sont envoyées immédiatement. Après le retour de la tension du bus, la programmation ou la réinitialisation ETS, les valeurs d'objet suivantes sont immédiatement envoyées sur le bus : valeurs d'output, de seuil, de calcul, valeur mesurée hors plage, valeurs des objets En service et Octet d'état. Cela permet par exemple de garantir que les visualisations offrent une représentation actuelle du processus.
- *envoyer les valeurs des objets en différé* : les valeurs d'objet sont envoyées en différé. Après le retour de la tension du bus, la programmation ou la réinitialisation ETS, les valeurs d'objet suivantes sont envoyées en différé sur le bus : valeurs d'output, de seuil, de calcul, valeur mesurée hors plage, valeurs des objets En service et Octet d'état. La représentation du processus est donc envoyée en différé, pour commander par exemple la charge du bus dans une installation KNX.

La *temporisation d'émission* est paramétrée séparément et est valable pour les paramètres *Comportement après retour de la tension du bus* et *Comportement après programmation/réinitialisation ETS*.

Qu'est-ce qu'une réinitialisation ETS ?

Une réinitialisation ETS se définit généralement comme une remise à zéro d'un appareil via l'ETS. Dans l'ETS3, la réinitialisation ETS peut être lancée dans le menu *Mise en service* avec la fonction *Réinitialiser l'appareil*. Le programme d'application s'arrête alors puis redémarre.

Comment les valeurs sont-elles envoyées ?

Les options du paramètre *Comportement après...* permettent d'envoyer sur le bus la représentation complète du processus des canaux après un événement (retour de la tension du bus, programmation ou réinitialisation ETS), soit immédiatement, soit après une certaine temporisation d'émission. Cela permet de garantir que toutes les informations sont envoyées une fois sur le bus après l'événement, pour une visualisation par exemple.

Temporisation d'émission pour paramètre ci-dessus

Options : 5/10/20/30/60 s

La temporisation d'émission détermine la durée entre le *retour de la tension du bus*, la *programmation/réinitialisation ETS* et le moment à partir duquel les télégrammes doivent être envoyés en différé. De plus, après le démarrage de l'appareil, les objets de communication suivants envoient un télégramme après la temporisation d'émission définie.

- Un télégramme En service avec la valeur 1 ou 0 (paramétrable) est envoyé via l'objet de communication *En service – Système*.
- Le télégramme Octet d'état avec la valeur actuelle (état) est envoyé via l'objet de communication *Octet d'état – Système*. Des informations sont associées à chaque bit.

Pour plus d'informations, voir : [Annexe](#)

Remarque

Les réglages du paramètre ont un effet uniquement pour les paramètres *Comportement après retour de la tension du bus* et *Comportement après programmation/réinitialisation ETS*. Si l'option " aucune réaction " est définie dans les paramètres, la temporisation d'émission sélectionnée n'a aucune fonction.

Dans la phase d'initialisation, aucun télégramme n'est envoyé lors de la temporisation d'émission en cours. Une réponse est également envoyée aux télégrammes Value Read pendant la durée de temporisation.

Les télégrammes détaillés sur l'objet de communication, par exemple *Demander valeur mesurée*, ne sont pas pris en compte. Les durées de temporisation doivent être déterminées sur l'intégralité de l'installation KNX.

Comment fonctionne la temporisation d'émission ?

Les entrées de capteur sont exploitées et les télégrammes sont reçus pendant la temporisation d'émission. Les télégrammes reçus sont traités immédiatement et les valeurs d'objet des sorties sont modifiées le cas échéant. Toutefois, aucun télégramme n'est envoyé sur le bus.

Si des objets, issus de visualisations par exemple, sont lus via les télégrammes Value Read pendant la *temporisation d'émission*, les télégrammes Value Respond correspondants sont lus consécutivement, c'est-à-dire pas seulement après l'expiration de la temporisation d'émission.

Après l'expiration de la *temporisation d'émission*, toutes les valeurs d'objet à envoyer sont envoyées sur le bus.

Taux de transfert de télégrammes

Options : 1/2/3/5/10/20 télégramme(s)/seconde

Ce paramètre permet de limiter le *taux de transfert de télégrammes* par seconde afin de réduire la charge du bus générée par l'appareil.

Exemple

Si vous sélectionnez *5 télégrammes/seconde*, 5 télégrammes au maximum peuvent être envoyés en une seconde.

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

Envoyer l'objet " *En service* "

Options : non
 envoyer valeur 0 de façon cyclique
 envoyer valeur 1 de façon cyclique

L'objet de communication " *En service* " permet de contrôler si l'appareil est disponible. Ce télégramme envoyé de façon cyclique peut être surveillé par un appareil externe.

Le paramètre suivant est visible pour les options *envoyer valeur 0 de façon cyclique* ou *envoyer valeur 1 de façon cyclique*.

Temps de cycle d'émission en s [1...65 535]

Options : 1...60...65.535

Le temps de cycle d'émission permet de définir l'intervalle de temps avec lequel l'objet " *En service* " envoie un télégramme de façon cyclique.

Désignation entrée A (40 caractères)

Désignation entrée B (40 caractères)

Options : < Texte >

Ce paramètre permet d'entrer un texte contenant jusqu'à 40 caractères pour l'identification dans l'ETS.

Remarque
Le texte saisi représente une aide permettant d'indiquer quelle entrée est associée à quelle fonction. Il constitue simplement une indication et n'a pas de fonction supplémentaire.

3.2.2 Fenêtre de paramétrage A : Général – Résistance dépendante de la température

Possibilités de réglage pour le type de capteur *Résistance dépendante de la température*.

The screenshot shows a configuration window with a left sidebar and a main area. The sidebar contains a tree view with the following items: Général, A : Général (selected), A : Output, A : Seuil 1, A : Seuil 1 output, A : Seuil 2, A : Seuil 2 output, B : Général, Calcul 1, Calcul 2, Calcul 3, and Calcul 4. The main area contains the following parameters:

Utiliser entrée	oui
Type de capteur	Résistance dépendante de la température
Sortie de capteur	PT100 technique à 2 conducteurs [-50...+150 °C]
Envoyer valeur d'output comme	2 octets [virgule flottante EIB]
Décalage de température en 0,1 K [-50...+50]	0
Compensation des défauts en ligne	aucune

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage B : Général.

Utiliser entrée

Options : non
oui

Ce paramètre active l'entrée A ; les autres paramètres et objets de communication deviennent visibles.

Type de capteur

Options : Intensité/tension/résistance
Résistance dépendante de la température
Scrutation de contact sec

Ce paramètre permet de définir le *type de capteur*.

Sortie de capteur

Options : PT100 technique à 2 conducteurs [-50...+150 °C]
PT1000 technique à 2 conducteurs [-50...+150 °C]
KT/KTY [-50...+150 °C]

Ce paramètre permet de définir la *sortie de capteur*. Vous trouverez les données correspondantes dans la documentation technique fournie par le fabricant du capteur.

Remarque

Si l'option KT/KTY [-50...+150 °C] est sélectionnée, les paramètres suivants sont modifiés. Par conséquent, ils sont décrits dans la section [Option de paramétrage de la sortie de capteur – KT/KTY \[-50...+150 °C\]](#).

Envoyer valeur d'output comme

Ce paramètre est défini de manière fixe sur 2 octets [virgule flottante EIB].

Qu'est-ce que la valeur d'output ?

Le module 2 entrées analogiques capte la valeur mesurée du capteur, la convertit en fonction des paramètres définis, puis l'envoie sur le bus. La valeur envoyée est décrite comme la valeur d'output.

Décalage de température en 0,1 K [-50...+50]

Options : -50...0...+50

Ce paramètre permet d'ajouter un décalage supplémentaire de +/-5 K (Kelvin) au maximum à la température relevée.

Compensation des défauts en ligne

Options : aucune
sur la longueur de ligne
sur la résistance de ligne

Ce paramètre permet de définir une *compensation des défauts en ligne*.

Si les options *sur la longueur de ligne* et *sur la résistance de ligne* sont sélectionnées, des paramètres supplémentaires apparaissent.

3.2.2.1 Compensation des défauts en ligne *sur la longueur de ligne* :

Général	Utiliser entrée	oui
A : Général	Type de capteur	Résistance dépendante de la température
A : Output	Sortie de capteur	PT100 technique à 2 conducteurs [-50...+150 °C]
A : Seuil 1		
A : Seuil 1 output		
A : Seuil 2		
A : Seuil 2 output		
B : Général	Envoyer valeur d'output comme	2 octets [virgule flottante EIB]
Calcul 1	Décalage de température en 0,1 K [-50...+50]	0
Calcul 2	Compensation des défauts en ligne	sur la longueur de ligne
Calcul 3	Longueur de la ligne, aller simple [1...30 m]	10
Calcul 4	Section du conducteur valeur * 0,01 mm ² [1...150]	100
	La compensation sur la long. ligne convient juste aux conducteurs	<- Remarque

Longueur de la ligne, aller simple [1...30 m]

Options : 1...10...30

Permet de paramétrer la longueur de ligne simple du capteur de température raccordé.

Important

La longueur de ligne maximale entre le capteur et l'entrée de l'appareil est de 30 m.

Section du conducteur valeur * 0,01 mm² [1...150]

Options : 1...100...150 (150 = 1,5 mm²)

Ce paramètre permet d'indiquer la section du conducteur à laquelle le capteur de température est raccordé.

Important

La compensation sur la longueur de ligne convient juste aux conducteurs CU.

3.2.2.2 Compensation des défauts en ligne *sur la résistance de ligne*

Général	Utiliser entrée	oui
A : Général	Type de capteur	Résistance dépendante de la température
A : Output	Sortie de capteur	PT100 technique à 2 conducteurs [-50...+150 °C]
A : Seuil 1		
A : Seuil 1 output		
A : Seuil 2		
A : Seuil 2 output		
B : Général	Envoyer valeur d'output comme	2 octets [virgule flottante EIB]
Calcul 1	Décalage de température en 0,1 K [-50...+50]	0
Calcul 2	Compensation des défauts en ligne	sur la résistance de ligne
Calcul 3	Résist. ligne en milliohms [somme conducteurs aller/retour]	500
Calcul 4		

Résist. ligne en milliohms [somme conducteurs aller/retour]

Options : 0...500...10.000

Ce paramètre permet de définir la grandeur de la résistance de ligne du capteur de température raccordé.

Important

Pour mesurer correctement la résistance de ligne, les conducteurs en fin de ligne doivent être court-circuités et ne doivent pas être reliés au module 2 entrées analogiques.

3.2.2.3

Option de paramétrage de la sortie de capteur – KT/KTY [-50...+150 °C]

Général	Utiliser entrée	oui
A : Général	Type de capteur	Résistance dépendante de la température
A : Output	Sortie de capteur	KT/KTY [-50...+150 °C]
A : Seuil 1	Désignation du fabricant	KT 100 / 110 / 130
A : Seuil 1 output	Envoyer valeur d'output comme	2 octets [virgule flottante EIB]
A : Seuil 2	Décalage de température en 0,1 K [-50...+50]	0
A : Seuil 2 output	Compensation des défauts en ligne	aucune
B : Général		
Calcul 1		
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Désignation du fabricant

Options : KT 100 / 110 / 130
KT 210 / 230
KTY 10-5 / 11-5 / 13-5
KTY 10-6 / 10-62 / 11-6 / 13-6 / 16-6 / 19-6
KTY 10-7 / 11-7 / 13-7
KTY 21-5 / 23-5
KTY 21-6 / 23-6
KTY 21-7 / 23-7
KTY 81-110 / 81-120 / 81-150
KTY 82-110 / 82-120 / 82-150
KTY 81-121 / 82-121
KTY 81-122 / 82-122
KTY 81-151 / 82-151
KTY 81-152 / 82-152
KTY 81-210 / 81-220 / 81-250
KTY 82-210 / 82-220 / 82-250
KTY 81-221 / 82-221
KTY 81-222 / 82-222
KTY 81-251 / 82-251
KTY 81-252 / 82-252
KTY 83-110 / 83-120 / 83-150
KTY 83-121
KTY 83-122
KTY 83-151
Défini par l'utilisateur

Cette option permet de sélectionner un des capteurs KTY prédéfinis.

Remarque

Si vous utilisez un capteur KTY qui n'est pas présent dans cette liste, l'option *Défini par l'utilisateur* vous permet de saisir ses caractéristiques (voir page suivante).

ABB i-bus® KNX Paramétrages

Défini par l'utilisateur :

Général	Utiliser entrée	oui
A : Général	Type de capteur	Résistance dépendante de la température
A : Output	Sortie de capteur	KT/KTY [-50...+150 °C]
A : Seuil 1	Désignation du fabricant	Défini par l'utilisateur
A : Seuil 1 output	Les valeurs en ohms suivantes doivent atteindre des temp. supérieures	<- Remarque
A : Seuil 2	Résistance en ohms à -50 °C	1030
A : Seuil 2 output	Résistance en ohms à -30 °C	1247
B : Général	Résistance en ohms à -10 °C	1495
Calcul 1	Résistance en ohms à +10 °C	1772
Calcul 2	Résistance en ohms à +30 °C	2080
Calcul 3	Résistance en ohms à +50 °C	2417
Calcul 4	Résistance en ohms à +70 °C	2785
	Résistance en ohms à +90 °C	3182
	Résistance en ohms à +110 °C	3607
	Résistance en ohms à +130 °C	4008
	Résistance en ohms à +150 °C	4280
	Envoyer valeur d'output comme	2 octets [virgule flottante EIB]
	Décalage de température en 0,1 K [-50...+50]	0
	Compensation des défauts en ligne	aucune

Les valeurs en ohms suivantes doivent atteindre des temp. supérieures

<- Remarque

Pour assurer le bon fonctionnement du module 2 entrées analogiques en ce qui concerne l'input défini par l'utilisateur, les valeurs en ohms doivent être croissantes, comme cela est visible dans les valeurs prédéfinies.

Un input incorrect entraînera des valeurs d'output non réelles !

Résistance en ohms entre -50...+150 °C

Options : 0...1.030...4.280...5.600

Ces 11 paramètres permettent d'indiquer les caractéristiques de la résistance. Vous trouverez les données correspondantes dans la documentation technique fournie par le fabricant du capteur.

Remarque

Vous trouverez la description des paramètres [Envoyer valeur d'output comme](#), [Décalage de température](#) et [Compensation des défauts en ligne](#) dans la section [Fenêtre de paramétrage A : Général – Résistance dépendante de la température](#).

3.2.3 Fenêtre de paramétrage A : Output

Cette fenêtre de paramétrage est déverrouillée lorsque le paramètre *Utiliser entrée* a été défini sur *oui* dans la fenêtre de paramétrage A : *Général*.

Général	Fréquence d'échantillonnage	<- Remarque
A : Général	Une mesure par seconde	
A : Output	Filtre	inactif
A : Seuil 1		
A : Seuil 1 output		
A : Seuil 2	Envoyer valeur d'output	cyclique
A : Seuil 2 output		
B : Général	La valeur d'output est envoyée	5 s
Calcul 1	toutes les	
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Fréquence d'échantillonnage

Le signal du capteur de l'entrée A est mesuré une fois par seconde.

Filtre

Options : inactif
faible (moyenne de 4 mesures)
moyen (moyenne de 16 mesures)
élevé (moyenne de 64 mesures)

Ce paramètre permet de définir un filtre (filtre de moyenne mobile). La valeur d'output peut donc être définie en tant que moyenne à l'aide de trois options différentes.

Important

Lors de l'utilisation du filtre, la valeur d'output est " lissée " en fonction de la moyenne et est disponible pour un traitement ultérieur. Le filtre a donc des effets immédiats sur les seuils et les valeurs de calcul. Plus le degré de filtrage est élevé, plus le lissage est important. Cela signifie que les modifications de la valeur d'output seront plus lentes.

Exemple : en cas de modification brusque du signal du capteur avec le réglage *moyen*, 16 secondes sont nécessaires pour réduire la valeur d'output.

Envoyer valeur d'output

Options : sur demande
 si modification
 cyclique
 si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont la *valeur d'output* doit être envoyée.

- *sur demande* : l'objet de communication *Demander valeur d'output – Entrée A* apparaît.

Dès que la valeur 1 est reçue par cet objet de communication, la valeur d'output actuelle est envoyée une fois sur l'objet de communication *Valeur d'output – Entrée A*.

Des paramètres supplémentaires apparaissent si les options *si modification*, *cyclique* et *si modification et cyclique* sont sélectionnées.

La valeur d'output est envoyée toutes les

Options : 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/24 h

Ce paramètre supplémentaire permet de définir l'intervalle d'envoi cyclique.

La valeur d'output est envoyée à partir d'une modif. de [x 0,1 °C]

Options : 1...10...200

Ce paramètre permet de définir à partir de quel changement de température la valeur d'output doit être envoyée.

- *10* : la valeur d'output est envoyée à partir d'un changement de 1 °C.

3.2.4 Fenêtre de paramétrage A : Seuil 1

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage A : Seuil 2.

Général	Utiliser seuil	oui
A : Général	Bande de tolérance limite inférieure input par incréments de 0,1 °C	-500
A : Output	Bande de tolérance limite supérieure input par incréments de 0,1 °C	1500
A : Seuil 1	Limites modifiables via bus	oui
A : Seuil 1 output	Type de données objet seuil	1 bit
A : Seuil 2	Envoyer si passage sous le seuil	envoyer télégramme ARRÊT
A : Seuil 2 output	Durée minimale du passage sous seuil	aucune
B : Général	Envoyer si dépassement du seuil	envoyer télégramme MARCHÉ
Calcul 1	Durée minimale du dépassement	aucune
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Utiliser seuil

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir si le *Seuil 1* doit être utilisé. Si vous sélectionnez *oui*, l'objet de communication *Seuil – Entrée A seuil 1* apparaît.

Bande de tolérance limite inférieure input par incréments de 0,1 °C

Options : -500...1500

Bande de tolérance limite supérieure input par incréments de 0,1 °C

Options : -500...1500

Ces deux paramètres permettent de définir les limites supérieure et inférieure de la bande de tolérance.

L'input s'effectue par incréments de 0,1 °C, ce qui signifie qu'un input de 1 500 donne 150 °C.

Pour plus d'informations, voir : [Annexe](#)

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

Limites modifiables via bus

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir si les *limites sont modifiables via le bus*.

- *oui* : les objets de communication suivants apparaissent :

Modifier – Entrée A seuil 1 limite inférieure et

Modifier – Entrée A seuil 1 limite supérieure.

Important

Les formats de valeur de ces objets de communication correspondent au format défini dans la fenêtre de paramétrage A : *Général* dans le paramètre [Envoyer valeur d'output comme](#).

Type de données objet seuil

Options : 1 bit
1 octet [0...+255]

- *1 bit* : les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si passage sous le seuil

Options : n'envoyer aucun télégramme
envoyer télégramme MARCHE
envoyer télégramme ARRÊT

Envoyer si dépassement du seuil

Options : n'envoyer aucun télégramme
envoyer télégramme MARCHE
envoyer télégramme ARRÊT

- *n'envoyer aucun télégramme* : aucune réaction.
- *envoyer télégramme MARCHE* : un télégramme avec la valeur 1 est envoyé.
- *envoyer télégramme ARRÊT* : un télégramme avec la valeur 0 est envoyé.

Durée minimale du passage sous seuil

Durée minimale du dépassement

Options : aucune
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *aucune* : le seuil est envoyé immédiatement.

Les options de temps supplémentaires permettent de sélectionner dans chaque cas une durée minimale. Si la condition d'émission retombe dans la durée minimale, rien n'est envoyé.

- 1 octet [0...+255] : les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si passage sous le seuil
[0...+255]

Options : 0...255

Envoyer si dépassement du seuil
[0...+255]

Options : 0...255

Une valeur comprise entre 0 et 255 peut être entrée par incréments de 1.

Durée minimale du passage sous seuil
Durée minimale du dépassement

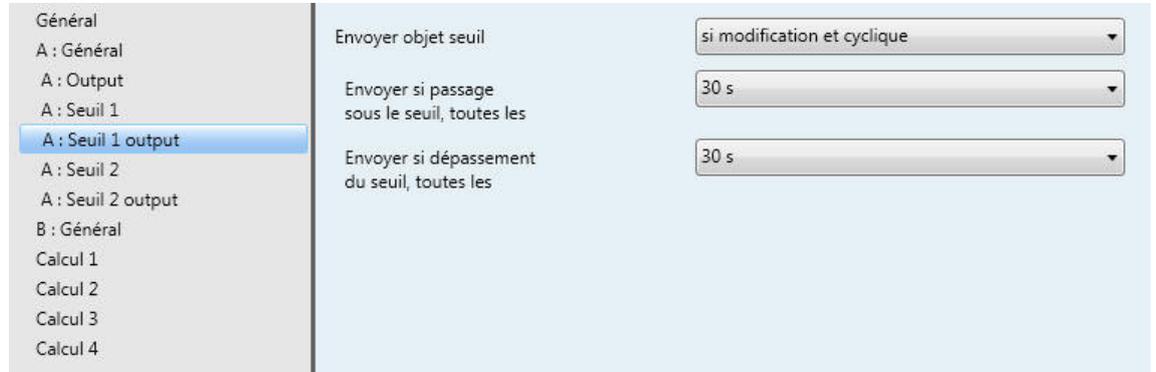
Options : aucune
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *aucune* : le seuil est envoyé immédiatement.

Les options de temps supplémentaires permettent de sélectionner dans chaque cas une durée minimale. Si la condition d'émission retombe dans la durée minimale, aucun télégramme n'est envoyé.

3.2.5 Fenêtre de paramétrage A : Seuil 1 output

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage A : Seuil 2 output.



Envoyer objet seuil

Options : si modification
si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont l'objet de seuil est envoyé.

- *si modification* : l'objet de seuil est envoyé en cas de modification.
- *si modification et cyclique* : l'objet de seuil est envoyé de façon cyclique en cas de modification. L'objet de seuil est envoyé de façon cyclique jusqu'à chaque dépassement de l'autre limite ou chaque passage sous l'autre limite.

Si cette option est sélectionnée, les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si passage sous le seuil, toutes les

Envoyer si dépassement du seuil, toutes les

Options : aucune
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Ces deux paramètres permettent de définir l'intervalle d'envoi cyclique en cas de passage sous la limite inférieure ou de dépassement de la limite supérieure.

3.2.6 Fenêtre de paramétrage A : Général – Intensité/tension/résistance

Possibilités de réglage pour le type de capteur *Intensité/tension/résistance*.

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage B : *Général*.

The screenshot shows a configuration window with a left sidebar and a main area. The sidebar contains a tree view with the following items: Général, A : Général (highlighted), A : Output, A : Seuil 1, A : Seuil 1 output, A : Seuil 2, A : Seuil 2 output, B : Général, Calcul 1, Calcul 2, Calcul 3, and Calcul 4. The main area contains the following parameters:

Utiliser entrée	oui
Type de capteur	Intensité/tension/résistance
Sortie de capteur	0-10 V
Envoyer valeur d'output comme	1 octet [0...+255]
Fixation de la plage de mesure	
Limite de mesure inférieure en x % de valeur finale plage de mesure	0
Valeur d'output à envoyer si limite mesure inférieure [0...+255]	0
Limite de mesure supérieure en x % de valeur finale plage de mesure	100
Valeur d'output à envoyer si limite mesure supérieure [0...+255]	255

Utiliser entrée

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir l'utilisation de l'entrée A.

Type de capteur

Options : Intensité/tension/résistance
Résistance dépendante de la température
Scrutation de contact sec

Ce paramètre permet de définir le *type de capteur*.

Sortie de capteur

Options : 0-1 V
0-5 V
0-10 V
1-10 V
0-20 mA
4-20 mA
0-1000 ohms

Ce paramètre permet de définir la plage d'entrée du capteur raccordé sur la *sortie de capteur*.

Envoyer valeur d'output comme

Options : 1 octet [0...+255]
1 octet [-128...+127]
2 octets [0...+65 535]
2 octets [-32 768..+32 767]
2 octets [virgule flottante EIB]
4 octets [virgule flottante IEEE]

Ce paramètre permet de définir le format auquel la *valeur d'output* doit être envoyée.

Si l'option *2 octets [virgule flottante EIB]* ou *4 octets [virgule flottante IEEE]* est sélectionnée, un paramètre supplémentaire apparaît au bas de la fenêtre de paramétrage.

Qu'est-ce que la valeur d'output ?

Le module 2 entrées analogiques capte la valeur mesurée du capteur, la convertit en fonction des paramètres définis, puis l'envoie sur le bus. La valeur envoyée est décrite comme la valeur d'output.

Fixation de la plage de mesure

Général	Utiliser entrée	oui
A : Général	Type de capteur	Intensité/tension/résistance
A : Output	Sortie de capteur	0-10 V
A : Seuil 1	Envoyer valeur d'output comme	1 octet [0...+255]
A : Seuil 1 output	Fixation de la plage de mesure	
A : Seuil 2	Limite de mesure inférieure en x % de valeur finale plage de mesure	0
A : Seuil 2 output	Valeur d'output à envoyer si limite mesure inférieure [0...+255]	0
B : Général	Limite de mesure supérieure en x % de valeur finale plage de mesure	100
Calcul 1	Valeur d'output à envoyer si limite mesure supérieure [0...+255]	255
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Les 4 paramètres suivants sont dépendants du paramètre [Envoyer valeur d'output comme](#).

Les valeurs prédéfinies sont modifiées en fonction de l'option sélectionnée. Si l'option *2 octets [virgule flottante EIB]* ou *4 octets [virgule flottante IEEE]* est sélectionnée, le paramètre *Facteur* apparaît également.

La description suivante sert d'exemple pour toutes les options paramétrables.

**Limite de mesure
inférieure en x % de
valeur finale plage de mesure**

Options : 0...100

**Limite de mesure
supérieure en x % de
valeur finale plage de mesure**

Options : 100...0

Ces deux paramètres permettent de définir les *limites de mesure supérieure et inférieure en x % de la valeur finale de la plage de mesure*. En cas de dépassement des limites (inférieure ou supérieure) paramétrées ou de passage sous-celles-ci, l'objet de communication *Valeur mesurée hors plage – Entrée A* envoie la valeur 1. Si la valeur mesurée se trouve à nouveau entre les limites, l'objet de communication envoie la valeur 0.

Qu'est-ce que la valeur finale de plage de mesure ?

La valeur finale de plage de mesure est la valeur maximale de tension, de courant, de résistance ou de température définie dans le paramètre *Sortie de capteur* ; par exemple, un capteur avec une sortie de signal de 0-10 V aura une valeur finale de plage de mesure de 10 V.

**Valeur d'output à envoyer si
limite mesure inférieure [0...+255]**

Options : 0...255

**Valeur d'output à envoyer si
limite mesure supérieure [0...+255]**

Options : 0...255

Ces deux paramètres permettent de définir les *valeurs d'output à envoyer si la limite de mesure inférieure ou supérieure est [0...+255]*. La courbe de mesure entre les limites de mesure inférieure et supérieure est alors linéaire.

Qu'est-ce que la limite de mesure ?

La limite de mesure permet de définir jusqu'à quelles valeurs paramétrées l'entrée analogique doit exploiter le signal du capteur raccordé. Une limite de mesure supérieure et une limite de mesure inférieure peuvent être paramétrées.

Exemple

Un capteur avec une plage de mesure de 0 à 1000 ohms a été raccordé mais la courbe de mesure ne doit être exploitée qu'entre 10 et 90 % (de 100 à 900 ohms). Dans ce cas, les limites de mesure se situent donc à 100 et 900 ohms.

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

Le paramètre suivant apparaît si l'option 2 octets [virgule flottante EIB] est sélectionnée.

Facteur pour les valeurs d'output et les seuils

Options : 0,01
0,1
1
10
100

Le paramètre suivant apparaît si l'option 4 octets [virgule flottante IEEE] est sélectionnée.

Facteur pour les valeurs d'output et les seuils

Options : 0,000001
0,00001
0,0001
0,001
0,01
0,1
1
10
100
1.000
10.000
100.000
1.000.000

Ce paramètre permet de définir les *facteurs des valeurs d'output et des seuils*.

Exemple
Option 1 : la valeur d'output est transmise avec 1:1.

L'input du facteur permet de "convertir les unités", ce qui signifie que la valeur d'output correspond à la valeur d'output à envoyer multipliée par le facteur paramétré.

3.2.7 Fenêtre de paramétrage A : Output

Cette fenêtre de paramétrage est déverrouillée lorsque le paramètre *Utiliser entrée* est défini sur *oui* dans la fenêtre de paramétrage A : *Général*.

Général	Fréquence d'échantillonnage	<- Remarque
A : Général	Une mesure par seconde	
A : Output	Filtre	inactif
A : Seuil 1		
A : Seuil 1 output		
A : Seuil 2	Envoyer valeur d'output	cyclique
A : Seuil 2 output		
B : Général	La valeur d'output est envoyée	5 s
Calcul 1	toutes les	
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Fréquence d'échantillonnage

Le signal du capteur de l'entrée A est mesuré une fois par seconde.

Filtre

Options : inactif
faible (moyenne de 4 mesures)
moyen (moyenne de 16 mesures)
élevé (moyenne de 64 mesures)

Ce paramètre permet de définir un filtre (filtre de moyenne mobile). La valeur d'output peut donc être définie en tant que moyenne à l'aide de trois options différentes.

Important

Lors de l'utilisation du filtre, la valeur est " lissée " en fonction de la moyenne et est disponible pour un traitement ultérieur. Le filtre a donc des effets immédiats sur les seuils et les valeurs de calcul. Plus le degré de filtrage est élevé, plus le lissage est important. Cela signifie que les modifications de la valeur d'output seront plus lentes.

Exemple : en cas de modification brusque du signal du capteur avec le réglage *moyen*, 16 secondes sont nécessaires pour réduire la valeur d'output.

Envoyer valeur d'output

Options : sur demande
si modification
cyclique
si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont la *valeur d'output* doit être envoyée.

- *sur demande* : l'objet de communication *Demander valeur d'output – Entrée A* apparaît.

Dès que la valeur 1 est reçue par cet objet de communication, la valeur d'output actuelle est envoyée une fois sur l'objet de communication *Valeur d'output – Entrée A*.

Des paramètres supplémentaires apparaissent si les options *si modification*, *cyclique* et *si modification et cyclique* sont sélectionnées.

La valeur d'output est envoyée toutes les

Options : 5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Ce paramètre supplémentaire permet de définir l'intervalle d'envoi cyclique.

Valeur d'output envoyée à partir de x % de modif. de plage d'output

Options : 1...2...100

Ce paramètre permet de définir à partir de quel pourcentage de modification de la plage d'output la valeur d'output doit être envoyée.

Si l'option est définie sur 2, la valeur d'output est envoyée à partir d'une modification de la plage d'output de 2 %.

Qu'est ce que la plage d'output ?

La plage d'output est déterminée par les possibilités de paramétrage des limites de mesure supérieure et inférieure. La différence entre les limites de mesure supérieure et inférieure constitue la plage d'output.

Exemple
Si la limite de mesure inférieure du capteur (0...1000 ohms) est paramétrée sur 10 % (100 ohms) et si la limite de mesure supérieure est paramétrée sur 90 % (900 ohms), la plage d'output est de (900 ohms – 100 ohms) = 800 ohms. 2 % de 800 ohms = 16 ohms.

3.2.8 Fenêtre de paramétrage A : Seuil 1

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage A : Seuil 2.

Général	Utiliser seuil	oui
A : Général	Bande de tolérance limite inférieure	0
A : Output	Bande de tolérance limite supérieure	255
A : Seuil 1	Limites modifiables via bus	oui
A : Seuil 1 output	Type de données objet seuil	1 bit
A : Seuil 2	Envoyer si passage sous le seuil	envoyer télégramme ARRÊT
A : Seuil 2 output	Durée minimale du passage sous seuil	aucune
B : Général	Envoyer si dépassement du seuil	envoyer télégramme MARCHE
Calcul 1	Durée minimale du dépassement	aucune
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Utiliser seuil

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir si le *Seuil 1* doit être utilisé. Si vous sélectionnez *oui*, l'objet de communication *Seuil – Entrée A seuil 1* apparaît.

Bande de tolérance limite inférieure Bande de tolérance limite supérieure

Options : elles dépendent du paramètre [Envoyer valeur d'output comme](#) dans la fenêtre de paramétrage A : *Général*.

Ces deux paramètres permettent de définir les limites supérieure et inférieure de la bande de tolérance.

Pour plus d'informations, voir : [Annexe](#)

Remarque

Différentes valeurs de limite sont prédéfinies en fonction du réglage du paramètre *Envoyer valeur d'output comme* dans la fenêtre de paramétrage A : *Général*.

Limites modifiables via bus

Options : non
 oui

Ce paramètre permet de définir si les *limites sont modifiables via le bus*. Si vous sélectionnez *oui*, les objets de communication suivants apparaissent :

Modifier - Entrée A seuil 1 limite inférieure et *Modifier - Entrée A seuil 1 limite supérieure*.

Important

Les formats de valeur de ces objets de communication correspondent au format défini dans la fenêtre de paramétrage *A : Général* dans le paramètre *Envoyer valeur d'output comme*. Les valeurs doivent être envoyées au même format que la valeur d'output de l'entrée.

Type de données objet seuil

Options : 1 bit
 1 octet [0...255]

Si l'option *1 bit* est définie pour le paramètre *Type de données objet seuil*, les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si passage sous le seuil

Options : n'envoyer aucun télégramme
 envoyer télégramme MARCHE
 envoyer télégramme ARRÊT

Envoyer si dépassement du seuil

Options : n'envoyer aucun télégramme
 envoyer télégramme MARCHE
 envoyer télégramme ARRÊT

- *n'envoyer aucun télégramme* : aucune réaction.
- *envoyer télégramme MARCHE* : un télégramme avec la valeur 1 est envoyé.
- *envoyer télégramme ARRÊT* : un télégramme avec la valeur 0 est envoyé.

Durée minimale du passage sous seuil

Durée minimale du dépassement

Options : aucune
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

- *aucune* : le seuil est envoyé immédiatement.

Les options de temps supplémentaires permettent de sélectionner dans chaque cas une durée minimale. Si la condition d'émission retombe dans la durée minimale, rien n'est envoyé.

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

Si l'option *1 octet [0...255]* est définie pour le paramètre *Type de données objet seuil*, les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si passage sous le seuil
[0...+255]

Options : 0...255

Envoyer si dépassement du seuil
[0...+255]

Options : 0...255

Une valeur comprise entre 0 et 255 peut être entrée par incréments de 1.

Durée minimale du passage sous seuil
Durée minimale du dépassement

Options : aucune
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

- *aucune* : le seuil est envoyé immédiatement.

Les options de temps supplémentaires permettent de sélectionner dans chaque cas une durée minimale. Si la condition d'émission retombe dans la durée minimale, aucun télégramme n'est envoyé.

3.2.9 Fenêtre de paramétrage A : Seuil 1 output

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage A : Seuil 2.

The screenshot shows a configuration window with a left sidebar and a main content area. The sidebar contains a tree view with the following items: Général, A : Général, A : Output, A : Seuil 1, **A : Seuil 1 output** (highlighted), A : Seuil 2, A : Seuil 2 output, B : Général, Calcul 1, Calcul 2, Calcul 3, and Calcul 4. The main content area is titled 'Envoyer objet seuil' and contains three rows of settings, each with a label and a dropdown menu:

Label	Value
Envoyer objet seuil	si modification et cyclique
Envoyer si passage sous le seuil, toutes les	30 s
Envoyer si dépassement du seuil, toutes les	30 s

Envoyer objet seuil

Options : si modification
 si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont l'objet de seuil est envoyé.

- *si modification* : la valeur de l'objet de seuil est envoyée en cas de modification.
- *si modification et cyclique* : la valeur de l'objet de seuil est envoyée de façon cyclique en cas de modification. La valeur de l'objet de seuil est alors envoyée de façon cyclique jusqu'à chaque dépassement de l'autre limite ou chaque passage sous l'autre limite.

Si cette option est sélectionnée, les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si passage sous le seuil, toutes les

Envoyer si dépassement du seuil, toutes les

Options : aucune
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Ces deux paramètres permettent de définir l'intervalle d'envoi cyclique en cas de passage sous la limite inférieure ou de dépassement de la limite supérieure.

3.2.10

Fenêtre de paramétrage A : Général – *Scrutation de contact sec*

Possibilités de réglage pour le type de capteur *Scrutation de contact sec*.

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage B : *Général*.

The screenshot shows a software interface for configuring a device. On the left is a navigation tree with the following items: Général, A : Général (highlighted), A : Output, A : Seuil 1, A : Seuil 1 output, A : Seuil 2, A : Seuil 2 output, B : Général, Calcul 1, Calcul 2, Calcul 3, and Calcul 4. The main area on the right is titled 'A : Général' and contains four parameters, each with a dropdown menu:

- Utiliser entrée**: dropdown menu with 'oui' selected.
- Type de capteur**: dropdown menu with 'Scrutation de contact sec' selected.
- Signal MARCHE quand contact**: dropdown menu with 'ouvert' selected.
- La valeur d'output est envoyée comme**: dropdown menu with '1 bit' selected.

Utiliser entrée

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir l'utilisation de l'entrée A.

Type de capteur

Options : Intensité/tension/résistance
Résistance dépendante de la température
Scrutation de contact sec

Ce paramètre permet de définir le *type de capteur*.

Signal MARCHE quand contact

Options : fermé
ouvert

Ce paramètre permet de définir l'état du contact en cas de signal MARCHE.

- *fermé* : le contact est fermé en cas de signal MARCHE.
- *ouvert* : le contact est ouvert en cas de signal MARCHE.

La valeur d'output est envoyée comme

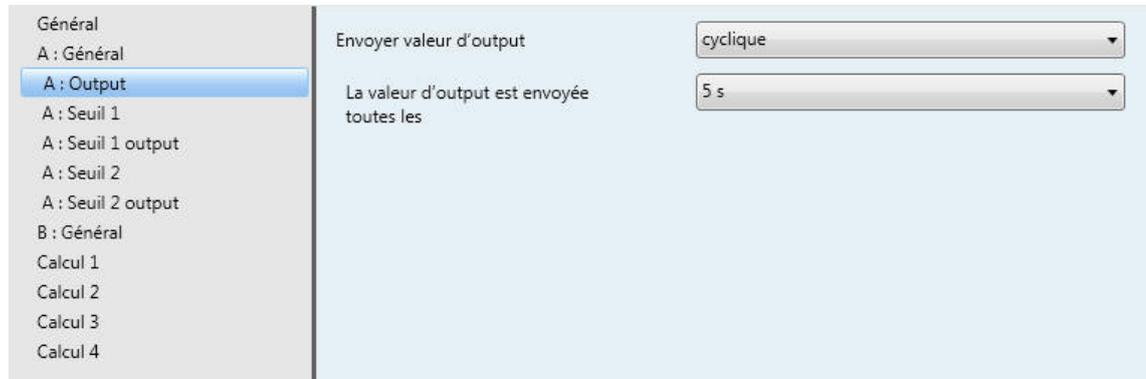
Ce paramètre est pré-réglé sur 1 bit.

Valeur 0 bit = signal ARRÊT

Valeur 1 bit = signal MARCHE

3.2.11 Fenêtre de paramétrage A : Output

Cette fenêtre de paramétrage est déverrouillée lorsque le paramètre *Utiliser entrée* est défini sur *oui* dans la fenêtre de paramétrage A : Général.



Envoyer valeur d'output

Options : sur demande
si modification
cyclique
si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont la valeur d'output doit être envoyée.

- *sur demande* : la valeur d'output est envoyée sur demande.
Si cette option est sélectionnée, l'objet de communication suivant apparaît :
Valeur d'output – Entrée A. Dès que la valeur 1 est reçue par cet objet de communication, la valeur d'output actuelle est envoyée une fois sur l'objet de communication *Valeur d'output – Entrée A*.
- *si modification* : la valeur d'output est envoyée en cas de modification.
- *cyclique* : la valeur d'output est envoyée de façon cyclique.
- *si modification et cyclique* : la valeur d'output est envoyée de façon cyclique en cas de modification.

Des paramètres supplémentaires apparaissent si les options *si modification*, *cyclique* et *si modification et cyclique* sont sélectionnées.

La valeur d'output est envoyée toutes les

Options : 5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Ce paramètre supplémentaire permet de définir l'intervalle d'envoi cyclique.

3.2.12 Fenêtre de paramétrage A : Seuil 1

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage A : Seuil 2.

Général	Utiliser seuil	oui
A : Général	Type de données objet seuil	1 bit
A : Output	Envoyer si signal ARRÊT	envoyer télégramme ARRÊT
A : Seuil 1	Durée minimale pour signal ARRÊT	aucune
A : Seuil 1 output	Envoyer si signal MARCHE	envoyer télégramme MARCHE
A : Seuil 2	Durée minimale pour signal MARCHE	aucune
A : Seuil 2 output		
B : Général		
Calcul 1		
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Utiliser seuil

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir si le *Seuil 1* doit être utilisé. Si vous sélectionnez *oui*, l'objet de communication *Seuil – Entrée A seuil 1* apparaît.

Type de données objet seuil

Options : 1 bit
1 octet [0...+255]

Si l'option *1 bit* est définie pour le paramètre *Type de données objet seuil*, les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si signal ARRÊT

Options : n'envoyer aucun télégramme
envoyer télégramme MARCHE
envoyer télégramme ARRÊT

Envoyer si signal MARCHE

Options : n'envoyer aucun télégramme
envoyer télégramme MARCHE
envoyer télégramme ARRÊT

- *n'envoyer aucun télégramme* : aucune réaction.
- *envoyer télégramme MARCHE* : un télégramme avec la valeur 1 est envoyé.
- *envoyer télégramme ARRÊT* : un télégramme avec la valeur 0 est envoyé.

Durée minimale pour signal ARRÊT **Durée minimale pour signal MARCHÉ**

Options : aucune
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *aucune* : le seuil est envoyé immédiatement.

Les options de temps supplémentaires permettent de sélectionner dans chaque cas une durée minimale. Si la condition d'émission retombe dans la durée minimale, aucun télégramme n'est envoyé.

Si l'option *1 octet [0...255]* est définie pour le paramètre *Type de données objet seuil*, les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si signal ARRÊT **[0...+255]**

Options : 0...255

Envoyer si signal MARCHÉ **[0...+255]**

Options : 0...255

Une valeur comprise entre 0 et 255 peut être entrée par incréments de 1.

Durée minimale pour signal ARRÊT **Durée minimale pour signal MARCHÉ**

Options : aucune
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *aucune* : le seuil est envoyé immédiatement.

Les options de temps supplémentaires permettent de sélectionner dans chaque cas une durée minimale. Si la condition d'émission retombe dans la durée minimale, aucun télégramme n'est envoyé.

3.2.13 Fenêtre de paramétrage A : Seuil 1 output

Les indications suivantes s'appliquent également à la fenêtre de paramétrage A : Seuil 2.

Général	Envoyer objet seuil	si modification et cyclique
A : Général	Envoyer si signal ARRÊT, toutes les	30 s
A : Output	Envoyer si signal MARCHÉ, toutes les	30 s
A : Seuil 1		
A : Seuil 1 output		
A : Seuil 2		
A : Seuil 2 output		
B : Général		
Calcul 1		
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Envoyer objet seuil

Options : si modification
si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont l'objet de seuil est envoyé.

- *si modification* : l'objet de seuil est envoyé en cas de modification.
- *si modification et cyclique* : l'objet seuil est envoyé de façon cyclique en cas de modification. L'objet de seuil est envoyé de façon cyclique jusqu'à chaque dépassement de l'autre limite ou chaque passage sous l'autre limite.

Si cette option est sélectionnée, les paramètres suivants apparaissent :

Envoyer si signal ARRÊT, toutes les Envoyer si signal MARCHÉ, toutes les

Options : aucune
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Ces deux paramètres permettent de définir l'intervalle d'envoi cyclique en cas de passage sous la limite inférieure ou de dépassement de la limite supérieure.

3.2.14 Fenêtre de paramétrage *Calcul 1 – Comparaison de type de calcul*

Les indications suivantes s'appliquent également aux fenêtres de paramétrage *Calcul 2*, *Calcul 3* et *Calcul 4*.

Général	Utiliser calcul	oui
A : Général	Type de calcul	comparaison
A : Output	Entrée 1	Entrée A valeur d'output
A : Seuil 1	Entrée 2	Entrée B valeur d'output
A : Seuil 1 output	Fonction	Entrée 1 < entrée 2
A : Seuil 2	Hystérésis (en x % de plage d'output entrée 1)	5
A : Seuil 2 output	Condition remplie	envoyer télégramme MARCHÉ
B : Général	Condition non remplie	envoyer télégramme ARRÊT
Calcul 1	Envoyer valeur d'output	si modification et cyclique
Calcul 2	La valeur d'output est envoyée toutes les	5 s
Calcul 3		
Calcul 4		

Utiliser calcul

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir si le calcul 1 doit être utilisé. Si vous sélectionnez *oui*, l'objet de communication *Envoyer valeur d'output – Calcul 1* apparaît.

Type de calcul

Options : comparaison
arithmétique

Ce paramètre permet de définir le type de calcul.

- *comparaison* : comparaison de deux valeurs d'output.
- *arithmétique* : liaison arithmétique de deux valeurs d'output.

Entrée 1

Options : Entrée A valeur d'output
Entrée B valeur d'output

Entrée 2

Options : Entrée A valeur d'output
Entrée B valeur d'output

Ces deux paramètres permettent d'attribuer les valeurs d'objet à comparer aux entrées 1 et 2.

Fonction

Options : Entrée 1 < entrée 2
Entrée 1 > entrée 2
Entrée 1 = entrée 2

Ces trois paramètres permettent de définir une des trois fonctions de comparaison pouvant être sélectionnées. Entrée 1 plus petite que Entrée 2, Entrée 1 plus grande que Entrée 2 ou Entrée 1 égale à Entrée 2.

Hystérésis

(en x % de plage d'output entrée 1)

Options : 1...5...100

Le réglage de ce paramètre permet de définir la bande d'hystérésis en fonction de la plage d'output de l'entrée 1.

Condition remplie

Options : n'envoyer aucun télégramme
envoyer télégramme MARCHE
envoyer télégramme ARRÊT

Condition non remplie

Options : n'envoyer aucun télégramme
envoyer télégramme MARCHE
envoyer télégramme ARRÊT

Ces deux paramètres permettent de définir les télégrammes envoyés lorsque la fonction de comparaison (condition) est remplie ou non. Le télégramme est envoyé sur le bus via l'objet de communication *Envoyer valeur d'output – Calcul 1*.

Envoyer valeur d'output

Options : si modification
si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont la *valeur d'output* doit être envoyée.

- *si modification* : la valeur d'output est envoyée en cas de modification.
- *si modification et cyclique* : la valeur d'output est envoyée de façon cyclique en cas de modification. Si cette option est sélectionnée, un paramètre supplémentaire apparaît :

La valeur d'output est envoyée toutes les

Options : 5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Ce paramètre supplémentaire permet de définir l'intervalle d'envoi cyclique.

Les indications suivantes s'appliquent également aux fenêtres de paramétrage *Calcul 2*, *Calcul 3* et *Calcul 4*.

3.2.15 Fenêtre de paramétrage *Calcul 1 – Type de calcul arithmétique*

Général	Utiliser calcul	oui
A : Général	Type de calcul	arithmétique
A : Output	Entrée 1	Entrée A valeur d'output
A : Seuil 1	Entrée 2	Entrée B valeur d'output
A : Seuil 1 output	Fonction	Entrée 1 + entrée 2
A : Seuil 2	Envoyer valeur d'output comme	1 octet [0...+255]
A : Seuil 2 output	Envoyer valeur d'output	si modification et cyclique
B : Général	Valeur d'output envoyée à partir de x % de modif. plage d'output entrée	2
Calcul 1	La valeur d'output est envoyée toutes les	5 s
Calcul 2		
Calcul 3		
Calcul 4		

Utiliser calcul

Options : non
oui

Ce paramètre permet de définir si le calcul 1 doit être utilisé. Si vous sélectionnez *oui*, l'objet de communication *Envoyer valeur d'output – Calcul 1* apparaît.

Type de calcul

Options : comparaison
arithmétique

Ce paramètre permet de définir le type de calcul.

Ce paramètre permet de définir le type de calcul.

- *comparaison* : comparaison de deux valeurs d'output.
- *arithmétique* : liaison arithmétique de deux valeurs d'output.

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

Entrée 1

Options : Entrée A valeur d'output
Entrée B valeur d'output

Entrée 2

Options : Entrée A valeur d'output
Entrée B valeur d'output

Ces deux paramètres permettent d'attribuer les valeurs d'objet à comparer aux entrées 1 et 2.

Fonction

Options : Entrée 1 + entrée 2
Entrée 1 - entrée 2
Moyenne arithmétique

- *Entrée 1 + entrée 2* : l'entrée 1 et l'entrée 2 sont additionnées.
- *Entrée 1 - entrée 2* : l'entrée 2 est soustraite de l'entrée 1.
- *Moyenne arithmétique* : la moyenne arithmétique est calculée à partir des entrées 1 et 2.

Envoyer valeur d'output comme

Options : 1 octet [0...+255]
1 octet [-128...+127]
2 octets [0...+65 535]
2 octets [-32 768..+32 767]
2 octets [virgule flottante EIB]
4 octets [virgule flottante IEEE]

Ce paramètre permet de définir le format auquel la *valeur d'output* doit être envoyée.

Important

Le réglage présuppose que le résultat du calcul correspond au format paramétré. Dans le cas contraire, le résultat sera tronqué.

Afin de garantir une compatibilité totale avec les autres éléments KNX, pour la sortie, veillez à ne sélectionner que le type de données qui, selon KONNEX, est autorisé pour la grandeur physique calculée !

Envoyer valeur d'output

Options : si modification
 cyclique
 si modification et cyclique

Ce paramètre permet de définir la façon dont la valeur d'output doit être envoyée.

- *si modification* : la valeur d'output est envoyée en cas de modification.
- *cyclique* : la valeur d'output est envoyée de façon cyclique.
- *si modification et cyclique* : la valeur d'output est envoyée de façon cyclique en cas de modification.

Si l'option *si modification et cyclique* est sélectionnée, des paramètres supplémentaires apparaissent :

La valeur d'output est envoyée toutes les

Options : 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Ce paramètre supplémentaire permet de définir l'intervalle d'envoi cyclique.

Valeur d'output envoyée à partir de x % de modif. plage d'output entrée 1

Options : 1...2...100

Ce paramètre permet de définir à partir de quel pourcentage de modification de la plage d'output de l'entrée 1 la *valeur d'output du calcul x* doit être envoyée.

Si l'option est définie sur 2, la valeur d'output est envoyée à partir d'une modification de 2 % de la *valeur d'output du calcul x*.

Important

La plage d'output d'un capteur PT100 à l'entrée A est comprise entre -50...+150 °C.
Il en découle une plage d'output de 200 °C. 2 % correspondent à 4 °C, ce qui signifie que la valeur d'output du calcul x sera envoyée à partir d'un changement de température de +/-4 °C.

3.3 Objets de communication

3.3.1 Entrée A

Nu...	Objektfunktion	Name	Länge	K	L	S	Ü
0	Valeur d'output	Entrée A	2 Byte	K	L	-	Ü
1	Demander valeur d'output	Entrée A	1 bit	K	-	S	-
2	Valeur mesurée hors plage	Entrée A	1 bit	K	L	-	Ü
3	Seuil	Entrée A seuil 1	1 bit	K	L	-	Ü
4	Modifier	Entrée A seuil 1 limite inférieure	2 Byte	K	L	S	-
5	Modifier	Entrée A seuil 1 limite supérieure	2 Byte	K	L	S	-
6	Seuil	Entrée A seuil 2	1 bit	K	L	-	Ü
7	Modifier	Entrée A seuil 2 limite inférieure	2 Byte	K	L	S	-
8	Modifier	Entrée A seuil 2 limite supérieure	2 Byte	K	L	S	-
23	Octet d'état	Système	1 Byte	K	L	-	Ü

N°.	Fonction	Nom d'objet	Type de données	Flags																												
0	Valeur d'output	Entrée A	variable DPT variable	C, R, T																												
<p>Cet objet de communication est utilisé pour envoyer la valeur d'output sur le bus.</p> <p>La valeur d'output peut être envoyée sous les formes suivantes :</p> <table border="0"> <tr> <td>Valeur 1 bit [0/1]</td> <td>EIS 1</td> <td>DPT</td> <td>1.001</td> </tr> <tr> <td>Valeur 1 octet [0 ... +255]</td> <td>EIS 6</td> <td>DPT</td> <td>5.001</td> </tr> <tr> <td>Valeur 1 octet [-128 ... +127]</td> <td>EIS 14</td> <td>DPT</td> <td>6.010</td> </tr> <tr> <td>Valeur 2 octets [0 ... +65 535]</td> <td>EIS 10</td> <td>DPT</td> <td>8.001</td> </tr> <tr> <td>Valeur 2 octets [-32 768 ... +32 767]</td> <td>EIS 10</td> <td>DPT</td> <td>7.001</td> </tr> <tr> <td>Valeur 2 octets [virgule flottante EIB]</td> <td>EIS 5</td> <td>DPT</td> <td>9.001</td> </tr> <tr> <td>Valeur 4 octets [virgule flottante IEEE]</td> <td>EIS 9</td> <td>DPT</td> <td>14.000</td> </tr> </table> <p>gesendet werden.</p> <p>Quel élément est envoyé en cas de dépassement ou de passage sous le seuil de 10 % ?</p> <p>La valeur mesurée est affichée et envoyée jusqu'à un dépassement de 10 %. Ceci est valable aussi bien pour la limite supérieure que pour la limite inférieure. Par ailleurs, la valeur mesurée est toujours envoyée en tant que <i>Valeur mesurée</i> +10 %.</p> <p>Dans le cas de la limite inférieure, tenez compte de la remarque suivante :</p> <p>Ceci n'est valable que si la limite inférieure est différente de 0. Si la limite inférieure est égale à 0, aucun passage sous le seuil ne peut être constaté.</p>					Valeur 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001	Valeur 1 octet [0 ... +255]	EIS 6	DPT	5.001	Valeur 1 octet [-128 ... +127]	EIS 14	DPT	6.010	Valeur 2 octets [0 ... +65 535]	EIS 10	DPT	8.001	Valeur 2 octets [-32 768 ... +32 767]	EIS 10	DPT	7.001	Valeur 2 octets [virgule flottante EIB]	EIS 5	DPT	9.001	Valeur 4 octets [virgule flottante IEEE]	EIS 9	DPT	14.000
Valeur 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001																													
Valeur 1 octet [0 ... +255]	EIS 6	DPT	5.001																													
Valeur 1 octet [-128 ... +127]	EIS 14	DPT	6.010																													
Valeur 2 octets [0 ... +65 535]	EIS 10	DPT	8.001																													
Valeur 2 octets [-32 768 ... +32 767]	EIS 10	DPT	7.001																													
Valeur 2 octets [virgule flottante EIB]	EIS 5	DPT	9.001																													
Valeur 4 octets [virgule flottante IEEE]	EIS 9	DPT	14.000																													
1	Demander valeur d'output	Entrée A	1 bit DPT 1.009	C, W																												
<p>Cet objet de communication apparaît lorsque la valeur d'output doit être envoyée <i>sur demande</i>.</p> <p>Si cet objet de communication reçoit la valeur 1, la valeur d'output actuelle est envoyée une fois sur l'objet de communication <i>Valeur d'output – Entrée A</i>.</p>																																

2	Valeur mesurée hors plage	Entrée A	1 bit DPT 1.001	C, W
<p>Valeur du télégramme : 1 = Valeur mesurée hors plage 0 = Valeur mesurée dans la plage</p> <p>L'objet de communication permet de détecter une rupture de câble ou un court-circuit du capteur. Détection de rupture de câble à 1-10 V ou 4-20 mA par exemple. Le contrôle est à nouveau effectué à chaque mesure.</p> <div data-bbox="341 546 1406 663" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Exemple</p> <p>Un capteur de mesure du vent avec un signal de capteur de 4-20 mA et une plage de mesure de 0...40 m/s est raccordé au module 2 entrées analogiques. Sa plage d'output est de 16 mA (20-4 mA).</p> </div> <p>Limite de mesure supérieure</p> <p>L'objet de communication <i>Valeur mesurée hors plage</i> est envoyé en cas de dépassement de la limite de mesure supérieure de 5 %, soit 16,8 mA (16 mA + 5 %).</p> <p>Limite de mesure inférieure</p> <p>L'objet de communication <i>Valeur mesurée hors plage</i> est envoyé en cas de passage sous la limite de mesure inférieure de 5 %, soit 3,8 mA (4 mA + 5 %).</p> <p>Quand la valeur de l'objet de communication est-elle envoyée ?</p> <p>La valeur mesurée hors plage est envoyée lorsque la valeur mesurée dépasse la limite supérieure ou passe sous la limite inférieure de 5 %.</p> <p>Dans le cas de la limite inférieure, tenez compte de la remarque suivante :</p> <p>Ceci n'est valable que si la limite inférieure est différente de 0. Si la limite inférieure est égale à 0, aucun passage sous le seuil ne peut être constaté.</p> <p>Quel est le comportement en cas d'utilisation du capteur PT100 ou PT1000 ?</p> <p>Lors du calcul des valeurs d'output minimale et maximale pour le capteur PT100/1000, les éléments suivants sont valables :</p> <p>La plus petite résistance mesurable pour le capteur PT100 est d'environ 80 ohms (800 ohms pour le PT1000) et correspond à environ -50 °C.</p> <p>La plus grande résistance mesurable pour le capteur PT100 est d'environ 157 ohms (1 570 ohms pour le PT1000) et correspond à environ +150 °C.</p> <div data-bbox="341 1335 1406 1621" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Important</p> <p>La résistance du câble d'alimentation paramétrée est soustraite de la résistance mesurée. L'écart de température paramétré y est ensuite ajouté.</p> <p>En fonction du paramétrage des résistances de câble d'alimentation et du décalage de température, on obtient des valeurs minimales et maximales.</p> <p>En cas de rupture avec le capteur, la valeur de température positive la plus élevée possible est constamment envoyée en °C. En cas de court-circuit du capteur, la valeur de température négative la plus petite possible est constamment envoyée en °C. Les valeurs de température envoyées dépendent par exemple du capteur de température utilisé, du défaut en ligne, des températures ambiantes, etc.</p> </div> <p>Quel est le comportement en cas de scrutation d'un contact sec ?</p> <p>Dans ce cas, l'objet de communication n'a aucune fonction particulière.</p>				

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

N°.	Fonction	Nom d'objet	Type de données	Flags								
3	Seuil	Entrée A seuil 1	variable DPT variable	C, R, T								
<p>Dès qu'il y a un dépassement du seuil paramétré ou un passage sous celui-ci, les valeurs suivantes peuvent être envoyées :</p> <table> <tr> <td>Valeur 1 bit [0/1]</td> <td>EIS 1</td> <td>DPT</td> <td>1.001</td> </tr> <tr> <td>Valeur 1 octet [0 ... +255]</td> <td>EIS 6</td> <td>DPT</td> <td>5.001</td> </tr> </table> <p>gesendet werden.</p> <p>La valeur d'objet dépend du paramètre <i>Type de données objet seuil</i> (1 bit, 1 octet). Le paramètre se trouve dans la fenêtre de paramétrage <i>A – Seuil 1</i>.</p>					Valeur 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001	Valeur 1 octet [0 ... +255]	EIS 6	DPT	5.001
Valeur 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001									
Valeur 1 octet [0 ... +255]	EIS 6	DPT	5.001									
4...5	Modifier	Entrée A seuil 1 limite inférieure Entrée A seuil 1 limite supérieure	variable DPT variable	C, R, T								
<p>Les limites supérieure et inférieure du seuil 1 peuvent être modifiées via le bus.</p> <p>Le type de données de ces objets de communication dépend du type de données paramétré pour l'objet de communication <i>Valeur d'output – Entrée A</i>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Important</p> <p>La limite inférieure doit être inférieure à la limite supérieure.</p> </div>												
6	Voir objet de communication 3	Entrée A seuil 2										
7...8	Voir les objets de communication 4 et 5	Entrée A seuil 2 Limite inférieure Entrée A seuil 2 limite supérieure										

3.3.2

Entrée B

N°.	Fonction	Nom d'objet	Type de données	Flags
9...17	Voir les objets de communication 0...8	Entrée B		

3.3.3

Calcul 1

Nu...	Objektfunktion	Name	Länge	K	L	S	Ü
18	Envoyer valeur d'output	Calcul 1	1 Byte	K	L	-	Ü

N°.	Fonction	Nom d'objet	Type de données	Flags
18	Envoyer valeur d'output	Calcul 1	1 bit DPT variable	C, R, T

Le résultat du calcul 1 est envoyé avec cet objet de communication.

Selon le type de calcul sélectionné, le résultat sera envoyé en tant que :

Valeur 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001
Valeur 1 octet [0 ... +255]	EIS 6	DPT	5.001
Valeur 1 octet [-128...+127]	EIS 14	DPT	6.010
Valeur 2 octets [0...+65 535]	EIS 10	DPT	8.001
Valeur 2 octets [-32 768...+32 767]	EIS 10	DPT	7.001
Valeur 2 octets [virgule flottante EIB]	EIS 5	DPT	9.001
Valeur 4 octets [virgule flottante IEEE]	EIS 9	DPT	14.000

Important

Afin de garantir une compatibilité totale avec les autres éléments KNX, pour la sortie, veuillez à ne sélectionner que le type de données qui, selon KONNEX, est autorisé pour la grandeur physique calculée !

3.3.4

Calcul 2, 3 et 4

N°.	Fonction	Nom d'objet	Type de données	Flags
19	Voir objet de communication 18	Calcul 2		
20	Voir objet de communication 18	Calcul 3		
21	Voir objet de communication 18	Calcul 4		

ABB i-bus[®] KNX Paramétrages

3.3.5

Général

Nu...	Objektfunktion	Name	Länge	K	L	S	Ü
22	En service	Système	1 bit	K	L	-	Ü
23	Octet d'état	Système	1 Byte	K	L	-	Ü

N°.	Fonction	Nom d'objet	Type de données	Flags
22	En service	Système	1 bit DPT 1.003	C, R, T

Cet objet de communication apparaît lorsque l'option *envoyer valeur 0 de façon cyclique* ou *envoyer valeur 1 de façon cyclique* est sélectionnée pour le paramètre *Envoyer l'objet " En service "* dans la fenêtre de paramétrage *Général*.

En fonction du paramètre sélectionné, 0 ou 1 est envoyé sur le bus de façon cyclique.

N°.	Fonction	Nom d'objet	Type de données	Flags
23	Octet d'état	Système	1 octet DPT none	C, R, T

L'octet d'état reflète l'état actuel du module 2 entrées analogiques.

Voici la description de différents états :

- Statut Entrée A – Valeur mesurée hors plage
- Statut Entrée A – Valeur mesurée hors plage et étalonnage automatique

Séquence de bits : 76543210

Bit 7 :	non occupé	toujours 0
Bit 6 :	non occupé	toujours 0
Bit 5 :	non occupé	toujours 0
Bit 4 :	étalonnage automatique	0: étalonnage automatique terminé 1: étalonnage automatique en cours
Bit 3 :	non occupé	toujours 0
Bit 2 :	non occupé	toujours 0
Bit 1 :	Statut Entrée B - Valeur mesurée hors plage	0: dans la plage 1: hors plage
Bit 0 :	Statut Entrée A – Valeur mesurée hors plage	0: dans la plage 1: hors plage

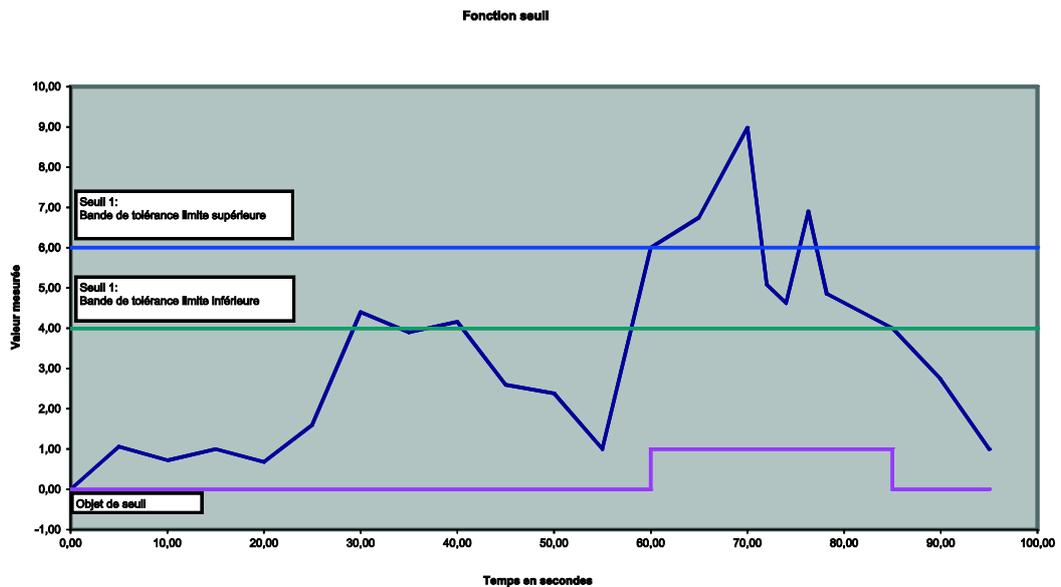
La valeur de l'objet de communication est envoyée en cas de modification ou peut être lue via une commande Value Read. Après le démarrage de l'appareil, la valeur de l'objet de communication est envoyée automatiquement une fois après la temporisation d'émission définie.

Pour plus d'informations, voir : [Tableau de valeurs de l'objet de communication Octet d'état – Système](#)

4 Programmation et mise en œuvre

4.1 Description de la fonction seuil

Comment fonctionne la fonction seuil ?



Réglages

- L'objet de communication Seuil est défini sur la valeur 1 bit.
- En cas de passage sous le seuil, un télégramme ARRÊT est envoyé ; en cas de dépassement du seuil, un télégramme MARCHE est envoyé.

Dans la représentation ci-dessus, on constate que la valeur mesurée commence aux environs de 0 dans cet exemple. L'objet de communication pour *Seuil 1* a la valeur 0 et est envoyé de façon cyclique, si cela est paramétré dans le programme d'application.

Tant que la valeur mesurée ne dépasse pas la limite supérieure du seuil 1, l'objet de communication *Seuil 1* a la valeur 0.

Dès que la valeur mesurée dépasse la limite supérieure du seuil 1, l'objet de communication *Seuil 1* a la valeur 1.

La valeur 1 reste dans l'objet de communication *Seuil 1* jusqu'à ce que la valeur mesurée passe à nouveau sous la limite inférieure du seuil 1.

A Annexe

A.1 Contenu de la livraison

Le module 2 entrées analogiques est livré avec les pièces suivantes. Contrôlez le contenu de la livraison à l'aide de la liste suivante :

- module 2 entrées analogiques AE/A 2.1 MS, 1 pièce, comprenant
 - plot de remplissage n°1, ouvert, GHQ5006611P1, 2 pièces
 - plot de remplissage n°2, fermé, GHQ5006611P1 2 pièces
- notice de montage et d'utilisation, 1 pièce
- bornier de connexion au bus 1 pièce
- bornier de connexion au capteur 1 pièce
- attache-câbles pour la décharge de traction 4 pièces
- plot de remplissage n°1, ouvert, GHQ5006611P1 2 pièces
- 1 lot de 4 vis et de 4 chevilles S6, 2CDG 924 002 B001

Attention

Pour garantir l'indice de protection IP54, veillez à utiliser uniquement les plots de remplissage fournis. En cas de non-utilisation, de l'humidité et/ou de l'eau peut s'infiltrer dans le boîtier. Cela peut endommager l'appareil.

A.2 Tableau de valeurs de l'objet de communication Octet d'état – Système

Bit n°	7	6	5	4	3	2	1	0
Valeur 8 bits	Non occupé	Non occupé	Non occupé	Étalonnage automatique	Non occupé	Non occupé	Statut Entrée B	Statut Entrée A
0	00							
1	01							
2	02							
3	03							
4	04							
5	05							
6	06							
7	07							
8	08							
9	09							
10	0A							
11	0B							
12	0C							
13	0D							
14	0E							
15	0F							
16	10							
17	11							
18	12							
19	13							
20	14							
21	15							
22	16							
23	17							
24	18							
25	19							
26	1A							
27	1B							
28	1C							
29	1D							
30	1E							
31	1F							
32	20							
33	21							
34	22							
35	23							
36	24							
37	25							
38	26							
39	27							
40	28							
41	29							
42	2A							
43	2B							
44	2C							
45	2D							
46	2E							
47	2F							
48	30							
49	31							
50	32							
51	33							
52	34							
53	35							
54	36							
55	37							
56	38							
57	39							
58	3A							
59	3B							
60	3C							
61	3D							
62	3E							
63	3F							
64	40							
65	41							
66	42							
67	43							
68	44							
69	45							
70	46							
71	47							
72	48							
73	49							
74	4A							
75	4B							
76	4C							
77	4D							
78	4E							
79	4F							
80	50							
81	51							
82	52							
83	53							
84	54							
85	55							

Bit n°	7	6	5	4	3	2	1	0
Valeur 8 bits	Non occupé	Non occupé	Non occupé	Étalonnage automatique	Non occupé	Non occupé	Statut Entrée B	Statut Entrée A
86	56							
87	57							
88	58							
89	59							
90	5A							
91	5B							
92	5C							
93	5D							
94	5E							
95	5F							
96	60							
97	61							
98	62							
99	63							
100	64							
101	65							
102	66							
103	67							
104	68							
105	69							
106	6A							
107	6B							
108	6C							
109	6D							
110	6E							
111	6F							
112	70							
113	71							
114	72							
115	73							
116	74							
117	75							
118	76							
119	77							
120	78							
121	79							
122	7A							
123	7B							
124	7C							
125	7D							
126	7E							
127	7F							
128	80							
129	81							
130	82							
131	83							
132	84							
133	85							
134	86							
135	87							
136	88							
137	89							
138	8A							
139	8B							
140	8C							
141	8D							
142	8E							
143	8F							
144	90							
145	91							
146	92							
147	93							
148	94							
149	95							
150	96							
151	97							
152	98							
153	99							
154	9A							
155	9B							
156	9C							
157	9D							
158	9E							
159	9F							
160	A0							
161	A1							
162	A2							
163	A3							
164	A4							
165	A5							
166	A6							
167	A7							
168	A8							
169	A9							
170	AA							
171	FERM							

Bit n°	7	6	5	4	3	2	1	0
Valeur 8 bits	Non occupé	Non occupé	Non occupé	Étalonnage automatique	Non occupé	Non occupé	Statut Entrée B	Statut Entrée A
172	AC							
173	AD							
174	AE							
175	AF							
176	B0							
177	B1							
178	B2							
179	B3							
180	B4							
181	B5							
182	B6							
183	B7							
184	B8							
185	B9							
186	BA							
187	BB							
188	BC							
189	BD							
190	BE							
191	BF							
192	C0							
193	C1							
194	C2							
195	C3							
196	C4							
197	C5							
198	C6							
199	C7							
200	C8							
201	C9							
202	CA							
203	CB							
204	CC							
205	CD							
206	CE							
207	CF							
208	D0							
209	D1							
210	D2							
211	D3							
212	D4							
213	D5							
214	D6							
215	D7							
216	D8							
217	D9							
218	DA							
219	DB							
220	DC							
221	DD							
222	DE							
223	DF							
224	E0							
225	E1							
226	E2							
227	E3							
228	E4							
229	E5							
230	E6							
231	E7							
232	E8							
233	E9							
234	EA							
235	EB							
236	EC							
237	ED							
238	EE							
239	EF							
240	F0							
241	F1							
242	F2							
243	F3							
244	F4							
245	F5							
246								

A.3 Conversion des °C en °F

N°.	°C	°F
1	-50	-58
2	-40	-40
3	-30	-22
4	-17,8	0
5	-20	-4
6	-10	+14
7	0	+32
8	+10	+50
9	+20	+68
10	+30	+86
11	+50	+122
12	+60	+140
13	+70	+158
14	+80	+176
15	+90	+194
16	+100	+212
17	+110	+230
18	+120	+248
19	+130	+266
20	+140	+284
21	+150	+302

Formule de conversion

Degrés Celsius en degrés Fahrenheit

$$\text{Température en } ^\circ\text{F} = ((\text{T } ^\circ\text{Celsius} \times 9) / 5) + 32$$

Degrés Fahrenheit en degrés Celsius

$$\text{Température en } ^\circ\text{C} = (\text{T } ^\circ\text{Fahrenheit} - 32) \times 5 / 9$$

A.4 Pour passer commande

Type produit	Désignation	Référence commerciale	bbn 40 16779 EAN	Poids unitaire [kg]	Colisage [pc.]
AE/A 2.1	Module 2 entrées analogiques, MS	2CDG 110 086 R0011	66401 1	0,25	1

Contact

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Allemagne

Téléphone : +49 (0)6221 701 607

Télécopie : +49 (0)6221 701 724

E-mail : knx.marketing@de.abb.com

**Pour plus d'informations et pour prendre
contact avec nous, consultez notre site Internet :
www.abb.com/knx**

Remarque :

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques aux produits ainsi que d'effectuer des changements en ce qui concerne le contenu de ce document à tout moment et sans préavis.

Pour toute commande, les caractéristiques convenues font foi. ABB AG décline toute responsabilité en cas d'erreurs éventuelles dans ce document ou s'il est incomplet.

Tous droits réservés en ce qui concerne ce document ainsi que les objets et illustrations qui y sont contenus. Toute copie, diffusion à des tiers ou exploitation du contenu, en tout ou partie, est interdite sans accord écrit préalable d'ABB AG.

Copyright© 2012 ABB
Tous droits réservés

Référence de document 2CDC 504 065 D0301(03.12)