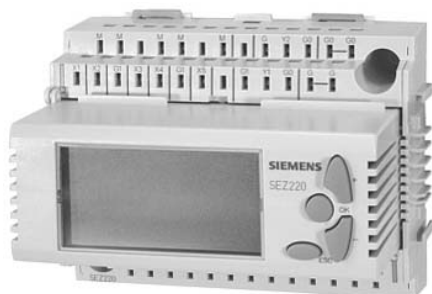


SIEMENS



Synco™200 **Convertisseur de signaux SEZ220**

Manuel technique

Edition 1.0

CE1P5146fr
09.2004

Siemens Building Technologies
HVAC Products

Table des matières

1	Présentation	5
1.1	Raccordements et fonctions	5
1.2	Fonctionnalités	5
1.3	Combinaisons d'appareils.....	6
1.4	Accessoires	6
1.5	Documentation produit	6
1.6	Remarques importantes	7
2	Exploitation	8
2.1	Éléments de commande et affichage	8
2.2	Niveaux de commande et d'accès.....	10
2.3	Organisation et exploitation des menus	12
3	Mise en service	14
3.1	Sécurité	14
3.2	Accès à la mise en service	14
3.3	Sélection de la configuration de base.....	15
3.4	Réglages généraux	16
3.5	3 méthodes pour définir l'application correcte	16
3.6	Test de câblage	17
3.7	Fin de la mise en service.....	17
4	Entrées analogiques X1...X5.....	18
4.1	Activation et valeurs de réglage	18
4.2	Schémas de raccordement (exemples).....	19
4.3	Réglages	20
4.4	Traitement des erreurs	21
5	Bloc de fonction MIN-MAX-AVR.....	22
5.1	Raccordements et fonctions	22
5.2	Affectation des entrées.....	22
5.3	Affectation des sorties	23
5.4	Réglages	23
5.5	Traitement des erreurs	24
6	Bloc de fonction ENTHALPY	25
6.1	Raccordements et fonctions	25
6.2	Affectation des entrées.....	25
6.3	Affectation des sorties	25
6.4	Réglages	26

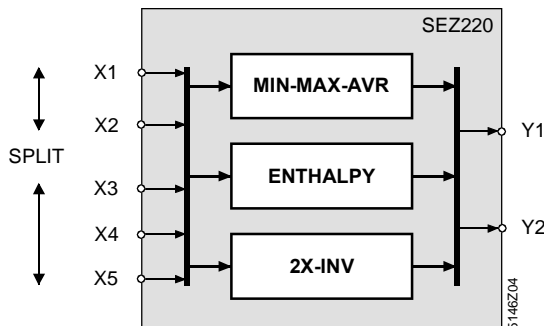
6.5	Traitement des erreurs.....	27
7	Bloc de fonction 2X-INV	28
7.1	Raccordements et fonctions	28
7.2	Affectation des entrées et sorties.....	29
7.3	Réglages.....	29
7.4	Traitement des erreurs.....	30
8	Aide en cas de dérangements	31
8.1	Liste des dérangements.....	31
8.2	Traitement des dérangements	31
9	Raccordements électriques	32
9.1	Règles de raccordement.....	32
9.2	Bornes de raccordement.....	33
10	Configuration	34
10.1	Explication du principe de configuration	34
10.2	Exemple d'application standard	35
10.3	Schéma de configuration	36
11	Exemples d'application	37
11.1	Utilisation multiple de sondes	37
11.2	Enthalpie et humidité absolue.....	37
11.3	Moyenne et maximum.....	38
11.4	Moyenne de 6 signaux d'entrée.....	38
11.5	Convertisseur de signaux	39
11.6	Adaptation du signal	39
11.7	Doubleur de signaux.....	39
12	Annexe	40
12.1	Textes d'exploitation du SEZ220	40

1 Présentation

1.1 Raccordements et fonctions

Schéma fonctionnel

Le schéma fonctionnel indique les raccordements et les blocs du SEZ220. Les signaux en entrée sont convertis par les blocs conformément à la configuration et au paramétrage et transmis aux sorties en tant que signaux 0...10 V⁻.



Légende

Élément	Explication
X1...X5	Entrées universelles pour signaux analogiques, passifs ou actifs de différentes grandeurs de mesure (°C, %, ---)
MIN-MAX-AVR	Bloc de fonction "Mini/Maxi/Moyen"
SPLIT	Paramètre de configuration. Son activation répartit les fonctions de MIN-MAX-AVR sur les entrées X1 - X2 et X3 - X5.
ENTHALPY	Bloc de fonction "calculateur d'enthalpie"
2X-INV	Bloc de fonction "Duplication/inversion de signaux"
Y1, Y2	Sorties 0...10 V ⁻

1.2 Fonctionnalités

Vue d'ensemble

Applications standard, fonctions et raccordements du SEZ220 :

Composants	Nombre
Applications permanentes	13
Type base M... (MIN-MAX-AVR)	✓
Type base E... (Enthalpie)	✓
Type base D... (2X-INV)	✓
Blocs de fonction	3
MIN-MAX-AVR (sélection du minimum/maximum, calcul de la moyenne)	1
ENTHALPIE (calcul d'enthalpie, de différence d'enthalpie, d'"humidité absolue", de point rosée)	1
2X-INV (Duplication/inversion de signaux)	1
Entrées universelles	5
comme entrées analogiques 0...10 V ⁻	✓
comme entrées analogiques Ni 1000	✓
comme entrées analogiques T1	✓
comme entrées analogiques 0...1000 Ω	✓
comme entrées analogiques Pt 1000	✓
Sorties progressives 0...10 V ⁻	2

1.3 Combinaisons d'appareils

Combinaisons possibles

Le tableau énumère les appareils compatibles avec le convertisseur de signaux SEZ220 :

<i>Appareil</i>	<i>Référence</i>	<i>Fiche produit</i>
Sondes passives	Toutes sondes avec élément de mesure LG-Ni 1000, Pt 1000, T1 (CTP)	N1721...N1846, N1713
Potentiomètres passifs	BSG21.1, BSG21.5, QAA25, QAA27	N1991, N1721
Potentiomètres actifs	BSG61	N1992
Organes de réglage	Tous les servomoteurs électriques et hydrauliques : – avec tension d'alimentation 24 V~ – pour commande progressive par signal 0...10 V~ Pour des informations détaillées sur les servomoteurs et les vannes, voir fiches produit	N4000...N4999

Utilisation du SEZ220

Le convertisseur de signaux assure une grande variété de tâches en relation avec les régulateurs universels RLU2... et RMU7... , par exemple :

- intercalé en amont, pour le calcul d'enthalpie ou de température du point de rosée
- intercalé en aval, pour le doublage du signal d'une sortie de positionnement

1.4 Accessoires

Nom et référence

Les accessoires compatibles avec le convertisseur de signaux SEZ220 sont les suivants :

<i>Désignation</i>	<i>Type</i>	<i>Fiche produit</i>
Outil de service	OC1700.1	N5655fr
Kit de montage en façade	ARG62.201	N3101fr

1.5 Documentation produit

Informations supplémentaires

Les documents mentionnés ci-dessous complètent le présent manuel technique et livrent des informations détaillées afin d'utiliser et d'exploiter les produits de la gamme Synco™200 de manière optimale dans les installations techniques.

<i>Document</i>	<i>Référence</i>
Manuel technique "Convertisseur de signaux SEZ220"	CE1P5146fr
Fiche produit "Convertisseur de signaux SEZ220"	CE1N5146fr
Jeu d'instructions (montage, mise en service, exploitation)	74 319 0425 0
Déclaration de conformité CE	CE1T5146xx
Déclaration concernant la protection de l'environnement	CE1E5146fr

1.6 Remarques importantes



Ce symbole signale des instructions importantes relatives à la sécurité et des avertissements dont le non-respect peut entraîner des dommages corporels et/ou matériels conséquents.

Utilisation

Les produits de la gamme Synco™200 ne doivent être utilisés que pour la régulation, la commande et la surveillance d'installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de production d'eau glacée.

Utilisation appropriée

Le fonctionnement parfait et sûr des produits de la gamme Synco™200 suppose que toutes les phases de transport, stockage, montage, installation et mise en service soient réalisées dans les règles de l'art, et que l'exploitation soit effectuée soigneusement.

Installation électrique

Respecter les consignes locales pour l'installation électrique des fusibles, commutateurs, câbles et mises à la terre.

Mise en service

La préparation et la mise en service des produits Synco™200 ne doivent être confiées qu'à un personnel qualifié, dûment formé par Siemens Building Technologies.

Exploitation

Seules des personnes ayant reçu une formation de Siemens Building Technologies, ou de l'un de ses délégués, et ayant été informées des risques possibles sont habilitées à exploiter les produits de la gamme Synco™200.

Câblage

Lors du câblage, respecter une séparation stricte entre la partie 230 V~ et la partie basse tension 24 V~ (TBTS) pour prévenir tout risque de choc électrique.

Stockage et transport

Respecter en toutes circonstances les valeurs limites mentionnées dans les fiches produit.

En cas de doute, contactez votre représentant Siemens Building Technologies.

Maintenance

La maintenance des produits Synco™200 se limite à un nettoyage régulier. Les composants systèmes agencés à l'intérieur de l'armoire électrique pourront être dépoussiérés et nettoyés à l'occasion des opérations de maintenance planifiées.

Défauts

Au cas où des dérangements apparaîtraient dans le système, et que vous n'êtes pas habilités à en effectuer le diagnostic et le dépannage, appelez le service de maintenance.



Les opérations de diagnostic, de dépannage et de remise en service incombent exclusivement aux personnes compétentes. Il en va de même pour les interventions à l'intérieur de l'armoire (tests, changement de fusibles, etc.).

Recyclage

Ces appareils contiennent des composants électriques et électroniques et ne doivent pas être éliminés comme des déchets domestiques.

La réglementation locale en vigueur doit être impérativement respectée.

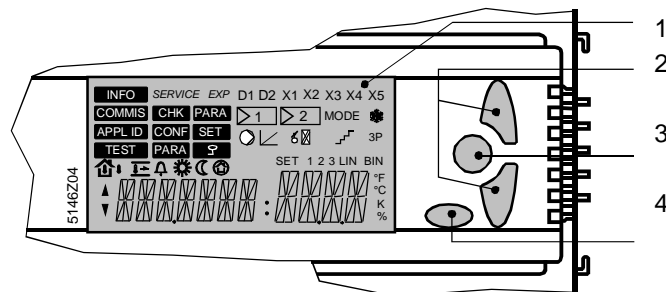
2 Exploitation

2.1 Eléments de commande et affichage

2.1.1 Eléments de commande

Représentation

Les éléments de commande du convertisseur SEZ220 sont illustrés ci-dessous :



Légende

Pos.	Désignation	Propriétés / fonction
1	Afficheur	afficheur à segments, rétro-éclairé
2	Touches + et -	pour la navigation et la modification de valeurs
3	Touche OK	pour confirmer la sélection d'un menu et valider une valeur
4	Touche ESC	pour revenir au menu précédent ou annuler la saisie d'une valeur

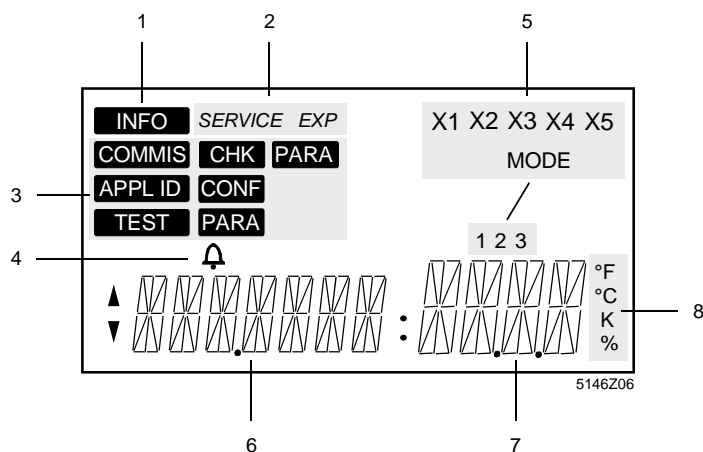
Remarque

Tous les symboles représentés ci-dessus ne s'affichent que temporairement avec tous ses symboles, par exemple au démarrage. Les symboles effectivement exploitables sont uniquement les suivants.

2.1.2 Afficheur

Représentation / répartition

L'afficheur est divisé en groupes fonctionnels, dans lesquels n'apparaissent à chaque fois que les symboles correspondants à un état particulier pour fournir les informations utilisateur actuelles.




Légende

Pos.	Désignation
1	Affichage de la page d'information
2	Affichage des niveaux d'accès
3	Navigation dans les menus
4	Affichage de défaut
5	Navigation entre les blocs de fonction
6	Segments d'info. (7 caractères): texte de description du point de donnée (abrév.)
7	Segments de valeur (4 caractères) : affichage des valeurs des points de donnée
8	affichage des unités

2.1.3 Symboles dans l'afficheur

Tableau des symboles utilisés

Ce tableau énumère les symboles utilisés dans l'afficheur avec leur signification. Ils sont regroupés conformément à la répartition mentionnée précédemment.

<i>Symbole</i>	<i>Signification</i>	<i>Symbole</i>	<i>Signification</i>
Niveau d'accès		Navigation entre les blocs de fonction	
INFO	Niveau info	X1...X5	entrée analogique X1...X5
aucun	Niveau réglage	MODE 1	BF MIN-MAX-AVR
Niveau d'accès		MODE 2	BF ENTHALPY
<i>SERVICE</i>	Niveau service	MODE 3	BF 2X-INV
<i>EXP</i>	Niveau du mot de passe	Unités	
Menus		°F	° Fahrenheit
COMMIS	Mise en service	°C	° Celsius
APPL ID	Configuration de base	K	Kelvin
TEST	Test de câblage	%	Pourcent
CHK	Entrée/sortie	Navigation	
CONF	Configuration supplémentaire	▲	Navigation HAUT ou valeur +
PARA	Réglages	▼	Navigation BAS ou valeur -
SET	Consignes, réglables		
Régimes			
	Défaut		

Remarque sur le niveau d'accès

Le niveau utilisateur n'est actif que si le symbole du niveau service ou du niveau du mot de passe n'est pas affiché.

2.2 Niveaux de commande et d'accès

2.2.1 Niveaux de commande

Deux niveaux de commande

Le convertisseur de signaux SEZ220 admet deux niveaux de commande :

- Niveau info
- Menu principal

Leurs propriétés et identification sont décrites ci-dessous :

Désignation	Propriétés	Identification
Niveau info	Ce niveau permet d'afficher les informations principales sur l'installation.	INFO
Menu principal	Ce niveau est organisé en menus. Il permet de lire les points de données et / ou de modifier leurs valeurs.	Aucune

Remarque

Ces deux niveaux sont disponibles en permanence indépendamment du niveau d'accès courant.

Terme "point de donnée"

Le terme "point de donnée" est utilisé de manière générique pour décrire :

- les points de donnée réels, liés physiquement à l'installation et
- les points de donnée fictifs, sans liaison directe à l'installation (définition purement logicielle, comme les consignes)

Les valeurs de réglage et de lecture de tous les points de données sont organisées sous forme de lignes de programmation au sein du menu arborescent. Les éléments de commande permettent de sélectionner, lire ou régler chaque point de donnée (paramètre de réglage).

Tous les menus apparaissent sur l'afficheur (LCD) en texte clair.



Passage d'un niveau de commande à l'autre

Pour changer de niveau, procéder comme suit :

- passage du niveau info au menu principal : appuyer sur la touche **OK**
- passage du menu principal au niveau info : appuyer sur la touche **ESC**

Exemple de page d'info et de menu principal

L'exemple suivant illustre les explications précédentes. Il montre une page d'information pour l'utilisateur (en haut) et une page de menu principal (en bas) :

Affichage	Explications
	<p>Niveau info :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La navigation entre les pages d'info s'effectue par le biais des touches de navigation. • Le nombre et la présentation des pages dépend de l'application sélectionnée.
	<p>Menu principal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La navigation entre les différents points de donnée s'effectue avec les touches de navigation ; MINVAL1 est sélectionné dans notre exemple. • Modifier des valeurs : <ol style="list-style-type: none"> 1 appuyer sur la touche OK 2 modifier la valeur avec les touches de navigation, sur 0.0 °C dans notre exemple. 3 appuyer sur la touche OK => la valeur est adoptée

2.2.2 Niveaux d'accès

Trois niveaux d'accès

Le convertisseur de signaux SEZ220 admet trois niveaux d'accès :

- Niveau utilisateur
- Niveau service
- Niveau du mot de passe

L'un de ces niveaux est affecté à chaque point de donnée.

Accès

Les trois niveaux sont décrits ci-dessous avec leur rôle, leur modalité d'accès et leur symbole :

<i>Niveau</i>	<i>Accès</i>	<i>Symbole</i>
Niveau utilisateur (pour l'exploitant d'installation)	Le niveau utilisateur est toujours accessible. Le SEZ220 n'affiche ici que des images d'information.	aucun
Niveau service (pour les travaux de maintenance)	1 Appuyer simultanément sur les touches OK et ESC . 2 Utiliser les touches + / - pour sélectionner le Niveau service SERV . 3 Confirmer la sélection en appuyant sur la touche OK .	<i>SERVICE</i>
Niveau du mot de passe (pour la mise en service)	1 Appuyer simultanément sur les touches OK et ESC . 2 Utiliser les touches + / - pour sélectionner le Niveau du mot de passe EXP . 3 Confirmer la sélection en appuyant sur la touche OK . 4 Lorsque PASSWRD s'affiche, utiliser la touche + pour sélectionner le chiffre 2 . 5 Confirmer la sélection en appuyant sur la touche OK .	<i>EXP</i>

Propriétés communes

Les trois niveaux d'accès partagent les propriétés suivantes :

- Les menus ou lignes de commandes s'affichent en fonction du niveau d'accès.
- Les niveaux d'accès supérieurs permettent d'afficher tous les menus et lignes de commande des niveaux inférieurs.
- Tous les niveaux partagent une même arborescence, visible intégralement avec le niveau du mot de passe.
- Après un délai d'inactivité de 30 minutes, le convertisseur passe en Niveau utilisateur. Délai d'inactivité : durée pendant laquelle aucune intervention n'a lieu sur l'appareil.

2.3 Organisation et exploitation des menus

2.3.1 Organisation des menus

Niveaux et menus

Selon le niveau d'accès actif, les sous-menus correspondants sont affichés ou masqués :

<i>Niveau utilisateur</i>	<i>Niveau service</i>	<i>Niveau du mot de passe</i>
Niveau info Images d'information 1...n	Niveau info Images d'information 1...n	Niveau info Images d'information 1...n
	↓ OK	↓ OK
	ESC ↑	ESC ↑
	Menu principal CHK (entrées/sorties) PARA (réglages)	Menu principal COMMIS (Mise en service) APPL ID (Configuration de base) CONF (Configuration suppl.) Test (Test de câblage) PARA (réglages) CHK (entrées/sorties) PARA (réglages)

Vers le Niveau utilisateur

Dans le niveau utilisateur, seules les images d'information 1...n sont disponibles.

2.3.2 Navigation dans les menus

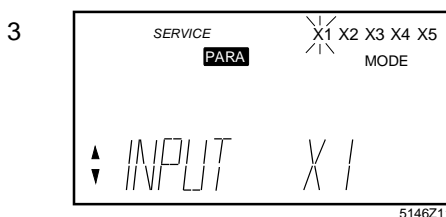
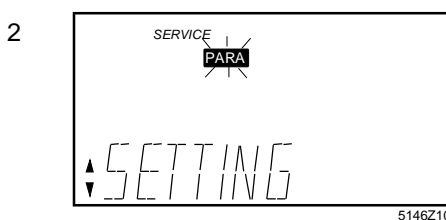
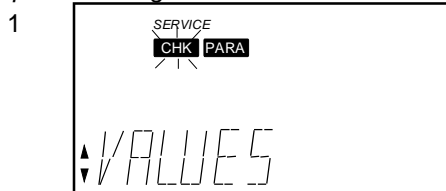
Exemple

Les images indiquent la navigation dans les menus sur la base de l'exemple suivant : réglage de la valeur minimale MINVAL1 dans le bloc de fonction MIN-MAX-AVR.

Situation de départ :

- Niveau d'accès *SERVICE*
- Niveau info

Etape Affichage



Procédure / résultats

1. Appuyer sur la touche **OK** :
=> le premier élément de menu clignote, ici **CHK** (entrées/sorties).

Remarque : les segments d'information affichent des textes d'aide sur les menus (ici *VALUES*).

1. Utiliser la touche - (bas) pour atteindre l'élément de menu **PARA** (réglages) :
=> **PARA** clignote.
2. Confirmer la sélection avec la touche **OK**.

La sélection des blocs est activée et le premier bloc de fonction (X1) clignote.

1. Appuyer sur la touche - (bas) pour accéder à l'élément de menu **MIN-MAX-AVR**.
2. Confirmer la sélection avec la touche **OK**.

La sélection des paramètres est activée (segments d'information en bas à gauche).

1. Utiliser les touches + / - pour atteindre le paramètre souhaité (MINVAL1) et appuyer sur la touche **OK** :
=> valeur correspondante clignote
2. Régler la valeur souhaitée avec les touches + / - (0.0 °C ici) et valider avec la touche **OK**.
=> la nouvelle valeur est enregistrée

3 Mise en service

3.1 Sécurité



La préparation et la mise en service du convertisseur SEZ220 ne doivent être confiées qu'à un personnel qualifié, dûment formé par Siemens Building Technologies.

3.2 Accès à la mise en service

3.2.1 Mise en service à la première mise sous tension

Procédure

L'accès au menu de mise en service s'effectue automatiquement la première fois que le convertisseur est alimenté en 24 V~. Noter que :

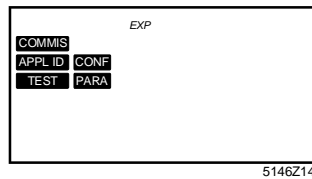


pendant cette mise en service, l'application n'est pas active. Les sorties se trouvent dans un état "désactivé" prédéfini.

Réglages de base

Dès que le convertisseur est mis en marche, les réglages suivants s'affichent :

- Niveau d'accès **EXP** (Niveau du mot de passe)
- Menu **COMMIS** (mise en service) avec le sous-menu APPL ID (Configuration de base) qui clignote.



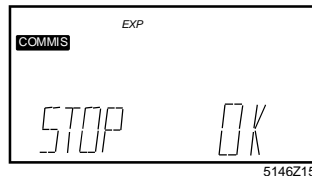
3.2.2 Mise en service à partir du menu principal

Condition préalable

Le menu COMMIS (mise en service) n'est actif que dans le niveau du mot de passe (mot de passe = 2). Le cas échéant, activer ce niveau en appuyant simultanément sur les touches **ESC** et **OK**.

L'application est désactivée

Lors d'un passage ultérieur du menu principal à la mise en service, l'utilisateur est informé de l'inhibition de l'application :



La confirmation par la touche **OK** produit l'effet suivant :

- L'application est désactivée.
- Toutes les sorties sont réglées sur un état HORS déterminé.
- Les sous-menus de **COMMIS** (mise en service) apparaissent, le premier d'entre eux **APPL ID** (Configuration de base) clignote, cf. illustration précédente sous "Réglages de base".

3.3 Sélection de la configuration de base

3.3.1 Sélectionner le type de base

Menu APPL ID

Il faut d'abord spécifier le type de base pour l'appareil. La sélection du type de base dans le menu **APPL ID** (configuration de base) active ou inhibe des fonctions. Le SEZ220 permet de sélectionner les types de base suivants :

- M Configuration vide
- Mxx Applications avec les fonctions de MIN-MAX-AVR
- Exx Applications avec la fonction ENTHALPY
- Dxx Applications avec la fonction 2X-INV

3.3.2 Sélection de l'application préprogrammée

Sélection

Des applications éprouvées sont préprogrammées dans l'appareil. Elles sont décrites dans la fiche produit CE1N5146fr.

La méthode la plus simple pour la mise en service consiste à activer l'une de ces applications et d'adapter au besoin sa configuration.

La sélection s'effectue dans le menu **COMMIS > APPL ID**, et est validée par la touche **OK**.

Exemple de sélection

La ligne APPL ID affiche : M01

Signification :

- M Application standard du type de base M
- 01 Premier numéro de ce type de base

Info dans le menu CHK

Le menu **CHK** affiche le point de donnée APPL ID indiquant :

- si l'application préprogrammée a été modifiée (ADAP = adaptée) ou
- si elle restée en l'état (ORIG = original)

Remarques sur le type de base M

Noter les points suivants concernant le type de base M :

- La configuration vide M sert à programmer librement les fonctions de MIN-MAX-AVR. Les sorties se trouvent dans un état non défini.
- La sélection de M provoque par ailleurs une réinitialisation : une configuration libre existante est réinitialisée dans l'état indéfini.

3.3.3 Réglages

Configuration

Chemin : **COMMIS > APPLI ID**

Affichage	Nom	Plage / remarque
APPL ID	Type de base	Définition du type de base: M, Mxx, Exx, Dxx

Valeurs d'affichage

Chemin : **CHK**

Affichage	Nom	Remarque
APPL ID	Type de base	Affichage du type de base / adapté ou original

3.4 Réglages généraux

3.4.1 Sélection de l'unité

Valeurs de réglage

L'affichage des températures peut être commuté entre °C et °F :

Chemin : ... > **PARA** > **MODE**

<i>Affichage</i>	<i>Nom</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
UNIT	Unité	°C, °F	°C

3.4.2 Infos de l'appareil

Valeurs d'affichage

Il est possible de consulter la version du logiciel :

Chemin : **CHK**

<i>Affichage</i>	<i>Nom</i>	<i>Remarque</i>
VERSION	Version du logiciel	

3.5 Trois méthodes pour définir l'application correcte

3.5.1 Application préprogrammée

Méthode la plus simple

La méthode la plus simple pour la mise en service consiste à activer l'une de ces applications et d'adapter au besoin la configuration à l'installation donnée.

Les applications préprogrammées sont décrites dans la fiche produit CE1N5146fr.

3.5.2 Application adaptée

La solution de compromis

L'application préprogrammée ne convient pas tout à fait, mais la fiche produit CE1N5146fr mentionne une adaptation possible.

Les réglages correspondants peuvent dans ce cas être effectués dans le menu **CONF** (configuration suppl.).

Confirmer à chaque fois les réglages avec la touche **OK**.

3.5.3 Configuration libre

La méthode la plus contraignante

L'application souhaitée n'est pas décrite, il faut procéder à une nouvelle configuration. La procédure est la suivante :

- Remplir le schéma de configuration pour l'application souhaitée, cf. chapitre 10.
- Configurer l'appareil en sélectionnant le type de base M (MIN-MAX-AVR).

Remarque

La sélection et la validation du type de base M peuvent supprimer et réinitialiser partiellement ou en totalité une application librement configurée existante.

3.6 Test de câblage

Fonctions

Il est possible de tester le câblage avec la périphérie au moyen du menu TEST (test de câblage). Ce test est recommandé à l'issue de la configuration et du paramétrage. Il autorise les fonctions suivantes :

- Affichage des valeurs en lecture pour les entrées
- Affichage des valeurs en lecture pour les sorties



L'application est désactivée pendant le test. Les sorties se trouvent dans un état "désactivé" prédéfini.

Contrôles des erreurs

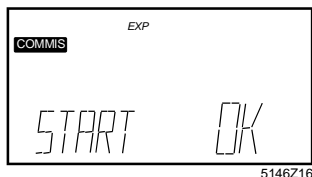
Pendant le test, le système recherche les défauts d'entrée/sortie suivants :

- défaut de raccordement, c'est à dire fils inversés
- Défaut de position, c'est-à-dire un emplacement erroné des sondes ou des organes de réglage
- Ecart entre la technique de raccordement et la configuration, par exemple présence d'une sonde Ni1000 alors qu'une sonde active 0...10 V- est configurée

3.7 Fin de la mise en service

Information pour l'utilisateur

Lorsqu'il quitte le menu **COMMIS** (mise en service) en appuyant sur la touche **ESC**, l'utilisateur est informé du démarrage de l'installation par l'affichage suivant :



Enclenchement de l'installation

La confirmation par la touche **OK** produit l'effet suivant :

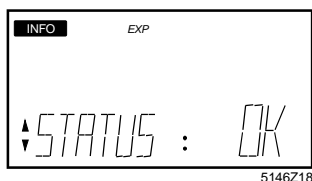
- L'application est lancée,
 - toutes les sondes sont vérifiées et
 - les sondes existantes sont repérées pour des messages d'erreurs ultérieurs.
- Le niveau de menu précédent s'affiche et le premier symbole de menu **COMMIS** clignote :



Sortie

Appuyez à présent une fois sur la touche **ESC**

Si le convertisseur est en mode de fonctionnement normal, une page d'information s'affiche :

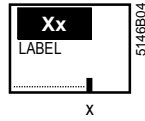


4 Entrées analogiques X1...X5

4.1 Activation et valeurs de réglage

Signaux compatibles

Les entrées universelles X1...X5 du convertisseur de signaux SEZ220 peuvent recevoir les signaux suivants :



- signaux analogiques passifs
- signaux analogiques actifs

Activation de la fonction

Les entrées universelles Xx sont disponibles en permanence. Celles dont les fonctionnalités ne sont pas requises peuvent servir à effectuer des diagnostics.

Pour activer une entrée, il faut lui attribuer un LABEL (identificateur). Cet identificateur détermine alors également l'unité traitée par l'entrée. Identificateurs possibles :

<i>LABEL (identificateur)</i>	<i>Explications</i>
TEMP	Sonde de température sans fonctionnalité prédéfinie (type), unité °C / °F
%	Signal 0...10 V-, unité %
0.0	Entrée universelle avec 1 point décimal, plage -99.9...+999.9, par pas de 0.1
0000	Entrée universelle sans point décimal, plage -999...+9999, par pas de 1

Valeur de réglage TYPE

L'identificateur TEMP permet de sélectionner les types (TYPE) suivants :

- NI (LG-Ni 1000)
- 2XNI (2 x Ni1000)
- T1 (T1)
- PT (Pt 1000)
- 0-10 (0...10 V-)
- Ohm (0...1000 Ω)

Si l'identificateur est %, 0.0 ou 0000, le type est toujours 0...10 V-.

Plages de mesure des signaux de température passifs

Les plages de mesure des signaux de température passifs sont déterminés comme suit :

<i>Signal de température</i>	<i>Plage de mesure</i>
LG-Ni 1000	-50...+250 °C
2 x Ni 1000 ou T1	50...150 °C
Pt 1000	50...400 °C

Plage de mesure des signaux actifs et 0...1000 Ω

On peut définir la plage de mesure des signaux actifs 0...10 V- et du signal de résistance 0...1000 Ohm en spécifiant une valeur inférieure et supérieure.

Exemple :

Température ambiante avec signal actif 0...10 V- = 0...50 °C :

- Valeur de mesure inférieure (MIN VAL) 0 °C
- Valeur de mesure supérieure (MAX VAL) 50 °C

Valeur de réglage CORR

Pour une sonde de température passive, on peut spécifier une correction (CORR) de la valeur de mesure pour compenser la résistance de ligne.

4.2 Schémas de raccordement (exemples)

Schéma de raccordement sonde LG-Ni 1000

On peut raccorder sur l'entrée une sonde de température passive LG-Ni 1000. Le raccordement s'effectue conformément au schéma suivant :

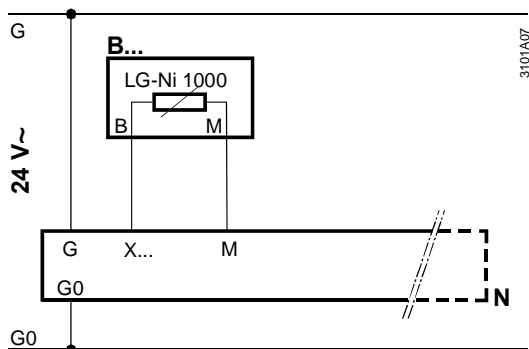


Schéma de raccordement 2 x LG-Ni 1000

On peut raccorder sur l'entrée deux sondes de température passives LG-Ni 1000. L'appareil calcule alors la température moyenne. Le raccordement s'effectue conformément au schéma suivant :

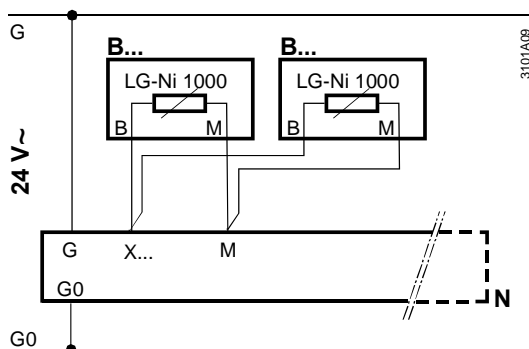


Schéma de raccordement T1

On peut raccorder sur l'entrée une sonde de température passive T1. Le raccordement s'effectue conformément au schéma suivant :

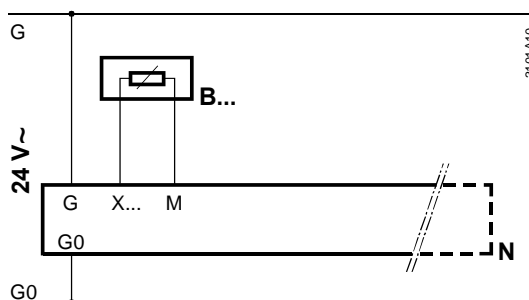


Schéma de raccordement 0...10 V-

On peut raccorder sur l'entrée une sonde active. Le raccordement s'effectue conformément au schéma suivant :

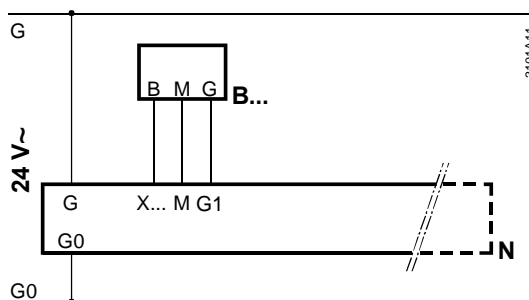
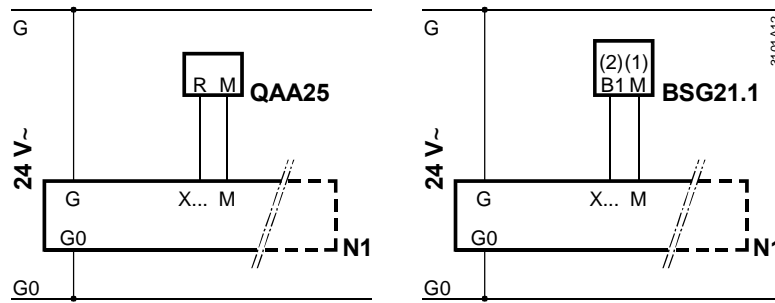


Schéma de raccordement 0...1000 Ω

On peut raccorder sur l'entrée un potentiomètre de consigne passif (QAA25 ou BSG21.1). Le raccordement s'effectue conformément au schéma suivant :



4.3 Réglages

Configuration

Chemin : **COMMIS > CONF > INPUT X1...X5**

Affichage	Nom	Plage / remarque
LABEL	Identificateur d'entrée	affectation de TEMP, %, 0.0, 0000

Valeurs de réglage

Chemin : **... > PARA > INPUT X1...X5**

Affichage	Nom	Plage	Réglage d'usine
TYPE	Type	NI, 2XNI, T1, PT, 0-10, OHM	NI
MIN VAL	Valeur inférieure	-999.9...+9999.9	0
MAX VAL	Valeur supérieure	-999.9...+9999.9	100
CORR	Correction	-3.0...+3.0	0 K

Valeurs d'affichage

Chemin : **CHK**

Affichage	Nom	Remarque
X1	X1	Affichage de la valeur de mesure actuelle sur la borne X1
...
X5	X5	Affichage de la valeur de mesure actuelle sur la borne X5

Test de câblage

Chemin : **... > COMMIS > TEST**

Affichage	Nom	Positions
X1	X1	Affichage de la valeur de mesure actuelle sur la borne X1, non réglable
...
X5	X5	Affichage de la valeur de mesure actuelle sur la borne X5, non réglable

Signalisations d'alarme

Affichage.	Nom	Action
Xx --- / 000	Défaut de sonde Xx	Message non urgent, (alarme simple, prio basse, sans arrêt de l'installation)

4.4 Traitement des erreurs

Surveillance des signaux d'entrée

Lorsque l'on quitte le menu de mise service COMMIS, l'appareil vérifie la nature des signaux en entrée :

- si l'un d'eux vient à manquer ultérieurement, il affiche un message de défaut de sonde :
 - "Xx ---" signal manquant (en cas de coupure de câble, par exemple)
 - "Xx 000" court-circuit (valable uniquement pour les signaux passifs)
- Si l'absence d'un signal d'entrée empêche le calcul dans les blocs de fonction, leurs sorties adoptent des valeurs prédéfinies, cf. chapitres consacrés au "Traitement des erreurs" des blocs de fonction.

Attention en cas de modification d'identificateurs !

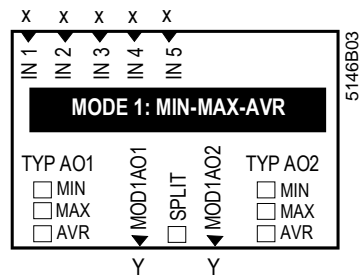
La modification de l'identificateur des entrées d'un bloc de fonction peut désactiver certaines fonctions des autres blocs une fois ceux-ci configurés ; leurs entrées pourraient en effet être incompatible avec la nouvelle unité.

5 Bloc de fonction MIN-MAX-AVR

5.1 Raccordements et fonctions

Raccordements

L'illustration représente le bloc de fonction avec ses raccordements et champs de sélection, tels qu'ils apparaissent dans la fiche de configuration :



L'affectation des raccordements (entrées et sorties) est décrite ci-après.

Types de fonction

Le bloc effectue les calculs suivants à partir des signaux présents sur ses entrées IN 1 - IN 5 :

- Sélection du minimum (MIN)
- Sélection du maximum (MAX)
- Calcul de la moyenne (AVR)

Paramètre de configuration SPLIT

Lorsque le paramètre de configuration SPLIT est activé, les calculs précédents sont appliqués séparément aux deux plages suivantes :

- Entrées IN 1 - IN 2
- Entrées IN 3 - IN 5

Remarque

Les entrées non configurées ne sont pas prises en compte dans les calculs.

5.2 Affectation des entrées

Activation du bloc de fonction

Le bloc de fonction est activé par l'affectation :

- d'au moins une entrée analogique Xx et
- d'au moins une des deux sorties Y1 ou Y2.

Identificateur valide

On peut affecter au bloc MIN-MAX-AVR toute entrée analogique Xx dotée d'un identificateur valide. Les identificateurs possibles sont les suivants : TEMP, %, 0.0 et 0000.

Remarque sur le calcul de la moyenne

Il est possible d'attribuer une pondération plus importante à l'entrée IN 1 lors du calcul de la moyenne avec le paramètre de configuration FACTIN1.

Exemple : Entrée d'une valeur moyenne de 5 signaux sur l'entrée 1 et application d'un signal sur les 4 autres entrées.

Résultat : On obtient en sortie la valeur moyenne de 9 signaux d'entrée.

5.3 Affectation des sorties

Règles d'affectation sans SPLIT

Si le paramètre de configuration SPLIT n'est pas activé, les règles suivantes s'appliquent :

- L'un des trois types de fonction MIN, MAX ou AVR peut être affecté à chaque sortie (paramètre MOD1AOx / TYP AOx).
- Chacun des types de fonction associés tient compte de toutes les entrées actives.
- La plage de valeur des sorties Y1 et Y2 peut être prédéfinie avec les paramètres respectifs MINVAL1, MAXVAL1 et MINVAL2, MAXVAL2.

Exemple : correspondance entre une plage 0...10 V- et une plage 0...50 °C

Règles d'affectation avec SPLIT

Si le paramètre de configuration SPLIT est activé, les règles suivantes s'appliquent:

- L'un des trois types de fonction MIN, MAX ou AVR peut être affecté à chaque sortie (paramètre MOD1AOx / TYP AOx).
- La première sortie (AO1) et son type de fonction prennent en charge la plage d'entrées IN 1 - IN 2.
- La deuxième sortie (AO2) et son type de fonction prennent en charge la plage d'entrées IN 3 - IN 5.
- La plage de valeur des sorties Y1 et Y2 peut être prédéfinie avec les paramètres respectifs MINVAL1, MAXVAL1 et MINVAL2, MAXVAL2.

Exemple : correspondance entre une plage 0...10 V- et une plage 0...50 °C

5.4 Réglages

Configuration

Chemin : **COMMIS > CONF > MIN-MAX-AVR**

Affichage	Nom	Réglages
IN 1	Entrée 1	---, X1...X5
IN 2	Entrée 2	---, X1...X5
IN 3	Entrée 3	---, X1...X5
IN 4	Entrée 4	---, X1...X5
IN 5	Entrée 5	---, X1...X5
SPLIT	Entrée isolée	NO, YES
MOD1AO1	Mini-Maxi-Moyen 1	---, Y1, Y2
MOD1AO2	Mini-Maxi-Moyen 2	---, Y1, Y2
Type AO1	Type fonction sortie 1	MIN-MAX-AVR
Type AO2	Type fonction sortie 2	MIN-MAX-AVR

Valeurs de réglage

Chemin : **... > PARA > MIN-MAX-AVR**

Affichage	Nom	Plage	Réglage d'usine	
			TEMP	% ou 0
FACTIN1	Facteur entrée 1	1...100	1	1
MINVAL1	Valeur basse 1	-999.9...+9999.9	-50	0
MAXVAL1	Valeur haute 1	-999.9...+9999.9	250	100
MINVAL2	Valeur basse 2	-999.9...+9999.9	-50	0
MAXVAL2	Valeur haute 2	-999.9...+9999.9	250	100

Valeurs d'affichage

Chemin : **CHK**

Affichage	Nom	Remarques
MIN 1	Minimum 1	Plus petite valeur des signaux d'entrée affectés à la sortie Y1 (dans l'unité correspondante).
MAX 1	Maximum 1	Plus grande valeur des signaux d'entrée affectés à la sortie Y1 (dans l'unité correspondante).
AVR 1	Moyenne 1	Valeur moyenne des signaux d'entrée affectés à la sortie Y1 (dans l'unité correspondante).
MIN 2	Minimum 2	Plus petite valeur des signaux d'entrée affectés à la sortie Y2 (dans l'unité correspondante).
MAX 2	Maximum 2	Plus grande valeur des signaux d'entrée affectés à la sortie Y2 (dans l'unité correspondante).
AVR 2	Moyenne 2	Valeur moyenne des signaux d'entrée affectés à la sortie Y2 (dans l'unité correspondante).

Remarque sur l'affichage MIN

Si des valeurs de réglage ont été définies pour MINVAL et MAXVAL, le signal de sortie Yx ne correspond pas alors forcément aux valeurs minimales et maximales affichées.

Exemple :

- MINVAL1 est réglé sur 20 °C
- Les signaux d'entrée affectés sont de 12 °C, 20 °C et 60 °C
- La valeur 12 °C s'affiche pour MIN 1
- Le signal de sortie Y1 est cependant de 0 V- (car MINVAL = 20 °C).



Test de câblage

Chemin : **COMMIS > TEST**

Affichage	Nom	Positions
MOD1AO1	Mini-Maxi-Moyen 1	---, 0...100 %
MOD1AO2	Mini-Maxi-Moyen 2	---, 0...100 %

5.5 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu de mise en service (COMMIS), le système vérifie les signaux d'entrée disponibles. Si un signal actuellement mesuré vient ultérieurement à manquer à cause d'un court-circuit ou d'une coupure, il convient de distinguer 2 cas :

Cas	Description	Affichage
1	Il manque au moins 1 grandeur d'entrée, le calcul est cependant possible.	Symboles de dérangement  . Les valeurs calculées sont affichées (images d'information et CHK).
2	Il manque au moins 1 grandeur d'entrée, le calcul n'est pas possible.	Symboles de dérangement  . Valeurs: MIN = 0; MAX = 0; AVR = 0

Si un signal d'entrée manque lorsqu'on quitte le menu de mise en service (COMMIS), l'entrée correspondante n'est plus surveillée par la suite.

Remarque

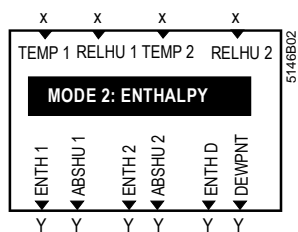
Le traitement des erreurs des entrées Xx est décrit dans le chapitre 4.4.

6 Bloc de fonction ENTHALPY

6.1 Raccordements et fonctions

Raccordements

L'illustration représente le bloc de fonction avec ses raccordements, tels qu'ils apparaissent dans la fiche de configuration:



L'affectation des raccordements (entrées et sorties) est décrite ci-après.

Fonctions

Le bloc effectue les calculs suivants à partir des signaux présents sur ses entrées TEMP 1 / RELHU 1 et TEMP 2 / RELHU 2 :

- calcul d'enthalpie à partir d'une température et d'une humidité relative
- calcul de l'humidité absolue à partir d'une température et d'une humidité relative
- calcul de la différence d'enthalpie à partir de deux températures et de deux humidités relatives
- calcul de la température du point de rosée à partir de la température TEMP 1 et de l'humidité relative RELHU 1.

Les résultats sont transmis aux sorties en tant que signaux 0...10 V-.

6.2 Affectation des entrées

Activation du bloc de fonction

Le bloc de fonction est activé par l'affectation :

- d'au moins 2 entrées et
- d'au moins une des deux sorties

Identificateur valide

- On peut affecter au bloc ENTHALPY toute entrée analogique Xx dotée d'un identificateur valide. Les identificateurs possibles sont les suivants : TEMP, %, 0.0, 0000.

6.3 Affectation des sorties

6.3.1 Activation et plages de valeur

Plages de valeur

Les plages de valeur des signaux de sortie sont bornées et ne peuvent être modifiées. Le signal de sortie de 0...10 V- correspond aux plages de valeurs suivantes :

Affichage	Nom	Unité	Y MIN	Y MAX
ENTH 1	Enthalpie 1	kJ/kg	0	100
ABSHU 1	Humidité absolue 1	g/kg	0	20
ENTH 2	Enthalpie 2	kJ/kg	0	100
ABSHU 2	Humidité absolue 2	g/kg	0	20
ENTH D	Différence d'enthalpie	kJ/kg	-50	+50
DEWPNT	Point de rosée	° C	0	50

6.4 Réglages

Configuration

Chemin : **COMMIS > CONF > ENTHALPY**

<i>Affichage</i>	<i>Nom</i>	<i>Réglages</i>
TEMP 1	Entrée temp. 1	---, X1...X5
RELHU 1	Entrée HR% 1	---, X1...X5
TEMP 2	Entrée temp. 2	---, X1...X5
RELHU 2	Entrée HR% 2	---, X1...X5
ENTH 1	Enthalpie 1	---, Y1, Y2
ABSHU 1	Humidité absolue 1	---, Y1, Y2
ENTH 2	Enthalpie 2	---, Y1, Y2
ABSHU 2	Humidité absolue 2	---, Y1, Y2
ENTH D	Différence d'enthalpie	---, Y1, Y2
DEWPNT	Point de rosée	---, Y1, Y2

Valeurs de réglage

Chemin : **... > PARA > MODE 2**

<i>Affichage</i>	<i>Nom</i>	<i>Unité</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
ALTIT	Élévation niveau de la mer	m	0...5000, réglable par pas de 10 m	500

Valeurs d'affichage

Chemin : **CHK**

<i>Affichage</i>	<i>Nom</i>	<i>Remarques</i>
ENTH 1	Enthalpie 1	
ABSHU 1	Humidité absolue 1	
ENTH 2	Enthalpie 2	
ABSHU 2	Humidité absolue 2	
ENTH D	Différence d'enthalpie	
DEWPNT	Point de rosée	



Test de câblage

Chemin : **COMMIS > TEST**

<i>Affichage</i>	<i>Nom</i>	<i>Positions</i>
ENTH 1	Enthalpie 1	---, 0...100 %
ABSHU 1	Humidité absolue 1	---, 0...100 %
ENTH 2	Enthalpie 2	---, 0...100 %
ABSHU 2	Humidité absolue 2	---, 0...100 %
ENTH D	Différence d'enthalpie	---, 0...100 %
DEWPNT	Point de rosée	---, 0...100 %

6.5 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu de mise en service (COMMIS), le système vérifie les signaux d'entrée disponibles. Si un signal actuellement mesuré vient ultérieurement à manquer à cause d'un court-circuit ou d'une coupure, il convient de distinguer 2 cas :

Cas	Description	Affichage
1	Il manque au moins 1 grandeur d'entrée, le calcul est cependant possible.	Symboles de dérangement  . Les valeurs calculées sont affichées (images d'information et CHK).
2	Il manque au moins 1 grandeur d'entrée, le calcul n'est pas possible.	Symboles de dérangement  . Valeurs selon le tableau ci-dessous.

Calcul impossible

Si le calcul n'est pas possible (cas 2), les valeurs suivantes s'affichent par défaut :

Fonction	Valeur
ENTH x	0 kJ/kg
ABSH x	0 g/kg
ENTH D	-50 kJ/kg
DEWPNT	0 °C

Si un signal d'entrée manque lorsqu'on quitte le menus de mise en service (COMMIS), l'entrée correspondante n'est plus surveillée par la suite.

Remarque

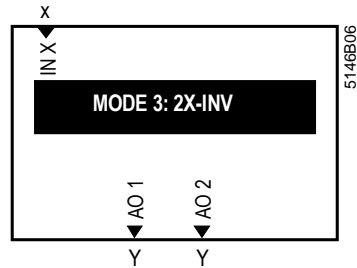
Le traitement des erreurs des entrées est décrit dans le chapitre 4.4.

7 Bloc de fonction 2X-INV

7.1 Raccordements et fonctions

Raccordements

L'illustration représente le bloc de fonction avec ses raccordements, tels qu'ils apparaissent dans la fiche de configuration :



L'affectation des raccordements (entrées et sorties) est décrite ci-après.

Fonctions

Ce bloc réalise les fonctions suivantes :

- Limitation de la valeur haute et basse du signal d'entrée (MIN VAL, MAX VAL) pour le signal de sortie AO 1 et AO 2
- Adaptation de la valeur haute et basse du signal d'entrée (MIN POS, MAX POS) pour le signal de sortie AO 1 et AO 2
- Inversion des signaux de sortie AO 1 et AO 2

Les sorties délivrent les signaux correspondant dans une plage 0...10 V-.

Diagrammes de fonctionnement

Les diagrammes qui suivent explicitent les indications fournies précédemment. Les limitations du signal d'entrée X ont été choisies de sorte à provoquer un doublage du signal en utilisant AO 2 une fois que le réglage de AO 1 s'est correctement déroulé.

Sortie	Diagramme de fonctionnement
AO 1	
AO 2	
AO 2 inversée	

7.2 Affectation des entrées et sorties

Activation du bloc de fonction

Le bloc de fonction est activé par l'affectation :

- de l'entrée IN X et
- d'au moins une des deux sorties AO x

On peut définir la plage de valeurs ou de mesure de IN X lors de la configuration de l'entrée Xx correspondante, cf. chap. 0.

7.3 Réglages

Configuration

Chemin : **COMMIS > CONF > 2X-INV**

Affichage	Nom	Réglages
IN X	Présel. extérieure	---, X1...X5
AO 1	Sortie modulante 1	---, Y1, Y2
AO 2	Sortie modulante 2	---, Y1, Y2

Valeurs de réglage

Chemin : ... > **PARA > 2X-INV**

Affichage	Nom	Plage	Réglage d'usine
MINPOS1	Signal de positionnement min. 1	0...100 %	0
MAXPOS1	Signal de positionnement max. 1	0...100 %	100
MINVAL1	Valeur basse 1	-50...+9999.9	0
MAXVAL1	Valeur haute 1	-50...+9999.9	50
INVERS1	Inversion 1	NO, YES	NO
MINPOS2	Signal de positionnement min. 2	0...100 %	0
MAXPOS2	Signal de positionnement max. 2	0...100 %	100
MINVAL2	Valeur basse 2	-50...+9999.9	0
MAXVAL2	Valeur haute 2	-50...+9999.9	50
INVERS2	Inversion 2	NO, YES	NO

Valeurs d'affichage

Chemin : **CHK**

Affichage	Nom	Remarques
AO 1	Sortie modulante 1	0...100 %
AO 2	Sortie modulante 2	0...100 %

Test de câblage

Chemin : **COMMIS > TEST**

Affichage	Nom	Positions
AO 1	Sortie modulante 1	---, 0...100 %
AO 2	Sortie modulante 2	---, 0...100 %

Exemple pour MIN POS / MAX POS

Hypothèse :

Réglages des paramètres MIN POS = 15 % et MAX POS = 65 %.

Dans ce cas, on obtient les résultats suivants :

INVERS = NO :	0 % => Signal de positionnement min.	1.5 V-
	100 % => Signal de positionnement max.	6.5 V-
INVERS = YES :	0 % => Signal de positionnement min.	6.5 V-
	100 % => Signal de positionnement max.	1.5 V-

Remarques sur le test de câblage

Noter les points suivants concernant le test de câblage :


- Si une sortie AOx est inversée, ceci se répercute sur le test de câblage. On a toujours :
INVERS = NO : 0...100 % correspond à 0...10 V-
INVERS = YES : 0...100 % correspond à 10...0 V-
- Les adaptations effectuées avec MIN POS et MAX POS agissent également sur le test de câblage.

Exemple :

Admettons que MIN POS soit réglé à 20 %.

Un signal de 0 % ne provoque pas l'affichage de 0 V-, mais de 2 V-.

7.4 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu de mise en service (COMMIS), le système vérifie la présence d'un signal d'entrée. Si le signal actuellement mesuré vient ultérieurement à manquer à cause d'un court-circuit ou d'une coupure, un défaut s'affiche avec le symbole  à l'écran.

Il est impossible dans ce cas de calculer les valeurs AO 1 et AO 2. Celles-ci sont mises à 0.

Remarque

Le traitement des erreurs des entrées est décrit dans le chapitre 4.4.

8 Aide en cas de dérangements

8.1 Liste des dérangements

Causes de dérangement

La liste suivante énumère toutes les causes de défaut possibles et leur représentation à l'écran, accompagnée de la priorité du défaut :


Affichage	Origine du défaut/du dérangement	Priorité	Action
8.1.1.1 X1 --- / ooo	Défaut de sonde X1 Type: Alarme simple	1	cf. Chap. 4.4
8.1.1.2 X2 --- / ooo	Défaut de sonde X2 Type: Alarme simple	2	idem.
X3 --- / ooo	Défaut de sonde X3 Type: Alarme simple	3	idem.
X4 --- / ooo	Défaut de sonde X4 Type: Alarme simple	4	idem.
X5 --- / ooo	Défaut de sonde X5 Type: Alarme simple	5	idem.
STATUS OK	Affichage en mode de fonctionnement normal	6	

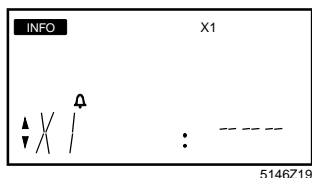
Légende

Symbole	Signification
---	Interruption
ooo	Court-circuit

8.2 Traitement des dérangements

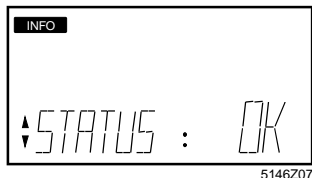
Affichage et mesures

Un dérangement dans l'installation est signalé par le symbole  à l'écran :



Éliminez-en la cause.

Une fois le problème résolu, l'affichage du dérangement disparaît automatiquement et l'image d'information "STATUS: OK" apparaît :

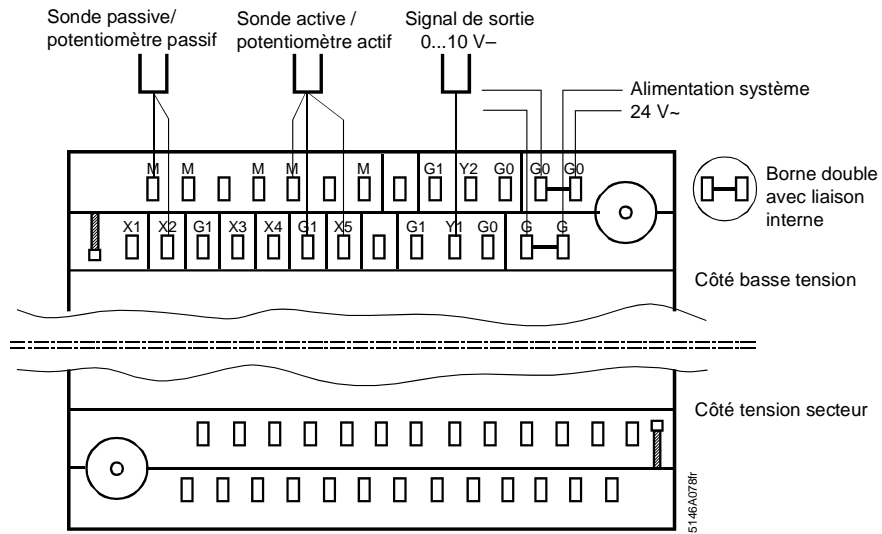


9 Raccordements électriques

9.1 Règles de raccordement

Principe de raccordement Synco 200

L'image suivante montre le socle à bornes du convertisseur SEZ220 avec ses raccordements :



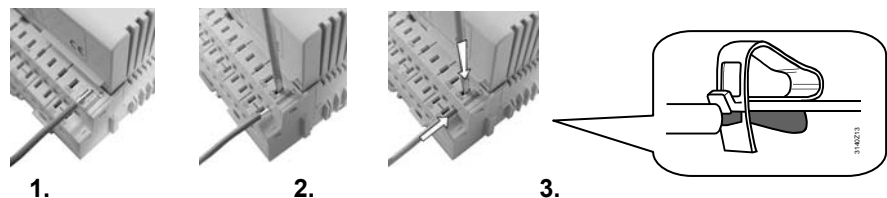
Affectation des bornes

Bornes	Destinée à ...
Xx, M	Sondes et potentiomètres passifs
G1, Xx, M	Sondes et potentiomètres actifs
Yx	Transmission de la valeur de mesure à des appareils de régulation, commande séquentielle de pompes, de vannes, de ventilateurs, etc..
G et G0	Alimentation 24 V~

Remarque

Chaque borne n'accepte qu'un seul fil ou cordon de raccordement.

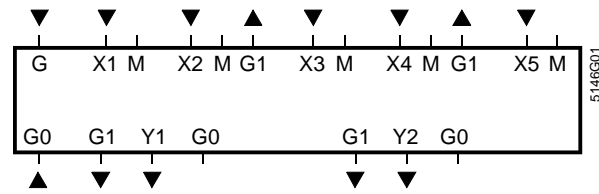
Procédure de raccordement avec bornes à ressort



Etapes

- Dénuder sur 7...8 mm
- Positionner le fil et le tournevis : taille 0 à 1
- Appuyer sur le tournevis en introduisant le fil
- Retirer le tournevis

9.2 Bornes de raccordement



Légende

- G, G0 Tension de référence 24 V~
- G1 Tension d'alimentation 24 V~ pour sondes ou potentiomètres actifs
- M Zéro de mesure pour entrée de signal
- G0 Zéro du système pour signal de sortie
- X1...X5 Entrées universelles (signaux analogiques uniquement) pour LG-Ni 1000, 2x LG-Ni 1000, T1, Pt 1000, 0...10 V~, 0...1000 Ω
- Y1, Y2 Sorties de commande ou de valeur de mesure, analogiques 0...10 V~

10 Configuration

10.1 Explication du principe de configuration

Schéma de configuration, contenu

Le convertisseur dispose d'un certain nombre de blocs de fonction préconfigurés. Les blocs disponibles sont représentés dans le schéma de configuration suivant qui décrit :

- les entrées (identificateurs d'entrée, fonctions d'entrée)
- les blocs de fonction MIN-MAX-AVR, ENTHALPY et 2X-INV

Schéma de configuration, utilisation

Le chargé d'exécution peut inscrire, dans le schéma de configuration, les liaisons des différentes fonctions d'entrée et de sortie (ou de leurs signaux internes) avec les bornes qui leurs sont affectés.

Désignations utilisées

Entrées physiques :

- X universelle (dans le SEZ220 uniquement pour les signaux analogiques)

Sorties physiques :

- Y 0...10 V-

Utilisation des entrées Xx

Lors de l'utilisation des entrées, respecter les règles et caractéristiques suivantes :

- L'utilisation multiple des entrées est possible.
- La signalisation des défauts pour les entrées n'est active que si l'entrée est raccordée avant la fin de la mise en service.
- La modification d'un identificateur d'entrée entraîne la modification de tous les réglages qui lui sont liés.

Procédure de configuration

Ordre des étapes :

- D'abord la configuration de base (APPL ID), puis la configuration supplémentaire (CONF)

- D'abord les identificateurs d'entrée, puis les blocs de fonction

Possibilités de câblage :

- Du bloc de fonction à l'entrée: "x" à "x"
- Du bloc de fonction à la borne de sortie: "Y" analogique à "Y"

Utilisation des sorties Yx

Lors de l'utilisation des sorties, respecter les points suivants :

- Chaque borne de sortie ne peut être utilisée qu'une seule fois

10.2 Exemple d'application standard

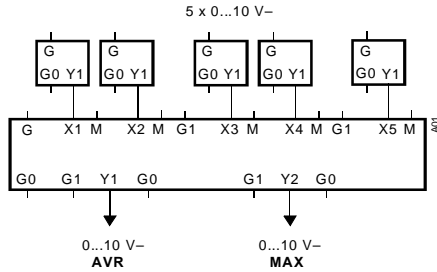
Fonction

Tous les signaux d'entrées actifs présents doivent être soumis à ces deux opérations :

- Calcul de la moyenne
- Sélection du maximum

Remarque : l'exemple correspond à l'application standard M03.

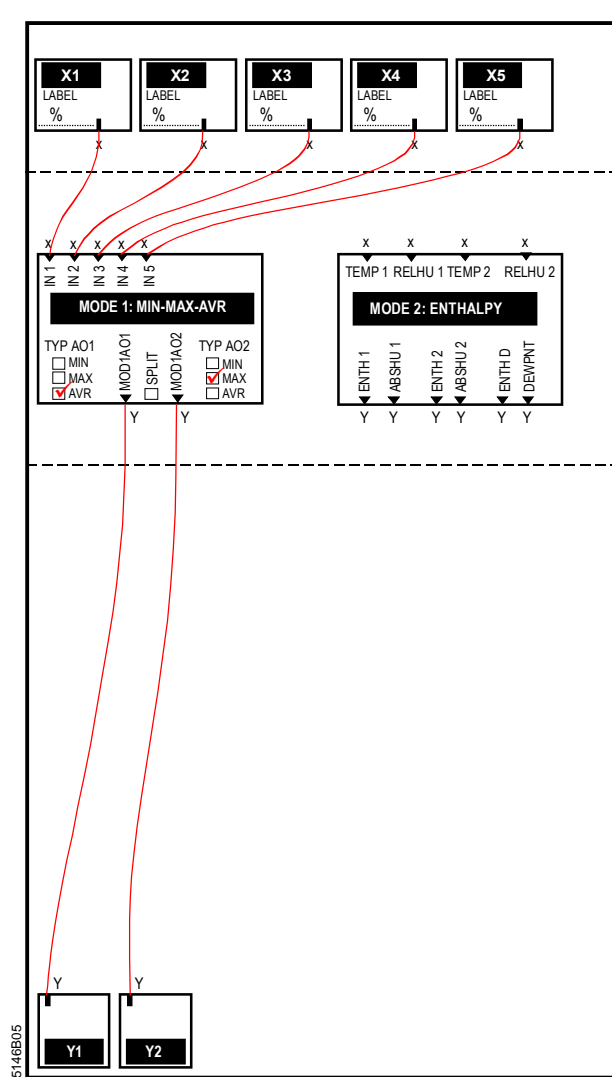
Schéma de raccordement



Remarque : les capteurs actifs servent uniquement d'exemple.

Schéma de configuration

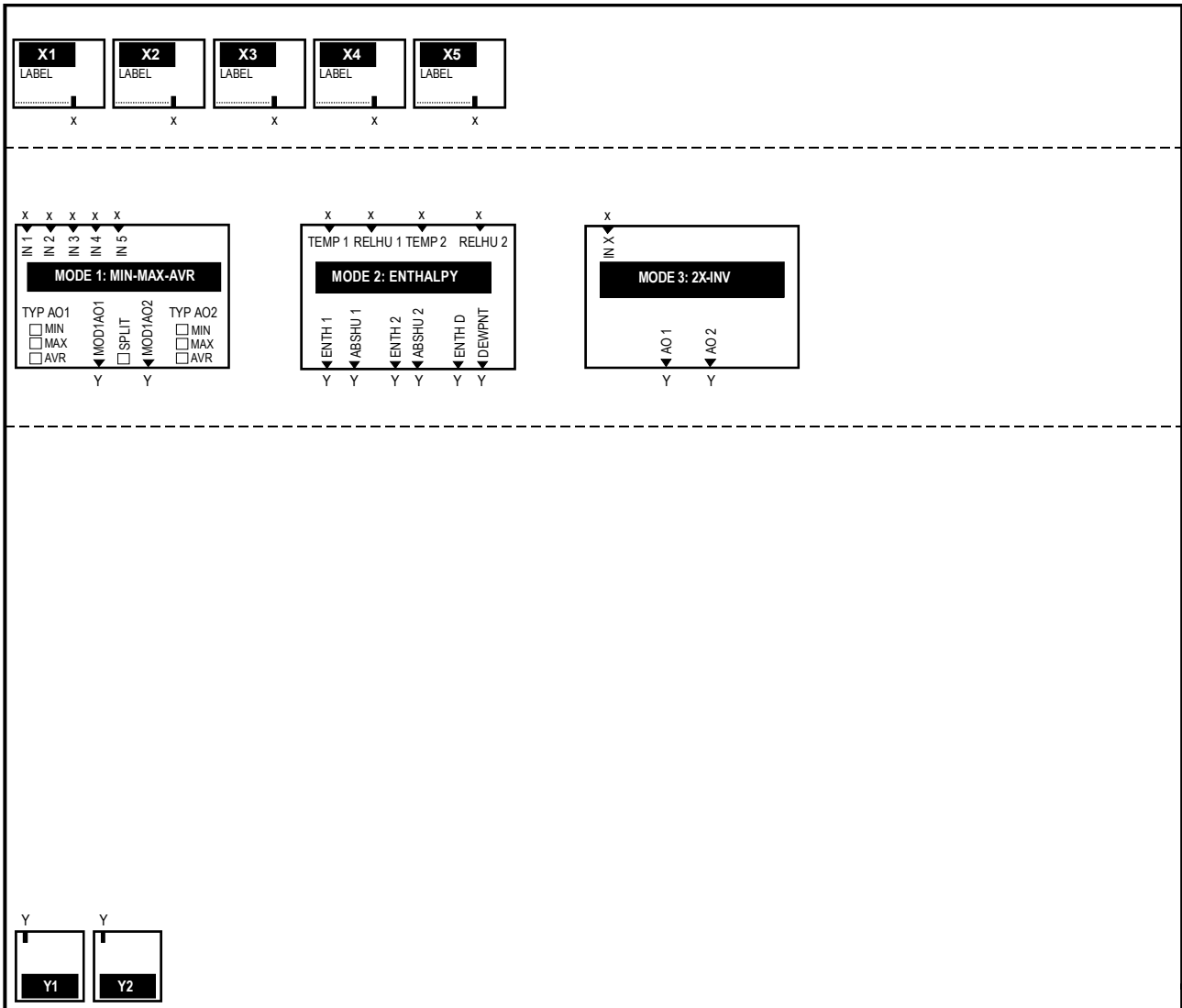
L'extrait du schéma indique le bloc de fonction requis, les liaisons établies et les champs de sélection activés :



10.3 Schéma de configuration

Schéma standard

Ce schéma sert à l'élaboration de configurations libres pour des applications dans tout type de base : M, E et D.



11 Exemples d'application

Introduction

Vous trouverez ci-dessous les valeurs de configuration et de réglage pour des exemples simples de **configuration libre (APPL ID: M)**.

Remarque

Lorsqu'il y a suffisamment d'entrées et de sorties disponibles, ces fonctions peuvent aussi être combinées. Les instructions qui suivent énumèrent uniquement les modifications par rapport au type de base M.

11.1 Utilisation multiple de sondes

Fonction

Sonde de température passive LG-Ni 1000 (sur X1).

Conversion du signal sur 0...10 V- = 0...50 °C pour réutilisation sur Y1.

Configuration

CONF / INPUT X1 / LABEL	TEMP
CONF / 2X-INV / IN X	X1
CONF / 2X-INV / AO 1	Y1

Valeurs de réglage

PARA / INPUT X1 / TYPE	NI
PARA / 2X-INV / MINVAL1	0
PARA / 2X-INV / MAXVAL1	50
PARA / 2X-INV / MIN POS1	0
PARA / 2X-INV / MAX POS1	100

ou :

Configuration

CONF / INPUT X1 / LABEL	TEMP
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 1	X1
CONF / MIN-MAX-AVR / SPLIT	NO
CONF / MIN-MAX-AVR / MOD1AO1	Y1

Valeurs de réglage

PARA / INPUT X1 / TYPE	NI
PARA / MIN-MAX-AVR / MINVAL1	0
PARA / MIN-MAX-AVR / MAXVAL1	50

11.2 Enthalpie et humidité absolue

Fonction

Sonde de température passive LG-Ni 1000 sur X1 et signal 0...10 V- pour humidité relative sur X2.

Calcul de l'enthalpie (sortie sur Y1) et de l'humidité absolue (sortie sur Y2) en tant que signaux actifs 0...10 V-.

Configuration

CONF / INPUT X1 / LABEL	TEMP
CONF / INPUT X2 / LABEL	%
CONF / ENTHALPY / TEMP 1	X1
CONF / ENTHALPY / RELHU 1	X2
CONF / ENTHALPY / ENTH 1	Y1
CONF / ENTHALPY / ABSHU 1	Y2

Valeurs de réglage

PARA / INPUT X1 / TYPE	NI
------------------------	----

11.3 Moyenne et maximum

Fonction

Signaux 0...10 V– sur X1 et X2.

Sortie de la moyenne sur Y1 et du maximum sur Y2, en tant que signaux 0...10 V–.

Configuration

CONF / INPUT X1 / LABEL	%
CONF / INPUT X2 / LABEL	%
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 1	X1
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 2	X2
CONF / MIN-MAX-AVR / SPLIT	NO
CONF / MIN-MAX-AVR / MOD1AO1	Y1
CONF / MIN-MAX-AVR / TYP AO1	AVR
CONF / MIN-MAX-AVR / MOD1AO2	Y2
CONF / MIN-MAX-AVR / TYP AO2	MAX

11.4 Moyenne de 6 signaux d'entrée

Fonction

Deux sondes de température passives LG-Ni 1000 sur X1 et une sonde de température passive LG-Ni 1000 sur X2, X3, X4 et X5.

Sortie de la moyenne sur Y1 en tant que signal 0...10 V– (0...50 °C).

Configuration

CONF / INPUT X1 / LABEL	TEMP
CONF / INPUT X2 / LABEL	TEMP
CONF / INPUT X3 / LABEL	TEMP
CONF / INPUT X4 / LABEL	TEMP
CONF / INPUT X5 / LABEL	TEMP
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 1	X1
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 2	X2
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 3	X3
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 4	X4
CONF / MIN-MAX-AVR / IN 5	X5
CONF / MIN-MAX-AVR / MOD1AO1	Y1
CONF / MIN-MAX-AVR / TYP AO1	AVR

Valeurs de réglage

PARA / INPUT X1 / TYPE	2XNI
PARA / INPUT X2 / TYPE	NI
PARA / INPUT X3 / TYPE	NI
PARA / INPUT X4 / TYPE	NI
PARA / INPUT X5 / TYPE	NI
PARA / MIN-MAX-AVR / FACTIN1	2
PARA / MIN-MAX-AVR / MINVAL1	0
PARA / MIN-MAX-AVR / MAXVAL1	50
PARA / MIN-MAX-AVR / MINVAL2	0
PARA / MIN-MAX-AVR / MAXVAL2	50

11.5 Convertisseur de signaux

Fonction	Signal 0...10 V– sur X1. Inversion et sortie sur Y2.
Configuration	CONF / INPUT X1 / LABEL % CONF / 2X-INV / IN X X1 CONF / 2X-INV / AO 2 Y2
Valeur de réglage	PARA / 2X-INV / INVERS2 YES

11.6 Adaptation du signal

Fonction	Signal 0...10 V– sur X1. Adaptation à la plage 5...7,5 V– et sortie inversée sur Y1.
Configuration	CONF / INPUT X1 / LABEL % CONF / 2X-INV / IN X X1 CONF / 2X-INV / AO 1 Y1
Valeurs de réglage	PARA / 2X-INV / MINVAL1 0 PARA / 2X-INV / MAXVAL1 100 PARA / 2X-INV / MINPOS1 50 PARA / 2X-INV / MAXPOS1 75 PARA / 2X-INV / INVERS1 YES

11.7 Doubleur de signaux

Fonction	Signal 0...10 V– sur X1. Répartition sur les plages 0...5 V– (sur Y1) et 5...10 V– (sur Y2) avec sortie en tant que signaux actifs.
Configuration	CONF / INPUT X1 / LABEL % CONF / 2X-INV / IN X X1 CONF / 2X-INV / AO 1 Y1 CONF / 2X-INV / AO 2 Y2
Valeurs de réglage	PARA / 2X-INV / MINVAL1 0 PARA / 2X-INV / MAXVAL1 50 PARA / 2X-INV / MINPOS1 0 PARA / 2X-INV / MAXPOS1 100 PARA / 2X-INV / INVERS1 NO PARA / 2X-INV / MINVAL2 50 PARA / 2X-INV / MAXVAL2 100 PARA / 2X-INV / MINPOS2 0 PARA / 2X-INV / MAXPOS2 100 PARA / 2X-INV / INVERS2 NO

12 Annexe

12.1 Textes d'exploitation du SEZ220

<i>Texte d'exploitation</i>	<i>Explication</i>
°C	° Celsius
°F	° Fahrenheit
0.0	Universel 000.0
0000	Universel 0000
0-10	Active 0...10 V- = 0...15 °C
2X-INV	Doubleur/inverseur
2xNI	2xNi1000
ABSHU 1	Humidité absolue 1
ABSHU 2	Humidité absolue 2
ALTIT	Élévation niveau de la mer
AO	Sortie modulante
AO 1	Sortie modulante 1
AO 2	Sortie modulante 2
APPL ID	Configuration de base
AVR	Moyenne
AVR 1	Moyenne 1
AVR 2	Moyenne 2
CHK	Entrées / sorties
COMMIS	Mise en service
CONFIG	Configuration suppl
CORR	Correction
DEWPNT	Point de rosée
ENTH 1	Enthalpie 1
ENTH 2	Enthalpie 2
ENTH D	Différence d'enthalpie
ENTHALPY	Enthalpie
EXP	Niveau du mot de passe
FACTIN1	Facteur entrée 1
IN 1	Entrée 1
IN 2	Entrée 2
IN 3	Entrée 3
IN 4	Entrée 4
IN 5	Entrée 5
IN X	Présel. extérieure
INVERS	Inversion
INVERS1	Inversion 1
INVERS2	Inversion 2
LABEL	Identificateur d'entrée
MAINALM	Erreur sonde principale
MAX	Limitation maximale
MAX	Maximum
MAX 1	Maximum 1
MAX 2	Maximum 2
MAX VAL	Valeur supérieure
MAXPOS1	Signal de positionnement max. 1
MAXPOS2	Signal de positionnement max. 2

Textes d'exploitation du SEZ220, Suite

Texte d'exploitation	Explication
MAXVAL1	Valeur haute 1
MAXVAL2	Valeur haute 2
MIN	Minimum
MIN 1	Minimum 1
MIN 2	Minimum 2
MIN VAL	Valeur inférieure
MIN-MAX-AVR	Mini/Maxi/Moyen
MINPOS1	Signal de positionnement min. 1
MINPOS2	Signal de positionnement min. 2
MINVAL1	Valeur basse 1
MINVAL2	Valeur basse 2
MOD1AO1	Mini-Maxi-Moyen 1
MOD1AO2	Mini-Maxi-Moyen 2
MODE	Régime
NI	Passive Ni1000
NO	Non
OHM	Ohm
OPEN	Ouvert
PARA	Réglages
PASSWRD	Entrer mot passe
PT	Pt1000
RELHU 1	Entrée HR% 1
RELHU 2	Entrée HR% 2
SETTING	Réglages
SPLIT	Entrée isolée
START OK	Attention !! L'installation démarre
STATUS	Etat de l'appareil
STOP OK	Attention! L'installation s'arrête.
SW-VERS	Version du logiciel
TEMP 1	Entrée temp. 1
TEMP 2	Entrée temp. 2
TEST	Test de câblage
TYP AO1	Type fonction sortie 1
TYP AO2	Type fonction sortie 2
TYPE	Type
UNIT	Unité
USER	Niveau utilisateur
WIRING TEST	Test de câblage
YES	Oui

Siemens Building Technologies AG
HVAC Products
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 41 724 11 24
Fax +41 41 724 35 22
www.sbt.siemens.com

Siemens Building Technologies
(Suisse) SA
Building Automation
Rte de la Croix-Blanche 1
CH-1066 Epalinges
Tel. +41 21 784 88 88
Fax +41 21 784 88 89

Siemens Building Technologies SA
HVAC Products
20, rue des Peupliers
B.P. 1701
LU-1017 Luxembourg-Hamm
Tel. +352 43 843 900
Fax +352 43 843 901

Siemens Building Technologies SA/NV
HVAC Products
Av. des Anciens Combattants 190
BE-1140 Bruxelles
Tel. +32 2 729 03 11
Fax +32 2 726 17 64

Siemens SAS
Building Technologies
HVAC Products
12, avenue Léon Harmel - BP 95
FR-92164 Antony Cedex
Tel. +33 1 55 59 45 00
Fax +33 1 55 59 45 01
www.sbt.siemens.com/fr

© 2004 Siemens Building Technologies AG
Modifications réservées