



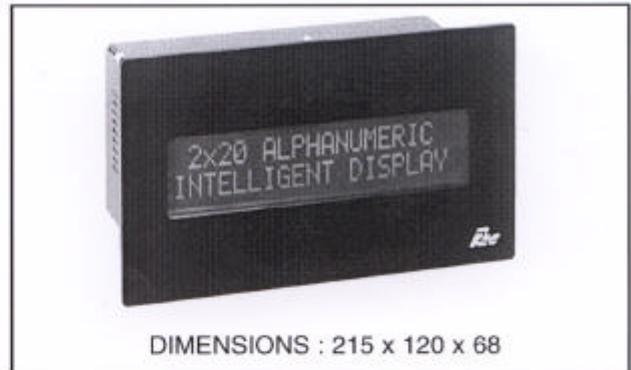
AFFICHEUR ALPHANUMÉRIQUE

2 lignes, 20 caractères - Hauteur 11,4 mm

- 2 lignes de 20 caractères (h: 11,4 mm) en technologie LCD à forte transmissivité. Image négative avec rétro éclairage rouge ou positive sur fond jaune / vert ou sur fond LED tricolore
- Capacité de 256 messages
- 153 caractères différents affichables (comprenant les 96 caractères ASGII standards).
- Défilement et/ou clignotement des caractères.
- Affichage périodique et/ou enchaînement des messages.
- Messages prioritaires.
- Fonctionnalités d'horotage.
- Horloge / calendrier temps réel.
- Pile de messages (permet de mémoriser l'appel de 32 messages au maximum).
- Communications via le port série (-RS232 et boucle de courant 20mA isolée).
- Signal « sortie / occupation » disponible (sortie en collecteur ouvert NPN).
- Communications via le port parallèle. 4, 8 ou 9 bits
Logique positive ou négative
Mode « source » ou « sink » (générateur ou récepteur de courant)
Niveau de tension logique compatible 5 ou 12 Vdc.
- Inclusion de données
Peut inclure jusqu'à 15 données par messages Permet le stockage indexé d'un maximum de 96 données
Affichages de messages conditionnés à la valeur de données



ADI

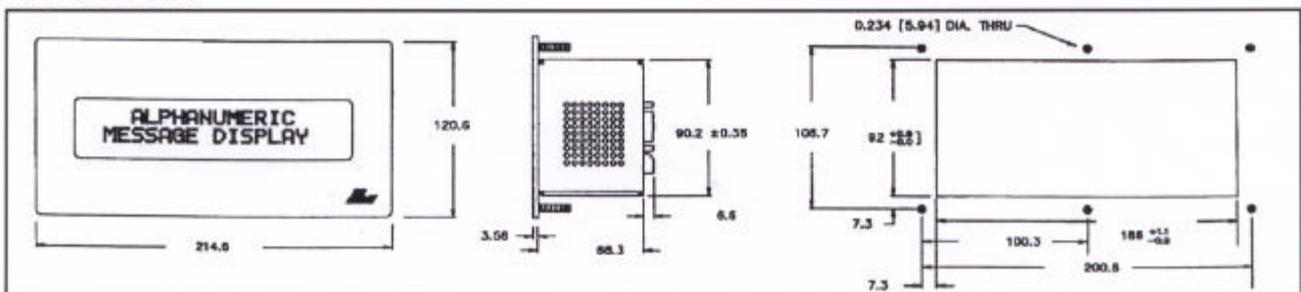


- Temporisateurs (retard)
16 temporisateurs sont disponibles
Temporisation par comptage ou décomptage
Appel automatique d'un message sur valeur atteinte d'une temporisation
- Vitesse de transmission maximum : 19,2 k Bauds.
- Mémoire combinée: messages / données de 32 ko.
- Appel de messages par la simple action sur un bouton poussoir et/ou par la fermeture d'un contact.
- Version alimentée en courant alternatif, commutable 115/230 Vac.
- Face avant scellée conférant un degré d'étanchéité IP65.
- Découpe de panneau au standard DIN (92 x 186 mm).
- Logiciel de programmation compatible IBM (vendu séparément).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 1. ALIMENTATION :** version AC.
Tension commutable de 115 Vac à 230 Vac $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 10VA max. 12 et 24 VDC sur demande.
- 2. AFFICHAGE :** 2 lignes de 20 caractères de hauteur 11,4 mm. Cristaux liquides transmissifs.
Image négative sur rétro éclairage en LED rouge ou
Image positive sur rétro éclairage jaune/vert ou par LED tricolores. La brillance du rétro éclairage couleur (LED tricolores) est ajustable par logiciel en choisissant l'un des 16 niveaux proposés. La couleur du rétro éclairage couleur (LED tricolores) est réglable à l'aide de potentiomètres situés à l'arrière de l'appareil par le biais de l'intensité des couleurs rouges et verte. Le contraste de l'affichage peut être réglé grâce à un potentiomètre situé sur le circuit imprimé.
- 3. PORT DE COMMUNICATION PARALLÈLE :**
Format :
Binaire : 4 ou 8 bits.
BCD : 4, 8 ou 9 bits.

ASCII : 4 ou 8 bits.
Appel automatique de messages (AMR) :
Mode # 1 (impulsion d'échantillonnage non nécessaire)
Mode # 2 (impulsion d'échantillonnage non nécessaire)
Format des données à inclure :
Binaire : 4 ou 8 bits. BCD : 4, 8 ou 9 bits.
ASCII : 4 ou 8 bits.
Entrées du port parallèle :
Entrées de données (D0 ou D7) & Entrées de contrôle (échantillonnage et commutation Message / Donnée) : Vin = 30 Vdc max.
Niveaux de tension des signaux de données : Polarisation basse 5V, ou Polarisation haute 12V compatibles avec les niveaux logiques usuels (commutation par switch).
Seuils logiques : Polarisation basse (5V) :
Vih mini. = 3,5 Vdc - Vil max. = 1,5 Vdc
Seuils logiques : Polarisation haute (12V) : Vih mini. = 8 Vdc - Vil maxi. = 4 Vdc
Niveaux de tension des signaux de contrôle : Polarisation basse 5V, ou Polarisation haute 12V compatibles avec les niveaux logiques usuels (communication par switch).



Adresse c de l'unité	0 à 99
Message par défaut	On ou Off
Gestion des erreurs	Afficher
	Transmettre Afficher et transmettre Ignorer
Appel périodique Pile de message Message par défaut	On ou Off On ou Off On ou Off
Port parallèle Format	BCD sur 4 bits BCD sur 8 bits BCD sur 9 bits Binaire sur 4 bits Binaire sur 8 bits AMR mode 1 AMR mode 2
Anti rebond	10 à 2550 ms
Echantillonnage	3 à 255 ms
Données à inclure	On ou Off
Durée d'affichage Valeur	On ou Off 1 à 254 s
Port série	
Retard de transmission	0 à 2550 ms
Caractère de fin	1 à 7 ou 9 à 26 ou 28 à 47 ou 58 à 64 en décimal
Temps alloué au recueil de données	On ou Off
Valeur	Aucune attente 0 à 254 s

APPLICATION N° 1

Un client installe un système automatique à base d'API et voudrait faire afficher des messages, dans certaines conditions, à l'attention d'un opérateur. Pour ce faire un ADI est mis en place dans le système. L'ADI est raccordé à l'automate programmable qui provoquera l'appel des messages d'assistance.

Le port parallèle de l'ADI est relié à l'automate. Il est configuré pour fonctionner en format BCD. Lorsque l'automate détecte les conditions requises il appelle le message correspondant via le port parallèle. Un message peut-être conçu pour apparaître au bout d'un certain temps, être placé dans une pile (pour pouvoir être rappelé ultérieurement) ou pour initier un enchaînement. Une fonctionnalité de gestion de priorités de messages peut-être utilisée pour faire en sorte que le message le plus important apparaisse à l'affichage et soit traité par l'ADI avant tout autre.

Tous les messages et les différentes configurations sont programmés à l'aide d'un ordinateur compatible IBM, sur lequel le logiciel SFMD est en fonctionnement. Les fichiers " messages " et de configuration sont ensuite transférés à l'ADI via le port série. Après ce transfert, l'ADI est prêt à recevoir ses ordres de l'automate programmable via le port parallèle.

APPLICATION N° 2

Un client veut pouvoir contrôler différentes étapes d'un procédé à partir d'un même point. A diverses étapes l'ADI affichera les données recueillies. Si une situation critique est détectée, l'ADI affichera les mesures liées à cette situation tout aussi bien que les causes possibles.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE

Appareil	Description	Références
ADI	Affichage rouge	ADI2R11A
	Affichage noir sur fond vert	ADI4Y11A
	Affichage noir sur fond tricolore (rouge, orange, vert)	ADI4T11A
SFMD	Logiciel utilisateur de programmation des ADI (disq. 3,5", 1,4 Mo)	SFMD0210
GCM232	Module de conversion série RS232 (boucle de courant 20 mA)	GCM23201
APS01	Alimentation 12 Vdc non régulée, primaire en 115 Vac	APS01000
	Alimentation 12 Vdc non régulée, primaire en 230 Vac	APS02000

Sortie / Occupation	Mode « Sortie » Mode « Occupation » Inutilisée
Logique	Positive
Durée d'activation	Négative 10 à 1260 ms 1 à 63 s 1 à 63 mn Maintenue
Config. Affichage Rétro éclairage	0 (éteint) 16 (intensité maxi.)
3 couleurs	0 (rouge seul) 16 (vert seul)
Clignotement	
Ligne supérieure	10 à 1270 ms
Ligne inférieure	10 à 1270 ms
Défilement / blocs	
Ligne supérieure	1 à 127 s
Ligne inférieure	1 à 127 s
Défilement / caract.	
Ligne supérieure	1 à 1270 ms
Ligne inférieure	1 à 1270 ms
Ecriture des jours et des mois	Programmable avec au max. 13 caractères pour chaque

Un TCU est utilisé pour afficher et gérer la température du procédé. Un IMH indique l'état de l'élément chauffant et un IMI donne la vitesse du procédé. Les messages sont programmés de manière à prendre en compte les différentes conditions qu'il est possible de rencontrer dans le process. Le port parallèle est configuré pour traiter les messages appelés en mode AMR1.

Les appareils TCU, IMH et IMI sont configurés pour activer leur sortie d'alarme en cas de défaut. Chaque sortie est reliée à une ligne du port parallèle de l'ADI. L'ADI appellera ainsi, automatiquement, le message requi lorsqu'un changement d'état sera détecté sur le port parallèle.

Exemple :

La sortie d'alarme N° 1 est reliée à la ligne 1. Dans le cas où la température réglée serait dépassée, le contact d'alarme « 1 » se fermerait. L'ADI surveille les changements d'état pouvant survenir sur la ligne 1. La ligne 1 est associée à deux messages différents. Le message N° 1 est associé à l'état logique « actif » de la ligne, tandis que le message N° 11 est associé à l'état logique « repos ». L'ADI provoque l'affichage du message N° 1 lorsque la ligne de donnée N° 1 voit son état transiter de « repos » à « actif », ce message informera l'opérateur que la température est dépassée et comportera l'indication de l'heure d'apparition de l'alarme. Le message N° 11 est appelé lors de la transition « actif » à « repos » de l'état logique de la ligne 1, il indique, toujours avec la mention de l'heure, que la température est redevenue normale. Lorsque l'opérateur actionne le bouton poussoir pour lancer la machine, le message de mise en route est appelé. Le bouton poussoir est en fait raccordé à l'une des lignes de données du port parallèle de l'ADI. Les messages peuvent aussi être appelés et contrôlés via le port série qui est relié à l'ordinateur compatible de bureau. Tous les messages et les différentes configurations sont programmés à l'aide d'un ordinateur IBM sur lequel « tourne » le logiciel SFMD. Les fichiers « messages » et de configuration sont ensuite transférés à l'ADI via le port série. Après que les fichiers aient été transférés à l'ADI, ce dernier est prêt à être interfacé avec le système.

l'autre, et un drapeau pouvant être remis à zéro indique l'atteinte de la valeur prévue.

Etat du trigger :

Active ou désactive la fonction trigger pour un temporisateur. Lorsque cette fonction est activée, l'ADI appelle automatiquement le message prévu lorsque la temporisation atteint la valeur programmée pour son trigger.

Types de trigger.

Impulsion : Lorsque le trigger est activé et que la temporisation atteint la valeur programmée pour le trigger, l'ADI appelle le message prévu puis la fonction trigger est désactivée. Le temporisateur continue à dérouler sa temporisation mais sans que l'atteinte de sa valeur réglée ne soit utilisée.

Retrigger : Lorsque la fonction trigger est activée et que le temporisateur atteint la valeur programmée pour trigger, l'ADI appelle le message, réinitialise la temporisation à zéro et relance l'activation du trigger. La temporisation continue à se dérouler. Cette fonctionnalité est très pratique pour générer automatiquement des appels répétitifs.

Valeur du trigger :

La valeur du trigger peut-être réglée sur toutes valeurs comprises entre 0000 : 00 : 00.00 et 9999 : 59 : 59.99.

Message appelé par le trigger.

Lorsque la fonction trigger est activée, l'ADI appelle le message associé lorsque la valeur du temporisateur atteint la valeur du trigger. Le message associé au trigger peut-être l'un quelconque des messages programmés.

APPEL PÉRIODIQUE DE MESSAGES

La fonction d'appel périodique permet à l'utilisateur de prévoir l'appel automatique, sur une base périodique d'un nombre maximum de 32 messages. Chaque message programmé peut-être associé à la fonction d'appel périodique. L'utilisateur peut activer ou désactiver la fonction d'appel périodique dans le fichier de configuration. Il est de plus possible d'activer individuellement un appel périodique, de le désactiver, de le lancer ou de l'arrêter. Lors du traitement de la fonction d'appel périodique, l'ADI surveille deux paramètres, l'instant d'activation et la période qui sépare deux activations. L'instant d'activation d'un appel périodique indique l'instant (date/heure) du prochain appel par l'ADI. Lorsque la date et l'heure courante atteint l'instant défini pour l'activation, l'ADI appelle le message puis repousse l'instant d'activation de la valeur d'une période. L'instant d'activation est défini par une heure et une date et peut-être réglé sur toutes valeurs futures avec une précision d'une minute. Les différentes gammes possibles pour les périodes sont listées ci-après :

Secondes	1 à 5, 10, 15, 20 ou 30
Minutes	1 à 99
Heures	1 à 99
Jours	1 à 99 (semaines 1 à 14)
Mois	1 à 99 (années 1 à 8)
Quinzaine	15e et 30e ou 31e jour du mois
Jour du mois	1er, 2e, 3e, 4e, dernier dimanche au dernier samedi du mois
Fin de mois	28, 29, 30 ou 31
Fin de période	28, 29, 30 ou 31
Activation unique	

LA FONCTION « PILE DE MESSAGES ».

La pile de messages est une zone mémoire dans laquelle on place les messages appelés alors que l'afficheur est occupé par un message de plus haute priorité. Lorsque la pile est activée, cette fonction permet à l'ADI de mémoriser l'appel des messages de basse priorité. La pile peut mémoriser l'appel d'un maximum de 32 messages. Un paramètre de configuration permet d'activer ou de désactiver la fonction « Pile de messages ». Lorsque la fonction est désactivée, un message de priorité égale ou supérieure est toujours affiché alors qu'un message de plus basse priorité sera ignoré. S'il ne désire pas attribuer de priorité particulière à ses messages, l'utilisateur doit tout simplement laisser le logiciel SFMD donner par défaut, la priorité 1 à chacun des messages programmés. Dans un tel cas le dernier message appelé sera toujours affiché.

L'utilisateur peut indiquer, message par message la possibilité d'être placé dans la pile. Les messages ainsi configurés seront placés dans pile en fonction de leur priorité propre. Les messages qui ne sont pas autorisés à entrer dans la pile et qui ne pourront-être affichés seront perdus.

Les messages destinés à un afficheur MDS ou transmis via le port série sont traités dès leur appel puis supprimés. Ces messages ne possèdent pas de priorité ni de durée d'affichage et ne sont jamais ni affichés ni placés dans la pile.

LA FONCTION « MESSAGE PAR DEFAUT ».

L'utilisateur peut désigner l'un quelconque des messages programmés comme « message par défaut ». Lorsque la fonction est activée, l'ADI appelle automatiquement le message « par défaut » dès que l'afficheur est vide.

LA FONCTION « MESSAGE INITIAL ».

L'utilisateur peut désigner l'un quelconque des messages programmés comme « message initial ». Lorsque cette fonction est activée, l'ADI appelle automatiquement le « message initial » à chaque mise sous tension ou réinitialisation. Le « message initial » est très pratique pour, par exemple, donner à l'opérateur une procédure de démarrage particulière.

COMMANDES ET MESSAGES DE COMMANDES.

Un jeu complet de commandes est disponible pour que l'utilisateur puisse à la fois configurer et interroger l'ADI. L'utilisateur a la possibilité de programmer toute chaîne de commande sous la forme d'un message constituant ainsi un « message de commandes ». L'ADI exécute la commande spécifiée lorsque le message de commandes est appelé. Un message de commandes peut-être exécuté quelque soit la source par laquelle parvient l'appel du message. Une chaîne de commandes doit-être transmise à l'ADI via le port série. Des commandes permettent de modifier les paramètres de configuration de l'ADI sans interrompre le fonctionnement. Par conséquent, l'ADI peut-être programmé pour « s'auto adapter » à toutes demandes de modification nécessitées par le système. Des commandes peuvent aussi provoquer la transmission par l'ADI de tout ou partie de ses paramètres de configuration, via le port série dans un format mnémotechnique, de lecture aisée.

Des commandes permettent de configurer et d'interroger les temporisateurs ainsi que la sortie statique. Les données indexées peuvent-être programmées, interrogées, incrémentées, décrémentées et testées à l'aide de commandes

Certaines commandes peuvent appeler des messages spécifiques à l'intérieur de la pile afin de les afficher, de les transmettre ou de les supprimer en fonction de leur priorité, de leur numéro ou de leur position dans la pile. Des commandes peuvent aussi transmettre à l'ADI le texte d'un message « temporaire » tout aussi bien que de programmer la transmission du texte d'un message quelconque à l'afficheur ou dans la pile de l'ADI.

Il est possible de communiquer avec d'autres unités « esclaves » de l'ADI et de demander à l'ADI de configurer automatiquement les autres unités de la boucle à l'aide des commandes appropriées.

LA FONCTION « AUTO-TEST ».

Grâce à une configuration particulière des Dip switch réalisée avant la mise sous tension, l'utilisateur peut faire effectuer à l'ADI l'une quelconque des fonctions suivantes :

- Affichage de la configuration « matérielle ».
- Affichage des paramètres de configuration.
- Affichage de la configuration du port parallèle et de la valeur qui y est présente.
- Réalisation d'un test en bouclage sur le port série.
- Réalisation d'un auto-test mémoire.
- Réalisation d'un auto-test de l'horloge temps réel.
- Rétablissement des paramètres « usine ».

PARAMÈTRES DE CONFIGURATION.

Les différents paramètres de configuration de l'ADI permettent de déterminer la méthode utilisée pour traiter et afficher les messages. Ces paramètres de configuration comprennent les paramètres des fonctions de l'unité, ceux de communication pour le port série et le port parallèle ainsi que ceux de la sortie statique et de l'afficheur.

Les paramètres de configuration peuvent-être programmés grâce au menu de configuration du logiciel SFMD. Un fichier des paramètres de configuration programmés pourra ensuite être chargé dans l'un ou plusieurs des ADI raccordés au port série. Il est également possible de modifier un paramètre particulier d'un ADI en utilisant des commandes ou un message de commandes. Le mode « émulateur de terminal » du logiciel SFMD peut-être utilisé pour transmettre des commandes à l'ADI.

le port série, l'ADI en affiche immédiatement le contenu. Un message temporaire n'a pas priorité et l'ADI le remplacera à l'affichage dès qu'un message à afficher sa présentera.

CHAINE DE MESSAGES

L'utilisateur peut constituer une boîte de messages à enchaîner comportant jusqu'à 32 messages. Lors du traitement d'une chaîne de messages, l'ADI appelle automatiquement le prochain message de la liste lorsque la durée de maintien du message affiché est écoulée (ou lorsque ce message a été interrompu). La priorité d'une chaîne de messages est priorité du message qui définit la chaîne. Cette fonctionnalité d'enchaînement est très pratique pour effectuer des séquences programmées qui comportent messages et commandes. Une chaîne de messages peut aussi être rebouclée sur elle-même en tous points de la liste des messages constituant la chaîne, permettant ainsi à l'utilisateur de prévoir la répétition de séquence de messages et commandes.

FONCTIONNALITE D'INCLUSION DE DONNÉES

Un message peut recueillir les valeurs d'au maximum 15 données à inclure (ED). Une donnée à inclure peut parvenir à l'ADI par l'une quelconque des voies suivantes.

Le port série

La donnée est reçue sous la forme d'une chaîne de caractères ASCII, via le port série.

Le port parallèle

La donnée est reçue en ASCII, BCD ou Binaire (comme spécifié par l'utilisateur), via le port parallèle.

Donnée interne à l'ADI

La donnée est constituée par une combinaison quelconque d'éléments tels que: date et heure courantes, valeurs atteintes de temporisateurs, données indexées et/ou chaînes de caractères comme indiqué par l'utilisateur. Lorsque l'ADI a récupéré et traité une donnée à inclure, il la stocke sous l'une des formes suivantes :

Locale : Seuls les messages prévus pour recevoir une donnée locale pourront afficher cette donnée. L'ADI efface la donnée lorsque la durée de maintien du message est écoulée ou lorsque ce message est supprimé de la pile.

Indexée : L'ADI stocke les messages dans l'une des 96 positions indexées comme cela est précisé par l'utilisateur. Un message quelconque peut alors réactualiser et/ou afficher la donnée. De plus il est possible d'incrémenter ou de décrémenter les données indexées, de leur faire subir des tests de comparaison afin de provoquer l'appel de messages conditionnels. (Consultez le paragraphe relatif aux Commandes et Messages de commandes).

Les données peuvent-être recueillies sur des sources différentes (combinables) et dans un même message on peut inclure à la fois des données locales et des données indexées. L'utilisateur spécifie l'ordre dans lequel les données doivent-être récupérées par l'ADI. L'ADI récupère toutes les données locales avant les données indexées.

Inclusion de données parvenant par le port série

Transmission de l'appel. L'ADI émet la chaîne de caractères prévue (maximum 127 caractères) avant de récupérer les données. Cette fonctionnalité est très pratique pour la transmission de données d'appel sur un port série.

Longueur de la donnée : Jusqu'à 128 caractères en incluant le caractère de terminaison.

Attente des données. Durée pendant laquelle l'ADI peut attendre de recevoir les données.

Immédiat : La durée d'attente est nulle. 1 à 254 s. : Par pas de 1s.

Infinie : L'ADI attend indéfiniment de recevoir les données.

Terminaison des données : Le caractère qui indique la fin de la chaîne de données.

0 à 7,9 à 26, 28 à 255 en décimal.

Effacement ou suppression des zéros non significatifs.

Formatage des données : Toutes combinaisons de caractères peuvent-être conservées ou effacées après que la donnée ait été récupérée.

Actualisation des données : Chaque donnée peut-être actualisée même lorsqu'elle est présente à l'affichage.

Contenu. L'ADI actualise la donnée aussi vite que possible.

10 à 1260 ms. Par pas de 10 ms.

1 à 63 s. Par pas de 1 s.

1 à 63 mn Par pas de mn. Pas d'actualisation.

Inclusion des données parvenant par le port parallèle.

Transmission de l'appel. L'ADI émet la chaîne de caractère prévue (maximum 127 caractères) avant de récupérer les données.

Format et longueur de la donnée.

ASCII : Jusqu'à 23 caractères.

BCD : Jusqu'à 22 digits.

Binaire : Jusqu'à 2 octets (16 bits, valeur maximum 65535).

Attente des données : Durée pendant laquelle l'ADI peut attendre de recevoir les données.

Immédiat : La durée d'attente est nulle. 1 à 254 s. : Par pas de 1 s.

Infinie : L'ADI attend indéfiniment de recevoir les données.

Effacement ou suppression des zéros non significatifs.

Formatage des données. Toutes combinaisons de caractères peuvent-être ou conservées ou effacées après que la donnée ait été récupérée.

Actualisation des données. Chaque donnée peut-être actualisée même lorsqu'elle est présente à l'affichage.

Continu. L'ADI actualise la donnée aussi vite que possible.

10 à 1260 ms. Par pas de 10 ms.

1 à 63 s. Par pas de 1 s.

1 à 63 mn. Par pas de 1 mn.

Pas d'actualisation.

Inclusion de données internes.

L'utilisateur indique le format d'une donnée interne de la même façon que pour le texte d'un message.

Longueur de la donnée. Une donnée interne peut contenir jusqu'à 127 caractères.

Caractères. L'inclusion peut-être constituée de tous les caractères affichables et si nécessaire de codes de contrôle ASCII.

Date et heure courante. La valeur courante de l'heure et/ou de la date peut-être insérée à tout endroit spécifié et dans le format choisi.

Valeur courante des temporisateurs. La valeur courante du temporisateur désigné peut-être insérée à tout endroit spécifié et dans le format choisi.

Valeur d'une donnée indexée. La valeur courante de la donnée indexée spécifiée peut-être insérée à tout endroit indiqué.

Effacement ou suppression des zéros non significatifs.

Formatage des données. Toutes combinaisons de caractères peuvent-être ou conservées ou effacées après que la donnée ait été récupérée.

Actualisation des données. Chaque donnée peut-être actualisée même lorsqu'elle est présente à l'affichage.

Continu. L'ADI actualise la donnée aussi vite que possible.

10 à 1260 ms. -Par pas de 10 ms.

1 à 63 s. Par pas de 1 s.

1 à 63 mn. Par pas de 1 mn.

Pas d'actualisation.

TEMPORISATEURS.

L'ADI renferme 16 temporisateurs indépendants. Les fonctions des temporisateurs peuvent-être accessibles à la fois par le message et par les commandes. L'ADI configure le temporisateur désigné en fonction des paramètres contenus dans le message appelé. Il est également possible d'accéder à toutes les fonctions de temporisation par les commandes et les messages de commande.

L'utilisateur peut faire afficher la valeur atteinte d'un temporisateur dans le format choisi. L'ADI actualise constamment toutes les valeurs atteintes des temporisateurs affichés.

Les temporisateurs disposent des fonctionnalités suivantes:

Modes de fonctionnement.

A chaque mise sous tension ou réinitialisation, l'ADI configure chaque temporisateur en fonction des choix effectués (menu de configuration des temporisateurs).

Sauvegarde : l'ADI maintient la configuration du temporisateur sur coupure d'alimentation ou lors de la réinitialisation (si le temporisateur était actif à la coupure de l'alimentation, il continuera à dérouler sa temporisation dès la remise sous tension).

Effacement : L'ADI efface la configuration en cours et restaure la configuration par défaut lors de la coupure d'alimentation ou de réinitialisation (l'ADI arrête le déroulement de la temporisation et efface la configuration à la remise sous tension).

Etats du temporisateur :

Chaque temporisateur, indépendamment, peut-être activé ou stoppé.

Comptage / Décomptage :

Il est possible de changer le sens sans avoir à stopper ou à réinitialiser le temporisateur.

Valeur de temporisation :

La temporisation peut-être réglée sur toutes valeurs de 0000 : 00 : 00.00 à 9999 : 59 : 59.99.

Dépassement de la temporisation :

La temporisation peut-être dépassée dans un sens ou dans

Le menu d'édition des messages du logiciel SFMD simplifie grandement la tâche de programmation des messages de l'ADI. Le menu logiquement, dans un ordre aisé à comprendre, fait apparaître toutes les fonctions qui peuvent être exécutées par un message. L'utilisateur programme un message particulier en indiquant son numéro puis en sélectionnant les fonctions qu'il désire voir s'appliquer. Le logiciel fait apparaître de nombreuses indications et on dispose d'une fonction d'aide en ligne durant la phase de programmation des messages.

L'ADI peut mémoriser 256 messages différents, numérotés de 0 à 255. L'ensemble des messages d'une application particulière constitue un fichier « message ». L'utilisateur transfère le fichier « message » dans l'ADI grâce au logiciel SFMD, via le port série.

DESTINATION D'UN MESSAGE

La destination d'un message fixe les conditions dans lesquelles l'ADI traitera l'appel de ce message. L'utilisateur pourra choisir parmi les destinations proposés ci-après :

Affichage :

L'ADI traite le message puis le fait apparaître sur son afficheur propre.

Afficheur MDS :

L'ADI traite le message puis en transmet le texte à un afficheur esclave RLC de type MDS.

Transmission :

L'ADI traite le message puis en transmet le texte dans le format précisé, à un équipement, via le port série.

Affichage et afficheur MDS :

L'ADI effectue à la fois l'affichage et la fonction de transmission à un MDS.

Affichage et transmission :

L'ADI effectue à la fois l'affichage et la transmission via le port série.

Message de commande :

L'ADI exécute la commande spécifiée dans le message.

Seuls les messages destinés à être affichés peuvent recevoir une priorité, être placés dans la pile, et initier un enchaînement de messages. De plus un message doit être destiné à l'affichage soit sur l'afficheur propre soit sur un MDS, si l'on souhaite le voir s'effacer au bout d'un temps défini.

TEXTE DU MESSAGE

L'utilisateur définit le format du texte du message dans la zone de texte du menu « message » du SFMD. En complément à l'affichage des différents caractères du jeu utilisé par l'ADI, le texte peut contenir la date et l'heure courante, des valeurs de temps écoulé, des données instantanées ou indexées et des codes ASCII de contrôle comme CR (retour chariot) ou LF (ligne suivante).

L'utilisateur peut choisir parmi différentes techniques de défilement pour chaque ligne de texte. L'affichage du texte peut être fixe, ou au contraire traverser l'écran horizontalement. L'utilisateur peut couper le texte en blocs et faire afficher ces blocs les uns après les autres. De plus l'utilisateur peut demander le clignotement de caractères isolés, de blocs et de lignes entières.

JEUX DES CARACTÈRES AFFICHABLES

L'ADI permet d'afficher 153 caractères différents. Le jeu des caractères standards ASCII comprend 96 caractères numérotés de 20h à 7Fh. Les autres caractères, numérotés de 80h à B8h comprennent les différents caractères Européens et spéciaux. Le logiciel SFMD permet à l'utilisateur de personnaliser chacun des 153 caractères.

DATE ET HEURE COURANTE, DURÉE ECOULÉE

L'horloge « temps réel » (RTC) de l'ADI sauvegarde la date et l'heure courante, que l'appareil soit alimenté ou non. L'utilisateur peut insérer la date et l'heure courante dans le texte d'un message, dans le format désiré. De même l'un des temporisateurs peut voir sa valeur « restante » intégrée dans le texte du message. L'ADI met à jour automatiquement toutes les valeurs courantes affichées.

Format des dates :

Jour de la semaine :

Complet (exemple: LUNDI) ou abrégé (exemple: LUN).

Jour du mois :

Numérique (de 1 à 31).

Mois :

Complet (exemple: JANVIER), abrégé (JAN) ou numérique (exemple : 3 pour MARS).

Formats de l'heure courante.

Civil (12 heures):

Toutes combinaisons d'heures, minutes, secondes, dizaines et centaines de secondes (exemple : 97 ; 31 ; 25).

Séparateur de champs

Tous les caractères qui ne sont pas utilisés dans les champs date et heure peuvent être employés comme séparateur de champs : exemple " ; ;:;/')..

Exemple de formats : LUNDI le 26 avril 1993 à 4 : 30 PM

« 26 Avr 93 16 : 30.7 ».

DÉFILEMENT ET CLIGNOTEMENT DE MESSAGES

L'utilisateur peut provoquer pour chacune des lignes séparément diverses possibilités de défilement. Un message peut être programmé pour faire défiler chaque ligne de l'affichage de manière différente. Le message indique comment doit se faire le défilement pour la ligne alors que dans les options de configuration, on aura déterminé la vitesse avec laquelle l'ADI fera défiler le texte. L'utilisateur peut définir des vitesses de défilement différentes pour la ligne du haut et pour la ligne du bas de l'affichage.

Défilement de caractères

Une ligne de texte programmée pour faire défiler les caractères qui la compose se déplace répétitivement de la droite vers la gauche de l'afficheur à la vitesse définie lors de la configuration de cette ligne (paramètre : « Défilement de caractère »).

L'utilisateur peut aussi découper son texte en blocs et faire traverser l'affichage à chacun de ces blocs séparément. Dans ce cas l'utilisateur spécifiera la taille des blocs en insérant des codes de contrôle aux endroits désirés, à l'intérieur du texte du message.

Défilement par blocs

Une ligne de texte programmée pour faire défiler les blocs qui la compose, provoque, de manière répétitive, le déplacement des blocs, les uns après les autres, à la vitesse définie lors de la configuration de cette ligne (paramètre : « Défilement par blocs »).

Clignotement

Les caractères qui ont été désignés pour clignoter dans une ligne, le font à la vitesse définie lors de la configuration de cette ligne (paramètre : « Clignotement »). L'utilisateur désigne les caractères séparément et / ou par blocs, qui devront clignoter en insérant des codes de contrôle aux endroits désirés, à l'intérieur du texte du message.

AFFICHAGE DE MESSAGES

L'ADI traite les messages à afficher en fonction du rôle attribué, de leur priorité, de la valeur de la durée de maintien et du type du message appelé.

Durée de maintien

Le paramètre « Durée de maintien » définit la période de temps pendant laquelle l'ADI doit laisser le message à l'affichage. L'ADI arrêtera automatiquement l'affichage du message lorsque cette temporisation atteindra « 0 ». Les messages placés dans la pile voient leur durée de maintien « gelée », à leur retour à l'affichage, le décomptage de la durée restante est repris.

Les messages peuvent avoir une durée de maintien « infinie » : dans ce cas ils resteront à l'affichage jusqu'à ce qu'ils soient remplacés par un autre message de priorité égale ou supérieure.

Priorité des messages

L'utilisateur peut affecter un niveau de priorité particulier à chaque message. Le niveau sera compris entre 1 (priorité la plus haute) et 255 (priorité la plus basse). Si l'utilisateur ne définit pas de priorité particulière, le logiciel SFMD assigne automatiquement une priorité égale à 1 à tous les messages. Les messages seront donc traités sur la même base.

L'ADI compare la priorité du nouveau message appelé à celle du message présent à l'affichage afin de déterminer lequel des deux afficher. L'ADI place à l'affichage le message appelé si sa priorité est égale ou supérieure à celle du message affiché.

Si la « pile de messages » est activée et qu'on lui destine tous les messages de priorité inférieure, elle recevra les messages appelés dont la priorité est plus basse que celle du message affiché. Dans les autres cas le message de plus basse priorité est perdu. (Consulter le paragraphe relatif à la « Pile de messages »).

Affichage immédiat du message appelé

L'utilisateur peut faire afficher un message sans qu'il soit tenu compte de la priorité programmée. Dans ce cas l'ADI provoquera l'affichage immédiat du message appelé. Par contre, le message retrouve sa priorité propre dès qu'il est présent à l'affichage.

Affichage d'un message temporaire

Il est également possible de faire afficher un « message temporaire ». Dans ce cas le texte du message est transmis à l'ADI via

en BCD ou en binaire avec un codage ASCII. Les lignes de contrôle et de données du port parallèle peuvent être configurées par DIP switch pour obéir à une logique soit positive soit négative, pour être source (SRC), ou récepteur (SNK) de courant et enfin pour être techniquement compatible avec des signaux soit en 5 Vdc soit en 12 Vdc. Le protocole de l'interface parallèle est le suivant :

1. Positionner les lignes de données et la ligne de commutation « Message / Donnée » à l'état voulu.
2. Emettre l'impulsion « Donnée prête » (durée programmable de 3 à 250 ms).
3. Laisser s'écouler la durée réglée pour les anti-rebonds (programmable de 10 à 2550 ms).
4. Répéter si nécessaire en fonction de la configuration adoptée pour le port parallèle.

Le port parallèle peut être configuré pour obéir à l'un ou l'autre des deux modes d'appel automatique de messages (AMR). Aucun de ces deux modes ne nécessite de signal de « Donnée prête », lorsque les lignes de données changent d'état.

En AMR mode 1, la prise en compte du numéro de message appelé s'effectue sur les fronts des signaux chaque ligne possédant sa valeur propre. Une paire de messages est affectée à chaque ligne de donnée du port parallèle. Un message est appelé lorsque les lignes qui lui sont associés sont portées à l'état logique « actif », l'autre est appelé lorsque les lignes qui lui correspondent sont portées à l'état logiques « repos ».

En AMR mode 2, les 8 lignes de données constituent un numéro de message. Le message est appelé lorsque les 8 lignes de données prennent la valeur qui lui correspond.

Dans chacun des deux modes AMR, la ligne de commutation « Message / Donnée » peut être utilisée pour autoriser ou interdire l'appel automatique des messages. De plus il est possible de programmer les durées du signal « Donnée prête » et des anti-rebonds pour s'affranchir des bruits parasites sur les lignes et régler la fréquence de présentation des messages. Un message peut être désigné pour apparaître sur toute ligne inutilisée ou lorsqu'aucun autre message n'est appelé. Si la fonction « Message par défaut » n'est pas activée, toutes les combinaisons non programmées seront ignorées.

SIGNAL « SORTIE / OCCUPATION »

L'ADI dispose d'une sortie transistor NPN en collecteur ouvert qui peut être configurée en logique positive ou négative. Cette sortie peut fonctionner dans l'un des deux modes : mode « occupation », ou mode « sortie ».

Mode « occupation »

Dans ce mode l'ADI utilise la sortie pour accuser réception de la demande de message et de la donnée à inclure. La sortie est à l'état actif durant le temps d'occupation (durant la phase de traitement du message appelé ou durant la collecte des données à inclure).

Mode " sortie " :

Dans ce mode l'ADI permet à un message ou à une commande de modifier l'état de la sortie comme indiqué ci-après :

Verrouillé ou déverrouillé : L'ADI n'accepte de modifier l'état de la sortie que si, initialement cette sortie était dans l'état déverrouillé. On, Off ou bascule : L'ADI place la sortie dans l'état spécifié. Dans l'état « bascule », l'ADI commute l'état actuel, de On à Off ou de Off à On.

Forçage, arrêt ou déroulement de la temporisation de maintien : Lorsque la temporisation de maintien s'achève, l'ADI place automatiquement la sortie à l'état repos. Le maintien peut être stoppé à tout instant. La temporisation peut être reprise ultérieurement ou redémarré avec un temps dans l'une des plages suivantes :

1. 10 à 1260 ms
2. 1 à 63 s
3. 1 à 63 mn
4. Maintenue activée
5. Prendre la valeur indiquée dans le fichier de configuration

MESSAGES

La fonction message est la fonction principale de l'ADI.

L'utilisateur peut programmer un message afin de lui faire exécuter diverses fonctions ou tout simplement pour lui faire afficher un texte. De plus l'utilisateur peut prévoir l'inclusion de données extérieures, la configuration de un ou plusieurs temporisateurs, la gestion du signal « sortie », la transmission de chaînes de caractères et t ou de textes à destination d'appareils déportés. Il est possible d'afficher l'heure courante, un temps écoulé ou des données précédemment récupérées. Le message

peut aussi être programmé pour réaliser l'un quelconque des fonctions de commande de l'ADI.

CONFIGURATION DES MESSAGES

Destination des messages	Affichage Appareil MDS Transmission Affichage et MDS Affichage de transmission Message de commande
Durée d'affichage	0 s 10 à 1260 ms 1 à 63 s 1 à 63 mn
Infinie Défilement des messages	Aucun (statique) Par caractère / horizontal Par bloc
Priorité	1 à 255
Pile de messages	Autorisation d'accès à la pile

<i>Texte du message</i>	
Caractères Standards Europe et spéciaux Au choix Date / heure courante Valeur atteinte tempo Données interne à inclure Données à inclure indexées Défilement texte Clignotement texte.	20 h à 7F h 80 h à B8 h Par codes ASCII
Temporisateurs	Possibilité d'accès à 16 temporisateurs

Chaîne de messages	Enchaînement d'au maxi. 32 messages
Sortie	Accès à la sortie statique
Message périodique	Configuration d'un message pour obéir à un appel périodique
Sources de données Port série Port parallèle Interne Temps écoulé Heure courante Donnée indexée Texte	Toutes les combinaisons des éléments ci après: Acquisition de la valeur atteinte (temporisateur) Acquisition de l'heure Acquisition d'une valeur indexée Les caractères de texte

Données à inclure	Récupération de 15 données au maximum
Actualisation	Permanente 10 à 1260 ms 1 à 63 s 1 à 63 mn Jamais
Type de données Locales Indexées	Seuls les messages prévus à cet effet peuvent accéder à ces données Tous les messages peuvent accéder à ces données et les commandes peuvent les modifier (incrément, décrétement et test)

le traitement d'un message seul un message de priorité supérieure ou égale apparaîtra alors que ceux de priorité inférieure seront ignorés. Par contre lorsque la pile est activée, après le traitement d'un message, les messages de plus haute priorité seront présentés à l'affichage alors que ceux de priorité plus basse prendront rang dans la pile en vue de leur affichage ultérieur par ordre de priorité.

La face avant scellée de l'ADI est conforme au niveau d'étanchéité normalisé IP65 permettant le lavage au jet si, toutefois l'appareil est correctement installé. Une technologie moderne mettant en œuvre des composants de surface ainsi que des tests extensifs confèrent à l'équipement une sûreté de fonctionnement dans les environnements industriels. Les connexions s'effectuent sur les borniers disposés sur la face arrière, les fils souples ou rigides de jauge 12 à 24 sont utilisables.

RACCORDEMENT DE L'ADI A UN ORDINATEUR COMPATIBLE IBM.

Afin de permettre la programmation des messages par l'utilisateur, l'ADI doit être raccordé à un ordinateur compatible IBM supportant le logiciel SFMD. Des menus utilisateurs et de nombreux messages et aides en ligne assistent l'utilisateur dans la conception de l'interface et la programmation de l'ADI. Le logiciel SFMD permet à l'utilisateur de programmer la configuration, les caractères et les fichiers de messages destinés à l'ADI et de sauvegarder l'ensemble sur disque. L'utilisateur peut transférer ces fichiers depuis le port série de l'ordinateur vers un ou plusieurs des ADI raccordés sur la boucle de communication. Le logiciel SFMD renferme également des fonctionnalités de simulation de messages et d'émulation de terminal.

Équipement nécessaire:

Un PC-AT compatible IBM (286 ou supérieur) disposant :
D'un port série RS232.
DE 640K de RAM.
D'un DOS 3 ou supérieur.
D'un moniteur et d'une carte graphique au standard MDA, CGA, EGA ou VGA.

Nota : Le logiciel SFMD ne tourne pas sur un PC - XT.

Câbles:

Un câble RS232 standard lorsqu'il s'agit de programmer un seul ADI.
Ou

Un module de conversion série/boucle de courant RLC GCM 232. Un câble de communication série (point à point).
Une alimentation RLC de type APS ou équivalent (12 Vdc).
Logiciel utilisateur SFMD.

Disponible sur disquette 3,5 pouces ou 5,25 pouces.

Nota : La configuration ne peut être effectuée que via le port série.
Grâce au simulateur de messages, l'utilisateur peut vérifier le fonctionnement correct d'un message ou d'une suite de messages à l'écran de l'ordinateur sans avoir à charger l'ADI avec le fichier contenant les messages attestés.

L'émulateur de terminal aide l'utilisateur à vérifier et à tester le fonctionnement des messages préchargés dans l'ADI. Il permet également de contrôler et de rechercher d'éventuels défauts affectant le port de communication série.

ADI : Ordinateur équipé conformément aux remarques ci-contre. Logiciel SFMD.

PRINCIPES DE BASE

L'ADI possède deux fonctions de base ; il traite des messages et exécute les commandes. L'ADI commence le traitement d'un message en réponse à l'appel du dit message. En traitant le message, l'ADI exécute les fonctions qui ont été affectées à ce message par l'utilisateur. Un message peut contenir toutes combinaisons des fonctions suivantes:

- 1) **Affichage local du texte :** L'ADI affiche le texte d'un message qui peut inclure l'heure et la date courante, les valeurs atteintes des temporisateurs et les données extérieures.
- 2) **Affichage déporté du texte :** L'ADI transmet le texte d'un message à un indicateur esclave RLC (MDS) qui l'affiche.
- 3) **Transmission du texte :** L'ADI transmet le texte d'un message (qui peut aussi inclure des codes de contrôle ASCII) à un terminal ASCII, une imprimante série ou à un ordinateur via le port série.
- 4) **Configuration des temporisateurs :** Le message peut accéder à un ou plusieurs des 16 temporisateurs que renferme l'ADI.
- 5) **Recueil des données à inclure :** Le message peut recueillir jusqu'à 15 données extérieures.
- 6) **Configuration de la sortie :** Le message peut accéder à la sortie de l'ADI.

Consultez la section « messages » pour plus de détails sur les fonctionnalités associées aux messages.

Un jeu complet de commandes est prévu pour adapter la configuration de l'ADI à l'application utilisateur. Deux méthodes différentes permettent à l'utilisateur d'envoyer des commandes à l'ADI. Une chaîne de commande peut être émise directement sur le port série, ou un message contenant la chaîne de commande désirée peut être programmé (message de commande), dans ce cas l'ADI exécute la commande lorsque le message qui la contient est appelé. Consultez la section « commandes » pour plus de détails sur les commandes disponibles.

L'utilisateur dispose de plusieurs possibilités pour appeler les messages. L'ADI scrute en permanence les sources suivantes pour faire apparaître les messages appelés :

1. **Le port série :** Un ordinateur, un terminal ASCII, un automate programmable permettent l'appel de messages via le port série.
2. **Le port parallèle :** Un automate programmable, des roues codeuses, un bouton poussoir ou un contact de relais permettent l'appel de messages via le port parallèle.
3. **La chaîne de messages :** Le message appelé est l'un des messages d'une séquence d'affichage programmée.
4. **La fonction de liaison :** Le message de commande requis est lié à un autre message quelconque.
5. **L'appel périodique :** Le message désigné est appelé à intervalles définis.
6. **La fonction d'appel sur réinitialisation (message par défaut) :** Le message désigné est appelé lors de la mise sous tension ou de la réinitialisation de l'ADI.
7. **La fonction d'affichage par défaut :** Le message désigné est appelé lorsqu'aucun message ne figure à l'affichage.
8. **La pile d'attente :** Le message appelé précédemment est placé dans la pile du fait qu'un message possédant une plus haute priorité est en cours d'affichage.
9. **Le temporisateur :** Le message désigné sera appelé lors de l'atteinte d'une valeur de temporisateur pré-définie.
10. **Le test d'une condition :** Le message appelé est défini sur la base du résultat d'une comparaison sur une donnée extérieure (inclusion de donnée) indexée.

PORT SÉRIE

L'ADI renferme un port série fonctionnant en full duplex et obéissant au standard RS232 et simultanément disponible en boucle de courant isolée (boucle double 20 mA). Parmi les équipements habituels connectables sur le port série on trouve :
Terminaux ASCII.

Automates programmables disposant d'un port série.

Calculateurs maîtres.

Tous les produits RLC équipés d'un port série.

Imprimantes série.

Les configurations des ports série des deux équipements doivent être identiques (constitution de la trame, vitesse de transmission et nature de la parité). Les fonctionnalités suivantes sont disponibles.

Récupération et chargement de fichiers.

Appel des messages.

Réception et transmission de textes de messages.

Réception et transmission de commandes.

Récupération et transmission de données à inclure.

Transmission de codes erreurs.

Un test physique de la boucle de liaison série peut être facilement effectué afin de contrôler le bon fonctionnement du port série de l'ADI.

PORT PARALLÈLE

L'ADI comporte un port parallèle constitué autour de huit lignes de données et de deux lignes de contrôle, la ligne « Message / Donnée » et la ligne du signal « Donnée Prête ». La ligne « Message / Donnée » indique si la valeur présentée sur les lignes de données constitue un numéro de message ou la valeur d'une donnée à inclure. La ligne « Donnée Prête » provoque la lecture du port parallèle de l'ADI.

Parmi les équipements habituels connectables sur le port parallèle, on trouve :

Automates programmables.

Roues codeuses en BCD ou en binaire.

Boutons poussoirs.

Capteurs possédant des sorties traitées en niveaux logiques.

Relais électromécaniques et statiques.

Le port parallèle peut être configuré pour traiter les numéros des messages appelés en BCD sur 4,8 ou 9 bits ou en binaire sur 4 ou 8 bits. Les données à inclure peuvent être présentées sur 4 ou 8 bits

Seuils logiques : Polarisation basse (5V) : Vih mini. = 3,5 Vdc - Vil maxi. = 1,5 Vdc

Seuils logiques : Polarisation haute (12V) : Vih mini. = 8 Vdc - Vil maxi. = 4 Vdc

Commutation SNK 1 SRC (récepteur / générateur) pour les signaux de données : s'effectue par switch.

Commutation SNK 1 SRC (récepteur / générateur) pour les signaux de contrôle : s'effectue par switch.

Choix du type de logique pour les signaux de données : Logique positive ou logique négative, choix par switch.

Choix du type de logique pour les signaux de contrôle : Logique positive ou logique négative, choix par switch.

Récepteur de courant (SNK) : Entrée « tirée » en interne au niveau logique 1 par une résistance de 10 k Ω , courant typique : (Insk) : 1,2 mA.

Source de courant (SRC) : Entrée « tirée » en interne au niveau logique 0 par une résistance de 10 k Ω , courant maximum : (Isrc) : 5,6 mA sous 30 Vdc.

Durée des anti rebonds : programmable de 0,01 à 2,5 s.

Durée du signal d'échantillonnage (donnée prête) : programmable de 3 à 255 ms.

4. PORT DE COMMUNICATION EN SÉRIE

Port RS232 équipé d'un connecteur sub. D femelle à 9 broches. Liaison en full duplex (bi directionnelle simultanée). Possibilité de sélectionner ou non (par Dip. Switch) l'utilisation de la boucle de courant 20 mA.

Format de la trame (sélection d'un format parmi 4 à l'aide de Dip. Switch)

11 bits : 1 bit de départ, 8 bits de données, 1 bit de parité, 1 bit de stop.

10 bits : 1 bit de départ, 8 bits de données, 1 bit de stop.

10 bits : 1 bit de départ, 7 bits de données, 1 bit de parité, 1 bit de stop.

9 bits : 1 bit de départ, 7 bits de données, 1 bit de stop. Code de transmission : ASCII.

Adresse de l'unité : programmable de 0 à 99. (Le nombre d'unité sur une même boucle est limité par les données techniques physiques des appareils).

Vitesse de transmission : sélection par switch de 300 à 19200 bauds.

Parité : avec ou sans : choix par switch.

Paire / Impair : type de parité : choix par switch.

7/8 bits : nombre de bits de donnée : choix par switch.

Caractéristiques physiques du port série :

Raccordement sur bornes pour la boucle de courant 20 mA.

Source de courant + 20 mA (SRC) : délivre un courant nominal de 20 mA sous 12 Vdc.

Nota : Permet le raccordement d'un maximum de 7 appareils sur une même boucle.

- 20 mA (SRC) : retour de la boucle de courant alimentée par le + 20 mA SRC

SO : / Caractéristiques du transistor de sortie :

Vce = 30 Vdc max. - Vsat = 1 Vdc max sous 20 mA

Nota : les caractéristiques du transistor de sortie permettent d'alimenter jusqu'à 28 appareils dans une même boucle

SI : / Caractéristique de la diode d'entrée :

Chute de tension typique : 1,25 V - maxi.: 1,5 v sous 20 mA.

Nota : la valeur de la tension d'alimentation fournie par la source doit être supérieure à la somme des chutes de tension directes rencontrées dans la boucle. Au nominal, avec une tension source de 30 Vdc (fournissant le courant suffisant) il est possible d'activer entre 18 et 22 appareils dans une boucle.

Connecteur femelle sub D 9 broches (conforme au DCE)

Broche 2 : Tx : Emission (de l'ADI vers le calculateur maître)

Broche 3 : Rx : Réception (du calculateur maître vers l'ADI)

Broche 5 : Commun des signaux.

5. SORTIE DU SIGNAL : « sortie / occupation »

Sortie statique : transistor NPN en collecteur ouvert (récepteur de courant : SNK). Tension de sortie maximum : 30 Vdc ;

Courant maximum : 100 mA. Vsat : 1,1 V max. sous 100 mA.

En mode « Occupation » : indique l'état de l'appareil : Prêt / Occupé

En mode « Sortie » : la sortie est activée par une commande ou un message pour une durée dont la valeur spécifiée est dépassée.

Durée dépassée : réglable de 10 ms à 63 mn ou mémorisation.

6. HORLOGE TEMPS RÉEL : La date et l'heure sont sauvegardés.

La précision de l'horloge est de ± 1 minute par mois.

7. MÉMOIRE : Une mémoire non volatile de 32 ko sauvegarde toutes

les configurations programmées, les messages et les caractères utilisés lorsque l'alimentation est coupée ou supprimée.

Cette mémoire permet la sauvegarde de 256 messages de 100 octets chacun et contenant 4 ko de données à inclure. La taille réelle de la zone mémoire affectée aux données à inclure est déterminée par la grandeur du fichier « messages ».

8. LIMITES DE TEMPÉRATURE : Fonctionnement : 0 à +50°C

Stockage : - 20 à +60°C

9. FIXATION/MONTAGE : L'épaisseur maximale du panneau de

fixation est de 9,5 mm. Pour obtenir le degré d'étanchéité IP 65 l'épaisseur minimale du panneau est de 1,57 mm. Un gabarit de découpe est fourni.

10. CONSTRUCTION : En aluminium, avec un revêtement en poly-

uréthane noir pour la résistance aux rayures et à la corrosion. La face avant scellée satisfait à un niveau d'étanchéité IP 65. Si l'appareil est correctement installé, il résiste au lavage au jet et est adapté au fonctionnement en ambiance poussiéreuse (un joint de façade accompagne les verrous d'installation).

11. RACCORDEMENT : Par bornier sur la face arrière. Les fils

souples ou rigides de jauge 12 à 24 AWG sont utilisables.

12. POIDS : 1,5 kg

DESCRIPTION

L'afficheur alphanumérique intelligent (ADI) est à la fois puissant, simple de mise en œuvre et adapté à toutes utilisations. La grande flexibilité et l'étendue des fonctionnalités rendent l'ADI particulièrement adaptable à une large variété d'applications, incluant : Affichage et surveillance de valeurs mesurées.

Indication d'alarmes ou de causes d'erreurs.

Surveillance de procédé de fabrication.

Affichage des procédures de démarrage et d'utilisation de machines. L'ADI permet le stockage et l'affichage de 256 messages différents. Un message peut contenir jusqu'à 250 caractères de texte et peut refermer un ou plusieurs des 153 caractères différents, comprenant le jeu des 96 caractères ASCII.

Chacune des lignes de texte d'un message peut-être programmées pour défiler par bloc ou caractère par caractère. Chaque caractère, bloc ou ligne de texte peut clignoter.

L'ADI peut reconstituer et transmettre le texte d'un message à un ou plusieurs afficheurs esclaves (MDS) pour constituer un affichage de messages " déporté ". Afin de pouvoir être interfacé avec les imprimantes série ou les terminaux ASCII, les textes peuvent-être reconstitués et transmis dans un format quelconque, au gré de l'utilisateur. Dans ce cas les caractères ASCII (minuscules) de contrôle peuvent-être insérés aux endroits nécessaires, à l'intérieur même du texte du message.

Les messages peuvent aussi contenir la valeur courante de l'heure et de la date et de la valeur atteinte de l'un des 16 temporisateurs contenus dans l'ADI. Un message peut aussi récupérer et

afficher les diverses valeurs des données issues de l'extérieur. Les messages peuvent-être activés via les ports série et parallèle de l'ADI. Ces ports peuvent-être configurés par l'utilisateur afin de s'adapter à la plupart des applications. Le port parallèle peut aussi être configuré pour activer différents messages en automatique lors de modifications de la valeur présentée.

L'ADI comporte des fonctions qui permettent l'activation périodique de messages, ou l'apparition d'un message au bout d'une temporisation, l'inclusion de valeurs tout aussi bien que l'enchaînement et les liens des différents messages.

Chacun des messages programmés peut-être configuré pour apparaître automatiquement à la mise sous tension de l'afficheur ou lors de sa réinitialisation. Un message particulier peut-être affiché lorsqu'aucun message n'est appelé (évite un écran « vierge »).

RLC propose un logiciel compatible IBM pour configurer et programmer les afficheurs ADI. Le logiciel SFMD grâce à ses menus simples, ses fonctionnalités d'aide en ligne, de simulation de messages et d'émulation de terminal permet à l'utilisateur d'être largement assisté dans la conception de ses applications utilisant un ADI. L'utilisateur peut facilement créer et sauvegarder de multiples configurations, caractères et fichiers de messages à l'aide du logiciel SFMD.

Le logiciel inclut une complète gestion de fichiers permettant l'enregistrement, la lecture et l'impression des fichiers. Il renferme également un simulateur de messages ainsi qu'un émulateur de terminal. La pile de messages est une fonctionnalité de l'ADI particulièrement puissante. La pile étant désactivée, l'ADI provoque l'affichage des messages au « fil de l'eau », au fur et à mesure de leur appel. Après