

I BUT DU TEST

Ce programme a pour but de tester les cartes coupleur 4 sorties analogiques Tension ou Courant. Le programme peut fonctionner en mode Programmé Simple ou Prioritaire.

Modules : 1.159.653.01/ $\pm 10V$
 1.159.653.02/ 0 à 10V
 1.159.654.01/ 0 à 5 mA
 1.159.654.02/ 4 à 20 mA

II MOYENS NECESSAIRES

- Configuration SOLAR 16/05 ou 40 ou 65 avec capacité mémoire $\geq 4K$
- Un organe de dialogue
- Une carte coupleur 4 sorties analogiques
- Un voltmètre digital de précision $\geq 10^{-4}$
- chargeur et noyau de Test Ref: 1 158 000 01
- Bande de Test Ref: 1 158 653 01
- Manuel d'utilisation du prog de Test Ref: 1 158, 653. 00
- Manuel d'exploitation Ref: 1 159.653. 00 46/01 et 02
- connecteur de Test. 1.154.010.

III CLES DISPONIBLES

CLE	Param.	REC	RNS	Temps	Assisté	
300		X	X	10 s		Test niveau et sous-niveau IO
100		X	X	1 s		Test des échanges PS
200		X	X	1 s		Test des échanges PP
101				10 mn	X	Test précision et linéarité PS
201		X		10 mn	X	Test précision et linéarité PP
102				20 mn	X	Test de la dérive PS
202		X		20 mn	X	Test de la dérive PP
REC				30 mn	X	Recette de bon fonctionnement
RNS	X					Recette longue durée
END				Σ		Sortie du programme de test

Bull



SPS 5

Test coupleur 4 sorties analogiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N.20.1

IV MESSAGES D'ERREUR

Numéro de la clé	Numéro du message	SIGNIFICATION
300	97	HLW POLLING ATTENDU : xxxx xxxx xxxx xxxx POLLING RECU : xxxx xxxx xxxx xxxx Le polling du niveau d'IT IO est incorrect
	98	IO NORMAL NIVEAU X POLLING ATTENDU : xxxx xxxx xxxx xxxx POLLING RECU : xxxx xxxx xxxx xxxx Le polling des sous-niveaux normaux du niveau X est incorrect
	99	IO EXCEPTION BLOC X NIVEAU Y POLLING ATTENDU : xxxx xxxx xxxx xxxx POLLING RECU : xxxx xxxx xxxx xxxx Le polling du mot exception X du niveau Y est incorrect
100	1X	La durée d'occupation est inférieure à 8 millisecondes
	2X	La durée d'occupation est supérieure à 12 millisecondes
	3X	Pas de retombée d'occupation
200	1X	Le temps d'apparition de l'IT est inférieure à 8 milli-secondes
	2X	Le temps d'apparition de l'IT est supérieure à 12 milli-secondes
	3X	Pas d'interruption
201	1X	Pas d'interruption
102 et 202	1X	Valeurs demandées en dehors des bornes 1/4 échelle et pleine échelle
202	2X	Ras d'interruption

Test coupleur 4 sorties analogiques

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

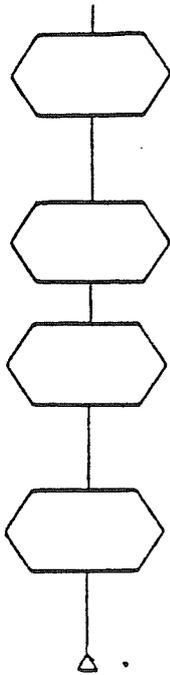
Date

547

Page

N.20.2

V DESCRIPTION DU CONVERSATIONNEL



- ADRESSE COUPLEUR ?
En hexadécimal, mot adresse sur 16 bits avec bit 3 à 0 (SIO format court) et bits 10, 11, 14 et 15 nuls
- NIVEAU D'IT IO ?
Niveau des interruptions sur I/O de 1 à 15
- SOUS-NIVEAU D'IT ?
Sous-niveau des interruptions de 1 à 15.
- OPTION ?
Option de la carte (de 0 à 3)
option 0 : 0 à 10 Volts
option 1 : - 10 à + 10 Volts
option 2 : 4 à 20 mA
option 3 : 0 à 5 mA

Exemple de conversationnel *

ADRESSE COUPLEUR ? '48
NIVEAU D'IT IO ? 14
SOUS NIVEAU D IT ? 6
OPTION ? 2
DONNEZ VOS CLES

01 300
02 100
03 200
04 201
05 

OPTION 0 Tension 0 à 10V	OPTION 1 Tension - 10 à + 10V	OPTION 2 Courant 4 à 20 mA ou Tension 2 à 10V	OPTION 3 Courant 0 à 5 mA ou Tension 0 à 5V
996 mV	- 10 000 mV	3000 mV	498 mV
2001 mV	- 8 007 mV	4000 mV	1000 mV
2998 mV	- 5 996 mV	5000 mV	1499 mV
4003 mV	- 4 003 mV	6000 mV	2001 mV
5000 mV	- 1 992 mV	7000 mV	2500 mV
5996 mV	0 mV	8000 mV	2998 mV
7001 mV	1 992 mV	9000 mV	3500 mV
7998 mV	4 003 mV	9992 mV	3999 mV
9003 mV	5 996 mV		4501 mV
9990 mV	8 007 mV		4995 mV
	9 980 mV		

Les quatre voies sont testées successivement

Bull



SPS 5

Test coupleur 4 sorties analogiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N.20.3

5.2 utilisation des clés 101 et 201

Le calculateur effectue la sortie de la première valeur sur la première voie et la réactualisé environ toutes les 15 secondes.

Il imprime sur le TTY la valeur en millivolts et attend que l'utilisateur réponde par le résultat qu'il a lu sur le voltmètre en millivolts.

ATTENTION :

Le caractère "Espace" finit la mesure qui doit être inscrite en millivolts.

D'autre part, si le caractère "RC" est frappé, on passe directement et sans contrôle à la mesure suivante.

Si ce résultat est compris dans la fourchette de précision (10^{-3} de la pleine échelle), on passe à la valeur suivante ; sinon impression du caractère "*" et passage à la valeur suivante. Quand toutes les valeurs ont été testées, passage à la voie suivante :

Exemple de présentation de résultats (1)

DONNEZ VOS CLES

01 101

02

MODULE 2

VOIE 0

-10,000 V.	<u>-10,000</u> V.	
-08,007 V.	<u>-8,000</u> V.	
-05,996 V.	<u>5,500</u> V.	*
-04,003 V.	<u>4000</u> V.	*
-01,992 V.	<u>-2000</u> RC	
+00,000 V.	0000 V.	
+01,992 V.	RC	
+04,003 V.	RC	
+05,996 V.		
+08,007 V.		
+09,980 V.		

VOIE 1

-10,000 V.	RC
-08,007 V.	
-05,996 V.	
-04,003 V.	
-01,992 V.	
+00,000 V.	
+01,992 V.	
+04,003 V.	

(1) Sont soulignés les caractères frappés par l'utilisateur

Bull



SPS 5

Test coupleur 4 sorties analogiques

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

N.20.4

5.3 utilisation des clés 102 et 202

Test de la de la dérive en mode programmé simple et programmé sous IT

L'opérateur fixe une valeur par voie comprise entre le 1/4 d'échelle et la pleine échelle.

Le calculateur en prend les valeurs quantifiées les plus proches et les sort sur les 4 voies.

Il imprime ces valeurs sur le TTY. L'opérateur répond les valeurs initiales des 4 voies lues sur le voltmètre.

Dès réception de ces 4 valeurs le programme arrête les réactualisations des sorties et lance une temporisation de 15 minutes à la fin de laquelle il avertit par le message "15 MN" l'opérateur.

Celui ci doit alors transcrire sur le TTY les valeurs finales qu'il lit sur le voltmètre.

Le programme compare ces valeurs à la dérive maximale tolérée et signale les voies en défaut par le caractère "*" (la dérive maximale tolérée sur 15 minutes est 1% de la valeur initiale).

Exemple de présentation des résultats (1)

DONNEZ VOS CLÉS

01 202

02

MODULE 3

	VØIE 0	VØIE 1	VØIE 2	VØIE 3
VALEURS DEMANDEES :	-8000 V.	-8000 V.	8000 V.	8000 V.
VALEURS QUANTIFIEES:	-08,007 V.	-08,007 V.	+08,007 V.	+08,007 V.
VALEURS INITIALES :	-8000 V.	-8007 V.	8000 V.	8000 V.
** 15 MINUTES **				
VALEURS FINALES :	-8000 V.	-7900 V.	0000 V.	8000 V.
VØIES EN DEFAUT :		*	*	

FIN DU MODULE 3

(1) Sont soulignés les caractères frappés par l'utilisateur.

VI UTILISATION SANS ORGANE DE DIALOGUE

Il faut charger les paramètres du conversationnel au pupitre comme suit:

Δ @	A charger
0000	PSW : } voir le manuel général
1	PSW1 : } d'utilisation des programmes de test
2	SIØEN : adresse du coupleur
3	TABIT1 : sous-niveau d'IT 1Ø
4	OPTIØN : option de la carte
5	TABIT : niveau d'IT 1Ø

Δ@ = déplacement à partir de l'adresse de chargement du programme de Test
Après remplissage des mémoires l'utilisateur devra lancer le programme à l'adresse DEBUT3 qui se trouve en mémoire à l'adresse Δ@ + 4B3.

Bull



SPS 5

Test coupleur 4 sorties analogiques

N° Document

Date

Page

71 F7 3.1 MS

806

N.20.5

VII LISTE DES CLES OUTILS:

CLE	Paramètre	Signification
IN1	0	Initialisation du coupleur PS
INS	1	Envoi d'une mesure sur 1 voie
ETA	0	Acquisition mot
IN2	0	Initialisation du coupleur avec IT
GTP	1	Tempo. de base de 1 Milliseconde
GMA	1	Masque sélectif des IT
ZER	1	Vérification des zéros

Bull



SPS 5

Test coupleur 4 sorties analogiques

N° Document

Date

Page

71 F7 3.1MS

806

N.20.6