

REFERENCE PRODUIT : ICM 118

DATE	NATURE DE L'EVOLUTION	AUTEUR
Avril 92	♦ Passage à la révision C Compatibilité logicielle et matérielle assurée avec les versions antérieures.	
Mars 93	♦ Passage à la révision D (uniquement pour CEN.C)	BT
Mars 93	♦ Rétrogradation à la révision C	
Septembre 94	♦ Passage à la révision E des plans	Ph. D

ICM 118

SOMMAIRE

A. PRESENTATION	3
B. FONCTIONNEMENT	4
B.1. AMPLIFICATEUR D'INSTRUMENTATION	4
B.2. CONVERTISSEUR ANALOGIQUE DIGITAL	4
B.3. INTERFACE ICM 101	5
B.4. ALIMENTATIONS	5
C. MISE EN OEUVRE	6
C.1. CONNECTEUR D'ENTREE	6
C.2. BUS P2	6
C.3. DECODAGE DES VOIES VIA "P2"	7
C.4. LES STRAPS	8
C.5. LES REGLAGES	9
D. PLAN D'EQUIPEMENT	10

A. PRESENTATION

L'**ICM 118** est une carte de couplage pour les acquisitions analogiques de l'**ICM 101**.

L'utilisation d'ADCs dont les vitesses de conversion sont différentes permet d'offrir plusieurs versions du produit sur une même base de carte.

Suivant les modèles, les cartes **ICM 118** offrent des vitesses de 500K à 4M.éch./s/voie.

B. FONCTIONNEMENT

B.1. AMPLIFICATEUR D'INSTRUMENTATION

Chaque voie de l'ICM 118 possède un amplificateur d'instrumentation composé de 3 amplificateurs LTC 1220.

Le montage offre un temps d'établissement inférieur à 1 μ s à 0,1 % de la pleine échelle pour un $\Delta V = 20$ V

Un amplificateur à faible dérive (OP 27) assure le réglage d'offset par l'intermédiaire de PX03.

Deux gains sont sélectionnables par l'utilisateur, $G = 1$ (± 10 V), S0X1 en 1-2 et $G = 2$ S0X1 en 2-3.

Les potentiomètres P0X2 et P0X1 règlent les pleines échelles respectives du ± 10 V et ± 5 V (ou 0 ---> 10 V).

Le strap W0X1 permet, lorsqu'il est installé, une adaptation sur 50 Ω de l'entrée.

Nb : X = Numéro de la voie de 0 à 7

B.2. CONVERTISSEUR ANALOGIQUE DIGITAL

Le signal, issu de l'amplificateur d'instrumentation, est présenté au convertisseur analogique/digital par l'intermédiaire de résistances d'injections.

Les codages sont les suivants :

a) S0X4 en BC / S0X5 en BC

VALEUR	CODAGE			
+ FS - 1 LSB	F	F	F	F
1/2 FS	F	C	0	0
0	F	8	0	0
- 1/2 FS	0	4	0	0
- FS	0	0	0	0

b) S0X4 en AB / S0X5 en AB

VALEUR	CODAGE			
+ FS - 1 LSB	0	F	F	F
1/2 FS	0	C	0	0
0	0	8	0	0
- 1/2 FS	0	4	0	0
- FS	0	0	0	0

c) S0X4 en BC / S0X5 en AB

VALEUR	CODAGE			
+ FS - 1 LSB	0	7	F	F
1/2 FS	0	4	0	0
0	0	0	0	0
- 1/2 FS	F	C	0	0
- FS	F	8	0	0

B.3. INTERFACE ICM 101

Les échanges avec l'**ICM 101** ne sont que de type digital.

La conversion est déclenchée par le monostable MACQ. En fin de conversion, un signal image de Σ EOC est généré vers l'**ICM 101**.

B.4. ALIMENTATIONS

L'**ICM 118** nécessite que du 5V logique. Trois convertisseurs DC/DC fournissent les tensions nécessaires aux convertisseurs analogiques digitaux.

C. MISE EN OEUVRE

C.1. CONNECTEUR D'ENTREE

Chaque voie de l'ICM 118 rentre sur une prise LEMO 2 pôles + masse.

C.2. BUS P2

Bus "P2"

PIN	COTE COMPOSANTS		PIN	COTE SOUDURES
	Mnémonique	Description		Mnémonique
39	0V	Code gains	40	0V
37	G2		38	MACQ
35	G0		36	G1
33	DATA E	Bus DATAS	34	DATA F
31	DATA C		32	DATA D
29	DATA A		30	DATA B
27	DATA 8		28	DATA 9
25	DATA 6		26	DATA 7
23	DATA 4		24	DATA 5
21	DATA 2		22	DATA 3
19	DATA 0		20	DATA 1
17	S/H ou INC	Contrôles	18	EOC
15	VOIE 7	Bus de sélection des voies	16	VOIE 6
13	VOIE 5		14	VOIE 4
11	VOIE 3		12	VOIE 2
09	VOIE 1		10	VOIE 0
07	0V	Masse logique Extension Multibus + 5V logique	08	0V
05	ADR 16		06	ADR 17
03	ADR 14		04	ADR 15
01	+ 5V		02	+ 5V

Les signaux analogiques ne sont pas utilisés.

C.3. DECODAGE DES VOIES VIA "P2"

Ceci correspond à l'adresse basse vue par l'ICM 101.

a) Cas des cartes ICM 118/8 voies

S1 = OFF S3 = BC S5 = BC

W2 = OFF

ADRESSE N° VOIE	V7	V6	V5	V4	V3
STRAP	W7	W6	W5	W4	W3

b) Cas des cartes ICM 118/4 voies

S1 = ON S3 = AB S4 = AB S5 = AB

ADRESSE N° VOIE	V7	V6	V5	V4	V3	V2
STRAP	W7	W6	W5	W4	W3	W2

C.4. LES STRAPS

Seuls les straps définis ci-après peuvent être modifiés par l'utilisateur.

Le changement de position des autres straps peut engendrer la **destruction des convertisseurs.**

a) Impédance d'entrée

WX01 OFF = $1M\Omega$ WX01 ON = 50Ω

b) Gain de l'étage

SX01 en 1-2 = $\pm 10V$ FS
SX01 en 2-3 = $\pm 5V$ FS

c) Codage

SX05 en AB = 4 x MSB à "0"
SX05 en BC = 4 x MSB suivant le poids fort

SX04 en AB = poids fort
SX04 en BC = poids fort/

d) Adresse de base de la carte vue de l'ICM 101

W2*, W3, W4, W5, W6, W7

(* : suivant version)

Remarque : Si l'on veut exploiter pleinement les caractéristiques des cartes **ICM 118**, il ne pourra pas être utilisé plus de deux cartes avec une ICM 101. Le décodage jusqu'à 256 n'a pas de sens.

C.5. LES REGLAGES

Chaque voie possède 3 réglages :

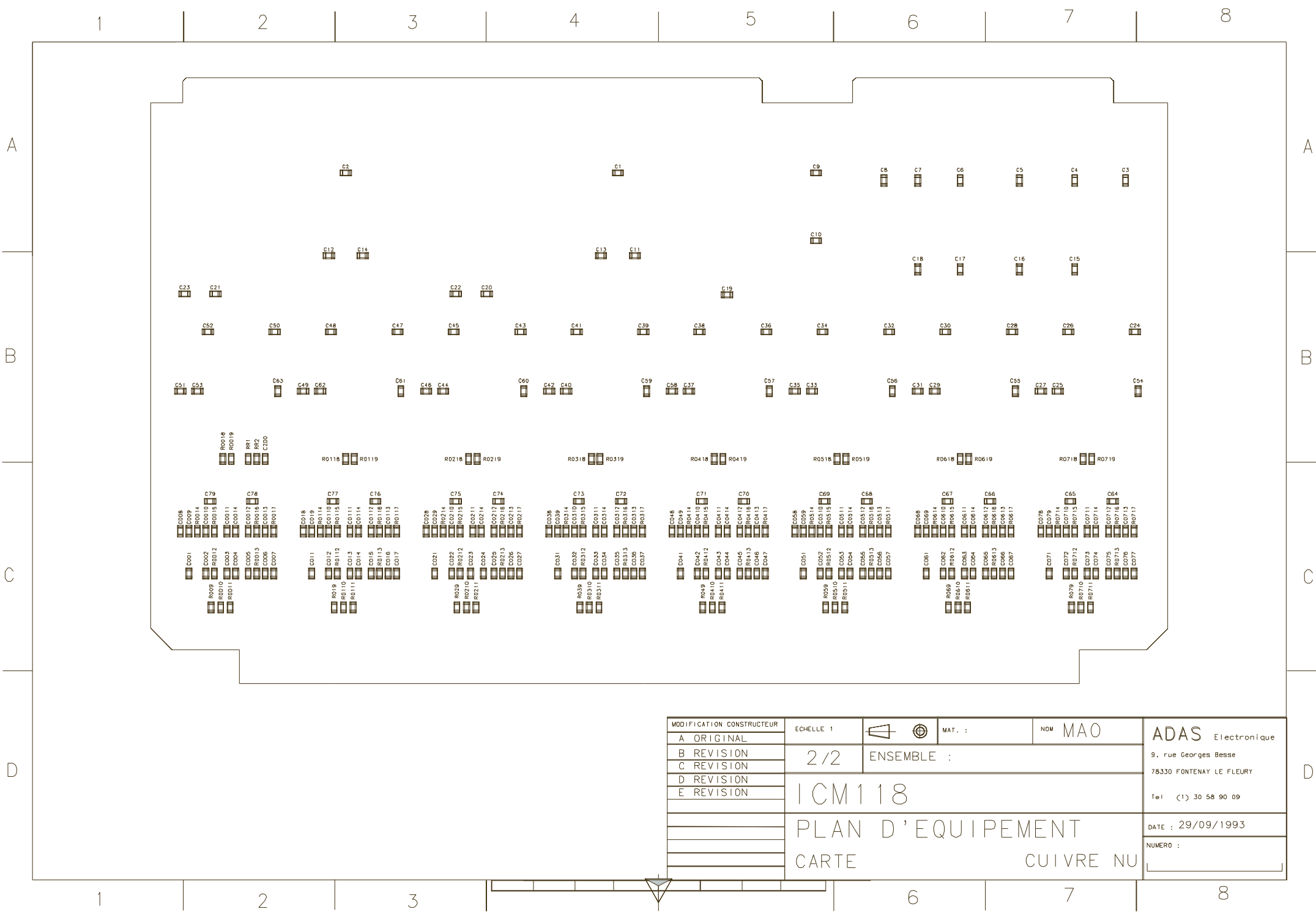
PX02 : Réglage du gain pour $\Delta V = 20V$

PX01 : Réglage du gain pour $\Delta V = 10V$
Unipolaire 0 ---> 10 V ou bipolaire $\pm 5V$

PX03 : Réglage de l'offset de l'amplificateur d'instrumentation.

NB : X = Numéro de la voie de 0 à 7

D. PLAN D'EQUIPEMENT



MODIFICATION	CONSTRUCTEUR	ECHELLE 1		MAT. :	NOM MAO	ADAS Electronique
A	ORIGINAL	2/2	ENSEMBLE :			9. rue Georges Besse
B	REVISION	ICM118				78330 FONTENAY LE FLEURY
C	REVISION					
D	REVISION					
E	REVISION	PLAN D'EQUIPEMENT				Tel (<1> 30 58 90 09
CARTE						DATE : 29/09/1993
						NUMERO :
						CUIVRE NU