


Carte de Mesure de Densité Optique à Contre-Réaction Optique

Spécifications techniques

 <p>ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr</p>		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DOCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 1 / 12

Approbation du document le :


Pour INCATRONIC S.A.

Pour INSTITUT PASTEUR

 <p>ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr</p>		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DUCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 2 / 12

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	But du document	4
1.2	Historique	4
1.3	Références	4
1.4	Terminologie, sigles	4
2	Généralités	5
2.1	Principe	5
2.2	Nouvelles caractéristiques	5
3	Synoptique de la carte	6
4	Définition des Entrées sorties	7
4.1	Entrée alimentation :	7
4.2	Entrée Marche/Arrêt Capteurs :	8
4.3	Connecteur capteur :	9
4.4	Connecteur sorties mesures:	10
5	Spécifications fonctions	11
5.1	Amplification de Vs	11
5.2	Génération Vref	11
5.3	Capteurs optiques	11
6	Implantation de la carte	12

 ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DUCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 3 / 12

1 Introduction

1.1 But du document

Le but de ce document est de définir les caractéristiques techniques de la nouvelle version de la carte de 'Mesure de Densité Optique à Contre-Réaction Optique'.

1.2 Historique

Date	Révision	Objet
7/12/07	A	Création

1.3 Références

[R1] : Offre commerciale IP07046/PAS003 du 08/10/2007.

[R2] : Dossier Incatronic de la carte 'Mesure de densité optique à contre-réaction optique ' ref MDOCRO-LD001-A

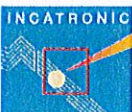
1.4 Terminologie, sigles

[TBC] : To Be Confirmed (à confirmer)

[TBD] : To Be Defined (à définir)

[AOP] : Amplificateur linéaire intégré.

[MDOCRO] : Carte de Mesure de Densité Optique à Contre-Réaction Optique.

 ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DOCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 4 / 12

2 Généralités


2.1 Principe

Le principe de la nouvelle version de carte de MDOCRO est identique à la carte décrite dans le document [R2] en intégrant 4 voies capteur par carte.

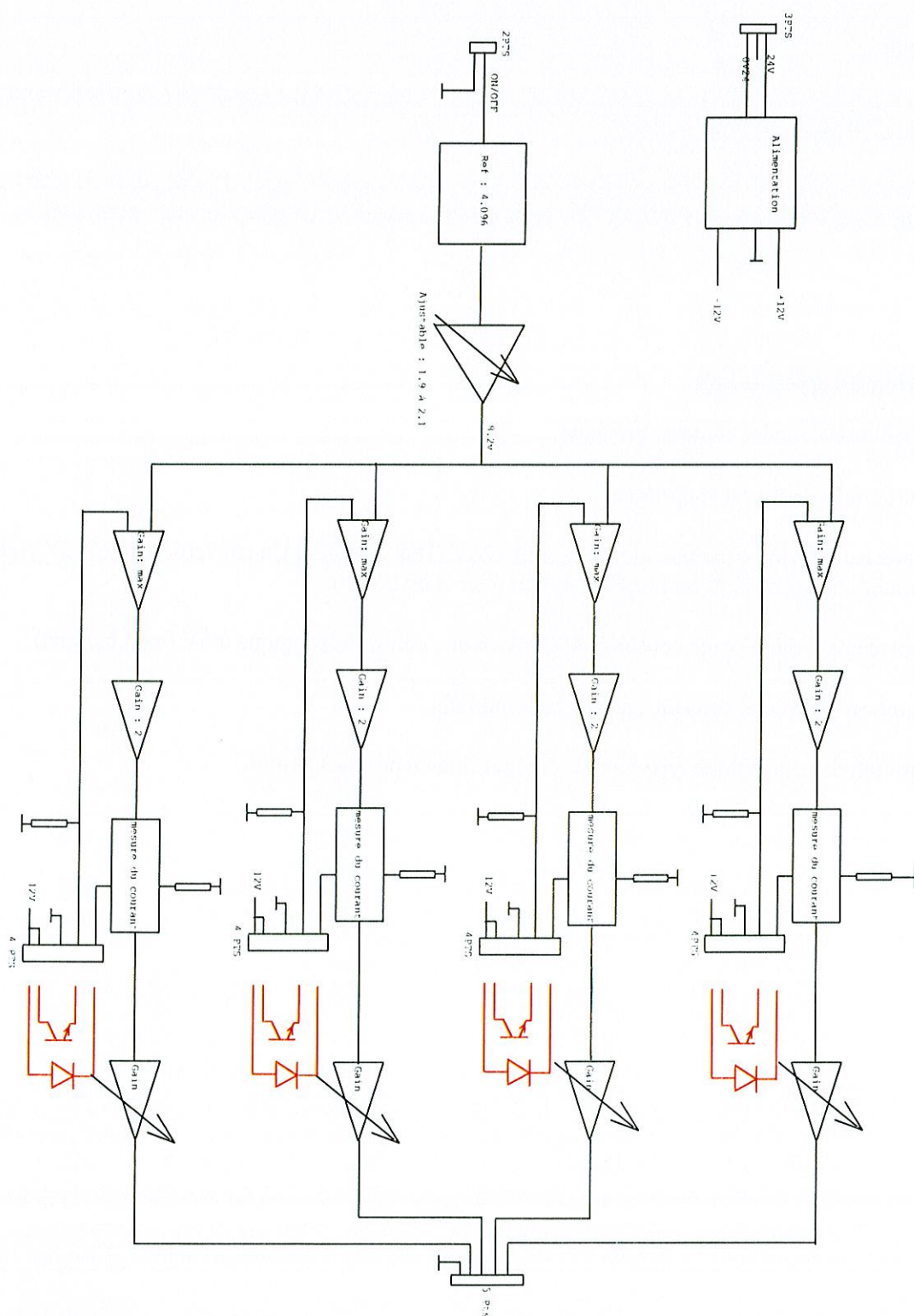
La nouvelle carte MDOCRO est prévue pour fonctionner avec les mêmes types d'émetteur et de récepteur que la carte décrite dans le document [R2]. Les montages d'émission et de réception sont conservés à l'identique.

2.2 Nouvelles caractéristiques

- Intégration de 4 voies capteurs par carte.
- La sortie faible gain est supprimée.
- La carte est alimentée par une mono-tension +24V (18 à 36VDC). Un convertisseur +/-12V crée les alimentations nécessaires au fonctionnement interne de la carte.
- Remplacement du pilotage consigne 4/20mA en une commande logique 0/5V (marche/arrêt).
- Intégration de la carte dans un support pour rail DIN.
- Utilisation de connectique type bornier débrochable au pas de 3.81mm.

 <p>ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr</p>		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DOCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 5 / 12

3 Synoptique de la carte



ZI les Landes
49240 AVRILLE
Tel : (33) 02.41.34.45.40
Fax : (33) 02.41.34.45.12
E-mail : info@quasar-concept.fr

TITRE

Spécifications techniques

REFERENCE DOCUMENT
MDOCRO-SP003

REV.DOC.
A

DATE
7 Décembre 2007

AUTEUR
M.Ducourouble

PAGE
6 / 12

4 Définition des Entrées sorties

4.1 Entrée alimentation :

Cette entrée est l'alimentation de la carte. Un convertisseur +/-12V est intégré afin de créer les tensions de services de la carte.

Cette entrée est protégée contre l'inversion de polarité.

Un fusible réarmable (polyswitch) est intégré sur cette entrée.

Caractéristiques :

Tension = 18 à 36Vdc

I consommé max = 750mA

Connectique :


1 bornier débrochable 3 points Phoenix contact ref 1803581 au pas de 3.81mm.

Brochage :

Borne 1 : +24Vdc

Borne 2 : NC.

Borne 3 : 0V24.

 <p>ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr</p>		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DOCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 7 / 12

4.2 Entrée Marche/Arrêt Capteurs :

Cette entrée logique permet de mettre la consigne de courant des 4 voies capteurs à zéro (arrêt) ou à sa valeur de fonctionnement (marche) équivalent à la consigne de 20mA de l'ancienne carte [R2].

La tension de consigne marche est créée en utilisant une référence de tension. La tension final de référence est ajustable afin d'avoir précisément 8.2V.

Cette entrée logique Marche/Arrêt est commune aux 4 voies capteurs de la carte (les 4 capteurs sont en marche ou à l'arrêt en même temps).

Cette entrée est prévue pour être pilotée directement par les sorties logiques de la carte National Instrument ref PCI6220.

Caractéristiques :

Tension « MARCHE » $V_h = 2.4V_{dc}$ mini

Tension « ARRET » $= V_l = 0.8V_{dc}$ max.

I consommé max = 1mA


Connectique :

1 bornier débrochable 2 points Phoenix contact ref 1803578 au pas de 3.81mm.

Brochage :

Borne 1 : Entrée logique Marche/arrêt.

Borne2 : GND.

 <div>ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr</div>		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DUCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 8 / 12

4.3 Connecteur capteur :

Ce connecteur permet le branchement de la photo diode et du photo darlington de chaque capteur.

Il y a un connecteur par capteur. La carte ayant 4 voies capteurs, il y a donc 4 connecteurs capteurs.

Connectique :

1 bornier débrochable 4 points Phoenix contact ref 1803594 au pas de 3.81mm.

Brochage :

Borne 1 : +12V : Anode de la photo diode.

Borne 2 : +12V : collecteur du photo darlington.

Borne 3 : Emetteur du photo darlington.

Borne 4 : cathode de la photo diode.

 <div>ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr</div>		TITRE Spécifications techniques		
REFERENCE DOCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble	PAGE 9 / 12

4.4 Connecteur sorties mesures:

Ce connecteur regroupe les 4 sorties « mesure du courant photo diode ».

Cette sortie est prévue pour être reliée directement sur les entrées analogiques de la carte National Instrument ref PCI6220.

Caractéristiques :


Tension : 0-10Vdc

Connectique :

1 bornier débrochable 5 points Phoenix contact ref 1803604 au pas de 3.81mm.

Brochage :

Borne 1 : Sortie image courant capteur 1.
Borne 2 : Sortie image courant capteur 2.
Borne 3 : Sortie image courant capteur 3.
Borne 4 : Sortie image courant capteur 4.
Borne 5 : GND.

 ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr	TITRE Spécifications techniques			
	REFERENCE DOCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble PAGE 10 / 12

5 Spécifications fonctions

5.1 Amplification de Vs

Le montage amplificateur (entrée Vs, sortie Vin) permet un gain réglable par voie .

Le gain sur chaque voie est réglable de :

$V_{inx} = G1 \times V_s$, avec G1 réglable par potentiomètre multi tours entre 2 et 12 (offset inférieur à 1mV).

La valeur de la plage de gain sera ajustée en fonction de la mise au point de la carte prototype avec les étalons d'opacités IP00.1-2 , IP01.0-2, IP10.0-2.

5.2 Génération Vref

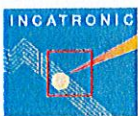
La tension Vref est créée à partir d'une référence de tension de 4.096V puis d'un gain de 2 à AOP .
Le gain de 2 est ajustable de 1.9 à 2.1 afin de régler la tension de référence à 8.2V.

La tension Vref est mise à 0V si l'entrée Marche/Arrêt est à 0V.
La tension Vref est mise à 8.2V si l'entrée Marche/Arrêt est à +5V.

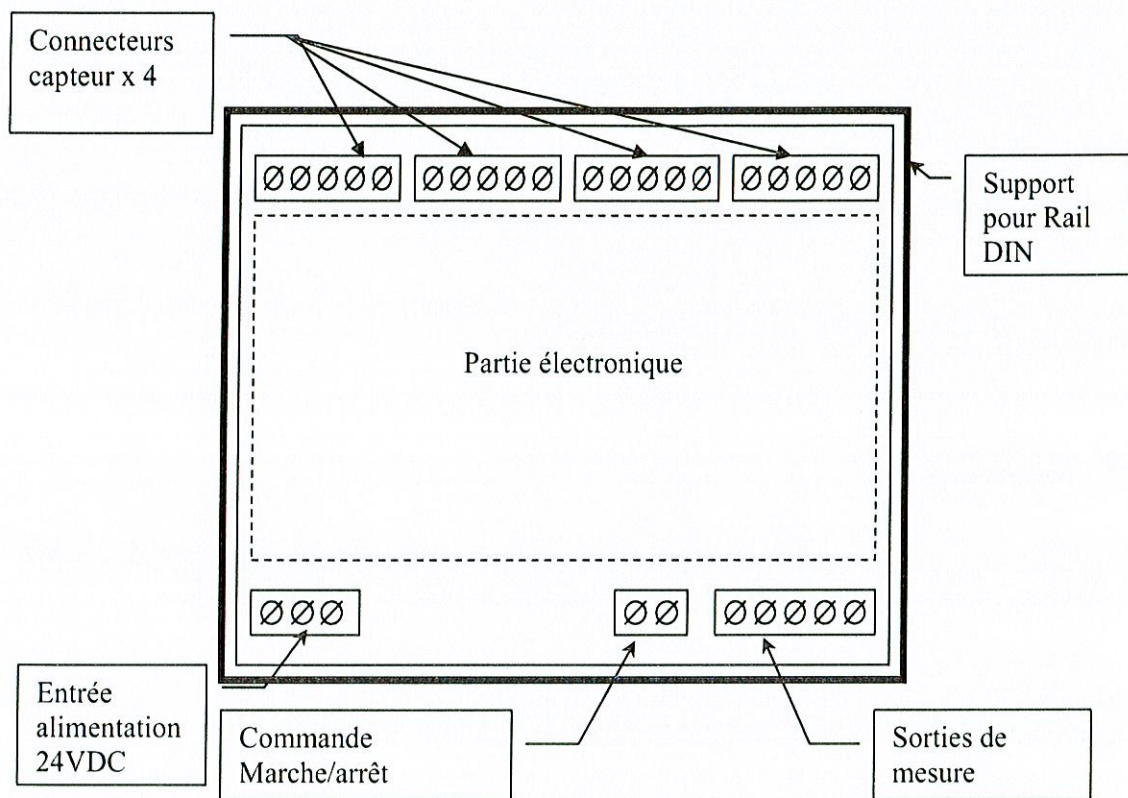
La tension Vref est commune aux 4 voies capteurs.

5.3 Capteurs optiques

La diode émettrice est une led ref SE5470-3.
Le transistor de réception est un photo-darlington de ref SD5410.

	ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr		TITRE Spécifications techniques	
	REFERENCE DOCUMENT MDOCRO-SP003	REV.DOC. A	DATE 7 Décembre 2007	AUTEUR M.Ducourouble PAGE 11 / 12

6 Implantation de la carte




Les dimensions de la carte sont :

Largeur : 100mm.

Longueur : environ 150mm (selon implantation de la carte)

La carte est fournie clipsée dans un support pour rail DIN de largeur 110mm .Aucun couvercle prévu.

La carte est réalisée en double face trou métallisés , avec 2 vernis épargnes , sans sérigraphie composants.

 <p>ZI les Landes 49240 AVRILLE Tel : (33) 02.41.34.45.40 Fax : (33) 02.41.34.45.12 E-mail : info@quasar-concept.fr</p>	<p>TITRE</p> <p>Spécifications techniques</p>			
<p>REFERENCE DOCUMENT</p> <p>MDOCRO-SP003</p>	<p>REV.DOC.</p> <p>A</p>	<p>DATE</p> <p>7 Décembre 2007</p>	<p>AUTEUR</p> <p>M.Ducourouble</p>	<p>PAGE</p> <p>12 / 12</p>