

Objet: **SW POUR LE MODULE "NAVIGATOR-1" DE POSITION DE TÉLÉSCOPE**

Date d'origine / date d'actualisation de document: **30.09.2001 / 20.06.2002**

version: 02

document: **\irc-f02.doc** - polices **Arial**

concepteurs: pour [SW Ludek KEJZLAR](#) – pour [HW Jan GRECNER](#)

titre: **SW POUR LES CODEURS INCRÉMENTAUX DE TÉLÉSCOPE**

1. PROGRAMME POUR LE LECTEUR DE SITE DE TÉLÉSCOPE

Principe noté en prologue nous indique de publier les programmes déployés non seulement en HEX code, mais aussi dans le code-source annoté.

Ce principe étant appliqué - les programmes suivants sont disponibles aux amateurs:

- 1.1.** pour **MCU AT90S1200** - programme **SNIMAC** (lecteur) en **code-source** (d'après la demande)
- 1.2.** pour **MCU AT90S1200** - programme **SNIMAC** (lecteur) en **code HEX**
- 1.3.** pour **MCU AT89C2051** - programme **CITAC** (compteur) en **code-source** (d'après la demande)
- 1.4.** pour **MCU AT89C2051** - programme **CITAC** (compteur) en **code HEX**

Les programmes instaurés sont vaqués à colporter en but pour l'utilisation des amateurs. Utilisations commerciales et industrielles doivent être certifiées par l'accord précédant de l'auteur de programme.

Changements éventuels en programme doivent être consultés avec l'auteur, lequel en matière de leur compétence fondera la publication des nouvelles versions.

1.5. PLACEMENT IRC et IRC-M SUR LA MONTURE DE TÉLÉSCOPE

Programme susmentionné réponds au schéma et aux placements d'IRC et d'IRC-M sur la monture de télescope d'après deux photographies qui suivent:



Fig. 1a. IRC tournant

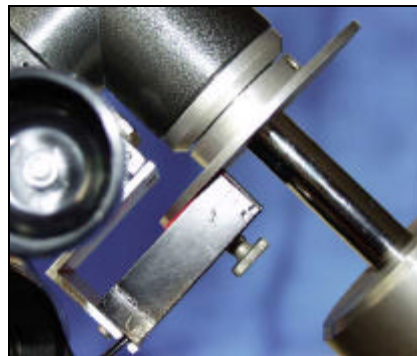


Fig. 1b. IRC-M linéaire

Remarquons que **l'orientation différente de codeur IRC ne demandera pas l'adaptation de programme CITAC-xx**. Suffit de changer les sorties de CHA et CHB dans le connecteur.

Pour DOWNLOAD nous présentons les versions suivantes des programmes:

CITAC-26 programme **CITAC** (compteur) en **code HEX**

SNIM-31 programme **SNIMAC** (lecteur) en **code HEX**

En cas de l'intérêt – sur la base de votre demande - nous pouvons diffuser en WWW (sinon nous pouvons assurer la remise des documents via PTT directement aux intéressés) les autres versions de SW.

On peut avoir le cas par ex. de multiplication mécanique entre l'axe de codeur IRC et l'axe de monture – l'adaptation de SW sera nécessaire mais c'est très flexible dans ce cas.

2. DOWNLOAD

paquet des programmes sous titre [irc-sw-web.zip](#) (8 kB) embrassant les programmes qui sont à votre disposition:

[CITAC-26a.hex](#)

[SNIM-31.hex](#) pour le cas 1:1 de multiplication mécanique de monture (codeur sur l'axe)

3. ACCOMPLISSEMENT - SCHÉMA - CIRCUIT IMPRIME

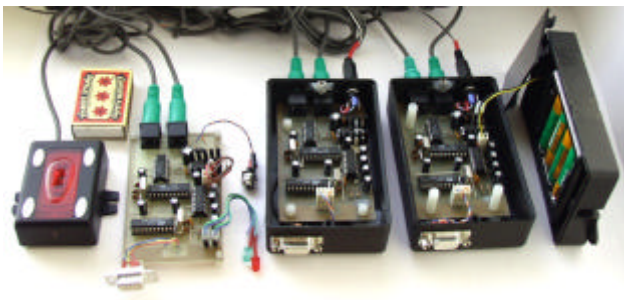


Fig. 2. Ensemble de lecteur de site **NAVIGATOR-1**

Construction de module est simple et facile à faire, l'accessibilité 100 % des pièces usées, l'exigence de finances est petite – au niveau 120 FRF.

3.1. SIGNALEMENT DE CONSTRUCTION

Documentation de module NAVIGATOR-1 (1 MB) possède: [SCHEME ELECTRIQUE](#), [FICHE DE PIECES](#) y compris le prix, le dessin de PLAQUE de CI (unilatéral), signalement de codeur incrémental démonté de souris PC (IRC-M) qui remplace le codeur classique incrémental tournant (IRC), dessin de l'adaptation et PHOTO-DOCUMENTS luxuriants.

3.2 PREUVES ET LES RÉSULTATS D'ACQUISITION DE TESTE DE PROTOTYPE

Module NAVIGATOR-1 avec ses codeurs Ra et Dec a été essayé dans plusieurs configurations de programme – notamment:

- **INSTRUCTIONS DE [PROTOCOLE OURANOS](#)** sont applicables à travers de SW de communication en ASCII via terminale de communication PC

- **[OURANOS UTILITY](#)** en version 1.3.5 le programme a certifié caractère fonctionnel de module NAVIGATOR-1 et des IRC /IRC-M en coordonnées et en nombre d'impulsions:

- **[SKY CHARTS](#)** version 2.74 de programme étaient mise en oeuvre pendant l'exploitation pratique de module NAVIGATOR-1 afin d'obtenir les preuves de bon fonctionnement.

Dans tous les trois cas module NAVIGATOR-1 avait été satisfaisant dans ses fonctions.

Objectivement - en conditions de laboratoire - le paramètre de vitesse de lecture des impulsions d'IRC a été mesuré: parvenu à valeur > 50 kHz (dans certaines circonstances de HW jusqu'à 90 kHz).

Cette valeur nous permette employer IRC-(M) avec plus de 20000 trait /tour sans risque de pertes des impulsions d'IRC-(M) en cas de changement brusque de position de l'axe.

Codeur IRC-M nous donne 16 impulsions/mm de trajet - lu par NAVIGATOR-1 en mode quadrature. De cette valeur on calcule le diamètre de disc qui se trouve au-dessous au à coté de souris.

Manipulation à la main avec nos "vasistas" provoque souvent et plusieurs fois au cours de la soirée l'exécution très rapide de changement de leur position. Nos observations confirment qu'on n'y avait consigné la perte des impulsions d'IRC en valeur Ra et Dec.

3.3 LISTE DES ABRÉVIATIONS

IRC	-	Codeur Incrémental rotatoire
IRC-M	-	Codeur Incrémental linéaire démonté de souris PC
SW	-	Logiciel..
HW	-	Périphérique, construction mécanique..

[RETOUR](#)