

INTER – T120

Manuel de référence

Charles Maire

26 octobre 2012

Table des matières

1	COMMANDES	3
1.1	ADAM	4
1.2	AXIS	7
1.3	COOLER	15
1.4	CUPOLA	17
1.5	FAULT	22
1.6	GESINC4	23
1.7	GESPIA12	30
1.8	GMICIO2	34
1.9	HYDRAULIC	40
1.10	LENZE	44
1.11	LIDA	47
1.12	M1	50
1.13	M2	54
1.14	M3	62
1.15	MANUAL	64
1.16	MGC	65
1.17	OBJECT	72
1.18	OBSERVATORY	76
1.19	POINTING	78
1.20	PVT6	85
1.21	REFRACTION	87
1.22	SCR	88
1.23	SCT	97
1.24	SEND	105
1.25	ST1	106
1.26	STATUS	122
1.27	TELESCOPE	126
1.28	TIMER	131
1.29	TPLUSR	134
1.30	UTC	137
2	DICTIONNAIRE DES VARIABLES	140

TABLE DES MATIÈRES

2

3 REFERENCES CROISEES

148

4 QUICKREF

157

Chapitre 1

COMMANDES

1.1 ADAM

Commandes concernant les reseaux ADAM coupola et cooler

SYNTAXES:

ADAM /CHAN /PORT /ADDR /4050 /IO
 ADAM /CUPOLA /ADDR=<0..255> /4050 /IO
 ADAM /COOLER /ADDR=<0..255> /4050 /IO
 ADAM /CHAN /PORT /ADDR=<0..255> /4050 /OUT=<0..7> /VAL=<0..1>
 ADAM /CHAN /PORT /ADDR=<0..255> /4013 /INPUT
 ADAM /CUPOLA /INTERFACE
 ADAM /COOLER /INTERFACE

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

ADAM4013IN	valeur temperature module 4013 (unite) degre Celsius
ADAM4050IN	valeur INput module 4050
ADAM4050OU	valeur OUTput module 4050

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO
 Supprime l'affichage en retour de la commande

/CHAN
 Definition du canal de transmission (A ou B)

/PORT
 Definition du port de transmission (0 ou 1)

/ADDR
 Adresse du module ADAM 1=4050 coupole 2=4013 cooler 3=4050 cooler

/4013
 module ADAM 4013 lecture temperature

/4050
 module ADAM 4050 lentrées/sorties digitales

/CUPOLA
 Reseau ADAM de la coupole defini CHAN=B PORT=1

/COOLER
 Reseau ADAM du cooler defini CHAN=A PORT=1

/IO

Lecture de l'état des entrées/sorties digitales sur un module d'acquisition ADAM 4050

/OUT

Modification de l'état d'une sortie digitale sur un module d'acquisition ADAM 4050 (0..7)

/INPUT

lecture de la temperature sur un ADAM 4013

/VAL

Valeur du bit en sortie 0..1

/INTERFACE

Initialisation de l'interface selectionne

EXEMPLES:

ADAM /INTERFACE : Initialisation des interfaces

adam.interface proc=ser

Mise a jour : (int) mplport (char) mplchan

ADAM /4013 /COOLER /ADDR=<0..255> /INPUT : lecture de la temperature

adam4013.ask.input proc=ser port=A chan=1 addr=<0..255>

Mise a jour : (float) adam4013in (unite) degre C

ADAM /4050 /COOLER /ADDR=<0..255> /OUT=<0..7> /VAL=<0..1> : Ecriture en sortie d'un bit

adam4050.set.output proc=ser port=A chan=1 addr=<0..255> output=<0..7> /val=<0..1>

Mise a jour : (int) adam4050ou

ADAM /4050 /COOLER /ADDR=<0..255> /IO : Lecture des entree/sortie

adam4050.ask.io proc=ser port=A chan=1 addr=<0..255>

Mise a jour : (hex) adam4050in (hex) adam4050ou

ADAM /4050 /CUPOLA /ADDR=<0..255> /OUT=<0..7> /VAL=<0..1> : Ecriture en sortie d'un bit

adam4050.set.output proc=ser port=B chan=1 addr=<0..255> output=<0..7> /val=<0..1>

Mise a jour : (int) adam4050ou (unite) booleen

ADAM /4050 /CUPOLA /ADDR=<0..255> /IO : Lecture des entree/sortie

adam4050.ask.io proc=ser port=B chan=1 addr=<0..255>

Mise a jour : (hex) adam4050in (hex) adam4050ou

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ADAM4013IN	I/O	valeur temperature module 4013 (unite) degre Celsius
ADAM4050IN	I/O	valeur INput module 4050
ADAM4050OU	I/O	valeur OUTput module 4050
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
COMDEV	I/O	nom du port a l'initialisation
ERROR	O	N0 de l'erreur
USELOG	I	utilisation logbook

1.2 AXIS

Commande haut niveau pour le controle des axes

SYNTAXES:

```

AXIS /ORIGIN </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /INIT </AZI,/ELE,/ROT,/SYNC>
AXIS /INIT /READ </AZI,/ELE,/ROT,/SYNC>
AXIS /OFFSETS </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /OFFSETS=<float> </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /POS </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /POS /RAW </AZI,/ELE>
AXIS /POS /ALL </AZI,/ELE>
AXIS /INIT /OFFSETS </AZI,/ELE>
AXIS /POWER </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /PWRON </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /PWROFF </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /ST1RESET
AXIS /STATE=(0 1) ou (FALSE TRUE) </AZI,/ELE,/ROT>
AXIS /STATE </AZI,/ELE,/ROT>

```

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

AXIHEADAZI	Tete lida d'origine azimuth
AXIHEADELE	Tete lida d'origine elevation
AXIHEADROT	Tete lida d'origine rotation
AXIOFFSAZI	Offset azimuth (unite) degre
AXIOFFSELE	Offset elevation (unite) degre
AXIOFFSROT	Offset rotation (unite) degre
AXIREFEAZI	Position de l'axe azi par rapport a la reference (unite) degre
AXIREFEELE	Position de l'axe ele par rapport a la reference (unite) degre
AXIREFEROT	Position de l'axe rot par rapport a la reference (unite) degre
AXIINITAZI	Etat initialisation axe azimuth (unite) booleen (unite) booleen
AXIINITELE	Etat nitialisation axe elevation (unite) booleen (unite) booleen
AXIINITROT	Etat nitialisation axe rotation (unite) booleen (unite) booleen
AXIST1LUAZ	Position axe azi par ST1 (unite) [LU]

AXIST1LUEL	Position axe ele par ST1 (unite) [LU]
AXIST1RES	Resset des ST1 effectue (unite) boolean
AXITET1AZI	Tete azimuth LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET2AZI	Tete azimuth LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET3AZI	Tete azimuth LIDA 3 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET4AZI	Tete azimuth LIDA 4 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET1ELE	Tete elevation LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET2ELE	Tete elevation LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
CAZIST1P	Position axe azi en ST1 (unite) degre
CAZILIDAP	Position axe azi en LIDA (unite) degre
CELEST1P	Position axe ele en ST1 (unite) degre
CELELIDAP	Position axe ele en LIDA (unite) degre
CAZILID1P	Position axe azi tete 1 en LIDA (unite) degre
CAZILID2P	Position axe azi tete 2 en LIDA (unite) degre
CAZILID3P	Position axe azi tete 3 en LIDA (unite) degre
CAZILID4P	Position axe azi tete 4 en LIDA (unite) degre
CELELID1P	Position axe ele tete 1 en LIDA (unite) degre
CELELID2P	Position axe ele tete 2 en LIDA (unite) degre
AXIOFST1AZ	Offset resolveur moteur (unite) [LU]
AXIOFLI1AZ	Offset LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI2AZ	Offset LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI3AZ	Offset LIDA 3 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI4AZ	Offset LIDA 4 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFST1EL	Offset resolveur moteur (unite) [LU]
AXIOFLI1EL	Offset LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI2EL	Offset LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIPWRAZI	Power azi (unite) boolean
AXIPWRELE	Power ele (unite) boolean
AXIPWRROT	Power rot (unite) boolean
AXISTATAZI	motor azi on/off (unite) boolean
AXISTATELE	motor ele on/off (unite) boolean
AXISTATROT	motor rot on/off (unite) boolean

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/ORIGIN

Determine la tete d'origine de l'axe selectionne 0..3 pour AZI 0..1 pour ELE

/INIT

Lecture des offsets matériels des capteurs de position (resolveur moteur + têtes LIDA) déterminés par l'initialisation des axes d'azimut et d'élévation

/POS

Lecture de la position d'un axe. Retourne position LIDA et position ST1 en degre

/OFFSETS

Offset d'un axe en lecture ou ecriture

/READ

associe a INIT : Indique si l'initialisation a ete faite

/RAW

Associe a POS : Lecture brute de la position des tetes LIDA

/POWER

questionne les ST1 pour connaitre l'etat power

/PWRON

Enclenchement de la puissance sur l'axe demande

/PWROFF

Declenchement de la puissance sur l'axe demande

/ST1RESET

Effectue un reset des 3 servo ampli ST1

/STATE

Demande l'etat de l'axe cite (azi, ele ou rot)

/REFERENCE

Position de l'axe par rapport a la reference absolue d'initialisation

/AZI

Axe azimut

/ELE

Axe elevation

/ROT

Axe rotation

/SYNC

Les trois axes en mode synchrone

/ALL

Associe a POS : Lecture des 4 tetes Lida en azimut et des 2 tetes en elevation

EXEMPLES:

AXIS /OFFSETS=n.m (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.set.offset proc=(azi,ele,rot) val=n.m

Mise a jour : (float) axioffsazi, axioffsele ou axioffsrot (unite) degre

AXIS /OFFSETS (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.read.offset proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (float) axioffsazi, axioffsele ou axioffsrot (unite) degre

AXIS /ORIGIN=(n) (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.set.origin proc=(azi,ele,rot) head=(n)

Mise a jour : (int) axiheadazi, axiheadele ou axiheadrot (unite) none

AXIS /ORIGIN (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.read.origin proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) axiheadazi, axiheadele ou axiheadrot (unite) none

AXIS /REFERENCE (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.position.reference proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) axirefeazi, axirefeele ou axireferot (unite) none

AXIS /INIT /SYNC

axis.sync.init proc=reg

Mise a jour : (int) axiinitazi, axiinitele, axiinitrot (unite) booleen

AXIS /INIT (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.init proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) axiinitazi, axiinitele ou axiinitrot (unite) booleen

AXIS /INIT /READ /SYNC

axis.sync.read.init proc=reg

Mise a jour : (int) axiinitazi, axiinitele, axiinitrot (unite) booleen

AXIS /INIT /READ (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.read.init proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) axiinitazi, axiinitele ou axiinitrot (unite) booleen

AXIS /POS (/AZI,/ELE,/ROT)

axis.position proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour pour AZI : (string) cazist1p cazilidap (unite) degre

Mise a jour pour ELE : (string) celest1p celelidap (unite) degre

AXIS /POS /RAW /AZI

axis.position.raw.azi proc=azi

Mise a jour : axist1luaz (unite) LU ,axitet1azi,axitet2azi,axitet3azi,axitet4azi (unite) 1/18000000 tour

AXIS /POS /RAW /ELE

axis.position.raw.ele proc=ele

Mise a jour : axist1luel (unite) LU ,axitet1ele,axitet2ele (unite) 1/18000000 tour

AXIS /POS /ALL /AZI

axis.position.all.4 proc=azi

Mise a jour : (string) cazist1p,cazilidap,cazilid1p,cazilid2p,cazilid3p,cazilid4p (unite) degre

AXIS /POS /ALL /ELE

axis.position.all.2 proc=ele

Mise a jour : (string) celest1p,celelidap,celelid1p,celelid2p (unite) degre

AXIS /INIT /OFFSETS /AZI

axis.initoffsets.azi proc=azi

Mise a jour : (float) axiofst1az (unite) LU ,axiofli1az, axiofli2az, axiofli3az, axiofli4az (unite) 1/18000000 tour

AXIS /INIT /OFFSETS /ELE

axis.initoffsets.ele proc=ele

Mise a jour : (float) axiofst1el (unite) LU ,axiofli1el, axiofli2el (unite) 1/18000000 tour

AXIS /POWER (/AZI,/ELE,/ROT) : questionne les ST1 pour connaitre l'etat power

axis.ask.power proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) axipwrazi, axipwrele ou axipwrrot (unite) bool

AXIS /PWRON (/AZI,/ELE,/ROT) : power on

axis.poweron proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) axipwrazi, axipwrele ou axipwrrot (unite) bool

AXIS /PWROFF (/AZI,/ELE,/ROT) : power off axis.poweroff proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) axipwrazi, axipwrele ou axipwrrot (unite) bool

AXIS /SYNC /STATE=(0,1),(0,1),(0,1) : enclenche ou declenche hardware

axis.sync.set.switch proc=reg state=(0,1) state=(0,1) state=(0,1)

Mise a jour : (int) azistatazi, azistatele et azistatrot (unite) bool

AXIS (/AZI,/ELE,/ROT) /STATE=(0..1) : enclenche ou declenche hardware

axis.set.switch proc=(azi,ele,rot) state=(0..1)

Mise a jour : (int) azistatazi, azistatele ou azistatrot (unite) bool

AXIS /ST1RESET : Effectue un reset des 3 servo ampli ST1

axis.st1.reset proc=azi

Mise a jour : (int) azist1res (unite) bool

AXIS /STATE /SYNC : questionne etat enclenche ou declenche hardware mode synchrone

axis.sync.read.switch proc=reg

Mise a jour : (int) azistatazi, azistatele et azistatrot (unite) bool

AXIS /STATE (/AZI,/ELE,/ROT) : questionne etat enclenche ou declenche hardware

axis.read.switch proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : (int) azistatazi, azistatele ou azistatrot (unite) bool

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
AXIHEADAZI	I/O	Tete lida d'origine azimuth
AXIHEADELE	I/O	Tete lida d'origine elevation
AXIHEADROT	I/O	Tete lida d'origine rotation
AXIINITAZI	I/O	Etat initialisation axe azimuth (unite) booleen (unite) booleen
AXIINITELE	I/O	Etat nitialisation axe elevation (unite) booleen (unite) booleen
AXIINITROT	I/O	Etat nitialisation axe rotation (unite) booleen (unite) booleen
AXIOFFSAZI	I/O	Offset azimuth (unite) degre
AXIOFFSELE	I/O	Offset elevation (unite) degre
AXIOFFSROT	I/O	Offset rotation (unite) degre
AXIOFLI1AZ	I/O	Offset LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI1EL	I/O	Offset LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI2AZ	I/O	Offset LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI2EL	I/O	Offset LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI3AZ	I/O	Offset LIDA 3 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFLI4AZ	I/O	Offset LIDA 4 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFST1AZ	I/O	Offset resolveur moteur (unite) [LU]
AXIOFST1EL	I/O	Offset resolveur moteur (unite) [LU]
AXIPWRAZI	I/O	Power azi (unite) booleen
AXIPWRELE	I/O	Power ele (unite) booleen
AXIPWRROT	I/O	Power rot (unite) booleen
AXIREFEAZI	I/O	Position de l'axe azi par rapport a la reference (unite) degre
AXIREFEELE	I/O	Position de l'axe ele par rapport a la reference (unite) degre
AXIREFEROT	I/O	Position de l'axe rot par rapport a la reference (unite) degre
AXIST1LUAZ	I/O	Position axe azi par ST1 (unite) [LU]
AXIST1LUEL	I/O	Position axe ele par ST1 (unite) [LU]
AXIST1RES	I/O	Resset des ST1 effectue (unite) booleen
AXISTATAZI	I/O	motor azi on/off (unite) booleen
AXISTATELE	I/O	motor ele on/off (unite) booleen
AXISTATROT	I/O	motor rot on/off (unite) booleen
AXITET1AZI	I/O	Tete azimuth LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET1ELE	I/O	Tete elevation LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET2AZI	I/O	Tete azimuth LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET2ELE	I/O	Tete elevation LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET3AZI	I/O	Tete azimuth LIDA 3 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET4AZI	I/O	Tete azimuth LIDA 4 (unite) [1/18'000'000 tour]
CAZILID1P	O	Position axe azi tete 1 en LIDA (unite) degre
CAZILID2P	O	Position axe azi tete 2 en LIDA (unite) degre
CAZILID3P	O	Position axe azi tete 3 en LIDA (unite) degre
CAZILID4P	O	Position axe azi tete 4 en LIDA (unite) degre
CAZILIDAP	O	Position axe azi en LIDA (unite) degre
CAZIST1P	O	Position axe azi en ST1 (unite) degre
CELELID1P	O	Position axe ele tete 1 en LIDA (unite) degre
CELELID2P	O	Position axe ele tete 2 en LIDA (unite) degre
CELELIDAP	O	Position axe ele en LIDA (unite) degre
CELEST1P	O	Position axe ele en ST1 (unite) degre

1.3 COOLER

Commandes concernant le schwaemmle (cooler)

SYNTAXES:

COOLER /STATUS
 COOLER /TEMPERATURE
 COOLER /POWER<0..1>

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

COOLFAULT	defaut du schwamlle (unite) booleen
COOLMANUAL	Switch en position manuel (unite) booleen
COOLPOWER	Enclenche (unite) booleen
COOLTEMP	Temperature eau glycolée (unite) degre C

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO
 Supprime l'affichage en retour de la commande

/STATUS
 lecture du status

/TEMPERATURE
 lecture de la temperature

/POWER
 Enclenchement et Declenchement du schwamlle

EXEMPLES:

COOLER /STATUS : Lecture du status du schwamlle

cooler.ask.status proc=ser

Mise a jour : (int) coolfault,coolmanual,coolpower

Mise a jour : (int) coolfault, coolmanual et coolpower (unite) booleen

COOLER /TEMPERATURE : Lecture de la temperature du schwamlle

cooler.ask.temperature proc=ser

Mise a jour : (float) cooltemp (unite) degre C

COOLER /POWER=(0..1) : Enclenchement Declenchement du schwamlle

cooler.power proc=ser state=(0..1)

Mise a jour : (int) coolpower (unite) booleen

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
COOLFAULT	I/O	defaut du schwamlle (unite) booleen
COOLMANUAL	I/O	Switch en position manuel (unite) booleen
COOLPOWER	I/O	Enclenche (unite) booleen
COOLTEMP	I/O	Temperature eau glycolee (unite) degre C
ERROR	O	N0 de l'erreur
USELOG	I	utilisation logbook

1.4 CUPOLA

Commande concernant la coupole (cupola)

SYNTAXES:

CUPOLA /INTERFACE
 CUPOLA /ACTUAL
 CUPOLA /START
 CUPOLA /STOP
 CUPOLA /LOCKED
 CUPOLA /MODE
 CUPOLA /STATE=[0..1]
 CUPOLA /POSITION=[float]
 CUPOLA /EAMOV=float
 CUPOLA /OFFSET=float
 CUPOLA /MOVE /SENSE=0..1
 CUPOLA /SHUTTER /OPEN=timeout,timeout
 CUPOLA /SHUTTER /CLOSE=timeout,timeout
 CUPOLA /SHUTTER /POSITION
 CUPOLA /SHUTTER /STOP
 CUPOLA /SHUTTER /TIME

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

CUPSTAT	etat de la surveillance de position (unite) booleen
CUPPOSCONS	consigne de position (unite) degre
CUPPOSMES	mesure de position (unite) degre
CUPPOSOFF	offset de l'echelle de position (unite) degre
CUPPOSLOCK	en position (unite) booleen
CUPBOTOPTI	Time Out ouverture shutter coupole (unite) secondes
CUPTOPOPTI	Time Out ouverture dome coupole (unite) secondes
CUPBOTCLTI	Time Out fermeture shutter coupole (unite) secondes
CUPTOPCLTI	Time Out fermeture dome coupole (unite) secondes
CUPMODE	Etat commutateur manuel/automatique rotation coupole (unite) booleen
CUPBOTCLOS	Etat detecteur volet haut ferme (unite) booleen
CUPBOTOPEN	Etat detecteur volet haut ouvert (unite) booleen

CUPTOPCLOS	Etat detecteur coupole bas ferme (unite) booleen
CUPTOPOPEN	Etat detecteur coupole bas ouvert (unite) booleen
CUPBOTTIME	Temps restant lors de l'ouverture ou fermeture du shutter (unite) secondes
CUPTOPTIME	Temps restant lors de l'ouverture ou fermeture du dome (unite) secondes
CUPSHUSTOP	Etat se la commande stop shutter (unite) booleen
CUPDOMSTOP	Etat se la commande stop rotation dome (unite) booleen

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:
/NOECHO

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/INTERFACE

Initialise les interfaces utilises

/POSITION

Lecture ou ecriture de la consigne de position de la coupole en degre En relation avec SHUTTER : Demande la position du cimier et volet

/OFFSET

lecture ou ecriture de l'offset en degre et fraction

/STATE

enclenche ou declenche la surveillance de position

/MODE

Demande etat commutateur auto/manuel de la rotation coupole

/ACTUAL

Lecture de la position courante en degre et fraction

/EAMOV

lecriture de la position absolue

/LOCKED

Demande si la coupole est en position retourne 0..1

/START

Depart deplacement coupole

/STOP

Seul : Arret deplacement coupole
en relation avec SHUTTER : arret mouvement du shutter

/MOVE /SENSE

Indique le sens de deplacement de la coupole

/SENSE

Indique le sens de deplacement de la coupole en relation avec /MOVE

/SHUTTER

Indique une action pour le volet ou le cimier de la coupole

/OPEN

En relation avec SHUTTER : Ouverture du cimier avec time out en seconde
Il faut 2 temps, un pour le volet et un pour le cimier

/CLOSE

En relation avec SHUTTER : Fermeture du cimier avec time out en seconde
Il faut 2 temps, un pour le volet et un pour le cimier

/TIME

En relation avec SHUTTER : Demande le temps restant pour la fermeture ou l'ouverture

EXEMPLES:**CUPOLA /ACTUAL**

cupola.ask.position proc=ser

Mise a jour : (float) cupposmes (unite) degre

CUPOLA /EAMOV=n.n

cupola.eamov proc=ser pos=n.n

Mise a jour : (float) cupposcons cupposmes (unite) degre

CUPOLA /INIT

cupola.interface proc=ser

Mise a jour : rien

CUPOLA /LOCKED

cupola.locked proc=ser

Mise a jour : (int) cupstat, cupposlock (unite) booleen

CUPOLA /MODE

cupola.mode proc=ser

Mise a jour : cupmode (unite) booleen

CUPOLA /START

cupola.start proc=ser

Mise a jour : rien

CUPOLA /STOP

cupola.stop proc=ser

Mise a jour : cupdomstop (unite) booleen

CUPOLA /MOVE /SENSE=(0..1)

cupola.move proc=ser sense=(0..1)

Mise a jour : rien

CUPOLA /OFFSET=n.n

cupola.set.offset proc=ser offset=n.n

Mise a jour : (float) cupposoff (unite) degre

CUPOLA /OFFSET

cupola.read.offset proc=ser

Mise a jour : (float) cupposoff (unite) degre

CUPOLA /POSITION=n.n

cupola.set.position proc=ser pos=n.n

Mise a jour : (float) cupposcons (unite) degre

CUPOLA /POSITION

cupola.read.position proc=ser

Mise a jour : (float) cupposcons (unite) degre

CUPOLA /STATE=(0..1)

cupola.set.switch proc=ser state=(0..1)

Mise a jour : (int) cupstat (unite) booleen

CUPOLA /STATE

cupola.read.switch proc=ser

Mise a jour : (int) cupstat (unite) booleen

CUPOLA /SHUTTER /OPEN=n

cupola.shutter.open proc=ser timeout=n

Mise a jour : (int) cupbotopti, cuptopopti (unite) secondes

CUPOLA /SHUTTER /CLOSE=n)

cupola.shutter.close proc=ser timeout=n

Mise a jour : (int) cupbotclti, cuptopclti (unite) secondes

CUPOLA /SHUTTER /POSITION

cupola.shutter.position proc=ser

Mise a jour : (int) cupbotclos, cupbotopen, cuptopclos et cuptopopen (unite) booleen

CUPOLA /SHUTTER /STOP : Arret d'un mouvement du shutter

cupola.shutter.stop proc=ser

Mise a jour : (int) cupshustop (unite) booleen

CUPOLA /SHUTTER /TIME : Demande le temps restant pour la fermeture ou l'ouverture

cupola.shutter.time proc=ser

Mise a jour : (int) cupbottime, cupoptime (unite) secondes

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
CUPBOTCLOS	I/O	Etat detecteur volet haut ferme (unite) booleen
CUPBOTCLTI	I/O	Time Out fermeture shutter coupole (unite) secondes
CUPBOTOPEN	I/O	Etat detecteur volet haut ouvert (unite) booleen
CUPBOTOPTI	I/O	Time Out ouverture shutter coupole (unite) secondes
CUPBOTTIME	I/O	Temps restant lors de l'ouverture ou fermeture du shutter (unite) secondes
CUPDOMSTOP	I/O	Etat se la commande stop rotation dome (unite) booleen
CUPMODE	I/O	Etat commutateur manuel/automatique rotation coupole (unite) booleen
CUPPOSCONS	I/O	consigne de position (unite) degre
CUPPOSLOCK	I/O	en position (unite) booleen
CUPPOSMES	I/O	mesure de position (unite) degre
CUPPOSOFF	I/O	offset de l'echelle de position (unite) degre
CUPSHUSTOP	I/O	Etat se la commande stop shutter (unite) booleen
CUPSTAT	I/O	etat de la surveillance de position (unite) booleen
CUPTOPCLOS	I/O	Etat detecteur coupole bas ferme (unite) booleen
CUPTOPCLTI	I/O	Time Out fermeture dome coupole (unite) secondes
CUPTOPOPEN	I/O	Etat detecteur coupole bas ouvert (unite) booleen
CUPTOPOPTI	I/O	Time Out ouverture dome coupole (unite) secondes
CUPTOPTIME	I/O	Temps restant lors de l'ouverture ou fermeture du dome (unite) secondes
ERROR	O	N0 de l'erreur
USELOG	I	utilisation logbook

1.5 FAULT

Remonte les informations sur la dernière faute réglage et service

SYNTAXES:

FAULT /REG

FAULT /SER

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

FAULT1	reponse a la commande
FAULT2	reponse a la commande
FAULT3	reponse a la commande
FAULT4	reponse a la commande
ERROR	N0 de l'erreur

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Supprime l'affichage en retour de la commande

/REG

process réglage

/SER

process service

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
FAULT1	O	reponse a la commande
FAULT2	O	reponse a la commande
FAULT3	O	reponse a la commande
FAULT4	O	reponse a la commande
FAULTLEN	I/O	Longueur du message
USELOG	I	utilisation logbook

1.6 GESINC4

Commande pour les carte de comptage GESINC4

SYNTAXES:

```

GESINC4 /INTERFACE </AZI,/ELE> /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
GESINC4 /NREG=n </AZI,/ELE>
GESINC4 /SREG="QWQE" </AZI,/ELE>
GESINC4 /NREG=m /VAL=n </AZI,/ELE>
GESINC4 /SREG="QWQE"/VAL=n </AZI,/ELE>
GESINC4 /READ </AZI,/ELE> /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
GESINC4 /LATCH </AZI,/ELE> /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
GESINC4 /SELECT </AZI,/ELE> /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
GESINC4 /READ </AZI,/ELE> /BOARD=[1,2]
GESINC4 /READ </AZI,/ELE>
GESINC4 /WRITE </AZI,/ELE> /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2] VAL=n
GESINC4 /WRITE </AZI,/ELE> /BOARD=[1,2] /VAL=m,n
GESINC4 /WRITE /AZI /VAL=m,n,o,p
GESINC4 /WRITE /ELE /VAL=m,n

```

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

GINCVLAZI1	Valeur compteur azi 1 (unite) impulsion
GINCVLAZI2	Valeur compteur azi 2 (unite) impulsion
GINCVLAZI3	Valeur compteur azi 3 (unite) impulsion
GINCVLAZI4	Valeur compteur azi 4 (unite) impulsion
GINCVLELE1	Valeur compteur ele 1 (unite) impulsion
GINCVLELE2	Valeur compteur ele 2 (unite) impulsion
GINCBOARD	N0 de la carte
GINCCNT	N0 du compteur
GINCREG	Valeur registre

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/INTERFACE

Initialise la carte GESINC4 concernee

/NREG

Adresse registre (numerique)

/SREG

Adresse registre (alphabetique)

/LATCH

Effectue un latch des compteur de la carte GESINC4 concernee
en relation avec READ lit la valeur "latchee"

/SELECT

Selectionne l'un des compteur d'une carte

/TOP0

Attent sur un top 0 de la regle LIDA

/ENABLE

Active attent sur un top 0 de la regle LIDA

/DISABLE

Desactive attent sur un top 0 de la regle LIDA

/ANY**/TIMEOUT**

Time out attente arrivee TOP 0

/READ

Lecture de compteur de la carte GESINC4 concernee

/AZI

Defini le processeur de l'axe azimut

/ELE

Defini le processeur de l'axe azimut

/BOARD

Defini la carte GESINC4 du processeur defini

/CNT

Defini le compteur de la carte GESINC4 concernee

/VAL

Avec WRITE Valeur a ecrire dans un compteur 2 ou 4 parametres
Avec REG Valeur a ecrire dans un registre

/WRITE

Ecriture de compteur de la carte GESINC4 concernee

REMARQUES:

Commande utilisee uniquement pour mises aux points
Pour plus d'information voir manuel GESINC4

EXEMPLES:

GESINC4 /INTERFACE (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.counter32 proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2]
Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

GESINC4 /LATCH (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.latch32 proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2]
Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

GESINC4 /SELECT (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.select32 proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2]
Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

GESINC4 /NREG=n (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.read.reg proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2] addr=n
Mise a jour : (int) gesinreg (unite) byte

GESINC4 /SREG="QWER" (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.read.reg proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2] addr=QWER
Mise a jour : (int) gesinreg (unite) byte

GESINC4 /NREG=m /VAL=n (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.read.reg proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2] addr=m val=n
Mise a jour : (int) gesinreg (unite) byte

GESINC4 /SREG="QWER" /VAL=m (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.read.reg proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2] addr=QWER val=m
Mise a jour : (int) gesinreg (unite) byte

GESINC4 /TOP0 /TIMEOUT=n (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]
gesinc4.top0 proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2] timeout=n

Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

GESINC4 /TOP0 /ANY /TIMEOUT=n (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]

gesinc4.top0.any proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2] timeout=n

Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

GESINC4 /TOP0 /ANY /DISABLE /TIMEOUT=n (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]

gesinc4.top0.anyanddis proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2] timeout=n

Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

GESINC4 /TOP0 /ENABLE /TIMEOUT=n (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]

gesinc4.top0.enable proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2]

Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

GESINC4 /TOP0 /DISABLE /TIMEOUT=n (/AZI,/ELE) /BOARD=[1,2] /CNT=[0,2]

gesinc4.top0.disable proc=(azi,ele) board=[1,2] cnt=[0,2]

Mise a jour : (int) gesinboard, gesincnt (unite) byte

Commande de lecture valeur non "latchee"

GESINC4 /READ /AZI /BOARD=1 /CNT=0

gesinc4.read.1x32 proc=azi board=1 cnt=0

Mise a jour : (int) gvazi1 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /AZI /BOARD=1 /CNT=2

gesinc4.read.1x32 proc=azi board=1 cnt=2

Mise a jour : (int) gvazi2 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /AZI /BOARD=2 /CNT=0

gesinc4.read.1x32 proc=azi board=2 cnt=0

Mise a jour : (int) gvazi3 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /AZI /BOARD=2 /CNT=2

gesinc4.read.1x32 proc=azi board=2 cnt=2

Mise a jour : (int) gvazi4 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /ELE /BOARD=1 /CNT=0

gesinc4.read.1x32 proc=ele board=1 cnt=0

Mise a jour : (int) gvele1 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /ELE /BOARD=1 /CNT=2

gesinc4.read.1x32 proc=ele board=1 cnt=2

Mise a jour : (int) gvele2 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /AZI /BOARD = 1
gesinc4.read.2x32proc = aziboard = 1
 Miseajour : (int)gvazi1gvazi2(unite)impulsion

GESINC4/READ/AZI /BOARD=1
gesinc4.read.2x32 proc=azi board=2
 Mise a jour : (int) gvazi3 gvazi4 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /ELE /BOARD=1
gesinc4.read.2x32 proc=ele board=m cnt=n
 Mise a jour : (int) gvele1 gvele2 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /AZI
gesinc4.read.4x32 proc=azi board=m
 Mise a jour : (int) gvazi1 gvazi2 gvazi3 gvazi4 (unite) impulsion

GESINC4 /READ /ELE
gesinc4.read.2x32 proc=ele board=m
 Mise a jour : (int) gvele1 gvele2 (unite) impulsion

Commande de lecture valeur "latchee"
 On ajoute un l entre le "read." et la valeur du nombre de lecture
 On utilise les memes variable du bloque de reference
 Exemple :
 || GESINC4 /READ /AZI /BOARD=1 /CNT=0 /VAL=m
gesinc4.read.1x32 proc=azi board=1 cnt=0 val=m
 Mise a jour : (int) gvazi1 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE : Ecriture dans l'un ou les compteurs

GESINC4 /WRITE /AZI /BOARD=1 /CNT=2 /VAL=m
gesinc4.write.1x32 proc=azi board=1 cnt=2 val=m
 Mise a jour : (int) gvazi2 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /AZI /BOARD=2 /CNT=0 /VAL=m
gesinc4.write.1x32 proc=azi board=2 cnt=0 val=m
 Mise a jour : (int) gvazi3 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /AZI /BOARD=2 /CNT=2 /VAL=m
gesinc4.write.1x32 proc=azi board=2 cnt=2 val=m
 Mise a jour : (int) gvazi4 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /ELE /BOARD=1 /CNT=0 /VAL=m

gesinc4.write.1x32 proc=ele board=1 cnt=0 val=m
 Mise a jour : (int) gvele1 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /ELE /BOARD=1 /CNT=2 /VAL=m
 gesinc4.write.1x32 proc=ele board=1 cnt=2 val=m
 Mise a jour : (int) gvele2 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /AZI /BOARD = 1 /VAL = m, n
 gesinc4.write.2x32 proc = azi board = 1 val = m val = n
 Mise a jour : (int) gvazi1 gvazi2 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /AZI /BOARD=1 /VAL=m,n
 gesinc4.write.2x32 proc=azi board=2 val=m val=n
 Mise a jour : (int) gvazi3 gvazi4 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /ELE /BOARD=1 /VAL=m,n
 gesinc4.write.2x32 proc=ele board=1 cnt=n val=m val=n
 Mise a jour : (int) gvele1 gvele2 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /AZI /VAL=m,n,o,p
 gesinc4.write.4x32 proc=azi board=1 val=m val=n val=o val=p
 Mise a jour : (int) gvazi1 gvazi2 gvazi3 gvazi4 (unite) impulsion

GESINC4 /WRITE /ELE /VAL=m,n
 gesinc4.write.2x32 proc=ele board=1 val=m val=n
 Mise a jour : (int) gvele1 gvele2 (unite) impulsion

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
GINCBOARD	I/O	N0 de la carte
GINCCNT	I/O	N0 du compteur
GINCREG	I/O	Valeur registre
GINCVLAZI1	I/O	Valeur compteur azi 1 (unite) impulsion
GINCVLAZI2	I/O	Valeur compteur azi 2 (unite) impulsion
GINCVLAZI3	I/O	Valeur compteur azi 3 (unite) impulsion
GINCVLAZI4	I/O	Valeur compteur azi 4 (unite) impulsion
GINCVLELE1	I/O	Valeur compteur ele 1 (unite) impulsion
GINCVLELE2	I/O	Valeur compteur ele 2 (unite) impulsion
USELOG	I	utilisation logbook

1.7 GESPIA12

Carte input output GESPIA12

SYNTAXES:

```
GESPIA12 /PIT=n /INTERFACE
GESPIA12 /PIT=n /NREG=n /VAL=(0..255)
GESPIA12 /PIT=n /SREG="ABC" /VAL=(0..255)
GESPIA12 /PIT=n /INPUT
GESPIA12 /PIT=n /OUTPUT
GESPIA12 /PIT=n /OUTPUT=(0..255)
GESPIA12 /PIT=n /INPUT /BIT=(0..7)
GESPIA12 /PIT=n /OUTPUT /BIT=(0..7)
GESPIA12 /PIT=n /OUTPUT=(0..1) /BIT=(0..7)
GESPIA12 /PIT=n /COUNTER
GESPIA12 /PIT=n /COUNTER /VAL=n
GESPIA12 /PIT=n /WAIT /TIMEOUT=n
```

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

GPIAPIT	Valeur du pit
GPIAREG	Valeur registre
GPIACOUNT	Valeur compteur
GPIAOUTPUT	Valeur port sortie
GPIAINPUT	Valeur port entre
GPIABITIN	Valeur bit port entre
GPIABITOUT	Valeur bit port sortie

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/INTERFACE

Initialise le PIT de la carte GESPIA12

/BIT

Defini le numero du bit de la carte GESPIA12

/PIT

Defini le PIT (Parallele Interface / Timer) de la carte GESPIA12

/COUNTER

lit ou modifie la valeur du compteur

/INPUT

Lecture d'un byte ou d'un bit en entree d'un PIT de la carte GESPIA12

/OUTPUT

Lecture ou ecriture d'un byte ou d'un bit en sortie d'un PIT de la carte GESPIA12

/VAL

valeur du registre de la carte GESPIA12

valeur du compteur de la carte GESPIA12

/TIMEOUT

nombre d'impulsion a atteindre

/NREG

valeur registre numerique

/SREG

valeur registre literal

/WAIT

Attent que le compteur ait atteint la valeur timeout

EXEMPLES:

GESPIA12 /INTERFACE /PIT=n : Initialise carte

gespia12.interface proc=opt" pit=n

Mise a jour : (int) gpiapit

GESPIA12 /INPUT /PIT=n : Lecture d'un byte en entre

gespia12.inputs proc=opt pit=n

Mise a jour : (int) gpiainput

GESPIA12 /INPUT /BIT=m /PIT=n : Lecture d'un bit en entree
gespia12.read.input proc=opt pit=n input=m || Mise a jour : (int) gpiabitin

GESPIA12 /OUTPUT /BIT=m /PIT=n : Lecture d'un bit en sortie
gespia12.read.output proc=opt pit=n output=m
Mise a jour : (int) gpiabitout

GESPIA12 /OUTPUT=p /BIT=m /PIT=n : Ecriture d'un bit en sortie
gespia12.set.output proc=opt pit=n output=m val=p
Mise a jour : (int) gpiabitout

GESPIA12 /OUTPUT /PIT=n : Lecture d'un byte en sortie
gespia12.outputs proc=opt pit=n
Mise a jour : (int) gpiainput

GESPIA12 /OUTPUT=m /PIT=n : Ecriture d'un byte en sortie
gespia12.write.outputs proc=opt pit=n val=m
Mise a jour : (int) gpiainput

GESPIA12 /PIT=n /NREG=m : Lit la valeur d'un registre
gespia12.read.reg proc=opt pit=n addr=m
Mise a jour : (int) gpiareg

GESPIA12 /PIT=n /SREG="ABC" : Lit la valeur d'un registre
gespia12.read.reg proc=opt pit=n addr=ABC
Mise a jour : (int) gpiareg

GESPIA12 /PIT=n /NREG=m /VAL=p : Impose la valeur d'un registre
gespia12.write.reg proc=opt pit=n addr=m val=p
Mise a jour : (int) gpiareg

GESPIA12 /PIT=n /SREG="ABC" /VAL=p : Impose la valeur d'un registre
gespia12.write.reg proc=opt pit=n addr=ABC val=p
Mise a jour : (int) gpiareg

GESPIA12 /PIT=n /COUNTER : lit la valeur du compteur
gespia12.read.pcounter proc=opt pit=n
Mise a jour : (int) gpiacount

GESPIA12 /PIT=n /COUNTER /VAL=m : Impose la valeur du compteur
gespia12.set.pcounter proc=opt pit=n val=m
Mise a jour : (int) gpiacount

GESPIA12 /PIT=n /WAIT /TIMEOUT=m : Attent que le compteur ait atteint la valeur timeout

gespia12.wait.value proc=opt pit=n timeout=m
 Mise a jour : (int) gpiapit

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
CIOREG	I/O	Valeur registre (unite) sans valeur (0..255)
CIOVALAZI	I/O	Valeur voie azimuth (unite) booleen,byte,word
CIOVALELE	I/O	Valeur voie elevation (unite) booleen,byte,word
CIOVALOPT	I/O	Valeur voie optique (unite) booleen,byte,word
CIOVALROT	I/O	Valeur voie rotation (unite) booleen,byte,word
CIOVALSER	I/O	Valeur voie service (unite) booleen,byte,word
ERROR	O	N0 de l'erreur
USELOG	I	utilisation logbook

1.8 GMICIO2

Carte input output GMICIO2

SYNTAXES:

GMICIO2 /INTERFACE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT)
 GMICIO2 /ENABLE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT)
 GMICIO2 /DISABLE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT)
 GMICIO2 /NREG=n (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /VAL=(0..255)
 GMICIO2 /SREG="ABC" (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /VAL=(0..255)
 GMICIO2 /BIT=(0..15) (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /STATE=(0..1)
 GMICIO2 /WORD (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /VAL=
 GMICIO2 /HBYTE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /VAL=
 GMICIO2 /LBYTE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /VAL=
 GMICIO2 /WORD (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /OUT
 GMICIO2 /HBYTE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /OUT
 GMICIO2 /LBYTE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /OUT
 GMICIO2 /WORD (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT)
 GMICIO2 /HBYTE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT)
 GMICIO2 /LBYTE (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT)
 GMICIO2 /WAIT (/AZI /ELE /ROT /SER /OPT) /CHANGE=(0..15) /TIMEOUT=n

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

ANSWER	Commandes - reponse a la commande
ERROR	N0 de l'erreur
CIOVALOPT	Valeur voie optique (unite) booleen,byte,word
CIOVALSER	Valeur voie service (unite) booleen,byte,word
CIOVALAZI	Valeur voie azimuth (unite) booleen,byte,word
CIOVALELE	Valeur voie elevation (unite) booleen,byte,word
CIOREG	Valeur registre (unite) sans valeur (0..255)

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/INTERFACE

Initialise la carte GMICIO2 concernee

/AZI

Defini le processeur de l'axe azimuth

/ELE

Defini le processeur de l'axe elevation

/ROT

Defini le processeur de l'axe de rotation

/OPT

Defini le processeur de l'axe optique

/SER

Defini le processeur de l'axe service

/BIT

Defini le numero du bit de la carte GMICIO2 concernee

/VAL

valeur du registre de la carte GMICIO2 concernee

/CHANGE

Adresse du registre ou doit avoir lieu le changement (chaine de caractere)

/STATE

0 ou 1 pour le poids du bit de la carte GMICIO2 concernee

/TIMEOUT

durée du timeout en ms

/NREG

valeur registre numerique

/SREG

valeur registre literal

/WORD

valeur sur 16 bit

/LBYTE

valeur basse registre 8 bit (0..7)

/HBYTE

valeur haute registre 8 bit (8..15)

/ENABLE

Active interruption

/DISABLE

Desactive interruption

/OUT

Desactive interruption

/WAIT

Attente d'un changement sur un port

EXEMPLES:

GMICIO2 /INTERFACE (/AZI,/ELE,/ROT,/OPT,/SER) : Initialise carte
 gmicio2.interface proc=(azi,ele,rot,opt,ser)

Mise a jour : (int) Pas de mise a jour d'une variable (unite) booleen

GMICIO2 /ENABLE (/AZI,/ELE,/ROT,/OPT,/SER) : Enclenche interruption de la carte
 gmicio2.int.enable proc=(azi,ele,rot,opt,ser)

Mise a jour : (int) (int) Pas de mise a jour d'une variable (unite) booleen

GMICIO2 /DISABLE (/AZI,/ELE,/ROT,/OPT,/SER) : Enclenche interruption de la carte
 gmicio2.int.disable proc=(azi,ele,rot,opt,ser)

Mise a jour : (int) (int) Pas de mise a jour d'une variable (unite) booleen

GMICIO2 /NREG /ADDR=n : demande la valeur d'un registre
 gmicio2.read.reg proc=(azi,ele,rot,opt,ser) addr=n

Mise a jour : (hex int) cioreg (unite) sans valeur (0..255)

GMICIO2 /NREG /ADDR=n /VAL=x : impose la valeur d'un registre
 gmicio2.write.reg proc=(azi,ele,rot,opt,ser) addr=n val=x

Mise a jour : (hex int) cioreg (unite) sans valeur (0..255)

GMICIO2 /SREG /ADDR=name : demande la valeur d'un registre
 gmicio2.read.reg proc=(azi,ele,rot,opt,ser) addr=name

GMICIO2 /SREG /ADDR=name /VAL=x : impose la valeur d'un registre
 gmicio2.write.reg proc=(azi,ele,rot,opt,ser) addr=name val=x

Mise a jour : (hex int) cioreg (unite) sans valeur (0..255)

GMICIO2 /BIT=(0..15) /STATE=(0..1) (/AZI,/ELE,/ROT,/OPT,/SER) : Ecriture d'un bit parmi les 16
 gmicio2.set.output proc=(azi,ele,rot,opt,ser) output=(0..15) state=(0..1)

Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /WORD /VAL=x : ecriture d'un mot de 16 bit
gmicio2.write.out0to15 proc=(azi,ele,rot,opt,ser) val=x
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /HBYTE /VAL=x : ecriture des bit 8 a 15 d'un word
gmicio2.write.out8to15 proc=(azi,ele,rot,opt,ser) val=x
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /LBYTE /VAL=x : ecriture des bit 0 a 7 d'un word gmicio2.write.out0to7 proc=(azi,ele,rot,opt,ser) val=x
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /WORD /OUT : lecture d'un mot de 16 bit
gmicio2.read.out0to15 proc=(azi,ele,rot,opt,ser)
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /HBYTE /OUT : lecture des bit 8 a 15 d'un word
gmicio2.read.out8to15 proc=(azi,ele,rot,opt,ser)
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /LBYTE /OUT : ecriture des bit 0 a 7 d'un word
gmicio2.read.out0to7 proc=(azi,ele,rot,opt,ser)
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen

Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /WORD : lecture des bit 0 a 15 d'un word
gmicio2.read.in0to15 proc=(azi,ele,rot,opt,ser)
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /HBYTE : lecture des bit 8 a 15 d'un word
gmicio2.read.in8to15 proc=(azi,ele,rot,opt,ser)
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /LBYTE : lecture des bit 0 a 7 d'un word
gmicio2.read.in0to7 proc=(azi,ele,rot,opt,ser)
Mise a jour : AZI (int) ciovalazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) ciovalele (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) ciovalopt (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) ciovalser (unite) booleen

GMICIO2 /WAIT (/AZI,/ELE,/ROT,/OPT,/SER) /CHANGE=(0..15) /TIMOUT=n : Attend un changement d'etat sur une entree
gmicio2.wait.change proc=(azi,ele,rot,opt,ser) addr=(0..15) timout=n
Mise a jour : (int) cioereg (unite) byte
(int) Pas de mise a jour d'une variable (unite) byte

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
CIOREG	I/O	Valeur registre (unite) sans valeur (0..255)
CIOVALAZI	I/O	Valeur voie azimuth (unite) booleen,byte,word
CIOVALELE	I/O	Valeur voie elevation (unite) booleen,byte,word
CIOVALOPT	I/O	Valeur voie optique (unite) booleen,byte,word
CIOVALROT	I/O	Valeur voie rotation (unite) booleen,byte,word
CIOVALSER	I/O	Valeur voie service (unite) booleen,byte,word
ERROR	O	N0 de l'erreur
USELOG	I	utilisation logbook

1.9 HYDRAULIC

Donne des ordres aux pompes hydrauliques

SYNTAXES:

HYDRAULIC /INTERFACE
 HYDRAULIC /STATE
 HYDRAULIC /SAFETY /ASK
 HYDRAULIC /SAFETY /RESET
 HYDRAULIC /PRESSURE
 HYDRAULIC /TEMPERATURE
 HYDRAULIC /PERIODE
 HYDRAULIC /PERIODE=<n>
 HYDRAULIC /SWITCH
 HYDRAULIC /SWITCH=<0..1>
 HYDRAULIC /TEMPERATURE
 HYDRAULIC /FREQUENCE
 HYDRAULIC /FREQUENCE=n,m
 HYDRAULIC /OFF

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

HYDRCUFI	Valeur frequence pompe inferieur (unite) Hz
HYDRCUFS	Valeur frequence pompe superieur (unite) Hz
HYDRINIT	Retour interface (unite) booleen
HYDRSTATE	Etat (unite) booleen
HYDRPERIOD	temps de scrutation (unite) seconde
HYDRSWITCH	Switch srutation regulateur (unite) booleen
HYDRTEMP	Temperature (unite) degre C
HYDRSAFETY	Securite (unite) sans (word)
HYDRRESET	Reset (unite) booleen
HYDRPI	Pression poche inferieur (unite) bar
HYDRPS	Pression poche superieur (unite) bar

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Affiche pas le retour de la commande

/NOERROR

Empêche l'affichage et le traitement du message d'erreur

/INTERFACE

Initialise l'interface

/PRESSURE

Lecture pression poche inferieur et superieur (bar)

/TEMPERATURE

Lecture temperature huile retour

/SAFETY

Lecture ou reset des securites

/ASK

Lecture des securites necessite /SAFETY

/RESET

reset des securites necessite /SAFETY

/STATE

demande l'etat des pompes

/SWITCH

lit ou etabli etat scrutation reglage frequence pompe 0..1

/TEMP

demande la temperature de l'huile de retour du palier degre C

/OFF

Coupe les pompes

/FREQ

Impose une vitesse de rotation en Hz au pompe superieur et inferieur

/PERIODE

lit ou etabli la periode de srutation du regulateur en minutes

EXEMPLES:

HYDRAULIC /INTERFACE : Initialise l'interface (ligne serie)

hydraulic.interface proc=ser

Mise a jour : (int) hydrinit (unite) booleen

HYDRAULIC /OFF : Arrete moteur pompe

hydraulic.off proc=ser

Mise a jour : (int) hydrstate (unite) booleen

(float) hydrcufi, hydrcufs (unite) Hz

HYDRAULIC /STATE : lit etat moteur pompe et frequence

hydraulic.ask.state proc=ser

Mise a jour : (int) hydrstate (unite) booleen

(float) hydrcufi, hydrcufs (unite) Hz

HYDRAULIC /FREQ : lit la frequence des pompes

hydraulic.frequency proc=ser

Mise a jour : (float) hydrcufi, hydrcufs (unite) Hz

HYDRAULIC /FREQ=m,n : applique la frequence des pompes

hydraulic.on proc=ser freq=m freq=n

Mise a jour : (int) hydrstate (unite) booleen

(float) hydrcufi, hydrcufs (unite) Hz

HYDRAULIC /SWITCH=(0..1) : enclenche ou declenche scrutation reglage frequence pompe

hydraulic.set.switch proc=ser state=(0..1)

Mise a jour : (int) hydrswitch (unite) booleen

HYDRAULIC /SWITCH : lit etat scrutation reglage frequence pompe

hydraulic.read.switch proc=ser

Mise a jour : (int) hydrswitch (unite) booleen

HYDRAULIC /PERIODE=n : ecrit la periode de srutation du regulateur en min hydraulic.set.period proc=ser

period=n

Mise a jour : (int) hydrperiod (unite) seconde

HYDRAULIC /PERIODE : lit la periode de srutation du regulateur en min

hydraulic.read.period proc=ser

Mise a jour : (int) hydrperiod (unite) seconde

HYDRAULIC /SAFETY /ASK : Lecture des securites

hydraulic.ask.safety proc=ser

Mise a jour : (hex int) hydrsafety (unite) sans

HYDRAULIC /SAFETY /RESET : Reset des securites

hydraulic.reset.safety proc=ser

Mise a jour : (int) hydrreset (unite) booleen

HYDRAULIC /PRESSURE Lecture pression poche inferieur et superieur (bar)

hydraulic.ask.pressure proc=ser

Mise a jour : (float) hydrpi, hydrps (unite) bar

HYDRAULIC /TEMPERATURE : Lecture temperature huile retour

hydraulic.ask.temperature proc=ser

Mise a jour : (float) hydrtemp (unite) degre C

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
HYDRCUFI	I/O	Valeur frequence pompe inferieur (unite) Hz
HYDRCUFS	I/O	Valeur frequence pompe superieur (unite) Hz
HYDRINIT	I/O	Retour interface (unite) booleen
HYDRPERIOD	I/O	temps de scrutation (unite) seconde
HYDRPI	I/O	Pression poche inferieur (unite) bar
HYDRPS	I/O	Pression poche superieur (unite) bar
HYDRRESET	I/O	Reset (unite) booleen
HYDRSAFETY	I/O	Securite (unite) sans (word)
HYDRSTATE	I/O	Etat (unite) booleen
HYDRSWITCH	I/O	Switch srutation regulateur (unite) booleen
HYDRTEMP	I/O	Temperature (unite) degre C
USELOG	I	utilisation logbook

1.10 LENZE

Commande pour le systeme LENZE

SYNTAXES:

LENZE /82 /INTERFACE /PORT=(0..4) /CHAN=(A..B)

LENZE /86 /INTERFACE /PORT=(0..4) /CHAN=(A..B)

LENZE /82 /INTERFACE /CUFD

LENZE /86 /INTERFACE /CUFI

LENZE /86 /INTERFACE /CUFS

LENZE /82 /PAR=m /PORT=(0..4) /CHAN=(A..B)

LENZE /86 /PAR=m /PORT=(0..4) /CHAN=(A..B)

LENZE /82 /CUFD /PAR=m

LENZE /86 /CUFI /PAR=m

LENZE /86 /CUFS /PAR=m

LENZE /82 /PAR=m /PORT=(0..4) /CHAN=(A..B) /VAL=n

LENZE /86 /PAR=m /PORT=(0..4) /CHAN=(A..B) /VAL=n

LENZE /82 /CUFD /PAR=m /VAL=n

LENZE /86 /CUFI /PAR=m /VAL=n

LENZE /86 /CUFS /PAR=m /VAL=n

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

LENVAL Lenze valeur parametre

LENPAR Lenze parametre

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Supprime l'affichage en retour de la commande

/PORT

Port de la carte serie

/CHAN

Canal de la carte serie

/82

Defini le type d'appareil (lenze 8200)

/86

Defini le type d'appareil (lenze 8600)

/CUFD

Defini le Lenze de la coupole

/CUFI

Defini le Lenze moteur poche hydraulic Inferieur

/CUFS

Defini le Lenze moteur poche hydraulic Superieur

/VAL

Valeur du parametre (numerique)

/SVAL

Valeur du parametre (hexa)

/INTERFACE

Initialisation de l'interface

/PARMise a jour d'un parametre

EXEMPLES:

LENZE /82 /INTERFACE /port=0 /chan=A : Initialise l'interface (ligne serie)

str = lenze82.interface proc=ser port=0 chan=A

LENZE /86 /INTERFACE /port=0 /chan=A : Initialise l'interface (ligne serie)

str = lenze86.interface proc=ser port=0 chan=A

Mise a jour : (int) leninit (unite) sans byte (char) pas mis a jour

LENZE /82 /PAR=m /VAL=n /PORT=0 /chan=A : Met a jour un parametre

lenze82.setpar proc=ser port=0 chan=A drive=1 par=m val=n

LENZE /86 /PAR=m /VAL=n /PORT=0 /chan=A : Met a jour un parametre

lenze86.setpar proc=ser port=0 chan=A drive=1 par=m val=n
 Mise a jour : Si PAR = (68 ou 135 ou 150) et (appareil=82 ou CUFD)
 (int) lenval (unite) sans
 Else
 (float) lenval (unite) sans

LENZE /86 /PAR=m /PORT=0 /chan=A : Lit un parametre
 lenze82.askpar proc=ser port=0 chan=A drive=1 par=m LENZE /86 /PAR=m /PORT=0 /chan=A : Lit un parametre
 Mise a jour : Si PAR = (68 ou 135 ou 150) et (appareil=82 ou CUFD)
 (int) lenval (unite) sans
 Else
 (float) lenval (unite) sans

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
COMDEV	I/O	nom du port a l'initialisation
ERROR	O	N0 de l'erreur
LENPAR	I/O	Lenze parametre
LENVAL	I/O	Lenze valeur parametre
USELOG	I	utilisation logbook

1.11 LIDA

Lecture des regles LIDA

SYNTAXES:

LIDA /INTERFACE /AZI
LIDA /INTERFACE /ELE
LIDA /LATCH /AZI
LIDA /LATCH /ELE
LIDA /POSITION /AZI
LIDA /POSITION /ELE
LIDA /LATCH /POSITION /AZI
LIDA /LATCH /POSITION /ELE

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

LIDAPOSAZI	Position moyenne LIDA azimuth (unite: trait)
LIDAPOSELE	Position moyenne LIDA elevation (unite: trait)
LIDALATCH	Demande le latch du compteur LIDA (unite) booleen
LIDAINIT	Initialisation interface (unite) booleen

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO
Supression de l'affichage retour de commande

/INTERFACE
Initialise l'interface AZI ou ELE

/POSITION
Demande la position moyenne des tetes AZI ou ELE

/LATCH
Latch la valeur des compteur
En relation avec POSITION lit la valeur lachee

/AZI
Defini l'axe de lecture

/ELE
Defini l'axe de lecture

EXEMPLES:

LIDA /INTERFACE /AZI : Initialise l'interface

lida.interface proc=azi

Mise a jour : (float) lidainit (unite) booleen

LIDA /INTERFACE /ELE : Initialise l'interface

lida.interface proc=ele

Mise a jour : (float) lidainit (unite) booleen

LIDA /LATCH /AZI : lecture valeur moyenne lida azimuth

lida.latch proc=azi

Mise a jour : (float) lidalatch (unite) booleen

LIDA /LATCH /ELE : lecture valeur moyenne lida elevation

lida.latch proc=ele

Mise a jour : (float) lidalatch (unite) booleen

LIDA /POSITION /AZI : lecture valeur moyenne lida azimuth

lida.position proc=azi

Mise a jour : (float) lidaposazi (unite) impulsion

LIDA /POSITION /ELE : lecture valeur moyenne lida elevation

lida.position proc=ele

Mise a jour : (float) lidaposele (unite) impulsion

LIDA /LATCH /POSITION /AZI : lecture valeur moyenne lida azimuth

lida.lposition proc=azi

Mise a jour : (float) lidaposazi (unite) impulsion

LIDA /LATCH /POSITION /ELE : lecture valeur moyenne lida elevation

lida.lposition proc=ele

Mise a jour : (float) lidaposele (unite) impulsion

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
LIDAINIT	I/O	Initialisation interface (unite) booleen
LIDALATCH	I/O	Demande le latch du compteur LIDA (unite) booleen
LIDAPSAZI	I/O	Position moyenne LIDA azimuth (unite : trait)
LIDAPSELE	I/O	Position moyenne LIDA elevation (unite : trait)
USELOG	I	utilisation logbook

1.12 M1

Commandes concernant le miroir M1 (pressions temperatures)

SYNTAXES:

M1 /INTERFACE
 M1 /CONFIGURE
 M1 /RADIAL /PRESSURES
 M1 /DORSAL /PRESSURES
 M1 /PRESSURES
 M1 /TEMPERATURES
 M1 /DORSAL /CALIBRATION
 M1 /RADIAL /CALIBRATION
 M1 /DORSAL /CALIBRATION=m.m,n.n,o.o,p.p
 M1 /RADIAL /CALIBRATION=m.m,n.n,o.o,p.p

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

M1INTERF	Initialisation des interfaces. (unite) booleen
M1CONFIG	Configuration des amplis MGC. (unite) booleen
M1DORMINV	tension minimale sur les appuis dorsaux (unite) Volt
M1DORMAXV	tension maximale sur les appuis dorsaux (unite) Volt
M1DORRANGE	excursion de pression sur les appuis dorsaux (unite) bar
M1DORSENS	sensibilité de mesure sur les appuis dorsaux (unite) mV/V
M1RADMINV	tension minimale sur les appuis radiaux (unite) Volt
M1RADMAXV	tension maximale sur les appuis radiaux (unite) Volt
M1RADRANGE	excursion de pression sur les appuis radiaux (unite) bar
M1RADSENS	sensibilité de mesure sur les appuis radiaux (unite) mV/V
M1DORPMEAS	Mesure pression soufflet dorsal (unite) bar
M1DORPSETP	Consigne pression soufflet dorsal (unite) bar
M1RADPMEAS	Mesure pression soufflet radial (unite) bar
M1RADPSETP	Consigne pression soufflet radial (unite) bar
M1TMIRROR	Temperature miroire (unite) degre C
M1TTUBE	Temperature tube bas (unite) degre C

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Supprime l'affichage en retour de la commande

/DORSAL

localisation

/RADIAL

localisation

/PRESSURES

Lecture des pressions dorsale et radiale

/TEMPERATURES

Lecture temperature bas du tube et miroir

/INTERFACE

Initialisation des interfaces

/CONFIGURE

Configuration des amplis MGC

/CALIBRATION

Modification ou lecture des paramètres de calibration du système de régulation pneumatique du miroir M1

parametre 1 = Tension minimum [V],

parametre 2 = Tension maximum [V],

parametre 3 = Gamme de pression [bar],

parametre 4 = Sensibilite [mV/V]

EXEMPLES:

M1 /INTERFACE : Initialisation des interfaces

m1.interface proc=opt

Mise a jour : (int) m1interf (unite) booleen

M1 /CONFIGURE : Initialisation des interfaces

m1.configure proc=opt

Mise a jour : (int) m1config (unite) booleen

M1 /PRESSURES : lecture de la pression des soufflets dorsaux et radiaux

M1 /PRESSURES

m1.presures proc=opt

Mise a jour : (float) m1dorpsetp, m1dorpmeas, m1radpsetp, m1radpmeas (unite) bar

M1 /PRESSURES /DORSAL : lecture de la pression des soufflets dorsaux
 m1.presures.dorsal proc=opt
 Mise a jour : (float) m1dorpsetp, m1dorpmeas (unite) bar

M1 /PRESSURES /RADIAL : lecture de la pression des soufflets radiaux
 m1.presures.radial proc=opt
 Mise a jour : (float) m1radpsetp, m1radpmeas (unite) bar

M1 /CALIBRATION Lecture et ecriture des paramètres de calibration du système de régulation

M1 /CALIBRATION /RADIAL : Lecture des paramètres radiaux
 m1.read.radial.calibration proc=opt
 Mise a jour : (float) m1radminv, m1radmaxv, (unite) Volt ,
 m1radrange (unite) bar , m1radsens (unite) mV/V

M1 /CALIBRATION /DORSAL : Lecture des paramètres dorsaux
 m1.read.dorsal.calibration proc=opt
 Mise a jour : (float) m1dorminv, m1dormaxv, (unite) Volt ,
 m1dorrage (unite) bar , m1dorsens (unite) mV/V

M1 /DORSAL /CALIBRATION=m.m,n.n,o.o,p.p : Modification calibration dorsale
 m1.set.dorsal.calibration proc=opt val=m.m val=n.n val=o.o val=p.p
 Mise a jour : (float) m1dorminv, m1dormaxv, (unite) Volt ,
 m1dorrage (unite) bar , m1dorsens (unite) mV/V

M1 /RADIAL /CALIBRATION=m.m,n.n,o.o,p.p : Modification calibration dradiale
 m1.set.radial.calibration proc=opt val=m.m val=n.n val=o.o val=p.p
 Mise a jour : (float) m1dorminv, m1dormaxv, (unite) Volt ,
 m1dorrage (unite) bar , m1dorsens (unite) mV/V

M1 /TEMPERATURES : lecture de la temperature
 m1.ask.temperatures proc=opt
 Mise a jour : (float) m1tmirror,m1ttube (unite) degre C

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
M1CONFIG	I/O	Configuration des amplis MGC. (unite) booleen
M1DORMAXV	I/O	tension maximale sur les appuis dorsaux (unite) Volt
M1DORMINV	I/O	tension minimale sur les appuis dorsaux (unite) Volt
M1DORPMEAS	I/O	Mesure pression soufflet dorsal (unite) bar
M1DORPSETP	I/O	Consigne pression soufflet dorsal (unite) bar
M1DORRANGE	I/O	excursion de pression sur les appuis dorsaux (unite) bar
M1DORSENS	I/O	sensibilité de mesure sur les appuis dorsaux (unite) mV/V
M1INTERF	I/O	Initialisation des interfaces. (unite) booleen
M1RADMAXV	I/O	tension maximale sur les appuis radiaux (unite) Volt
M1RADMINV	I/O	tension minimale sur les appuis radiaux (unite) Volt
M1RADPMEAS	I/O	Mesure pression soufflet radial (unite) bar
M1RADPSETP	I/O	Consigne pression soufflet radial (unite) bar
M1RADRANGE	I/O	excursion de pression sur les appuis radiaux (unite) bar
M1RADSENS	I/O	sensibilité de mesure sur les appuis radiaux (unite) mV/V
M1TMIRROR	I/O	Temperature miroir (unite) degre C
M1TTUBE	I/O	Temperature tube bas (unite) degre C
USELOG	I	utilisation logbook

1.13 M2

Action sur les composants de l'araignée

SYNTAXES:

M2 /INTERFACE

M2 /AX=(1..) /EAMOV

M2 /AX=(1..) /ERMOV

M2 /AX=(1..) /ERMO2

M2 /AX /LIMITS

M2 /AX /LIMITS=<n>

M2 /AX Commandes identique a AX

M2 /AY Commandes identique a AX

M2 /AZ Commandes identique a AX

M2 /AT Commandes identique a AX

M2 /AF Commandes identique a AX

M2 /PWRON

M2 /PWROF

M2 /TEMPERATURES

M2 /ZOFFSET

M2 /ZOFFSET=<n>

M2 /HANDLER

M2 /HANDLER=man

M2 /HANDLER=ctrl

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

M2AXEF	Valeur axe Phi (tilt Y) miroir M2 (unite) micron
M2AXET	Valeur axe Theta (tilt X) miroir M2 (unite) micron
M2AXEX	Valeur axe X miroir M2 (unite) micron
M2AXEY	Valeur axe Y miroir M2 (unite) micron
M2AXEZ	Valeur axe Z miroir M2 (unite) micron
M2STAT	motor m2 on/off (unite) booleen
M2ZOFF	correction offset axe z (unite) micron
M2HANDLER	Entree raquette (unite) booleen
M2XMIN	Butte inferieur axe X (unite) micron
M2YMIN	Butte inferieur axe Y (unite) micron
M2ZMIN	Butte inferieur axe Z (unite) micron
M2TMIN	Butte inferieur axe T (unite) micron
M2FMIN	Butte inferieur axe F (unite) micron
M2XMAX	Butte Superieur axe X (unite) micron
M2YMAX	Butte Superieur axe Y (unite) micron
M2ZMAX	Butte Superieur axe Z (unite) micron
M2TMAX	Butte Superieur axe T (unite) micron
M2FMAX	Butte Superieur axe F (unite) micron
M2TMIRROR	Temperature miroire (unite) degre C
M2TTUBE	Temperature du tube haut (unite) degre C
M2TELECTRO	Temperature electronique (unite) degre C

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/INTERFACE

Initialise les interfaces

/EAMOV

Effectue un déplacement absolu

/ERMOV

Effectue un déplacement relatif

/ERMO2

Effectue un déplacement relatif sans ajustement

/AX	Déplacement du moteur X
/AY	Déplacement du moteur Y
/AZ	Déplacement du moteur Z
/AT	Déplacement du tilt X
/AF	Déplacement du tilt Y
/ALL	Lecture de tous les axes
/PWRON	Enclenche la puissance
/PWROFF	Déclenche la puissance
/TEMPERATURES	Lecture des 3 temperatures de M2
/LIMITS	Lecture et ou mise a jour des limites de travail en micron
/ZOFFSET	Correction offset Z
/HANDLER	Prise en charge de la raquette

EXEMPLES:

Les qualificateur EAMOV et ERMOV ne sont utiles que pour des déplacement. Par défaut, les déplacement s'effectuent en EAMOV absolu.

M2 /INTERFACE : Initialisation des interfaces
 m2.interface proc=opt
 Mise a jour : (int) Pas de mise a jour du bloque de reference

M2 /ALL : Lecture des axe x y z t f

M2 /ALL
 m2.position.all proc=opt

Mise a jour : (int) m2axex,m2axey,m2axez,m2axet,m2axef (unite) micron

M2 /AX : Diverse commande de l'axe X

M2 /AX

m2.position proc=opt axis=X

Mise a jour : (int) m2axex (unite) micron

M2 /ERMOV /AX=n : Deplacement de l'axe X en relatif

m2.ermov proc=opt axis=X dpos=n

Mise a jour : (int) m2axex (unite) micron

M2 /ERMO2 /AX=n : Deplacement de l'axe X en relatif sans correction

m2.ermov.2 proc=opt axis=X dpos=n

Mise a jour : (int) m2axex (unite) micron

M2 /EAMOV /AX=n : Deplacement de l'axe X en absolu

m2.eamov proc=opt axis=X pos=n

Mise a jour : (int) m2axex (unite) micron

M2 /AX /LIMITS : Lecture limites axe X

m2.read.limits proc=opt axis=X

Mise a jour : (int) m2tmin,m2xmax (unite) micron

M2 /AX /LIMITS=m,n : Etablissement correction Z

m2.set.limits proc=opt axis=X min=m max=n

Mise a jour : (int) m2xmin,m2xmax (unite) micron

M2 /AY : Diverse commande de l'axe Y

M2 /AY

m2.position proc=opt axis=Y

Mise a jour : (int) m2axey (unite) micron

M2 /ERMOV /AY=n : Deplacement de l'axe Y en relatif

m2.ermov proc=opt axis=Y dpos=n

Mise a jour : (int) m2axey (unite) micron

M2 /ERMO2 /AY=n : Deplacement de l'axe Y en relatif sans correction

m2.ermov.2 proc=opt axis=Y dpos=n

Mise a jour : (int) m2axey (unite) micron

M2 /EAMOV /AY=n : Deplacement de l'axe Y en absolu
 m2.eamov proc=opt axis=Y pos=n
 Mise a jour : (int) m2axey (unite) micron

M2 /AY /LIMITS : Lecture limites axe Y
 m2.read.limits proc=opt axis=Y
 Mise a jour : (int) m2ymin,m2ymax (unite) micron

M2 /AY /LIMITS=m,n : Etablissement limites axe Y
 m2.set.limits proc=opt axis=Y min=m max=n
 Mise a jour : (int) m2ymin,m2ymax (unite) micron

M2 /ZOFFSET : Lecture offset Z
 m2.read.zoffset proc=opt
 Mise a jour : (int) m2zoff (unite) micron

M2 /ZOFFSET=n : Etablissement correction Z
 m2.set.zoffset proc=opt val=n
 Mise a jour : (int) m2zoff (unite) micron

M2 /AZ : Diverse commande de l'axe Z

M2 /AZ
 m2.position proc=opt axis=Z
 Mise a jour : (int) m2axez (unite) micron

M2 /ERMov /AZ=n : Deplacement de l'axe Z en relatif
 m2.ermov proc=opt axis=Z dpos=n
 Mise a jour : (int) m2axez (unite) micron

M2 /ERMov.2 /AZ=n : Deplacement de l'axe Z en relatif sans correction
 m2.ermov.2 proc=opt axis=Z dpos=n
 Mise a jour : (int) m2axez (unite) micron

M2 /EAMOV /AZ=n : Deplacement de l'axe Z en absolu
 m2.eamov proc=opt axis=Z pos=n
 Mise a jour : (int) m2axez (unite) micron

M2 /AZ /LIMITS : Lecture limites axe Z
 m2.read.limits proc=opt axis=Z
 Mise a jour : (int) m2zmin,m2zmax (unite) micron

M2 /AZ /LIMITS=m,n : Etablissement limites axe Z

m2.set.limits proc=opt axis=Z min=m max=n
 Mise a jour : (int) m2zmin,m2zmax (unite) micron

M2 /AT : Diverse commande de l'axe T

M2 /AT
 m2.position proc=opt axis=T
 Mise a jour : (int) m2axet (unite) micron

M2 /ERMOV /AT=n : Deplacement de l'axe T en relatif
 m2.ermov proc=opt axis=T dpos=n
 Mise a jour : (int) m2axet (unite) micron

M2 /ERMO2 /AT=n : Deplacement de l'axe T en relatif sans correction
 m2.ermov.2 proc=opt axis=T dpos=n
 Mise a jour : (int) m2axet (unite) micron

M2 /EAMOV /AT=n : Deplacement de l'axe T en absolu
 m2.eamov proc=opt axis=T pos=n
 Mise a jour : (int) m2axet (unite) micron

M2 /AT /LIMITS : Lecture limites axe T
 m2.read.limits proc=opt axis=T
 Mise a jour : (int) m2tmin,m2tmax (unite) micron

M2 /AT /LIMITS=m,n : Etablissement limites axe T
 m2.set.limits proc=opt axis=T min=m max=n
 Mise a jour : (int) m2tmin,m2tmax (unite) micron

M2 /AF : Diverse commande de l'axe F

M2 /AF
 m2.position proc=opt axis=F
 Mise a jour : (int) m2axef (unite) micron

M2 /ERMOV /AF=n : Deplacement de l'axe F en relatif
 m2.ermov proc=opt axis=F dpos=n
 Mise a jour : (int) m2axef (unite) micron

M2 /ERMO2 /AF=n : Deplacement de l'axe F en relatif sans correction
 m2.ermov.2 proc=opt axis=F dpos=n

Mise a jour : (int) m2axef (unite) micron

M2 /EAMOV /AF=n : Deplacement de l'axe F en absolu
m2.eamov proc=opt axis=F pos=n

Mise a jour : (int) m2axef (unite) micron

M2 /AF /LIMITS : Lecture limites axe F
m2.read.limits proc=opt axis=F

Mise a jour : (int) m2fmin,m2fmax (unite) micron

M2 /AF /LIMITS=m,n : Etablissement limites axe F
m2.set.limits proc=opt axis=F min=m max=n

Mise a jour : (int) m2fmin,m2fmax (unite) micron

M2 POWER Enclenchement declenchement puissance

M2 /PWRON : Enclenchement puissance
m2.pwron proc=opt

Mise a jour : (int) m2stat (unite) booleen

M2 /PWROFF : Declenchement puissance
m2.pwroff proc=opt

Mise a jour : (int) m2stat (unite) booleen

M2 TEMPERATURES

M2 /TEMPERATURE : lecture temperatures
m2.ask.temperatures proc=opt

Mise a jour : (float) m2tmirror,m2ttube, m2telectro (unite) degre C

M2 HANDLER Prise en charge de la raquette

M2 /HANDLER : Lecture etat handler raquette
m2.read.handler proc=opt

Mise a jour : (int) m2handler (unite) booleen

M2 /HANDLER=<man,ctrl> : Etablissement etat handler raquette
m2.set.handler proc=opt val=<1,0>

Mise a jour : (int) m2handler (unite) booleen

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
M2AXEF	I/O	Valeur axe Phi (tilt Y) miroir M2 (unite) micron
M2AXET	I/O	Valeur axe Theta (tilt X) miroir M2 (unite) micron
M2AXEX	I/O	Valeur axe X miroir M2 (unite) micron
M2AXEY	I/O	Valeur axe Y miroir M2 (unite) micron
M2AXEZ	I/O	Valeur axe Z miroir M2 (unite) micron
M2FMAX	I/O	Butte Superieur axe F (unite) micron
M2FMIN	I/O	Butte inferieur axe F (unite) micron
M2HANDLER	I/O	Entree raquette (unite) booleen
M2STAT	I/O	motor m2 on/off (unite) booleen
M2TELECTRO	I/O	Temperature electronique (unite) degre C
M2TMAX	I/O	Butte Superieur axe T (unite) micron
M2TMIN	I/O	Butte inferieur axe T (unite) micron
M2TMIRROR	I/O	Temperature miroire (unite) degre C
M2TTUBE	I/O	Temperature du tube haut (unite) degre C
M2XMAX	I/O	Butte Superieur axe X (unite) micron
M2XMIN	I/O	Butte inferieur axe X (unite) micron
M2YMAX	I/O	Butte Superieur axe Y (unite) micron
M2YMIN	I/O	Butte inferieur axe Y (unite) micron
M2ZMAX	I/O	Butte Superieur axe Z (unite) micron
M2ZMIN	I/O	Butte inferieur axe Z (unite) micron
M2ZOFF	I/O	correction offset axe z (unite) micron
USELOG	I	utilisation logbook

1.14 M3

Positionnement du miroir M3

SYNTAXES:

M3 /POSITION

M3 /POSITION=<-1..1>

M3 /MODE

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:**M3POSITION** Position du miroir M3 (unite) -1 ou 1**QUALIFICATEURS A DISPOSITION:****/NOECHO**

Supprime l'affichage en retour de la commande

/POSITION

Position du miroir M3 1 Cassegrain ou -1 Nasmyth

/MODE

Demande si la commande de M3 est MANUEL=1 ou AUTO=0

EXEMPLES:

M3 /POSITION : lecture de la position du miroir M3

m3.ask.position proc=opt

Mise a jour : (float) m3position (unite)

M3 /POSITION=<-1..1> : Positionnement du miroir M3

m3.set.position proc=opt pos=<-1..1>

Mise a jour : (float) m3position (unite) sans

M3 /MODE : lecture de la position du miroir M3

m3.ask.mode proc=opt

Mise a jour : (float) m3mode (unite) 0 .. 1

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
M3MODE	I/O	Etat (Manual/Remote) de la commande du miroir M3 (unit) booleen
M3POSITION	I/O	Position du miroir M3 (unite) -1 ou 1
USELOG	I	utilisation logbook

1.15 MANUAL

Lecture de l'état de connexion de la télécommande manuelle des axes du télescope ou du miroir M2

SYNTAXES:

MANUAL

MANUAL /NOECHO

Retourne l'état de connexion de la télécommande manuelle dans deux variable booléennes (manaxes et manm2). Retourne 1 si branché et 0 si débranchée

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

MANAXES Télécommmande manuelle branchée sur la commande des axes

MANM2 Télécommmande manuelle branchée sur la commande du miroir M2

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Supprime l'affichage en retour de la commande

EXEMPLES:

MANUAL : Lecture de l'état de connexion de la télécommande manuelle
manualcontroller.status proc=reg

Mise a jour : (int) manaxes,manm2 (unite) booleen

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
MANAXES	I/O	Télécommmande manuelle branchée sur la commande des axes
MANM2	I/O	Télécommmande manuelle branchée sur la commande du miroir M2
USELOG	I	utilisation logbook

1.16 MGC

Commandes concernant le systeme MGC

SYNTAXES:

MGC /PORT=0 /CHAN=A /QUERY
MGC /PM1 /QUERY
MGC /PM1 /ASS
MGC /PM1 /ASS=<0..3>
MGC /PM1 /BDR
MGC /PM1 /BDR=,<p>,<s>
MGC /PM1 /CHS
MGC /PM1 /CMR
MGC /PM1 /COF
MGC /PM1 /DCL
MGC /PM1 /ESR
MGC /PM1 /STB
MGC /PM1 /ENDCOM
MGC /PM1 /IMR
MGC /PM1 /MSV
MGC /PM1 /PM1 /STARTCOM
MGC /PM1 /TDD
MGC /PM1 /INTERFACE
MGC /PM1 /STATE
MGC /PM1 /STATE=<0..1>

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

MGCANSWER1	reponse mgc parametre 1
MGCANSWER2	reponse mgc parametre 2
MGCANSWER3	reponse mgc parametre 3
MGCSTATE	Etat scrutation
MGCSTATUS	status du mgc

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Supprime l'affichage en retour de la commande

/PORT

Defini le port de l'interface MPL4215 utilise

/CHAN

Defini le canal de l'interface MPL4215 utilise

/PM1

Selection du port 0 chan A de l'interface MPL

/INTERFACE

Initialisation des interfaces

/ASS

Lecture du code du signal source de l'ampli sélectionné

/ASS=<0..3>

Sélection du signal source de l'ampli

/CHS /QUERRY=<0..1>

Lecture du code des canaux de l'ampli

/CHS=<0..2048>

Sélection des canaux de l'ampli

/BDR

Modification/Lecture des paramètres de communication série

/CMR

Lecture de la sélection de l'échelle de mesure

/CMR=<1..2>

Sélection de l'échelle de mesure

/COF

Lecture de la sélection du format de sortie des mesures

/COF=<0..5>

Sélection du format de sortie des mesures

/ESR

Demande de status

/STB

Demande de status

/DCL

Arrêter la communication sériele ("Device Clear" : CTRL-A)

/ENDCOM

Arrêter la communication sériele ("Device Clear" : CTRL-A)

/IMR /QUERY=<1..2>

Lecture de la sensibilité de l'échelle de mesure

/IMR=<1..2>,<n.n>

Modification de la sensibilité de l'échelle de mesure

/INTERFACE

Configuration de l'interface de communication sériele

/MSV /QUERY=<1..14>

Mesure d'un canal préalablement sélectionné N.B. : Sélection du canal avec CHS et format de sortie ASCII avec COF 1

/QUERY

Demande une valeur pour IMR ou MSV

/STARTCOM

Début de la communication sériele (CTRL-R)

/STATE

Enclenche ou declenche la scrutation des ampli MGC

/TDD

Sauvetage paramètres de l'ampli

/TDD=<0..8>

Sélection du signal source de l'ampli

EXEMPLES:

Remarque : le qualificateur PM1 peut etre remplace partout par /PORT= et /CHAN=

MGC /BDR : Modification/Lecture des paramètres de communication sériele

MGC /PM1 /BDR=b,(0..2),(1..2)

mgc.bdr proc=opt port=0 chan=A rate=baud parity=(0..2) stop=(1..2)

Mise a jour : (int) mgcanswer1,mgcanswer2, mgcanswer3

MGC /PM1 /BDR

mgc.bdr.query proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcanswer1,mgcanswer2, mgcanswer3

MGC /ASS : Sélection du signal source de l'ampli

MGC /PM1 /ASS=(0..3)

mgc.ass proc=opt port=0 chan=A par=(0..3)

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /PM1 /ASS

mgc.ass.query proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /CHS : Sélection des canaux de l'ampli

MGC /PM1 /CHS=(0..2048)

mgc.chs proc=opt port=0 chan=A par=(0..2048) Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /PM1 /CHS /QUERY=(1..2)

mgc.chs.query proc=opt port=0 chan=A par=(1..2)

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /CMR : Sélection de l'échelle de mesure

MGC /PM1 /CMR=(1..2)

mgc.cmr proc=opt port=0 chan=A par=(1..2)

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /PM1 /CMR mgc.cmr.query proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /COF : Sélection de l'échelle de mesure

MGC /PM1 /COF=(0..5)

mgc.cof proc=opt port=0 chan=A par=(0..5)

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /PM1 /COF

mgc.cof.query proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /ESR : Demande du status

MGC /PM1 /ESR

mgc.esr.query proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcstatus

MGC /STB : Demande du status

MGC /PM1 /STB

mgc.stb.query proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcstatus

MGC /DCL : Arrêter la communication sérielle (Device Clear : CTRL-A)

MGC /PM1 /DCL

mgc.dcl proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcanswer1, (char) mgcanswer2)

MGC /ENDCOM : Arrêter la communication sérielle (Device Clear : CTRL-A) *****

mgc.endcom proc=opt port=0 chan=A Mise a jour : (int) mgcanswer1, (char) mgcanswer2)

MGC /IMR : Modification de la sensibilité de l'échelle de mesure

MGC /PM1 /IMR=(1..2),m.n

mgc.imr proc=opt port=0 chan=A par=(1..2) val=m.n

Mise a jour : (float) mgcanswer1

MGC /PM1 /IMR /QUERY=(1..2)

mgc.imr.query proc=opt port=0 chan=A par=(1..2) Mise a jour : lint1float(mgcanswer1,mgcanswer2)

MGC /INTERFACE : Configuration de l'interface de communication sérielle

MGC /PM1 /INTERFACE

mgc.interface proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mplport, (char) mplchan

MGC /MSV : Mesure d'un canal préalablement sélectionné

MGC /PM1 /MSV /QUERY=(1..14)

mgc.msv.query proc=opt port=0 chan=A par=(1..14)

Mise a jour : (float) mgcanswer1

MGC /STARTCOM : Début de la communication sérielle (CTRL-R)

MGC /PM1 /STARTCOM

mgc.startcom proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcanswer1, (char) mgcanswer2)

MGC /TDD : Sauvetage paramètres de l'ampli

MGC /PM1 /TDD=(0.8)

mgc.tdd proc=opt port=0 chan=A par=(0.8)

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /PM1 /TDD

mgc.tdd.query proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcanswer1

MGC /STATE : Enclenche ou declenche la scrutation des ampli MGC

MGC /STATE=(0.1)

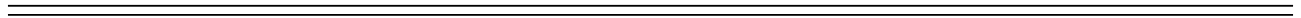
mgc.set.switch proc=opt port=0 chan=A state=(0.1)

Mise a jour : (int) mgcstate

MGC /STATE

mgc.read.switch proc=opt port=0 chan=A

Mise a jour : (int) mgcstate



VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
COMDEV	I/O	nom du port a l'initialisation
ERROR	O	N0 de l'erreur
MGCANSWER1	I/O	reponse mgc parametre 1
MGCANSWER2	I/O	reponse mgc parametre 2
MGCANSWER3	I/O	reponse mgc parametre 3
MGCSTATE	I/O	Etat scrutation
MGCSTATUS	I/O	status du mgc
USELOG	I	utilisation logbook

1.17 OBJECT

description

SYNTAXES:

OBJECT /CURRENT
 OBJECT /ALTAZ
 OBJECT /ALTAZ=azimut,elevation
 OBJECT /COORD
 OBJECT /COORD=alpha,delta
 OBJECT /OFFSET
 OBJECT /OFFSET=azi,ele,rot
 OBJECT /RESET
 OBJECT /VEL
 OBJECT /VEL=alpha,delta

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

OBJALPHA	alpha (unite) degre
OBJDELTA	delta (unite) degre
OBJALPHCUR	alpha courant (unite) degre
OBJDELTCUR	delta courant (unite) degre
OBJOFFAZI	offset position azimut (unite) seconde d'arc
OBJOFFELE	offset position elevation (unite) seconde d'arc
OBJOFFROT	offset position rotation (unite) seconde d'arc
OBJTRAJDPA	trajectoire delta position alpha (unite) seconde d'arc
OBJTRAJDPD	trajectoire delta position delta (unite) seconde d'arc
OBJTRAJVA	trajectoire vitesse alpha (unite) seconde d'arc/s
OBJTRAJVD	trajectoire vitesse delta (unite) seconde d'arc/s

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/CURRENT

retourne alpha delta courant

/COORD

lit ou etabli la consigne position equatorial

/ALTAZ

Modification des coordonnées d'observation en poursuite dans le référentiel alt-azimutal du télescope

/OFFSET

lit ou etabli l'offset de position

/RESET

remet a zero offset vitesse

/VELlit ou etabli l'offset de vitesse

EXEMPLES:

OBJECT /ALTAZ consigne position alt/az

OBJECT /ALTAZ=azimut,alt

object.set.altaz proc=reg azi=azimut alt=alt

Mise a jour : (float) objalpha,objdelta (unite) degre

OBJECT /COORD : consigne position equatorial

OBJECT /COORD

object.read.coordinates proc=reg

Mise a jour : (float) last (unite) heure ,objalpha,objdelta (unite) degre

OBJECT /COORD=n.m,o.p

object.set.coordinates proc=reg alpha=n.m delta=o.p

Mise a jour : (float) objalpha,objdelta (unite) degre

OBJECT /CURRENT : retourne alpha delta courant

OBJECT /CURRENT

object.current.coordinates proc=reg

Mise a jour : (float) last (unite) heure ,objalphcur,objdeltcur (unite) degre

OBJECT /OFFSET : offset position

OBJECT /OFFSET : lecture offset position

object.read.offset proc=reg

Mise a jour : (float) objoffazi,objoffele,objoffrot (unite) seconde d'arc

OBJECT /OFFSET=n.m,o.p,q.r : set offset position

object.set.offset proc=reg offset=n.m offset=o.p offset=q.r

Mise a jour : (float) objoffazi,objoffele,objoffrot (unite) seconde d'arc

OBJECT /VEL : offset vitesse

OBJECT /VEL : lit offset vitesse

object.read.trajectory proc=reg

Mise a jour : (float) last (unite) heure ,objtrajdpa,objtrajdpd (unite) seconde d'arc , objtrajva,objtrajvd (unite) seconde d'arc/s

OBJECT /VEL=velazi,velele,velrot : set offset vitesse

object.set.trajectory proc=reg vel=velazi vel=velele vel=velrot

Mise a jour : (float) last (unite) heure ,objtrajdpa,objtrajdpd (unite) seconde d'arc , objtrajva,objtrajvd (unite) seconde d'arc/s

OBJECT /RESET : remet a zero offset vitesse

OBJECT /RESET : remet a zero offset vitesse

object.reset.trajectory proc=reg

Mise a jour : (float) last (unite) heure ,objtrajdpa,objtrajdpd (unite) seconde d'arc , objtrajva,objtrajvd (unite) seconde d'arc/s

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
COBJALPHA	I/O	coordonnees consigne alpha
COBJDELTA	I/O	coordonnees consigne delta
ERROR	O	N0 de l'erreur
LAST	I/O	Temps sideral local du generateur de consigne (unite) heure
OBJALPHA	I/O	alpha (unite) degre
OBJALPHCUR	I/O	alpha courant (unite) degre
OBJDELTA	I/O	delta (unite) degre
OBJDELTCUR	I/O	delta courant (unite) degre
OBJOFFAZI	I/O	offset position azimuth (unite) seconde d'arc
OBJOFFELE	I/O	offset position elevation (unite) seconde d'arc
OBJOFFROT	I/O	offset position rotation (unite) seconde d'arc
OBJTRAJDPA	I/O	trajectoire delta position alpha (unite) seconde d'arc
OBJTRAJDPD	I/O	trajectoire delta position delta (unite) seconde d'arc
OBJTRAJVA	I/O	trajectoire vitesse alpha (unite) seconde d'arc/s
OBJTRAJVD	I/O	trajectoire vitesse delta (unite) seconde d'arc/s
USELOG	I	utilisation logbook

1.18 OBSERVATORY

SYNTAXES:

OBSERVATORY /COORD= λ , ϕ
 OBSERVATORY /COORD
 OBSERVATORY /SITE=(geneva,lasilla,lapalma)
 OBSERVATORY /SITE

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

CLAMBD	lieu observation longitude
CPHI	lieu observation latitude
OBSLAMBDA	longitude lieu observation (unite) degre
OBSPHI	latitude lieu observation (unite) degre
OBSSITE	BSERVATORY nom du site

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/COORD

Coordonnee du site du telescope

/SITE

Nom du site du telescope

EXEMPLES:

OBSERVATORY /COORD : coordonnees lieu observation

obs.read proc=reg

OBSERVATORY /COORD= λ , ϕ : coordonnees lieu observation

obs.set proc=reg lambda= λ phi = ϕ

OBSERVATORY/SITE : nomdulieuobservation

obs.readproc = reg

OBSERVATORY/SITE = \langle name \rangle :nom du coordonnees lieu observation

obs.set proc=reg site= \langle name \rangle

OBSERVATORY /COORD : coordonnees lieu observation

OBSERVATORY /COORD

obs.read proc=reg

Mise a jour : (float) obslambda,obsphi (unite) degre

OBSERVATORY /COORD=lambda,phi
 obs.set proc=reg lambda=lambda phi=phi
 Mise a jour : (float) obslambda,obsphi (unite) degre

OBSERVATORY /SITE : nom lieu observation

OBSERVATORY /SITE
 obs.read proc=reg
 Mise a jour : (float) obslambda,obsphi (unite) degre

OBSERVATORY /SITE=<geneva, lapalma,lasilla>
 obs.set proc=reg site=(geneva,lapalma,lasilla) Mise a jour : (float) obslambda,obsphi (unite) degre

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
CLAMBD	I/O	lieu observation longitude
CPHI	I/O	lieu observation latitude
ERROR	O	N0 de l'erreur
OBSLAMBDA	I/O	longitude lieu observation (unite) degre
OBSPHI	I/O	latitude lieu observation (unite) degre
OBSSITE	I/O	BSERVATORY nom du site
USELOG	I	utilisation logbook

1.19 POINTING

Modele de flexion

SYNTAXES:

POINTING /ALL
POINTING /ACEC[=nnn.nn]
POINTING /ACES[=nnn.nn]
POINTING /AN[=nnn.nn]
POINTING /AW[=nnn.nn]
POINTING /CA[=nnn.nn]
POINTING /ECEC[=nnn.nn]
POINTING /ECES[=nnn.nn]
POINTING /HACA1[=nnn.nn]
POINTING /HSCA[=nnn.nn]
POINTING /HSCZ1[=nnn.nn]
POINTING /HSCZ2[=nnn.nn]
POINTING /HSCZ4[=nnn.nn]
POINTING /HSSA1[=nnn.nn]
POINTING /HSSZ1[=nnn.nn]
POINTING /HSSZ2[=nnn.nn]
POINTING /HSSZ3[=nnn.nn]
POINTING /HVCA[=nnn.nn]
POINTING /HZCZ1[=nnn.nn]
POINTING /HZCZ2[=nnn.nn]
POINTING /HZCZ4[=nnn.nn]
POINTING /HZSA[=nnn.nn]
POINTING /HZSZ1[=nnn.nn]
POINTING /HZSZ2[=nnn.nn]
POINTING /HZSZ4[=nnn.nn]
POINTING /IA[=nnn.nn]
POINTING /IE[=nnn.nn]
POINTING /NPAE[=nnn.nn]
POINTING /NRX[=nnn.nn]
POINTING /NRY[=nnn.nn]
POINTING /TF[=nnn.nn]
POINTING /TX[=nnn.nn]

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:**POIACEC****POIACES****POIAN****POIAW****POICA****POIECEC****POIECES****POIHACA1****POIHSCA****POIHSCZ1****POIHSCZ2****POIHSCZ4****POIHSSA1****POIHSSZ1****POIHSSZ2****POIHSSZ3****POIHVCA****POIHZCZ1****POIHZCZ2****POIHZCZ4****POIHZSA****POIHZSZ1****POIHZSZ2****POIHZSZ4****POIIA****POIIE****POINPAE****POINRX****POINRY****POITF****POITX****POIAZI**

Calcul flexion pour azi

POIELE

Calcul flexion pour ele

POIFLEXX

Flexion azimuth

POIFLEXYFlexion elevation

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/ALL**

Demande de tous les parametres

/NOECHO

Supression de l'affichage retour de commande

/ACEC

Partie COS de l'excentricite de l'axe d'azimut

/ACES

Partie SIN de l'excentricite de l'axe d'azimut

/AN

Desalignemant de l'axe azimutal Nord-Sud

/AW

Desalignemant de l'axe azimutal Ouest-Est

/CA

Erreur azimutale de collimation

/ECEC

Partie COS de l'excentricite de l'axe d'azimut

/ECES

Partie SIN de l'excentricite de l'axe d'azimut

/HACA1

correction d'azimut proportionnel avec $\cos(\text{azimut})$

/HSCA

Correction gauche droite avec COS azimut

/HSCZ1

correction dans azimut $\cos(\text{élévation})$ proportionnel avec $\cos(\text{distance zénithale})$

/HSCZ2

correction dans azimut $\cos(\text{élévation})$ proportionnel avec $\cos(2*\text{distance zénithale})$

/HSCZ4

correction dans azimut $\cos(\text{élévation})$ proportionnel avec $\cos(4*\text{distance zénithale})$

/HSSA1

$\sin(\text{azimut}) * \cos(\text{elevation})$

/HSSZ1

correction dans azimut* $\cos(\text{élévation})$ proportionnel avec $\sin(\text{distance zénithale})$

/HSSZ2

correction dans $\text{azimut} \cdot \cos(\text{élevation})$ proportionnel avec $\sin(2 \cdot \text{distance zénithale})$

/HSSZ3

correction dans $\text{azimut} \cdot \cos(\text{élevation})$ proportionnel avec $\sin(3 \cdot \text{distance zénithale})$

/HVCA

Correction de NPAE avec \cos azimut

/HZCZ1

correction dans distance zénithale proportionnel avec $\cos(\text{distance zénithale})$

/HZCZ2

correction dans distance zénithale proportionnel avec $\cos(2 \cdot \text{distance zénithale})$

/HZCZ4

Correction dans distance zénithale proportionnel avec $\cos(4 \cdot \text{distance zénithale})$

/HZSA

Correction de l'elevation avec SIN azimut

/HZSZ1

correction dans distance zénithale proportionnel avec $\sin(\text{distance zénithale})$

/HZSZ2

correction dans distance zénithale proportionnel avec $\sin(2 \cdot \text{distance zénithale})$

/HZSZ4

correction dans distance zénithale proportionnel avec $\sin(4 \cdot \text{distance zénithale})$

/IA

Erreur offset azimut

/IE

Erreur offset elevation

/NPAE

Non perpendicularite entre azimut et elevation

/NRX

?

/NRY

?

/TF

Flexion du tube avec COS de l'elevation

/TX

Flexion du tube avec COTG de l'elevation

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
POIACEC	I/O	
POIACES	I/O	
POIAN	I/O	
POIAW	I/O	
POIAZI	I/O	Calcul flexion pour azi
POICA	I/O	
POIECEC	I/O	
POIECES	I/O	
POIELE	I/O	Calcul flexion pour ele
POIFLEXX	I/O	Flexion azimuth
POIFLEXY	I/O	Flexion elevation
POIHACA1	I/O	
POIHSCA	I/O	
POIHSCZ1	I/O	
POIHSCZ2	I/O	
POIHSCZ4	I/O	
POIHSSA1	I/O	
POIHSSZ1	I/O	
POIHSSZ2	I/O	
POIHSSZ3	I/O	
POIHVCA	I/O	
POIHZCZ1	I/O	
POIHZCZ2	I/O	
POIHZCZ4	I/O	
POIHZSA	I/O	
POIHZSZ1	I/O	
POIHZSZ2	I/O	
POIHZSZ4	I/O	
POIIA	I/O	
POIIE	I/O	
POINPAE	I/O	
POINRX	I/O	
POINRY	I/O	
POIPZZ3	I/O	
POIPZZ5	I/O	
POITF	I/O	
POITX	I/O	
USELOG	I	utilisation logbook

1.20 PVT6

Commande pour le GPS

SYNTAXES:

PVT6 /POSITION

PVT6 /TEST

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

PVTCPOS Position du GPS

PVTCTEST Self Test du GPS

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/POSITION

Lecture de la commande de position dans PVTCPOS

/TEST

Lecture de la commande test dans PVTCTEST

EXEMPLES:

PVT6 /NOECHO : pour noecho du resultat

PVT6 /POSITION : lecture de la position du pvt6

Mise a jour : (string) answer

pvt6.position proc=reg

PVT6 /TEST : Self test du pvt6

pvt6.test proc=reg

Mise a jour : (string) answer

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
PVTCPOS	O	Position du GPS
PVTCTEST	O	Self Test du GPS
USELOG	I	utilisation logbook

1.21 REFRACTION

Passage de REFA et REFB au model de pointage

SYNTAXES:

REFRACTION /MODEL
REFRACTION /MODEL=n,m

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

REFVALA valeur A
REFVALB valeur B

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/MODEL

Donne les deux parametres du model de refraction

EXEMPLES:

REFRACTION /MODEL
refraction.read.model proc=reg
Mise a jour (float) refvala, refvalb (unite) sans
REFRACTION /MODEL=refA,refB :
refraction.set.model proc=reg A=refA B=refB
Mise a jour (float) refvala, refvalb (unite) sans

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
REFVALA	I/O	valeur A
REFVALB	I/O	valeur B
USELOG	I	utilisation logbook

1.22 SCR

Système de Coordonée de Référence

Permet de déplacer le telescope dans le systeme de reference equatoriale

SYNTAXES:

SCR /TRACKING </AZI /ELE /ROT /SYNC>

SCR /POSITION </AZI /ELE /ROT /SYNC>

SCR /POSITION /REG /RAW

SCR /PRECISION (/AZI /ELE /ROT /REG)

SCR /PRECISION=n.n (/AZI /ELE /ROT /REG)

SCR /STATE </AZI /ELE /ROT /REG /SYNC>

SCR /STATE=(0,1) </AZI /ELE /ROT /REG>

SCR /STATE=(0,1),(0,1),(0,1) /SYNC

SCR /KA </AZI /ELE /ROT>

SCR /KA=n.n </AZI /ELE /ROT>

SCR /KI </AZI /ELE /ROT>

SCR /KI=n.n </AZI /ELE /ROT>

SCR /KP </AZI /ELE /ROT>

SCR /KP=n.n </AZI /ELE /ROT>

SCR /SWANGLE </AZI /ELE /ROT>

SCR /SWANGLE=n.n </AZI /ELE /ROT>

SCR /FOCUS(=n.n)

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

LAST	Temps sideral local du generateur de consigne (unite) heure
SCRREGCPAZ	Consigne de position de l'axe d'azimut du generateur de consignes (unite) degre
SCRREGCPEL	Consigne de position de l'axe d'elevation du generateur de consignes (unite) degre
SCRREGCPRO	Consigne de position de l'axe de rotation du generateur de consignes (unite) degre
SCRACCEAZI	Acceleration azimut (unite) degre/S ²
SCRACCEELE	Acceleration elevation (unite) degre/S ²
SCRACCEROT	Acceleration rotation (unite) degre/S ²
SCRAHAZI	Position Angle Horaire azimut (unite) heure
SCRAHELE	Position Angle Horaire elevation (unite) heure
SCRAHROT	Position Angle Horaire rotation (unite) heure

SCRCONSAZI	Consigne position azimuth (unite) degre
SCRCONSELE	Consigne position elevation (unite) degre
SCRCONSRROT	Consigne position rotation (unite) degre
SCRFOCUS	Lecture du foyer pour l'axe de rotation (unite) none
SCRKIAZI	KI pour azimuth (unite) none
SCRKIELE	KI pour elevation (unite) none
SCRKIROT	KI pour rotation (unite) none
SCRKPAZI	KP pour azimuth (unite) none
SCRKPELE	KP pour elevation (unite) none
SCRKPROT	KP pour rotation (unite) none
SCRLLIMMIN	Fin de course inferieure en mode SCR (unite) degre
SCRLLIMMAX	Fin de course superieure en mode SCR (unite) degre
SCRMESUAZI	Mesure position azimuth (unite) degre
SCRMESUELE	Mesure position elevation (unite) degre
SCRMESURROT	Mesure position rotation (unite) degre
SCRPRECAZI	Precision pour azimuth (unite) arc seconde
SCRPRECELE	Precision pour elevation (unite) arc seconde
SCRPRECROT	Precision pour rotation (unite) arc seconde
SCRPRECREG	Precision pour reglage (unite) arc seconde
SCRSTATAZI	State switch azimuth (unite) booleen
SCRSTATELE	State switch elevation (unite) booleen
SCRSTATROT	State switch rotation (unite) booleen
SCRSTATREG	State switch reglage (unite) booleen
SCRSWANAZI	SWANGLE pour azimuth (unite) degre
SCRSWANELE	SWANGLE pour elevation (unite) degre
SCRSWANROT	SWANGLE pour rotation (unite) degre
SCRTRAKAZI	tracking flag azimuth (unite) booleen
SCRTRAKELE	tracking flag elevation (unite) booleen
SCRTRAKROT	tracking flag rotation (unite) booleen
SCRVELOAZI	Vitesse azimuth (unite) degre/S
SCRVELOELE	Vitesse elevation (unite) degre/S
SCRVELOROT	Vitesse rotation (unite) degre/S

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/POSITION

consigne de position du telescope

/RAW

En relation avec POSITION demande la consigne de position du telescope pour les 3 axes

/TRACKING

demande si la poursuite est en cours

/PRECISION

determine la precision de poursuite

/LIMITS

Lit out ecrit les valeurs inferieure ou superieure de SCR

/KA

determine le parametre KA

/KP

determine le parametre KP

/KI

determine la precision du scr (dans le reseau)

/SWANGLE

determine le parametre SWANGLE

/PERIOD

preselectionne la periode de la poursuite

/STATE

determine etat de la poursuite

/FOCUS

Lecture ou modification du foyer pour la rotation 1 Cassegrain -1 Nasmyth

/ACC

determine l'acceleration

/VEL

determine la vitesse

/AZI

Defini le process azimuth

/ELE

Defini le process elevation

/ROT

Defini le process rotation

/REG

Defini le process réglage

/SYNC

Defini le mode synchrone pour azimuth, elevation et rotation

EXEMPLES:

Pour STATE la valeur peut être soit 0 ou 1 et FALSE ou TRUE.

SCR /TRACKING : demande si la poursuite est en cours (dans le réseau)

SCR /TRACKING /SYNC

scr.sync.tracking proc=reg

Mise à jour : (int) scrtrakazi, scrtrakele et scrtrakrot (unite) booleen

SCR /TRACKING /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.tracking proc=azi ou ele ou rot

Mise à jour : (int) scrtrakazi ou scrtrakele ou scrtrakrot (unite) booleen

SCR /TRACKING /REG

scr.read.tracking proc=reg

Mise à jour : (int) scrstatazi, scrtrakazi,scrstatele, scrtrakele,scrstatrot, scrtrakrot (unite) booleen

SCR /POSITION : demande position et consigne (dans le réseau)

SCR /POSITION /SYNC

scr.sync.position proc=reg

Mise à jour : (float) scrahazi, scrconsazi, scrmesuazi,scrahele, scrconsele, scrmesuele,scrahrot, scrconsrot et scrmesurot

SCR /POSITION /REG /RAW

scr.position.all proc=reg

Mise à jour : (float) scrahazi, scrconsazi, scrmesuazi,scrahele, scrconsele, scrmesuele,scrahrot, scrconsrot et scrmesurot

SCR /POSITION /REG

scr.read.position proc=reg

Mise à jour : (float) last (unite) heure , scrregcpaz, scrregcpel, scrregcpro (unite) degre

SCR /POSITION /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.position proc=(azi,ele,rot)

Mise a jour : AZI (float) scrahazi (unite) heure , scrconsazi, scrmesuazi (unite) degre

Mise a jour : ELE (float) scrahele (unite) heure , scrconsele, scrmesuele (unite) degre

Mise a jour : ROT (float) scrahrot (unite) heure , scrconsrot, scrmesurot (unite) degre

SCR /FOCUS : Lecture du foyer pour la rotation

SCR /FOCUS=n

scr.set.focus proc=reg val=n

Mise a jour : (float) scrfocus (unite) none val -1.0 0.0 1.0

SCR /FOCUS

scr.read.focus proc=reg

Mise a jour : (float) scrfocus (unite) none val -1.0 0.0 1.0

SCR /PRECISION : determine la precision du scr (dans le reseau)

SCR /PRECISION=n.m /AZI ou /ELE ou /ROT ou /REG

scr.set.precision proc=(azi ou ele ou rot ou reg) prec=n.m

Mise a jour : AZI (float) scrprecazi (unite) arc seconde

Mise a jour : ELE (float) scrprecele (unite) arc seconde

Mise a jour : ROT (float) scrprecrot (unite) arc seconde

Mise a jour : REG (float) scrprecreg (unite) arc seconde

SCR /PRECISION /AZI ou /ELE ou /ROT ou /REG

scr.read.precision proc=(azi ou ele ou rot ou reg)

Mise a jour : AZI (float) scrprecazi (unite) arc seconde

Mise a jour : ELE (float) scrprecele (unite) arc seconde

Mise a jour : ROT (float) scrprecrot (unite) arc seconde

Mise a jour : REG (float) scrprecreg (unite) arc seconde

SCR /KI : determine la precision du scr (dans le reseau)

SCR /KI=n.m /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.set.ki proc=(azi ou ele ou rot) val=n.m

Mise a jour : AZI (float) scrkiazi (unite) none

Mise a jour : ELE (float) scrkiele (unite) none

Mise a jour : ROT (float) scrkirot (unite) none

SCR /KI /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.read.ki proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : AZI (float) scrkiazi (unite) none

Mise a jour : ELE (float) scrkiele (unite) none

Mise a jour : ROT (float) scrkirot (unite) none

SCR /KP : determine la precision du scr (dans le reseau)

SCR /KP=n.m /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.set.kp proc=(azi ou ele ou rot) val=n.m

Mise a jour : AZI (float) scrkpazi (unite) none

Mise a jour : ELE (float) scrkpele (unite) none

Mise a jour : ROT (float) scrkprot (unite) none

SCR /KP=n.m /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.read.kp proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : AZI (float) scrkpazi (unite) none

Mise a jour : ELE (float) scrkpele (unite) none

Mise a jour : ROT (float) scrkprot (unite) none

SCR /SWANGLE : determine la swangle du scr (dans le reseau)

SCR /SWANGLE=n.m /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.set.swangle proc=(azi ou ele ou rot) val=n.m

Mise a jour : AZI (float) scrswanazi (unite) degre

Mise a jour : ELE (float) scrswanele (unite) degre

Mise a jour : ROT (float) scrswanrot (unite) degre

SCR /SWANGLE /AZI ou /ELE ou /ROT

scr.read.swangle proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : AZI (float) scrswanazi (unite) degre

Mise a jour : ELE (float) scrswanele (unite) degre

Mise a jour : ROT (float) scrswanrot (unite) degre

SCR /LIMITS : Lit out ecrit les valeurs inferieure ou superieure de SCR

SCR /LIMITS=n.m,o.p (/AZI,/ELE,/ROT)

scr.set.limits proc=(azi ou ele ou rot) min=n.m max=o.p

Mise a jour : (float) sclimmin, sclimmax (unite) degre

SCR /LIMITS (/AZI,/ELE,/ROT)

scr.read.limits proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : (float) sclimmin, sclimmax (unite) degre

SCR /STATE : enclenche ou declenche scr

SCR /STATE=(0,1),(0,1),(0,1) /SYNC

scr.sync.set.switch proc=reg state=(0,1) state=(0,1) state=(0,1)

Mise a jour : (int) scrstatazi, scrstatele, scrstatrot (unite) booleen

SCR /STATE /SYNC

scr.sync.read.switch proc=reg

Mise a jour : (int) scrstatazi, scrstatele, scrstatrot (unite) booleen

SCR /STATE=(0,1) /AZI ou /ELE ou /ROT ou /REG

scr.set.switch proc=(azi ou ele ou rot ou reg) state=(0,1)

Mise a jour : AZI (int) scrstatazi (unite) booleen

Mise a jour : ELE (int) scrstatele (unite) booleen

Mise a jour : ROT (int) scrstatrot (unite) booleen

Mise a jour : REG (int) scrstatreg (unite) booleen

SCR /STATE /AZI ou /ELE ou /ROT ou /REG

scr.read.switch proc=(azi ou ele ou rot ou reg)

Mise a jour : AZI (int) scrstatazi (unite) booleen

Mise a jour : ELE (int) scrstatele (unite) booleen

Mise a jour : ROT (int) scrstatrot (unite) booleen

Mise a jour : REG (int) scrstatreg (unite) booleen

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
LAST	I/O	Temps sideral local du generateur de consigne (unite) heure
SCRACCEAZI	I/O	Acceleration azimuth (unite) degre/S2
SCRACCEELE	I/O	Acceleration elevation (unite) degre/S2
SCRACCEROT	I/O	Acceleration rotation (unite) degre/S2
SCRAHAZI	I/O	Position Angle Horaire azimuth (unite) heure
SCRAHELE	I/O	Position Angle Horaire elevation (unite) heure
SCRAHROT	I/O	Position Angle Horaire rotation (unite) heure
SCRCONSAZI	I/O	Consigne position azimuth (unite) degre
SCRCONSELE	I/O	Consigne position elevation (unite) degre
SCRCONSROT	I/O	Consigne position rotation (unite) degre
SCRDEBUG	I/O	Lecture du foyer pour l'axe de rotation (unite) none
SCRFOCUS	I/O	Lecture du foyer pour l'axe de rotation (unite) none
SCRKIAZI	I/O	KI pour azimuth (unite) none
SCRKIELE	I/O	KI pour elevation (unite) none
SCRKIROT	I/O	KI pour rotation (unite) none
SCRKPAZI	I/O	KP pour azimuth (unite) none
SCRKPELE	I/O	KP pour elevation (unite) none
SCRKPROT	I/O	KP pour rotation (unite) none
SCRLIMMAX	I/O	Fin de course superieure en mode SCR (unite) degre
SCRLIMMIN	I/O	Fin de course inferieure en mode SCR (unite) degre
SCRMESUAZI	I/O	Mesure position azimuth (unite) degre
SCRMESUELE	I/O	Mesure position elevation (unite) degre
SCRMESUROT	I/O	Mesure position rotation (unite) degre
SCRPIAZI	I/O	KI pour azimuth pourduire (unite) none
SCRPIELE	I/O	KI pour elevation pourduire (unite) none
SCRPIROT	I/O	KI pour rotation pourduire (unite) none
SCRPPAZI	I/O	KP pour azimuth pourduire (unite) none
SCRPPELE	I/O	KP pour elevation pourduire (unite) none
SCRPPROT	I/O	KP pour rotation pourduire (unite) none
SCRPRECAZI	I/O	Precision pour azimuth (unite) arc seconde
SCRPRECELE	I/O	Precision pour elevation (unite) arc seconde
SCRPRECREG	I/O	Precision pour reglage (unite) arc seconde
SCRPRECROT	I/O	Precision pour rotation (unite) arc seconde
SCRREGCPAZ	I/O	Consigne de position de l'axe d'azimut du generateur de consignes (unite) degre
SCRREGCPPEL	I/O	Consigne de position de l'axe d'elevation du generateur de consignes (unite) degre
SCRREGCPRO	I/O	Consigne de position de l'axe de rotation du generateur de consignes (unite) degre
SCRSTATAZI	I/O	State switch azimuth (unite) booleen
SCRSTATELE	I/O	State switch elevation (unite) booleen
SCRSTATREG	I/O	State switch reglage (unite) booleen
SCRSTATROT	I/O	State switch rotation (unite) booleen
SCRSWANAZI	I/O	SWANGLE pour azimuth (unite) degre
SCRSWANELE	I/O	SWANGLE pour elevation (unite) degre
SCRSWANROT	I/O	SWANGLE pour rotation (unite) degre
SCRSWMEAZI	I/O	SWWEL pour azimuth (unite) degre

1.23 SCT

Systeme Coordonee Telescope

Deplacement du telescope dans le systeme de coordonee alt az

SYNTAXES:

SCT /ABS </AZI,/ELE,/ROT,/SYNC>
 SCT /ACC=n.n </AZI,/ELE,/ROT>
 SCT /ACC=n.n,o.o,p.p /SYNC
 SCT /ACC </AZI,/ELE,/ROT,/SYNC>
 SCT /ACT </AZI,/ELE,/ROT,/SYNC>
 SCT /EAMOV </AZI,/ELE,/ROT> /POS=n.n
 SCT /EAMOV </AZI,/ELE,/ROT> /POS=n.n /VEL=o.o
 SCT /EAMOV </AZI,/ELE,/ROT> /POS=n.n /VEL=o.o /ACC=p.p
 SCT /EAMOV /SYNC /POS=n.n,o.o,p.p
 SCT /EAMOV /SYNC /POS=n.n,o.o,p.p /VEL=n.n,o.o,p.p
 SCT /EAMOV /SYNC /POS=n.n,o.o,p.p /VEL=n.n,o.o,p.p /ACC=n.n,o.o,p.p
 SCT /ERMOV Commande identique a EAMOV
 SCT /ERUN </AZI,/ELE,/ROT> /VEL=o.o
 SCT /ERUN </AZI,/ELE,/ROT> /VEL=o.o /ACC=p.p
 SCT /ERUN /SYNC /VEL=n.n,o.o,p.p
 SCT /ERUN /SYNC /VEL=n.n,o.o,p.p /ACC=n.n,o.o,p.p
 SCT /INIABS </AZI,/ELE,/ROT>
 SCT /SAFETY /ASK </AZI,/ELE,/ROT>
 SCT /STOP </AZI,/ELE,/ROT>
 SCT /VEL=n.n </AZI,/ELE,/ROT>
 SCT /VEL=n.n,o.o,p.p /SYNC
 SCT /VEL </AZI,/ELE,/ROT,/SYNC>
 SCT /WAIT </AZI,/ELE,/ROT,/SYNC>

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

SCTACCEAZI	acceleration azimuth (unite) degre/S ²
SCTACCEELE	acceleration elevation (unite) degre/S ²
SCTACCEROT	acceleration rotation (unite) degre/S ²
SCTPABSAZI	Position absolue azimuth (unite) degre
SCTPABSELE	Position absolue elevation (unite) degre
SCTPABSRROT	Position absolue rotation (unite) degre
SCTPACTAZI	Position resolver azimuth (unite) degre
SCTPACTELE	Position resolver elevation (unite) degre
SCTPACTROT	Position resolver rotation (unite) degre
SCTPOSIAZI	Position azimuth (unite) degre
SCTPOSIELE	Position elevation (unite) degre
SCTPOSIROT	Position rotation (unite) degre
SCTVELOAZI	vitesse azimuth (unite) degre/S
SCTVELOELE	vitesse elevation (unite) degre/S
SCTVELOROT	vitesse rotation (unite) degre/S
SCTSAFEAZI	Entrees securite axe azimuth (unite) none
SCTSAFEELE	Entrees securite axe elevation (unite) none
SCTSAFEROT	Entrees securite axe rotation (unite) none

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/AZI

Process azimuth

/ELE

Process elevation

/ROT

Process rotation

/SYNC

Process en mode synchrone azi ele rot

/POS

Defini la position

/VEL
 Defini la vitesse

/ACC
 Defini l'acceleration

/EAMOV
 Deplacement absolu

/ERMOV
 Deplacement relatif

/ERUN
 Demarage de l'axe

/STOP
 Stop d'un mouvement

/INIABS
 Initialise position absolue du resolver

/ABS
 Lecture position resolveur absolue

/ACT
 Lecture position resolveur

/SAFETY
 Lecture des securites associe a ASK
 AZI bit 0 verrou, bit 2 FC+, bit 5 FC-, bit 15 frein
 ELE bit 0 verrou, bit 2 FC+, bit 5 FC-, bit 15 frein
 ROT bit 0 FC+, bit 1 FC-

/ASK
 Qualificateur obligatoire avec SAFETY

/WAIT
 Attente d'une fin de deplacement pour un EAMOV ou ERMOV
 (le timeout est calculer dans le reseau de transputer)
 DANGER ne pas utiliser après un ERUN

EXEMPLES:

SCT /SAFETY /ASK (/AZI,/ELE,/ROT) : securites

sct.ask.safety proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : AZI (int) sctsafeazi (unite) none

bit 0 verrou, bit 2 FC+, bit 5 FC-, bit 15 frein

Mise a jour : ELE (int) sctsafeele (unite) none

bit 0 verrou, bit 2 FC+, bit 5 FC-, bit 15 frein

Mise a jour : ROT (int) sctsaferot (unite) none
bit 0 FC+, bit 1 FC-

SCT /EAMOV : déplacement absolu

SCT /EAMOV /SYNC /POS=m.n,o,p,q,r
sct.sync.eamov.1 proc=reg dpos=m.n dpos=o.p dpos=q.r
Mise a jour : (float) sctposiazi,sctposiele,sctposirot (unite) degre

SCT /EAMOV /SYNC /POS=m.n,o,p,q,r /VEL=m.n,o,p,q,r
sct.sync.eamov.2 proc=reg dpos=m.n vel=m.n dpos=o.p vel=o.p dpos=q.r vel=q.r
Mise a jour : (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S,
sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S,
sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S

SCT /EAMOV /SYNC /POS=m.n,o,p,q,r /VEL=m.n,o,p,q,r /ACC=m.n,o,p,q,r
sct.sync.eamov.3 proc=reg dpos=m.n vel=m.n acc=m.n dpos=o.p vel=o.p acc=o.p dpos=q.r vel=q.r acc=q.r
Mise a jour : (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S,sctacceazi (unite) degre/S2
sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S,sctaccee (unite) degre/S2
sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S,sctaccerot (unite) degre/S2

SCT /EAMOV /POS=m.n /AZI ou /ELE ou /ROT
sct.eamov.1 proc=(azi ou ele ou rot) dpos=m.n
Mise a jour : AZI (float) sctposiazi (unite) degre
Mise a jour : ELE (float) sctposiele (unite) degre
Mise a jour : ROT (float) sctposirot (unite) degre

SCT /EAMOV /POS=m.n /VEL=o.p /AZI ou /ELE ou /ROT
sct.eamov.1 proc=(azi ou ele ou rot) dpos=m.n vel=o.p
Mise a jour : AZI (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S
Mise a jour : ELE (float) sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S
Mise a jour : ROT (float) sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S

SCT /EAMOV /POS=m.n /VEL=o.p /ACC=q.r /AZI ou /ELE ou /ROT
sct.eamov.1 proc=(azi ou ele ou rot) dpos=m.n vel=o.p acc=q.r
Mise a jour : AZI (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S,sctacceazi (unite) degre/S2
Mise a jour : ELE (float) sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S,sctaccee (unite) degre/S2
Mise a jour : ROT (float) sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S,sctaccerot (unite) degre/S2

SCT /ERMOV : déplacement relatif

SCT /ERMOV /SYNC /POS=m.n,o,p,q,r

sct.sync.ermov.1 proc=reg dpos=m.n dpos=o.p dpos=q.r
 Mise a jour : (float) sctposiazi,sctposiele,sctposirot (unite) degre

SCT /ERMOV /SYNC /POS=m.n,o.p,q.r /VEL=m.n,o.p,q.r
 sct.sync.ermov.2 proc=reg dpos=m.n vel=m.n dpos=o.p vel=o.p dpos=q.r vel=q.r
 Mise a jour : (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S,
 sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S,
 sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S

SCT /ERMOV /SYNC /POS=m.n,o.p,q.r /VEL=m.n,o.p,q.r /ACC=m.n,o.p,q.r
 sct.sync.ermov.3 proc=reg dpos=m.n vel=m.n acc=m.n dpos=o.p vel=o.p acc=o.p dpos=q.r vel=q.r acc=q.r
 Mise a jour : (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S,sctacceazi (unite) degre/S2
 sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S,sctacceele (unite) degre/S2
 sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S,sctaccerot (unite) degre/S2

SCT /ERMOV /POS=m.n /AZI ou /ELE ou /ROT
 sct.ermov.1 proc=(azi ou ele ou rot) dpos=m.n
 Mise a jour : AZI (float) sctposiazi (unite) degre
 Mise a jour : ELE (float) sctposiele (unite) degre
 Mise a jour : ROT (float) sctposirot (unite) degre

SCT /ERMOV /POS=m.n /VEL=o.p /AZI ou /ELE ou /ROT
 sct.ermov.1 proc=(azi ou ele ou rot) dpos=m.n vel=o.p
 Mise a jour : AZI (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S
 Mise a jour : ELE (float) sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S
 Mise a jour : ROT (float) sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S

SCT /ERMOV /POS=m.n /VEL=o.p /ACC=q.r /AZI ou /ELE ou /ROT
 sct.ermov.1 proc=(azi ou ele ou rot) dpos=m.n vel=o.p acc=q.r
 Mise a jour : AZI (float) sctposiazi (unite) degre,sctveloazi (unite) degre/S,sctacceazi (unite) degre/S2
 Mise a jour : ELE (float) sctposiele (unite) degre,sctveloele (unite) degre/S,sctacceele (unite) degre/S2
 Mise a jour : ROT (float) sctposirot (unite) degre,sctvelorot (unite) degre/S,sctaccerot (unite) degre/S2

SCT /ERUN : demarage de l'axe

SCT /ERUN /SYNC /VEL=m.n,o.p,q.r
 sct.sync.erun.1 proc=reg vel=m.n vel=o.p vel=q.r
 Mise a jour : (float) sctveloazi,sctveloele,sctvelorot (unite) degre/S

SCT /ERUN /SYNC /VEL=m.n,o.p,q.r /ACC=m.n,o.p,q.r
 sct.sync.erun.2 proc=reg vel=m.n acc=m.n vel=o.p acc=o.p vel=q.r acc=q.r
 Mise a jour : (float) sctveloazi,sctacceazi,sctveloele,sctacceele,sctvelorot,sctaccerot)
 SCT /ERUN /VEL=m.n /AZI ou /ELE ou /ROT

sct.erun.1 proc=(azi ou ele ou rot) vel=m.n
 Mise a jour : AZI (float) sctveloazi (unite) degre/S
 Mise a jour : ELE (float) sctveloele (unite) degre/S
 Mise a jour : ROT (float) sctvelorot (unite) degre/S

SCT /ERUN /VEL=m.n /ACC=o.p /AZI ou /ELE ou /ROT
 sct.erun.2 proc=(azi ou ele ou rot) vel=m.n acc=o.p
 Mise a jour : AZI (float) sctveloazi (unite) degre/S sctacceazi degre/S2
 Mise a jour : ELE (float) sctveloele (unite) degre/S sctacceele degre/S2
 Mise a jour : ROT (float) sctvelorot (unite) degre/S sctaccerot degre/S2

SCT /STOP : Arret

SCT /STOP /AZI ou /ELE ou /ROT
 sct.stop proc=(azi ou ele ou rot)
 Mise a jour : (float) rien dans le bloque donnee
 SCT /INIABS : Initialise position absolue du resolver

SCT /INIABS /POS=m.n /AZI ou /ELE ou /ROT
 sct.iniabs proc=(azi ou ele ou rot) pos=m.n
 Mise a jour : AZI (float) sctpabsazi (unite) degre
 Mise a jour : ELE (float) sctpabssele (unite) degre
 Mise a jour : ROT (float) sctpabsrot (unite) degre

SCT /ABS : Position resolveur absolue

SCT /ABS /SYNC
 sct.sync.askabs proc=reg
 Mise a jour : (float) sctpabsazi,sctpabssele,sctpabsrot (unite) degre

SCT /ABS /AZI ou /ELE ou /ROT
 sct.askabs proc=(azi ou ele ou rot)
 Mise a jour : AZI (float) sctpabsazi (unite) degre
 Mise a jour : ELE (float) sctpabssele (unite) degre
 Mise a jour : ROT (float) sctpabsrot (unite) degre

SCT /ACT : Position resolveur

SCT /ACT /SYNC
 sct.sync.askact proc=reg

Mise a jour : (float) sctpactazi,sctpactele,sctpactrot (unite) degre

SCT /ACT /AZI ou /ELE ou /ROT

sct.askact proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : AZI (float) sctpactazi (unite) degre

Mise a jour : ELE (float) sctpactele (unite) degre

Mise a jour : ROT (float) sctpactrot (unite) degre

SCT /VEL : Lecture ou ecriture de la vitesse

SCT /VEL /SYNC

sct.sync.ask.vel proc=reg Mise a jour : (float) sctveleazi,sctveleele,sctvelerot (unite) degre/S

SCT /VEL=m.m,o.p,q,r /SYNC

sct.sync.set.vel proc=reg acc=m.m acc=o.p acc=q.r

Mise a jour : (float) sctveleazi,sctveleele,sctvelerot (unite) degre/S

SCT /VEL /AZI ou /ELE ou /ROT

sct.ask.vel proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : AZI (float) sctveleazi (unite) degre/S

Mise a jour : ELE (float) sctveleele (unite) degre/S

Mise a jour : ROT (float) sctvelerot (unite) degre/S

SCT /VEL=m.n /AZI ou /ELE ou /ROT

sct.set.vel proc=(azi ou ele ou rot) acc=m.n Mise a jour : AZI (float) sctveleazi (unite) degre/S

Mise a jour : ELE (float) sctveleele (unite) degre/S

Mise a jour : ROT (float) sctvelerot (unite) degre/S

SCT /ACC : Lecture ou ecriture de l'acceleration

SCT /ACC /SYNC

sct.sync.ask.acc proc=reg Mise a jour : (float) sctacceazi,sctacceeel,sctaccerot (unite) degre/S2

SCT /ACC=m.m,o.p,q,r /SYNC

sct.sync.set.acc proc=reg acc=m.m acc=o.p acc=q.r

Mise a jour : (float) sctacceazi,sctacceeel,sctaccerot (unite) degre/S2

SCT /ACC /AZI ou /ELE ou /ROT

sct.ask.acc proc=(azi ou ele ou rot)

Mise a jour : AZI (float) sctacceazi (unite) degre/S2

Mise a jour : ELE (float) sctacceeel (unite) degre/S2

Mise a jour : ROT (float) sctaccerot (unite) degre/S2

SCT /ACC=m.n /AZI ou /ELE ou /ROT

sct.set.acc proc=(azi ou ele ou rot) acc=m.n Mise a jour : AZI (float) sctacceazi (unite) degre/S2

Mise a jour : ELE (float) sctacceele (unite) degre/S2

Mise a jour : ROT (float) sctaccerot (unite) degre/S2

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
SCTACCEAZI	I/O	acceleration azimuth (unite) degre/S2
SCTACCEELE	I/O	acceleration elevation (unite) degre/S2
SCTACCEROT	I/O	acceleration rotation (unite) degre/S2
SCTPABSAZI	I/O	Position absolue azimuth (unite) degre
SCTPABSELE	I/O	Position absolue elevation (unite) degre
SCTPABSROT	I/O	Position absolue rotation (unite) degre
SCTPACTAZI	I/O	Position resolver azimuth (unite) degre
SCTPACTELE	I/O	Position resolver elevation (unite) degre
SCTPACTROT	I/O	Position resolver rotation (unite) degre
SCTPOSIAZI	I/O	Position azimuth (unite) degre
SCTPOSIELE	I/O	Position elevation (unite) degre
SCTPOSIROT	I/O	Position rotation (unite) degre
SCTSAFEAZI	I/O	Entrees securite axe azimuth (unite) none
SCTSAFEELE	I/O	Entrees securite axe elevation (unite) none
SCTSAFEROT	I/O	Entrees securite axe rotation (unite) none
SCTVELOAZI	I/O	vitesse azimuth (unite) degre/S
SCTVELOELE	I/O	vitesse elevation (unite) degre/S
SCTVELOROT	I/O	vitesse rotation (unite) degre/S
SCTWAITAZI	I/O	Attende du positionnement de l'axe AZI
SCTWAITELE	I/O	Attende du positionnement de l'axe ELE
SCTWAITROT	I/O	Attende du positionnement de l'axe ROT
USELOG	I	utilisation logbook

1.24 SEND

Envoi de commande direct

SYNTAXES:

SEND "....."

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
USELOG	I	utilisation logbook

1.25 ST1

Commande pour les ampli SOCAPEL

SYNTAXES:

```

ST1 /ASKPAR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /PAR=n
ST1 /ASKPAR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /PAR=n
ST1 /ASKPAR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SPAR=ABCD
ST1 /ASKPAR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SPAR=ABCD
ST1 /ASKVAR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAR=n
ST1 /ASKVAR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAR=n
ST1 /ASKVAR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SVAR=ABCD
ST1 /ASKVAR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SVAR=ABCD
ST1 /ASKABS </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKABS </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKACT </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKACT </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKPHI </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKPHI </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKPHI </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /REF
ST1 /ASKPHI </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /REF
ST1 /ASKVIR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKVIR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKVIR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /REF
ST1 /ASKVIR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /REF
ST1 /ASKPOS </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKPOS </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKSTB </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKSTB </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKSTC </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKSTC </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKSTD </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKSTD </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /ASKTOR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /ASKTOR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>

```

```

ST1 /ASKIN </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /ADDR=n
ST1 /ASKIN </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /ADDR=n
ST1 /ASKIN </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SADDR="#n"
ST1 /ASKIN </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SADDR="#n"
ST1 /SETPAR /PAR=n </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /SETPAR /PAR=n </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /SETPAR /SPAR=ABCD </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SVAL=AB
ST1 /SETPAR /SPAR=ABCD </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SVAL=AB
ST1 /SETVAR /VAR=n </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /SETVAR /VAR=n </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /SETVAR /SVAR=ABCD </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SVAL=AB
ST1 /SETVAR /SVAR=ABCD </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SVAL=AB
ST1 /ERUN </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /ERUN </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /PRUN </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /PRUN </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /EAMOV </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /EAMOV </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /ERMov </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /ERMov </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /PAMOV </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /PAMOV </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /PRMOV </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /PRMOV </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /INIABS </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /INIABS </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /CODOUT </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /CODOUT </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /CODOUT </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SVAL=AB
ST1 /CODOUT </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SVAL=AB
ST1 /SBOUT0 </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /SBOUT0 </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /SBOUT1 </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SVAL=AB
ST1 /SBOUT1 </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SVAL=AB

```

ST1 /GOTO </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /ADDR=n
ST1 /GOTO </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /ADDR=n
ST1 /START </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /START </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /STOP </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /STOP </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /NOOP </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /NOOP </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /PWRRES </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /PWRRES </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /PWRONS </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /PWRONS </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /PWRONI </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /PWRONI </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /PWRONR </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /PWRONR </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /PWROFF </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /PWROFF </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /RESSTS </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /RESSTS </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /SAVE </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /SAVE </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /INTERFACE </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B)
ST1 /INTERFACE </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT>
ST1 /WSTATA /MASK=n </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /VAL=n
ST1 /WSTATA /MASK=n </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /VAL=n
ST1 /WSTATA /SMASK=ABCD </AZI /ELE, /ROT> /PORT=(0..1) /CHAN=(A..B) /SVAL=AB
ST1 /WSTATA /SMASK=ABCD </MAZ /MAJ, /MEL, /MROT> /SVAL=AB

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

ST1STA	status st1 A
ST1STB	status st1 B
ST1STC	status st1 C
ST1STD	status st1 D
ST1PAR	parametre st1
ST1VAR	variable st1
ST1ACT	actuateur st1
ST1ABS	absolu st1
ST1POS	position st1
ST1VIR	variable vir reference
ST1VIC	variable vir consigne
ST1PIR	variable PhI Reference
ST1PIC	variable PhI consigne
ST1IN	input st1
ST1TOR	Valeur du couple (unite) Nm

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Ajouté avec chacune des commandes permet de ne pas afficher le retour

/AZI

axe azimuth

/ELE

axe elevation

/ROT

axe rotation

/CHAN

Defini le canal de transmission serie de la carte MPL

/PORT

Defini le port de transmission serie de la carte MPL

/MAZ

canal et port axe azimuth

/MAJ

canal et port axe anti-jeux

/MEL

canal et port axe elevation

/MROT

canal et port axe rotation

/REF

Pour askphi et askvir defini ...

/ASKPAR

Demande la valeur d'un parametre

/ASKVAR

Demande la valeur d'une variable

/ASKABS

Demande la valeur absolue

/ASKACT

Demande la position courrante

/ASKPHI

Demande la valeur de la variable PHI ou PHIREF

/ASKVIR

Demande la valeur de la variable VIR ou VIRREF

/ASKPOS

Demande la valeur de la position de consigne du resolveur

/ASKTOR

Demande la valeur du couple

/SETPAR

Met a jour un parametre

/SETVAR

Met a jour une variable

/ERUN

Atteint et maintient une consigne de vitesse de rotation

/PRUN

Prechargement une consigne de vitesse de rotation

/EAMOV

Execution d'un deplacement absolu

/ERMOV

Execution d'un deplacement relatif

/PAMOV

Prechargement d'un deplacement absolu

/PRMOV

Prechargement d'un déplacement relatif

/CODOUT

Modification de l'état des 4 sorties

/GOTO

Modification d'un pointeur de programme

/WSTATA

Attente changement valeur STATA combinée avec un MASK

/ASKIN

demande la valeur de l'entre digitale ST1

/RESSTS

Reinitialise bit STATUS a 0

/SAVE

Sauvetage des valeurs courantes dans l'EEPROM

/INIABS

Initialisation de la position absolue (LU)

/INTERFACE

Initialise l'interface (ligne serie)

/NOOP

Demande du status STATA

/ASKSTB

Demande du status STATB

/ASKSTC

Demande du status STATC

/ASKSTD

Demande du status STATD

/SBOUT0

Modification de l'état des 4 sorties

/SBOUT1

Modification de l'état des 4 sorties

/START

Demarage d'une preselection

/STOP

Arret d'une preselection

/PWRRES

Reinitialise bit STATUS et circuit de surveillance de l'etage de puissance

/PWRONS

Execute PWRRES debloque l'étage de puissance et asservi sur la position

/PWRONI

Execute PWRONS et initialise a 0 la partie incrementale

/PWRONR

Execute PWRONS mais la reference PHIREC/B ne change pas, le moteur rejoint cette valeur.

/PWROFF

Blocage immediat de l'étage de puissance l'ampli ST1

/ASKNXT**/ASKEX1****/ASKEX2****/ASKAR****/ASKTEMP****/EXEC1****/EXEC2****/SETOUT****/ETOP****/EXECMD****/SETEX1****/SETEX2****/INCEX1**

/INCEX2

/LDEX1

/LDEX2

/SPWARN

/LIMTOR

/RESTOR

/TEMPERATURE

Retourne la température d'un ST1 en degre

/SCMD

/CMD

/ADDR

Defini l'adresse pour le GOTO (numerique)

/SADDR

Defini l'adresse pour le GOTO (alphabetique)

/SVAL

Entre une valeur en chaine de caractere

/VAL

Entre une valeur comme nombre

/SVAR

Entre une variable comme chaine de caractere

/VAR

Entre une variable comme nombre

/SPAR

Entre un parametre comme chaine de caractere

/PAR

Entre un parametre comme nombre

/SMASK

Masque pour attente de changement status STATA

/MASK

Masque pour attente de changement status STATA

/TIMEOUT

Timeout pour attente de changement status STATA

EXEMPLES:

ST1 Toute ces commande demandent les qualificatif MAZ MAJ MEL MROT ou explicitement le proces le port PORT et le canal CHAN de communication.

ST1 /ASKPAR : demande la valeur d'un parametre // *****
//

ST1 /MAZ /ASKPAR /PAR=n
st1.askpar proc=azi port=0 chan=A par=n
ST1 /MAZ /ASKPAR /SPAR="PAR"
st1.askpar proc=azi port=0 chan=A par=PAR
Mise a jour : (int) st1par (unite) ---

ST1 /ASKVAR : demande la valeur d'une variable

ST1 /MAZ /ASKVAR /VAR=n
st1.askvar proc=azi port=0 chan=A var=n
ST1 /MAZ /ASKVAR /SVAR="VAR"
st1.askvar proc=azi port=0 chan=A var=VAR
Mise a jour : st1 var (unite) ---

ST1 /ASKABS : demande la valeur absolue *****

ST1 /MAZ /ASKABS
st1.askabs proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1abs (unite) ---

ST1 /ASKACT : demande la position courrante

ST1 /MAZ /ASKACT
st1.askact proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1act (unite) ---

ST1 /ASKPOS : demande la valeur de la position de consigne

ST1 /MAZ /ASKPOS
st1.askpos proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1pos (unite) ---

ST1 /ASKTOR : demande la valeur du couple

ST1 /MAZ /ASKTOR
 st1.askpos proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1tor (unite) —

ST1 /ASKIN : demande la valeur de l'entre digitale ST1

ST1 /MAZ /ASKIN /ADDR=n
 st1.askin proc=azi port=0 chan=A addr=n
 ST1 /MAZ /ASKIN /SADDR="ADDR"
 st1.askin proc=azi port=0 chan=A addr=ADDR
 Mise a jour : (int) st1in (unite) —

ST1 /SETPAR : Met a jour un parametre

ST1 /SETPAR /PAR=n /VAL=m
 st1.setpar proc=azi port=0 chan=A par=n val=m
 ST1 /SETPAR /SPAR="PAR" /SVAL="VAL"
 st1.setpar proc=azi port=0 chan=A par=PAR val=VAL
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /SETVAR : Met a jour d'une variable

ST1 /SETVAR /VAR=n /VAL=m
 st1.setvar proc=azi port=0 chan=A var=n val=m ST1 /SETVAR /SVAR="VAR" /SVAL="VAL"
 st1.setvar proc=azi port=0 chan=A var=VAR val=VAL Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /ERUN : Atteint et maintient une consigne de vitesse de rotation

ST1 /MAZ /ERUN /VAL=n
 st1.erun proc=azi port=0 chan=A val=n
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PRUN : Prechargement une consigne de vitesse de rotation

ST1 /MAZ /PRUN /VAL=n

st1.prun proc=azi port=0 chan=A val=n
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /EAMOV : Execution d'un deplacement absolu

ST1 /MAZ /EAMOV /VAL=n
st1.eamov proc=azi port=0 chan=A val=n
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /ERMOV : Execution d'un deplacement relatif

ST1 /MAZ /ERMOV /VAL=n
st1.ermov proc=azi port=0 chan=A val=n
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PAMOV : Prechargement d'un deplacement absolu

ST1 /MAZ /PAMOV /VAL=n
st1.pamov proc=azi port=0 chan=A val=n
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PRMOV : Prechargement d'un deplacement relatif

ST1 /MAZ /PRMOV /VAL=n
st1.prmov proc=azi port=0 chan=A val=n
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /INIABS : Initialisation de la position absolue (LU)

ST1 /MAZ /INIABS /VAL=n
st1.iniabs proc=azi port=0 chan=A val=n
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /SBOUT0 : Modification de l'etat des 4 sorties

ST1 /MAZ /SBOUT0 /VAL=n
st1.sbout0 proc=azi port=0 chan=A val=n
ST1 /MAZ /SBOUT0 /SVAL="VAL"

```
st1.sbout0 proc=azi port=0 chan=A val=VAL
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —
```

ST1 /SBOUT1 : Modification de l'etat des 4 sorties

```
*****
```

```
ST1 /MAZ /SBOUT1 /VAL=n
st1.sbout1 proc=azi port=0 chan=A val=n
ST1 /MAZ /SBOUT1 /SVAL="VAL"
st1.sbout1 proc=azi port=0 chan=A val=VAL
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —
```

ST1 /CODOUT : Modification de l'etat des 4 sorties

```
*****
```

```
ST1 /MAZ /CODOUT /VAL=n
st1.codout proc=azi port=0 chan=A val=n
ST1 /MAZ /CODOUT /SVAL="VAL"
st1.codout proc=azi port=0 chan=A val=VAL
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —
```

ST1 /GOTO : Modification d'un pointeur de programme

```
*****
```

```
ST1 /MAZ /GOTO /ADDR=n
st1.goto proc=azi port=0 chan=A addr=n
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —
```

ST1 /START : Demarrage d'un deplacement

```
*****
```

```
ST1 /MAZ /START
st1.start proc=azi port=0 chan=A
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —
```

ST1 /STOP : Stop d'un deplacement

```
*****
```

```
ST1 /MAZ /STOP
st1.stop proc=azi port=0 chan=A
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —
```

ST1 /NOOP : Demande de status

```
*****
```

ST1 /MAZ /NOOP

st1.noop proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PWRRES : Reinitialise bit STATUS et circuit de surveillance de l'etage de puissance

ST1 /MAZ /PWRRES

st1.pwrres proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PWRONS : Execute PWRRES debloque l'etage de puissance et asservi sur la position

ST1 /MAZ /PWRONS

st1.pwrons proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PWRONI : Execute PWRONS et initialise a 0 la partie incrementale

ST1 /MAZ /PWRONI

st1.pwroni proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PWRONR : Execute PWRONS mais la reference PHIREC/B ne change pas, le moteur rejoint cette valeur

ST1 /MAZ /PWRONR

st1.pwronr proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /PWROFF : Blocage immediat de l'etage de puissance l'ampli ST1

ST1 /MAZ /PWROFF

st1.pwroff proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /RESSTS : Reinitialise bit STATUS

ST1 /MAZ /RESSTS

st1.ressts proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /SAVE : Sauvetage des valeurs courantes dans l'EEPROM

ST1 /MAZ /SAVE
 st1.save proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /ASKSTB : Demande du status B

ST1 /MAZ /ASKSTB
 st1.askstb proc=azi port=0 chan=A
 Mise a jour : (int) st1stb (unite) —

ST1 /ASKSTC : Demande du status C

ST1 /MAZ /ASKSTC
 st1.askstc proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1stc (unite) —

ST1 /ASKSTD : Demande du status D

ST1 /MAZ /ASKSTD
 st1.askstd proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1std (unite) —

ST1 /ASKTEMP : Demande la temperature

ST1 /MAZ /ASKTEMP
 st1.asktemp proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1temp (unite) degre C

ST1 /INTERFACE : Initialise l'interface (ligne serie)

ST1 /MAZ /INTERFACE
 st1.interface proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1sta (unite) —

ST1 /WSTATA : Attente changement valeur STATA combinee avec MASK

```
ST1 /WSTATA /MASK=m /VAL=n /TIMEOUT=o
st1.wstata proc=azi port=0 chan=A mask=m val=n timeout=o
ST1 /WSTATA /SMASK="MASK" /SVAL="VAL" /TIMEOUT=o
st1.wstata proc=azi port=0 chan=A mask=MASK val=VAL timeout=o
Mise a jour : (int) st1sta (unite) —
```

```
ST1 /ASKPHI : demande la valeur de la variable PHI
*****
```

```
ST1 /MAZ /ASKPHI /REF
st1.askphire proc=azi port=0 chan=A
Mise a jour : (int) st1pir (unite) —
```

```
ST1 /MAZ /ASKPHI
st1.askphi proc=azi port=0 chan=A
Mise a jour : (int) st1pic (unite) —
```

```
ST1 /ASKVIR : demande la valeur de la variable VIR
*****
```

```
ST1 /MAZ /ASKVIR /REF
st1.askviref proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1vir (unite) —
```

```
ST1 /MAZ /ASKVIR
st1.askvir proc=azi port=0 chan=A Mise a jour : (int) st1vic (unite) —
```

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
COMDEV	I/O	nom du port a l'initialisation
ERROR	O	N0 de l'erreur
ST1ABS	I/O	absolu st1
ST1ACT	I/O	actuateur st1
ST1AR	I/O	Valeur de ar
ST1EX1	I/O	Valeur de exec1
ST1EX2	I/O	Valeur de exec2
ST1IN	I/O	input st1
ST1NXT	I/O	valeur suivante
ST1PAR	I/O	parametre st1
ST1PIC	I/O	variable PhI consigne
ST1PIR	I/O	variable PhI Reference
ST1POS	I/O	position st1
ST1RESULT	I/O	Retour de execmd
ST1STA	I/O	status st1 A
ST1STB	I/O	status st1 B
ST1STC	I/O	status st1 C
ST1STD	I/O	status st1 D
ST1TEMP	I/O	Temperature du ST1 (unite) degre C
ST1TOR	I/O	Valeur du couple (unite) Nm
ST1VAR	I/O	variable st1
ST1VIC	I/O	variable vir consigne
ST1VIR	I/O	variable vir reference
USELOG	I	utilisation logbook

1.26 STATUS

Defini etat et vitesse du rafraichissement des status

SYNTAXES:

STATUS /STATE </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>

STATUS /STATE=(0..1) (TRUE FALSE) </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>

STATUS /PERIODE </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>

STATUS /PERIODE=n </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

STAPERIAZI	Periode pour azimut (unite) microseconde
STAPERIELE	Periode pour elevation (unite) microseconde
STAPERIROT	Periode pour rotation (unite) microseconde
STAPERIREG	Periode pour réglage (unite) microseconde
STAPERISER	Periode pour service (unite) microseconde
STAPERIOPT	Periode pour optique (unite) microseconde
STAPERIREP	Periode pour repartiteur (unite) microseconde
STASTATAZI	Etat pour azimut (unite) booleen
STASTATELE	Etat pour elevation (unite) booleen
STASTATROT	Etat pour rotation (unite) booleen
STASTATREG	Etat pour réglage (unite) booleen
STASTATSER	Etat pour service (unite) booleen
STASTATOPT	Etat pour optique (unite) booleen
STASTATREP	Etat pour repartiteur (unite) booleen

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Supprime l'affichage en retour de la commande

/AZI

Status process azimuth

/ELE

Status process elevation

/ROT

Status process rotation

/REG

Status process réglage

/OPT

Status process optique

/SER

Status process service

/REP

Status process repartiteur

/STATE

Lit out defini l'etat d'envoi des status (0..1)

/PERIODELit ou defini la periode d'envoi des status du process concerne

EXEMPLES:

status /STATE : enclenche ou declenche status

STATUS /STATE=(0..1) </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>

status.set.switch proc=(azi,ele,rot,reg,ser,opt,rep) state=(0,1)

Mise a jour : AZI (int) stastatazi (unite) booleen

Mise a jour : ELE (int) stastatele (unite) booleen

Mise a jour : ROT (int) stastatrot (unite) booleen

Mise a jour : REG (int) stastatreg (unite) booleen

Mise a jour : SER (int) stastatser (unite) booleen

Mise a jour : OPT (int) stastatopt (unite) booleen

Mise a jour : REP (int) stastatrep (unite) booleen

STATUS /STATE </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>

```
status.ask.switch proc=(azi,ele,rot,reg,ser,opt,rep)
Mise a jour : AZI (int) stastatazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) stastatele (unite) booleen
Mise a jour : ROT (int) stastatrot (unite) booleen
Mise a jour : REG (int) stastatreg (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) stastatser (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) stastatopt (unite) booleen
Mise a jour : REP (int) stastatrep (unite) booleen
```

STATUS /PERIOD : determine la periode du status (dans le reseau)

```
STATUS /PERIOD=n </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>
```

```
status.set.period proc=(azi,ele,rot,reg,ser,opt,rep) period=n
Mise a jour : AZI (int) staperiazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) staperiele (unite) booleen
Mise a jour : ROT (int) staperirot (unite) booleen
Mise a jour : REG (int) staperireg (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) staperiser (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) staperiopt (unite) booleen
Mise a jour : REP (int) staperirep (unite) booleen
```

```
STATUS /PERIOD </AZI,/ELE,/ROT,/REG,/SER,/OPT,/REP>
```

```
status.ask.period proc=(azi,ele,rot,reg,ser,opt,rep)
Mise a jour : AZI (int) staperiazi (unite) booleen
Mise a jour : ELE (int) staperiele (unite) booleen
Mise a jour : ROT (int) staperirot (unite) booleen
Mise a jour : REG (int) staperireg (unite) booleen
Mise a jour : SER (int) staperiser (unite) booleen
Mise a jour : OPT (int) staperiopt (unite) booleen
Mise a jour : REP (int) staperirep (unite) booleen
```

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
STAPERIAZI	I/O	Periode pour azimuth (unite) microseconde
STAPERIELE	I/O	Periode pour elevation (unite) microseconde
STAPERIOPT	I/O	Periode pour optique (unite) microseconde
STAPERIREG	I/O	Periode pour reglage (unite) microseconde
STAPERIREP	I/O	Periode pour repartiteur (unite) microseconde
STAPERIROT	I/O	Periode pour rotation (unite) microseconde
STAPERISER	I/O	Periode pour service (unite) microseconde
STASTATAZI	I/O	Etat pour azimuth (unite) booleen
STASTATELE	I/O	Etat pour elevation (unite) booleen
STASTATOPT	I/O	Etat pour optique (unite) booleen
STASTATREG	I/O	Etat pour reglage (unite) booleen
STASTATREP	I/O	Etat pour repartiteur (unite) booleen
STASTATROT	I/O	Etat pour rotation (unite) booleen
STASTATSER	I/O	Etat pour service (unite) booleen
USELOG	I	utilisation logbook

1.27 TELESCOPE

Commande pour le serveur du telescope

SYNTAXES:

TELE /ACCESS
TELE /ALIVE
TELE /BOOT
TELE /CLIENT
TELE /EXIT
TELE /END
TELE /GARDE=<time>
TELE /LOGBOOK
TELE /MESSAGE=<0..1>
TELE /POLL=<time>
TELE /QUIT
TELE /REFRESH=time
TELE /REFRESH=
TELE /SDB
TELE /SEQUENCEUR /READ /MAZ /ALL /FILE="file.txt"
TELE /SEQUENCEUR /READ /MAZ /ADDR=n
TELE /SEQUENCEUR /WRITE /MAZ /ALL /FILE="file.txt"
TELE /SEQUENCEUR /WRITE /MAZ /ADDR=n /INST="XYZ" /CINMAS=m /CINACL=o
TELE /SLEEP=n
TELE /STATUS
TELE /TIMER
TELE /TPU
TELE /TEST
TELE /UTC
TELE /VERBOSITE=(0..9)
TELE /VGOP=(0..9)

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

TELEREF Temps de rafraichissement des status (unite) seconde

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:**/NOECHO**

Supprime l'affichage en retour de la commande

/ACCESS

Questionne le server pour savoir le temps de transfert des status

/ALIVE

Questionne le server pour savoir si il est vivant

/BOOT

Charge le programme passer par la ligne de commande dans le reseau de transputer

/BOOT=name

Charge le programme "name" dans le reseau de transputer

/CLIENT

Initialise la connection avec le serveur

/END

Termine le programme dans les transputers

/EXIT

Tue le serveur t120 srv

/GARDE

Change le temps du select

/LOGBOOK

Demande une reconnection du LOGBOOK

/MESSAGE

Enclenche ou declenche message du server

/POLL

Change le temps du Polling

/REFRESH

Lit ou Communique au server puis goptimer la periode de rafraichissement des status

/SDB

Demande une reconnection des SDB

/SLEEP

Attente ne x secondes dans INTER

/STATUS

Demande une lecture du status

/QUIT

Tue le serveur t120 srv

/TEST

Test et reinitialise tous les servers si necessaire LOG XSDB TIMER

/TIMER

Demande une reconnection du TIMER

/UTC

Passes le temps du serveur vers le reseau de transputer

/TPU

Test la presence d'un executable dans le reseau de transputer

/VERBOSITE

Verbosite entre serveur et autre client

/VGOP

Verbosite entre INTER et Transputer

/SEQUENCEUR

Action sur le sequenceur d'un ampli ST1

/READ

Lecture du sequenceur d'un ampli ST1

/WRITE

Ecriture du sequenceur d'un ampli ST1

/ALL

Lecture ou l'écriture du contenu du sequenceur complet

/FILE

Nom du fichier pour la lecture ou l'écriture du contenu du sequenceur si /ALL specifie

/ADDR

Adresse du sequenceur a lire ou modifier (0..512) si /ALL pas present

/INST

Instruction du sequenceur a modifier a l'adresse specifiee par ADDR

/CINMAS

Valeur 1 du sequenceur a modifier a l'adresse specifiee par ADDR

/CINACL

Valeur 2 du sequenceur a modifier a l'adresse specifiee par ADDR

/AZI

Specifie action du sequenceur sur l'axe azimuth

/ELE

Specifie action du sequenceur sur l'axe elevation

/ROT

Specifie action du sequenceur sur l'axe rotation

/MAJ

Specifie action du sequenceur sur l'axe azimut (antijeu) avec predetermination de PORT et CHAN

/MAZ

Specifie action du sequenceur sur l'axe azimut avec predetermination de PORT et CHAN

/MEL

Specifie action du sequenceur sur l'axe elevation avec predetermination de PORT et CHAN

/MROT

Specifie action du sequenceur sur l'axe elevation avec predetermination de PORT et CHAN

/PORT

Specifie le port (0..4) de communication serie (carte MPL4215)

/CHAN

Specifie le canal (A..B) de communication serie (carte MPL4215)

EXEMPLES:

TELESCOPE /ACCESS

access

TELESCOPE /ALIVE

alive ?

TELESCOPE /BOOT : charge un programme dans le reseau de transputer

boot

TELESCOPE /CLIENT : connection sur serveur

TELESCOPE /END : Fin du programme

end proc=rep

TELESCOPE /EXIT

quit

TELESCOPE /GARDE=<time> in ??

garde=<time>

TELESCOPE /LOGBOOK : teste et reinitialisation du logbook

logbook

TELESCOPE /MESSAGE=<0..1>

message=<0..1>

TELESCOPE /QUIT

quit

TELESCOPE /REFRESH=<time> en seconde et fraction

timeout=<time>

TELESCOPE /REFRESH

timeout

TELESCOPE /SLEEP=<usec> : attente

TELESCOPE /POLL=<time>

poll=<time>

TELESCOPE /SDB : teste presence du programme sdb
sdb
TELESCOPE /STATUS : Execute une demande de status au telescope
xsdbstat
TELESCOPE /TEST : tetses et reinitialise logboog xsdb et timer
test
TELESCOPE /TIMER : teste presence du programme timer
timer
TELESCOPE /UTC : Passe l'heure UTC du serveur vers le reseau de transputer
utc
TELESCOPE /TPU : teste presence du programme dans les transputers
tpu
TELESCOPE /VERBOSITE=<0..9>
verbose=<n>
TELESCOPE /VGOP=<level> : verbosite de GOP

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
ST1ACCL	I/O	cinacl du sequenceur
ST1CMAS	I/O	cinmas du sequenceur
ST1INST	I/O	nom de l'instruction du sequenceur
ST1PASS	I/O	pas du sequenceur
ST1VAL	I/O	valeur du sequenceur
STACCESS	O	temps acces demande status (server)
SVHOST	I	host name server optique
SVNAME	I	server name optique
SVPORT	I	server optique port number
TELEREF	I/O	Temps de rafraichissement des status (unite) seconde
USELOG	I	utilisation logbook

1.28 TIMER

Lecture des timers des transputers

SYNTAXES:

TIMER /WAIT=t.t /AZI ou un autre process

TIMER /AZI

TIMER /ELE

TIMER /ROT

TIMER /OPT

TIMER /SER

TIMER /REG

TIMER /REP

TIMER /ALL

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

TIMAZI	timer du tpu azi (unite) microseconde
TIMELE	timer du tpu ele (unite) microseconde
TIMOPT	timer du tpu opt (unite) microseconde
TIMREG	timer du tpu reg (unite) microseconde
TIMREP	timer du tpu rep (unite) microseconde
TIMROT	timer du tpu rot (unite) microseconde
TIMSER	timer du tpu ser (unite) microseconde

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Supprime l'affichage en retour de la commande

/AZI

Process azimuth

/ELE

Process elevation

/ROT

Process rotation

/OPT

Process optique

/SER

Process service

/REG

Process réglage

/REP

Process repartiteur

/WAIT=t.t

Attente de t.t seconde dans un process

/ALL

Lecture de tous les timers sequentiellement

/HIGH

Lecture des timers haute priorite (increment 1 uS sinon 64 uS)

EXEMPLES:

TIMER /WAIT=n (/AZI,/ELE,/ROT,/REG,/OPT,/SER,/REP) time in sec

timer.wait proc=(azi,ele,rot,reg,opt,ser,rep) delay=n

Mise a jour : rien dans le bloque de reference

TIMER /REP : lecture du timer du tpu repartiteur

timer.low proc=rep Mise a jour : (int) timrep (unite) microseconde

TIMER /REG : lecture du timer du tpu réglage

timer.low proc=reg Mise a jour : (int) timreg (unite) microseconde

TIMER /OPT : lecture du timer du tpu optique

timer.low proc=opt Mise a jour : (int) timopt (unite) microseconde

TIMER /SER : lecture du timer du tpu service

timer.low proc=ser Mise a jour : (int) timser (unite) microseconde

TIMER /AZI : lecture du timer du tpu azimuth

timer.low proc=azi Mise a jour : (int) timazi (unite) microseconde

TIMER /ELE : lecture du timer du tpu elevation

timer.low proc=ele Mise a jour : (int) timele (unite) microseconde

TIMER /ROT : lecture du timer du tpu rotation

timer.low proc=rot Mise a jour : (int) timrot (unite) microseconde

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
TIMAZI	I/O	timer du tpu azi (unite) microseconde
TIMELE	I/O	timer du tpu ele (unite) microseconde
TIMOPT	I/O	timer du tpu opt (unite) microseconde
TIMREG	I/O	timer du tpu reg (unite) microseconde
TIMREP	I/O	timer du tpu rep (unite) microseconde
TIMROT	I/O	timer du tpu rot (unite) microseconde
TIMSER	I/O	timer du tpu ser (unite) microseconde
USELOG	I	utilisation logbook

1.29 TPLUSR

Codeur absolu T+R

SYNTAXES:

TPLUSR /M2 /INTERFACE [/PORT /CHAN]
 TPLUSR /CUPO /INTERFACE [/PORT /CHAN]
 TPLUSR /AZI /INTERFACE [/PORT /CHAN]
 TPLUSR /ELE /INTERFACE [/PORT /CHAN]
 TPLUSR /M2 /POS [/PORT /CHAN]
 TPLUSR /CUPO /POS [/PORT /CHAN]
 TPLUSR /AZI /POS [/PORT /CHAN]
 TPLUSR /ELE /POS [/PORT /CHAN]

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

TPLPOSM2	position M2 (unite) impulsion
TPLPOSCUP	position CUPOLA (unite) impulsion
TPLPOSM2	position M2 (unite) impulsion
TPLPOSCUP	position CUPOLA (unite) impulsion

QUALIFICATEURS A DISPOSITION:

/NOECHO

Supprime l'affichage en retour de la commande

/INTERFACE

Initialisation des interfaces

/AZI

Defini le codeur pour initialisation axe d'azimut

/ELE

Defini le codeur pour initialisation d'elevation

/M2

Defini le codeur pour l'araignee

/CUPO

Defini le codeur pour la coupole

/PORT

Defini le port de l'interface considere permet de remplacer l'option par default

/CHAN

Defini le canal de l'interface considere permet de remplacer l'option par default

/POS

Demande la valeur de la position

EXEMPLES:

TPLUSR /INTERFACE Initialise l'interface (ligne serie)

TPLUSR /INTERFACE /M2

tplusr.interface proc=opt port=1 chan=A

Mise a jour : (int) mplport, (char) mplchan

TPLUSR /INTERFACE /CUP

tplusr.interface proc=ser port=2 chan=A

Mise a jour : (int) mplport, (char) mplchan

TPLUSR /INTERFACE /AZI

tplusr.interface proc=azi port=1 chan=A

Mise a jour : (int) mplport, (char) mplchan

TPLUSR /INTERFACE /ELE

tplusr.interface proc=ele port=1 chan=A

Mise a jour : (int) mplport, (char) mplchan

TPLUSR /POS : demande la valeur de la position

TPLUSR /M2 /POS

tplusr.unsigned.position proc=opt port=1 chan=A

Mise a jour : (int) tplstam2

TPLUSR /CUP /POS : demande la valeur de la position coupole

tplusr.signed.position proc=ser port=2 chan=A

Mise a jour : (int) tplstacup

TPLUSR /AZI /POS : demande la valeur de la position coupole

tplusr.signed.position proc=azi port=1 chan=A

Mise a jour : (int) tplstaazi

TPLUSR /ELE /POS : demande la valeur de la position coupole

tplusr.signed.position proc=ele port=1 chan=A

Mise a jour : (int) tplstaele

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
COMDEV	I/O	nom du port a l'initialisation
ERROR	O	N0 de l'erreur
TPLPOSAZI	I/O	position AZI (unite) impulsion
TPLPOSCUP	I/O	position CUPOLA (unite) impulsion
TPLPOSELE	I/O	position ELE (unite) impulsion
TPLPOSM2	I/O	position M2 (unite) impulsion
USELOG	I	utilisation logbook

1.30 UTC

Mise a jour temps UTC et lecture GPS

SYNTAXES:

UTC /READ

UTC /UPD

UTC /UPD=jour,mois,annee,heure,minute,seconde.sec

UTC /DUT1

UTC /DUT1=n

UTC /PVT6

UTC /PVT6 /NOERROR

VARIABLES INTERACTIVES PRINCIPALES:

UTCYEUD	annee de mise a jour (unite) annee (int)
UTCMOUD	mois de mise a jour (unite) mois 1-12
UTCDAUD	jour de mise a jour (unite) jour 1-31
UTCHOUD	heure de mise a jour (unite) heure 0-23
UTCMIUD	minute de mise a jour (unite) minute 0-59
UTCSEUD	seconde de mise a jour (unite) seconde 0-61
UTCHOCPUUD	heure cpu de mise a jour (unite)
UTCMICPUUD	minute cpu de mise a jour (unite)
UTCSECPUUD	seconde cpu de mise a jour (unite) seconde (float)
UTCYE	annee courant (unite)
UTCMO	mois courant (unite)
UTCDA	jour courant (unite)
UTCHO	heure courant (unite)
UTCMI	minute courant (unite)
UTCSE	seconde courant (unite)
UTCHOCPU	heure cpu courant (unite)
UTCMICPU	minute cpu courant (unite)
UTCSECPU	seconde cpu courant (unite)
UTC DUT1	correction delta UT1 (unite) seconde (float)
UTCPVT6SAT	nombre de satellite (unite)

VARIABLES DU BLOC UTILISEES PAR CETTE COMMANDE

Variables	Mode	Description
ANSWER	O	Commandes - reponse a la commande
ERROR	O	N0 de l'erreur
USELOG	I	utilisation logbook
UTCDAUD	I/O	jour de mise a jour (unite) jour 1-31
UTCDA	I/O	jour courant (unite)
UTCDUT1	I/O	correction delta UT1 (unite) seconde (float)
UTCHOCPUUD	I/O	heure cpu de mise a jour (unite)
UTCHOCPU	I/O	heure cpu courant (unite)
UTCHOUD	I/O	heure de mise a jour (unite) heure 0-23
UTCHO	I/O	heure courant (unite)
UTCMICPUUD	I/O	minute cpu de mise a jour (unite)
UTCMICPU	I/O	minute cpu courant (unite)
UTCMIUD	I/O	minute de mise a jour (unite) minute 0-59
UTCMI	I/O	minute courant (unite)
UTCMOUD	I/O	mois de mise a jour (unite) mois 1-12
UTCMO	I/O	mois courant (unite)
UTCPVT6SAT	I/O	nombre de satellite (unite)
UTCSECPUUD	I/O	seconde cpu de mise a jour (unite) seconde (float)
UTCSECPU	I/O	seconde cpu courant (unite)
UTCSEUD	I/O	seconde de mise a jour (unite) seconde 0-61
UTCSE	I/O	seconde courant (unite)
UTCYEUD	I/O	annee de mise a jour (unite) annee (int)
UTCYE	I/O	annee courant (unite)

Chapitre 2

DICTIONNAIRE DES VARIABLES

AAAAAAAAAA	code
ACCESSTIME	temps de reponse d'un message
ADAM4013IN	valeur temperature module 4013 (unite) degre Celsius
ADAM4050IN	valeur INput module 4050
ADAM4050OU	valeur OUTput module 4050
ADIVALOPT	Valeur analogique optique (unite) pas convertisseur (0..4095)
ADIVALSER	Valeur analogique service (unite) pas convertisseur (0..4095)
ANSWER	Commandes - reponse a la commande
AREFRA	coefficient de refraction (A)
AXIHEADAZI	Tete lida d'origine azimuth
AXIHEADLE	Tete lida d'origine elevation
AXIHEADROT	Tete lida d'origine rotation
AXIINITAZI	Etat initialisation axe azimuth (unite) boolean (unite) boolean
AXIINITELE	Etat nitialisation axe elevation (unite) boolean (unite) boolean
AXIINITROT	Etat nitialisation axe rotation (unite) boolean (unite) boolean
AXIOFFSAZI	Offset azimuth (unite) degre
AXIOFFSELE	Offset elevation (unite) degre
AXIOFFSROT	Offset rotation (unite) degre
AXIOFL1IAZ	Offset LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFL1LEL	Offset LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFL2IAZ	Offset LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFL2LEL	Offset LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFL3IAZ	Offset LIDA 3 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFL4IAZ	Offset LIDA 4 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXIOFST1AZ	Offset resolveur moteur (unite) [LU]
AXIOFST1LEL	Offset resolveur moteur (unite) [LU]
AXIPWRAZI	Power azi (unite) boolean
AXIPWRELE	Power ele (unite) boolean
AXIPWRROT	Power rot (unite) boolean
AXIREFEAZI	Position de l'axe azi par rapport a la reference (unite) degre
AXIREFELE	Position de l'axe ele par rapport a la reference (unite) degre
AXIREFEROT	Position de l'axe rot par rapport a la reference (unite) degre
AXIST1LUAZ	Position axe azi par ST1 (unite) [LU]
AXIST1LUEL	Position axe ele par ST1 (unite) [LU]
AXIST1RES	Resset des ST1 effectue (unite) boolean
AXISTATAZI	motor azi on/off (unite) boolean
AXISTATELE	motor ele on/off (unite) boolean
AXISTATROT	motor rot on/off (unite) boolean
AXITET1IAZI	Tete azimuth LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET1LELE	Tete elevation LIDA 1 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET2IAZI	Tete azimuth LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET2LELE	Tete elevation LIDA 2 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET3IAZI	Tete azimuth LIDA 3 (unite) [1/18'000'000 tour]
AXITET4IAZI	Tete azimuth LIDA 4 (unite) [1/18'000'000 tour]

BLKCRT	bloc de donnees courant
BLKTIM	date du sauvetage de ce block
BREFRA	coefficient de refraction (B)
CAZILID1P	Position axe azi tete 1 en LIDA (unite) degre
CAZILID2P	Position axe azi tete 2 en LIDA (unite) degre
CAZILID3P	Position axe azi tete 3 en LIDA (unite) degre
CAZILID4P	Position axe azi tete 4 en LIDA (unite) degre
CAZILIDAP	Position axe azi en LIDA (unite) degre
CAZIST1P	Position axe azi en ST1 (unite) degre
CELELID1P	Position axe ele tete 1 en LIDA (unite) degre
CELELID2P	Position axe ele tete 2 en LIDA (unite) degre
CELELIDAP	Position axe ele en LIDA (unite) degre
CELEST1P	Position axe ele en ST1 (unite) degre
CHRONO	de chronometre interne en mu sec
CIOREG	Valeur registre (unite) sans valeur (0..255)
CIOVALAZI	Valeur voie azimuth (unite) booleen,byte,word
CIOVALELE	Valeur voie elevation (unite) booleen,byte,word
CIOVALOPT	Valeur voie optique (unite) booleen,byte,word
CIOVALROT	Valeur voie rotation (unite) booleen,byte,word
CIOVALSER	Valeur voie service (unite) booleen,byte,word
CLAMBD	lieu observation longitude
CMDSTATUS	staus de la commande ou longueur manswer
COBJALPHA	coordonnees consigne alpha
COBJDELTA	coordonnees consigne delta
COMCHAR	Caractere recu de l'interface
COMDEV	nom du port a l'initialisation
COMINPUT	Input
COMLENSTR	Longueur chaine retournee
COMREG	Registre
COMRESET	Reset
COMSTR	chaine de caractere recu de l'interface
COOLFAULT	defaut du schwamlle (unite) booleen
COOLMANUAL	Switch en position manuel (unite) booleen
COOLPOWER	Enclenche (unite) booleen
COOLTEMP	Temperature eau glycolee (unite) degre C
CPHI	lieu observation latitude
CUPBOTCLOS	Etat detecteur volet haut ferme (unite) booleen
CUPBOTCLTI	Time Out fermeture shutter coupole (unite) secondes
CUPBOTOPEN	Etat detecteur volet haut ouvert (unite) booleen
CUPBOTOPTI	Time Out ouverture shutter coupole (unite) secondes
CUPBOTTIME	Temps restant lors de l'ouverture ou fermeture du shutter (unite) secondes
CUPDOMSTOP	Etat se la commande stop rotation dome (unite) booleen
CUPMODE	Etat commutateur manuel/automatique rotation coupole (unite) booleen
CUPPOSCONS	consigne de position (unite) degre
CUPPOSLOCK	en position (unite) booleen
CUPPOSMES	mesure de position (unite) degre
CUPPOSOFF	offset de l'echelle de position (unite) degre
CUPSHUSTOP	Etat se la commande stop shutter (unite) booleen
CUPSTAT	etat de la surveillance de position (unite) booleen
CUPTOPCLOS	Etat detecteur coupole bas ferme (unite) booleen
CUPTOPCLTI	Time Out fermeture dome coupole (unite) secondes
CUPTOPOPEN	Etat detecteur coupole bas ouvert (unite) booleen
CUPTOPOPTI	Time Out ouverture dome coupole (unite) secondes
CUPTOPTIME	Temps restant lors de l'ouverture ou fermeture du dome (unite) secondes
DAY	jour (TCL)
DEBUG	selon DEBUG /on /off
DIRHLP	2eme directory pour help
DIRPRC	directory pour procedure
DTUNIX	delta tunix depuis le lancement de inter
EOF	end of file
ERREUR	erreur
ERRNAM	nom pour le fichier d'erreur

ERROR	N0 de l'erreur
ERRSTAT	status (==1) si erreur /on
FAULT1	reponse a la commande
FAULT2	reponse a la commande
FAULT3	reponse a la commande
FAULT4	reponse a la commande
FAULTLEN	Longueur du message
FDATE	date formattée (TCL)
FPESTAT	status (==1) si erreur /fpeon
FPE_ERREUR	floating point exception
FUSEAU	heures de decalage par rapport au TU (+ouest)
GANG	angle en deg de la ligne de base (normal=0) pour le texte
GBCOL	index couleur background pour le texte (<0 == transparent)
GCOL	index couleur des caracteres pour le texte
GDRIVE	marge pour la feuille 0=pas <0=mm >0=marge
GFONT	No fonte courante (1-4) (norm,roman,italic,script)
GINCBOARD	N0 de la carte
GINCCNT	N0 du compteur
GINCREG	Valeur registre
GINCVLAZI1	Valeur compteur azi 1 (unite) impulsion
GINCVLAZI2	Valeur compteur azi 2 (unite) impulsion
GINCVLAZI3	Valeur compteur azi 3 (unite) impulsion
GINCVLAZI4	Valeur compteur azi 4 (unite) impulsion
GINCVLELE1	Valeur compteur ele 1 (unite) impulsion
GINCVLELE2	Valeur compteur ele 2 (unite) impulsion
GJUS	justification (g->d)=(0 - 0.5 - 1)
GMARGE	marge pour la feuille 0=pas <0=mm >0=marge
GPIABITIN	Valeur bit port entre
GPIABITOUT	Valeur bit port sortie
GPIACOUNT	Valeur compteur
GPIAINPUT	Valeur port entre
GPIAOUTPUT	Valeur port sortie
GPIAPIT	Valeur du pit
GPIAREG	Valeur registre
GSIZ	hauteur de la font courante
HOUR	heure (TCL)
HYDRCUFI	Valeur frequence pompe inferieur (unite) Hz
HYDRCUFS	Valeur frequence pompe superieur (unite) Hz
HYDRINIT	Retour interface (unite) booleen
HYDRPERIOD	temps de scrutation (unite) seconde
HYDRPI	Pression poche inferieur (unite) bar
HYDRPS	Pression poche superieur (unite) bar
HYDRRESET	Reset (unite) booleen
HYDRSAFETY	Securite (unite) sans (word)
HYDRSTATE	Etat (unite) booleen
HYDRSWITCH	Switch srutation regulateur (unite) booleen
HYDRTEMP	Temperature (unite) degre C
I	variable
J	variable
K	variable
LAST	Temps sideral local du generateur de consigne (unite) heure
LASTF	nom du dernier fichier cree
LATITU	latitude du lieu d'observation
LENPAR	Lenze parametre
LENVAL	Lenze valeur parametre
LIDAINIT	Initialisation interface (unite) booleen
LIDALATCH	Demande le latch du compteur LIDA (unite) booleen
LIDAPOSAZI	Position moyenne LIDA azimut (unite: trait)
LIDAPOSELE	Position moyenne LIDA elevation (unite: trait)
LONGIT	longitude du lieu d'observation (+est)
MICONFIG	Configuration des amplis MGC. (unite) booleen
MIDORMAXV	tension maximale sur les appuis dorsaux (unite) Volt

MIDORMINV	tension minimale sur les appuis dorsaux (unite) Volt
MIDORPMEAS	Mesure pression soufflet dorsal (unite) bar
MIDORPSETP	Consigne pression soufflet dorsal (unite) bar
MIDORRANGE	excursion de pression sur les appuis dorsaux (unite) bar
MIDORSENS	sensibilité de mesure sur les appuis dorsaux (unite) mV/V
MIINTERF	Initialisation des interfaces. (unite) booleen
MIRADMAXV	tension maximale sur les appuis radiaux (unite) Volt
MIRADMINV	tension minimale sur les appuis radiaux (unite) Volt
MIRADPMEAS	Mesure pression soufflet radial (unite) bar
MIRADPSETP	Consigne pression soufflet radial (unite) bar
MIRADRANGE	excursion de pression sur les appuis radiaux (unite) bar
MIRADSENS	sensibilité de mesure sur les appuis radiaux (unite) mV/V
MITMIRROR	Temperature miroir (unite) degre C
MITTUBE	Temperature tube bas (unite) degre C
M2AXEF	Valeur axe Phi (tilt Y) miroir M2 (unite) micron
M2AXET	Valeur axe Theta (tilt X) miroir M2 (unite) micron
M2AXEX	Valeur axe X miroir M2 (unite) micron
M2AXEY	Valeur axe Y miroir M2 (unite) micron
M2AXEZ	Valeur axe Z miroir M2 (unite) micron
M2FMAX	Butte Superieur axe F (unite) micron
M2FMIN	Butte inferieur axe F (unite) micron
M2HANDLER	Entree raquette (unite) booleen
M2STAT	motor m2 on/off (unite) booleen
M2TELECTRO	Temperature electronique (unite) degre C
M2TMAX	Butte Superieur axe T (unite) micron
M2TMIN	Butte inferieur axe T (unite) micron
M2TMIRROR	Temperature miroir (unite) degre C
M2TTUBE	Temperature du tube haut (unite) degre C
M2XMAX	Butte Superieur axe X (unite) micron
M2XMIN	Butte inferieur axe X (unite) micron
M2YMAX	Butte Superieur axe Y (unite) micron
M2YMIN	Butte inferieur axe Y (unite) micron
M2ZMAX	Butte Superieur axe Z (unite) micron
M2ZMIN	Butte inferieur axe Z (unite) micron
M2ZOFF	correction offset axe z (unite) micron
M3MODE	Etat (Manual/Remote) de la commande du miroir M3 (unit) booleen
M3POSITION	Position du miroir M3 (unite) -1 ou 1
MANAXES	Télécommmande manuelle branchée sur la commande des axes
MANM2	Télécommmande manuelle branchée sur la commande du miroir M2
MATCOU	Nb de couches pour la matrice(i)
MATNCL	nombre de colonne sur l'ecran
MATNDG	nombre de digits
MATNLI	nombre de lignes
MATSIZ	Nb de pixel pour la matrice(i)
MGCANSWER1	reponse mgc parametre 1
MGCANSWER2	reponse mgc parametre 2
MGCANSWER3	reponse mgc parametre 3
MGCSTATE	Etat scrutation
MGCSTATUS	status du mgc
MINUTE	minute (TCL)
MONTH	mois (TCL)
NX	nb de pixel en X de la matrice 1
NY	nb de pixel en Y de la matrice 1
OBJALPHA	alpha (unite) degre
OBJALPHCUR	alpha courant (unite) degre
OBJDELTA	delta (unite) degre
OBJDELTCUR	delta courant (unite) degre
OBJOFFAZI	offset position azimuth (unite) seconde d'arc
OBJOFFELE	offset position elevation (unite) seconde d'arc
OBJOFFROT	offset position rotation (unite) seconde d'arc
OBJTRAJDPA	trajectoire delta position alpha (unite) seconde d'arc
OBJTRAJDPD	trajectoire delta position delta (unite) seconde d'arc

OBJTRAJVA	trajectoire vitesse alpha (unite) seconde d'arc/s
OBJTRAJVD	trajectoire vitesse delta (unite) seconde d'arc/s
OBSLAMBDA	longitude lieu observation (unite) degre
OBSPHI	latitude lieu observation (unite) degre
OBSSITE	BSERVATORY nom du site
POIACEC	
POIACES	
POIAN	
POIAW	
POIAZI	Calcul flexion pour azi
POICA	
POIECEC	
POIECES	
POIELE	Calcul flexion pour ele
POIFLEXX	Flexion azimuth
POIFLEXY	Flexion elevation
POIHACA1	
POIHSCA	
POIHSCZ1	
POIHSCZ2	
POIHSCZ4	
POIHSSA1	
POIHSSZ1	
POIHSSZ2	
POIHSSZ3	
POIHVCA	
POIHZCZ1	
POIHZCZ2	
POIHZCZ4	
POIHZSA	
POIHZSZ1	
POIHZSZ2	
POIHZSZ4	
POIIA	
POIIE	
POINPAE	
POINRX	
POINRY	
POIPZZ3	
POIPZZ5	
POITF	
POITX	
PROMPT	prompt
PVTCPOS	Position du GPS
PVCTEST	Self Test du GPS
REFVALA	valeur A
REFVALB	valeur B
SCRACCEAZI	Acceleration azimuth (unite) degre/S2
SCRACCEELE	Acceleration elevation (unite) degre/S2
SCRACCEROT	Acceleration rotation (unite) degre/S2
SCRAHAZI	Position Angle Horaire azimuth (unite) heure
SCRAHELE	Position Angle Horaire elevation (unite) heure
SCRAHROT	Position Angle Horaire rotation (unite) heure
SCRCONSAZI	Consigne position azimuth (unite) degre
SCRCONSELE	Consigne position elevation (unite) degre
SCRCONSROT	Consigne position rotation (unite) degre
SCRDEBUG	Lecture du foyer pour l'axe de rotation (unite) none
SCRFOCUS	Lecture du foyer pour l'axe de rotation (unite) none
SCRKIAZI	KI pour azimuth (unite) none
SCRKIELE	KI pour elevation (unite) none
SCRKIROT	KI pour rotation (unite) none
SCRKPAZI	KP pour azimuth (unite) none

SCRKPELE	KP pour elevation (unite) none
SCRKPROT	KP pour rotation (unite) none
SCRLLIMMAX	Fin de course superieure en mode SCR (unite) degre
SCRLLIMMIN	Fin de course inferieure en mode SCR (unite) degre
SCRMESUAZI	Mesure position azimuth (unite) degre
SCRMESUELE	Mesure position elevation (unite) degre
SCRMESUROT	Mesure position rotation (unite) degre
SCRPIAZI	KI pour azimuth pourduitre (unite) none
SCRPIELE	KI pour elevation pourduitre (unite) none
SCRPIROT	KI pour rotation pourduitre (unite) none
SCRPPAZI	KP pour azimuth pourduitre (unite) none
SCRPPELE	KP pour elevation pourduitre (unite) none
SCRPPROT	KP pour rotation pourduitre (unite) none
SCRPRECAZI	Precision pour azimuth (unite) arc seconde
SCRPRECELE	Precision pour elevation (unite) arc seconde
SCRPRECREG	Precision pour réglage (unite) arc seconde
SCRPRECROT	Precision pour rotation (unite) arc seconde
SCRREGCPAZ	Consigne de position de l'axe d'azimut du generateur de consignes (unite) degre
SCRREGCPLE	Consigne de position de l'axe d'elevation du generateur de consignes (unite) degre
SCRREGCPRO	Consigne de position de l'axe de rotation du generateur de consignes (unite) degre
SCRSTATAZI	State switch azimuth (unite) booleen
SCRSTATELE	State switch elevation (unite) booleen
SCRSTATREG	State switch réglage (unite) booleen
SCRSTATROT	State switch rotation (unite) booleen
SCRSWANAZI	SWANGLE pour azimuth (unite) degre
SCRSWANELE	SWANGLE pour elevation (unite) degre
SCRSWANROT	SWANGLE pour rotation (unite) degre
SCRSWVEAZI	SWVEL pour azimuth (unite) degre
SCRSWVEELE	SWVEL pour elevation (unite) degre
SCRSWVEROT	SWVEL pour rotation (unite) degre
SCRTRAKAZI	tracking flag azimuth (unite) booleen
SCRTRAKELE	tracking flag elevation (unite) booleen
SCRTRAKROT	tracking flag rotation (unite) booleen
SCRVELOAZI	Vitesse azimuth (unite) degre/S
SCRVELOELE	Vitesse elevation (unite) degre/S
SCRVELOROT	Vitesse rotation (unite) degre/S
SCTACCEAZI	acceleration azimuth (unite) degre/S ²
SCTACCEELE	acceleration elevation (unite) degre/S ²
SCTACCEROT	acceleration rotation (unite) degre/S ²
SCTPABSAZI	Position absolue azimuth (unite) degre
SCTPABSELE	Position absolue elevation (unite) degre
SCTPABSROT	Position absolue rotation (unite) degre
SCTPACTAZI	Position resolver azimuth (unite) degre
SCTPACTELE	Position resolver elevation (unite) degre
SCTPACTROT	Position resolver rotation (unite) degre
SCTPOSIAZI	Position azimuth (unite) degre
SCTPOSIELE	Position elevation (unite) degre
SCTPOSIROT	Position rotation (unite) degre
SCTSAFEAZI	Entrees securite axe azimuth (unite) none
SCTSAFEELE	Entrees securite axe elevation (unite) none
SCTSAFEROT	Entrees securite axe rotation (unite) none
SCTVELOAZI	vitesse azimuth (unite) degre/S
SCTVELOELE	vitesse elevation (unite) degre/S
SCTVELOROT	vitesse rotation (unite) degre/S
SCTWAITAZI	Attende du positionnement de l'axe AZI
SCTWAITELE	Attende du positionnement de l'axe ELE
SCTWAITROT	Attende du positionnement de l'axe ROT
SECOND	seconde (TCL)
SHAMEM	indicateur de shared memory. Si diff de zero on alloue en shared memory
SRVANS	reponse du serveur
SRVCI	identificateur de canal
ST1ABS	absolu st1

ST1ACT	actuateur st1
ST1AR	Valeur de ar
ST1ACACL	cinac1 du sequenceur
ST1CMAS	cinmas du sequenceur
ST1EX1	Valeur de exec1
ST1EX2	Valeur de exec2
ST1IN	input st1
ST1INST	nom de l'instruction du sequenceur
ST1NXT	valeur suivante
ST1PAR	parametre st1
ST1PASS	pas du sequenceur
ST1PIC	variable Phi consigne
ST1PIR	variable Phi Reference
ST1POS	position st1
ST1RESULT	Retour de execmd
ST1STA	status st1 A
ST1STB	status st1 B
ST1STC	status st1 C
ST1STD	status st1 D
ST1TEMP	Temperature du ST1 (unite) degre C
ST1TOR	Valeur du couple (unite) Nm
ST1VAL	valeur du sequenceur
ST1VAR	variable st1
ST1VIC	variable vir consigne
ST1VIR	variable vir reference
STACCESS	temps acces demande status (server)
STAPERIAZI	Periode pour azimuth (unite) microseconde
STAPERIELE	Periode pour elevation (unite) microseconde
STAPERIOPT	Periode pour optique (unite) microseconde
STAPERIREG	Periode pour réglage (unite) microseconde
STAPERIREP	Periode pour repartiteur (unite) microseconde
STAPERIROT	Periode pour rotation (unite) microseconde
STAPERISER	Periode pour service (unite) microseconde
STASTATAZI	Etat pour azimuth (unite) boolean
STASTATELE	Etat pour elevation (unite) boolean
STASTATOPT	Etat pour optique (unite) boolean
STASTATREG	Etat pour réglage (unite) boolean
STASTATREP	Etat pour repartiteur (unite) boolean
STASTATROT	Etat pour rotation (unite) boolean
STASTATSER	Etat pour service (unite) boolean
SVHOST	host name server optique
SVNAME	server name optique
SVPORT	server optique port number
TCL	temps civil local (heures decimales)
TELEREF	Temps de rafraichissement des status (unite) seconde
TIMAZI	timer du tpu azi (unite) microseconde
TIMELE	timer du tpu ele (unite) microseconde
TIMOPT	timer du tpu opt (unite) microseconde
TIMREG	timer du tpu reg (unite) microseconde
TIMREP	timer du tpu rep (unite) microseconde
TIMROT	timer du tpu rot (unite) microseconde
TIMSER	timer du tpu ser (unite) microseconde
TPLPOSAZI	position AZI (unite) impulsion
TPLPOSCUP	position CUPOLA (unite) impulsion
TPLPOSELE	position ELE (unite) impulsion
TPLPOSM2	position M2 (unite) impulsion
TUNIX	temps Unix nb de seconde depuis 1.1.1970 0h UTC
TUNIXUS	microsecondes de TUNIX
USELOG	utilisation logbook
UTC	Coordinated Universal Time (heures decimales)
UTCDA	jour courant (unite)
UTCDAUD	jour de mise a jour (unite) jour 1-31

UTC DUT1	correction delta UT1 (unite) seconde (float)
UTC HO	heure courant (unite)
UTC HO CPU	heure cpu courant (unite)
UTC HO CPU UD	heure cpu de mise a jour (unite)
UTC HO UD	heure de mise a jour (unite) heure 0-23
UTC MI	minute courant (unite)
UTC MI CPU	minute cpu courant (unite)
UTC MI CPU UD	minute cpu de mise a jour (unite)
UTC MI UD	minute de mise a jour (unite) minute 0-59
UTC MO	mois courant (unite)
UTC MO UD	mois de mise a jour (unite) mois 1-12
UTC PVT6SAT	nombre de satellite (unite)
UTC SE	seconde courant (unite)
UTC SE CPU	seconde cpu courant (unite)
UTC SE CPU UD	seconde cpu de mise a jour (unite) seconde (float)
UTC SE UD	seconde de mise a jour (unite) seconde 0-61
UTC YE	annee courant (unite)
UTC YE UD	annee de mise a jour (unite) annee (int)
UTC _DAY	jour (UTC)
UTC _FDATE	date formattée (UTC)
UTC _HOUR	heure (UTC)
UTC _MINUTE	minute (UTC)
UTC _MONTH	mois (UTC)
UTC _SECOND	seconde (UTC)
UTC _YEAR	annee (UTC)
VERBOS	selon VERBOSE /on /off
XCORIG	coord w. de dep en X de l'image d'origine 1
XSIZE	taille de l'espace graphique en mm
XSTART	coord. world de depart en X de la matrice 1
XSTEP	pas en X de la matrice 1
YCORIG	coord w. de dep en Y de l'image d'origine 1
YEAR	annee (TCL)
YSIZE	taille de l'espace graphique en mm
YSTART	coord. world de depart en Y de la matrice 1
YSTEP	pas en Y de la matrice 1

Chapitre 3

REFERENCES CROISEES

Variables	lues par	mises à jour par
AAAAAAAAAA	main	—
ANSWER	—	adam axis cooler cupola fault gesinc4 gespia12 gmi- cio2 hydraulic lenze lida m1 m2 m3 manual mgc ob- ject observatory pointing pvt6 refraction scr sct send st1 status telescope timer tplusr utc
BLKCRT	main	—
BLKTIM	main	—
CAZILID1P	—	axis
CAZILID2P	—	axis
CAZILID3P	—	axis
CAZILID4P	—	axis
CAZILIDAP	—	axis
CAZIST1P	—	axis
CELELID1P	—	axis
CELELID2P	—	axis
CELELIDAP	—	axis
CELEST1P	—	axis
CLAMBD	observatory	observatory
COBJALPHA	object	object
COBJDELTA	object	object
COMCHAR	—	—
COMDEV	adam lenze mgc st1 tplusr	adam lenze mgc st1 tplusr
COMSTR	—	—
CPHI	observatory	observatory
DIRHLP	main	—
DIRPRC	main	—
ERRNAM	main	—
FAULT1	—	fault
FAULT2	—	fault
FAULT3	—	fault
FAULT4	—	fault
FDATE	—	date
GDRIVE	print	—
LASTF	main	—
OBSSITE	observatory	observatory
PROMPT	main	—
PVTCPOS	—	pvt6
PVCTEST	—	pvt6
SRVANS	server	server
ST1INST	telescope	telescope
SVHOST	telescope	—
SVNAME	telescope	—
TUNIX	—	date
UTC_FDATE	—	date
ACCESSTIME	—	—
ADAM4013IN	adam	adam
ADAM4050IN	adam	adam
ADAM4050OU	adam	adam
ADIVALOPT	—	—
ADIVALSER	—	—
AREFRA	main	—
AXIHEADAZI	axis	axis
AXIHEADELE	axis	axis
AXIHEADROT	axis	axis
AXIINITAZI	axis	axis
AXIINITELE	axis	axis
AXIINITROT	axis	axis
AXIOFFSAZI	axis	axis
AXIOFFSELE	axis	axis
AXIOFFSROT	axis	axis

Variables	lues par	mises à jour par
AXIOFL11AZ	axis	axis
AXIOFL11EL	axis	axis
AXIOFL12AZ	axis	axis
AXIOFL12EL	axis	axis
AXIOFL13AZ	axis	axis
AXIOFL14AZ	axis	axis
AXIOFST1AZ	axis	axis
AXIOFST1EL	axis	axis
AXIPWRAZI	axis	axis
AXIPWRELE	axis	axis
AXIPWRROT	axis	axis
AXIREFEAZI	axis	axis
AXIREFEELE	axis	axis
AXIREFEROT	axis	axis
AXIST1LUAZ	axis	axis
AXIST1LUEL	axis	axis
AXIST1RES	axis	axis
AXISTATAZI	axis	axis
AXISTATELE	axis	axis
AXISTATROT	axis	axis
AXITET1AZI	axis	axis
AXITET1ELE	axis	axis
AXITET2AZI	axis	axis
AXITET2ELE	axis	axis
AXITET3AZI	axis	axis
AXITET4AZI	axis	axis
BREFRA	main	—
CHRONO	main	—
CIOREG	gmicio2	gmicio2
CIOVALAZI	gmicio2	gmicio2
CIOVALELE	gmicio2	gmicio2
CIOVALOPT	gmicio2	gmicio2
CIOVALROT	gmicio2	gmicio2
CIOVALSER	gmicio2	gmicio2
CMDSTATUS	—	—
COMINPUT	—	—
COMLENSTR	—	—
COMREG	—	—
COMRESET	—	—
COOLFAULT	cooler	cooler
COOLMANUAL	cooler	cooler
COOLPOWER	cooler	cooler
COOLTEMP	cooler	cooler
CUPBOTCLOS	cupola	cupola
CUPBOTCLTI	cupola	cupola
CUPBOTOPEN	cupola	cupola
CUPBOTOPTI	cupola	cupola
CUPBOTTIME	cupola	cupola
CUPDOMSTOP	cupola	cupola
CUPMODE	cupola	cupola
CUPPOSCONS	cupola	cupola
CUPPOSLOCK	cupola	cupola
CUPPOSMES	cupola	cupola
CUPPOSOFF	cupola	cupola
CUPSHUSTOP	cupola	cupola
CUPSTAT	cupola	cupola
CUPTOPCLOS	cupola	cupola
CUPTOPCLTI	cupola	cupola
CUPTOPOPEN	cupola	cupola
CUPTOPOPTI	cupola	cupola

Variables lues par

CUPTOPTIME	cupola
DAY	—
DEBUG	debug
DTUNIX	—
EOF	main
ERREUR	erreur
ERROR	—
ERRSTAT	erreur
FAULTLEN	fault
FPESTAT	erreur
FPE_ERREUR	erreur
FUSEAU	main
GANG	print
GBCOL	print
GCOL	print
GFONT	print
GINCBOARD	gesinc4
GINCCNT	gesinc4
GINCREG	gesinc4
GINCVLAZI1	gesinc4
GINCVLAZI2	gesinc4
GINCVLAZI3	gesinc4
GINCVLAZI4	gesinc4
GINCVLELE1	gesinc4
GINCVLELE2	gesinc4
GJUS	print
GMARGE	print
GPIABITIN	gespia12
GPIABITOUT	gespia12
GPIACOUNT	gespia12
GPIAINPUT	gespia12
GPIAOUTPUT	gespia12
GPIAPIT	gespia12
GPIAREG	gespia12
GSIZ	print
HOUR	—
HYDRCUFI	hydraulic
HYDRCUFS	hydraulic
HYDRINIT	hydraulic
HYDRPERIOD	hydraulic
HYDRPI	hydraulic
HYDRPS	hydraulic
HYDRRESET	hydraulic
HYDRSAFETY	hydraulic
HYDRSTATE	hydraulic
HYDRSWITCH	hydraulic
HYDRTEMP	hydraulic
I	main
J	main
K	main
LAST	object scr
LATITU	main
LENPAR	lenze
LENVAL	lenze
LIDAINIT	lida
LIDALATCH	lida
LIDAPSAZI	lida

mises à jour par

cupola
date
debug
date
—
erreur
adam axis cooler cupola fault gesinc4 gespia12 gmi-
cio2 hydraulic lenze lida m1 m2 m3 manual mgc ob-
ject observatory pointing pvt6 refraction scr set send
st1 status telescope timer tplusr utc
erreur
fault
erreur
erreur
—
—
—
—
gesinc4
gesinc4
gesinc4
gesinc4
gesinc4
gesinc4
gesinc4
gesinc4
gesinc4
gesinc4
—
—
gespia12
gespia12
gespia12
gespia12
gespia12
gespia12
gespia12
gespia12
—
date
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
hydraulic
—
—
—
object scr
—
lenze
lenze
lida
lida
lida

Variables	lues par	mises à jour par
LIDAPOSELE	lida	lida
LONGIT	main	—
M1CONFIG	m1	m1
M1DORMAXV	m1	m1
M1DORMINV	m1	m1
M1DORPMEAS	m1	m1
M1DORPSETP	m1	m1
M1DORRANGE	m1	m1
M1DORSENS	m1	m1
M1INTERF	m1	m1
M1RADMAXV	m1	m1
M1RADMINV	m1	m1
M1RADPMEAS	m1	m1
M1RADPSETP	m1	m1
M1RADRANGE	m1	m1
M1RADSENS	m1	m1
M1TMIRROR	m1	m1
M1TTUBE	m1	m1
M2AXEF	m2	m2
M2AXET	m2	m2
M2AXEX	m2	m2
M2AXEY	m2	m2
M2AXEZ	m2	m2
M2FMAX	m2	m2
M2FMIN	m2	m2
M2HANDLER	m2	m2
M2STAT	m2	m2
M2TELECTRO	m2	m2
M2TMAX	m2	m2
M2TMIN	m2	m2
M2TMIRROR	m2	m2
M2TTUBE	m2	m2
M2XMAX	m2	m2
M2XMIN	m2	m2
M2YMAX	m2	m2
M2YMIN	m2	m2
M2ZMAX	m2	m2
M2ZMIN	m2	m2
M2ZOFF	m2	m2
M3MODE	m3	m3
M3POSITION	m3	m3
MANAXES	manual	manual
MANM2	manual	manual
MATCOU	matrix	—
MATNCL	matrix	—
MATNDG	matrix	—
MATNLI	matrix	—
MATSIZ	matrix	—
MGCANSWER1	mgc	mgc
MGCANSWER2	mgc	mgc
MGCANSWER3	mgc	mgc
MGCSTATE	mgc	mgc
MGCSTATUS	mgc	mgc
MINUTE	—	date
MONTH	—	date
NX	fimage matrix server	fimage matrix
NY	fimage matrix server	fimage matrix
OBJALPHA	object	object
OBJALPHCUR	object	object
OBJDELTA	object	object

Variables	lues par	mises à jour par
OBJDELTCUR	object	object
OBJOFFAZI	object	object
OBJOFFELE	object	object
OBJOFFROT	object	object
OBJTRAJDPA	object	object
OBJTRAJDPD	object	object
OBJTRAJVA	object	object
OBJTRAJVD	object	object
OBSLAMBDA	observatory	observatory
OBSPHI	observatory	observatory
POIACEC	pointing	pointing
POIACES	pointing	pointing
POIAN	pointing	pointing
POIAW	pointing	pointing
POIAZI	pointing	pointing
POICA	pointing	pointing
POIECEC	pointing	pointing
POIECES	pointing	pointing
POIELE	pointing	pointing
POIFLEXX	pointing	pointing
POIFLEXY	pointing	pointing
POIHACA1	pointing	pointing
POIHSCA	pointing	pointing
POIHSCZ1	pointing	pointing
POIHSCZ2	pointing	pointing
POIHSCZ4	pointing	pointing
POIHSSA1	pointing	pointing
POIHSSZ1	pointing	pointing
POIHSSZ2	pointing	pointing
POIHSSZ3	pointing	pointing
POIHVCA	pointing	pointing
POIHZCZ1	pointing	pointing
POIHZCZ2	pointing	pointing
POIHZCZ4	pointing	pointing
POIHZSA	pointing	pointing
POIHZSZ1	pointing	pointing
POIHZSZ2	pointing	pointing
POIHZSZ4	pointing	pointing
POIIA	pointing	pointing
POIIE	pointing	pointing
POINPAE	pointing	pointing
POINRX	pointing	pointing
POINRY	pointing	pointing
POIPZZ3	pointing	pointing
POIPZZ5	pointing	pointing
POITF	pointing	pointing
POITX	pointing	pointing
REFVALA	refraction	refraction
REFVALB	refraction	refraction
SCRACCEAZI	scr	scr
SCRACCEELE	scr	scr
SCRACCEROT	scr	scr
SCRAHAZI	scr	scr
SCRAHELE	scr	scr
SCRAHROT	scr	scr
SCRCONSAZI	scr	scr
SCRCONSELE	scr	scr
SCRCONSROT	scr	scr
SCRDEBUG	scr	scr
SCRFOCUS	scr	scr

Variables	lues par	mises à jour par
SCRKIAZI	scr	scr
SCRKIELE	scr	scr
SCRKIROT	scr	scr
SCRKPAZI	scr	scr
SCRKPELE	scr	scr
SCRKPROT	scr	scr
SCR LIMMAX	scr	scr
SCR LIMMIN	scr	scr
SCR MESUAZI	scr	scr
SCR MESUELE	scr	scr
SCR MESUROT	scr	scr
SCRPIAZI	scr	scr
SCRPIELE	scr	scr
SCRPIROT	scr	scr
SCRPPAZI	scr	scr
SCRPPELE	scr	scr
SCRPPROT	scr	scr
SCRPRECAZI	scr	scr
SCRPRECELE	scr	scr
SCRPRECREG	scr	scr
SCRPRECROT	scr	scr
SCRREGCPAZ	scr	scr
SCRREGCPPEL	scr	scr
SCRREGCPRO	scr	scr
SCRSTATAZI	scr	scr
SCRSTATELE	scr	scr
SCRSTATREG	scr	scr
SCRSTATROT	scr	scr
SCR SWANAZI	scr	scr
SCR SWANELE	scr	scr
SCR SWANROT	scr	scr
SCR SWVEAZI	scr	scr
SCR SWVEELE	scr	scr
SCR SWVEROT	scr	scr
SCRTRAKAZI	scr	scr
SCRTRAKELE	scr	scr
SCRTRAKROT	scr	scr
SCRVELOAZI	scr	scr
SCRVELOELE	scr	scr
SCRVELOROT	scr	scr
SCTACCEAZI	sct	sct
SCTACCEELE	sct	sct
SCTACCEROT	sct	sct
SCTPABSAZI	sct	sct
SCTPABSELE	sct	sct
SCTPABSROT	sct	sct
SCTPACTAZI	sct	sct
SCTPACTELE	sct	sct
SCTPACTROT	sct	sct
SCTPOSIAZI	sct	sct
SCTPOSIELE	sct	sct
SCTPOSIROT	sct	sct
SCTSAFEAZI	sct	sct
SCTSAFEELE	sct	sct
SCTSAFEROT	sct	sct
SCTVELOAZI	sct	sct
SCTVELOELE	sct	sct
SCTVELOROT	sct	sct
SCTWAITAZI	sct	sct
SCTWAITELE	sct	sct

Variables	lues par	mises à jour par
SCTWAITROT	sct	sct
SECOND	—	date
SHAMEM	main	—
SRVCI	server	server
ST1ABS	st1	st1
ST1ACT	st1	st1
ST1AR	st1	st1
ST1ACAL	telescope	telescope
ST1CMAS	telescope	telescope
ST1EX1	st1	st1
ST1EX2	st1	st1
ST1IN	st1	st1
ST1NXT	st1	st1
ST1PAR	st1	st1
ST1PASS	telescope	telescope
ST1PIC	st1	st1
ST1PIR	st1	st1
ST1POS	st1	st1
ST1RESULT	st1	st1
ST1STA	st1	st1
ST1STB	st1	st1
ST1STC	st1	st1
ST1STD	st1	st1
ST1TEMP	st1	st1
ST1TOR	st1	st1
ST1VAL	telescope	telescope
ST1VAR	st1	st1
ST1VIC	st1	st1
ST1VIR	st1	st1
STACCESS	—	telescope
STAPERIAZI	status	status
STAPERIELE	status	status
STAPERIOPT	status	status
STAPERIREG	status	status
STAPERIREP	status	status
STAPERIROT	status	status
STAPERISER	status	status
STASTATAZI	status	status
STASTATELE	status	status
STASTATOPT	status	status
STASTATREG	status	status
STASTATREP	status	status
STASTATROT	status	status
STASTATSER	status	status
SVPORT	telescope	—
TCL	—	date
TELEREF	telescope	telescope
TIMAZI	timer	timer
TIMELE	timer	timer
TIMOPT	timer	timer
TIMREG	timer	timer
TIMREP	timer	timer
TIMROT	timer	timer
TIMSER	timer	timer
TPLPOSAZI	tplusr	tplusr
TPLPOSCUP	tplusr	tplusr
TPLPOSELE	tplusr	tplusr
TPLPOSM2	tplusr	tplusr
TUNIXUS	—	date

Variables	lues par	mises à jour par
USELOG	adam axis cooler cupola fault gesinc4 gespia12 gmi-cio2 hydraulic lenze lida m1 m2 m3 manual mge object observatory pointing pvt6 refraction scr sct send st1 status telescope timer tplusr utc	—
UTCDAUD	utc	utc
UTCDA	utc	utc
UTCPUT1	utc	utc
UTCHOCPUUD	utc	utc
UTCHOCPU	utc	utc
UTCHOUUD	utc	utc
UTCHO	utc	utc
UTCMICPUUD	utc	utc
UTCMICPU	utc	utc
UTCMIUD	utc	utc
UTCMI	utc	utc
UTCMOUD	utc	utc
UTCMO	utc	utc
UTCPVT6SAT	utc	utc
UTCSECPUUD	utc	utc
UTCSECPU	utc	utc
UTCSEUD	utc	utc
UTCSE	utc	utc
UTCYEUD	utc	utc
UTCYE	utc	utc
UTC_DAY	—	date
UTC_HOUR	—	date
UTC_MINUTE	—	date
UTC_MONTH	—	date
UTC_SECOND	—	date
UTC_YEAR	—	date
UTC	—	date
VERBOS	verbose	verbose
XCORIG	fimage	fimage
XSIZE	main	—
XSTART	fimage matrix	fimage
XSTEP	fimage matrix	fimage
YCORIG	fimage	fimage
YEAR	—	date
YSIZE	main	—
YSTART	fimage matrix	fimage
YSTEP	fimage matrix	fimage

Chapitre 4

QUICKREF

Fonctions

*
 **
 +
 -
 /
 .AND
 .EQ
 .GE
 .GT
 .LE
 .LT
 .NE
 .NOT
 .OR
 ABS(x)
 ACOS(x)
 ACOSD(x)
 ADD(variable)
 AHDE2AZ(angle_horaire, delta)
 AHDE2EL(angle_horaire, delta)
 AND(a,b)
 ANGLE("angle")
 ANUT(alpha,delta)
 APPNAME()
 APREC(alpha,delta)
 ASIN(x)
 ASIND(x)
 ASSIGN(str[,prefix])
 ATAN(x)
 ATAN2(y,x)
 ATAN2D(y,x)
 ATAND(x)
 ATOR(str)
 AZEL2AH(azimut, élévation)
 AZEL2DE(azimut, élévation)
 CAL(x,y)
 CDE(x,y)
 CHAR(code)
 CLEAN([mat],seuil,size,valrep)
 CLEARSV()
 COMPAC(str)
 CONNECT()
 COS(alpha)
 COSD(alpha)
 DCDIV(x,y)
 DCMINUS(x,y)
 DCMUL(x,y)
 DCPLUS(x,y)
 DDDIV(x,y)
 DDTOD(angle)
 DDTOD2(angle)
 DEG2RAD(x)
 DIM(variable)
 DMINUS(x,y)
 DMUL(x,y)
 DNUY(alpha,delta)
 DPLUS(x,y)

Descriptions

multiplication.
 exponentiation.
 addition.
 soustraction.
 division.
 ET logique.
 égalité numérique.
 plus grand ou égal.
 strictement plus grand.
 plus petit ou égal.
 strictement plus petit.
 non égalité numérique.
 négation de la condition.
 OU logique.
 retourne la valeur absolue de x .
 retourne l'arc cosinus de x en radian.
 retourne l'arc cosinus de x en degré.
 retourne l'adresse de la *variable* numérique dans les tableaux d'Inter.
 calcul l'azimut.
 calcul l'élévation.
 retourne le résultat du 'and' binaire
 retourne la valeur numérique d'un angle donné sous forme de chaîne de caractères.
 nute la coordonnée donnée en alpha.
 retourne le nom de l'application.
 précessionne la coordonnée donnée en alpha.
 retourne l'arc sinus de x en radian.
 retourne l'arc sinus de x en degré.
 assignation de variables selon une chaîne formatée contenant une suite variable, contenu.
 retourne l'arc tangente de x en radian.
 retourne l'arc tangente selon x,y en radian.
 retourne l'arc tangente selon x,y en degré.
 retourne l'arc tangente de x en degré.
 retourne le nombre écrit dans *str*.
 calcul angle horaire.
 calcul delta.
 conversion de coordonnées cartésiennes en coordonnées équatoriales.
 conversion de coordonnées cartésiennes en coordonnées équatoriales.
 retourne le caractère ASCII donné par *code*.
 patch une matrice centrée de cote= $2*size+1$ contenant *valrep* pour chaque point plus élevé que *seuil*
 Efface les flags d'erreur et de status ainsi que le code et message d'erreur ainsi que le texte de la commande courante dans le bloc de communication.
 retourne *str* sans espace.
 Se (re)connecte sur les sémaphores du serveur courant s'ils ont été tués.
 retourne le cosinus de *alpha* donné en radian.
 retourne le cosinus de *alpha* donné en degré.
 Division. Même remarque que pour DCPLUS.
 Soustraction. Même remarque que pour DCPLUS.
 Multiplication. Même remarque que pour DCPLUS.
 Addition. Les arguments sont caractères, le résultat est caractère.
 Division. Même remarque que pour DPLUS.
 formate *angle* en : "SDDd MMm SSs ".
 formate *angle* en : "SDDD:MM:SS ".
 conversion degrés radians.
 retourne la dimension d'une *variable*.
 Soustraction. Même remarque que pour DPLUS.
 Multiplication. Même remarque que pour DPLUS.
 nute la coordonnée donnée en delta
 Addition. Les arguments sont numériques ou caractères, le résultat est numérique en simple précision.

Fonctions

DPREC(alpha,delta)
 ENVDEF(evar)
 EXIST(fichier)
 EXP(x)
 EXPAND(val|vec, mul [,size])
 FETCH()
 FIND(str1,str2)
 FITGAU(vec)
 FORMAT(val|vec|str, fmt)
 FZ(dist_zénitale)
 GENF(xvec, polyvec)
 GENGAU(vec, nb_points)

 GETENV(evar)
 GETLU()
 GROUP()
 HDTOH(heure)
 HDTOH2(heure)
 HTOHD("heure")
 ICHAR(str)
 INDEX(str1,str2)
 INILOG(host)
 INMAXV(vec)
 INMINV(vec)
 INT(x)
 ISNUM(xxx)
 ISVNUM(xxx)
 ITOA(val)
 JD([j],[m],[a])
 JD0IN([j],[m],[a])
 LCAT(str1, ..., strN)
 LCEQ(str1,str2)
 LEN(str)
 LEQ(str1,str2)
 LGE(str1,str2)
 LGT(str1,str2)
 LLE(str1,str2)
 LLT(str1,str2)
 LNE(str1,str2)
 LNO(str)
 LOG(x)
 LOG10(x)
 LOWER(str)
 LSCAT(str1,str2,...,strN)

 LSFIT(No_de_matrice)
 LTRIM(str)
 LYES(str)
 MAX(x1,x2,...,xn)
 MAXSIZ(No_mat)

 MAXV(vec)
 MEDDEV(vec)
 MEDIAN(vec)
 MIN(x1,x2,...,xn)
 MINV(vec)
 MOD(x,y)
 NBCOU(No_mat)
 NBMAT()
 NBPIX()

Descriptions

précessionne la coordonnée donnée en delta.
 retourne 1 si la variable d'environnement est définie, 0 sinon.
 retourne 1 si le *fichier* existe.
 retourne l'exponentiel de *x*.
 expand chaque position d'un vecteur ou d'une matrice.
 assigne les variable Inter selon les couples donnés dans le bloc de communication.
 retourne 1 si *str2* existe dans *str1*.
 Fit une gaussienne sur les données de *vec*.
 retourne *val|vec|str* formaté le format *fmt*.
 calcul de la masse d'air (voir slalib).
 fabrique *f(xvec)* avec *polyvec* comme coefficient du polynôme.
 génère une gaussienne selon les 4 premières valeurs du vecteur *vec*. (1=max, 2=centre, 3=forme, 4=background)
 retourne le contenu de la variable d'environnement *evar*.
 retourne une unité logique inutilisée.
 retourne le numéro de groupe.
 formate *heure* en : "HHh MMm SS.Ss".
 formate *heure2* en : "HH:MM:SS.S".
 retourne la valeur numérique d'une heure donnée sous forme de chaîne de caractères.
 retourne le code ASCII du premier caractère de la chaîne *str*.
 retourne la position de *str2* dans *str1*.
 Initialise une connection sur le logbook de la machine *host*.
 retourne l'index du premier plus grand élément de *vec*.
 retourne l'index du premier plus petit élément de *vec*.
 retourne la valeur entière de *x*.
 retourne 1 si "xxx" est un nombre (lexicalement parlant).
 retourne 1 si "xxx" est une variable numérique.
 retourne le nombre *val* formaté en entier sans blanc.
 retourne le jour julien formaté (1x,f11.3,1x).
 initialise le jour julien de référence (jd0) pour les calculs de précession et de nutation.
 retourne la concaténation des tous les arguments (type caractère) .
 retourne 1 si *str1 = str2*. Cette fonction est insensible aux minuscules et aux majuscules
 retourne le nombre de caractères dans *str*.
 retourne 1 si *str1 = str2*.
 retourne 1 si *str1 ≥ str2*.
 retourne 1 si *str1 > str2*.
 retourne 1 si *str1 ≤ str2*.
 retourne 1 si *str1 < str2*.
 retourne 1 si *str1 ≠ str2*.
 retourne 1 si *str* vaut "n", "no" ou "non".
 retourne le logarithme naturel de *x*.
 retourne le logarithme base 10 de *x*.
 retourne *str* mis en minuscule.
 retourne la concaténation des tous les arguments (type caractère) en placant un espace entre chaque argument.
 résoud *m* équations à *n* inconnues.
 retourne *str* sans les espaces à gauche du texte utile.
 retourne 1 si *str* vaut "y", "yes", "o" ou "oui" .
 retourne le maximum parmi les argument *x1...xn*.
 retourne la taille actuelle ou maximum (dans le cas d'une matrice en mémoire partagée) de la matrice *No_mat*.
 retourne le plus grand élément de *vec*.
 retourne le sigma median (nag :g07daf)
 retourne le median (nag :g07daf)
 retourne le minimum parmi les argument *x1...xn*.
 retourne le plus petit élément de *vec*.
 retourne le modulo de *x* par *y*.
 retourne le nombre de couche pour la matrice *No_mat*.
 retourne le nombre de matrices accessibles.
 retourne le nombre de pixels alloués par l'ensemble des matrices en mémoire partagée.

Fonctions

NINT(x)
 NOCOU(str|num)
 NOMAT(str|num)
 NOT(a)
 NUTIN([j][,][m][,][a])
 OR(a,b)
 PAD(str)

 PARSE(str,No)
 POLYF(xvec, yvec, degre [,pvec])
 PRECIN([j][,][m][,][a])
 RAD2DEG(x)
 RAND(flag)
 REFCO(tdk, pmb, rh, [wl], [eps], [tlr], [hm], [phi]) ..
 REFRAC(dist_zénitale)
 RFTS(file, key)
 RM ?(string)

 ROTHPOS(ah,delta)
 ROTHVEL(ah,delta)
 ROTPOS(alpha,delta)
 ROTVEL(alpha,delta)
 RTRIM(str)
 SELECT(server)
 SEMAGET(No)
 SEMASET(No, val)
 SETTENV("evar=val")
 SETV(start,stop[,step])
 SHMACK()

 SHMADD(key, content)

 SHMCLI([name])

 SHMCMD(cmd [,to])
 SHMCMDW(cmd [,to_wait [,to_cmd]])

 SHMCONT()

 SHMFREE()
 SHMGACK()
 SHMGCOD()
 SHMGERR()
 SHMGET(key)
 SHMGID()
 SHGMES()
 SHMGSRV()
 SHMGSTA()
 SHMINIT()
 SHMNCNT()
 SHMPCOD()
 SHMPUT(key, content)

 SHMSHOW()
 SHMSRV()
 SHMWACK([timeout])
 SHMWAIT([timeout])
 SHMZCNT()
 SHMZERO()
 SHOWSEL()

Descriptions

retourne la plus proche valeur entière de *x*.
 retourne le No de couche d'un No de matrice.
 retourne le No de matrice d'un No de matrice.
 retourne le résultat du 'not' binaire
 initialise les variables internes pour le calcul de la nutation.
 retourne le résultat du 'or' binaire
 retourne *str* sans les espaces en début et fin de chaîne et avec une seule barre de soulignement ("_") pour chaque suites d'espaces entres les mots.
 retourne le champ *No* de *str*, avec pour séparateur le premier caractère de *str*.
 fit polynômial à une inconnue de degré *degré*.
 initialise les variables internes pour le calcul de la précession.
 conversion radians degrés.
 retourne un nombre aléatoire.
 calcul des parametres AREFRA et AREFRA du modèle de réfraction atmosferique.
 calcul de la réfraction atmosferique pour La Silla.
 Lit un keyword *key* du fichier *file*.
 Cette fonction supprime les points d'interrogation en fin de ligne. (utile pour les commandes @@ et @@@ ...).
 angle du derotateur. Remarque : utilise longit et latitu.
 vitesse du derotateur [deg/s]. Remarque : utilise longit et latitu.
 angle du derotateur moment courant. Remarque : utilise longit et latitu.
 vitesse du derotateur moment courant [deg/s]. Remarque : utilise longit et latitu.
 retourne *str* sans les espaces à droite du texte utile.
 Sélectionne le serveur sur lequel vont travailler toutes les fonctions de communication.
 retourne la valeur du sémaphore *No*.
 Met le sémaphore *No* à *val*.
 assigne une variable d'environnement *evar*.
 remplit un vecteur selon les paramètres de boucle.
 indique au serveur d'exécuter la commande placée dans "COMMAND" et lui signale de ne pas rendre la main.
 ajoute un paramètre référencié par *key* et son contenu *content*, dans le bloc de communication .
 retourne 1 si Inter a été lancé en mode client. Si name est précisé, alors retourne 1 si Inter est client de *name*
 Suspend le client, envoie une commande et libère le client.
 Suspend le client, envoie une commande et attend la fin de la commande pour libérer le client.
 indique au serveur d'exécuter la commande placée dans "COMMAND" et lui signale de rendre la main.
 Rend la main (après un SHMWACK()).
 retourne la valeur du flag ackno.
 retourne le code d'erreur (ascii).
 retourne le code d'erreur (numérique).
 lit un paramètre référencié par *key* dans le bloc de communication.
 retourne l'identificateur du bloc de mémoire partagée.
 retourne le texte du message d'erreur.
 retourne le nom du serveur courant.
 retourne le status d'erreur.
 initialise le bloc de communication en le vidant.
 retourne le nombre de client en attente sur le serveur courant.
 met le code d'erreur, l'erreur et le message d'erreur en shared memory.
 écrit un paramètre référencié par *key* et son contenu *content* dans le bloc de communication et initialise le bloc de communication.
 visualise le bloc de communication à l'écran.
 retourne 1 si Inter a été lancé en mode serveur.
 attend que le serveur ait finis (après un SHMACK()).
 suspend le client jusqu'à que le serveur soit prêt.
 retourne le nombre de process en attente de zero sur sem No.
 met le semaphore zéro à 1 (reset).
 affiche le nom de tous les serveurs possible ainsi que le serveur actuellement sélectionné.

Fonctions

SIGNAL(signal)
 SIN(alpha)
 SIND(alpha)
 SLEEP(sec)
 SPARSE(str,No)
 SQRT(x)
 SRVEXIS()
 SRVWAIT()
 SRVWORK()
 STDDEV(vec)
 STRIP(str)

 SUM(vec)
 SYSTEM(cmd)
 TAN(alpha)
 TAND(alpha)
 TEMP(flag)
 TIME()
 TPARSE(str,No)
 TRIM(str)
 TS([tcl][.][j][.][m][.][a][.])
 UPPER(str)
 USER()
 VEC(arg1,arg2,...,argn)
 VERS()
 XBARY([mat])
 XOR(a,b)
 YBARY()
 \$(string)

Descriptions

Envoie un signal au serveur.
 retourne le sinus de *alpha* donné en radian.
 retourne le sinus de *alpha* donné en degré.
 Suspend le process durant un temps donné en seconde
 retourne le champ *No* de *str*, avec pour séparateur l'espace.
 retourne la racine carrée de *x*.
 retourne 1 si le serveur existe.
 indique si le client a la main sur le serveur courant.
 indique si le serveur est en train de travailler.
 retourne le sigma (nag :g07daf)
 supprime les blancs, les 0 non significatifs et le point non significatif sur une chaîne numérique.
 retourne la somme des valeurs contenues dans *vec*.
 retourne le résultat fourni par la commande *system cmd*.
 retourne la tangente de *alpha* donné en radian.
 retourne la tangente de *alpha* donné en degré.
 retourne certaines températures du CCD.
 donne l'heure de la machine (heures décimales).
 retourne le champ *No* de *str*, avec pour séparateur le tabulateur.
 retourne *str* sans les espaces avant et après le texte utile.
 donne l'heure sidérale.
 retourne *str* mis en majuscule.
 retourne le No d'utilisateur.
 fabrique un vecteur en joignant tous les arguments.
 retourne la date de la dernière compilation d'Inter.
 retourne le x barycentre
 retourne le résultat du 'xor' binaire
 retourne le y barycentre (il faut utiliser *xbary(mat)* avant)
 retourne le contenu de la variable nommée dans *string*.