



Positionneurs de mesure

Measurement positioners

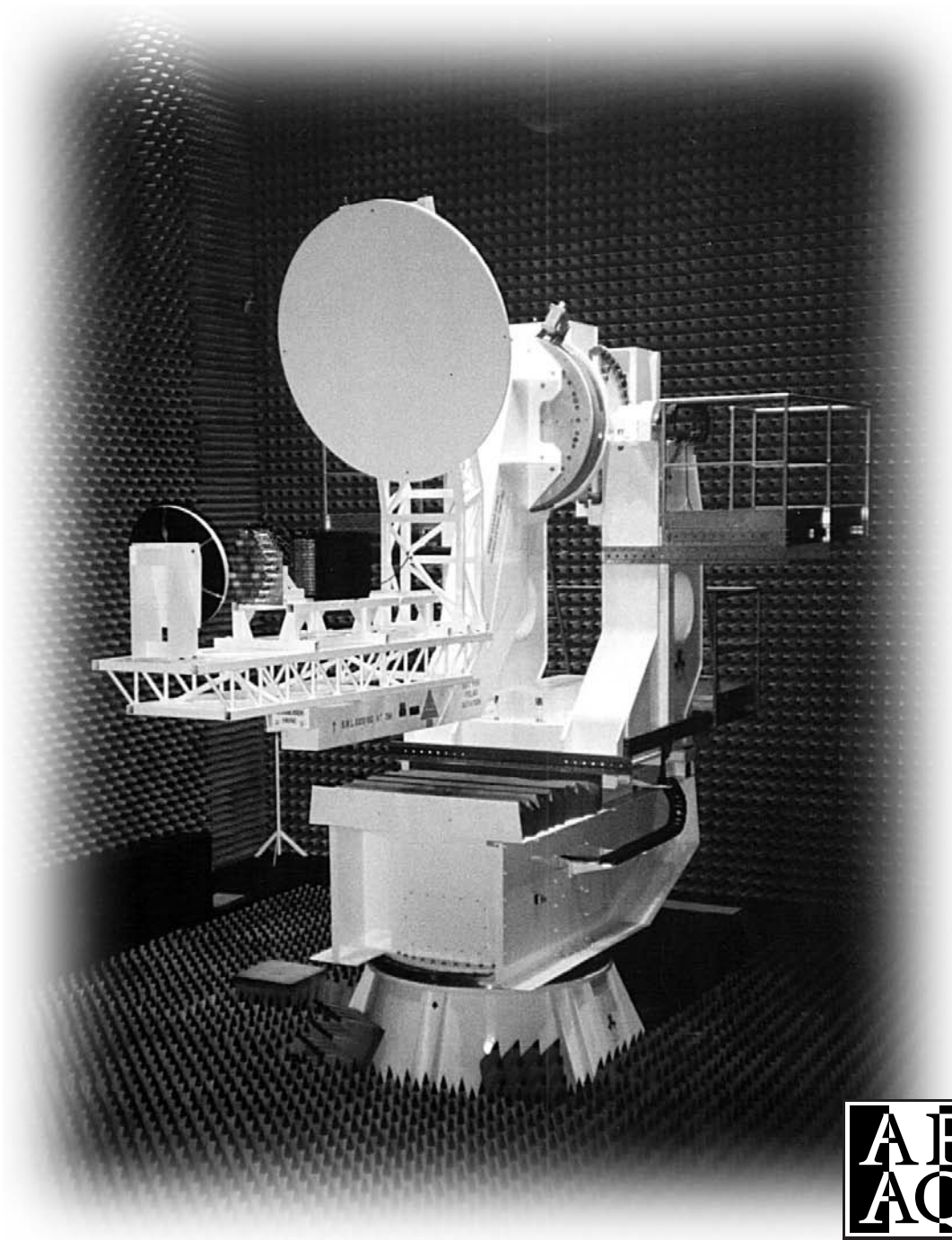
version 2.0
07/2006





ACC

INGENIERIE &
MAINTENANCE



I	Présentation société	4
	Company presentation	
II	Construction des positionneurs	5
	Positioners construction	
III	Positionneur de gisement	8
	Azimuth positioner	
IV	Positionneur de roulis	10
	Roll positioner	
V	Positionneur de gisement sur site	12
	Azimuth over elevation positioner	
VI	Positionneur de site sur gisement	14
	Elevation over azimuth positioner	
VII	Positionneur de gisement sur site sur gisement	16
	Azimuth over elevation over azimuth positioner	
VIII	Unité de contrôle AC 9010-n	18
	Display unit AC 9010-n	

IX	Unité de contrôle AC 9030 19
	Display unit AC 9030
X	Unité de contrôle AC 9032 22
	Display unit AC 9032
XI	Unité de puissance AC 9031 25
	Power unit AC 9031
XII	Commande locale AC 9012 27
	Local control box AC 9012
XIII	Configuration d'une commande multiaxes 28
	Multiaxis control unit configuration
XIV	Expertise – maintenance – contrôle 32
	Expertise - maintenance – control
	Références 35
	References

La Division Ingénierie et Systèmes est spécialisée dans la conception et réalisation de systèmes multi-axes asservis pour les applications civiles et militaires :

- positionneurs de mesures d'antennes
- tourelles de trajectographie
- stabilisateurs navals
- scanners
- tourelles pour mâts télescopiques

Notre présent catalogue "**Positionneurs de mesure d'antennes**" présente nos modèles standards en taille et précision répondant à la plupart des besoins.

Nous avons souvent été amenés à fabriquer des positionneurs non catalogués différents par la taille, la configuration particulière des axes, les précisions...

En cas de besoin, nous sommes à votre disposition pour personnaliser notre matériel à votre besoin spécifique

Les unités de contrôle électronique ACC associées à nos positionneurs assurent à l'utilisateur une solution performante et sécurisée. Leur grande modularité lui permet cependant de s'adapter à tous les positionneurs de mesure actuellement en service.

Nos équipes de techniciens spécialisés assurent l'installation de notre matériel. Nous sommes en mesure d'assurer la maintenance préventive et curative de ce type de matériel. Nous intervenons également en qualification de précision des positionneurs.

Notre activité a obtenu la qualification ISO 9001.

The Engineering and Systems Division is specialized in the design and manufacture of multi-axis servocontrolled systems for civil and military applications :

- antenna measurement positioners
- flightpath turrets
- naval stabilizers
- scanners
- turrets for telescopic masts

Our current brochure "**Antenna measurement positioners**" presents our standard models in terms of size and accuracy corresponding to most of the needs.

We often manufactured positioners not presented in the brochure which are different by the size, special axis configuration, accuracies...

If necessary, we are at your disposal to customize your equipment according to your specific need.

The ACC electronic control units combined with our positioners give the user a performing and safe solution. They can be adapted to all kinds of measurement positioners currently in service thanks to their high modularity.

Our specialized technician teams provide the installation of our equipment. We can perform the preventive and curative maintenance of this type of equipment. We also act in accuracy qualification of the positioners.

Our activity has obtained the ISO 9001 qualification.

Construction des positionneurs

Positioners construction

- Les positionneurs de mesure ACC sont dimensionnés avec d'importants coefficients de sécurité permettant de disposer des couples annoncés en gardant leur précision pendant de nombreuses années
- Ils sont prévus pour fonctionner à l'extérieur (IP54, température -20°C à $+50^{\circ}\text{C}$). Les bâtis sont réalisés en aluminium ou en acier suivant les modèles. Ils subissent un traitement anti corrosion de qualité marine
- Les unités de contrôle ACC contribuent à la longévité des positionneurs par leur fonction de protection de surcharges et de filtrage des fausses manipulations.
- The ACC measurement positioners are dimensioned with important safety coefficients allowing to use the announced torques keeping their accuracy for many years
- They can operate outside (IP54, temperature -20°C to $+50^{\circ}\text{C}$). The frames are made of aluminium or steel depending on the models. They receive a seaside quality anti corrosion treatment
- The ACC control units contribute to the long lasting life of the positioners using their overload protection function and the filtering of wrong keying.

1 - ROTATIONS

- Les positionneurs rotatifs ont une cinématique identique. L'axe est guidé par une couronne d'orientation à rouleaux croisés précontraints de précision. La partie extérieure de la couronne est fixée sur le bâti, la partie intérieure possède une denture entraînée par un motoréducteur irréversible. Le servomoteur courant continu à aimants permanents est équipé d'une génératrice tachymétrique
- La recopie standard de position est réalisée par un codeur optique absolu multitours entraîné par la denture de la couronne à l'aide d'un engrenage de précision à rattrapage de jeu. En option, la recopie peut être assurée par un codeur optique absolu de très haute précision placé en direct sur l'axe
- Seuls les petits positionneurs de taille 20 possède une recopie par codeur incrémental
- Les mouvements sont limités par des fins de course électriques réglables
- The rotative positioners have the same kinematics. The axis is guided by a slewing ring with prestressed accuracy crossed rollers. The external part of the slewing ring is fixed on the frame, the inner part of the slewing ring has teeth driven by an irreversible geared motor. The direct current servoreducer with permanent magnets is fitted with a tachometer generator
- The standard position recopy is done by a multirevolution absolute optical encoder driven by the slewing ring teeth via accuracy gears with backlash compensation. In option, the recopy can be done by a very high accuracy absolute optical encoder placed in direct on the axis
- Only the small size-20 positioners have a recopy by incremental encoder
- The movements are limited by adjustable electrical limit switches

Construction des positionneurs

Positioner construction

- Les mouvements de site sont guidés d'une façon identique par une (ou deux suivant le modèle) couronne d'orientation évitant ainsi les secteurs dentés apparents.

- The elevation movements are guided the same way by one (or two depending on the model) slewing ring avoiding the visible toothed areas.

2 - TRANSLATION

- Le montage de positionneurs standards sur des modules de translation standardisés permet de réaliser une configuration de la base de mesure adaptée au besoin

- Ces translations peuvent être placées suivant 3 axes (voir fig 1 ci-après) :

- translation X basse : jusqu'à 10 mètres
- translation X haute : jusqu'à 2 mètres
- translation Y : $\pm 0,25$ m (et plus)

- Le guidage est réalisé par des patins à billes guidés sur des rails de précision

- Le pilotage s'effectue par l'unité de contrôle ACC. Les recopies s'effectuant soit par codeurs optiques absolus multitours placés en bout de vis de commande, soit par règle optique

- Les translations peuvent être éventuellement à déplacement manuel par volant

- Les câbles des différents mouvements et ceux destinés à l'antenne sous test sont installés dans les axes des positionneurs et sur des chaînes porte-câbles le long des translations. Des collecteurs tournants permettant la rotation continue de certains axes peuvent être installés

- Le mât support roulis est métallique ou réalisé en composite diélectrique.

2 - TRANSLATION

- Assembling standard positioners on standard translation modules allows to realize a measurement basis configuration adapted to the need

- These translations can be placed according to 3 axes (see drawing 1) :

- X lower translation: up to 10 metres
- X upper translation: up to 2 metres
- Y translation : ± 0.25 m (and more)

- The guiding is done by ball pads guided on precision rails

- The control is done by the ACC control unit. The recopies are done either by multi-revolution absolute optical encoders placed at the end of the control screw or by an optical rule

- The translations can possibly have a manual displacement by wheel

- The various movement cables and those dedicated to the antenna under test are placed in the positioner axes and on the supporting cable chains along the translations. Slip rings allowing the continuous rotation of certain axes can be installed

- The roll supporting mast is made of metal or done with dielectric compound.

Construction des positionneurs

Positioner construction

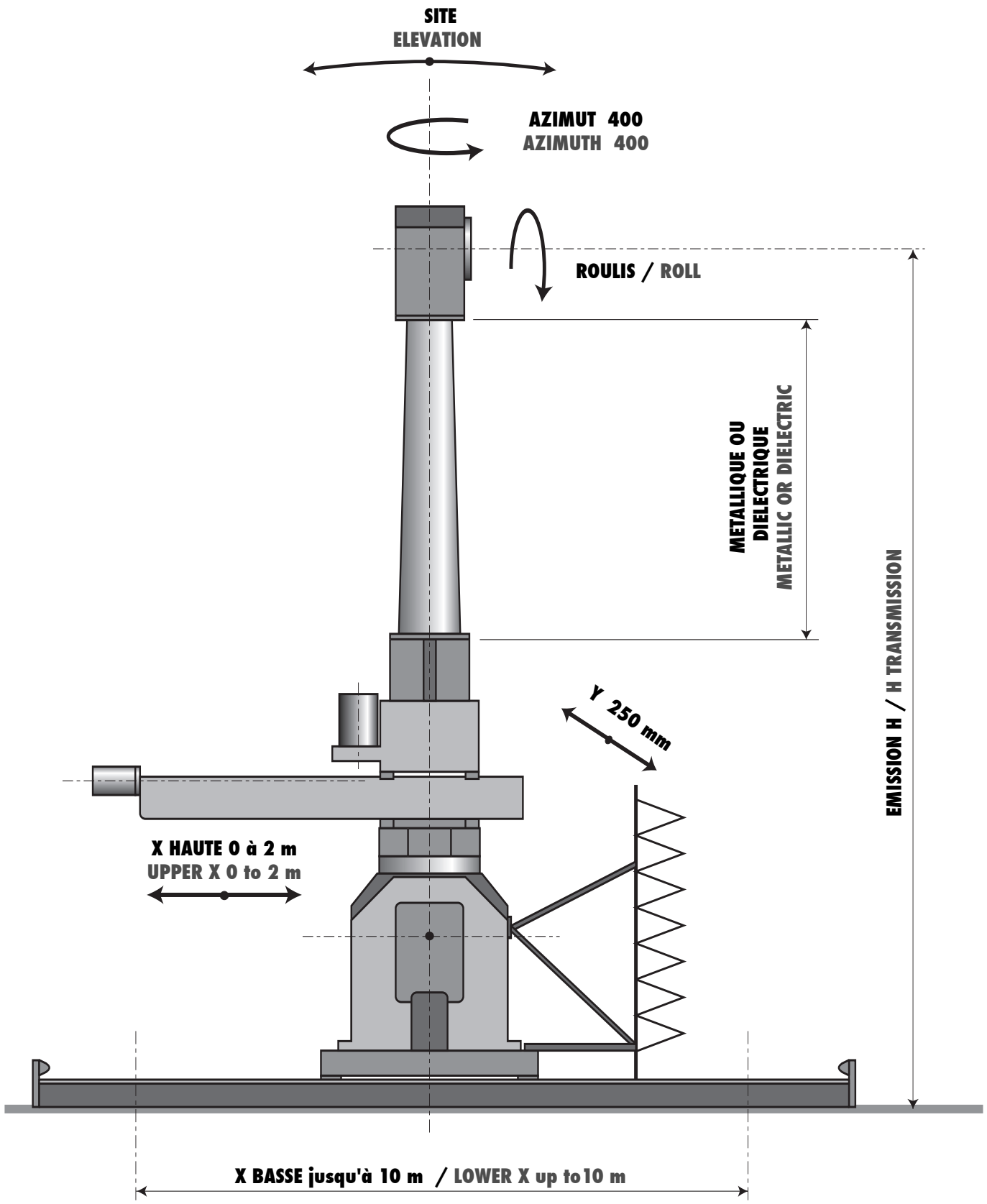


Fig. 1 : Configuration typique / Typical configuration

Positionneur de gisement

Azimuth positioner

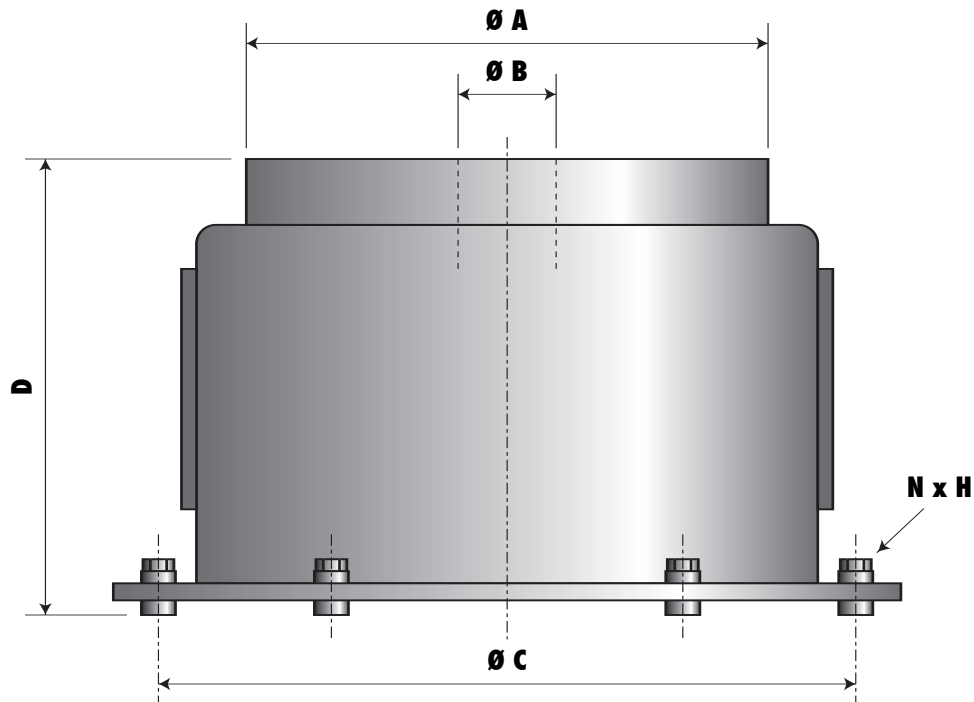


Fig. 2

	A	B	C	D	H	N
P20A	230	102	260	150	M6	3
P30A	300	40	480	280	M10	4
P40A	550	70	760	350	M12	4
P60A	600	80	750	530	M16	6
P80A	810	150	1140	720	M24	6
P100A	1140	250	1500	870	M30	6

Positionneur de gisement

Azimuth positioner

DESIGNATION / DESIGNATION

CARACTÉRISTIQUES CHARACTERISTICS	Units Unités	P20A	P30A	P40A	P60A	P80A	P100A
Charge maxi dans l'axe Total vertical load	N	1000	2000	5000	25000	100 000	300 000
Moment de renversement Bending moment	Nm	100	1 200	3 000	10 000	100 000	1 500 000
Vitesse de rotation Operating speed	°/s	20	6	12	6	6	3
Couple dynamique Delivered torque	Nm	10	200	1 000	2 500	8 000	30 000
Couple statique Withstand torque	Nm	15	250	1 200	3 000	9 600	36 000
Puissance moteur Drive motor power	W	30	100	500	1 000	2 000	3 800
Jeu mécanique Mechanical backlash	°	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Débattement Displacement	°	± 170	± 400	± 400	± 400	± 400	± 400
Résolution de recopie Recopy resolution	°	0.001*	0.001*	0.01	0.01	0.01	0.01
Précision de recopie crête à crête Peak to peak recopy accuracy	°	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Masse approximative Approximate weight	Kg	16	28	110	200	1 200	2 500

Les butées électriques sont débrayables pour la rotation en continu.

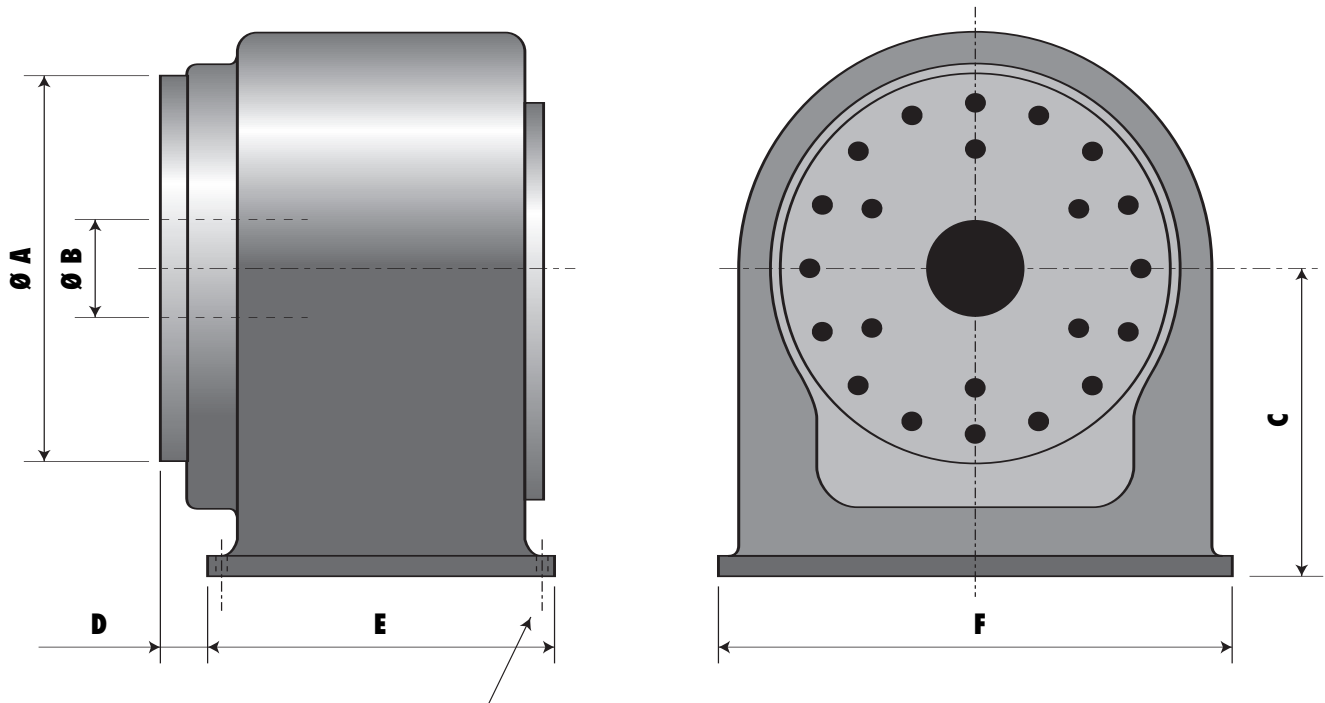
* Recopie par codeur optique incremental

The electrical limit switches are disconnectable for the continuous rotation.

* Recopy by incremental optical encoder

Positionneur de roulis

Roll positioner



Fixations adaptées au support
Fixings adapted to support

Fig. 3

	A	B	C	D	E	F
P20R	230	102	130	5	145	260
SP100 M	260	110	335	6	310	370
P40R-1	350	70	300	40	320	420
P40R-2	350	70	300	40	320	420
P80R	810	150	520	70	800	920

Positionneur de roulis

Roll positioner

DESIGNATION / DESIGNATION

CARACTÉRISTIQUES CHARACTERISTICS	Units Unités	P20R	SP100 M	P40R-1	P40R-2	P80R
Charge maxi sur le plateau Total vertical load on plate	N	500	2 000	5 000	15 000	50 000
Moment de renversement Bending moment	Nm	100	1 000	3 000	10 000	50 000
Vitesse de rotation Operating speed	°/s	20	12	12	6	6
Couple dynamique Delivered torque	Nm	10	300	1 000	1 200	8 000
Couple statique Withstand torque	Nm	15	360	1 200	1 500	9 600
Puissance moteur Drive motor power	W	30	150	500	500	2 000
Jeu mécanique Mechanical backlash	°	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
Débattement Displacement	°	continu continuous	continu continuous	continu continuous	continu continuous	continu continuous
Résolution de recopie Recopy resolution	°	0.001 *	0.01	0.01	0.01	0.005
Précision de recopie crête à crête Peak to peak recopy accuracy	°	± 0.02	± 0.03	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Masse approximative Approximate weight	Kg	14	32	75	200	1 000

Le modèle SP100 M est particulièrement bien adapté pour les émissions, son passage central Ø 110 mm non tournant, permet le montage aisé de joint tournant radiofréquence.

* Recopie par codeur optique incremental

The SP100 M model is very well adapted for emission, its central passage Ø 110 mm not rotating, allows an easy mounting of the radiofrequency rotary joint.

*Recopy by incremental optical encoder

Positionneur de gisement sur site

Azimuth over elevation positioner

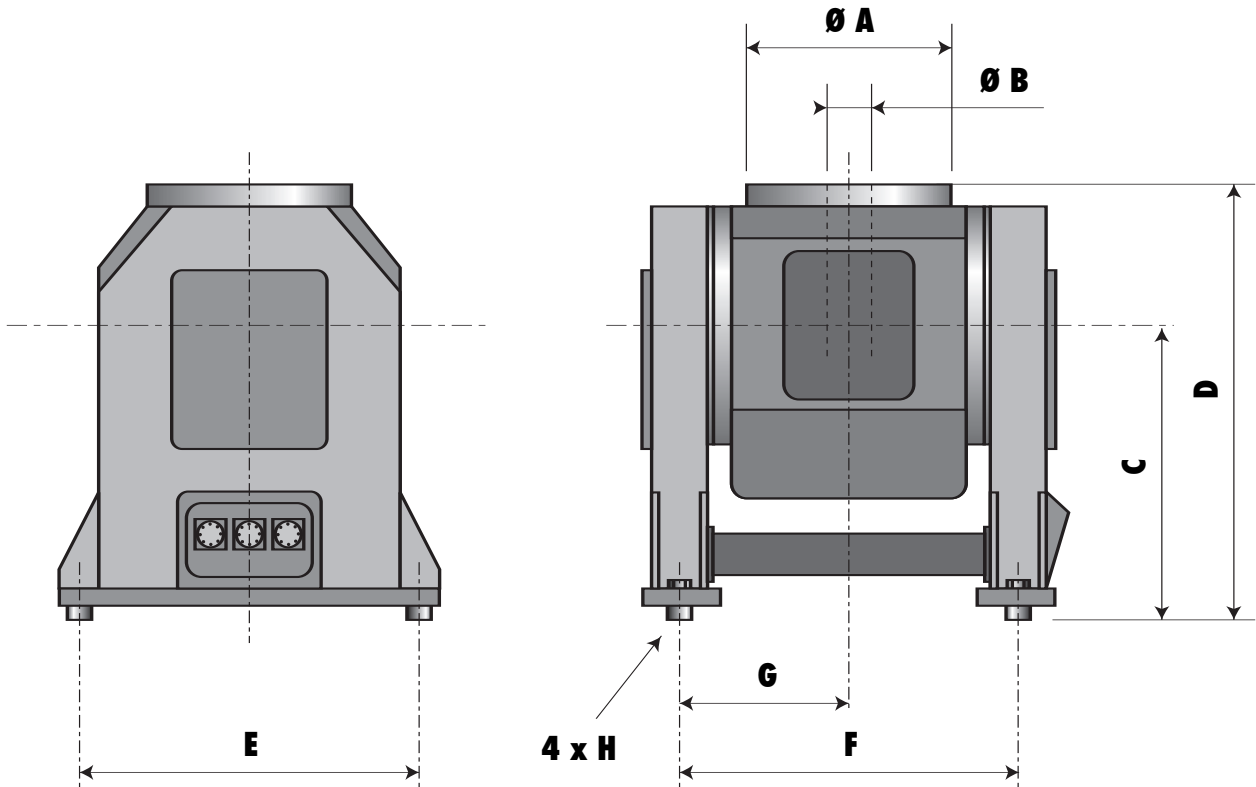


Fig. 4

	A	B	C	D	E	F	G	H
P20AE	230	102	145	420	250	250	125	M6
P30AE	300	40	280	430	320	580	380	M10
P40AE	400	70	330	580	460	760	520	M12
P60AE	600	80	680	1 140	820	820	410	M16
P80AE	810	150	900	1 510	1 240	1 240	620	M24
P100AE	1 140	250	1 130	1 890	1 860	1 860	930	M30

Positionneur de gisement sur site

Azimuth over elevation positioner

DESIGNATION / DESIGNATION

CARACTÉRISTIQUES CHARACTERISTICS	Units Unités		P20 AE	P30 AE	P40 AE	P60 AE	P80 AE	P100 AE
Charge maxi dans l'axe Total vertical load	N		20	1 000	2 500	15 000	50 000	200 000
Moment de renversement Bending moment	Nm		15	250	1 200	10 000	50 000	1 200 000
Vitesse de rotation Operating speed	°/s	AZ	20	6	12	6	6	3
		EL	20	6	12	1	0.75	0.40
Couple dynamique Delivered torque	Nm	AZ	10	200	1 000	2 500	8 000	30 000
		EL	10	200	1 000	8 500	40 000	100 000
Couple statique Withstand torque	Nm		15	250	1 200	3 000	9 600	36 000
Puissance moteur Drive motor power	W		30	150	500	1 000	2 000	3 800
Jeu mécanique Mechanical backlash	°		0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Débattement Displacement	°	AZ	± 170	± 400	± 400	± 400	± 400	± 400
		EL	± 95	± 91	± 91	+ 105 - 45	+ 105 - 45	+ 91 - 45
Résolution de recopie Recopy resolution	°		0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Précision de recopie crête à crête Peak to peak recopy accuracy	°		± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Masse approximative Approximate weight	Kg		24	38	170	550	2 500	4 500

Les butées électriques sont débrayables pour la rotation en continu.

* Recopie par codeur optique incremental

The electrical limit switches are disconnectable for the continuous rotation.

* Recopy by incremental optical encoder

Positionneur de site sur gisement

Elevation over azimuth positioner

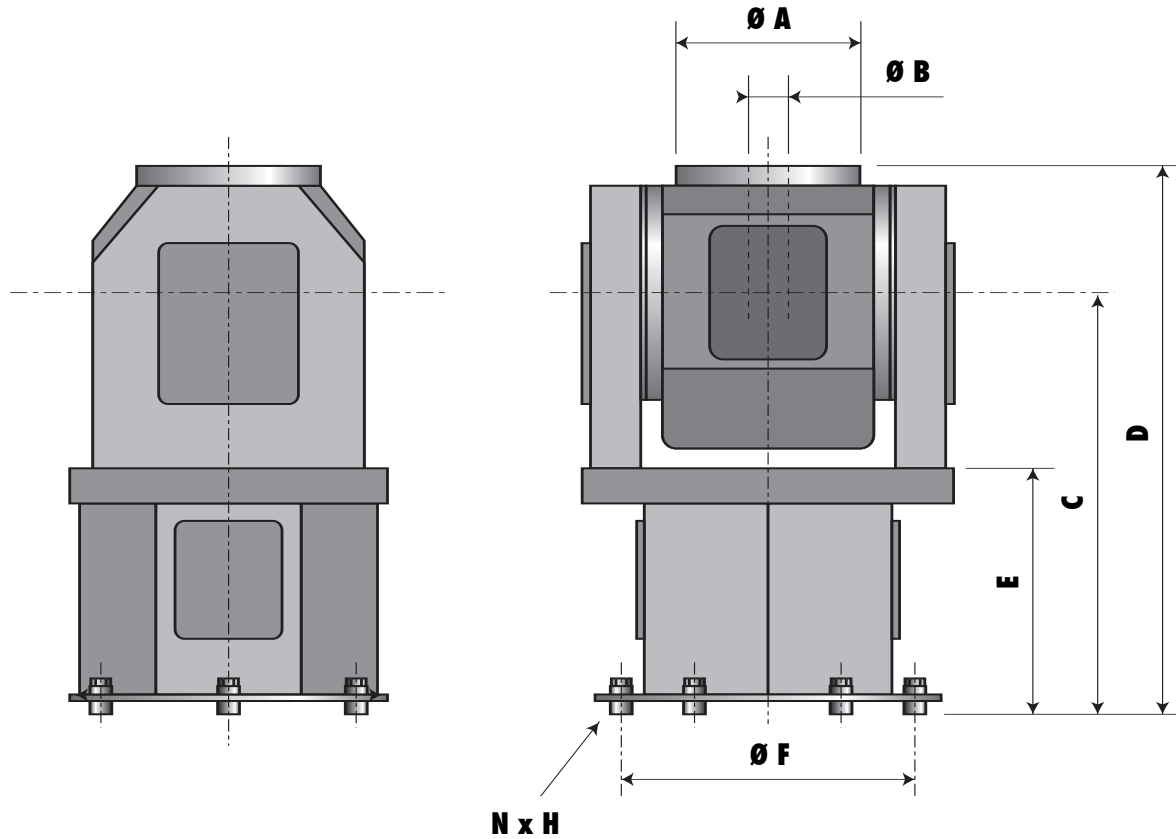


Fig. 5

	A	B	C	D	E	F	H	N
P20EA	200	102	275	420	150	260	M6	3
P30EA	300	40	430	580	280	480	M10	4
P40EA	400	70	650	900	350	760	M12	4
P60EA	600	80	1 070	1 460	530	750	M16	6
P80EA	810	150	1 440	1 960	720	1 140	M24	6
P100EA	1 140	250	1 770	2 410	870	1 500	M30	6

Positionneur de site sur gisement

Elevation over azimuth positioner

DESIGNATION / DESIGNATION

CARACTÉRISTIQUES CHARACTERISTICS	Units Unités		P20 EA	P30 EA	P40 EA	P60 EA	P80 EA	P100 EA
Charge maxi dans l'axe Total vertical load	N		20	1 000	2 500	15 000	50 000	200 000
Moment de renversement Bending moment	Nm		15	250	1 200	10 000	50 000	1 200 000
Vitesse de rotation Operating speed	°/s	AZ	20	6	12	6	6	3
		EL	20	6	12	1	0.75	0.40
Couple dynamique Delivered torque	Nm	AZ	10	200	1 000	2 500	8 000	30 000
		EL	10	200	1 000	8 500	40 000	10 000
Couple statique Withstand torque	Nm	AZ	15	250	1 200	3 000	9 600	36 000
		EL	15	250	1 200	10 000	50 000	120 000
Puissance moteur Drive motor power	W		30	150	500	1 000	2 000	3 800
Jeu mécanique Mechanical backlash	°		0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Débattement Displacement	°	AZ	± 170	± 400	± 400	± 400	± 400	± 400
		EL	± 95	± 91	± 91	+ 105 - 45	+ 105 - 45	+ 91 - 45
Résolution de recopie Recopy resolution	°		0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Précision de recopie crête à crête Peak to peak recopy accuracy	°		± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Masse approximative Approximate weight	Kg		28	46	180	590	2 700	5 200

Positionneur de gisement sur site sur gisement

Azimuth over elevation over azimuth positioner

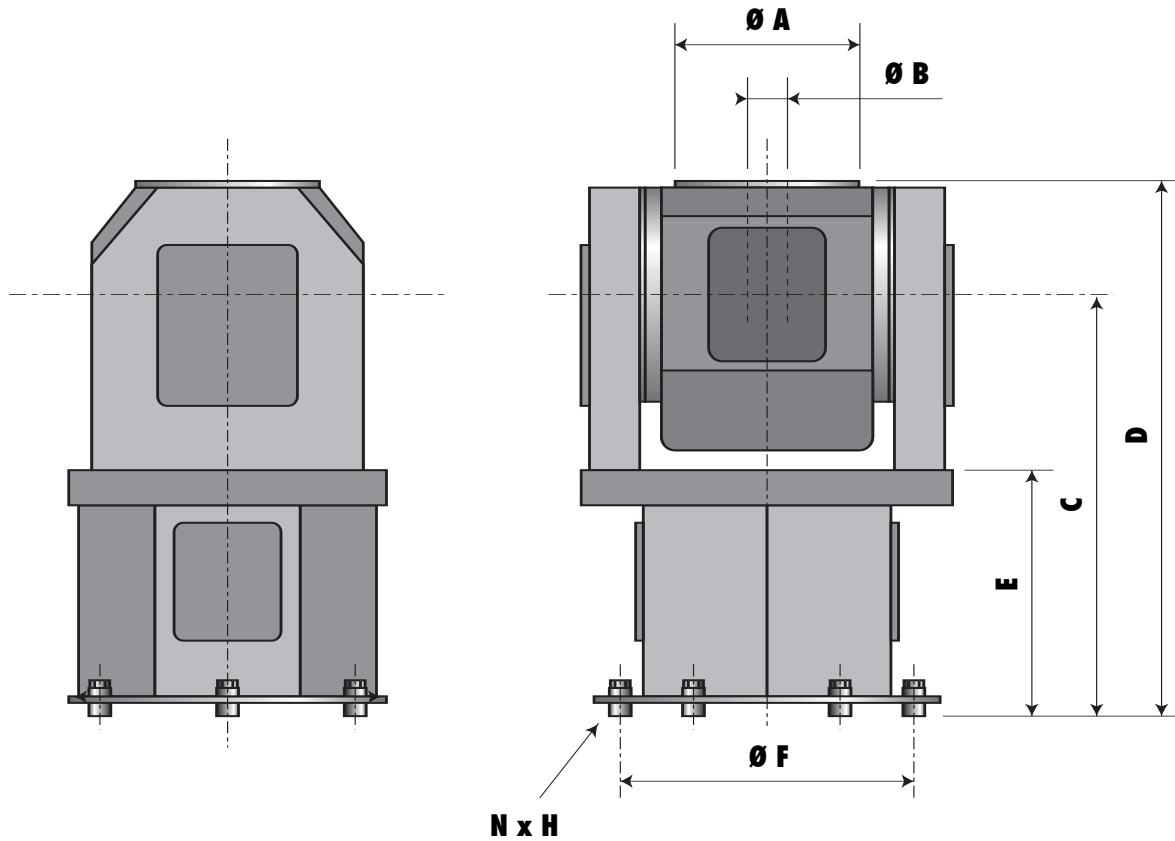


Fig. 6

	A	B	C	D	E	F	H	N
P20AEA	230	102	275	550	150	260	M6	3
P30AEA	300	40	430	580	280	480	M10	4
P40AEA	550	70	650	900	350	760	M12	4
P60AEA	600	80	1 070	1 530	530	750	M16	6
P80AEA	810	150	1 440	2 050	720	1 140	M24	6
P100AEA	1 140	250	1 770	2 530	870	1 500	M30	6

Positionneur de gisement sur site sur gisement

Azimuth over elevation over azimuth positioner

DESIGNATION / DESIGNATION

CARACTÉRISTIQUES CHARACTERISTICS	Units Unités		P20 AEA	P30 AEA	P40 AEA	P60 AEA	P80 AEA	P100 AEA
Charge maxi dans l'axe Total vertical load	N		20	1 000	2 500	15 000	50 000	200 000
Moment de renversement Bending moment	Nm		15	250	1 200	10 000	50 000	1 200 000
Vitesse de rotation Operating speed	°/s	1	20	6	12	6	6	3
		2	20	6	12	1	0.75	0.40
		3	20	6	12	6	6	3
Couple dynamique Delivered torque	Nm	1	10	200	1 000	2 500	8 000	30 000
		2	10	200	1 000	8 500	40 000	100 000
		3	10	200	1 000	2 500	8 000	30 000
Couple statique Withstand torque	Nm	1	15	250	1 200	3 000	9 600	36 000
		2	15	250	1 200	10 000	50 000	120 000
		3	15	250	1 200	3 000	9 600	36 000
Puissance moteur Drive motor power	W		30	150	500	1 000	2 000	3 800
Jeu mécanique Mechanical backlash	°		0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Débattement Displacement	°	1	± 170	± 200	± 200	± 200	± 200	± 200
		2	± 95	± 91	± 91	+ 105 - 45	+ 105 - 45	+ 91 - 45
		3	± 170	± 400	± 400	± 400	± 400	± 400
Résolution de recopie Recopy resolution	°		0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Précision de recopie crête à crête Peak to peak recopy accuracy	°		± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Masse approximative Approximate weight	Kg		38	68	250	720	3 700	6 500

1 = Gisement supérieur / Upper AZ - 2 = Site / Elevation - 3 = Gisement inférieur / Lower AZ

Unité d'affichage AC 9010-n

Display unit AC 9010-n

n = 2, 3, 4



■ DESCRIPTION

- L'unité d'affichage AC 9010 est conçue pour s'associer à nos unités de contrôle AC 9030, AC 9040 et AC 9050 au sein de système de commande automatisée de supports asservis dans des applications de mesure d'antenne, de trajectographie aérienne ou de station terrienne pour satellite.
- Elle fournit dans un volume réduit l'affichage de 2, 3 ou 4 positions d'axes circulaires ou linéaires pilotés par l'une de nos unités de contrôle.

■ POINTS FORTS

- Affichage simultané de 2, 3 ou 4 positions angulaires ou linéaires
- Excellente visibilité
- Faible encombrement
- Possibilité de chaînage avec d'autres unités AC 9010 pour afficher un nombre quelconque d'axes

■ SPÉCIFICATIONS

- Affichage de 2, 3 ou 4 positions sur afficheurs led 7 segments rouges
- Capacité d'affichage de - 999,9999 à + 999,9999
- Connexion sur l'unité AC 9030 par liaison série RS 422
- Chaînage vers d'autres unités AC 9010 par liaison série RS 422
- Distance maximale entre chaque unité : 300 m

■ DIMENSIONS

- Présentation en coffret : 19"
- Poids : 3 kg
- Hauteur : 2 U (AC 9010-2 et AC 9010-3)
4 U (AC 9010-4)

■ DESCRIPTION

- The display unit AC 9010 is designed to be associated with our control units AC 9030, AC 9040 and AC 9050 inside automated control system for servo-controlled supports in applications. such as antenna measurement, aerial flightpath analysis or earth station for satellite.
- It gives, in a reduced volume, the display of 2, 3 or 4 positions of circular or linear axes controlled by one or our control units.

■ STRONG POINTS

- Simultaneous display of 2, 3 or 4 circular or linear positions
- Excellent visibility
- Small overall dimensions
- Chaining possibility with other AC 9010 units to display any axes number

■ SPECIFICATIONS

- 2, 3 or 4 positions display on 7 red segments led display
- Display capacity from - 999,9999 to + 999,9999
- Connection on the AC 9030 unit by RS 422 serial data link
- Chaining towards other AC 9010 units by RS 422 link series
- Maximum distance between each unit : 300 m

■ DIMENSIONS

- Presentation : 19" 2 U rack
- Weight : 3 kg
- Height : 2 U (AC 9010-2 and AC 9010-3)
4 U (AC 9010-4)

Unité de contrôle AC 9030

Control unit AC 9030



■ DESCRIPTION

- L'unité de contrôle AC 9030 est destinée à l'animation de positionneurs multiaxes dans des applications de mesure d'antenne ou de tout dispositif nécessitant une caractérisation de sa fonction de transfert spatiale. Connectée à un ordinateur, elle décharge le logiciel de mesure des tâches de gestion des mouvements et de synchronisation des acquisitions.

■ POINTS FORTS

- Cette unité est initialement destinée à accompagner les positionneurs ACC pour garantir à l'utilisateur une solution homogène et performante. Sa grande modularité lui permet cependant de s'adapter à tous les positionneurs de mesure existants, quelque soit leur motorisation ou leur type de capteur de position.
- Sa parfaite compatibilité avec les standards IEEE 488 et RS 232 autorise son raccordement au sein d'ensembles informatique et instrumentation sans en perturber le fonctionnement.

■ CAPACITÉ

- De 1 à 12 axes autonomes ou commutés
- Accepte les capteurs de position de tous types :
 - synchro
 - resolver
 - codeur optique absolu ou incrémental
 - Inductosyn™
 - LVDT
- Se connecte directement sur les unités de puissance AC 9031 ou sur toute unité de puissance (sous réserve de validation préalable par nos services techniques)

■ DESCRIPTION

- The AC 9030 control unit is dedicated to the animation of multiaxis positioners in the field of antenna measurement applications or any device needing a characterization of its spatial transfer function. Connected to a computer, it relieves the measurement software of its movement management tasks and of its acquisition synchronisation.

■ STRONG POINTS

- This unit is originally designed to work with the ACC positioners to grant to user an homogeneous and performing solution. However, its great modularity allows it to fit all existing measurement positioners, whatever their motorization or type of position sensor may be.
- It is completely compatible with the IEEE 488 and RS 232 standards and can be connected inside of computing and instrumentation assemblies without disturbing its operation.

■ CAPACITIES

- From 1 to 12 autonomous or switched axes
- Accepts any type of position sensors :
 - synchro
 - resolver
 - absolute or incremental optical encoder
 - Inductosyn™
 - LVDT
- Can be connected directly with AC 9031 power units or with any power unit (subject to prior validation by our technical services)

Unité de contrôle AC 9030

Control unit AC 9030

- Peut être raccordée à une ou plusieurs unités d'affichage AC 9010 pour fournir simultanément la position de tous les axes pilotés
- Gère des axes de type linéaire et circulaire, mono ou multitours
- Dialogue avec l'opérateur par un micro terminal LCD en face avant du coffret
- Dialogue avec un ordinateur par bus IEEE 488 ou liaison série asynchrone RS 232 (en option: liaison par socket TCP/IP sur réseau Ethernet)

■ FONCTIONNALITÉS

- Paramétrage complet des caractéristiques physiques d'un axe : origine, limites de débattement, linéaire ou circulaire, mono ou multitour, vitesse et accélération maximum, tolérance de positionnement, etc...
- Commande manuelle sécurisée par le logiciel intégré à partir de la face avant du coffret ou depuis un boîtier de commande déporté à proximité du positionneur.
- Paramétrage et programmation des mouvements par un ordinateur maître à l'aide de jeu de commandes codées ASCII très aisé à mettre en œuvre.
- 3 modes de fonctionnement :
 - mode position : un axe se positionne sur une consigne fournie via l'une des interfaces
 - mode vitesse : un axe évolue à une vitesse constante fournie via l'une des interfaces et s'arrête s'il reçoit un ordre "stop" ou s'il atteint une butée électrique ou logicielle
 - mode enregistrement : un ou plusieurs axes sont combinés dans un mouvement de balayage spatial. La trajectoire de l'axe en balayage est définie comme une suite de segments composés eux-mêmes d'un nombre quelconque d'intervalles. Le nombre et la taille des intervalles sont variables d'un segment à l'autre, permettant ainsi de moduler la densité d'acquisition de mesure au cours d'un balayage.

- Can be connected with one or several AC 9010 display units to provide simultaneously the position of all the controlled axes
- Manage linear or circular, mono or multirevolution axes
- Dialog with operator via a LCD micro terminal on the rack front panel
- Dialog with a computer via IEEE 488 bus or RS 232 asynchronous serial data link (as an option : data link by socket TCP/IP on Ethernet network)

■ FUNCTIONALITIES

- Complete programming of axis physical characteristics : origin, travel limits, linear or circular, mono or multirevolution, maximum speed and acceleration , positioning tolerance, etc...
- Manual control secured by the integrated software from the rack front panel or from a remote control box next to positioner.
- Movement parameterization and programming by a master computer through a set of ASCII coded commands very easy to implement.
- 3 operating modes :
 - position mode : an axis is positioned according to an instruction supplied through one of the interfaces
 - speed mode : an axis moves at a constant speed supplied through one of the interfaces and stops it it receives an order "stop" or if it reaches an electrical or software limit switch
 - record mode : one or several axes are combined in a spatial scanning movement. The scanning axis trajectory is defined as a sequence of segments composed themselves of a certain number of intervals. The intervals number and size vary from a segment to another, allowing to modulate the measurement acquisition density along a scanning.

Unité de contrôle AC 9030

Control unit AC 9030

- Synchronisation en mode balayage :
 - un top TTL est délivré pour chaque point de mesure programmé au sein d'un balayage.
 - En option : un appareil extérieur peut déclencher une mémorisation instantanée de la position courante de l'axe en balayage par l'émission d'un top TTL reçu sur une entrée dédiée. 30.000 positions peuvent être ainsi mémorisées et transférées ultérieurement.
 - un signal SRO peut être émis sur le bus IEEE 488 pour signaler un événement tel que : fin de balayage partiel ou total, axe en position de mesure, fin de mouvement.

▪ SPÉCIFICATIONS

Standard :

- 4 axes équipés de codeurs optiques absolus
- interface informatique IEEE 488
- commande manuelle par potentiomètre et sélecteur d'axe
- arrêt mouvement et raz défauts par bouton poussoir en face avant et par interface informatique
- commande automatique par micro terminal en face avant et par interface informatique
- interface avec unité de puissance AC 9031 et unité d'affichage AC 9010

Options :

- entrée synchro (par module de 2 axes)
- entrée resolver
- entrée Inductosyn™
- entrée codeur incrémental
- augmentation de capacité jusqu'à 12 axes
- interface informatique RS 232
- boîtier de commande manuelle déportée
- interface avec d'autres types d'unité de puissance
- mémorisation de position sur déclenchement externe

▪ DIMENSIONS

- Présentation en coffret : 19" 4U
- Poids : 5 kg

- Synchronization in scanning mode :
 - a TTL signal is provided for each measurement point programmed during a scanning.
 - as an option : an external device can trigger an instantaneous storage of the scanning axis current position by sending a TTL signal received on a dedicated input. 30.000 positions can be stored this way and transferred later on.
 - a SRO signal can be emitted on the IEEE 488 bus to signal an event such as : end of partial or total scanning, axis in measurement position, end of movement

▪ SPECIFICATIONS

Standard :

- 4 axes fitted with absolute optical encoders
- IEEE 488 computer interface
- manual control by potentiometer and axis selector
- movement stop and failures reset by push button in front panel and by computer interface
- automatic control by micro terminal in front panel and by computer interface
- interface with AC 9031 power unit and AC 9010 power display

Options :

- synchro input (for 2 axes)
- resolver input
- Inductosyn™ input
- incremental encoder input
- capacity increase up to 12 axes
- RS 232 computer interface
- remote manual control box
- interface with other types of power units
- positions recording on external trigger

▪ DIMENSIONS

- Presentation : 19" 4U rack
- Weight : 5 kg

Unité de contrôle AC 9032

Control unit AC 9032



■ DESCRIPTION

- L'unité de contrôle AC 9032 est destinée à l'animation de positionneurs à 1 ou 2 axes dans des applications de mesure d'antenne ou de tout dispositif nécessitant une caractérisation de sa fonction de transfert spatiale. Connectée à un ordinateur, elle décharge le logiciel de mesure des tâches de gestion des mouvements et de synchronisation des acquisitions.

■ POINTS FORTS

- Cette unité est initialement destinée à accompagner les positionneurs ACC pour garantir à l'utilisateur une solution homogène et performante. Sa grande modularité lui permet cependant de s'adapter à tous les positionneurs de mesure existants, quelque soit leur motorisation ou leur type de capteur de position.
- Sa parfaite compatibilité avec les standards IEEE 488 et RS 232 autorise son raccordement au sein d'ensembles informatique et instrumentation sans en perturber le fonctionnement.

■ CAPACITÉ

- 1 ou 2 axes autonomes
- Accepte les capteurs de position de tous types :
 - synchro
 - resolver
 - codeur optique absolu ou incrémental
 - Inductosyn™
 - LVDT
- Intègre 1 ou 2 amplificateurs de puissance permettant de piloter des moteurs de puissance inférieure à 700 W
- Peut être raccordée à une unité d'affichage AC 9010 pour fournir simultanément la position des axes pilotés

■ DESCRIPTION

- The AC 9032 control unit is dedicated to the animation of 1 or 2 axes positioners in the field of antenna measurement applications or any device needing a characterization of its spatial transfer function. Connected to a computer, it relieves the measurement software of its movement management tasks and of its acquisition synchronisation.

■ STRONG POINTS

- This unit is originally designed to work with the ACC positioners to grant to user an homogeneous and performing solution. However, its great modularity allows it to fit all existing measurement positioners, whatever their motorization or type of position sensor may be.
- It is completely compatible with the IEEE 488 and RS 232 standards and can be connected inside of computing and instrumentation assemblies without disturbing its operation.

■ CAPACITIES

- 1 or 2 autonomous axes
- Accepts any type of position sensors :
 - synchro
 - resolver
 - absolute or incremental optical encoder
 - Inductosyn™
 - LVDT
- Integrates 1 or 2 power amplifiers allowing to drive motors which power is lower than 700 W
- Can be connected with one AC 9010 display unit to provide simultaneously the position of the controlled axes

Unité de contrôle AC 9032

Control unit AC 9032

- Gère des axes de type linéaire et circulaire, mono ou multitours
- Dialogue avec l'opérateur par un micro terminal LCD en face avant du coffret.
- Dialogue avec un ordinateur par bus IEEE 488 ou liaison série asynchrone RS 232

▪ FONCTIONNALITÉS

- Paramétrage complet des caractéristiques physiques d'un axe : origine, limites de débattement, linéaire ou circulaire, mono ou multitour, vitesse et accélération maximum, tolérance de positionnement, etc...
- Commande manuelle sécurisée par le logiciel intégré à partir de la face avant du coffret ou depuis un boîtier de commande déporté à proximité du positionneur.
- Paramétrage et programmation des mouvements par un ordinateur maître à l'aide de jeu de commandes codées ASCII très aisé à mettre en œuvre.
- 3 modes de fonctionnement :
 - mode position : un axe se positionne sur une consigne fournie via l'une des interfaces
 - mode vitesse : un axe évolue à une vitesse constante fournie via l'une des interfaces et s'arrête s'il reçoit un ordre "stop" ou s'il atteint une butée électrique ou logicielle
 - mode enregistrement : un ou deux axes sont combinés dans un mouvement de balayage spatial. La trajectoire de l'axe en balayage est définie comme une suite de segments composés eux-mêmes d'un nombre quelconque d'intervalles. Le nombre et la taille des intervalles sont variables d'un segment à l'autre, permettant ainsi de moduler la densité d'acquisition de mesure au cours d'un balayage.
- Synchronisation en mode balayage :
 - un top TTL est délivré pour chaque point de mesure programmé au sein d'un balayage.
 - en option : un appareil extérieur peut déclencher une mémorisation instantanée de la position courante de l'axe en balayage par

- Manage linear or circular, mono or multirevolution axes
- Dialog with operator via a LCD micro terminal on the rack front panel.
- Dialog with a computer via IEEE 488 bus or RS 232 asynchronous serial data link

▪ FUNCTIONALITIES

- Complete programming of axis physical characteristics : origin, travel limits, linear or circular, mono or multirevolution, maximum speed and acceleration , positioning tolerance, etc...
- Manual control secured by the integrated software from the rack front panel or from a remote control box next to positioner.
- Movement parameterization and programming by a master computer through a set of ASCII coded commands very easy to implement.
- 3 operating modes :
 - position mode : one axis is positioned according to an instruction supplied through one of the interfaces
 - speed mode : one axis moves at a constant speed supplied through one of the interfaces and stops it it receives an order "stop" or if it reaches an electrical or software limit switch
 - record mode : one or two axes are combined in a spatial scanning movement. The scanning axis trajectory is defined as a sequence of segments composed themselves of a certain number of intervals. The intervals number and size vary from a segment to another, allowing to modulate the measurement acquisition density along a scanning.
- Synchronization in scanning mode :
 - a TTL signal is provided for each measurement point programmed during a scanning.
 - as an option : an external device can trigger an instantaneous storage of the scanning axis current position by sending a TTL signal

Unité de contrôle AC 9032

Control unit AC 9032

l'émission d'un top TTL reçu sur une entrée dédiée. 30.000 positions peuvent être ainsi mémorisées et transférées ultérieurement.

- un signal SRO peut être émis sur le bus IEEE 488 pour signaler un événement tel que : fin de balayage partiel ou total, axe en position de mesure, fin de mouvement

received on a dedicated input. 30.000 positions can be stored this way and transferred later on.

- a SRO signal can be emitted on the IEEE 488 bus to signal an event such as : end of partial or total scanning, axis in measurement position, end of movement

■ SPÉCIFICATIONS

Standard :

- 1 axe équipé d'un codeur optique absolu
- interface informatique IEEE 488
- commande manuelle par potentiomètre et sélecteur d'axe
- arrêt mouvement et raz défauts par bouton poussoir en face avant et par interface automatique
- commande automatique par micro terminal en face avant et par interface informatique
- interface avec unité d'affichage AC 9010
- commande de tout type de moteurs à courant continu 0-115 V cc avec ou sans excitation séparée
- régulation de vitesse par dynamo tachymétrique ou par FCEM configurable axe par axe
- limitation de courant configurable axe par axe
- limitation de vitesse configurable axe par axe
- technologie : amplificateur de puissance à découpage par transistor

Options :

- ajout d'un deuxième axe
- entrée synchro
- entrée resolver
- entrée Inductosyn™
- entrée codeur incrémental
- interface informatique RS 232
- boîtier de commande manuelle déportée
- minimisatin de position sur déclenchement externe

■ DIMENSIONS

- Présentation en coffret : 19" 4U
- Poids : 7 kg

■ SPECIFICATIONS

Standard :

- 1 axis fitted with absolute optical encoder
- IEEE 488 computer interface
- manual control by potentiometre and axis selector
- movement stop and failures reset by push button in front panel and by automatic interface
- automatic control by micro terminal in front panel and by computer interface
- interface with AC 9010 display unit
- control of any type of 0-115 V cc direct current motor with or without separate field connection
- speed regulation by tachogenerator or by back electromotive force (BEMF) configurable axis per axis
- current limitation configurable axis per axis
- speed limitation configurable axis per axis
- technology : transistor switching power amplifier

Options :

- addition of a second axis
- synchro input
- resolver input
- Inductosyn™ input
- incremental encoder input
- RS 232 computer interface
- remote manual control box
- positions recording on external trigger

■ DIMENSIONS

- Presentation : 19" 4U rack
- Weight : 7 kg

Unité de puissance AC 9031

Power unit AC 9031



■ DESCRIPTION

- L'unité de puissance AC 9031 est destinée à l'animation de positionneurs multi-axes dans des applications de mesure d'antenne ou de tout dispositif nécessitant une caractérisation de sa fonction de transfert spatiale.
- Elle fournit aux moteurs la puissance dont ils ont besoin et les protège en fonction de leurs caractéristiques électromécaniques et thermiques. Connectée sur une unité de contrôle AC 9030, elle constitue un ensemble cohérent et fiable.

■ POINTS FORTS

- Capable de piloter de 1 à 12 moteurs à courant continu de caractéristiques variées en configuration homogène ou hétérogène
- Assure les fonctions de sécurité câblée associées aux contacts de fin de course montés sur le positionneur
- Assure la commutation de 1 ou plusieurs amplificateurs de puissance vers les différents axes, permettant ainsi un fonctionnement simultané de ces axes

■ DESCRIPTION

- The AC 9031 power unit is dedicated to the animation of multi-axis positioners in the field of antenna measurement applications or any device needing a characterization of its spatial transfer function.
- It supplies the motors with the power they need and protects them according to their electromechanical and thermal characteristics. Connected with an AC 9030 control unit, it forms a coherent and reliable system.

■ STRONG POINTS

- Able to control from 1 to 12 direct current motors with various characteristics in homogeneous or heterogeneous configurations
- Provides the cabled safety functions associated with end of travel limit switches fitted on the positioner
- Provides the switching of one or several power amplifiers towards different axes, thus allowing a simultaneous operation of these axes.

Unité de puissance AC 9031

Power unit AC 9031

▪ SPÉCIFICATIONS

Standard :

- commande de tout type de moteurs à courant continu 0-115 V cc avec ou sans excitation séparée
- 3 capacités : 4, 8 ou 12 moteurs
- régulation de vitesse par dynamo tachymétrique ou par fcem configurable axe par axe
- limitation de courant configurable axe par axe
- limitation de vitesse configurable axe par axe
- technologie : amplificateur de puissance à découpage par transistor
- compatibilité électromagnétique par l'utilisation d'un filtre d'alimentation secteur et d'une self de lissage double sur les liaisons moteurs
- commande freins de parking intégrée

Option :

- ajout d'un amplificateur de puissance pour gestion de 2 mouvements simultanés.

▪ DIMENSIONS

- Présentation en coffret : 19" 7 U
- Poids : 15 à 25 kg selon la puissance disponible

▪ SPECIFICATIONS

Standard :

- control of any type of 0-115 V cc direct current motor with or without separate field connection
- 3 capacities : 4, 8 or 12 motors
- speed regulation by par tachogenerator or by back electromotive force (BEMF) configurable axis per axis
- current limitation configurable axis per axis
- speed limitation configurable axis per axis
- technology : transistor switching power amplifier
- electromagnetic compatibility using an electricity supply filter and a double inductor on the motor connections
- integrated parking brake command

Option :

- addition of one power amplifier for 2 simultaneous movement management

▪ DIMENSIONS

- Presentation : 19" 7 U rack
- Weight : 15 to 25 kg according to available power

Commande locale AC 9012

Local control box AC 9012

- Le boîtier de commande locale AC 9012 permet le pilotage des axes au pied du positionneur
- Compatibilité avec les unités de contrôle AC 9030 et AC 9032
- Commande d'un nombre d'axes quelconque
- Pilotage d'un seul axe à la fois
- 2 modes de fonctionnement :
 - ralliement sur consigne de position saisie au clavier
 - vitesse constante modulée de 0 à 100% par les touches du clavier
- Visualisation de la position de l'axe commandé sur afficheur LCD
- Visualisation des butées électriques et des défauts de l'axe commandé sur afficheur LCD



- The local control box AC 9012 allows the axes control from the positioner base
- Compatibility with the control units AC 9030 and AC 9032
- Axes control whatever the number
- Control of one axis only at a time
- 2 operating modes :
 - homing to keyboarded position order
 - constant speed modulated from 0 to 100% with the keys
- Controlled axis position display on LCD display unit
- Electrical limit switches and defaults of the controlled axis display on LCD display unit

▪ CARACTÉRISTIQUES

Dimensions :

- hauteur215 mm
- largeur110 mm
- épaisseur40 mm
- poids.....375 gr
- étanchéitéIP 54
- gamme de température.....-20 à +55 °C
- interface électriqueRS232 ou RS485 selon le contexte d'utilisation
- alimentation électrique12V via le câble de liaison

▪ CHARACTERISTICS

Dimensions :

- height.....215 mm
- width.....110 mm
- thickness40 mm
- weight375 gr
- tightness.....IP 54
- temperature range.....-20 to +55 °C
- electrical interface.....RS232 or RS485 depending on operational environment
- electrical power supply12V via the cable link

Configuration d'une commande multiaxes

Multiaxis control unit configuration

■ UNITE DE CONTROLE INTEGREE AC 9032

- Intègre les fonctions "commande" et "puissance" pour 1 ou 2 axes de puissance moteur inférieure à 700 W
- Dans la version 2 axes, les 2 axes peuvent évoluer simultanément
- Les interfaces pour recopie disponibles sont de type :
 - codeur optique absolu.....code CA modularité 2
 - codeur optique incrémental.....code CI modularité 2
 - synchro Selsyncode S modularité 1
 - resolver.....code R modularité 2
- Code Produit :

AC 9032 - n - xCA – xCI – xS – xR

où :

- n = nombre d'axes (1 ou 2)
- xCA : x = nombre de codeurs absolus (0-2)
- xCI : x = nombre de codeurs incrémentaux (0-2)
- xS : x = nombre de synchros selsyn (0-1-2)
- xR : x = nombre de resolvers (0-2)

Nota : l'unité AC 9032 peut recevoir plus de recopies de position que le nombre d'axes géré

Exemple :

- un axe seul équipé de Synchros Selsyn :
AC 9032-1-1S
- deux axes équipés de codeurs absolus :
AC 9032-2-2CA
- deux axes équipés à la fois de codeurs absolus et de synchros :
AC 9032-2-2CA-2S

■ AC 9032 BUILT-IN CONTROL UNIT

- Integrates the "command" and "power" functions for 1 or 2 axes with a motor power less than 700 W
- In the 2-axis version, both axes can move simultaneously
- The available interfaces for recopy are :
 - absolute optical encoder.....code CA modularité 2
 - incremental optical encoder.....code CI modularité 2
 - synchro Selsyncode S modularité 1
 - resolver.....code R modularité 2
- Product code :

AC 9032 - n - xCA – xCI – xS – xR

in which :

- n = number of axes (1 or 2)
- xCA : x = number of absolute encoders (0-2)
- xCI : x = number of incremental encoders (0-2)
- xS : x = number of synchros selsyn (0-1-2)
- xR : x = number of resolvers (0-2)

Note : the AC 9032 unit can receive more position recopies than the number of managed axes

Exemple :

- only one axis fitted with Synchros Selsyn :
AC 9032-1-1S
- two axes fitted with absolute encoders :
AC 9032-2-2CA
- two axes fitted both with absolute encoders and synchros :
AC 9032-2-2CA-2S

Configuration d'une commande multiaxes

Multiaxis control unit configuration

■ UNITE DE CONTROLE AC 9030

- Intègrent la fonction "commande" pour 4, 8 ou 12 axes
- Les interfaces pour recopie disponibles sont de type :
 - codeur optique absolu.....code CA modularité 4
 - codeur optique incrémental.....code CI modularité 4
 - synchro Selsyncode S modularité 1
 - resolver.....code R modularité 2
- Code Produit :

AC 9030 - n - xCA – xCI – xS – xR

où :

- n = nombre d'axes (4, 8 ou 12)
- xCA : x = nombre de codeurs absolus (0-4-8-12)
- xCI : x = nombre de codeurs incrémentaux (0-4-8-12)
- xS : x = nombre de synchros selsyn (0-1-2.....12)
- xR : x = nombre de resolvers (0-2-4....12)

Nota : l'unité AC 9030 peut recevoir plus de recopies de position que le nombre d'axes géré

Exemple :

- quatre axes équipés de codeurs absolus :
AC 9030-4-4CA
- quatre axes équipés de trois synchros selsyn et deux codeurs absolus (un axe est équipé d'une double recopie) :
AC 9030-4-4CA-3S
- huit axes équipés de six codeurs absolus et deux codeurs incrémentaux :
AC 9030-8-8CA-4CI

■ AC 9030 CONTROL UNIT

- Integrate the "command" function for 4, 8 or 12 axes
- The available interfaces for recopy are :
 - absolute optical encoder.....code CA modularity 4
 - incremental optical encoder.....code CI modularity 4
 - synchro Selsyncode S modularity 1
 - resolver.....code R modularity 2
- Product code :

AC 9030 - n - xCA – xCI – xS – xR

in which :

- n = Number of axes (4, 8 or 12)
- xCA : x = number of absolute encoders (0-4-8-12)
- xCI : x = number of incremental encoders (0-4-8-12)
- xS : x = number of synchros selsyn (0-1-2.....12)
- xR : x = number of resolvers (0-2-4....12)

Note : the AC 9030 unit can receive more position recopies than the number of managed axes

Example :

- four axes fitted with absolute encoders :
AC 9030-4-4CA
- four axes fitted with three synchros and two absolute encoders (one axis is fitted with a double recopy) :
AC 9030-4-4CA-3S
- eight axes fitted with six absolute encoders and two incremental encoders :
AC 9030-8-8CA-4CI

Configuration d'une commande multiaxes

Multiaxis control unit configuration

▪ UNITE DE PUISSANCE AC 9031

- Intègre la fonction "puissance" pour 4, 8 ou 12 axes
- La puissance disponible pour piloter un moteur peut être : 1, 2 ou 4 kw
- En version de base, un seul moteur est piloté à la fois
- En option, un deuxième amplificateur est intégré permettant le pilotage de deux moteurs simultanément
- Code Produit :

AC 9031 - n - xx - (yy)

où :

n = nombre d'axes (4, 8, 12)
xx = puissance du premier amplificateur (1, 2, 4)
yy = puissance du second amplificateur (1, 2, 4)

Exemple :

- quatre axes équipés de moteur 750 W :
AC 9031-4-1
- huit axes équipés de moteurs de 2 kw et de 1 kw avec option pour deux axes simultanés :
AC 9031-8-2-1

▪ AC 9031 POWER UNIT

- Integrate the "power" function for 4, 8 or 12 axes
- The available power to drive a motor can be : 1, 2 or 4 kw
- In the basic model, only one motor is driven at the same time
- As an option, a second amplifier is integrated allowing to drive two motors simultaneously
- Product code:

AC 9031 - n - xx - (yy)

in which :

n = number of axes (4, 8, 12)
xx = first amplifier power (1, 2, 4)
yy = second amplifier power (1, 2, 4)

Example :

- four axes fitted with 750 W motor :
AC 9031-4-1
- eight axes fitted with 2 kw and 1 kw motors and option for 2 simultaneous axes :
AC 9031-8-2-1

Configuration d'une commande multiaxes

Multiaxis control unit configuration

▪ UNITES D'AFFICHAGE AC 9010

- Existent en version à 2, 3 ou 4 afficheurs
- Peuvent être chaînées pour afficher un nombre d'axes quelconque
- Code Produit :

AC 9010-n où n =2, 3 ou 4

▪ BOITIER DE COMMANDE DEPORTE AC9012

- Disponible avec interface RS232C ou RS485
- Disponible avec protocole point à point ou multipoints
- Code Produit :

AC 9012 - xx - (yy)

où :

xx = Type d'interface (232 ou 485)
yy = Type de protocole (PP ou MP)

Nota : les unités AC 9030 et AC 9032 ne disposent en standard que d'une interface RS232C opérant en mode point à point

Exemple :

- utilisation typique avec une unité AC 9030 ou AC 9032 :

AC 9012-232-PP

▪ AC 9010 DISPLAY UNITS

- Exist in models with 2, 3 or 4 display units
- Can be linked to display any number of axes
- Product code :

AC 9010-n in which n = 2, 3 or 4

▪ AC 9012 REMOTE CONTROL BOX

- Available with RS232C or RS485 interface
- Available with point to point or multipoint protocol
- Product code :

AC 9012 - xx - (yy)

in which :

xx = Interface type (232 or 485)
yy = Protocol type (PP or MP)

Note : the standard AC 9030 and AC 9032 units have only one RS232C interface operating in point to point mode

Example :

- typical use with AC 9030 or AC 9032 unit :

AC 9012-232-PP

Expertise - maintenance – contrôle

Expertise - maintenance - control

Les entreprises, dotées de matériels spécifiques de positionnement, tels positionneurs, tourelles, stations, bases de mesures de diagrammes d'antennes, de surfaces équivalentes radar (SER) ou de qualification de spécimens, ont des besoins importants en matière de :

- Qualité : contrôle et relevé des précisions des matériels
- Sûreté : fiabiliser l'utilisation
- Disponibilité : maintenir le matériel en conditions opérationnelles
- Economie : éviter des immobilisations coûteuses et prolonger la vie des équipements
- Norme : conformité du matériel exploité
- Productivité : améliorer les performances des systèmes mis en œuvre

Nous sommes votre partenaire pour mettre à votre service notre connaissance, notre compétence et notre expérience, afin de vous apporter l'assistance technique spécifique nécessaire pour atteindre ces objectifs.

En effet, ACC INGENIERIE & MAINTENANCE a une grande renommée sur le marché de la Rénovation et de la Modernisation d'équipements techniques et de systèmes industriels.

De par notre métier de Concepteur et Constructeur de matériels et systèmes dédiés au positionnement, nous intervenons continuellement dans de nombreux pays dans le domaine de la maintenance, de l'expertise et du contrôle aussi bien sur nos propres matériels que sur des matériels d'origines diverses.

Notre démarche consiste, en relation à vos besoins, à vous proposer un contrat vous assurant une obligation de résultats en la matière.

The companies fitted with specific positioning equipment such as positioners, turrets, earth stations, antenna diagram, radar cross section (RCS) or specimen qualification measurement bases have important needs in the following fields :

- Quality : control and plotting of the equipment accuracies
- Safety : reliability when use
- Availability : keep the equipment in good operating conditions
- Savings : avoid the expansive immobilization and extend the equipment life
- Standard specifications : equipment must be compliant to the standard specifications
- Productivity : improve the performances of the implemented systems

We are your partner to put at your service our knowledge, abilities and experience, in order to give you the necessary technical assistance to reach these objectives.

Actually, ACC INGENIERIE & MAINTENANCE has a great reputation on the Retrofitting and Modernization market of technical equipment and industrial systems.

As we design and manufacture equipment and systems dedicated to positioning, we keep on intervening in many countries in the maintenance, expertise and control fields on our own equipment but also on equipment from various origins.

In relation with your needs, our approach consists in proposing a contract granting a result obligation on the matter.

Expertise - maintenance – contrôle

Expertise - maintenance - control

1 - EXPERTISE DU MATERIEL

- Etablissement d'un rapport qui met en évidence et évalue : le niveau de vétusté, l'état et l'obsolescence éventuelle des composants mécaniques, électromécaniques, électroniques, les défaillances potentielles du réseau de câblage/connexions et commandes d'axes, les non conformités techniques et de sécurité, etc...
- Proposition d'évolutions qu'il serait souhaitable de programmer pour atteindre vos objectifs d'exploitation

Il est important de signaler que notre unité de contrôle multiaxes AC 9030, de par sa grande modularité, permet de s'adapter à tous les positionneurs. Elle décharge le logiciel de mesures des tâches de gestion des mouvements et de synchronisation des acquisitions.

Associée à un logiciel de mesures adéquat, elle apporte une forte amélioration de la productivité de la base.

De plus, la mise en place de tables de correction dans l'unité de contrôle permet de répondre aux critères qualité par compensation logicielle de certains défauts mesurés.

2 - MAINTENANCE

- Maintenance prédictive :
 - par intervention convenue sur la base des données de l'expertise réalisée avec la mise à niveau de la documentation technique, pour une bonne gestion de la configuration.

1 - EQUIPMENT EXPERTISE

- Establishing of a report that underlines and evaluates : the dilapidation, the state and the eventual obsolescence of the mechanical , electromechanical, electronic components, the potential failures of the cables/connections and axes control network, the technical and safety non compliances etc...
- Evolution proposals that should be planned to reach your exploitation objectives

It is important to signal that our AC 9030 multiaxis control unit, because of its high modularity, allows its adaptation on all kinds of positioners. It relieves the software of the movement management and acquisition synchronization tasks.

Combined with an appropriate measurement software, it brings a high improvement of the basis productivity.

In addition, the installation of correction tables in the control unit allows to answer to quality criteria by software compensation of some measured faults.

2 - MAINTENANCE

- Predictive maintenance :
 - by intervention planned on the expertise data base done with the updating of the technical documentation, for a good management of the configuration

Expertise - maintenance – contrôle

Expertise - maintenance - control

- Maintenance préventive :
 - dans le cadre du maintien en conditions opérationnelles du matériel, interventions périodiques orientées par un canevas d'opérations systématiques à réaliser sur une durée conventionnelle de 3 ans ou moins
 - mise en place d'un carnet de bord pour rendre compte des événements passés et des évolutions à prévoir.
- Maintenance corrective :
 - consécutivement à des dysfonctionnements constatés, engagement de résultats sous réserves particulières d'usage avec intervention dans un délai convenu.

- Preventive maintenance :
 - in order to keep the equipment in good operating conditions, periodical interventions guided by a list of systematic checkings to be done on a conventional period of 3 years or less
 - establishment of a report book to keep the past events and the evolutions to be planned.
- Corrective maintenance :
 - consecutively to reported dysfunctions, engagement to results under special reserves for use with intervention in a planned time limit.

3 - CONTROLE

- Etablissement d'un dossier de contrôle approuvé comportant les fiches d'instructions détaillées du mode opératoire, complétées des outillages spécifiques et instrumentation mis en œuvre.

De nombreuses mesures sont réalisées par procédés automatisés

- Rédaction et remise d'un dossier de résultats des essais.

3 - CONTROL

- Establishment of an approved control manual including the detailed instruction data sheets of the operating mode, of the specific tooling and of the instrumentation.

Several measures are done by automatic process

- Writing and delivery of test results manual.

CES PRESTATIONS CONTRACTUELLES REALISEES PAR NOTRE PERSONNEL QUALIFIE CONTRIBUENT A SATISFAIRE VOS OBJECTIFS D'EXPLOITATION

THESE CONTRACTUAL SERVICES DONE BY OUR QUALIFIED STAFF CONTRIBUTE TO SATISFY YOUR EXPLOITATION OBJECTIVES

- **ALCATEL**
- **AMP-C3C**
- **CEAT**
- **CELAR**
- **CESELSA**
- **CEV - CEL - CEM**
- **DASA**
- **DASSAULT ELECTRONIQUE**
- **DCN**
- **DGA**
- **DORNIER**
- **EADS**
- **ESA**
- **FRANCE TELECOM**
- **HISPASAT**
- **INISEL**
- **IN-SNEC**
- **INTERTECHNIQUE**
- **MARCH**
- **MATRA**
- **ONERA**
- **THALES**



Notes

Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

ACC INGENIERIE & MAINTENANCE

32 RUE DU PRÉ LA REINE
63017 CLERMONT FERRAND CEDEX 2 - FRANCE

Tél. (+33) 04 73 98 38 38

Fax (+33) 04 73 98 38 09

E-mail : service.commercial@accim.com

Site web : <http://www.accim.com>

