EJÉRCITO ARGENTINO AGRUPACION ARTILLERIA ANTIAEREA EJERCITO 601 – ESCUELA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ADQUIRIR UNIDAD DE DIRECCION DE TIRO SKYGUARD Y CARGADO-RES DE PROGRAMAS PARA DT B/M



Página 1 de 14

ET Nro.: AAA 01/GM/17

AÑO 2017

PET Nro.:

ANEXOS

ANEXO 1: Envases y Embalaje. Marcación y Rotulado

ANEXO 2: Inspección y Recepción. Pruebas y Ensayos a considerar

1. OBJETO

Establecer las especificaciones técnicas, condiciones generales y particulares, y exigencias de calidad relacionadas con la adquisición de UNIDAD DE DIRECCION DE TIRO SKYGUARD Y CARGADORES DE PROGRAMA PARA DT B/M.

2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- a. ET: Especificación Técnica.
- b. INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- c. REPUESTO: Es cualquier parte, conjunto o componente que se requiere para el mantenimientode un conjunto, componente o efecto original.
- d. REPUESTO ORIGINAL: Es aquel elaborado por la propia terminal para ser aplicado en la producción como componente de efectos finales o como repuesto de éstos, bajo sus normas de calidad y con la garantía de la misma.
- e. REPUESTO LEGÍTIMO: Es aquel, que no siendo elaborado "en origen", la fábrica terminal del efecto al cual va a ser destinado, lo garantiza en su calidad y permite mantener vigente la garantía de fábrica del efecto.
- f. CRE: Comisión Recepción de Efectos.
- g. ENTREGA Y RECEPCIÓN: constituyen dos actividades continuas e indivisibles que se concretan con el Acta de Recepción Definitiva de los materiales objeto de la presente ET.
- h. ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD): es el Acta que se firma de común acuerdo entre las partes comprador-vendedor por la recepción de los efectos.

3. LISTADO DE EFECTOS A ADQUIRIR

Nro	Nro Parte	Efectos	Cantidad
01	CF EAC 004	Director de Tiro Skyguard, con TWT de repues-	UNO (1)
		to	
02	FL MSA 566	TRES (3) Cargador de Programas para Director	UNO (1)
		de Tiro Skyguard tipo B/M	1.00

a. Renglon1, Director de Tiro Skyguard, con TWT de repuesto.

1) DESCRIPCION GENERAL:

El Director de Tiro Skyguard es parte del Sistema de Defensa Antiaérea OerlikonSkyguard. Su función principal es la defensa aérea efectiva de área y puntual contra todas las amenzas aéreas. Incluyendo misiles de alta velocidad, así como también aviones de media y baja altura, que ataquen de día y noche y bajo cualquier condición meteorológica y también en presencia de Contra Medidas Electrónicas (CME).



El Sistema está equipado con todos los medios necesarios para la protección automática de objetivos estacionarios de gran importancia

El sistema es sencillo de desplegar y operar. Es un sistema móvil con características de alta movilidad. Está configurado y construido sobre un tráiler de dos ejes con capacidad de desplazamiento a campo traviesa, y diseñado para rapidos cambios de posición.

El Director de Tiro Skyguard consiste de el equipo Skyguard, el apuntador óptico y accesorios que proporciona las siguientes características y capacidades: alta movilidad y corto tiempo de alistamiento, rápido despliegue, operación autónoma, capacidad de operación todo tiempo, adquisición rápida de blancos y seguimiento confiable de blancos, cortos períodos de reacción, alta confiabilidad operacional incluso bajo condiciones adversas, detección y localización de fallas en forma automática por medio de un test integrado (BIT), requerimientos mínimos de personal para operación y mantenimiento, relación precio/prestaciones optima, degradación mínima, bajo costo del ciclo de vida.

Los componentes mas importantes del sistema de Dirección de Tiro Skyguard son: el tráiler con el el soporte del sistema de seguimiento, cuerpo de la cabina con puertas y techo, unidad de alimentación, sistema de distribución de energía, sistema Hidraulico, grupo aire acondicionado y ventilación, montaje del sistema de seguimiento, grupo radar, grupo electro-optico, grupo de procesamiento de datos, consola del operador, sistema de transmisión de datos, sistema de intercomunicación, apuntador óptico, accesorios.

El amplificador de potencia del transmisor del grupo radar consiste en un Tubo de Ondas Progresivas (TWT), cuyo funcionamiento se basa en la interacción de un haz de electrones con un campo electromagnético. La energía cinetica del haz de electrones es empleada para amplificar las ondas de radio del campo, siendo este componente fundamental para el funcionamiento del Sistema de Dirección de Tiro Skyguard.

2) CARACTERISTICAS TECNICAS DEL DIRECTOR DE TIRO SKYGUARD:

DATOS GENERALES		
DIMENSIONES Y PESO		
Longitud total	5.937 mm	
Anchura total	2.300 mm	
Altura en transporte	2.340 mm	
Peso total	5.500 kg	
CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura exterior admisible	-30 a +40 °C	
Humedad relativa del aire	Hasta 100%	
Altitud de aplicación	Hasta 2.500 m	
TENSION DE ALIMENTACION Y POTENCIA ABSORVIDA		
Tension de alimentación	115/200 V 400 Hz	
Potencia absorbida (funcionamiento normal)	9.5 Kva (7,0 Kw)	
Con refrigeración máxima	14.5 Kva (8,5 Kw)	
Con calefacción máxima	16.5 Kva (12,5 Kw)	
En caso de funcionamiento estacionario, es posible la conexión a la red general mediante aplicación de un grupo transformador de 220/380V 50 Hz a 115/200 V 400 Hz		
REMOLQUE		
BASTIDOR		
Dirección	Por rotación de muñones	
Neumaticos anteriores: simples	8,25 – 15,16 PR llanta 6,5 – (Trilex)	
Neumaticos posteriores: gemelos		



X/1 · 1 1 / · 1 · 1 1 1 0 1 ·	001 #	
Velocidad máxima admisible de fabrica	80 km/h	
Distancia entre ejes	2.525 mm	
Ancho de via anterior y posterior	1.770 mm	
Altura viente libre sonbre el suelo	320 mm	
Capacidad de vadeo	600 mm	
Diámetro mínimo de giro	11.820 mm	
SISTEMA DE FRENADO		
Freno de servicio	Sistema de frenado de doble conducto con	
	aire comprimido en cada rueda (mando di-	
	recto)	
Freno de mano	Manivela con tiro de cable actuando en las	
	ruedas posteriores	
ALUMBRADO		
Tensión	24 V	
CARR	OCERIA	
Fibras de vidrio de poliéster reforzado		
CONSOLA	DE CONTROL	
Bomba hidráulica manual de doble carrera p	ara elevación de la parte delantera de la consola	
de control, con fines de mantenimiento.	1	
	GENO DE CAMPAÑA	
Peso total (Incorporado al DT)	400 kg aproximadamente	
MOTOR	<u> </u>	
Marca	VW 127-1,8 litros (motor industrial)	
Tipo	De 4 cilindros y 4 tiempos con carburador;	
	disposición Boxer, refrigerado por aire con	
	soplante radial.	
Cilindrada	1.793 cm ³	
Potencia	35,33 Kw, A 3.430 rpm	
Sistema de encendido	Encendido por batería 12V, con eliminación	
Sistema de enconardo	de perturbaciones próximas.	
Combustible	Bencina normal 90 ROZ.	
Bateria de arranque	12V, 63/68 Ah, apta para el arranque en frío	
Bateria de arranque	hasta -25°C	
Regulación	Mediante regulador de velocidad electrónico	
Regulation	a 3.430 rpm ±2,5%	
GENERADOR Y REGULADOR		
Potencia Potencia	Max 25 Kva, a 3.430 rpm	
Tensión	115/200 V, trifásica, regulada	
Frecuencia	400 Hz, a 3.430 rpm	
PROTECCION Y CONTROL DE FUNCION	·	
Circuito de protección	Interruptor de protección magnético-térmico 100/30 A y relé de carga para la red A y B	
Indicación de averías mediante pilotos indi-	, , ,	
cadores	Temperatura del aceite. Indicación para lle-	
	nado del deposito. Control automático del	
	motor (presión de aceite)	
Control del llenado automatico de combustible procedente del bidón		
Indicador de nivel del depósito		
Contador de horas de servicio del motor de accionamiento		
201 March 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 199		
Conexxión de seguridad para el interruptor principal de batería		



Página 4 de 14

Protecciones	De mínimo voltaje	
Trottectiones	De sobrevoltaje	
	De minimo de frecuencia	
	De sobrevelocidad para el motor	
LLENADO DE COMBUSTIBLE	De sooievelocidad para el motol	
Se realiza desde el depósito de combustible incorporado al GEC. La cantidad de combusti-		
ble es suficiente para un período de 1,5 a 2 horas de servicio		
EL suministro posterior de combustible se realiza desde un bidón exterior de 20 lts mediante		
un tubo flexible	inza desde un bidon exterior de 20 its mediante	
FUNCIONAMIENTO		
Dentro del DT	Precalentamiento durante la marcha	
Fuera del DT	Mediante cable de alimentación (distancia	
r dora dor D1	máxima entre el DT y el GEC: 15 metros)	
INSTAL ACION	N HIDRAULICA	
BLOQUE HIDRAULICO DE MANDO	, indicionici	
Bomba hidráulica con motor	85 bar de presión máxima de la instalación	
Tensión de servicio	115/200 V 400 Hz, trifásica	
Potencia absorbida	3 kVA aproximadamente	
Aceite hidráulico	15 litros, Aeroshell Fluid 4 (Mil-H 5606 B)	
Bomba manual para servicio de emergencia	13 https, Acroshen Flata + (Mil-11 3000 B)	
NIVELACION		
Cilindros de Nivelación	40 bar de presión de servicio	
Desplazamiento de los apoyos	720 mm	
Enclavamiento hidráulico	Disponible	
Inclinación Máxima	Máximo 4° con respecto al eje longitudinal	
memiación waxima	del vehiculo	
Tiempo máximo para la nivelación aproxi-	170 segundos para el desplazamiento com-	
mada	pleto de los apoyos	
Tiempo máximo para la nivelación de preci-	10 segundos si el error de nivelación com-	
sión	pleto es <= 2 milesimos	
Exactitud de la nivelación de precision	Desviación < 0,5 milesimos	
MECANICA DE ELEVACION E INCLINAC	CION	
Cilindro de giro	55 bar de presión de servicio	
Elevacion	105°	
Tiempo máximo de giro	40 segundos	
Enclavamiento	Eje de giro, hidráulico	
Acumulador de aceite	Tension previa del gas nitrógeno 40 Bar	
	(cuando la torreta está completamente abati-	
	da)	



VENTILACION Y CALEFACCION		
VENTILACION Y CALEFACCION VENTILACION DE LA CABINA DE MANDO		
Cantidad de aire de circulación en la cabina 490 m ³ /h		
Aire del exterior	50 m ³ /h	
Minimo	260 m ³ /h	
Maximo	200 111 /11	
CALEFACCION DE LA CABINA DE MANDO		
Potencia calorífica total/media	4/2 Kw	
Tiempo necesario para la elevación de la	30 minutos	
temperatura del aire de -30°C a 0°C	30 minutos	
Temperatura constante en la cabina a -30°C	15°C	
de temperatura exterior siendo 50 m ³ /h la		
entrada de aire fresco		
ACONDICIONAMIENTO DE LA CABINA	DE MANDO	
	peratura interior de la cabina es menos a 33°C	
si la exterior es de 38°C y la humedad relativa		
	-	
SISTEMA DE S	SEGUIMIENTO	
LIMITES DE SEGUIMIENTO		
Orientación	De 0 a 6.400 milesimos en sentido horario	
Situación	De -180 a 1.510 milesimos (limitación eléc-	
	trica)	
VELOCIDADES MAXIMAS DE SEGUIMIE		
Orientacion	Adquisición: 2.400 milesimos/s ²	
	Seguimiento: 1.500 milesimos/s ²	
Situación	Adquisición: 1.200 milesimos/s ²	
	Seguimiento: 750 milesimos/s ²	
ACELERACIONES MAXIMAS DE SEGUIN		
Orientacion	Adquisición: 4.000 milesimos/s ²	
	Seguimiento: 1.500 milesimos/s ²	
Situación	Adquisición: 10.000 milesimos/s ²	
	Seguimiento: 1.000 milesimos/s ²	
DURACION MAXIMA DEL GIRO		
Medido según 10,2 y 10,3 con un error angula		
Orientación	Mas de 30°: 1 segundo	
	Mas de 120°: 2 segundos	
Situación	Mas de 30°: 0,8 segundo	
	Mas de 80°: 1,5 segundos	
APUNTADOR OPTICO (AO)		
Orientación	6.400 milesimos	
Situación	De -178 a 1.510 milesimos	
Conexión	Mediante cable de señales de 50 metros	
Peso	550 N aprox (con cubierta de transporte)	
Dimensiones -	En estado de transporte: 650 x 500 x 500	
	mm	



SISTEM	1A RADAR	
TRANSMISOR (común para el radar de exploración y el de seguimiento)		
Gama de frecuencias	5 frecuencias fijas de trabajo en banda X (8,6 – 9,5 GHz)	
Potencia minimia entre picos (salida TWT)	15 Kw (típica 25 kW)	
Longitud del impulso	$0.3 \pm 0.05 \ \mu s$ $1.0 \pm 0.15 \ \mu s$ medidos en el punto de 3dB Conmutable manual y automáticamente Conmutacion automática durante el seguimiento del objetivo	
Impulso corto	e _T < 5 km y e _M > 0 para vuelos de aproxima- ción (e = distancia al blanco en metros)	
Impulso largo	En todos los demás modos de funcionamiento y también después del vuelo de pasada, cuando la velocidad del blanco de > 25 m/s	
Frecuencia de repetición de impulsos	5 pares de FRI (PRF), seleccionables manualmente. Conmutación automática dentro de un par, bajo ciertas condiciones.	
Distribución porcentual de la potencia entre		
Funcionamiento estrictamente explorativo	100/0	
Adquisición y seguimiento activo	e _M > 9 km: 50/50 e _M < 9 km: 90/10	
Seguimiento pasivo	0/100; 100/0 (conforme al programa para determinación de la distancia)	
El operador debe tener la posibilidad de interrumpir la distribución automática de la pote cia y de seleccionar manualmente cada una de las relaciones indicadas RADAR DE EXPLORACION ANTENA DE BANDA X		
Gama de frecuencias	Banda X	
Polarizacion	Horizontal	
Ganancia minima	28,0 dB	
Forma del haz	Característica cosec ² ampliado	
Revoluciones	1 rps en sentido horario	
PROCESO DE LAS SEÑALES DEL RADA		
Filtro digital del procesador	MTI	
Alcance de detección:	14111	
Video sin procesar	De 500 a 20.000m	
Video MTI	De 960 a 14.720 m	
Cuantificación de la distancia	160 m	
Gama de velocidades radiales	21-860 m/s al conmutador PRF con una anchura de zona ciega de 45 m/s en la zona de 420-490 m/s	
,	28-1.350 m/s sin zona ciega en caso de PRF escalonada	



Página 7 de 14.

PARTICULARIDADES DEL RADAR DE EXPLORACION			
RegimenConstante de Falsas Alarmas - CFAI	RegimenConstante de Falsas Alarmas - CFAR (Constant False AlarmRate):		
Indicacionautomatica de la dirección del emisor interferente			
Compensacion individual del viento para el radar de exploración			
Supresion de interferencia			
Agilidad de pseudofrecuencias (ASF) – PFA	(Pseudo Frequency Agility)		
Frecuencia de Repetición de Impulsos (FRI) escalonada – Staggered PRF (Pulse Repeti-		
tionFrequency)			
Conmutación automática de frecuencia			
RADAR DE SEGUIMIENTO			
ANTENA			
Tipo	Antena de seguimiento monoimpulso según		
*	el principio Cassegrain con reflector de pola-		
	rización rotativa		
Forma del haz radarico	En abanico		
Anchura del haz	$2,4 \pm 0,3^{\circ} \text{ (valor 3 dB)}$		
Polarizacion	vertical		
ADQUISICION DEL OBJETIVO			
Puerta de adquisición en distancia	14 x 80 m; con apreciación de ±560 m del		
,	centro de la puerta de seguimiento		
Supresion de ecos fijos	Con filtro digital MTI		
Gama de velocidades radiales	Como el radar de exploración de 0,35 a 14,5		
	km (margen de enganche)		

SEGUIMIENTO DEL OBJETIVO		
Sistema de telemetraje	Digital	
Supresion de ecos fijos	Con filtros analógicos Doppler	
Gama de velocidades radiales	Hasta 900 m/s	
Margen de seguimiento	De 0,3 a 15 km	
Resolucion en distancia	75 m (impulso corto)	
	225 m (impulso largo)	
Resolucion angular	50 milesimos	
Precision		
Seguimiento angular	0,8 milesimos	
Seguimiento en distancia	$\Delta e \sim 15 \text{ m} + 2.10^{-4} \text{e}.$	
Impulso de transmisión corto	Valor típico de 5 m + 2.10^{-4} e	
Impulso de transmisión largo	Valor típico de 15 m + 2.10^{-4} e	
REPRESENTACION VIDEO DEL RADAR DE SEGUIMIENTO		
Clases de video	Video MTI y video sintetico sin procesar	
Representación	Traza – R en el monitor TV (Clase de video	
	seleccionable)	
Margen de representación	± 560 m alrededor del blanco perseguido	
Marca de distancia	Formada por un punto oscuro con dos im-	
	pulsos de trama luminosa)	
CARACTERISTICAS DEL RADAR DE SEGUIMIENTO		
Alarma automática MAT (Misil Aire Superficie) - ASM		
Cambio rápido y automatico del objetivo		
Agilidad de pséudofrecuencias (ASF)		



Página 8 de 14

Salto automático de frecuencia ante nerturbos	iones durante la personeion	
Salto automático de frecuencia ante perturbaciones durante la perscucion		
Enganche pasivo y automatizado de blanco y seguimiento del mismo		
Compensacion individual del viento para el ra		
Frecuencia de repetición de impulso (FRI) esc		
Desplazamiento automatico de la ventana de	e velocidades para seguimiento de objetivos,	
cuyas velocidades radiales sean menores a 21	m/s sin influir en la supresión de ecos fijos en	
el radar de exploración.		
PANTALLA PPI (PLAN -POSITION-INDICATOR)		
PPI	Ubicado en la parte central de la consola de mando	
Margen de representacion	10/17 km, commutable	
Representacion de video MTI		
Alcance de 10 km	Según la celda de resolución de radar.	
Alcance de 17 km	Aumentando 320 m la distancia	
Representacion del video sin procesar	Hasta 15 km claridad reducida (fondo) y claridad normal pasando los 15 km	
Tubo de imagen		
Diametro de la pantalla	24 cm	
Fosforo	Duracion prolongada de la fosforescencia	
	(P7)	
Marcas electronicas		
Anillos fijos de distancia	Cada 4 km	
Cursor	Linea radial	
Simbolos	8 clases representados por un retículo de 5 x	
v.	7 puntos	
SISTEMA ELECTRO OPTICO (SEO)		
CAMARA TV,		
Tubo de cámara	Tubo SIT	
Optica del zoom	f/8,0	
Distancia focal	de 64,5 a 645 mm	
Regulacion a distancia	en 8 etapas, automática o manualmente	
Abertura angular	de 11° a 1,1° horizontal	
Zona de enfoque	de 14 m a infinito	
Regulacion del diafragma y del obturador	Dinamica automática del diafragma. Au-	
anti	mentada mediante filtro gris, fotorresistencia	
solar	a base de cadmio como elemento sensor	
Filtros cromáticos	Rojo, amarillo (regulables a distancia)	
Calefaccion	Controlada automáticamente mediante termostatos	
MONITOR TV		
Tubo de imagen	Tubo rectangular con pantalla plana	
Representacion	Imagen de la cámara TV con inserciones	
Indicacionseleccionable según la posición	1 Distancia radar	
del conmutador selector	2 Velocidad del blanco	
	3 Altura del blanco	
	4 Duracion de la trayectoria del proyectil	
	5 Distancia al punto futuro de impacto	
	6 Tipo de estimacion	
	7 Reserva	
	8 Reserva	
	Con resolución cada 8 bytes (2 valores	



	analógicos)
Barra Izquierda	Duracion de la trayectoria
Barra derecha	Altura del blanco
Ventanilla de seguimiento	Dirigida mediante TV, joystick o señal de
. 8	error de radar
Marca adicional	Representacion de las señales de error de
	radar
Reticulo electrónico	Blanco: no es posible "seguimiento TV"
•	Negro: es posible el "seguimiento TV"
Representación de la traza-R	Distancia al blanco: ±560 m alrededor del
	blanco perseguido
	Cunatificacion: 80/20 m
	Opcion entre video IMT o video sin procesar
SEGUIMIENTO MEDIANTE TV	
Principio básico	Seguimiento del centro de la superficie de
	contraste
Precision	
Angular	<= 0,5 milesimos
Distancia	Medicion de la distancia del radar al blanco
Contraste	Positivo o negativo, conmutación automatica
SISTEMA DE TELEMETRAJE PARA MED	
Transmisor (integrado dentro de la cámara	Diodo de Ga As
TV)	0.0
Longitud de onda	0,9 μs
Modulación	Ammlitudos mostonovlamos siela de trobeia
Tipo Frecuencias	Amplitudes rectangulares, ciclo de trabajo 0,5
Frecuencias	125 kHz/1 MHz
Margen de medición	De 20 a 500 m (buenas condiciones de visi-
Waigen de medicion	bilidad)
Precision de medición	1,0 m típica
Cuantificación -	30 cm
Receptor (Integrado dentro de la cámara TV)	Diodo de silicio
Reflector de la pieza antiaérea	Reflector prismático
	SMISION DE DATOS
DATOS GENERALES	
Transmision	Mediante cable bifilar de campaña
DIreccion de transmisión	Ambos sentidos aimetricamente (semi-
	dúplex)
Distancia máxima de transmisión	600 m
Regimen de transmisión	2400 bits/s
FLUJO DE DATOS DEL DT HACIA LAS PIEZAS	
Orientacion, situacion	Resolucion del valor angular: 18 bits
	MSB = 3.200 milesimos
	LSB = 0,024 milesimos
Apreciacion angular	Resolucion de apreciación: 13 bits (incluido
	el signo)
	MSB = 50 milesimos/40ms
	LSB = 0.024 milesimos/40 ms



Página 10 de 14

Ordenes	8 bits (1 bit alerta a la pieza antiarerea)
Orden de disparo	16 bits (codificada)
Palabra de sincronización	8 bits
FLUJO DE DATOS DE LA PIEZA ANTIAE	REA AL DT
Valorees v ₀	10 bits (incluido el bit de alerta y de paridad)
	= gama de variación $1050 \le v_0 \le 1.514 \text{ ms}$
Confirmaciones	6 bits (1 bit como confirmación si la pieza
	antiaérea sigue las instrucciones con un error
	angular dentro de 5 milesimos)
Convertidor D/S	En el receptor de la TD, las informaciones
	digitales angulares y las de régimen se con-
	vierten en voltajes sincronicos a través del
·	convertidor digital sincronico
SISTEMA DE INTERCOMUNICACION	
DATOS GENERALES	
Tipo de sistema	Interfónico
Funcionamiento monofónico:	
Puestos interfonicos en circuito con nume-	1 Cabina de mando
ros	2 Apuntador Optico
telefonicos	3 Pieza 1 (500 m)
	4 Pieza 2 (500m)
	5 Pieza 3 (500 m)
	6 Exterior (max 800m)

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TRAVELLING WAVE TUBE (TWT):

Rango de frecuencia	8.500 MHz a 9.600 MHz
Potencia de salida en RF	Min 20 kW
Potencia de entrada en RF	Max 0,5 W
Ciclo de servicio	Max 0.01
Saturacion de ganancia	46 dB
VSWR	Max 1,5:1
Voltaje de calentamiento	10.0 V E _f 11,5 V
Corriente de operación de calentamiento	Max 5,0 A
Voltaje de catodo respecto al Body	-26 Kv E _k -23,0 kV
Corriente de pico de catodo	Max 7,0 A
Corriente de piço de Body	Max 2,5 A
Voltaje de corriente de Bias	-400 V
Corte de voltaje de grilla	
Corriente de catodo< 5 mA	Min -200 V
Voltaje de pico de grilla impulso para una	300 V E _c 450 V
corriente pico de catodo	
Voltaje de la bomba de iones	
Con respecto al Body	2,7 KvE _{ip} 3,3 kV
Tempratura del colector	Max 150°C
Temperatura de funcionamiento	-40 °C T₀ +65 °C
Temperatura de almacenamiento	-60 °C Ts +75 °C



a. Renglon 2, Cargador de Programas para Director de Tiro Skyguard:

1) DESCRIPCION GENERAL:

El nuevo cargador de programas reemplaza al cargador de programas original (CF EAC 566) empleado tanto por el Director de Tiro Skyguard tipo B y tipo M, el cual emplea tecnología de casetes mecánicos de cinta perforada, actualmente discontinuos y obsoletos. El nuevo cargador posee las mismas dimensiones y emplea el mismo cableado que el cargador original.

Sus principales características son: tiempo de proceso de carga de programas notablemente mas corto, compuesto por elementos de fácil operación, llave selectora para operación en modo normal y modo diagnostico, posibilidad de actualización de los programas.

2) CARACTERISTICAS TECNICAS:

CARACTERISTICAS MECANICAS	
Ancho	Máximo 186 mm
Altura	Máximo 101 mm
Profundidad	Máximo 330 mm
Peso	Máximo 1,4 kg
CARACTERISTICAS EĽECTRICAS	
Alimentacion eléctrica	Entrada máxima 5,5 V DC 、
Voltajes de entrada	Nivel alto 3,4 V
	Nivel bajo 0,2 V
Voltajes de salida	Nivel alto 3,4 V
	Nivel bajo 0,2 V

Agr AA Ej
601 - Ec

Especificado por

Teniente Coronal ANDRÉS ENRIQUE ORABONA
JEFE DEL GRUPO DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ANTIAÉREOS SOI
"MAYOR MARCELO SERGIO NO OA"
OIM en Electronica

Aprobado por

ANEXO 1: Inspección y Recepción. Pruebas y Ensayos a considerar

Página 12 de 14

1. ENVASES Y EMBALAJE

- a. Los efectos se entregarán de acuerdo al envase original utilizado por el fabricante, apto para manipuleo y transporte por diferentes modos.
- b. El mencionado embalaje deberá ser apto para todo tipo de depósito de abastecimiento y para sualmacenamiento por períodos prolongados.

2. MARCACIÓN Y ROTULADO

- a. La marcación y rotulado será visible y legible.
- b. Cada caja llevara un rotulo de 10 x 10 cm, legible, ubicado en el lateral con los siguientes datos:

MARCA REGISTRADA

NOMBRE Y APELLIDO O RAZON SOCIAL

EJÉRCITO ARGENTINO
IDENTIFICACIÓN DEL EFECTO

ORDEN DE COMPRA Nro: 999999/x

Requirente

Coronel Office FABIAN SPARE

Aprobado por

Agr AA Ej 601 - Ec

Especificado por

Teniente Coronel Andrés Enrique Orabona
JEFE DEL GRUPO DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ANTIAÉREOS 601
"MADIMAN E PETFONICAVOA"



ANEXO 2: Inspección y Recepción. Pruebas y Ensayos a considerar

Página 13 de 14

1. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

- a. La CRE recibirá los efectos en cantidad y calidad de acuerdo a lo indicado en la correspondiente Orden de Compra y la presente ET.
- b. El ADJUDICATARIO y/o su representante legal, deberán estar presentes durante la entrega y recepción del material, objeto de esta Especificación Técnica, actividades que estarán a cargo de la CRE, para realizar el control de estado y cargo por calidad y cantidad conjuntamente con el inspector designado por la Fuerza.
- c. El material original usado, recorrido y reacondicionado deberá estar acompañado de la documentación correspondiente a la prueba de aceptación realizada para verificar el estado del material.
- d. Ante la detección de fallas, defectos u otras anomalías en efectos a recepcionar, el ADJUDICATA-RIO estará obligado al reemplazo inmediato del mismo, dentro de un período no mayor a TREINTA (30) días corridos.
- e. La inspección de aceptación se efectuará en el momento de entrega a la DIRECCIÓN DE ARSENA-LES, AV. ROLÓN 1445 - BOULOGNE SUR MER - PROVINCIA DE BUENOS AIRES.
- f. La CRE dará la aprobación final de los efectos recibidos según lo expresado en la presente Especificación Técnica y confeccionará el ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD) una vez que finalicen las pruebas y ensayos que estarán a cargo del INTI, en el caso que correspondiere efectuarlos.

2. ENSAYOS A CONSIDERAR

- a. Cuando existan discrepancias entre el ADJUDICATARIOy la DIRECCIÓN DE ARSENALES respecto de la calidad, medidas y/o funcionamiento de los efectos, se ejecutarán los ensayos necesarios para determinar las prestaciones de los mismos en el laboratorio del INTI, único lugar oficial autorizado a efectuar estas pruebas.
- b. La totalidad del material que se destruya o inutilice por efecto de los ensayos realizadosdeberá ser reintegrado por el ADJUDICATARIO en la cantidad utilizada para ese fin.
- c. La detección de vicios ocultos en el material dentro del plazo de garantía podrá devenir en la necesidad de realizar nuevos ensayos a determinar, los que en todos los casos deberán ser realizados por el INTI, con los gastos correspondientes a cargo del ADJUDICATARIO.



PARIAN SE OR MI-BE

ET Nro.: AAA 01/GM/17

ANEXO 2: Inspección y Recepción. Pruebas y Ensayos a considerar

Página 14 de 14

MAR DEL PLATA, de diciembre de 2017.

Agr AA Ej 601 - Ec

Especificado por

Teniente Coronel ANDRÉS ENROUE ORABONA
JEFE DEL GRUPO DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ANTIAÉREOS 681
"MAYOR MARCELO SERGIO NOVOA"
OIM en Electronica

Requirente

Aprobado por