ERAF
شركة إيراف الصناعية المحدودة
ERAF Industrial Company Ltd.

COMENIUS
COMENIUS CONSULTANTS (Pty) Ltd

برج الرجل الواحد – (RECON) نظام برج الرماية ريكون

RECON One Man Turret System

الوصف

تتمثل المهمة الأساسية لنظام البرج في توفير الدعم للقوات البرية مع حماية الرامي والمعدات من شظايا قذائف العدو والذخائر الصغيرة.

DESCRIPTION

The primary mission of the turret system is to provide fire support for ground troops whilst protecting the gunner and equipment against enemy shell fragments and small ammunitions.

المزايا العامة

- محاط بالكامل مع السلاح الرئيسي المركب على القاعدة داخل البرج
- يتم استخدامه من قبل فرد واحد (الرامي)
- يعمل بالكهرباء ، محورين استقرار ، نظام محرك السلاح (GDS)
- نظام رؤية عن بعد بالفيديو مع قناة نهارية
- قناة ليلية للتصوير الحراري
- معدات الاتصالات (انتركوم - CFI).
- رؤية مباشرة
- تسمح كتل الرؤية المباشرة بالرؤية الشاملة (٢٠٠ درجة)

GENERAL FEATURES

· Fully enclosed with the main weapon mounted inside the turret hull
· Operated by one crew member, the gunner.
· Electrically powered, two axis stabilized, Gun Drive System (GDS)
· Remote Video Sighting System with a Day Channel
· Un-cooled Thermal Imager Night Channel
· Communications equipment (Intercom box- CFI).
· A Direct View Sight
· Direct View Vision Blocks allows for all round (200°) view

RECON One Man Turret System

برج الرجل الواحد – (RECON) نظام برج الرماية ريكون

ARMAMENT CALIBER	
• 7.62mm GPMG	• 12.7mm HMG
• 14.5mm HMG	• 20mm HMG
• 25mm HMG	• 30mm
• 40mm AGL	

BALLISTIC PROTECTION
Tested against Level B7 threats, based on customer requirements
(7.62x51 AP and 7.62x39 API.)

SPECIFICATION
Manual or Electric Drive
8 x 76mm Smoke Grenade Launchers
Gunner hatch
Weapon hatch
360 degree Direct vision
Red Dot Periscope Sight (Back-up sight)
Remote Video Sight:
• Day Camera w/ Image Stabilization (wide & narrow view)
• Thermal Imaging night vision (wide & narrow view)
• Laser range finder 50m - 2,500m
• Ballistic sensor, cant sensor
Gunner Display Unit (GDU):
• HMI to engage the target - video display screen, ballistic reticle & laser reticle, boresight function, range tables
Weapon Drives, traverse & elevation
Extractor fan
Searchlight
Domelight
Rotary Base Junction (RBJ), interface to 24V vehicle power supply

أنظمة التسليح
◈ عيار ٧,٦٢ ملم (GPMG)
◈ عيار ١٢,٧ ملم (HMG)
◈ عيار ١٤,٥ ملم (HMG)
◈ قاذف قنابل عيار ٤٠ ملم (AGL)

الحماية الباليستية
تم الاختبار ضد تهديدات المستوى Bv
(عيار ٧,٦٢ × ٥١ خارق وعيار ٧,٦٢ × ٣٩ خارق حارق)

المواصفات
محرك يدوي أو كهربائي
قاذف قنابل دخانية ٨ × عيار ٧٦ ملم
فتحة الرامي
فتحة السلاح
رؤية مباشرة ٣٦٠ درجة
ناظور Red Dot (ناظور احتياطي)
رؤية الفيديو عن بعد:
- كاميرا نهارية مع تثبيت الصورة (مجال رؤية واسعة وضيقة)
- نظام رؤية ليلية حرارية (مجال رؤية واسعة وضيقة)
- نظام قياس المسافة بالليزر ٥٠متر الى ٢٥٠٠ متر
- حساسات بالستية
شاشة الرامي:
- نظام رصد الهدف ، شاشة عرض الفديو ، ، شبكية بالستية وشبكية ليزر، وظيفة التصفير ، جداول النطاقات
محركات الأسلحة ، الضبط الافقي والرأسي
مروحة الشفط
كشاف البحث
اضاءة القبة
وصلات القاعدة الدوارة ، مقابس ٢٤ فولت

المكتب الرئيسي: شارع الإحساء ص.ب. ٢١ ٢٧٠ - الرياض ١١٤١٧
ت: ٤٧٦٣١٦٣ ١١ ٩٦٦+ ف: ٤٧٦٠٩٨٩ ١١ ٩٦٦+
ب: eraf@eraf.com | www.eraf.com

ERAF
شركة إيراف الصناعية المحدودة
ERAF Industrial Company Ltd.

COMENIUS
Consultant cc

نظام برج الرماية لعيار ٣٠ ملم
30mm One Man Turret System

الوصف

تتمثل المهمة الأساسية لنظام البرج في توفير الدعم للقوات البرية مع حماية الرامي والمعدات من شظايا قذائف العدو والذخائر الصغيرة.

DESCRIPTION

The primary mission of the turret system is to provide fire support for ground troops whilst protecting the gunner and equipment against enemy shell fragments and small ammunitions.

المزايا العامة

- محاط بالكامل مع السلاح الرئيسي المركب على القاعدة داخل البرج
- يتم استخدامه من قبل فرد واحد (الرامي)
- يعمل بالكهرباء ، محورين استقرار ، نظام محرك السلاح (GDS)
- نظام رؤية عن بعد بالفيديو مع قناة نهارية
- قناة ليلية للتصوير الحراري
- معدات الاتصالات (انتركوم - CFI).
- رؤية مباشرة
- تسمح كتل الرؤية المباشرة بالرؤية الشاملة (٢٠٠ درجة)

GENERAL FEATURES

- Fully enclosed with the main weapon mounted inside the turret hull
- Operated by one crew member, the gunner.
- Electrically powered, two axis stabilized, Gun Drive System (GDS)
- Remote Video Sighting System with a Day Channel
- Un-cooled Thermal Imager Night Channel
- Communications equipment (Intercom box- CFI).
- A Direct View Sight
- Direct View Vision Blocks allows for all round (200°) view

30mm One Man Turret System

ARMAMENT CALIBER

- 30mm 2A42 Cannon (CFI) - Main Weapon
- 7.62mm PKT Co-axial Machine Gun (CFI)
- 76mm Smoke Launcher System
- As an option two (2) Ingwe ground to ground missiles

BALLISTIC PROTECTION

The turret hull, with Level 3 armour, protects the gunner and the equipment inside the turret hull against

- Level 3 (12,7mm NATO Ball only @ 100m) wrt. STANAG 4569
- Option- upgrade to Level 4 add-on armour
- Option- Downgradeable to Level 2

SITUATIONAL AWARENESS

Vision Blocks allows for all round (210°) view of the battlefield to the gunner.

STABILIZATION PERFORMANCE

The turret has the following stabilisation performance:

- 0.7 mrad RMS error when driven at 20-40 km/h on the APG track, and is driven by the requirement to observe and detect targets or threats on the move.
- Fire on the move with 30mm 2A42 is not a requirement

WEAPON ELEVATION RANGES

- Depression (max.)-15°
- Elevation (max.) +45°

BALLISTIC PERFORMANCE

- The accuracy of the 30mm turret shall be a standard deviation of 4 mil at a distance of 1000m (single shot firing). The rate of fire shall be 200-300 rounds per minute.
- Incremental adjustments less than 0.15 mad with the GDS handwheel.

MAIN SIGHT OBSERVATION REQUIREMENTS

DAY PERFORMANCE

- Performance Data (Target: Standard NATO 2.3m x 2.3m)

THERMAL IMAGER (UN-COOLED) (OPTION)

- Performance Data (Target: Standard NATO 2.3m x 2.3m)

OPERATIONAL DESCRIPTION

1. Observe terrain and detect possible targets or threats
2. Recognize and identify possible targets or threats
3. Engage targets or threats
   - 3.1 Using the main sight
   - 3.2 Using the reversionary sight
4. Engaging a target or threat when the vehicle is moving

نظام برج الرماية لعيار ٣٠ملم

التسليح

- المدفع الرئيسي (A٢٤٢) عيار ٣٠ ملم (CFI)
- الرشاش (PKT) عيار ٧,٦٢ملم (CFI)
- نظام القاذف الدخاني عيار ٧٦ ملم
- اختياري: عدد ٢ صاروخ (Ingwe) انغوي أرض – أرض

الحماية الباليستية

- هيكل البرج مصفح لمستوى الحماية 3 لحماية الرامي والمعدات الموجودة داخل بدن البرج ضد:
- عيار 12,7 ملم ناتو عند 100 متر (ستاناغ 4569)
- اختياري: زيادة التصفيح الى مستوى الحماية 4 بتدريع اضافي
- اختياري: تقليل التدريع الى مستوى الحماية 2

نظام الرؤية المحيطة

تسمح كتل الرؤية (Vision Blocks) للرامي بالاطلاع على عرض شامل لساحة المعركة. (210 °)

الاستقرار

يتميز البرج بأداء مستقر حسب التالي: التثبيت التالي:

- نسبة خطأ 0,7 عند الحركة بسرعة 20 – 40 كم/ ساعة على مسار (APG) بغرض مراقبة واكتشاف الأهداف أو التهديدات أثناء الحركة .
- اطلاق النار من مدفع (2A42) عيار 30 ملم أثناء الحركة ليس متطلب

نطاقات ارتفاع السلاح

- الانخفاض (الحد الأقصى) : - 15 درجة
- الارتفاع (الحد الأقصى) :+ 45 درجة

الأداء الباليستي

- تكون دقة البرج عيار 30 ملم انحرافا معياريا بمقدار 4 مل عند مسافة 1000 متر (إطلاق طلقة واحدة). يجب أن يكون معدل إطلاق النار 200 الى 300 طلقة في الدقيقة.
- تعديلات تدريجية أقل من 0.15 (MAD) مع نظام محرك السلاح (GDS) .

المتطلبات الرئيسية لنظام المراقبة

الأداء اليومي

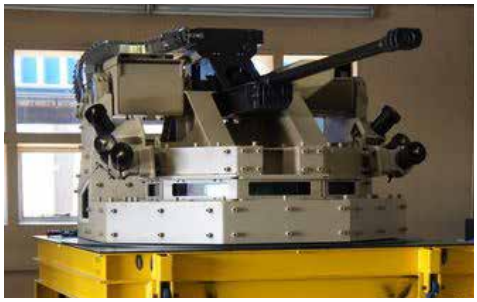
- بيانات الأداء (الهدف: معيار الناتو 2.3 م × 2.3 م)

نظام التصوير الحراري (غير مبرد) (اختياري)

- بيانات الأداء (الهدف: معيار الناتو 2.3 م × 2.3 م)

الاستخدامات

1. مراقبة الاراضي واكتشاف الأهداف أو التهديدات المحتملة
2. التعرف على الأهداف أو التهديدات المحتملة وتحديدها
3. الاشتباك مع الأهداف أو التهديدات
   - 3-1. باستخدام الناظور الرئيسي
   - 3-2. استخدام الناظور الارتدادي
4. الاشتباك مع هدف أو تهديد أثناء حركة السيارة



المكتب الرئيسي: شارع الإحساء ص.ب. ٢١ ٢٧ - الرياض ١١٤١٧
ت: ٤٧٦٣١٦٣ ١١ ٩٦٦+ ف: ٤٧٦٠٩٨٩ ١١ ٩٦٦+
ب: eraf@eraf.com | www.eraf.com

ERAF
شركة إيراف الصناعية المحدودة
ERAF Industrial Company Ltd.

COMENIUS
COMENIUS CONSULTANTS (Pty) Ltd

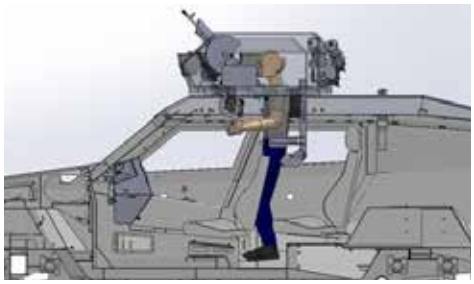
نظام برج الرماية لعيار
ARROW One Man Turret System

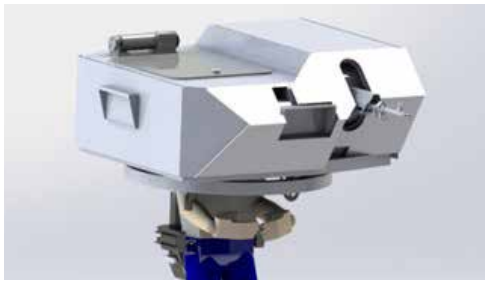
الوصف

تتمثل المهمة الأساسية لنظام البرج في توفير الدعم للقوات البرية مع حماية الرامي والمعدات من شظايا قذائف العدو والذخائر الصغيرة.

DESCRIPTION

The primary mission of the turret system is to provide fire support for ground troops whilst protecting the gunner and equipment against enemy shell fragments and small ammunitions.





المزايا العامة

- محاط بالكامل مع السلاح الرئيسي المركب على القاعدة داخل البرج
- يتم استخدامه من قبل فرد واحد (الرامي)
- يعمل بالكهرباء ، محورين استقرار ، نظام محرك السلاح (GDS)
- نظام رؤية عن بعد بالفيديو مع قناة نهارية
- قناة ليلية للتصوير الحراري
- معدات الاتصالات (انتركوم - CFI).
- رؤية مباشرة
- تسمح كتل الرؤية المباشرة بالرؤية الشاملة (٢٠٠ درجة)

GENERAL FEATURES

- Fully enclosed with the main weapon mounted inside the turret hull
- Operated by one crew member, the gunner.
- Electrically powered, two axis stabilized, Gun Drive System (GDS)
- Remote Video Sighting System with a Day Channel
- Un-cooled Thermal Imager Night Channel
- Communications equipment (Intercom box- CFI).
- A Direct View Sight
- Direct View Vision Blocks allows for all round (200°) view

ARROW One Man Turret System

ARMAMENT CALIBER

7.62mm Machine Gun type:

- **M240/MAG58 / 7.62mm x 51mm / 400 rounds**
- **MG3 / 7.62mm x 51mm / 400 rounds**
- **Vektor SS-77 / 7.62mm x 51mm / 400 rounds**

MAIN TECHNICAL DATA

- Crew: **1 (gunner)**
- Combat weight (Gunner excluded) **less than 615kg**

(with EN 1522 FB7 armor protection horizontally and vertically at 30° elevation)

- Operating Temperature range: **-45°C to +70°C (without preparation)**

Humidity: 90 %

TURRET HULL

The turret hull is constructed from 8.5mm 500R Armored Steel with Add-on Armor of 4mm 600R Armor steel plates. The hull contains all mechanical interfaces and accessories required to provide a suitable environment to house, operate and maintain subsystems such as Turret Slew Bearing, Traverse Lock, Gunner Seat, Gun Drive System (GDS), Reversionary Periscope Sight, Vision Blocks, and Ammunition Handling.

GUNNER HATCH

The Gunner Hatch is fitted with a mechanism that allows the Gunner to lock the hatch in the open and close position without and additional tools. A torsion spring aids the opening of the armored hatch and prevents the hatch from accidental closure.

AMMUNITION FEED SYSTEM

The 7,62mm x 51mm Ammunition Bin Holder.

A single ammunition feed bin is used.

ALL-ROUND OBSERVATION: VISION BLOCKS

Three (3) vision blocks are placed on the periphery of the turret to provide 360° panoramic observation while operation the turret in the traverse mode.

BALLISTIC PROTECTION

The turret hull, protects the gunner and the equipment inside the turret hull against;

- EN 1522 FB7 (7.62x51 FJ2/PB/HC 1 and 7,63mm x 39mm API BZ ammunition @ 30m) wrt, horizontally al-round and;
- STANAG 5469 Level 2 form the roof at a 30° angle.

BALLISTIC PERFORMANCE

The ARROW Turret has a 100% burst round hit probability at 100m (short burst firing) at target size 1,5m x 1.5m. The rate of fire of the weapon shall be 5 to 10 rounds at 600 rounds per minute.

GUN DRIVE SYSTEM (GDS)

The Gun Drive System is a manual, Mechanical Controlled System, capable of steering the main weapon in two axes (azimuth & elevation). The GDS is fitted with braking system that allows the gunner to lock, and hold, the turret drive system in any position while firing of the main weapon.

DIRECT REVERSIONARY SIGHT SYSTEM

- The main sight is a Direct Reversionary Periscope Sight (DRPS) is mechanically slaved to the main weapon cradle and is bore-sighted to the main weapon.
- The DRPS has an integrated ballistic graticule that can also aid the gunner in judging distance of vehicle or man size targets up to 900 m.
- The DRPS has its own internal battery power supply that can power the sight for 2000 operational hours.

نظام برج رجل واحد ARROW

عيار التسلح

- نوع مدفع رشاش ٧,٦٢ ملم:
- M٢٤. / MAG٥٨ / ٧,٦٢ مم × ٥١ مم / ٤٠٠ طلقة
- MG٣ / ٧,٦٢ مم × ٥١ مم / ٤٠٠ طلقة
- فيكتور SS-٧٧ / ٧,٦٢ مم × ٥١ مم / ٤٠٠ طلقة

البيانات الفنية الرئيسية

- الطاقم: ١ (غن)
- الوزن القتالي (باستثناء المدفعي) **أقل من ٦١٥ كجم**

(مع حماية درع FBV ١٥٢٢ EN) أفقيا ورأسيا على ارتفاع ٣٠ درجة

-٤٥ درجة مئوية إلى + ٧٠ درجة مئوية (بدون تحضير)

- نطاق درجة حرارة التشغيل: رطوبة: ٩٠ ٪

برج هال

تم بناء هيكل البرج من الفولاذ المدرع ٨,٥ مم R٥٠٠ مع درع إضافي من ألواح الصلب المدرعة ٤ مم R٦٠٠. يحتوي الهيكل على جميع الواجهات الميكانيكية والملحقات اللازمة لتوفير بيئة مناسبة لإيواء وتشغيل وصيانة الأنظمة الفرعية مثل محمل Turret Slew ، وقفل العبور ، ومقعد المدفعي ، ونظام دفع البندقية (GDS) ، ورؤية المنظار العكسي ، وكتل الرؤية ، ومناولة الذخيرة.

المدفعي هاتش

تم تجهيز Gunner Hatch بآلية تسمح للمدفعي بقفل الفتحة في وضع الفتح والإغلاق بدون أدوات إضافية. يساعد زنبرك الالتواء على فتح الفتحة المدرعة ويمنع الفتحة من الإغلاق العرضي.

نظام تغذية الذخيرة

حامل صندوق الذخيرة ٧,٦٢ مم × ٥١ مم.

يتم استخدام صندوق تغذية ذخيرة واحد.

المراقبة الشاملة: كتل الرؤية

المراقبة الشاملة: كتل الرؤية

يتم وضع ثلاث (٣) كتل رؤية على محيط البرج لتوفير مراقبة بانورامية بزاوية ٣٦٠ درجة أثناء تشغيل البرج في وضع العبور.

الحماية الباليستية

هيكل البرج ، يحمي المدفعي والمعدات الموجودة داخل بدن البرج ضد ؛

- EN ١٥٢٢ FBV ٧,٦٢x٥١) FJ٢ / HC / PB ١ و ٧,٦٣ مم × ٣٩ مم API
- BZ ذخيرة @ ٣٠ م) wrt ، أفقيا دائريا و ؛
- STANAG ٥٤٦٩ المستوى ٢ يشكل السقف بزاوية ٣٠ درجة.

الأداء الباليستي

يتمتع برج ARROW باحتمال إصابة طلقة انفجار بنسبة ١٠٠٪ عند ١٠٠ متر (إطلاق نار قصير الانفجار) بالحجم المستهدف ١,٥ م × ١,٥ م. يجب أن يكون معدل إطلاق السلاح من ٥ إلى ١٠ طلقات بمعدل ٦٠٠ طلقة في الدقيقة.

نظام دفع البندقية (GDS)

نظام Gun Drive هو نظام يدوي يتم التحكم فيه ميكانيكيا ، قادر على توجيه السلاح الرئيسي في محورين (السمت والارتفاع). تم تجهيز GDS بنظام الكبح الذي يسمح للمدفعي بقفل نظام قيادة البرج والاحتفاظ به في أي وضع أثناء إطلاق السلاح الرئيسي.

نظام الرؤية الارتدادية المباشرة

- المشهد الرئيسي هو مشهد المنظار العكسي المباشر (DRPS) الذي يتم استعباده ميكانيكيا لمهد السلاح الرئيسي ويتم رؤيته للسلاح الرئيسي.
- يحتوي DRPS على جراتيكول باليستي متكامل يمكنه أيضا مساعدة المدفعي في الحكم على مسافة أهداف حجم السيارة أو الرجل حتى ٩٠٠ متر.
- يحتوي DRPS على مصدر طاقة بطارية داخلي خاص به يمكنه تشغيل البصر لمدة ٢٠٠٠ ساعة تشغيل.

المكتب الرئيسي: شارع الإحساء ص.ب. ٢١ ٢٧٠ - الرياض ١١٤١٧
ت: ٤٧٦٣١٦٣ ١١ ٩٦٦+ ف: ٤٧٦٠٩٨٩ ١١ ٩٦٦+
ب: eraf@eraf.com | www.eraf.com