



MSSA

MAIN SENSOR SLAVED ARMAMENT

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD

 RHEINMETALL

MSSA (Main Sensor Slaved Armament) ist eine fernbedienbare Waffenstation der neuesten Generation, welche in der Lage ist den vielfältigen Bedrohungslagen eines modernen Konfliktes zu begegnen. So lassen sich sowohl Maschinengewehre unterschiedlichen Kalibers als auch Granatmaschinenwaffen in das System einrüsten. Die modulare Modifikationsmöglichkeit des Systems erstreckt sich von nicht-letalen Wirkmitteln (z.B. ROSY, Laser-Dazzler) bis hin zu einer C-UAS-Konfiguration (Radarsystem in Verbindung mit bspw. einem MG6). Selbst eine Bekämpfung von schwer gepanzerten Zielen wird durch die Integrierbarkeit von Spike-Launchern ermöglicht.

Die MSSA stellt eine hochfunktionale Erweiterung des ebenfalls aus dem Hause Rheinmetall stammenden State-of-the-Art-Sichtmittels SEOSS dar und bietet somit die Option einer Killer-Killer-Fähigkeit für Schützen- und Kampfpanzer, ohne dabei die Rundumsicht einzuschränken oder zusätzlichen Bauraum auf dem Turm zu benötigen.

Die MSSA wird hierbei von dem Kommandanten als Erweiterung des Kommandantensichtmittels bedient. Sie ist auch für den Einsatz auf kleineren Fahrzeugen oder Türmen geeignet, auf denen das SEOSS als Sichtmittel bereits Platz findet.

Die Echtzeitauswertung sämtlicher Steuer- und Feuerleitungssignale ermöglicht in Verbindung mit einer permanenten Koinzidenzanalyse, wahlweise automatischem Tracking und einem spielfreien Antriebsstrang, welcher vom Sichtmittel entkoppelt ist, eine unvergleichliche Präzision und Ersttrefferwahrscheinlichkeit.

Eine moderne Multiplexing-Technologie gewährleistet eine hohe Verfügbarkeit des SEOSS-Sichtmittels. Ein Totalausfall des Systems wird somit verhindert und bei Beschädigungen der Waffenanlage ist die Kommandantensicht weiterhin nutzbar.

Das System wurde entsprechend IEC 61508 entwickelt und querschnittlich für den Einsatz auf Rad- und Kettenfahrzeugen nach AECTP400 qualifiziert.

LEISTUNGSMERKMALE

- Hohe Ersttrefferwahrscheinlichkeit
- Modulare Konfiguration für unterschiedliche Bedrohungslagen
 - Mögliche CUAS-Funktionalität
 - Mögliche Bekämpfung von schwer gepanzerten Zielen
- 4-achsig stabilisiert
- Höchste Präzision durch spielfreie Antriebsstränge
- Hohe Verfügbarkeit des Kommandantensichtgerätes durch integrierten Panzerschutz und unabhängiger Waffenanlage
- Querschnittlich einsetzbar auf Rad- und Kettenfahrzeugen
- Vorbereitung für Duellsimulation
- IEC 61508
- AECTP200/AECTP300/AECTP400
- MIL-STD-1275E/MIL-STD-461F
- ITAR-frei

Technische Daten der MSSA anhand der Basiskonfiguration mit Browning M2 mit in der Elevationsstruktur integriertem Munitionskasten und ohne weitere Optionen:

TECHNISCHE DATEN	
Höhe (oberhalb des Flansches)	978 mm
Länge	1150 mm
Breite	780 mm
Leergewicht (ohne Waffe und Munition)	387 kg
Einsatzgewicht (M2 mit 200 Schuss Munition)	≈450 kg
Azimutaler Richtbereich	n x 360°
Elevatorischer Richtbereich	-15° bis 75°
Max. Richtgeschwindigkeit	120°/s
Max. Beschleunigung	120°/s ²
Bewaffnung	
Waffe	Browning M2 HB QCB
Feuermodi	Einzelfeuer Dauerfeuer Feuerstoß (Länge einstellbar) Schnelles Einzelfeuer (Kadenz einstellbar)
Munitionsvorrat	200 Schuss

TECHNISCHE DATEN DES SICHTMITTELS		
Wärmebildkamera		
Spektralband	3 μm – 5 μm	
Auflösung	1024 x 768	
FoV horizontal/vertikal	WFoV: 16,7° x 12,5° MFoV1: 8,9° x 6,7° MFoV2: 4,4° x 3,3° NFoV: 2,2° x 1,7°	
Reichweite	Entdecken ≈ 18.000 m	
B3 gepanzertes Fahrzeug (2,3 m x 2,3 m)	Aufklären ≈ 10.000 m	
1/3/6 LP STANAG 4347	Identifizieren ≈ 5.500 m	
Tagsichtkamera		
Spektralband	350 – 1.100 nm	
Auflösung	2464 x 2056	
FoV horizontal/vertikal	WFoV: 16,7° x 12,5° MFoV1: 8,9° x 6,6° MFoV2: 4,4° x 3,3° NFoV: 2,2° x 1,7°	
Reichweite	Entdecken ≈ 17.000 m	
B3 gepanzertes Fahrzeug (2,3 m x 2,3 m)	Aufklären ≈ 8.500 m	
1/3/6 LP STANAG 4347	Identifizieren ≈ 4.900 m	
Laserentfernungsmesser		
Entfernungsmessbereich	50 – 39.999 m	
Reichweite (2,3 m x 2,3 m Ziel)	> 12.400 m	
Wellenlänge	1.565 – 1.575 nm	
Frequenz	12 – 30 Hz	
Klassifikation	Class 1 M	

Die Architektur und das Design der MSSA bietet Optionen zur Einrüstung alternativer Bewaffnungen, zusätzlicher Wirkmittel und Sensoren sowie weitere Konfigurationsmöglichkeiten.

ALTERNATIV EINRÜSTBARE ROHRWAFFEN	
7,62x51 mm	Mag58, MG5A1, MG6
12,7x99 mm bzw. 12,7x108 mm	M2, NSV-T
40x53 mm	Mk47, GraMaWa
Munitionskapazität	
7.62 mm x 51	Bis zu 3.000 Schuss
12.7 mm x 99	Bis zu 500 Schuss
40 mm x 53	Bis zu 64 Schuss
Flug-/Panzerabwehr	Max. 4 Flugkörper
Alternative Sichtsysteme	
SEOSS 300	Details siehe Datenblatt SEOSS 300
SEOSS 320	Details siehe Datenblatt SEOSS 320
SEOSS 400	Details siehe Datenblatt SEOSS 400
Einrüstbare Flugkörper	
Flugabwehr	FIM-92 Stinger
Panzerabwehr	Spike LR2, Javelin, Enforcer
Einrüstbare Waffen und Optionen	
Zusätzliche Sensoren	EchoDyne EchoGuard
Nichtletale Wirkmittel	High-Intensity-Light, Laser-Dazzler, ROSY, Maske
Panzerschutz des Sichtmittels	bis STANAG Level 3

BEISPIELKONFIGURATION MIT LENKFLUGKÖRPERN

Durch die Integrationsmöglichkeit von bis zu vier Lenkflugkörpern (Spike LR2, Enforcer) ist eine Bekämpfung von schwer gepanzerten Zielen möglich.

Auch eine Bekämpfung von Flugzielen kann mit der MSSA realisiert werden. Hierzu lassen sich wahlweise FIM-92 Stinger, oder aber Javelin Lenkflugkörper in das System integrieren.

Dargestellt ist die Konfiguration mit einem Browning M2 (200 Schuss) und zwei Enforcer Lenkflugkörpern.



BEISPIELKONFIGURATION ZUR DROHNENBEKÄMPFUNG

Eine Bekämpfung und Aufklärung von UAVs kann durch Einrüsten eines Radars sowie eines MG6 ermöglicht werden.

Die hohe Kadenz des MG6 bietet in Kombination mit einer erweiterten Munitionskapazität von bis zu 3000 Schuss und dem Radar System die Möglichkeit der schnellen und kosteneffizienten Bekämpfung von UAVs.

Dargestellt ist die Konfiguration mit eingerüstetem MG6, einem Munitionskasten für bis zu 3000 Schuss im Kaliber 7,62 x 51 mm und zwei EchoDyne EchoGuard.



BEISPIELKONFIGURATION FÜR KAMPFPANZER

Für die Anwendung auf militärischen Fahrzeugen mit restriktiven Bauhöhenanforderungen ist auch ein Design mit seitlicher Waffenaufnahme und verkleinertem Sichtsystem möglich.

Das hier dargestellte SEOSS 400 bietet im Vergleich zum SEOSS 300 bei kleinerem Bauraum deutlich höhere Leistungsdaten.

Dargestellt ist eine Konfiguration mit einem seitlichen RMG 7,62, einem SEOSS 400-Sichtmittel, einem EchoDyne EchoGuard, sowie über vier bi-spektrale Nebelwurfkörper (MASKE).



Bitte beachten Sie, dass die Angaben zu Lieferumfang, Aussehen, Leistung, Maßen und Gewichten des Systems dem Konstruktionsstand zum Zeitpunkt der Drucklegung entsprechen. Abweichungen von den Abbildungen in Farbe und Form, Irrtümer und Druckfehler sowie Änderungen sind vorbehalten.

Rheinmetall Electronics GmbH

Brüggeweg 54
28309 Bremen
www.rheinmetall.com