

DATE OF DRAFTING : 21 JULY 2026

CMS Defense | Office

office@cmsdefense.nexus

Office & Communications | Tel : +372 5419-9357

smail zabat

- INNOVATION CONCEPT
- THE PROPOSED INNOVATION CONSISTS OF TWO PRIMARY COMPONENTS DESIGNED TO OPERATE AS AN INTEGRATED MODULAR SYSTEM.
- THE FIRST COMPONENT IS A MODULAR CAPSULE EQUIPPED WITH A JET PROPULSION UNIT AND ELECTRICALLY POWERED LIFT FANS, ENABLING IT TO HOVER IN A STABLE STANDBY POSITION WHILE REMAINING READY FOR IMMEDIATE DEPLOYMENT.
- THE SECOND COMPONENT IS A FLEXIBLE BELT CONNECTING TWO CAPSULES THROUGH A UNIVERSAL JOINT, ALLOWING MULTIDIRECTIONAL ARTICULATION AND ADAPTIVE MOVEMENT BETWEEN THE CONNECTED MODULES.
- AUTOMATIC BREAKAWAY AND SEQUENTIAL BELT DEPLOYMENT MECHANISM
- THE SYSTEM INCORPORATES AN AUTOMATIC BREAKAWAY AND SEQUENTIAL BELT DEPLOYMENT MECHANISM. AS EACH BELT SEGMENT IS DISPLACED BY THE PASSAGE OF AN OBJECT, IT AUTOMATICALLY DETACHES FROM THE CAPSULE THROUGH THE BREAKAWAY MECHANISM. IMMEDIATELY AFTERWARD, A NEW BELT SEGMENT IS SEQUENTIALLY DEPLOYED FROM THE CAPSULE, AUTOMATICALLY REPLACING THE DETACHED SEGMENT AND MAINTAINING CONTINUOUS STRUCTURAL COVERAGE THROUGHOUT SUCCESSIVE DEPLOYMENT CYCLES
- AS EACH BELT SEGMENT IS DISPLACED DURING THE INTERCEPTION OF AN INCOMING OBJECT, IT IS AUTOMATICALLY REPLACED BY A NEWLY DEPLOYED SEGMENT FROM THE CAPSULE. THIS CONCEPT IS INTENDED TO REDUCE THE NEED FOR COMPLETE SYSTEM REPLACEMENT AFTER EACH INTERCEPTION, POTENTIALLY LOWERING INTERCEPTION-RELATED COSTS WHILE SUPPORTING CONTINUOUS DEFENSIVE AVAILABILITY. THE CONTINUOUS REPLENISHMENT CONCEPT MAY ALSO PROVIDE A FOUNDATION FOR FUTURE RESEARCH INTO ENGAGING HIGH-SPEED THREATS, INCLUDING HYPERSONIC-CLASS TARGETS, SUBJECT TO FURTHER VALIDATION AND DEVELOPMENT.



الكبسولة المرعبة

- هيكل خفيف و متين
- مواد مركبة عالية الكثافة
- تصميم مدمج و انسيابي
- لحاجات تهوية و تبريد مدمجة

وحدة الدفع الهجينة (x4)

- مروحة كهربائية علوية
- للرفع و التحليق الطويل
- قوة دفع ثقلية سفلية
- متعددة الاتجاهات
- نظام توجيه دفع 360°
- غير مشعل كروي

نقاط اتصال ذكية

- اتصال كهربائي و بيانات
- تثبيت ميكانيكي سريع
- فصل و تركيب تلقائي

إضاءة حالة النظام

- مؤشرات حالة مرئية
- إضاءة محيطية ذكية

1.20 m

1.20 m

التكوين الأساسي

- 4 وحدات دفع هجينة
- محملة 360° درع
- قدرة عالية على المناورة
- استغلال في جميع الاتجاهات

توجيه الدفع (360°)

دفع أمامي دفع خلفي دفع جانبي دفع عمودي

المواصفات العامة

- حمولة النظام حسب المهمة
- زمن تشغيل كهربائي: طويل المدى
- دفع ثقل إضافي: عند الحاجة
- تحكم ذكي و متكامل مع نظام القيادة

ELECTRIC LIFT SYSTEM

High-efficiency electric motors drive the propellers for vertical lift and long-duration hovering.

POWER MODULE

High-density battery pack provides energy for electric motors and onboard systems.

THRUST VECTOR ACTUATORS

Multi-axis gimbals allow precise thrust direction control for movement in any direction.

TOP VIEW



SIDE VIEW



COOLING AIR INTAKE

Intake vents for thermal management.

FLIGHT CONTROL INTERFACE

Sensors and control units for stability and navigation.

JET ENGINE MODULE

Compact turbine engine provides additional thrust for high-speed maneuvers.

THRUST VECTOR NOZZLE

Gimbaled nozzle for 360° thrust vectoring.

BOTTOM VIEW



THRUST VECTORING (360°)





مراوح كهربائية (رفع)
محرك كهربائي عالي الكفاءة
للحليق و الطيران لفترة طويلة
بضجيج منخفض

وحدة الطاقة و التحكم
بطاريات عالية الكثافة
إلكترونيات التحكم
و إدارة الطاقة

فتحات تبريد
تدفق هواء ذكي
للتبريد الحراري

فوهة نفثة متحركة
محرك نفث مدمج
توجيه متعدد الاتجاهات
عن طريق نظام مفصل كروي

منظر علوي



منظر جانبي



منظر سفلي



توجيه الدفع (360°)



المواصفات الرئيسية



رفع كهربائي
مراوح EDF عالية الكفاءة
للحليق طويل المدى



دفع نفث إضافي
دفع عالي السرعة عند الحاجة
في جميع الاتجاهات



نظام هجين ذكي
تحويل تلقائي بين الكهرباء
و الدفع النفث



توجيه 360°
نظام مفصل كروي دقيق
لتحكم كامل بالاتجاه



ضجيج منخفض
مراوح مغطاة بتصميم
انسيابي لتقليل الضوضاء



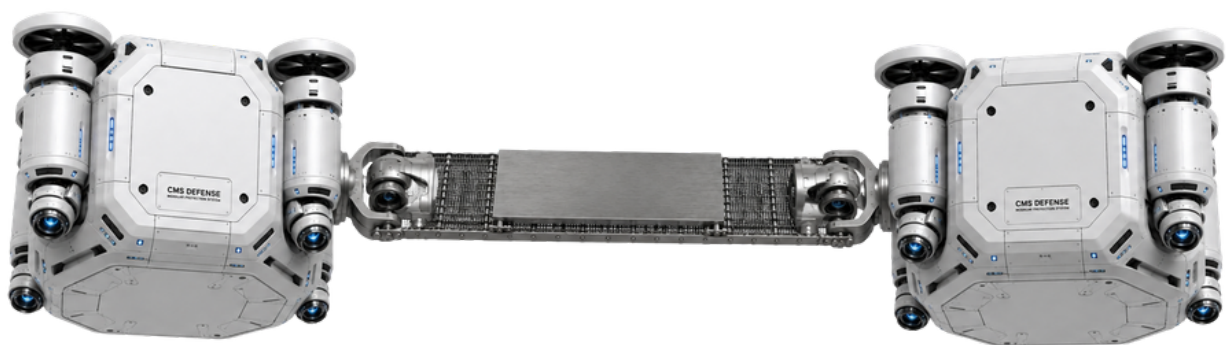
كفاءة عالية
استهلاك طاقة منخفض
مع أداء مستقر

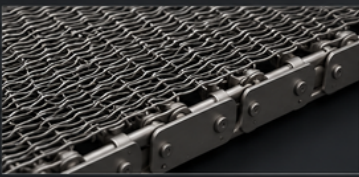
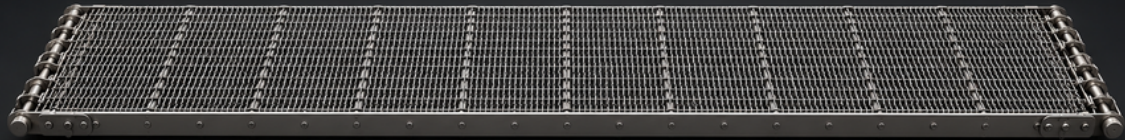


موثوق و آمن
أنظمة حماية متعددة
للاستخدام الميداني

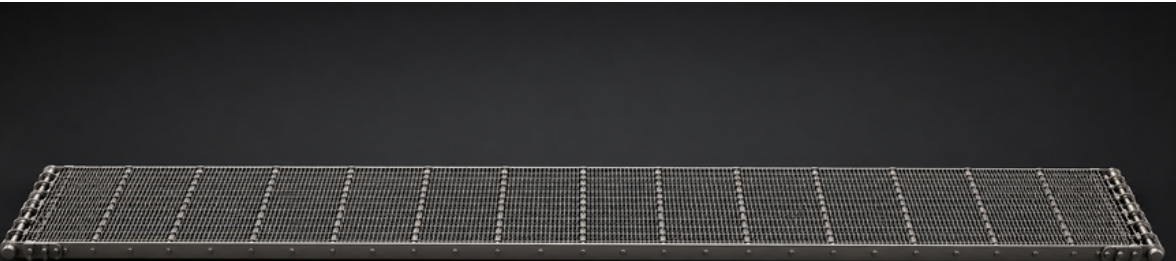
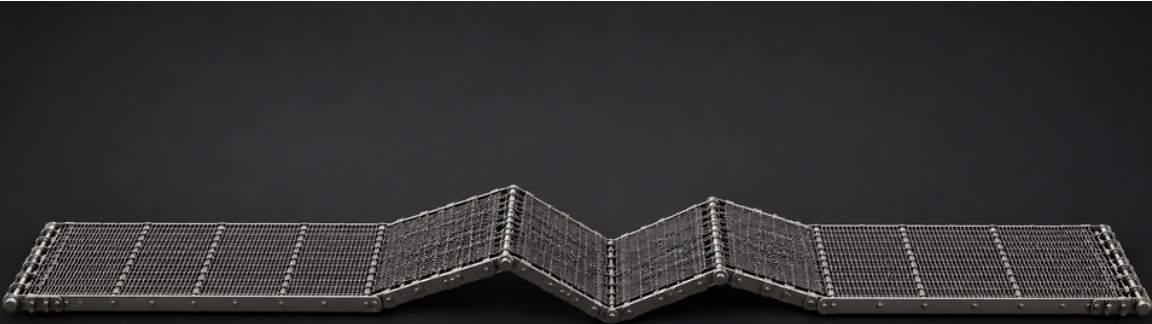


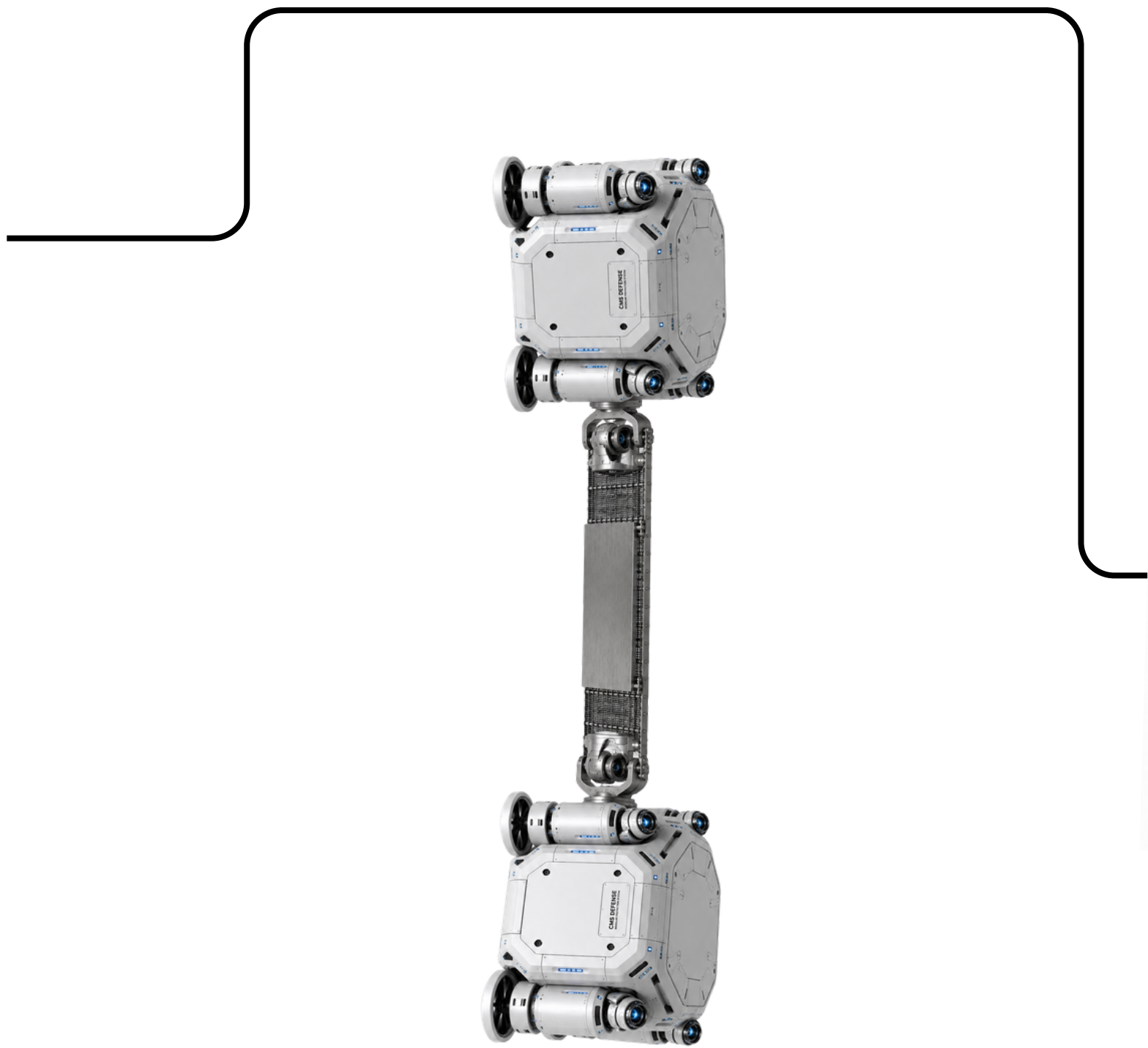
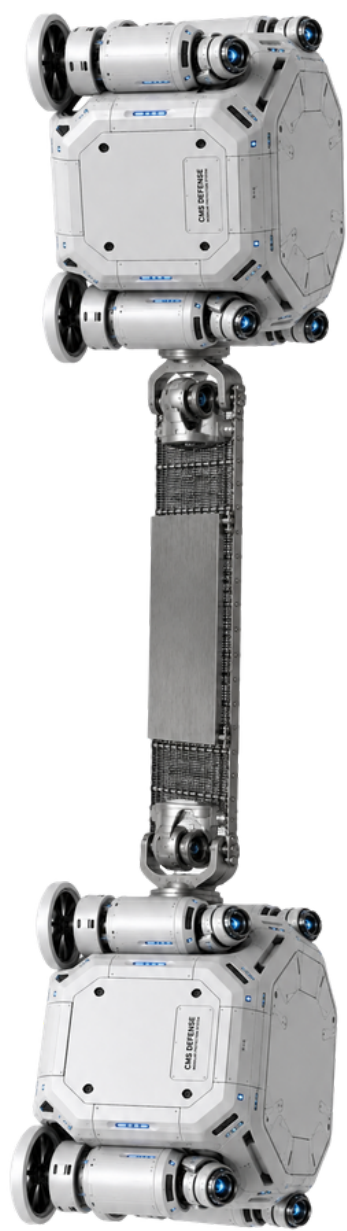
إدارة حرارية
تبريد ذكي للحفاظ على
أعلى أداء





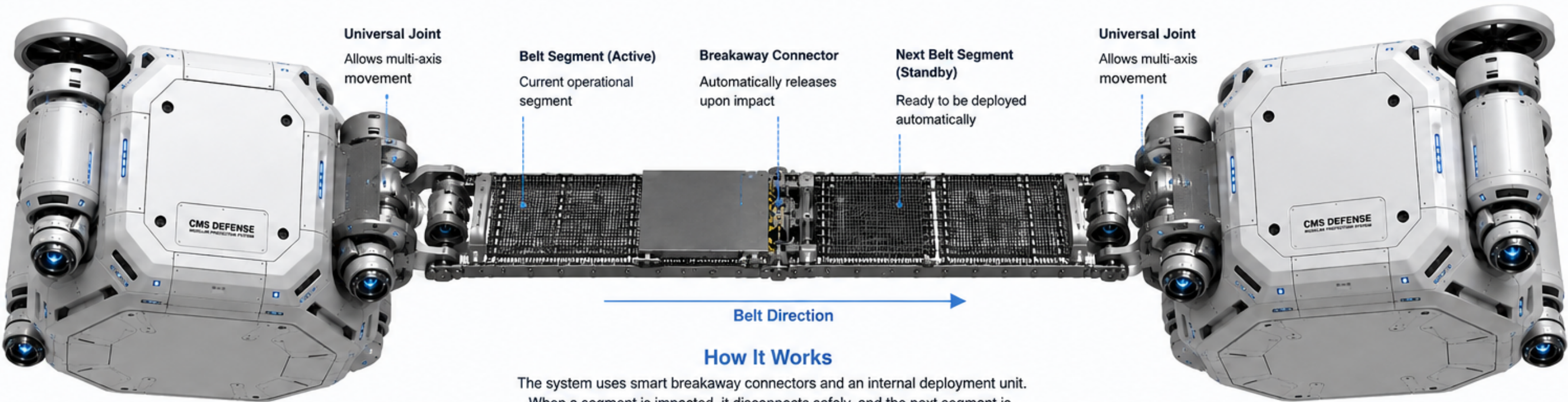
المواصفات	
نوع الحزام	شبكة معدنية قابل للطي
المادة	سلسلة سبيل 304
عرض الحزام	متعدد (حسب الطلب)
طول الحزام	متعدد (حسب الطلب)
قطر السلك	1.2 مم
خطوة الشبك	6 مم
المفصل	قابل للطي
درجة الحرارة	حتى 550 °C
التحميل الأقصى	حسب التطبيق





Automatic Breakaway and Sequential Belt Deployment Mechanism

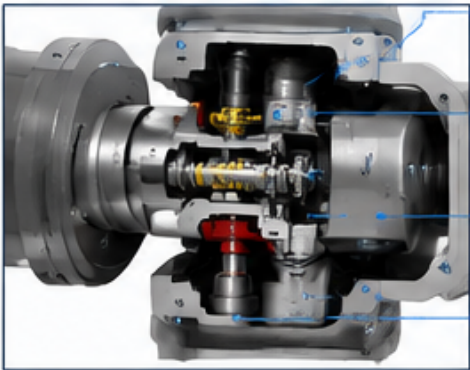
A smart modular system that automatically disengages the belt upon impact and deploys the next belt segment in sequence to maintain continuous coverage.



How It Works

The system uses smart breakaway connectors and an internal deployment unit. When a segment is impacted, it disconnects safely, and the next segment is automatically advanced into position.

Breakaway Connector (Inside View)

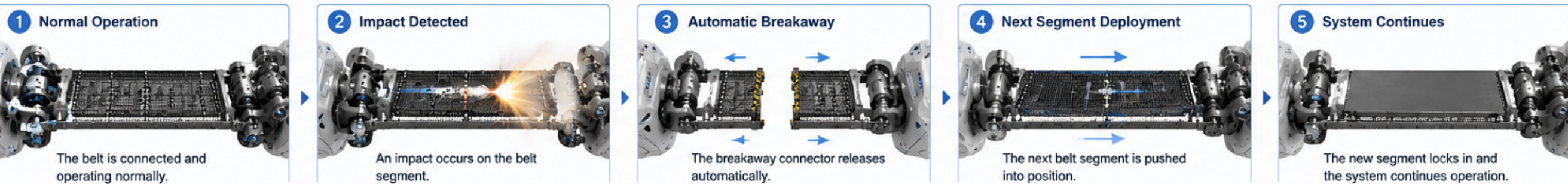


- Shear Pin / Smart Latch**
Holds the belt during normal operation and releases when impact force exceeds the threshold.
- Release Actuator**
Electromechanical or spring-assisted release activates the disconnection.
- Docking Interface**
Guides and locks the next belt segment into position.
- Sensor Unit**
Detects impact or overload and triggers the release sequence.

Inside the Module (Belt Storage & Deployment)



- Belt Cartridges (Multiple)**
Stored in sequence (ready to deploy)
- Drive Roller**
Pushes the next belt into position
- Tensioner Unit**
Maintains proper belt tension after deployment
- Control Unit**
Manages sensors, release, and deployment sequence

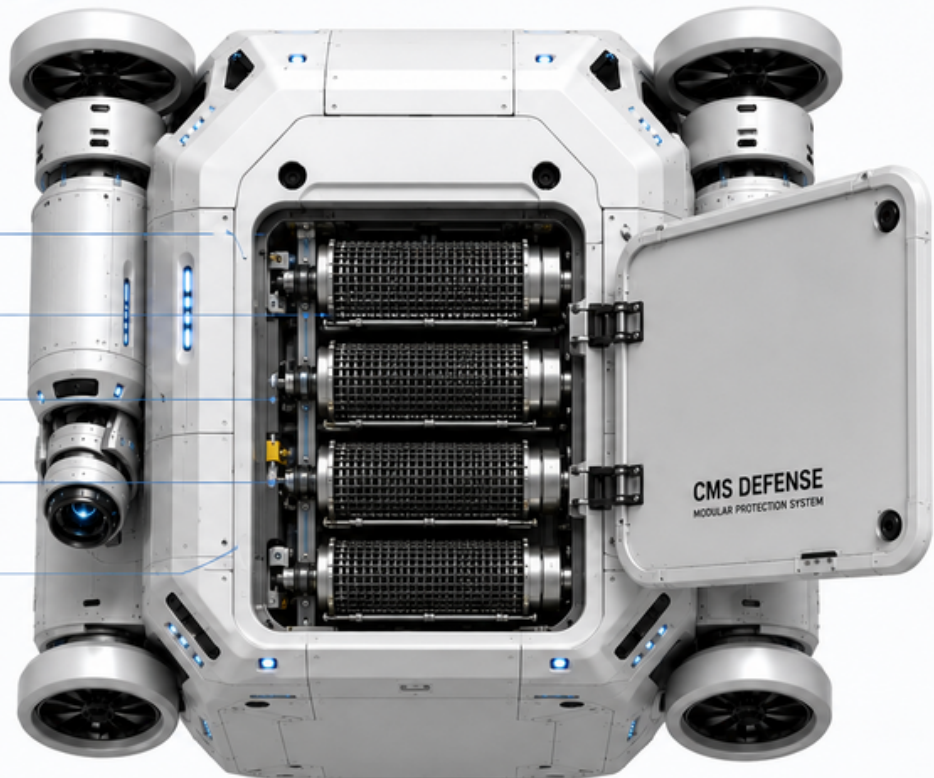


BELT STORAGE INSIDE THE CAPSULE

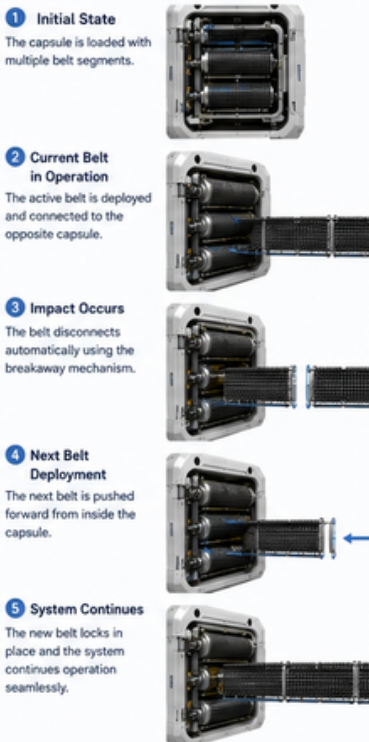
Each capsule contains a dedicated internal storage system that holds multiple belt segments in sequence, ready to be deployed automatically when needed.

INTERNAL BELT STORAGE

- Belt Cartridges (Multiple)**
Stored in sequence (ready to deploy)
- Drive Roller**
Pushes the next belt into position
- Tensioner Unit**
Maintains proper belt tension after deployment
- Guide Rails**
Ensures smooth alignment of the belt during deployment
- Locking Interface**
Secures the belt before deployment and locks it in place after deployment



HOW THE STORAGE WORKS



KEY FEATURES

- Automatic Breakaway**
Releases the belt upon impact
- Reliable Locking System**
Ensures secure connection
- Sequential Deployment**
Next belt is deployed automatically
- Smart Control**
Monitors, manages, and triggers deployment
- Compact & Efficient**
Multiple belts stored in minimal space
- High Durability**
Designed for extreme conditions

INSIDE VIEW (PERSPECTIVE)

