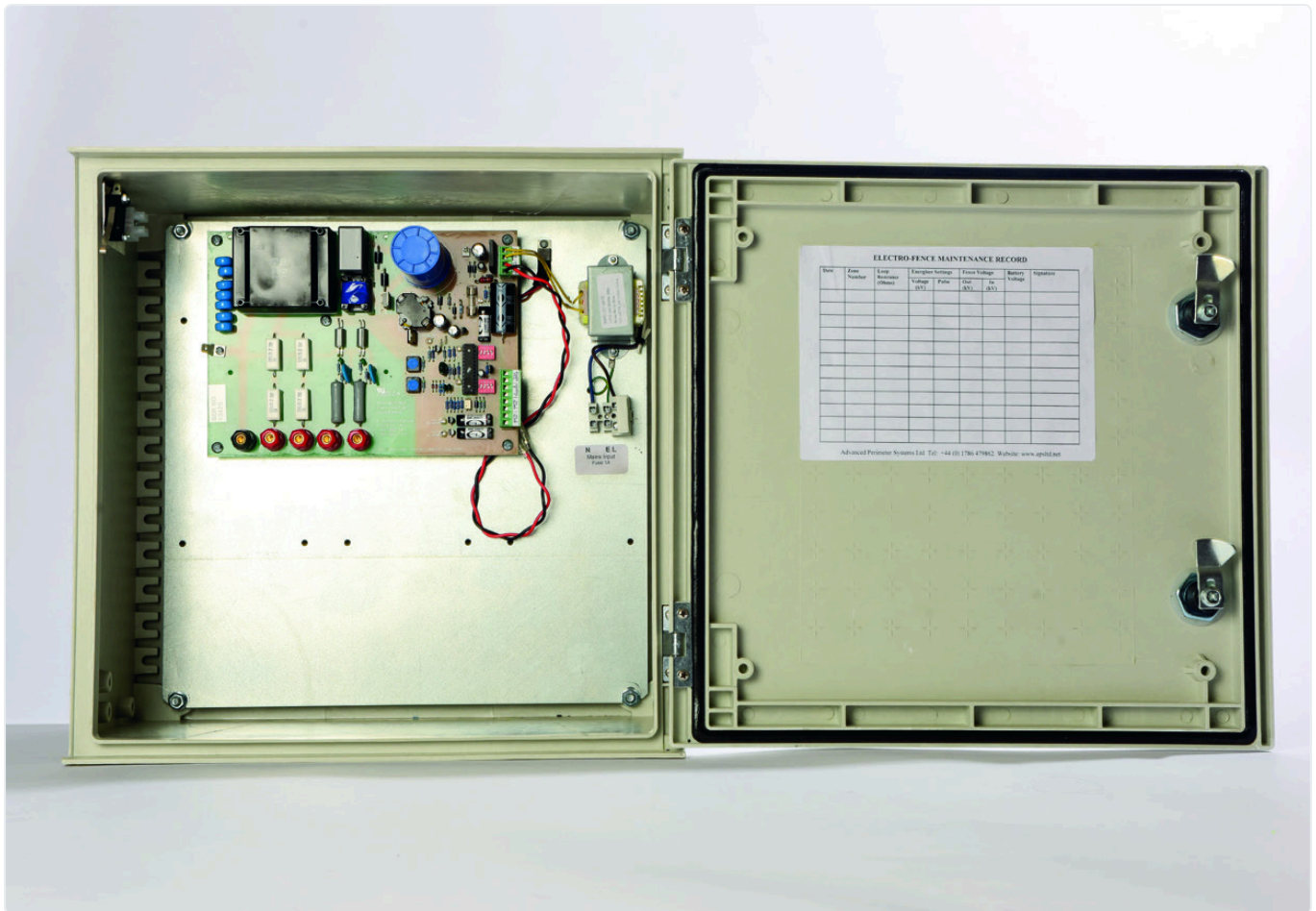


TECHNISCHES DATENBLATT

# Pulstar EF13X Series

Dual-Zone Energizer für Electro-Fence Perimeterschutzsysteme

APS System, Beratung und Vertrieb im deutschsprachigen Raum durch rotec



## Kurzbeschreibung

Die Pulstar EF13X Serie umfasst Hochsicherheits-Energizer für elektrische Sicherheitszaunanlagen (Electro-Fence) von APS Advanced Perimeter Systems. Die Geräte können eigenständig betrieben oder als Teil einer vollständig integrierten, vernetzten Perimeterschutzlösung eingesetzt werden. Jeder Energizer versorgt zwei unabhängige Zaunzonen mit Hochspannungsimpulsen und überwacht diese kontinuierlich auf Manipulationsversuche.

## Anwendungsbereiche

### **Kritische Infrastruktur**

Energieversorger, Wasserwerke,  
Rechenzentren,  
Telekommunikationsanlagen

### **Industrie & Logistik**

Werksgelände, Lagerflächen,  
Logistikzentren,  
Produktionsstandorte

### **Hochsicherheit**

Militärische Anlagen,  
Justizvollzugsanstalten,  
Behördenstandorte,  
Forschungseinrichtungen

## Systemvorteile

### Duale Zonierung

Einsetzbar als eigenständiger Zauncontroller mit Anbindung an eine Alarm-Steuertafel oder als vollvernetztes System, gesteuert und überwacht durch die MULTISYS Windows-Softwaresuite. Einfache Konfiguration per Software oder Handheld Programmer.

### Synchronisation

Mehrere EF13X Energizer können über die RS-485-Netzwerkverbindung synchronisiert werden, gesteuert durch einen zentralen Windows-PC.

### Netzwerkfähig

RS485-Netzwerkanbindung an einen zentralen Windows-Leitrechner. Bis zu 254 Netzwerkknoten für eine vollintegrierte Sicherheitslösung.

### Mehrstufige Alarmerkennung

Der EF13X Energizer generiert Alarme für verschiedene Ereignisse und meldet diese an den MULTISYS Leitreechner: Zaunspannungsabfall, Sabotage, Verlust der Netzwerkkommunikation und Ausfall der Backup-Batterie.

### Robustes Gehäuse

IP65-geschütztes Gehäuse aus GRP (glasfaserverstärkter Kunststoff) für den dauerhaften Außeneinsatz unter widrigen Witterungsbedingungen.

### MULTISYS Integration

Vollständige Integration in das MULTISYS Security Management System für zentrale Überwachung, Steuerung und Alarmmanagement.

## Funktionsprinzip

Der Pulstar EF13X Energizer erzeugt kontrollierte Hochspannungsimpulse (9,9 kV Leerlaufspannung, 2,8 J Impulsenergie), die über den elektrischen Sicherheitszaun geleitet werden. Der Impulstakt beträgt 1 Impuls pro 1,2 Sekunden. Bei einem Spannungsabfall am Zaun – verursacht durch Berühren, Durchschneiden oder Manipulieren – wird sofort ein Alarm generiert. Die Stromversorgung erfolgt über 110–240 V AC oder alternativ über eine 12 V DC Batterie.

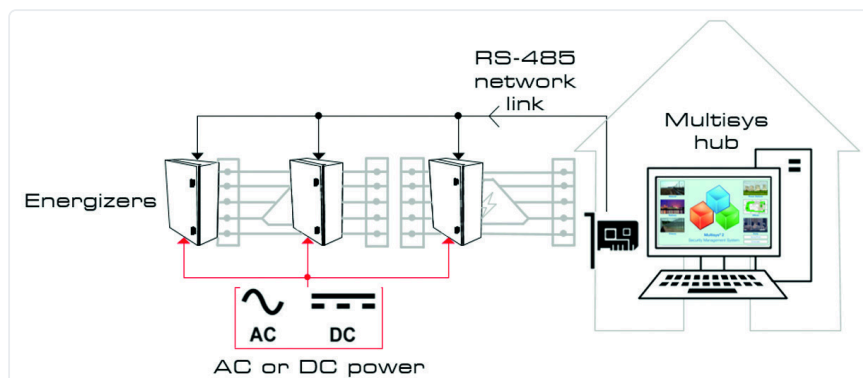


Abbildung: Systemaufbau Pulstar EF13X mit RS-485-Netzwerkanbindung an MULTISYS Leitreechner



## Komponenten und Bestellnummern

---

ARTIKELNUMMER	BEZEICHNUNG
EF132	Dual-Zone Hochsicherheits-MULTISYS Controller
EF134	Dual-Zone Hochsicherheits-MULTISYS Controller
EF138	Dual-Zone Bi-Polar MULTISYS Controller
MS102	MULTISYS Software Suite
MS103	MULTISYS Handheld Programmer

---

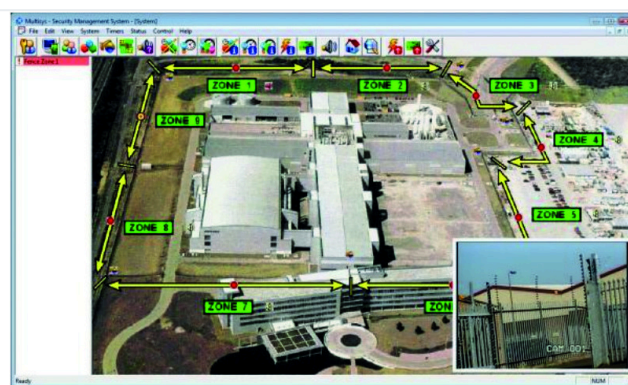
## Technische Daten – EF13X Zauncontroller

---

PARAMETER	WERT
<b>Electro-Fence Ausgang</b>	
Zaunkreise	2
Impulstakt	1 Impuls pro 1,2 Sekunden
Leerlauf-Ausgangsspannung	9,9 kV
Impulsenergie	2,8 J
<b>Stromversorgung</b>	
Versorgungsspannung	110–240 V AC oder 12 V DC (reiner Batteriebetrieb)
Mittlere Leistungsaufnahme	8 Watt
Maximale Leistungsaufnahme	20 Watt
<b>Ein-/Ausgänge</b>	
I/O	2 × AUX-Alarmeingänge, 2 Ausgänge (potentialfreies Relais)
Max. Kontaktbelastung	250 mA
<b>Zaunüberwachung</b>	
Optimale Zonenlänge	200 Meter bei 3 m Zaunhöhe
<b>Software</b>	
Mindestanforderung	MULTISYS Version 2
<b>Notstromversorgung (optional)</b>	
Backup-Batterie	7 Ah / 12 V DC
Überbrückungsdauer	8 Stunden
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-20 bis 75 °C
Wasserbeständigkeit	IP 65
Gehäusematerial	GRP (glasfaserverstärkter Kunststoff)
<b>Kommunikation</b>	
Max. Buslänge	1.000 Meter (erweiterbar mit optionalen Repeatern)
Verkabelung	4-adriges geschirmtes Datenkabel (empfohlen)
<b>Abmessungen</b>	
Gehäuse	400 × 400 × 200 mm
<b>Konformität</b>	
Zulassungen	British Standards und CPNI, ISO 9001, CE



Pulstar EF13X – Innenansicht Elektronik



MULTISYS Security Management System

## Sicherheits- und Normhinweise

### Konformität und Zulassungen

Das Pulstar EF13X System entspricht den folgenden Standards und Zulassungen gemäß Herstellerangaben:

- British Standards und CPNI (Centre for the Protection of National Infrastructure)
- ISO 9001 – Qualitätsmanagement
- CE-Kennzeichnung

### Wichtiger Hinweis – Hochspannung

Der Pulstar EF13X Energizer erzeugt Hochspannungsimpulse von bis zu 9,9 kV. Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf ausschließlich durch qualifiziertes und geschultes Fachpersonal erfolgen. Alle nationalen und lokalen Vorschriften zur Installation von elektrischen Sicherheitszaunanlagen sowie die geltenden Sicherheitsvorschriften für Hochspannungsanlagen sind zwingend zu beachten. Die Eignung des Systems für den jeweiligen Einsatzzweck ist projektbezogen zu prüfen.

## Planungshinweise

### Zonierung

Die optimale Zonenlänge beträgt 200 Meter bei einer Zaunhöhe von 3 m. Jeder Energizer steuert 2 unabhängige Zaunzonen.

### Netzwerk & Integration

Bis zu 254 Netzwerkknoten über RS485-Bus. Maximale Buslänge 1.000 Meter, erweiterbar mit optionalen Repeatern. 4-adriges geschirmtes Datenkabel empfohlen.

## Wartung und Betrieb

Die optionale Backup-Batterie (7 Ah / 12 V DC) gewährleistet einen Betrieb von bis zu 8 Stunden bei Netzausfall. Regelmäßige Wartungsintervalle sind gemäß Herstellervorgaben einzuhalten. Die Konfiguration erfolgt über den MS103 Handheld Programmer oder die MULTISYS Software Suite. Im Gehäusedeckel befindet sich ein Electro-Fence Maintenance Record zur Dokumentation der Wartungsdaten.

## Beratung und Kontakt

Für technische Beratung, Projektklärung und Angebote im deutschsprachigen Raum stehen Ihnen die Sicherheitsberater von rotec zur Verfügung.

### rotec Berlin Metalltechnik GmbH

Werner-Voss-Damm 58  
12101 Berlin  
Deutschland

**E-Mail:** [info@rotec-berlin.de](mailto:info@rotec-berlin.de)

**Web:** [www.rotec-berlin.de](http://www.rotec-berlin.de)

**Themenbereich:** [www.freilandsicherung.org](http://www.freilandsicherung.org)

### Ansprechpartner:

Karl Marx, Sicherheitsberater bei rotec

**E-Mail:** [karlmarx@rotec-berlin.de](mailto:karlmarx@rotec-berlin.de)

**Telefon:** 030 789039-50

Andreas Linse, Sicherheitsberater bei rotec

**E-Mail:** [a.linse@rotec-berlin.de](mailto:a.linse@rotec-berlin.de)

**Telefon:** 030 789039-45