

Tidig upptäckt



Elektriskt säkerhetsstängsel

## Elektriskt säkerhetsstängsel PulseSecure Pro

PulseSecure Pro är ett nytt avancerat högsäkerhetssystem för elektriskt säkerhetsstängsel utvecklat för det mest krävande högriskapplikationer med krav på optimal säkerhet och tillförlitlighet. Systemet kan monteras på ett befintligt stängsel alternativt fristående eller som toppskydd för att detektera och förhindra överklättring/genombrytning. Höjden kan anpassas till objektet.

Den högkänsliga elektrifierade larmtrådsbarriären, förlagd i en övervakad högvolt- och lågvoltslina, ansluts till elstängselaggregatet utfört för två larmzoner. Aggregatet kan sammankopplas via ett bussystem, SecureBus, för central manövrering, parametersättning och diagnostik. Ett inbyggt minne lagrar alla händelser med tid- och datumstämpel. Via en separat ingång för säkerhetsbrytare kan larmzonerna göras helt spänningslösa i samband med underhållsarbete på anläggningen.

- En ofarlig, men mycket obehaglig, elektrisk chock avges vid angreppsförsök och skapar därigenom en hög avskräckningseffekt för flertalet angreppstyper.
- PulseSecure Pro larmar när någon av de elektrifierade larmtrådarna klipps, kortsluts, vidrörs eller jordas.
- Systemet är utfört med flera inställbara parametrar inklusive servicelarm som avger ett förlarm om t.ex. växligheten runt eltrådsbarriären påverkar systemet negativt.

## Användningsområde

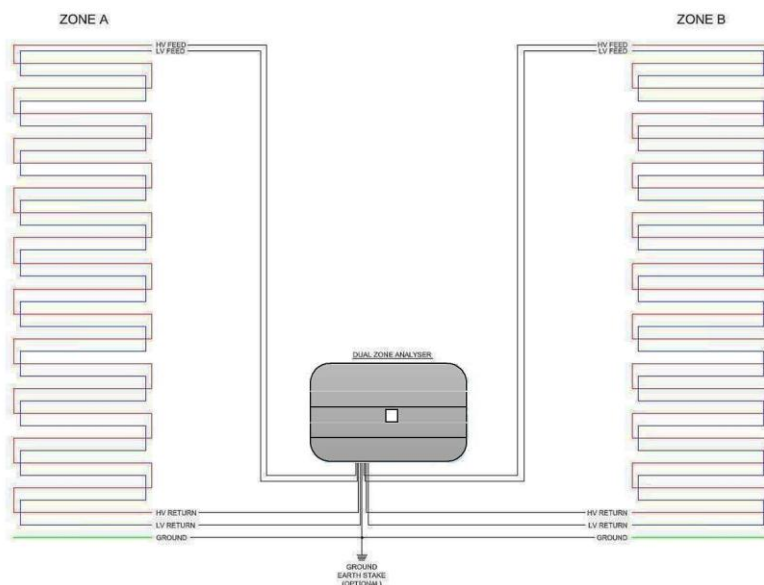
För övervakning av säkerhetsobjekt med en fysisk avgränsning t.ex. stängsel eller mur med en minimihöjd av 1,5m samt som överklättringsskydd för stängsel, murar och tak. PulseSecure Pro kan monteras på nya eller befintliga stängsel och murar samt fristående på stolpliknande profiler. Systemet kan anslutas till inbrottslarmsystem eller överordnade styr- och övervakningssystem alternativt opereras från en systembunden programvara.

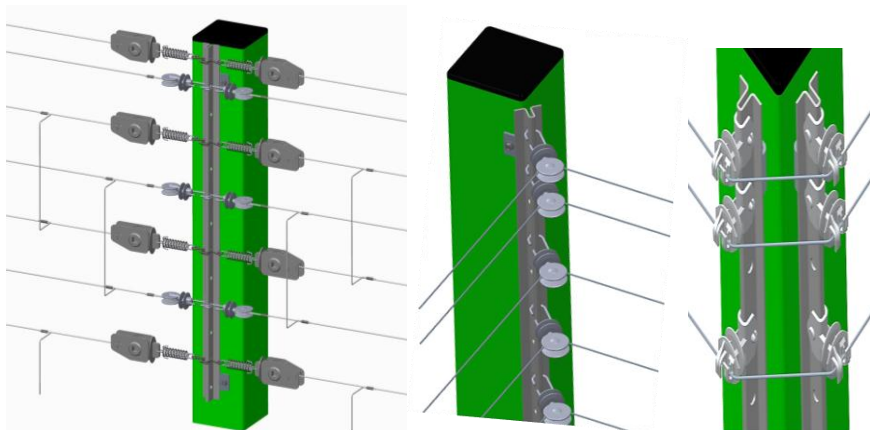
## Beskrivning/Projektering

AMA EL 09 TB APPARATER I TELETEKNISKA SÄKERHETSSYSTEM  
TBB.7 Apparater i områdeslarmsystem  
TBB.726 Elektrifierade detektorer i stängsel

## Funktion

Elstängselaggregatet, PS752, finns i utförande för 2 zoner. Det matas med 230VAC. Elstängselaggregatet är försett med inbyggd batteribackup vid nätspänningsavbrott. Via potentialfria utgångar för Hög- och Lågvoltslarm, Servicelarm, Fel, Sabotage och HV-mode samt ingångar för till-/frånkoppling av Högvoltsmode och fjärtest kan systemet anslutas till inbrottslarmsystem eller överordnade styr- och övervakningssystem. Tack vare in-/utgången för synkronisering kan två intilliggande zoner gränsa till varandra utan separationsavstånd (enligt krav i SS-EN 60335-2-76). Med hjälp av ett optionskort, PS732, kan även synkronisering av högspänningspulserna hämtas från ett angränsande elstängselsystem av annat fabrikat. Information från samtliga in- och utgångar samt synkroniseringen kan även överföras via RS485 bussen (Secure-Bus). Via en separat isoleringsingång med inkopplad säkerhetsbrytare kan eltrådsbarriären göras helt spänningslöst. Detta utförande är en option som ökar säkerheten vid underhållsarbeten på anläggningen. Systemet har ett högspänningsmode (HV) och ett lågspänningsmode (LV). I LV-mode avges inga elektriska chockpulser, däremot övervakas larmslingan resistivt mot alla försök till påverkan. Lågspänningsmode är främst avsett för tidperioder som anläggningen har bemannad verksamhet inom det övervakade området. I HV-mode övervakas larmslingan status genom att kontrollera antalet utsända pulser med antalet mottagna pulser samt kontroll av spänningsnivån på varje mottagen puls. PS752 har ett inbyggt händelseminne för 1000 händelser inklusive tid- och datumstämpel.





PulseSecure Pro systemet består av elstängselaggregat, isolatorer, galvaniserade T-profiler (som utgör montagehållare för isolatorerna), elektrifierade larmtrådar, komponenter för ändterminering och trådsträckning, jordspett, anslutningskablar för högspänning samt diverse montagetillbehör.

T-profilerna för isolatorerna kan monteras på befintliga stängselstolpar alternativt fristående på stolpliknande bärprofiler. Eftersom PulseSecure Pro´s larmtrådsbarriär har en låg horisontell inspänningskraft blir påfrestningarna på stängslet relativt låg.

Elstängselaggregatet kan antingen monteras i direkt anslutning till alternativt på avstånd från elstängselbarriären och ansluts med dubbelisolerade högspänningskablar till barriären. Varje elstängselzon jordas till separat jordpunkt.

Elstängselbarriären kan som standard levereras i följande höjder;

- 1,2m/12 larmtrådar som topphöjd/överklättringsskydd
- 2,4m/24 larmtrådar som fullhöjdssystem
- 3,0m/32 larmtrådar som fullhöjdssystem
- 3,6m/36 larmtrådar som fullhöjdssystem
- 4,0m/40 larmtrådar som fullhöjdssystem

Utöver standardutförande kan PulseSecure Pro levereras i objektsanpassade höjder och med avvikande antal larmtrådar.

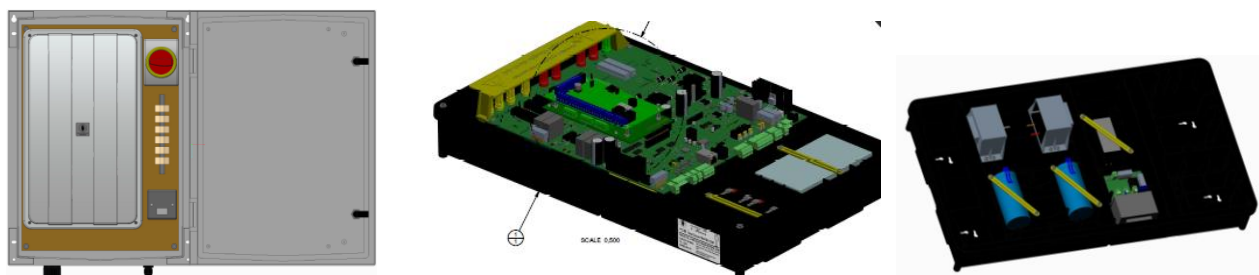
För alla elstängselinstallationer krävs en yttre fysisk avgränsning av det övervakade området med minst 1,5meters höjd.

Barriärens zonlängd är beroende på antalet larmtrådar och trådarea med en dimensionerande faktor på  $300\Omega$  som max slingresistans för LV- respektive HV-slingan.

Grindar som ingår i elstängselsystemet skall förses med grindkontakt som bryter Högvoltslingan när grinden öppnas mer än 50mm. Avsikten är att undvika att personer, med legalt tillträde, utsätts för elchocker. För ändamålet används en specialkonstruerad grindkontakt i robust utförande som finns i 2-poligt alternativt 3-poligt utförande. I vissa applikationer används även en mjukkabelöverföring för att överföra HV-slingan från den fasta stängseldelen till grinden. LV-slingan överförs alltid via en mjukkabelöverföring.

# Systemkomponenter

## Elstängselaggregat PS752



Elstängselaggregatet PS752 är som standard inrymt i en sabotageövervakad glasfiberkapsling alternativt i en syrafast rostfri kapsling (option) som rymmer huvudkomponenterna;

- Elektronikkort
- Nätaggregat
- Batteri
- Anslutningsplintar

	<b>PS752</b>	Anmärkning
Matningsspänning	230 VAC	
Strömförbrukning	400mA med HV tillkopplat	
Max antal zoner	2	
Zonlängd	Resistansberoende, max 300Ω per HV-/LV slinga.	
Högvoltsspänning	Upp till 10kV	
Energi	2,5 Joule	Per zon
Lågvoltsspänning	24VAC	
Batteri HV	1x7Ah/12V	
Batteri LV	2x1,2Ah/12V	
Reservdrifttid	24 timmar	Med HV tillkopplat
Övervakning	Nätfel	
Övervakning	Låg batterispänning	
Ingångar	Fjärrstyrning av hög-/lågvolts mode	Per zon
	Fjärrtest	Per zon
	Bortkoppling av all spänning	
	Zonsynkronisering	
Inställningar med programswitchar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synkronisering Intern, extern alt. automatisk</li> <li>- Lokal HV Till/Från</li> <li>- HV larmtröskel 2,3,4 och 5KV</li> <li>- Utebliven HV puls 1-10 pulser</li> <li>- Utgångar NC alt. NO</li> </ul>	
Utgångar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HV1-Larm</li> <li>- LV1-Larm</li> </ul>	

	- HV2-Larm	
	- LV2-Larm	
	- Sabotagelarm	
	- Fellarm	
	- HV1 Till	
	- HV 2Till	
	- Förlarm zon 1 och zon 2	
Temperaturområde	-30° – +60 °C	
Mått (mm) BxHxD	535x735x270	Glasfiberkapsling
Mått (mm) BxHxD	600x800x250	Rostfri kapsling
Vikt	10 kg	
Färg	Beige-RAL 7035	Glasfiberkapsling
Kapslingsklass	IP65	
EMC	Innehåller kraven i; EN61000, EN50130 EN55016, EN55022,	
Överspänningskydd	Transorber	
Säkerhet	Innehåller kraven i; EN60335-2-76	

### Beställning/Tillbehör

PS752/S	Elstängselaggregat för 2 zoner i glasfiberkapsling
PS752/SS	Elstängselaggregat för 2 zoner i rostfri kapsling
PS752/SISO	Elstängselaggregat för 2 zoner med säkerhetsbrytare
PS100/1200	Isolatorhållare/T-profil, 1,2m utan isolatorer
PS100/1200I	Isolatorhållare/T-profil, 1,2m med 12 isolatorer
PS100/2400	Isolatorhållare/T-profil, 2,4m utan isolatorer
PS100/2400I	Isolatorhållare/T-profil, 2,4m med 24 isolatorer
PS100/3000	Isolatorhållare/T-profil, 3,0m utan isolatorer
PS100/3000I	Isolatorhållare/T-profil, 3,0m med 32 isolatorer
PS100/3600	Isolatorhållare/T-profil, 3,6m utan isolatorer
PS100/3600I	Isolatorhållare/T-profil, 3,6m med 36 isolatorer
PS100/4000	Isolatorhållare/T-profil, 4,0m utan isolatorer
PS100/4000I	Isolatorhållare/T-profil, 4,0m med 40 isolatorer
PS200/2	Eltråd Crampal Optimum, 2mm diameter, 1000m/rulle
PS204	Dubbelisolerad högspänningskabel, 100m/rulle
PS204/250	Dubbelisolerad högspänningskabel, 250m/rulle
PS205	Dubbelisolerad högspänningskabel, 500m/rulle
PS300	Mellanisolator grå, UV-resistent utförande
PS305/G	Ändisolator grå, i UV-resistent utförande, med fästkrok
PS306G	Hörnisolator grå i UV resistent utförande, med fjäder och fästkrok
PS400/2/L	Presshylsa, för 2mm tråd (100st/fpk)
PS400/2,5C	Presshylsa i C-form för 2,0 och 2,5mm tråd (100st/fpk)
PS403/2	Byglar 200mm x 2mm tråd
PS403/2X	Byglar 400mm x 2mm tråd
PS500	Varningsskylt
PS501/2	Grindkontakt, 2-polig
PS501/3	Grindkontakt, 3-polig
PS705/1,2	Batteri 12V/1,3Ah
PS705/7	Batteri 12V/7Ah
PS732	Synkroniseringskort för angränsande 3:e partssystem
PS807/G	Ändsträckare med fjäder och isolator i UV-resistent utförande