



# Nödströms- matning vid avbrott i elnätet

## Systemöverblick

SPS centrala batterisystem ger nödströmsmatning vid avbrott i elnätet eller när dess parametrar inte är tillämpliga. Systemets huvudsyfte är att förse nödbelysningsarmaturer med ström och att garantera detta till 100 % under minst en timme. Belysning som består av LED armaturer, fluorescerande armaturer eller kompakta fluorescerande armaturer kan kombinera dessa i samma system.

Det är möjligt att ansluta vilken typ av armatur som helst och det är inte nödvändigt att installera någon ytterligare intern modul. Vid utformning av enheten har alla tillämpliga standarder följts.

Enheten består av en växelriktare vars uppgift är att upprätthålla en spänning på 230 VAC  $\pm$  3 % 50 Hz på utgångskretsar. Systemet är utrustat med batterier vars kapacitet är beroende på belastning och nödarmaturernas backupptid.

Underhållsfria ackumulatorer (batterier) med en livslängd upp till 10år. SPS baseras på Offline-tekniken, anslutna enheter matas direkt från elnätet. Matningsspänningen övervakas regelbundet och i händelse av ett avbrott kopplar styrsystemet ur nätströmmen (efter ca 150 ms) och kopplar om till ackumulatorläge.

Enheten är överbelastnings- och kortslutningssäkrad. Kretssäkerhetsenheterna övervakas kontinuerligt och felmeddelande visas på den främre meddelandepanelen. I stället för en enkel struktur har SPS försetts med en rad moderna funktioner.

Enheten kan konfigureras och manövreras med den inbyggda www servern och SmartVisio appen (tillval).

Användningen av universella Modbus- och BACnet protokoll medger integrering av system från BMS. Den kompakta skåpstorleken gör att systemet kan installeras på platser där stora centrala batterisystem inte passar.



SPS 300



SPS 600



SPS 1000



SPS 1500



SPS 2000

## Offlineteknik – vid behov

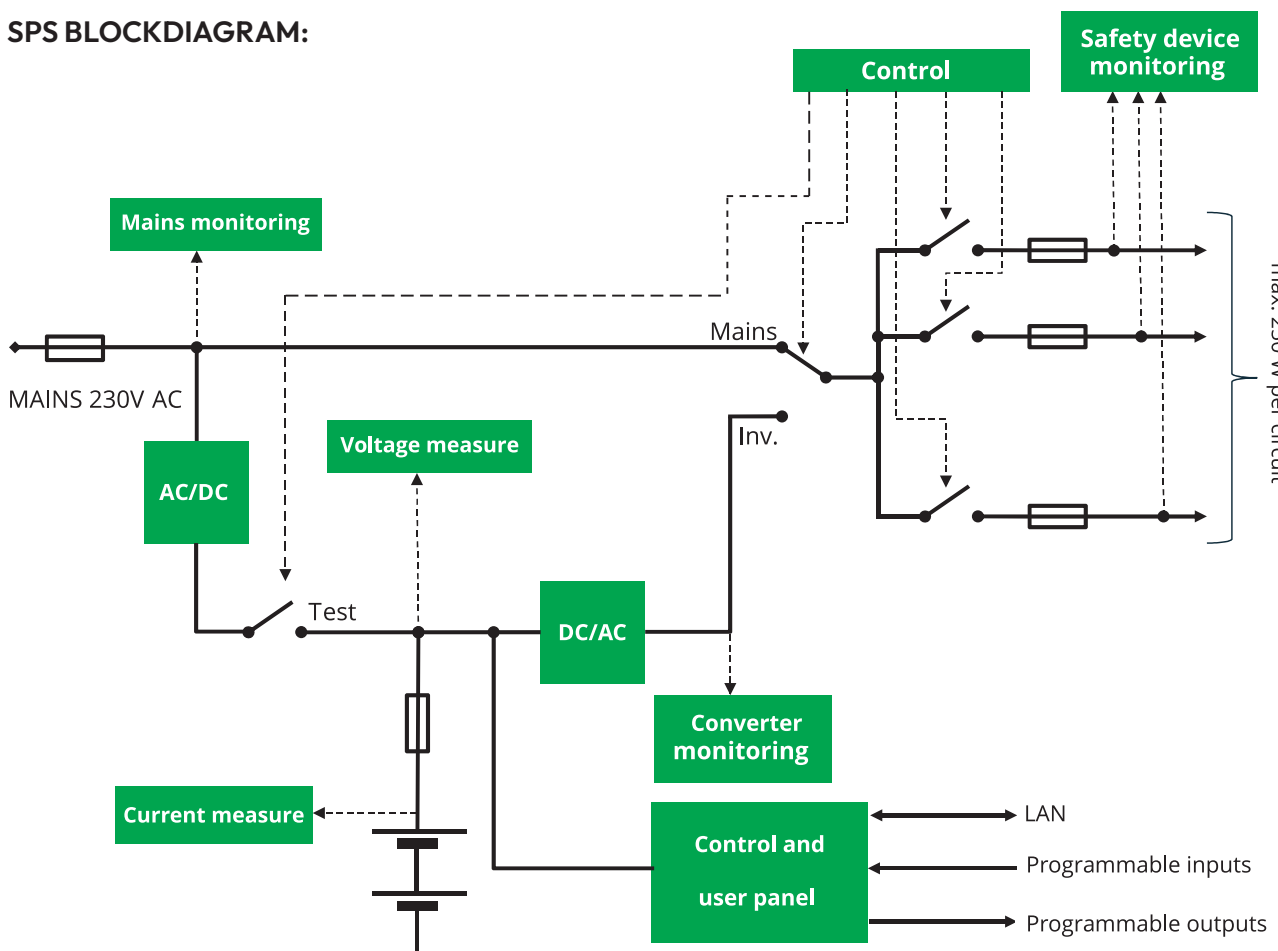
SPS centrala batterisystem är baserat på offline-tekniken. Tack vare denna teknik är det möjligt att minimera energiförluster under nätdrift och därigenom öka livslängden och sänka driftkostnaderna. I praktiken är det möjligt att mata enheter anslutna till SPS direkt från elnätet. Under normal nätdrift matas systemets styrenhet och en enhet som övervakar ackumulatorparametrar med ström.

Matningsspänningen övervakas regelbundet och i händelse av strömavbrott (efter ca 160 ms) startar omvandlaren och omvandlar den konstanta 24 V likströmsspänningen från ackumulatorerna till utgående växelström (230 VAC 50 Hz sinus).

### FÖRDELAR OFFLINE:

- Obetydliga energiförluster under nätdrift
- Låg arbetstemperatur
- Ökad livslängd på systemkomponenter
- Låga driftkostnader på grund av låg skadefrekvens
- Låg ljudnivå under nätdrift

### SPS BLOCKDIAGRAM:



Det centrala nödmatningssystemets (SPS) blockdiagram.



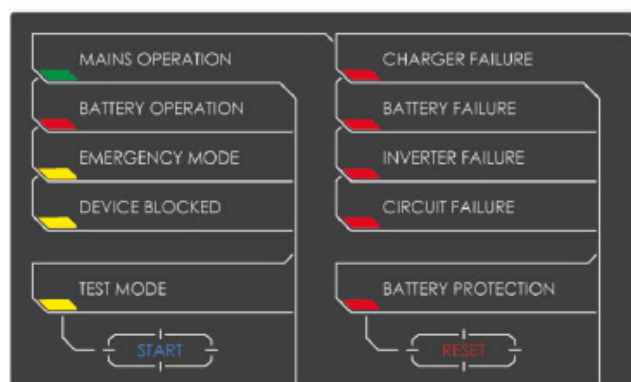
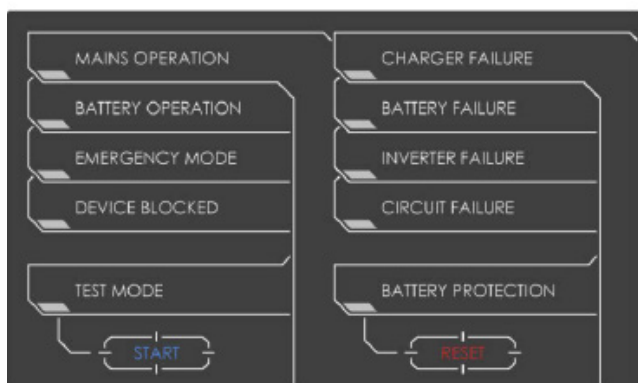
## Styrenhet – allmän beskrivning



Systemets styrenhet har en tydlig meddelandepanel som visar de viktigaste systemstatusarna, d.v.s. nät drift, batteribaserad drift, växelriktarfel, omvandlarfel, fel på laddare etc. Statusarna visas via färgade dioder. Dessutom är panelen utrustad med två knappar avsedda för att testa och återställa skyddet mot allvarlig djupladdning. Alla indikatorer och knappar är utformade i enlighet med kraven i PN-EN 50171 standard. För att konfigurera ingångar/utgångar, kretsdriftlägen, testparametrar och för att använda dem används ett komplext www-servergränssnitt eller SmartVisio tillämpning.

### EGENSKAPER:

- Överensstämmelse med följande standarder: EN 50171, EN 50272-1, EN 50272-2, EN 60950-1
- Mäter spänning och strömstyrka i batteriladdning/ urladdning
- Övervakar kretsens säkerhetsenheter
- Inbyggd intern strömavbrottssensor med en växlingspunkt i överensstämmelse med EN 60950-2-22
- Fyra potentialfria ingångar konfigurerbara som en växel, fasfelssensor, interlock
- Fyra spänningsingångar konfigurerbara som en växel, fasfelssensor, interlock
- Fyra potentialfria utgångar konfigurerbara som nät driftindikatorn, batteribaserad drift, defekter, nöddrift, interlock, test etc.
- Skydd mot djupurladdning av batteri
- Konfigurering och drift genom den inbyggda www-Server and SmartVisio appen
- MODBUS och BACNET protokoll inkluderade
- Konfigurering av nödljusdrift eller permanent drift
- Möjlighet att ställa in alla arbetslägen, fasfels-sensorer och varaktighetstid
- Fjärrkonfigurering, data import/export, tillgång till loggbok och programvaruuppdatering
- Möjlighet att automatiskt skicka e-post
- Funktionstest (kort) och varaktighetstest (lång) automatiskt eller manuellt aktiverade
- Stöd för många språk
- Programmerbar sen omkopplare till nödlägesåterhämtningstid
- Statusindikatorer: nät drift, batteridrift, nöddrift, enhet blockerad, test, fel på laddare, batterifel, växelriktarfel, kretsfel, skydd mot djupurladdning



## ANSLUTNINGSKABLAR

SPS systemet är som standard utrustat med RJ45 uttag och fritt programmerbar IP adress. Tack vare detta är det möjligt att fjärrstyra och -konfigurera systemet via en standardwebbläsare. Tillträde till webbgränssnittet är lösenordsskyddat.

SPS systemet har från fabrik förprogrammerade in och utgångar enligt listan här bredvid. Antalet utgående slingor beror på aggregatets storlek (se tekniskdata sid 5). Funktionen på utgående slingor samt potentialfria in och utgångar går att programmera om, alternativt anger ni den konfiguration av aggregatet ni önskar vid beställning. Vid programmering, kontakta Atavio. 010-20 38 300 eller support@atavio.se

### Fabriksinställning:

1. SPS systemet har 6-12 utgående slingor beroende på skåpets storlek (se teknisk data). Vid leverans är hälften av utgångarna programmerad för hänvisningsarmaturer (permanent drift) och andra hälften är programmerad för nödbelysning (normalt släkt).

2. I aggregat med 6 utgående slingor är utgång 1-3 programmerad för hänvisningsarmaturer (permanent drift) och 4-6 är programmerad för nödbelysning (normalt släkt)

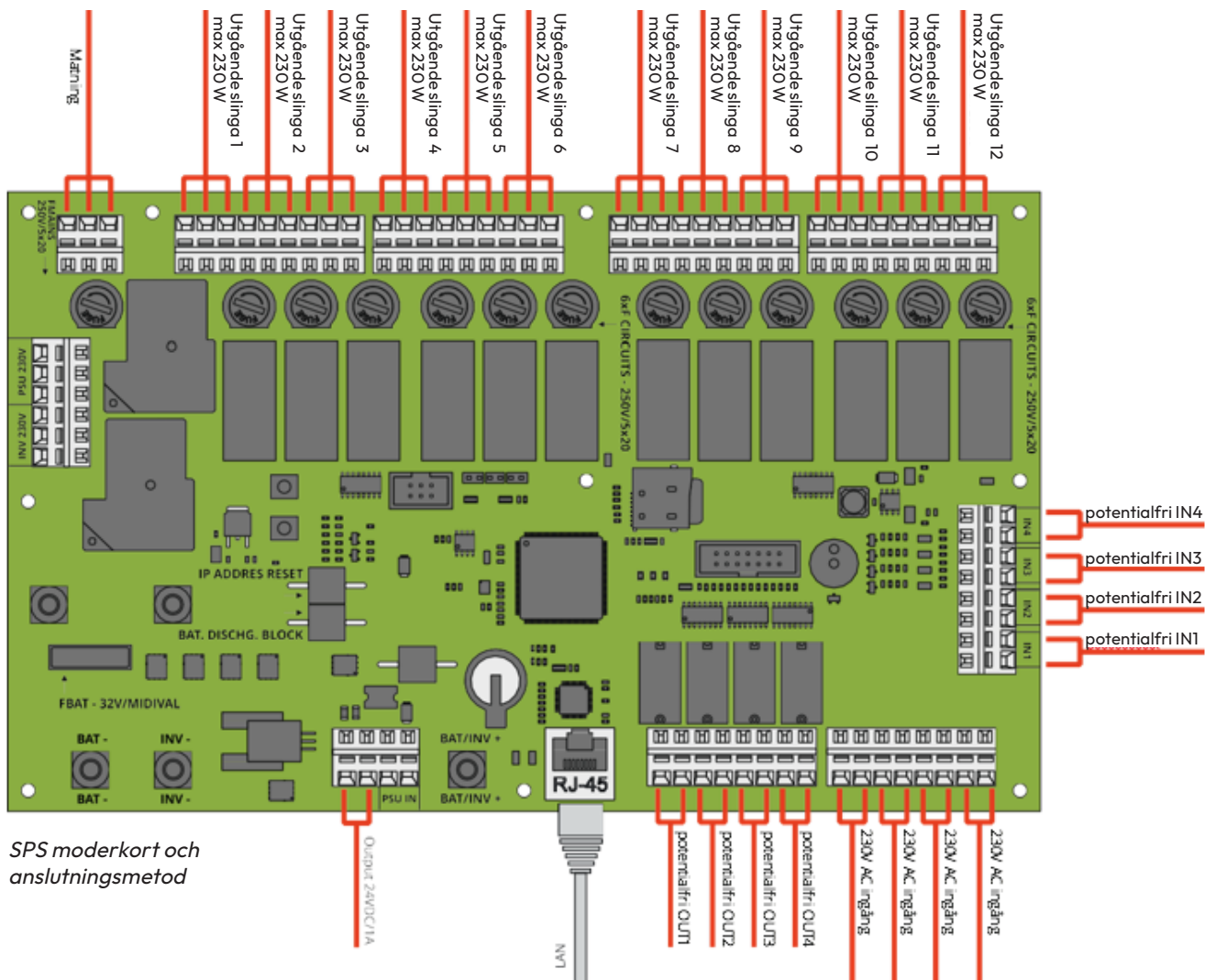
Aggregat med 12 utgångar är 1-6 programmerad för hänvisningsarmaturer och 7-12 för nödbelysning.

3. Potentialfri utgång 1 och 2 är förprogrammerad NO (normal open)

4. Potentialfri utgång 3 och 4 är förprogrammerad NC (normal closed)

5. Aggregatets självtestsystem är förprogrammerad enligt följande:

- Funktionstest (Kortidstest) har ett årets första dag som startdatum med en repetition kl 05.00 var 28:de dag. Testet pågår i 5 min.
- Kapacitetstest har den 15/1 varje år som startdatum med en repetition kl 06.00 var 364:de dag. Testet pågår i 60 min.

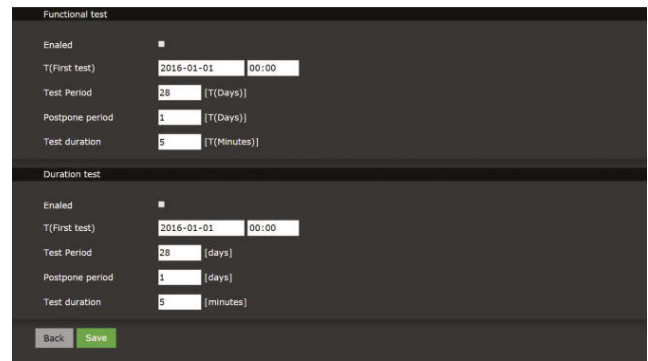
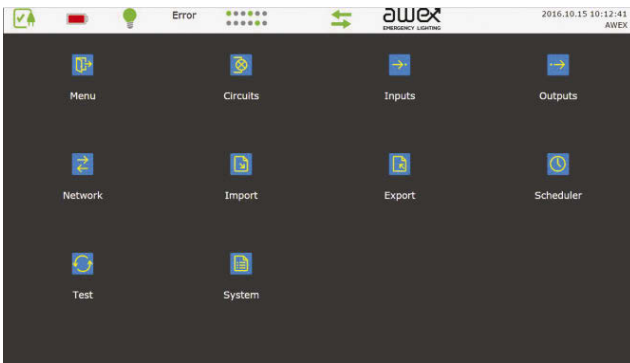


SPS moderkort och anslutningsmetod

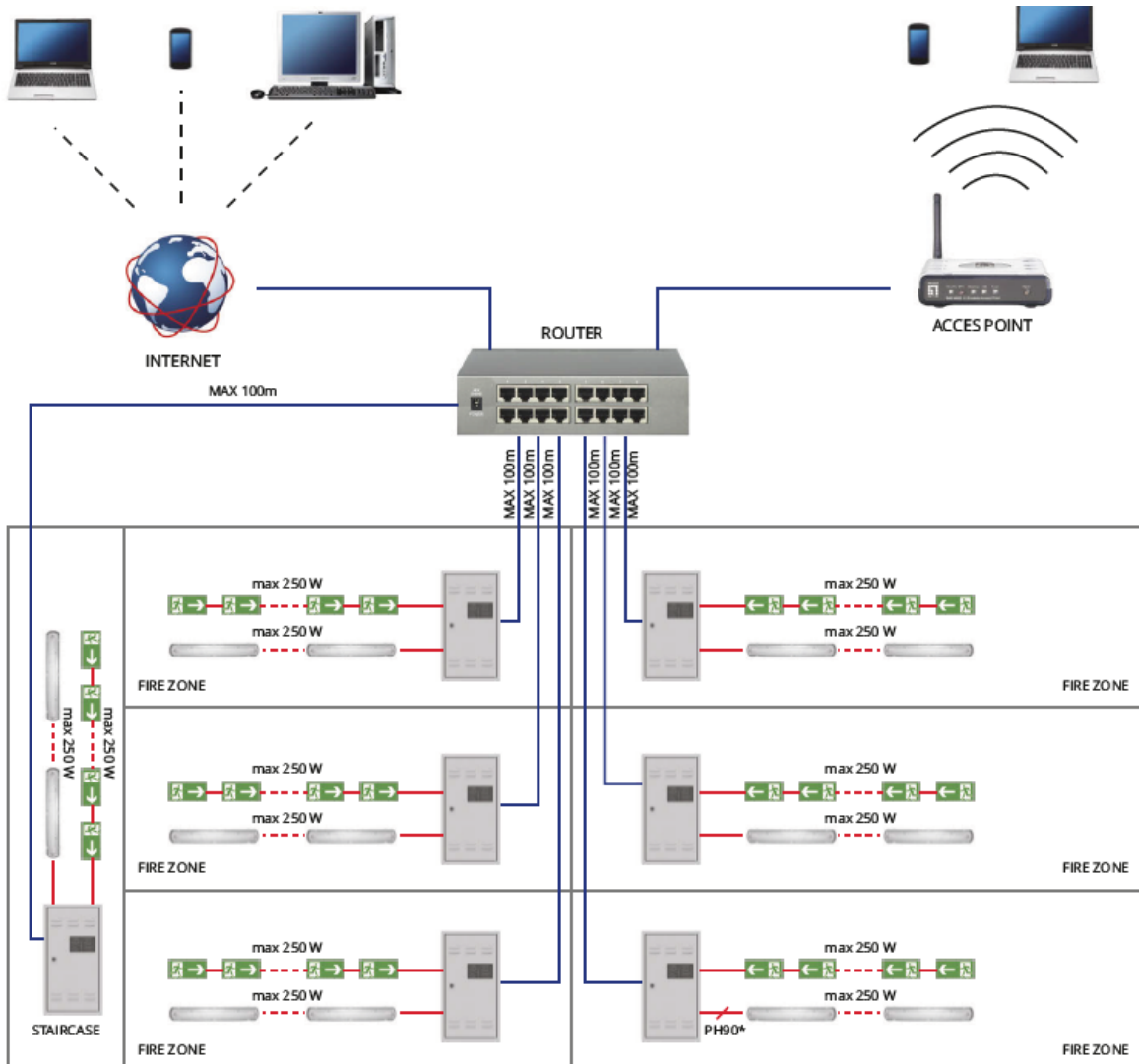
## FJÄRRKONTROLL

SPS systemet är som standard utrustat med RJ45 uttag och fritt programmerbar IP adress. Tack vare detta är det möjligt att fjärrstyra och -konfigurera systemet via en standardwebbläsare. Tillträde till webbgränssnittet är lösenordsskyddat.

Vid programmering, kontakta Atavio, 010-20 38 300 eller support@atavio.se



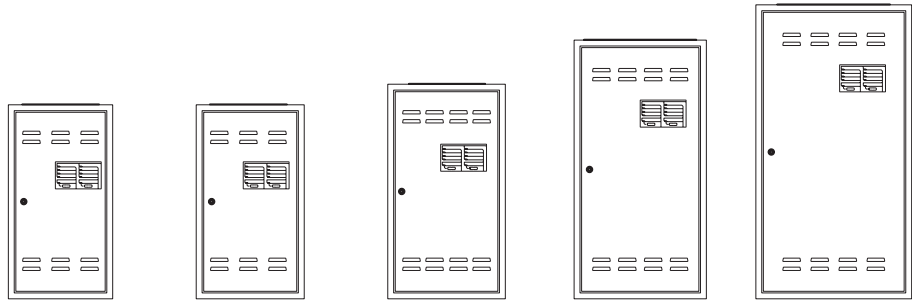
Fjärrstyrning - menyexempel



\*nationella regler gäller

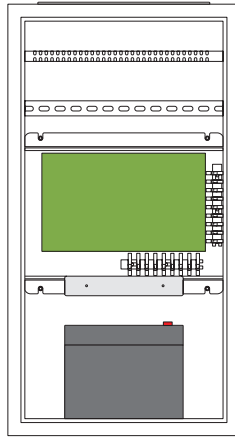
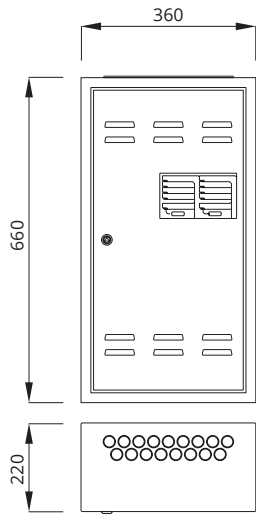
## JÄMFÖR SPS

Skyddsklass: I  
 IP klassning : IP20  
 Utspänning 230 V AC 50 Hz  
 Arbetstemperatur:  
 -5 °C till 30 °C

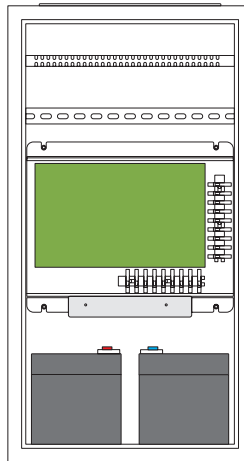
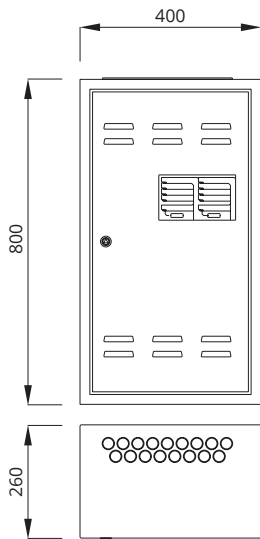


TEKNISKA DATA	SPS 300	SPS 600	SPS 1000	SPS 1500	SPS 2000
Matningsspänning	VÄXELSTRÖM: 1-fas 230 V ± 10%, 50/60 Hz	VÄXELSTRÖM: 1-fas 230 V ± 10%, 50/60 Hz	VÄXELSTRÖM: 1-fas 230 V ± 10%, 50/60 Hz	VÄXELSTRÖM: 1-fas 230 V ± 10%, 50/60 Hz	VÄXELSTRÖM: 1-fas 230 V ± 10%, 50/60 Hz
Batterikapacitet	26 Ah	55 Ah	80 Ah	120 Ah	150 Ah
Max uteffekt 1 tim 3 tim 8 tim	238 W 99 W 42 W	475 W 209 W 92 W	725 W 303 W 133 W	1090 W 458 W 203 W	1365 W 574 W 256 W
Antal kretsar	6	6	12	12	12
Max. kretsbelastning	250 W	250 W	250 W	250 W	250 W
Anslutningspling för: Strömkontakt Kretskontakt Strömkontakt 24 V ut 24 V ström ut 230 AC swich ingångar Potentialfria ingångar Potentialfria utgångar	2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5	2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5	2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5	2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5	2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5
Kabelgenomföringar	17xM20	17xM20	17xM20	25xM20	25xM20
Max. kabellängd 1,5 2,5	200 300	200 300	200 300	200 300	200 300
Vikt kg	25,4 kg	51,5 kg	59,6 kg	114,3 kg	142,5 kg
Dimensioner mm	660x355x180	660x355x230	730x400x260	880x450x240	1000x530x280

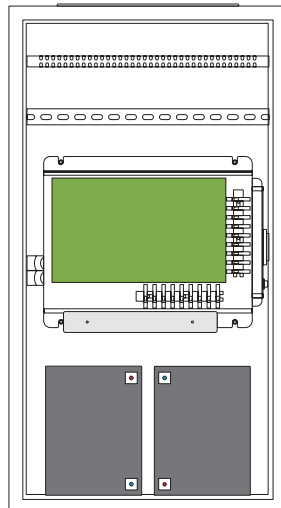
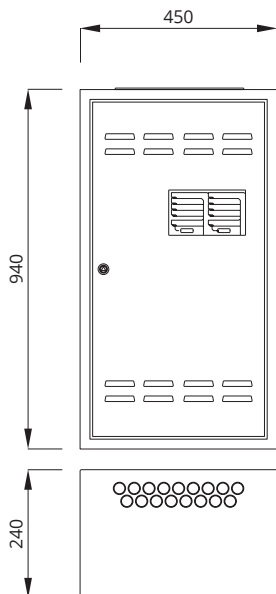
### SPS 300



### SPS 600

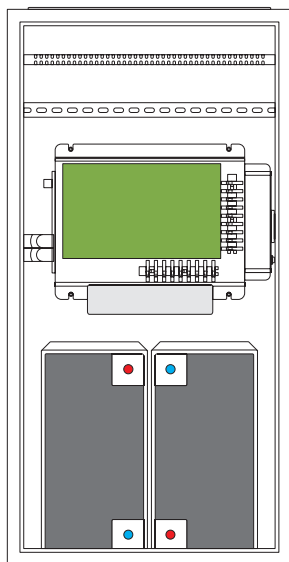
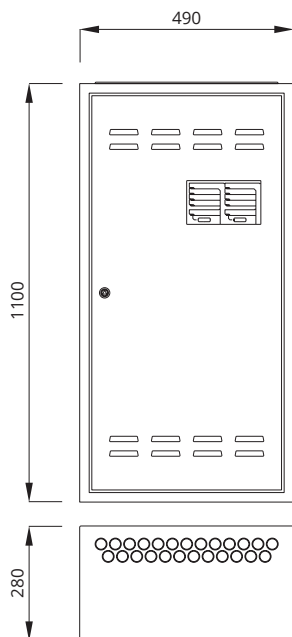


### SPS 1000

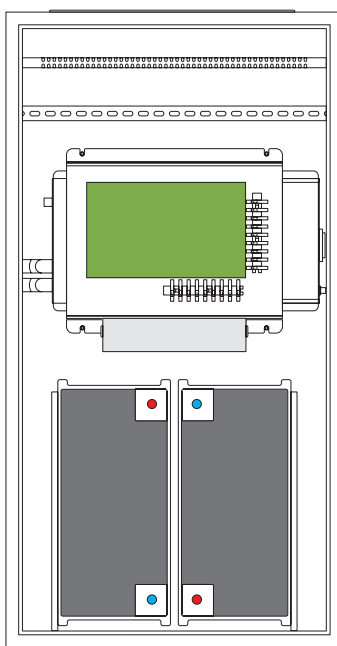
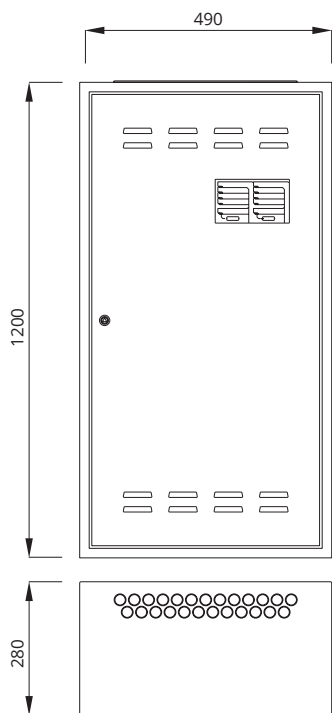




SPS 1500



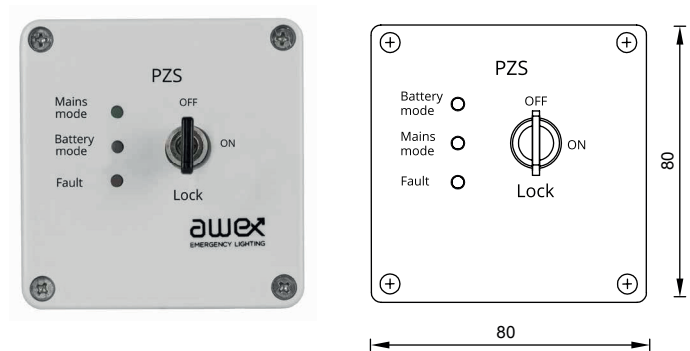
SPS 2000



## Tillbehör

### PZS FJÄRRSTATUSPANEL

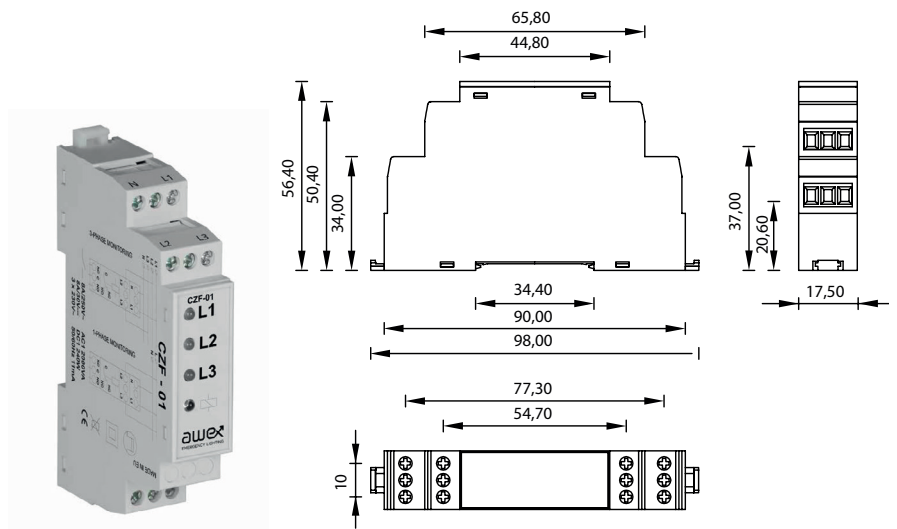
För kontroll av grundläggande systemstatus som stand-by, batteridrift eller batterifel. Manövreras med nyckel för att förhindra obehöriga.



TEKNISKA DATA	PZS
Kabelarea anslutning	1,5 mm <sup>2</sup>
Max dimensioner	80x80x55
Montage	Väggmontage
Artikel	WBC 0000006C

### CZF-01 FASFELSÖVERVAKNING

Snabb fASFelsensor för övervakning av spänningen till primärbelysningen för att kunna aktivera nödbelysning för specificerade slingor eller hela systemet.



TEKNISKA DATA	CZF
Matningsspänning	230/400V 50Hz
Tröskelvarde	PN-EN 60598-2-22
Montage	DIN-3 (TH35)
Fördröjning	<200 ms
Kabelarea	2,5 mm <sup>2</sup>
Anslutning	230V/50Hz 0.5A
Dimensioner HxLxD	98,0x17,5x56,4
Artikel	WBC 0000006C
E-nummer	7344593
Beställningsnummer	210006

## 13.6 Loggbok över batteriets drift.

### 1. Allmänna uppgifter:

Installation av batteri, plats/adress	
Centralbatteriets modell/typ (serienummer)	
Typ/ant. batterier	
Beteckning av batteriparti	
Rum med luftkonditionering	Ja / Nej
Ventilerat rum	Ja / Nej
Inköpsdatum	
Datum för idrifttagning	
Datum för godkännande av installationen	
Omgivningstemperatur	
Urladdningsström	
Batterispänning vid tomgång	
Batterispänning vid flytladdning	
Underteckning: För- och efternamn/registreringsdatum	

### 2. Serviceinspektioner

Nr:	Besiktningdatum	Protokoll nr.	Anmärkingar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Batteriets inspektionsprotokoll- protokollet  
nedan ska bifogas till loggboken över batteriets drift  
(ett separat protokoll för varje inspektion):

Inspektionsprotokoll:											
Batterityp:											
Mätningsdatum:											
Början av urladdning						Slut av urladdning					
Block nr:	Motståndsmätning (mΩ)	Spänningsmätning (V)	Block nr:	Motståndsmätning (mΩ)	Spänningsmätning (V)	Block nr:	Motståndsmätning (mΩ)	Spänningsmätning (V)	Block nr:	Motståndsmätning (mΩ)	Spänningsmätning (V)
1			1			1			1		
2			2			2			2		
3			3			3			3		
4			4			4			4		
5			5			5			5		
6			6			6			6		
7			7			7			7		
8			8			8			8		
9			9			9			9		
10			10			10			10		
11			11			11			11		
12			12			12			12		
13			13			13			13		
14			14			14			14		
15			15			15			15		
16			16			16			16		
17			17			17			17		
18			18			18			18		

Urladdningstid:	h		Lägsta block:	
Urladdningsström:	A		Batteri effektivt och lämpligt för drift?	
Slutlig spänning (batteri; per block):	V	V/block		
Omgivningstemperatur:	C°		Underteckning	

**3. Strömavbrott**

Nr:	Datum/period	Strömavbrottets tid	Anmärkningar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			



#### 4. Andra batterirelaterade händelser

Nr:	Datum	Typ av händelse	Anmärkningar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

#### 5. Batteribyten

Nr:	Datum	Bytt batteri nr.	Nytt batteriparti nr.	Anmärkningar
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				



Växel 010-20 38 300  
support@atavio.se  
www.atavio.se

**ATAVIO**   
PRODUCTS & SOLUTIONS