



**ELROND**  
KOMPONENT AB

# UPS

## SNABBGUIDE

*med ett urval av de vanligaste produkterna*



**Se även våra övriga guider!**



**ELROND KOMPONENT AB**

Tel: 08-449 80 80 [www.elrond.se](http://www.elrond.se) [info@elrond.se](mailto:info@elrond.se) Fax: 08-449 80 89

**2016-2017**

## UPS/Avbrottsfri kraft

**Elrond Komponent kan erbjuda kompletta UPS lösningar, även 110V DC-system.  
Allt ifrån projektering, driftsättning och service samt batteribyten.**

### Val av UPS

Då känsliga laster skall skyddas mot strömavbrott är en online UPS det bästa valet. Oavsett inspänningens kvalitet matas alltid din last kontinuerligt med en stabil och reglerad äkta sinusspänning utan några som helst avbrott. I andra fall passar en enklare offline eller nätinteraktiv UPS bra. Genom vår mångåriga kunskap om elkvalitet ger vi kunden en lösning som fungerar både för över- och underspänningar.

### Skräddarsydd lösningar

Vi hjälper kunden att välja rätt UPS och rätt batteri för sin applikation. Vi ger råd och anpassar lösningen efter belastning och rummets fysiska förutsättningar. Vid större system är vi med vid driftsättningen för att ge förutsättningar för lång och problemfri drift.

### Service

Vi erbjuder service med egen personal utbildad hos UPS tillverkaren. Se till att din UPS är i bra skick när du verkligen behöver den.



*Polishus 200kVA*



**SDH**

### 1-fas UPS, upp till 20kVA

Vi har hela sortimentet från de enklaste modellerna för t ex kassor och PC till avancerade system med långa reservtider och nätverksövervakning för t ex fibernoder och servrar. Välj golvmödel eller 19". Stort sortiment i lager för omgående leverans.



**Multipower**

### 3-fas UPS Multipower

MultiPower är Riellos nya modulära UPS. Modellen består av effektenheter på 42kW. Varje UPS-skåp kan innehålla upp till 7 effektenheter, totalt 294kW (6+1), kontrollenhet samt manuell och statisk bypass. Upp till 28 effektmoduler kan parallellkopplas, vilket ger maximal effekt på hela 1176kW inkl redundans. Inställningar och mätvärden visas via den 7" stora touch displayen.

Verkningsgraden i on-line drift är >96,5% och i ekonomiläge >99% vilket gör MultiPower till en mycket energieffektiv UPS.



**MST  
10-200kVA**

### 3-fas UPS, upp till 800kVA

Samtliga våra 3-fas UPSer är effektfaktorkompenserade och drar sinusformad inström. De är nu transformatorlösa upp till 200 kVA, vilket medför avsevärt lägre vikt än tidigare och även förenklar installationen då de är mycket enkla att hantera och driftsätta.

De nya UPSerna har mycket hög verkningsgrad på ca 96% och medför avsevärda besparingar över tid för både energiförbrukning och kylbehov jämfört med en äldre 6-puls modell. En ny UPS kan tjäna in på bara några år om man byter upp sig.

UPSerna kan enkelt ställas in i så kallat ECO-mode via displayen för extremt hög verkningsgrad på ca 99 % och minimal effektförlust.

Detta läge är det naturliga valet för nödbelysning och motordrifter, men används även med gott resultat även för serverhallar för minimal miljöpåverkan och lägre elkostnader.



## Service

### Vi ser till att din UPS fungerar när den behövs – Genom regelbunden service

#### Varför service?

En UPS används för att försörja viktig last där ett nätavbrott annars skulle orsaka stora ekonomiska förluster t ex servrar stannar, eller för personsäkerhet som t ex nödbelysning.

Endast genom regelbunden service kan du känna tryggheten att veta att du klarar ett nätavbrott utan problem.

#### Vi erbjuder:

- Driftsättning/Utbildning
- Förebyggande underhåll
- Batteribytan
- Reparationer
- Serviceavtal

Elrond har genom många års erfarenhet kunskapen att hjälpa kunden på bästa kostnadseffektiva sätt.



#### Driftsättning

För fullgod funktion är det mycket viktigt att installationen är rätt gjord.

Vi kontrollerar:

- Är miljön rätt? Temperatur, åtkomlighet vid service?
- Kabeldragning, fasföljd, åtdragning.
- Start och kontroll av UPSens olika driftlägen.
- Kontroll av eventuell extern bypass.

- Kontroll av batteriets laddningsspänning.
- Batteritest och kontroll av varje enskilt batteri.
- Kortare utbildning för berörd personal.

Vi fyller också i ett driftsättningsprotokoll som kunden får och som vi dessutom sparar för att vid framtida besök kunna jämföra data.

#### Reparationer

Om oturen skulle vara framme och er UPS skulle behöva reparation har vi egna utbildade servicetekniker som så snabbt som möjligt åtgärdar er UPS.

< 3kVA - Skickas in till oss.

> 6kVA - Service utföres på plats hos kund.

#### Batteribyte

Livslängden på batterier är begränsad. Livslängden beror bl a på vald batterityp och omgivningstemperatur. Vi erbjuder batteribytan oavsett UPS.

Vi räknar gärna om batteristorleken om belastning och/eller reservtidskrav ändras.

#### UPS-byte

I samband med batteribyte kontrollerar vi även UPSens skick. Är den så pass gammal att tillförlitligheten kan ifrågasättas? Kan det bli problem med reservdelar?

Moderna UPSer har dessutom mycket högre verkningsgrad vilket ger lägre driftskostnader.

#### Kapacitetsprov

Uppfyller er UPS de krav ni tidigare ställt på den?

Vi utför kapacitetsprov på era batterier för att säkerställa reservtiden.

#### Miljöpolicy

Vi tar hand om era batterier på ett miljövänligt sätt och ser till att de skickas till återvinning.

#### Kontakt

Vid problem med din UPS eller ditt DC-system är du välkommen att kontakta oss för tips och råd.



## Förfrågningsunderlag

För att underlätta vid förfrågningar är vi tacksamma om ni kan ha följande uppgifter till hands:

- 1-fas eller 3-fas UPS.
- Uppskattad effekt i kVA/W.
- Önskad reservtid i minuter.
- Typ av last: Datorer, motorer, nödbelysning etc.
- Batteriönskemål: Lång livslängd, öppen ställning eller batteribox.
- 63 NC.1 i konsulthandlingarna

Nedan visas de vanligaste 1-fas UPSerna. Kontakta oss för andra tider.



VST



SDH

Teknik	Modell	Effekt VA / W	Backtid vid 100/50% last	E-nummer
Nätinteraktiv	VST 800	800/640	3/9 min	52 602 28
	VST 1100	1100/880	2/8 min	52 602 29
	VST 1500	1500/1200	3/9 min	52 602 30
	VST 2000	2000/1600	3/10 min	52 602 31
Online	SDH 1000	1000/900	14/8 min	52 602 32
	SDH 1500	1500/1350	9/5 min	52 602 33
	SDH 2200	2200/1980	12/7 min	52 602 34
	SDH 3000	3000/2700	9/5 min	52 602 36
Multicom 382	Reläkort Riello			52 602 52
Netman 204	SNMP-kort Riello			52 602 53

## Referenser



Datahall 2x40kVA parallell



Skatteverkets huvudkontor Solna 1 x 300kVA + 2 x 60kVA

## Kondensator UPS - Supercaps



SUPERCAP UPS är en typ av avbrottsfri kraftförsörjning som arbetar med hjälp av superkondensatorer för lagring av energi i stället för traditionella batterier.

- Mycket lång livslängd ( 20-50 år)
- Snabb återuppladdning (någon minut)
- Okänslig mot temperaturer.

Detta gör denna typ av UPS optimal i krävande miljö med hög omgivningstemperatur. Vi kan nu erbjuda denna lösning inom både DC-UPS, 1-fas samt 3-fas UPS mellan 1-200kVA.



## DC-UPS Strömförsörjning med batteri backup



- Onlineteknik
- Primärswitchad nätadel
- Stort utbud av batterimoduler
- Batteriövervakning
- Mjukvarukontroll
- Flera versioner med UL godkännande

### Tekniska data

Akkutec	2403	2405-0	2410-0
Ingångsspänning	230VAC +/- 15%	115-230VAC +/- 15%	230VAC +/- 15%
Utgångsspänning	24VDC		
Vid batterispänning	26,4...19VDC		
Max last	2,85A	5A	10A
Läckström	<3.5mA		
Backup tid (beroende på batteri)			
Djupurladdningsskydd	Ja		
Skyddsklass	IP20		
Vikt	0,55kg	1,6kg	1,6kg
Mått (mm) h x b x d	92,5 x 60 x 116	160 x 75 x 150	216 x 91 x 175
E-nummer	52 601 65	52 601 66	52 601 67

### Batterival

Ström	Tid	2 min	10 min	30 min	1 h
0,5A		NBBH 2401	NBBH 2401	NBBH 2401	NBBH 2401
2A		NBBH 2401	NBBH 2401	NBBH 2402	NBBH 2407
5A		NBBH 2401	NBBH 2402	NBBH 2407	NBBH 2412
10A		NBBH 2402	NBBH 2407	NBBH 2412	NBBH 2417

	Märkspänning	Kapacitet	Mått (h x b x d) mm	Vikt	E-nr
NBBH 2401 batteri	24V	1,2Ah	96 x 69 x 105	2	52 601 68
NBBH 2402 batteri	24V	2,2Ah	100 x 184 x 75	3,8	52 601 69
NBBH 2407 batteri	24V	7Ah	115 x 174,5 x 159	6	52 601 70
NBBH 2412 batteri	24V	12Ah	115 x 240,5 x 159	9,4	52 601 71
NBBH 2417 batteri	24V	17Ah	170 x 155 x 182	18	52 601 72

## DC-UPS med ultrakondensatorer



- Buffert av 24V system (finns även för 12V)
- Snabb återuppladdning
- Kompakt design och underhållsfri
- Djupurladdningskydd
- Kan användas vid extrema temperaturer
- Mycket lång livslängd
- Finns med eller utan integrerad nätadel
- Flera versioner med UL godkännande



### Beräkning av backup tid

Jämfört med vanliga buffermoduler med kondensatorer ger de nya C-TEC aggregaten längre backup tid.

Kan kalkyleras enligt följande:

$$\text{Backup tid} = \text{Energi} / (\text{Spänning} \times \text{Ström})$$

Exempel: AC-C-TEC 2403-1. 1000J/24V x 0,5A (exempel last) = 1000/12 = 83 sekunder

### Tekniska data

AC-C-TEC	C-TEC 2403-1	C-TEC 2405-5	AC-C-TEC 2403-05	AC-C-TEC 2403-1
Ingångsspänning	24VDC ± 20%	24VDC ± 12,5%	115-230VAC ± 15%	
Lagrad energi i Ws (J)	1000 (1kJ)	5000 (5kJ)	500 (0,5kJ)	1000 (1kJ)
Utgångsspänning i bufferanvändning	23V +/- 2%	23,2V	23,5V DC +/- 2%	
Utgångsström (nominell)	3A	5A	2A	
Reläutgång	Potentialfri reläkontakt, slutande 30 VDC/0,5A			
Strömbegränsning	1.05-1.2 x märkström		1.05-1.5 x märkström	
Verkningsgrad	>90%		88%	
Vikt	0,55kg	2,1kg	0,83kg	0,85kg
Lager- och användningstemperatur	-40°C / +60°C			
Mått (mm) h x b x d	93 x 60 x 116	165 x 114 x 155	152,5 x 72 x 130	152,5 x 72 x 130

### Strömförsörjning UNOTEC

Ett switchat aggregat av den senaste generationen, som kännetecknas av sin höga effektivitet och minimala effektförlust. Det har Power Boost och Hyper Boost funktion och kan manövreras redundantly. Operation i serie (2 enheter max) och parallell drift (upp till 5 enheter) är möjlig. Fungerar i temperaturer upp till 60°C utan lastreducering.



Art nr	Benämning	E-nummer
<b>UNOTEC 2405N 5A</b>	Prim.switch. Nätaggr. 24V/5A	52 131 76
<b>UNOTEC 2410N 10A</b>	Prim.switch. Nätaggr. 24V/10A	52 131 77
<b>UNOTEC 2420N 20A</b>	Prim.switch. Nätaggr. 24V/20A	52 131 78