

UNINTERRUPTIBLE POWER Supply

1KVA ÷ 3KVA



Svensk Manual

UPS MODELLER:

SEP 1000

SEP 1500

SEP 2200 SEP 2200 ER

SEP 3000 SEP 3000 ER



MANUALE d'INSTALLAZIONE ed USO

INSTALLATION AND USE MANUAL

INSTALLATIONS- und BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUEL d'INSTALLATION ET d'UTILISATION

MANUAL de instalación y uso



ELROND
KOMPONENT AB
UPS, Åskskydd www.elrond.se

INTRODUKTION

Gratulerar till ert köp av en **UPS SEP** produkt från **Riello UPS** och **Elrond**.
Fler produkter kan hittas hos **www.elrond.se** och **www.riello-ups.com**

Den UPS som beskrivs i denna manual är en produkt av högsta kvalité som har blivit designad och byggd för att garantera högsta möjliga prestanda.

Denna enhet kan enkelt installeras av en person som har **läst denna manual noggrant**.

UPS och eventuell batteribox innehåller farlig spänning internt och skall endast servas av kvalificerad personal.

Denna manual innehåller detaljerad information i handhavande och installation av UPS och eventuella batterilådor.
För information om handhavande och för att erhålla maximal prestanda, se till att läsa manualen noggrant före installation och spara den sedan för framtida bruk.

MILJÖHÄNSYN

Under framtagandet av denna produkt ägnar företaget stora resurser att analysera miljöaspekter.
Alla våra produkter anammar de mål beskrivna i företagets miljöledningssystem i enlighet med tillämpbara standarder.

Inga farliga material såsom CFCs, HCFCs eller asbest är använda i denna produkt.

Under utvärderingen av förpackningen har valet varit att företrädesvis använda sig av återvunnet material.
För korrekt avfallshantering, separera materialen och återvinn enligt nationella och lokala föreskrifter.

BESKRIVNING	MATERIAL
Kartong	Wellpapp
Inre stötdämpning	Stratocell
Skyddspåse	Polyeten
Tillbehörspåse	Polyeten

KASSERING AV PRODUKTEN

UPS och batteribox innehåller kretskort och blybatterier som är giftiga och farliga för miljön. När produkten har nått slutet av sin livslängd skall den återvinnas enligt lokala miljöregler.
Kassering av produkten på ett korrekt sätt bidrar till respekt för miljön och människors hälsa.

Vid köp av ny produkt kan Elrond återta den gamla produkten utan kostnad.

© För att göra förbättringar, förbehåller sig tillverkaren rätten att ändra den produkt som beskrivs, när som helst och utan föregående förvarning.

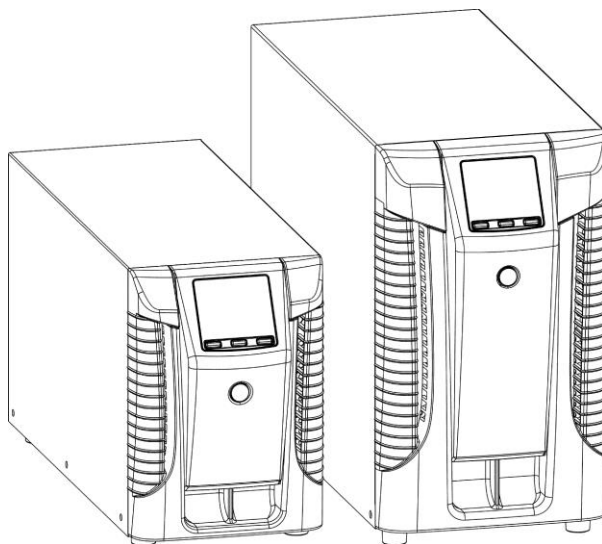
INNEHÅLL

PRESENTATION	5
UPS VYER	6
FRONTVY	6
VY FRÅN BAKSIDAN	7
DISPLAY	8
BATTERIBOX (TILLBEHÖR)	9
VY FRÅN BAKSIDA	9
INSTALLATION	10
KONTROLL AV INNEHÅLL	10
INSTALLATIONSMILJÖ	11
INSTALLATION AV BATTERIBOX	11
INSTÄLLNING AV BATTERIKAPACITET	11
ANVÄNDNING	12
ANSLUTNING OCH START FÖR FÖRSTA GÅNGEN	12
SLÅ PÅ ENHETEN FRÅN NÄT	12
SLÅ PÅ ENHETEN FRÅN BATTERI	12
SLÅ IFRÅN ENHETEN	12
DISPLAYMEDDELANDEN	13
UPS STATUSMEDDELANDEN	13
MÄTVÄRDESDISPLAY	14
KONFIGURERING AV DRIFTLÄGE	15
MÖJLIGA INSTÄLLNINGAR	15
ÖVRIGA FUNKTIONER	15
MJUKVARA	17
MJUKVARA FÖR ÖVERVAKNING OCH PROGRAMMERING	17
MJUKVARA FÖR KONFIGURERING	17
UPS KONFIGURERING	18
KOMMUNIKATIONSSPORTAR	20
RS232 KONTAKT	20
KOMMUNIKATIONSSPORT	20
BYTE AV BATTERI	21

<i>FELSÖKNING</i>	<i>22</i>
<i>LARMKODER</i>	<i>24</i>
<i>FEL</i>	<i>24</i>
<i>LOCK</i>	<i>25</i>
<i>TEKNISKA DATA</i>	<i>26</i>

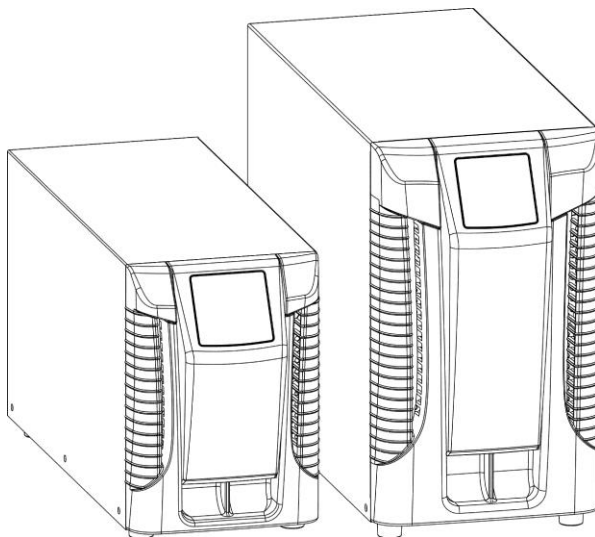
PRESENTATION

Denna **UPS** använder sig av ON-LINE dubbelkonverterande teknologi, vilket resulterar i den högsta nivån av tillförlitlighet och maximalt skydd för kritiska laster såsom servrar, IT-applikationer och avancerade styrsystem.



För att erhålla längre reservtider så är det möjligt att koppla till särskilda batterienheter med samma mått och estetiska utförande som UPSen.

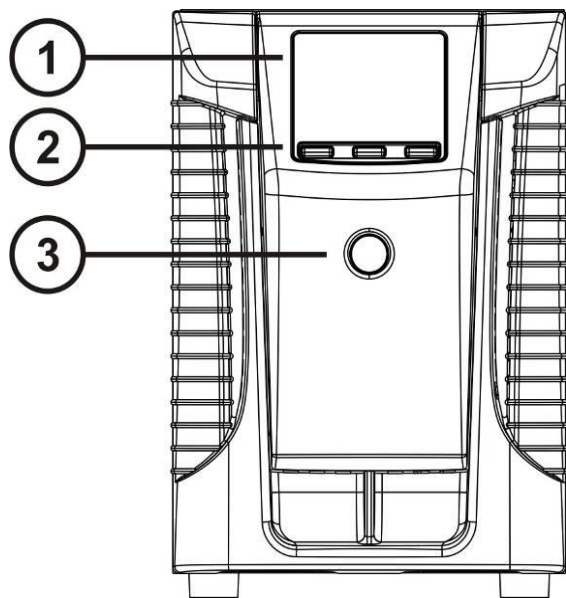
Dessa batterienheter kan kopplas in under drift.



ER serien Dessa modeller har inga interna batterier utan är istället försedda med en extra kraftig batteriladdare avsedd för större batterier för långa reservtider.

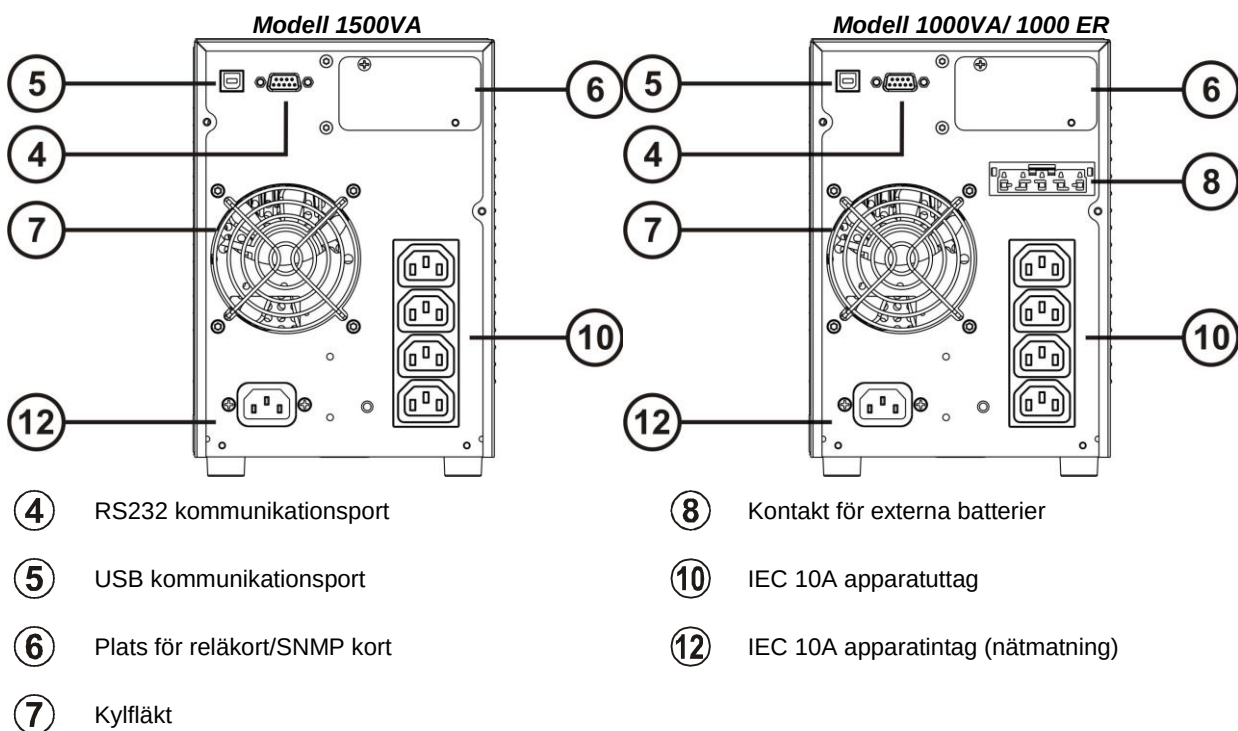
UPS VYER

FRONTVY

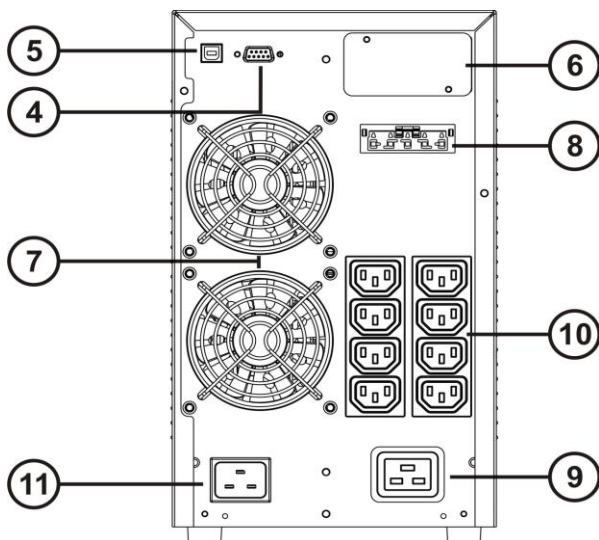


- ① Display
- ② Knappar
- ③ ON/OFF knapp

VY FRÅN BAKSIDAN

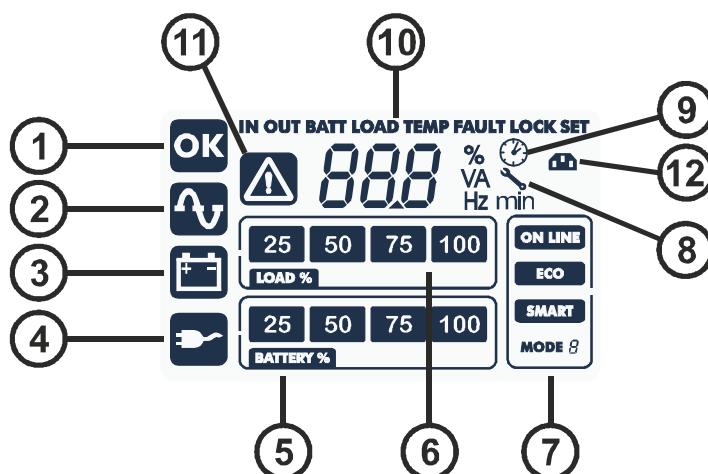


2200/2200VA ER / 3000VA/3000VA ER



- ④ RS232 kommunikationsport
- ⑤ USB kommunikationsport
- ⑥ Plats för reläkort/SNMP kort
- ⑦ Kylfläktar
- ⑧ Kontakt för externa batterier
- ⑨ IEC 16A apparatuttag (endast 3000VA modeller)
- ⑩ IEC 10A apparatuttag
- ⑪ IEC 16A apparatintag (nätmatning)
OBS: På äldre 2200 modeller förekommer 10A intag

DISPLAY



A "SEL" knapp (stega i menyer)

B "ON" knapp

C "STAND-BY" knapp

1 Normal operation

2 Nätdrift

3 Batteridrift

4 Spänningsreglering aktiv

5 Batteriladdningsindikator

6 Lastindikator

7 Konfigurering driftsläge

8 Service krävs

9 Timer

10 Område för mätpunkter

11 Stand-by / alarm

12 EnergyShare / Styrbar utgång

BATTERIBOX (TILLBEHÖR)

En batteribox är ett tillbehör för att förlänga reservtiden för att klara långa nätavbrott.

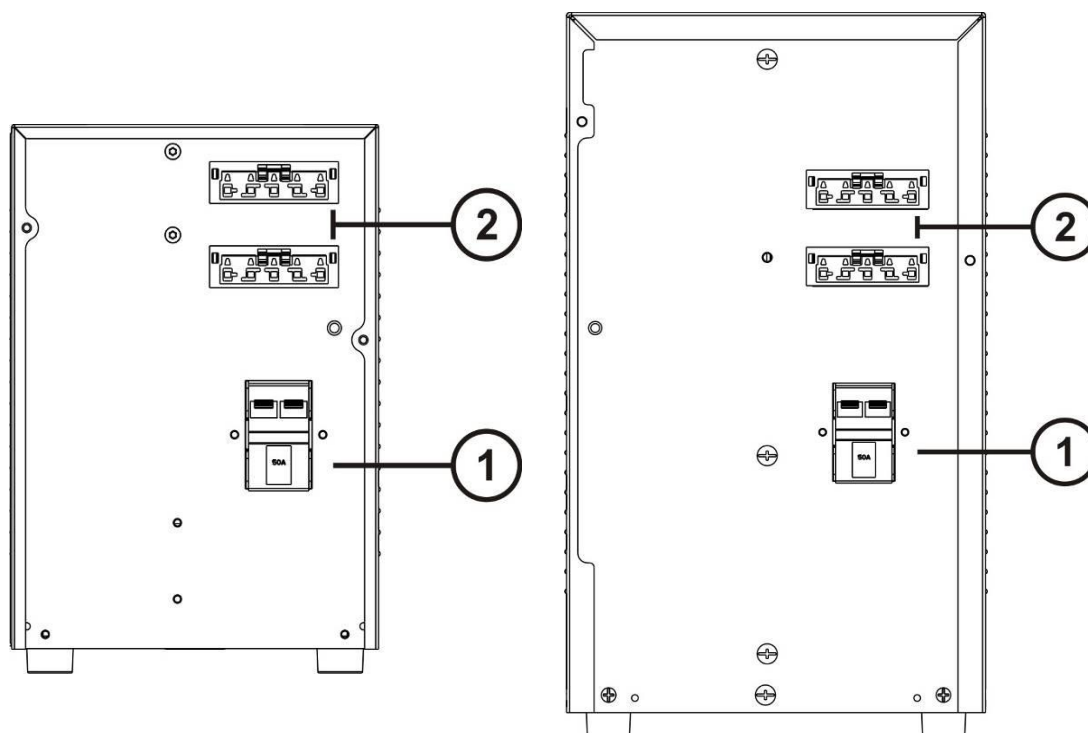
Antalet batterier varierar beroende på modell av UPS. Det är därför viktigt att kontrollera att det är rätt spänning innan ni kopplar in en batteribox till er UPS.

Flera batterier kan kopplas in till en UPS för att ytterligare utöka reservtiden.

Om UPSen har en ansluten batteribox sänks den aktiva uteffekten i vissa fall från PF 0,9 till PF 0,8.

OBS!!! I vissa fall är inte säkringarna monterade vid leverans.
Vänligen kontrollera detta.

VY FRÅN BAKSIDA



36 V batteribox

72 V Batteribox

① Batterisäkring (SWBATT)

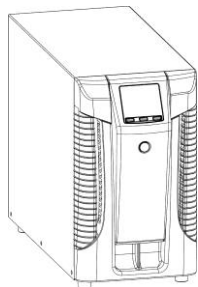
② Batterianslutningskontakt

INSTALLATION

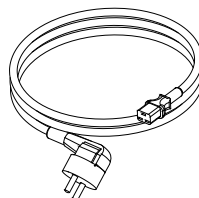
KONTROLL AV INNEHÅLL

Kontrollera att följande artiklar medföljer:

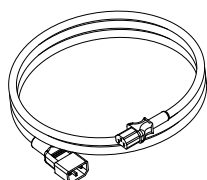
UPS



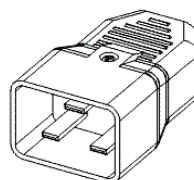
Nätkabel - IEC 10A
(IEC 16A endast för modeller 2200/3000VA)



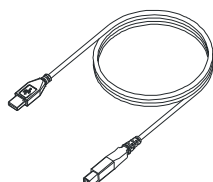
IEC 10A utgångskabel



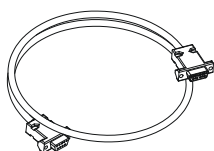
IEC 16A hankontakt
(Endast för 2200/3000VA modeller)



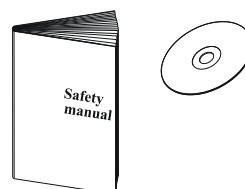
USB kabel



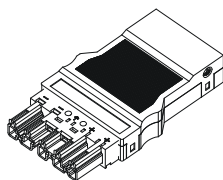
RS232 kabel



Användarmanual, CD, + säkerhetsmanual



Batterikontakt (endast för version -ER)



INSTALLATIONSMILJÖ

UPS och batterilådan måste installeras i ventilerade, rena miljöer som är skyddade från dåligt väder.

Den relativa luftfuktigheten i miljön får inte överstiga de högsta värden som anges i tekniska data.

Omgivningstemperaturen, vid UPS i drift, måste hållas mellan 0 och 40 °C, och UPS får inte placeras på platser som utsätts för direkt solljus eller varm luft.



Den rekommenderade drifttemperaturen för UPS och batterier är mellan 15 and 25°C. Livslängden för batterierna är 4-5 år vid en genomsnittlig omgivningstemperatur på 20°C. Om omgivningstemperaturen höjs till 30°C kommer livslängden att halveras.



Detta är en produkt i kategori C2. I hemmiljö kan enheten i vissa fall orsaka radiostörningar vilket kan kräva åtgärder av användaren.

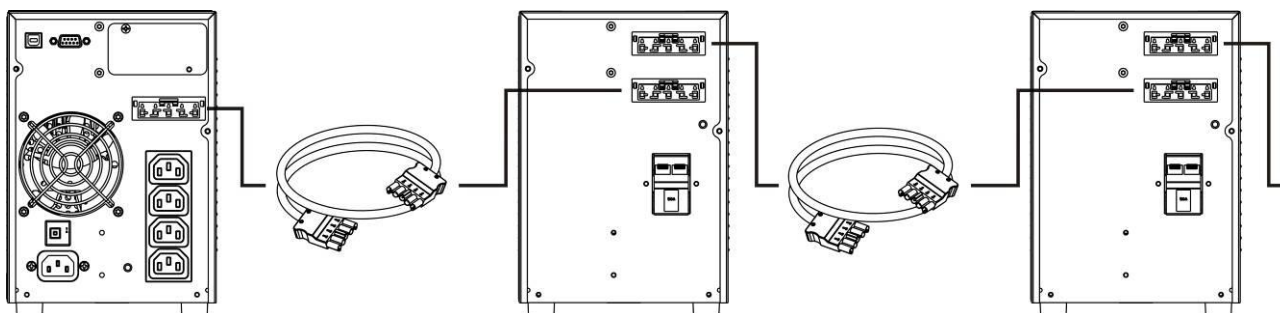
INSTALLATION AV BATTERIBOX



OBSERVERA:

Kontrollera på batteriboxens märkskylt att spänningen överensstämmer med spänningen på UPSen.

Flera batterienheter kan anslutas till en UPS för att klara långa reservtider. Anslut batterilådorna enligt figuren nedan. Kontakterna är parallellkopplade i varje box så det finns ingen speciell in- utgång.



INSTÄLLNING AV BATTERIKAPACITET

UPSen bör konfigureras med korrekt batterikapacitet för att kunna beräkna kvarvarande reservtid.

Använd programmet **UPStools** som medföljer UPSen.

För maximal säkerhet bör batterilådorna endast inkopplas då UPSen är avstängd.

WARNING:



Anslutningskablar ska inte förlängas av användaren.

Låt batterilådan vara frånslagen, montera därefter kontakterna och avsluta med att slå till batterisäkring och därefter slå till UPSen.

Två UPSer får absolut inte anslutas till en gemensam batterilåda.



För att ladda ned senaste version av programvara, besök www.riello-ups.com

ANVÄNDNING

ANSLUTNING OCH START FÖR FÖRSTA GÅNGEN

- 1) Kontrollera att den elektriska installationen före UPSen är skyddad mot överbelastning och kortslutning. Det rekommenderas att säkringen är på 10 eller 16 A typ B eller C (beroende på ansluten enhet).
- 2) Anslut UPSen med den medföljande nätkabeln.
- 3) Tryck på den runda ON/OFF knappen på fronten.
- 4) Efter några sekunder tänds displayen, summern ljuder kort, och figuren  börjar blinka. UPSen är nu i Stand-By läge: Strömförbrukningen är minimal, kommunikationskretsar och övervakning är aktiva. Batteriladdningen är på.
- 5) Kontrollera vilket driftläge som är valt på UPSens display och ändra vid behov; se "inställning av driftläge sid X". För avancerade inställningar kör programmet UPSTools som kan laddas ner från www.riello-ups.com.

SLÅ PÅ ENHETEN FRÅN NÄT

- 1) Tryck på "ON" knappen i en sekund. Samtliga symboler kommer då att lysa upp på displayen och en kort summerton hörs.
- 2) Anslut er utrustning till UPSen.

Vid första start: Efter 30 sekunder, kontrollera att UPSen fungerar korrekt:

- 1) Simulera ett nätavbrott genom att dra ut nätsladden.
- 2) Lasten skall fortfarande strömförsörjas, symbolen  skall lysa och det skall höras ett larm var fjärde sekund.
- 3) När nätsladden åter ansluts skall UPSen automatiskt övergå till normal nätdrift.

SLÅ PÅ ENHETEN FRÅN BATTERI

- 1) Tryck på ON/OFF knappen.
- 2) Håll inne knappen "ON" i minst 5 sekunder. Alla symboler skall lysa upp i 1 sekund.
- 3) Slå på utrustningen som är ansluten till er UPS.
- 4) Efter användning, se till att återuppladda batteriet snarast.

SLÅ IFRÅN ENHETEN

För att stänga av enheten, tryck på knapp "STBY" i minst 2 sekunder. UPSen övergår i stand-by läge och utspänningen bryts och symbolen  börjar blinka:

- 1) Om nätspänning fortfarande är ansluten till enheten skall även den runda ON/OFF knappen slås ifrån för att stänga av UPSen helt.

DISPLAYMEDDELANDEN

Detta kapitel beskriver hur informationen visas på displayen.

UPS STATUSMEDDELANDEN

SYMBOL	STATUS	BESKRIVNING
	Fast sken	Indikerar ett fel
	Blinkande	UPSen är i stand-by
	Fast sken	Normal drift
	Fast sken	UPSen matas från nätspänning
	Fast sken	UPSen matas från batteriet. I detta läge avger även UPSen ett akustiskt larm var 4:e sekund.
	Blinkande	Förvarning om lågt batteri. Indikerar att batteriets kapacitet är nästan slut. I detta läge ljuder summern varje sekund.
	Fast sken	Automatisk spänningsreglering är aktiverad.
	Stegvis	Visar den uppskattade batterikapaciteten.
	Stegvis	Visar hur mycket last som UPSen belastas med jämfört med nominell uteffekt.
	Blinkande	Service krävs. Kontakta Elrond.
	Fast sken	Indikerar att den programmerbara timern är aktiv (programmerbar On och Off). Timern kan ställas in med hjälp av medföljande mjukvara.
	Blinkande	1 minut tills UPSen slås på, eller 3 minuter tills den slås av.
	Lyser ej *	"EnergyShare" utgången är inte programmerad (alltid på)
	Fast sken*	Energyshare utgången är konfigurerad med mjukvaran men utgången har spänning för tillfället.
	Blinkande *	Den programmerade händelsen har inträffat. "Energy share"-utgången har stängts av.

* För fler detaljer hur man konfigurerar "EnergyShare sockets" se avsnitt "Extra möjligheter" sid X"

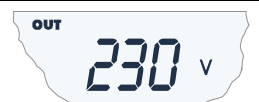
MÄTVÄRDESDISPLAY

LCD displayen i fronten kan visa en mängd viktig information. Som standardvärde visas inspänningen till enheten.

För att visa ett annat mätvärde, tryck på knapp "SEL" tills det önskade värdet kommer fram.

I händelse av fel/larm (FAULT) eller lock (LOCK), kommer displayen automatiskt att visa typ och kod på tillhörande larm.

Några exempel visas nedan:

VÄRDE (exempel) ⁽¹⁾	BESKRIVNING	VÄRDE (exempel) ⁽¹⁾	BESKRIVNING
	Nätspänning		Batterikapacitet i %
	Nätfrekvens		Batterispänning
	UPSens utspänning		Ansluten belastning i %
	Utfrekvens		Utsröm
	Kvarvarande batteritid vid aktuell last		Intern temperatur
	Fel / Larm ⁽²⁾ : Tillhörande larmkod visas.		Låsning ⁽²⁾ : Tillhörande kod visas.

⁽¹⁾ Värdena som visas är bara exempel.

⁽²⁾ Fel eller Lock koder kan bara visas om de är aktiva (om fel finns).

KONFIGURERING AV DRIFTLÄGE

Figuren till höger visar i vilket driftläge enheten arbetar i. Om annat driftsätt önskas är det enkelt att programmera om.



OMPROGRAMMERING:

- För att komma in i programmeringsläge, tryck in knappen SEL i minst 3 sekunder.
- Symbolen för valt driftläge lyser.
- För att ändra driftläge tryck på ON-knappen.
- För att bekräfta, tryck på SEL i minst 3 sekunder.

MÖJLIGA INSTÄLLNINGAR

Denna UPS är konstruerad för att kunna arbeta i flera olika driftlägen:

- **ON-LINE** är den förprogrammerade inställningen från fabrik. Den erbjuder bäst skydd för ansluten och högsta kvalitet på utspänningen. (*)
- **ECO** är det läge då lasten normalt försörjs direkt via nätet. Detta läge förbrukar därför minst energi och passar utmärkt för nödbelysning. (**)
- **SMART ACTIVE:** I detta läge väljer UPSen att arbeta antingen i Online eller ECO beroende på nätets kvalitet. Detta läge passar bra om enheten skall driva känslig last, men man vill minimera värmeutvecklingen.
- **STAND-BY OFF:** Detta läge är avsett för nödbelysning där armaturen normalt är släckt då nät finns. I händelse av nätavbrott startar UPSen och spänning kommer på utgången. När nätspänningen återkommer bryts spänningen på utgången.

(*) Utspänningen regleras hela tiden av microprocessorn så att en konstant utspänning finns oavsett inspänningen kvalitet.

(**) Om inspänningen går utanför tillåtet intervall så går UPSen automatiskt över i online-läge. Om nätspänningen åter kommer inom godkänt intervall så återgår UPSen i ECO-läge efter ca 5 minuter.

ÖVRIGA FUNKTIONER

MANUELL BYPASS

Vid inkoppling av manuell bypass matas lasten direkt från ingången.

OBSERVERA: Om ett nätavbrott då skulle inträffa kommer lasten att bli spänningslös.

Manövrering:

Tryck på knapparna ON och SEL i minst 4 sekunder.

Koden C02 syns på displayen.

För att återgå till normal drift tryck åter på ON och SEL i minst 4 sekunder.

PROGRAMMERBARA UTGÅNGAR (EnergyShare)

De programmerbara utgångarna (EnergyShare) är utgångar som kan programmeras att automatiskt stängas av under vissa förutsättningar.

Händelserna som kan väljas kan programmeras med hjälp av programvaran **UPS tools**. T.ex. kan man välja att stänga av denna utgång efter en viss tids strömavbrott, vid varning vid låg batterispänning eller om överbelastning sker.

Typiskt användningsområde kan vara att stänga av en bildskärm efter en viss tid för att ge längre reservtid åt viktigare last.

Som standard är dessa utgångar inte konfigurerade och fungerar därför på samma sätt som de vanliga utgångarna.

Antalet programmerbara utgångar varierar beroende på UPSens storlek, men kan härledas genom en avvikande färg på dessa.

Ingångskontakt för fjärrstyrning

UPSen är försedd med en ingång där man kan fjärrstyra enheten. Som standard är den programmerad för nödstopp (utspänningen bryts).

En andra ingång finns för att slå UPSen och man kan även programmera denna ingång till att växelvis slå till och från enheten.

Nödstoppet (REPO) arbetar med normalt slutet kontakt så vid leverans är kontakten försedd med en bygel. Man kan ersätta bygeln med en yttre kontakt och då den bryts så går UPSen i stand-by läge och ansluten last blir spänningslös.

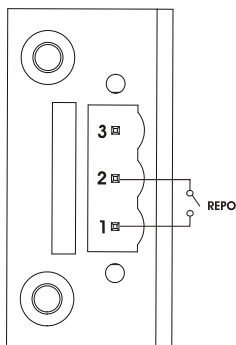
Observera: Återställ det yttre nödstoppet innan ni återstartar UPSen.

Ingången spänningsmatas internt via en SELV-krets. Yttre spänningar får inte kopplas in, endast potentialfria kontakter. En ström på max 15 mA cirkulerar.

Anslutningarnas funktion:

- PIN 1-2 REPO (Nödstopp)

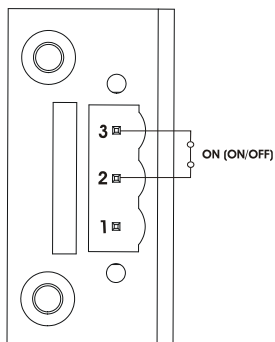
Funktionen aktiveras då kontakten bryts.



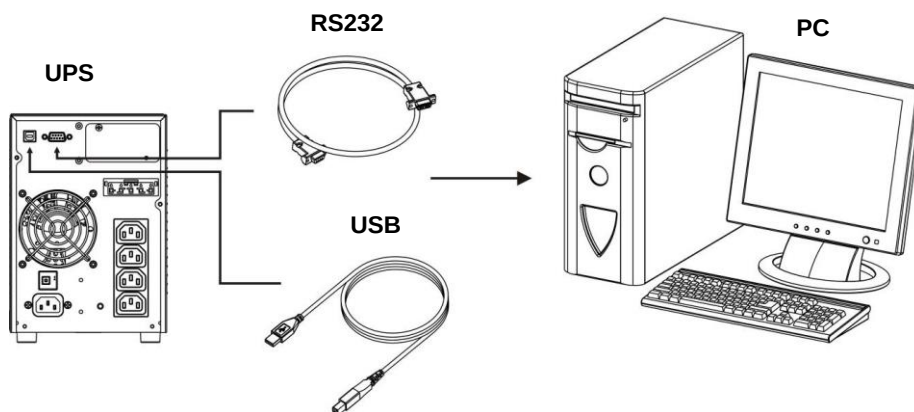
- PIN 2-3 Fjärrstyrning ON, eller ON/OFF

Funktionen aktiveras genom att sluta en yttre kontakt.

Fabriksinställning är ON, men genom att programmera om i programmet **UPStools** kan man även välja växelvis ON/OFF.



MJUKVARA



MJUKVARA FÖR ÖVERVAKNING OCH PROGRAMMERING

Mjukvaran **PowerShield³** ger en smidig och intuitiv övervakning som visar den viktigaste informationen såsom in- och utspänning, belastning, och batterikapacitet. Programvaran kan också stänga av PC/server på ett kontrollerat sätt, skicka larm via e-mail och nätverksmeddelanden automatiskt vid vissa programmerbara händelser.

INSTALLATION AV MJUKVARAN

- 4) Anslut medföljande USB-kabel mellan UPS och PC.
- 5) Ladda ner programvaran från hemsidan: www.riello-ups.com och välj det operativsystem som önskas.
- 6) Följ installationsinstruktionerna.
- 7) För detaljerad information om mjukvaran, läs manualen som kan laddas ner från www.riello-ups.com.

MJUKVARA FÖR KONFIGURERING

Mjukvaran **UPStools** tillåter användaren att konfigurera vissa funktioner och se status på UPSen via USB eller RS232 anslutning.

INSTALLATION AV MJUKVARAN

- 8) Anslut medföljande USB-kabel mellan UPS och PC.
- 9) Följ installationsinstruktionerna.
- 10) För detaljerad information om mjukvaran, läs manualen som kan laddas ner från www.riello-ups.com.



OBSERVERA:

Man kan bara använda en kommunikationsport åt gången, antingen USB eller RS232. Det rekommenderas att använda en kabel kortare än 3 meter vid USB-kommunikation. Det finns möjlighet till ytterligare kommunikationsmöjligheter med hjälp av extra kort som isättes i den speciella kortplatsen.



För att alltid använda den senaste programvaran eller att hitta andra tillbehör till er UPS, konsultera hemsidan www.riello-ups.com.

UPS KONFIGURERING

Tabellen nedan visar alla möjliga inställningar som kan skräddarsys för att passa er applikation bäst. Programmeringen utförs med programmet UPStools.

FUNKTION	BESKRIVNING	DEFAULT	MÖJLIGA INSTÄLLNINGAR
Utfrekvens	Väljer nominell utfrekvens	Auto	• 50 Hz • 60 Hz • Auto: Automatisk avkänning av nätfrekvensen
Utspänning	Väljer nominell utspänning	230V	220 - 240 i 1V steg
Driftläge	Väljer 1 av 4 olika driftlägen	ON LINE	• ON LINE • ECO • SMART ACTIVE • STAND-BY OFF (MODE 1)
Bypass arbetssätt	Väljer hur bypass-funktionen fungerar	Normal	• Normal • Disabled with input/output synchronisation • Disabled without input/output synchronisation
Automatisk avstängning vid lågt batteri	Automatisk avstängning av UPS om det är mindre än 5% laddning kvar i batterierna	Disabled	• Enabled • Disabled
Max drifttid vid batteri	Maximal drifttid på batteri vid nätbortfall	Disabled	• Disabled (komplett urladdning av batteri) • (1 - 65000) sec. in 1 sec steps
Varning vid lågt batteri	Beräknad kvarvarande tid vid lågt batterilarm	3 min.	(1 - 255) minuter i 1 min steg
Batteritest	Intervall mellan det automatiska batteritestet	40 timmar	• Disabled • (1 - 1000) h i 1 timmes steg
Överladdnings-larm	Väljer larmgräns för överladdning	Disabled	• Disabled • (0 - 103) % i 1% steg
Tolerans på infrekvensen	Väljer tillåten frekvensvariation för synkronisering av utfrekvens	± 5%	(±3 - ±10) % i 1% steg

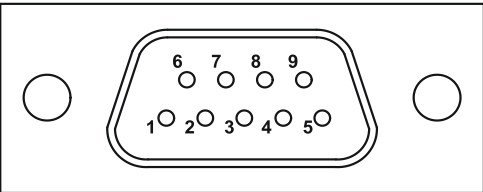
FUNKTION	BESKRIVNING	DEFAULT	MÖJLIGA INSTÄLLNINGAR
EnergyShare	Väljer hur de styrbara utgångarna arbetar	Alltid ON	• Alltid på • Frånkoppling efter x antal sekunder vid nätavbrott • Frånkoppling efter x antal sekunder efter lågt batterilarm • ... (läs i UPStools manual)
Bypass godkänt spänningsintervall	Väljer godkänt spänningsintervall för omkoppling till bypass	Low: 180V High: 264V	• Low: 180 - 200 in 1V steg • High: 250 - 264 in 1V steg
Bypass godkänt spänningsintervall för ECO-mode	Väljer godkänt spänningsintervall för arbete i ECO-mode	Low: 200V High: 253V	• Low: 180 - 220 in 1V steg • High: 240 - 264 in 1V steg
Ingrepp för ECO-mode	Väljer när online mode skall gripa in vid ECO-mode läge	Normal	• Low • Normal • High
Startfördröjning	Startfördröjning vid inkoppling av nätspänning	5 sek.	• Disabled • (1 - 255) sec. i 1 sek steg
Fjärrstyrning ON/OFF	Väljer hur ingången för fjärrstyrningen skall arbeta	Pin 2-3 Remote ON	• Pin 2-3 Remote ON • Pin 2-3 Remote ON/OFF

KOMMUNIKATIONSPORTAR

På baksidan av UPSen kan följande kommunikationsportar hittas:

- RS232 anslutning
- USB anslutning
- Port för extra kommunikationskort som t.ex. Larmreläkort, SNMP-kort för nätverksövervakning mm.

RS232 KONTAKT

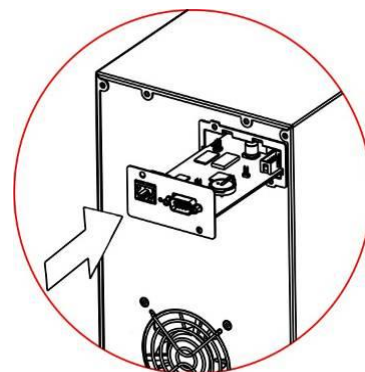
RS232 KONTAKT		
		
STIFT #	SIGNAL	INFORMATION
1	Programmerbar utgång *: [Standardinställning: UPS i låst läge]	(*) Optokopplare utgång +30Vdc / 35mA. Denna optokopplare kan associeras till andra funktioner med hjälp av mjukvaran. (**) Optokopplare ingång +5 - 15Vdc. Denna optokopplare kan associeras till andra funktioner med hjälp av mjukvaran. För ytterligare information hänvisas till medföljande manual till mjukvaran.
2	TXD	
3	RXD	
4	Programmerbar ingång **: [Standardinställning: disabled]	
5	GND	
6	Power supply DC ($I_{max} = 20mA$)	
7	Programmerbar ingång **: [Standardinställning: disabled (ej inkopplad)]	
8	Programmerbar utgång *: [Standardinställning: Låg batterispänning, för-larm]	
9	Programmerbar utgång *: [Standardinställning: Batteridrift]	

KOMMUNIKATIONSSPORT

UPSen är försedd med en kortplats för extra kommunikationskort.

Några exempel:

- Larmreläkort
- SNMP-kort för nätverksövervakning
- PROFIBUS-protokollkonverterare
- JBUS/MODBUS-kort
- Extra USB/RS232-kort



För att kontrollera vilka kort som finns, konsultera hemsidan www.riello-ups.com eller kontakta Elrond.

BYTE AV BATTERI

Kontakta Elrond då batterierna behöver bytas.

Vi kan skicka lösa batterier eller ni kan sända in hela enheten för batteribyte och rengöring.

OBS: Om ert system består av en UPS med extra batterilåda skall båda enheterna skickas in.

FELSÖKNING

Oregelbunden UPS drift är inte alltid ett tecken på ett fel, och kan bero på mindre problem eller saker som är lätt att åtgärda. Det är därför lämpligt att rådfråga tabellen nedan eftersom den innehåller information som är användbar för att lösa de vanligaste UPS problemen.

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	LÖSNING
DISPLAYEN TÄNDS INTE	ON/OFF KNAPPEN ÄR INTE NEDTRYCKT	Tryck på ON/OFF knappen.
	NÄTKABEL SAKNAS	Kontrollera att nätkabeln är ordentligt isatt
	INGEN NÄTSPÄNNING	Kontrollera anslutningar och säkringar. Kontrollera med t.ex en lampa att nätspänning finns.
	INGÅNGSSÄKRING UTLÖST	Ingångssäkring finns på vissa modeller. Försök att återställa den. Kontrollera ansluten last så att UPSen inte är överbelastad.
DISPLAYEN LYSER MEN DET FINNS INGEN UTSPÄNNING	UPSen ÄR I STAND-BY LÄGE	Tryck på knapp "ON" för att starta UPSen.
	DRIFTLÄGE "STAND-BY OFF MODE" ÄR VALT	Detta driftläge ger endast utspänning när ett nätavbrott kommer. Ändra driftläge till ONLINE eller ECO
	UTGÅENDE KABEL EJ KORREKT ANSLUTEN	Kontrollera anslutningarna
UPSen ARBETAR I BATTERIDRIFT TROTS ATT NÄTSPÄNNING FINNS	INSPÄNNINGEN LIGGER UTANFÖR GODKÄNT SPÄNNINGSINTERVALL	Problem med nätspänningen. Vänta tills nätspänningen ligger inom tolerans. UPSen kommer automatiskt att återgå till normal drift.
	INGÅNGSSÄKRING UTLÖST	Ingångssäkring finns på vissa modeller. Försök att återställa den. Kontrollera ansluten last så att UPSen inte är överbelastad.
UPSen STARTAR INTE OCH DISPLAYEN VISAR KOD A06, A08	OMGIVNINGSTEMPERATUR EN ÄR UNDER 0°C	Kontrollera temperaturen och se till att den kommer över lägsta nivån (0°C).
UPSen VISAR FÖLJANDE KODER: L10, L11, F11	INGÅNGSRELÄ FELAKTIG	Stäng av UPSen och kontakta leverantören.
DISPLAYEN VISAR KOD L02	STYRKORTET ÄR INTE KORREKT ISATT	Stäng av UPSen och kontakta leverantören.

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	LÖSNING
Summern ljuder kontinuerligt och displayen visar en eller flera av följande koder: A54, F50, F51, F52, L50, L51, L52	ANSLUTEN LAST ÄR FÖR HÖG.	Minska ansluten last. Om enheten har last sig på grund av överbelastning: Slå av och på enheten.
Displayen visar: A61	BATTERIERNÄ SKALL BYTAS	Kontakta Elrond för tillhandahållandet av nya batterier eller för att utföra batteribyte.
Displayen visar: A62	BATTERIER SAKNAS ELLER EJ ANSLUTNA	På versioner med externt batteri: Kontrollera att batteriboxen är ansluten och säkringen tillslagen.
Displayen visar: A63	BATTERIERNÄ ÄR URLADDADE OCH UPSen VÄNTAR PÅ ATT SPÄNNINGEN SKALL KOMMA ÖVER GRÄNSVÄRDET FÖR START	Vänta en stund tills batterierna laddat upp sig eller tvinga igång UPSen genom att trycka på ON i 2 sekunder.
SUMMERN LJUDER KONSTANT OCH DISPLAYEN VISAR EN AV FÖLJANDE KODER: F03, F05, F07, F13, F21, F40, F41, F42, F43	UPSen FUNGERAR EJ KORREKT. DEN KOMMER TROLIGTVIS ATT LÅSA INOM KORT.	Starta om UPSen Om problemet kvarstår kontakta Elrond.
SUMMERN LJUDER KONSTANT OCH DISPLAYEN VISAR EN AV FÖLJANDE KODER: F04, L04	ÖVERTEMP PÅ KYLFLÄNS	Kontrollera så att omgivningstemperaturen inte är över 40°C. (Bör hållas mellan 15-25 grader) och att fläkten snurrar.
SUMMERN LJUDER KONSTANT OCH DISPLAYEN VISAR EN AV FÖLJANDE KODER: F53, L53	FEL PÅ ANSLUTEN LAST	Tag bort all ansluten last, starta om enheten, och anslut lasten en åt gången för att identifiera den last som är felaktig.
SUMMERN LJUDER KONSTANT OCH DISPLAYEN VISAR EN AV FÖLJANDE KODER: F60, L03, L05, L07, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43	INTERNT FEL	Starta om enheten. Om problemet kvarstår, kontakta Elrond.
DISPLAYEN VISAR EN AV FÖLJANDE KODER: C01, C02, C03	ENHETEN FJÄRRSTYRS	Om oönskat, kontrollera status på anslutna kommunikationskort/-kablar.
DISPLAYEN VISAR: C02	MANUELL BYPASS ÄR INKOPPLAD	För att återgå till normaldrift, tryck på ON och SEL i minst 4 sekunder.

**OBSERVERA:**

I händelse av ett allvarligt fel kommer inte UPSen kunna strömförsörja lasten. För maximalt skydd kan en automatisk switch (ATS) eller en manuell extern bypass installeras. Kontakta Elrond för rådgivning.

LARMKODER

Genom ett sofistikerat självdiagnossystem känner enheten själv av sin status och kan visa eventuella fel med en felkod på sin display.

Om ett fel uppstår så visas aktuell felkod och enheten hamnar i läge FAULT eller LOCK (fel eller blockerad).

FEL

FAULT (FEL) kan delas upp i tre kategorier:

- **Anomalier:** Mindre felaktigheter som inte orsakar blockerad UPS, men som kan reducera prestanda eller förhindra särskilda funktioner att utföras.

KOD	BESKRIVNING
A06	Sensor1 temperatur under 0°C
A08	Sensor2 temperatur under 0°C
A54	Belastningen högre än programmerat värde
A61	Byt batterier
A62	Batterier saknas eller är ej anslutna
A63	Väntar på att batterierna skall laddas upp

- **Alarm:** Dessa är mer kritiska system än anomalier. De kan orsaka att UPSen hamnar i låst läge inom en kort tid.

KOD	BESKRIVNING
F03	Felaktigt intern power supply
F04	Kylfläns övertemp
F05	Temperatursensor 1 felaktig
F07	Temperatursensor 2 felaktig
F11	Ingångsrelä felaktig
F13	Precharge av kondensatorerna fel
F21	Överspänning på kondensatorer
F40	Överspänning inverter
F41	Kontinuerlig utspänning
F42	Inkorrekt spänning från inverter
F43	Underspänning inverter
F50	Överlast: last > 103%
F51	Överlast: last > 110%
F52	Överlast: last > 150%
F53	Kortslutning
F55	Väntar på att överlasten skall upphöra för automatisk övergång till inverter.
F60	Överspänning batteri

- **Active commands:** Indikerar att enheten fjärrstyrs med aktiva kommandon

KOD	BESKRIVNING
C01	Remote control 1 (Slår på eller av On/Off)
C02	Remote control 2 (Lasten matas direct från nät)
C03	Remote control 3 (Växlar mellan On/Off)
C04	Batteritest aktiv

LOCK

LOCK föregås ofta av ett larm och om det inte avhjälpas går UPSen ofta i bypass-läge eller, beroende på felets art, kopplas ned och låser i detta läge.

KOD	BESKRIVNING
L02	Kontrollkortet är inte isatt korrekt
L03	Felaktig intern strömförsörjning
L04	Kylfläns övertemperatur
L05	Temperatursensor 1 fel
L07	Temperatursensor 2 fel
L10	Ingångssäkring utlöst eller ingångsrelä slår inte till
L11	Ingångsrelä felaktigt
L13	Kondensatorbank laddas inte upp (precharge fail)
L20	Underspänning kondensatorbank
L21	Överspänning kondensatorbank
L40	Överspänning Inverter
L41	Kontinuerlig utspänning
L42	Felaktig spänning Inverter
L43	Underspänning Inverter
L50	Överlast: last > 103%
L51	Överlast: last > 110%
L52	Överlast: last > 150%
L53	Kortslutning

TEKNISKA DATA

UPS MODELLER	UPS SEP 1000	UPS SDH 1500	UPS SDH 2200 / SDH 2200 ER	UPS SDH 3000 / SDH 3000 ER
--------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	----------------------------------

INGÅNG

Nominell inspänning [Vac]	220 - 230 - 240			
Max inspänning normaldrift [Vac]	300			
Nominell frekvens [Hz]	50 - 60			
Märkström ⁽¹⁾ [A]	5	7	10.5 / 11.5	14 / 15

BATTERI

Återuppladdningstid (interna batterier) [h]	< 4 tim till 80% kapacitet			
Antal interna batterier	3	3	6 / 0	6 / 0
Nominell batterispänning på batteribox	36Vdc	Ej externa batterier	72Vdc	72Vdc
Laddningström externa batterier	-	-	6A	6A

UTGÅNG

Nominell utspänning ⁽²⁾ [Vac]	Inställbart: 220 / 230 / 240			
Frekvens ⁽³⁾ [Hz]	Inställbart: 50, 60 eller Automatiskt			
Nominell effekt [kVA]	1	1.5	2.2	3
Nominal aktiv effekt [kW]	0.9	1.35	1.98 / 1.76	2.7 / 2.4
Överlast: 100% < last < 110%	Nätdrift: Bypass aktiverad efter 2 sekunder blockerad efter 120 sekunder Batteridrift: Blockerad efter 60 seconds			
Överlast: 110% < last < 150%	Nätdrift: Bypass aktiverad efter 2 sekunder blockerad efter 4 sekunder Batteridrift: Blockerad efter 4 seconds			
Överlast > 150%	Nätdrift: Bypass aktiverad omedelbart blockerad efter 1 sekund Batteridrift: Blockerad efter 0,5 sekunder			

ÖVRIGA DATA

Läckström	[mA]	< 1.5		< 2	
Tillåten omgivningstemperatur (4)	[°C]	0 – 40			
Fuktighet		< 90% utan kondensation			
Skyddskretsar		Djupurladdning - Överbelastning - Kortslutning - Överspänning - Underspänning – Övertemperatur			
Mått B x D x H (5)	[mm]	158 x 422 x 235		190 x 446 x 333	
Vikt (Std./ER modell)	[Kg]	13	14	26 / 14	28 / 15

⁽¹⁾ @ Vid märkeffekt, nominell inspänning 220 V, batteriladdning

⁽²⁾ För att upprätthålla ett exakt värde på utspänningen kan en omkalibrering bli nödvändig efter en lång tids drift

⁽³⁾ Om nätfrekvensen är inom $\pm 5\%$ av valt värde så kommer UPSens utfrekvens att bli synkroniserad med infrekvensen. Om frekvensen är utanför tolerans eller vid batteridrift så kommer utfrekvensen att vara vald frekvens $\pm 0.1\%$

⁽⁴⁾ 15 - 25 °C rekommenderas för maximal batterilivslängd

⁽⁵⁾ Dimensionen avser golvplacering med golvstöden inkluderade. Vid rackmontage är enheten anpassad för 19" med en höjd på 2U.

BATTERI BOX MODELLER	BB SEP 36-A3	BB SEP 36-M1	BB SEP 72-A3	BB SEP 72-M1
Nominell batterispänning [Vdc]	36Vdc		72Vdc	
Mått B x D x H [mm]	158 x 422 x 235		190 x 446 x 333	
Antal batterier	3 st 12V/7Ah	2x 3st 12V/7Ah	6 st 12V/7Ah	2x 6st 12V/7Ah
Vikt [Kg]	12	19	24	38

Om en batteribox ansluts till UPSen så minskar den aktiva uteffekten från PF 0,9 till PF 0,8.



RPS SPA

Viale Europa, 7

37045 LEGNAGO (VR)

Tel. +39 0442 635811 – Fax +39 0442 629098

www.riello-ups.com – riello@riello-ups.com



ELROND
KOMPONENT AB

Elrond Komponent AB
Åvägen 38
141 30 HUDDINGE

Tel: 08-449 80 80
www.elrond.se