

Powerware Series

**Eaton® 9130 UPS**  
**700–3000 VA**  
**Bruksanvisning**



*Powering Business Worldwide*

## **Klass A EMC-uttalanden (Lågspänningsmodeller över 1500 VA)**

### **FCC Part 15**

**OBS!** Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla kraven för en digital Klass A produkt, i enlighet med part 15 i FCC Rules. Dessa gränser har utformats för att tillhandahålla ett rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen drivs i kommersiell miljö. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med bruksanvisningen, orsaka skadliga störningar för radiokommunikationer. Användning av denna utrustning i bostadsområden kommer sannolikt att orsaka skadliga störningar varvid användaren kommer att vara tvungen att korrigera störningen på sin egen bekostnad.

### **ICES-003**

Denna störningsgenererande Klass A utrustning uppfyller alla krav i Kanadas förordning beträffande störningsgenererande utrustning ICES-003. Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### **EN 62040-2**

Vissa konfigurationer klassificeras enligt EN 62040-2 som "Klass- A UPS för obegränsad försäljning." För dessa konfigurationer gäller följande:

**WARNING** Detta är en Klass A- UPS-produkt. I hemmiljö kan denna produkt orsaka radiostörningar, varvid användaren kan vara skyldig att vidta ytterligare åtgärder.

### **VCCI meddelande**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Eaton, Powerware, ABM, FERRUPS och LanSafe är registrerade varumärken och ConnectUPS är ett varumärke som tillhör Eaton Corporation eller dess dotterbolag. National Electrical Code och NEC är registrerade varumärken som tillhör National Fire Protection Association, Inc. Phillips är ett registrerat varumärke som tillhör Phillips Screw Company. Alla andra varumärken tillhör sina respektive företag.

©Copyright 2010 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Med ensamrätt. Ingen del av detta dokument får återges på något sätt utan föregående uttryckligt skriftligt godkännande av Eaton Corporation.

## **Klass B EMC uttalanden (Lågspänningsmodeller upp till 1500 VA och högspänningsmodeller upp till 3000 VA)**

### **FCC Part 15**

OBS! Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla kraven för en digital Klass B produkt, i enlighet med part 15 i FCC Rules. Dessa gränser har utformats för att tillhandahålla ett rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen drivs i bostadsmiljö. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med bruksanvisningen, orsaka skadliga störningar för radiokommunikationer. Det finns emellertid ingen garanti att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om denna utrustning orsakar skadliga störningar för radio- eller TV-mottagning, vilket kan fastställas genom att man slår av och på utrustningen, uppmanas användaren att försöka avhjälpa störningarna med en eller flera av följande åtgärder:

- Rikta om eller flytta mottagningsantennen.
- Öka avstånden mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen i ett uttag som tillhör en annan strömkrets än den där mottagaren är ansluten.
- Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för hjälp.

### **ICES-003**

Denna störningsgenererande Klass B utrustning uppfyller alla krav i Kanadas förordning beträffande störningsgenererande utrustning ICES-003. Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### **VCCI meddelande**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

## Begäran av en förklaring om efterlevnad

Enheter som har försetts med ett CE-märke uppfyller kraven i följande harmoniserade standarder och EU-direktiv:

- Harmoniserade standarder: IEC 61000-3-12
- EU-direktiv: 73/23/EEC, Rådets direktiv beträffande utrustning som utformats för användning inom vissa spänningsgränser  
93/68/EEC, Tillägg till 73/23/EEC  
89/336/EEC, Rådets direktiv beträffande elektromagnetisk kompatibilitet  
92/31/EEC, Tillägg till 89/336/EEC beträffande EMC

EG-försäkran om överensstämmelse tillhandahålls på begäran för produkter med ett CE-märke. För kopior av EG-försäkran om överensstämmelse, kontakta:

Eaton Power Quality Oy  
Koskelontie 13  
FIN-02920 Espoo  
Finland  
Tel: +358-9-452 661  
Fax: +358-9-452 665 68

## Särskilda symboler

Följande är exempel på symboler som används på UPS-enheten eller tillbehören för att informera om viktig information:



**RISK FÖR ELCHOCK** - Observera varningen som förknippas med symbolen för risk för elchock.



**VIKTIGT: LÄS BRUKSANVISNINGEN** - Läs i bruksanvisningen för ytterligare information, t.ex. viktiga anvisningar för drift och underhåll.



Denna symbol anger att du inte får kasta UPS-enheten eller UPS-batterierna bland vanligt avfall. Denna produkt innehåller förseglade, bly- syra batterier och måste kasseras på lämpligt sätt. För ytterligare information, kontakta din lokala återvinningsanläggning eller center för riskavfall.



Denna symbol anger att du inte får kasta förbrukad elektrisk eller elektronisk utrustning (WEEE) bland vanligt avfall. För korrekt avfallshantering, kontakta din lokala återvinningsanläggning eller center för riskavfall.

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Säkerhetsföreskrifter</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>10</b>
	Inspektion av utrustningen	10
	Uppackning av skåpet	10
	Kontrollera tillbehörsutrustningen	11
	Rackmontering	11
	Kontrollera skenutrustningens tillbehör	11
	Nödvändiga verktyg	11
	Rackuppsättningsutrustning	12
	Installation av rackledning	15
	Installera UPS-enheten	15
	Anslut EBM(:er)	17
	Torninstallation	19
	Installation av tornledning	19
	Installera UPS-enheten	19
	Anslut EBM(:er)	21
	Inledande start av UPS	22
<b>4</b>	<b>Användning</b>	<b>24</b>
	Kontrollpanelens funktioner	24
	Byte av språk	25
	Skärmfunktioner	25
	Användarinställningar	26
	Driftslägen	28
	Normalt läge	28
	Batteriläge	28
	Bypassläge	29
	Viloläge	29
	UPS-start och -avstängning	30
	Starta UPS-enheten	30
	Starta UPS-enheten med batteri	31
	Avstängning av UPS-enheten	31
	Övergång mellan lägen för UPS-enheten	31
	Hämta händelseloggen	31
	Ställ in kraftstrategi	32
	Konfigurera bypassinställningarna	32
	Konfigurering av lastsegment	33
	Konfigurera batteriinställningarna	34
	Konfigurering av UPS:en för EBM:er	34
	Körning av automatiskt batteritest	34
	Konfigurering av automatisk återstart	35
<b>5</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>36</b>
	Installation av kommunikationsalternativ och kontrollterminaler	36
	Kommunikationsalternativ	37
	RS-232 och USB-kommunikationsportar	37
	Anslutningskort	38
	Fjärrnödstopp	39

Reläutgångskontakter	40
Programmerbarasignalingångar	41
Modemfunktion	41
LanSafe strömhanteringsprogram	41
<b>6 UPS-underhåll</b>	<b>42</b>
Vård av UPS och batterier	42
Förvaring av UPS och batterier	42
När ska batterierna bytas ut	42
Byte av batterier	42
Byte av interna batterier i rackinstallerad UPS	44
Byte av interna batterier i torninstallerad UPS	46
Utbyte av rackmonterade EBM:ar	48
Utbyte av torn EBM	49
Test av nya batterier	50
Återvinning av använda batterier eller UPS	50
Uppdatering av UPS firmware	50
<b>7 Specifikationer</b>	<b>51</b>
Modellspecifikationer	51
Baksidor	65
<b>8 Felsökning</b>	<b>74</b>
Typiska larm och feltillstånd	74
Stänga av larmet	76
Service och support	76

## Kapitel 1

## Inledning

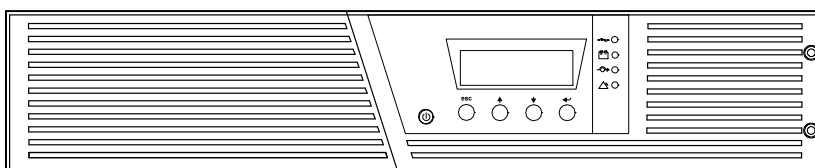
Eaton® 9130 UPS (uninterruptible power system) skyddar din känsliga elektroniska utrustning från de vanligaste strömproblemen Eaton, t.ex. strömavbrott, underspänningar, strömsprång, spänningsfall, linjestörningar, högspänningstoppar, frekvensvariationer, omkopplande transienter och olinjär distorsion.

Strömavbrott kan uppstå när du minst anar det och ström kvaliteten kan bli ojämn. Dessa strömproblem kan korrumpiera kritiska data, förstöra arbete som inte sparats och skada hårdvara — med flera timmars förlorad produktivitet och dyrbara reparationer som följd.

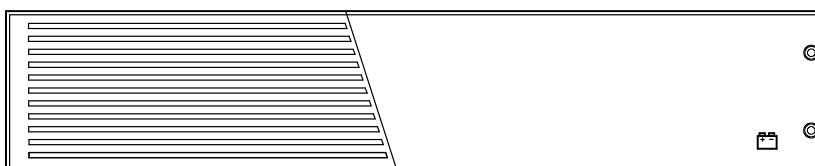
Med Eaton 9130 kan du tryggt eliminera effekterna av strömstörningar och skydda din utrustning. Med enastående prestanda och tillförlitlighet, inkluderar Eaton 9130 följande unika fördelar:

- Äkta online dubbelkonverteringsteknik med hög kraftdensitet, oberoende av nätströmsfrekvens samt generatorkompatibilitet.
- ABM® teknik som använder avancerad batterihantering för att förlänga batteriets livstid, optimera uppladdningstiden och tillhandahålla en varning innan batteriets användningsbara livstid är förbrukad.
- Inställbart högeffektivt driftsläge.
- Rackmonterade modeller i en utrymmesoptimerande 2U -storlek som passar alla 48 cm-rack av standardtyp.
- Standardalternativ för kommunikation: en RS-232 kommunikationsport, en USB-kommunikationsport och utgående reläkontakter.
- Valfria anslutningskort med utökad kommunikationskapacitet.
- Valfri modemkapacitet för fjärrövervakning och -service.
- Förlängd driftstid med upp till fyra Extern batterimodul: EBMer per UPS.
- Firmware som enkelt kan uppgraderas utan servicebesök.
- Avstängning i nödsituation via REPO-porten (remote emergency power-off).
- Har erhållit globala godkännanden.

Bild 1 visar Eaton 9130 den rackmonterade UPS-enheten och Bild 2 visar valfri rackmonterad EBM.

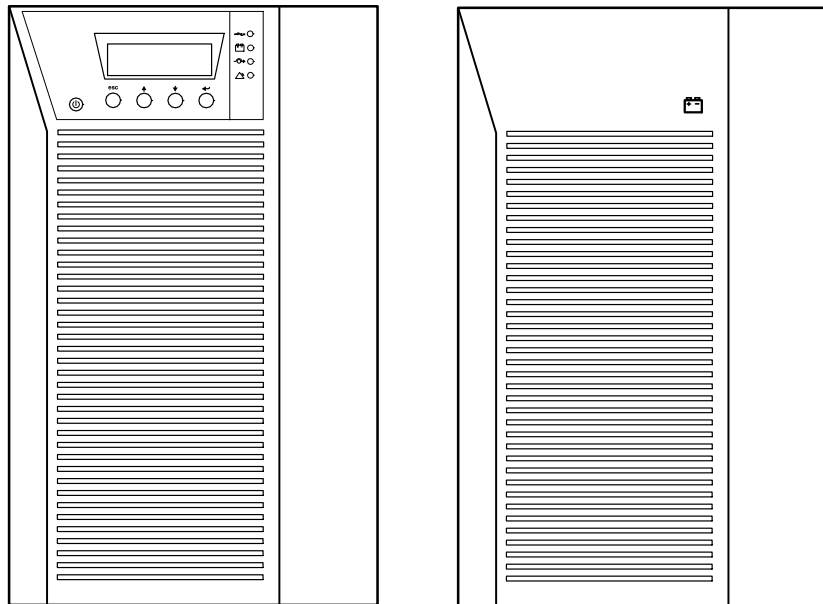


**Bild 1. Eaton 9130 Rackmonterad UPS**



**Bild 2. Eaton 9130 Rackmonterad EBM**

Bild 3 visar Eaton 9130 torn-UPS och valfri EBM.



**Bild 3. Eaton 9130 Torn-UPS och EBM (2000–3000 VA modeller visas)**

### VIKTIGA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER SPARA DESSA FÖRESKRIFTER

Den här anvisningen innehåller viktiga instruktioner som du ska följa under installation och underhåll av UPS-enheten och batterierna. Läs alla instruktioner innan du använder utrustningen och spara den här anvisningen för framtida referens.

#### FARA



Denna UPS-enhet innehåller LIVSFARLIG SPÄNNING. ENDAST AUKTORISERAD SERVICEPERSONAL får utföra reparationer eller service. Det finns inga delar som ANVÄNDAREN KAN UTFÖRA SERVICE PÅ inuti UPS-enheten.

#### VARNING



- Den här UPS-enheten innehåller sin egen energikälla (batterier). UPS-enhetens uttag kan vara spänningsförande även då UPS-enheten inte är ansluten till spänningsnätet.
- Minska risken för brand eller elektriska stötar genom att installera denna UPS-enhet inomhus, där temperatur och luftfuktighet är kontrollerade och där inga ledande föroreningar förekommer. Omgivande temperatur får ej överstiga 40°C. Använd inte utrustningen nära vatten eller vid hög luftfuktighet (max 95 %).
- För att reducera faran för brand får anslutning endast utföras till en krets som skyddas med överbelastningsskydd på maximalt 100 ampere i enlighet med NEC, ANSI/NFPA 70.
- Utgående överbelastningssydd och krets brytare måste levereras av annan leverantör.
- För att överensstamma med internationell standard och installationsföreskrifter får inte den totala utrustning som anslutits till uttagen på denna UPS-enhet ha läcksström som överstiger 3,5 milliampere.
- Om valfri(a) för rackinstallationer installeras, skall EBM(:erna) installeras direkt under EBM UPS-enheten så att alla ledningar mellan skåpen installeras bakom de främre skydden och blir oåtkomliga för användarna. Maximalt antal EBM(:er) per UPS är fyra.
- Om UPS-enheten måste förflyttas ska man kontrollera att UPS-enheten är urkopplad och avstängd och därefter skall UPS-enhetens interna batterikontakt kopplas ur (se Bild 24 på sidan 44 för rackinstallerade modeller eller Bild 26 på sidan 47 för tornmodeller).

#### VIKTIGT



- Batterierna kan innebära en risk för elektrisk stöt eller brännskada från kortsluten starkström. Iakttag lämpliga försiktighetsåtgärder. Service ska utföras av utbildad servicepersonal med kunskap om batterierna och nödvändiga försiktighetsåtgärder. Håll ej behörig personal borta från batterierna.
- Batterierna måste avyttras enligt anvisningarna i lokal lagstiftning.
- Använda batterier får aldrig brännas upp. De kan explodera.

## Kapitel 3

## Installation

I detta avsnitt behandlas:

- Inspektion av utrustningen
- Uppackning av skåpet
- Kontrollera tillbehörsutrustningen
- Skåpinstallation (rackinstallation och torn)
- Ledningsinstallation
- Inledande start

### Inspektion av utrustningen

Om någon del har skadats under transporten, skall du spara kartonger och övrigt emballage för speditören eller inköpsstället och göra anspråk på fraktskada. Om du upptäcker skada efter mottagandet, ska du framföra anspråk för dold skada.

Gör så här för att framföra anspråk för fraktskada eller dold skada: 1) Registrera anspråket hos speditören inom 15 dagar efter mottagandet av utrustningen; 2) Skicka en kopia av skadeanspråket inom 15 dagar till din servicerepresentant.



---

**OBSERVERA** Kontrollera batteriets laddningsdatum på fraktkartongens etikett. Om datumet har passerats och batterierna aldrig har laddats, ska du inte använda UPS-enheten. Kontakta din servicerepresentant.

---

### Uppackning av skåpet



#### VIKTIGT

- Uppackning av skåpet i en miljö med låg temperatur kan orsaka kondens i och på skåpet. Installera inte skåpet förrän insidan och utsidan på skåpet är helt torra (risk för elchock).
- Skåpet är tungt (se sidan 54). Var försiktig vid uppackning och flytt av skåpet.

Var försiktig då kartongen flyttas och öppnas. Låt komponenterna vara inpackade tills du är redo att installera dem.

Packa upp skåpet och tillbehören:

1. Öppna det yttre emballaget och ta ut tillbehören som förpackas med skåpet.
2. Lyft försiktigt upp skåpet ur det yttre emballaget.
3. Kassera eller källsortera emballaget på ansvarsfullt sätt, eller spara det för framtida bruk.

Placera skåpet på ett skyddat område som har tillräckligt luftflöde och som är fritt från luftfuktighet, lättantändlig gas och korrosion.

## Kontrollera tillbehörsutrustningen

Kontrollera att följande ytterligare föremål medföljer UPS-enheten:

- Bruksanvisning till UPS-enheten
- Snabbstartanvisningar
- Mjukvaru CD
- USB-kabel
- Nätsladd (för modeller som saknar vidhängande nätsladd)

Om du beställde en valfri Extern batterimodul (EBM), ska du kontrollera att följande extra föremål inkluderas med EBM:

- EBM bruksanvisning



**OBSERVERA** Bortse från EBM:ens bruksanvisning om du samtidigt installerar EBM:en med en ny UPS. Använd bruksanvisningen till UPS-enheten för att installera både UPS-enheten och EBM.

## Rackmontering

Skåpet för Eaton 9130 rackinstallation levereras med all nödvändig hårdvara för installation i en EIA eller JIS seismisk rackmonterad konfiguration av standardtyp med fyrkantiga eller runda monteringshål. Skenorna kan justeras för montering i 48 cm rack med avstånd mellan skenornas främre och bakre delar från 61 till 76 cm.

### Kontrollera skenutrustningens tillbehör

Kontrollera att följande skenutrustningsdelar finns för vart och ett av skåpen:

- Vänster skenmontage:
  - Vänster skena
  - Bakre skena
  - (3) M4 × 8 skruvar med konformat huvud
- Höger skenmontage:
  - Höger skena
  - Bakre skena
  - (3) M4 × 8 skruvar med konformat huvud
- Skenverktygsutrustning:
  - (10) M6 × 16 skruvar med konformat huvud
  - (10) M6 korgmuttrar
  - (2) bakre stoppfästen
  - (2) M3 × 8 skruvar med konformat huvud
- Monteringsfästesutrustning:
  - (2) monteringsfästen
  - (8) M4 × 8 plathuvade skruvar

### Nödvändiga verktyg

För att montera komponenterna kan följande verktyg behövas:

- Medelstor platt skruvmejsel
- #2 Philips® krysskruvmejsel
- 7 och 8 mm skruvnyckeln eller insexnyckel

## Rackuppsättningsutrustning

### VIKTIGT



- Skåpet är tungt (se sidan 54). Det krävs minst två personer för att lyfta ut skåpet ur lådan.
- Om valfri(a) EBM(:erna) installeras EBM, skall installeras direkt under UPS-enheten så att alla ledningar mellan skåpen installeras bakom de främre skydden och blir oåtkomliga för användarna.

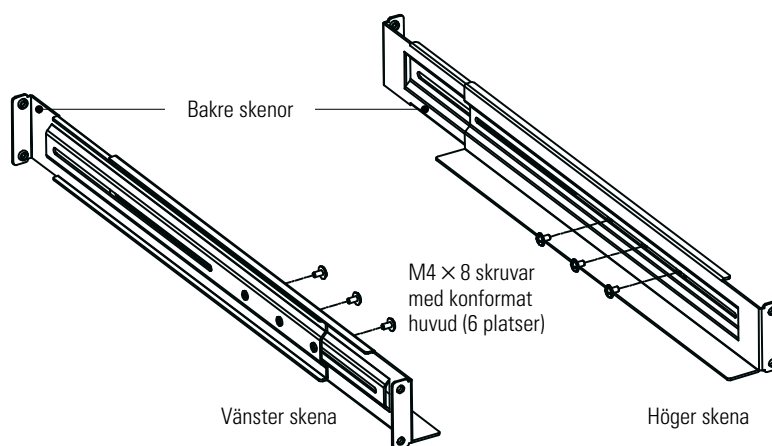


**OBSERVERA** Monteringsskenor krävs för varje enskilt skåp.

Installera skenorna:

1. Montera de högra och vänstra skenorna vid de bakre skenorna, så som visas i Bild 4. Dra inte åt skruvarna.

Justera varje skenstorlek efter ditt racks djup.



**Bild 4. Montering av skenor**

2. Välj rätt hål i racket för att placera UPS-enheten i racket (se Bild 5). Skenorna tar upp fyra positioner fram och back på racket.
3. Fäst en skena vid rackets främre del med en M6 × 16 konformad skruv och en M6 korgmutter.
4. Använd två M6 korgmuttrar och två M6 × 16 konformade skruvar för att montera skenan vid rackets bakre del.

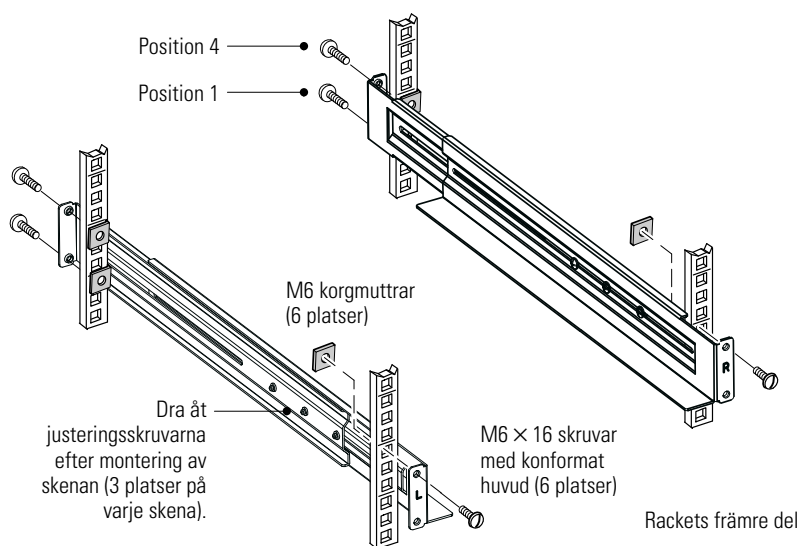


Bild 5. Fäst skenorna

5. Upprepa steg 3 och 4 för den andra skenan.
6. Dra åt de tre justeringskruvarna i mitten på varje skena.
7. Om valfria skåp installeras skall steg 1 till steg 6 upprepas för varje uppsättning skenor.
8. Placera UPS-enheten på en plan, stabil yta med skåpets framsida riktad mot dig.
9. Rikta in monteringsfästena med skruvhålen på varje sida av UPS-enheten och fäst med medföljande M4 × 8 plathuvade skruvar (se Bild 6).



**OBSERVERA** Det finns två uppsättningar av fyra monteringshål på varje sida av UPS-enheten: en främre position och en mittposition. Välj den position som uppfyller dina konfigurationsbehov.

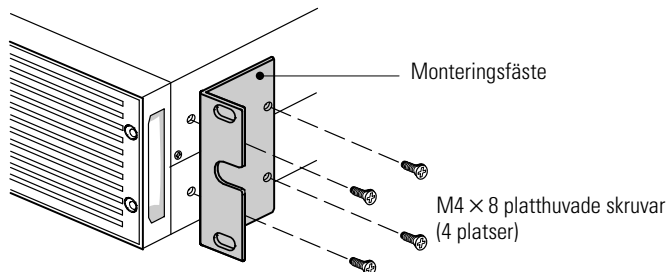
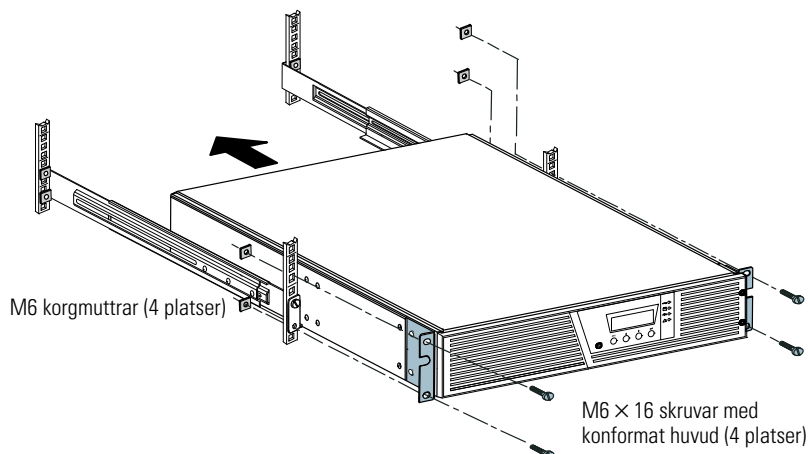


Bild 6. Installera monteringsfästena (främre position visas)

10. Om valfria skåp installeras skall steg 8 till steg 9 upprepas för varje skåp.
11. För in UPS-enheten och eventuella valfria skåp i racket.

- 12.** Fäst UPS-enhetens framsida vid racket med användning av två M6 × 16 skruvar med konformade huvuden och två M6 korgmuttrar på varje sida (se Bild 7). Montera den nedre skruven på varje sida genom det nedre hålet i monteringsfästet och skenans nedre hål.

Upprepa för eventuella ytterligare skåp.

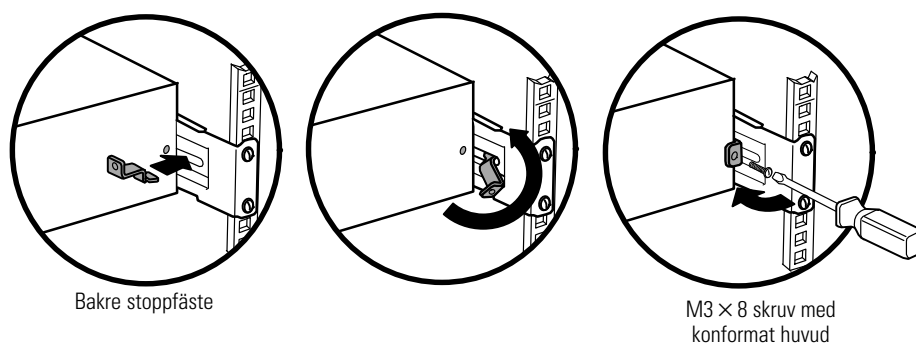


**Bild 7. Fäst skåpets framsida**

- 13. Tillval.** För in ett bakre stoppfäste genom insidan på varje skena bakom UPS-enheten. Vrid varje fäste och för in det tills det sitter tätt mot UPS-enhetens baksida. Skruva fast varje fäste på UPS-enheten med en M3 × 8 konformad skruv. Se Bild 8.

Upprepa för eventuella ytterligare skåp.

- 14.** Fortsätt till följande avsnitt "Installation av rackledningar."



**Bild 8. Fäst skåpets baksida (valfritt)**

## Installation av rackledning

I detta avsnitt behandlas:

- Installera UPS-enheten, inklusive anslutning av UPS-enhetens interna batterier
- Anslut eventuella valfria EBM:er

### Installera UPS-enheten



**OBSERVERA** Gör inga icke auktoriserade ändringar av UPS-enheten. Annars kan skada uppstå på utrustningen och medföra att garantin blir ogiltig.

**OBSERVERA** Anslut inte UPS-enhetens nätsladd till nätströmmen innan installationen är klar.

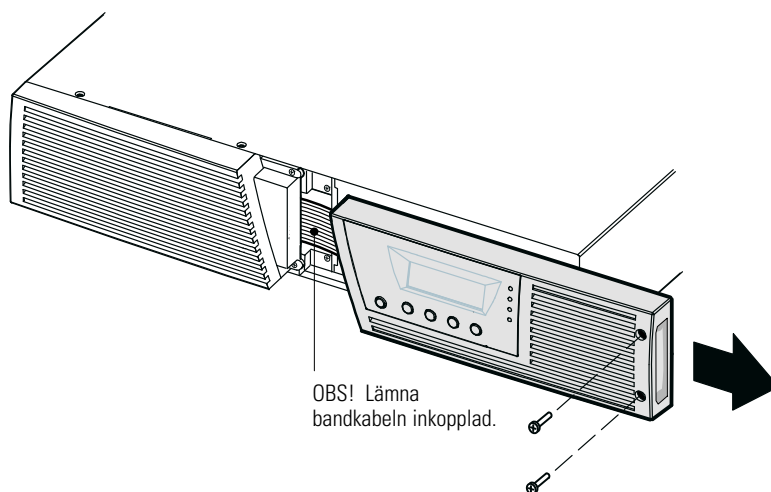
Installera UPS-enheten:

1. Avlägsna UPS-enhetens högra framsida (bakom LCD-kontrollpanelen). Se Bild 9.

Ta bort skyddet genom att lossa och spara de två skruvarna som sitter på höger sida av skyddet. Fatta tag i skyddets över- och underdel och dra det åt **höger**.



**OBSERVERA** En bandkabel ansluter LCD-kontrollpanelen vid UPS:en. Dra inte i kabeln och koppla inte ur den.



**Bild 9. Avlägsna UPS-enhetens högra framsida**

### VIKTIGT

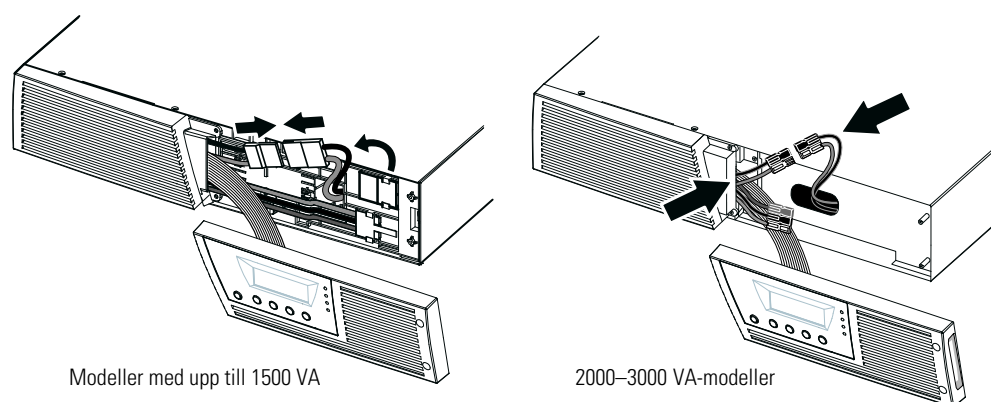


En liten mängd ljusbågsbildning kan uppstå när de interna batterierna ansluts. Detta är normalt och kommer inte att skada personerna. Anslut kablarna snabbt och ordentligt.

2. Anslut den interna batterianslutningen (se Bild 10).

**Modeller med upp till 1500 VA.** Lossa den vita kontakten överst till höger från batteripanelen och flytta den åt vänster för att ansluta den till den vita kontakten överst till vänster. Anslut röd till röd och svart till svart. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning. Fäst ledningarna i kontakten längst till höger vid batteripanelen i dess nya position.

**2000–3000 VA-modeller.** Anslut röd till röd och svart till svart. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.



**Bild 10. Anslut UPS-enhetens interna batterier**

3. Om du installerar EBM:er, ska du läsa följande avsnitt, "Anslut EBM:(er)" innan du fortsätter med UPS-installationen.
4. Sätt tillbaka UPS-enhetens högra främre skydd.  
Sätt tillbaka skyddet och kontrollera att flatkabeln är skyddad och (om EBM:er har installerat) EBM-kabeln är dragen genom den utstansade delen i skyddets undersida. För panelen mot vänster, tills den ligger i linje med den vänstra fronten. Sätt tillbaka de två skruvarna på höger sida av den högra fronten.
5. Om krafthanteringsmjukvara installeras, ska datorn anslutas till en av kommunikationsportarna eller till valfritt anslutningskort (se sidan 36). Använd en lämplig seriell kabel (medföljer ej) för kommunikationsportarna.
6. Om ditt rack har ledare för jordning eller bindning av ojordade metalldelar, ska jordkabeln anslutas (medföljer ej) till jordbindningsskruven. Se "Baksidor" på sidan 65 beträffande var jordbindningsskruven sitter på varje modell.
7. Om en nödavstängnings- (urkopplings-)omkopplare krävs enligt lokala förordningar, se "Fjärrnödstopp" på sidan 39 för att installera REPO-omkopplaren innan UPS-enheten slås på.
8. Fortsätt med "Inledande start av UPS" på sidan 22.

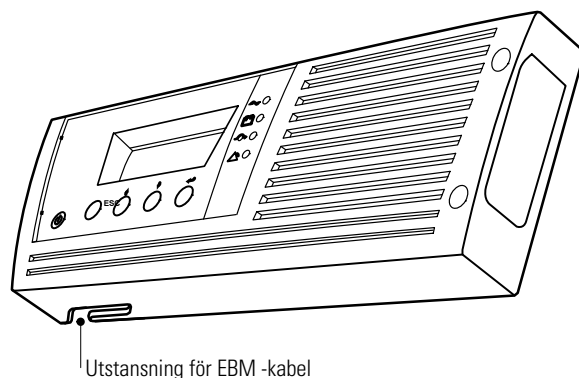
## Anslut EBM(:er)

Installation av eventuell EBM(:er) för en UPS:

1. Ta bort EBM:ens kabelutskärning på undersidan av UPS:ens högra front (se Bild 11).



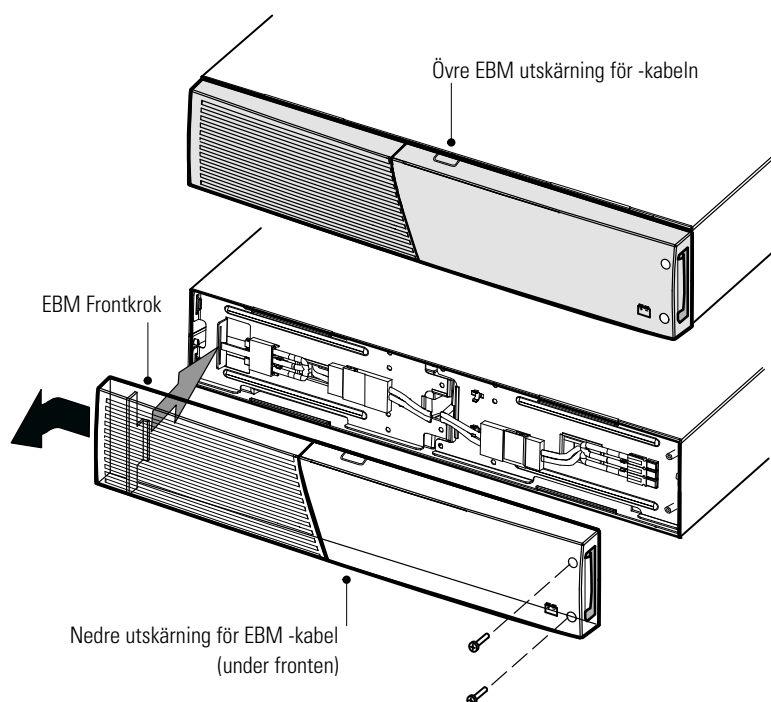
**OBSERVERA** Se till att skydda LCD-kontrollpanelen och den inkopplade bandkabeln så att de inte skadas.



**Bild 11. Avlägsna utstansningen för EBM -kabel**

2. Ta bort fronten från var och en av EBM:erna (se Bild 12).

Ta bort skyddet genom att lossa och spara de två skruvarna som sitter på höger sida av skyddet. Fatta frontens sidor och låt den glida mot **vänster** och sedan bort från skåpet.



**Bild 12. Avlägsna EBM framsidan**

3. Ta bort:ens EBM kabelutskärning på ovasidan av fronten EBM, på den EBM nedersta (eller enda). Se Bild 12 för att se var:ens EBM kabelutskärning på ovasidan är placerad.

4. Ta bort kabelutskärningen EBM uppe och nere på fronten för varje ytterligare EBM, om du installerar EBMmer **än en** EBM. Se Bild 12 för att se var EBM kabelutskärningarna är placerade.



### VIKTIGT

En lätt bågurladdning kan förekomma när en EBM ansluts till UPS:en. Detta är normalt och kommer inte att skada personalen. För in EBM-kabeln i UPS:ens batterianslutning med en snabb och bestämd rörelse.

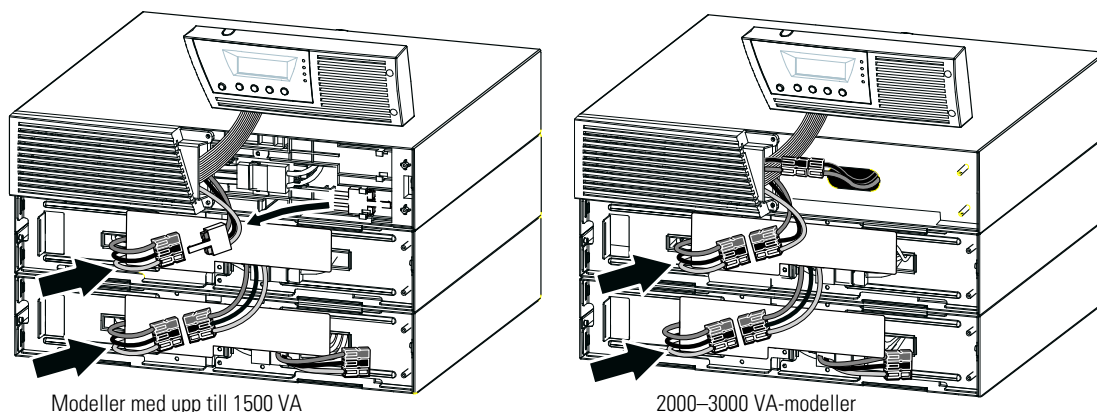
5. Anslut EBM-kabeln/kablarna till batterianslutningen(arna) så som visas i Bild 13. Upp till fyra EBM:er kan anslutas till UPS-enheten.

**Modeller med upp till 150 OVA.** Lossa EBM:ens anslutning på UPS:ens batteripanel och anslut den vid anslutningen på EBM:en EBM. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.

**2000–3000 VA-modeller.** Anslut röd till röd, svart till svart och grön till grön. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.

**Alla modeller.** För att ansluta en andra EBM, ska du lossa EBM-anslutningen på den första EBM:en och dra lätt i den för att dra ledningarna till EBM-anslutningen på den andra EBM:en. Upprepa för eventuella ytterligare EBM:ar.

6. Kontrollera att EBM-anslutningarna sitter ordentligt och att varje kabel har tillräcklig böjningsradie och inte sträcks för mycket.



**Bild 13. Typisk EBM installation**

7. Sätt tillbaka EBM:ens front.

För att sätta tillbaka fronten, ska du kontrollera att EBM-kablarna är trädde genom EBM frontens utskärningar och sedan låta fronten glida från vänster till höger tills den greppas av frontkroken nära EBM-skåpets vänstra sida. Sätt tillbaka de två skruvarna på frontens högra sida. Se Bild 12, på sidan 17, för referens.

Upprepa för varje ytterligare EBM.

8. Kontrollera att alla ledningar som ansluter UPS:en och EBM:en(arna) ligger bakom fronten och inte kan nås av användare.
9. Återgå till Steg 4 på sidan 16 för att fortsätta med UPS-installationen.

## Torninstallation

Eaton 9130 tornskåpet levereras helt monterat och redo att anslutas.



### VIKTIGT

Skåpet är tungt (se sidan 54). Det krävs minst två personer för att lyfta ut skåpet ur lådan.

Installera skåpet:

1. Placera UPS-enheten på en plan, stabil yta, där den skall placeras slutgiltigt.
2. Om ytterligare skåp installeras skall de placeras bredvid UPS-enheten på sina slutgiltiga placeringar.
3. Fortsätt till följande avsnitt "Installation av tornledning." "

## Installation av tornledning

I detta avsnitt behandlas:

- Installera UPS-enheten, inklusive anslutning av UPS-enhetens interna batterier
- Anslut eventuella valfria EBM:er

### Installera UPS-enheten



**OBSERVERA** Gör inga icke auktoriserade ändringar av UPS-enheten. Annars kan skada uppstå på utrustningen och medföra att garantin blir ogiltig.

**OBSERVERA** Anslut inte UPS-enhetens nätsladd till nätströmmen innan installationen är klar.

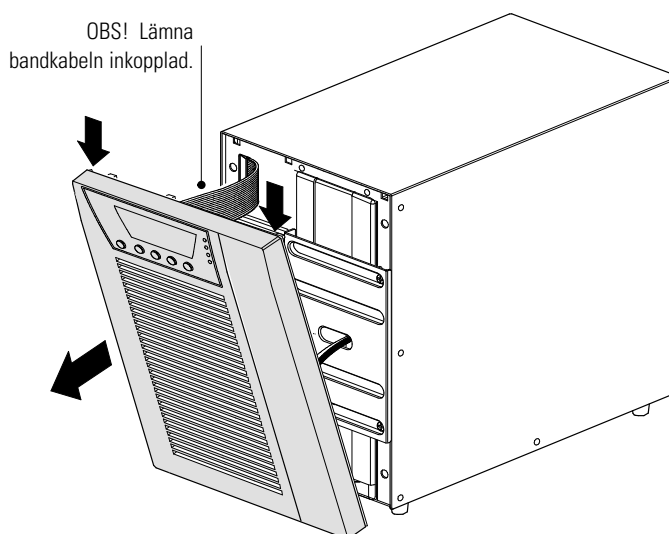
Installera UPS-enheten:

1. Avlägsna UPS-enhetens framsida (se Bild 14).

Ta bort framsidan genom att trycka den nedåt och dra den mot dig så att den lossas från skåpet.




**OBSERVERA** En bandkabel ansluter LCD-kontrollpanelen vid UPS:en. Dra inte i kabeln och koppla inte ur den.



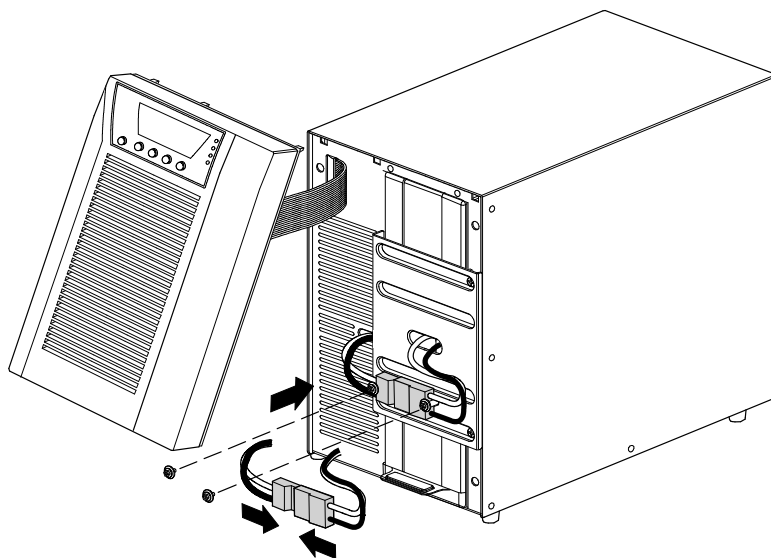
**Bild 14. Avlägsna UPS-enhetens framsida**

**VIKTIGT**

 En liten mängd ljusbågsbildning kan uppstå när de interna batterierna ansluts. Detta är normalt och kommer inte att skada per (område). Anslut kablarna snabbt och ordentligt.

2. Anslut den interna batterianslutningen (se Bild 15).

Koppla ihop de vita kontaktarna, anslut röd till röd och svart till svart. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.



**Bild 15. Anslut UPS-enhetens interna batterier**

3. Ta bort de två skruvarna från skruvfästena och spara dem (se Bild 15).
4. Placera batterikontakten mellan skruvfästena. Sätt tillbaka de två skruvarna för att hålla fast kontakten.
5. Sätt tillbaka UPS-enhetens framsida.  
Sätt tillbaka skyddet genom att först kontrollera att flatkabeln är skyddad och sätt därefter in klämmorna på skyddets baksida i skåpet och tryck ordentligt för att knäppa fast skyddet i läge.
6. Om krafthanteringsmjukvara installeras, ska datorn anslutas till en av kommunikationsportarna eller till valfritt anslutningskort (se sidan 36). Använd en lämplig seriell kabel (medföljer ej) för kommunikationsportarna.
7. Om en nödavstängnings- (urkopplings-) omkopplare krävs enligt lokala förordningar, se "Fjärrnödstopp" (REPO) på sidan 39 för att installera REPO-omkopplaren innan UPS-enheten slås på.
8. Om EBM:(er) installeras, fortsätt med nästa avsnitt "Anslut EBM:er" Fortsätt annars med "Inledande start av UPS" på sidan 22.

## Anslut EBM(:er)

Installation av eventuell(a) EBM(:er) för en UPS:

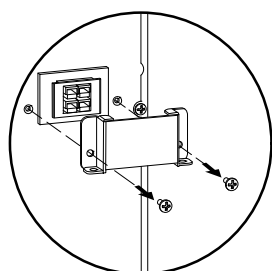
1. Ta bort kabelklammern som täcker batterianslutningen på baksidan av UPS:en. Behåll klammern och skruvarna. Se Bild 16.
2. **Installationer med enbart en EBM.** Ta bort kabelklammern som täcker den högra (för 1000–1500 VA-modeller) eller övre (för 2000–3000 VA-modeller) batterianslutningen. Behåll klammern och skruvarna.
3. **Installationer med mer än en EBM.** Ta bort EBM kabelklamrarna som täcker båda batterianslutningarna, på alla EBM:er utom den sista :en. Ta inte bort klammern från den andra batterianslutningen på den sista EBM:en. Behåll klamrarna och skruvarna.

### VIKTIGT

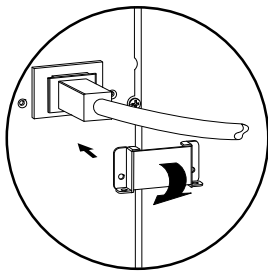


En lätt bågurladdning kan förekomma när en EBM ansluts till UPS:en. Detta är normalt och kommer inte att skada personalen. För in EBM-kabeln i UPS:ens batterianslutning med en snabb och bestämd rörelse.

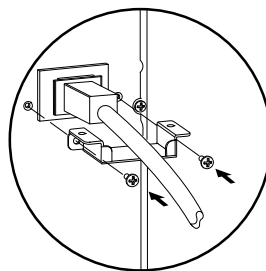
4. Anslut EBM-kabeln/kablarna till batterianslutning(arna) så som visas i Bild 16. Upp till fyra EBM:er kan anslutas till UPS-enheten.
5. Ta varje kabelklammer som du tagit bort, rotera den och fäst under varje EBM-kabelanslutning med de sparade skruvarna.
6. Kontrollera att EBM-anslutningarna sitter ordentligt och att varje kabel har tillräcklig böjningsradie och inte sträcks för mycket.
7. Fortsätt med "Inledande start av UPS" på sidan 22.



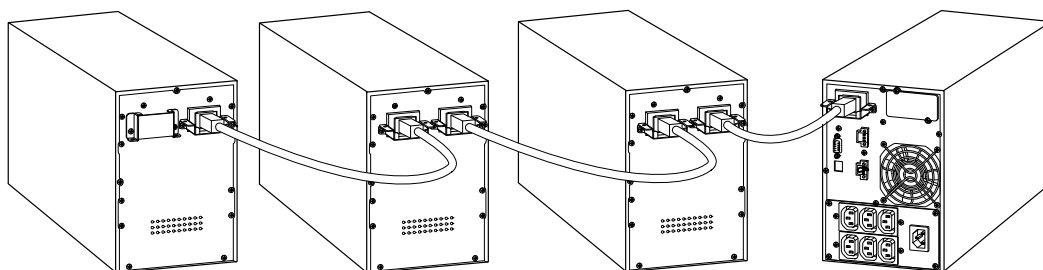
Ta bort kabelklammern.



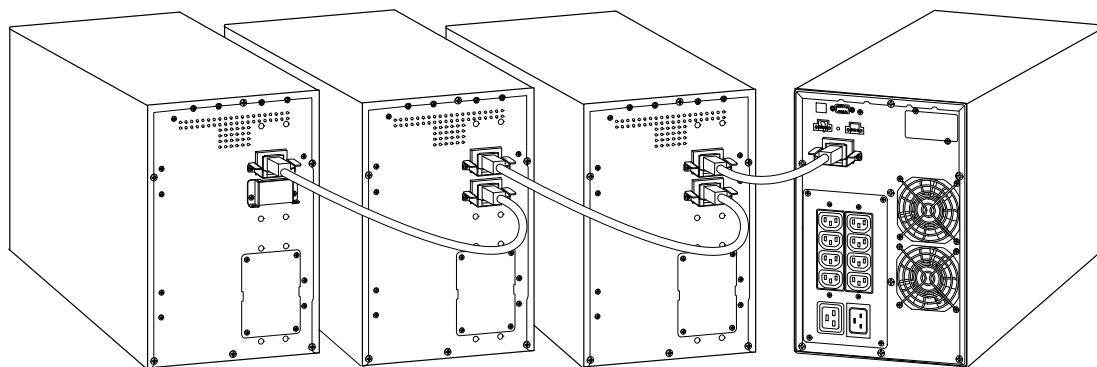
Anslut kabeln EBM. Roter klammern.



Sätt tillbaka kabelklammern.



1000–1500 VA-modeller



2000–3000 VA-modeller

**Bild 16. Anslutning av EBM:en**





## Inledande start av UPS

Starta UPS-enheten:



**OBSERVERA** För att undvika överlast-larm, kontrollera att de sammanlagda utrustningsmärkvärdena inte överskrider UPS-enhetens kapacitet.

1. Kontrollera att de interna batterierna är anslutna.  
**Rackmodeller.** Se "Installera UPS-enheten" på sidan 15.  
**Tornmodeller.** Se "Installera UPS-enheten" på sidan 19.
2. Om valfria EBM:er installeras, ska du kontrollera att EBM:erna är anslutna till UPS-enheten.  
**Rackmodeller.** Se "Anslut EBM:er" på sidan 17.  
**Tornmodeller.** Se "Anslut EBM:er" på sidan 21.

3. Koppla in den utrustning som ska skyddas i UPS-enheten, men starta inte den skyddade utrustningen.
4. Se till att vid behov dra upp eller släppa efter på kabeln.
5. **Modeller utan vidhängande nätsladd.** Koppla in UPS-enhetens avtagbara nätsladd i ingången på UPS-enhetens baksida.
6. Koppla in UPS-enhetens nätsladd i ett strömuttag.  
UPS-enhetens skärm på framsidan tänds och visar statusen "UPS initieras..."
7. Kontrollera att UPS-enhetens övergår till viloläge ("UPS i viloläge").
8. Tryck på  knappen på UPS-enhetens framsida under minst en sekund.  
UPS-enhetens skärm på framsidan ändrar status till "UPS startar..."
9. Kontrollera bildskärmen på UPS-enhetens framsida för aktiva larm eller meddelanden. Avhjälp eventuella aktiva larm innan du fortsätter. Se "Felsökning" på sid 74.  
  
Om  indikatorn blinkar eller lyser, fortsätt inte förrän alla larm har avhjulpts. Kontrollera UPS-enhetens status från framsidan för att granska de aktiva larmen. Korrigera larmen och starta om vid behov.
10. Kontrollera att  lampan lyser med fast sken, för att indikera att UPS-enheten fungerar normalt och att alla belastningar drivs.  
UPS-enheten bör vara i normalt läge.
11. Tryck på  knappen tills startskärmen visas.
12. Om valfria EBM:er installeras, se "Konfigurering av UPS:en för EBM:er" på sidan 34 för att ställa in antalet installerade EBM:er.
13. Ändra eventuella andra fabriksinställda standardvärden, se "Användning" på sidan 24.



**OBSERVERA** Eaton rekommenderar inställning av datum och tid.

**OBSERVERA** Vid inledande start, ställer UPS-enheten in systemfrekvensen i enlighet med inmatningsledningens frekvens (automatisk avkänning av ingångsfrekvens är aktiverat som standardinställning). Efter inledande start avaktiveras automatisk avkänning tills det återaktiveras manuellt genom inställning av utgångsfrekvens.

**OBSERVERA** Vid inledande start, är autoavkänning av ingångsspänning avaktiverat som standardvärde. Vid manuell aktivering genom inställning av utspänning, kommer UPS-enheten vid nästa start med växelström att ställa in uteffektspänningen i enlighet med ingående nätspänning. Efter den efterföljande starten, avaktiveras automatisk avkänning tills den manuellt återaktiveras genom inställning av utgångsspänning.

14. Om en valfri REPO installerats, ska REPO-funktionen testas:

Aktivera den externa REPO-omkopplaren. Kontrollera statusändringen på UPS-skärmen.

Avaktivera den externa REPO-omkopplaren och starta om UPS-enheten.



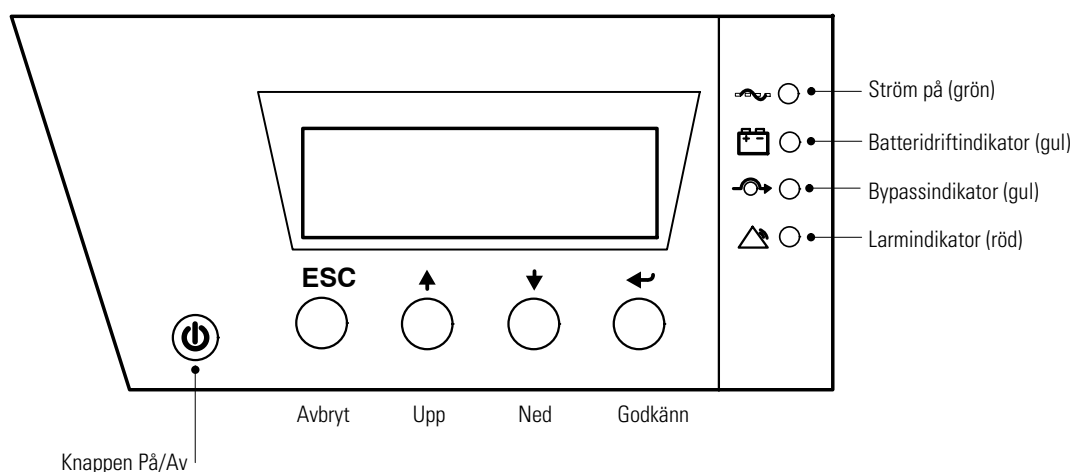
**OBSERVERA** De interna batterierna laddas till 90 % kapacitet på under 3 timmar. Vi Eaton rekommenderar emellertid att batterierna får laddas i 48 timmar efter installation eller långtidsförvaring. Om valfria EBM:er installeras, se uppladdningstiderna som anges i Tabell 25 på sidan 65.

15. Håll din UPS-mjukvara uppdaterad. Se "Uppdatering av UPS firmware" på sidan 50.

Detta kapitel innehåller information om hur man använder Eaton 9130, inklusive styrning av frontpanelen, överföring av UPS-enheten mellan driftslägen, hämtning av händelseloggen, inställning av kraftstrategi samt konfigurering av bypassinställningar, lastsegment och batteriinställningar.

## Kontrollpanelens funktioner

UPS-enheten har en grafisk upplyst LCD med fyra knappar. Den innehåller nyttigt information om själva UPS-enheten, laststatus, händelser, mätvärden samt inställningar (se Bild 17).



**Bild 17. Eaton 9130 UPS-enhetens kontrollpanel**



**OBSERVERA** Knappen styr endast UPS-enhetens uteffekt. Knappen har ingen effekt på utrustning som anslutits till UPS-enheten.

Tabell 1 visar indikator status och beskrivning.

**Tabell 1. Indikatorbeskrivningar**

Indikator	Status	Beskrivning
	På	UPS-enheten fungerar normalt.
Grön	Blinkande	Ett nytt informationsmeddelande är aktivt.
	På	UPS-enheten är i batteriläge.
Gul	Blinkande	Batterispänningen är under varningsnivån.
	På	UPS-enheten är i bypassläge. UPS-enheten arbetar normalt vid bypass under drift i högeffektivt läge.
Gul		
	På	UPS-enheten har ett aktivt larm eller fel. Se "Felsökning" på sid. 74 för ytterligare information.
Röd		

## Byte av språk

Tryck in och håll den första knappen till vänster intryckt i ca. tre sekunder för att välja språkmenyn. Denna åtgärd kan utföras från vilken menyskärm som helst på LCD-skärmen.

## Skärmfunktioner

Som standard, eller efter 15 minuters inaktivitet, kommer LCD-skärmen att visa den valbara startskärmen.

Den upplysta LCD-skärmen kommer automatiskt att släckas när den inte har använts på 15 minuter. Tryck på valfri knapp för att återställa skärmen.

Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen. Använd de två mittknapparna (↑ och ↓) för att bläddra genom menystrukturen. Tryck på Enter (↵) -knappen för att välja ett alternativ. Tryck på **ESC** knappen för att avbryta eller återgå till föregående meny.

Tabell 2 visar den grundläggande menystrukturen.

**Tabell 2. Menylista för bildskärmfunktioner**

Huvudmeny	Undermeny	Bildskärmsinformation eller menyfunktion
UPS-status		Huvudstatus (läge och last) / Meddelande- eller larmstatus (i förekommande fall) / Batteristatus (tillstånd och laddningsnivå)
Händelselogg		Visar upp till 127 händelser och larm. Händelseloggen är även tillgänglig genom den seriella porten. Se "Hämta händelseloggen" på sidan 31.
Mätningar		Load W VA / Load A pf / Output V Hz / Input V Hz / Bypass V Hz / Input Line Events / Battery V min
Kontroll	Gå till bypassläge	Överför UPS-systemet till internt bypassläge. När detta kommando är aktivt, övergår alternativet till "Gå till normalt läge".
	Starta batteritest	Startar ett manuellt batteritest. Se "Test av nya batterier" på sidan 50.
	Återställ feltillstånd	Stänger av larmet "Misslyckat batteritest".
	Lastsegment	Lastsegment 1: PÅ   AV Lastsegment 2: PÅ   AV Dessa kommandon har företräde framför användarinställningar för belastningssegment. Se "Konfigurering av lastsegment" på sid 33.
	Återställ fabriksinställningarna	Återför alla inställningar till deras ursprungliga värden.
Identifiering		UPS-typ / Best nummer / Serienummer / Firmware
Inställningar	Användarinställningar	Se Tabell 3 för detaljer.
	Serviceinställningar	Denna meny är lösenordsskyddad.

## Användarinställningar

Tabell 3 visar de alternativ som kan ändras av användaren.

Tabell 3. Användarinställningar

Beskrivning	Tillgängliga inställningar	Standardinställning
Byt språk	[engelska] [franska] [spanska] [tyska] [ryska] Menyer, status, meddelanden och larm finns på alla språk som stöds. UPS-fel, händelseloggdata och inställningar anges endast på engelska.	engelska
Användarlösenord	[Aktiverat] [Avaktiverat] Om Enabled (aktivt) har valts, kommer lösenordet att vara USER.	Avaktiverat
Hörbara larm	[Aktiverat] [Avaktiverat]	Aktiverat
Ställ in datum och tid	Ställ in år, månad, dag, timmar, minuter Datum: åååå/mm/dd Tid: tt:mm	2008/01/01 12:00
OBS! Tiden anges i 24-timmarsformat.		
Signalingångar	Installation: [Ej i bruk] [Forcera bypass] [Fjärravstängning] [Fördröjd avstängning] [På Generator] [Byggnadslarm1] Aktiv: [Hög] [Låg] Se "Programmerbara signalingångar" på sidan 41.	RS232-3: Används ej, hög cXSlotSeriel: Försenad avstängning, hög cXSlotSignal: Fjärravstängning, låg
Reläkonfiguration	[UPS ok] [Bypassdrift] [Batteridrift] [Svagt batteri] [Ext. laddare på] Se "Reläutgångskontakter" på sidan 40.	Standard: UPS ok RS232-1: Batteriet svagt RS232-8: På batteri cXSlot-K1: På batteri cXSlot-K2: Batteriet svagt cXSlot-K3: UPS ok cXSlot-K4: På bypass
Konfigurering av seriell port	[1200 bps] [2400 bps] [9600 bps] OBS! USB-kommunikation kräver 9600 bps.	RS232: 9600 bps cXSlot: 9600 bps
Kontrollkommandon från seriell port	[Aktiverat] [Avaktiverat]	RS232: Aktiverat cXSlot: Aktiverat
Utgångsspänning	[100V] [110V] [120V] [127V] [Autosensing] [200V] [208V] [220V] [230V] [240V] [Autosensing]	120 V (lågspänningsmodeller) 230 V (högspänningsmodeller)
Frekvens ut	[50Hz] [60Hz] [Autosensing]	Autosensing
Frekv. omvandlare	[Aktiverat] [Avaktiverat] Om aktiv, kommer UPS-enheten att fungera som en frekvensomvandlare, med bypassdrift och alla bypassrelaterade larm är avstängda.	Avaktiverat
Nivå för överbelastningslarm	[10 %] [20 %] [30 %] ... [100 %] Dessa värden påverkar endast larmnivån, inte UPS-enhetens drift t.ex. överföringar eller avstängning.	100 % Generar larm för överbelastning ut vid inställd nivå.
Övergå till bypass vid överbelastning*	[Omedelbart] [Efter fördröjning] Om omedelbart, kommer överföring av ske vid belastning på > 102 %. Om efter fördröjning, kommer överföring att ske enligt Tabell 19 på sidan 60.	Omedelbart
Kraftstrategi	[Normal] [Högeffektiv] Se "Ställ in kraftstrategi" 32.	Normal
Fördröjning automatisk start	[Avaktiverad] [Lingen fördröjning] [1s] [2s]...[32767s] Om den är avaktiverad, tillåts inte automatisk omstart. Se "Konfigurering av lastsegment" på sid 33.	Belastningssegment 1: Ingen fördröjning Belastningssegment 2: Ingen fördröjning

\* Se "Konfigurera bypassinställningarna" på sid 32.

Tabell 3. Användarinställningar (continued)

Beskrivning	Tillgängliga inställningar	Standardinställning
Automatisk vid batteriavstängning	[Avaktiverad] [Ingen fördröjning] [1s] [2s]...[32767s] Avstängningen avbryts om nätströmmen kommer tillbaka innan fördröjningen utgår. Se "Konfigurering av lastsegment" på sid 33.	Belastningssegment 1: Avaktiverat Belastningssegment 2: Avaktiverat
Start på batteri  OBS! Nätström måste finnas och uteffekt måste aktiveras vid inledande UPS-start.	[Aktiverat] [Avaktiverat] Efter inledande start, måste batterispänningen överskrida 2.10 V per cell för att starta på batteri.	Aktiverat
Energisparläge	[Avaktiverat] [50W] [100W] ... [1000W] UPS-enhetens uteffekt är avstängd om UPS-enheten drivs med batteri och uteffekten är under inställd nivå.	Avaktiverat
Fördröjning vid fjärravstängning	[Ingen fördröjning] [1s] [2s]...[10800s]	Ingen fördröjning
Fördröjning vid försenad avstängning	[Ingen fördröjning] [1s] [2s]...[10800s]	120s
Beteende vid förlust av likriktarinmatning  OBS! Endast tillgänglig i > 3000 VA UPS:er med separata tillförselkällor för likriktar- och bypassinmatningar.	[Föredra batteri] [Föredra bypass] Om Föredra bypass valts, kommer UPS-enheten vid förlust att övergå till bypass efter 3 sekunder och förbli i detta läge så länge bypass är tillgängligt.	Föredra batteri
Fördröjning vid batterimeddelande	[0] [1s] [2s]...[99s]	5s
Larm vid ledningsfel på platsen	[Aktiverat] [Avaktiverat] Ett aktivt larm vid ledningsfel på platsen förhindrar start eller, om i drift, forcerar batteridriftläge och avaktiverar bypass.	Aktiverat
Bypassspänning nedre gräns*	[- 4 %] [- 5 %] ... [- 20 %] av nominell	- 15 % av nominell
Bypassspänning övre gräns*	[+ 4 %] [+ 5 %] ... [+ 20 %] av nominell	+ 10 % av nominell
Kvalificera bypass*	[Aldrig] [Vid inomspec] [Alltid på UPS-fel] [Alltid]	Vid inom spec
Synkroniseringsfönster*	[Sync Disabled] [± 0,5 Hz] [± 1,0 Hz] [± 2,0 Hz] [± 3,0 Hz]	± 2,0 Hz
Ej synkroniserade överföringar*	[Aktiverat] [Avaktiverat]	Aktiverat
Antal batteristrängar	[0] [1] [2] ... [10] Se "Konfigurering av UPS:en för EBM:er" på sidan 34.	1
Batteriladdningsläge	[ABM-cykling] [Konstant]	ABM-cykling
Temperaturkompenserad laddning	[Aktiverat] [Avaktiverat] Om den är avaktiverad kommer standardspänningarna för laddaren för 25°C att förutsättas.	Aktiverat
Batteriladdning % till omstart	[Ej markerad] [10] [20] ... [100] Om en procentandel har valts, kommer automatisk omstart (om detta har aktiverats) att uppstå när batteriets laddning når vald nivå.	Ej markerad
Larm vid svagt batteri	[Omedelbart] [2 min] [3 min] [5 min] Larm vid "svagt batteri" triggas när inställd mängd reseravid (cirka) återstår i batterierna. Om inställd till omedelbart, kommer larmet att aktiveras samtidigt som meddelandet "UPS on Battery".	3 min
Automatiska batterisupporttester	[Aktiverat] [Avaktiverat] Se "Körning av automatisk batteritest" på sidan 34.	Aktiverat
Omgivande temperaturvarning	[Aktiverat] [Avaktiverat]	Aktiverat

\* Se "Konfigurera bypassinställningarna" på sid 32.

Tabell 3. Användarinställningar (continued)


Beskrivning	Tillgängliga inställningar	Standardinställning
Förutsägande underhållsmeddelanden	[Aktiverat] [Avaktiverat]	Aktiverat
Fjärrnödstopp (REPO) inmatningspolaritet	[Öppen] [Stängd]	Öppen

\* Se "Konfigurera bypassinställningarna" på sid 32.

## Driftslägen

Framsidan Eaton 9130 visar UPS-enhetens status med hjälp av UPS-indikatorerna (se Bild 17 på sidan 24).


### Normalt läge

I normalt läge lyser -indikatorn med fast sken och UPS-enheten drivs med nätström. UPS-enheten övervakar och laddar batterierna enligt behov och tillhandahåller skydd till utrustningen via filtrerad strömtilförsel.



UPS-enheten kan ibland tyst implementera ett högt beredskapsläge, vanligen när inkommande nätströmsförhållanden är ogynnsamma. I högt beredskapsläge avaktiverar UPS-enheten batteritestet för att tillförsäkra maximal batterikapacitet vid behov. UPS-enheten kommer att förbli i hög beredskap under 24 timmar eller tills ett kraftstrategikommando erhålls, innan den återgår till föregående läge.

Valfria högeffektiva och energisparlägen minimerar värmeutvecklingen i rackmiljön. Se "Användarinställningar" på sid 26.

### Batteriläge

När UPS-enheten drivs under ett strömavbrott kommer larmet att pipa en gång var femte sekund och  indikatorn lyser med stadigt sken.

När nätströmmen återställs, kommer UPS-enheten att övergå till normal drift medan batteriet laddas.


Om batterikapaciteten blir låg medan batteriläge är aktivt, kommer  indikatorn att blinka långsamt och det hörbara larmet kommer att pipa en gång i sekunden. Om larmet vid lågt batteri har ställts in kommer  indikatorn även att lysa med fast sken. Denna varning är ungefärlig och den faktiska tiden till avstängning kan variera avsevärt.



**OBSERVERA** Beroende på UPS-lasten och antalet Extern batterimoduler (EBM:er) som anslutits, kan varningen vid svagt batteri uppstå innan batterierna når 25 % kapacitet. Se Tabell 23 på sidan 64 beträffande ungefärliga drifttider.

När nätströmmen återställs efter det att UPS-enhetens stängts av, kommer UPS-enheten att startas om automatiskt.

## Bypassläge

Vid överbelastning av en UPS eller vid internt fel, kommer UPS-enheten att överföra din utrustning till nätström. Batteriläge är inte tillgängligt och din utrustning är inte skyddad. Nätströmmen fortsätter emellertid att passivt filtreras av UPS-enheten.  Indikatorn tänds.

UPS-enheten förblir i bypassläge under minst 5 sekunder (om bypasskällan förblir acceptabel). Om tre övergångar till bypass sker inom 10 minuter av någon annan anledning än ett användarkommando, kommer UPS-enheten att låsas i bypass under 1 timma eller tills någon kontrollknapp trycks in.

UPS-enheten övergår till bypassläge när:

- Användaren aktiverar bypassläge via frontpanelen.
- UPS-enheten detekterar ett internt fel.
- UPS-enheten är överhettad.
- UPS-enheten är överbelastad enligt uppräknig i Tabell 19 på sidan 60.





---

**OBSERVERA** UPS-enheten stängs av efter en angiven fördröjning vid de överbelastningstillstånd som anges i Tabell 19 på sidan 60. UPS-enheten förblir på för att larma om felet.

---

## Viloläge

När UPS-enheten stängs av och förblir inkopplad i ett nätuttag, är UPS-enheten i viloläge.  Indikatorn är av, för att indikera att ström inte är tillgänglig till din utrustning. Batteriet laddas vid behov och kommunikationskortplatsen har ström.

Om nätströmmen och uteffekten stängs av på grund av tomma batterier eller internt UPS-haveri, kommer UPS-enheten att larma i Standby-läge och kommunikationskortplatsen får ström under 1 timma och 30 minuter eller tills batterispänningen faller under 1,75 V per cell (beroende på vilket som inträffar först).

Om nätströmmen stängs av medan UPS-enheten är i standbyläge, kommer logikströmtillförseln att stängas av efter ca. 10 sekunder.

Om UPS-enheten väntar på kommandon och nätströmmen stängs av, kommer enheten och logikströmmen att stängas av efter ca. 30 sekunder.


## UPS-start och -avstängning

För att starta eller stänga av en UPS, se:

- "Starta UPS-enheten" på sidan 30
- "Starta UPS-enheten med batteri" på sidan 31
- "Avstängning av UPS-enheten" på sidan 31


### Starta UPS-enheten


Starta UPS-enheten:

1. Kontrollera att UPS-enhetens nätsladd är inkopplad.
2. Slå på nätströmmen där UPS-enheten är ansluten.  
UPS-enhetens skärm på framsidan tänds och visar statusen "UPS initieras..."
3. Kontrollera att UPS-enhetens övergår till viloläge ("UPS i viloläge").
4. Tryck på  knappen på UPS-enhetens framsida under minst en sekund.


UPS-enhetens skärm på framsidan ändrar status till "UPS startar..."

5. Kontrollera bildskärmen på UPS-enhetens framsida för aktiva larm eller meddelanden. Avhjälp eventuella aktiva larm innan du fortsätter. Se "Felsökning" på sid 74.

Om  indikatorn blinkar eller lyser, fortsätt inte förrän alla larm har avhjälpats. Kontrollera UPS-enhetens status från framsidan för att granska de aktiva larmen. Korrigera larmen och starta om vid behov.

6. Kontrollera att lampan lyser med fast sken, för att  indikera att UPS-enheten fungerar normalt och att alla belastningar drivs.

UPS-enheten bör vara i normalt läge.

7. Tryck på  knappen tills startskärmen visas.


## Starta UPS-enheten med batteri




**OBSERVERA** Innan denna funktion används måste UPS-enheten ha drivits med nätström med aktiverad uteffekt minst en gång.

**OBSERVERA** Batteristart kan stängas av. Se inställningen för "Start på batteri" under "Användarinställningar" på sidan 26.


Starta UPS-enheten med batteri:

1. Tryck på -knappen på UPS-enhetens framsida tills skärmen på UPS-enhetens framsida tänds och visar statusen "UPS startar..."

UPS-enhetens går från Viloläge till Batteriläge.  Indikatorn tänds och lyser med fast sken. UPS-enheten tillför ström till utrustningen.

2. Kontrollera skärmen på UPS-enhetens framsida för aktiva larm eller meddelanden förutom meddelandet "UPS går på batteri" och meddelanden som anger att nätström saknas. Avhjälj eventuella aktiva larm innan du fortsätter. Se "Felsökning" på sid 74.


Kontrollera UPS-enhetens status från framsidan för att granska de aktiva larmen. Korrigera larmen och starta om vid behov.

3. Tryck på  knappen tills startskärmen visas.


## Avstängning av UPS-enheten

Stäng av UPS-enheten:

1. Tryck på  på framsidan under tre sekunder.

UPS-enheten börjar pipa och visar statusen "i väntan på UPS-enheten av..." UPS-enheten övergår därefter till viloläge och  indikatorn stängs av.



**OBSERVERA** Om  knappen släpps upp innan tre sekunder har gått, kommer UPS-enheten att återgå till det ursprungliga driftsläget.

2. Stäng av nätströmmen där UPS-enheten är ansluten.

## Övergång mellan lägen för UPS-enheten

**Från normalt läge till bypassläge.** Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen och välj därefter KONTROLL och GÅ TILL BYPASSLÄGE.

**Från bypassläge till normalt läge.** Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen och välj därefter KONTROLL och GÅ TILL NORMALT LÄGE.

## Hämta händelseloggen

Hämta händelseloggen via skärmen:

1. Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen och välj därefter HÄNDELSELOGG.
2. Bläddra genom de angivna händelserna.


Hämta händelseloggen via den seriella porten:

1. Skicka, från den kommunikationsenhet, som är ansluten till den seriella porten, en av följande kommandosekvenser: ESC-L (ASCII-tecken 27 och 76) eller ESC-I (ASCII-tecken 27 och 108).

UPS-enheten skickar en rubrik som innehåller UPS-identifikationen (UPS-typ, komponentnr. och serienummer), firmwareversion samt aktuell tid och datum, följt av händelsehistoriken.

2. Använd den anslutna kommunikationsenheten för att granska eller skriva ut informationen. Rapporten levereras i ASCII-format.

## Ställ in kraftstrategi

På högeffektiv inställning, fungerar UPS-enheten normalt på bypass, övergår till inverter på under 10 ms när nätströmmen havererar och övergår tillbaka till bypass 1 minut efter återställning av nätströmmen.  -lampan tänds när UPS-enheten övergår till bypass.




---

**OBSERVERA** Högeffektiv drift är tillgänglig efter en minut med stabil drift.

---

För att ställa in kraftstrategin:

1. Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen och välj därefter INSTÄLLNINGAR, ANVÄNDARINSTÄLLNINGAR samt KRAFTSTRATEGI.
2. Välj HÖGEFFEKTIV eller NORMAL och GODKÄNN för att bekräfta.

## Konfigurera bypassinställningarna

Följande inställningar är tillgängliga för konfigurering av bypassdrift.

**Övergå till bypass vid överbelastning.** Standard forcerar en övergång till bypass när överbelastning uppstår. Du kan konfigurera inställningen för en fördröjd övergång, med fördröjningens längd fastställd av mängden överbelastning, enligt vad som visas Tabell 19 på sidan 60.

**Bypassspänning nedre gräns.** Standardinställningen avaktiverar övergång till bypass om uppmätt bypass-spänningsnivå är under nominell uteffektspänning minus 15 %. Du kan konfigurera inställningen till en annan procentandel av den nominella. Inställningen för "Kvalificera bypass" har företräde framför denna inställning.

**Bypassspänning övre gräns.** Standardinställningen avaktiverar övergång till bypass om uppmätt bypass-spänningsnivå är över nominell uteffektspänning, plus 10 %. Du kan konfigurera inställningen till en annan procentandel av den nominella. Inställningen för "Kvalificera bypass" har företräde framför denna inställning.

**Kvalificera bypass.** Standardinställningen medger övergång till bypass endast när bypass är inom följande specifikationer:

- Bypass-spänningen är mellan inställd gräns för låg bypass-spänning "Bypassspänning nedre gräns" och inställd gräns för hög bypass-spänning "Bypassspänning övre gräns".
- Bypass-frekvensen är inom nominell frekvens  $\pm 5$  Hz.
- Inverteraren synkroniseras med bypass när inställningen för "Unsynchronized Transfers" är avaktiverad.

Du kan förbjuda bypass ("Aldrig") eller alltid tillåta Bypass utan specifikationskontroll ("Alltid"). Vid "Alltid vid UPS-fel" kommer övergång till Bypass alltid att ske vid UPS-fel; annars fortsätter driften som vid standardinställningen.

**Synkroniseringsfönster.** UPS-enheten försöker synkronisera med bypass när bypassfrekvensen är mindre än det värde som ställs in för inställningen "Synkroniseringsfönster". När bypassfrekvensen är högre än det inställda värdet, kommer UPS-enheten att övergå till nominell frekvens. Vid bypass är synkroniseringsfönstret  $\pm 5$  Hz. Om synkronisering är avstängd ("Sync Disabled") kommer UPS-enheten endast att synkroniseras vid bypassdrift.

**Ej synkroniserade överföringar.** Standardinställningen medger osynkroniserad övergång till bypass. Du kan konfigurera inställningen så att sådana övergångar inte tillåts. Inställningen för "Kvalificera bypass" har företräde framför denna inställning.

## Konfigurering av lastsegment

Lastsegment är uppsättningar uttag som kan styras av krafthanteringsprogramvaran eller genom skärmen, för att tillhandahålla en ordnad nedstängning och start av utrustningen. Vid exempelvis ett strömavbrott kan du hålla i gång viktiga delar av utrustningen och stänga av andra apparater. Denna funktion låter dig spara på batterierna.

Varje UPS-enhet har två konfigurerbara lastsegment:

- Lastsegment 1: Övre uttag och uttag med högre klassificering, i förekommande fall.
- Lastsegment 2: Nedre uttag

Se "Baksidor" på sidan 65 för lastsegment för varje UPS-modell.

För att kontrollera lastsegmenten med krafthanteringsprogramvaran, ska du läsa i handboken till krafthanteringsprogramvaran för detaljer (se Mjukvaru CD eller [www.eaton.com/powerquality](http://www.eaton.com/powerquality) för den senaste informationen).

Kontrollera lastsegmenten via skärmen:

1. Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen och välj därefter KONTROLL och LASTSEGMENT.
2. Ställ in önskat lastsegment till PÅ eller AV och tryck på GODKÄNN för att bekräfta.
3. Ställ in det andra lastsegmentet i förekommande fall.

Ställ in fördröjningstiderna för omstart och avstängning för varje lastsegment:

1. Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen och välj därefter INSTÄLLNINGAR, ANVÄNDARINSTÄLLNINGAR samt FÖRDRÖJNING AUTOMATISK START.
2. Ställ in omstartfördröjningen för ett lastsegment och tryck på GODKÄNN för att bekräfta.
3. Ställ in det andra lastsegmentet i förekommande fall.
4. Välj AUTOMATISK VID BATTERIAVSTÄNGNING.
5. Ställ in avstängningsfördröjningen för ett lastsegment och tryck på GODKÄNN för att bekräfta.
6. Ställ in det andra lastsegmentet i förekommande fall.



**OBSERVERA** På/Av-kommandon för lastsegmenten som utfärdas via kontrollmenyn har företräde framför användarinställningarna för lastsegment.

## Konfigurera batteriinställningarna

Ställ in UPS-enheten till det antal EBM:er som installerats, huruvida automatiska batteritester ska utföras samt konfigurering av automatisk omstart.

### Konfigurering av UPS:en för EBM:er

Säkerställ maximal batterilivslängd genom att konfigurera UPS:en för rätt antal EBM:er:

1. Tryck på vilken knapp som helst på frontpanelens display för att aktivera menyalternativen och välj sedan INSTÄLLNINGAR, USER och ANTAL BATTERISTRÄNGAR.
2. Använd ↑ eller ↓ knapparna för att välja antal batteristrängar i enlighet med din UPS-konfigurering:

Alla UPS- och EBM -skåp	Antal batteristrängar
Enbart UPS (interna batterier)	1 (standard)
UPS + 1 EBM	3
UPS + 2 EBM:er	5
UPS + 3 EBM:er	7
UPS + 4 EBM:er	9

OBS! Om du väljer 0, är inga batterier anslutna och alla batterirelaterade larm är avaktiverade.  
OBS! UPS:en innehåller en batteristräng. Varje EBM innehåller två batteristrängar.

3. Tryck ← på knappen för att spara inställningen.
4. Tryck **ESC** på knappen tills startskärmen visas.

### Körning av automatiskt batteritest

Automatiska batteritester körs cirka var 30 dag, om de inte avaktiveras. Under batteritestet, går UPS:en över till batteriläge och laddar ur batterierna under 25 sekunder, vid aktuell belastning.



**OBSERVERA** Meddelandet "UPS går på batteri" och larmet "Batteriet lågt" aktiveras inte under ett batteritest.

För att automatiska batteritester ska köras:

- Måste inställningen "Automatisk batterisupporttest" vara aktiverad.
- Måste UPS:en vara i normalt läge utan några aktiva larm.
- Måste batterierna vara fullt laddade.
- Måste förkopplingsspänningen vara acceptabel.
- Får inget manuellt batteritest ha påbörjats samtidigt i samma laddningscykel.

För att bli godkänd av batteritestet, måste batterispänningen förbli ovanför tröskelvärdet under urladdningen.

### **Konfigurering av automatisk återstart**

UPS:en återstartas automatiskt om nätströmmen kommer tillbaka efter att uttaget stängts av på grund av slutkörda batterier, en avslagen ingångssignal, eller ett automatiskt nedstängningskommando.

Du kan ställa in belastningssegmentet på fördröjningstid till återstart efter att nätströmmen kommer tillbaka, med hjälp av inställningen "Fördröjning till automatisk start". Du kan också konfigurera UPS:ens återstart så att den beror på batteriladdningsnivån, med hjälp av inställningen "Batteriladdning i % före återstart".

## Kapitel 5

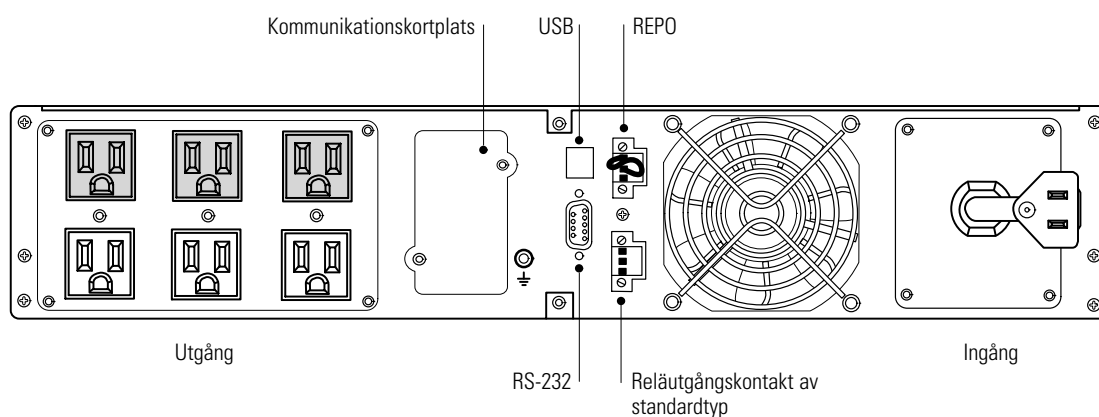
## Kommunikation

I detta avsnitt behandlas:

- Kommunikationsportar (RS-232 och USB)
- Anslutningskort
- Fjärrnödstopp (REPO)
- Reläutgångskontakter
- Programmerbara signalingångar
- Modemfunktion
- LanSafe® strömhanteringsprogram

Bild 18 visar placeringen av kommunikationsalternativen och kontrollterminalerna på en typisk UPS-enhet.

Se "Baksidor" på sidan 65 för diagram över baksidan på varje modell.



**Bild 18. Kommunikationsalternativ och kontrollterminaler (PW9130L1000R-XL2U modell visas)**

### Installation av kommunikationsalternativ och kontrollterminaler

För att installera kommunikationsalternativ och kontrollterminaler:

1. Installera lämpligt anslutningskort och/eller nödvändiga kablar och anslut kablar på rätt ställe.

Se Bild 18 och följande avsnitt "Kommunikationsalternativ" för detaljerad information.

2. Dra och fäst kabeln/kablarna så att de inte är i vägen.
3. Fortsätt med "Användning" på sidan 24 för att starta UPS-enheten.

## Kommunikationsalternativ

Eaton 9130 har seriell kommunikationskapacitet via USB och RS-232 kommunikationsportar eller via ett anslutningskort i tillgänglig kommunikationskortplats.

UPS-enheten stödjer två seriella kommunikationsenheter i enlighet med följande tabell:

Oberoende	Multiplex	
Kommunikationskortplats	USB	RS-232
Alla anslutningskort	Tillgängligt	Ej i bruk
Alla anslutningskort	Ej i bruk	Tillgängligt



**OBSERVERA** Du kan konfigurera reläer, signalingångar samt seriell portbaudfrekvens via frontpanelens menyer (se Tabell 3 på sidan 26).

**OBSERVERA** USB-portens kommunikationshastighet är fastställd till 9600 bps.

### RS-232 och USB-kommunikationsportar

För att upprätta kommunikation mellan UPS-enheten och en dator, ska datorn anslutas till UPS-enhetens kommunikationsport med hjälp av lämplig kommunikationskabel (tillhandahålls ej). Se Bild 18 beträffande var kommunikationsportarna sitter.

När kommunikationskabeln är inkopplad, kan krafthanteringsmjukvaran utbyta data med UPS-enheten. Mjukvaran begär detaljerad information om status för kraftmiljön från UPS-enheten. Om en kraftnödsituation uppstår, kommer programvaran att initiera att all data sparas och att utrustningen stängs av under ordnade former.

Kabelstiften för RS-232 kommunikationsporten identifieras i Bild 19, och stiftfunktionerna beskrivs i Tabell 4.

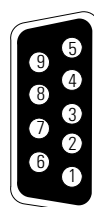


Bild 19. RS-232 kommunikationsport (DB-9 kontakt)

Tabell 4. Tilldelning av RS-232 kommunikationsportstift

Stiftnummer	Signalnamn	Funktion	Riktning från UPS-enheten
1	DCD	Batteriet svagt signal <sup>1,3</sup>	Ut
2	RxD	Sänd till extern enhet	Ut
3	TxD	Ta emot från extern enhet <sup>2</sup>	In
4	DTR	PnP från extern enhet (knuten till Stift 6)	In
5	GND	Signal common (bunden vid chassi)	—
6	DSR	Till extern enhet (knuten till Stift 4)	Ut
7	RTS	Ingen anslutning	In
8	CTS	På batteri signal <sup>1,3</sup>	Ut
9	RI	+ 8-12 V likström	Ut

<sup>1</sup> Konfigurerbar; se inställningen "Reläkonfiguration" under "Användarinställningar" på sidan 26.

<sup>2</sup> Om stift 3 får en låg (+ V) signal under  $\geq 5$  sekunder, kommer UPS-enheten att utfärda det kommando som anges via inställningen för "Signalingångar" under "Användarinställningar" på sidan 26.

<sup>3</sup> När det valda tillståndet är aktivt, kommer utgångssignalerna på stift 1 och 8 att övergå från låga (positiv spänning) till höga (negativ spänning). När tillståndet inte längre är existerar, kommer utgångssignalerna att återgå till Låg.

## Anslutningskort

Anslutningskort låter UPS-enheten kommunicera med olika nätverksmiljöer och med olika typer av utrustning. Eaton 9130 har en tillgänglig kommunikationskortplats för följande anslutningskort:

- **ConnectUPS™-BD Web/SNMP-kort** - har SNMP- och HTTP-kapacitet samt övervakning via en webbläsare; ansluter till tvinnat-par Ethernetnätverk (10/100BaseT). Vidare kan en Miljöavkännande sond anslutas för att ta reda på information om luftfuktighet, temperatur, brandlarm och säkerhet.
- **Relägränssnittskort** - har isolerade reläutgångar med torr kontakt (Form-C) för UPS-status: Nätströmbrott, svagt batteri, UPS-larm/OK eller På förbikoppling.

Se Bild 18 på sid. 36 beträffande var kommunikationskortplatsen sitter.



Bild 20. Valfria anslutningskort

## Fjärrnödstopp

REPO används för att stänga av UPS-enheten på avstånd. Denna funktion kan användas för att stänga av lasten och UPS-enheten genom termiskt relä, till exempel om rummet överhettas. När REPO aktiveras kommer UPS-enheten att stänga av uteffekt och alla strömomvandlare omedelbart. UPS-enheten förblir på för att larma om felet.

### VARNING



REPO-kretsen är en IEC 60950 säkerhetskrets med extra låg spänning (SELV). Denna krets måste separeras från alla farliga spänningskretsar genom förstärkt isolering.

### VIKTIGT



- REPO får inte anslutas till några nätströmsanslutna kretsar. Förstärkt isolering mot nätström krävs. REPO-omkopplaren måste minst ha ett märkvärde på 24 V likström och 20 mA samt vara en dedicerad omkopplare av låstyp som inte är knuten till någon annan krets. REPO-signalen måste vara aktiv under minst 250 ms för korrekt funktion.
- För att tillförsäkra att UPS-enheten slutar tillföra ström till lasten under något driftläge, måste ingångsströmmen brytas till UPS-enheten när nödstoppsfunktionen aktiveras.



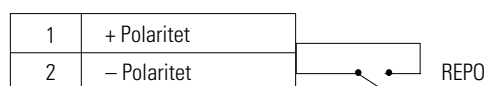
**OBSERVERA** För Europa är kraven för nödstoppsomkopplaren angivna i harmoniserat dokument HD-384-48 S1, "Electrical Installation of the Buildings, Part 4: Protection for Safety, Chapter 46: Isolation and Switching."

REPO-anslutningar		
Ledningsfunktion	Märkvärde för terminalledningsstorlek	Föreslagen ledningsstorlek
REPO	L1 L2	4–0,32 mm <sup>2</sup> (12–22 AWG) 0,82 mm <sup>2</sup> (18 AWG)



**OBSERVERA** Låt REPO-kontakten vara installerad i REPO-porten på UPS-enheten även om REPO-funktionen inte behövs.

Se Bild 18 på sidan 36 för REPO-placering. Bild 21 visar ett diagram över REPO-anslutningens kontakter.



**Bild 21. REPO-anslutningar**

Du kan ställa in REPO-polariteten. Se inställningen för "REPO ingångspolaritet" under "Användarinställningar" på sidan 26.



**OBSERVERA** Beroende på användarkonfiguration, måste stiften vara kortslutna eller öppna, för att hålla UPS-enheten igång. Starta om UPS-enheten genom att återansluta (öppna igen) REPO-kontaktstiften och slå på UPS-enheten manuellt. Maximal resistens i den kortslutna slingan är 10 ohm.

**OBSERVERA** Följande modeller har REPO-port som konfigurerats för funktionen "Forcera till bypass": rackmodeller PW9130G1000R-XL2UAU, PW9130G1500R-XL2UAU, PW9130G2000R-XL2UAU, PW9130G3000R-XL2UAU och tornmodeller PW9130G700T-XLAU, PW9130G1000T-XLAU, PW9130G1500T-XLAU, PW9130G2000T-XLAU, PW9130G3000T-XLAU. I tillståndet "Forcera till bypass" övergår UPS-enheten till bypassmodellen i varje tillstånd utom frekvenskonverterare och generatorläge.

**OBSERVERA** Testa alltid REPO-funktionen innan du applicerar kritisk last för att undvika oavsiktlig förlust av last.

## Reläutgångskontakter

UPS-enheten har en programmerbar reläutgång med potentialfria kontakter för fjärrlarmindikationer: en standardreläport och två utgångar i RS-232 kommunikationsport. Se Bild 18 på sidan 36 beträffande portarnas placering. Ytterligare fyra reläutgångar kan erhållas med det kompatibla Relägränssnittskort.

Konfigurera reläutgångarna med inställningen "Reläkonfiguration" under "Användarinställningar" på sidan 26.



### VARNING

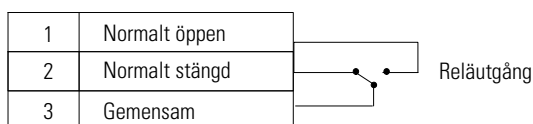
Reläutgångskontakterna får inte anslutas till några nätströmsanslutna kretsar. Förstärkt isolering mot nätström krävs. Reläutgångskontakterna har ett maximalt märkvärde på 30 Vac/1A samt 60 Vdc/2A nominella värden.

Tabell 5 visar alternativen för reläutgångskontakterna.

**Tabell 5. Alternativ för konfiguration av reläutgång**

Signal	Beskrivning
UPS OK	Aktiveras när UPS-enheten matar lasten via växelriktare eller på bypass och inga larm är aktiva
På bypass	Aktiveras när UPS-enheten INTE är i bypassläge
På batteri	Aktiveras när UPS-enheten drivs med batteri och tiden för "På batteri meddelandefördröjning" har utgått
Batteriet svagt	Aktiveras med larmet "Svagt batteri" i enlighet med inställningen för "Batterilarm"
Ext. Laddare på	Kontrollerar en valfri extern batteriladdare på och av

Bild 22 visar ett diagram över reläutgångskontakterna.



**Bild 22. Standardanslutningar för reläport**

## Programmerbara signalingångar

UPS-enheten införlivar fyra programmerbara signalingångar: en RS-232-ingång, två anslutningskortingångar och en terminalingång för REPO. Se Bild 18 på sidan 36 beträffande portarnas placering. Konfigurera ingångarna med inställningen "Signalingångar" under "Användarinställningar" på sidan 26.

Tabell 6 visar de programmerbara inställningarna för signalingångar. Tabell 7 visar driftslogiken för signalingångar.

**Tabell 6. Programmerbara signalingångar**

Signal	Beskrivning
Används ej	Ingångarna fungerar endast som seriell ingång (Rx/D) eller saknar funktion.
Forcera förbikoppling	Om aktiv, forceras UPS-enheten till statisk bypassdrift oberoende av bypass-status.
Fjärravstängning	Om den är aktiv kommer UPS-enheten att stänga av uteffekten efter en användardefinierad fördröjning vid fjärravstängning. Batterierna fortsätter att laddas. Inaktiv ingång stoppar inte nedräkningen till avstängning och får inte UPS-enheten att starta automatiskt.
Fördröjd avstängning (och omstart)	Om den är aktiv kommer UPS-enheten att stänga av uteffekten efter en användardefinierad fördröjning vid fjärravstängning. Batterierna fortsätter att laddas. Inaktiv ingång stoppar inte nedräkningen till avstängning men kommer att medföra att UPS-enheten startar automatiskt.
På generator	Om den är aktiv, är synkronisering avstängd och UPS-enheten övergår till bypass.
Byggnadslarm 1	Om aktiv, kommer UPS-enheten att generera larmet "Byggnadslarm 1".

**Tabell 7. Polaritetsalternativ**

Ingång	Beskrivning
Hög	Aktivt tillstånd vid hög spänningsnivå (+Udc)
Låg	Aktivt tillstånd vid låg spänningsnivå (GND eller -Udc)

## Modemfunktion

För att konfigurera UPS-enheten och modemhanteringsfunktionerna för fjärrövervakning och service, kontakta din servicerepresentant.

## LanSafe strömhanteringsprogram

Varje Eaton 9130 UPS-enhet levereras med LanSafe strömhanteringsprogram. Läs instruktionerna som medföljer LanSafe programvara, för att börja installationen av Mjukvaru CD.



**OBSERVERA** Välj installation av seriell port vid installation av LanSafe programvara. För UPS-tillverkare och modell, välj **Powerware** och **Powerware 9130**. Om Powerware märkesalternativ inte är tillgängliga i din version av programvaran, ska du välja **Generic UPSs** för tillverkare och **Generic XCP** för modell.

LanSafe programvara tillhandahåller uppdaterad grafik av UPS-ström och systemdata samt kraftflöde. Det tillhandahåller vidare ett fullständigt register om kritiska krafthändelser, och meddelar dig om viktig UPS- eller kraftinformation. Om det blir strömavbrott och Eaton 9130 UPS-enhetens batteriladdning blir svag, kan LanSafe programvara automatiskt stänga ner ditt datorsystem för att skydda dina data innan UPS-enheten stängs av.

## Kapitel 6

## UPS-underhåll

I detta avsnitt förklaras:

- Vård av UPS och batterier
- Byte av UPS-batterier och Extern batterimodul:er (EBM:er)
- Test av nya batterier
- Återvinning av använda batterier eller UPS
- Uppdatering av UPS firmware

### Vård av UPS och batterier

För bästa möjliga förebyggande underhåll skall området runt UPS-enheten hållas rent och fritt från -damm. Rengör utsidan av systemet med en dammsugare, om luften är mycket dammig.

För full batterilivslängd skall UPS-enheten befinna sig i en omgivande temperatur på 25°C.



---

**OBSERVERA** Om UPS-enheten måste förflyttas ska man kontrollera att UPS-enheten är urkopplad och avstängd och därefter skall UPS-enhetens interna batterikontakt kopplas ur (se Bild 24 på sidan 44 för rackinstallerade modeller eller Bild 26 på sidan 47 för tornmodeller).

**OBSERVERA** Batterierna i UPS:en är klassade för en användningslivstid på 3-5 år. Användningslivstiden varierar beroende på hur ofta de används och omgivande temperatur. Batterier som används längre än den förväntade användningslivstiden har mycket förkortade drifttider. Byt ut batterierna minst vart femte år för att enheterna ska köras med bästa möjliga effektivitet.


---

### Förvaring av UPS och batterier

Om du förvarar UPS:en under en lång tid, ska du återladda batterierna var 6 e månad, genom att ansluta UPS:en till en strömkälla. De interna batterierna laddas till 90 % kapacitet på under 3 timmar. Eaton rekommenderar dock att batterierna laddas i 48 timmar efter långtidsförvaring. Om valfria EBM:er installeras, se uppladdningstiderna som anges i Tabell 25 på sidan 65.

Kontrollera batteriets laddningsdatum på fraktkartongens etikett. Om datumet har passerats och batterierna aldrig har laddats, ska du inte använda UPS-enheten. Kontakta din servicerepresentant.

### När ska batterierna bytas ut

När -indikatorn tänds, larmet ljuder och larmet "Batterier behöver service" visas, kan batteriet behöva bytas ut. Kontakta din servicerepresentant för att beställa nya batterier.

### Byte av batterier



---

**OBSERVERA** KOPPLA INTE UR batterierna medan UPS:en är i batteriläge.

---

Batterier kan lätt bytas ut utan att man stänger av UPS:en eller stänger av belastningen.

Om du föredrar att koppla ur ingångsströmmen för att byta batterierna, se "Avstängning av UPS-enheten" på sidan 31.

Ta alla varningar, försiktighetsåtgärder och noteringar i beaktande före du byter ut batterierna.



## VARNING

- Underhåll bör utföras av kvalificerad servicepersonal som känner till batterier och nödvändiga försiktighetsåtgärder. Låt inte personal som inte är auktoriserad hantera batterierna.
- Batterier kan utgöra en risk för elchock eller brännskador från stark kortslutningsström. Vidta följande försiktighetsåtgärder: 1) Ta av klockor, ringar och andra metallföremål. 2) Använd verktyg med isolerade handtag. 3) Lägg inte verktyg eller metalldelar på batterierna. 4) Använd gummihandskar och gummistövlar.
- Ersätt med samma typ och antal batterier eller batteripaket, när du byter ut batterierna. Kontakta din servicerepresentant för att beställa nya batterier.
- Batterierna måste bortskaffas på korrekt sätt. Ta reda på de lokala bestämmelserna för bortskaffning.
- Bränn aldrig batterier. Batterier kan explodera då de kommer i kontakt med eld.
- Öppna eller söndra inte batteriet eller batterierna. Frisläppt elektrolyt är skadlig för huden och ögonen och kan vara extremt giftigt.
- Kontrollera om batteriet jordats av misstag. Ta bort källan från jordningen om det jordats av misstag. Kontakt med någon del av ett jordat batteri kan orsaka elchock. Risken för sådan elchock kan minskas om sådan jordning tas bort under installation och underhåll (gäller utrustning och fristående batteriströmkälla som inte har en jordad strömkrets).
- RISK FÖR ELCHOCK. Försök inte att ändra på några av batteriets ledningar eller anslutningar. Försök att ändra på ledningar kan orsaka personskada.
- Koppla ur laddningskällan före du ansluter eller kopplar ur batteriterminalerna.

## Byte av interna batterier i rackinstallerad UPS



### VIKTIGT

UPS-enhetens interna batterier är tunga (se sidan 54). Var försiktig vid hantering av tunga batterier.

De interna batterierna sitter bakom UPS-enhetens högra främre skydd (bakom LCD-kontrollpanelen). De interna batterierna har packats ihop som en enhet för enklare hantering.

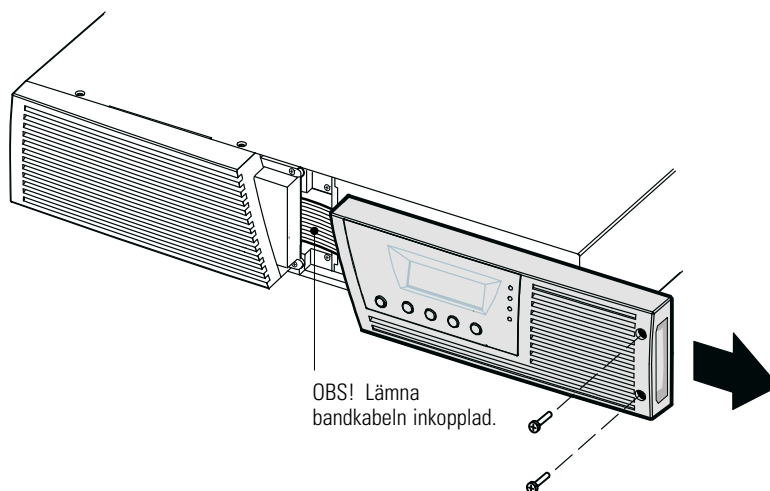
Byt ut batterierna i UPS-enheten:

1. Avlägsna UPS-enhetens högra framsida (se Bild 23).

Ta bort skyddet genom att lossa och spara de två skruvarna som sitter på höger sida av skyddet. Fatta tag i skyddets över- och underdel och dra det åt **höger**.

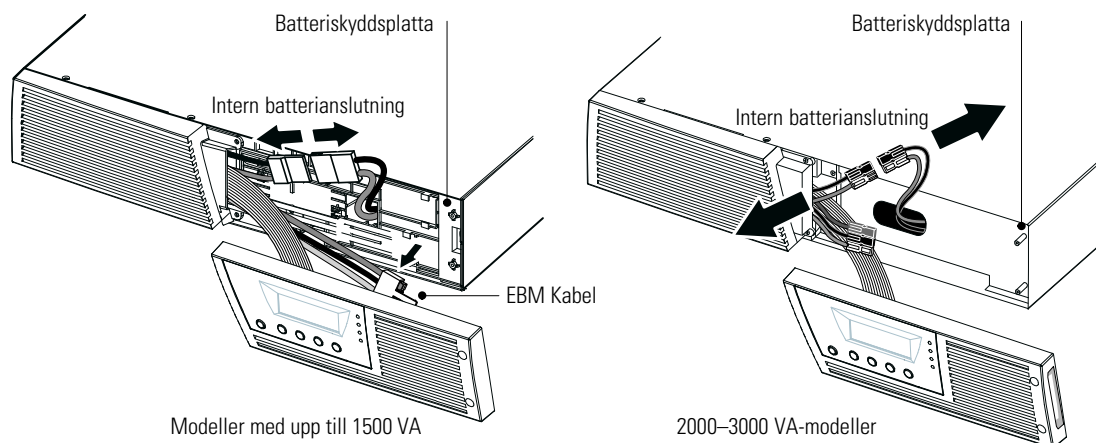


**OBSERVERA** En bandkabel ansluter LCD-kontrollpanelen vid UPS:en. Dra inte i kabeln och koppla inte ur den.



**Bild 23. Avlägsna UPS-enhetens högra framsida**

2. Koppla ur den interna batterikontakten (se Bild 24).
3. **Endast modeller med upp till 1500 VA.** Om EBM-kabeln inte är ansluten till en EBM, skall EBM-kabeln kopplas loss och flyttas så att den inte är i vägen (se Bild 24).



**Bild 24. Koppla ur UPS-enhetens interna batterier (visas utan EBM:er)**

4. Fatta tag i ena kanten på batteriskyddsplattan och dra den försiktigt framåt. Avlägsna och bevara batteriskyddsplattan. Se Bild 24 beträffande var batteriskyddsplattan sitter.
5. Dra försiktigt i handtaget på batteribrickan och dra ut batteripaketet långsamt på en plan, stabil yta; använd båda händerna för att stödja batteripaketet. Se "Återvinning av använda batterier eller UPS" på sidan 50 beträffande korrekt avfallshantering.



**OBSERVERA** Kontrollera att utbytesbatterierna har samma märkvärde som de batterier som ska bytas ut.

6. För in det nya batteripaketet i skåpet. Tryck in batteripaketet ordentligt.
7. Sätt tillbaka batteriskyddsplattan på skruvfästena och trä in batterianslutningen genom åtkomstskåran.

### VIKTIGT



En liten mängd ljusbågsbildning kan uppstå när de interna batterierna ansluts. Detta är normalt och kommer inte att skada personalen. Anslut kablarna snabbt och ordentligt.

8. Koppla åter in den interna batterianslutningen. Anslut röd till röd och svart till svart. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.
9. **Endast modeller med upp till 1500 VA.** Om EBM-kabeln inte är ansluten till en EBM, skall EBM-kabeln återigen fästas i hållaren på batteriskyddsplattan (se Bild 24).
10. Sätt tillbaka UPS-enhetens högra främre skydd.  
  
Sätt tillbaka skyddet och kontrollera att flatkabeln är skyddad och (om EBM:er har installerat) EBM-kabeln är dragen genom den utstansade delen i skyddets undersida. För panelen mot vänster, tills den ligger i linje med den vänstra fronten. Sätt tillbaka de två skruvarna på höger sida av den högra fronten.
11. Fortsätt till "Test av nya batterier" på sidan 50.

## Byte av interna batterier i torninstallerad UPS



### VIKTIGT

UPS-enhetens interna batterier är tunga (se sidan 54). Var försiktig vid hantering av tunga batterier.

De interna batterierna sitter bakom UPS-enhetens främre skydd. De interna batterierna har packats ihop som en enhet för enklare hantering.

Byt ut batterierna i UPS-enheten:

1. Avlägsna UPS-enhetens framsida (se Bild 25).

Ta bort framsidan genom att trycka den nedåt och dra den mot dig så att den lossas från skåpet.



**OBSERVERA** En bandkabel ansluter LCD-kontrollpanelen vid UPS:en. Dra inte i kabeln och koppla inte ur den.

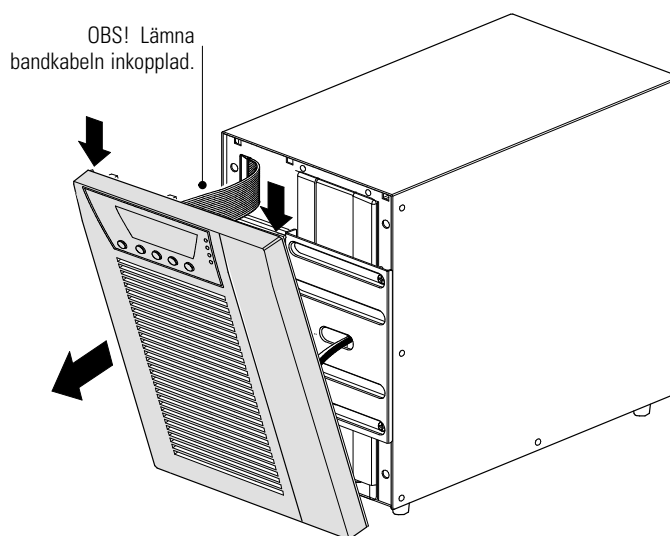
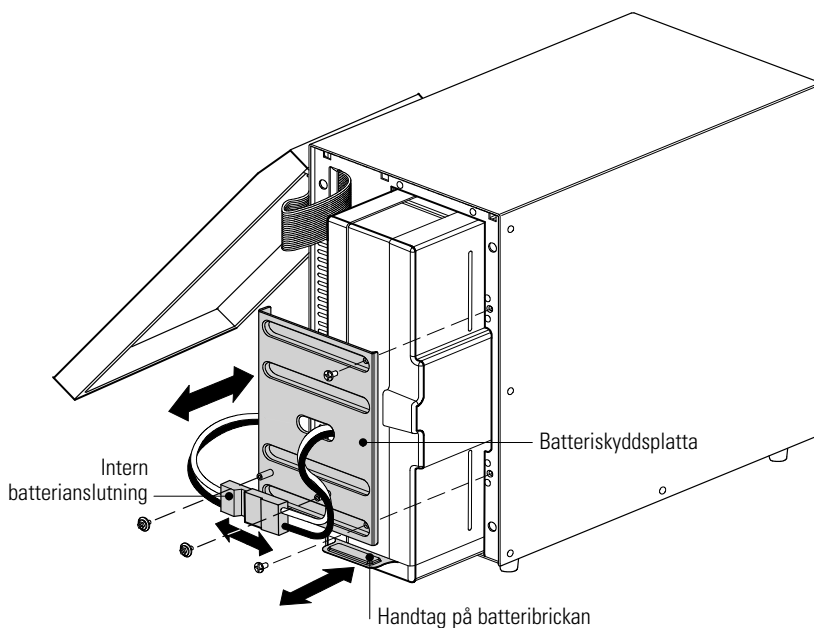


Bild 25. Avlägsna UPS-enhetens framsida

2. Avlägsna och bevara de två skruvarna som håller fast den interna batterianslutningen. Koppla ur den interna batterianslutningen. Se Bild 26.



**Bild 26. Byte av UPS-enhetens interna batterier**

3. Avlägsna och bevara de två skruvarna som håller batteriskyddsplattan. Fatta tag i ena kanten på batteriskyddsplattan och dra den försiktigt framåt. Avlägsna och bevara batteriskyddsplattan.
4. Dra försiktigt i handtaget på batteribrickan och dra ut batteripaketet långsamt på en plan, stabil yta; använd båda händerna för att stödja batteripaketet. Se "Återvinning av använda batterier eller UPS" på sidan 50 beträffande korrekt avfallshantering.



**OBSERVERA** Kontrollera att utbytesbatterierna har samma märkvärde som de batterier som ska bytas ut.

5. För in det nya batteripaketet i skåpet. Tryck in batteripaketet ordentligt.
6. Sätt tillbaka batteriskyddsplattan i skårorna till vänster och trä batterianslutningen genom åtkomstskåran. Sätt tillbaka skruvarna.

## VIKTIGT

En liten mängd ljusbågsbildning kan uppstå när de interna batterierna ansluts. Detta är normalt och kommer inte att skada personerna. Anslut kablarna snabbt och ordentligt.

7. Koppla åter in den interna batterianslutningen. Anslut röd till röd och svart till svart. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.
8. Placera anslutningen mellan skruvfästena och sätt tillbaka skruvarna som bevarades tidigare.
9. Sätt tillbaka UPS-enhetens framsida.

Sätt tillbaka skyddet genom att först kontrollera att flatkabeln är skyddad och sätt därefter in klämmorna på skyddets baksida i skåpet och tryck ordentligt för att knäppa fast skyddet i läge.

10. Fortsätt med följande avsnitt "Test av nya batterier."

## Utbyte av rackmonterade EBM:ar



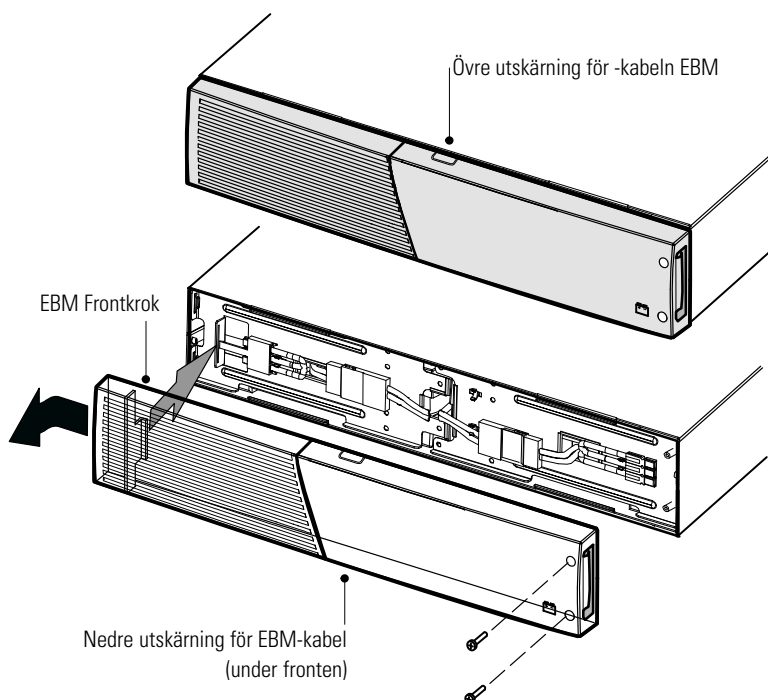
### VIKTIGT

EBM:en är tung (se sidan 54). Det krävs minst två personer för att lyfta in skåpet i racket.

För att byta ut EBM:arna:

1. Ta bort fronten från var och en av EBM:erna (se Bild 27).

Ta bort skyddet genom att lossa och spara de två skruvarna som sitter på höger sida av skyddet. Fatta frontens sidor och låt den glida mot **vänster** och sedan bort från skåpet.



**Bild 27. Avlägsna EBM framsidan**

2. Koppla ur EBM-kabeln från UPS:en.  
Koppla ur EBM-kabeln från batterianslutningen på varje EBM, om ytterligare EBM:ar är installerade.
3. Installera de medföljande monteringsfästena på den/de nya EBM:en(arna), om de inte redan installerats.
4. Utbyte av EBM:en(arna). Se "Återvinning av använda batterier eller UPS" på sidan 50 beträffande korrekt avfallshantering.
5. Avlägsna framsidan på varje ny EBM (se Bild 27).

Ta bort skyddet genom att lossa och spara de två skruvarna som sitter på höger sida av skyddet. Fatta frontens sidor och låt den glida mot **vänster** och sedan bort från skåpet.

6. Ta bort EBM:ens kabelutskärning på ovansidan av fronten, på den nedersta (eller enda EBM). Se Bild 27 för att se var :ens EBM kabelutskärning på ovansidan är placerad.
7. Ta bort EBM kabelutskärningen uppe och nere på fronten för varje ytterligare EBM, om du EBM installerar mer **än en** ny EBM. Se Bild 27 för att se var EBM kabelutskärningarna är placerade.

8. Koppla in nya EBM(:er) i UPS-enheten. Se Bild 13, på sidan 18, för referens.

**Modeller med upp till 1500 VA.** Anslut EBM-anslutningen från UPS:en vid EBM-anslutningen på EBM:en. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.

**2000–3000 VA-modeller.** Anslut EBM-anslutningen från UPS:en vid EBM-anslutningen på EBM:en. Anslut röd till röd, svart till svart och grön till grön. Tryck ihop de två delarna ordentligt för att tillförsäkra en riktig anslutning.

**Alla modeller.** För att ansluta en andra EBM, ska du lossa EBM-anslutningen på den första EBM:en och dra lätt i den för att dra ledningarna till EBM-anslutningen på den andra EBM:en. Upprepa för eventuella ytterligare EBM:ar.

9. Kontrollera att EBM-anslutningarna sitter ordentligt och att varje kabel har tillräcklig böjningsradie och inte sträcks för mycket.

10. Sätt tillbaka EBM:ens front.

För att sätta tillbaka fronten, ska du kontrollera att EBM-kablarna är trädde genom frontens utskärningar och sedan låta fronten glida från vänster till höger tills den greppas av EBM frontkroken nära -skåpets vänstra EBM sida. Sätt tillbaka de två skruvarna på frontens högra sida. Se Bild 27, på sidan 48, för referens.

Upprepa för varje ytterligare EBM.

11. Kontrollera att alla ledningar som ansluter UPS:en och EBM:en(arna) ligger bakom fronten och inte kan nås av användare.

## Utbyte av torn EBM



### VIKTIGT

EBM:en är tung (se sidan 54). Det krävs minst två personer för att lyfta skåpet.

För att byta ut EBM:arna:

1. Koppla ur EBM-kabeln från UPS:en.

Koppla ur EBM-kabeln från batterianslutningen på varje EBM, om ytterligare EBM:ar är installerade.

2. Utbyte av EBM:en(arna). Se "Återvinning av förbrukat batteri eller UPS" på sidan 50 beträffande korrekt avfallshantering.
3. För varje utbytt EBM, skall kabelhållarklämman som täcker batterikontakterna avlägsnas, enligt illustration i Bild 16 på sidan 22. Behåll klamrarna och skruvarna.



### VIKTIGT

En lätt bågurladdning kan förekomma när en EBM ansluts till UPS:en. Detta är normalt och kommer inte att skada personalen. För in EBM-kabeln i UPS:ens batterianslutning med en snabb och bestämd rörelse.

4. För in EBM-kabeln/kablarna i Bild 16 batterianslutning(arna) enligt illustration i på sidan 22. Upp till fyra EBM:er kan anslutas till UPS-enheten.
5. Ta varje kabelklammar som du tagit bort, rotera den och fäst under varje EBM-kabelanslutning med de sparade skruvarna.
6. Kontrollera att EBM-anslutningarna sitter ordentligt och att varje kabel har tillräcklig böjningsradie och inte sträcks för mycket.

## Test av nya batterier

För att testa nya batterier:

1. Anslut UPS:en till en strömkälla i 48 timmar för att ladda batterierna.
2. Tryck på valfri knapp för att aktivera menyalternativen.
3. Välj KONTROLL och sedan BATTERITEST.

UPS:en startar en batteritest om batterierna är fullt laddade, UPS:en är i normalt läge utan några aktiva larm och förbikopplad spänning är acceptabel.

Under batteritestet, går UPS:en över till batteriläge och laddar ur batterierna under 25 sekunder. Frontpanelen visar "Batteritest pågår" och hur många procent av testet som slutförts.

## Återvinning av använda batterier eller UPS

Kontakta din lokala återvinnings- eller farligt avfallsstation för information om hur du kan göra dig av med använt batteri eller UPS på rätt sätt.



### VARNING

- Bränn inte batteriet eller batterier. Batterierna kan explodera. Batterierna måste bortskaffas på korrekt sätt. Ta reda på de lokala bestämmelserna för bortskaffning.
- Öppna eller söndra inte batteriet eller batterierna. Frisläppt elektrolyt är skadlig för huden och ögonen. Den kan vara giftig.



### VIKTIGT

Kasta inte UPS:en eller UPS:ens batterier i soporna. Denna produkt innehåller förseglade, bly-syra batterier och måste kasseras på lämpligt sätt. För ytterligare information, kontakta din lokala återvinningsanläggning eller center för riskavfall.



### VIKTIGT

Kasta inte uttjänt elektrisk eller elektronisk utrustning (WEEE) i soporna. För korrekt avfallshantering, kontakta din lokala återvinningsanläggning eller center för riskavfall.

## Uppdatering av UPS firmware

Håll UPS firmware uppdaterat med de senaste förbättringarna och förmanerna genom att besöka [www.eaton.com/powerquality](http://www.eaton.com/powerquality) ofta för att hämta uppdateringar. Du kan ladda ner den senaste firmware-versionen samt instruktioner för installation.

## Modellspecifikationer

I detta avsnitt ges följande specifikationer:

- Kommunikationsalternativ
- Modellista
- Vikter och mått
- Strömtillförsel och effekt
- Miljö och säkerhet
- Batteri

**Tabell 8. Kommunikationsalternativ (Alla modeller)**

<b>Kommunikationskortplats</b>	(1) tillgänglig oberoende kommunikationskortplats för anslutningskort
<b>Kompatibla anslutningskort</b>	ConnectUPS-BD Web/SNMP-kort Relägränssnittskort
<b>Kommunikationsportar</b>	RS-232 (DB-9): 1200–9600 bps USB: 9600 bps
<b>Signalingångar</b>	(4) programmerbara signalingångar (signal och signalretur) för att indikera byggnadslarm eller annan användning
<b>Reläutgångskontakter</b>	(1) trestiftskontakt med (1) kontaktförslutare

**Tabell 9. Extern batterimodul modellista**

<b>EBM Modell</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>Batterispänning</b>	<b>För strömklassificering</b>
PW9130N1000R-EBM2U	Rackfäste	36 Vdc	700–1000 VA
PW9130N1500R-EBM2U		48 Vdc	1500 VA
PW9130N3000R-EBM2U		72 Vdc	2000–3000 VA
PW9130N1000T-EBM	Torn	36 Vdc	1000 VA
PW9130N1500T-EBM		48 Vdc	1500 VA
PW9130N3000T-EBM		96 Vdc	2000–3000 VA

**Tabell 10. UPS-modeller (Rackmonterade modeller)**

Modell	Kraftnivå	Diagram över bakre panelen
PW9130L700R-XL2U	700 VA / 630W	Bild 28 på sidan 65
PW9130L1000R-XL2U	1000 VA / 900W	Bild 28 på sidan 65
PW9130L1500R-XL2U	1500 VA / 1350W	Bild 33 på sidan 66
PW9130L2000R-XL2U	2000 VA / 1800W	Bild 35 på sidan 67
PW9130L2500R-XL2U	2500 VA / 2250W	Bild 39 på sidan 67
PW9130L3000R-XL2U	3000 VA / 2700W	Bild 39 på sidan 67
PW9130G1000R-XL2U	1000 VA / 900W	Bild 29 på sidan 65
PW9130G2000R-XL2U	2000 VA / 1800W	Bild 36 på sidan 67
PW9130G2500R-XL2U	2500 VA / 2250W	Bild 40 på sidan 68
PW9130G3000R-XL2U	3000 VA / 2700W	Bild 40 på sidan 68
PW9130i1000R-XL2U	1000 VA / 900W	Bild 30 på sidan 66
PW9130i1500R-XL2U	1500 VA / 1350W	Bild 34 på sidan 66
PW9130i2000R-XL2U	2000 VA / 1800W	Bild 37 på sidan 67
PW9130i3000R-XL2U	3000 VA / 2700W	Bild 41 på sidan 68
PW9130G1000R-XL2UEU	1000 VA / 900W	Bild 30 på sidan 66
PW9130G2000R-XL2UEU	2000 VA / 1800W	Bild 37 på sidan 67
PW9130G2500R-XL2UEU	2500 VA / 2250W	Bild 41 på sidan 68
PW9130G3000R-XL2UEU	3000 VA / 2700W	Bild 41 på sidan 68
PW9130G1000R-XL2UAAU	1000 VA / 900W	Bild 31 på sidan 66
PW9130G1500R-XL2UAAU	1500 VA / 1350W	Bild 32 på sidan 66
PW9130G2000R-XL2UAAU	2000 VA / 1800W	Bild 38 på sidan 67
PW9130G3000R-XL2UAAU	3000 VA / 2700W	Bild 42 på sidan 68

Tabell 11. UPS-modeller (Tornmodeller)

Modell	Kraftnivå	Diagram över bakre panelen
PW9130L700T-XL	700 VA / 630W	Bild 43 på sidan 69
PW9130L1000T-XL	1000 VA / 900W	Bild 44 på sidan 69
PW9130L1500T-XL	1500 VA / 1350W	Bild 45 på sidan 69
PW9130L2000T-XL	2000 VA / 1800W	Bild 46 på sidan 69
PW9130L3000T-XL	3000 VA / 2700W	Bild 47 på sidan 70
PW9130G1000T-XL	1000 VA / 900W	Bild 48 på sidan 70
PW9130G2000T-XL	2000 VA / 1800W	Bild 49 på sidan 70
PW9130G3000T-XL	3000 VA / 2700W	Bild 50 på sidan 70
PW9130i700T-XL	700 VA / 630W	Bild 51 på sidan 71
PW9130i1000T-XL	1000 VA / 900W	Bild 52 på sidan 71
PW9130i1500T-XL	1500 VA / 1350W	Bild 53 på sidan 71
PW9130i2000T-XL	2000 VA / 1800W	Bild 54 på sidan 71
PW9130i3000T-XL	3000 VA / 2700W	Bild 55 på sidan 72
PW9130G1000T-XLEU	1000 VA / 900W	Bild 52 på sidan 71
PW9130G2000T-XLEU	2000 VA / 1800W	Bild 54 på sidan 71
PW9130G3000T-XLEU	3000 VA / 2700W	Bild 55 på sidan 72
PW9130G700T-XLAU	700 VA / 630W	Bild 56 på sidan 72
PW9130G1000T-XLAU	1000 VA / 900W	Bild 57 på sidan 72
PW9130G1500T-XLAU	1500 VA / 1350W	Bild 58 på sidan 72
PW9130G2000T-XLAU	2000 VA / 1800W	Bild 59 på sidan 73
PW9130G3000T-XLAU	3000 VA / 2700W	Bild 60 på sidan 73

Tabell 12. Vikter och dimensioner (Rackmonterade modeller)

Modell (Rackmonterad UPS)	Mått (H × B × D)	Vikt
PW9130L700R-XL2U PW9130L1000R-XL2U PW9130G1000R-XL2U PW9130i1000R-XL2U PW9130G1000R-XL2UEU PW9130G1000R-XL2UUAU	86,5 × 438 × 430 mm	16,0 kg
PW9130L1500R-XL2U PW9130i1500R-XL2U PW9130G1500R-XL2UUAU	86,5 × 438 × 430 mm	19,5 kg
PW9130L2000R-XL2U PW9130G2000R-XL2U PW9130i2000R-XL2U PW9130G2000R-XL2UEU PW9130G2000R-XL2UUAU	86,5 × 438 × 600 mm	29,0 kg
PW9130L2500R-XL2U PW9130G2500R-XL2U PW9130G2500R-XL2UEU PW9130L3000R-XL2U PW9130G3000R-XL2U PW9130i3000R-XL2U PW9130G3000R-XL2UEU PW9130G3000R-XL2UUAU	86,5 × 438 × 600 mm	29,5 kg
Modell (Rackmonterad EBM)	Mått (H × B × D)	Vikt
PW9130N1000R-EBM2U	86,5 × 438 × 430 mm	22,1 kg
PW9130N1500R-EBM2U	86,5 × 438 × 430 mm	28,1 kg
PW9130N3000R-EBM2U	86,5 × 438 × 600 mm	41,0 kg

Tabell 13. Vikter och mått (Tornmodeller)

Modell (Torn-UPS)	Mått (H × B × D)	Vikt
PW9130L700T-XL PW9130i700T-XL PW9130G700T-XLAU	231* × 160 × 354 mm	12,2 kg
PW9130L1000T-XL PW9130G1000T-XL PW9130i1000T-XL PW9130G1000T-XLEU PW9130G1000T-XLAU	231* × 160 × 384 mm	14,5 kg
PW9130L1500T-XL PW9130i1500T-XL PW9130G1500T-XLAU	231* × 160 × 434 mm	19,0 kg
PW9130L2000T-XL PW9130G2000T-XL PW9130i2000T-XL PW9130G2000T-XLEU PW9130G2000T-XLAU PW9130L3000T-XL PW9130G3000T-XL PW9130i3000T-XL PW9130G3000T-XLEU PW9130G3000T-XLAU	325** × 214 × 412 mm	34,5 kg
Modell (Torn EBM)	Mått (H × B × D)	Vikt
PW9130N1000T-EBM	231* × 160 × 384 mm	18,5 kg
PW9130N1500T-EBM	231* × 160 × 434 mm	24,3 kg
PW9130N3000T-EBM	325** × 214 × 412 mm	50,0 kg

\* 252 mm med fötter

\*\* 346 mm med fötter

Tabell 14. Elektrisk inmatning (Alla modeller)

Nominell frekvens	50/60 Hz auto-avkänning
Frekvensområde	40–70 Hz före övergång till batteri
Område för bypass-spänning	+ 10/-15 % av nominell (standard)
Störningsfiltrering	MOV:er för störningar i normalt och common mode

Tabell 15. Elektrisk inmatning (Rackmonterade modeller)

Modell	Standardinmatning (spänning/ström)	Inställbara inmatningsspänningar	Spänningsområde vid 100 % last
PW9130L700R-XL2U	120V / 5,8A	100*, 110**, 120, 127	80–138 Vac
PW9130L1000R-XL2U	120V / 8,3A	100*, 110**, 120, 127	80–138 Vac
PW9130L1500R-XL2U	120V / 12,5A	100*, 110**, 120, 127	80–138 Vac
PW9130L2000R-XL2U	120V / 16,7A	100*, 110**, 120, 127	90–138 Vac
PW9130L2500R-XL2U	120V / 20,8A	100*, 110**, 120, 127	90–138 Vac
PW9130L3000R-XL2U	120V / 25A	100*, 110**, 120, 127	90–138 Vac
PW9130G1000R-XL2U	208V / 4,8A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130G2000R-XL2U	208V / 9,6A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G2500R-XL2U	208V / 12A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G3000R-XL2U	208V / 14,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130i1000R-XL2U	230V / 4,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130i1500R-XL2U	230V / 6,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130i2000R-XL2U	230V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130i3000R-XL2U	230V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G1000R-XL2UEU	208V / 4,8A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G2000R-XL2UEU	208V / 9,6A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G2500R-XL2UEU	208V / 12A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G3000R-XL2UEU	208V / 14,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G1000R-XL2UAU	240V / 4,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130G1500R-XL2UAU	240V / 6,25A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130G2000R-XL2UAU	240V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G3000R-XL2UAU	240V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac

\* 100V och 200V är nedsatta med 20 %.

\*\* 110V och 208V är nedsatta med 10 %.

Tabell 16. Elektrisk inmatning (Tornmodeller)

Modell	Standardinmatning (spänning/ström)	Inställbara inmatningsspänningar	Spänningsområde vid 100 % last
PW9130L700T-XL	120V / 5,8A	100*, 110**, 120, 127	80–138 Vac
PW9130L1000T-XL	120V / 8,3A	100*, 110**, 120, 127	80–138 Vac
PW9130L1500T-XL	120V / 12,5A	100*, 110**, 120, 127	80–138 Vac
PW9130L2000T-XL	120V / 16,7A	100*, 110**, 120, 127	90–138 Vac
PW9130L3000T-XL	120V / 25,0A	100*, 110**, 120, 127	90–138 Vac
PW9130G1000T-XL	208V / 4,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130G2000T-XL	208V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G3000T-XL	208V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130i700T-XL	230V / 3,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130i1000T-XL	230V / 4,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130i1500T-XL	230V / 6,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130i2000T-XL	230V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130i3000T-XL	230V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G1000T-XLEU	208V / 4,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G2000T-XLEU	208V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G3000T-XLEU	208V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G700T-XLAU	240V / 4,2A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130G1000T-XLAU	240V / 4,2A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130G1500T-XLAU	240V / 6,25A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 Vac
PW9130G2000T-XLAU	240V / 8,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac
PW9130G3000T-XLAU	240V / 12,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 Vac

\* 100V och 200V är nedsatta med 20 %.

\*\* 110V och 208V är nedsatta med 10 %.

Tabell 17. Elektriska inmatningskontakter (Rackmonterade modeller)

Modell	Anslutning på ingång	Ingångskabel
PW9130L700R-XL2U	5-15P	Vidhängande nätsladd
PW9130L1000R-XL2U	5-15P	Vidhängande nätsladd
PW9130L1500R-XL2U	5-15P	Vidhängande nätsladd
PW9130L2000R-XL2U	5-20P	Vidhängande nätsladd
PW9130L2500R-XL2U	L5-30P	Vidhängande nätsladd
PW9130L3000R-XL2U	L5-30P	Vidhängande nätsladd
PW9130G1000R-XL2U	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G2000R-XL2U	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G2500R-XL2U	IEC C20-16A	L6-20P till C20 kopplare
PW9130G3000R-XL2U	IEC C20-16A	L6-20P till C20 kopplare
PW9130i1000R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A till IEC 320-10A
PW9130i1500R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A till IEC 320-10A
PW9130i2000R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A till IEC 320-10A
PW9130i3000R-XL2U	IEC C20-16A	Schuko 16A till IEC 320-16A
PW9130G1000R-XL2UEU	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G2000R-XL2UEU	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G2500R-XL2UEU	IEC C20-16A	L6-20P till C20 kopplare
PW9130G3000R-XL2UEU	IEC C20-16A	L6-20P till C20 kopplare
PW9130G1000R-XL2UAU	IEC C14-10A	Aust. 10A till IEC 320-10A
PW9130G1500R-XL2UAU	IEC C14-10A	Aust. 10A till IEC 320-10A
PW9130G2000R-XL2UAU	IEC C14-10A	Aust. 10A till IEC 320-10A
PW9130G3000R-XL2UAU	IEC C20-16A	Aust. 15A till IEC 320-16A

Tabell 18. Elektriska inmatningskontakter (Tornmodeller)

Modell	Anslutning på ingång	Ingångskabel
PW9130L700T-XL	5-15P	Vidhängande nätsladd
PW9130L1000T-XL	5-15P	Vidhängande nätsladd
PW9130L1500T-XL	5-15P	Vidhängande nätsladd
PW9130L2000T-XL	5-20P	Vidhängande nätsladd
PW9130L3000T-XL	L5-30P	Vidhängande nätsladd
PW9130G1000T-XL	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G2000T-XL	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G3000T-XL	IEC C20-16A	L6-20P till C20 kopplare
PW9130i700T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A till IEC 320-10A
PW9130i1000T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A till IEC 320-10A
PW9130i1500T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A till IEC 320-10A
PW9130i2000T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A till IEC 320-10A
PW9130i3000T-XL	IEC C20-16A	Schuko 16A till IEC 320-16A
PW9130G1000T-XLEU	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G2000T-XLEU	IEC C14-10A	L6-20P till C14 kopplare
PW9130G3000T-XLEU	IEC C20-16A	L6-20P till C20 kopplare
PW9130G700T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A till IEC 320-10A
PW9130G1000T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A till IEC 320-10A
PW9130G1500T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A till IEC 320-10A
PW9130G2000T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A till IEC 320-10A
PW9130G3000T-XLAU	IEC C20-16A	Aust. 15A till IEC 320-16A

Tabell 19. Elektrisk utmatning (Alla modeller)

Alla modeller	Normalt läge	Batteriläge
Spänningsreglering	± 2 %	Nominell utgångsspänning ± 3 %
Effektivitet	> 95 % (högeffektivt läge), > 88 %	> 79,5 % (700 VA), > 82 % (1000–1500 VA), > 84 % (2000–3000 VA)
Frekvensreglering	Synk med nät ± 3 Hz av nominell nätfrekvens (utanför detta område: ± 0,1 Hz av automatiskt inställd nominell frekvens)	± 0,1 Hz av automatiskt inställd nominell frekvens
	Lågspänningsmodeller	Högspänningsmodeller
Nominella utmatningar	100/110/120/127V (konfigurerbar spänning eller automatisk avkänning) 1000/1500/2000/3000 VA 0,9/1,35/1,8/2,7 kW	200/208/220/230/240V (konfigurerbar spänning eller automatisk avkänning) 1000/1500/2000/3000 VA 0,9/1,35/1,8/2,7 kW
Frekvens	50 eller 60 Hz, automatisk avkänning eller konfigurerbar som en frekvensomvandlare	
Utmatningsöverbelastning (normalt läge)	100–102 %: Aktiverar överbelastningslarm. (nivå 1) 102–129 %: Belastningsövergång till bypassläge efter 12 sekunder. (nivå 2) 130–149 %: Belastningsövergång till bypassläge efter 2 sekunder. (nivå 3) ≥ 150 %: Belastningsövergång till bypassläge efter 100 ms. (nivå 4) OBS! Standardkonfigurationen övergår omedelbart till bypass vid > 102 %.	
Utmatningsöverbelastning (bypassläge)	100–109 %: Aktiverar överbelastningslarm. (nivå 1) 110–129 %: UPS-enheten stängs av efter 5 minuter. (nivå 2) 130–149 %: UPS-enheten stängs av efter 15 sekunder. (nivå 3) ≥ 150 %: UPS-enheten stängs av efter 300 ms. (nivå 4)	
Utmatningsöverbelastning (batteriläge)	100–102 %: Aktiverar överbelastningslarm. (nivå 1) 102–129 %: UPS-enheten stängs av efter 12 sekunder. (nivå 2) 130–149 %: UPS-enheten stängs av efter 2 sekunder. (nivå 3) ≥ 150 %: UPS-enheten stängs av efter 100 ms. (nivå 4)	
Spänningskurva	Sinuskurva	
Olinjär distortion	< 3 % THD vid linjär belastning; < 5 % THD vid icke-linjär belastning	
Övergångstid	Online-läge: 0 ms (utan avbrott) Högeffektivt läge: 5 ms max (på grund av nätströmavbrott)	
Effektfaktor	0,9	
Belastningskrömfaktor	3 till 1	

**Tabell 20. Elektriska utmatningskontakter (Rackmonterade modeller)**

Modell	Utmatningskontakter	Utgångskablar
PW9130L700R-XL2U	(6) 5-15R	Inget
PW9130L1000R-XL2U	(6) 5-15R	Inget
PW9130L1500R-XL2U	(6) 5-15R	Inget
PW9130L2000R-XL2U	(1) L5-20R, (6) 5-20T	Inget
PW9130L2500R-XL2U	(1) L5-30R, (6) 5-20T, (2) 20A Interruptores AC	Inget
PW9130L3000R-XL2U	(1) L5-30R, (6) 5-20T, (2) 20A Interruptores AC	Inget
PW9130G1000R-XL2U	(1) L6-20, (2) 6-20R	Inget
PW9130G2000R-XL2U	(1) L6-20, (3) 6-20R	Inget
PW9130G2500R-XL2U	(1) L6-30R, (1) L6-20R, (1) 6-20R	Inget
PW9130G3000R-XL2U	(1) L6-30R, (1) L6-20R, (1) 6-20R	Inget
PW9130i1000R-XL2U	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A till Schuko 3-strip
PW9130i1500R-XL2U	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A till Schuko 3-strip
PW9130i2000R-XL2U	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A till Schuko 3-strip
PW9130i3000R-XL2U	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A till Schuko 3-strip
PW9130G1000R-XL2UEU	(6) IEC 320-10A	Inget
PW9130G2000R-XL2UEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Inget
PW9130G2500R-XL2UEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Inget
PW9130G3000R-XL2UEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Inget
PW9130G1000R-XL2UAU	(4) C13, (2) Aust10A	(2) IEC-IEC 10A
PW9130G1500R-XL2UAU	(4) C13, (2) Aust10A	(2) IEC-IEC 10A
PW9130G2000R-XL2UAU	(4) C13, (4) Aust10A	(2) IEC-IEC 10A
PW9130G3000R-XL2UAU	(4) C13, (1) C19, (3) Aust10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC-IEC 15A

Tabell 21. Elektriska utmatningskontakter (Tornmodeller)

Modell	Utmatningskontakter	Utgångskablar
PW9130L700T-XL	(6) 5-15R	Inget
PW9130L1000T-XL	(6) 5-15R	Inget
PW9130L1500T-XL	(6) 5-15R	Inget
PW9130L2000T-XL	(1) L5-20R, (4) 5-20T	Inget
PW9130L3000T-XL	(1) L5-30R, (4) 5-20T, (2) 20A Interruptores AC	Inget
PW9130G1000T-XL	(1) L6-20, (2) 6-20R	Inget
PW9130G2000T-XL	(1) L6-20, (4) 6-20R	Inget
PW9130G3000T-XL	(1) L6-30R, (1) L6-20R, (2) 6-20R	Inget
PW9130i700T-XL	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A till Schuko 3-strip
PW9130i1000T-XL	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A till Schuko 3-strip
PW9130i1500T-XL	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A till Schuko 3-strip
PW9130i2000T-XL	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A till Schuko 3-strip
PW9130i3000T-XL	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A till Schuko 3-strip
PW9130G1000T-XLEU	(6) IEC 320-10A	Inget
PW9130G2000T-XLEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Inget
PW9130G3000T-XLEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Inget
PW9130G700T-XLAU	(4) Aust 10A	Inget
PW9130G1000T-XLAU	(4) Aust 10A	Inget
PW9130G1500T-XLAU	(4) Aust 10A	Inget
PW9130G2000T-XLAU	(1) C13, (5) Aust 10A	Inget
PW9130G3000T-XLAU	(1) C19, (5) Aust15 A	Inget

Tabell 22. Miljö och säkerhet (Alla modeller)

	120 Vac-modeller	208/230/240 Vac-modeller
<b>Spänningsavledning</b>	ANSI C62.41 kategori B3 (6 KV ring och kombination)	EN 61000-2-2 EN 61000-4-2, nivå 3 EN 61000-4-3, nivå 2 EN 61000-4-4, nivå 2 (även på signalportar) EN 61000-4-5, nivå 3 kriterium A EN 61000-4-6, nivå 2 EN 61000-4-8, nivå 2 EN 6100-4-11
<b>EMC-certifieringar</b>	≤ 1500 VA: FCC Klass B, VCCI Klass B, EN 55022 Klass B ≥ 2000 VA: FCC Klass B, VCCI Klass B, EN 55022 Klass A	CE enligt IEC/EN62040-2, Emissioner: Kategori C1, Immunitet: Kategori C2
<b>EMC (emissioner)</b>	IEC 62040-2:ed2:2005 / EN 62040-2:2006	
<b>Säkerhetsefterlevnad</b>	UL 1778, IEC 62040-1-1, IEC 60950-1	
<b>Officiella godkännanden</b>	CE, UL, CUL, NOM	
<b>Driftstemperatur</b>	0°C till 40°C i onlineläge, med linjär sänkning för altitud OBS! Termiskt skydd överför lasten till bypass vid överhettning.	
<b>Förvaringstemperatur</b>	- 20°C till 40°C med batterier - 25°C till 55°C utan batterier	
<b>Transporttemperatur</b>	- 25°C till 55°C	
<b>Relativ luftfuktighet</b>	5 – 90 % icke-kondenserande	
<b>Höjd över havet vid drift</b>	Upp till 3000 meter över havet	
<b>Transportaltitud</b>	Upp till 10 000 meter över havet	
<b>Buller</b>	< 50 dBA vid 1 meter nominellt	
<b>Läckström</b>	< 1,5 mA	

**Tabell 23. Batteridriftstider (i minuter) vid 100 % last (Rackmodeller)**

Modell	Interna batterier	+ 1 EBM	+ 2 EBM:er	+ 3 EBM:er	+ 4 EBM:er
PW9130L700R-XL2U	9	41	72	105	130
PW9130L1000R-XL2U	5	30	55	83	108
PW9130G1000R-XL2U	7	29	51	81	98
PW9130i1000R-XL2U					
PW9130G1000R-XL2UEU					
PW9130G1000R-XL2UAAU					
PW9130L1500R-XL2U	5	23	48	67	91
PW9130i1500R-XL2U	5	24	44	72	89
PW9130G1500R-XL2UAAU					
PW9130L2000R-XL2U	6	33	59	88	112
PW9130G2000R-XL2U	6	33	59	88	119
PW9130i2000R-XL2U					
PW9130G2000R-XL2UEU					
PW9130G2000R-XL2UAAU					
PW9130L2500R-XL2U	4	26	47	71	95
PW9130G2500R-XL2U					
PW9130G2500R-XL2UEU					
PW9130L3000R-XL2U	3	20	36	53	71
PW9130G3000R-XL2U	3	18	34	53	69
PW9130i3000R-XL2U					
PW9130G3000R-XL2UEU					
PW9130G3000R-XL2UAAU					

OBS! Batteritiderna är ungefärliga och varierar beroende på belastningskonfiguration och batteriladdning.

**Tabell 24. Batteridriftstid (i minuter) vid 100 % belastning (Tornmodeller)**

Modell	Interna batterier	+ 1 EBM	+ 2 EBM:er	+ 3 EBM:er	+ 4 EBM:er
PW9130L700T-XL	6	E/T	E/T	E/T	E/T
PW9130i700T-XL					
PW9130G700T-XLAU					
PW9130L1000T-XL	5	30	55	83	108
PW9130G1000T-XL	7	29	51	81	98
PW9130i1000T-XL					
PW9130G1000T-XLEU					
PW9130G1000T-XLAU					
PW9130L1500T-XL	5	23	48	67	91
PW9130i1500T-XL	5	24	44	72	89
PW9130G1500T-XLAU					
PW9130L2000T-XL	9	43	81	114	155
PW9130G2000T-XL	12	48	93	137	161
PW9130i2000T-XL					
PW9130G2000T-XLEU					
PW9130G2000T-XLAU					
PW9130L3000T-XL	6	24	50	71	94
PW9130G3000T-XL	7	32	51	87	104
PW9130i3000T-XL					
PW9130G3000T-XLEU					
PW9130G3000T-XLAU					

OBS! Batteritiderna är ungefärliga och varierar beroende på belastningskonfiguration och batteriladdning.

Tabell 25. Batteri

	Interna batterier	EBM:er
Rackfästeskonfigurering	700–1000 VA-modeller: 36 Vdc (3 12V, 9 Ah) 1500 VA-modeller: 48 Vdc (4 12V, 9 Ah) 2000–3000 VA-modeller: 72 Vdc (6 12V, 9 Ah)	PW9130N1000R-EBM2U: 36 Vdc (2x3 12V, 9 Ah) PW9130N1500R-EBM2U: 48 Vdc (2x4 12V, 9 Ah) PW9130N3000R-EBM2U: 72 Vdc (2x6 12V, 9 Ah)
Tornkonfigurering	700 VA-modeller: 24 Vdc (2 12V, 9 Ah) 1000 VA-modeller: 36 Vdc (3 12V, 9 Ah) 1500 VA-modeller: 48 Vdc (4 12V, 9 Ah) 2000–3000 VA-modeller: 96 Vdc (8 12V, 9 Ah)	PW9130N1000T-EBM: 36 Vdc (2x3 12V, 9 Ah) PW9130N1500T-EBM: 48 Vdc (2x4 12V, 9 Ah) PW9130N3000T-EBM: 96 Vdc (2x8 12V, 9 Ah)
Säkringar	Ej tillämpligt	(4) 30A/125 Vdc säkringar per EBM
Typ	Försluten, underhållsfri, ventilreglerad, bly-syra, med minimum 3 års livslängd vid hålladdning vid 25°C	
Bevakning	Avancerad bevakning för tidigare upptäckt av fel och varningar	
Uppladdningstid (till 90 %)	Interna batterier: 3 timmar 1 EBM: 9 timmar; 2 EBM:er: 15 timmar; 3 EBM:er: 21 timmar; 4 EBM:er: 27 timmar	
Batteriport	Extern trepolig Anderson-anslutning på UPS:en för anslutning till EBM	

## Baksidor

I detta avsnitts beskrivs baksidan på varje modell. Uttag i lastsegment 1 är skuggade.

Tabell 10 på sid 52 anger de rackmonterade modellerna. Tabell 11 på sidan 53 räknar upp tornmodellerna. Inmatnings- och utmatningskomponenterna för varje modell anges i Tabell 15 till Tabell 21 (sidan 56 till 62 och med).

För en beskrivning av kommunikationsfunktioner, se Bild 18 på sidan 36.

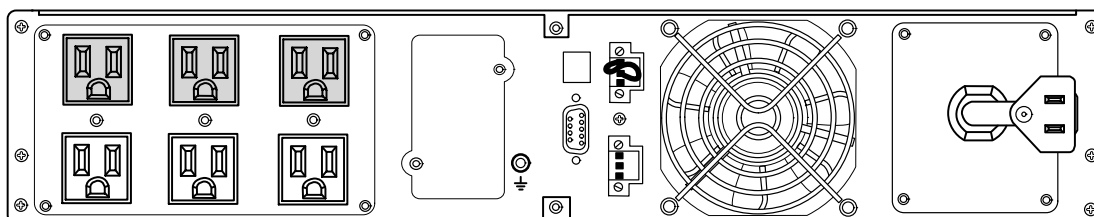


Bild 28. Modeller PW9130L700R-XL2U, PW9130L1000R-XL2U

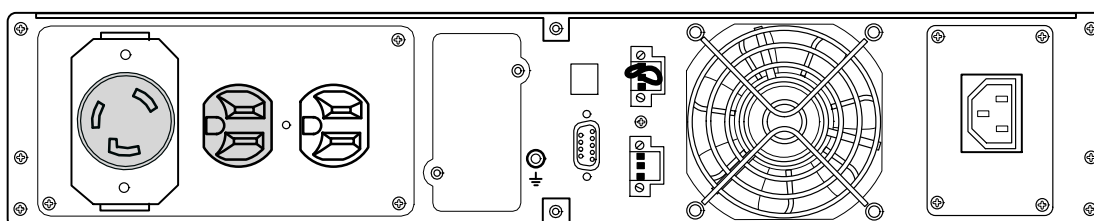
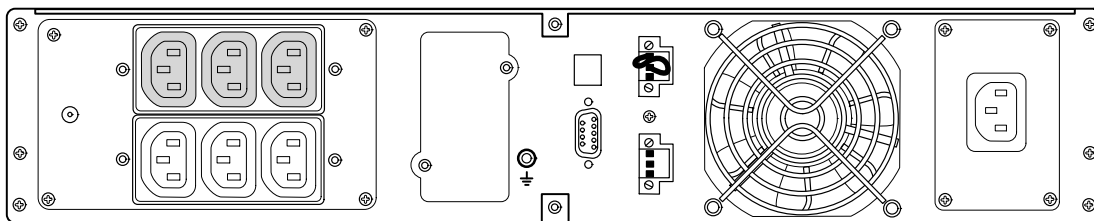
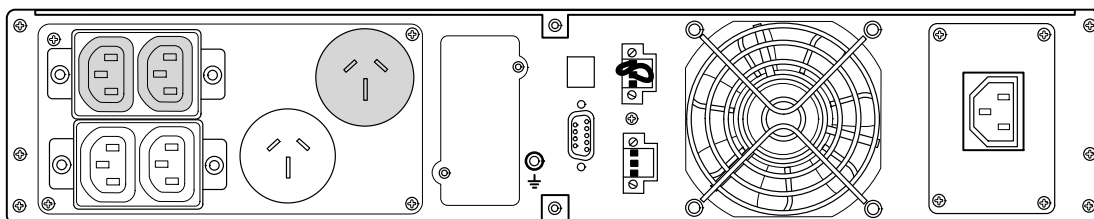


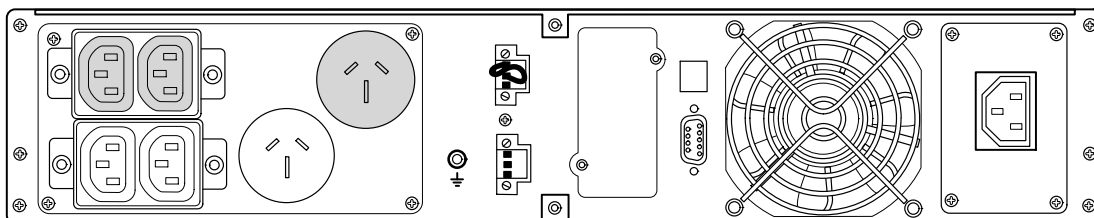
Bild 29. Modell PW9130G1000R-XL2U



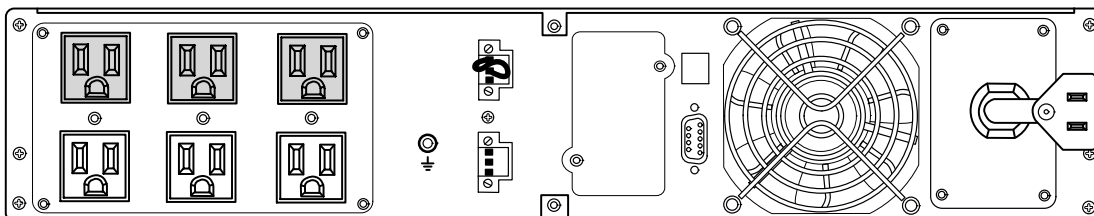
**Bild 30. Modeller PW9130i1000R-XL2U, PW9130G1000R-XL2UEU**



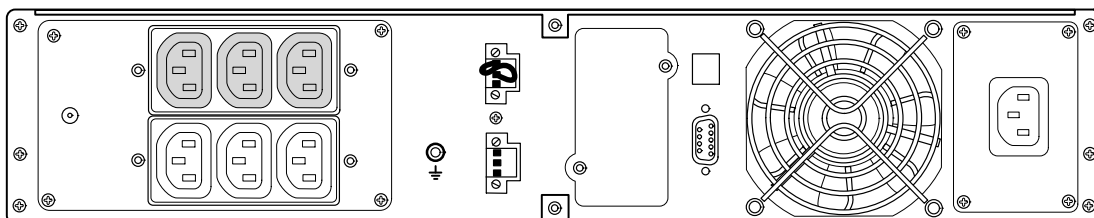
**Bild 31. Modell PW9130G1000R-XL2UAU**



**Bild 32. Modell PW9130G1500R-XL2UAU**



**Bild 33. Modell PW9130L1500R-XL2U**



**Bild 34. Modell PW9130i1500R-XL2U**

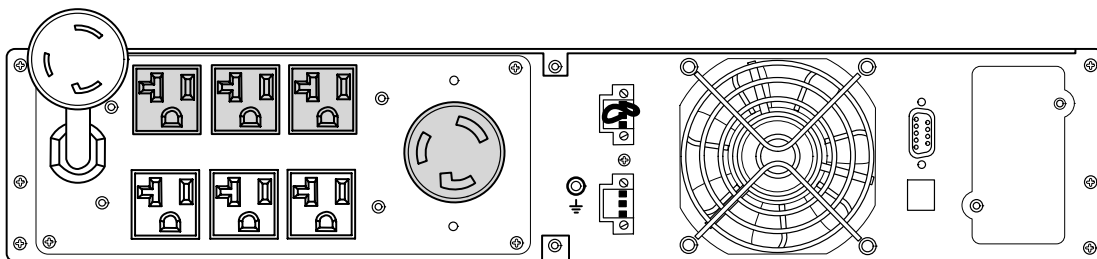


Bild 35. Modell PW9130L2000R-XL2U

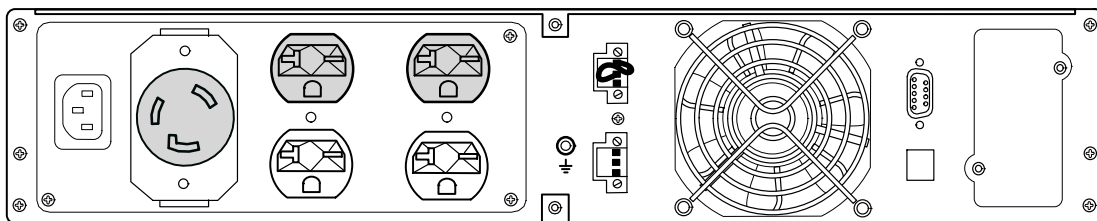


Bild 36. Modell PW9130G2000R-XL2U

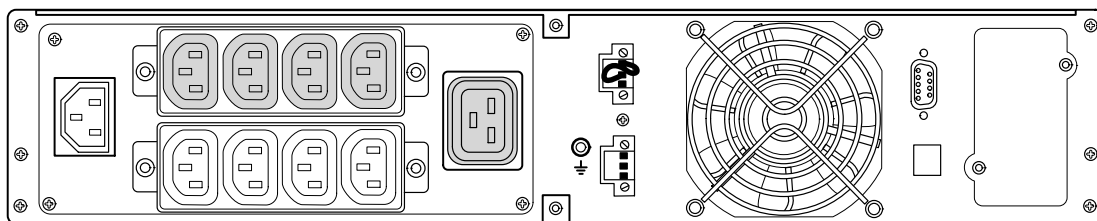


Bild 37. Modeller PW9130i2000R-XL2U, PW9130G2000R-XL2UEU

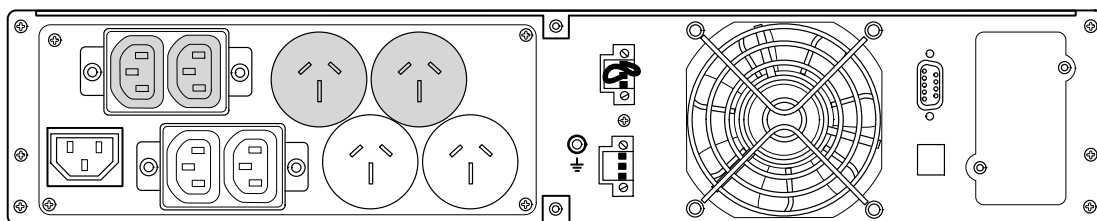


Bild 38. Modell PW9130G2000R-XL2UAU

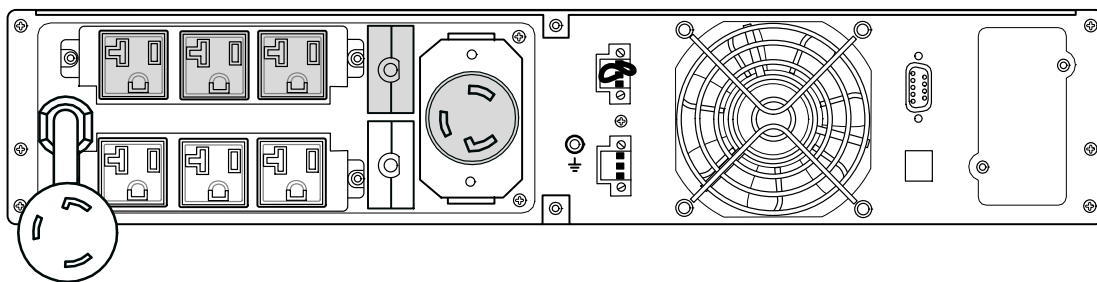
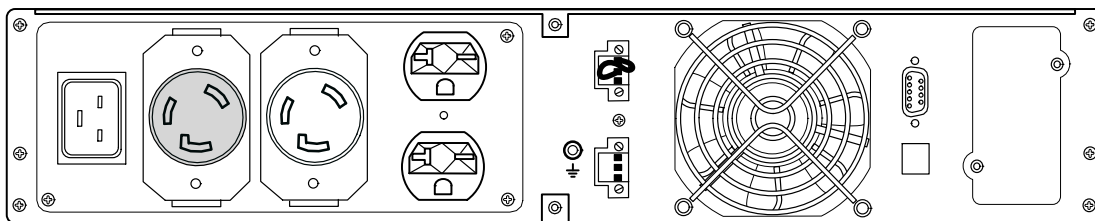
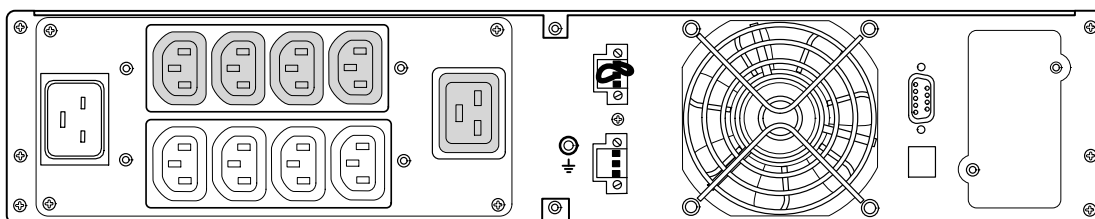


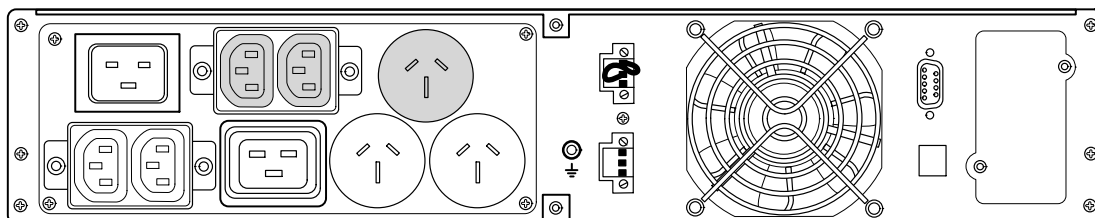
Bild 39. Modeller PW9130L2500R-XL2U, PW9130L3000R-XL2U



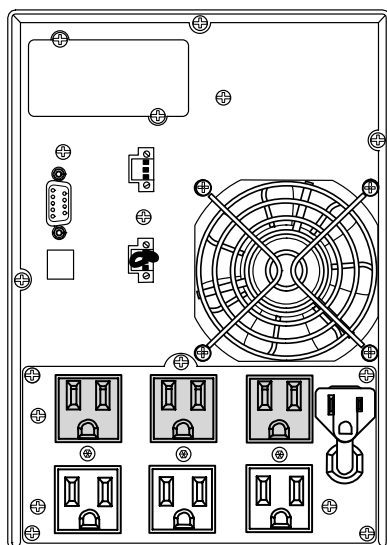
**Bild 40. Modeller PW9130G2500R-XL2U, PW9130G3000R-XL2U**



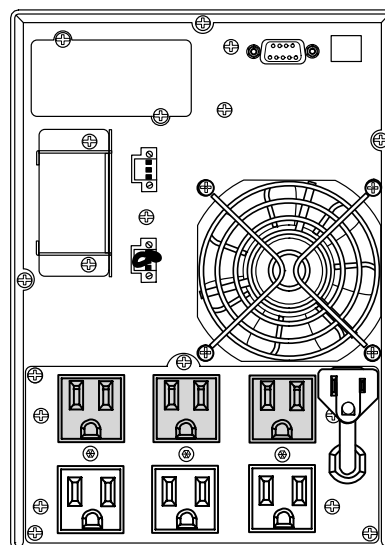
**Bild 41. Modeller PW9130G2500R-XL2UEU, PW9130i3000R-XL2U, PW9130G3000R-XL2UEU**



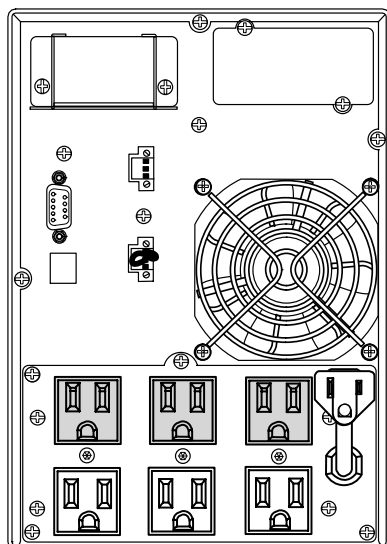
**Bild 42. Modell PW9130G3000R-XL2UAU**



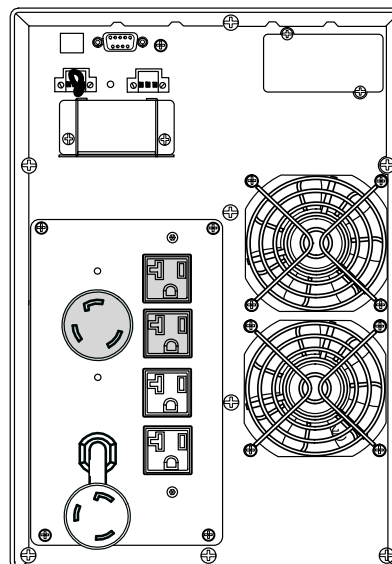
**Bild 43. Modell PW9130L700T-XL**



**Bild 44. Modell PW9130L1000T-XL**



**Bild 45. Modell PW9130L1500T-XL**



**Bild 46. Modell PW9130L2000T-XL**

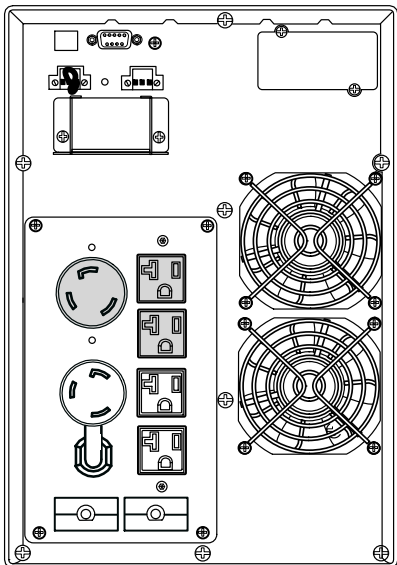


Bild 47. Modell PW9130L3000T-XL

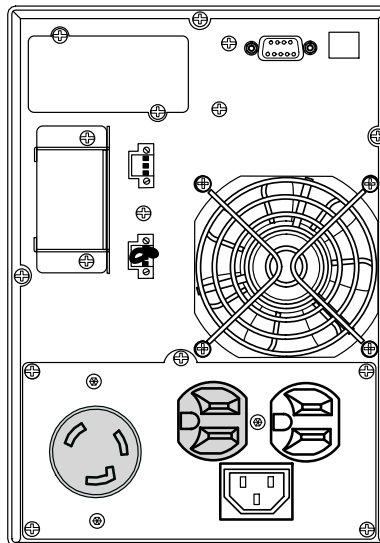


Bild 48. Modell PW9130G1000T-XL

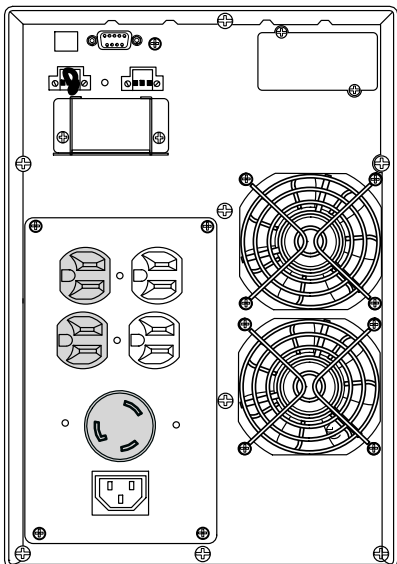


Bild 49. Modell PW9130G2000T-XL

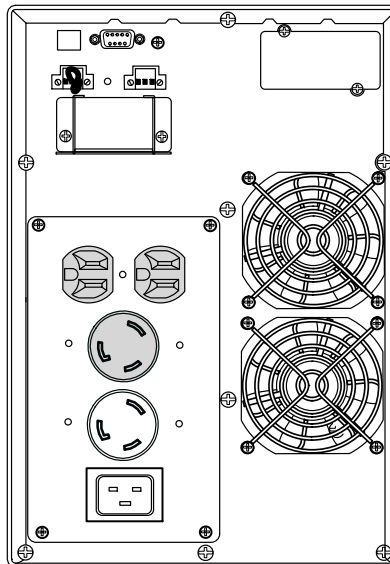
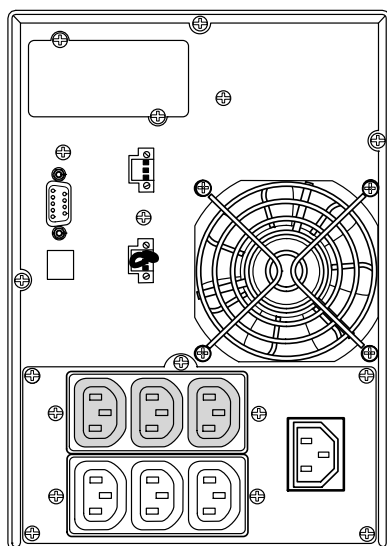
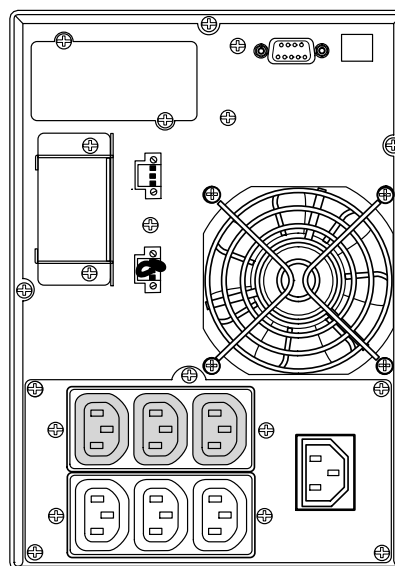


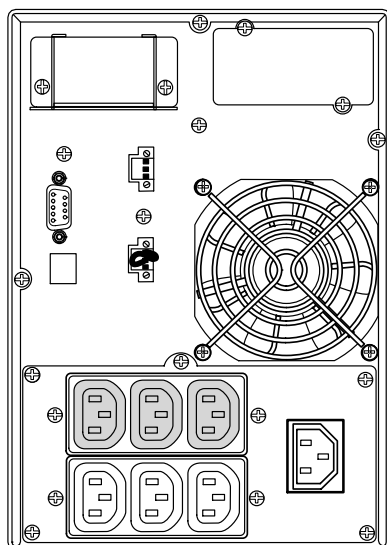
Bild 50. Modell PW9130G3000T-XL



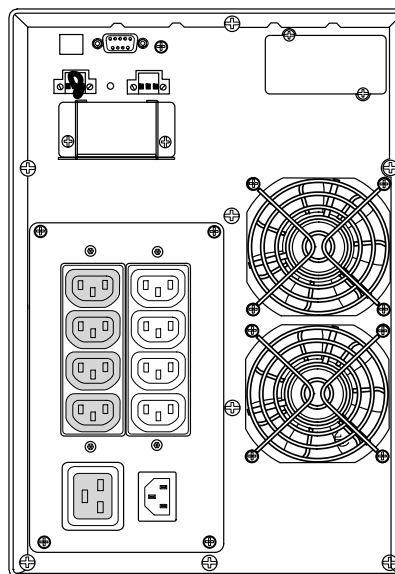
**Bild 51. Modell PW9130i700T-XL**



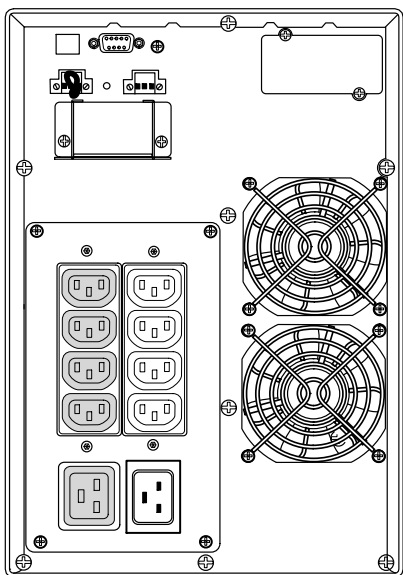
**Bild 52. Modellen PW9130G1000T-XLEU och PW9130i1000T-XL**



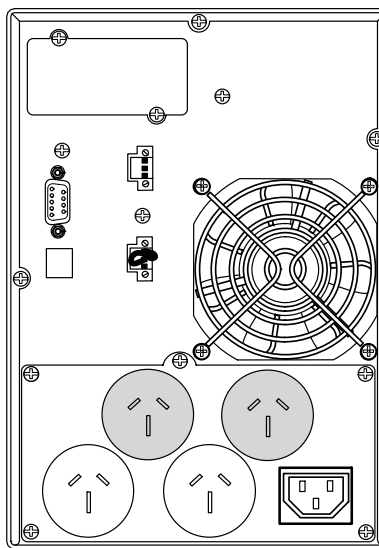
**Bild 53. Modell PW9130i1500T-XL**



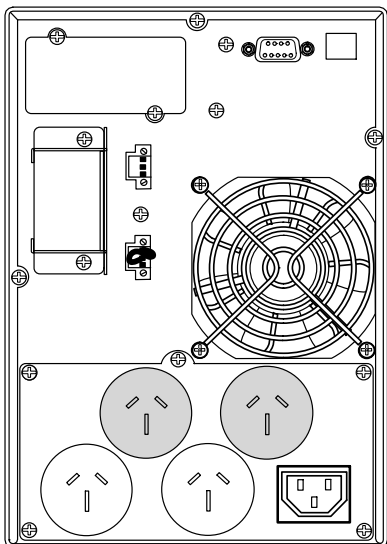
**Bild 54. Modellen PW9130G2000T-XLEU och PW9130i2000T-XL**



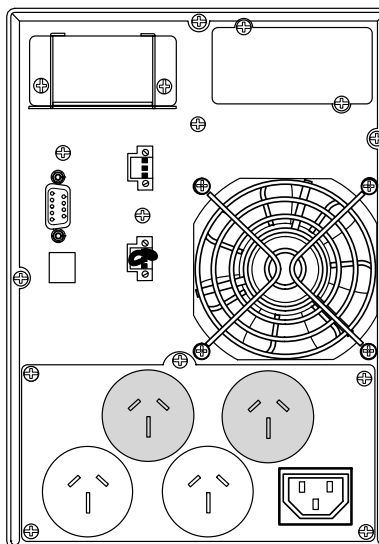
**Bild 55. Modeller PW9130G3000T-XLEU och PW9130i3000T-XL**



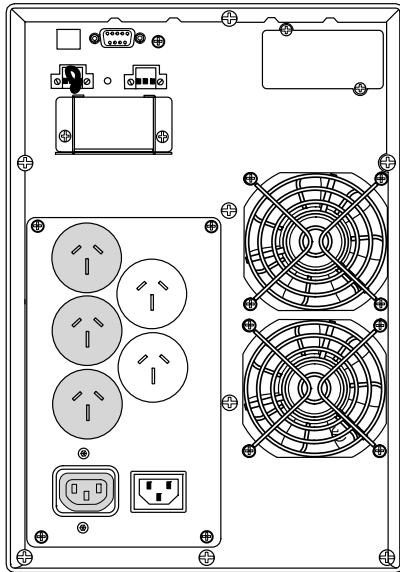
**Bild 56. Modell PW9130G700T-XLAU**



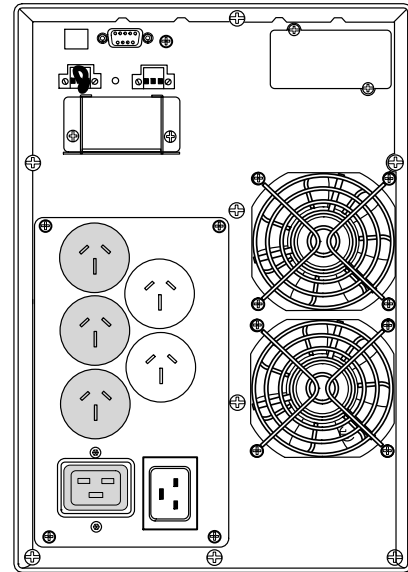
**Bild 57. Modell PW9130G1000T-XLAU**



**Bild 58. Modell PW9130G1500T-XLAU**



**Bild 59. Modell PW9130G2000T-XLAU**



**Bild 60. Modell PW9130G3000T-XLAU**

## Kapitel 8

## Felsökning

Eaton 9130 har utformats för hållbar, automatisk drift som även varnar dig så snart potentiella driftsproblem kan uppstå. Vanligen innebär inte larmen på framsidan att uteffekten påverkas. I stället är de förebyggande larm som är avsedda att varna användaren.

I allmänhet:

- Händelser är tysta tillstånd som registreras i Händelseloggen som statusinformation, t.ex. "Inställning av klocka klar."
- Meddelanden sker genom en pipsignal var 5:e sekund, registreras i händelseloggen och visas på LCD-skärmen. Exempel är "Batteridrift" och "UPS på bypass."
- Meddelanden sker genom en pipsignal varje sekund, registreras i händelseloggen, visas på LCD-skärmen och larmlampan tänds. Exempel är "Överbelastning" och "Överhettning av kyldon."

Använd nedanstående felsökningstabell för att fastställa UPS-larmtillståndet.

### Typiska larm och feltillstånd

Kontrollera UPS-enhetens statusmeny för en lista över aktiva larm:



1. Tryck på valfri knapp på frontpanelens skärm för att aktivera menyalternativen.
2. Tryck ↓ på -knappen tills UPS-ENHETENS visas.
3. Tryck på Enter -knappen för att visa listan med aktiva larm.








Kontrollera händelseloggen för en historik:

1. Tryck på valfri knapp på frontpanelens skärm för att aktivera menyalternativen.
2. Tryck ↓ på knappen tills HÄNDELSELOGG visas.
3. Tryck på Enter-knappen för att visa listan med tillstånd.

Du kan också hämta hela händelseloggen i ASCII-format. Se "Hämta händelseloggen" på sidan 31.

Följande tabell beskriver typiska larm och feltillstånd.

Larm eller feltillstånd	Möjlig orsak	Åtgärd
<p>På batteri</p>  <p>Lysdioden är tänd. 1 pip var 5:e sekund.</p>	<p>Ett strömavbrott har uppstått och UPS-enheten är i batteriläge.</p>	<p>UPS-enheten driver utrustningen med batteriström. Förbered utrustningen för avstängning.</p>
<p>Batteriet svagt</p>  <p>Lysdioden blinkar långsamt. 1 pipsignal varje sekund.</p>	<p>UPS-enheten är i batteriläge och batteriet är svagt.</p>	<p>Denna varning är ungefärlig och den faktiska tiden till avstängning kan variera avsevärt. Beroende på UPS-lasten och antalet Extern batterimoduler (EBM:er), kan varningen vid svagt batteri uppstå innan batterierna når 25 % kapacitet. Se Tabell 23 på sidan 64 beträffande ungefärliga drifttider.</p>

Larm eller feltillstånd	Möjlig orsak	Åtgärd
På bypass  Lysdioden är tänd. 1 pip var. 5:e sekund.	UPS-enheten är i bypassläge.	Utrustningen övergick till bypassnätström. Batteriläge är inte tillgängligt och din utrustning är inte skyddad. Nätströmmen fortsätter emellertid att passivt filtreras av UPS-enheten. Kontrollera för ett av följande larmtillstånd: överhettning, överbelastning eller UPS-haveri.
På bypass  Lysdioden är tänd. Ingen pipsignal.	UPS-enheten är i bypassläge medan den drivs med högeffektiv inställningen.	Utrustningen övergick till bypassnätström som en normal funktion vid högeffektiv drift. Batteriläget är tillgängligt och din utrustning är skyddad.
Batterierna är urkopplade  Lysdioden är tänd. 1 pipsignal varje sekund.	UPS-enheten känner inte av de interna batterierna. ----- Batterierna är urkopplade.	Om felet kvarstår, kontakta din servicerepresentant. ----- Kontrollera att alla batterier är korrekt anslutna. Om felet kvarstår, kontakta din servicerepresentant.
Överbelastning  Lysdioden är tänd. 1 pipsignal varje sekund.	Strömkraven överskrider UPS-enhetens kapacitet (mer än 100 % nominell; se sidan 60 beträffande specifika överbelastningsområden för uteffekt).	Ta bort en del av utrustningen från UPS-enheten. UPS-enheten fortsätter att arbeta, men kan övergå till bypassläge eller stänga av sig om belastningen ökas. Larmet återställs när förhållandet korrigeras.
Överhettning  Lysdioden är tänd. 1 pipsignal varje sekund.	UPS-enhetens interna temperatur är för hög eller så har en fläkt havererat. Vid varningsnivån genererar UPS-enhetens larmet men förblir i aktuellt driftläge. Om temperaturen stiger ytterligare 10°C, kommer UPS-enheten att övergå till bypassläge eller stängas av om bypass inte är användbart.	Om UPS-enheten övergick till Bypass-läge, kommer UPS-enheten att övergå till normal drift när temperaturen sjunker 5°C under varningsnivån. Om felet kvarstår, skall UPS-enheten stängas av. Rensa ventilerna och avlägsna eventuella värmekällor. Låt UPS-enheten svalna. Kontrollera att luftflödet runt UPS-enheten är obehindrat. Starta om UPS-enheten. Om felet kvarstår, kontakta din servicerepresentant.
Batteriöverspänning  Lysdioden är tänd. 1 pipsignal varje sekund.	UPS-batteriets spänning är för hög.	UPS-enheten stänger av laddaren fram till nästa kraftcykel. Kontakta din servicerepresentant.
Fasfel  Lysdioden är tänd. 1 pipsignal varje sekund.	<b>Endast "L"-modeller.</b> Jordledningsanslutningen finns inte, eller så har lednings- och neutrala ledningar bytt plats i vägguttaget. ----- <b>Endast "G"-modeller.</b> Inmatning är fas till fas (neutral är inte bunden till jord). ----- <b>Endast "i"- och "G (AU)"-modeller.</b> Polariteten för UPS-ingångssladdens kontakt är felaktig. ----- <b>Endast "i"- och "G (AU)"-modeller.</b> Jordledningsanslutningen finns inte.	Låt en behörig elektriker korrigera elledningarna. ----- Avaktivera larmet för fasfel (se "Användarinställningar" på sidan 26). ----- Vrid Schuko ingångskontakten. ----- Låt en behörig elektriker korrigera elledningarna. Om UPS-enheten har installerats för ingångsmatning utan jordning, skall larmet "Larm vid ledningsfel på platsen" avaktiveras (se "Användarinställningar" på sidan 26).
UPS-enheten tillhandahåller inte förväntad drifttid.	Batterierna behöver laddas eller servas.	Låt nätströmmen vara inkopplad i 48 timmar för att ladda batterierna. Om felet kvarstår, kontakta din servicerepresentant.
UPS-enhetens utgångar har ingen ström.	UPS-enheten är i viloläge.	Tillför ström till den anslutna utrustningen: Tryck på strömbrytaren i minst 1 sekund, tills displayen visar "UPS startar..."
UPS-enheten startar inte.	Nätsladden är inte korrekt ansluten. ----- REPO-omkopplaren är aktiv eller så saknas REPO-kontakten.	Kontrollera nätsladdens anslutningar. ----- Om UPS-enhetens statusmeny visar "Fjärravstängning i nödläge av", skall REPO-inmatning avaktiveras.

Larm eller feltillstånd	Möjlig orsak	Åtgärd
UPS-enheten fungerar normalt men en del eller all skyddad utrustning är inte på.	Utrustningen är inte korrekt ansluten till UPS-enheten.	Kontrollera att utrustningen är inkopplad i UPS-enhetens uttag.
Batteritest utfördes inte eller stoppades.	Ett av de tillstånd som anges i "Utförande av automatiska batteritester" på sidan 34 förelåg inte.	Rätta till felet och starta om testet.
UPS-enheten övergår inte till bypassläge.	Bypassnätströmmen uppfyller inte kraven.	Kontrollera bypassnätströmmen. UPS-enheten får bypassnätström som kan vara instabil eller föremål för spänningsfall.
	Bypassläge är urkopplat.	Kontrollera att bypassinställningarna är korrekt konfigurerade. Se "Konfigurera bypassinställningarna" på sid 32.
USB-kommunikation fungerar inte.	Seriell kommunikationshastighet är inkorrekt inställd för USB. USB kräver 9600 bps.	Kontrollera att "Konfigurering av seriell port" har ställts in till 9600 bps. Se "Användarinställningar" på sid 26.

## Stänga av larmet

Tryck på valfri knapp på frontpanelens skärm för att stänga av larmet. Kontrollera larmförhållandet och utför lämpliga åtgärder för att avhjälpa situationen. Om larmstatus förändras, kommer larmet att pipa gen, och föregående avstängning av larmet gäller inte.

## Service och support

Om du har några frågor eller problem med UPS-enheten, ska du kontakta din **lokala distributör** eller vår **Help Desk** på något av de telefonnummer som anges nedan, samt be att få tala med en teknisk representant för UPS-enheter.

USA: 1-800-843-9433 eller 1-919-870-3028  
 Kanada: 1-800-461-9166 ank 260  
 Alla övriga länder: Kontakta din lokala servicerepresentant

Ha följande information tillgänglig när du ringer:

- Modellnummer
- Serienummer
- Inbyggd programvaras nummer
- Datum då haveriet eller problemet uppstod
- Symptom på felet eller problemet
- Kundens returadress och kontaktinformation

Om reparation krävs kommer du att få ett så kallat RMA-nummer (Returned Material Authorization). Det här numret måste stå på utsidan av paketet och på fraktsedeln (om tillämpligt). Använd originalförpackningen eller be Help Desk eller distributören om förpackningsmaterial. Enheter som skadats under transport på grund av felaktig förpackning täcks inte av garantin. En utbytesenhet eller en reparerad enhet kommer att skickas med förbetald frakt för alla garanterade enheter.



**OBSERVERA** För oundgängliga tillämpningar, kan omedelbart utbyte finnas. Kontakta **Help Desk** för att ta reda på den återförsäljare eller distributör som finns närmast dig.