

Produktsortiment

Batteribackuper



Innehållsförteckning Batteribackup

Översikt av våra Batteribackup "familjer"	4
ECO familjen	5
ECO XU	6
ECO XXS	7
ECO XS	8
ECO XM	10
BAS familjen	13
BAS XX	14
BAS XM	16
BAS XL	18
BAS XXL	20
BAS 19"	22
Om Batterier	24
Primärswitchteknik	26
Dimensionering av batteribackup	26
Reservdriftstid	26

Kontaktuppgifter

Telefon

031-340 02 30

Order / Sälj

order@milleteknik.se

Support

support@milleteknik.se

Service

service@milleteknik.se

Kundinformation & Övriga Ärenden

info@milleteknik.se

MILLETEKNIK grundades 1993, vi har lång erfarenhet fokuserat på reservkraft med batterier. Vi är en svensk tillverkare och leverantör, marknadsledande på Batteribackuper för industri-, skydd & säkerhetsbranschen inom Sverige.

Vi har tagit ett nytt steg i vår utveckling genom att påbörja arbete med "LEAN Production", ett grundligt arbete för att införa ett integrerat ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

Våra huvudområden är Batteribackuper (12, 24, 48Vdc) och UPS:er (230, 400Vac). Vi har ett brett sortiment från små enheter med låg effekt upp till Batteribackuper på 24V / 30A samt UPS:er; 1FAS, 3FAS 3.6kW, större enheter för frekvensomriktare (varvtalsreglering av motorer) upp till 15kW.

Vårt miljötänk visar sig i våra energisnåla produkter som vi utvecklar tack vare egen högteknologisk forskning. Alla våra produkter är energieffektiva och har låg strömförbrukning i standby-läge samt lång batterilivslängd (10-12 år som standard). Vårt starka fokus på forskning och utveckling gör det möjligt för oss att ligga i den tekniska framkanten inom vårt område för att på så sätt uppfylla marknadens efterfrågan och behov av kundanpassade lösningar.

Produkterna är uppbyggda som modulsystem, anpassade för enkel användning, valfrihet och uppgradering.





Översikt av våra batteribackup "familjer"

Våra kompletta batteribackuper (innefattande som grund; likriktare, plats för batterier, batteriavsäkring, djupurladdningsskydd samt övervakning), finns som två "familjer".

ECO FAMILJEN

ECO-familjen är en fullvärdig batteribackup med grundläggande funktioner, utan utbyggnadsmöjligheter.

Strömförsörjning med inbyggd reservkraft

Produktfamiljen ECO Batteribackup är en strömförsörjningsenhet med inbyggd reservkraft. Årets alla 8700h strömförsörjs lasten via elnätet. Vid nätavbrott drivs anläggningen vidare av reservkraft från inbyggda batterier.

Driftsäkerhet

Driftsäkerheten i batteribackupen säkerställs genom inbyggda skydd. En driftsäker enhet med övervakning av överlast, överström, överspänning, övertemperatur, 2-polig avsakrad lastutgång, extra EMC-filter mot nätstörningar och kortslutning. Skyddar dessutom batterier mot skadlig djupurladdning.

Modern teknik

Primärswitchekniken i våra nätaggregat ger hög verkningsgrad, låg energiförbrukning och värmeutveckling och därmed lång livslängd.

BAS FAMILJEN

BAS-familjen är flexibel att bygga ut med vårt jackbara modulsystem för ökad tillförlitlighet (självdiagnos, talar om när det är dags att byta batterier) och integrerade kundanpassningar (avsäkringsmoduler, övervakade larmslingor och jordfelsindikering etc.) i befintlig kapsling.

Strömförsörjning med inbyggd reservkraft

Produktfamiljen BAS Batteribackup är en strömförsörjningsenhet med inbyggd reservkraft. Årets alla 8700h strömförsörjs lasten via elnätet. Vid nätavbrott drivs anläggningen vidare av reservkraft från inbyggda batterier. Batteribackupen är flexibel med stora valmöjligheter och kan kompletteras med moduler för intelligent funktionsövervakning.

Driftsäkerhet

Driftsäkerheten i batteribackupen säkerställs genom inbyggda skydd. En driftsäker enhet med övervakning av överlast, överström, överspänning, övertemperatur, 2-polig avsakrad lastutgång, extra EMC-filter mot nätstörningar samt skydd mot kortslutning. Skyddar dessutom batterier mot skadlig djupurladdning.

Skydd och övervakning av batteribakupens funktion; kontroll av strömförsörjningsdelen och ev. installationsmisstag kontrolleras av *XST*, självdiagnosmodulen *SDS*, kontrollerar även reservkraftsdelen, batteriernas åldrande, därmed garanteras tillförlitlighet av hela batteribackupen och larm vid behov av batteribyte.

Skydd och övervakning av det system batteribakupen driver; jordfelsindikering *JFI*, slingövervakning *SlingX*, lastströmsövervakning, digital display+, avsakningskort *6-UT* och *10-UT* för spänningsovandare *DC / DC*.

Modern teknik

Primärswitchekniken i våra nätaggregat ger hög verkningsgrad, låg energiförbrukning och värmeutveckling och därmed lång livslängd.

ECO familjen

Våra batteribackuper innehåller; likriktare, plats för batterier, batteriavsäkring, djupurladdningsskydd samt övervakning.

ECO-familjen är en fullvärdig batteribackup med grundläggande funktioner, utan utbyggnadsmöjligheter.

På ett enkelt sätt kan ni uppgradera strömförsörjningen med större nätaggregat samt utöka reservdriftstiden med batteribox.

ECO XU

ECO XXS

ECO XS

ECO XM



- Primärswitcheknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- 1,2 och 3,4Ah Batterier
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nättaggregat eller strömavbrott) som standard
- 12V upp till 1,5A
24V upp till 0,8A

ECO XU

Konstruktion & Design

ECO XU är ett kompakt och välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Konstruktionen är anpassad för 1,2 och 3,4 Ah batterier som kan levereras monterade i skåpet.

Användningsområde

- Passar för montering inomhus i exempelvis mindre lokaler samt för små system, enstaka dörrmiljöer.
- Kan användas som strömförsörjning i stället för trafo med inbyggd batteribackup.

ECO XU används ofta till mindre passagesystem eller enstaka dörrmiljöer.



Enstaka system som dagis och skolor kräver mindre batteribackuper som ECO XU.





- Primärswitchteknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Plats för 2,2-7Ah Batterier
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- 12V upp till 4A
24V upp till 5A

ECO XXS

Konstruktion & design

ECO XXS är ett kompakt och välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr, panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Vägghmonteras enkelt med medföljande bormall på kartong. Konstruktionen är anpassad för 2,2 och 7Ah batterier som kan levereras monterade i skåpet. Möjlighet till ökad funktion med larm för låg batterispänning. Levereras med sabotagekontakt.

Användningsområde

Passar för montering inomhus i exempelvis mindre lokaler samt för små till mellanstora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna.

Flexibilitet

Monterade batterier från fabrik

Snabb och enkel installation. Enheten kan levereras med eller utan monterade batterier.

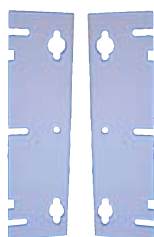
Små system som rökluckor kräver endast små batteribackuper som ECO XXS. Brävesystem är en av våra kunder som har användning av vår batteribackup.

ECO XXS används ofta till mindre passagesystem eller enstaka dörrmiljöer.





19" vinklar eller utanpåliggande väggfästen, med finessen att elskåpet kommer ut en bit från väggen. Därmed kan elkablar dras på väggen bakom skåpet.



- Primärswitchteknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Plats för 2 batterier (7-14Ah)
- Möjlighet till extra batteribox för längre reservdriftstid med 2-4 batterier
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- 12V upp till 10A
24V upp till 10A

ECO XS

Konstruktion & design

ECO XS är ett kompakt och välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr, panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Vägghmonteras enkelt med medföljande bormall på kartong eller med 19" vinklar. Konstruktionen är anpassad för 2st 7Ah och 14Ah batterier som kan levereras monterade i skåpet. Möjlighet till ökad funktion med larm för låg batterispänning samt (duo) dubbla spänningar. Levereras med sabotagekontakt.

Användningsområde

Passar för montering inomhus i exempelvis mindre lokaler samt för små till mellanstora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna.

Flexibilitet

Tillval

Ett extra tillvalskort för låg batterispänning. Tillval kan enkelt jackas på i efterhand alternativt beställas monterade direkt från fabrik. Snabb och enkel installation. Enheten kan levereras med eller utan monterade batterier.

Strömförsörjning

Kassett med all elektronik ger ytterligare flexibilitet, genom att strömförsörjningsdelen enkelt kan uppgraderas med elektronikkassett med större nätaggregat för ökad belastning.

Extra batteribox

Möjlighet till extra batteribox XS, med plats för 2-4 batterier.

ECO XS är en enklare batteribackup som används i samma miljöer som BAS XX. Skillnaden mellan dessa två är att ECO XS inte har möjlighet till utbyggnad av skydd och övervakning av batteribackupens funktion eller det system batteribackupen driver.



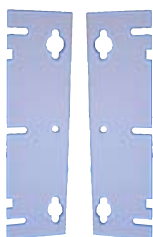
ECO XS används ofta till mindre eller mellanstora passagesystem.



ECO XS monterad i 19" stativ med medföljande 19" vinklar.



19" vinklar eller utanpåliggande väggfästen, med finessen att elskåpet kommer ut en bit från väggen. Därmed kan elkablar dras på väggen bakom skåpet.



- Primärswitchteknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Plats för 2 batterier (7, 14 eller 20Ah) kan levereras monterade
- Möjlighet till extra batteribox XM för längre reservdriftstid med 2-4 batterier som kan levereras monterade
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- Moduluppbyggd
- 24V upp till 10A

ECO XM

Konstruktion & Design

ECO XM är ett kompakt och välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr, panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Vägghmonteras enkelt med medföljande bormall på kartong eller med 19" vinklar. Konstruktionen är anpassad för 2st 7Ah och 20Ah batterier som kan levereras monterade i skåpet. Möjlighet till ökad funktion med larm för låg batterispänning samt (duo) dubbla spänningar. Levereras med sabotagekontakt.

Användningsområde

Passar för montering inomhus i exempelvis mindre lokaler samt för små till mellanstora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna.

Flexibilitet

Tillval

Ett extra tillvalskort för låg batterispänning. Tillval kan enkelt jackas på i efterhand alternativt beställas monterade direkt från fabrik. Snabb och enkel installation. Enheten kan levereras med eller utan monterade batterier.

Strömförsörjning

Kassett med all elektronik ger ytterligare flexibilitet, genom att strömförsörjningsdelen enkelt kan uppgraderas med elektronikassett med större nätaggregat för ökad belastning.

Extra batteribox

Möjlighet till extra batteribox XM, med plats för 2-4 batterier.

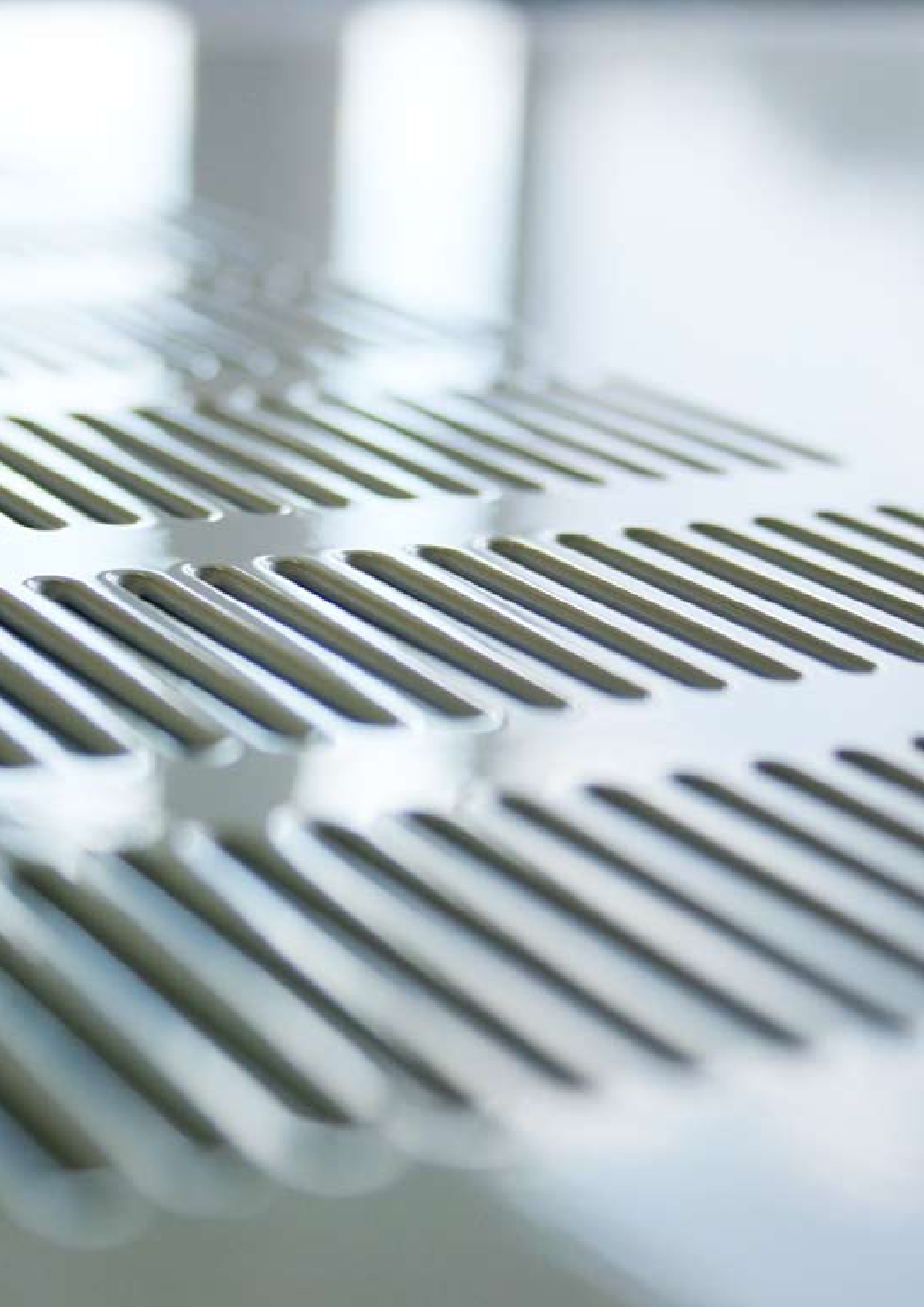
ECO XM används ofta till mindre eller mellanstora passagesystem. Batteribackupen ECO XM kan lämpligen användas för att driva skydd och säkerhetssystem i kontorsbyggnader med krav på lite längre reserödriftstider.



Offentliga lokaler såsom ett bibliotek är ett utmärkt exempel på var batteribackupen ECO XM kan driva passage- och brandlarmssystem. Möjlighet att använda samma batteristorlek som i de flesta brandlarmscentraler.



ECO XM monterad i 19" stativ med medföljande 19" vinklar.



BAS familjen

Våra batteribackuper innehåller; likriktare, plats för batterier, batteriavsäkring, djupurladdningsskydd samt övervakning.

BAS-familjen är flexibel att bygga ut med våra jackbara larmkort för ökad tillförlitlighet. På ett enkelt sätt kan ni uppgradera strömförsörjningen med större nätaggregat samt utöka reservdriftstiden med batteribox alternativt batterihyllor.

Bas-familjen erbjuder också flera andra typer av tillvalskort.

BAS XM

BAS XX

BAS XL

BAS XXL

BAS 19"



- Primärswitchteknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Plats för 2 batterier (7-14Ah) kan levereras monterade
- Möjlighet till extra batteribox XX för längre reservdriftstid med 2-4 batterier som kan levereras monterade
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- Moduluppbyggd
- 12V upp till 10A
24V upp till 10A

BAS XX

Konstruktion & Design

BAS XX är ett kompakt och välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr, panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Vägghonteras enkelt med medföljande bormall på kartong. Fläktar för att kyla batterier för ökad batterilivslängd för 5 och 10A. Konstruktionen är anpassad för 2st 7 och 14Ah batterier som kan levereras monterade i skåpet. Levereras med sabotagekontakt.

Användningsområde

Passar för montering inomhus i exempelvis mindre lokaler samt för små till mellanstora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna.

Flexibilitet

Tillval

Tillval för skydd och övervakning, se översikt BAS familjen. Tillval kan enkelt jackas på i efterhand alternativt beställas monterade direkt från fabrik. Snabb och enkel installation. Enheten kan levereras med eller utan monterade batterier.

Monterade batterier från fabrik

Snabb och enkel installation med upp till ett par timmars reservdriftstid om du väljer våra enheter med monterade batterier.

Strömförsörjning

Kassett med all elektronik ger ytterligare flexibilitet, genom att strömförsörjningsdelen enkelt kan uppgraderas med elektronikassett med större nätaggregat för ökad belastning.

Extra batteribox

Möjlighet till extra batteribox XX, med plats för 2-4 batterier.

Många mindre kontor använder sig av våra BAS XX batteribackuper för att driva deras skydd och säkerhetssystem årets alla timmar.

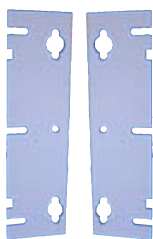


BAS XX används ofta att driva små till mellanstora passagesystem eller brandlarm i miljöer som ex. mindre skolor.





Tillval 19" vinklar eller utanpåliggande väggfästen, med finessen att elskåpet kommer ut en bit från väggen. Därmed kan elkablar dras på väggen bakom skåpet.



- Primärswitchteknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Plats för 2 batterier (7, 14 eller 20Ah) kan levereras monterade
- Möjlighet till extra batteribox XM för längre reservdriftstid med 2-4 batterier som kan levereras monterade
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- Moduluppbyggd
- 12V upp till 20A
24V upp till 10A

BAS XM

Konstruktion & Design

BAS XM är ett kompakt och välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr, panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Medföljande vinklar möjliggör väggmontage med distans eller montering i 19" stativ. På kartong finns bormall. Fläktar för att kyla batterier för ökad batterilivslängd för 5,10 och 20A. Konstruktionen är anpassad för 2st 7Ah och 14 eller 20Ah batterier som kan levereras monterade i skåpet.

Användningsområde

Passar för montering inomhus i exempelvis mindre lokaler samt för små till mellanstora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna. (Alternativt flytta rubrik och textstycke ovan närmare bilderna)

Flexibilitet

Tillval

Tillval för skydd och övervakning, se översikt BAS familjen. Tillvalskortet kan enkelt jackas på i efterhand alternativt beställas monterade direkt från fabrik. Snabb och enkel installation. Enheten kan levereras med eller utan monterade batterier.

Monterade batterier från fabrik

Snabb och enkel installation med upp till ett par timmars reservdriftstid om du väljer våra enheter med monterade batterier.

Strömförsörjning

Kassett med all elektronik ger ytterligare flexibilitet, genom att strömförsörjningsdelen enkelt kan uppgraderas med elektronikassett med större nätaggregat för ökad belastning.

Extra batteribox

Möjlighet till extra batteribox XM, med plats för 2-4 batterier.

BAS XM kan lämpligen användas för att driva skydd- och säkerhetssystem i kontorsbyggnader.



Offentliga lokaler såsom ett bibliotek är ett utmärkt exempel på var batteribackupen BAS XM kan driva passage och brandlarmssystem. I BAS familjen har man stor flexibilitet med ett stort urval av extra tillvalskort för fler funktioner. BAS XM är anpassad för de vanligaste batteristorlekarna för passage- och brandlarmssystem.



BAS XM monterad i 19" stativ med medföljande 19" vinklar.



- Primärswitchteknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Plats för 2 batterier (28-45Ah) levereras utan batterier
- Hot swap (byte av nätaggregat under drifttid möjlig)
- Möjlighet till extra batteribox XL för längre reservdriftstid med 2-4 batterier som kan levereras monterade
- Snabbkoppling med hjälp av truckhandske
- Moduluppbyggd
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- Fläktar för ytterligare batterilivslängd
- 12V upp till 30A
24V upp till 30A
48V upp till 15A

BAS XL

Konstruktion & Design

BAS XL är ett välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr, panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Vägghänget enkelt med medföljande bormall på kartong, fästhål även anpassade för fästskena på Ericssons 19" stativ. Fläktar för att kyla batterier för ökad batterilivslängd för 5,10,20 och 30A. Konstruktionen är anpassad för 2st 28 och 45Ah batterier.

Användningsområde

Passar för montering inomhus i exempelvis större lokaler samt för mellanstora till stora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna.

Flexibilitet

Tillval

Tillval för skydd och övervakning, se översikt BAS familjen. Tillval kan enkelt jackas på i efterhand alternativt beställas monterade direkt från fabrik.

Strömförsörjning

Dinskenemonterade nätaggregat ger ytterligare flexibilitet, genom att strömförsörjningsdelen enkelt kan uppgraderas med större nätaggregat för ökad belastning.

Extra batteribox

Möjlighet till extra batteribox XL, med plats för 2-4 batterier. OBS! BAS 2750-XL kan inte utrustas med extra batteribox.

Hot Swap

I batteridrift kan nätaggregatet göras spänningslöst med hjälp av ett jackbart kablage. Det gör det enkelt att uppgradera eller eventuellt byta ut ett trasigt nätaggregat utan påverkan på det system batteribackupen driver.

Vid uppgradering av effekt på en Hot swap enhet måste lastspänning brytas då högre effekt förutsätter byte av automatsäkringar.

SSF1014 - Grade 2 och 3

BAS XL serien har en certifierad enhet som uppfyller SSF1014, grade 2 och 3, genom mekaniska tillägg samt utökat skydd och övervakning med SDX och 6UT. Grade 3 kräver integration/ anpassning med kommunikation över buss I2C eller RS485 till kundens system.

Universitetsbyggnader är komplexa med många skydd och säkerhetssystem som kräver reservkraft. I dessa mellanstora till stora system säkerställer BAS XL att bland annat passagesystem och brandlarm fungerar. BAS XL finns även som en variant för att uppfylla SSF1014 - Grade 2 eller 3 kraven.

Passagesystem finns idag på i stort sett alla företag, industrier och i offentliga byggnader (sjukhus, skolor, myndigheter etc.). För att se till att de större passagesystemen har en hög driftsäkerhet används BAS XL. Batteribackuperna behövs för att passagesystemet ska vara tillförlitligt så att människor inte blir inlåsta och byggnader skyddade vid strömavbrott.





- Primärswitchteknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Plats för 4 batterier (45Ah) levereras utan batterier
- Hot swap (byte av nätaggregat under drifttid möjlig)
- Möjlighet till extra batteribox OBS! XL för längre reservdriftstid med 2-4 batterier som kan levereras monterade
- Snabbkoppling med hjälp av truckhandske
- Moduluppbyggd
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- Fläktar för ytterligare batterilivslängd
- 24V upp till 30A
48V upp till 15A

BAS XXL

Konstruktion & Design

BAS XXL är ett välventilerat elskåp i vitlackerad plåt. Konstruktionen är väl genomarbetad med låsbar dörr, panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Vägghmonteras enkelt med medföljande bormall på kartong, fästhål även anpassade för fästskena på Ericssons 19" stativ. Fläktar för att kyla batterier för ökad batterilivslängd för 5,10,20 och 30A. Konstruktionen är anpassad för (2-4 st) 45 Ah batterier.

Användningsområde

Passar för montering inomhus i exempelvis större lokaler samt för stora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna.

Flexibilitet

Tillval

Tillval för skydd och övervakning, se översikt BAS familjen. Tillval kan enkelt jackas på i efterhand alternativt beställas monterade direkt från fabrik.

Strömförsörjning

Dinskenemonterade nätaggregat ger ytterligare flexibilitet, genom att strömförsörjningsdelen enkelt kan uppgraderas med större nätaggregat för ökad belastning.

Extra batteribox

Möjlighet till extra batteribox XL, med plats för 2-4 batterier.

Hot Swap

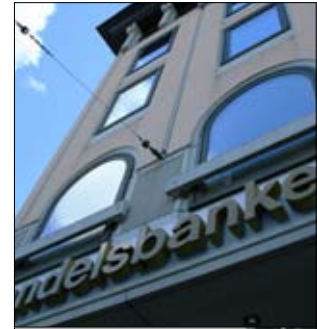
I batteridrift kan nätaggregatet göras spänningslöst med hjälp av ett jackbart kablage. Det gör det enkelt att uppgradera eller eventuellt byta ut ett trasigt nätaggregat utan påverkan på det system batteribackupen driver.

Vid uppgradering av effekt på en Hot swap enhet måste lastspänning brytas då högre effekt förutsätter byte av automatsäkringar.

SSF1014 - Grade 2 och 3

BAS XXL serien har en certifierad enhet som uppfyller SSF1014, grade 2 och 3, genom mekaniska tillägg samt utökat skydd och övervakning med SDX och 6UT. Grade 3 kräver integration/ anpassning med kommunikation över buss I2C eller RS485 till kundens system.

Banker är byggnader som kräver stora säkerhetssystem. BAS XXL används för att driva ex. stora integrerade system. BAS XXL finns även som en variant för att uppfylla SSF1014-grade 2 eller 3 kraven.



Ambassader har stora säkerhetssystem med behov av långa drifttider. Detta gör att BAS XXL med möjlighet att montera fyra stora batterier gör den till ett lämpligt val.





- Primärswitcheknik
- Skydd mot överlast, överspänning, övertemperatur, kortslutning och djupurladdning
- Externa batterier på 19" batterihyllor eller golvkub
- Snabbkoppling med hjälp av truckhandske
- Hot swap (byte av nätaggregat under reservdrift möjlig)
- Moduluppbyggd
- Felfunktionslarm på reläväxling (trasigt nätaggregat eller strömavbrott) som standard
- Möjlighet att fylla på batterikapacitet under drift från hämtade batterier vid nätbortfall, med hjälp av tillvalet Reservtanken
- Fläktar för ytterligare batterilivslängd
- 12V upp till 30A
24V upp till 30A
48V upp till 15A



Batterihylla för montering i 19" stativ komplett med truckhandske för enkel inkoppling



Golvkub som får plats i ett 19" stativ för riktigt långa reservdriftstider.

BAS 19"

Konstruktion & Design

BAS 19" är en designad 19" kapsling med välvd silvereloxerad aluminiumfront samt servicelucka på baksidan. Den kompakta och välventilerade konstruktionen är väl genomarbetad och har en panel med statusinformation samt lysdiodsindikering på skåpsfront. Batterierna ansluts med hjälp av snabbkoppling / truckhandske på batterihyllor eller golvkuber. Det är enkelt att bygga ut för att få extra lång reservtid (upp till 368Ah / 24V)

Användningsområde

Passar för montering inomhus i elrum för drift av mellanstora system. Se exempel på användningsområden enligt bilderna.

Flexibilitet

Tillval

- Tillval för skydd och övervakning, se översikt BAS familjen. Tillval kan enkelt jackas på i efterhand i 19R (19" rack) alternativt beställas monterade direkt från fabrik.
- Extra 19" avsäkringspanel för tydlig visualisering för kombinerad 1-3 slingX eller 1-3 10-UT.
- Reservtanken ger möjlighet att under strömavbrott löpande fylla på reservdriften från nya batterier utan spänningsdipp.
- Ytterligare flexibilitet kan fås genom att strömförsörjningsdelen enkelt uppgraderas med större nätaggregat för ökad belastning.

Strömförsörjning

Dinskenemonterade nätaggregat ger ytterligare flexibilitet, genom att strömförsörjningsdelen enkelt kan uppgraderas med större nätaggregat för ökad belastning.

Batterihyllor eller golvkub

Reservkraftstiden kan utökas med upp till tre batterihyllor (max 5st batterier) eller två golvkuber.

Hot Swap

I batteridrift kan nätaggregatet göras spänningslöst med hjälp av ett jackbart kablage. Det gör det enkelt att uppgradera eller eventuellt byta ut ett trasigt nätaggregat utan påverkan på det system batteribackupen driver.

Vid uppgradering av effekt på en Hot swap enhet måste lastspänning brytas då högre effekt förutsätter byte av automatsäkringar.

BAS 19" passar för montering i elrum för drift av mellanstora till stora system i ex. gallerior, köpcentrum etc. Enheterna säkerställer drift av ex. skydd och säkerhetsystem (bl a inbrottslarm, passage, brandlarm samt talande utrymningslarm).



BAS 19" passar för montering i elrum för drift av mellanstora till stora system i exempelvis gallerior och köpcentrum. Enheterna säkerställer drift av skydd och säkerhetsystem såsom brandlarm, inbrottslarm, passagesystem samt talande utrymningslarm.



Tre stycken slingövervakningskort för övervakning av larmdon monterade i 19R, kapsling för 19" montage



Tre stycken avsäkringskort med 10 utgångar (10UT) monterade i 19R, kapsling för 19" montage.



BAS 19" med monterad batterihylla i 19" stativ.

EUROBAT klassning

- Standard Comersal (SC)
3-5 års batteri
- General purpose (GP)
6-9 års batteri
- High performance (HP)
10-12 års batteri
- Long life
12+ års batteri

Hur länge räcker ett batteri vid viss belastning och temperatur?

Temperatur	[°C]	20	25	30
Batteri 3-5 års livslängd enl. EUROBAT				
"Förväntad" Batteri Livslängd	[år]	5	3	2,5
Batteri 6-9 års livslängd enl. EUROBAT				
"Förväntad" Batteri Livslängd	[år]	9	6	4,5
Batteri 10-12 års livslängd enl. EUROBAT				
"Förväntad" Batteri Livslängd	[år]	12	10	6
Batteri 12+ års livslängd enl. EUROBAT				
"Förväntad" Batteri Livslängd	[år]	18	15	9

tabell 1

Livslängden halveras vid varje 10°C höjd temperatur.

Batteriets "urladdnings-tid"	3-5 år Ungefärlig batterikapacitet	6-9 år / 10-12 år Ungefärlig batterikapacitet	12+ år Ungefärlig batterikapacitet
20 h	100%	100%	105%
10 h	95%	95%	100%
5 h	85%	85%	95%
2 h	70%	70%	85%
1 h	60%	60%	70%
0,5 h	45%	45%	60%

tabell 2

Enl. tabell visas att det behövs mer batterikapacitet för önskad reservdriftstid om urladdningstiden är mindre än de beräknade (20 h 6-9 år / 10-12 år; 10 h 12+ år). Batterierna uppnår endast de angivna Ah om det töms under 20 / 10 h. Töms batteriet under färre timmar får man ut mindre kapacitet än angiven märkkapacitet. Vid batterier med samma märkkapacitet får man ut mer kapacitet ur 12+ års än motsvarande 10-12 års batterier.

När blir batterierna gamla?

Den angivna livslängden för ett batteri definieras när det är 80% kvar av kapaciteten, enligt EUROBAT. Därefter accelererar åldrandet och batteriet riskerar i förlängningen cellkortslutning. Det som gör att ett batteri åldras i förtid är framförallt påverkan av omgivningens temperatur.

Välj batterier av hög kvalitet och lång livslängd. Men att välja ett bra batteri räcker inte utan batteriet måste vårdas och ges så bra förutsättningar som möjligt.

- Temperatur kring 20°C
- Primärswitchteknik tillsammans med hög verkningsgrad och välventilerade kapslingar ger låg värmeutveckling, låga energikostnader och korrekt laddspänning

Exempel

Visste du att...

I ett system med 0,5 h reservdriftstid (10-12 års batterier) kommer endast 45% (tabell 2) x 80% (definierad livslängd) = 1/3 av batteriets angivna kapacitet / antagen reservdriftstid vara tillgänglig när batterierna är åldrade och det är dags för batteribyte.

Blanda aldrig batterier av olika kapacitet eller ålder!

Spänningsfall i kablar

Spänningsförluster i kablar ger lägre spänning vid lasten än ut från strömförsörjningsenheten. Spänningsfallet beror av belastning, kabelns dimension och längd (tjockare kabel=mindre spänningsfall). System som drivs med låg spänning, 12V, är mer känsliga.

Spänningsfall i batteridrift

I batteridrift urladdar batterierna från sin normalspänning 27,3V (nominell 24V) ned till den nivå där djupurladdningsskydd för batterierna träder in, 21V. Det är ytterligare ett spänningsfall om 6,3V utöver spänningsfall i kablar. Det viktigaste att tänka på är att lasten fortfarande fungerar vid den låga spänningen, annars kan inte hela batterikapaciteten nyttjas.

Återuppladdning av batterier

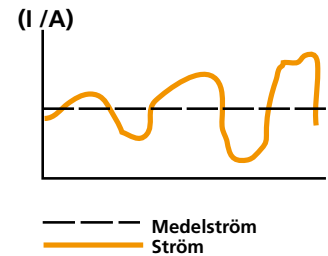
Återladdningstiden för batterier beror av laddarens maxkapacitet. Tiden behöver öka med 25% pga förluster då elektrisk energi omvandlas till kemisk lagrad energi i batteriet.

För ytterligare dimensioneringshjälp av batterier använd vår beräkningstjänst (support / beräkningstjänst / batterioptimering) på hemsidan www.milleteknik.se

Eurobat= Europeiska batteritillverkare som har kommit överrens om prestanda och livslängdsklassning.

Reservdriftstid

- Beräkna lastens medelström för reservdrift
- Tillgänglig batterikapacitet (åldring, strömuttag)
- Reservdriftstid = Tillgänglig batterikapacitet / medelström



Exempel

En brandanläggning drar 2A medelström, 5A maxström med krav på 72h återuppladdningstid och 24h reservdriftstid.

Nödvändig batterikapacitet= 2A x 24h / 0,8 (=batteriåldring) = 60Ah

Vid utbyggnad +20% ger det en nödvändig batterikapacitet =72Ah

Välj: 80Ah

Nödvändig återladdningsström för kravet 72h

Återladdningström= förbrukad batterikapacitet / återladdningstid x 1,25 (60Ah/72h x 1,25= 1A)

Nätaggregatet dimensioneras antingen av maxström eller medelström och återladdningsström

Alt. 1 Max strömförbrukning+20% utbyggnad ger 6A.

Alt. 2 Medelström+återladdningström+20% utbyggnad ger (2A medelström+1A återladdningström)x20%= 3,6A.

Resultat Välj: BAS 27100 med 80Ah batterier

Primärswitcheknik och ventilation gör reservkraften driftsäker med lång livslängd

Milletekniks Primärswitcheknik

En aktiv teknik som endast förbrukar den energi som lasten kräver i varje ögonblick, inget spill. Switchningen sker direkt på elnätet (230V), det ger korrekt laddspänning och lite värmeutveckling. Därmed ökar batterilivslängden.

Traditionell Linjärteknik

En passiv teknik som alltid förbrukar maxenergi för att vid behov kunna leverera maximal effekt. Då systemet sällan går på max används bara en bråkdel och resten blir spillvärme som åldrar batterierna.

Sekundärswitcheknik

Switchningen sker på lastsidan (24V) där strömmen är tio gånger större än nätsidan. Därmed ökar förlusteffekten samtidigt som tomgångsenergi hela tiden förbrukas över en stor elnätstransformator. Sammantaget ökar onödig spillvärme.



Graferna ovan visar hur mycket av den använda energi som blir spillvärme (rött) vid omvandling från tex 230VAC till ex. 24VDC för de tre olika teknikerna.

Exempel

24V / 5A Likriktare (150W)

Primärswitcheknik

85% verkningsgrad= 15% spillvärme

Spillenergi= 0,15 x 0,150kW x 8700 h/år= 195 kWh

1kWh ca 1,25kr= 245 kr / år

Sekundärswitcheknik

75% verkningsgrad= 25% spillvärme

Spillenergi= 0,25 x 0,150kW x 8700 h/år= 325 kWh

1kWh ca 1,25kr= 405 kr / år

Linjär

60% verkningsgrad= 40% spillvärme

Spillenergi= 0,4 x 0,150kW x 8700 h/år= 520 kWh

1kWh ca 1,25kr= 650 kr / år

Sammanfattningsvis ger det en besparing efter 5 år med primärswitcheknik till skillnad från linjärteknik på 5x(650-245)=2025 kr. (Det är ungefär vad en likriktare kostar).

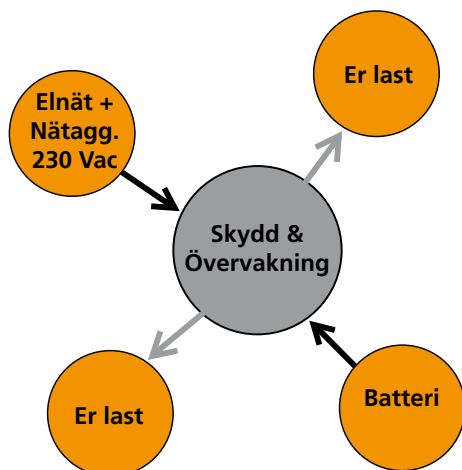
Dimensionering av batteribackup, så räknar du ut maxström

Strömförsörjningsenheten bestäms av storlek på maxström

Nätaggregatet skall själv kunna starta upp lasten utan hjälp av batterier. För ev. utbyggnad och återladdning bör maxlasten ej överstiga 80% av strömförsörjningens max.

Återladdningsström =
nätaggregatets maxström - lastens medelström

Återladdningstid =
förbrukad batterikapacitet / återladdningsström x 1,25 (=förlusteffekt)



Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8B, 433 30 PARTILLE
Tel. 031-34 00 230 • Fax. 031-34 00 239
info@milleteknik.se • www.milleteknik.se

