

# UPS AGGREGAT **GREEN EFFICIENCY** MODULÄR

(1-3fas/3-fas 10-900kVA)

## Grundprincipen

UPS Green Efficiency Modulär (10-900kVA) är dubbelkonverterande online UPS och spännings/frekvensoberoende enligt klass VFI-SS-111 vilket innebär att den anslutna lasten alltid är skyddad och aggregaten levererar en totalt ren och avbrottsfri spänning på utgången.

## Presentation

Green Efficiency är uppbyggd av effektmoduler på antingen 10, 20 eller 30kVA. Dessa kan parallellkopplas för antingen ökad effekt eller ökad säkerhet genom redundans. Drifttiden kan skräddarsys enkelt med antingen de inbyggda och modulära batterilådorna alternativt med externa standardbatterier på ställning eller i skåp.

Green Efficiency Modulär möjliggör en snabb och kostnads-effektiv installation då UPS skåpen endast behöver en matning in och ut även vid flera UPS moduler. Service och eventuella reparationer kan utföras snabbt och enkelt då det bara är att byta ut UPS- eller batterimodulen under drift (Hot Swap). Detta sänker servicekostnaderna och MTTR tiden väsentligt.

## Grön UPS kraft med hög verkningsgrad

Green Efficiency Modulär har en av marknadens bästa verkningsgrad på upp till 95 % i äkta dubbelkonverterande online drift.

Detta innebär mycket lägre energiförbrukning och värmeavgivning jämfört med traditionella UPSer. Synergieffekterna är märkbara då mindre kylaggregat kan användas i driftrummen som i sin tur också drar mindre energi.

UPSerna har dessutom utvecklats och designats för att nå den bästa verkningsgraden redan vid under 50 % last vilket är väldigt effektivt vid redundant drift.

## Kompakt design och låg strömdistorsion

I och med IGBT tekniken så behövs inga extra filter för att strömdistorsionen på ingången skall reduceras till ett minimum d.v.s. <3 % (THDi). Detta innebär att storleken är kompakt och vikten är låg.

## Förhöjd säkerhet batterierna

Varje UPS modul har en egen laddare vilket innebär att systemet inte har någon "single point of failure" samt att det kan arbeta med stor variation gällande batterikapacitet. Varje laddare har s.k. "Smart Battery Management" med temperaturkompensering och automatiska batteritester för att säkerställa drifttiden och livslängden.

Varje aggregat har i och med detta full kontroll och övervakning av batterierna som standard för att interagera, informera och rätta till eventuella fel. Skulle inte batterierna hålla rätt kapacitet slår UPSen larm efter test. Denna hjälper till med att förvarna innan ett totalt batterihaveri förorsakar driftstopp eller skada på anläggningar.

## Kommunikation

UPS skåpen har en kontrollpanel med lättöverskådlig LCD pekskärm, RS232 och RS485 port samt reläalarm som standard. UPS skåpet har även kortplats för LAN (RJ45) övervakning med nedstängning av datorer/servrar samt reläalarm.



UPS	GREEN EFFICIENCY MODULÄR 10-900KVA
Effekt	10-900kVA/810kW (10/9, 20/18 och 30/27kVA/kWs UPS moduler)
Teknologi	online dubbelkonverterande VFI med effektfaktorkorrigerig och automatisk bypass
<b>Ingång</b>	1 eller 3-fas
Spänning	220V/230/240VAC (1-fas) / 380V/400V/415V (3-fas)
Spänningstolerans	-40 % till +25 %
Frekvens	50/60Hz ± 10 % (väljs automatiskt)
Frekvenstolerans	40 till 70Hz
Effektfaktor	>0,99
<b>Bypass</b>	
Spänning	220V/230/240VAC (1-fas) / 380V/400V/415V (3-fas)
Spänningstolerans	-20 % till +15 % vid full last
Överlastkapacitet, bypass (10 & 20kVA)	≤125 % kontinuerligt, 125 - 130 % i 1 timme, >130 - 150 % 6 minuter, >1000 % 100ms
Överlastkapacitet, bypass (30kVA)	≤125 % i 5 minuter, 125 - 150 % i 1 minut, 150-400 % i 1 sekund, >400 % i 200ms
<b>Utgång</b>	1 eller 3-fas
Spänning	220V/230/240VAC (1-fas) / 380V/400V/415V (3-fas)
Spänningsdistorsion	≤1 % vid linjär last / ≤5% vid olinjär last
Frekvens	50 eller 60Hz ± 0,2 %
Vågform	Sinus
Verkningsgrad i online/eco smart-mode	upp till 95% / upp till 99 %
Överlastkapacitet	110 % 60 minuter, 125 % i 10 minuter, 150 % i 1 minut, >150 % i 200ms
Krestfaktor	3:1
<b>Kommunikation</b>	
Övervakning standard	RS232 & 485
Övervakning tillval	Reläalarm & webb/SNMP kort
Allmän data	
Display	LCD+LED, pekskärm och tangenter
Skyddsklass	IP20
Kabelingång	Ovan eller underifrån
Driftstemperatur	0 - 40°C
Luftfuktighet (ej kondenserad)	0 - 95 %
Ljudnivå	< 55 dB
Dimension, skåp för 6 x 10/20kVA moduler (HxBxD)	1600x600x900mm (upp till 6 x 10kVA = 60kVA / upp till 6 x 20kVA = 120kVA)
Dimension, skåp för 10 x 10/20kVA moduler (HxBxD)	2000x600x900mm (upp till 10 x 10kVA = 100kVA / upp till 10 x 20kVA = 200kVA)
Dimension, skåp för 10 x 30kVA moduler (HxBxD)	2000x600x1100mm (upp till 10 x 30kVA = 300kVA)
Dimension, UPS modul 10 & 20kVA	134x440x590mm
Dimension, UPS modul 30kVA	134x460x790mm
Vikt, skåp för 6 x 10/20kVA moduler (kg)	151
Vikt, skåp för 10 x 10/20kVA moduler (kg)	185
Vikt, skåp för 10 x 30kVA moduler (kg)	220
Vikt, UPS modul 10/20kVA (kg)	22
Vikt, UPS modul 30kVA (kg)	34
<b>Standarder</b>	
Prestanda & topologi	IEC 62040-3 (VFI-SS-111)
Säkerhet / EMC	IEC 61000-4, IEC 62040-1, IEC 62040-2, IEC 60950-1, IEC 62040-1 & ETS 300019-2-2
Produktcertifiering	CE