

En pålitelig fornybar energikilde for avsidesliggende steder



GETEK APS

Autonomous Power Supply for
frittstående anlegg



GETEK
ENERGY 

Trenger du sikker energiforsyning på steder uten nettspenning er GETEK APS løsningen. APS-systemet ble utviklet med støtte fra NVE tidlig på 90 talet, og er deretter videreutviklet til dagens driftssikre løsning.

En APS (autonomous power supply), er et komplett energiforsyningssystem som er selvdrevet. Det inneholder batterier, elektronikk, backup dieselaggregat, og er ment å tilknyttes solcelleanlegg og/eller vindgenerator.

GETEK APS kan installeres på «site» i løpet av kort tid, og er da klar til bruk.

GETEK APS bygges ferdig her hos oss, slik at det kun er den eksterne tilkoblingen som må gjøres ute. Alle GETEK APS-systemer gjennomgår en grundig test før levering på site.

Serieproduksjon og standardisering gjør anleggene svært driftssikre og økonomisk vesentlig mer gunstig enn plassbygde anlegg. GETEK APS kan også leveres spesialtilpasset kundens behov. Driftssikkerheten ivaretas også på disse anleggene, men spesialbygde anlegg blir dyrere.

GETEK APS leveres med system- og komponent dokumentasjon.

GETEK APS kombinerer flere strømkilder som sammen genererer nok strøm til å dekke det aktuelle behovet. GETEK APS er laget slik at det alltid prioriterer de fornybare strømkildene (strøm produsert av vindturbin eller solcelle). Hvis produksjonen av strøm fra disse strømkildene er for liten, vil systemet automatisk bruke strøm fra batteribanken. Aggregatet vil kun starte hvis batteribanken når et gitt lavt nivå.

Strømforsyning til avsidesliggende steder byr ofte på unike problemstillinger.

Beliggenhet: ofte skal disse systemene stå på ekstreme steder som høye fjelltopper eller øyer langt til havs.

Tilgjengelighet: helikopter er ofte nødvendig for å få utstyr og personell ut til anleggsstedet. Tilrettelegging: transport og bruk av personell er ofte både dyrt og tidkrevende. Derfor er god planlegging meget viktig for å holde kostnadene nede. De mest ekstreme plassene vil kun være mulig å nå i korte perioder av året. Omstendigheter: Dårlig vær, som tåke, vind og snø, kan ofte skape problemer på slike steder. Derfor er det viktig at anleggsperioden blir kortest mulig.

Kostnader: ekstrakostnadene i forbindelse med slike installasjoner er ofte undervurdert. En ekstra helikoptertur utgjør fort flere titalls tusen kroner.

GETEK APS brukes i dag av Avinor, Forsvaret, Riksantikvaren, Politiet, Statkraft, Polarinstituttet, Telenor og Åknes Tafjord beredskaps-senter. Ved rassikring, overvåking, telecom, radiolinkstasjoner, lukestyring, vannstands-måling, målestasjoner, turisthytter, fyrlys, hinderlys og andre industrielle applikasjoner.



Referanser

GETEK APS benyttes av flere norske bedrifter, deriblandt:

- Forsvaret
- Riksantikvaren
- Politiet
- Statkraft
- Norsk polarinstitutt
- Telenor
- Åknes Tafjord Beredskap IKS
- AVINOR

APS kan brukes til: Overvåking, snøskred varslingsystemer, telekom, radio-link stasjoner, dam kontroll, vann-nivå målinger, værdata innsamling, strømforsyning for hytter, sjømerker, hinder signal lys og så videre.

GETEK Pro APS

Dette er «originalen» som vi har levert gjennom mange år. Proff APS er «innvendig» betjent, dvs. at du kan gå inn i kiosken for å utføre service og se til anlegget. Skulle været på plassen være ekstra ille vil det være et kjærkomment krypinn til været bedrer seg igjen.

Proff APS'en er utstyrt med større batterikapasitet enn mini APS, den blir derfor en del tyngre. Som tillegg utstyr kan vi derfor levere batteripakken som «plugg inn batteri», dvs. at i de tilfeller hvor APS'en skal flys inn til byggeplassen så kan batteriene flys i eget hiv, og lett vint «plugges» inn i APS en på plassen.

Til Proff APS er det også utviklet en rekke tilleggsopsjoner, som utvendig trekledning, saltak, justerbart stålfundament, ekstra støydemping, ekstrem pakke med snorkel og spjeld.



GETEK Mini APS

Dette er en serie med ekstra kompakte Systemer. Mini APS er utvendig betjent, så den egner seg for litt beskyttede områder, med tanke på utføring av service drivstoff fylling m.m.

Mini APS leveres med batteripakken ferdig installert, og kan flys med et «vanlig» helikopter (Eurocopter B3 el.lign). Det kan også heises med kran, løftes med truck og påmonteres hjulunderstell for å trekkes etter bil. For mer ekstreme plasser finnes tilleggsutstyr som «ekstrem pakke» med snorkel for lufting, snøfilter og motorstyrte spjeld.

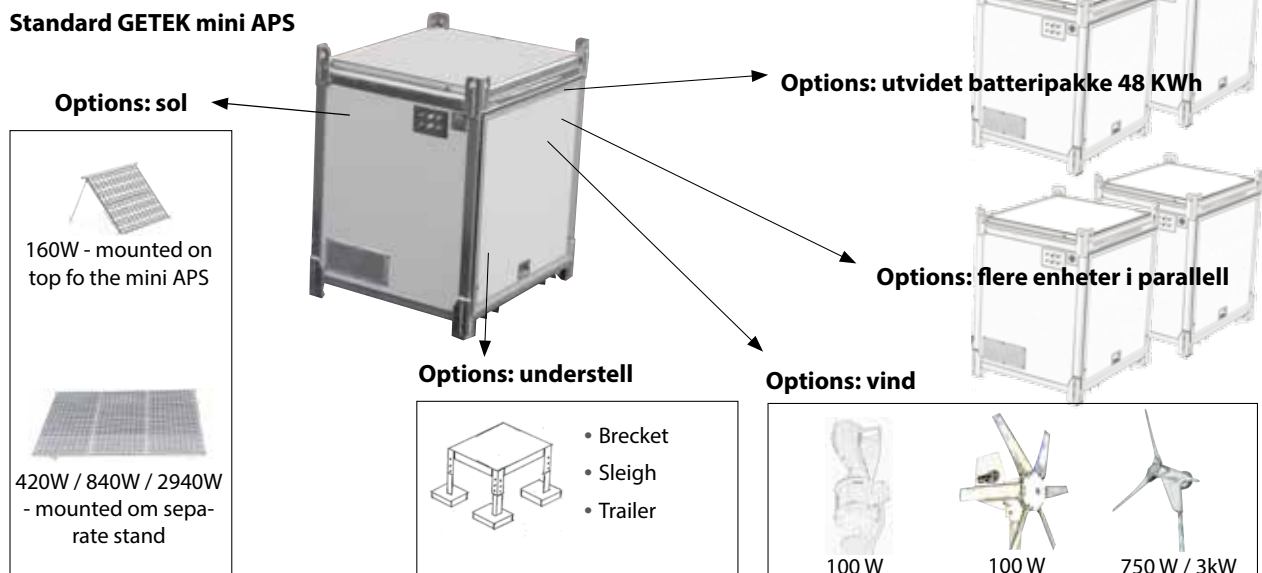
Utvidet batteripakke muliggjør større belastning og mindre drift av diesel aggregatet. Ørken pakke med sandfilter og ekstra kjøling. Vi har solcelleanlegg som kan monteres på taket og ekstra store anlegg som monteres på bakken. Vindgenerator kan monteres til siden av APSen, kort sagt så finnes de fleste muligheter.

Skulle Mini APS en bli for liten, har vi utviklet vårt eget «bus system» som muliggjør at flere enheter kan kobles i parallell.

GETEK mini APS er utviklet med bruk av de beste komponenter. Det integrerte dieselaggregatet kan gå i 250 timer mellom hver service. MAPS-300 kan gå i hele 500 timer mellom hver motor service.



Standard GETEK mini APS





Solcellemodulene kan legges flatt ned på taket. Ideelt for transport, men kan også velges hvis dette gir best innstråling på modulene avhengig av solhøyde og vinkel.



Når GETEK miniAPS er på plass, løftes solcellemodulen til en 45° vinkel med et par enkle håndgrep.



Detalj:
klips for låsing av solcelle-modulene når disse ligger nede.
Forsterket hjørne for ev. løfting av hele mini APSen

GETEK APS - spesial

Ved behov ut over det våre standardløsninger dekker tilbyr vi også spesialtilpassede løsninger.



Fordeler med GETEK APS:

- Komplette energisystem, klart til å settes i drift.
- Er ikke avhengig av andre innretninger
- 12, 24 og 48 Vdc - 230 / 400Vac
- Kapasitet: 50W - 5kW gjennomsnittsforbruk
- Standardisert produksjon og kontroll
- Solid og gjennomtestet konstruksjon, bygd opp av produkter som passer til hverandre.
- Spesiellkonstruert for å tåle ekstreme forhold.
- GETEK APS kan transporteres med helikopter.
- Kan plasseres og i driftsettes i løpet av en dag.
- GETEK APS reduserer tidsforbruket, og med det kostnader, for både utstyr, transport og personell i felten.

Service/fjern overvåkning

Det er det gjennomsnittlige strømforbruket og størrelsen på solcelleanlegg og vindgenerator som avgjør hvor mye det integrerte dieselaggregatet må gå. I utgangspunktet må det beregnes en service hvert år på anlegget, men dersom belastningen er stor og andelen fornybar lading liten, vil flere servicer pr år være påkrevd.

For å sikre at motor får service har vi dimensjonert drivstofftanken slik at når denne er tom, må også aggregatet ha service. Så drivstoff fylling og motorservice vil normalt måtte skje samtidig. For å sikre riktig service tilbyr GETEK serviceavtaler med fjernovervåkning av anlegget over vår driftssentral.

Dette vil sikre optimal drift av anlegget og at dersom noe galt skulle skje, så oppdages feilen før anlegget stopper, slik at man kan unngå unødig driftsstans. Med GETEK sin APS nettportal kan anlegget overvåkes både av GETEK og av brukeren.

GETEK APS overvåkning:

Vi har utviklet to forskjellige overvåkningsløsninger for GETEK APS systemene:

Basic GSM remote – Overvåkning av de viktigste parameterne i anlegget: batterispenning, drivstoffalarm, kritisk feil, drift og temperatur.

Du kan også starte aggregatet manuelt. Denne løsningen forutsetter at det er GSM dekning (Edge eller bedre) og muliggjør både overvåkning over SMS på mobil, eller via nettportal.

SCADA remote – Fjernovervåkning over ethernet eller GSM, via GETEK sin driftssentral. Kundeinnlogging over vår APS nettportal. Her får du tilgang til mer informasjon, utover Basic GSM løsningen, som ladestrøm, forbruksstrøm, drivstoffnivå, timeteller på aggregat, oljetrykk, temperatur inne og ute.

Mulighet for fjerndiagnose, fjern resett av alarm med mer. Du kan også hente ut informasjon om driften, trendplot kurver med mer. SCADA remote forutsetter en overvåkningsavtale med GETEK.



Tekniske



Modell:	MAPS/200	MAPS/300	APS/500
Elektrisk:			
Max belastning:	2000W	5000W	6000W
Anbef.max snittbelastning:	100W/200W*	300W	500W
Driftsspenning:	24VDC	24VDC/230VAC	24VDC
Opsjon:	12VDC, 48VDC, 230VAC	12VDC/48VDC	12VDC, 48VDC, 230VAC
Mekanisk:			
Motor:	Hatz diesel	Perkins diesel	Perkins diesel
Aggregat:	Energitek HDC	Energitek PS9	Energitek PS9
Drivstofftank:	200L	200L	500L
Lagrings kapasitet:			
Batteri	9,6/19,2* kWh	9,6/19,2* kWh	24 kWh
Drivstoff:	660 kWh	580 kWh	1650 kWh
Snittbelastning 1 fylling/år:	75 W	75W	188 W
Service intervall:	1 år/300 driftstimer	1 år/500 driftstimer	1 år/500 driftstimer
Max utv.mål i mm:			
Lengde:	1400	1400	1800
Bredde:	1200	1200	1800
Høyde:	1850	1850	2500
Vekt komplett i kg:	1000/1250*	1150/~1450*	1850 (1000+850)*
Varenummer:	159500	159600	159800

*opsjon med ekstra batteripakke. Legg varenummer 159580



For å tilpasse APS løsningen til forskjellige behov, har vi utviklet tilleggsutstyr spesielt tilpasset enhetene. Grunnmodellen leveres klar til drift under «normale» klimatiske forhold, med snøfilter i luftinntak og justerbart understell, for installasjon til eksisterende fundament eller direkte til fjell.

Som tilleggsutstyr finnes flere ventilasjonsløsninger, solcelleanlegg, vindgenerator, tilhengerunderstell m.m.

Tilleggsutstyr for GETEK APS		
Modell:	Mini APS	Proff APS
Stål understell m/truck lommer		X
Aluminiums understell m/truck lommer	inkl	
og 0-20cm justerbare labber	X	X
Stål understell med 0-1m justerbare labber	X	X
Bil tilhenger understell		X
Utvendig trekledning, ferdig beiset		X
Saltak med stålplater		X
Saltak for torv	inkl	X
Flygbar pakke (sertifiserte løfteører for helikopter løft)		
	X	X
Ørken pakke, sandfilter, ekstra ventilasjon	X	X
Vinterpakke 1; Utvendig stormhette på inn og utluft		X
Vinterpakke 2; Motorstyrte spjeld på inn og utluft	X	X
Vinterpakke 3; Snorkel på innluft		X
Ekstra støydemping ca 60 dBA v/7m		X
Super støydemping ca 53 dBA v/7m	X	
Utvidet batterikapasitet på 9,6 kWh	X	X
Ekstra batteri APS 48 kWh for sammenkobl med APS		X
Plugg inn batteripakke (muliggjør transport med helikopter)		X
Brenselcelle 90W som backup, NB! Ikke i frost utsatte områder.		
Solcelleanlegg (kompl. m/elektronikk, kabel og festesystem):	X	
Solcelleanlegg på tak 160W	X	X
Solcelleanlegg på tak 280W	X	
Solcelleanlegg på vegg 100W		X
Solcelleanlegg på vegg 280W	X	X
Solcelleanlegg på bakkemontert stativ 840W	X	X
Solcelleanlegg på bakkemontert stativ 1680W	X	X
Solcelleanlegg på bakkemontert stativ 2940W	X	X
Overvåkning enkel - GSM	X	X
Overvåkning avansert over web portal	X	X
Overvåkningsavtale over Getek driftsentral pr år:	X	X