Om Sinus UPS fra Milleteknik

SIN-inverteren er en Off-line UPS som trer inn og erstatter forsyningen fra strømnettet ved strømbrudd, inntil strømnettet kommer tilbake (eller batteriene er helt utladet). SIN-omformere er designet med den nyeste svitsjeteknologien og mikroprosessorovervåking, for: Høyeste effektivitet og driftssikkerhet, og gir lang levetid for både elektronikk og batterier. Godt beskyttet med skillebryter, batteribryter, beskyttelse mot overtemperatur, overbelastning, kortslutning. Komplett selvtest inkludert avansert batteritest. Enhetene er installasjons- og servicevennlige: Kompakt volum. Utvendige veggbraketter for montering uten å måtte åpne el-skapet for rask montering. Modulær struktur. All elektronikk på kassett for enkel service eller oppgradering.

UPS-en lades med innebygd strømforsyning og drives videre av batterier ved strømbrudd.

SIKKERHET – LES DETTE FØRST

- Enheten må monteres av en kvalifisert person.
- Det er installatørens ansvar at anlegget er egnet for tiltenkt bruk.
- Dokumenter som følger med systemet skal oppbevares i dets umiddelbare nærhet.
- Systemet skal ikke kobles til strømnettet under installasjonen.
- All informasjon kan endres.
- Bruksanvisning på svensk i originalen[1].

FARE

Farlig høy spenning.

Vent ett (1) minutt etter at strømmen er koblet fra enheten.

Om oversettelse av dette dokumentet

Brukerhåndbok og andre dokumenter er på originalspråket på svensk. Andre språk kan være maskinoversatt og/eller ikke gjennomgått, feil kan oppstå.

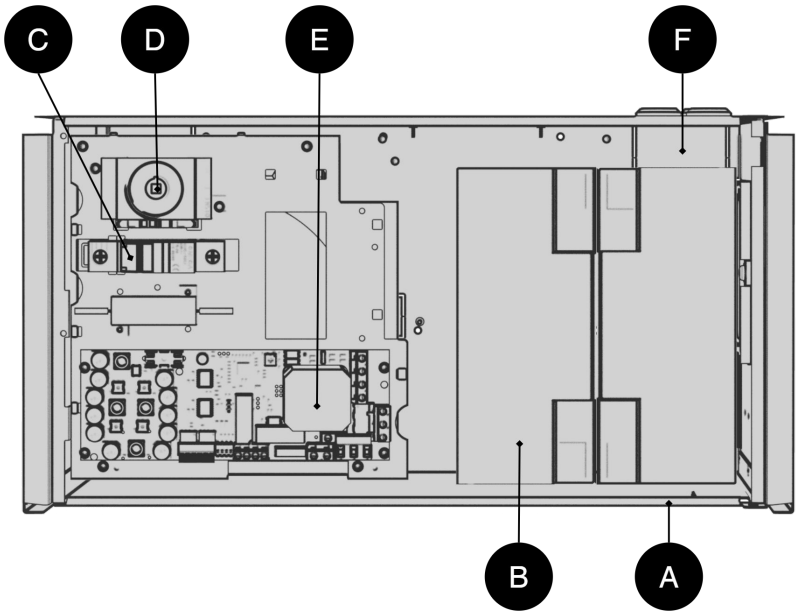
Installasjon og igangkjøring

Instruksjoner for installasjon og igangkjøring.

Instruksjon nr: 350-210

[1]Oversettelser på andre språk enn svensk er kun veiledende og er ikke verifisert. Oversettelse må alltid kontrolleres mot den svenske originalen for å sikre korrekt informasjon.

Komponentoversikt SINUS FLX M



Batteriene skal plasseres som på bildet.

Tabell 1. Komponentoversikt

Bokstav	Forklaring
A	Innkapsling i pulverlakkert metall.
B	Batterier.
C	Automatsikring (batteri).
D	Hovedbryter.
E	Hovedkort.
F	Kabelinnføringer.

Innkapsling

Braketter

Medfølgende braketter kan festes på to måter: Ved montering på vegg skal brakettene plasseres i bakkant mot veggen. Ved montering i 19" rack skal brakettene plasseres i forkant på enheten.

Tabell 2. Konsoll

Brev	Forklaring
A	Konsoll skyves inn fra bunnen og opp.
B	Klipsen klikker inn når braketten sitter riktig.

Montering

Bruk egnede skruer for montering på vegg eller i 19" rack. Skruer for montering på vegg eller i rack inngår ikke.

Montering - veggmontering

- Produktene skal monteres på en stabil vegg eller monteringsplate med tilstrekkelig bæreevne for vekten av kabinettet, inkludert batterier.
- Kabinettet er montert vertikalt.

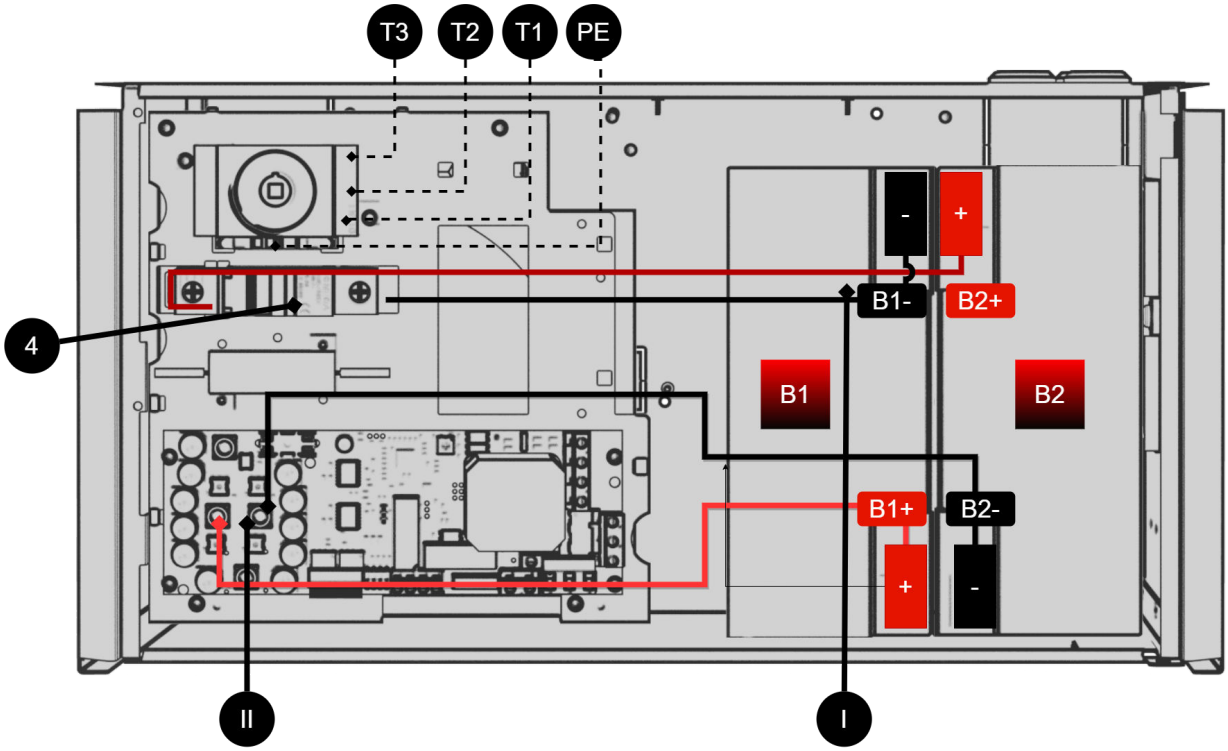
- Bruk fire skruer med en diameter på 4-5 mm, avhengig av underlaget.
- Anbefalt avstand mellom skruehode og vegg skal være 1,5-2 mm.
- For montering på gips, bør veggankere eller ekspansjonsbolter brukes.
- Ved montering på betong eller murstein brukes dybler eller tilsvarende feste.
- For god ventilasjon bør det være minst 100 mm ledig plass over og på sidene av kabinettet.
- Enheten skal monteres i en behagelig arbeidshøyde, normalt mellom 1,4 og 1,8 m over gulvet.
- Unngå plassering i direkte sollys, nær varmekilder eller i miljøer med høy luftfuktighet eller støv.
- For utendørs bruk skal bare kabinetter med spesifisert IP-klasse for utendørs bruk brukes.
- Installasjonen skal utføres i samsvar med gjeldende installasjonsregler og av en kompetent installatør.

[sv] Montering i 19" rack

- *[sv] Produkten ska monteras i ett standardiserat 19" rack eller skåp med tillräcklig bärighet för kapslingens vikt inklusive batterier.*
- *[sv] Enheten monteras horisontellt i racket med medföljande racköron eller motsvarande fästen.*
- *[sv] Kontrollera att rackets stolpar är korrekt justerade och att avståndet motsvarar 19"-standarden (465–470 mm mellan stolparnas innerkant).*
- *[sv] Använd minst två monteringspunkter (på varje sida) på racköronen för stabil infästning. Rekommenderad skruvstorlek är M5 eller M6 beroende på rackmodell.*
- *[sv] Vid montage bör burmuttrar eller låsbrickor användas för att säkerställa att skruvarna sitter ordentligt.*
- *[sv] För god ventilation bör minst 100 mm fritt utrymme finnas ovanför och under enheten. Blockera inte luftflödet på fram- eller baksida.*
- *[sv] Enheten bör monteras i en höjd som ger god åtkomst vid service.*
- *[sv] Undvik placering i direkt solljus, nära värmekällor eller i miljöer med hög fuktighet eller damm om inte kapslingen är avsedd för detta.*
- *[sv] Batterier ska alltid placeras enligt anvisning och får inte blockera ventilationsöppningar eller kablage.*
- *[sv] Montering ska utföras enligt gällande installationsregler och av behörig installatör.*

Tilkobling 230 V

I: Batteritilkobling



Tabell 3. Oversikt over innkommende nett- og batteritilkobling

Nei / bokstav	Forklaring
I, III	Batteriledning for automatsikring.
II	Batteriledning fra hovedkort.
4	Batterisikring (automatisk sikring)
T3	Intern nødstopp.
T2	FAS rutenett, innkommende.
T1	Null strømnett, innkommende.
PE	Innkommende beskyttende jord.

Koble til som bildet viser; - muligens inngående kontrollert - innkommende nettfase til klemme T2 på skillebryter, - inngående null til klemme T1. - beskyttelsesjord til klemme "PE".

Tabell 4. Batterinummer

B1, B2	Forklaring
B1+	+ fra kretskort til batteri
B1-	- fra sikring til batteri.
B2+	+ fra sikring til batteri.
B2-	- fra kretskort til batteri.

Lastskillebryter innkommende strømnett (i: 230 V)

For maksimal sikkerhet, koble alltid fra strømnettet før installasjon og service. Koble en lastskiller (strømbryter) til den innkommende kabelen fra strømnettet. Plasser den lett tilgjengelig og merk den

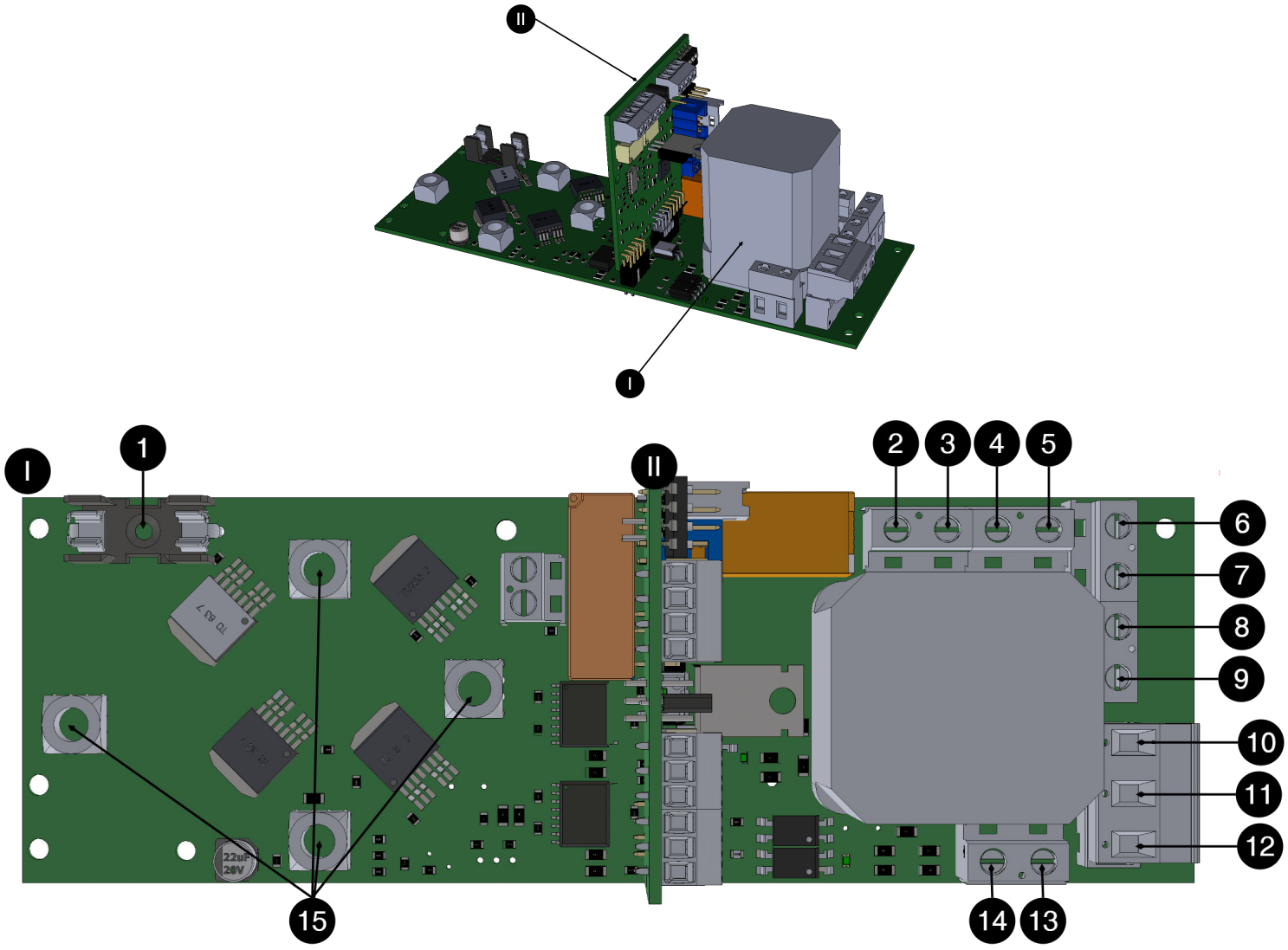
tydelig. Med en lastskiller installert kan innkommende spenning lett avbrytes under service- og funksjonstester.

Ut: 230 V

Utgangsfase/last til PICTO merket 9 på kretskortoversikt og 4 på kretskort. Utgangsfase/belastning til (NØDLYS) merket 8 på kretskortoversikten og 5 på kretskortet, (bare strømførende ved nettbrudd). Utgang null, til NULL, merket 7 på kretskortoversikten og 6 på kretskortet. Beskyttelsesjord, PE, merket 6 på kretskortoversikt og 7 på kretskort.

Beskrivelse hovedkort: MiniSinus

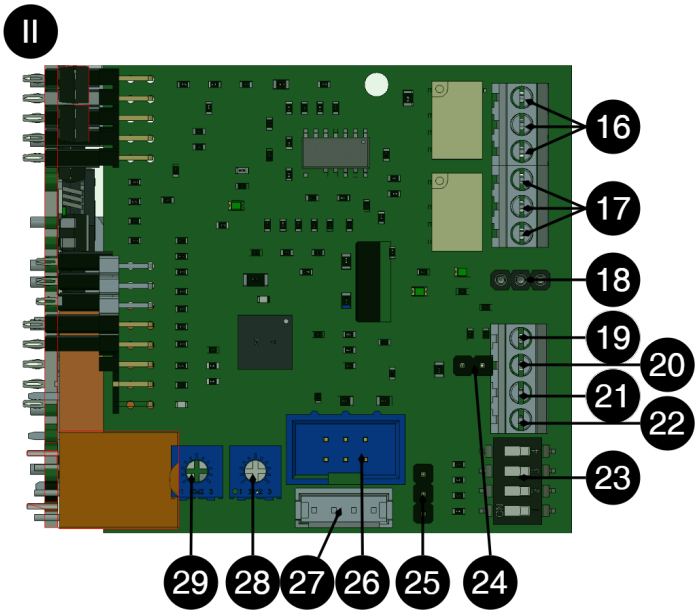
Figur 1. Minisinus består av to kort.



Tabell 5. Kretskortoversikt, forklaring

Nei	På kretskortet	Forklaring
1	F1	Sikring fra strømforsyning, 24 VDC for batterilading.
2	N Testload	Kobler fra fabrikken.
3	L Testload	

Nei	På kretskortet	Forklaring
4	N UPS	
5	L UPS	
6	PE	Beskyttelsesjord, Utgang
7	Noll /Neutral	Null, utgang
8	(LED 0/230 V)	(Utgående last, 230 V. Tilkobling til nødlys/blinklys. Kun spenning ved nettbrudd)
9	PICTO 230 V / 230 V	Utgangslast, 230 V. Tilkobling til piktogram. Alltid fasespenning
10	LINE	Nettspenningstilkobling: 230 V In (PHAS in)
11	NEUTRAL	Tilkobling nettspenning: 230 V Null
12	PE	Tilkobling nettspenning: 230 V Beskyttelsesjord, PE
13	(FAS 230 V)	Kobler fra fabrikken.
14	(NOLL 230 V)	
15	J5, J11, J31, J33	



Tabell 6. Kretskortoversikt, forklaring, ståbrett.

Nei	På kretskortet	Forklaring
16	10 9 8	Selvdiagnose, NO Selvdiagnose, COM Selvdiagnose, NC
17	7 6 5	Nettfeilalarm, NO Strømbruddsalarm, COM Nettfeilalarm, NC
18	Summer	Tilkobling til summer
19	4	+5V
20	3	B+ (RS-485, kommende funksjon)
21	2	A- (RS-485, kommende funksjon)
22	1	GND
23	S1	Dip-bryter - må ikke byttes
24	J16	Ikke brukt, fabrikktilkoblet
25	J8	
26	J4	
27	J24	
28	P3	Ikke tilgjengelig
29	P4	

Alarmtilkobling

Selvtest og alarm for nettsvikt

P1:1-3, feil ladespenning (over/underspenning), gammelt batteri - når batteriet skal skiftes, eller ikke-fungerende inverter til kretskortklemme P1:1-3. Alarm - kontakt NO og CO. Nettbrudd: Koble til nettbruddsalarm P1:1-3, "NETTALARM", alarm gis umiddelbart ved nettbrudd.

Koble til totalalarm for selvtest

Feil ladespenning (over/underspenning), gammelt batteri - når batteriet skal skiftes, eller ikke-fungerende inverter til 16. Alarm - kontakt NO og CO. Normal (ingen alarm)

Koble til alarm for nettsvikt

Alarm - kontakt NO og CO. Tilkobling skjer på et horisontalt kretskort, 17 [5].

Igangkjøring - hvordan starte enheten

Etter tilkobling må oppstart skje i følgende trinn:

Tabell 7. Igangkjøring - bestillingen

Steg	Forklaring
1	Vri isolasjonsbryteren til "0" og åpne skapet.
2	Koble til inngangs- og utgangskabel, alarm og slå på strømbryteren for batteripakken.
3	Lukk det elektriske skapet og vri skillebryteren til "1".
4	Koble til strømnettet.
5	Systemet starter opp automatisk. LED-indikasjon på skapdøren blinker til den lyser fast GRØNT. UPS-en er satt i drift og aktivert. Lasten mates direkte fra strømnettet i normal modus og fra batteriene via omformeren i batteridrift. Byttetiden er vanligvis 20 ms.
6	Koble midlertidig fra nettspenningen via hovedbryter eller sentral sikring for å teste at UPS-en fungerer (tilkoblet last fortsetter å drives i batterimodus).
7	Koble til nettspenningen igjen.

Har inverter

SINUS UPS-omformeren er en Off-line UPS som trer inn og erstatter forsyningen fra strømnettet ved strømbrudd, inntil strømnettet er gjenopprettet (eller batteriene er helt utladet). Byttetiden er ca 20ms. Omformeren erstatter nettets sinusformede spenning med en strømbegrenset sinusformet spenning.

Inverteren er en Off-line UPS som går inn og erstatter forsyningen fra strømnettet ved strømbrudd, inntil strømnettet kommer tilbake (eller batteriene er helt utladet). Byttetiden er vanligvis 20 ms. Omformeren erstatter nettets sinusformede spenning med en strømbegrenset sinusformet spenning.

NOTAT
Ved strømbrudd starter omformeren og trekker ca. 10 W energi selv når den er ubelastet (tomgangseffekt).

Batterier UPS

Batteriene er ventilregulerte vedlikeholdsfrie 10-12 års batterier spesielt egnet for UPS-drift med høyt kortsiktig strømforbruk. Automatsikring for batteri beskytter mot mulig intern kortslutning. Batteriene

er beskyttet mot overbelastning av omformeren gjennom elektronisk strømbegrensning. Batteriene er beskyttet mot skadelig dyputladning slik at alt strømforbruk opphører når batterispenningen faller under en kritisk verdi (19 V). Bare retur av strømnettet og dermed strøm fra batteriladere overstyrer dyputladingsbeskyttelsen. Batteriene er også beskyttet mot "koking-gassing" på grunn av overlading, ved at de kobles fra ladestrømmen.

Batterilader UPS

Batteriene lades til 27,3V sluttspenning under strømbegrensning for å oppnå optimal levetid ved romtemperatur +20°C—+25°C. Laderen er overstrøms- og kortslutningsbeskyttet og beskytter også batteriene mot overlading/høy ladestrøm.

Beskyttelse UPS standard 62040-1-1

Elektronisk strømbegrensning og overtemperaturbeskyttelse samt automatisk avstenging ved kraftig overbelastning eller kortslutning etter 3-5 sekunder i henhold til UPS STANDARD EN62040-1-1. Omformeren er dermed kortslutningsbeskyttet.

ADVARSEL

Nettspenning må imidlertid ikke kobles til utgangen på omformeren, 13-14 på kretskortoversikt [5],

Selvtestsystem

Som standard inkluderer enheten et selvtestsystem (STS) som kontinuerlig overvåker alle funksjoner i systemet.

Selvtesten har tre ulike deler:

1. Batterilading. Alarm gis ved over- eller vedlikeholdsspenningslading. Underspenning indikeres kun dersom laderen for ladede batterier ikke gir riktig ladespenning. Ingen falske alarmer når batteriene lades opp etter strømbrudd, da batterispenningen naturlig er lav. Alarmer indikeres med en gul LED på frontpanelet samtidig som en selvdiagnosealarm settes. Ved overspenning kobles ladningen fra batteriene for å hindre at de begynner å "koke-gass". Ved overspenning viser frontpanelets LED rødt samtidig som en selvdiagnosealarm settes.

2. Alarm for gammelt batteri. Kapasiteten eller aldring av batteriene testes regelmessig (hver uke). Hvis tester viser at den nåværende batterikapasiteten har falt under 80 % av den opprinnelige nominelle kapasiteten, gis en alarm for å varsle om at batteriene må skiftes. Påliteligheten til reservedriften testes herved i henhold til fastsatte dimensjoneringskrav for ønsket reservedriftstid i batteridrift. Batterier som har mistet 20 % av kapasiteten eller mer, akselererer aldring. De bør derfor skiftes ut. Denne grensen er definert som batteriets levetid. Ved alarm for gammelt batteri gis det gule blink på lysdioden foran på skapet samtidig som en selvdiagnosealarm settes.

3. Invertertesten går over en intern testbelastning tilsvarende merkeeffekten, samtidig med en batterialdringstest. (Hver uke). Dette sikrer at utgangsspenningen er tilstrekkelig i UPS-drift under belastning. Ved omformerfeil gis det røde blink på LED på frontpanelet (evt. ekstra blink ved flere alarmer) samtidig som en selvdiagnosealarm settes.

Vedlikeholdsinstruksjoner UPS

Enheten er vedlikeholdsfri når den installeres i et romtemperatur innemiljø +15°C—+25°C. Batteriene bør imidlertid skiftes etter 10-12 år for å opprettholde høy garantert sikkerhet. I det utvidede tempera-

turområdet +5°C—+15°C/+25°C—+30°C vil batteriene eldes dobbelt så raskt. Ytterligere kaldere eller varmere omgivelsestemperatur betyr at påliteligheten er i fare.

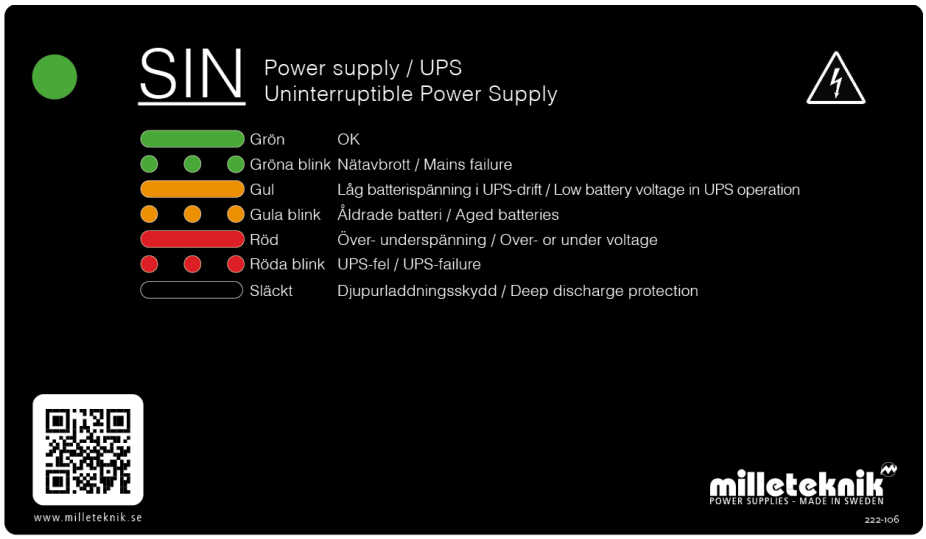
UPS for erstatning av batteri

Steg	Forklaring
1	Vri isolasjonsbryteren til "0" og åpne skapet. Inngangsfasespenningen er avbrutt. Omformeren settes i aktiv stoppmodus (drivspenningen til elektronikken er frakoblet.
2	For sikkerhets skyld, koble også fra nettspenningen.
3	Koble fra batteriene ved å sette batteriautomatsikringen til "0 – AV".
4	Koble fra batterikablene og bytt batterier. Vær forsiktig så du ikke kortslutter batteriene! Ta ut det øvre batteriet og før det nedre batteriet opp forbi batteriets automatiske sikring. Merk og vær forsiktig med orienteringen til batteriene når det gjelder batteripoler +/- og batterikabelmontering!
5	Koble batterikablene til de nye batteriene med riktig polaritet. Vær forsiktig så du ikke kortslutter batterier!
6	Sett batteribrytere til "1 – PÅ".
7	Lukk det elektriske skapet og vri skillebryteren til "1".
8	Koble til strømnettet igjen hvis det er koblet fra.
9	Selvtestsystemet starter opp automatisk. LED-indikasjon på skapdøren blinker til den lyser fast GRØNT. UPS-en er satt i drift og aktivert. Lasten mates direkte fra strømnettet i normal modus og fra batteriene via omformeren i batteridrift. Byttetiden er 20 ms.
10	Koble midlertidig fra nettspenningen for å teste at UPS-en fungerer (tilkoblet last fortsetter å drives i batterimodus).
11	Koble til nettspenningen igjen.

Dimensjonerende UPS

Dimensjoner tilkoplet last slik at den totalt blir like stor som omformerens maksimale merkeeffekt (W), gjerne mindre for dels å oppnå sikkerhetsmarginer, dels for å kompensere for tap i koblinger/kabling og lasten som betyr større faktisk effekt forbruk fra omformeren enn den angitte merkeeffekten til lasten. Ta hensyn til midlertidig starteffekt, slik at den ikke overskrider den angitte maksimale - kortsiktige - starteffekten (VA) til omformeren. Back-up belastningsdrift bør finne sted innen en time etter at nettfeilen oppsto, da omformeren bruker strøm ved tomgang, noe som gradvis tømmer batteriene.

Frontpanel og statusindikatorer



Panel for UPS med Minisinus i FLX M og FLX L hus

Indikatordiode	Tekst	Forklaring
Grønn, solid glød	Greit	Enheten fungerer normalt
Grønt blinker	Strømbrudd	230 V strømbrudd

Indikatordiode	Tekst	Forklaring
Gul, solid glød	Lav batterispenning i UPS-drift	
Gult blinker	Gammelt batteri	Batteri må skiftes
Rødt, solid lys	Over-underspenning	Spenningsfeil
Røde blinker	UPS-FEIL	Overtemperatur, overstrøm eller tilbakemeldingsfeil.
Svart / av	Dyputslippsbeskyttelse	Dyputladningsbeskyttelse har slått inn

FAQ UPS

Kontrolltiltak ved alarm UPS - Batterilading, over- eller underspenning

Over- eller underspenning indikeres hvis enheten, når batteriene er ladet, ikke gir riktig ladespenning. Alarmer indikeres ved å blinke på frontpanelet samtidig som totalalarm stilles inn.

Tiltak ved alarm: Sjekk ladespenningen. Mål spenning til 27,3 V. Ved to-polet strømforsyningsklemme, (rød pluss, svart minus kabel).

Kontrolltiltak ved alarm UPS - Alarm for gammelt batteri

Batterienes kapasitet og aldring testes ukentlig. Hvis testen viser at batterikapasiteten har sunket under 60 % - 80 % av batteriets opprinnelige kapasitet, gis det en alarm for et gammelt batteri

Tiltak ved alarm: Bytt batterier.

Kontrolltiltak ved UPS-alarm - UPS-feil / inverter-feil

Ved omformerfeil blinker LED på frontpanelet samtidig som totalalarm settes.

Tiltak ved alarm:

- Sjekk sikringene i enheten.
- Sjekk med et multimeter at enheten gir ladeutgang, (230 V) i nettdrift og i batteridrift.
- Batteriene har tilstrekkelig spenning (27 V). Mål batteripolene.

Kontrolltiltak ved alarm UPS - Overspenning, for høy ladestrøm

Dersom ladespenningen ved normal drift overstiger 27,9 V, kobles ladingen fra.

Sjekk med et multimeter at enhetens ladning ikke overstiger 27,9 V.

Kontakt support for ytterligere hjelp med justering av spenningen til strømforsyningsenheten.

Testbelastning i UPS (del av selvtestsystem)

Enheten testes ukentlig mot en intern testbelastning. Dette for å kontrollere at utgangsspenningen er tilstrekkelig for UPS-drift og dermed at batteriene ikke eldes.

Gis det alarmer når batteriene lades opp etter strømbrudd?

Det gis ingen alarmer når batteriene lades etter strømbrudd.

Teknisk faktaalarm: Feil ladespenning

Alarm for feil ladespenning gis dersom laderens spenning faller under 26,5 V.

Underspenning kan være naturlig etter langvarig utlading, UPS-drift. For å sikre at strømforsyningen ikke går i stykker under opplading, gjøres det en test hvert 45. minutt på at ladespenningen er riktig.

Alarmer for feil ladespenning/brudd i strømforsyningen vises på panel og via potensialfri relékobling.

Teknisk faktaalarm: Overspenning

Dersom ladespenningen ved normal drift overstiger 27,9 V, kobles ladingen ut Det gis også alarm ved potensialfri relékobling.

Teknologifakta alarm: Gammelt batteri

Hver uke testes batterier med høy, forhåndsbestemt og kortvarig belastningsstrøm over interne belastningsmotstander som tilsvarer batterienes merkeeffekt. Nåværende batterikapasitet måles. Mikroprosessoren tar et "fingeravtrykk" av den nåværende tilstanden til batteriet i belastningstesten. Verdien som er tatt sammenlignes deretter med den programmerte batteriverdien. I tester som gir en indikasjon på mellom 20 % - 40 % av den opprinnelige batterikapasiteten, gis en alarm for et gammelt batteri. Det gis også alarm ved potensialfri relékobling/sumalarm.

Teknologifakta alarm: Inverter test

Hver uke testes enheten med intern belastning. Hvis enhetens omformer ikke gir tilstrekkelig utgangsspenning, gis en alarm. Det gis også alarm ved potensialfri relékobling.

Om oversettelse av dette dokumentet

Brukerhåndbok og andre dokumenter er på originalspråket på svensk. Andre språk kan være maskinoversatt og/eller ikke gjennomgått, feil kan oppstå.

DET ER

Offline UPS fra Milleteknik

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Disse tekniske spesifikasjonene kan endres uten varsel.

SIN NAVN, ARTIKKELNUMMER OG EPOSTNUMMER

Tabell 8. Navn, artikkelnummer og e-postnummer

Navn	Artikkelnummer	E-postnummer
SINUS UPS 600W FLX M	FM01U0021FP006	52 136 63

MERKEEFFEKT

Tabell 9. Merkeeffekt.

Maksimal merkeeffekt	Kontinuerlig effekt
SIN 600W FLX M	600W

OM UPS

UPS-en er designet med den nyeste svitsjeteknologien og mikroprosessorovervåking, for høyeste effektivitet og driftssikkerhet, og gir lang levetid for både elektronikk og batterier. UPS er godt beskyttet med isolasjonsbryter, batteribryter, beskyttelse mot overtemperatur, overbelastning, kortslutning.

- Komplett selvtest inkludert avansert batteritest.

Enhetene er installasjons- og servicevennlige: - Kompakt volum. - Det medfølger utvendige veggbraketter for montering uten å måtte åpne el-skapet. -

Modulær struktur. All elektronikk på kassett med pluggbare tilkoblinger, for enkel service eller oppgradering.

FAST INSTALLASJON

Produktet er beregnet for fast installasjon. Installasjon skal utføres av autorisert installatør.

Bruksområder

UPS brukes mest til:

- Kameraovervåking,
- PoE-svitsjer og andre sikkerhetssystemer.
- Port- og portstyring av mindre og større industri- og garasjeporter.

PRODUKTET ER IKKE BEREGNET FOR NØDLYSSTYRING
Tenningsfasen mangler. Ettermontering av tenningsfasen er ikke mulig.

Regelverk og sertifiseringer

KRAV SOM PRODUKTET OPPFYLLER

Tabell 10. Produktet oppfyller følgende krav.

EMC:	EMC-direktivet 2014/30EU
El:	Lavspenningsdirektivet: 2014/35/EU EN 62368-1
CE:	CE-direktivet ifølge: 765/2008
Utslipp:	EN61000-6-:2001 EN 55022:1998: -A 1:2000, A2:2003 Klasse B, EN61000- 3-2:2001, EN 55032 (erstatter EN 55022)
Immunity:	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11
Maskindirektivet	Produktet er en del av elektriske systemer, er underlagt relevante elektriske og sikkerhetsdirektiver og er ikke en maskin i henhold til maskindirektivet (2006/42/EF).
Økodesign	Milletekniks produkter er beregnet for profesjonell bruk og er derfor ikke direkte omfattet av miljødesignforordningen (EU 2019/1782). Siden enkelte komponenter kan dekkes, avslører vi likevel relevant informasjon for å gi våre kunder tillit til deres valg

Effektivitet (%)[a.]	Standby-forbruk, typisk (W):
89%	Data i prosess

[a.] Ved nominell belastning.

CE

Kretskort - Tekniske data

TEKNISKE DATA, HOVEDKORT: MINISINUS

Tabell 11. Tekniske data, hovedkort: Minisinus

Info	Forklaring
Artikkelnavn	Mini sinus
Produktbeskrivelse	Hovedkort for styring av UPS
Mål	184 x 60 x 70 mm
Spennende form	1-fase sinus
Sikringer	Se tabell: Sikringer
Maks driftseffekt:	600W
Maks starteffekt:	1 kVA
Ladestrøm:	5 A
Indikasjon	LED som viser driftsstatus, alarmer og feil

230 V SPENNINGSINNGANG

Tabell 12. 230 V spenningsinngang

Spenning	Forklaring / kommentar
Spenning i:	230V -15 %, +20 % i nettdrift.
Nettstrøm:	Lader maks 0,4 A + belastning.

230 V UTGANGSSPENNING

Tabell 13. 230 V utgangsspenning.

Spenning UT	Forklaring/kommentar
Spenning ut:	230 V - 10 % i batteridrift.
Spenningsform:	1-fase sinusspenning.
Virkningsgrad, ca.:	90 %
Strøm uten belastning, ca.:	10W

BATTERI LADING

I/U i henhold til DIN 41773 Strømbegrensning.

BESKYTTELSE

Tabell 14. Beskyttelse.

Type beskyttelse	Forklaring
Gjeldende begrensning, elektronisk:	Type 200 % av nominell kapasitet.
Kortslutningsbeskyttelse:	Avstengning innen 5 sekunder ved alvorlig overbelastning/kortslutning i henhold til UPS EN62040-1-1 standard. Automatisk omstart når nettspenningen kommer tilbake.
Beskyttelse mot dyp utladning:	Når batteripolspenningen faller under 19 V.
Overladingsbeskyttelse:	Frakobling av ladespenning ved overlading, 27,9 V.
Automatsikring:	Batterier er forsikret.
Isolasjonsbryter:	Ved åpning av el-skapet må knotten på skapdøren settes til "0", dermed kobles inngående fase ut og UPS-en nødstopper.
Valgfritt: Jordfeilbryter:	Kan installeres på utgang (ekstra beskyttelsesalternativ i henhold til EN62040-1-1).

SIKRINGER

Tabell 15. Sikringer.

På kretskortet	Lunte	Forklaring
F1	T16A	Sikring for strømforsyning, 24 VDC

SELV TEST

Tabell 16. Selv test.

Type selvtest	Forklaring
Batteri lading	Kontinuerlig overvåking av batteriladere.
Batteriet eldes	Automatisk testbelastning av batterier under høy, kortvarig utladningsstrøm for å bestemme batteriets aldring. Testen sammenligner målt batterikapasitet med programmerte verdier for å gi en alarm når batteriet har mistet 20% - 40% kapasitet av ny verdi og bør skiftes ut.
Inverter	Test belastningen på UPS-en (ekvivalent merkeeffekt over intern testbelastning) for å sjekke funksjon og tilstrekkelig utgangsspenning.

ALARM

Alarm oppstår ved potensialfri relékobling.

Tabell 17. Alarm.

Alarmtype	Forklaring
Strømbruddsalarm	Alarm ved strømbrudd, innen tre sekunder.
Total alarm, selvtest:	Feil ladespenning, over- eller underspenning, gammelt batteri som bør skiftes eller inverter som ikke fungerer.

Tekniske data vedlegg

TEKNISKE DATA - TEKNISKE DATA

Info	Forklaring
Navn	FLX M
beskyttelseklasse	IP 32
Mål	Høyde: 224 mm, bredde 438 mm, dybde 212 mm
Høydeenheter	5 HAN
Montering	Vegg eller 19" stativ.
Omgivelsestemperatur	+5 °C - +40 °C. For best mulig batterilevetid: +15 °C til +25 °C.
Miljø	Miljøklasse 1, innendørs. 20 % ~ 90 % relativ fuktighet
Materiale	Pulverlakkert stålplate.
Farge	Svart
Kabelinnføringer, antall	4
Batterier som passer	2 stk 12 V, 20 Ah.
Vifte	Ja

Batterier

BATTERIER FØLGER IKKE MED

Batterier selges separat.

20 AH, 12 V AGM BATTERI

Passer inn	Antall batterier
SINUS 600W FLX M	2

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	20 Ah

Tabell 18. 10+ Designlevetid* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikat
MT113-12V20-01	5230538	UPLUS 12V 20Ah 10+ Designlivsbatteri	M5 Bolt	182x77x168 mm	6,0 kg	UPLUS

*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Omgivelserfaktorer som varme og belastning påvirker levetiden. Batterier som har en holdbarhet (+10 Design Life) på 10+ år må vanligvis skiftes etter 4-5 år.

Lenke til den nyeste informasjonen

Produkter er gjenstand for oppdateringer, og du finner alltid den siste informasjonen på vårt nettsted.

Sinus UPS

Garanti, kundestøtte, produksjonsland og opprinnelsesland

GARANTI

Produktet har to års garanti, fra kjøpsdato (dersom annet ikke er avtalt). Kostnadsfri support under garantitiden nås på support@milleteknik.se eller telefon, 031-34 00 230. GodtFabrikatlse for reise- og eller arbeidstid i forbindelse med lokalisering av feil, installering av reparert eller utskiftet vare inngår ikke i garantien. Kontakt Milleteknik for mer informasjon. Milleteknik gir support under produktets levetid, dog maksimalt i 10 år etter kjøpsdato. Utskifting med likeverdig produkt kan forekomme hvis Milleteknik vurderer at reparasjon ikke er mulig. Kostnader for support kommer i tillegg etter at garantitiden har utløpt.

KUNDESTØTTE

Trenger du hjelp til installasjon eller tilkobling?

Du finner svar på mange spørsmål på: www.milleteknik.se/support

Telefon: +46 (0)31- 340 02 30, e-post: support@milleteknik.se.

Kundestøttetelefonen er åpen 8.00–16.00 mandag til torsdag og 8.00–15.00 på fredager. Stengt 11.30–13.15.

RESERVEDELER
Kontakt kundestøtte om du har spørsmål om reservedeler.

KUNDESTØTTE ETTER GARANTITIDEN
Milleteknik tilbyr kundestøtte i produktets levetid, begrenset oppad til ti år fra kjøpsdatoen. Et produkt kan bli erstattet med et likeverdig produkt dersom produsenten vurderer at reparasjon ikke er mulig. Når garantitiden er utløpt, vil det påløpe kostnader ved bruk av kundestøtte.

SPØRSMÅL OM PRODUKTYTELSE?
Telefon for salg: 031- 340 02 30, e-post: sales@milleteknik.se

KONTAKT OSS

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Lott

Sverige

+46 31-34 00 230

www.milleteknik.se

PRODUKSJONSLAND

Sverige

PRODUSENT

Utviklet og produsert av Milleteknik AB

Adresse og kontaktinformasjon

Milleteknik AB
Ögärdesvägen 8 B
S-433 30 Partille
+46 31 340 02 30
www.milleteknik.se