

## Om Sinus UPS fra Milleteknik

SIN-inverteren er en Off-line UPS som trer inn og erstatter forsyningen fra strømmettet ved strøbrudd, inntil strømmettet 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 , beskyttelse mot overtemperatur, overbelastning, kortslutning. Komplette selvtest inkludert avansert batteritest. Enhetene er installasjons- og servicevennlige: Kompakt volum. Modulær struktur.

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



### 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 strømmettet under installasjonen.
- All informasjon kan endres.
- Bruksanvisning på svensk i originalen<sup>1</sup>.



### FARE

Farlig høy spenning.

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

## Installasjon og igangkjøring

Instruksjoner for installasjon og igangkjøring.

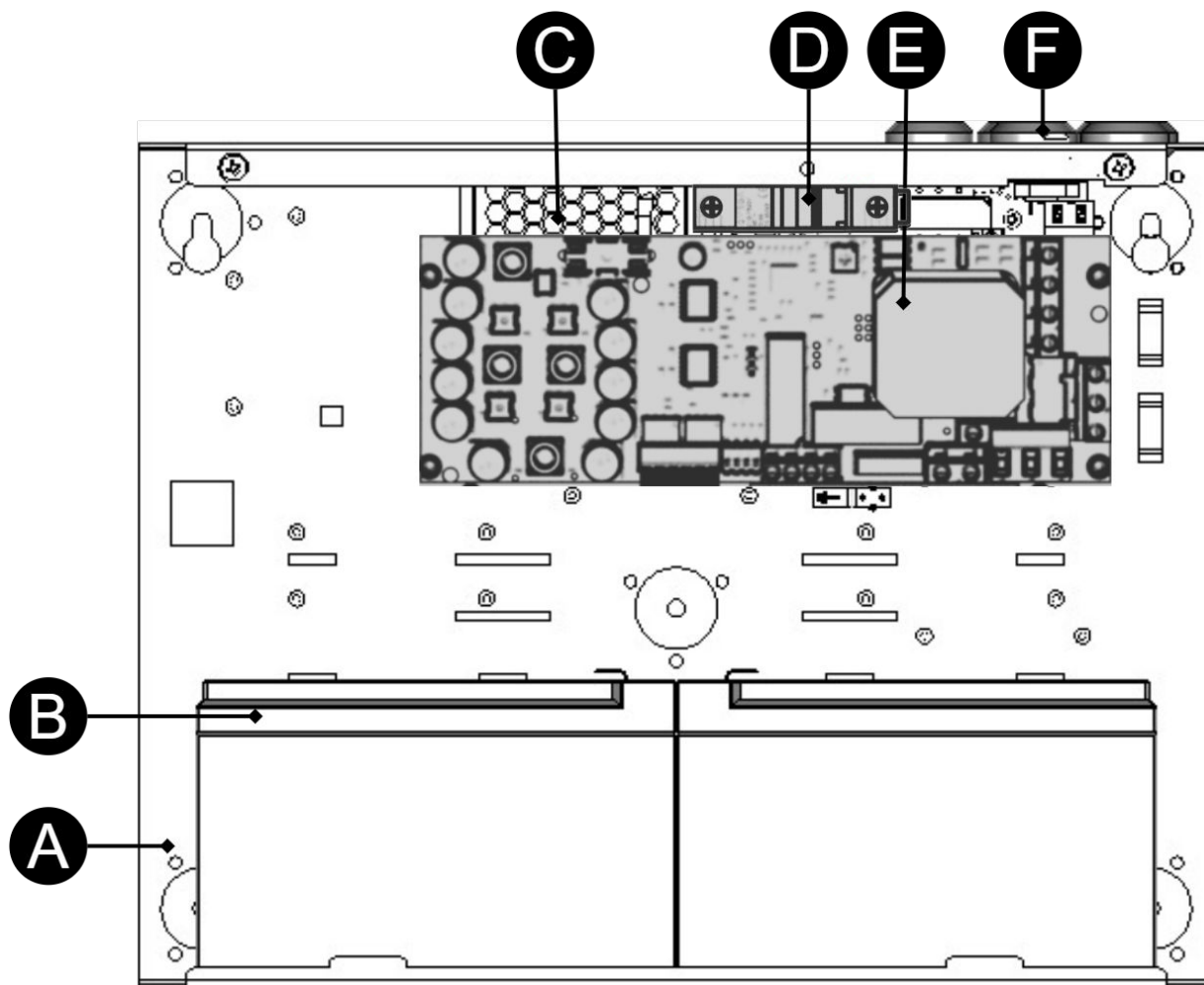
Instruksjon nr: 350-208

## 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.

<sup>1</sup>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



Tabell 1. Komponentoversikt

Brev	Forklaring
A	Skap i pulverlakkert metallplate.
B	Batterier.
C	Strømforsyningsenhet
D	Automatisk sikringsbatteri.
E	Hovedkort.
F	Kabelinnføringer.

## Innkapsling

### Montering

Bruk egnede skruer for montering på vegg. Skruer for montering på vegg inngår ikke.

### Montering - veggmontering

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

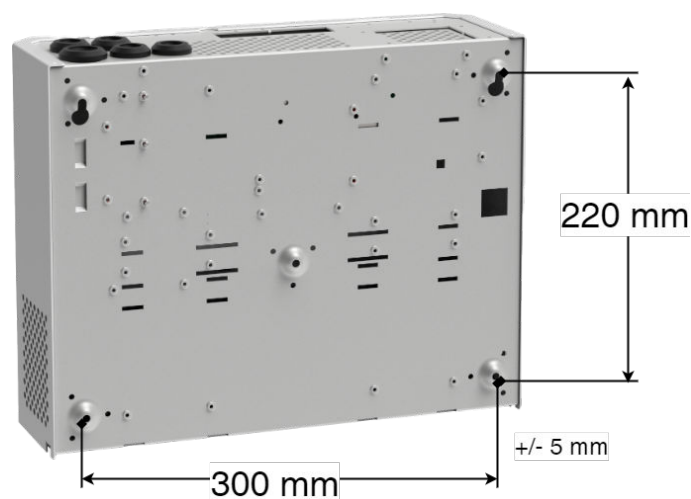
- Kabinettet er montert vertikalt.
- Bruk fire skruer med en diameter på 4-5 mm, avhengig av underlaget.
- Anbefalt avstand mellom skruehode og vegg skal være 1,5-2 mm.
- For montering på gips, bør veggankere eller ekspansjonsbolter brukes.
- Ved montering på betong eller murstein brukes dybler eller 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.

### Montering på vegg

Bruk fire skruer som egner seg for veggen til å sette opp kapslingen.

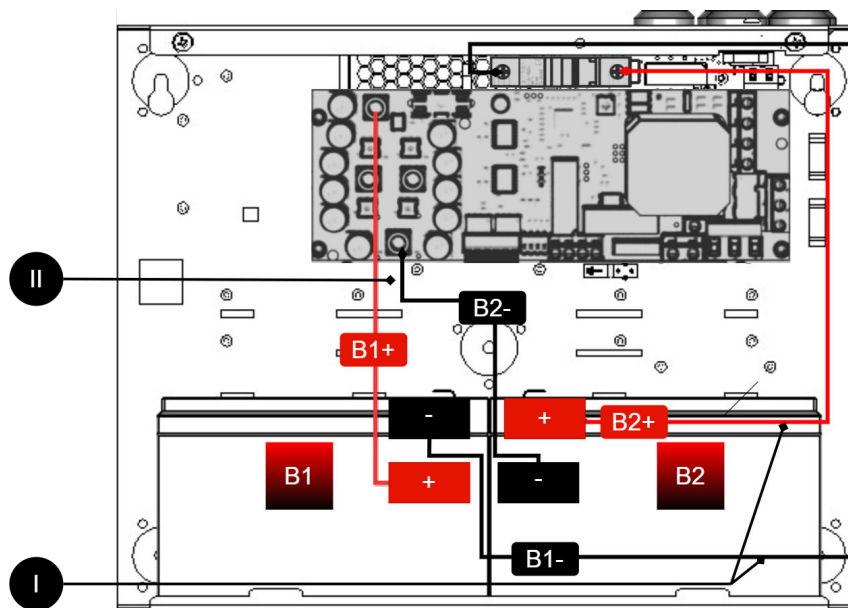
Avstand mellom skruehode og vegg bør være 1,5–2 mm.

Det skal helst være 100 mm luftspalte rundt enheten.



### Tilkobling 230 V

#### I: Batteritilkobling



Tabell 2. Oversikt over innkommende nett- og batteritilkobling

I	Batteriledning
II	Batteriledning for automatsikring

Koble til fase/nøytral/jord (PE) innkommende på hovedkortet

Tabell 3. 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 strømnnett (i: 230 V)

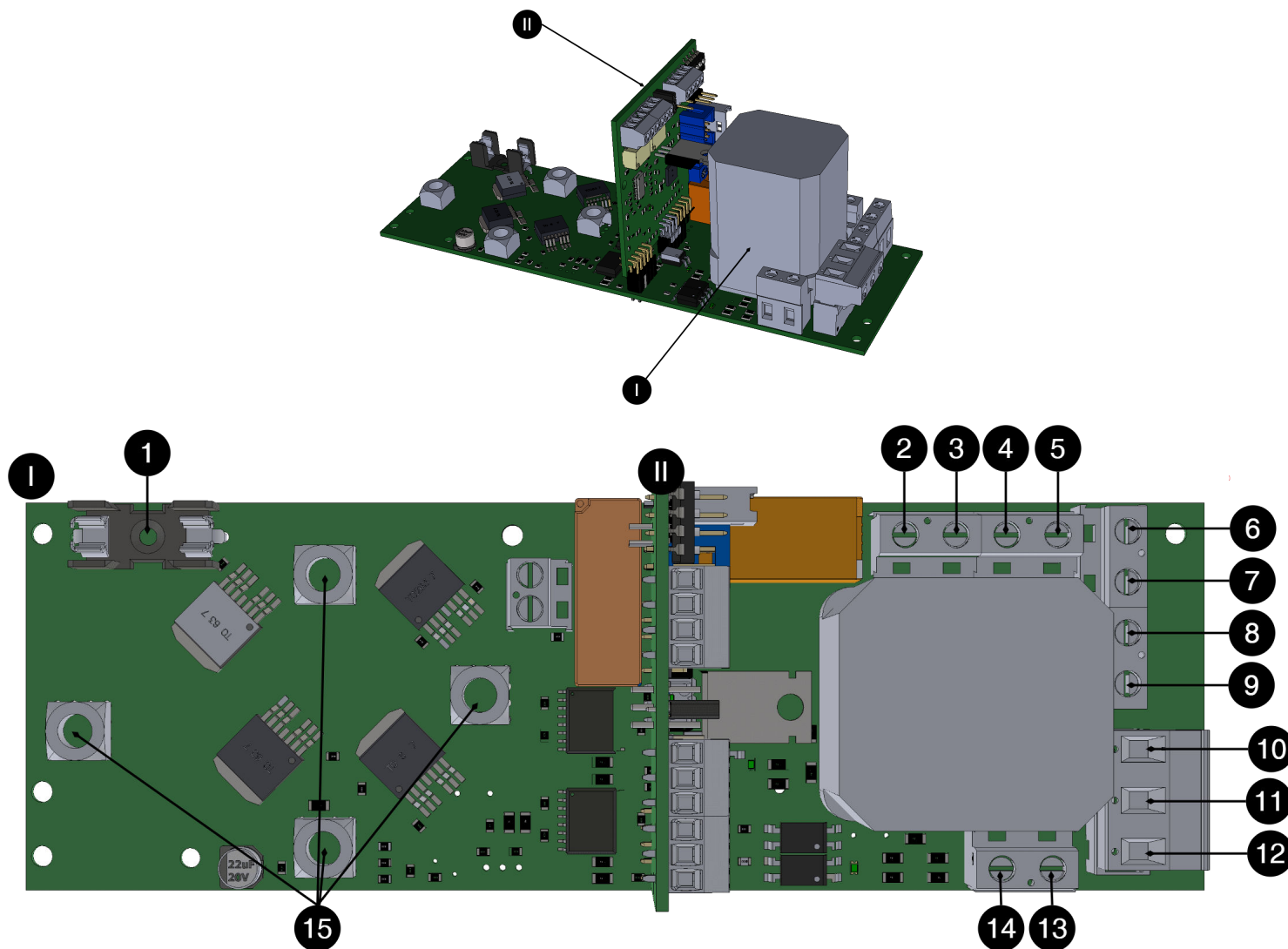
For maksimal sikkerhet, koble alltid fra strømnettet før installasjon og service. Koble en lastskiller (strømbryter) til den innkommende kabelen fra strømnettet. Plasser den lett tilgjengelig og merk den tydelig. Med en lastskiller installert kan innkommende spenning lett avbrytes under service- og funksjonstester.

### 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.

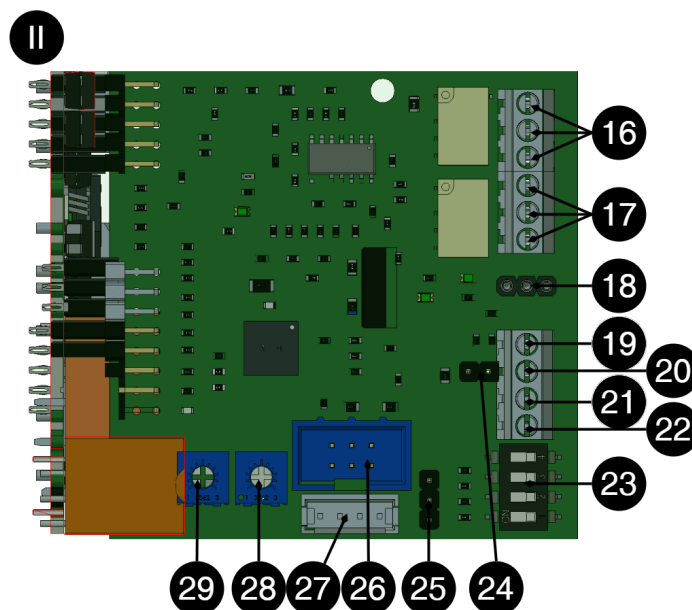
## Beskrivelse hovedkort: MiniSinus

Figur 1. Minisinus består av to kort.



Tabell 4. Kretskortoversikt, forklaring

Nei	På kretskortet	Forklaring
1	F1	Sikring fra strømforsyning, 24 VDC for batterilading.
2	N Testload	Kobler fra fabrikk.
3	L Testload	
4	N UPS	
5	L UPS	
6	PE	
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 fabrikk.
14	(NOLL 230 V)	
15	J5, J11, J31, J33	



Tabell 5. Kretskortoversikt, förklaring, ståbrett.

Nei	På kretskortet	Forklaring
16	10	Selvdiagnose, NO
	9	Selvdiagnose, COM
	8	Selvdiagnose, NC
17	7	Nettfeilalarm, NO
	6	Strömbruddsalarm, COM
	5	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

Totalalarm for selvtest: Koble til totalalarm for selvtest (Selvdiagnose).

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.

## Igangkjøring - hvordan starte enheten

Etter tilkobling må oppstart skje i følgende trinn:

Tabell 6. Igangkjøring - bestillingen

Steg	Forklaring
1	Sett sikringen til 0/AV og åpne skapet.
2	Koble til inngangs- og utgangskabel og alarm.
3	Lukk skapet og sett sikringen til ON/1.
4	Koble til strømmettet.
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 strømmettet i normal modus og fra batteriene via omformeren i batteridrift. Byttetiden er vanligvis 20ms.
6	Koble midlertidig fra nettspenningen for å teste at UPS-en fungerer (tilkoblet last fortsetter å drives i batterimodus).
7	Koble til nettspenningen igjen.

## 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 temperaturområdet +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



#### ADVARSEL

Sikring på lokket bryter ikke strøm (230 V), men bryter kun spenning til batterier (24 V).

Steg	Forklaring
1	Sett sikring "0" og åpne skapet. Dette kobler fra batteriene. Enheten er fortsatt strømførende.
2	For sikkerhets skyld, koble også fra nettspenningen.
3	Koble fra batterikablene og skift ut batteriet. Vær forsiktig så du ikke kortslutter batteriet! Merk og vær forsiktig med orientering angående batteripoler +/- og plassering av batterikabler!
5	Koble til batterikablene. Vær forsiktig så du ikke kortslutter batterier!
6	Lukk el-skapet og sett sikringen på "1".
8	Koble til strømmettet 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 strømmettet 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 tilkoplede 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.

## Alarm / status på indikator diode

Alarm vises på indikator dioden på skapdøren.

Nettdrift/nettbruddsalarm: Ved normal nettdrift lyser LED på frontpanelet konstant. Ved nettfeil starter omformereren i batteridrift, hvorved LED blinker "1 blink" ORANSJE slik at når tiden for en eventuell innstilt tidsforsinkelse av nettalarmen inntreffer, blinker LED "2 blink" ORANSJE. Ved "nettbrudd"-alarm går alarmkontakten over til kontakt mellom NO-CO.

## Frontpanel og statusindikatorer



SIN UPS 300W M

Indikator diode	Tekst	Forklaring
Grønn, solid glød	Greit	Enheten fungerer normalt
Grønt blinker	Strømbrudd	230 V strømbrudd
Gul, solid glød	Lav batterispänning 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)**

Enheden 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. Mikroprosessen 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

Figur 2. SINUS UPS 300W M



### TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Disse tekniske spesifikasjonene kan endres uten varsel.

### SIN NAVN, ARTIKKELNUMMER OG EPOSTNUMMER

Tabell 7. Navn, artikkelnummer og e-postnummer

Navn	Artikkelnummer	E-postnummer
SINUS UPS 300W M	ME01U0021FP003	52 136 21

### MERKEEFFEKT

Tabell 8. Merkeeffekt.

Maksimal merkeeffekt	Kontinuerlig effekt
SIN 300W M	300W

### OM UPS

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

- Komplette selvtest inkludert avansert batteritest.

Enhetene er installasjons- og servicevennlige: - Kompakt volum.

### 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.

## Regelverk og sertifiseringer

### KRAV SOM PRODUKTET OPPFYLLER

Tabell 9. Produktet oppfyller følgende krav.

EMC:	EMC-direktivet 2014/30EU
EI:	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 (erstatte EN 55022)
Immunity:	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11
LVD	EN60950
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 (%) <sup>a</sup>	Standby-forbruk, typisk (W):
83%	Data i prosess

<sup>a</sup>Ved nominell belastning.



## Kretskort - Tekniske data

### TEKNISKE DATA, HOVEDKORT: MINISINUS

Tabell 10. 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 11. 230 V spenningsinngang

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

### 230 V UTGANGSPENNING

Tabell 12. 230 V utgangsspenning.

Spending UT	Forklaring/kommentar
Spending 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 13. 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 utlading:	Når batteripolspenningen faller under 19 V.
Overladningsbeskyttelse:	Frakobling av ladespenning ved overlading, 27,9 V.
Automatsikring:	Batterier er forsikret.
Valgfritt: Jordfeilbryter:	Kan installeres på utgang (ekstra beskyttelsesalternativ i henhold til EN62040-1-1).

## SIKRINGER

Tabell 14. Sikringer.

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

## SELV TEST

Tabell 15. 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 16. Alarm.

Alarmtype	Forklaring
Strømbryddalarm	Alarm ved strømbrydd, 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 M

Info	Forklaring
Navn	M
beskyttelseklasse	IP 20
Mål	Høyde: 272 mm, Bredde: 344 mm, Dybde: 115 mm.
Høydeenheter	-
Montering	vegg
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	Hvit
Kabelinnføringer, antall	5
Batterier som passer	2 stk 12 V 14 Ah.

## Batterier

### BATTERIER FÖLGER IKKE MED

Batterier selges separat.

### 14 AH, 12 V AGM BATTERI

Passer inn	Antall batterier
SINUS UPS 300W M	2

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	14 Ah

Tabell 17. 10+ Designlevetid\* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikkelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt pr stk	Fabrikat
MT113-12V14-01	5230537	UPLUS 12V 14Ah 10+ Designlivsbatteri	Flatstift 6,3 mm	151x98x101 mm	4,2 kg	UPLUS

\*Designlevetid er holdbarheten i år for et ubrukt batteri. Omgivelsefaktorer 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](mailto: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](http://www.milleteknik.se/support)

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

### KONTAKT OSS

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Lott

Sverige

+46 31-34 00 230

[www.milleteknik.se](http://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](http://www.milleteknik.se)