



SINUS UPS

SIN UPS 200W S

350-207

Publiseringsdato 2023-12-04



Innholdsfortegnelse

1. Om Sinus UPS fra Milleteknik	4
1.1. Om oversettelse av dette dokumentet	4
2. Komponentoversikt	5
3. Innkapsling	5
3.1. Montering på vegg	5
3.2. Montering	6
4. Tilkobling 230 V	6
4.1. I: Batteritilkobling	6
4.2. Lastskillebryter innkommende strømnnett (i: 230 V)	7
5. Ut: 230 V	7
6. Microsinus	7
6.1. Kort beskrivelse: Microsinus	7
7. Alarmtilkobling	8
8. Igangkjøring - hvordan starte enheten	8
9. Vedlikeholdsinstruksjoner UPS	8
9.1. UPS for erstatning av batteri	8
10. Dimensjonerende UPS	9
11. Alarm / status på indikator diode	9
12. Frontpanel og statusindikatorer	9
13. FAQ UPS	10
13.1. Kontrolltiltak ved alarm UPS - Overspenning, for høy ladestrøm	10
13.2. Testbelastning i UPS (del av selvtestsystem)	10
13.3. Gis det alarmer når batteriene lades opp etter strømbrudd?	10
13.4. Teknisk faktaalarm: Overspenning	10
14. DET ER	11
14.1. Offline UPS fra Milleteknik	11
14.1.1. Tekniske spesifikasjoner	11
14.1.2. SIN navn, artikkelnummer og epostnummer	11
14.1.3. Merkeeffekt	11
14.1.4. OM UPS	11
14.1.5. Fast installasjon	11
14.2. Bruksområder	12
14.3. Regelverk og sertifiseringer	12
14.3.1. Krav som produktet oppfyller	12
14.4. Kretskort - Tekniske data	12
14.4.1. Tekniske data, hovedkort: Microsinus	12
230 V spenningsinngang	12
230 V utgangsspenning	13
Batteri lading	13
Beskyttelse	13
Sikringer	13
Selv test	13
Alarm	13
Alarm Microsinus - i detalj	13
14.5. Tekniske data vedlegg	14
14.5.1. Tekniske data, kapsling	14
14.6. Batterier	14
14.6.1. Batterier følger ikke med	14
14.6.2. 7,2 Ah, 12 V AGM-batteri	14
14.7. Lenke til den nyeste informasjonen	15
14.8. Garanti, kundestøtte, produksjonsland og opprinnelsesland	15
14.8.1. Garanti	15
14.8.2. Produsentens support	15



14.8.3. Kundestøtte	15
Reservedeler	15
Kundestøtte etter garantitiden	15
Spørsmål om produktytelse?	15
14.8.4. Kontakt oss	16
14.8.5. Produksjonsland	16
14.8.6. Produsent	16
15. Adresse og kontaktinformasjon	16

1. OM SINUS UPS FRA MILLETEKNIK

SIN-inverteren er en Off-line UPS som trer inn og erstatter forsyningen fra strømmettet ved strømbrudd, 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 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 strømmettet under installasjonen.
- All informasjon kan endres.



FARE

Farlig høy spenning.

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

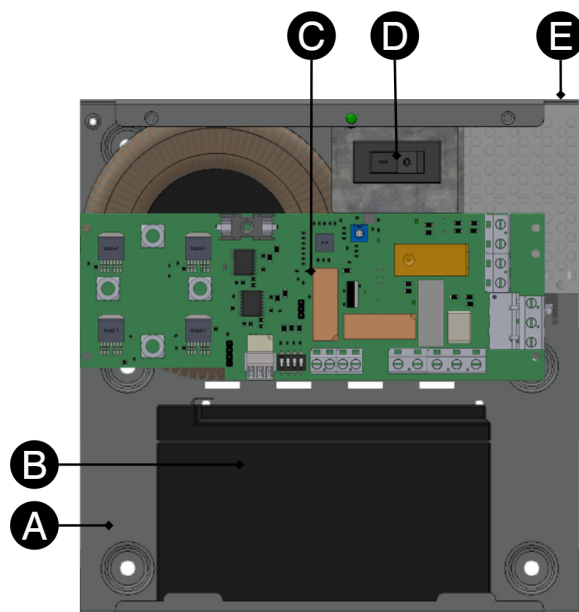
1.1. Om oversettelse av dette dokumentet

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





2. KOMPONENTOVERSIKT



Tabell 1. Komponentoversikt

Brev	Forklaring
A	Skap i pulverlakkert metallplate.
B	Batteri.
C	Hovedkort.
D	Lunte.
E	Kabelinnføringer

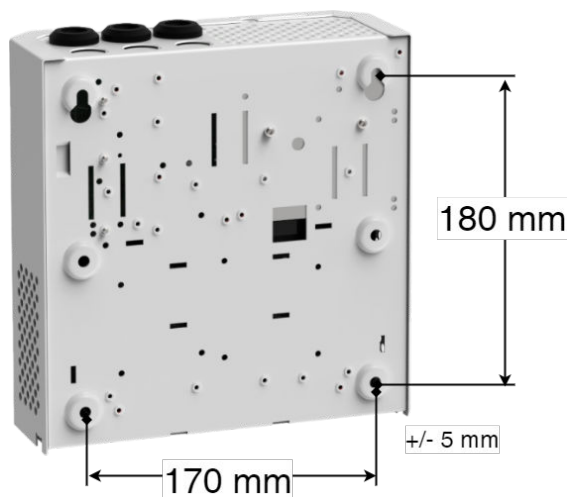
3. INNKAPSLING

3.1. Montering på vegg

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

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

Det skal helst være 100 mm luftspalte rundt enheten.

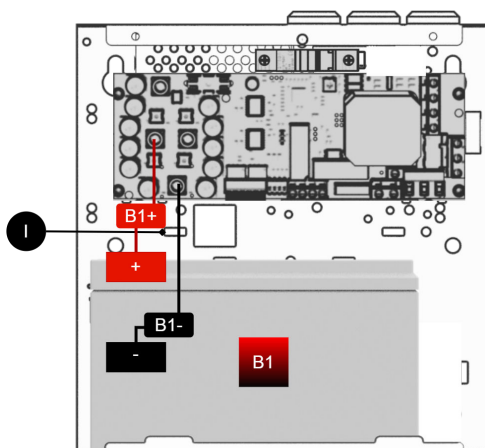


3.2. Montering

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

4. TILKOBLING 230 V

4.1. I: Batteritilkobling



Tabell 2. Oversikt over innkommende nett- og batteritilkobling

I	Batteriledning
---	----------------

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





4.2. Lastskillebryter innkommende strømnett (i: 230 V)

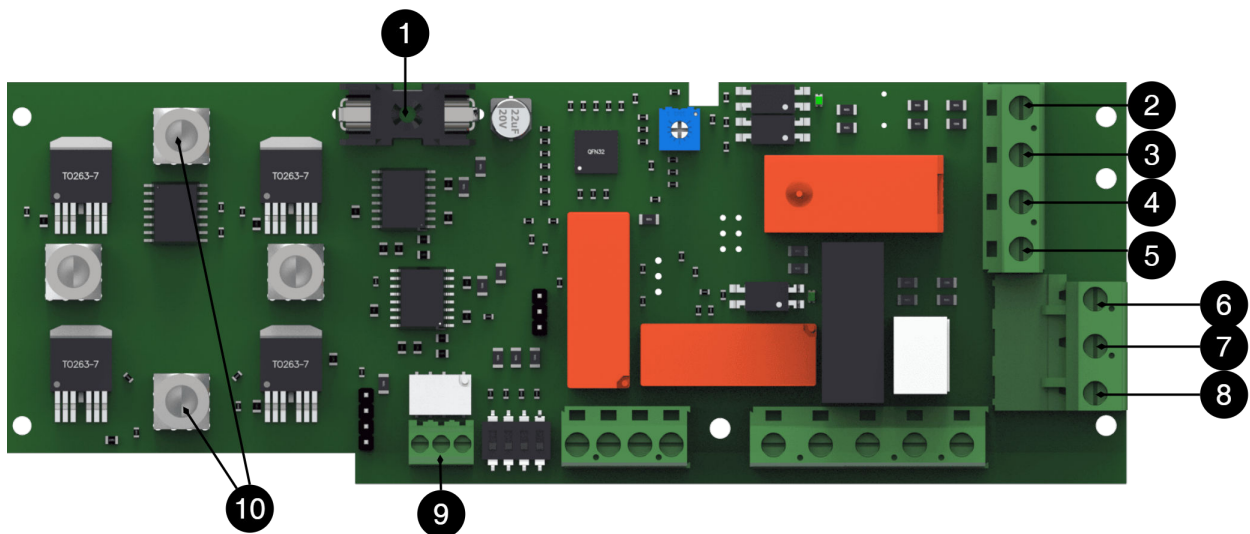
For maksimal sikkerhet, koble alltid fra strømmettet før installasjon og service. Koble en lastskiller (strømbryter) til den innkommende kabelen fra strømmettet. Plasser den lett tilgjengelig og merk den tydelig. Med en lastskiller installert kan innkommende spenning lett avbrytes under service- og funksjonstester.

5. UT: 230 V

Utgangsfase/last til PICTO merket 5 på kretskortoversikt (alltid spenning ut). Utgangsfase/belastning til (NØDLYS) merket 4 på kretskortoversikten (bare strømførende ved strømbrudd). Utgang null, til NULL, merket 3 på kretskortoversikten. Beskyttelsesjord, til GND, merket 2 på kretskortoversikten.

6. MICROSINUS

6.1. Kort beskrivelse: Microsinus



Tabell 3. Kretskortoversikt, forklaring

Nei	På kretskortet	Forklaring
1	F1	Lader sikring
2	P5:4	Utgående beskyttelsesjord, PE (beskyttelsesjord).PE
3	P5:3	Utgående null, null.
4	P5:2	Utgående fase/nødllys, 230 V ut ved nettbrudd.
5	P5:1	Utgangsfase/belastning, alltid 230 V ut.
6	P4: PE	230 V in, PE
7	P4:N	230 V tommer, N
8	P4:L	230 V inn, fase
9	P1:1-3	Total alarm, NO, Com. NC.



Nei	På kretskortet	Forklaring
10	BAT+/BAT-	Batteriledning

7. ALARMTILKOBLING

Selvttest og alarm for nettsvikt

Totalalarm for selvttest: Koble til totalalarm for selvttest (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.

8. IGANGKJØRING - HVORDAN STARTE ENHETEN

Etter tilkobling må oppstart skje i følgende trinn:

Tabell 4. 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.

9. VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER UPS

Enheden 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.

9.1. 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.



Steg	Forklaring
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 omformerer 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.

10. DIMENSJONERENDE UPS

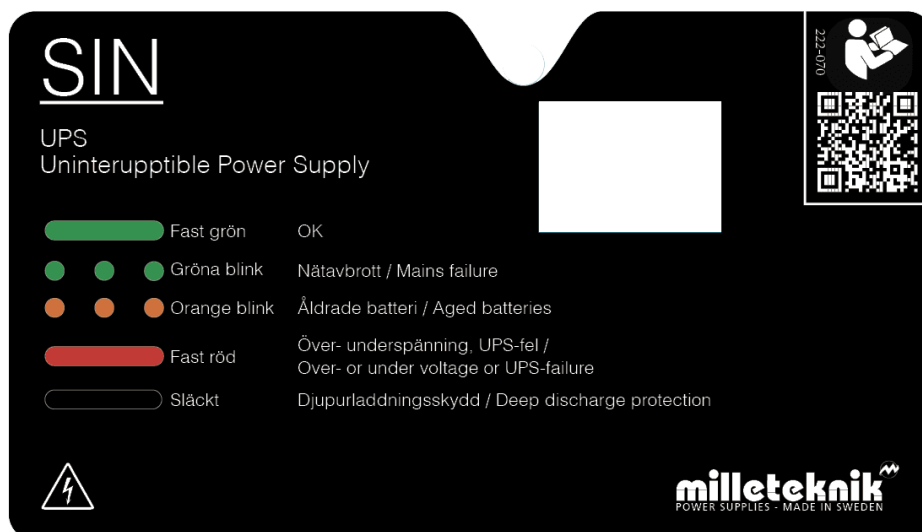
Dimensjoner tilkoplede last slik at den totalt blir like stor som omformerens maksimale merkeeffekt (W), gjerne mindre for dels å oppnå sikkerhetsmarginer, dels for å kompensere for tap i koblinger/kabling og lasten som betyr større faktisk effekt forbruk fra omformerer enn den angitte merkeeffekten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

11. ALARM / STATUS PÅ INDIKATORDIODE

Alarm vises på indikatordioden på skapdøren.

Nettdrift/nettbruddsalarm: Ved normal nettdrift lyser LED på frontpanelet konstant. Ved nettfeil starter omformerer 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.

12. FRONTPANEL OG STATUSINDIKATORER





SIN UPS 200W S

Indikator diode	Tekst	Forklaring
Grønn, solid glød	OK	Enheten fungerer normalt
Grønt blinker	Nettfeil / Nettsvikt	230 V strømbrydd
Gult blinker	Aged batterier / Aged batterier	Batteri må skiftes
Rødt, solid lys	Over- eller underspenning / UPS-feil / Over- eller underspenning eller UPS-feil	Overtemperatur, overstrøm eller tilbakemeldingsfeil
Svart / av	Dyputladingsbeskyttelse / Deep discharge protection	Dyputslippsbeskyttelse har slått inn

13. FAQ UPS

13.1. 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.

13.2. 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.

13.3. Gis det alarmer når batteriene lades opp etter strømbrydd?

Det gis ingen alarmer når batteriene lades etter strømbrydd.

13.4. Teknisk faktaalarm: Overspenning

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





14. DET ER

14.1. Offline UPS fra Milleteknik

Figur 1. SINUS UPS 200W S



14.1.1. Tekniske spesifikasjoner

Disse tekniske spesifikasjonene kan endres uten varsel.

14.1.2. SIN navn, artikkelnummer og epostnummer

Navn	Artikkelnummer	E-postnummer
SINUS UPS 200W S	SM01U0011FP002B70	52 136 20

14.1.3. Merkeeffekt

Maksimal merkeeffekt	Kontinuerlig effekt
SIN 200W S	200W

14.1.4. 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 beskyttelse mot overtemperatur, overbelastning, kortslutning.

- Komplettest selvtest inkludert avansert batteritest.

Enhetene er installasjons- og servicevennlige: - Kompakt volum.

14.1.5. Fast installasjon

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



14.2. Bruksområder

UPS brukes mest til:

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

14.3. Regelverk og sertifiseringer

14.3.1. Krav som produktet oppfyller

EMC:	EMC-direktivet 2014/30EU
EI:	Lavspenningsdirektivet: 2014/35/EU EN 62368-1
CE:	CE-direktivet ifølge: 765/2008
Utslipp:	EN61000-6-2:2001 EN55022:1998--A1:2000, A2:2003 Klass B, EN61000-3-2:2001
Immunity:	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11
LVD	EN60950



14.4. Kretskort - Tekniske data

14.4.1. Tekniske data, hovedkort: Microsinus

Info	Forklaring
Artikkelnavn	Microsinus
Produktbeskrivelse	Hovedkort for styring av UPS
Mål	184 x 60 x 70 mm
Spennt form	Enkelfase sinus
Sikringer	Se tabell: Sikringer
Maks driftseffekt:	200W
Maks starteffekt:	1 kVA
Ladestrøm:	1 A
Indikasjon	LED som viser driftsstatus, alarmer og feil

230 V SPENNINGSINNGANG

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





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

Type beskyttelse	Forklaring
Gjeldende begrensning, elektronisk:	Type 300 % 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.
Overladingsbeskyttelse:	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

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

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.

Alarmtype	Forklaring
Total alarm, selvtest:	Feil ladespenning, over- eller underspenning, gammelt batteri som bør skiftes eller inverter som ikke fungerer.

ALARM MICROSINUS - I DETALJ

Tabell 5. Alarm Microsinus

Alarm	Forklaring
Batterialdring:	Test for batterisvikt aktiveres når den ukentlige testen utføres. Den ukentlige testen starter UPS-en i 6 sekunder og påfører testbelastningen etter ett sekund. UPS-en måler batterispenningen før og ved slutten av testen. Batterifeil gis hvis sluttspenningen er lavere enn 24,0 V eller hvis spenningen sank med mer enn 2,5 V før og etter testen.



Alarm	Forklaring
Underspenning:	Testes hvert 45. minutt. Batteriet kobles fra i 100 ms og hvis spenningen fra strømforsyningen er mindre enn 13,45 V (ingen hysteres), aktiveres alarmeren.
UPS-feil:	Aktiveres når den ukentlige testen utføres. Feilkilder: ingen tilbakemelding, overstrøm eller overtemperatur.
Overspenning:	Overspenning testes hvert sekund og hvis systemspenningen er høyere enn 13,95 V, gis en alarm. Alarm for overspenningsretur når spenningen faller under 13,7 V.

14.5. Tekniske data vedlegg

14.5.1. Tekniske data, kapsling

Info	Forklaring
Navn	S
Beskyttelsesklasse	IP 20
Mål	Høyde: 230 mm, Bredde: 216 mm, Dybde: 85 mm.
Høydeenheter	-
Montering	vegg
Omgivelsestemperatur	+5 °C - +40 °C. For best mulig batterilevetid: +15 °C til +25 °C.
Omgivelser	Miljøklasse 1, innendørs. 20 % - 90 % relativ fuktighet
Materiale	Pulverlakkert stålplate
Farge	Hvit
Kabelinnføringer, antall	3
Batterier som får plass i kapsling	1 stk 12 V, 7,2 Ah.
Vifte	Nei

14.6. Batterier

14.6.1. Batterier følger ikke med

Batterier selges separat.

14.6.2. 7,2 Ah, 12 V AGM-batteri

Passer inn	Antall batterier
SINUS UPS 200W S	2

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	7,2 Ah

Tabell 6. 10+ Designlevetid* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikkat
MT113-12V07-01	5230536	UPLUS 12V 7,2Ah 10+ Designlivsbatteri	Flatstift 6,3 mm	151 x 65 x 100 mm.	2,4 kg	UPLUS



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

14.7. Lenke til den nyeste informasjonen

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

[Sinus UPS](#)

14.8. Garanti, kundestøtte, produksjonsland og opprinnelsesland

14.8.1. 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.

14.8.2. Produsentens support

Produsenter gir support i løpet av produktets levetid, men ikke lenger enn 10 år etter kjøpsdato. Utskifting av et tilsvarende produkt kan forekomme dersom produsenten vurderer at reparasjon ikke er mulig. Kostnader for support kommer i tillegg etter at garantiperioden er utløpt.

14.8.3. 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



14.8.4. Kontakt oss

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Lott

Sverige

+46 31-34 00 230

www.milleteknik.se

14.8.5. Produksjonsland

Sverige

14.8.6. Produsent

Utviklet og produsert av Milleteknik AB

15. ADRESSE OG KONTAKTINFORMASJON

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

S-433 30 Partille

+46 31 340 02 30

www.milleteknik.se

