



SINUS UPS

SIN UPS 1100W FLX L, SIN UPS 1500W FLX L

350-209

Publiseringsdato 2023-12-04



Innholdsfortegnelse

1. Om Sinus UPS fra Milleteknik	4
1.1. Om oversettelse av dette dokumentet	5
2. Komponentoversikt SINUS FLX L	5
3. Innkapsling	6
3.1. Braketter	6
3.2. Skyv fast konsoller	6
3.3. Montering	7
4. Tilkobling 230 V	8
4.1. I: Batteritilkobling	8
4.2. Lastskillebryter innkommende strømnnett (i: 230 V)	9
5. Ut: 230 V	9
6. Beskrivelse hovedkort: 1FAS Multi	9
7. Alarmtilkobling	10
7.1. Koble til totalalarm for selvtest	10
7.1.1. Koble til alarm for lav batterispenning	10
7.2. Koble til alarm for nettsvikt	11
8. Igangkjøring - hvordan starte enheten	11
8.1. Oppstart uten strømnnett (i: 230 V)	11
9. Har inverter	12
9.1. Batterier UPS	12
9.2. Batterilader UPS	12
9.3. Beskyttelse UPS standard 62040-1-1	12
9.4. Selvtestsystem	13
9.5. Alarm selvdiagnose	13
9.6. Alarm for lav batterispenning	14
9.7. Alarm nettdrift / nettavbrudd	14
9.8. Inhibere	14
10. Vedlikeholdsinstruksjoner UPS	14
10.1. UPS for erstatning av batteri	14
11. Dimensjonerende UPS	15
12. Frontpanel og statusindikatorer	15
13. FAQ UPS	16
13.1. Kontrolltiltak ved alarm UPS - Batterilading, over- eller underspenning	16
13.2. Kontrolltiltak ved alarm UPS - Alarm for gammelt batteri	16
13.3. Kontrolltiltak ved UPS-alarm - UPS-feil / inverter-feil	16
13.4. Kontrolltiltak ved alarm UPS - Overspenning, for høy ladestrøm	16
13.5. Testbelastning i UPS (del av selvtestsystem)	16
13.6. Gis det alarmer når batteriene lades opp etter strømbrudd?	16
13.7. Teknisk faktaalarm: Feil ladespenning	17
13.8. Teknisk faktaalarm: Overspenning	17
13.9. Teknologifakta alarm: Gammelt batteri	17
13.10. Teknologifakta alarm: Inverter test	17
14. DET ER	17
14.1. Offline UPS fra Milleteknik	17
14.1.1. Tekniske spesifikasjoner	18
14.1.2. SIN navn, artikkelnummer og epostnummer	18
14.1.3. Merkeeffekt	18
14.1.4. OM UPS	18
14.1.5. Fast installasjon	18
14.2. Bruksområder	18
14.3. Regelverk og sertifiseringer	19
14.3.1. Krav som produktet oppfyller	19
14.4. Kretskort - Tekniske data	19



14.4.1. Tekniske data, hovedkort: 1FAS Multi	19
230 V spenningsinngang	19
230 V utgangsspenning	19
Batteri lading	20
Beskyttelse	20
Sikringer 1FASE Multi	20
Selv test	20
Alarm	20
14.5. Tekniske data vedlegg	20
14.5.1. Tekniske data - Tekniske data FLX L	20
14.6. Batterier	21
14.6.1. Batterier følger ikke med	21
14.6.2. 45 Ah, 12 V AGM batteri	21
14.7. Lenke til den nyeste informasjonen	21
14.8. Garanti, kundestøtte, produksjonsland og opprinnelsesland	21
14.8.1. Garanti	21
14.8.2. Kundestøtte	22
Reservedeler	22
Kundestøtte etter garantitiden	22
Spørsmål om produktytelse?	22
14.8.3. Kontakt oss	22
14.8.4. Produksjonsland	22
14.8.5. Produsent	22
15. Adresse og kontaktinformasjon	23

1. OM SINUS UPS FRA MILLETEKNIK

SIN-inverteren er en Off-line UPS som trer inn og erstatter forsyningen fra strømmettet ved strømbrydd, 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 skillebryter, batteribryter, beskyttelse mot overtemperatur, overbelastning, kortslutning. Komplette 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 strømbrydd.



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

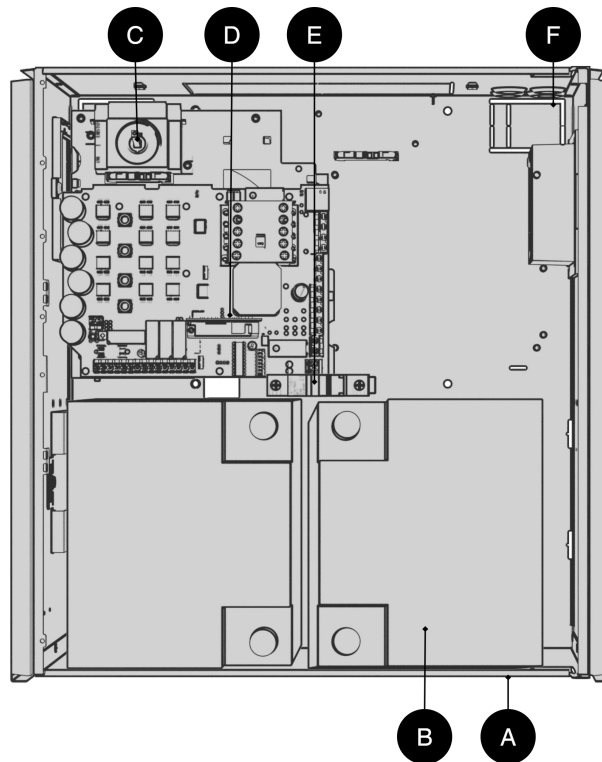
Farlig høy spenning.

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 SINUS FLX L



Batteriene skal plasseres som på bildet.

Tabell 1. Komponentoversikt

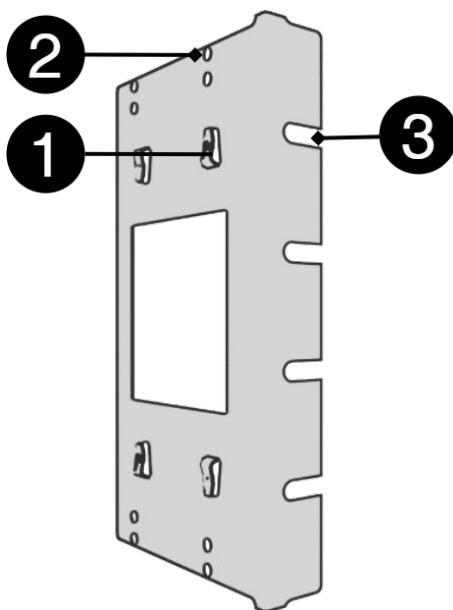
Bokstav	Forklaring
A	Braketter for montering på vegg eller i 19" rack.
B	Batterier
C	Isolasjonsbryter
D	Hovedkort
E	Batterisikring
F	Kabelinnføringer



3. INNKAPSLING

3.1. 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.



Nummer	Forklaring
1	Klips for å feste braketten til innkapslingen.
2	Skru hull for å skru braketten fast i innkapslingen.
3	Braketten skrues fast på veggen eller i 19" rack.

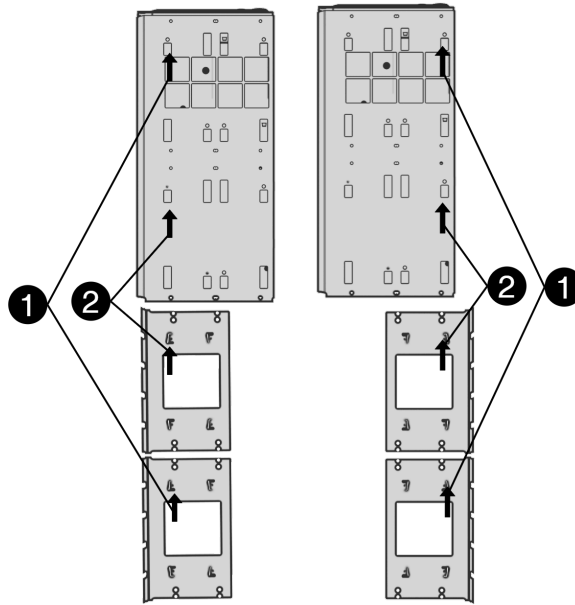
3.2. Skyv fast konsoller

Enheden kan monteres i 19" rack eller på vegg. 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.





Figur 1. Montere braketter på innkapsling



Venstre konsoll: vendt mot forsiden for montering i 19" rack.

Høyre konsoll vender mot baksiden for montering på vegg.

Nr	Forklaring
1	Start med å feste den øvre braketten.
2	Fest deretter den nedre braketten



VIKTIG

La det være en klaring på 100 mm rundt luftgitter.

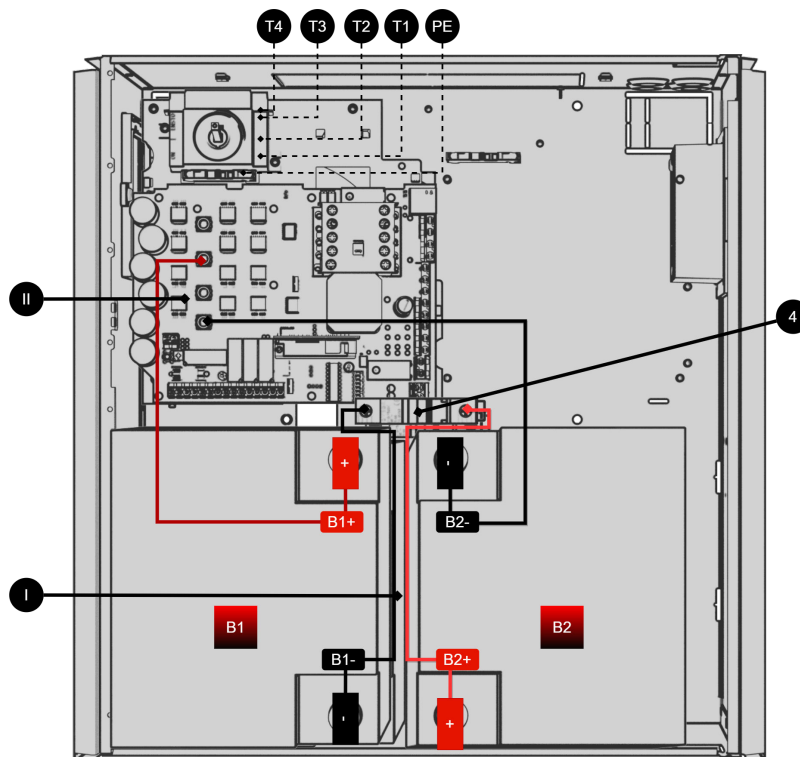
3.3. Montering

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



4. TILKOBLING 230 V

4.1. I: Batteritilkobling



Tabell 2. Oversikt over innkommende nett- og batteritilkobling

Nei / bokstav	Forklaring
I, III	Batteriledning for automatsikring.
II	Batteriledning fra hovedkort.
4	Batterisikring (automatisk sikring)
T3	Intern nødstop.
T2	FAS rutenett, innkommende.
T1	Null strømnnett, 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 3. Batterinummer

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





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

4.2. Lastskillebryter innkommende strømnett (i: 230 V)

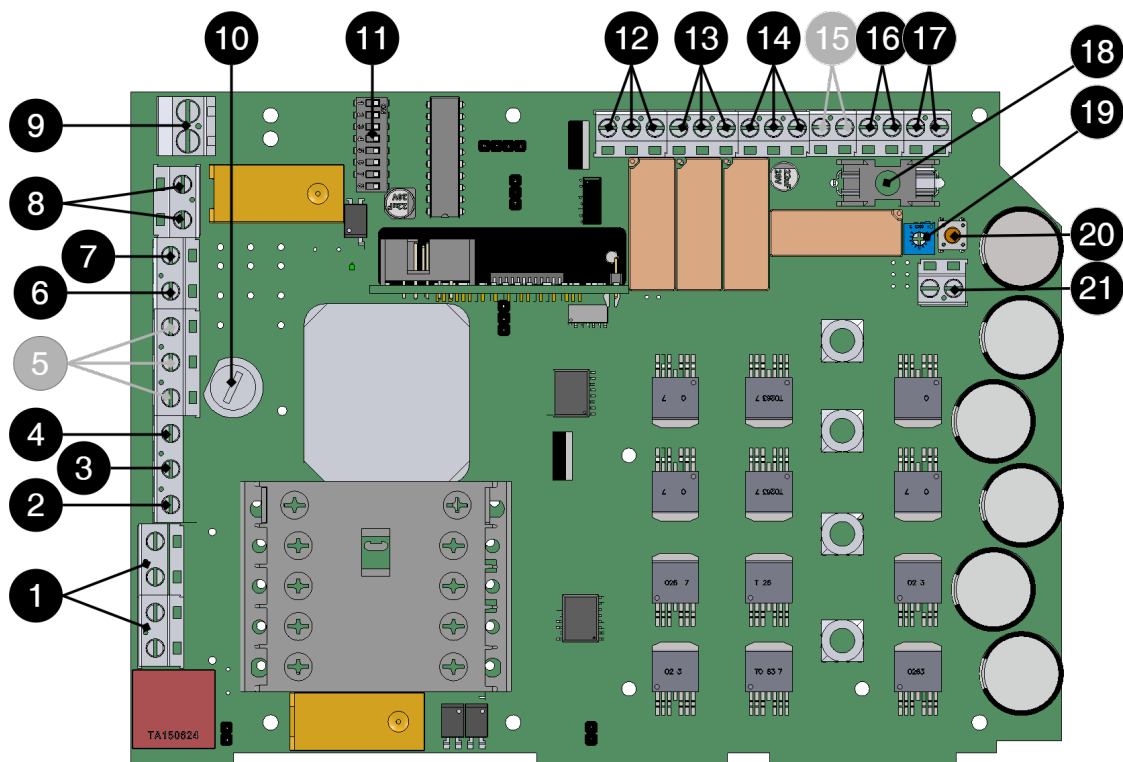
Før maksimal sikkerhet, koble alltid fra strømmettet før installasjon og service. Koble en lastskiller (strømbryter) til den innkommende kabelen fra strømmettet. Plasser den lett tilgjengelig og merk den tydelig. Med en lastskiller installert kan innkommende spenning lett avbrytes under service- og funksjonstester.

5. UT: 230 V

Utgangsfase/last til PICTO merket 4 på kretskortoversikt (alltid spenning ut). Utgangsfase/belastning til (NØDLYS) merket 3 på kretskortoversikten (bare strømførende ved nettsvikt). Utgang null, til NULL, merket 2 på kretskortoversikten. Beskyttelsesjord, til GND, merket 9 på kretskortoversikten.

6. BESKRIVELSE HOVEDKORT: 1FAS MULTI

Figur 2. 1 FASE Multi



Tabell 4. Kretskortoversikt, forklaring

Nei	På kretskortet	Forklaring
1	-	Interne forbindelser.



Nei	På kretskortet	Forklaring
2	NOLL	Null, utgående.
(3)	(NÖDLJUS) (0 V / 230 V) (PHASE)	(Tilkobling til nødlys/LED-lys. Fase, kun spenning ved nettbrudd.)
4	(PICTO) 230 V / 230 V PAHSE	Utgangsfase, alltid fasespenning på. (Kobling til piktogram.)
5	-	Ikke brukt.
6	NOLLA NEUTRAL	NULL innkommende, (fabrikktilkoblet).
7	FAS	FAS innkommende, (fabrikktilkoblet).
8	TESTLOAD	Intern tilkobling til testbelastning.
9	PE	Beskyttende jord
10	F2	Sikringskontaktor.
11	SW1	Dip-Switch.
12	MAINS FAILURE NC CO NO	Nettfeilalarm, NO/COM/NC.
13	LOW BATT NC CO NC	Alarm for lav batterispenning, NO/COM/NC.
14	ALARM: SDS NC CO NC	Selvdiagnose alarm, NO/COM/NC.
15	-	Ikke brukt.
16	-EMERG.STOP AC/DC+	Nødstop, (fabrikktilkoblet).
17	+ AC/DC -	Intern tilkobling, strømforsyning.
18	F1	Sikring, batterilader, T10A/T16A.
19	P1	Potensiometer for justering av utgangsspenning.
20	SW2	Trykkknapp for å starte UPS-en kun i batteridrift, uten at strømmettet er tilkoblet/slått på.
21	-	Tilkobling til vifte

7. ALARMTILKOBLING

Selvttest, lav batterispenningsalarm og nettfeilalarm.

7.1. Koble til totalalarm for selvttest

Feil ladespenning (over/underspenning), gammelt batteri - når batteriet skal skiftes, eller ikke-fungerende inverter til 14. Alarm - kontakt NO og CO.

7.1.1. Koble til alarm for lav batterispenning

Alarm når viss energi forbrukes i batteridrift (= forsinket strømburddalarm), til kretskortklemme 13. Alarmgrensen settes til SW1 i henhold til tabell. Alarmkontakt NO og CO.





Tabell 5. SW1

Dip-bryter	1	2	3	4	5	6	7	8
Lav batterispenning, (i batteridrift).							Ikke brukt	Nullstille
Alarm ved 75 % igjen*	ON	AV	AV	-	-	-	-	-
Alarm ved 50 % igjen	AV	ON	AV	-	-	-	-	-
Alarm ved 25 % igjen	AV	AV	ON	-	-	-	-	-
Nettfeilalarm, (tidsforsinket).							-	-
Alarm umiddelbart ved strøbrudd*	-	-	-	AV	AV	AV	-	-
Alarm forsinket 3 minutter.	-	-	-	AV	AV	ON	-	-
Alarm forsinket 15 minutter.	-	-	-	AV	ON	AV	-	-
Alarm forsinket 30 minutter.	-	-	-	AV	ON	ON	-	-
Alarm forsinket 60 minutter.	-	-	-	ON	AV	AV	-	-
Alarm forsinket 120 minutter.	-	-	-	ON	AV	ON	-	-
Alarm forsinket 240 minutter.	-	-	-	ON	ON	AV	-	-
Alarm forsinket 600 minutter.	-	-	-	ON	ON	ON	-	-

*Fabrikk setting.

7.2. Koble til alarm for nettsvikt

Tidsforsinkelse fra direkte til 10 timers forsinkelse i følgende trinn; (3s,3,15,30min,1,2,4,10h) til kretskortklemme 12. Tidsforsinkelsen settes til SW1 iht [Diagram \[11\]](#). Alarm - kontakt NO og CO.

8. IGANGKJØRING - HVORDAN STARTE ENHETEN

Etter tilkobling må oppstart skje i følgende trinn:

Tabell 6. 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 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 omformerer 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.

8.1. Oppstart uten strømmett (i: 230 V)

I tilfelle fast strømforsyning ikke er tilstede/ikke tilkoblet, kan UPS-en, for å sikre funksjon, startes ved hjelp av fulladede batterier.

Følg trinnene nedenfor for å starte enheten i batterimodus.

Steg	Forklaring
1	Vri isolasjonsbryteren til "0" og åpne skapet.



Steg	Forklaring
2	Vri skillebryteren til "1" og slå på batterisikringen.
3	Hold nede SW2 til UPS-en er oppe og går.
4	Vri skillebryteren tilbake til posisjon "0", slå av batteribryteren og lukk skapet igjen.

9. HAR INVERTER

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



NOTAT

Ved nettbrudd starter omformeren opp og trekker ca 20W energi også ved ubelastet tilstand (tomgangsstrøm).

9.1. 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 strømmettet og dermed strøm fra batteriladere overstyrer dyputladningsbeskyttelsen. Batteriene er også beskyttet mot "koking-gassing" på grunn av overlading, ved at de kobles fra ladestrømmen.

9.2. 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.

9.3. 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 ikke kobles til utgangen på omformeren, (2-4 på kretskortoversikt).





9.4. Selvtestsystem

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

Selvtesten har tre ulike deler:

1. Batterilading. En alarm gis ved over- eller underlading. 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 er indikert med 3 rød blinke på LED-en på frontpanelet samtidig som en selvdiagnosealarm stilles inn. Ved overspenning kobles ladningen fra batteriene for å hindre at de begynner å "koke-gass". Ved overspenning gis 4 rød blinke på LED-en på frontpanelet samtidig som en selvdiagnosealarm stilles inn.

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 5 rød blinke på lysdioden foran på skapet samtidig som selvdiagnosealarmen stilles inn.

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 7 rød blink på lysdioden på frontpanelet (evt. ekstra blink ved flere alarmer) samtidig som en selvdiagnosealarm settes.

9.5. Alarm selvdiagnose

Under selvdiagnose for alarm bytter alarmkontakten til kontakt mellom NO-CO på 14.

En alarm gis når:

1. Feil ladespenning (under- eller overspenning)

Underspenning. Hvert 45. minutt når nettspenningen er underspenning, kobles batteriet fra lading (<0,2 sek.), slik at laderen blir ubelastet. Hvis den ubelastede laderens holdespenning faller under 26,5 V, gis en alarm (ved potensialfri kontakt) og lysdioden på frontpanelet blinker gjentatte ganger 3 rød blink ORANSJE.

Overspenning. Hvis ladespenningen overstiger 27,9V, kobles ladingen umiddelbart fra og det gis en alarm (ved potensialfri kontakt) og lysdioden på frontpanelet blinker gjentatte ganger 4 rød blinke.

2. Gammelt batteri

Hver uke testes batteriet med en høy, forhåndsbestemt og kortvarig belastningsstrøm over interne belastningsmotstander tilsvarende merkeeffekten. Nåværende batterikapasitet måles. Ved ca 20 % tap av batterikapasitet i forhold til nytt batteri bør batteriene skiftes. Mikroprosessen tar så å si et fingeravtrykk av batteriets nåværende tilstand med høystrømstesten og sammenligner det med programmerte verdier for lignende batterier (type, kvalitet/levetid og størrelse) som har eldet under kontrollerte forhold og kontinuerlig målt under identiske belastningstesting. Ved tester som indikerer mer enn 20 % gammelt batteri, gis en alarm (ved potensialfri kontakt) og lysdioden på frontpanelet blinker gjentatte ganger 5 rød blinke.

3. Inverter test.

Hver uke, samtidig med batteritesting, testes omformeren over intern belastning. Hvis omformeren ikke gir tilstrekkelig utgangsspenning, gis en alarm (ved potensialfri kontakt) og lysdioden på frontpanelet blinker gjentatte ganger 7 rød blinke. Hvis ytterligere feil er indikert, vil disse feilene bli blinket i tillegg som ovenfor.



9.6. Alarm for lav batterispenning

Alarmen oppstår etter en periode med strømbrudd (= forsinket strømbruddsalarm), når gjenværende batterikapasitet i batteridrift faller under et forhåndsinnstilt nivå. Ved lav batterispenningsalarm går alarmkontakten over til kontakt mellom NO-CO på klemme 13. Indikering med LED på frontpanel med 6 rød blinke.

9.7. Alarm nettdrift / nettavbrudd

Under normal nettdrift lyser LED-en på frontpanelet konstant. Ved strømbrudd starter omformeren i batteridrift, hvorved LED blinker 1 blink oransje fordi når tiden for en innstilt tidsforsinkelse av nettalarm oppstår, blinker LED 2 oransje. Ved alarmnettbrudd går alarmkontakten over til kontakt mellom NO-CO på klemme 12.

Under normal nettdrift lyser LED-en på frontpanelet konstant. Ved strømbrudd starter omformeren i batterimodus, hvorved LED blinker 1 grønt blink. Ved alarmnettbrudd går alarmkontakten over til kontakt mellom NO-CO på klemme 17.

9.8. Inhibere

Sperrefunksjonen brukes ikke i denne applikasjonen og er derfor forbigått fra fabrikken.

10. 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.

10.1. 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 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.

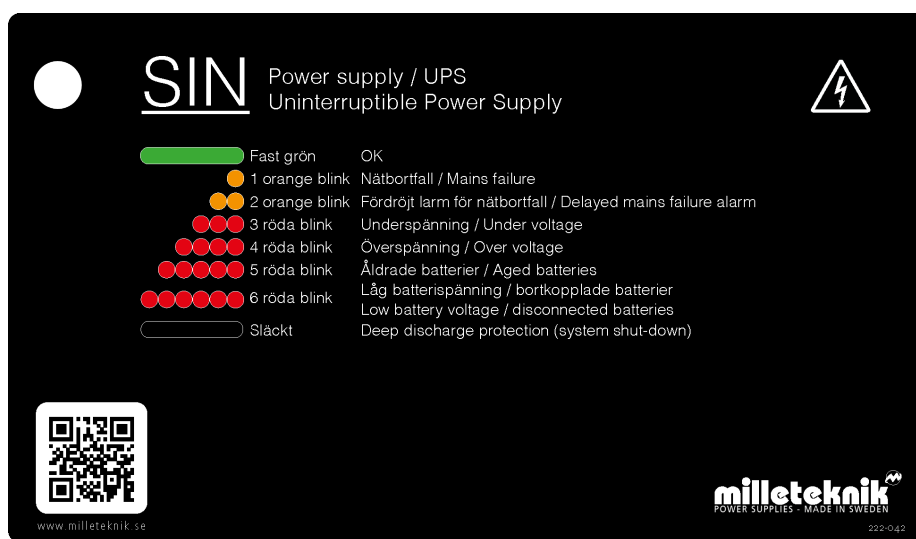




11. DIMENSJONERENDE UPS

Dimensjoner tilkople 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.

12. FRONTPANEL OG STATUSINDIKATORER



Tabell 7. Panelforklaring

Indikator diode	Tekst	Oversettelse
Grønt fast lys	Normal operasjon	Enheten fungerer normalt
1 oransje blink	Strømbrydd	Strømbryddsalarm
2 oransje blink	Forsinket nettbryddsalarm	Forsinket nettbryddsalarm
3 røde blink	Under spenning	Underspenningsalarm
4 røde blink	Overspenning	Overspenningsalarm
5 røde blink	Gamle batterier	Alarm for gamle batterier
6 røde blink	Lav batterispennning / frakoblede batterier	Lav batterispennning eller frakoblede batterier
Svart / av	Dyputslippsbeskyttelse	Dyputslippsbeskyttelse har slått inn



13. FAQ UPS

13.1. 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).

13.2. 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.

13.3. 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.

13.4. 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.

13.5. 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.

13.6. Gis det alarmer når batteriene lades opp etter strømbrudd?

Det gis ingen alarmer når batteriene lades etter strømbrudd.





13.7. 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.

13.8. Teknisk faktaalarm: Overspenning

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

13.9. 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.

13.10. 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.

14. DET ER

14.1. Offline UPS fra Milleteknik





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 1100W FLX L	FL01U0031FP011	52 136 61
SINUS UPS 1500W FLX L	FL01U0031FP015	52 13 662

14.1.3. Merkeeffekt

Maksimal merkeeffekt	Kontinuerlig effekt
SIN 1100W FLX L	1100W
SIN 1500W FLX L	1500W

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 isolasjonsbryter, batteribryter, beskyttelse mot overtemperatur, overbelastning, kortslutning.

- Komplette 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.

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.



PRODUKTET ER IKKE BEREGNET FOR NØDLYSSTYRING

Tenningsfasen mangler. Ettermontering av tenningsfasen er ikke mulig.





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



14.4. Kretskort - Tekniske data

14.4.1. Tekniske data, hovedkort: 1FAS Multi

Tabell 8. 1 FASE Multi V9

Info	Forklaring
Artikkelnavn	1 FASE Multi
Produktbeskrivelse	Hovedkort for styring av UPS.
Mål	200 x 145 x 60 mm
Maks driftseffekt:	1100W / 1500W
Spennet form	Enkelfase sinus
Maks starteffekt:	2 kVA
Ladestrøm:	6,5 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 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 1FASE MULTI

På kretskortet	Lunte	Forklaring
F1	T16A	Batterilader sikring.
F2	T0,5A	Sikringskontakt.

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

Alle alarmer oppstår ved potensialfri relékobling.

Alarmtype	Forklaring
Strømbruddsalarm	Alarm ved strømbrudd, justerbar tidsforsinkelse fra øyeblikkelig til 10 timer (3s, 3, 15, 30m, 1, 2, 4, 10t).
Alarm for lav batterispenning:	Alarm på justerbart alarmnivå tilsvarende en viss brukt batterikapasitet (standard 75%) ved strømbrudd
Total alarm, selvtest:	Feil ladespenning, over- eller underspenning, gammelt batteri som bør skiftes eller inverter som ikke fungerer.

14.5. Tekniske data vedlegg

14.5.1. Tekniske data - Tekniske data FLX L

Info	Forklaring
Navn	FLX L
beskyttelseklasse	IP 32
Mål	Høyde: 444 mm, bredde 438 mm, dybde 212 mm





Info	Forklaring
Høydeenheter	10 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, 45 Ah.
Vifte	Ja

14.6. Batterier

14.6.1. Batterier følger ikke med

Batterier selges separat.

14.6.2. 45 Ah, 12 V AGM batteri

Passer inn	Antall batterier
SINUS 1100W FLX L	2
SINUS 1500W FLX L	2

Batteritype	V	Ah
Vedlikeholdsfri AGM, blybatteri.	12 V	45 Ah

Tabell 9. 10+ Designlevetid* batteri

Artikkelnummer	E-nummer	Arikelnavn	Terminal	Mål. Høyde bredde dybde	Vekt per stk	Fabrikat
MT113-12V45-01	5230546	UPLUS 12V 45Ah 10+ Designlivs- batteri	M6 Bolt	197x165x170 mm	14,5 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.

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. 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

14.8.3. Kontakt oss

Milleteknik AB

Ögärdesvägen 8 B

433 30 Lott

Sverige

+46 31-34 00 230

www.milleteknik.se

14.8.4. Produksjonsland

Sverige

14.8.5. 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



Denne siden er med vilje tom.