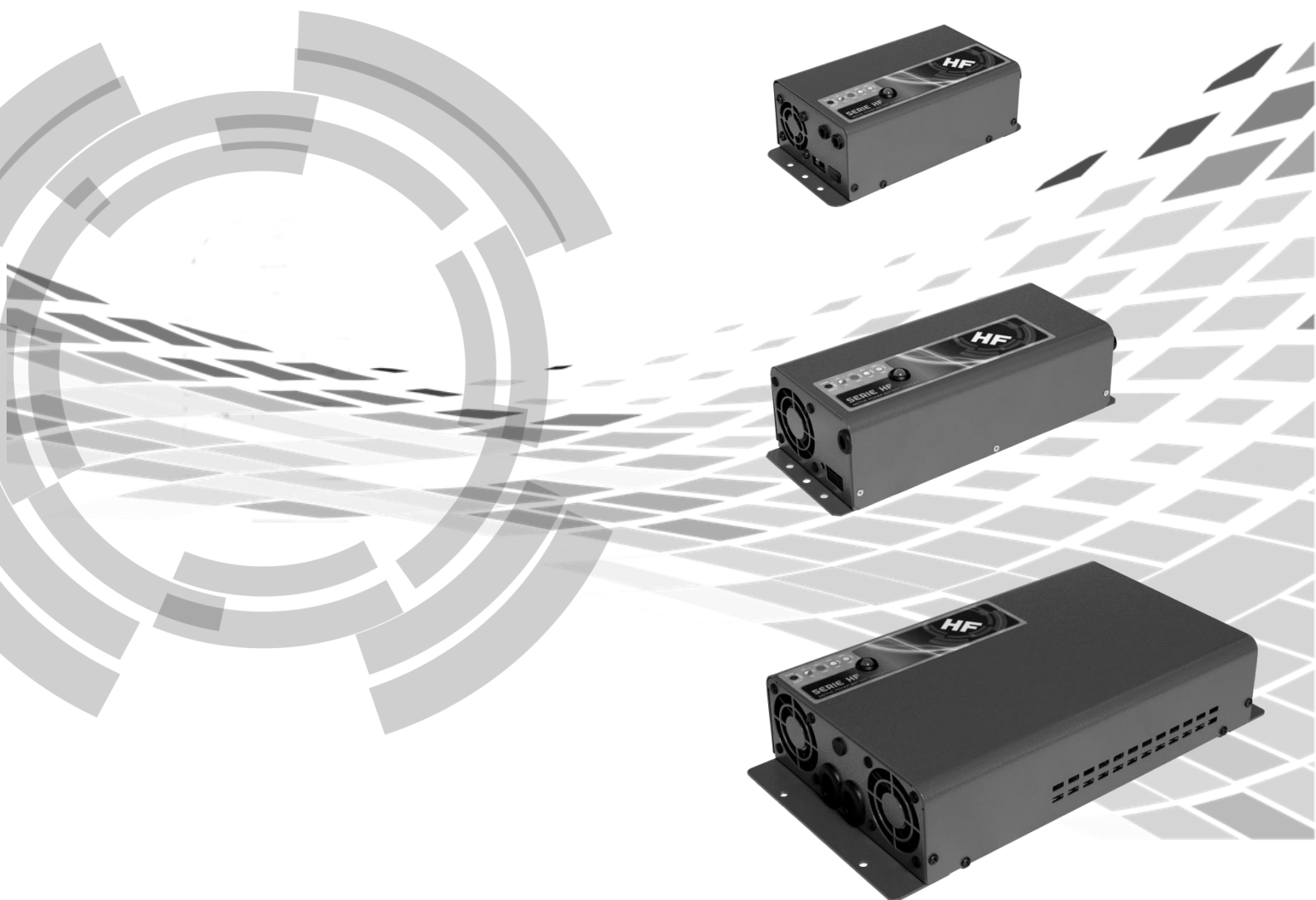


Batterioplader HFY - HFX – HFZ



Bruger- og vedligeholdelsesvejledning



rev. 12/18

Indholdsfortegnelse

1	ADVARSEL & SIKKERHED	3
1.1	SIKKERHED & REFERANCER	4
1.2	TERMISK SIKKERHEDSSYSTEM & SIKRING	4
1.3	ELEKTRISK INFORMATION	4
2	SERIE & MODELLER	5
2.1	INFORMATION	5
2.2	HFY, HFX AND HFZ: TEKNISK OG ELEKTRISK DATA	5
2.3	MODELLER	5
3	INSTALLATION OG OPSTART	6
3.1	VALG PLACERING	6
3.2	KONTROL AF DET ELEKTRISKE SYSTEM	6
3.3	KONTROL AF OPLADER OG BATTERI	6
3.4	TILKOBLING AF OPLADEREN TIL NETSPÆNDING	6
4	VISUALSERING	6
5	BETJENING	7
5.1	TILSLUTNING AF OPLADER OG TILKOBLING AF BATTERIET	7
5.2	AFBRYDNING AF OPLADER OG FRAKOBLING AF BATTERIET	7
5.3	OPLADNINGSPROFILER OG FUNKTIONER	7
5.4	AUTOMATISK AFSLUTNING AF OPLADNING - DETALJER	8
6	FEJLFINDING	8
6.1	HVAD SKER DER HVIS:	8
7	VEDLIGEHOLDELSE	9
7.1	FORBEREDENDE ANBEFALINGER	9
7.2	FRAKOBL OPLADEREN FRA NETSPÆNDING OG BATTERIET (VAC OG VDC)	9
7.3	RUTINEMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE	9
7.4	EKSTRAORDINÆR VEDLIGEHOLDELSE	9
8	GARANTI/REKLAMATIONSRET	9
9	TEKNISKE TEGNINGER	10-13
9.1	TEKNISKE TEGNINGER	10-11
9.2	LADEPROFILER	11
9.3	BLOKDIAGRAM	12
9.4	STIK OG KONTAKTER (DIPS)	13
NOTER		14



ADVARSEL, POTENTIEL FARE!



VIGTIG INFORMATION



FARE FOR ELEKTRISKSTØD, EKSTRA OPMÆRKSOMHED UDVISES

1: ADVARSEL & SIKKERHED



- Batteriopladeren kan oplade både konventionelle start-, forbrugs og industri (PzS/PzB) batterier med flydende syre og forseglede batterier (PzV, Gel, AGM).
- **VIGTIGT:** batterioplader kommer forudindstillet til en specifik batteritype. Brug ikke oplader der er indstillet til batteri med flydende syre til forseglede batteri eller omvendt.
- Før opladningen af batteriet læses anvisningerne nøje
- Opbevar dokumenterne på et rent og tørt sted for fremtidige brug
- Kun til indendørs brug. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Må ikke udsættes for regn.
- Placer opladeren på en overflade, der ikke er brændbar i gips, beton eller metal.
- Installer helst i vandret position (på stativ). Hvis den placeres lodret, skal der sørges for, at ventilationsåbninger ikke er tildækket. Sørg for, at der er nok plads omkring opladeren for at sikre en tilstrækkelig luftcirkulation. Placer ikke i nærheden af varmekilder.
- Ved udskiftning af kabler: anvend kun af tilsvarende kvalitet, kvadrat og længde som standard.
- Udfør periodisk rutinemæssig og ekstraordinær vedligeholdelse.
- I tilfælde af fejl: Identificer årsagen, udskift i overensstemmelse med anvisninger og anvend kun originale reservedele.

For at reducere risikoen for eksplosion af batteriet, følg disse instruktioner og de på batteriet oplyste:



- Oplad aldrig et frosset batteri eller et ikke genopladeligt batteri.
- Hvis det er nødvendigt at afmontere batteriet fra køretøjet for at oplade det: For at sikre sig mod gnister, sørg for, at alt tilbehør og lys i bilen er slukket, herefter kan afmontering af først den negative polsko udføres og dernæst den positive. Montering i omvendt rækkefølge.
- Følg altid batteriproducentens sikkerheds- og opladningsanvisninger før opladning påbegyndes.
- Placer aldrig opladeren over eller under batteriet under opladning: eksplosive gasser og ætsende væsker fra batteriet, kan ødelægge opladeren. Placer opladeren så langt fra batteriet som muligt.
- Tilslut og afbryd kun opladeren fra batteriet når der er slukket på kontakten. Undgå, at kablernes (+/-) uisolerede ender røre hinanden.
- En gnist i nærheden af batteriet kan forårsage en batteriekspllosion. For at minimere risikoen for gnister i nærheden af batteriet, læs herunder, er primær gældende når oplader bruges med ladeklemmer:
 - a. *Kontroller polariteten af batteriets poler. En positiv (pos, p, +) batteripol har normalt en større diameter end den negative (neg, n, -) post. Kan også være gevindtab eller skrue som har samme diameter.*
 - b. *Monter et mindst 60 cm 6 gauge (awg) isoleret batterikabel til den negativt batteripol (neg, n, -).*
 - c. *Tilslut det positive (røde) opladerklips til den positive (pos, p, +) batteripol.*
 - d. *Placer dig selv og den ledige ende af kablet så langt væk fra batteriet som muligt, og tilslut derefter det negative (sorte) opladerklemme til den frie ende af kablet.*
 - e. *Stå ikke hen over batteriet, og kig væk når du foretager endelig tilslutning.*
 - f. *Tilslut oplader AC netledning til stikkontakten, og tænd for stikkontakten.*
 - g. *Når du afbryder opladeren, skal du altid gøre det i omvendt rækkefølge af førnævnte og bryde den første forbindelse, mens du står så langt væk fra batteriet som muligt.*



- Arbejde i nærheden af et blybatteri er farligt. Batterier udvikler eksplosive gasser under normal drift, og opladning. Det er derfor yderst vigtigt, at du læser og følger vejledningen, hver gang du bruger opladeren.
- Eksplosive gasser! undgå ild og gnister og sørg for korrekt ventilation af rummet.
- Batteriopladeren er en enhed, som kan forårsage elektrisk stød. Den må kun benyttes personer over 18 år.
- Afbryd netspændingen (Vac) før du tilslutter eller frakobler forbindelsen til batteriet.
- Brug ikke adaptere, forlængerledning eller kablerulle.
- Batteriopladeren skal have jordforbindelse. Hvis ikke, må den ikke benyttes, før der er etableret jordforbindelse, hvilket skal udføres af autoriseret elektriker.

1.1 Sikkerhed og referencer

Batteriopladeren er lavet i overensstemmelse med følgende regler:
Lavspænding (2006/93 / CE) og elektromagnetisk kompatibilitet (2004/108 / CE).
De gældende elektriske sikkerhedsregler er EN60335-1-norm og især 60335-2-29
Opladeren er fremstillet under ISO9001 normer.

1.2 Termisk sikkerhedssystem og sikring

Batterioplader er at betragte som strømforsynings enhed. Dens funktion er at overføre strøm til et batteri via elnettet. Derfor vil opladeren blive varm, hvilket er helt normalt og specielt i den første faser (de første timer) vil opladeren blive varm.

Oplader er forsynet med to termiske beskyttelser. Den ene overvågende mens den anden på en forebyggende måde:

1. Laderen har to eller flere temperatursensorer på de aktive komponenter (dioder og IGBT'er), der stopper opladningen, hvis maksimal temperatur er nået (ca. 90° C) Opladeren genstarter automatisk efter en periode med afkøling.
2. Den anden beskyttelse bruger en algoritme, der kan reducere overophedning under særlige omstændigheder. Når systemet nærmer sig de maksimalt tilladte værdier, reduceres udgangsstrømmen forsøger at stabilisere temperaturen til værdier, der er lavere end de maksimale, og dermed undgår indgreb fra de termiske sonder.

Alle opladere har en sikring inde i kabinettet for ekstra strøm og en varistor (VDR-modstand) for overspænding. I tilfælde af omvendt polaritet af batterikabler, er alle modeller med "D" i typenavnet (HFYD) er beskyttet via relæ. De øvrige er beskyttet af sikring.

Model	Elnetssikring Vac	Beskyttelse ved omvendt polaritet
HFY	T5A 5x20 (alle modeller)	Via relæ ("s") eller 25A bladsikring type 6,3mm
HFX	T10A 5x20 (alle modeller)	Via relæ ("s") eller 40A bladsikring type 6,3mm
HFZ	16AgG 10x38 (alle modeller)	Via relæ (alle modeller)

1.3 Elektrisk information



Læs de elektriske data på opladerens identifikationsetiketten (ID-mærke) og kontroller, at de er i overensstemmelse med netspænding (Vac), og batteriet der skal oplades. Herunder kan du finde et typisk ID-mærke på en oplader.



Type: HFYD 12-24V / Imax 20A

Ladeprogram: P00 referere til et specifikt ladeprogram opladeren er forudindstillet med. 2 programmer kan der vælges mellem via dipswitch DIPS.

Vout sekundær: Nominel ladespænding (Vout 24V) Strømstyrken ved nominel spænding er (Iout 20A)

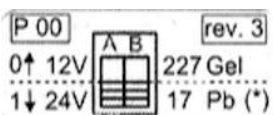
Serienummer: Nummeret er opbygget af 6 cifre efterfulgt af modeltypen og yderligere 3 eller 4 cifre, der indikere produktionsdatoen. I det viste eksempel "1215" hvilket indikere, at den er produceret i december 2015.

Vac primær: nominelle netspænding (Vac 230V) og strømforbruget (4,49A), Power (1033VA) og frekvensen (50-60Hz)

Model med HFY "d" har Dipswitch, der gør det muligt at vælge mellem to forskellige opladningsprofiler.

Kode "P00" refererer til et bestemt "par" af ladeprofiler.

Eks.: ved kode P00, er dip "B" i position 0 = GEL (ladeprofil 227) og i position 1 = blysyre (PzS/PzB) (ladeprofil 17)



Billedet til venstre illustrerer mærkatet der er placeret over dipswitch Dips til udvælgelse af spænding og ladeprofil.

Med dip "A" vælges spændingen, svarende til batteriet der skal oplades. 0=12V 1=24V

Med dIP "B" vælges ladeprofilen, svarende til batteriet der skal oplades. 0=gel 1=blysyre (*) angiver fabriksindstillingen, Rev. 3 er Software-revisionen.

ADVARSEL: Opladeren udfører forskellige faser. Under fase 1 er strømmen (A) konstant, men i fase 2, er spændingen (V) konstant. Enhver måling af værdierne for strøm og strømforbrug under opladningen vil afvige værdierne, der er angivet på identifikationsetiketten.



Hvis opladerens elektriske data ikke er i overensstemmelse med det elektriske system eller batteriet, må opladeren ikke tilsluttes. I tilfælde af funktionsfejl eller fejl, afbryd opladeren og forsøg ikke at reparere den. Ring venligst til vores tekniske afdeling eller nærmeste servicecenter. Vær så præcis som muligt ved at beskrive problemet, og oplys altid opladerens serienummer. Eventuel reparation og eller udskiftning af reservedele skal godkendes skriftligt.

2: SERIE & MODELLER

2.1 Information

Batterioplade HFX, HFY og HFZ er programmeret via specifik "Microsoft Windows" baseret software. Opladeren er forud programmeret fra fabrikken og virker uden yderligere brug af dette software. Se mærkatet på opladeren for at se opladerens forud programmerede ladeprofil. Venligst oplys opladerens serienummer ved alle henvendelser omkring opladeren.

Med ATIB's software og tilslutningskabel, kan følgende parameter konfigureres: opladningsprofilen, nominel strøm og batterikapacitet. Denne vejledning dækker ikke disse emner. For mere information henvises til "Software User Manual"

2.2 HFY, HFX og HFZ teknisk og elektrisk data

Beskrivelse:	HFY			HFX			HFZ		
Netspænding Vac	208 ~ 253 Vac								
Frekvens	50/60Hz								
Tænd/sluk kontakt	Nej			Ja			Ja		
Kabellængde Vac	2,3 meter med Schuko stikprop CEE 7/7, 16A								
Spænding Vdc	12/24			12/24			24		
Max. ladespænding (A)	20			30			60		
Max. Strømforsbrug (1)	690W (1.240VA)			1.050W (1.850VA)			2.030W (3.380VA)		
Lade karakteristik	IUIU								
Forventet opladningstid (t)	8	11	14	8	11	14	8	11	14
Batterikapacitet (Ah c5)	130	190	230	200	280	340	420	560	720
Dimensioner (LxBxH) mm	275 x 112 x 75			275 x 112 x 75			361 x 191 x 75		
Monteringshuller (LxB) mm	215 x 50			250 x 60			347 x 100		
Vægt (2)	1,95 Kg			2,55 Kg			4,86 Kg		
Kapslingsklasse	IP21 (lodret) IP20 (vandret)						IP20 (lod- og vandret)		
Kabel længde Vdc	2,4 meter rød/sort uden stik								
Aktiv ved	AC + DC			AC + DC			Kun AC (3)		
Operationstemperatur	Operationstemperatur: fra -20° til +50 °C (>40 faldende)								
Opbevaringstemperatur	Opbevaringstemperatur: fra -30° til +80 °C								
Visuel visning	Alle modeller er forsynet med multifarvet LED for visning af opladerens fase.								
Muligt tilvalg	Inhibitor relæ (Vac, tilstede signalering)								
Muligt tilvalg	IP23 kapsling								
Tilbehør	Inhibitor kabel. Kun hvis inhibitor relæet er indbygget i opladeren								
Tilbehør	Fjern LED indikator. Bruges hvor opladeren ikke er synlig placeret.								
Tilbehør	Spiralkabel (netspænding)								

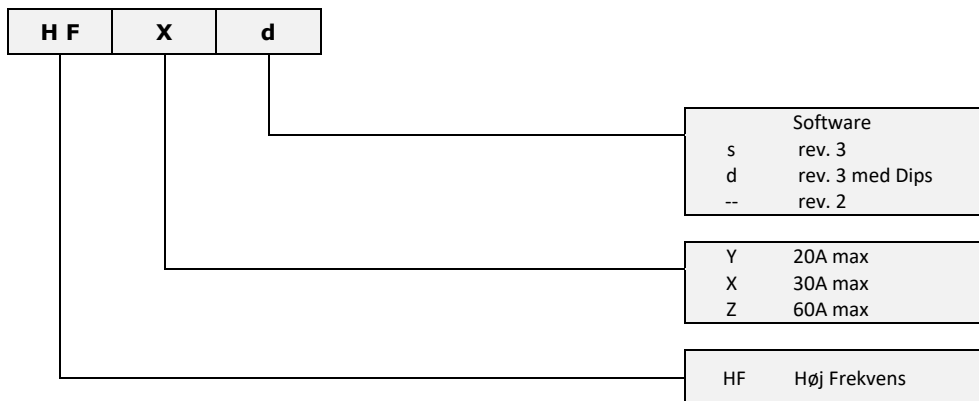
(1) Max. strømforsbrug ved 24V batterisæt, og netsspænding på 230 Vac V/gas 2.4Vel.

(2) Vægten er inklusiv kabler (længde > 2.0 m)

(3) HFZ modeller drives kun af elnettet. Rød LED blinker, referere til manglende forbindelse til batteri.

2.3 Modeller

- I ATIB's windows baseret software har opladere seks faste valgbare profiler og en fuldt programmerbar profil.
- Modellen, der har "s" i modelbetegnelsen, har kun en enkelt opladningsprofil.
- For at vælge en anden profil skal du bruge ATIB Software og dertilhørende kabel.
- Modellen, der har "d" i betegnelsen, er forsynet med dipswitch Dips, som giver mulighed for at vælge to foruddefinerede profiler.
- Den følgende illustrerer sammensætningen af koden, som er at finde på serienummerklistermærket.



3: INSTALLATION OG OPSTART:

Læs venligst omhyggeligt afsnittet "[ADVARSEL OG SIKKERHED](#)"

3.1 Vælg den rette placering

- Placer opladeren et velegnet sted med god ventilation, og væk fra varmekilder
- Placer opladeren på en ikke brændbar overflade, såsom gips, beton, metal eller lignende.
- Opladeren sikres så den ikke utilsigtet kan falde ned.
- Sørg for, at afbryderen til opladeren er indenfor rækkevidde. Og, at opladerens betjeningspanel og LED er tilgængelig.

3.2 Kontrol af det elektriske system

- Sørg for, at eludtaget der benyttes er i overensstemmelse med gældende elektriske standarder.
- De elektriske tilslutninger skal udføres af kvalificeret personale. Vi foreslår at involvere personale i stand til at udstede en "overensstemmelseserklæring" af det udførte arbejde. Erklæringen skal omfatte effektiviteten af forbindelsen til jorden, styringen af den indgangsstik og den system, til hvilken den er tilsluttet.
- Den elektriske sikkerhed kan kun garanteres, når stikket er korrekt forbundet med jord.
- Kontroller, at det elektriske system er dimensioneret til at forsyne batteriladeren (VA) samt spændingen og frekvensen er i overensstemmelse (Volt og Hz) med laderens data.
- Sørg for, at opladeren er beskyttet med passende sikringer. Henvisning til vores tabeller

3.3 Kontrol af oplader og batteri

ADVARSEL: Montering og udskiftning af opladerens kabler og stik skal udføres af kvalificeret personer.

- Kontroller opladerens stik og kabler, både på den primære og sekundære side.
- Sørg for, at alle forbindelser er fastspændt, sikret og isoleret. Samt opladeren er jordet.
- Sørg for, at batterikablernes polaritet (+/-) stemmer overens med batteriets polaritet (+/-).
- Sørg for, at batteritypen matcher det valgte program både spænding (V) og kapacitet (Ah)
- **VIGTIGT:** sørg altid for batteri og oplader holdes ren og tør.
- **VIGTIGT:** hvis nødvendigt, må batteriet først efterfyldes med demineraliseret vand, efter det er opladet, da der ellers kan være risiko for overløb, der kan forårsage ætsning, ir og krybespænding på maskine og batteri.

3.4 Tilkobling af opladeren til netspænding (Vac)

Opladeren er nu klar til at blive taget i brug.

Opladerens indgangsspænding Vac: 230V-50/60Hz +/-10 % (fra 208 op til 253V)



Vi anbefaler, at måle elnettets spænding ved brug af et multimeter uden belastning, eller i et nærliggende stikkontakt når opladeren arbejder. Hvis der opleves reduktion i batteriets ydelse eller hvis ladningsstrøm er for lav, skal du foretage måling direkte fra stikkontakten, mens opladeren er i drift. Hvis spændingen er for lav, skal du kontrollere eller ændre indgangssystemet. *Brug ikke forlængerledninger, kablerulle, adaptere eller ligende.*

Opladere HFY, HFX og HFZ er enfasede 230V og leveres standard med Schuko-stikprop CEE 7/7.

For at tilslutte opladeren til elnettet, indsæt stikproppen i den pågældende stikkontakt.

Opladere HFX og HFZ er forsynet med ON-OFF-knap, som er placeret tæt på indgangen elnetkabelet.

4: VISUALISERING

Opladeren er forsynet med en multifarve LED, der signalere Grøn, Rød og Gul.

LED	Status	Batteristatus	Fase	Signal
Grøn	Konstant	100%	Stop	Opladning fuldført
	Blinker (langsom)	100%	Vedligehold	Fase 4 – konstantspænding med lav strømstyrke
Gul	Konstant	20-80%	Opladning Opladning Opladning	Fase 1 – max strømstyrke (90-100 %)
	Blinker (langsom)	80-90%		Fase 2 – konstantspænding med faldende strømstyrke
	Blinker	90-99%		Fase 3 – konstantstrøm med lav strømstyrke
Rød	Konstant	-	Stop	Immediate – under or over voltage
				efter 1 minut – batteri matcher ikke eller beskadiget
Anden situation	Blinker	-	Stop	Under opladning – termisk eller tidssikkerhedsintervention (kun HFZ) afventer tilkobling af batteriet
				Under opladning – strømstyrke er under min. grænseværdi
Grøn/Rød	Blinker	-	Opladning	Overgangs status – Opladeren skifter fra én fase til én anden

Blinker (langsom) = et blink hvert fjerde sekund

Blinker = et blink hvert sekund

5: BETJENING

5.1 Tilslutning af oplader og opladning af batteri

Opladningsprocessen sker automatisk når opladeren tilsluttes først batteriet og herefter netspænding. Herefter starter lade processen automatisk efter ca. 5 sec.

Venligst fortsæt som følger:

Handling	Opladeren	LED
Forbind oplader til batteriet	Ingen	Slukket
Tænd for netspænding (kontakt)	Opladeren kontrollerer tilslutning	Trafiklys (*)
Efter ca. 3 sekunder	Den interne relæ aktives	Blinker rødt
Efter ca. 5 sekunder	Opladeren starter kontrolladning. Strømstyrken øges (fase 0)	Blinker rødt og grønt
Efter ca. 15 sekunder	Hvis der ikke opdages uregelmæssigheder begynder opladeren at levere den nominelle strømstyrke (fase 1)	Lyser gult konstant

(*) LED lyser først rød, så gul og herefter grøn. Dette er en kontrolfase.

Bemærk: HFx og HFy starter først når både batteri og netspænding er tilsluttet. HFz starter når den er tilsluttet netspænding, men LED vil lyse rødt indtil batteri er tilsluttet.

5.2 Afbrydning af oplader og frakobling af batterier



ADVARSEL! følge nøje nedenstående procedure for at undgå udvikling af gnist:

Handling	Opladeren	LED
Sluk for netspændingen til opladeren	Opladning afbrydes	Slukket
Frakobling af opladeren fra batteri	-	Slukket

BEMÆRK: er ladningen fuldført (LED lyser grønt konstant) kan batteriet tages fra uden risiko for udvikling af gnist. Tilkobles et andet batteri til opladeren, så vil den starte en ny ladeproces automatisk.

5.3 Opladningsprofiler og funktioner

Opladeren udfører en opladningsprofil, der er defineret af DIN 41773. Der er flere opladningsprofiler. Hver af dem har to, tre eller fire trin, hvorved spændingen og strømmen generelt holdes konstante. Denne teknik gør det muligt at opnå kontrollerede og effektive ladninger med en følgelig stigning i batteriets gennemsnitlige levetid.

Det korrekte valg af opladningsprofil er naturligvis afgørende for at opnå de ønskede resultater og levetid for batteriet.

Nedenfor kan du finde detaljer om det mest komplekse cyklus i 4 faser.

Nogle profiler er enklere, men det afhænger af behovet.

Fase	Ladestatus	Forløb	Kode	Typical duration approx.
0	Kontrolladning	Konstant stigende		Fra 15-60 sec (op til 3t)
1	Hovedladning	Konstant strøm	I	Op til Vgas (4-10t)
2	Kontrolleret gasning (absorption fase)	Konstant spænding	U	Op til Imin (1-4t)
3	Afsluttende fase	Konstant strøm	I	Op til Vmax (1-4t)
*4	Opladning fuldført	Hvile/Stop	a	Stop
*4	Vedligeholdelse	Konstant spænding	U	Vedvarende

Fase 0 – Kontrolladningen: her kontrolleres om batteriets parametre er overholdt.

Fase 1 – Hovedladning: er her hvor den primære ladning gives. Denne fase er aktivt i alle profiler!

Fase 2 – Kontrolleret gassing: er her hvor der skabes en stabiliseret spænding, til styring af gasserabsorptionen.

I tilfælde af blybatterier (PzS/PzB) giver dette trin et lavere forbrug af vand. Denne fase er aktivt i alle profiler!

Fase 3 – Afsluttende: er et nødvendigt trin for blybatterier (PzS/PzB) og nogle gange anvendelige til visse gelbatterier, der kræver højere spændingstærskel efter fase 2. Denne fase er ikke aktiv i alle opladningsprofiler!

Efter fase 2 eller 3 er batteriet 100% opladet. Herefter er der 2 muligheder alt efter koden:

*Fase 4 – hvis kode "a" i ladeprofil: opladeren stopper. **INGEN VEDLIGEHOVELSESPÆNDING.**

*Fase 4 – hvis kode "U" i ladeprofil: opladeren går i vedligeholdelses funktion fast eller pulserende spænding. Denne fase holder batteriet opladet til det frakobles. Denne fase er ikke aktiv i alle opladningsprofiler!

Herunder findes standard ladekurver som kan ændres med Software AESW315 eller fremtidige versioner:

AE Kode	Type	Batteri type	Efter opladning	Vgas – F1 V/cell	I2 % - F2 %Ah	Vmax – F3 V/cell	Vman – F4 V/cell
17	IUIU	PzS/PzB	Vedligehold	2,40	4%	2,72	2,28
117	IUIa	PzS/PzB	Stop	2,40	4%	2,72	--
157	IUIa	GEL;PzV	Stop	2,35	1%	2,72	--
227	IUoU	GEL;PzV	Vedligehold	2,35	2%	--	2,24
327	IUa	GEL;PzV	Stop	2,35	2%	--	--
267	IUoU	AGM	Vedligehold	2,45	2%	--	2,30
999	---	---	---	---	---	---	---

5.4 Automatisk afslutning af ladning - detaljer

Når Fase 2 (kontrollerede gasning) slutter, kan opladeren stoppe (327), kan gå til trin 3 (17, 117 og 157) eller kan passere til flydende fase (227 eller 267)

Afslutning af profilerne 227, 267 og 327 finder sted, når en minimumstrømsstrøm er nået (I2-F2%).

For opladerprofiler, der leveres med trin 3 (profil 17, 117 og 157), fortsætter opladningen og stopper kun, når en bestemt spænding (typisk 2.72V_{el}) er nået, eller når en bestemt tid er gået.

Laderen vælger at stoppe ladningen baseret på en beregning på varigheden af de to foregående faser (fase 1 + fase 2) med en minimumstid på 2 timer og en maksimal tid på 4 timer.

BEMÆRK: Ved afslutningen af opladningen kan et 24V blybatteri (PzS/PzB 12 celler) nå en spænding på 32-33V

6: FEJLFINDING



ADVARSEL: Husk tilkoblings sekvens for den respektive oplader ([se afsnit 5](#))



Opladerne har kun en dobbelt farve LED. Hvis du bemærker uregelmæssigheder, prøv at være præcis om begivenhedens rækkefølge, der angiver "hvornår", det røde LED-lys vises.

Her er en liste over mulige fejl situationer, hvor LED'erne signalere fejl.

LED	Mulig årsag	Beskrivelse
Slukket	Manglende netspænding: Opladeren er kun aktiv når den er tilsluttet netspænding og batteri.	Batteri er ikke tilsluttet eller dens spænding er lav (under 7V)
		Opladeren er ikke tilsluttet netspænding (Vac) eller afbryder knappen på opladeren er i OFF position (gælder kun HFX and HFZ)
		Sikring på den primære side (Vac) er brændt over (se afsnit)
		Batteristicket er ikke tilsluttet eller i stykker, eller et af kablerne er i stykker.
		Ingen strøm til printkortet eller defekt
Konstant rødt	Lav batterispænding:	Batteriet er tilsluttet opladeren, men batterispænding er under minimum (7-10V). Det er nødvendigt at øge spændingen. Kontroller evt. opladerens dipswitch indstilling.
	Høj batterispænding:	Batteriet har en høj spænding sammenlignet med indstillingen. Se om opladerens dipswitch er sat til 12V i stedet for 24V Dipswitch: 12/24V i forkert position: Dip A pos.0 = 12V Dip A pos.1 = 24V
	Efter 1 minut: forkert spænding eller defekt batteri	Batteriet har en lavere spænding sammenlignet med indstillingen. Se om opladerens dipswitch er sat til 12V i stedet for 24V Dipswitch: 12/24V i forkert position: Dip A pos.0 = 12V Dip A pos.1 = 24V
	Under opladning: Termisk eller timer indgriben	Batteriet er for stort i forhold til opladerens udgangseffekt. Kontroller batteriets data og sammenlign med oplader.
		Hvis opladeren bliver for varm, venligst kontroller at der tilstrækkeligt med ventilation. Kontroller opladerens blæser fungerer korrekt og ikke er blokeret.
		Netspænding er for lav.
Blinker rødt	Under opladning: – lav strøm niveau. Opladeren forsøger nyt opstart hvert minut	Muligvis dårlig forbindelse, enten netspænding eller ved batteriet. Kontroller forbindelse til batteriet (stik) Og kontroller stikket i stikkontakten, afbryder, sikringer og diverse kabler.
		Batteri sulfateret. Opladeren starter hvert minut i forsøg på, at opbygge en spænding på batteriet, så normal ladecyklus kan påbegyndes.

6.1 Hvad sker der hvis?

Netspænding afbrydes under brug (Vac)	Opladeren slukker. Når netspænding er genetableret, genstarter opladeren. Opladeren vil genkende batteriets ladetilstand og ladetiden vil være kortere.
Der sættes et batteri til opladning der allerede er opladet.	Opladeren vil hurtigt genkende batteriets ladetilstand. Opladeren vil udføre en opladning i ca. 2 timer med reduceret strømstyrke (A).
Der sættes et batteri til, som er dybt afladet eller er overdimensioneret Ah	Systemet træder i beskyttelse og forlænger tidspunktet for fase 0, og forsøger at bringe batteriets spænding op. LED vil blinke RØD / GRØN. Systemet kan stoppe efter 3 timer eller fortsætte regelmæssigt med opladningen

7: VEDLIGEHOLDELSE

Vedligeholdelsesplanen afhænger af brugs- og driftsbetingelser, men generelt bør den ikke overstige tre måneder. Vedligeholdelsesarbejdet skal udføres af specialiseret personale i overensstemmelse med sikkerhedsreglerne. Installations-skema samt Rutinemæssige og ekstraordinære vedligeholdelsesskemaer er tilgængelig på forlangene.

ADVARSEL: Hvis der opdages et problem med opladeren, og det ikke umiddelbart kan løse, skal opladeren frakobles og **TYDELIGT** mærkes med **"DEFEKT - MÅ IKKE BENYTTES"**

7.1 Forberedende anbefalinger

- Læs venligst omhyggeligt afsnittet **"ADVARSEL OG SIKKERHED"** i begyndelsen af denne vejledning og afsnit 1.3 om elektrisk information
- Sørg for, at stikket og batteriet er afbrudt, inden du udfører vedligeholdelse eller reparation.
- Rengør alle dele forsigtigt: opladeren, batteriet, kablerne, alle stikkene osv.
- Hvis ledningen eller batterikablerne viser tegn på slid eller er beskadiget, skal de straks udskiftes af kvalificeret personale.

7.2 Frakobl opladeren fra netspænding og batteriet (Vac og Vdc)

Når du vil foretage en rutinemæssig eller ekstraordinær vedligeholdelse af din batterioplader. Eller skal den ikke bruges i længere tid. Eller hvis den er behæftet med fejl og skal tages ud af drift.

Følg disse instruktioner:

- Hvis opladeren er i funktion, sluk den.
- Afbryd forbindelsen til netspænding og tag stikket ud.
- Afbryd forbindelsen til batteriet.

Skal batteriopladeren ikke bruges i en længere periode, skal den opbevares på et tørt og sikkert sted. Må ikke udsættes for varme eller fugt. Stikproppen og batteristikket skal hæves fra jorden og sikres.

7.3 Rutinemæssig vedligeholdelse

Udfør vedligeholdelse hver 3. måned eller når det er nødvendigt.

- Rengør forsigtigt alle kabler. Kontroller, at de ikke er beskadiget eller brændt. I dette tilfælde skal de straks udskiftes af kvalificeret personale.
- Kontroller stikproppen og batteristikket. Hvis de er beskadiget eller brændte, skal de straks udskiftes af kvalificeret personale.
- Elektrisk udstyr må ikke udsættes for støv og fugtig. Rengør batteriopladeren. Skulle det være for snavset eller fugtigt, læg det på et sikkert og tørt sted. Det samme gælder for batteriet.

7.4 Ekstraordinær vedligeholdelse

Udfør vedligeholdelse hvert år eller hvis der opstår et problem (f.eks. brændt sikring) eller du opdager en fejl.

- Følg tjeklisten for "Rutinemæssig vedligeholdelse"
- Åbn batteriopladeren. Rens forsigtigt støvet på hver komponent, printpladen med en ren blød børste. De andre komponenter ved let tryk på trykluft mindst 20 cm afstand. Ved brug af trykluft på blæseren, skal der holdes på blæseren så den ikke påvirkes af luftstrømmen fra trykluftpistolen.
- Kontroller skruerne er stramme, og de elektriske forbindelser er ordentlig forbundet. Brugen af et termisk kamera er en god måde at se, om der er løse eller svage forbindelser, hvor der skal gribes ind. Opladeren skal være tændt i mindst 10 minutter, før du foretager målinger
- Kontroller sikringer, sikringsholdere og bevægelige mekaniske dele (kontaktor).
- Brug kun originale reservedele.

8: GARANTI

Opladere som er defekte og omfattet af garanti skal indsendes franko. Forsendelse der er ufranko, modtages ikke.

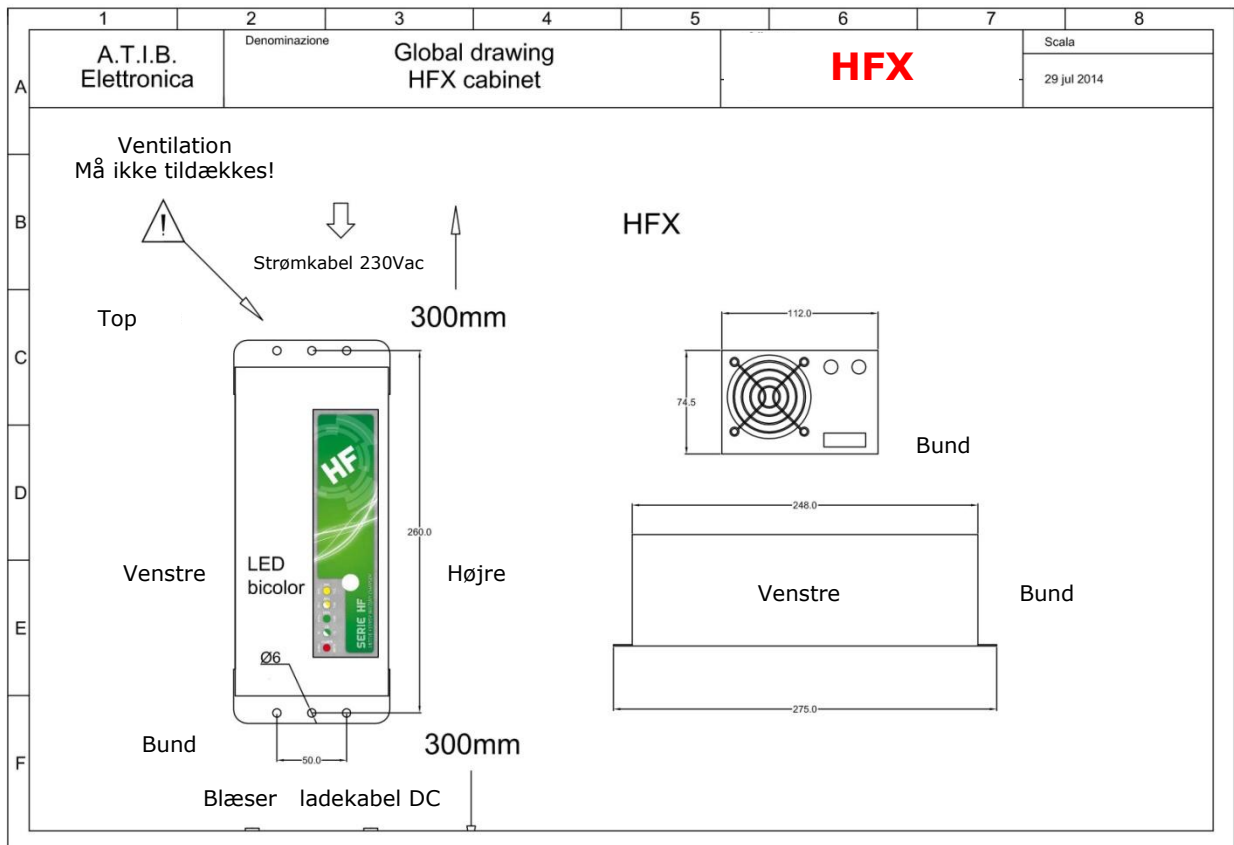
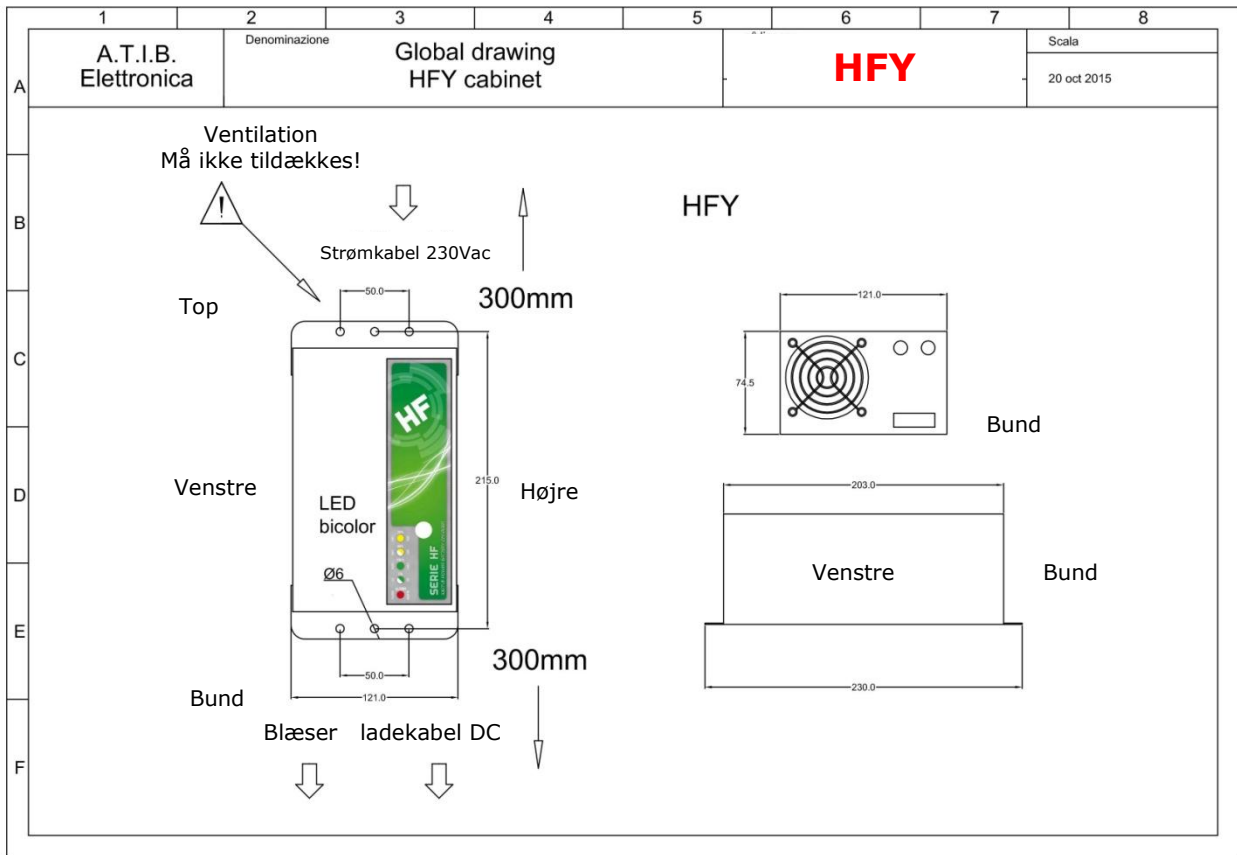
Varighed	Hvis ikke andet er defineret, er garantien fra ATIB Elettronica et år.
Starting dato	Fakturadatoen er som udgangspunkt startdato for garantiperioden.
	<ul style="list-style-type: none">• Defekte komponenter vil blive repareret eller udskiftet uden beregning.• Arbejdstid for reparation og eller udskiftning vil være uden beregning.• Forsendelse fra og til kunden er ikke omfattet af garantien.
Bortfald	Garantien bortfalder, hvis: <ul style="list-style-type: none">• Instruktionen i denne vejledning ikke er overholdt.• Ukorrekt brug, overtrædelse eller ændring af opladeren• Bruges uden for det område, der er angivet for den pågældende model eller er skrevet i ordren• Bruges uden for de parametre, der er defineret i produktets specifikationer eller i ordren. Som hovedregel er antallet af opladningscyklusser >600 cykler per år.• Der er påvist en manglende vedligeholdelse, både rutinemæssig og ekstraordinær af opladeren.

9: TEKNISKTEGNINGER OG ILLUSTRATIONER

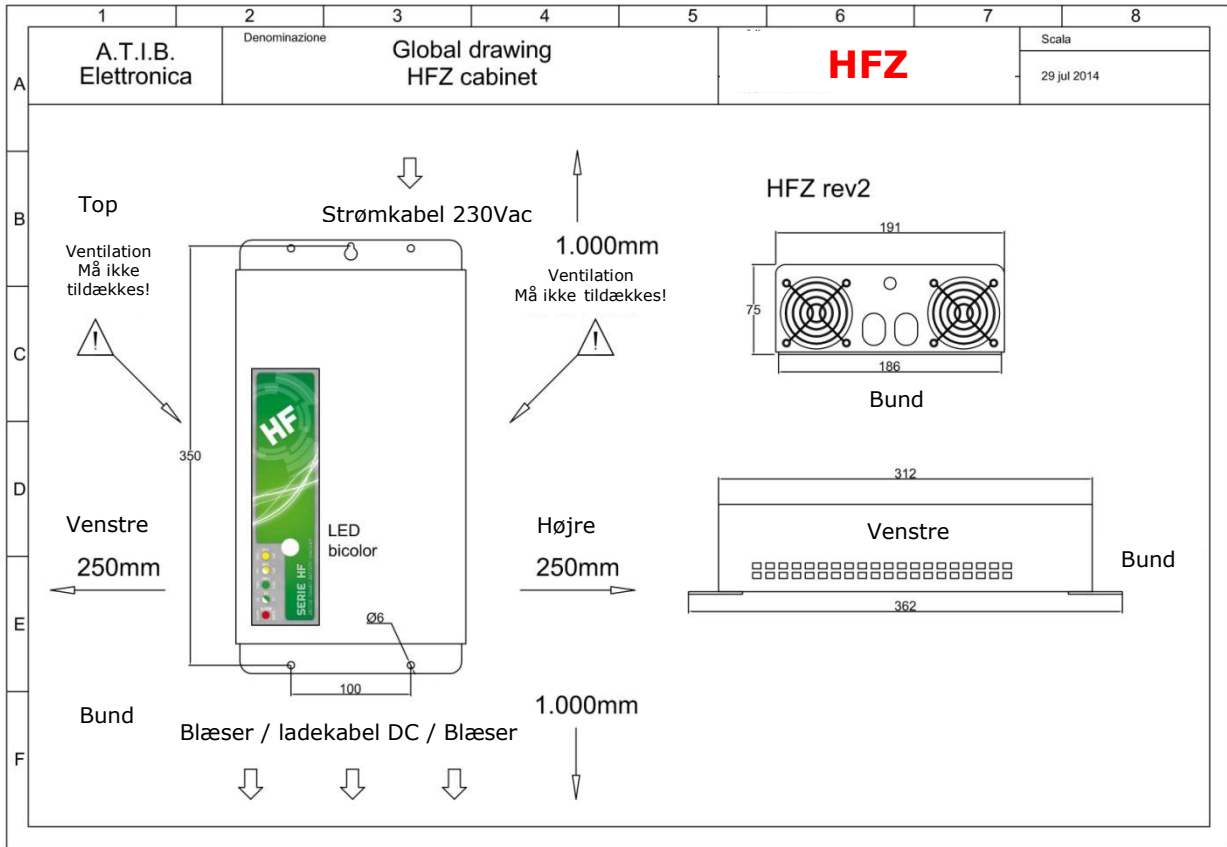


VIGTIGT: Opladeren kan fastgøres i enhver position. Vælg den i overensstemmelse med den ønskede grad af beskyttelse. Vi foreslår en af IP21-stillingerne. (IP21 - vandret på flad overflade eller vandret på væggen) (IP20 lodret på væg, ventilator op eller ned)

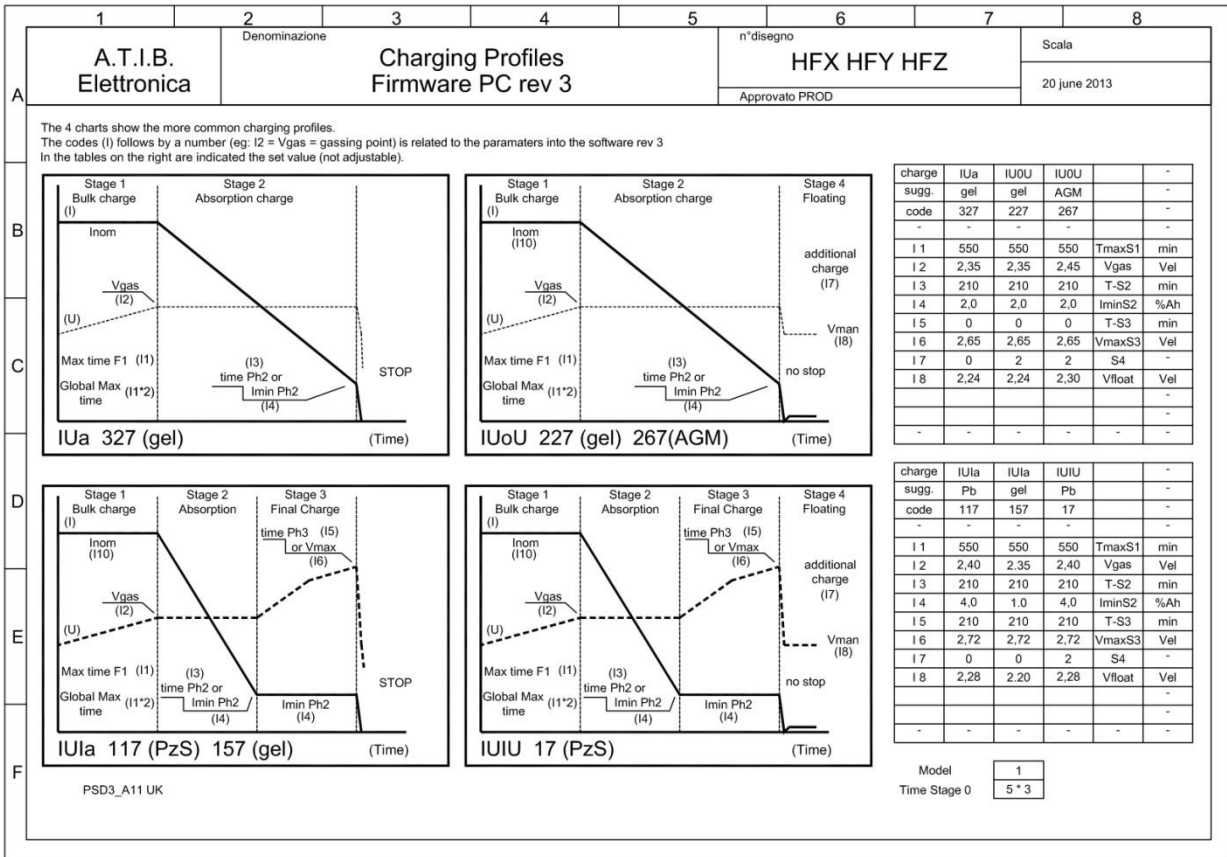
9.1 Skematisk tegning



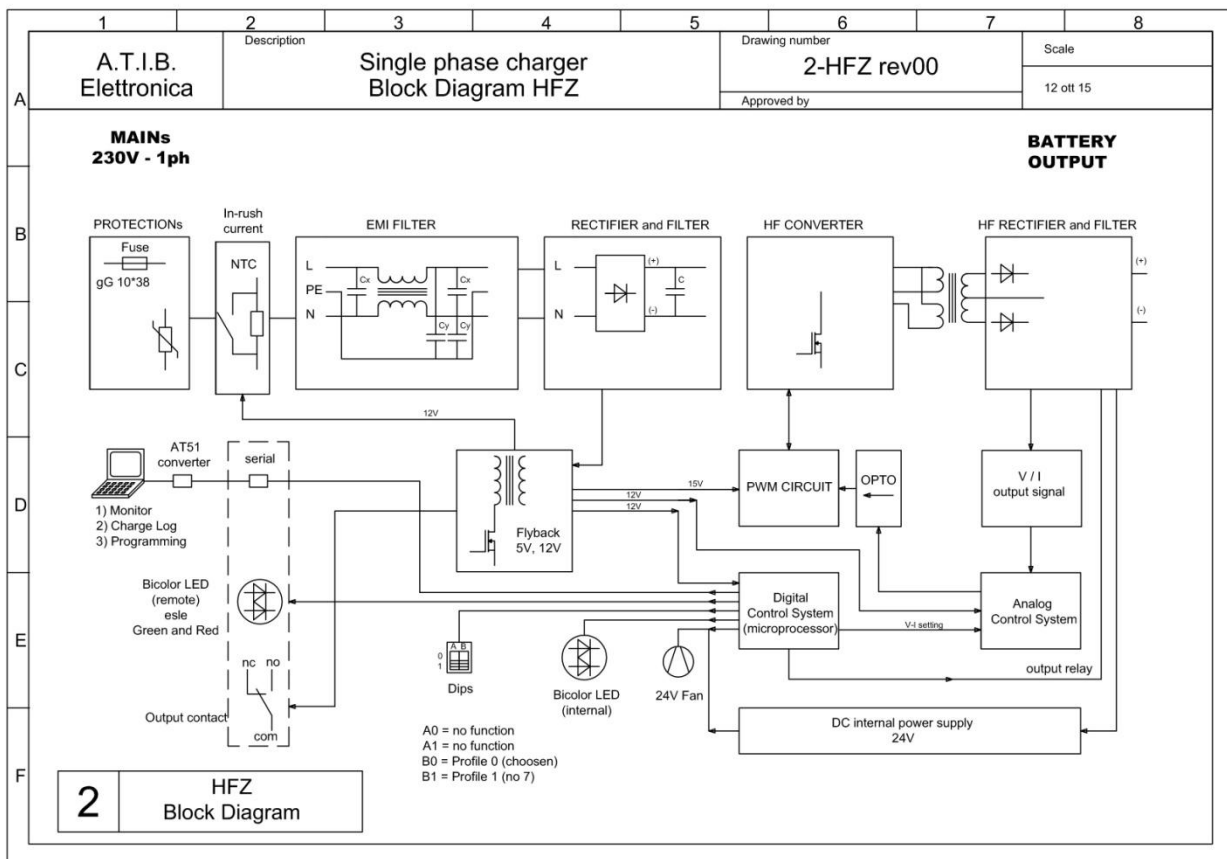
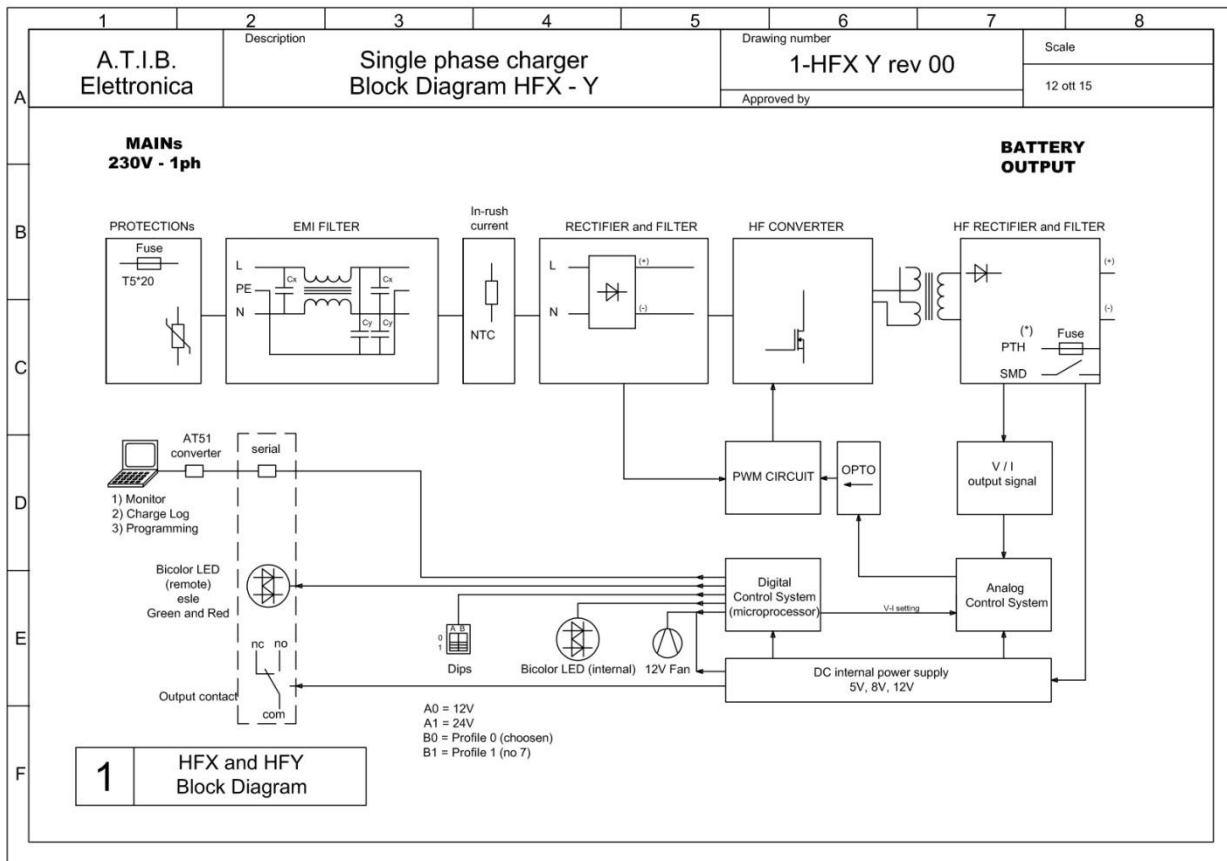
9.1 Skematisk tegning fortsat...



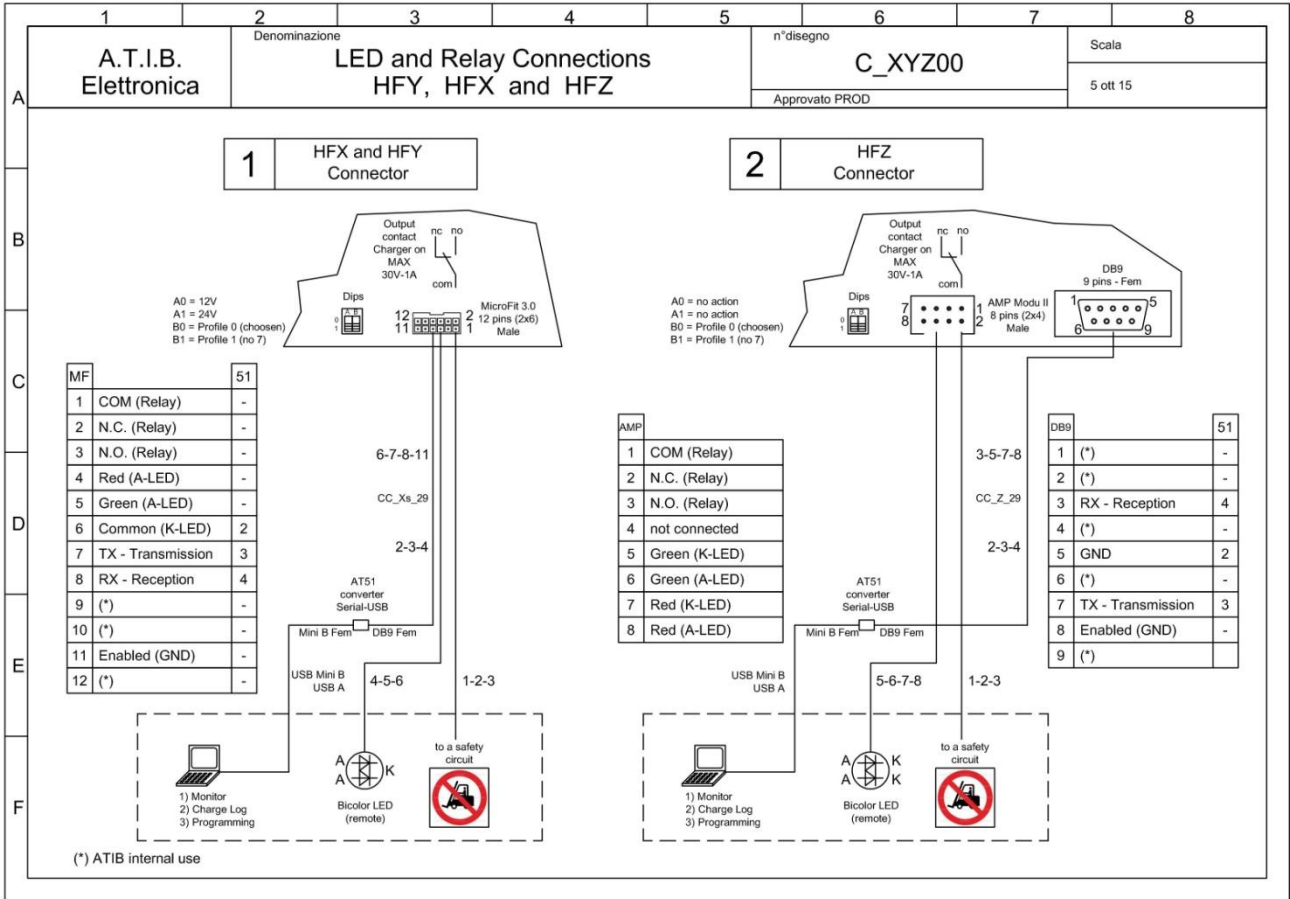
9.2 Ladeprofiler



9.3 Blokdiagram

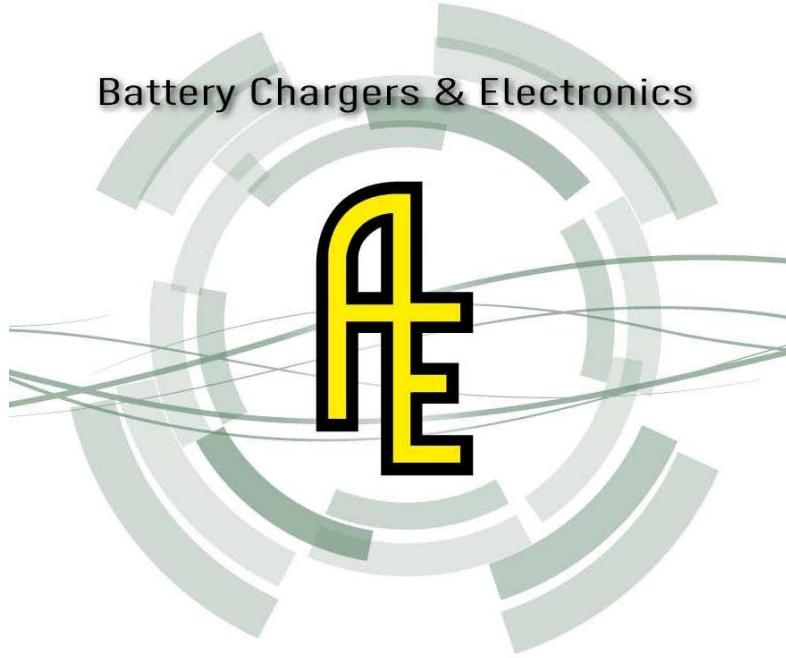


9.4 Stik og kontakter (Dips)



N.O. = Normally Open (normalt åben)
N.C. = Normally Closed (normalt lukket)

Battery Chargers & Electronics



A.T.I.B. ELETTRONICA SRL
VIA INDUSTRIALE, 29
25030 - BARBARIGA (BS)
TEL: +39 030 9971051
FAX: +39 030 9718332
WWW.ATIBELETRONICA.IT
INFO@ATIBELETRONICA.IT