



Bruksanvisning för invertsvets

Bruksanvisning for invertersveiseapparat

Instrukcja obsługi spawarki inwerterowej

Operating Instructions for Inverter Welder

210-024






SV Bruksanvisning i original
NO Bruksanvisning i original
PL Instrukcja obsługi w oryginale
EN Operating instructions in original

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Läs bruksanvisningen noggrant före användning!

- Vidta alltid grundläggande säkerhetsåtgärder när du använder aggregatet, för att minska risken för brand, elolycksfall och/eller personskada.
- Om inte alla anvisningar och säkerhetsanvisningar följs, finns risk för elolycksfall, brand och/eller allvarlig personskada.

Symbol	Innebörd
	FARA!
	VARNING!
	VIKTIGT!



VARNING!

- Håll kringstående personer på behörigt avstånd när aggregatet används.
- Personer som har pacemaker ska kontakta läkare innan de använder aggregatet eller vistas nära aggregatet när det är igång.
- Installation, användning och underhåll får endast utföras av kvalificerad personal.
- Personer som inte tagit del av dessa anvisningar ska inte använda aggregatet.
- Aggregatet får inte användas för något annat ändamål än svetsning.
- Kontrollera att nätspänningen motsvarar märkspänningen på typskylten.
- Aggregatet får inte användas för att töa frusna ledningar.



Säkerhetsåtgärder mot brand och/eller explosion



- Svetsa aldrig på behållare som innehåller fasta, vätske- eller gasformiga brännbara ämnen.
- Brännbara ämnen får inte förekomma i närheten av svetsstället.
- Svetsa aldrig på täta, gasfyllda behållare, ledningar eller liknande.
- Se till att svetskablar är korrekt anslutna och att deras isolering är oskadad.
- Placera aldrig varma arbetsstycken i närheten av brännbara ämnen.
- Fungerande brandsläckare ska alltid finnas tillgänglig.
- Utför aldrig slipningsarbete i närheten av svetsaggregatet.
- Metallslipdamm kan orsaka elolycksfall och/eller egendomsskada.



Säkerhetsåtgärder mot elolycksfall



- Rör aldrig vid spänningsförande delar – risk för elolycksfall.
- Aggregatets genererar farlig spänning. Rör aldrig vid spänningsförande delar.
- Aggregatet får endast anslutas till jordat nätuttag. Kontrollera före svetsning att arbetsstycket är korrekt jordat.
- Stäng av aggregatet och dra ut sladden före installation, underhåll eller reparation.
- Stäng av aggregatet och dra ut sladden före byte av svetshandtag.
- Använd aldrig svetskablar som har för liten tvärsnittsarea eller som har skadad isolering.
- Använd alltid torra, isolerande arbetshandskar.
- Sätt aldrig i sladden eller slå på aggregatet om inte höljet är monterat.
- Använd lämplig skyddsutrustning om aggregatet används i trånga utrymmen eller på hög höjd.
- Stäng av aggregatet och dra ut sladden efter avslutad användning.

- Använd inte aggregatet i fuktiga eller våta utrymmen. Utsätt inte aggregatet för regn.



Stänk, slagg, buller, rök, damm, gas samt ljuset från svetsbågen kan orsaka personskada. Använd lämplig skyddsutrustning.

- Använd aggregatet endast i utrymmen med god ventilation.
- Använd skyddsglasögon, heltäckande arbetskläder, svetshandskar, skyddsskor samt svetsförkläde.
- Under svetsning och om du tittar på svetsarbete, använd svetsglasögon eller svetsvisir.
- Sätt upp lämplig avbalkning runt svetsstället så att ljuset från svetsbågen inte kan orsaka personskada för omkringstående.
- Använd andningsskydd och säkerställ tillräcklig ventilation vid svetsning i trånga utrymmen.
- Svetsa inte i närheten av områden där avfettning, rengöring, spolning eller liknande utförs.
- Använd hörselskydd.
- Använd andningsskydd vid svetsning av belagda arbetsstycken.
- Svetsa aldrig på behållare som innehåller brännbara ämnen – explosionsrisk.
- Svetsa aldrig på täta behållare, ledningar eller liknande – risk för sprängning.
- Svetsa aldrig på täta, gasfyllda behållare, ledningar eller liknande – explosionsrisk.



WARNING! Rörliga delar kan orsaka personskada.

- Håll hår, kläder och händer borta från kylfläktens rörliga delar.
- Sätt aldrig i sladden eller slå på aggregatet om inte höljet är monterat.
- Installation, användning och underhåll får endast utföras av kvalificerad personal.

OBS! Kortvarigt spänningsfall kan uppstå när aggregatet startas, vilket kan påverka annan utrustning. Om elnätets impedans Z_{max} är lägre än 0,468 ohm, uppstår vanligen inte sådana störningar. Kontakta din elleverantör för mer information.

TEKNISKA DATA

Typskylt

ASN-120RT		NO.:			
		EN 60974-1:2005			
		20A/20.8V—120A/24.8V			
		X %	15	60	100
	U₀=85	I₂: A	120	55	40
		U₂: V	24.8	22.2	21.6
		U₁=230V	I_{1max}=21A		I_{1eff}= 8.1A
IP21S		H			



Indikeringar och symboler

Tillämplig standard: EN60974-1:2005

U_1 : Nominell ingående spänning (tolerans $\pm 10\%$)

I_{1max} : Nominell ingående maximiström

$I_{1\text{eff}}$: Effektiv ingående maximiström

X: Intermittensfaktor

(förhållandet mellan tiden till och hela driftcykeltiden)

Anmärkning 1: Detta värde är mellan 0 och 1 och kan anges i %.

Anmärkning 2: Enligt denna standard är driftcykeltiden 10 minuter.

Om intermittensfaktorn är 60 % är därför tiden till 6 minuter och tiden från 4 minuter.

U_0 : Tomgångsspänning

Tomgångsspänning för sekundärlindning.

U_2 : Spänning, belastad

Nominell utgående spänning, belastad $U_2 = (20 + 0,04 \times I_2) \text{ V}$

A/V–A/V: Strömområde samt motsvarande belastad spänning.

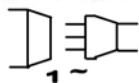
IP: Kapslingsklass, till exempel IP21.



För miljöer med stor risk för elolycksfall



Läs dessa anvisningar noga före användning



Enfas växelspanning med nominell frekvens 50 Hz



Manuell bågsvetsning med belagda elektroder



För användning inomhus

H

Isolationsklass

BESKRIVNING

- Detta likströmssvetsaggregat för enfasmatning är konstruerat enligt säkerhetsstandardEN60974-1:2005. Aggregatet är främst avsett för svetsning av metaller som koppar, stål med låg kolhalt, låglegerat stål, rostfritt stål etc.
- Aggregatet är kompakt och bärbart och lätt att tända och har stor tolerans mot nätspänningsfluktuationer. Aggregatet kan användas för svetsning i alla positioner.
- Aggregatet används för bågsvetsning med sura eller basiska belagda elektroder.
- Aggregatet är byggt med högfrekvensströmriktare, vilket ger låg vikt och bra prestanda.
- Svetsströmmen regleras steglöst och kan anpassas till arbetsstyckets tjocklek.
- Aggregatet har nedrampningsfunktion och intermittensfaktor högst 60 %.
- Aggregatet är fläktkyllt och har spänningsindikering och indikering för utlöst överhettningsskydd.
- Aggregatet kan transporteras med hjälp av bärrem och handtag.
- Medföljande tillbehör: Svetshandtag, jordklämma, svetskabel 2 m, svetskabel 1,5 m, slagghacka, borste och svetsvisir.

HANDHAVANDE

Arbetsmiljökrav

- Använd aggregatet endast i utrymmen med god ventilation, fria från damm, fukt och ångor.
- Utsätt inte aggregatet för solljus och/eller regn.
- Omgivningstemperatur: -10 till 40 °C vid högst 1000 m över havet.

Nätanslutning

- Kontrollera att nätspänningen motsvarar märkspänningen på typskylten.
- Aggregatet ska anslutas till nät med treledarkabel med fasledare, nolledare och grön gul jordledare.
- Aggregatet ska nätanslutas via strömkälla med jordfelsbrytare och säkring. Anslut nätledarna till aggregatets anslutningsplintar för ingående spänning.
- Kablar får endast bytas av kvalificerad personal.
- Anslut jordklämman till arbetsstycket före svetsning och kontrollera att den har god kontakt.
- Nätssladden får inte vara längre än 2 m.
- Ledartvärnsnitsarea och säkringsstorlek framgår av nedanstående tabell.
- Kabeln ska vara av typ 3 x 2,5 mm² eller 3 x 1,5 mm².

Intermittensfaktor

- Intermittensfaktorn anger tiden till i % av den totala driftcykeltiden. Intermittensfaktor 60 % vid driftcykeltid 10 minuter motsvarar 6 minuter svetsning och 4 minuter tomgång. Nominell intermittensfaktor gäller vid nominell ström. Vid lägre ström kan tiden till, och därmed intermittensfaktorn, vara högre.
- Använd aldrig aggregatet med högre intermittensfaktor än angivet.
- Överbelastning och/eller för hög intermittensfaktor kan skada aggregatet och/eller förkorta dess livslängd.
- Överbelastning kan också göra att aggregatet inte fungerar.

Förberedelser

- Använd svetsvisir, skyddshandskar och lämpliga arbetskläder.
- Anslut jordklämman till arbetsstycket och anslut svetshandtaget till aggregatet.
- Använd positiv eller negativ anslutning, beroende på de svetselektroder som används.

Användning

- Anslut aggregatet till strömkällan och slå på strömkällan.
- Slå på aggregatet. Den vita indikeringslampan tänds.
- Ställ in önskad svetsström.
- Sätt i en svetselektrod i svetshandtaget och svetsa.
- Stäng av aggregatet efter avslutad svetsning.
- Stäng av strömkällan.

Övrigt

- När överhettningsskyddet inte är utlöst är den gula indikeringslampan släckt. När överhettningsskyddet löst ut lyser den gula indikeringslampan och det går inte att svetsa.
- Aggregatet kan transporteras med hjälp av bärrem och handtag.
- För lång svetshandtagskabel kan minska svetsströmmen, vilket kan ge sämre svetsresultat.
- Fluktuerande nätspänning kan påverka aggregatets funktion.
- Om nätspänningen är mer än 10 % lägre än nominell ingående spänning för aggregatet kan nedanstående inträffa.
 - För låg svetsström.
 - Svetzbågen blir instabil eller slocknar.
- Om nätspänningen är mer än 20 % högre än nominell ingående spänning för aggregatet kan nedanstående inträffa.
 - Överhettningsskyddet löser ut.
 - Aggregatet fungerar inte korrekt.
- Ljuset från svetsbågen irriterar och orsakar brännskador på ögon och hud.
- Stänk och slagg kan orsaka skador på ögon och hud.
- Använd svetsglasögon eller svetsvisir.
- Svetsvisir ska uppfylla relevanta delar av standarden EN175.

UNDERHÅLL

- Kontrollera regelbundet att aggregatet fungerar korrekt och uppfyller gällande säkerhetskrav.
- Eventuell felaktig användning kan orsaka funktionsfel och egendomsskada.
- Stäng av aggregatet och strömkällan före underhåll och/eller kontroll.
- Rengör regelbundet aggregatet invändigt och utvändigt med tryckluft eller trasa.
- Kontrollera regelbundet strömbrytare, jordning, ledare, anslutningar, svetshandtag och skruvförband. Avlägsna eventuell rost och dra åt eventuella lösa skruvförband och/eller anslutningar.
- Kontrollmät regelbundet aggregatets isolationsresistans. Isolationsresistansen ska vara minst 1 MΩ mellan primär- och sekundärlindning samt mellan lindningar och jord.
- Reparation och utbyte av delar får endast utföras av kvalificerad personal.

Rätten till ändringar förbehålles. Vid eventuella problem, kontakta vår serviceavdelning på telefon: 0200-88 55 88.

Jula AB, Box 363, 532 24 SKARA




www.jula.se



SIKKERHETSANVISNINGER

Les bruksanvisningen nøye før du tar produktet i bruk!

- Følg alltid grunnleggende sikkerhetsregler når du bruker aggregatet. Dette er for å redusere faren for brann, el-ulykker eller personskade.
- Manglende overholdelse av alle anvisninger og sikkerhetsanvisninger kan medføre el-ulykker, brann og/eller alvorlig personskade.

Symbol	Betydning
	FARE!
	ADVARSEL!
	VIKTIG!



ADVARSEL!

- Hold tilskuere på god avstand når aggregatet brukes.
- Personer som har pacemaker, skal kontakte lege før de bruker aggregatet eller oppholder seg nær aggregatet når det er i gang.
- Installering, bruk og vedlikehold skal kun utføres av kvalifisert personell.
- Personer som ikke er kjent med disse anvisningene, skal ikke bruke aggregatet.
- Aggregatet må ikke brukes til noe annet formål enn sveising.
- Kontroller at nettspenningen tilsvarer merkespenningen på typeskiltet.
- Aggregatet må ikke brukes til å tine frosne ledninger.



Sikkerhetstiltak mot brann og/eller eksplosjon



- Sveis aldri på beholdere som inneholder brannfarlige stoffer, verken i fast form, væske- eller gassform.
- Det skal ikke være brannfarlige stoffer i nærheten av sveistedet.
- Sveis aldri på tette, gassfylte beholdere, ledninger eller lignende.
- Kontroller at sveisekablene er korrekt tilkoblet og at isolasjonen deres er uskadd.
- Plasser aldri varme arbeidsemner i nærheten av brannfarlige stoffer.
- Det skal alltid være et fungerende brannslukkingsapparat tilgjengelig.
- Utfør aldri slipearbeid i nærheten av sveiseaggregatet.
- Metallslipestøv kan forårsake el-ulykker og/eller eiendomsskade.



Sikkerhetstiltak mot el-ulykker



- Ikke ta på spenningsførende deler – fare for el-ulykker.
- Aggregatet genererer farlig spenning. Ikke ta på spenningsførende deler.
- Aggregatet skal bare kobles til et jordet strømuttak. Kontroller før sveising at arbeidsemnet er korrekt jordet.
- Slå av aggregatet og trekk ut ledningen før installering, vedlikehold eller reparasjon.
- Slå av aggregatet og trekk ut støpselet før bytte av sveisehåndtak.
- Bruk aldri sveisekabler som har for lite tverrsnittsareal eller som har skadet isolasjon.
- Bruk alltid tørre, isolerende arbeidshansker.
- Sett aldri inn støpselet eller slå på aggregatet hvis ikke dekselet er montert.
- Bruk egnet verneutstyr hvis aggregatet brukes på trange steder eller i stor høyde.
- Slå av aggregatet og trekk ut støpselet etter avsluttet bruk.

- Ikke bruk aggregatet på fuktige eller våte steder. Ikke utsett aggregatet for regn.



Sprut, slagg, støy, røyk, støv, gass og lyset fra sveisebuen kan forårsake personskade. Bruk egnet verneutstyr.

- Bruk aggregatet kun på steder med god ventilasjon.
- Bruk vernebriller, heldekkende arbeidsklær, sveisehansker, vernesko og sveiseforkle.
- Bruk sveisebriller eller sveisevisir under sveising og hvis du ser på sveisearbeid.
- Sett opp egnede skillevegger rundt sveisestedet, slik at lyset fra sveisebuen ikke kan forårsake personskade for tilskuere.
- Bruk åndedrettsvern og sørg for tilstrekkelig ventilasjon ved sveising på trange steder.
- Ikke sveis i nærheten av områder der det utføres avfetting, rengjøring, spyling eller lignende.
- Bruk hørselsvern.
- Bruk åndedrettsvern ved sveising av belagte arbeidsemner.
- Sveis aldri på beholdere som inneholder brannfarlige stoffer – eksplosjonsfare.
- Sveis aldri på tette beholdere, ledninger eller lignende – fare for sprengning.
- Sveis aldri på tette, gassfylte beholdere, ledninger eller lignende – eksplosjonsfare.



ADVARSEL! Bevegelige deler kan forårsake personskade.

- Hold hår, klær og hender unna kjøleviftens bevegelige deler.
- Sett aldri inn støpselet eller slå på aggregatet hvis ikke dekselet er montert.
- Installering, bruk og vedlikehold skal kun utføres av kvalifisert personell.

OBS! Kortvarig spenningsfall kan oppstå når aggregatet startes, og det kan påvirke annet utstyr. Hvis strømmnettets impedans Z_{maks} er lavere enn 0,468 ohm, oppstår som regel ikke slike forstyrrelser. Kontakt din strømleverandør for å få flere opplysninger.

TEKNISKE DATA

Typeskilt

ASN-120RT		NO.:			
		EN 60974-1:2005			
		20A/20.8V—120A/24.8V			
	$U_0=85$	X %	15	60	100
		I₂: A	120	55	40
		U₂: V	24.8	22.2	21.6
	$U_1=230V$	$I_{1max}=21A$	$I_{1eff}= 8.1A$		
IP21S	H				



Indikatorer og symboler

Gjeldende standard: EN60974-1:2005

U_1 : Nominell inngående spenning (toleranse $\pm 10\%$)

I_{1maks} : Nominell inngående maksimumsstrøm

I_{1eff} : Effektiv inngående maksimumsstrøm

X: Intermittensfaktor

(forholdet mellom tiden til og hele driftssyklusen)

Merknad 1: Denne verdien er mellom 0 og 1 og kan angis i %.

Merknad 2: I henhold til denne standarden er driftssyklusen 10 minutter.

Hvis intermittensfaktoren er 60 %, er tiden til 6 minutter og tiden fra 4 minutter.

U_0 : Tomgangsspenning

Tomgangsspenning for sekundærvikling.

U_2 : Spenning, belastet

Nominell utgående spenning, belastet $U_2 = (20 + 0,04 \times I_2) \text{ V}$

A/V–A/V: Strømområde og tilsvarende belastet spenning.

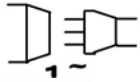
IP: Kapslingsklasse, for eksempel IP21.



For miljøer med stor fare for el-ulykker



Les disse anvisningene nøye før bruk



Énfas vekselspenning med nominell frekvens 50 Hz



Manuell buesveising med belagte elektroder



Til innendørs bruk

H

Isolasjonsklasse

BESKRIVELSE

- Dette likestrøms sveiseaggregatet for énfasemating er konstruert iht. sikkerhetsstandarden EN60974-1:2005. Aggregatet er hovedsakelig beregnet for sveising av metaller som kobber, stål med lavt kullinnhold, lavlegert stål, rustfritt stål osv.
- Aggregatet er kompakt og bærbart og lett å tenne, og det har stor toleranse mot svingninger i nettspenningen. Aggregatet kan brukes til sveising i alle posisjoner.
- Aggregatet brukes til buesveising med sure eller basiske belagte elektroder.
- Aggregatet er bygd med en strømretter med høy frekvens, som gir lav vekt og god ytelse.
- Sveisestrømmen reguleres trinnløst og kan tilpasses arbeidsemnets tykkelse.
- Aggregatet har nedrampingsfunksjon og intermittensfaktor på maks. 60 %.
- Aggregatet er viftekjølt og har spenningsindikasjon og indikasjon for utløst overopphetingsvern.
- Aggregatet kan transporteres ved hjelp av bæremeim og håndtak.
- Tilbehør som følger med: Sveisehåndtak, jordklemme, sveisekabel 2 m, sveisekabel 1,5 m, slagghakke, børste og sveisevisir.

BRUK

Arbeidsmiljøkrav

- Bruk aggregatet kun på steder med god ventilasjon uten støv, fukt og damp.
- Ikke utsett aggregatet for sollys og/eller regn.
- Omgivelsestemperatur: -10 til 40 °C ved maks. 1000 m over havet.

Tilkobling til strøm

- Kontroller at nettspenningen tilsvarer merkespenningen på typeskiltet.
- Aggregatet skal kobles til strømnnett med trelederledning med faseleder, nulleleder og grønn gul jordleder.
- Aggregatet skal strømtilkobles via strømkilde med jordfeilbryter og sikring. Koble strømledningene til aggregatets tilkoblingsplugger for inngangsspenning.
- Kabler må kun byttes av kvalifisert personell.
- Koble jordklemmen til arbeidsemnet før sveising og kontroller at den har god kontakt.
- Strømledningen må ikke være lengre enn 2 m.
- Ledertverrsnitt og sikringsstørrelse fremgår av tabellen nedenfor.
- Kabelen skal være av typen 3 x 2,5 mm² eller 3 x 1,5 mm².

Intermittensfaktor

- Intermittensfaktoren angir tiden til i % av den totale driftssyklusiden. Intermittensfaktor 60 % ved driftssyklusetid 10 minutter tilsvarer 6 minutter sveising og 4 minutter tomgang. Nominell intermittensfaktor gjelder ved nominell strøm. Ved lavere strøm kan tiden til, og dermed intermittensfaktoren, være høyere.
- Bruk aldri aggregatet med høyere intermittensfaktor enn angitt.
- Overbelastning og/eller for høy intermittensfaktor kan skade aggregatet og/eller forkorte levetiden.
- Overbelastning kan også gjøre at aggregatet ikke fungerer.

Forberedelser

- Bruk sveisevisir, vernehansker og egnede arbeidsklær.
- Koble jordklemmen til arbeidsemnet og koble sveisehåndtaket til aggregatet.
- Bruk positiv eller negativ tilkobling, avhengig av hvilke sveiseelektroder som brukes.

Bruk

- Koble aggregatet til strømkilden og slå på strømkilden.
- Slå på aggregatet. Den hvite indikatorlampen tennes.
- Still inn ønsket sveisestrøm.
- Sett en sveiseelektrode i sveisehåndtaket og start sveisingen.
- Slå av aggregatet etter avsluttet sveising.
- Slå av strømkilden.

Annet

- Når overopphetingsvernet ikke er utløst, er den gule indikatorlampen slukket. Når overopphetingsvernet er utløst, lyser den gule indikatorlampen, og det går ikke an å sveise.
- Aggregatet kan transporteres ved hjelp av bærereim og håndtak.
- For lang sveisehåndtakskabel kan redusere sveisestrømmen, noe som kan gi dårligere sveiseresultat.
- Varierende nettspenning kan påvirke aggregatets funksjon.
- Hvis nettspenningen er mer enn 10 % lavere enn nominell inngangsspenning for aggregatet, kan situasjonene nedenfor inntreffe.
 - For lav sveisestrøm.
 - Sveisebuen blir ustabil eller slukner.
- Hvis nettspenningen er mer enn 20 % høyere enn nominell inngangsspenning for aggregatet, kan situasjonene nedenfor inntreffe.
 - Overopphetingsvernet løses ut.
 - Aggregatet fungerer ikke korrekt.
- Lyset fra sveisebuen irriterer og forårsaker brannskader på øyne og hud.
- Sprut og slagg kan forårsake skader på øyne og hud.
- Bruk sveisebriller eller sveisevisir.
- Sveisevisir skal oppfylle relevante deler av standarden EN175.

VEDLIKEHOLD

- Kontroller regelmessig at aggregatet virker som det skal og oppfyller gjeldende sikkerhetskrav.
- Eventuell feilaktig bruk kan forårsake funksjonsfeil og eiendomsskade.
- Slå av aggregatet og strømkilden før vedlikehold og/eller kontroll.
- Rengjør regelmessig aggregatet innvendig og utvendig med trykkluft eller klut.
- Kontroller regelmessig strømbryter, jording, leder, tilkoblinger, sveisehåndtak og skrueforbindelser. Fjern eventuell rust og trekk til eventuelle løse skrueforbindelser og/eller tilkoblinger.
- Kontrollmål aggregatets isolasjonsmotstand regelmessig. Isolasjonsmotstanden skal være minst 1 MΩ mellom primær- og sekundærvikling samt mellom viklinger og jord.
- Reparasjon og bytting av deler skal kun utføres av kvalifisert personell.

Med forbehold om endringer. Ved eventuelle problemer kan du kontakte vår serviceavdeling på telefon: 67 90 01 34.

Jula Norge AS, Solheimsveien 6-8, 1471 LØRENSKOG




www.jula.no



PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem przeczytaj uważnie instrukcję obsługi!

- Podczas pracy z agregatem zawsze przestrzegaj podstawowych zasad bezpieczeństwa w celu zmniejszenia ryzyka pożaru, porażenia prądem i/lub obrażeń ciała.
- Nieprzestrzeganie wszystkich zaleceń i instrukcji bezpieczeństwa grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub poważnymi obrażeniami ciała.

Symbol	Znaczenie
	NIEBEZPIECZEŃSTWO!
	OSTRZEŻENIE!
	WAŻNE!



OSTRZEŻENIE!

- Osoby przyglądające się pracy agregatu powinny przebywać w bezpiecznej odległości.
- Osoby z rozrusznikiem serca powinny skonsultować się z lekarzem, nim zaczną używać agregatu lub przebywać w jego pobliżu, kiedy jest uruchomiony.
- Instalacja, obsługa i konserwacja może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Osoby, które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją, nie powinny obsługiwać agregatu.
- Agregatu nie wolno używać do celów innych niż spawanie.
- Sprawdź, czy napięcie sieciowe odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej.
- Agregatu nie wolno używać do odmrażania zamrożonych przewodów.



Działania zabezpieczające przed pożarem i/lub eksplozją



- Nigdy nie spawaj zbiorników zawierających łatwopalne substancje w postaci stałej, ciekłej lub gazowej.
- W pobliżu miejsca spawania nie mogą występować substancje łatwopalne.
- Nigdy nie spawaj szczelnie zamkniętych zbiorników z gazem, rur itp.
- Dopilnuj, by kable spawalnicze były właściwie podłączone, a ich izolacja nie miała uszkodzeń.
- Nigdy nie umieszczaj gorących elementów po obróbce w pobliżu substancji łatwopalnych.
- W pobliżu miejsca pracy zawsze powinna być dostępna sprawna gaśnica.
- Nigdy nie wykonuj prac szlifierskich w pobliżu agregatu spawalniczego.
- Pył metaliczny, będący wynikiem szlifowania, może przyczynić się do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia mienia.



Działania zabezpieczające przed porażeniem prądem



- Nie dotykaj części przewodzących napięcie – ryzyko porażenia prądem.
- Agregat wytwarza niebezpieczne napięcie. Nigdy nie dotykaj elementów przewodzących prąd.
- Agregat można podłączać wyłącznie do uziemionego gniazdka sieciowego. Przed przystąpieniem do spawania sprawdź, czy przedmiot przeznaczony do obróbki jest właściwie uziemiony.
- Przed przystąpieniem do instalacji, konserwacji lub naprawy wyłącz agregat i wyjmij wtyczkę z gniazdka.
- Przed wymianą uchwytu spawalniczego wyłącz agregat i odłącz kabel.
- Nigdy nie używaj kabli spawalniczych o zbyt małej powierzchni przekroju lub z uszkodzoną izolacją.

- Zawsze używaj suchych, izolowanych rękawic roboczych.
- Jeżeli obudowa nie jest zamontowana, nigdy nie wkładaj kabla do gniazdka ani nie uruchamiaj agregatu.
- Jeśli korzystasz z agregatu w ciasnych pomieszczeniach lub na dużych wysokościach, używaj zawsze odpowiednich wyposażenia ochronnego.
- Po użyciu wyłącz agregat i wyjmij wtyczkę z gniazdka.
- Nie używaj agregatu w wilgotnych lub mokrych pomieszczeniach. Nie narażaj agregatu na działanie deszczu.



Rozpryski, opłuki metali, hałas, dym, pył, gaz oraz światło łuku spawalniczego mogą spowodować obrażenia ciała. Używaj odpowiedniego wyposażenia ochronnego.

- Używaj agregatu wyłącznie w pomieszczeniach z dobrą wentylacją.
- Używaj okularów ochronnych, odzieży zasłaniającej całe ciało, rękawic spawalniczych, butów ochronnych oraz fartucha spawalniczego.
- Spawając lub przyglądając się pracy spawacza, używaj okularów spawalniczych lub przyłbicy spawalniczej.
- Ustaw odpowiednią przegrodę wokół miejsca spawania, aby światło łuku spawalniczego nie spowodowało obrażeń u osób trzecich.
- Używaj maski ochronnej i zapewnij właściwą wentylację podczas spawania w ciasnych pomieszczeniach.
- Nie spawaj w pobliżu obszarów, na których wykonuje się odtłuszczanie, czyszczenie, płukanie itp.
- Używaj środków ochrony słuchu.
- Używaj maski ochronnej podczas spawania elementów powlekanych.
- Nigdy nie spawaj zbiorników zawierających substancje łatwopalne – ryzyko wybuchu.
- Nigdy nie spawaj szczelnie zamkniętych zbiorników, rur itp. – ryzyko rozprężenia.
- Nigdy nie spawaj szczelnie zamkniętych zbiorników z gazem, rur itp. – ryzyko wybuchu.



OSTRZEŻENIE! Obracające się części mogą spowodować obrażenia ciała.

- Trzymaj włosy, ubrania i ręce z daleka od ruchomych części wentylatora chłodzącego.
- Jeżeli obudowa nie jest zamontowana, nigdy nie wkładaj kabla do gniazdka ani nie uruchamiaj agregatu.
- Instalacja, obsługa i konserwacja może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

UWAGA! Podczas uruchamiania agregatu może dojść do chwilowego spadku napięcia, co może mieć wpływ na inne urządzenia. Jeżeli impedancja sieci elektrycznej Z_{max} jest niższa od 0,468 oma, takie zakłócenia zazwyczaj nie mają miejsca. Skontaktuj się ze swoim dostawcą energii elektrycznej, aby uzyskać więcej informacji.

DANE TECHNICZNE

Tabliczka znamionowa

ASN-120RT		NO.:			
		EN 60974-1:2005			
		20A/20.8V—120A/24.8V			
		X %	15	60	100
	U₀=85	I₂: A	120	55	40
		U₂: V	24.8	22.2	21.6
		U₁=230V	I_{1max}=21A		I_{1eff}= 8.1A
IP21S		H			



Oznaczenia i symbole

Właściwa norma: EN60974-1:2005

U₁: Nominalne napięcie wejściowe (tolerancja ±10%)

I_{1max}: Nominalny maksymalny prąd zasilania

I_{1eff}: Efektywny maksymalny prąd zasilania

X: Współczynnik obciążenia

(stosunek czasu pracy do całego cyklu eksploatacji)

Uwaga 1: Wartość ta mieści się w przedziale od 0 do 1 i może być podawana w %.

Uwaga 2: Według tej normy cykl eksploatacji wynosi 10 minut.

Jeżeli współczynnik obciążenia wynosi 60%, czas pracy wynosi 6 minut, a czas postoju 4 minuty.

U₀: Napięcie jałowe

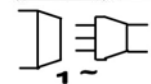
Napięcie jałowe uzwojenia wtórnego.

U₂: Napięcie pod obciążeniem

Nominalne napięcie wyjściowe pod obciążeniem, U₂ = (20 + 0,04 x I₂) V

A/V–A/V: Zakres prądu i odpowiadające napięcie pod obciążeniem.

IP: Stopień ochrony obudowy:, np. IP21.



H

Do użytku w miejscach o dużym zagrożeniu występowania wypadków z udziałem elektryczności

Przed użyciem dokładnie przeczytaj niniejsze wskazówki

Napięcie zmienne jednofazowe o częstotliwości nominalnej 50 Hz

Ręczne spawanie łukowe elektrodami otulonymi

Do użytku wewnątrz pomieszczeń

Klasa izolacji

OPIS

- Ten jednofazowy agregat spawalniczy prądu stałego jest skonstruowany zgodnie z normą bezpieczeństwa EN60974-1:2005. Agregat przeznaczony jest przede wszystkim do spawania metali, takich jak miedź, stali o niskiej zawartości węgla, stal niskostopowa, stal nierdzewna itd.
- Agregat ma kompaktową budowę, jest przenośny, łatwo go zapalić i ma dużą tolerancję na wahania napięcia sieciowego. Agregatu można używać do spawania we wszystkich pozycjach.
- Agregatu należy używać do spawania kwaśnymi lub zasadowymi elektrodami otulonymi.
- Agregat posiada przekształtnik wysokiej częstotliwości, dzięki czemu ma niską masę i dobrą wydajność.
- Prąd spawania regulowany jest bezstopniowo i można go dostosować do grubości obrabianego elementu.
- Agregat posiada funkcję odliczana, a jego współczynnik obciążenia wynosi maksymalnie 60%.
- Agregat chłodzony jest wentylatorem i posiada wskaźnik napięcia oraz wskaźnik aktywowanego zabezpieczenia przed przegrzaniem.
- Agregat można transportować przy pomocy paska na ramię oraz uchwytu.
- Akcesoria w zestawie: Uchwyt spawalniczy, zacisk masowy, kabel spawalniczy 2 m, kabel spawalniczy 1,5 m, młotek spawalniczy, szczotka oraz przyłbica spawalnicza.

OBSŁUGA

Wymagania dotyczące miejsca pracy

- Używaj agregatu wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, wolnych od pyłu, wilgoci i oparów.
- Nie narażaj agregatu na działanie światła słonecznego i/lub deszczu.
- Temperatura otoczenia: -10 do 40°C przy maksymalnej wysokości 1000 m n.p.m.

Podłączanie do zasilania

- Sprawdź, czy napięcie sieciowe odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej.
- Agregat należy podłączyć do sieci elektrycznej za pomocą kabla trójprzewodowego z przewodem fazowym, zerowym oraz zielono-żółtym przewodem uziemiającym.
- Agregat należy podłączyć do sieci poprzez źródło zasilania z bezpiecznikiem różnicowoprądowym oraz standardowym bezpiecznikiem. Podłącz przewody zasilające do zacisków podłączeniowych agregatu przeznaczonych dla napięcia wejściowego.
- Wymiany kabli może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Przed przystąpieniem do spawania podłącz zacisk masowy do obrabianego przedmiotu i sprawdź, czy dobrze się z nim styka.
- Kabel zasilający nie może być dłuższy niż 2 m.
- Powierzchnię przekroju kabla i wielkość bezpiecznika przedstawiono w poniższej tabeli.
- Wymagany kabel rodzaju 3 x 2,5 mm² lub 3 x 1,5 mm².

Współczynnik obciążenia

- Współczynnik obciążenia określa czas pracy w % w stosunku do całego cyklu eksploatacji. Współczynnik obciążenia 60% przy cyklu eksploatacji równym 10 minut odpowiada 6 minutom spawania i 4 minutom pracy na biegu jałowym. Nominalna wartość współczynnika obciążenia ma zastosowanie przy nominalnej wartości prądu. Przy niższej wartości prądu czas pracy, a tym samym współczynnik obciążenia, może być wyższy.
- Nigdy nie używaj agregatu z wyższym współczynnikiem obciążenia niż podany.
- Przeciążenie i/lub zbyt wysoki współczynnik obciążenia może uszkodzić agregat i/lub skrócić jego żywotność.
- Przeciążenie może także sprawić, że agregat przestanie działać.

Przygotowania

- Używaj przyłbicy spawalniczej, rękawic spawalniczych i odpowiedniej odzieży roboczej.
- Podłącz zacisk masowy do obrabianego przedmiotu, a następnie podłącz uchwyt spawalniczy do agregatu.
- W zależności od elektrod spawalniczych, które stosujesz, użyj złącza dodatniego lub ujemnego.

Sposób użycia

- Podłącz agregat do źródła prądu i uruchom źródło prądu.

- Włącz agregat. Zapali się biała lampka kontrolna.
- Ustaw żądany prąd spawania.
- Włóż elektrodę do uchwytu spawalniczego i przystąp do spawania.
- Wyłącz agregat po zakończonej pracy.
- Wyłącz źródło prądu.

Pozostałe

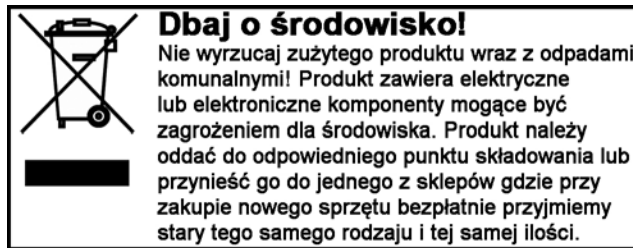
- Gdy zabezpieczenie przed przegrzaniem nie zostało włączone, żółta lampka kontrolna pozostaje zgaszona. Po wyzwoleniu się zabezpieczenia przed przegrzaniem żółta lampka kontrolna zapala się i dalsze spawanie jest niemożliwe.
- Agregat można transportować przy pomocy paska na ramię oraz uchwytu.
- Zbyt długi kabel spawalniczy może obniżyć prąd spawania, co może spowodować gorsze wyniki pracy.
- Wahania napięcia sieciowego mogą wpłynąć na działanie agregatu.
- Jeżeli napięcie sieciowe jest niższe o ponad 10% od nominalnego napięcia wejściowego agregatu, może dojść do następujących sytuacji:
 - zbyt niski prąd spawania;
 - łuk spawalniczy stanie się niestabilny lub zgaśnie.
- Jeżeli napięcie sieciowe jest wyższe o ponad 20% od nominalnego napięcia wejściowego agregatu, może dojść do następujących sytuacji:
 - wyzwoli się zabezpieczenie przed przegrzaniem;
 - agregat nie będzie działał prawidłowo.
- Światło łuku spawalniczego będzie działać drażniąco i spowoduje oparzenia oczu i skóry.
- Rozpryski i opiłki metali mogą spowodować obrażenia oczu i skóry.
- Używaj okularów spawalniczych lub przyłbicy spawalniczej.
- Przyłbica spawalnicza ma spełniać odpowiednie wymogi normy EN175.

KONSERWACJA

- Sprawdzaj regularnie, czy agregat funkcjonuje poprawnie oraz czy spełnia obowiązujące wymogi bezpieczeństwa.
- Ewentualne użytkowanie w niewłaściwy sposób może spowodować usterki w funkcjonowaniu sprzętu i szkody materialne.
- Przed przystąpieniem do konserwacji i/lub kontroli wyłącz agregat i źródło prądu.
- Czyść agregat regularnie wewnątrz i z zewnątrz przy pomocy sprężonego powietrza lub szmatki.
- Dokonuj regularnych kontroli przełącznika, uziemienia, przewodów, połączeń, uchwytu spawalniczego i połączeń śrubowych. Usuń ewentualną rdzę i dokręć śruby i/lub połączenia, które mogły się poluzować.
- Regularnie mierz rezystancję izolacji agregatu. Rezystancja izolacji powinna wynosić co najmniej 1 MΩ między uzwojeniem pierwotnym i wtórnym oraz między uzwojeniami a uziemieniem.
- Naprawy i wymiana części mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Z zastrzeżeniem prawa do zmian. W razie ewentualnych problemów skontaktuj się telefonicznie z naszym działem obsługi klienta pod numerem: 801 600 500.




Jula Poland Sp. z o.o., ul. Malborska 49, 03-286 Warszawa, Polska
www.jula.pl



SAFETY INSTRUCTIONS

Read the Operating Instructions carefully before use!

- Always take basic safety precautions when using the unit to safeguard against the risk of fire, electric shock and/or personal injury.
- Failure to follow all the instructions and safety instructions can result in the risk of electric shock, fire and/or serious personal injury.

Symbol	Meaning
	DANGER
	WARNING
	IMPORTANT:



WARNING!

- Keep bystanders at a safe distance when using the unit.
- People who have a pacemaker should consult their doctor before using the unit or when in close proximity of the unit when it is running.
- Installation, use and maintenance must only be carried out by qualified personnel.
- Persons who are not familiar with these instructions must not use the unit.
- The unit must not be used for any purpose other than welding.
- Check that the mains voltage corresponds to the rated voltage on the type plate.
- The unit must not be used to thaw frozen pipes.



Precautions against fire and/or explosion



- Never weld on containers that contain solid, liquid or gaseous combustible materials.
- There must be no flammable materials in the vicinity of the welding site.
- Never weld on tight, gas-filled containers, pipes or the like.
- Make sure the welding cables are connected properly and that their insulation is not damaged.
- Never place hot workpieces close to flammable materials.
- A functioning fire extinguisher should always be close at hand.
- Never grind close to the inverter welder.
- Metal grinding dust can cause electric shock and/or damage to property.



Safety precautions to prevent electric shock



- Never touch live parts – risk of electric shock.
- The unit generates dangerous voltage. Never touch live parts.
- The unit may only be connected to an earthed mains supply. Check that the workpiece is properly earthed before welding.
- Switch off the unit and unplug the power cord before installation, maintenance or repairs.
- Switch off the unit and unplug the power cord before replacing the electrode holder.
- Never use welding cables that have a too small cross section or have damaged insulation.
- Always wear dry, insulated work gloves.
- Never plug in the power cord or switch on the unit unless the case is fitted.
- Use appropriate protective equipment if the unit is used in confined spaces or at height.
- Switch off the unit and unplug the power cord after use.
- Do not use the unit in damp or wet areas. Do not expose the unit to rain.



Spatter, slag, noise, smoke, dust, gas, and the light from the welding arc can cause personal injury. Use suitable safety equipment.

- Only use the unit in areas that are well ventilated.
- Wear safety glasses, full length work clothes, welding gloves, safety shoes and a welding apron.
- Use welding goggles or a welding helmet when welding and if you look at the welding work.
- Set up appropriate screens around the welding site so that the light from the welding arc cannot cause personal injury to bystanders.
- Use respirators and ensure adequate ventilation when welding in confined spaces.
- Do not weld near areas where degreasing, cleaning, washing or the like is performed.
- Wear ear protection.
- Wear respiratory protection when welding coated workpieces.
- Never weld on containers that contain combustible materials – risk of explosion.
- Never weld on tight containers, pipes or the like - risk of bursting.
- Never weld on tight, gas-filled containers, pipes or the like – risk of explosion.



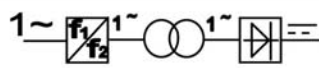



WARNING! Moving parts can cause personal injury.

- Keep hair, clothing and hands away from the cooling fan's moving parts.
- Never plug in the power cord or switch on the unit unless the case is fitted.
- Installation, use and maintenance must only be carried out by qualified personnel.

NOTE! A temporary voltage drop can occur when starting the unit, which could affect other equipment. If the mains supply's impedance Z_{max} is lower than 0.468 ohms, this kind of interference is common. Contact your electricity supplier for more information.

TECHNICAL DATA

Type plate

ASN-120RT		NO.:			
		EN 60974-1:2005			
		20A/20.8V—120A/24.8V			
		X %	15	60	100
S	U₀=85	I₂: A	120	55	40
		U₂: V	24.8	22.2	21.6
		U₁=230V	I_{1max}=21A	I_{1eff}= 8.1A	
IP21S		H			



Indications and symbols

Applicable standard: EN60974-1:2005

U_1 : Nominal input voltage (tolerance $\pm 10\%$)

I_{1max} : Nominal input maximum current

I_{1eff} : Effective input maximum current

X: Duty factor

(relation between the on time and the whole duty cycle time)

Comment 1: This value is between 0 and 1 and can be stated in %.

Comment 2: According to this standard the operating cycle time is 10 minutes.

If the duty factor is 60% the on time is 6 minutes and the off time 4 minutes.

U_0 : Open-circuit voltage

Open-circuit voltage for the secondary winding.

U_2 : Voltage, loaded

Nominal output voltage, load $U_2 = (20 + 0.04 \times I_2) V$

A/V–A/V: Current range and corresponding load voltage.

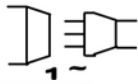
IP: Protection rating: for example IP21.



For environments with a large risk of electric shock



Read these instructions carefully before use



Single-phase AC voltage with a nominal frequency of 50 Hz



Manual arc welding with coated electrodes



For indoor use

H

Insulation class

DESCRIPTION

- This direct current welding unit for single phase is designed according to safety standard EN60974-1:2005. The unit is primarily designed for welding metals such as copper, low carbon steel, low alloy steel, stainless steel etc.
- The unit is compact and portable and easy to strike and has high tolerance to mains voltage fluctuations. The unit can be used for welding in all positions.
- The unit is used for arc welding with acid or basic coated electrodes.
- The unit is built with a high frequency inverter, which gives a low weight and good performance.
- The welding current is variably adjustable and can be adapted to the thickness of the workpiece.
- The unit has a down ramping function and a duty cycle up to 60%.
- The unit is fan cooled and has voltage indication and indication for the overheating protection.
- The unit can be transported using the carrying strap and handles.
- Accessories included: Electrode holder, earth clamp, welding cable 2 m, welding cable 1.5 m, chipping hammer, wire brush and welding helmet.

OPERATION

Working environment requirements

- Only use the unit in areas that are well ventilated, free from dust, moisture and vapours.
- Do not expose the unit to sunlight and/or rain.
- Ambient temperature: -10°C to 40°C at most 1000 m above the sea.

Mains connection

- Check that the mains voltage corresponds to the rated voltage on the type plate.
- The unit must be connected to the mains supply with a three core cable with phase conductor, neutral conductor and yellow-green conductor.
- The unit must be connected to the mains supply via the power source with a residual current device and fuse. Connect the mains conductors to the unit's terminal block for the input voltage.
- Cables must only be replaced by qualified personnel.
- Connect the earth clamp to the workpiece before welding and check that it makes good contact.
- The power cord must not be longer than 2 metres.
- The conductor cross-section and fuse sizes are shown in the table below.
- The cable must be of the type 3 x 2.5 mm² or 3 x 1.5 mm².

Duty factor

- The duty factor indicates the on time in % of the total operating cycle time. Duty factor 60% at operating cycle time of 10 minutes corresponds to 6 minutes welding and 4 minutes no load. Nominal duty factor applies at the nominal current. At lower currents the on time, and with that the duty factor, can be higher.
- Never use the unit with a higher duty factor than that stated.
- Overloading and/or too high duty factor can damage the unit and/or shorten its life.
- Overloading can also stop the unit from working.

Preparation

- Use a welding helmet, safety gloves and suitable working clothes.
- Connect the earth clamp to the workpiece and connect the electrode holder to the unit.
- Use a positive or negative connection, depending on the welding electrodes used.

Use

- Connect the unit to the power source and turn on the power source.
- Switch on the unit. The white status lamp comes on.
- Set the required welding current.
- Insert an electrode in the electrode holder and weld.
- Switch off the unit after welding is finished.
- Switch off the power source.

Miscellaneous

- When the overheating protection has not triggered, the yellow status lamp is off. When the overheating protection trips the yellow status lamp comes on and it's not possible to weld.
- The unit can be transported using the carrying strap and handles.
- Long welding cables can reduce the welding current, which can give a poor welding result.
- Fluctuating mains voltage can affect the function of the unit.
- If the mains voltage is more than 10% lower than the nominal input voltage for the unit the following can occur.
 - Too low welding current.
 - The welding arc becomes unstable or extinguishes.
- If the mains voltage is more than 20% higher than the nominal input voltage for the unit the following can occur.
 - The overheating protection triggers.
 - The unit does not working properly.
- The light from the arc irritates and causes burns to the eyes and skin.
- Spatter and slag can cause damage to the eyes and skin.
- Use welding goggles or a welding helmet.
- Welding helmets must comply with relevant parts of the standard EN175.

MAINTENANCE

- Check at regular intervals that the unit is working properly and meets the applicable safety requirements.
- Any improper use can cause a malfunction and damage to property.
- Switch off the unit and the power source before carrying out maintenance and/or inspections.
- Regularly clean the unit inside and out with compressed air or a cloth.
- Regularly check switches, earth connections, conductors, connectors, electrode holder and bolted joints. Remove any rust and tighten any loose bolted joints and/or connections.
- Regularly measure the unit's insulation resistance. The insulation resistance must be at least 1 M Ω between the primary and secondary windings and between windings and earth.
- Repairs and the replacement of parts must only be carried out by qualified personnel.

Jula reserves the right to make changes. In the event of problems, please contact our service www.jula.com





**EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EF SAMSVARSERKLÆRING
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**



Jula AB, Box 363, SE-532 24 SKARA, SWEDEN

certify that the design and manufacturing of this product
intygar att konstruktion och tillverkning av denna produkt
bekrefter at konstruksjon og produksjon av dette produktet
oświadcza, że budowa i sposób produkcji niniejszego produktu



**WELDING INVERTER / INVERTERSVETS
INVERTERSVEISEAPPARAT/ INVERTOR SPAWALNICZY**

ASN-120RT 120A

Item number / Artikelnummer / Artikkelnnummer / Numer artykułu

210-024

conforms to the following directives and standards / överensstämmer med följande direktiv och standarder:
er i samsvar med følgende direktiver og standarder / są zgodne z następującymi dyrektywami i normami:

**Low Voltage Directive 2006/95/EC
EN 60974-1:2005, EN 50445:2008**

**Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-2:2005**

This product was CE marked in year -11

Skara 2011-11-29

Bo Eriksson
PRODUCT MANAGER