

**Induktionsutrustning
för
värmebehandling och lödning**



Svetsteknik 
- det kompletta svetshuset

AB Svetsteknik • Södra Långbergsgatan 18 • 421 32 Västra Frölunda • Tel 031-28 90 90 • Fax 031-748 52 01

www.svetsteknik.se

Induktionsutrustning för medelfrekvens

SEIT TSSS 25 kW, 40 kW, 50 kW



Induktions generator med induktorhuvud på 2m slangpaket

- Ett eller två induktionshuvud.
- Intermittensfaktor 100 % (kontinuerlig drift)
- Maxeffekt 25, 40, 50 kW (verkningsgrad > 95 %)
- Arbets frekvens 25 – 50KHz
- Numerisk LCD-display för digital driftskontroll
- Justerbar effekt (från 10 – 100 % i 1 %-steg)
- Manuell eller timerstyrd uppvärmningstid
- Justerbar timer (1 – 25,5 sek. i steg på 0,1 sek.)
- Display för avläsning av induktionstid
- Display för alarmering av utdata (Lågt vattentryck, hög temperatur, låg vattentillförsel, fasavbrott, generatorstopp)
- Instruktionshandbok
- Elanslutning 3-fas 400 V, 50/60Hz
- Mått H x L x D: 1400x600x600 mm.
- Vikt induktorhuvud 10kg
- Vikt generator 230 kg

SEIT TSSS 5 kW, 8 kW, 10 kW, 12 kW, 15 kW



Induktions generator med induktorhuvud på 2m slangpaket

- Ett eller två induktionshuvud.
- Intermittensfaktor 100 % (kontinuerlig drift)
- Maxeffekt 5, 8, 10, 12, 15 kW (verkningsgrad > 95 %)
- Arbets frekvens 25 – 50KHz
- Numerisk LCD-display för digital driftskontroll
- Justerbar effekt (från 10 – 100 % i 1 %-steg)
- Manuell eller timerstyrd uppvärmningstid
- Justerbar timer (1 – 25,5 sek. i steg på 0,1 sek.)
- Display för avläsning av induktionstid
- Display för alarmering av utdata (Lågt vattentryck, hög temperatur, låg vattentillförsel, fasavbrott, generatorstopp)
- Instruktionshandbok
- Elanslutning 3-fas 400 V, 50/60Hz
- Mått H x L x D: 850x500x500 mm.
- Vikt induktorhuvud 8 kg
- Vikt generator 100 kg

TSSS-serierna kan förses med ett eller två separata induktorhuvud för alternativa arbeten

Induktionsutrustning för högfrekvens

SEIT 1TM Induktions generator med fast induktorhuvud



- Intermittensfaktor 100 % (kontinuerlig drift)
- Maxeffekt 3 kW (verkningsgrad > 95 %)
- Arbets frekvens 500 KHz
- Numerisk LCD-display för digital driftskontroll
- Justerbar effekt (från 10 – 100 % i 1 %-steg)
- Manuell eller timerstyrd uppvärmningstid
- Justerbar timer (1 – 25,5 sek. i steg på 0,1 sek.)
- Display för avläsning av induktionstid
- Display för alarmering av utdata (Lågt vattentryck, hög temperatur, låg vattentillförsel, fasavbrott, generatorstopp)
- Kontroll av gastillförsel och deoxidant
- Instruktionshandbok
- Elanslutning 1-fas 240 V, 10A, 50/60Hz
- Mått H x L x D: 195x115x40 mm.
- Vikt: 9 kg

SEIT Junior TS 3,5 – 6 kW Induktions generator med induktorhuvud på 1,5m slangpaket



- Ett, två, tre eller fyra induktionshuvud.
- Intermittensfaktor 100 % (kontinuerlig drift)
- Maxeffekt 3,5 eller 6 kW (verkningsgrad > 95 %)
- Arbets frekvens 650-800 KHz
- Numerisk LCD-display för digital driftskontroll
- Justerbar effekt (från 10 – 100 % i 1 %-steg)
- Manuell eller timerstyrd uppvärmningstid
- Justerbar timer (1 – 25,5 sek. i steg på 0,1 sek.)
- Display för avläsning av induktionstid
- Display för alarmering av utdata (Lågt vattentryck, hög temperatur, låg vattentillförsel, fasavbrott, generatorstopp)
- Instruktionshandbok
- Elanslutning 1-fas 240 V, 50/60Hz
- Mått H x L x D: 185x440xx390 mm.
- Induktorhuvud mått H x L x D: 85x72x160 mm.
- Vikt induktorhuvud 2,8 kg
- Vikt generator 23 kg

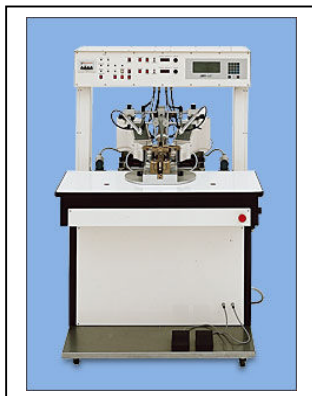
SEIT Minimax TS 3kW Induktions generator med induktorhuvud på 1,5m slangpaket



- Ett, två, tre eller fyra induktionshuvud.
- Intermittensfaktor 100 % (kontinuerlig drift)
- Maxeffekt 3 kW (verkningsgrad > 95 %)
- Arbets frekvens 500 KHz
- Numerisk LCD-display för digital driftskontroll
- Justerbar effekt (från 10 – 100 % i 1 %-steg)
- Manuell eller timerstyrd uppvärmningstid
- Justerbar timer (1 – 25,5 sek. i steg på 0,1 sek.)
- Display för avläsning av induktionstid
- Display för alarmering av utdata (Lågt vattentryck, hög temperatur, låg vattentillförsel, fasavbrott, generatorstopp)
- Instruktionshandbok
- Elanslutning 1-fas 240 V, 50/60Hz
- Mått H x L x D: 135x320x270 mm.
- Induktorhuvud mått H x L x D: 70x50x150 mm.
- Vikt induktorhuvud 1,8 kg
- Vikt generator 10 kg

Lödstationer

SEIT SYSTEM 3



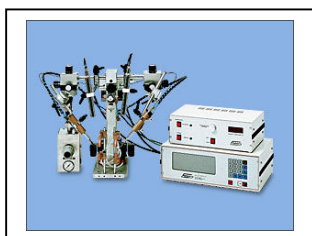
Arbetsstation med ett roterande palett

Utrustad med två eller fyra socklar, bestående av:

- Induktionsgenerator (Typ 1 TM eller Junior)
- Mekanisk komponent med pneumatiska tänger för montering och borttagning av arbetstycken
- kapacitet: 255 olika lödprogram
- Produktion: 240 arbetstycken per timme (med två lödoperationer)
- Dimensioner: 1150x1160x1620 mm.

Automatisk station typ SAS – SADA - SADC

Automatiska arbetsstationer



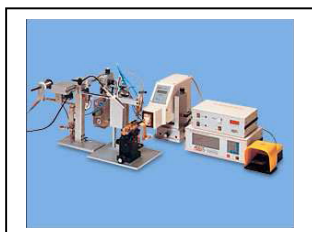
Variant som är försedd med timer och temperaturkontroll med pyrometer.

Möjliggör automatisk lödning av metalliska komponenter ytterligt enkelt och med repeterbarhet. De kan användas i kombination med en induktionsmaskin typ HF och finns i tre olika typer för att passa olika behov:

- Typ SAS – för en lödoperation
- Typ SADA – för två alternativa lödoperationer
- Typ SADC – för två samtidiga och helt oberoende lödoperationer

Utrustningar för gasbehållare typ SDS – MSDS – SDD

Gasbehållarstationer



- Typ SDS – avsedd för lödbord med ett munstycke. Bestående av gasbehållare, mekanisk komponent, elektronisk kontrollpanel, flödesmätare, elmanövrerad ventil
- Typ MSDS – avsedd för lödbord med ett munstycke. Som ovan men utan gasbehållare och elektronisk kontrollpanel
- Typ SDD – avsedd för lödbord med två munstycken. Bestående av dubbel gasbehållare komplett med mekanisk komponent, elektronisk kontrollpanel, elmanövrerade ventiler
- Typ MSDD – avsedd för lödbord med två munstycken, elmanövrerade ventiler, flödesmätare, mekanisk komponent

Trådmatning

1. Komplet med elektronisk kontroll och behållare
2. Komplet med mekanisk komponent, utan gas, förinställd för temperaturläsare

Basmodell



Seit 1L (En optisk läsare)

Temperaturområde: 500 – 750 °C eller 700 – 950 °C

Mätavstånd: 250 mm.

Mätpunkt: 2 mm:

Seit 2L (Två optiska läsare)

Temperaturområde: 500 – 750 °C eller 700 – 950 °C

Mätavstånd: 250 mm.

Mätpunkt: 2 mm

Avancerade temperaturläsare

Mätområde	Avläsningsavstånd	Mätpunkt
50 – 700 °C	200 mm.	2,9 mm.
50 – 700 °C	1250 mm.	18 mm.
300 – 1600 °C	200 mm.	2,9 mm.
300 – 1600 °C	1250 mm.	18 mm.

- Komplet digitalt kontrollsystem
- Upplösning = 1 % vid full skala
- Reaktionsid = 120 ms
- Synlig markering av (röd) laserdiod
- Variabelt mätområde för bättre avläsningsprecision
- Justerbar emission för användning på alla material från 0,1 till 1 mm.
- 1 % mätprecision inom hela mätområdet
- Optisk markering



Kylare SEIT SE



- Huvudbrytare, manöver- och kontrollutrustning, anslutningsbox
- Mikroprocessorstyrd termostat för övervakning av arbetstemperatur, förberedd för fjärrmanövrering
- Alarm (Grafisk display)
- Öppen tank av rostfritt stål med tättslutande lock och stor volym
- Komponenter av icke-järnmetall för att förhindra förorening av rent vatten
- Antifrys skydd
- Tank med nivåindikator

SEIT kylsystem

Komplett med:

- Kyltank av rostfritt stål
- Tank med tillgänglig vattenvolym 100 L eller 250 L
- Vattenpumpskapacitet 200, 400 eller 1600 L/tim
- Växlare luft/vatten eller vatten/vatten



Seit Elettronica är en ledande tillverkare av MF- (mellanfrekvens) och HF- (högfrekvens) induktionsgenerator för värmebehandling i industriella tillämpningar som t.ex.

- Induktionsgeneratorer med separat induktorhuvud
- kompletta stationer för lödning och värmebehandling
- optiska pyrometrar med hög noggrannhet
- automatiserade lödsystem som använder silverlegering, tenn eller reducerande flussmedel

Med induktionsgenerator för hög- eller medelfrekvens kan man värmebehandla eller löda alla metaller eller ledare (stål, järn, koppar, mässing etc.) Snabbt, med hög kvalitet och repeterbarhet för industriellt bruk. Induktionsgeneratören kan ha ett eller två separata induktorhuvuden och är lätt att använda med pneumatiska cylindrar och robotsystem. De har RS232 eller 485 seriellt interface.

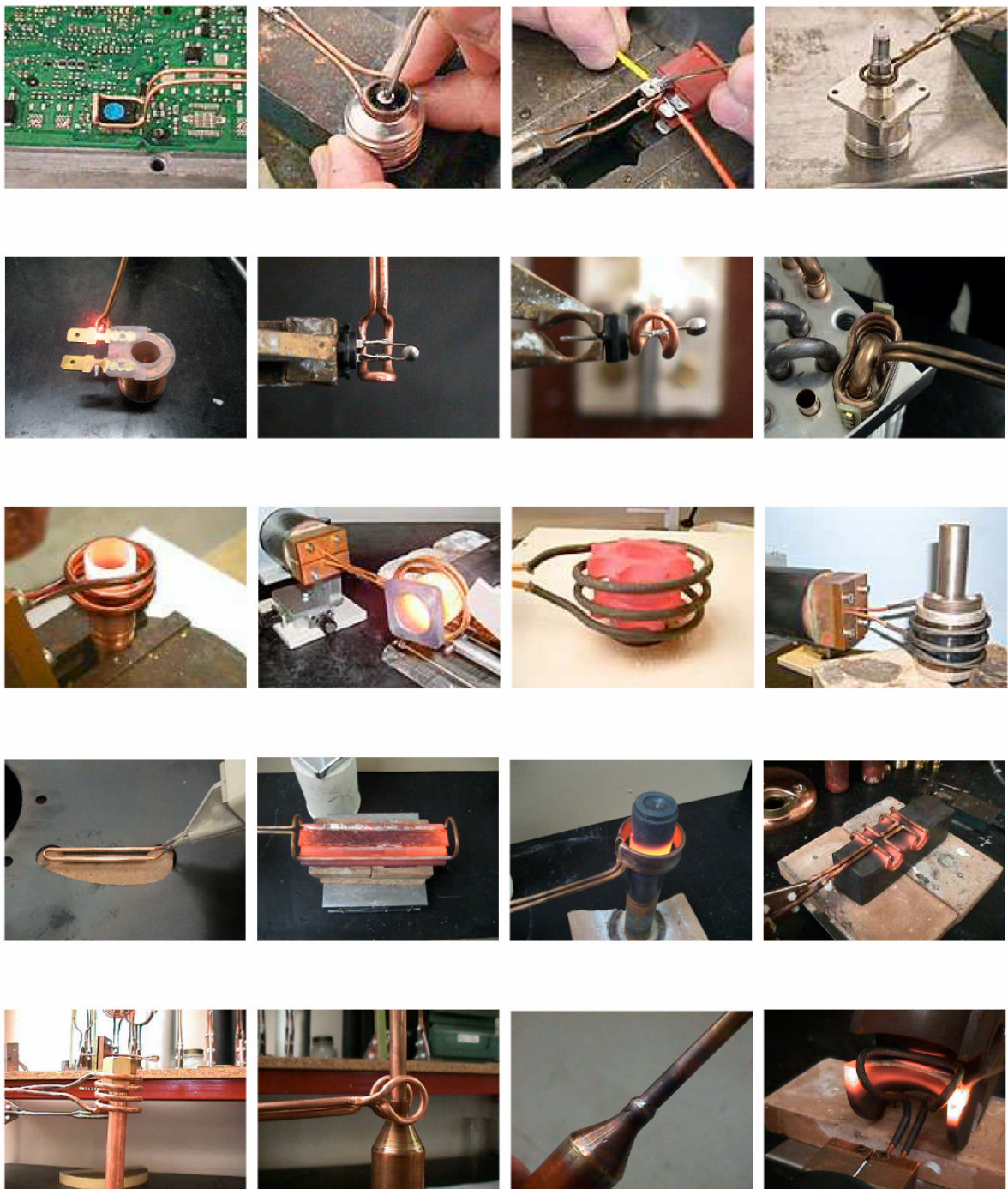
Fördelarna med induktionsvärmning är framförallt:

- 1) **Snabb processtid**- Induktionsuppvärmningen startar omedelbart och direkt i arbetsstycket som skall värmebehandlas
- 2) **Lätt att automatisera och flexibel anpassning**
- 3) **Enkel användning** av utrustningen
- 4) **Noggranna värmezoner** – Tack vare utformningen av induktorn kan man exakt bestämma värmezonen, liten eller stor, utan påverkan av omgivande ytor.
- 5) **Miljövänlig** – Induktionsvärme är ren värme och framkallar inga skadliga utsläpp eller ljud
- 6) **Ekonomisk drift** – Induktionsvärme använder elenergi, som är mycket mer kostnadseffektiv än gasuppvärmda anläggningar
- 7) **Konsekvent och repeterbar** – När en process är inställd för induktionsuppvärmning kommer denna process vara densamma från dag till dag, månad för månad
- 8) **Enkel skötsel** – Vid induktionsuppvärmning finns inga lågor att ständigt justera eller inga elektroder att underhålla

Principen för induktionsuppvärmning kan kort förklaras på följande sätt: Frekvensgeneratören producerar ett magnetfält runt arbetsstycket som skall värmas av växelströmmen som passerar genom induktorspolen.

Det finns ett samband mellan växelströmsfrekvensen och dess penetrationsdjup i materialet. Induktorn är tillverkad av ett elektrolytisk kopparrör, format antingen runt eller fyrkantigt i diametrar 1,5 - 5 mm., genom vilket kylvatten passerar. Generatorns uteffekt bestämmer uppvärmningshastigheten av arbetsstycket.

Eftersom induktionsspolen spelar en stor roll i processen kan vi alltid föreslå bästa möjliga induktorstorlek för olika arbetsområden och behov.



Svetsteknik 

- det kompletta svetshuset

AB Svetsteknik • Södra Långebergsgatan 18 • 421 32 Västra Frölunda • **Tel 031-28 90 90** • Fax 031-748 52 01

www.svetsteknik.se