

# Instruktionsbok

## *LDE 250 - LDE 400*



**Luna**  
*SVETS*



# **Instruktionsbok**

## **LDE 250**

## **LDE 400**

**Luna**

***SVETS***

# Innehållsförteckning

ALLMÄN BESKRIVNING .....	Sidan 2
TEKNISKA DATA.....	Sidan 3
KOPPLINGSSCHEMA .....	Sidan 4
MANÖVERPANEL.....	Sidan 5
KABELANSLUTNING .....	Sidan 5
SKÖTSEL.....	Sidan 6
FOGBEREDNING.....	Sidan 6
ICKE METALLURGISKA SVETSDEFEKTER.....	Sidan 7
AUKTORISERADE VERKSTÄDER.....	Sidan 8

## Allmän beskrivning

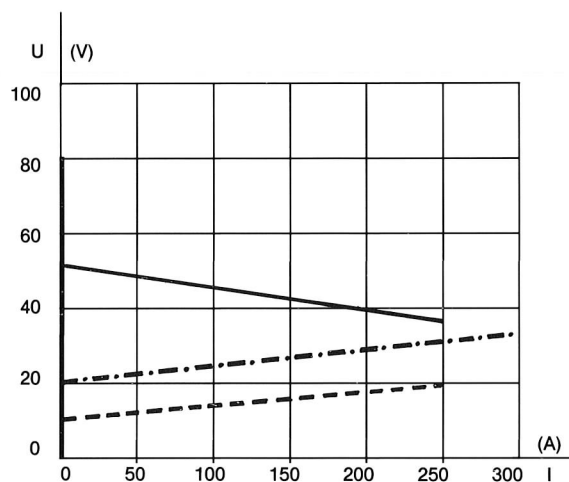
LDE 250/400 är en tyristorreglerad svetslikriktare. Termen reglera, som här används istället för att "justera" eller "ställa in" svetsströmmen, beror på att strömkällan har ett s.k. "återkopplat" system. Det fungerar så att man med hjälp av elektronik kontinuerligt kontrollerar, att inställt värde på svetsströmmen bibehålles, även om nätspänningen varierar eller spänningsfallet i svetskablarna ändras. En tyristorreglerad strömkälla kännetecknas därför av en stor bågstabilitet och dessutom medger systemet kontinuerlig reglering av svetsströmmen inom stora områden.

LDE 250/400 är utrustade med variabel inställbar "hot-start", vilken underlättar tändning av elektroder. Antifrysfunktionen minskar risken för elektroden att "frysa fast" i arbetsstycket. De två lyftöglorna på maskinen gör att den lätt kan lyftas med kran o. dyl.

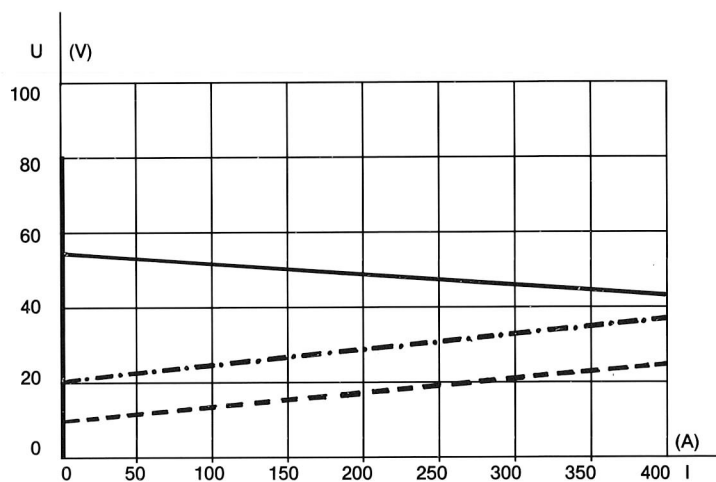
**Luna**  
**SVETS**

# Tekniska data

	LDE 250	LDE 400
Anslutningsspänning..... V	3 × 380	3 × 380
Säkring (trög)..... A	16	16
Anslutningseffekt, max ..... kVA	12,4	21,1
Inställningsområde ..... A	1—250	1—400
Tomgångseffekt ..... kW	0,3	0,4
Rippelspänning..... V	10%	10%
Tillåten belastning 100% int. .... A	160	260
Tillåten belastning 60% int. .... A	200	320
Tillåten belastning 35% int. .... A	250	400
Tomgångsspänning ..... V	80	80
Cos phi (vid max. belastning) .....	0,77	0,70
Verkningsgrad.....	0,75	0,79
Temperaturklass.....	H	H
Dimensioner B × L × H..... mm	680 × 860 × 620	680 × 860 × 620
Vikt ..... kg	145	165



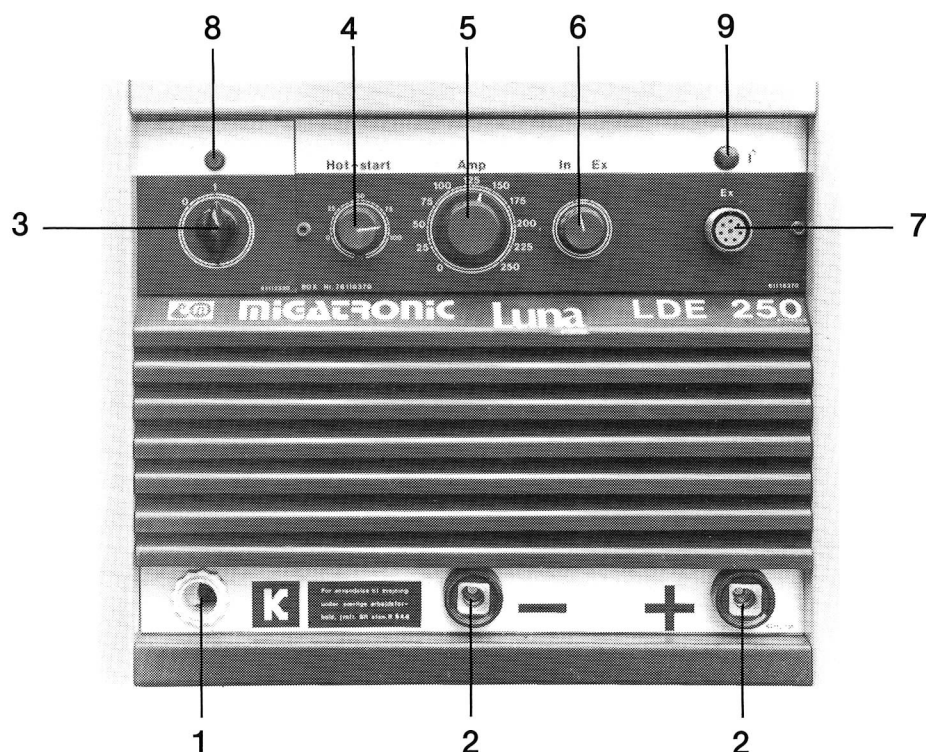
Statisk karakteristik LDE 250



Statisk karakteristik LDE 400



# Manöverpanel



1. Nätkabel.
2. Anslutning för svetskabel +/—.
3. Strömbrytare.
4. Hot-start. Extra svetsström för att tillförsäkra lätt tändning av elektroden. Ger 0—100% extra ström i startögonblicket.
5. Ströminställning. Utväxlad 6:1 för att möjliggöra noggrann inställning.
6. Omkopplare för extern resp. intern manövrering.
7. Anslutning för fjärreglaget. Ingången är kortslutningssäker och skadas sålunda inte om fjärrkontrollen kortsluts.
8. Grön lampa: Lyser när maskinen är inkopplad.
9. Röd lampa: Lyser när maskinen är överbelastad. Termosäkring skyddar både transformator och drossel från överhettning.

## Kabelanslutning

Innan maskinen ansluts till elnätet, kontrollera att nätspänningen stämmer överens med spänningen på dataskylten. Gul/grön ledare ansluts till jord. Nätkabel skall ha arean 2,5 mm<sup>2</sup>.

Svetskablarna ansluts till maskinen med hjälp av kabelkopplingar typ bajonettfattning.

	LDE 250	LDE 400
Svetskabelarea .....	5 m 25 mm <sup>2</sup> /10 m 35 mm <sup>2</sup>	5 m 50 mm <sup>2</sup> /10 m 70 mm <sup>2</sup>

# Luna

## SVETS

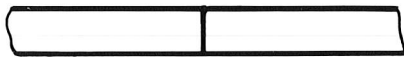
# Skötsel

För att garantera säker drift utan onödiga driftstopp skall maskinen ses över en gång i månaden. Blås då bort allt damm och smuts som har samlats i maskinen.

## Fogberedning

Ett gott svetsresultat kräver ett riktigt förarbete. det gäller att hålla svetsfogen fri från rost, glödska, fett m.m. Blymönja är farligt för svetsaren eftersom den förbränns till giftig blyoxid. Föroreningar minskar strömgenomgången och därmed inträngningen. Vid förbränning av föroreningar uppstår lätt slagg och porinneslutningar, som försämrar svetsresultatet. Nedanstående tabell ger rekommendationer hur svetsfogen lämpligen bör utformas för olika plåttjocklekar.

Plåttjocklek mm	Typ av fog	Elektroddiameter mm	Antal svetssträngar
1,5—3,0	Stum	2,0	1
3,5	Stum med 1,5 mm glapp	2,5 eller 3,25	1
5,0	Stum med 3,0 mm glapp	3,25 eller 4	1
6,5	Stum med 3,5 mm glapp	4	1
8,0—10,0	60 V 1,5 mm glapp	4	2
12,0	60 V 3,0 mm glapp	3,25, 4 eller 5	3
19—0	60 dubbel V 1,5 mm glapp eller U med 5,0 mm glapp	4, 5 eller 6	3 eller mer



Stum utan glapp



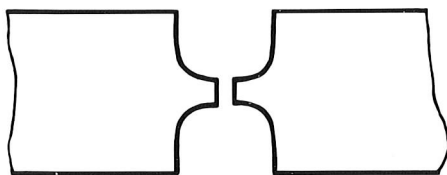
Stum med glapp



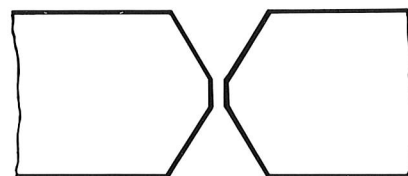
Enkel U-fog



Enkel V-fog 60°



Dubbel U-fog



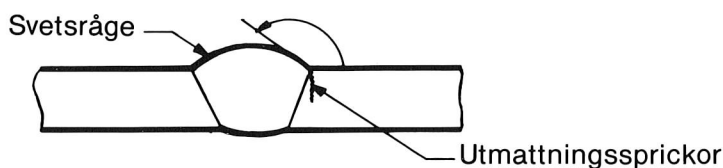
Dubbel V-fog 60°



# Icke metallurgiska svetsdefekter

## Överdriven svetsråde.

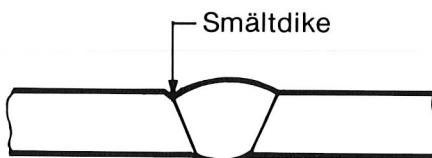
Vid svetsning av mjukt kolstål har inte svetsrågens form någon avgörande betydelse för svetsens hållfasthet. Vid svetsförband mellan höghållfasta stål har däremot svetsrågens form en avgörande betydelse på utmattningshållfastheten vid pulserande dragpåkänning.



När vinkeln blir liten initieras en utmattningsspricka i övergången mellan svetsmaterial och grundmaterial. För att förebygga utmattningssprickor i konstruktioner som utsatts för pulserande belastning bör man se till att svetsrågen är liten.

## Smältdiken

Små smältdiken, i regel betraktade som ofarliga, är farliga som anvisningar för utmattningssprickor vid pulserande dragpåkänning. Den största nedsättningen av utmattningshållfastheten fås vid en kombination av svetsråge och smältdike.



## Bindfel

Fel i bindningen mellan grundmaterial och svetsmaterial uppstår när uppsmältningen har varit för liten. Både statisk och dynamisk hållfasthet nedsättes av bindfel.

## Tändsår

Tändsår är ett vanligt, farligt fel, som alltför sällan påtalas. Felet uppstår när man vidrör grundmaterialet med elektroder av misstag. Mikrostrukturen under ett tändsår består i regel av oanlöpt martinsit, som innehåller mikrosprickor. Dessa sprickor fungerar ofta som startpunkt för utmattningssprickor, vilka med tiden kan vidga sig och vid en viss kritisk storlek utlösa sprödbrott.

# Auktoriserade verkstäder

Almgrens EI AB  
Brunnsgatan 5  
781 31 BORLÄNGE  
tfn 0243/135 84

Elektrolindningar  
Kvekatorpsvägen 24  
311 00 FALKENBERG  
tfn 0346/107 20

EI. Motor AB  
Trotzgatan 79-81  
791 72 FALUN  
tfn 023/112 93

Korsell & Söner EI AB  
Hasselgatan 3  
802 26 GÄVLE  
tfn 026/12 36 26

Elektroverkstaden i  
Hässleholm AB  
Åkaregatan 26  
281 00 HÄSLEHOLM  
tfn 0451/107 29

AESSKÅ Motorlindning  
Grafikvägen 15  
121 43 JOHANNESHOV  
tfn 08/18 10 02

H. Lindströms Eftr. AB  
Svanebergsgatan 6  
381 00 KALMAR  
tfn 0480/188 77

Bil-Elektro  
Styrmansgatan 21  
371 36 KARLSKRONA  
tfn 0455/253 33

MarF Maskin AB  
Ö Hamngatan 9 A  
371 32 KARLSKRONA  
tfn 0455/820 20

Elmekanik  
Orkangatan 2  
652 21 KARLSTAD  
tfn 054/15 30 70

Olas Lindareverkstad  
Ola Andersson  
Industrivägen 16  
981 38 KIRUNA  
tfn 0980/166 33

Kristianstads Elektrotekn. AB  
Ö. Storgatan 11  
291 32 KRISTIANSTAD  
tfn 044/11 09 05

Johansson & Höglund  
Elektriska AB  
Tallhagsgatan 8  
531 40 LIDKÖPING  
tfn 0510/602 10

Elmekano  
Fabriksvägen 3  
951 62 LULEÅ  
tfn 0920/277 70

Wigrens Elektromekaniska AB  
Krusegatan 54  
212 25 MALMÖ  
tfn 040/29 33 44

Ritsles Automatservice  
Nya Rådstugugatan 30  
602 24 NORRKÖPING  
tfn 011/16 06 63

Elajo Service AB  
Jugnergatan 23  
572 00 OSKARSHAMN  
tfn 0491/102 82

BEMO Elektromek.  
Industrigatan 7  
372 00 RONNEBY  
tfn 0457/112 19

Skellefteå EI- & Diesel  
Box 200  
931 22 SKELLEFTEÅ  
tfn 0910/142 80

Truck & Svetservice AB  
Box 293  
931 23 SKELLEFTEÅ  
tfn 0910/125 55

Industrimaskinservice  
Forsvik  
920 53 STENSELE  
tfn 0951/201 80

Denkerts Elektrolindningar AB  
851 02 SUNDSVALL  
tfn 060/12 93 20

Elektra  
S. Rolfserudsvägen 21  
661 00 SÄFFLE  
tfn 0533/148 93

Elektro-Montage AB  
V Storgatan 12  
826 00 SÖDERHAMN  
tfn 0270/130 40

Nordel Maskinservice  
Kungsgatan 145  
902 45 UMEÅ  
tfn 090/11 14 10

Runby Elektroservice AB  
Nyvägen 2 A, Box 416  
194 04 UPPLANDS VÄSBY  
tfn 0760/300 18

Dehmans Motor-EI  
Koppargatan  
271 00 YSTAD  
tfn 0411/189 74

Millner & Co  
Box 96  
912 00 VILHELMINA  
tfn 0940/114 10

All-EI  
Stenkumlavägen 4  
621 00 VISBY  
tfn 0498/131 88

Elmotor  
Markörgatan 28 C  
593 00 VÄSTERVIK  
tfn 0490/197 80

AB E Lindströms Elektriska  
Smedjegatan 35  
352 46 VÄXJÖ  
tfn 0470/137 94

Västerås Nya Elcentral  
Brandthovdagatan 7  
723 50 VÄSTERÅS  
tfn 021/12 77 20

LOMEK  
Metallgatan 7  
262 00 ÄNGELHOLM  
tfn 0431/800 88

Närkes Elektriska AB  
Klergatan 18  
702 25 ÖREBRO 1  
tfn 019/12 49 50

LÅKAB EI- och Maskinservice AB  
Hästmarksvägen 2  
891 00 ÖRNSKÖLDSEVIK  
tfn 0660/166 08

Nybergs Lindareverkstad  
Övre Hantverksgatan 37 A  
831 36 ÖSTERSUND  
tfn 063/11 27 72

**Luna**  
**SVETS**



**Luna**  
*SVETS*