
Lorch Schweißtechnik GmbH
Postfach 11 60, 71547 Auenwald
Hohe Str. 18, 71549 Auenwald
Telefon: 0 71 91 / 5 03-0
Telefax: 0 71 91 / 5 03-199



Servicehandbuch

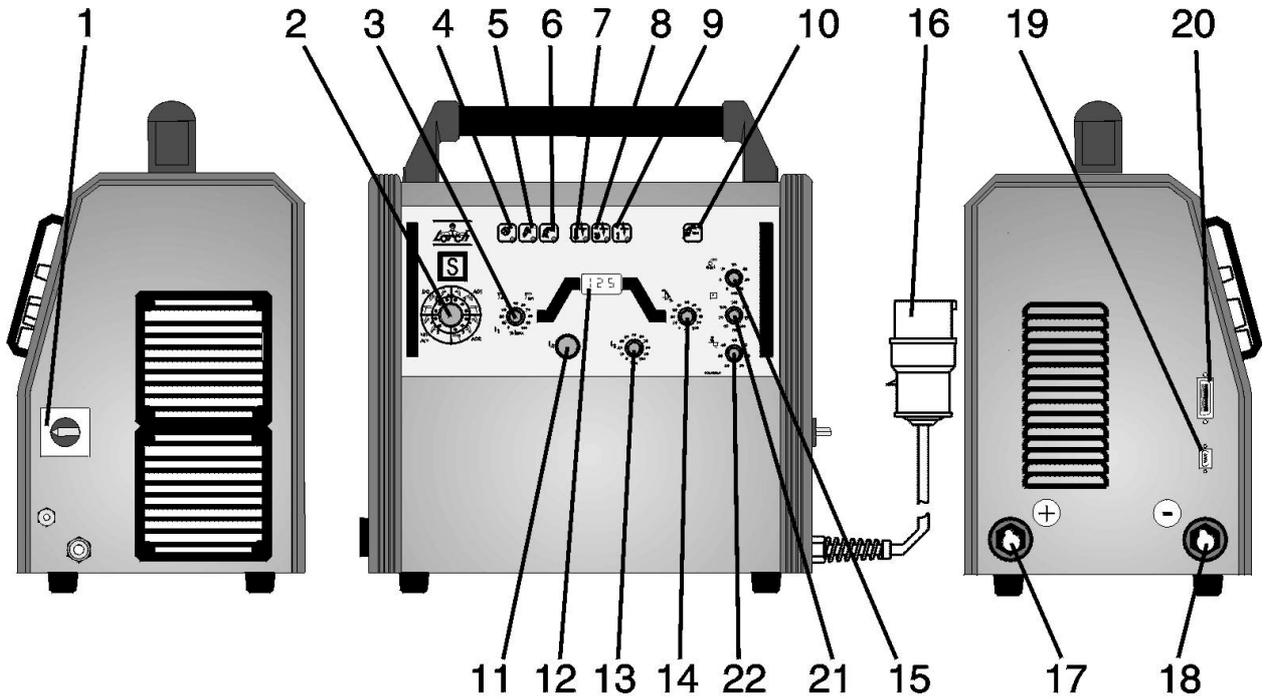
Inverter-WIG-Schweißanlage

ISITIG / IT-Serie

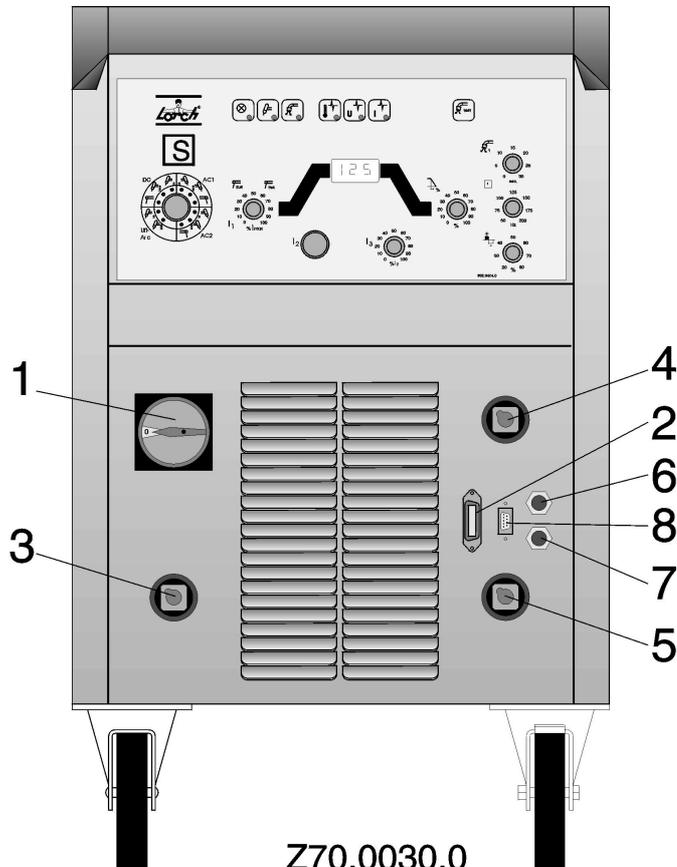
Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
Geräteabbildung	1
Geräteelemente	2
Sicherheitshinweise	2
Anforderungen	2
Normen	2
Blockschaltbild	3
Störungsbeseitigung	3
E-Baugruppen	4
E-Baugruppe SNT	4
E-Baugruppe GL (nur bei DC-Anlagen)	7
E-Baugruppe GWL (nur bei AC-DC-Anlagen)	8
E-Baugruppe ACST1	9
E-Baugruppe LSW	10
E-Baugruppe NEFI	11

Geräteabbildung



Z70.0025.0
D00 00243-00



Z70.0030.0
D00 00242-00

Geräteelemente

ISITIG	IT	
1	1	Hauptschalter
20	2	Buchse Schnittstelle
19	8	Buchse Brenntaster
18	4	Buchse Brenner
-	5	Buchse Elektrodenkabel
17	3	Buchse Massekabel
-	6	Wasservorlauf blau
-	7	Wasserrücklauf rot

Sicherheitshinweise

Anforderungen

Gefahrloses Arbeiten mit der Anlage ist nur möglich, wenn Sie das Bedienungshandbuch und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Beachten Sie die für Ihr Land gültigen Unfallverhütungsvorschriften.

Elektrotechnische Instandsetzungen und Änderungen sowie die Prüfungen werden von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft ausgeführt, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Nach dem Instandsetzen bzw. nach der Änderung darf bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Anlage keine Gefahr für den Benutzer oder die Umgebung der Anlage bestehen; insbesondere dürfen die ursprünglichen Kriech- und Luftstrecken sowie die Maßnahmen zum Schutz beim indirekten Berühren, der Schutz gegen Eindringen von Feuchte und Staub und der Schutz gegen mechanische oder sonstige Gefährdung nicht sicherheitsmindernd verändert sein.

Für die Sicherheit maßgebliche Einzelteile, Bauelemente und Baugruppen müssen entsprechend ihren Nennwerten und sonstigen Sicherheitsmerkmalen für die Anlage geeignet sein und nach dem Einbau der für die Anlage geltenden Norm entsprechen.

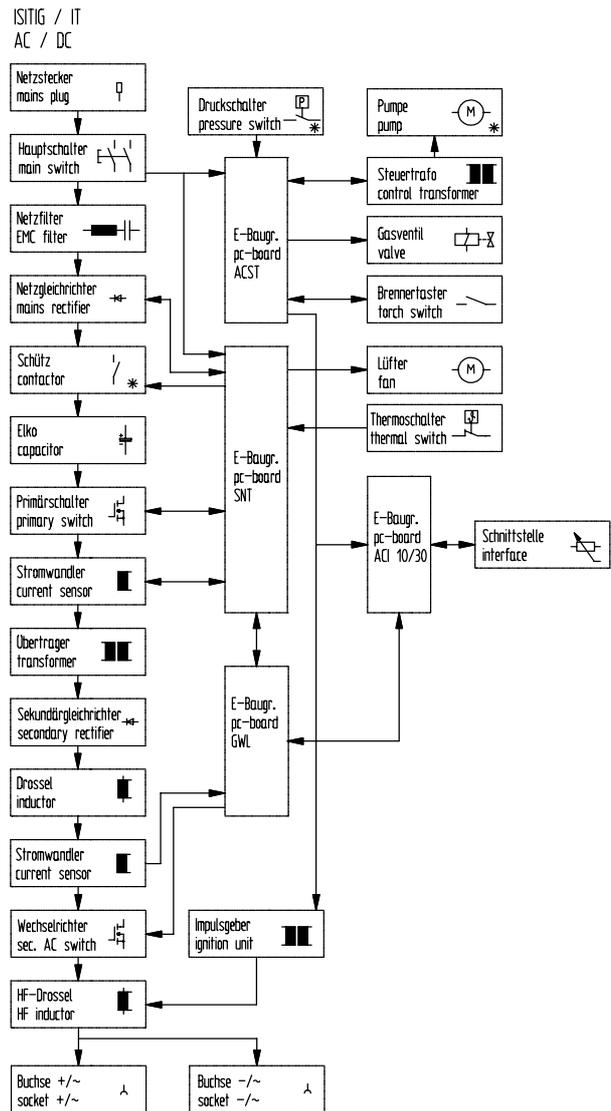
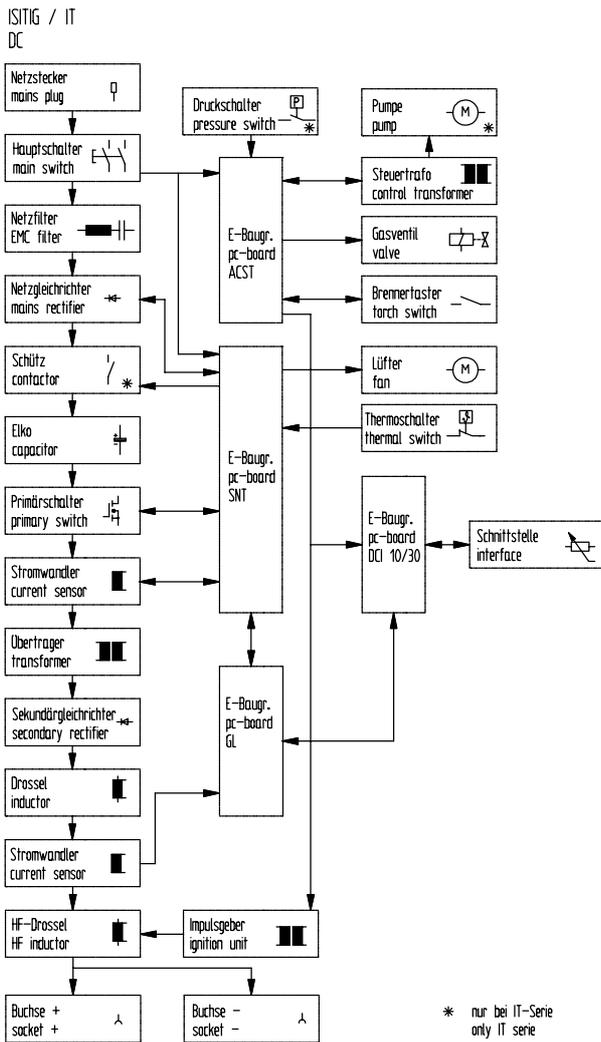
Zur Sicherheit beitragende Teile der Anlage, die bei der Durchführung der Instandsetzung, Änderung oder Prüfung sichtbar werden, dürfen weder sichtbar beschädigt noch für die Anlage offensichtlich ungeeignet sein.

Für das Instandsetzen sind die vom Hersteller angegebenen original Ersatzteile zu verwenden.

Normen

VDE 0701	Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte
VDE 0702	Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten
(UVV) VBG 15	Unfallverhütungsvorschrift

Blockschaltbild



D0000207-00 Blockschaltbild / schematic ISITIG

gez: 23.10.00 U. FRIEDICH

Störungsbeseitigung

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
LED Netz leuchtet nicht	- Phase fehlt - Netzsicherung defekt	- Netzkabel überprüfen - Sicherung wechseln
LED Übertemperatur leuchtet	- Einschaltdauer überschritten - Rückmeldekontakt am Hauptschalter defekt	- Anlage im eingeschalteten Zustand abkühlen lassen - überprüfen
LED Überspannung leuchtet	Primärüberspannung, Netzspannung zu hoch	Netzspannung überprüfen

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
LED Überstrom leuchtet	Primärüberstrom, Leistungsteil hat Kurzschluß	überprüfen
alle LED´s blinken (10er Steuerung)	E-Baugruppe SNT defekt	überprüfen und tauschen
Anzeige Fehlermeldung Nr. 1 (30er Steuerung)	Primärüberstrom, Leistungsteil hat Kurzschluß	überprüfen
Anzeige Fehlermeldung Nr. 2 (30er Steuerung)	Primärunterspannung, Phase fehlt	Netzzuleitung prüfen
Anzeige Fehlermeldung Nr. 3 (30er Steuerung)	Primärüberspannung, Netzspannung zu hoch	Netzspannung überprüfen
Anzeige Fehlermeldung Nr. 4 (30er Steuerung)	Übertemperatur, Einschaltdauer überschritten	Anlage im eingeschalteten Zustand abkühlen lassen
	E-Baugruppe SNT defekt	überprüfen und tauschen
Anzeige Fehlermeldung Nr. 5 (30er Steuerung)	Kühlwasserstörung, Wasserdruckschalter hat ausgelöst	Kühlwasser überprüfen
Anzeige Fehlermeldung „gelbe LED“ blinkt (30er Steuerung)	- Rückmeldekontakt am Hauptschalter defekt	- überprüfen
Hauptsicherung fällt sofort beim Einschalten	Netzgleichrichter hat Kurzschluß	Gleichrichter überprüfen
	Hochladeschaltung defekt	E-Baugruppe SNT tauschen
Anlage hat auf Stellung 230V keine Funktion (nur ISITIG)	L1 im Netzstecker vertauscht	überprüfen
Anlage hat auf 400V zu geringe Schweißleistung	E-Baugruppe SNT defekt	tauschen
Anlage hat keine Funktion	Hochladeschaltung defekt	E-Baugruppe SNT tauschen
Anlage zündet nicht	E-Baugruppe ACST1 defekt	überprüfen und tauschen

E-Baugruppen

E-Baugruppe SNT

E-Baugruppe SNT verwaltet die Primärsteuerung der Leistungsbauteile

Funktionen:

- Versorgung Lüfter
- Versorgung E-Baugruppe GWL
- Erzeugung von Versorgungsspannung
- Ansteuerung Softstart
- Ansteuerung Primärschalter
- Überwachung Primärstrom
- Überwachung Rückmeldekontakt Hauptschalter
- Überwachung Ausgangsspannung
- Überwachung Thermoschalter
- Sicherheitsabschaltung

LED-Anzeigen:**Normalbetrieb**

LED	Zustand	Bezeichnung
LED 1 (rot)	leuchtet nicht	O.K.
LED 2 (rot)	leuchtet nicht	O.K.
LED 3 (gelb)	leuchtet nicht	O.K.

Störbetrieb

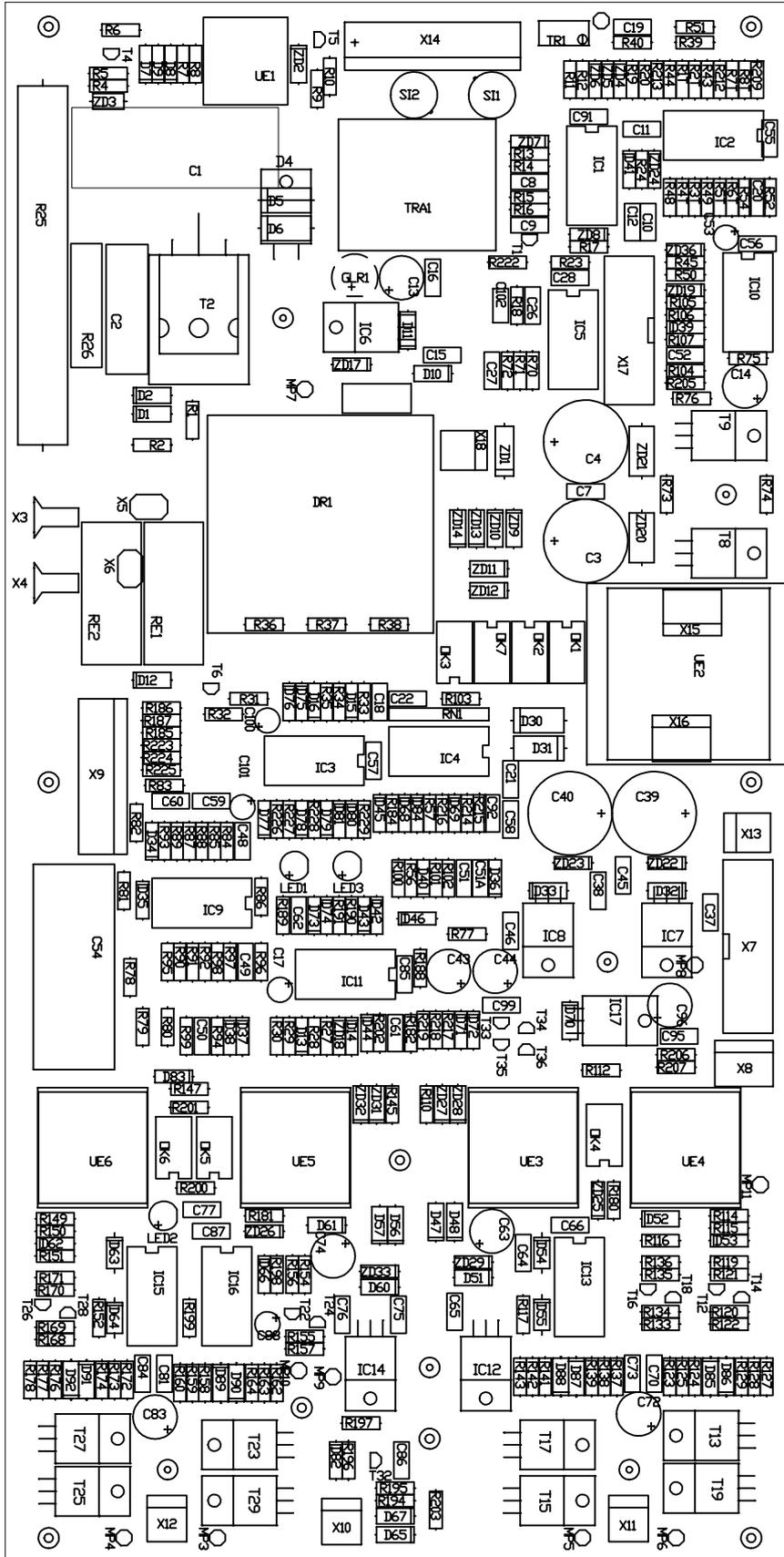
LED	Zustand	Ursache
LED 1 (rot)	leuchtet	Einschaltdauer überschritten, Thermoschalterkette geöffnet, Anlage abkühlen lassen, bzw. Thermoschalter überprüfen
LED 2 (rot)	leuchtet	primär Überstrom (Kurzschluß)
LED 3 (gelb)	leuchtet	Rückmeldekontakt nicht geschlossen, Hauptschalter überprüfen

Messpunkte:

Bezeichnung	Messpunkt		Messergebnis
Netzspannungsversorgung	X14/3 X14/9	~ ~	230VAC
sec. Ausgangsspannung	X9/1 X9/3	GND +	80VDC
Ansteuerung Lüfter	X14/5 X14/7	~ ~	230VAC
Thermoschalterkette	X9/7 X9/8		0 Ω
Rückmeldekontakt Hauptschalter (bei geschlossenem Hauptschalter)	X9/5 X9/6		0 Ω

Anschlußbelegung:

650.5100.0 SNTGA-DW RP136/5
D0000229-00



E-Baugruppe GL (nur bei DC-Anlagen)

Die E-Baugruppe GL verwaltet die Steuersignale über den Versorgungsbus auf die E-Baugruppe SNT.

Funktionen:

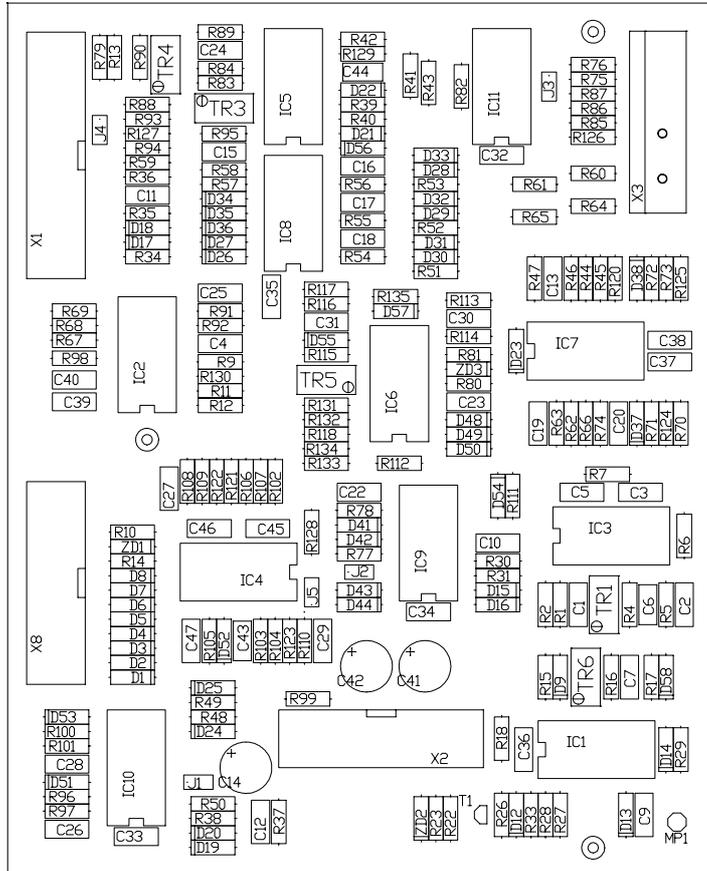
- Leitspannungsausgänge zu E-Baugruppe SNT
- Überwachung Stromistwert
- Überwachung Spannungsistwert
- Überwachung Leerlaufspannung
- Überwachung Kurzschluß

Messpunkte:

Bezeichnung	Messpunkt		Messergebnis
sec. Ausgangsspannung	X3/6 X3/8	+ -	86 - 92VDC
Spannungsversorgung f. LSW	X3/1 X3/3	+ GND	30VDC

Anschlußbelegung:

650.5156.0 GL RP155/2
D0000256-00



E-Baugruppe GWL (nur bei AC-DC-Anlagen)

Die E-Baugruppe GWL verwaltet die Steuersignale über den Versorgungsbus auf die E-Baugruppe SNT.

Funktionen:

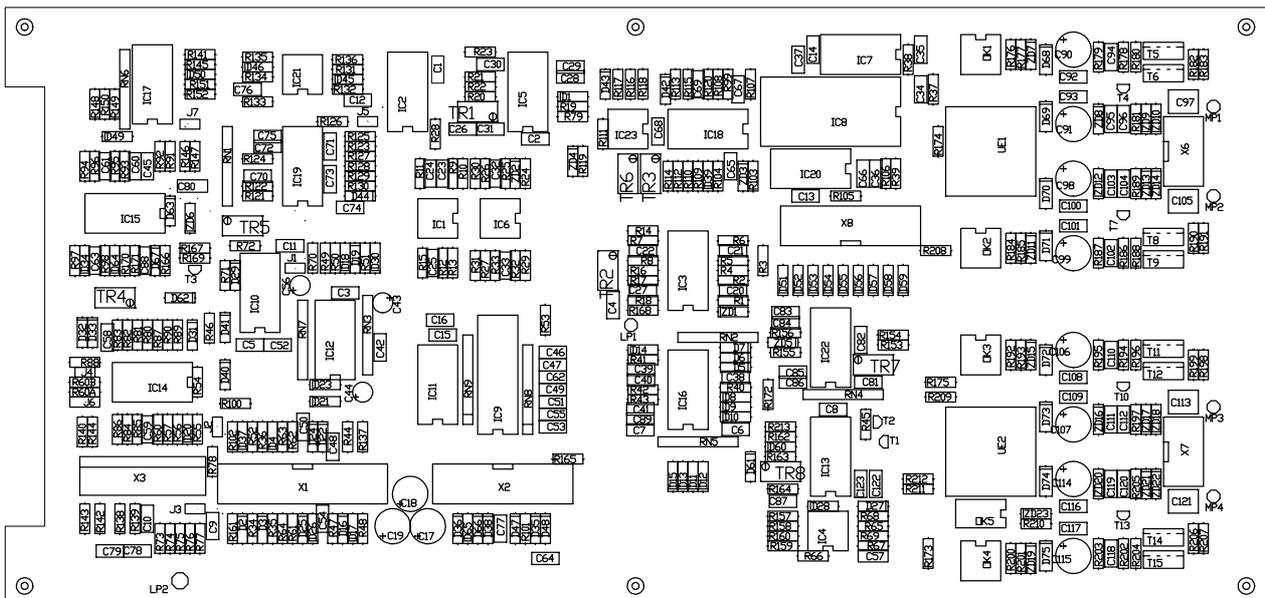
- Ansteuerung Wechselrichter
- Leitspannungsausgänge zu E-Baugruppe SNT
- Überwachung Stromistwert
- Überwachung Spannungswert
- Überwachung Leerlaufspannung
- Überwachung Kurzschluß

Messpunkte:

Bezeichnung	Messpunkt		Messergebnis
sec. Ausgangsspannung	X3/6 X3/8	+ -	86 - 92VDC
Spannungsversorgung f. LSW	X3/1 X3/3	+ GND	30VDC

Anschlußbelegung:

650.5154.0 GWL RP139/6
D0000257-00



E-Baugruppe ACST1

Die E-Baugruppe ACST1 verwaltet die Steuersignale der E-Baugruppe ACI / DCI 10 / 30.

Funktionen:

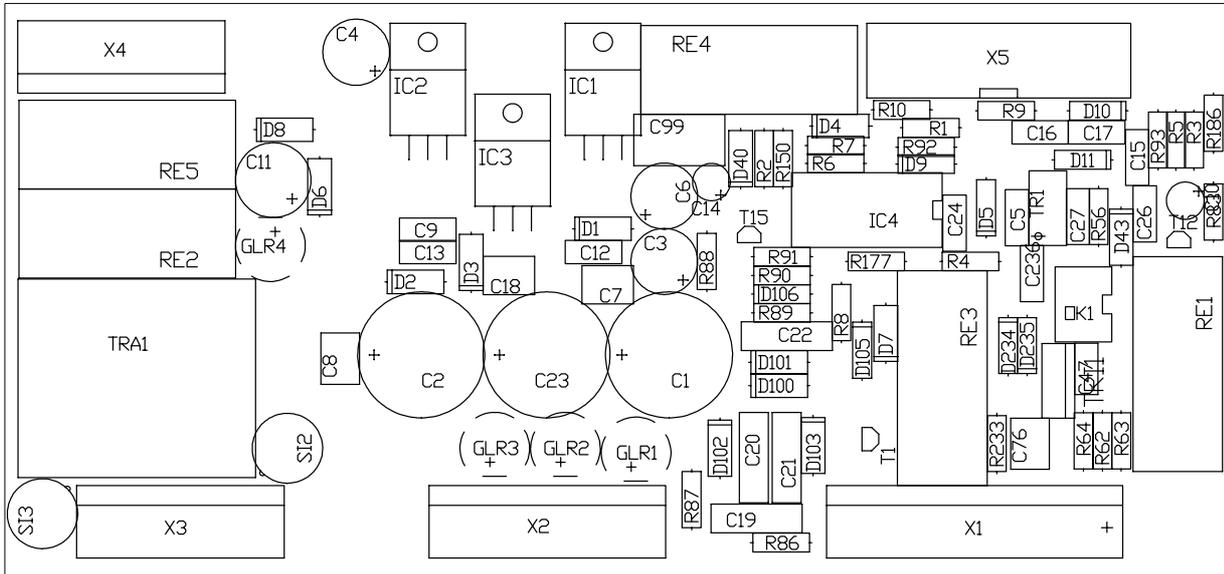
- Ansteuerung Impulsgeber
- Versorgung E-Baugruppe ACI / DCI 10 / 30
- Überwachung Leerlaufspannung
- Überwachung Kurzschluß
- Verwaltung Brenntastersignal
- Ansteuerung Magnetventil

Messpunkte:

Bezeichnung	Messpunkt		Messergebnis
sec. Ausgangsspannung	X1/10 X1/8	+ -	86 - 92VDC
Spannungsversorgung f. Impulsgeber	X1/1 X1/2	~ ~	42VAC
Eingang Spannungsversorgung	X3/1 X3/3	~ ~	230VAC
Spannungsversorgung f. Steuertrafo (nur ISITIG-Serie)	X3/5 X3/7	~ ~	230VAC
Spannungsversorgung	X2/1 X2/2	~ ~	42VAC
Spannungsversorgung	X2/3 X2/4	~ ~	18VAC
Spannungsversorgung	X2/5 X2/6	~ ~	18VAC
Spannungsversorgung	X2/7 X2/8	~ ~	8VAC
Magnetventil	X1/3 X1/4	~ ~	42VAC
Wasserdruckschalter	X1/5 X1/6	~ ~	0 Ω

Anschlußbelegung:

650.5132.0 ACST1 RP131/5
D0000258-00



E-Baugruppe LSW

E-Baugruppe LSW dient als potentialfreier Schweißstrom-Meßwandler.

Funktionen:

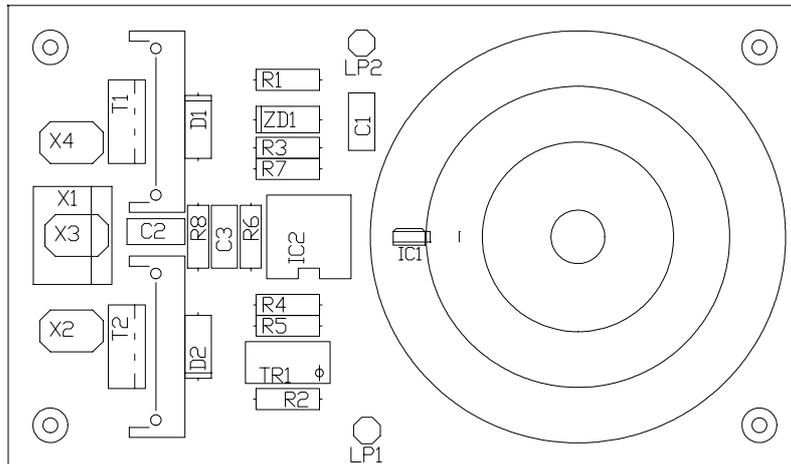
- Messung Schweißstrom

Messpunkte:

Bezeichnung	Messpunkt		Messergebnis
Spannungsversorgung	X1/1	-	+30VDC
	X1/3	+	

Anschlußbelegung:

650.5160.0 LSW RP163/1
 D0000231-00



E-Baugruppe NEFI

E-Baugruppe NEFI dient als Netzfilter gegen EMV-Störungen im Netz

Funktionen:

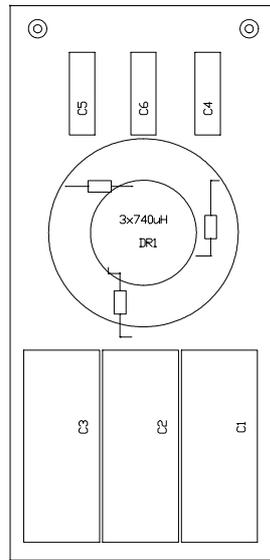
- Filterung der hochfrequenten Netzfrequenzen, so daß diese nicht ins Netz eingespeist werden.

Messpunkte:

Bezeichnung	Messpunkt		Messergebnis
Netzspannungseingang		~ ~	3 x 400VAC
Netzspannungsausgang		~ ~	3 x 400VAC

Anschlußbelegung:

650.5183.0 NEFI RP212/1
D0000232-00



650.5182.0 NEFI 3x32 RP210
D0000259-00

