



Option zur Nachrüstung

## ON NETSYNCHRON

Zusätzliche Systemdokumente beachten!

# Allgemeine Hinweise

## VORSICHT



### **Betriebsanleitung lesen!**

**Die Betriebsanleitung führt in den sicheren Umgang mit den Produkten ein.**

- Betriebsanleitungen sämtlicher Systemkomponenten lesen!
- Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Gegebenenfalls durch Unterschrift bestätigen lassen.

## HINWEIS



**Wenden Sie sich bei Fragen zu Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Besonderheiten am Einsatzort sowie dem Einsatzzweck an Ihren Vertriebspartner oder an unseren Kundenservice unter +49 2680 181-0.**

**Eine Liste der autorisierten Vertriebspartner finden Sie unter [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).**

Die Haftung im Zusammenhang mit dem Betrieb dieser Anlage ist ausdrücklich auf die Funktion der Anlage beschränkt. Jegliche weitere Haftung, gleich welcher Art, wird ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss wird bei Inbetriebnahme der Anlage durch den Anwender anerkannt.

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Gerätes können vom Hersteller nicht überwacht werden.

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in der Folge Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

## 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht</b>	<b>4</b>
2.1	Zu Ihrer Sicherheit	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Kurzbeschreibung der notwendigen Arbeitsschritte	5
<b>3</b>	<b>Umbau</b>	<b>6</b>
3.1	Stückliste	7
3.2	Einbau Platine	8
3.2.1	Tetrix 351 AC/DC	8
3.2.2	Tetrix 451, 551 AC/DC	11
3.3	Drehschalter auf der Geräterückseite einbauen	13
<b>4</b>	<b>Endkontrolle</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Anhang</b>	<b>15</b>
5.1	Schaltplan	15

## 2 Übersicht

### 2.1 Zu Ihrer Sicherheit



#### GEFAHR



**Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!**

**Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!  
Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!**

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!



#### WARNUNG



**Gültigkeit des Dokumentes!**

**Dieses Dokument ist nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung der verwendeten Stromquelle (Schweißgerät) gültig!**

- Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, der Stromquelle (Schweißgerät) lesen!



**Unfallgefahr bei Außerachtlassung der Sicherheitshinweise!**

**Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann lebensgefährlich sein!**

- Sicherheitshinweise dieser Anleitung sorgfältig lesen!
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Personen im Arbeitsbereich auf die Einhaltung der Vorschriften hinweisen!

#### VORSICHT



**Pflichten des Betreibers!**

**Zum Betrieb des Gerätes sind die jeweiligen nationalen Richtlinien und Gesetze einzuhalten!**

- Nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG), sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien.
- Insbesondere die Richtlinie (89/655/EWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit.
- Die Vorschriften, zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung, des jeweiligen Landes.
- Errichten und Betreiben des Gerätes entsprechend IEC 60974-9.
- Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Anwenders in regelmäßigen Abständen prüfen.
- Regelmäßige Prüfung des Gerätes nach IEC 60974-4.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

### **WARNUNG**



#### **Gefahren durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch!**

**Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen hergestellt. Bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen. Für alle daraus entstehenden Schäden wird keine Haftung übernommen!**

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß und durch unterwiesenes, sachkundiges Personal verwenden!
- Gerät nicht unsachgemäß verändern oder umbauen!

Diese Anleitung ist ausschließlich für den Umbau folgender Geräte:

- Tetrax 351, 451, 551 AC/DC

## 2.3 Kurzbeschreibung der notwendigen Arbeitsschritte

- Einbau eines 6-stufigen Umschalters in der Gehäuserückwand.
- Einbau und Verdrahtung der Platine TSYN1 im Gerät auf dem Zwischenblech.

## 3 Umbau



### GEFAHR



#### **Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!**

**Wartungsarbeiten an Geräten, die nicht vom Netz getrennt sind, können zu erheblichen Verletzungen führen!**

- Das Gerät zuverlässig vom Netz trennen.
- Netzstecker ziehen!
- 4 Minuten warten, bis Kondensatoren entladen sind!



#### **Schutzleiter PE (protective earth)!**

**Die Gehäusebleche des Geräts sind zum Schutz von Menschen und Tieren vor gefährlicher Berührungsspannung und elektrischem Schlag im Falle eines Fehlers mit einem grün-gelben Schutzleiter verbunden.**

- Schutzleiter nach dem Umbau wieder mit den Gehäuseblechen verbinden!

### VORSICHT



#### **Geräteschäden durch fehlende Dokumente beim Anschluss!**

**Alle elektrischen Verdrahtungen der Zubehörkomponenten müssen grundsätzlich nach den Geräteschaltplänen erfolgen!**

- Die Schaltpläne befinden sich im Gerät (Dokumententasche an der Gehäuseabdeckung) und ggf. ergänzend in dieser Umbauanleitung!

## 3.1 Stückliste

**HINWEIS**

Vor dem Umbau das Nachrüstset auf Vollständigkeit prüfen (siehe Stückliste).

Beispiel Tetrax 351 AC/DC:

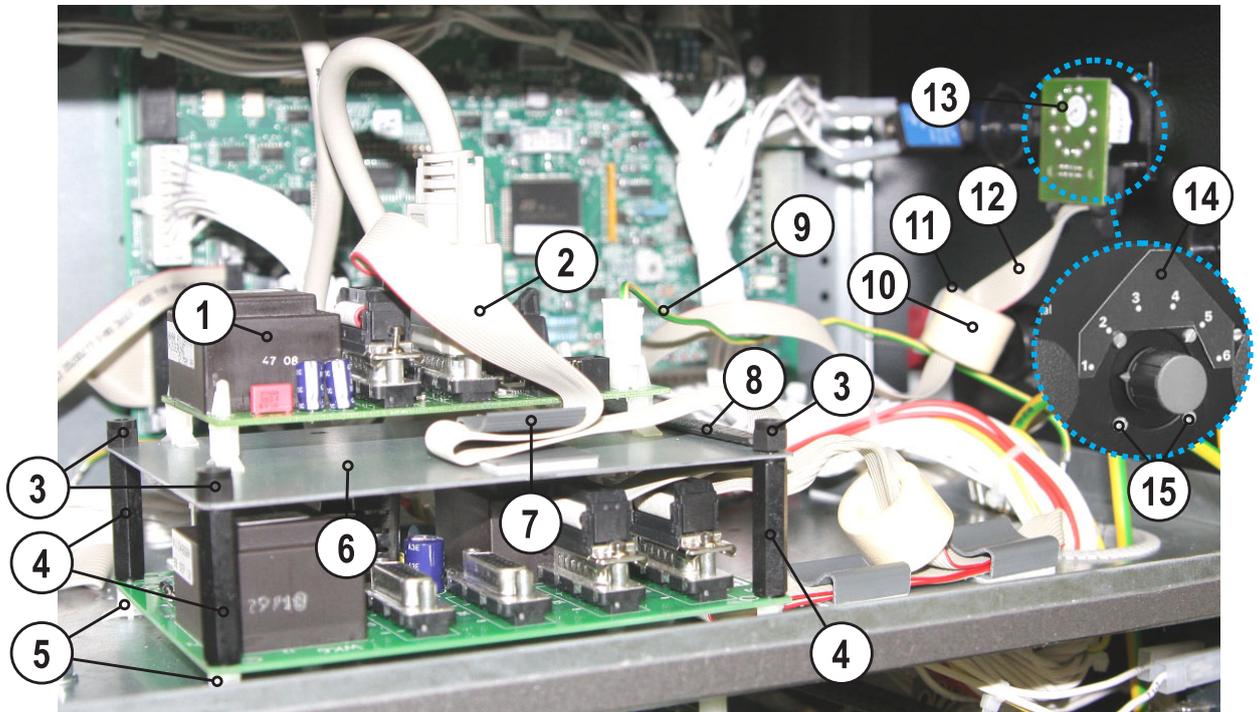


Abbildung 3-1

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Platine TSYN1	040-000676-00000
2	1	Flachbandkabel D-SUB	094-007494-00002
3	4	Gewindebolzen M4 x 8 mm	044-003002-00000
4	4	Abstandhalter M4 x 35 mm	044-002151-00000
5	4	Spreizanker M4	094-006502-00000
6	1	Platinenträger	094-016978-00000
7	1	Klebesockel	074-000159-00000
8	1	Kantenschutz	094-007643-00000
9	1	Erdungskabel (PE)	094-016979-00000
10	1	Ferrit-Ringkern (Entstörung)	034-000157-00000
11	4	Kabelbinder	044-001275-00000
12	1	Flachbandkabel	094-000003-00000
13	1	Drehschalter (Baugruppe)	092-008178-00000
14	1	Klebefolie (Drehschalter)	094-009599-00000
15	4	Linsenkopfschraube M3x10	044-001414-00001
ohne	1	Schaltplan	

### 3.2 Einbau Platine

- Rechten Gehäusedeckel abschrauben.
- Erdungsleitung vom Abdeckblech lösen.

#### 3.2.1 Tetrrix 351 AC/DC

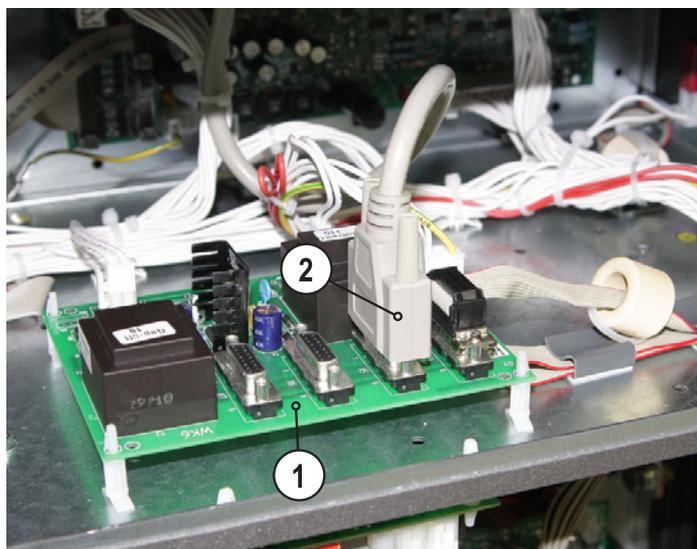


Abbildung 3-2

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Platine WK 6	-
2	1	D-SUB-Leitung	-

- D-SUB-Leitung von Platine WK 6 lösen.

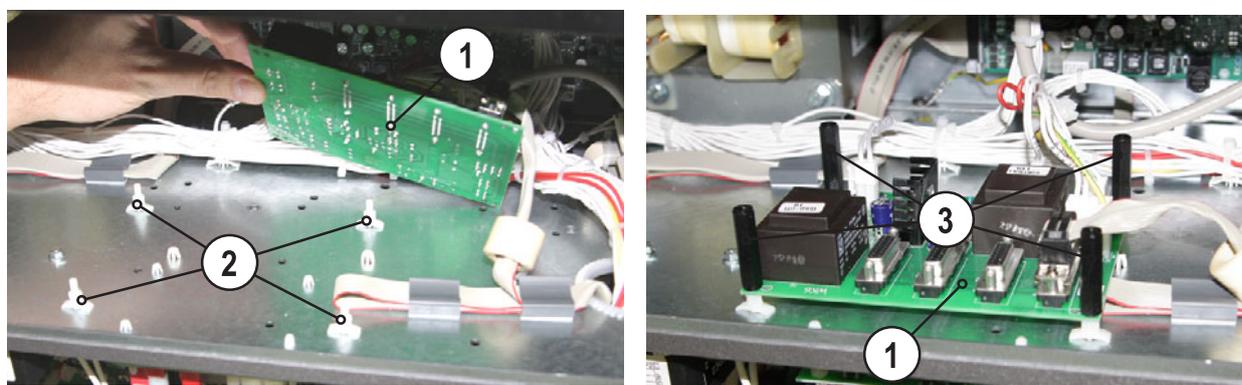


Abbildung 3-3

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Platine WK 6	-
2	4	Spreizanker M4	094-006502-00000
3	4	Abstandhalter M4 x 35 mm	044-002151-00000

- Platine WK 6 von Spreizankern lösen.
- Spreizanker (ohne Gewindeanschluss) gegen Spreizanker M4 (mit Gewindeanschluss) austauschen.
- Platine WK 6 auf die Spreizanker M4 (mit Gewindeanschluss) aufstecken.
- Platine WK 6 mit Abstandhaltern M4 x 35 mm befestigen.

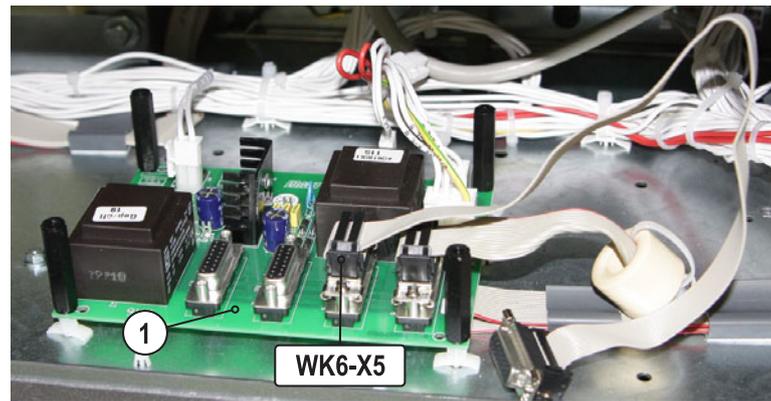


Abbildung 3-4

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Platine WK 6	-

- D-SUB-Anschluss des Flachbandkabels auf Platine WK6-X5 aufstecken und verschrauben.

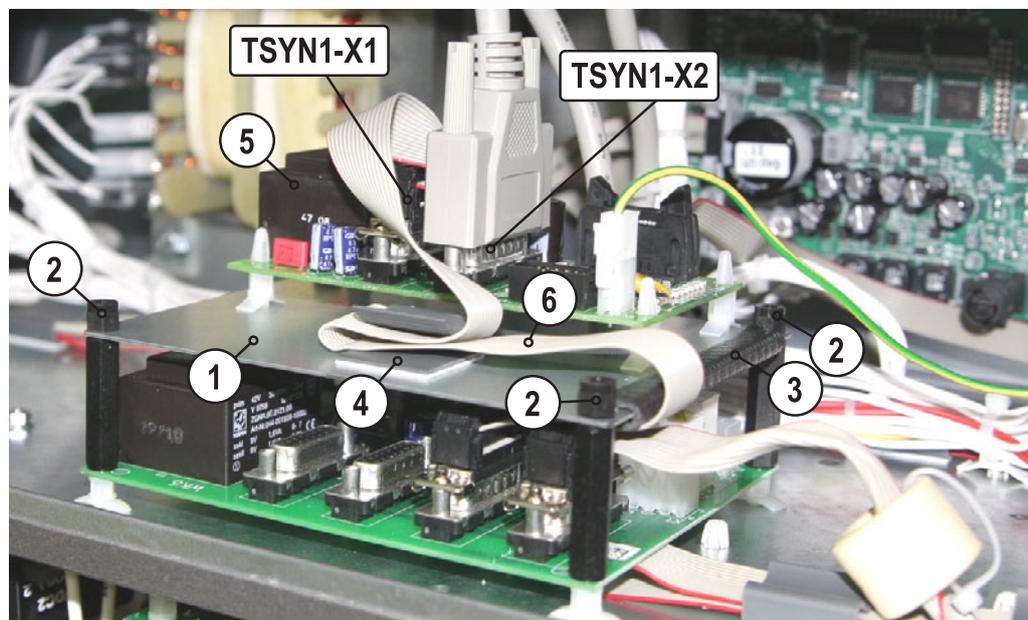


Abbildung 3-5

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Platinenträger	094-016978-00000
2	4	Gewindebolzen M4 x 8 mm	044-003002-00000
3	1	Kantenschutz	094-007643-00000
4	1	Klebesockel	074-000159-00000
5	1	Platine TSYN1	040-000676-00000
6	1	Flachbandkabel D-SUB	094-007494-00002

- Platinenträger mit Gewindebolzen M4 x 8 mm auf Abstandhalter M4 x 35 mm befestigen.
- Kantenschutz auf Platinenträger befestigen.
- Klebesockel auf Platinenträger befestigen.
- D-SUB-Anschluss des Flachbandkabels auf Platine TSYN1-X1 aufstecken und verschrauben (Kabel im Klebesockel fixieren).
- Anschluss der D-SUB-Leitung von Platine WK 6 wieder auf Platine TSYN1-X2 einstecken und verschrauben.

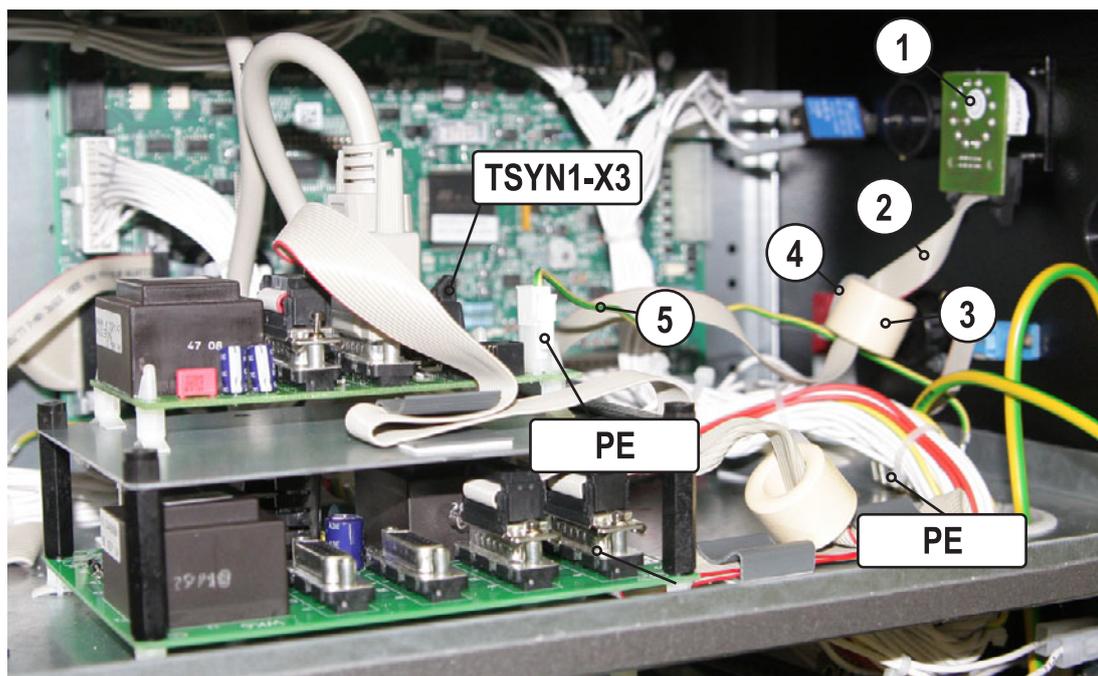


Abbildung 3-6

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Drehschalter (Baugruppe)	092-008178-00000
2	1	Flachbandkabel	094-000003-00000
3	1	Ferrit-Ringkern (Entstörung)	034-000157-00000
4	4	Kabelbinder	044-001275-00000
5	1	Erdungskabel (PE)	094-016979-00000

- Anschlussstecker des Flachbandkabels durch den Ferrit-Ringkern stecken und mit einem Kabelbinder fixieren.
- Flachbandkabel zur Platine TSYN1-X3 verlegen, einstecken und verriegeln.
- Erdungsleitung von Platine TSYN1-PE zum Erdungsanschluss PE auf dem Zwischenblech verbinden.
- Kabelbaum unter Verwendung der mitgelieferten Kabelbinder fixieren.

## 3.2.2 Tetrrix 451, 551 AC/DC

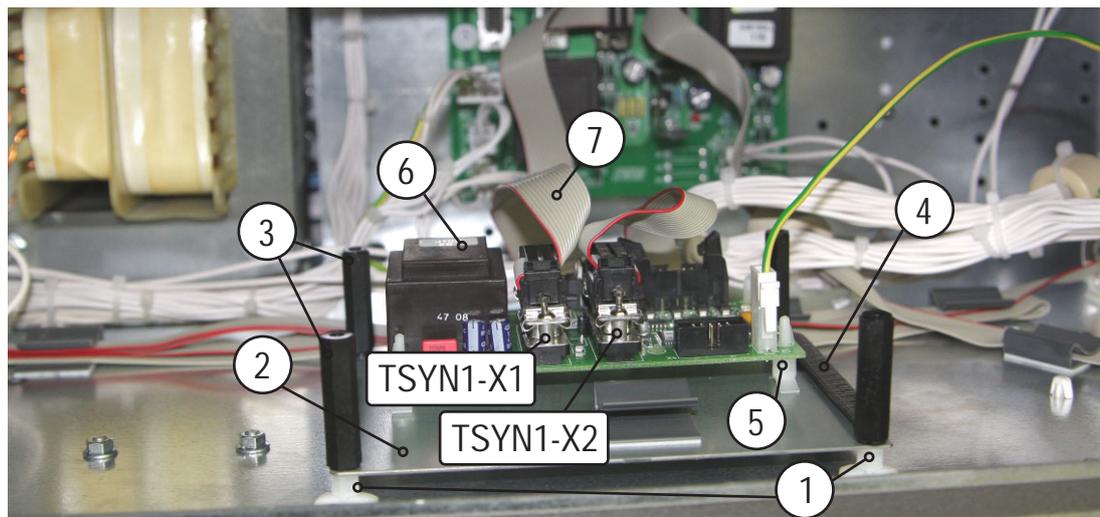


Abbildung 3-7

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	4	Spreizanker M4	094-006502-00000
2	1	Platinenträger	094-016978-00000
3	4	Abstandhalter M4 x 35 mm	044-002151-00000
4	1	Kantenschutz	094-007643-00000
5	4	Abstandhalter	064-000567-00000
6	1	Platine TSYN1	040-000676-00000
7	1	Flachbandkabel D-SUB	094-007494-00002

- Spreizanker M4 auf Zwischenblech aufstecken.
- Platinenträger mit Abstandhalter M4 x 35 mm auf Spreizanker M4 befestigen.
- Abstandhalter in Platinenträger einstecken.
- Platine TSYN1 auf Abstandhalter aufstecken.
- Kantenschutz auf Platinenträger befestigen.
- D-SUB-Anschluss des Flachbandkabels auf Platine TSYN1-X2 aufstecken und verschrauben
- D-SUB-Anschluss des Flachbandkabels von Platine WK 6 auf Platine TSYN1-X1 einstecken und verschrauben.

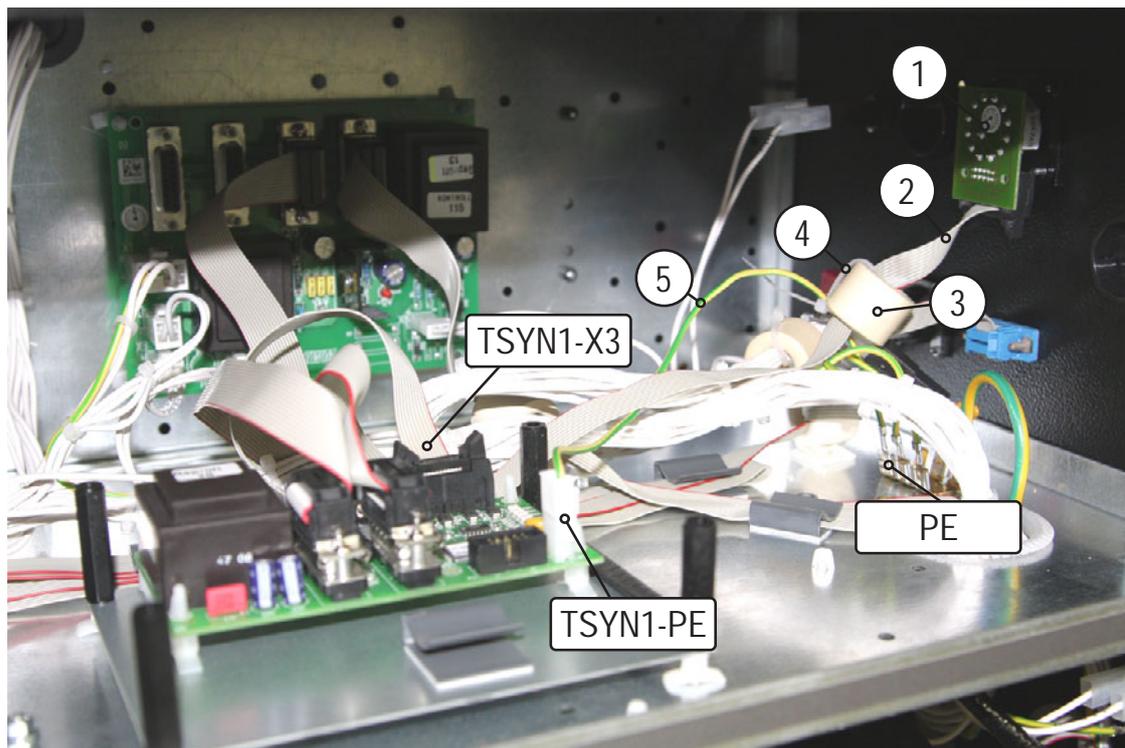


Abbildung 3-8

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Drehschalter (Baugruppe)	092-008178-00000
2	1	Flachbandkabel	094-000003-00000
3	1	Ferrit-Ringkern (Entstörung)	034-000157-00000
4	2	Kabelbinder	044-001275-00000
5	1	Erdungskabel (PE)	094-016979-00000

- Anschlussstecker des Flachbandkabels durch den Ferrit-Ringkern stecken und mit einem Kabelbinder fixieren.
- Flachbandkabel zur Platine TSYN1-X3 verlegen, einstecken und verriegeln.
- Erdungsleitung von Platine TSYN1-PE zum Erdungsanschluss PE auf dem Zwischenblech verbinden.
- Kabelbaum unter Verwendung der mitgelieferten Kabelbinder fixieren.

### 3.3 Drehschalter auf der Geräterückseite einbauen

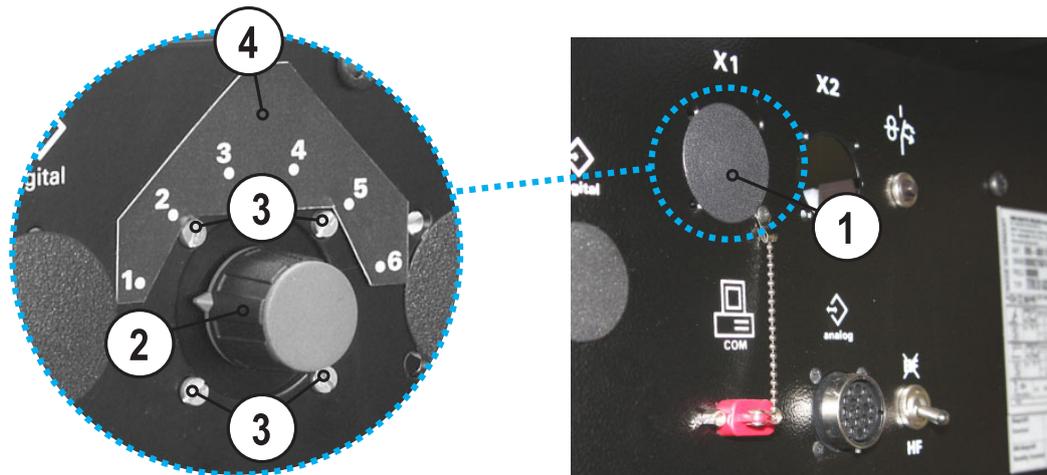


Abbildung 3-9

Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Blindstopfen	
2	1	Drehschalter (Baugruppe)	092-008178-00000
3	4	Linsenkopfschraube M3x10	044-001414-00001
4	1	Klebefolie (Drehschalter)	094-009599-00000

- Den Blindstopfen von Anschluss X1 entfernen (bei älteren Geräten kann anstelle der Bezeichnung X1 auch das Symbol abgebildet sein).
- Drehknopfdeckel Drehknopf und Pfeilscheibe von Drehschalter abnehmen.
- Drehschalter von innen durch die Gehäuserückwand stecken und mit den Linsenkopfschrauben von außen verschrauben.

**Am Stufenschalter befindet sich ein Nippel zur Schaltstufenbegrenzung. Dieser Nippel muss beim Einbau nach rechts ausgerichtet sein.**

- Aufkleber über dem Drehschalter an der Gehäuserückwand aufkleben (siehe Abbildung).
- Drehknopf mit Pfeilscheibe wieder am Drehschalter anbringen.

**Zur Ausrichtung des Drehknopfes an der Skala des Aufklebers folgende Schritte ausführen:**

- Drehknopf mit Steckschlüssel leicht anschrauben, bis die Stufen geschaltet werden können.
- Die Schalterstellungen mit dem Drehknopf nach links schalten bis der Knopf überdreht.
- Weiterdrehen bis die Pfeilscheibe des Drehknopfes wieder auf Stellung 1 zeigt.
- Drehknopf festschrauben.
- Deckel des Drehknopfes aufstecken.
- Anschlussstecker Flachbandkabel auf Platine VP13-X1 (Drehschalter) einstecken und verriegeln
- Gerät in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

## 4 Endkontrolle



### GEFAHR



#### Schutzleiter PE (protective earth)!

Die Gehäusebleche des Geräts sind zum Schutz von Menschen und Tieren vor gefährlicher Berührungsspannung und elektrischem Schlag im Falle eines Fehlers mit einem grün-gelben Schutzleiter verbunden.

- Schutzleiter nach dem Umbau wieder mit den Gehäuseblechen verbinden!



### WARNUNG



#### Gefahren durch nicht durchgeführte Endkontrolle!

Nach Ein- bzw. Umbau müssen alle mechanischen und elektrischen Verbindungen auf korrekte Installation geprüft werden um eventuell auftretende Verletzungen zu verhindern!

- Kein Kabel oder Schlauch darf gequetscht oder an scharfen Kanten verletzt werden!
- Alle mechanischen Verbindungen auf korrekte Installation prüfen!
- Endkontrolle durchführen!
- Funktionstest durchführen!

### VORSICHT



#### Prüfung!

Vor Wiederinbetriebnahme muss unbedingt eine „Inspektion und Prüfung während des Betriebes“ entsprechend IEC / DIN EN 60974-4

„Lichtbogenschweißeinrichtungen - Inspektion und Prüfung während des Betriebes“ durchgeführt werden!

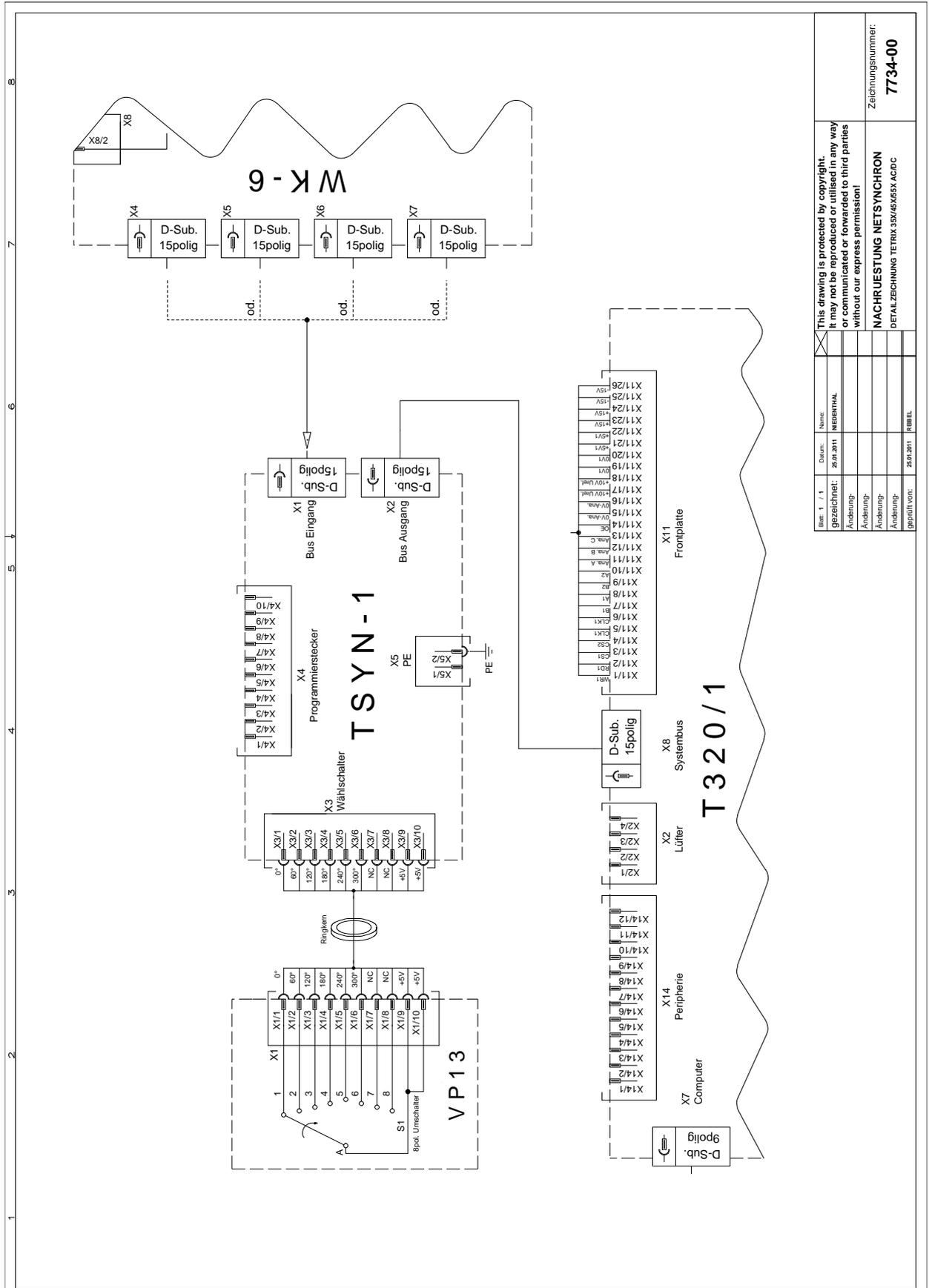
- Detaillierte Hinweise siehe Standardbetriebsanleitung des Schweißgerätes.

### HINWEIS



- Diese Anleitung den Geräteunterlagen beilegen!
- Bei Ersatzteilbestellung unbedingt Artikelnummer und Seriennummer des Gerätes angeben!

**5 Anhang**  
**5.1 Schaltplan**



Blatt: 1 / 1		Name:	NEUBAUHAL
gezeichnet:	25.03.2011		
Änderung:			
Änderung:			
Änderung:			
geprüft von:	25.03.2011	REBEL	

This drawing is protected by copyright. It may not be reproduced or utilized in any way or communicated or forwarded to third parties without our express permission!

**NACHRUESTUNG NETSYNCHRON**  
DETAILZEICHNUNG TETRIX.350/450.55X AC/DC

Zeichnungsnummer:  
**7734-00**