



**Installation Anleitung
Benutzer Informationen**

TC2-ES Steuereinheit V2

Designed and manufactured by:
**OPEN DATE EQUIPMENT LIMITED
UNIT 9 PUMA TRADE PARK
145 MORDEN ROAD
MITCHAM
SURREY
CR4 4DG
UNITED KINGDOM**

Tel: 0044 (0) 20 8655- 999

**Email: info@opendate.de
Web site: www.opendate.com**

Inhalt dieser Anleitung:

<u>Beschreibung</u>	<u>Seite</u>
Inhalt & Einführung.	2
Sicherheitshinweise.	3
Frontblende.	4
I/O Positionen der Anschlüsse	5
I/O Anschluss Details.	6
Position der Sicherung und Setup des Drucksignals	7
Internes Layout .	8
Blockdiagramm	9
Abmasse	10

Einführung

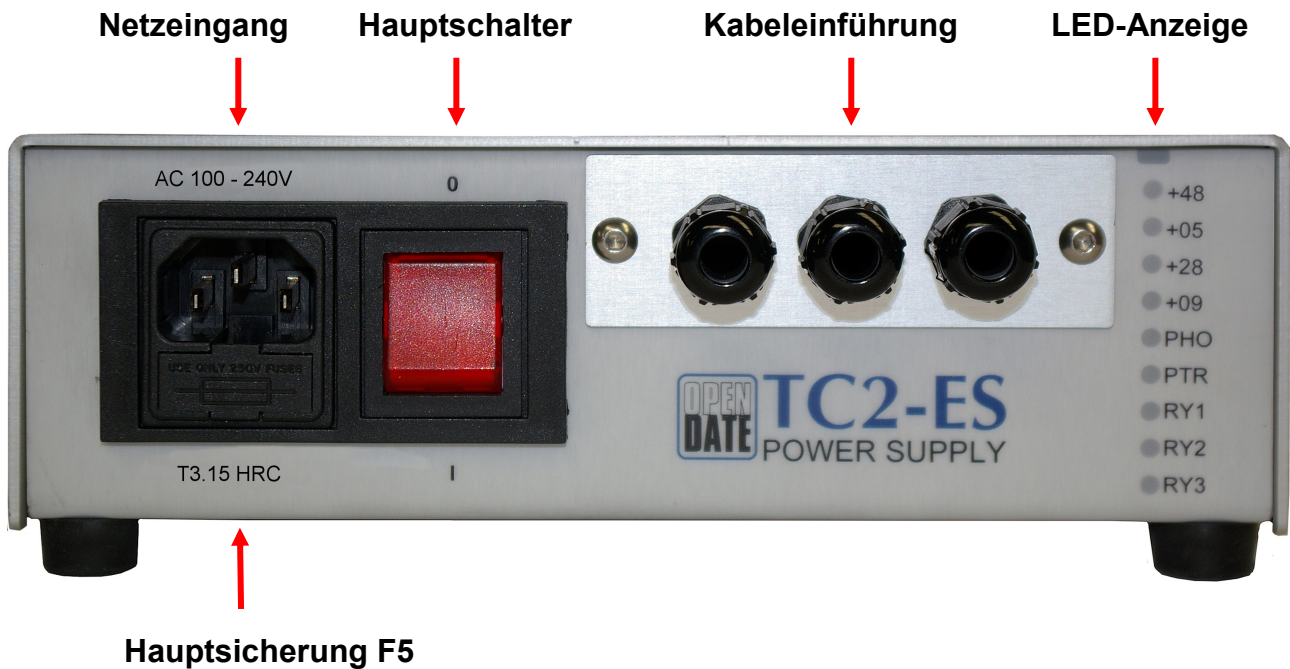
Das TC2-ES Netzteil ist ein direkter Ersatz der früheren Netzteile der HS-Serie, die mit Druckwerken der Open Date Thermocode 2-Serie verwendet werden. Die Steuerung wurde so konzipiert, dass Installationen, Vor-Ort-Service und Austausch mit folgenden wichtigen Vorteilen so einfach wie möglich sind :

- * Automatische Auswahl der Netzeingangsspannung. Bereich 100 bis 240 V AC.
- * Kompakter als frühere HS-Netzteile.
- * Das gleiche Gehäusedesign und viele der baugleichen Teile wie beim Open Date iQ-Druckwerk.
- * Einfacher Austausch von Netzteilmodulen und Schrittantrieben vor Ort.
- * Einfacher Anschluss von NPN- und PNP-Sensoren zur Druckauslösung.
- * Vom Benutzer wählbare ansteigende / abfallende Druckauslösung.
- * Drei Features, die das Verbinden und Trennen erleichtern:
 1. IEC C14 Netzanschluss (verwendet "Cettle Lead" vom Typ C13)
 2. Steckbare E / A-Klemmen für Encoder, Druckauslöser und Relais.
 3. I/O-Kabelverschraubungen auf einer abnehmbaren Platte. Klemmen abziehen, Platte abschrauben und das Gerät ist getrennt.

SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch. Befolgen Sie alle auf dem Produkt angebrachten Warnungen und Anweisungen.
2. Verwenden Sie das Netzteil nur zum Betrieb von Druckern der Serie Open Date Thermocode Serie 2 Druckwerken.
3. Trennen Sie immer das Netzteil von der Stromversorgung, bevor Sie die Abdeckung entfernen, das Druckerkabel anschließen oder abziehen oder versuchen, es zu reinigen oder zu warten. Beim Betrieb des Netzteils mit abgenommener Abdeckung werden gefährliche Spannungen freigesetzt.
4. Die PSU darf nur von Personen installiert und betrieben werden, die dazu ordnungsgemäß geschult wurden.
5. Betreiben Sie das Netzteil nicht in der Nähe von Wasser. Verschütten Sie niemals Flüssigkeiten jeglicher Art und betreiben Sie sie nicht, wenn Flüssigkeit darauf verschüttet wurde. Das Netzteil muss von qualifiziertem Personal überprüft werden, bevor es weiter verwendet wird.
6. Stellen Sie das Netzteil nicht auf einen instabilen Ständer oder Tisch. Es könnte herunterfallen und den Bediener schwer verletzen oder beschädigen.
7. Stecken Sie niemals Gegenstände durch Öffnungen oder Zwischenräume in das Netzteil, da diese gefährliche Spannungspunkte berühren oder Kurzschlüsse verursachen können, die einen Brand oder elektrischen Kurzschluss verursachen können.
8. Das Netzteil sollte nur an die Stromversorgung angeschlossen werden, die auf dem Etikett auf der Rückseite angegeben ist.
9. Verwenden Sie ein dreiadriges Netzkabel mit einer Kapazität von mindestens 5 A, das mit einem Steckverbinder nach IEC C13 oder C15 abgeschlossen ist. Der Erdleiter muss an einem geeigneten Erdungspunkt an der Stromversorgung angeschlossen werden. Es ist gefährlich, das Netzteil zu betreiben, wenn es nicht ordnungsgemäß geerdet ist.
10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es nicht beschädigt werden kann.
11. Wenn Sie mit diesem Produkt ein Verlängerungskabel verwenden, stellen Sie sicher, dass die Gesamtstromstärke der am Verlängerungskabel angeschlossenen Geräte die zulässige Gesamtstromstärke des Verlängerungskabels nicht überschreitet. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Gesamtleistung die Sicherungsstärke nicht überschreitet.
12. Ersetzen Sie defekte Sicherungen nur durch den gleichen Typ und Nennwert.
13. Wenden Sie sich bitte für alle Wartungsarbeiten an Open Date oder setzen Sie bitte entsprechend qualifiziertes Personal ein.
14. Verwenden Sie dieses Produkt nicht in Umgebungen, in denen explosive Gase oder Substanzen vorhanden sind.
15. Trennen Sie unter den folgenden Bedingungen immer die Stromversorgung und wenden Sie sich an einen qualifizierten Servicetechniker.
 - a. Wenn Kabel beschädigt oder ausgefranst sind.

Frontblende



AC Netzeingang:

Akzeptiert Stromkabel nach IEC C13.

Stromschlaggefahr! Schalten Sie das Netzteil aus, bevor Sie die Verbindung trennen
NIEMALS am Netzteil mit angeschlossenem Netzkabel arbeiten.

Hauptsicherung F5:

Sicherung befindet sich im hinteren Fach der Schublade.

Um einen dauerhaften Schutz zu gewährleisten, ersetzen Sie immer die Sicherung mit dem gleichen Typ und Nennwert.

Kabeleinführung:

Sie entfernen die Alu-Blende durch das Lösen der beiden Schrauben. Die Klemmen im Inneren können abgezogen werden. Dadurch kann das Netzteil leicht ausgetauscht werden.

Indicator LEDs:

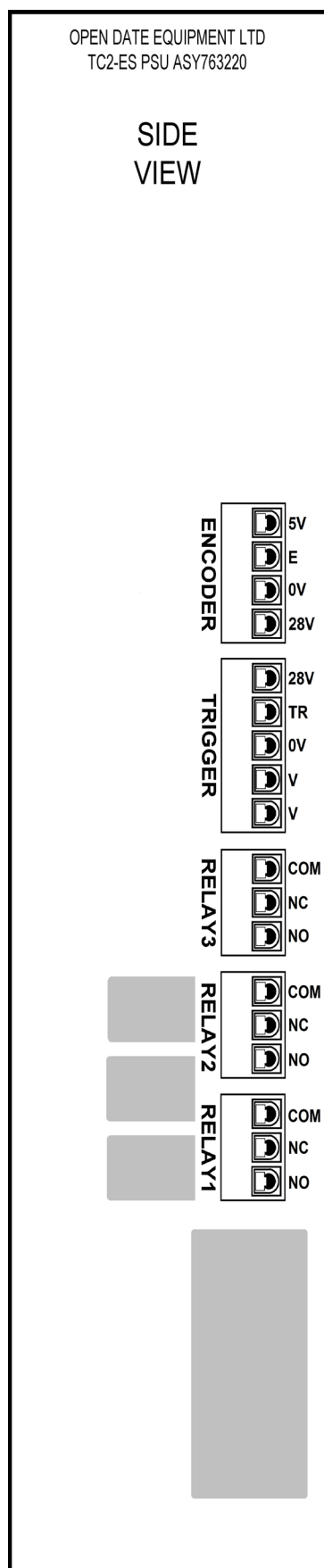
+48	48Vdc vorhanden. (Motorantriebe)
+05	5Vdc vorhanden.*
+28	28Vdc vorhanden.
+09	9Vdc vorhanden.* (Handeingabegerät).
PHO	28V-Versorgung des Druckkopfes ist aktiv, wenn die LED leuchtet.
PTR	Leuchtet kurz auf, wenn ein Drucksignalempfangen wird.
RY1	Relay 1 ist angezogen.
RY2	Relay 2 ist angezogen.
RY3	Relay 3 ist angezogen.

Die 5 & 9V-Versorgungen werden von der 28V-Versorgung abgeleitet.

Achtung! Keine 28V-Versorgung bedeutet keine 5- oder 9V-Versorgung.

I/O Anschlußplan

**ZIEHEN SIE ZUERST DEN NETZSTECKER AB, BEVOR SIE DEN GEHÄUSEDECKEL ÖFFNEN
ARBEITEN SIE NICHT AN DER STEUERUNG, MIT VERBUNDENEM SPANNUNGSKABEL**



Unplug Terminal



Die Abbildung zeigt Seiten - Draufsicht der I / O Anschlüsse für die Schnittstelle um Signale sowie externe Geräte anzuklemmen.

Üben Sie beim Anziehen der Schrauben keinen übermäßigen Druck auf die Klemmen aus

Die Klemmen können in der gezeigten Richtung herausgezogen werden.

Siehe Seite 6 für Informationen zum Anklemmen.

ENCODER (J5)

5V +5V Drehimpulsgeber.
E Eingang Drehimpulsgeber.
0V 0V Drehimpulsgeber.
28V +28V Drehimpulsgeber.

Drucksignal (J4) (siehe Drucksignal, Seite 6)

28V
TR Potentialfreies Drucksignal.
0V GND
V Drucksignal mit Spannung.
V Drucksignal mit Spannung.

RELAY 1/2/3 (J1,2,3)

COM Com Terminal.

NC Normalerweise geschlossen.
Ist verbunden, wenn das Relais **nicht** angezogen ist.

NO Normalerweise geöffnet.
Ist verbunden, wenn das Relais angezogen ist.

I/O Verbindungsdetails

UM SCHÄDEN UND GEFahr VON STROMSCHLÄGEN ZU VERMEIDEN; DARF NUR MIT ENTFERNTEM NETZSTECKER AN DER STEUEREinHEIT GEARBEITET WERDEN.

(Siehe Seite 5.)

Die Schutzerde (Netzleiter), die 0V-Klemmen der internen Stromversorgungsmodule, die 0V des Druckkopfs und die 0V der Druckerelektronik sind alle gemeinsam.

ENCODER (J5)

Wird nur für kontinuierliche Druckwerke verwendet.

Schließen Sie den Drehimpulsgeber + Kabel an **5V** oder **28V** an (abhängig von der Spannung des Drehimpulsgeber).

Schließen Sie das 0-V-Kabel des Encoders an den **0V Anschluß** an.

Verbinden Sie den Encoder-Impulsausgang (Q) an den **E Anschluß** an.

Maximaler Strom vom **5V**-Anschluss; 100mA

Drucksignal:

Auf Seite 7 befindet sich die Möglichkeit die Steuerung für ansteigende (leading Edge) oder abfallende Flanke (trailing Edge) zu konfigurieren.

Potentialfreies Drucksignal (Drucksignal ohne Spannung)

Verwenden Sie ein externes Relais oder einen Schalter mit spannungsfreien Kontakten.

Verbinden Sie Ihr 1. Drucksignal Kontakt an den **28V Klemmen Anschluß**.

Verbinden Sie Ihr 2. Drucksignal Kontakt an den **TR Klemmen Anschluß**.

Verbinden Sie die 28-V- und 0V-Klemmen niemals miteinander. Kurzschluss!!!

Drucksignal mit Spannung

Schließen Sie die Spannungsauslöserquelle an die **Klemmen V und V** an. Jede Spannung von 10 bis 30 V kann verwendet werden, die Polarität ist unwichtig.

Drucksignal mit PNP/NPN Sensor

Schließen Sie den Sensorkabel + (normalerweise braun) an den **28V Klemmen Anschluß** an.

Schließen Sie das 0-V-Kabel des Sensors (normalerweise blau) an den **0V Klemmen Anschluß** an.

Schließen Sie das Sensorausgangskabel (Q, normalerweise schwarz oder weiß) an **TR Klemmen Anschluß** an. (Siehe folgend.)

*** Für den korrekten Betrieb wird möglicherweise ein Diodentyp 1N4007 im Q-Kabel des Sensors benötigt. (Anode zu Q, Kathode zu TR.)**

Das Netzteil konfiguriert sich automatisch für PNP- oder NPN-Sensoren.

RELAY 1,2,3

SPCO-Relais mit spannungsfreien Kontakten

(Maximum contact ratings; 0.6A @ 125Vac, 0.6A @ 110Vdc, 2A @ 30Vdc)

Das Relais ist angezogen, wenn die blaue LED an der Vorderseite leuchtet

COM ist mit **NC** verbunden, wenn das Relais nicht angezogen ist.

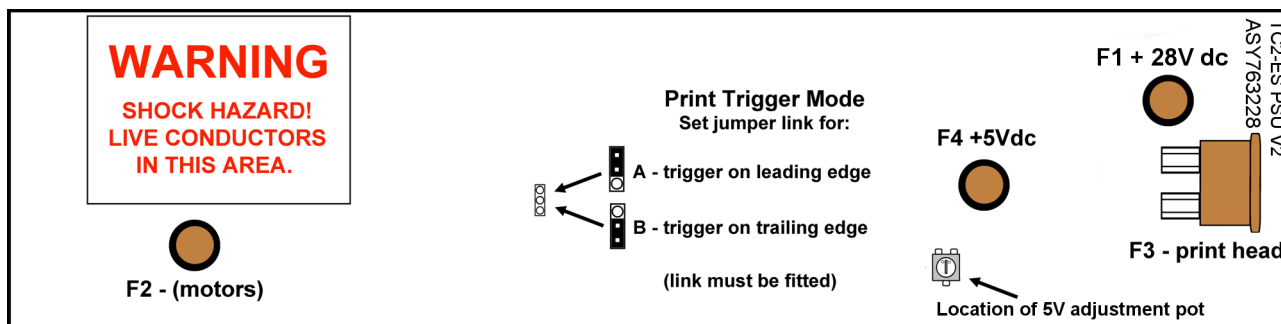
COM ist mit **NO** verbunden, wenn das Relais angezogen ist.

Position der Sicherungen und Drucksignal Einstellungen

**BEVOR SIE DAS GEHÄUSE ÖFFNEN, TRENNEN SIE DIE SPANNUNG
ARBEITEN SIE NICHT MIT ANGESCHLOSSEMEM NETZKABEL AN DER**

Das folgende Diagramm zeigt die Position der DC-Sicherungen und des JUMPERS für den Druckauslöser auf der Rückseite der Hauptplatine, die von der rechten Seite des Netzteils aus zugänglich sind.

Es wird auf dem Warnschild dargestellt, welches auf vorhandene gefährlicher



SICHERUNGEN UND BEWERTUNGEN

SICHERUNGEN MÜSSEN DURCH DEN GLEICHEN TYP UND DIE GLEICHE BEWERTUNG ERSETZT WERDEN

Befindet sich auf der Hauptplatine:

No;	Type ;	Circuits:
F1	T2A 'Wickmann'	28V (nicht Druckkopf), 5V dc/dc Konverter & 9V Regulator
F2	T2A 'Wickmann'	48V Schrittmotorantriebe.
F3	7,5A automotive	28V schaltet den Ausgang zum Druckkopf.
F4	T2A 'Wickmann'	5V Ausgang vom DC/DC –Wandler.

Befindet sich unter dem Netzanschluss an der Frontplatte:

F5	T3,15A HRC 20 x 5mm	Haupt-Sicherung.
----	---------------------	------------------

Hinweis: Die 5V und 9Vdc Versorgung wird von der 28 Vdc Versorgung abgeleitet. Wenn die Sicherung F1 defekt ist, sind keine 5V und 9V Versorgungen mehr vorhanden.

DRUCKSIGNAL EINSTELLUNGEN

Es kann ein Drucksigal auf eine ansteigende oder abfallende Signalfanke ausgelöst werden, indem die oben gezeigte Überbrückungsverbindung auf die Position A oder B gesetzt wird.

Position A Ein Drucksigal wird auf eine ansteigende Flanke ausgelöst. (leading edge).

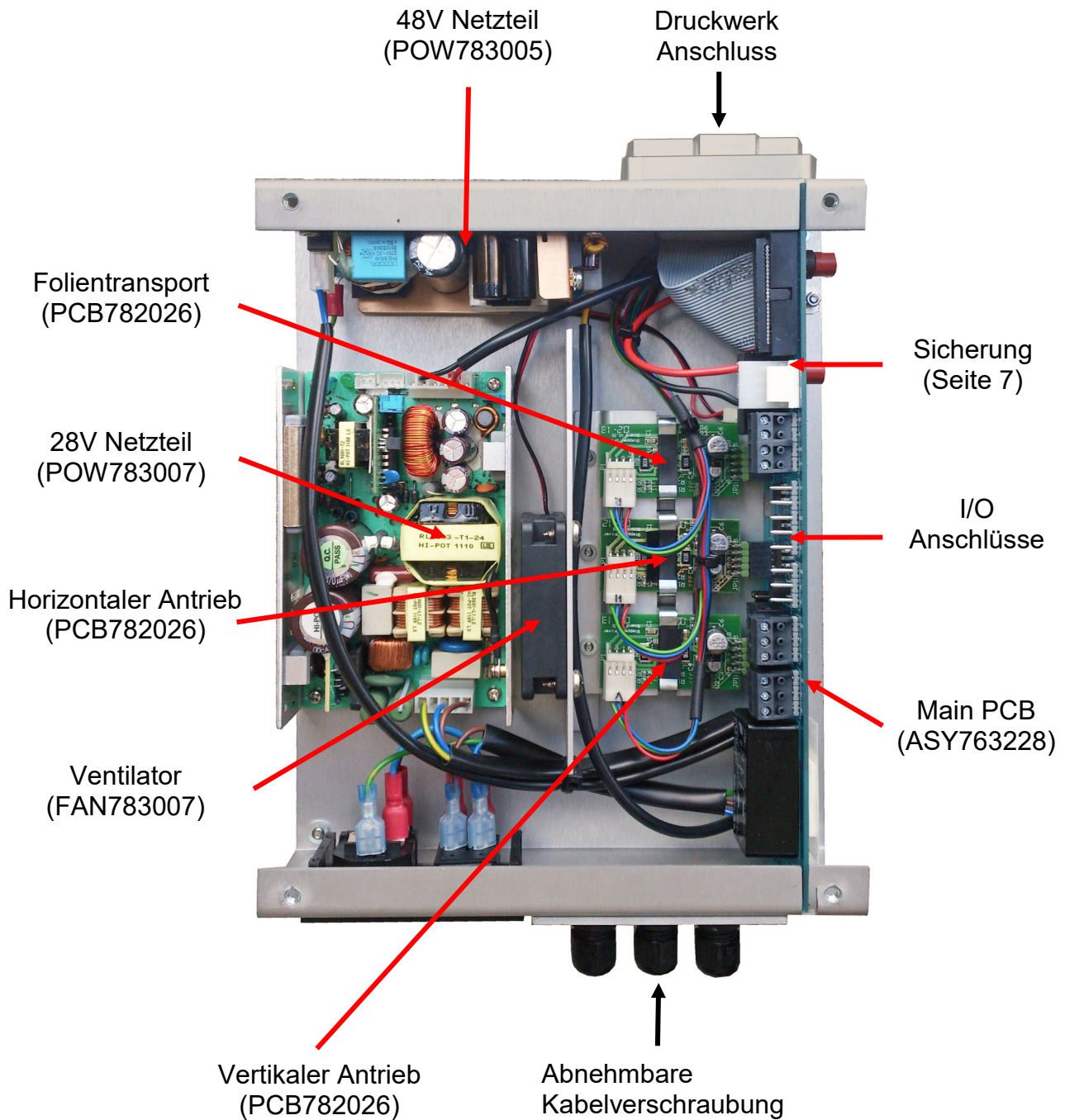
Position B Ein Drucksigal wird auf eine abfallende Flanke ausgelöst. (trailing edge).

NB. Die Überbrückungsverbindung (Jumper) muss an **Position A oder B** angebracht sein.

Internes Layout

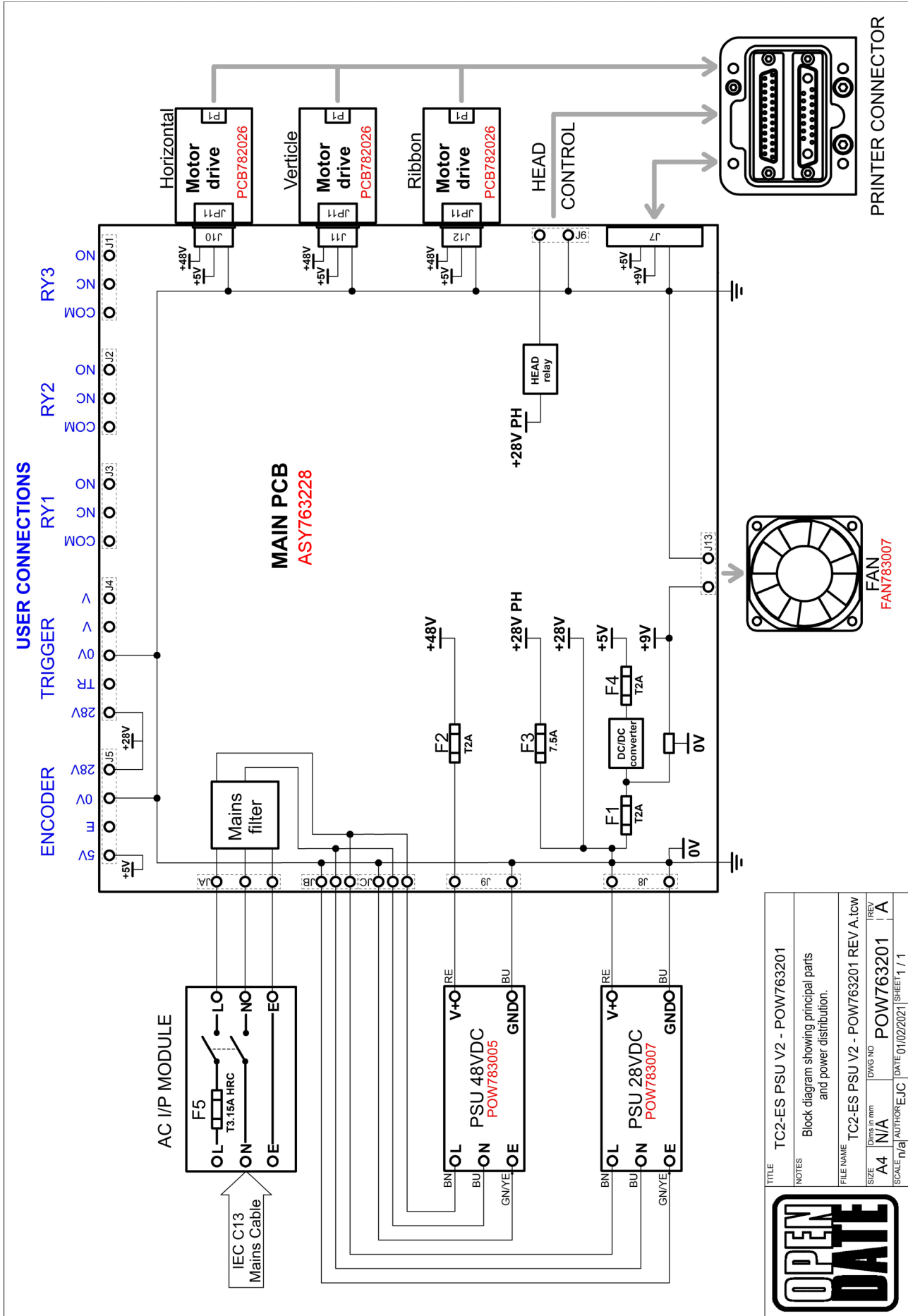
Ansicht und Beschreibung der Hauptkomponenten (mit Teilenummern).

Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die Abdeckung entfernen.



(Bild nur zu Illustrationszwecken)

BLOCKDIAGRAMM



TITLE		TC2-ES PSU V2 - POW763201	
NOTES		Block diagram showing principal parts and power distribution.	
FILE NAME		TC2-ES PSU V2 - POW763201 REV A.tcx	
SIZE	DWG NO	REV	
A4	N/A	POW763201	A
SCALE	AUTHOR	DATE	SHEET
1:1	EJC	01/02/2021	1 / 1



ABMASSE

