

Labcontrol: Übersicht

Regler = Grundgerät (Klappe) + Anbaugruppe

Die eingebauten Regler bestehen aus dem Grundgerät (Klappe) und den angebauten elektronisch Reglerkomponenten (Anbaugruppe). Das Grundgerät und die Anbaugruppe sind in einem Schlüssel zusammengefasst.

Beispiel: TVLK 250-110 / 00 / TRA / FH-200-480

↓ ↓ ↓ ↓

Grundgerät Nennweite Anbaugruppe Volumenstrombereich

Die Anbaugruppen können auf verschiedene Grundgeräte (z.B. TVR, TVRK, TVJ, TVLK, usw.) montiert werden, abhängig davon, welche raumluftechnische Funktion die Geräte erfüllen sollen. Für die Verdrahtung sind alleine die Anbaugruppen entscheidend.

Die Anbaugruppen basieren alle auf der Reglerplatine TCU-II.
Die jeweilige raumluftechnische Funktion wird über eine werksseitig einprogrammierte Software realisiert.

Anbaugruppe	Regler / Transmitter	Stellantrieb	Anwendung Funktion
TRA-FH	TCU II+FCC-E-Transmitter+Bedienterminal (inkl. Überwachung)	Gruner 277	Laborabzugsregelung für aggressive Medien (Schnelläufer)
TRA-RS/RE	TCU II	Gruner 277	Raumzu-oder Raumabluftregler (Schnelläufer)
TRA-PS/PE	TCU II+Membrabdrucktransmitter (MDT +/- 50 Pa)	Gruner 277	Raumzuluftregler zur Raumdruckregelung

Die Volumenstromregler sollten nach Möglichkeit so eingebaut werden, dass sie auch zu einem späteren Zeitpunkt zugänglich sind.

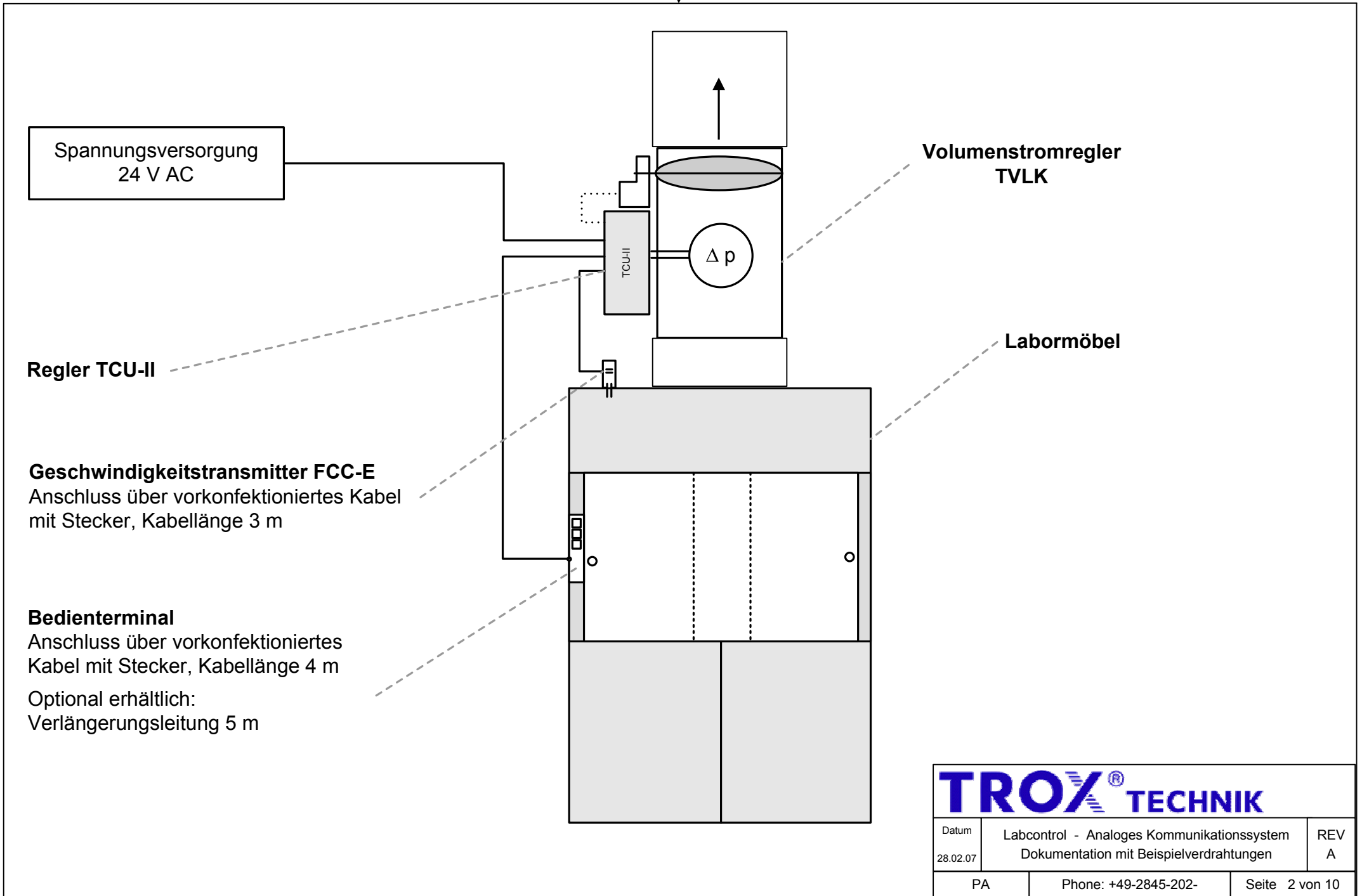
Die beiliegenden technischen Unterlagen sollen den Elektroplaner bei der Projektierung unterstützen. Die beschriebene Vorgehensweise und die Vordrucke sind zur Vereinfachung und schnelleren Projektabwicklung gedacht, stellen jedoch keine Vorschrift dar.

Dazu noch einige ergänzende Hinweise:

Vor Montagebeginn sind die Verdrahtungspläne vom Auftraggeber zu prüfen.
Die Verdrahtungspläne wurden nach den uns vom Auftraggeber/Planer vorliegenden Unterlagen erstellt.

Eine Haftung seitens TROX ist ausgeschlossen.

		
Datum 28.02.07	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	REV A
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 1 von 10





Die Elektroinstallation muss nach den Vorschriften des örtlichen EVU und nach den gültigen VDE-Richtlinien erfolgen.

Verdrahtung für die Analogsignale: 2-10 V DC

Die Analogsignale werden standardmäßig als 2-10V DC übertragen.

Eine Verwendung des Bereiches 0-10V DC ist durch eine Umkonfiguration der Reglerplatinen per Software möglich.

Zur Vermeidung von Störeinflüssen auf Analogleitungen müssen diese Leitungen geschirmt ausgeführt werden.

Verdrahtung für die Spannungsversorgung: 24 V AC

Die Labcontrol Reglersysteme müssen mit einer Spannung von 24 V AC \pm 10% versorgt werden. Bei der Installation ist auf eine entsprechende Auslegung der Versorgungsleitungen zu achten. Insbesondere Leitungslängen, Leitungsquerschnitt und Übergangswiderstände beeinflussen mögliche Spannungsverluste. Weiterhin ist die Anschlussleistung der jeweiligen Anbaugruppe zu berücksichtigen.

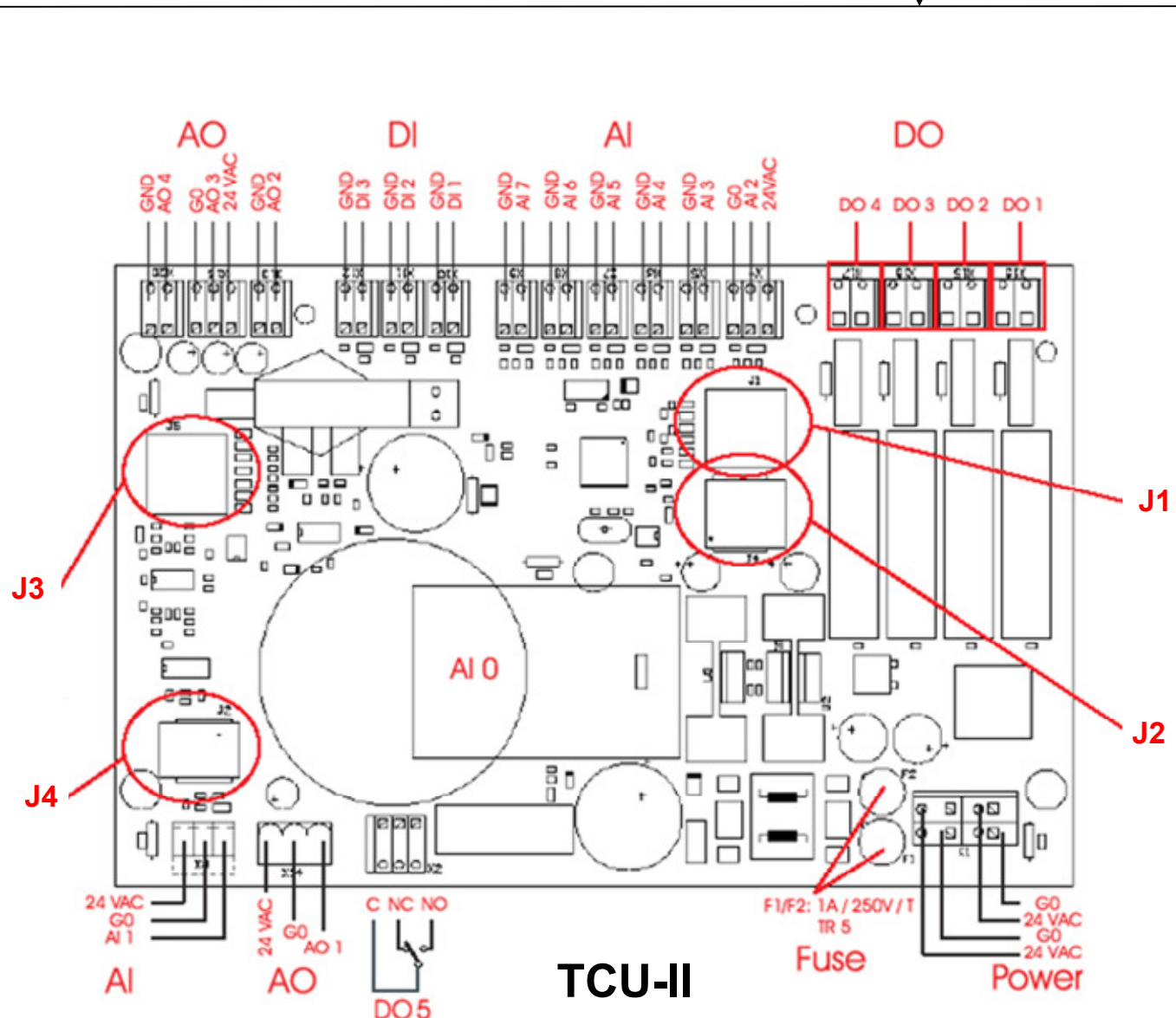
Die Auswahl der Leitungstypen und die Dimensionierung der Leitungen sind durch den leitungsverlegenden Elektroinstallateur zu erbringen. Dieses darf nur durch Elektrofachunternehmen erfolgen.

Für die Dimensionierung der Leitungen sind die Anschlussleistungen in untenstehender Auflistung aufgeführt.

Anschlussleistungen der verschiedenen Reglertypen:

Laborabzugsregler mit Anbaugruppe TRA-FH	25	VA
Raumzuluftregler mit Anbaugruppe TRA-RS bzw. TRA-PS ..	25	VA
Raumabluftregler mit Anbaugruppe TRA-RE	25	VA
Belimoregler VRP, VRD2, NMV-2	8	VA
Siemens GLB 181	6	VA
TVR Easy	6	VA

Datum 28.02.07	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	REV A
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 3 von 10



Anschlussbezeichnung / Belegung:

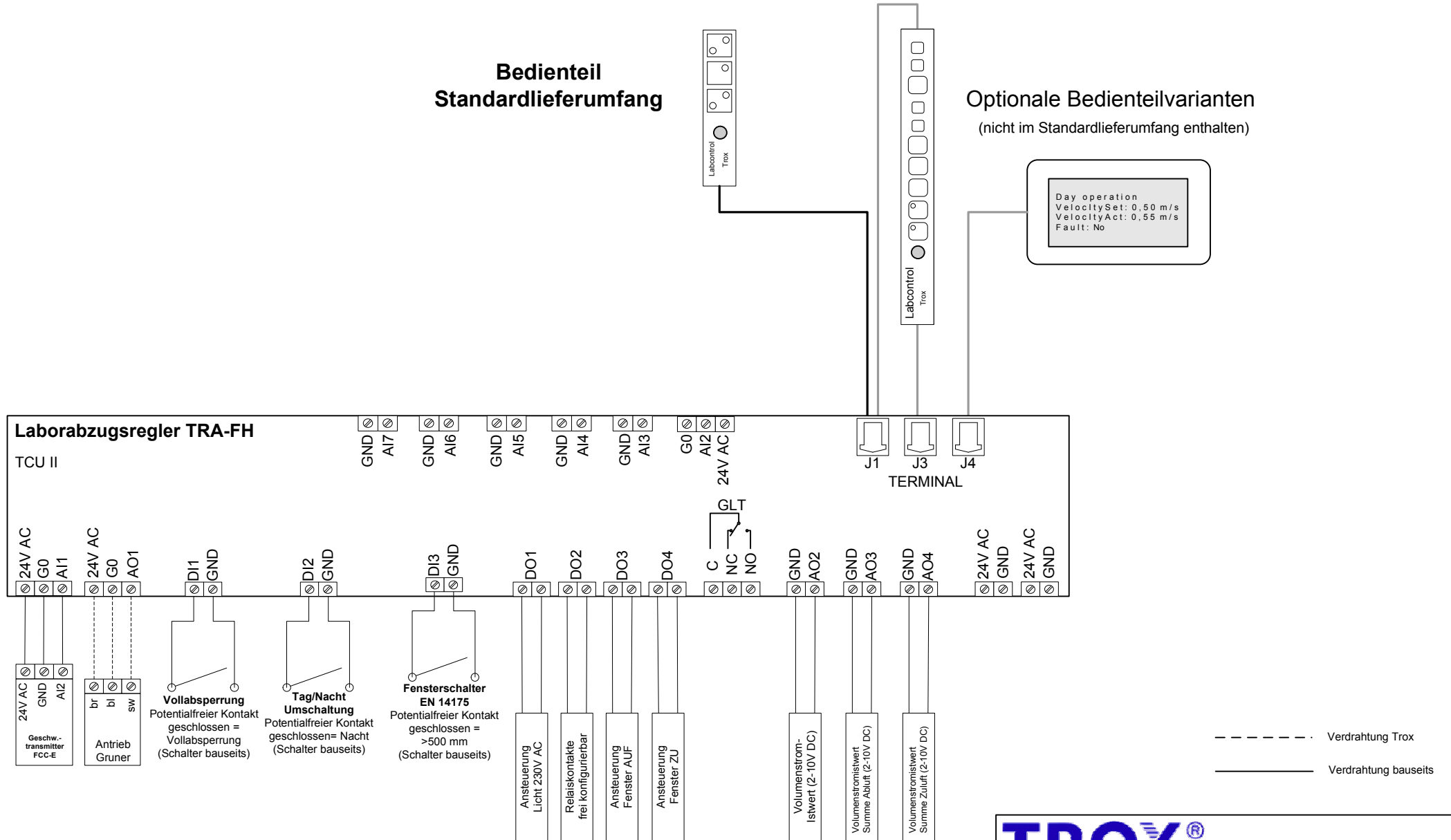
- DO (DO1-DO5) Digital-Ausgänge
frei konfigurierbare Relaiskontakte z.B.
Lichtsteuerung, Fensterhebeeinrichtung
- DI (DI1-DI3) Digital-Eingänge
frei konfigurierbare, potentialfreie
Kontakte z.B. für die Schalterfunktionen
Vollabspernung, Tag/Nacht-Umschaltung,
Fensterkontakt 500 mm
- AO (AO1-AO4) Analog-Ausgänge (standard. 2-10V DC)
frei konfigurierbare Analogausgänge
z.B. Ansteuerung des Reglerantriebs
sowie die Volumenstrom Istwerte
- AI (AI1-AI7) Analog-Eingänge (standard. 2-10V DC)
frei konfigurierbare Analogeingänge
z.B. für den Geschwindigkeitstransmitter
am Laborabzug oder den
Drucktransmitter am Raumdruckregler
- C
NO
NC
Relaiskontakte Alarmausgang
für Gebäudeleittechnik (GLT)
- J1
Bedienteil Laborabzug (Standard)
alternativ:
optionales Bedienteil (erweitert) über J1+J3
- J2
Nur für Firmware Download (Service)
- J3
Optionales Bedienteil (erweitert) über J1+J3
- J4
Optionale LCD-Anzeigeeinheit
- POWER
Spannungsversorgung 24 V AC



Datum	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	REV A
28.02.07		
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 4 von 10

Bedienteil Standardlieferumfang

Optionale Bedienteilvarianten (nicht im Standardlieferumfang enthalten)

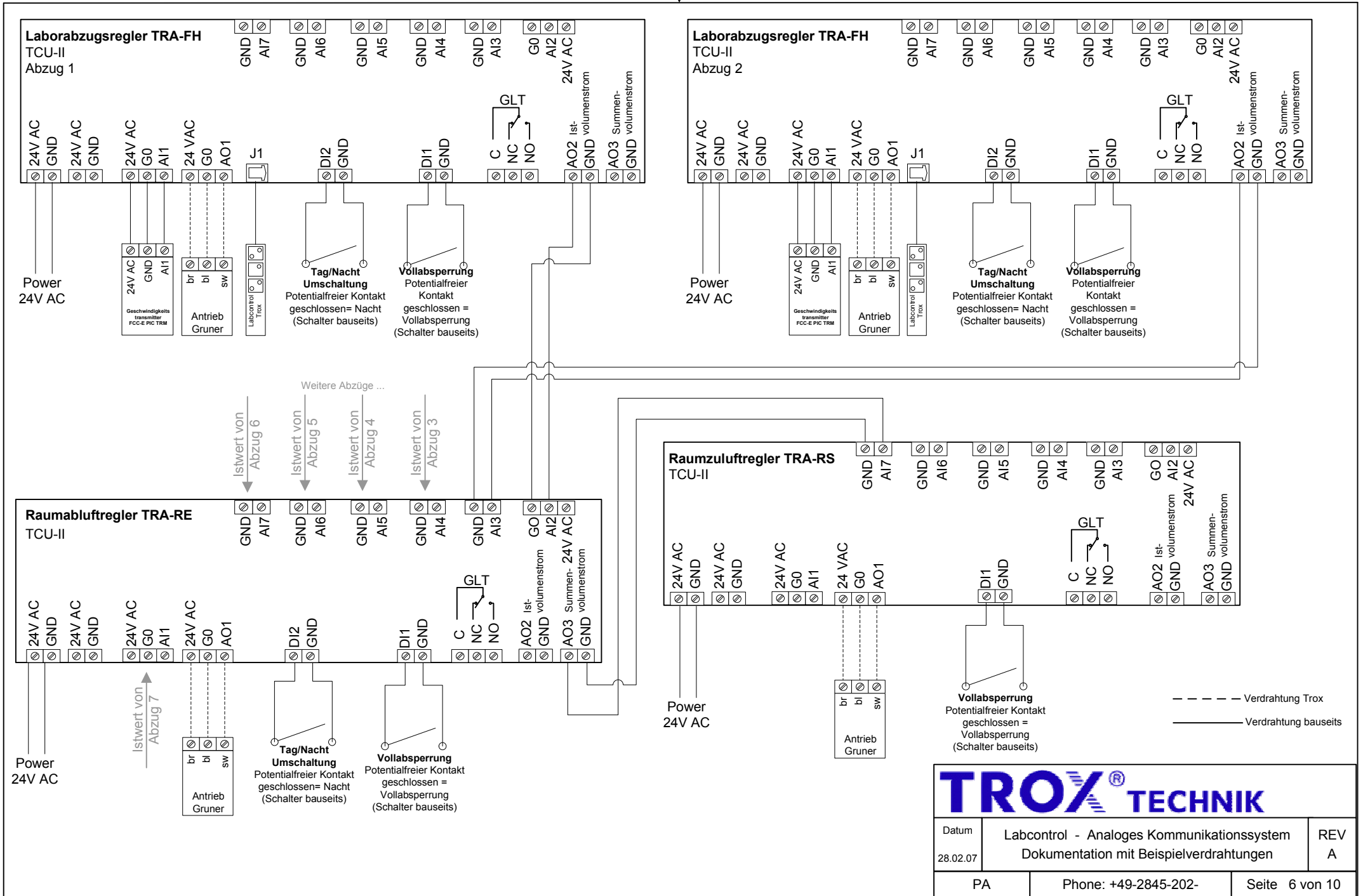


TROX® TECHNIK

Datum	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem	REV
28.02.07	Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	A
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 5 von 10

Labcontrol: Beispielverdrahtung

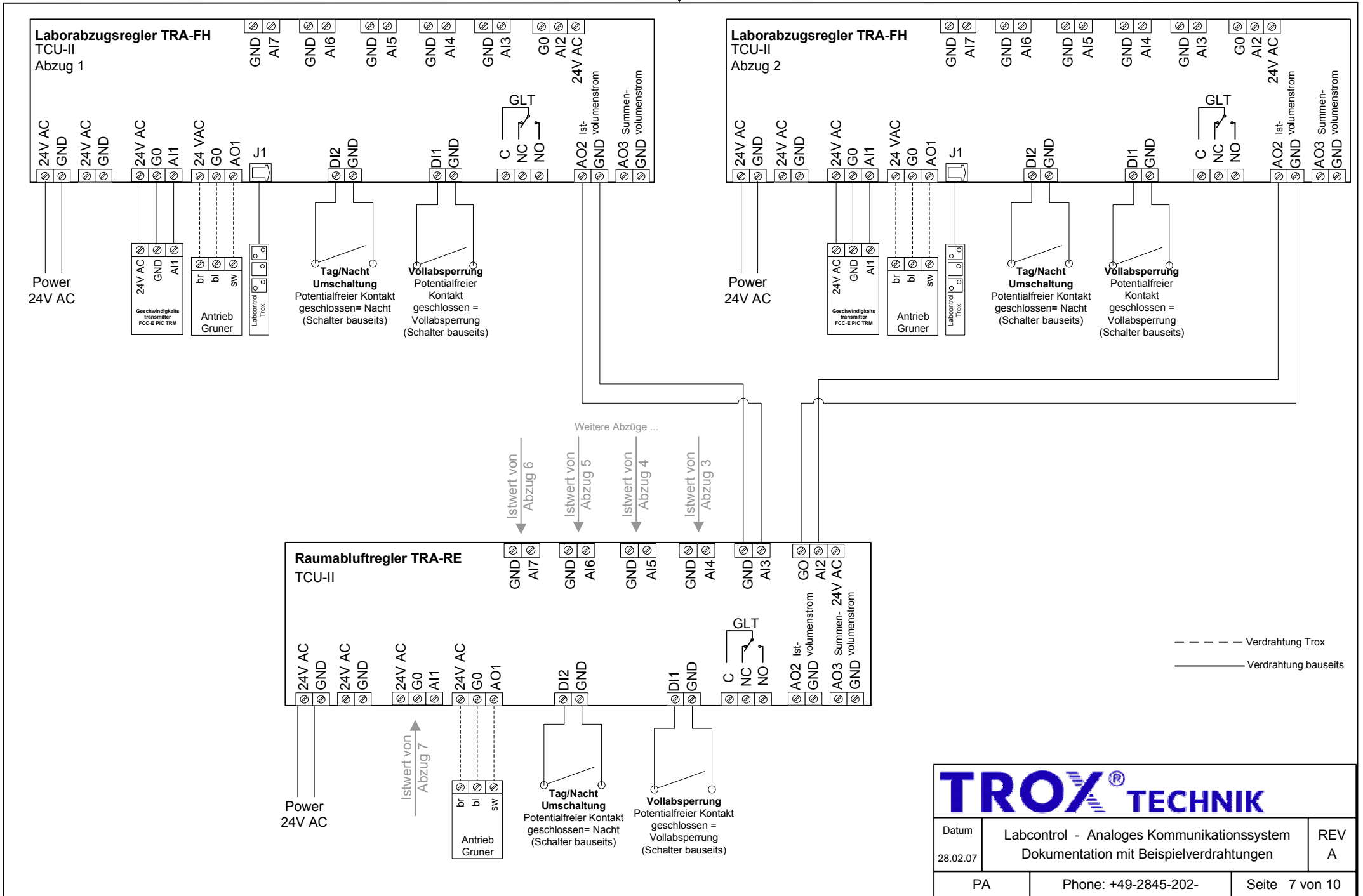
Laborabzüge (2) mit Raum-Zuluft- und Abluftregelung



Datum	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem	REV
28.02.07	Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	A
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 6 von 10

Labcontrol: Beispielverdrahtung

Laborabzüge (2) mit Raum-Abluftregelung



TROX® TECHNIK

Datum	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem	REV
28.02.07	Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	A
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 7 von 10



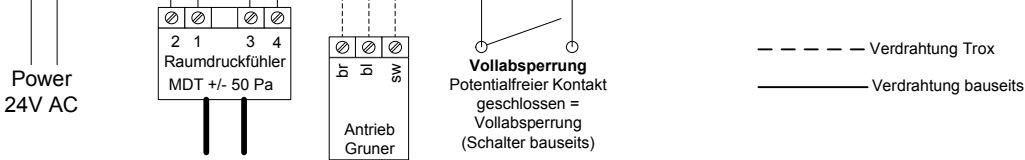
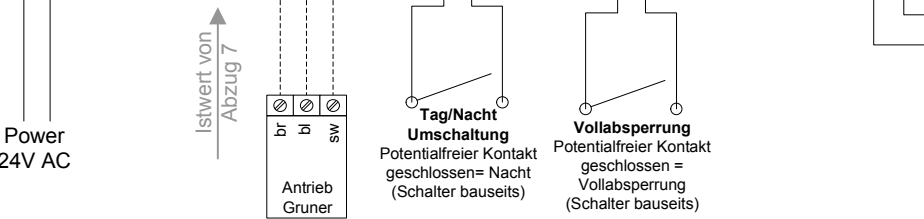
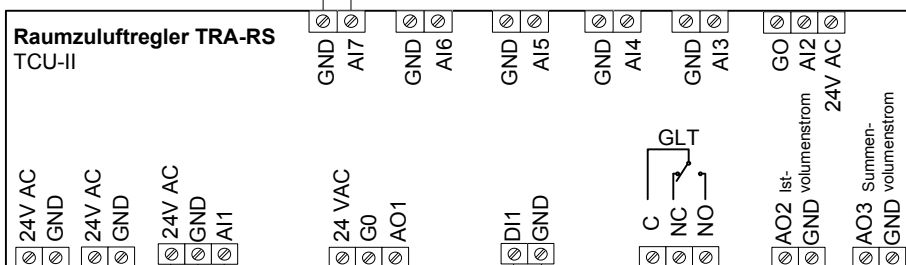
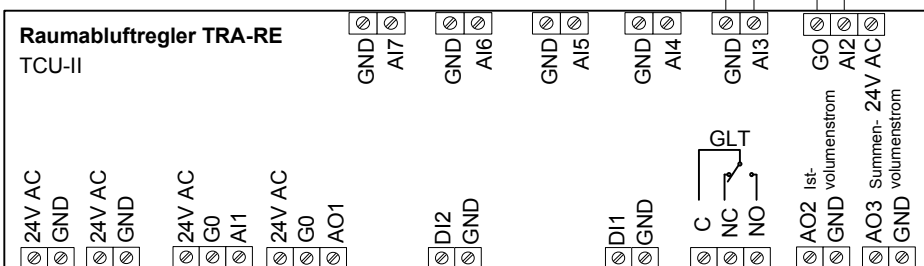
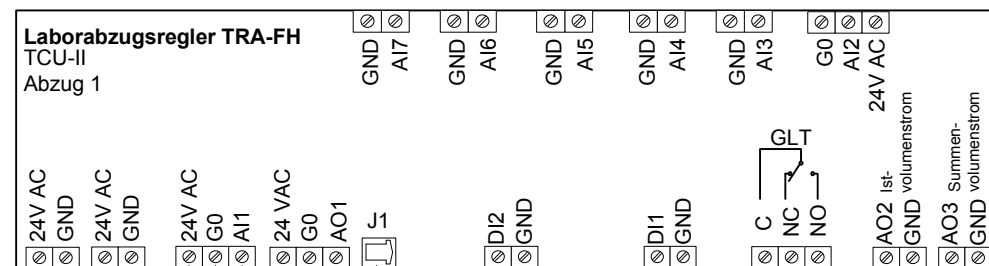
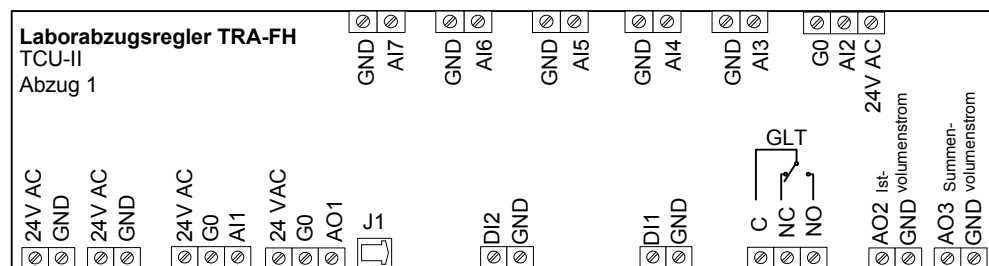
Für eine Druckregelung mit dem Volumenstrom-Druckkaskadenregler TMA-PS / PE müssen nachfolgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Druck eines jeden zu regelnden Raumes muss gegen einen stabilen Referenzraum gemessen werden, der einen konstanten Atmosphärendruck hat.
- Bei Verwendung einer Ringleitung für den Referenzdruck ist auf genügenden Querschnitt der Referenzleitung zu achten.
- Die druckgeregelten Räume müssen genügend dicht sein um den gewünschten Raumdruck aufbauen zu können.
- Die druckgeregelten Räume müssen eine Überströmung zulassen um mit den hier beschriebenen Reglern den Raumdruck ausregeln zu können.
Min. 10 % der Gesamtabluft des Raumes an Überströmung.
- Zur Inbetriebnahme der Druck zu regelnden Räume müssen alle Türen und Dichtungen eingebaut, und Löcher in Wänden verschlossen sein.

		
Datum 28.02.07	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	REV A
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 9 von 10

Labcontrol: Beispielverdrahtung

Laborabzüge mit Zuluft-/Abluftregelung
incl. Druckregelung auf der Zuluft



TROX® TECHNIK

Datum	Labcontrol - Analoges Kommunikationssystem	REV
28.02.07	Dokumentation mit Beispielverdrahtungen	A
PA	Phone: +49-2845-202-	Seite 10 von 10

Weitere Abzüge ...
Istwert von Abzug 6
Istwert von Abzug 5
Istwert von Abzug 4
Istwert von Abzug 3

--- Verdrahtung Trox
— Verdrahtung bauseits

+ für den Referenzraum
- für den zu regelnden Raum