

# CONTROLE DA BOMBA DE VÁCUO

A bomba de vácuo molecular da família Turbo-Molekularpump TURBOVAC\* fará o controle da rarefação da câmara. Por sua vez, seu controle será feito pela controladora *TURBOTRONIK NT 151/361* da *LEYBOLD*.



# Bomba de vácuo Turbovac.



Traseira controladora bomba de vácuo Turbovac.

Erläuterungen zur Abb. 4

- 1 Stecker für die Verbindungsleitung zur TURBOVAC
- 2 Erdungsanschluß
- 3 Netzspannungs-Einstellung und Sicherung; siehe Abb. 3
- 4 Anschlußklemmen für Fernbedienung; siehe Abb. 5
- 5 Anschlußklemmen für Relais
- 6 Sicherung
- 7 Stecker für die Netz-Anschlußleitung

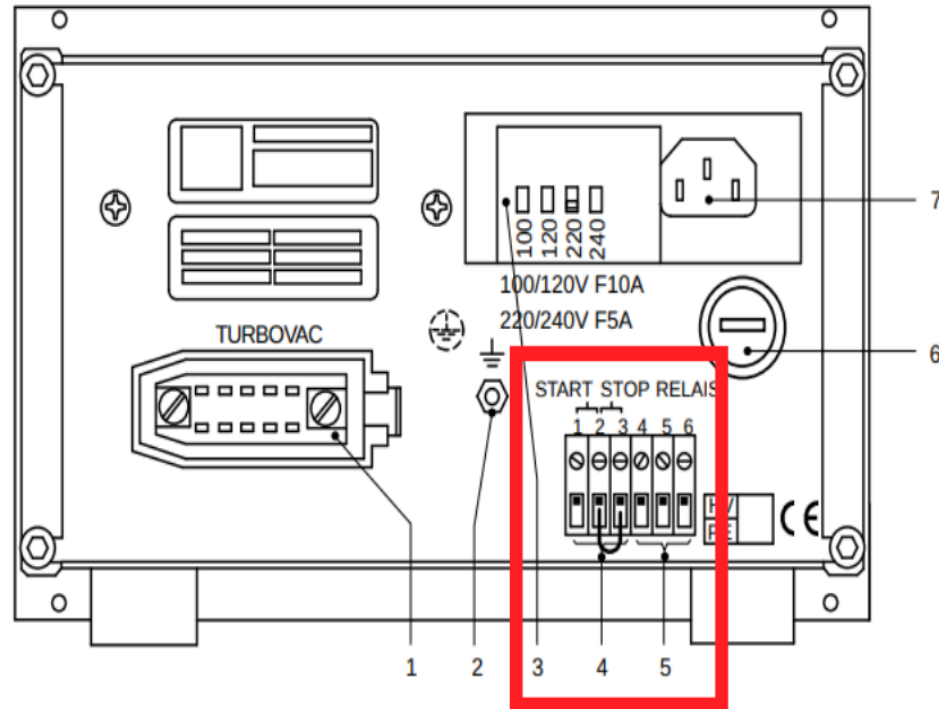


Abb. 4 Rückseite

Traseira controladora bomba de vácuo Turbovac.

### ***1. Betrieb über die Tasten START und STOP***

Brücke zwischen Pin 2 und 3 herstellen (Lieferzustand).

### ***2. Automatisches Starten durch Netz einschalten***

Alle 3 Pins (1, 2, 3) miteinander verbinden.

Beim Anlegen von Netzspannung startet die TURBOVAC automatisch.

### ***3. Fernbedienung über einen externen Schalter***

Brücke zwischen Pin 1 und 3 herstellen.

Wird der zweite Eingang STOP (Pin 2) an diesen gemeinsamen Punkt gelegt, startet die TURBOVAC.

Wird die Verbindung wieder getrennt, stoppt die TURBOVAC.

### ***4. Fernbedienung über 2 externe Taster***

Brücke zwischen Pin 2 und 3 herstellen.

Wird START (Pin 1) mindestens 200 ms mit dem Brückenpunkt verbunden, startet die TURBOVAC.

Wird die Verbindung der beiden Eingänge STOP getrennt, stoppt die TURBOVAC.

Modos de operação. Modo remoto: ítems 3 e 4. Modo 3: "Controle à distância através de chave externa: Criar ponte entre pinos 1 e 3. Se a entrada 2 de STOP for ligada a essa junção, o TURBOVAC inicia. Se a junção for removida, o TURBOBAC para."

***UMA OPÇÃO É  
FAZERMOS A LIGAÇÃO  
ENTRE O PINO 1 E O  
PINO 3 (FIXA) E FAZER A  
LIGAÇÃO REMOTA***

*ENTRE O PINO 2 E A  
PONTE 1 — 3 ATRAVÉS  
DO ARDUINO.*

**CONTROLADORA DE FLUXO DE  
MASSA.**

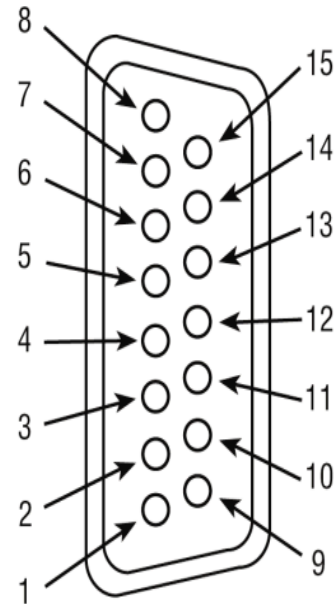


Controladora de fluxo de massa FMA 5400A/FMA 5500A."



# **PIN FUNCTION**

- 1 0 to 5 VDC Flow Signal Common
- 2 0 to 5 VDC Flow Signal Output
- 3 Common
- 4 Open (Purge)
- 5 Common, Power Supply
- 6 (unassigned)
- 7 +12 VDC (Optional +24 VDC\*) Power Supply
- 8 Remote Setpoint Input
- 9 4 to 20 mA (-) Flow Signal Return (use with 14)
- 10 Remote Setpoint Common (use with 8)
- 11 +5VDC Reference Output for Remote Setpoint
- 12 Valve Off Control
- 13 Auxiliary +12 VDC (Optional +24 VDC\*) Power Output (For Loads <100 mA)
- 14 4 to 20 mA (+) Flow Signal Output
- 15 Chassis Ground



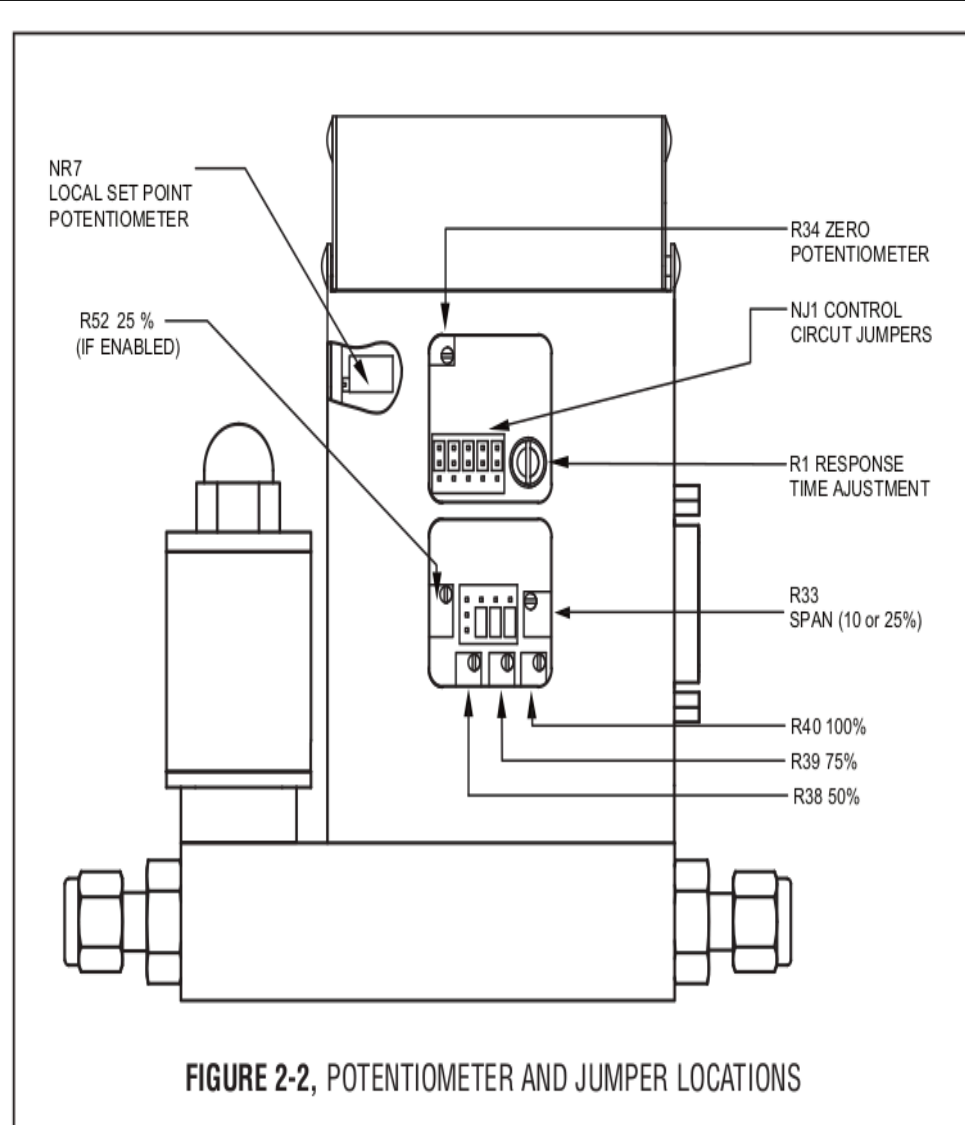
1 & 2	0-5 Vdc OUTPUT
3 & 4	PURGE
3 & 12	VALVE OFF CONTROL
5 & 13	AUXILIARY +12 Vdc (Optional +24 Vdc*) POWER OUTPUT (FOR LOADS <100 mA)

5 & 7	+12 Vdc (Optional +24 Vdc*) POWER SUPPLY
8 & 10	0-5 Vdc OR 4-20 mA (FROM 3 WIRE LOOP SOURCING DEVICE) REMOTE SETPOINT
9 & 14	4-20 mA OUTPUT (SOURCING, ONLY FOR PASSIVE LOAD)
10 & 11	+5 Vdc CONTROL SOURCE

**FIGURE 2-1 FMA 5400A/5500A 15-PIN “D” CONNECTOR CONFIGURATION**

\*Do not connect +24 Vdc power supply unless your FMA 5400A/5500A controller was ordered and configured for 24 Vdc

# Conector 'D' da controladora de fluxo de massa."



## 2.2.1 Valve Control Configuration

Vista lateral da controladora de fluxo de massa, mostrando localização do potenciômetro de setpoint."

**Lista de comandos:**

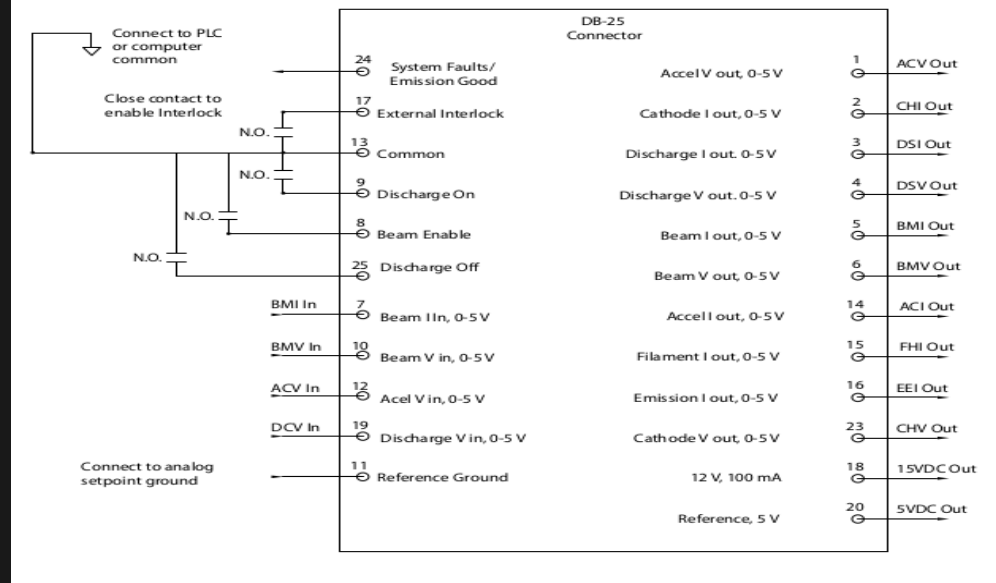
- **Settar fluxo:** aplicar sinal analógico entre 0 e 5V entre os pinos 8 (setpoint input) e 10 para fazer um mapeamento entre 0 e 100 do fluxo.
- **Desligar/ligar válvula solenóide:** conectar e desconectar pino 3 (COMUM) ao pino 12 do conector 'D', respectivamente. Este modo de operação é independente do valor do *setpoint*.
- **Abertura total da válvula:** conectar pino 4 e *GROUND* através de uma chave liga e desliga.
- **Abertura/fechamento da válvula motorizada:** conectar pinos 3 e 4 e conectar pinos 4 e 12, respectivamente. Neste modo de ligação, a válvula fica TOTALMENTE aberta ou fechada, mesmo sem

alimentação.

# KSC 1202 POWER SUPPLY CONTROLLER FOR DC GRIDDED ION SOURCE

Afim de se utilizar o modo remoto, os seguintes procedimentos devem ser tomados:

- Ligar a alimentação do controlador (Conectar pino 8 e pino 13 via chave.)
- Remote/local deve ser chaveado para 'Remote'
- Auto/Manual deve se encontrar chaveada para 'Auto' agora.



Pinagem do cabo DB 25."

