

## 237-07 Installationstechnik

### 1. Zweck

In diesem Dokument werden verschiedene Vorgaben für die Anschlussstechnik von Apparaten gemacht.

### 2. Anschlussstechnik Feldgeräte/Antriebe (Typen Anschlussstecker)

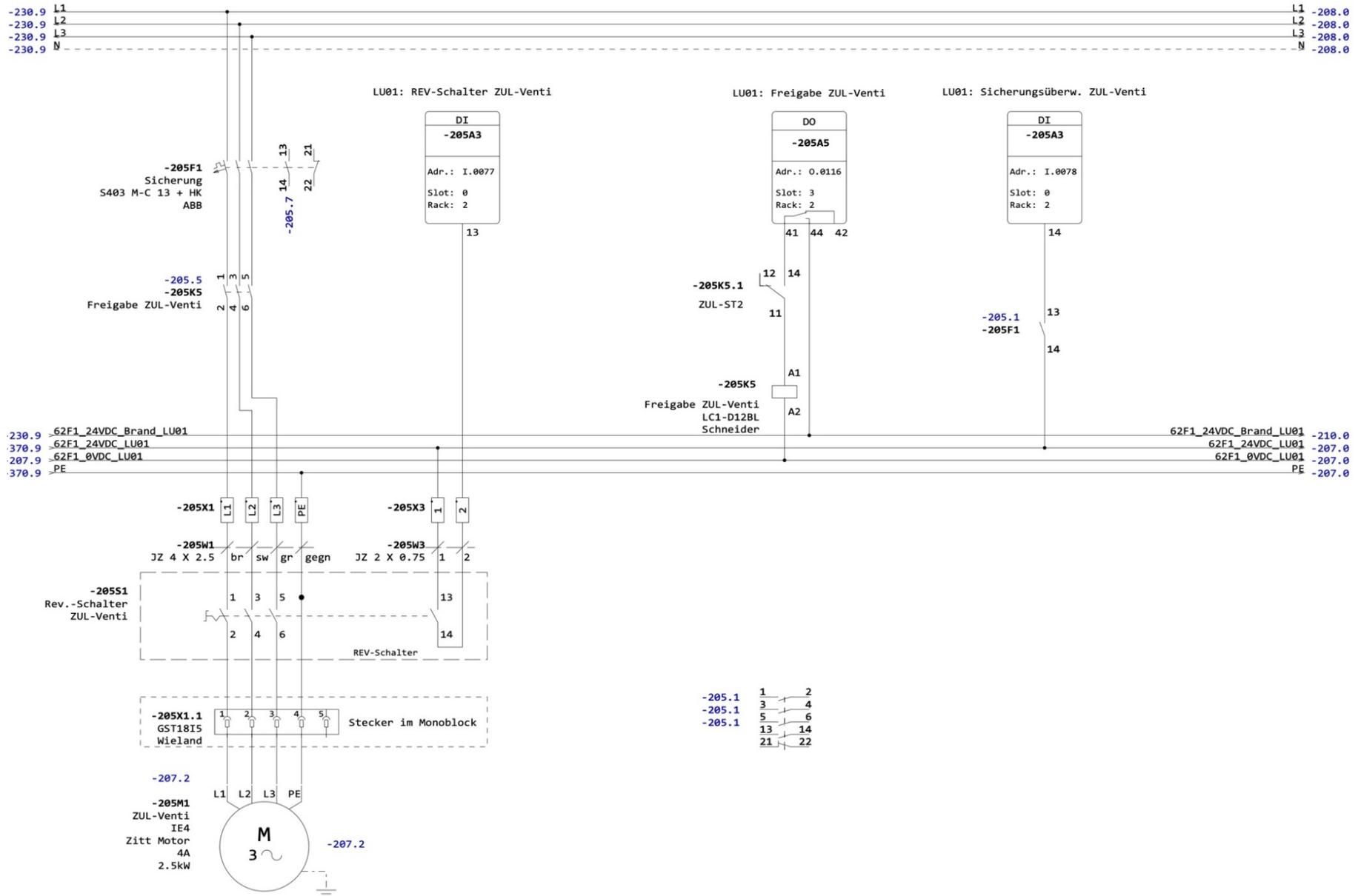
Für die nachfolgenden Feldgerätetypen ist die elektrische Erschliessung steckbar auszuführen und die entsprechend aufgeführten Steckertypen zu verwenden. Die Anschlussstechnik ist bei nicht explizit aufgeführten Antrieben analog anzuwenden.

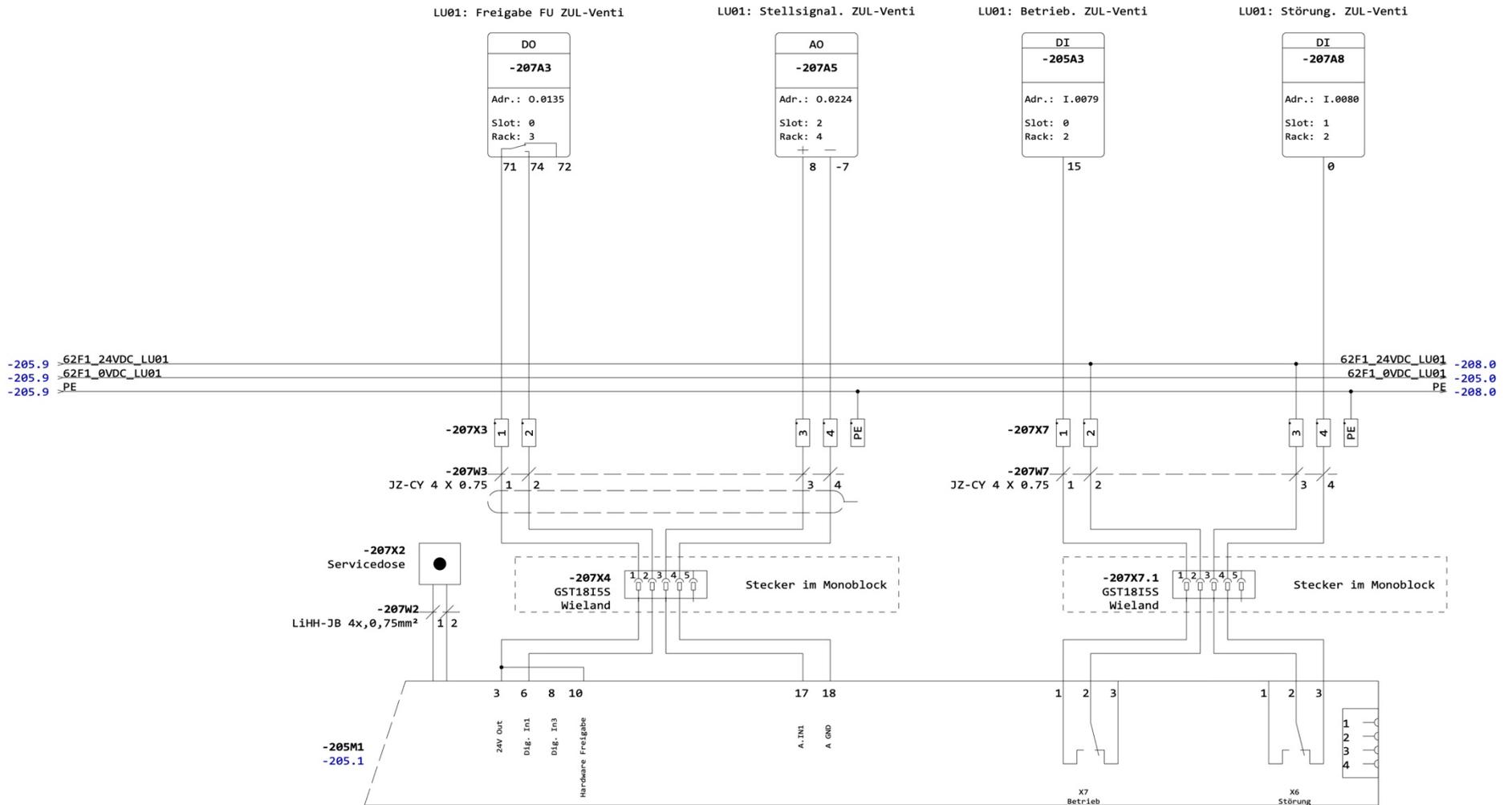
### 3. Abgesetzter FU

**Wichtig:** Die Frequenzumformer sind möglichst nah am Apparat (z.B. Ventilator) zu montieren und generell nicht in Schaltgerätekombinationen.

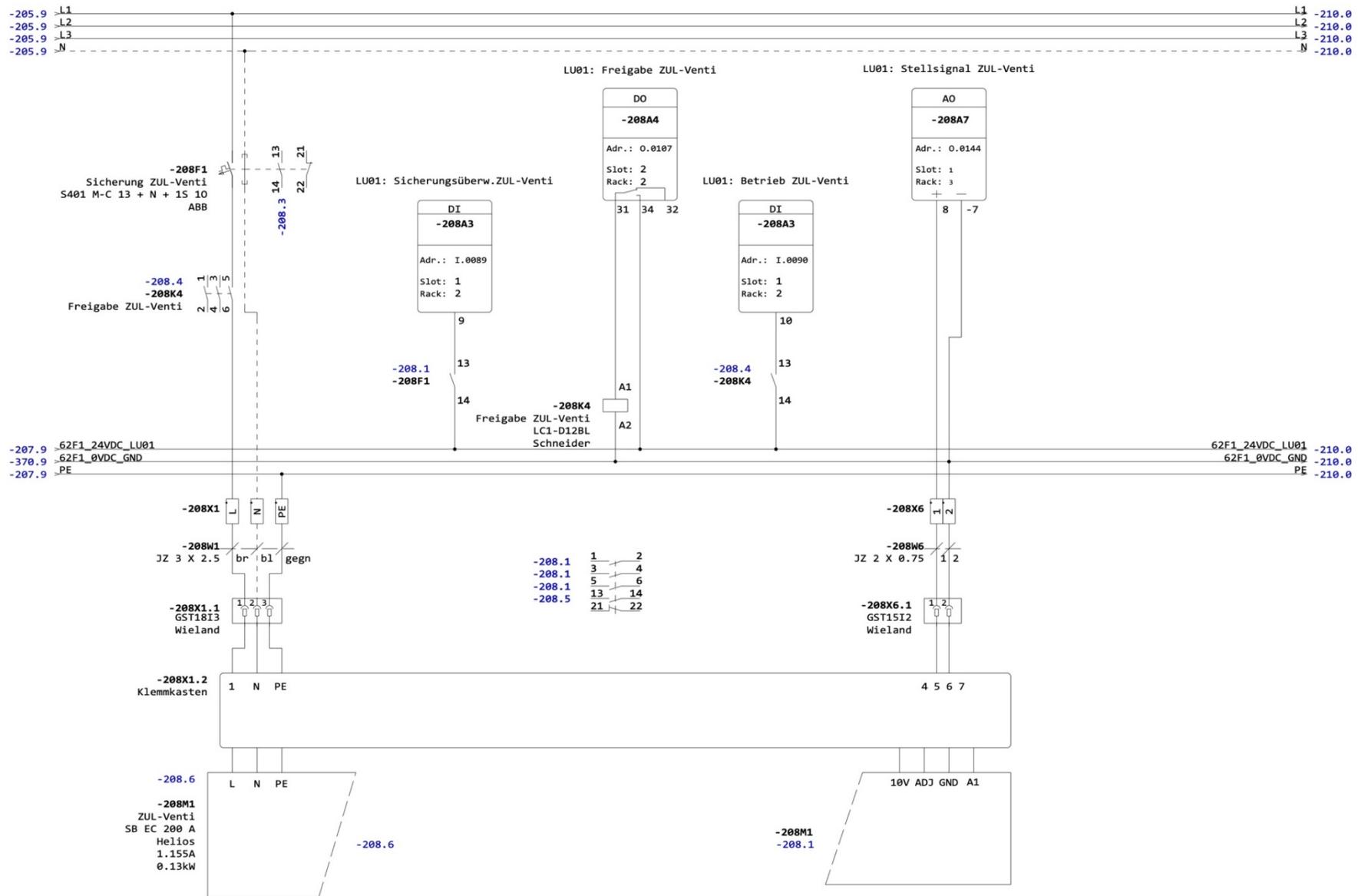
### 4. Beispiele Elektroschema

**4.1. Ansteuerung mit IO's, Motor 3 Phasig mit Frequenzumrichter**

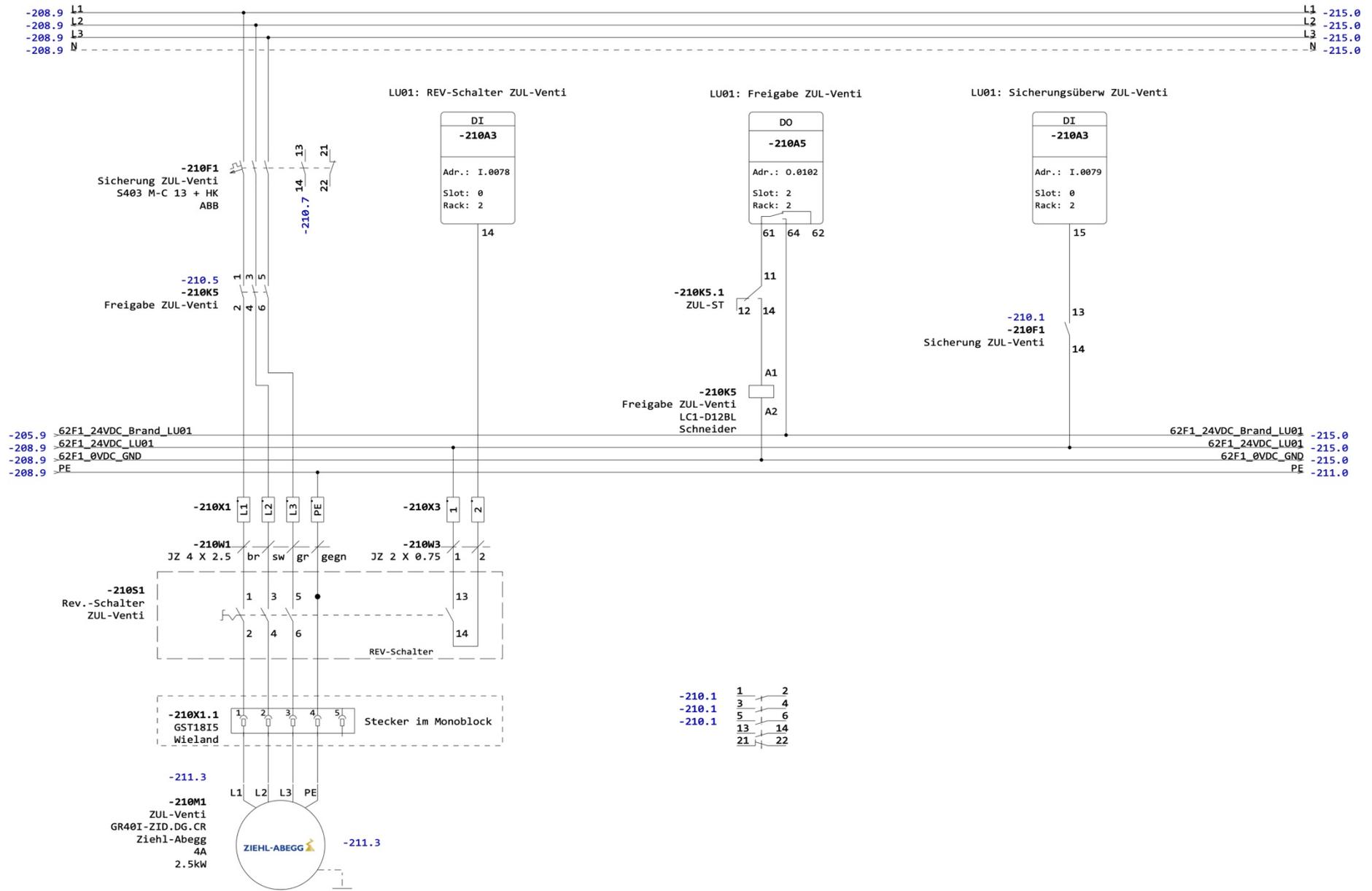


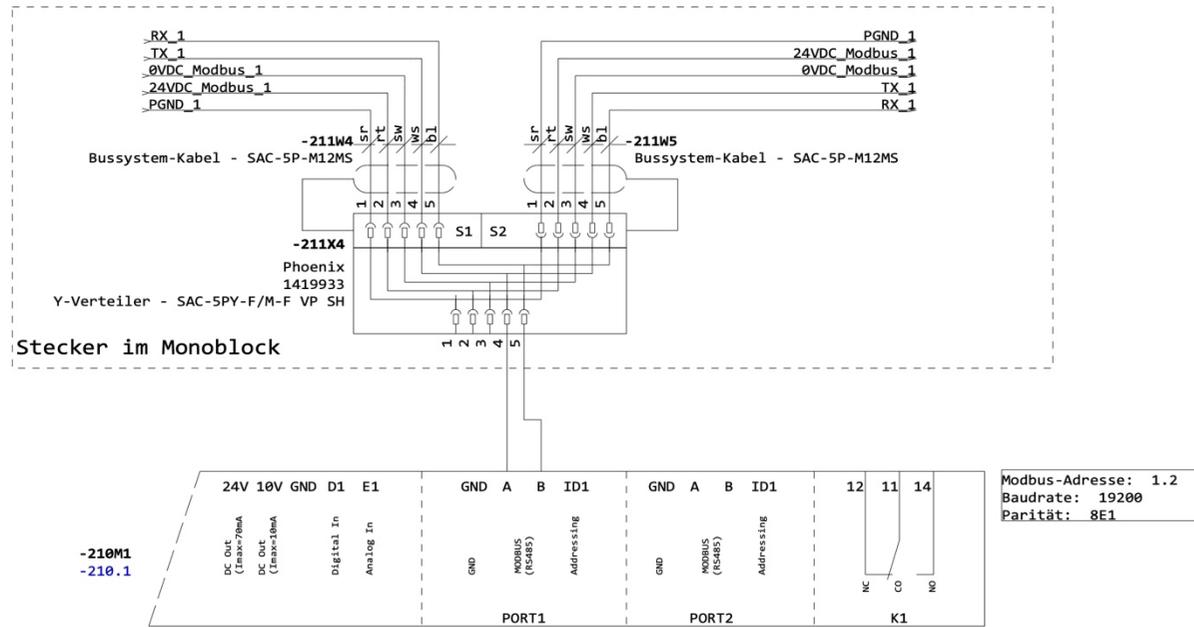


**4.2. Ansteuerung über IO's, Motor 1 Phasig mit integriertem Frequenzumrichter (EC)**

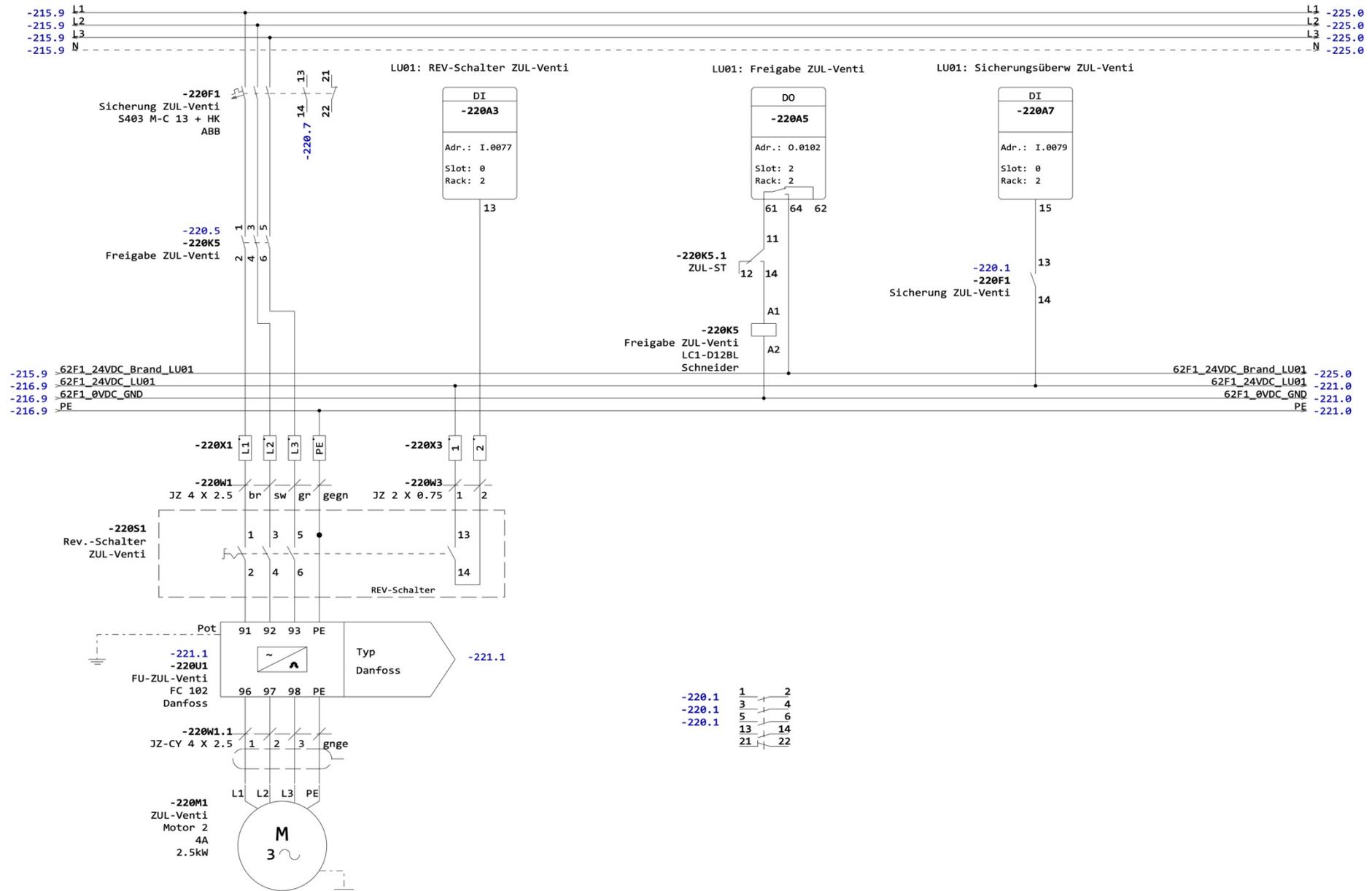


### 4.3. Ansteuerung über Modbus

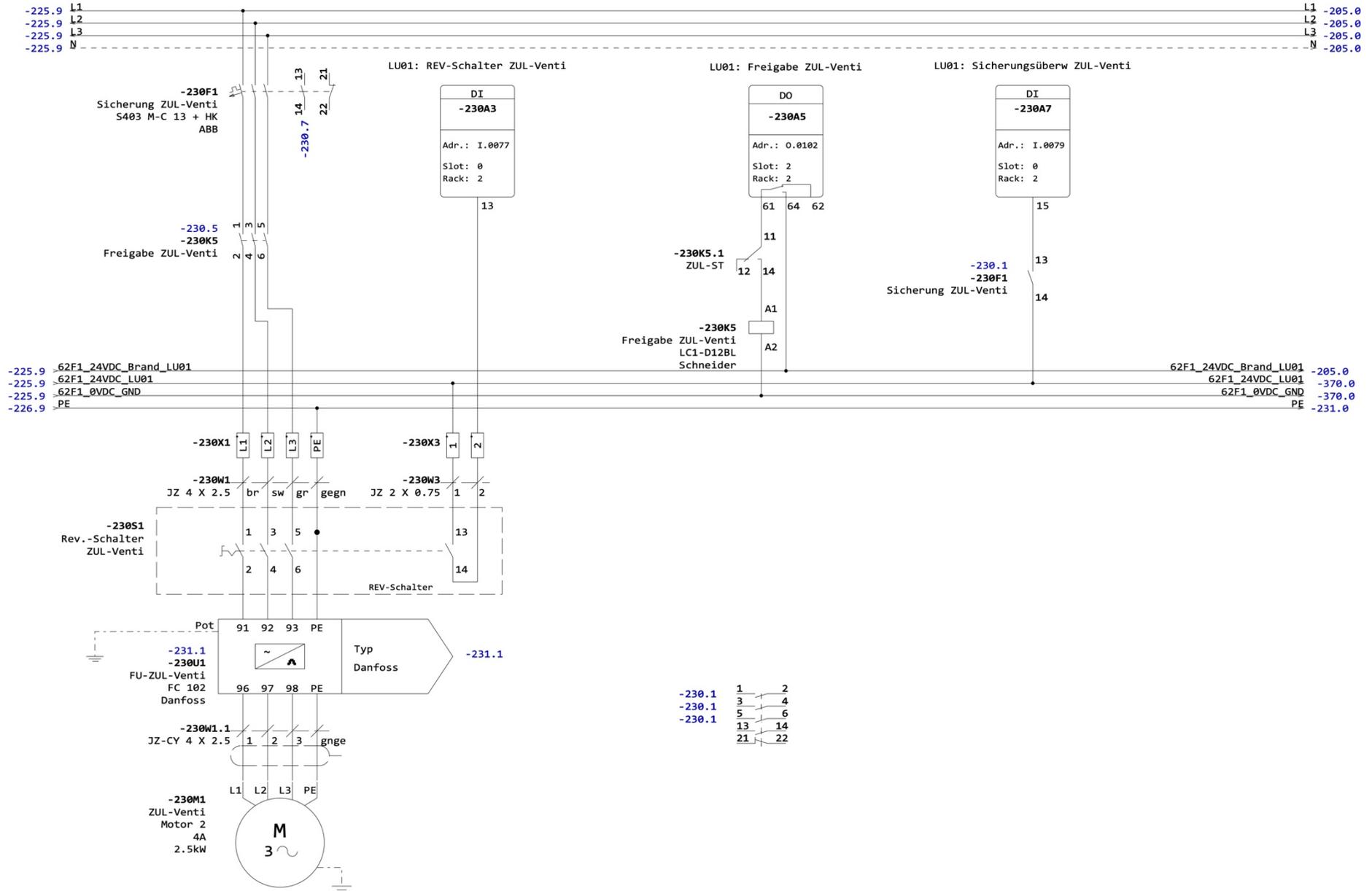




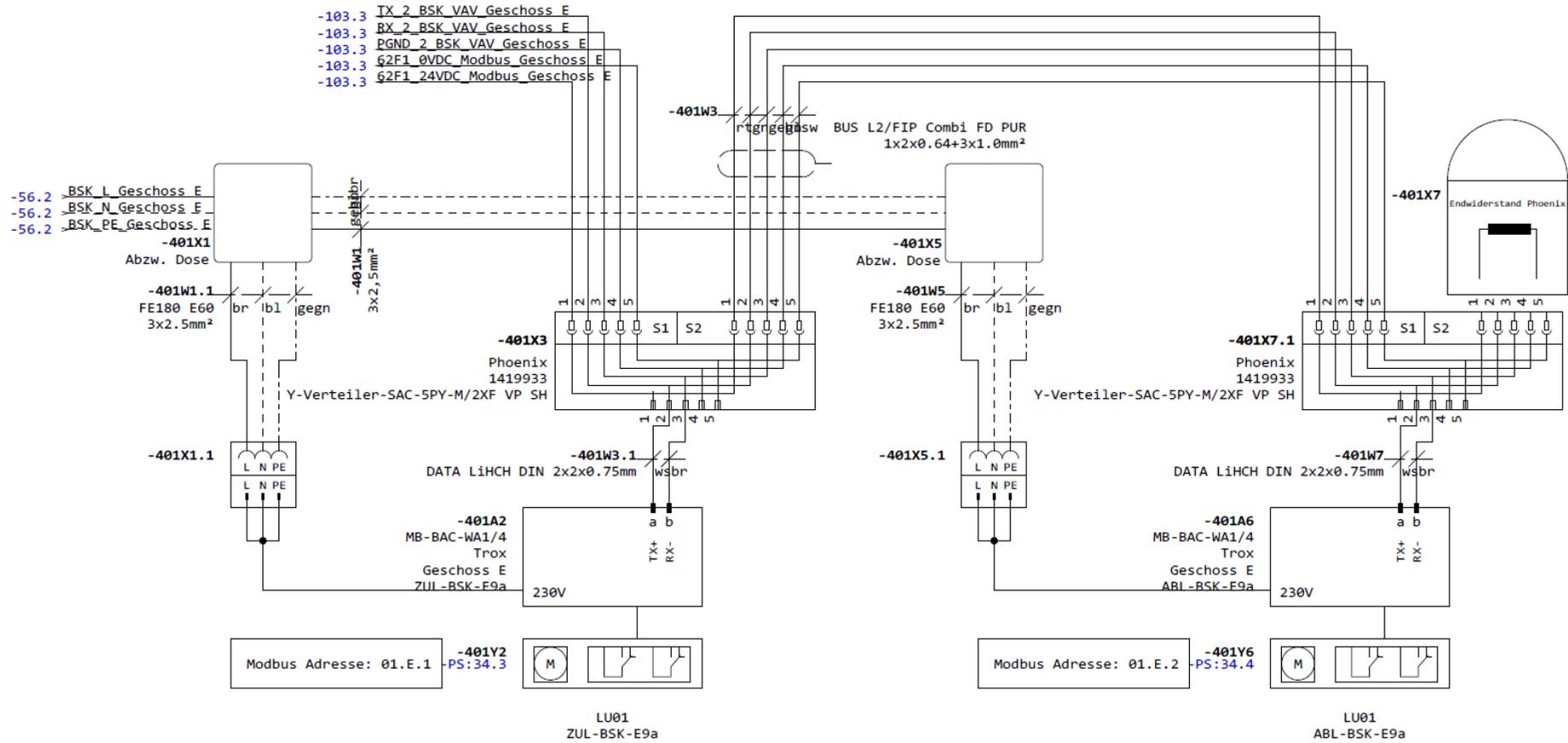
4.3.1. Konventionelle Ansteuerung / Revisionsschalter dezentral



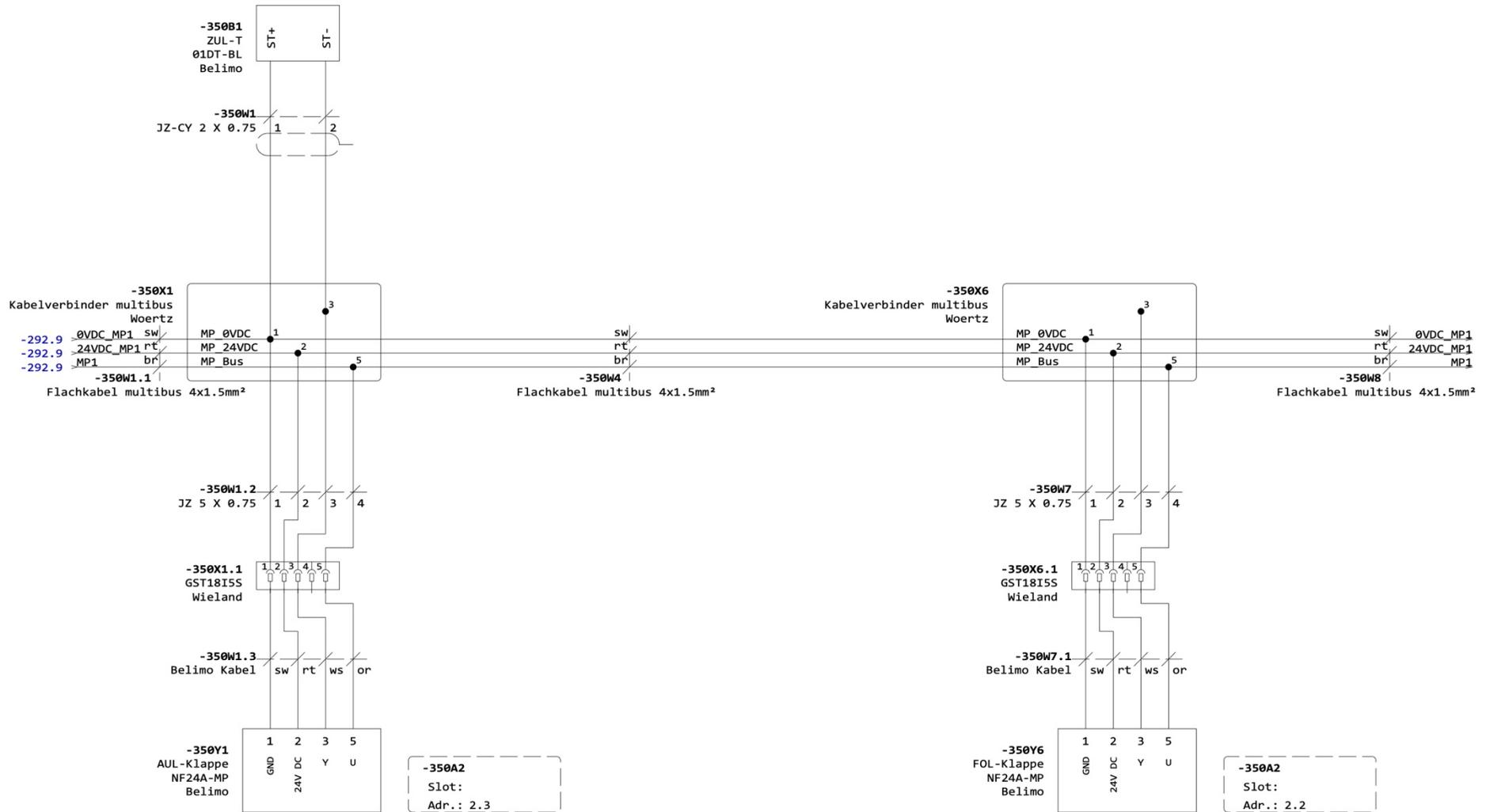
**Ansteuerung über Modbus / Revisionschalter dezentral**



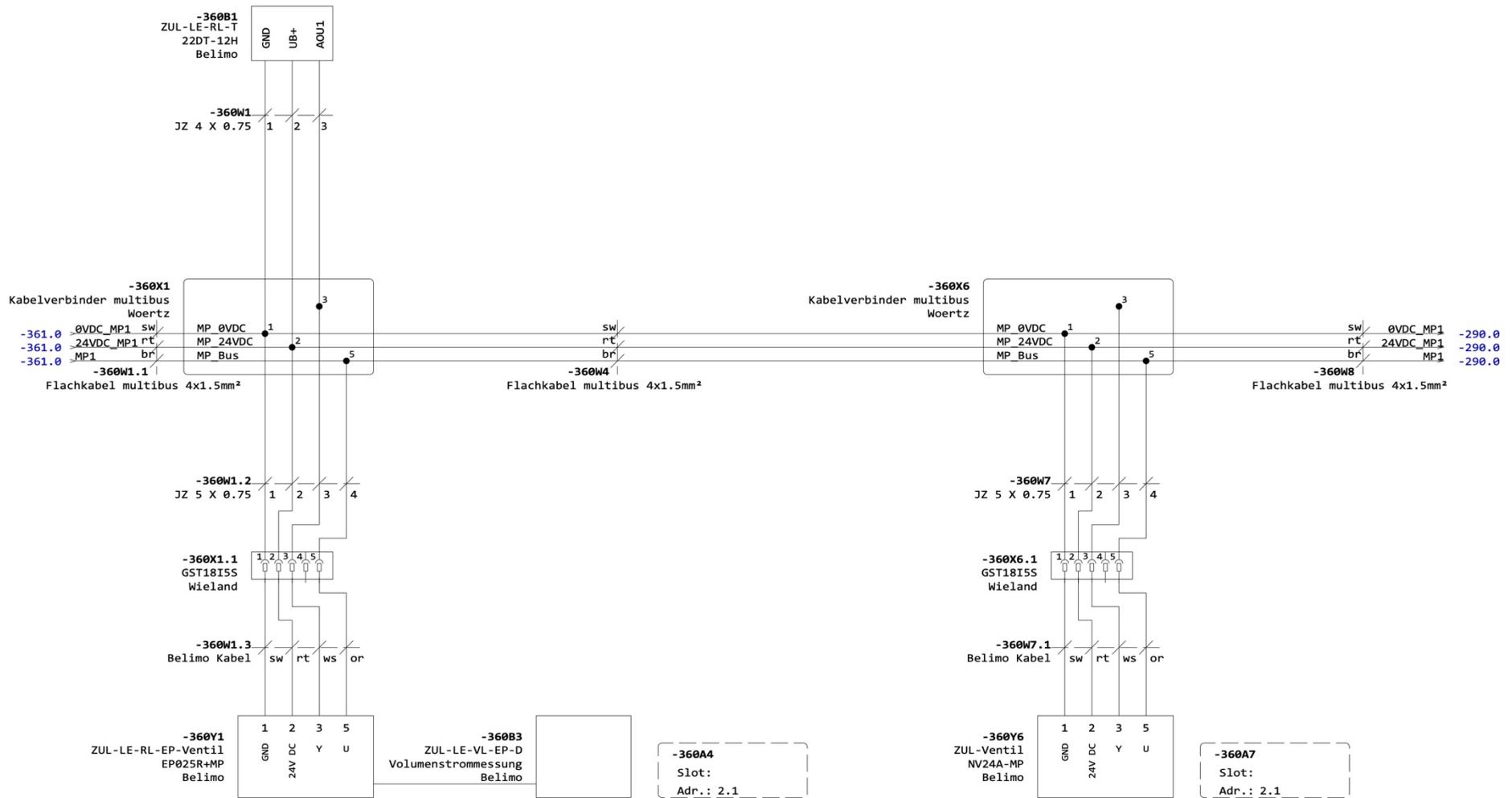
**4.4. Brandschutzklappen**



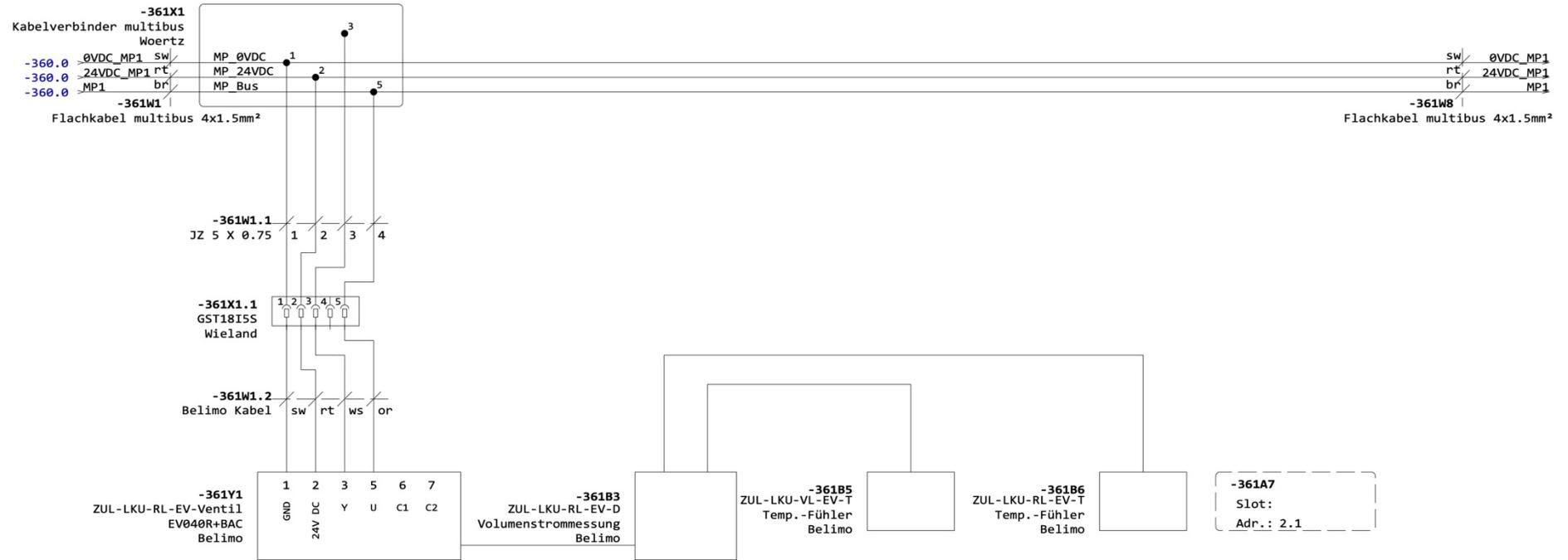
**4.5. Motorklappen, mit passivem Temperatur-Fühler**



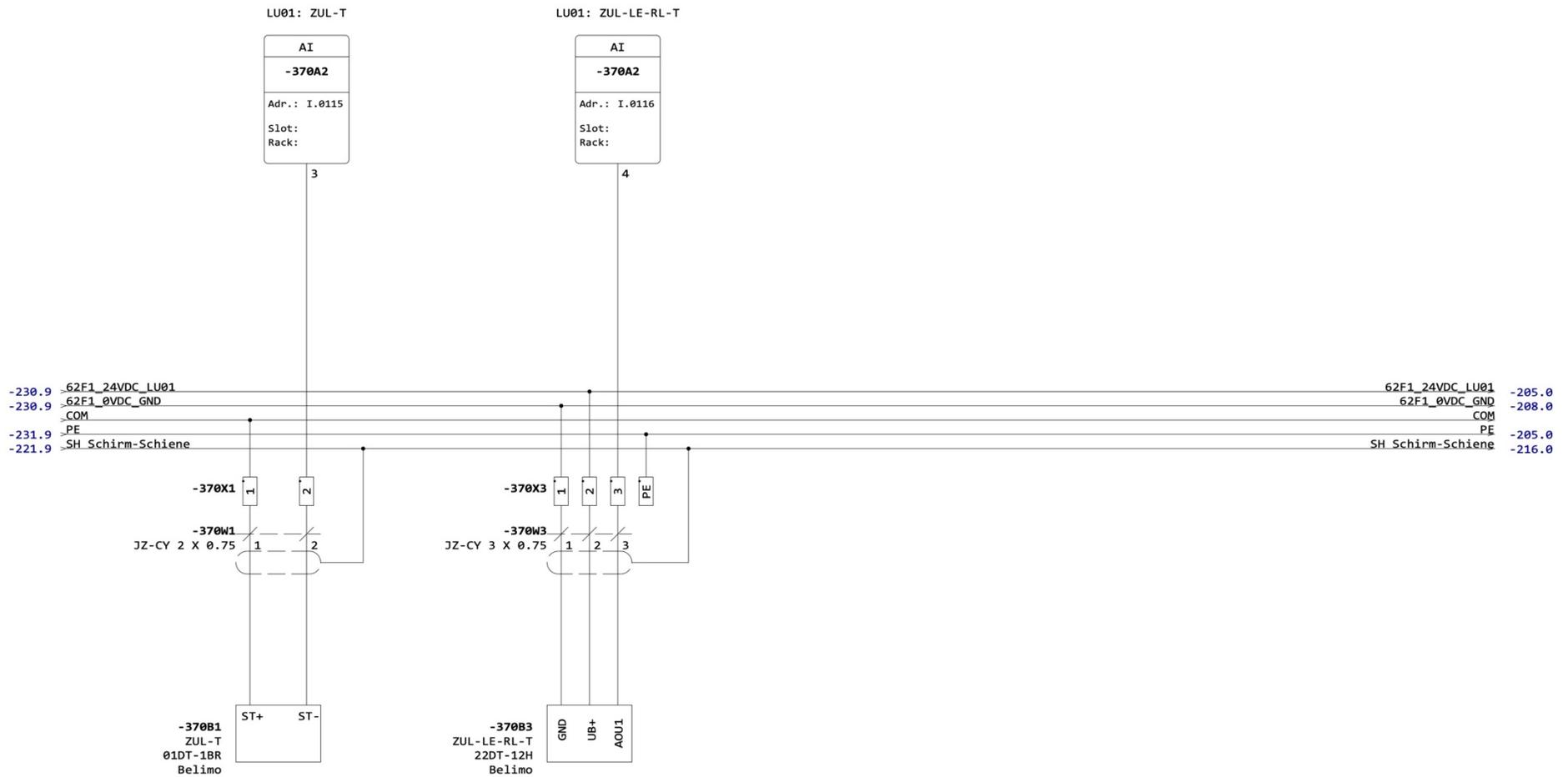
**4.6. Stellantrieb mit und ohne Durchflussmessung, inklusive aktivem Temperaturfühler**



### 4.7. Stellantrieb mit Energiemessung



**4.8. Fühler passiv und aktiv**



## 5. Abgeschirmte Installationen

Für folgende Apparaten und Feldgeräten hat die elektrische Erschliessung in abgeschirmter Ausführung zu erfolgen:

- Frequenzumformer, Kabel für Steuersignale (z.B. Betriebs- und Störmeldungen)
- Temperatur- und Druckfühler

## 6. Revisions-/Sicherheitsschalter

Die Revisionschalter müssen in der AUS-Stellung eine Abschlussmöglichkeit für ein Vorhängeschloss aufweisen. Durch geeignete Platzierung der Schalter muss die Zugehörigkeit zum jeweiligen Apparat eindeutig erkennbar sein.

Die Sicherheitsschalter sind generell in den Hauptstromkreis einzubauen und haben die Stromzufuhr allpolig zu trennen. Sie müssen zudem einen Signalkontakt für die Anbindung an die Gebäudeautomation aufweisen.

Einbauten von Revisions-/Sicherheitsschaltern in den Steuerstromkreis sind nur bei Ausnahmen (zum Beispiel bei Leistungen > 20kW) zugelassen und zwingend vorgängig mit dem TEC abzusprechen (inkl. Überwachungskontakt für Automation). Der Status "AUS" muss mit einer Meldeleuchte am Schalter signalisiert werden.

*Siehe hierzu auch SUVA Publikation "Der Revisionschalter (Sicherheitsschalter)" (Bestell-Nr.: CE93-9.d)*

## 7. Wartung / Zugänglichkeit

Zu den installierten Geräten/Apparate und der zugehörigen Anschluss technik ist die Zugänglichkeit für Wartungszwecke des TEC in genügendem Umfang zu gewährleisten.

## 8. Beschriftung

Der Zugang (Beschriftung zum Beispiel an Doppeldecken) und die Apparate sind gemäss den USZ Vorgaben zu beschriften.

Die Apparateanschlüsse und die Abzweigdosen sind bei Bus-Verbindungen mit Herkunft der Bus-Leitung und Ziel zu beschriften.