

Die Ventilatoren der Baureihe VRV...-EC-MDR wurden auf der Basis der bewährten der Baureihe VRV als Ergänzung zu den bei Kunststoff-Dachventilatoren vorwiegend verwendeten drehzahlregelbaren Antrieben in der Kombination von Asynchronmotor und Frequenzumrichter (Ausführung mit Druckregelung) entwickelt. Für den Einsatz und Betrieb gelten auch alle Festlegungen und Hinweise in der Betriebsanleitung „Dachventilatoren VRV“.

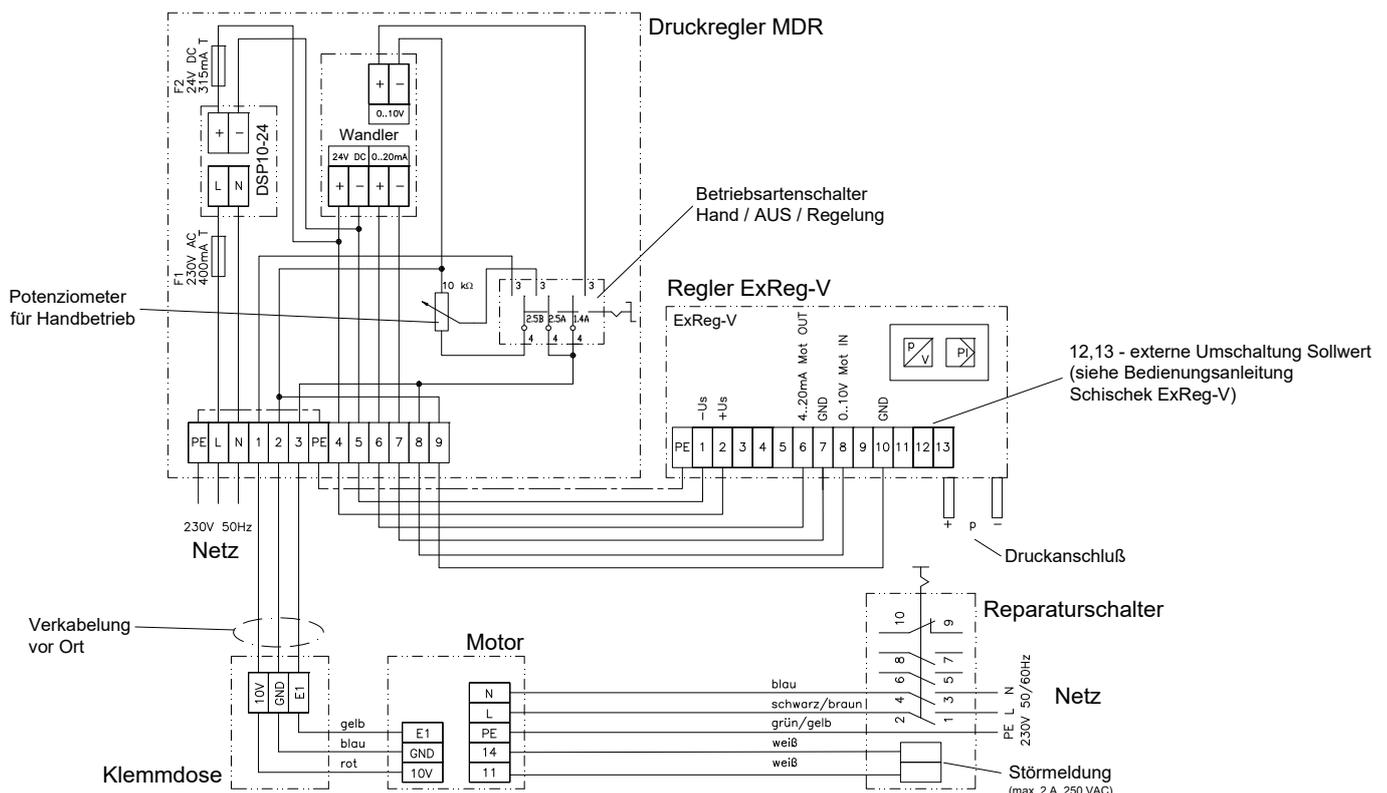
1. Netzanschluß und Bedienelemente

Die gesamte Motorsteuerung, bestehend aus EC-Controller und Motorschutz, ist in den Ventilator integriert. Der Druckregler Typ MDR und der Regler ExReg-V sind separate Bauteile und werden getrennt vom Ventilator montiert.

Achtung! Der Ventilator und der Druckregler MDR sind selbst nicht explosionsgeschützt und müssen daher im sicheren Bereich montiert werden (Zone entsprechend der Ex-Schutzklasse des Reglers bzw. der Anlage)! Beim Einsatz des Ventilators ist zu beachten, dass die Steuer- und Regelgeräte unbedingt vor Witterungseinflüssen wie Regen, Schnee usw. zu schützen sind.

Die Stromversorgung wird im Reparaturschalter und im Druckregler MDR angeschlossen. Für Reinigungs- und Wartungsarbeiten sind Ventilator und Druckregler über einen separaten Reparaturschalter gemeinsam vom Netz zu trennen. Am Regler befinden sich der Betriebsartenschalter und ein Potenziometer für den Handbetrieb. Die Einstellung der für die Regelung erforderlichen Parameter erfolgt am Regler ExReg-V (siehe auftragsspezifische Programmieranleitung). Die elektrischen Anschlüsse sind nach Öffnen der Reglergehäuse zugänglich.

Warnhinweise für die Montage: Das Gerät darf nur durch Fachpersonal angeschlossen und geöffnet werden. Bei der Programmierung ist zu beachten, dass das Gerät unter Spannung steht.



Netzanschluß Klemmen L, N und PE am Reparaturschalter

Bei Bedarf anschließen: Störmeldung Klemme COM und NC (Anschlussklemmen im Motor), bei Störung geöffnet, max. AC 250V 2A

2. Drucksollwert, Vorbemerkungen

Der Drucksollwert ist nach Lüftungstechnischen Gesichtspunkten festzulegen. Ein großer Unterdruck bewirkt dabei

- bessere Stabilität der Anlage gegenüber Stördrücken (Windeinfluß)
- geringere Beeinflussung der einzelnen Abnahmestellen untereinander
- höhere Ventilator Drehzahl und damit erhöhter Schallpegel und auch erhöhter Leistungsbedarf
- Abluftventile sind stärker einzudrosseln (dadurch können störende Geräusche auftreten)

3. Handbetrieb

In der Betriebsart **Hand** kann über das Potenziometer eine beliebige Drehzahl zwischen 0 und Nenndrehzahl des Motors eingestellt werden. Eine Programmierung des Reglers ist dazu nicht erforderlich.

Der Handbetrieb dient vorwiegend als Hilfe bei der Inbetriebnahme und Einregulierung der Anlage. Bei technischen Problemen mit der Druckregelung kann er als Havariebetrieb genutzt werden.

4. Druckregelung, Menüstruktur, Programmierung

Die Programmierung erfolgt entsprechend der Bedienungsanleitung des Reglers ExReg-V. Mit Hilfe der drei Tasten ◀, ▶ und ↶ können alle Parameter angewählt und geändert / eingestellt werden.

Alle Reglerfunktionen sind bereits werkseitig vorprogrammiert (siehe auftragsspezifisches Programmierdatenblatt) und die Inbetriebnahme ist sehr einfach:

Start/Stop-Schalter in Position „Auto“ und der Ventilator passt seine Drehzahl selbstständig entsprechend des gemessenen Druckes an und regelt diesen auf den programmierten Sollwert ein. Am Display des Reglers ExReg-V kann der Ist-Wert abgelesen werden.

Bei der Erstinbetriebnahme wird ein Nullpunktabgleich empfohlen (Menü 3 / Pkt. 3.2-Nullpunktabgleich).

Für die Inbetriebnahme, den Probebetrieb und den ungeregelten Betrieb besteht die Möglichkeit, in der Stellung „Hand“ des Start/Stop-Schalters am Druckregler MDR die Ventilator Drehzahl über das integrierte Potentiometer zu regeln. Ein Dauerbetrieb ist auch in diesem Fall uneingeschränkt möglich.

Mögliche Änderungen können bezüglich des Soll-Drucks (Menü 2 / Pkt. 7.2-Vorgabe) und damit verbunden auch beim Messbereich (Menü 5 / Pkt. 5.4-Maximalwert) erforderlich sein. In diesem Fall ist der Start/Stop-Schalter am Druckregler MDR auf die Position „0“ zu stellen. Anschließend können wie oben beschrieben mit Hilfe der drei Tasten ◀, ▶ und ↶ am Regler ExReg-V die Einstellungen in den entsprechenden Menüs vorgenommen werden. Alle anderen Einstellungen sollten beibehalten werden, da diese speziell auf den eingesetzten Motor und das Druckmesssystem abgestimmt sind.

Sollte das System im Automatikbetrieb zum Schwingen neigen oder zu träge reagieren, kann durch die Veränderung der Einstellung im Menü 3 / Pkt. 3.1-Filter die Reaktion träger (höhere Werte) oder empfindlicher (niedrigere Werte) eingestellt werden.

Die Funktionsprüfung der Druckregelung erfolgt durch Unterbrechung der Druckmeßleitungen (Schlauchverbinder am Regler ExReg-V abziehen). Wenn dabei der Ventilator langsam bis auf seine maximale Drehzahl hochläuft, so ist die Regelung funktionsfähig.

Andernfalls sind die Einstellungen bzw. der Regler zu überprüfen.

Wird der Sollwert nicht erreicht, so können Mängel in der Lüftungsanlage vorliegen (Ventilator für die Anlage zu klein, Abluftelemente schlecht eingeregelt, Kanalsystem undicht o.ä.).

5. Druckabgleich

Der gemessene Differenzdruck ist abhängig von der Einbaulage des Drucktransmitters (Wirkung der Schwerkraft auf die Messmembran). Für die Standardeinbaulage des Reglers ExReg-V ist der Abgleich werkseitig bereits ausgeführt. Bei Bedarf wird der Abgleich folgendermaßen durchgeführt:

- Am Anschluß der Reglers Differenzdruck „0“ anlegen (Unterbrechung der Druckmeßleitungen)
- Ist-Druck kontrollieren (sollte zwischen +2 und -2 Pa liegen)
- Falls erforderlich Abgleich über Menü 3 / Pkt. 3.2-Nullpunktabgleich