



KONSTANT

LEISE

MIKROPROZESSORGESTEUERT

## Bypassregelung VCP für S3 Labore

- Volumenstrompriorisiertes Regelsystem



Luftauslässe  
Luft- Wassersysteme  
Lüftungsgitter  
Brandschutz  
Schalldämmung

Gebäudeleittechnik  
Wohnraumlüftung  
Absperrvorrichtungen

Regelgeräte  
Filterauslässe

**Laborlüftungssysteme**



# Bypassregelung

## konstanter Raumdruck in Laboratorien

Die Bypassregelung für Labore Typ VCP ist ein schnelles Regelsystem für eine priorisierte Regelung von Raumzuluft- und Raumabluftvolumenströmen mit internem zweitem Regelkreis für eine konstante Druckregelung. Dieses volumenstrompriorisierte Regelsystem in runder Bauform sorgt microprozessorgesteuert für einen gleichmäßigen Raumdruck in Laboratorien (S1-S3), Reinräumen (Klasse A-D), Tierställen und Schleusen.

Ein schneller Regelalgorithmus vergleicht den Sollwert mit dem gemessenen Istwert eines statischen Differenz-Drucktransmitters und regelt den Volumenstrom unabhängig gegenüber Druckschwankungen im Kanalnetz, aus. Ist der Volumenstromsollwert erreicht, sorgt ein zweiter interner Regelkreis dafür, dass der vorgegebene Raumdruck über eine im Bypass angeordnete weitere Stellklappe mit Stellantrieb ausgegeregelt wird. Der Volumenstrom wird solange innerhalb parametrierbarer Grenzen ( $V_{min}$  und  $V_{max}$ ) geschoben, bis der gewünschte Raumdruck ausgegeregelt werden kann. Der externe Raumdrucktransmitter misst kontinuierlich den Raumdruck und stellt dem Regler das Analogsignal zur Verfügung. Der parametrierte, konstante Raumunter- oder Raumüberdruck wird somit eingehalten und spannungsausfallsicher im EEPROM gespeichert. Die Regelkurve wird, bezogen auf die externe Sollwertvorgabe (0)2...10 V DC, selbsttätig berechnet. Störungen (z.B. Sollvolumenstrom wird nicht erreicht) werden erkannt und mit dem Störmelderelais signalisiert.

Die beiden 3-Punkt-Antriebe ohne Hysterese sind als Hochgeschwindigkeits-Stellantriebe mit direkter Ansteuerung (Direct Drive Modus) und integrierter Stellwinkelerfassung der Klappenposition ausgeführt. Sie benötigen für  $90^\circ$  Drehwinkel nur 3 Sekunden und eine hochgenaue Auflösung bewirkt eine hohe Regelgenauigkeit. Die schnelle Regelung wird durch die Verwendung von nur einem Regler für die beiden Motoren unterstützt. Die verwendeten wartungsarmen Stellklappen sind nach DIN 1946 T4 und EN 1751 T2 luftdicht schließend und mit alterungsbeständigem, silikonfreiem Dichtungsgummi ausgeführt. Optional kann das VCP in ein LON-Netzwerk dezentral vernetzt werden, um die Überwachung zu zentralisieren.

