

Betriebsanleitung O8386-DE

Autonomer Betrieb Umschalteinheit Vario-5

1 Zweck

Diese Anleitung dient als Leitfaden für die Installation und Anwendung der Umschalteinheit Vario-5 im autonomen Betrieb. Sie gilt als Ergänzung zu der Betriebsanleitung der Umschalteinheit Vario-5.

2 Autonomer Betrieb

Die Umschalteinheit Vario-5 ist nicht in die Bedienung eines Einzelgeräts Thermo-5 oder Bedienungsmodul Panel-5 eingebunden und kann eigenständig betrieben werden. Die Funktionen sind dabei sehr eingeschränkt.

Der autonome Betrieb kann für folgende Anwendungen genutzt werden:

- Verwendung von mehreren Umschalteinheiten in einer variothermen Anlage
- Verwendung von Fremdgerät/-en anstelle Thermo-5 Geräten
- Testzwecke (Überprüfung verfahren der Schrittmotoren)

Voraussetzung

Um eine Umschalteinheit Vario-5 autonom zu betreiben, werden folgende Voraussetzungen benötigt:

- Umschalteinheit ab Seriennummer 710-nnnn
- Software-Version ab SW51-2_1844
- Direktansteuerung mit 2 Kontakten für "Vario Heizen" und "Vario Kühlen".

Ansteuerung

Um Signale zum Ansteuern der Umschalteinheit zu übertragen, muss das Steuerkabel an die Steckdose Ext. Control angeschlossen werden.

Für die Ansteuerung werden je ein Signal für Heizen und Kühlen benötigt. Die Umschalteinheit führt die Befehle direkt und ohne Verzögerung aus.



HINWEIS!

Werden beide Befehle gleichzeitig gegeben, wird nur der zuerst erkannte Befehl ausgeführt.

Erkennung autonomer Betrieb bei Netz EIN

Der autonome Betrieb wird über den digitalen Eingang 'Operation autonom' vom Steuerkabel erkannt. Ist dieser Kontakt bei Netz EIN geschlossen, befindet sich die Umschalteneinheit im autonomen Betrieb. Bei geöffnetem Kontakt erfolgt die Bedienung über ein Einzelgerät Thermo-5 oder Bedienungsmodul Panel-5.



HINWEIS!

Die Pinbelegung vom Steuerkabel ist im Kapitel 3 auf Seite 5 aufgeführt.

Betriebsart

Im autonomen Betrieb wird zwischen heissem und kaltem Temperiermedium umgeschaltet, gesteuert durch die Maschinensignale. Bei ausbleibenden Maschinensignalen befindet sich die Anlage im definierten Betriebszustand "Vario Neutral".

→ Sobald die Signale anstehen, wird zwischen "Vario Heizen" und "Vario Kühlen" umgeschaltet.

Energiespeicher

Die Ansteuerung des Energiespeichers ist im autonomen Betrieb eingeschaltet und wird automatisch angesteuert.

Soll die Ansteuerung vom Energiespeicher ausgeschaltet sein (Speicherventil "zu"), muss der Kontakt 'Engergy buffer' vom digitalen Eingang des Steuerkabels geschlossen werden.



HINWEIS!

Die Pinbelegung vom Steuerkabel ist im Kapitel 3 auf Seite 5 aufgeführt.

Zustandsanzeige Umschalteneinheit

Im autonomen Betriebszustand leuchtet die Statuslampe (HL 1) wie folgt:

Anzeige	Beschreibung
AUS	Netz nicht vorhanden
Abwechselnd 2x blinkend 0,25 s und 2x blinkend 1 s	Autonomer Betrieb aktiv

Software-Update

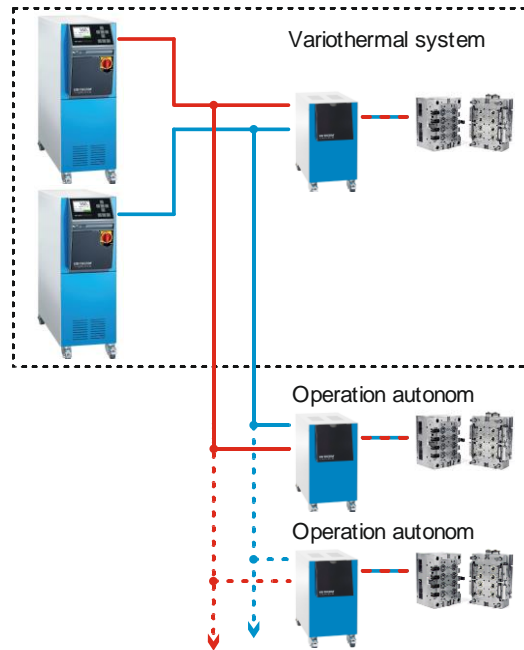
Software-Updates können nur mit einem Gerät Thermo-5 bzw. Bedienungsmodul Panel-5 durchgeführt werden. Die Umschalteneinheit darf sich nicht im autonomen Betrieb befinden. Der Kontakt 'Operation autonom' vom digitalen Eingang des Steuerkabels muss bei Netz Ein geöffnet sein.

2.1 Verwendung von mehreren Umschalteneinheiten Vario-5 in einer variothermen Anlage

Funktion

Eine variotherme Anlage mit zwei Einzelgeräten Thermo-5 kann mit weiteren Umschalteneinheiten Vario-5 ergänzt werden. Diese arbeiten autonom und lassen sich nicht über die variotherme Anlage bedienen. Die Schaltbefehle erfolgen für alle Umschalteneinheiten Vario-5 über die Maschine.

Prinzip für hydraulischen Anschluss:



2.2 Verwendung von Fremdgerät/-en anstelle Thermo-5 Geräten

Funktion

Die Umschalteneinheit wird für bestimmte Anwendungen zusammen mit zwei Temperiergeräten eingesetzt. Anstelle zweier Thermo-5 Geräte können hierfür ein oder zwei Fremdgeräte eingesetzt werden. Die von den Gerätebetriebsarten abhängigen Ventilstellungen (Abkühlen, Formentleerung) sind dabei nicht mehr möglich und die Ansteuerung der Umschalteneinheit Vario-5 erfolgt nur noch direkt über die Maschinensignale.

Die beiden Geräte sind über die Umschalteneinheit Vario-5 hydraulisch gekoppelt. Die Systemdrücke beider Geräte sind somit nahezu identisch. Folgende Punkte gilt es beim Einsatz von Fremdgeräten zu beachten bzw. sicherzustellen:

- die Systemdruck-Regelung beider Geräte müssen aufeinander abgestimmt sein (gleiche Drucksollwert Regelung).
- bei unterschiedlichen Gerätetypen (max. Temperatur) Überdruck-Sicherheitsventil und Übertemperatursicherung (Temperaturbegrenzung) beachten.
- keine Druckentlastung bzw. Formentleerung am kalten Gerät durchführen, solange das heiße Gerät über 100 °C arbeitet (Funktionen müssen gleichzeitig ausgeführt werden).
→ Gefahr von Verdampfung im heißen Gerät
- bei Durchführung Abkühlen und/ oder Formentleerung auf Positionierung der Umschaltventile achten. Das Umschaltventil soll auf "Vario Heizen" oder "Vario Kühlen" geschaltete sein.
→ Damit Verbraucher und Zuleitungen abgekühlt und leer gesaugt werden
- für eine bessere Entlüftung der Kreisläufe, beide Geräte möglichst gleichzeitig einschalten sowie Stellung Umschaltventil auf "Vario Heizen" oder "Vario Kühlen" setzen (Verbraucherkreis zugeschaltet).

2.3 Testzwecke

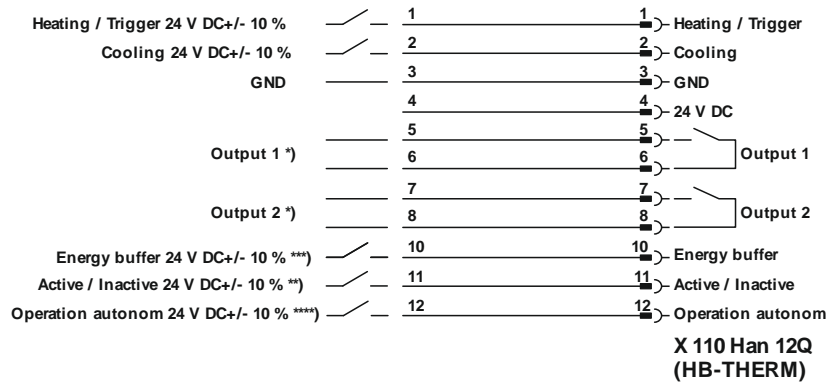
Funktion

Im Service-Fall kann die Umschalteneinheit Vario-5 zur Kontrolle der Ventilbewegungen autonom betrieben werden. Der Anschluss an die Hydraulik ist dabei nicht zwingend.

Die Ventile werden dazu über die Kontakte 'Heating' (Heizen) und 'Cooling' (Kühlen) angesteuert. Das Speicherventil verfährt (schließt - öffnet) bei jeder Ansteuerung "Vario Heizen" bzw. "Vario Kühlen" automatisch. Der Kontakt 'Energy buffer' vom digitalen Eingang des Steuerkabels muss hierfür geöffnet sein.

3 Ext. Control Schnittstelle

Aktives 24 V DC Signal



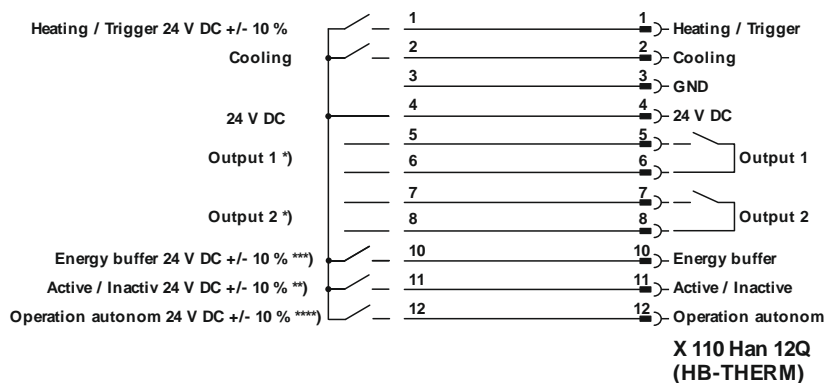
*) → Betriebsanleitung Vario-5

**) → Betriebsanleitung Vario-5

***) → Einstellung Energiespeicher im autonomen Betrieb auf Seite 2

****) → Ansteuerung autonomer Betrieb auf Seite 1

Potentialfreie Kontakte



*) → Betriebsanleitung Vario-5

**) → Betriebsanleitung Vario-5

***) → Einstellung Energiespeicher im autonomen Betrieb auf Seite 2

****) → Ansteuerung autonomer Betrieb auf Seite 1

Kabel Ext. Control autonom (u/ID 28125-X)

