

Sicherheits-Teilfunktionen und Blockdiagramme

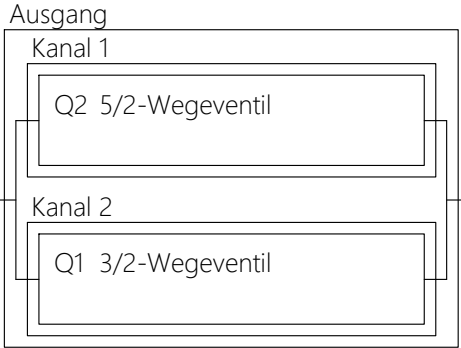
Abschaltung Arbeitsventil

PUS - Vermeidung unerwarteter Anlauf: bis zu Kategorie 1, bis zu PL c erreichbar



Abschaltung Arbeitsdruck und Arbeitsventil

PUS - Vermeidung unerwarteter Anlauf: bis zu Kategorie 3, bis zu PL e erreichbar

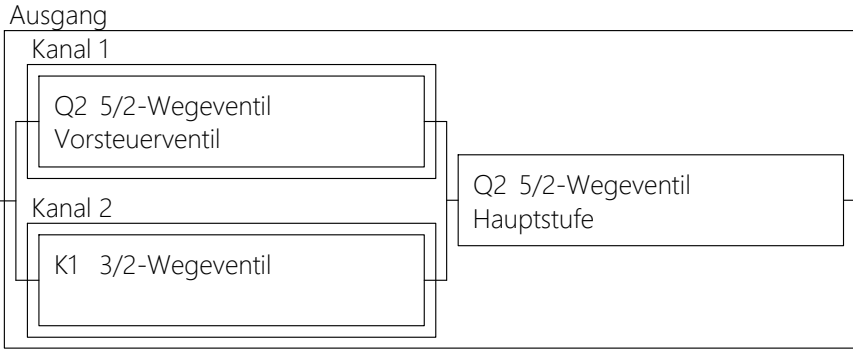


Q2, B3, B4
5/2-Wegeventil
Diagnosedeckungsgrad DC=90%
Indirekte Überwachung
Mit Positionierzeitüberwachung durch Endschalter
(Abschätzung nach DIN EN ISO 13849-1, Tabelle E.1)

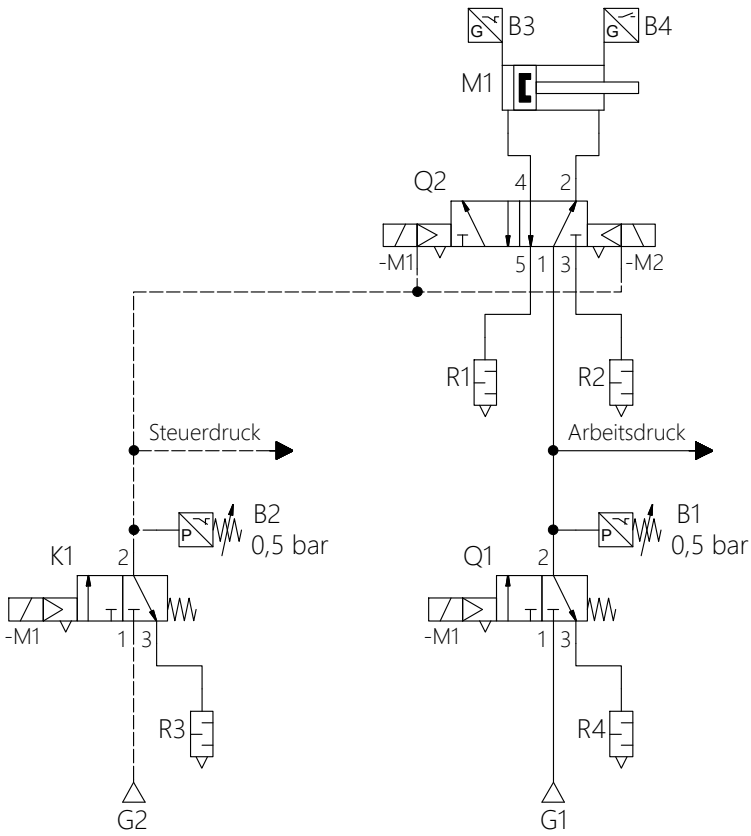
Q1, B1
3/2-Wegeventil
Diagnosedeckungsgrad DC=90%
Indirekte Überwachung
Mit Schaltzeitüberwachung durch Druckschalter
(Abschätzung nach DIN EN ISO 13849-1, Tabelle E.1)

Abschaltung Steuerdruck und Arbeitsventil

PUS - Vermeidung unerwarteter Anlauf: bis zu Kategorie 3, bis zu PL d erreichbar



Q2, B3, B4
5/2-Wegeventil
Diagnosedeckungsgrad DC=90%
Indirekte Überwachung
Mit Positionierzeitüberwachung durch Endschalter
(Abschätzung nach DIN EN ISO 13849-1, Tabelle E.1)
Q2
Ventil benötigt folgenden Fehlerausschluss:
Selbsttätige Veränderung der Ausgangs-Schaltstellung
(ohne Eingangssignal) für die Hauptstufe
PL e darf sich nicht allein auf einen Fehlerausschluss
stützen (ISO 13849-1, 6.1.10.3), so dass der maximal
mögliche PL auf PL d begrenzt ist.
K1, B2
3/2-Wegeventil
Diagnosedeckungsgrad DC=90%
Indirekte Überwachung
Mit Schaltzeitüberwachung durch Druckschalter
(Abschätzung nach DIN EN ISO 13849-1, Tabelle E.1)



Stückliste

lfd. Nr.	Kennze...	Beschreibung
1	B1	Druckschalter
2	B2	Druckschalter
3	B3	Endschalter
4	B4	Endschalter
5	G1	Arbeitsdruck
6	G2	Steuerdruck
7	K1	3/2-Wegeventil
8	M1	doppeltwirkender Antrieb
9	Q1	3/2-Wegeventil
10	Q2	5/2-Wegeventil
11	R1	Schalldämpfer
12	R2	Schalldämpfer
13	R3	Schalldämpfer
14	R4	Schalldämpfer

Q1
Bei bestimmten Fehlern dient die Abschaltung von Ventil Q1 als Fehlerreaktion. Fehler sind z.B. Ansteuerung einer Bewegung durch Eintrag von Druckluft über die Entlüftung des Pilotventils oder der Antrieb erreicht die Endlage nicht.
Mit Abschaltung von Q1 bei einem Fehler kann ein sicherer Zustand hergestellt werden, wenn eine evtl. auftretende Bewegung aus einer Endlage zu keiner Gefährdung führt.
Es können auch andere Maßnahmen geeignet sein.
Dies muss anwendungsbezogen bewertet werden.

					Datum	Name	FESTO	Projekt	100419	Anlage	
				Gezeich.				Blatt	Schaltung	Ort	
				Gesehen						Maßstab	Blatt 1
Nr.	Änderung	Datum	Name	Freigabe							von 1