

Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVZ 4 ist ein Auslöseventil, das beim Bersten der Thermophiole eine CO2-Flasche ansticht, und die darin enthaltene Energie zum Betrieb einer RWA-Anlage freigibt.

Die Thermophiole berstet bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C/+8°C.

Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) des Ventils besteht zwischen den Ein- und Ausgängen **VA/CA**, sowie zwischen den Ein- und Ausgängen **VZ/CZ** ein Durchgang.

Bei einer Auslösung (beim Bersten der Thermophiole) wird:

- eine CO2 Flasche angestochen und die darin enthaltene Energie zum Ausgang **CA** weitergeleitet.
- der Ausgang **CZ** entlüftet und der Eingang **VZ** abgesperrt. Dieser Zustand kann nur vor Ort mittels Rückstellwerkzeug geändert werden.
- der Eingang **VA** durch ein Wechselventil abgesperrt. Dieser Zustand kann beim Versagen der Energiequelle CO2-Flasche (z.B. zu geringe CO2 Menge), durch das Anlegen einer deutlich größeren Energiequelle am Eingang **VA** umgekehrt werden. Das Versagen einer Energiequelle führt somit nicht zum Versagen oder zur Unterbrechung einer anderen Energiequelle.

Auslösung:

Thermische Auslösung über Thermophiole

Montage:

1) Anschlüsse wie folgt verbinden:

- CA ... Zylinder AUF
- CZ ... Zylinder ZU
- VA ... Lüftungsleitung oder CO2-Leitung AUF
- VZ ... Lüftungsleitung oder CO2-Leitung ZU

2) Das TAVZ 4 ist bei Verwendung einer CO2-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtungen wie gezeichnet zu montieren -> $W=10^\circ-30^\circ$ (bzw. $150^\circ-170^\circ$).

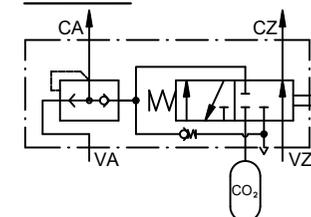
Inbetriebnahme:

- Entfernen der Flaschengewindeabdeckung.
- Rückstellwerkzeug / Einwegspannwerkzeug in das Flascheneinschraubgewinde vollständig einschrauben.
- Den Platz für die Thermophiole von etwaigen Verunreinigungen befreien.
- Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Phiolenspannschraube zeigt und dann damit handfest fixieren.
- Rückstellwerkzeug / Einwegspannwerkzeug entfernen.
- Betriebsbereiten Zustand mittels Statuslehre (Rückseite Rückstellwerkzeug) überprüfen (siehe Abbildung 1).
- CO2-Flasche einschrauben.

Technische Daten:

Max. Gehäusedruck	80bar
Max. Betriebsdruck	80bar
Nennweite des Ventils	3,3mm
Nennweite der Anstechnadel	1,5mm
Umgebungs-kategorie	5 (nach prEN 12101-9)
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
Gewicht	0,26kg

Schaltbild:

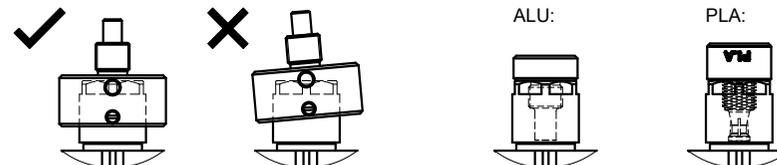


Lieferumfang:

Thermophiole, Verschraubungen, Werkzeuge und CO2-Flasche sind **NICHT** im Lieferumfang enthalten.

Abbildung 1: (Statuslehre/Rückstellwerkzeug)

Abbildung 2: (optionales Einwegspannwerkzeug)



Toleranz		Maßstab 1:2		Werkstoff	
Erstellt	Blatt	Format	Titel		
Simetzberger	1/2	A3	Thermo-Auslöseventil		
Gepprüft	Ausgabedatum		TAVZ 4		
HA	20.12.2023				
Grasl					
Pneumatic Mechanik GmbH			QM.FO.05.24.0		
Dokumententart				Datenblatt	
Dokumententstatus				Gültig	
Sachnummer				04.038.DAT.00.02	

Technische Hinweise

Thermo-Auslöseventil TA

Bitte diese „Technischen Hinweise“ sorgfältig und vollständig durchlesen. Arbeiten an diesem Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Bedeutung der Symbole

-  **Sicherheitsanweisungen**, sind zu beachten!
Das Missachten dieser Hinweise kann zu Personen- und Sachschäden führen.
-  **Hinweise**, das Nichteinhalten dieser, sowie der technischen Daten, führen zum Verlust der Gewährleistung.
-  **Richtig**,
so soll es gemacht werden.
-  **Falsch**,
so soll es nicht gemacht werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Thermoventil TA dient als Steuerung von RWA-Anlagen. Mittels Eingangsbefehl, durch Zerplatzen einer Thermophiole, oder elektrisches/pneumatisches Signal wird die Energie einer CO_2 -Flasche freigegeben, welche zum Betrieb von RWA-Anlagen geeignet ist.

Beim Einbau von RWA-Geräten unterhalb einer Einbauhöhe von 2,5m zum Boden, oder zur nächsten Zugangsebene, müssen entsprechende Einrichtungen vorhanden sein, damit keine Personen gefährdet werden (Quetsch- und Klemmgefahr). Dazu dafür vorgesehene Richtlinien, Regeln und Normen verwenden wie z.B. EN 14351 und ASR A1.6. Kinder nicht mit dem Gerät, oder dessen Regel- und/oder Steuereinrichtungen, einschließlich Fenstersteuerungen, spielen lassen.

Allgemeine Hinweise

-  Das Thermoventil ist nicht für stark korrosive Umgebungen (z.B.: Thermalbäder, Abfallwirtschaft etc.) geeignet.
-  Die Anschlussgewinde sind immer zu verschließen und sind gegen Verunreinigung und Feuchtigkeitseintritt zu schützen.
-  Wir empfehlen den Einsatz von Schneidringverschraubungen (DIN 3861). Unsere Anschlussgewinde sind für Einschraubzapfengewinde R1/8" nach EN 10226 ausgelegt. Ein geeignetes Dichtmittel wird empfohlen.

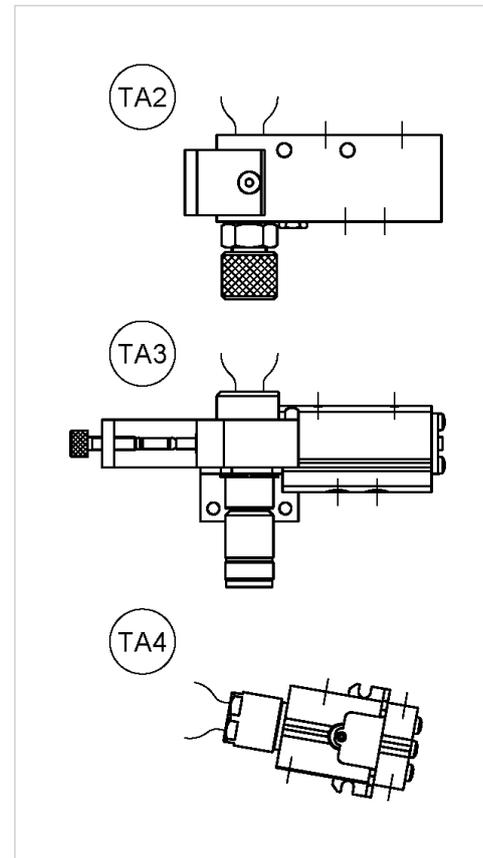


Abbildung 1: Thermoventile (symbolisch)

- i Laut der Norm prEN 12101-9 muss das TA innerhalb der RWA-Anlage montiert werden (z.B.: am Beschlag, am Aufsatzkranz der Lichtkuppel, etc.).
- i Die Einbauhöhe des TA's kann in manchen nationalen Normen begrenzt werden (z.B.: TRVB 125).
- i Das TA darf nicht zur Befestigung von Dekoration, Kabeln, oder anderen Bauprodukten verwendet werden.
- i Das TA nicht direkt über einer Wärmequelle montieren (Öfen, etc.).
- i Das Volumen, der am Ausgang "RWA AUF" angeschlossenen Rohrleitung/Gerät, muss mindestens 6x größer als das Volumen der CO₂-Flasche sein.
- ⚠ Handhabung dieses Produkts nur mit geeigneter PSA - persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe), aufgrund von scharfen und spitzen Kanten, spitzer Anstechnadel, herabfallenden Teilen, Glassplitter und zum Schutz vor Kälteverbrennungen.
- ⚠ Bei Arbeiten am TA ist der Arbeitsbereich unter dem Ventil gegen Gefahren durch herabfallende Teile zu sichern. Bei unvermeidbaren Tätigkeiten unterhalb dem Arbeitsbereich ist eine geeignete PSA vorzusehen.

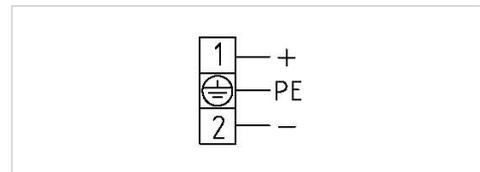


Abbildung 2: Anschluss Elektromagnet

Montage

Vor der Montage ist folgendes zu beachten:

- Den Transportkarton auf Beschädigungen und unautorisiertes Öffnen prüfen.
 - Die Vollständigkeit des Lieferumfanges kontrollieren.
 - Das Ventil auf Transportschäden prüfen.
- i Falls unvollständig, oder defekt, ist das Produkt umgehend zu reklamieren. Der Transportkarton darf keinen Witterungen ausgesetzt werden (z.B.: Regen).

Bei der Montage des Ventils sind die nationalen Normen und Bestimmungen zu beachten.

Das Ventil darf keinen extremen Temperaturen und Witterungen ausgesetzt werden und ist nicht zur Lagerung und Montage im Freien geeignet.

Das TA muss über die dafür vorgesehenen Befestigungslöcher, mit geeigneten Befestigungsmaterial, auf festem, stabilem Untergrund, montiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Wärmestrom, unter Einhaltung der angegebenen Winkeln, ungehindert zur Thermophiole gelangen kann.

Die jeweiligen Anschlüsse, nach Anschlussplan, mit geeigneten Verschraubungen und Rohren miteinander verbinden.

Rohrleitungen spannungsfrei anbringen.

Inbetriebnahme

-  Siehe Inbetriebnahme des jeweiligen TA-Datenblatts.
-  Gefahr des Herausschleuderns von CO_2 -Flaschen beim Anstechen, wenn diese nicht richtig festgeschraubt wurden.
-  Das Thermoventil bietet keinen Schutz gegen Quetschen beim RWA-Gerät.

Inbetriebnahme des Auslösers

-  Vor dem Einsetzen der CO_2 -Flasche die Position der Anstechnadel kontrollieren. Es besteht die Gefahr einer unbeabsichtigten Auslösung der CO_2 -Flasche und einer daraus folgenden unbeabsichtigten Bewegung des RWA-Geräts.

Normalbetrieb

-  Beim Zerplatzen der Thermophiole entstehen Glassplitter. Die Position des TA's sollte so gewählt werden, dass die Glassplitter keine Gefahr für die Umgebung darstellen (z.B.: Gemüseabteilung im Supermarkt).

RWA-Auslösung

- **Thermische Auslösung:** Beim Erreichen der Bersttemperatur der Glasphiole, wird das Ventil ausgelöst.
- **Optional Elektrische Auslösung:** Durch anlegen der Nennspannung möglich (siehe Technische Daten).
- **Optional Pneumatische Auslösung:** Durch anlegen des min. Ansteuerdrucks möglich (siehe Technische Daten).

Bei der Auslösung wird die eingeschraubte CO_2 -Flasche angestochen und das CO_2 zum Ausgang durchgeschaltet.

Wiederinbetriebnahme/Rücksetzung

-  Handhabung dieses Produkts nur mit geeigneter PSA (z.B.: Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe).
-  Das Thermoventil ist nach einer Auslösung von befugten Personen wieder in Betrieb zu nehmen.

Durch Anstechen der CO_2 -Flaschen kühlen die CO_2 -Flaschen und alle sich in der Nähe befindlichen Rohre und Bauteile, die mit CO_2 durchströmt werden, sehr stark ab. Durch längeres Anfassen dieser Bauteile können Kälteverbrennungen entstehen.

CO_2 -Flasche

-  Es dürfen nur geprüfte, von uns autorisierte CO_2 -Flaschen, welche auch die Normen „EN 12205“ oder „ADR 2003“ erfüllen, verwendet werden. Nicht freigegebene Flaschen könnten bereits beim Einschrauben das CO_2 freigeben, oder nicht ausreichend angestochen werden.
-  Die CO_2 -Flasche muss für die Phoilenauslösetemperatur angepasst sein und darf keine Beschädigungen, vorallem im Bereich der Berstscheibe aufweisen.

Thermophiole

-  Es dürfen nur laut nationalen Normen zulässige, von uns autorisierte Thermophiolen verwendet werden.

1. Flasche langsam herausdrehen, bis ein Entlüftungsgeräusch hörbar ist.
2. Warten bis der Restdruck vollständig aus der Flasche entwichen ist.
3. Flasche vollständig herausdrehen.
4. Weitere Punkte siehe Inbetriebnahme des jeweiligen TA-Datenblatts.

Wartung

Die Wartung muss

- jedenfalls jährlich
- und nach den nationalen, gesetzlichen Regelungen,
- oder wenn das TA-Ventil ausgelöst hat,

durchgeführt werden.



Falls das TA nicht mehr funktionstüchtig ist, muss dieses komplett ausgetauscht werden. Es dürfen keine Komponenten des TA's umgebaut, oder entfernt werden. Das TA ist dann nicht mehr betriebsicher und darf nicht mehr verwendet werden.

Mögliche Folgen können ein Aussetzen der Funktion, Freisetzung von CO_2 , Explosionsgefahr der CO_2 -Flaschen sein.

Bei Bedarf dürfen der etwaige O-Ring, Befestigungen, Verschraubungen, CO_2 -Flaschen und Thermophiole ersetzt werden.



Bei Wartungsarbeiten/Fehlersuche an der RWA-Anlage sind, um eine unbeabsichtigte Betätigung zu vermeiden, alle Energieversorgungen zu unterbrechen. Dies kann zum Beispiel durch herausdrehen der CO_2 -Flasche bewerkstelligt werden. Zusätzlich muss auch noch jede weitere CO_2 -Flasche im System, oder der RWA-Anlage angeschlossene Energieversorgung, unterbrochen werden.

Bei der Wartung muss Folgendes überprüft werden:

Funktionsbereitschaft prüfen

- Anstechnadel auf Beschädigungen/Verschleiß (Re50)
- Etwaigen O-Ring auf Beschädigungen überprüfen und nachfetten
- Anschlusskabel auf Beschädigungen
- Funktion der Zugentlastung im Anschlussstecker
- Befestigung des TA's
- Ventil, Verschraubungen, Rohrleitungen und CO_2 -Flaschen auf Korrosion, oder Beschädigungen
- CO_2 -Flasche auf Unterschreitung des eingepprägten Totalgewichts
- Thermophiole auf Beschädigungen
- ob die Wärmeströmung des TA's verhindert wird (Dekoration, Regale, Klimaanlage, etc.)
- ob sich fremde Gegenstände am TA, oder dessen Rohrleitung befinden (Dekoration, Kabel, etc.)
- Betriebsbereit machen → siehe Inbetriebnahme des jeweiligen Datenblatts

Störung

Eine Störung liegt vor wenn:

- die CO_2 -Flasche nicht eingesetzt ist
- die Thermophiole nicht eingesetzt ist

Im Falle einer Störung muss umgehend eine Wartung durch eine Fachfirma durchgeführt werden.

Funktionsprüfung TA

Gemäß Stichprobenverfahren, bei Zweifel, oder wenn Funktionsbereitschaft nicht gegeben ist.

- Betriebsbereit machen → siehe Inbetriebnahme des jeweiligen Datenblatts
- Optional Lüften: Druck auf Lüftungsleitung AUF/ZU anlegen, prüfen ob RWA-Gerät öffnet und schließt
- Thermophiole zerstören

 Das Demontieren der Phiole, durch Lösen der Phiolenschraube, beschädigt das Ventil!

- CO₂-Flasche wird angestochen, RWA-Gerät muss öffnen und Ventil auf Dichtheit überprüfen (Entlüftung beachten)
- CO₂-Flasche entfernen und prüfen ob RWA-Gerät offen bleibt
- Optional Druck auf ZU, prüfen ob RWA-Gerät offen bleibt
- Betriebsbereit machen → siehe Inbetriebnahme des jeweiligen Datenblatts
- Optional Druck auf ZU, prüfen ob RWA-Gerät schließt

Außerbetriebnahme/Demontage

Reihenfolge der Außerbetriebnahme/Demontage:

1. CO₂-Flasche entfernen und von anderen Energiequellen trennen
2. Leitungen vom Ventil demontieren
3. Ventil abmontieren

Außerbetriebnahme/Demontage beim TA4

1. CO₂-Flaschen entfernen
2. Rückstellwerkzeug auf Verschleiß prüfen und einsetzen
3. Durch Lösen der Phiolenspannschraube die Phiole entfernen

 Entfernen der Phiole, ohne eingesetztes Rückstellwerkzeug, beschädigt das TA4!

4. Herausdrehen des Rückstellwerkzeuges
5. Verschließen des Flascheneinschraubgewindes
6. Leitungen vom Ventil demontieren
7. Ventil abmontieren

Entsorgung

Dieses Produkt besteht aus Stahl, Aluminium, NE-Metalle, Kunststoff und elektronische Bauteile.



Dieses Produkt muss nach nationalen Regelungen entsorgt werden.