

MV2P-Serie

Elektrisches Expansionsventil

Electric Expansion Valve



Einbauanleitung <DE>

Installation Manual <EN>

Instruction de Service <FR>

Serviceadresse
Service Address
Adresse du service

DEKA Controls GmbH
Teinacher Strasse 68
D-71634 Ludwigsburg


Phone: +49 (0) 7141 70206-3
Fax: +49 (0) 7141 70206-40
E-mail: Info@deka-controls.com
Web: www.deka-controls.com



ALLGEMEINE HINWEISE

Symbolik

GENERAL NOTES

Symbolism

WARNUNG	WARNING	AVERTISSEMENT
<p style="text-align: center;">Mögliche Gefahr</p> <p>Die Nichtbeachtung des Warnhinweises führt möglicherweise zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung.</p>	<p style="text-align: center;">Possible danger</p> <p>Non-observance of these warnings may possibly result in death or serious bodily harm.</p>	<p style="text-align: center;">Danger éventuel</p> <p>Le non-respect de cet avertissement peut éventuellement provoquer la mort ou des blessures graves.</p>
<p> Nützliche Informationen und Hinweise!</p>	Useful information and notes!	Informations et consignes utiles!
<p><u>SICHERHEIT</u></p> <p>Sicherheitshinweise</p> <p>Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jede Person, die mit Einbau, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur beauftragt ist, muss die Einbauanleitung und insbesondere die sicherheitsrelevanten Angaben gelesen und verstanden haben! • Die Anleitung muss an der Anlage aufbewahrt werden und bei Bedarf jederzeit zur Verfügung stehen. • Der Einbau der DEKA Controls Produkte darf nur von ausgebildeten und eingewiesenen Fachkräften vorgenommen werden. • DEKA Controls Produkte dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung nicht verändert werden. Jede Veränderung schließt eine Haftung unsererseits für daraus entstehende Schäden aus. • Elektromagnetische Wellen können die Funktion des Systems beeinträchtigen, gegebenenfalls das Gesamtsystem geeignet abschirmen. • Beachten Sie länderspezifische Arbeitsschutzbestimmungen. 	<p><u>SAFETY</u></p> <p>Safety instructions</p> <p>Please observe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Everybody in charge of the device's installation, first operation, maintenance and repair, must have read and understood the installation manual as well as the safety-relevant information! • The manual must be stored near the installation and must be available for perusal at all times. • The installation of the DEKA Controls products may only be carried out by educated and trained professional experts. • The DEKA Controls Products may not be modified without express permission. Every modification voids our liability for any damage caused by such modification. • Electromagnetic waves may affect the system's functioning. If necessary, you must properly shield the full system. • Please observe the applicable country-specific labor safety regulations. 	<p><u>SÉCURITÉ</u></p> <p>Consignes de sécurité Important:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute personne en charge de l'installation, la mise en service, la maintenance et la réparation, doit avoir lu et pris la notice d'installation et notamment les informations relatives à la sécurité. • La notice doit être conservée à proximité de l'installation et doit être disponible à tout moment. • L'installation du DEKA Controls produits ne doit être réalisée que par du personnel qualifié et formé. • Le DEKA Controls produit ne doit pas être modifié sans l'autorisation expresse. Toute modification exclut notre responsabilité pour les dommages causés. • Les ondes électromagnétiques peuvent entraver le bon fonctionnement du système. Si nécessaire, utilisez un blindage approprié pour l'ensemble du système. • Respectez la réglementation de protection du travail en vigueur dans le pays.

<p>Autorisiertes Fachpersonal! Arbeiten an CO₂ Kälteanlagen erfordern eine spezifische Einweisung und Sachkunde im Umgang mit CO₂ als Kältemittel. Für die Qualifikation und Sachkunde des Fachpersonals gelten die jeweils gültigen Richtlinien.</p>	<p>Authorized Personnel! Working on CO₂ refrigeration Systems require a specific skill and training in handling CO₂ as a refrigerant. The qualification and expert knowledge of the refrigerant personnel must conform to the respectively valid guidelines</p>	<p>Personnel spécialisé autorisé! Les interventions sur les installation frigorifiques au CO₂ nécessitent des connaissances spécifique et un guidage spécial pour l'usage du CO₂ comme fluide frigorigène. Les directives en vigueur Jà cet effet sont valables pour la qualification et la compétence du personnel spécialisé.</p>
<p> Gefahr! CO₂ ist ein geruch- und farbloses Gas und wird bei Emissionen nicht direkt wahrgenommen. Bewusstlosigkeit und Erstickungsgefahr beim Einatmen von zu hohen Konzentrationen. Austritt von CO₂ und unkontrolliertes Ablassen, vor allem in geschlossenen Räumen vermeiden. Maschinenräume sind zu belüften. Sicherheitsbestimmungen nach EN 378 einhalten.</p>	<p>Danger! CO₂ is odorless and colorless and cannot be perceived directly in case of emission. Unconsciousness and asphyxiation by breathe higher CO₂ concentrations. Avoid CO₂ emissions and uncontrolled venting, especially in closed rooms. Ventilate closed machinery rooms. Ensure safety regulation devices according to EN378.</p>	<p>Danger! Le CO₂ est incolore et inodore et par conséquent pas directement détectable en cas d'émission. L'évanouissement et l'étouffement en inspiré du CO₂ à hautes concentrations. Eviter l'émission et le rejet incontrôlé de CO₂ avant tout dans les espaces clos. Ventiler les salles des machines clos. Porter attention aux règlements de sécurité appropriés conformément a la norme EN 378.</p>
<p> Gefahr! Die hohen Drucklagen des Kältemittels CO₂ beachten (kritische Temperatur 31,06°C und 73,6 bar). Bei Stillstand nimmt der Druck in der Anlage zu und es besteht Berstgefahr. Absperrbare Anlagenteile sind mit einem Sicherheitsventil auszurüsten (siehe EN 378 und EN 13136). Am Sicherheitsventil darf kein Rohr angeschlossen werden um beim Öffnen ein Blockieren durch Trockeneisbildung zu vermeiden</p>	<p>Danger! Observe high pressure level of CO₂ refrigerants (critical temperature 31.06°C and 73,6 bar). At stillstand the pressure in the system will rise and there is a risk of bursting. Installation of safety pressure relief valves should be carried out acc. EN 378 and EN 13136. Take measures in order to prevent relief valve blockage due to dry ice during venting. Do not install pipe work to the outlet of the pressure relief valves.</p>	<p>Danger! Tenir compte du niveau de pression élevé du fluide frigorigène CO₂ (température critique 31.06°C et 73,6 bar). A l'arrêt, la pression augmente dans l'installation, et il y a risque d'éclatement. Installer des soupapes de décharge sur le circuit conformément à la norme EN 378 et EN 13136. Prendre les mesures pour éviter un blocage de la soupape de décharge par neige carbonique au moment de la décharge. Ne pas fixer des tubes à la sortie de la soupape de décharge.</p>
<p>Bestimmungsgemäße Verwendung Das DEKA Controls MV2P ist für Kälteanlagen und Wärmepumpen vorgesehen. Dabei müssen die auf dem Typenschild und in den "Technischen Daten" angegebenen Grenzen eingehalten werden. Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Das DEKA Controls MV2P darf nur mit den im Datenblatt spezifizierten Medien eingesetzt werden. Verwendung mit anderen Medien nur nach Freigabe von DEKA Controls GmbH.</p>	<p>Proper application The DEKA Controls MV2P may be utilized exclusively for refrigeration and heat-pump applications. For this purpose, the limitations listed on the Label as well as in the "Technical Data" must be observed. Any other use is considered improper. The DEKA Controls MV2P may only be utilized with the media listed on the data sheet. Application with other media is only allowed upon approval by DEKA Controls GmbH.</p>	<p>Utilisation conforme Le DEKA Controls MV2P ne doit être utilisé que pour des applications de réfrigération et pompes à chaleur. Pour cela, il faut respecter les tolérances indiquées sur la plaque signalétique et dans les spécifications techniques. Toute utilisation différente sera considérée non conforme. Le DEKA Controls MV2P ne doit être utilisé qu'avec les fluides spécifiés sur la fiche technique. Toute utilisation avec d'autres fluides nécessite l'accord de DEKA Controls GmbH.</p>

GERÄTEBESCHREIBUNG

DESCRIPTION

Daten / Data	MV2P-Serie
Max. Betriebsdruck / Max operating pressure/ max. [bar]	90
Prüfdruck / Test pressure [bar]	99
Werkstoffe / Materials	Messing/Brass, Edelstahl / Stainless Steel Kupfer/Copper
Betriebstemperatur Operating Temperature	R744: -50°C ... +100°C HFKW/HFO-HFC/HFO: -40°C ... 100°C
Richtlinie / Directive 2014/68/EC	DGRL/PED Art. 4.3
Normen / Standards /	EN 378-1/-2, EN 12284
Empfohlene Zyklusdauer / Recommended cycle time	6 s
Regelbereich / Control range	10 – 100%
Empfohlene Drehmomente (siehe Seite 4 Ventiltile) Recommended Torque (see page 4 for Valve details)	1. Spulenbefestigung / Coil fastening (2,5 Nm) 5. Ankerrohr / Enclosing Tube (20Nm) 8. Düse / Orifice (2,7 Nm)
Ventil kann mit den im Kältefachhandel erhältlichen PWM- oder Kühlstellenregler mit PWM Ausgang betrieben werden / The valve can be operated with PWM controllers or refrigeration controllers with PWM output !!! ACHTUNG: Betriebsspannung beachten !!! ATTENTION: Observe operating voltage	
Weitere Informationen im Datenblatt	For more information see data sheet

Lieferumfang

- 1 Elektr. Expansionsventil MV2P
- 1 Einbauanleitung

Beschreibung

Die MV2P Elektr. Expansionsventile regeln die korrekte Überhitzung des Kältemittels im Verdampfer.

EINBAU / WARTUNG



WARNUNG

Gefährlicher Druck im Kältekreislauf!

1. Zum Einbau muss der Kältekreislauf drucklos sein.
2. Achten Sie darauf, dass der Prüfdruck nicht überschritten wird.

Scope of delivery

- 1 Electric Expansion Valve MV2P
- 1 Installation manual

Description

The MV2P Electric Expansion Valves provide the correct superheat in the Evaporator.

MOUNTING / SERVICING

WARNING

Dangerous pressure in refrigeration circuit!

1. For the installation the refrigeration circuit must be at zero pressure.
2. Please note that the test pressure is not exceeded.

Voraussetzungen

- Verschlussstopfen kurz vor der Montage entfernen.
- Fließrichtung beachten

Montage

- ☞ Produkt zügig einbauen
- ☞ Löttemperaturen nicht überschreiten.
- ☞ Produkt beim Einlöten durch nassen Lappen vor Beschädigungen schützen, Spule vorher entfernen.
- ☞ Vor weiteren Arbeiten Produkt abkühlen lassen (<40°C).
- ☞ Lötstellen reinigen.

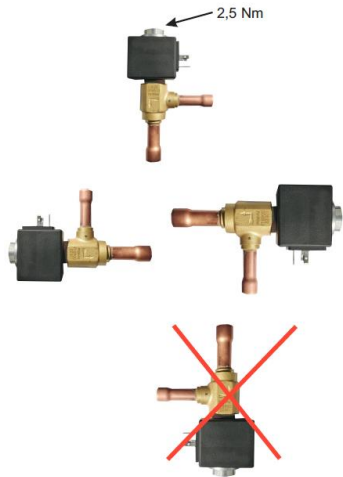
Requirements

- Protection plugs to be removed shortly prior to installation.
- Flow Direction must be considered

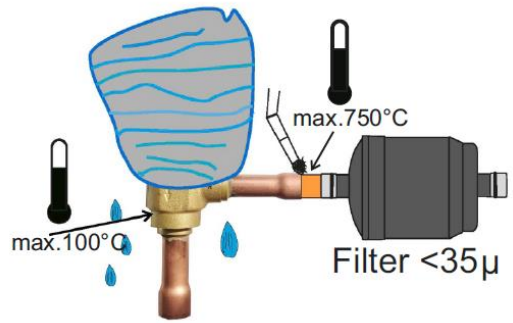
Installation

- ☞ Install Product speedy
- ☞ Do not exceed brazing temperatures.
- ☞ Protect device of too much heat by using i.e. wet rag. Remove coil before brazing.
- ☞ Before other work let the device cool down (<40°C).
- ☞ Clean brazing seam.

Einbaulage / Installation orientation

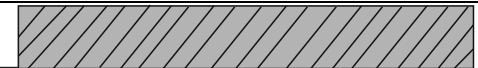
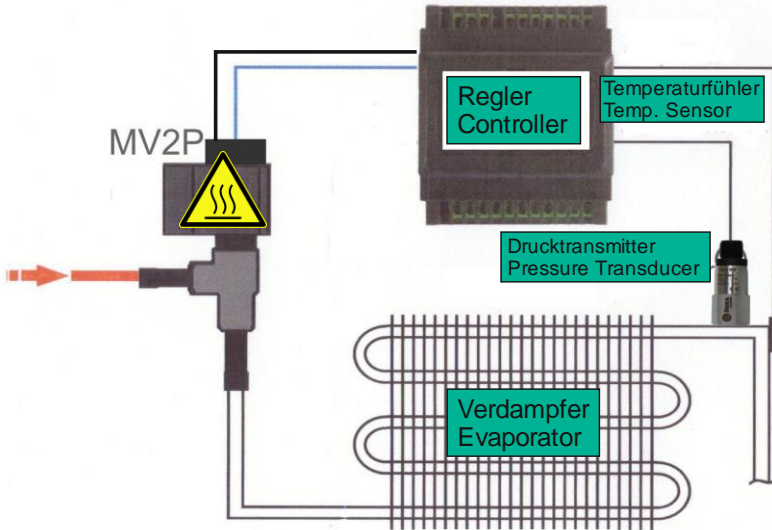


Hinweis: Es ist am Eingang des Elektr. Expansionsventils ein Filter wie gezeigt erforderlich.
 Note: A filter as shown is required at the inlet of the electric expansion valve.



Typische Einbausituation/ Typical Installation Situation

!!! Attention: Observe operating voltage
 !!! Achtung: Betriebsspannung beachten



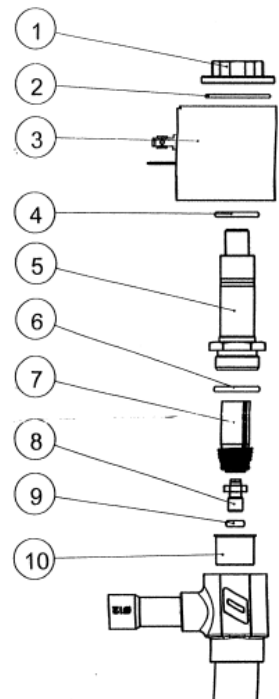
min. 70mm
 freihalten / keep clear

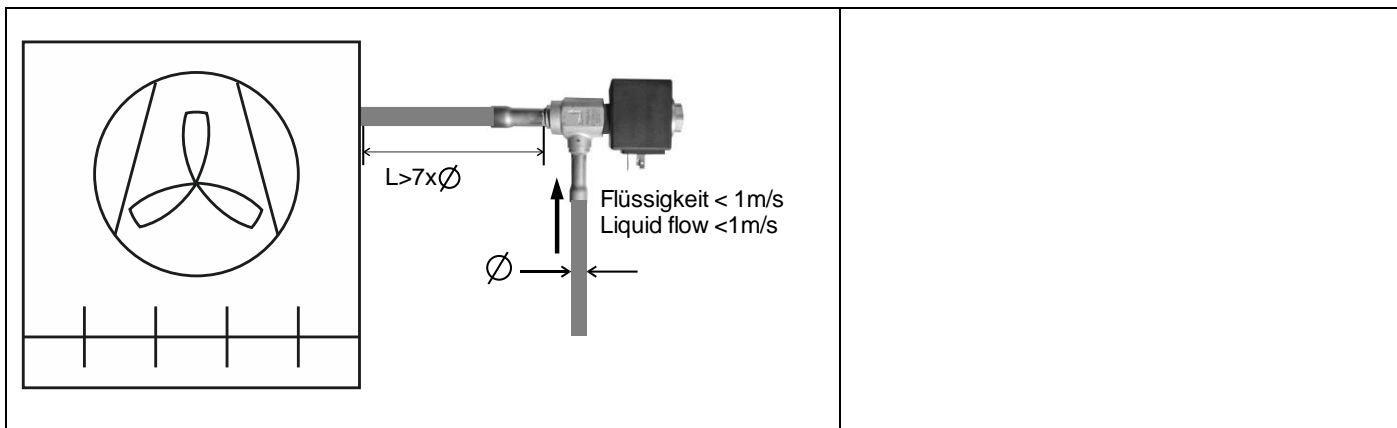


Ventilteile / Valve details

1. Spulenbefestigung / Coil fastening (2,5 Nm)
2. O-Ring
3. Spule / Coil
4. O-Ring
5. Ankerrohr / Enclosing Tube (20Nm)
6. O-Ring
7. Anker/ Armature
8. Düse / Orifice (2,7 Nm)
9. O-Ring
10. Filter / Screen

Beim Austausch von Düsen mitgeliefertes Etikett am Ventil anbringen.
 Attach the supplied label to the valve when replacing orifices.





Drucktest

Nach dem Einbau Drucktest durchführen

- ☞ gemäß DIN EN 378 für Geräte die die Europäische Druckgeräte richtlinie 2014/68/EC erfüllen,
- ☞ Mit maximalem Arbeitsdruck des Systems für andere Anwendungen.

Wartung

Die Geräte sind bei Betrieb unter den in dieser Anleitung genannten Bedingungen wartungsfrei.

BETRIEB



WARNUNG

Gefährlicher Druck im Kältekreislauf!

1. Die Anlage nur in Betrieb nehmen, wenn das System vollständig und gasdicht ist.
2. Achten Sie darauf, dass der Prüfdruck nicht überschritten wird.

Bei Überschreitung der zulässigen Betriebstemperaturen kann die ordnungsgemäße Funktion des Produkts nicht gewährleistet sein.

DEMONTAGE



WARNUNG

Gefährlicher Druck im Kältekreislauf!

Zur Demontage des Produkts muss der Kältekreislauf drucklos sein.

ENTSORGUNG

Sowohl das Gerät als auch die Transportverpackung bestehen zum überwiegenden Teil aus recyclingfähigen Rohstoffen. Entsorgen Sie beides gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Pressure Test

Conduct pressure test after installation

- ☞ According to DIN EN 378 for devices fulfilling the European pressure equipment directive 2014/68/EC,
- ☞ With maximum operating system pressure for other applications

Servicing

The devices are maintenance-free when used under the conditions mentioned in this manual.

OPERATION

WARNING

Dangerous pressure in refrigeration circuit!

1. Only put the installation in operation once the system is completed and leak-proofed.
2. Please make sure that the test pressure is not exceeded.

If the allowed operating temperatures are exceeded, the normal function of the product cannot be guaranteed.

DISMOUNTING

WARNING

Dangerous pressure in refrigeration circuit!

For the disassembly of the product the refrigeration circuit must be at zero pressure.

DISPOSAL

Both the device as well as the transport packaging mainly consist of recyclable raw materials. Please dispose of these according to the applicable legal regulations.