

Valvole di regolazione Control valves soupapes de régulation

Indice

		Pagina
1	Informazioni generali	2
2	Montaggio e collegamenti	2
3	Messa in esercizio	3
4	Manutenzione	4

Content

		page
1	General Information	6
2	Installation and connection	6
3	Commissioning	7
4	Maintenance	8

Index

		page
1	Informations générales	10
2	Installations et connexions	10
3	Mise en service :	11
4	Maintenance	12

Appendice / Appendix / Annexe

1	Coppie di serraggio / torque for nuts	14
2	Elenco ricambi / spare parts list / liste de rechange MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63	16
3	Elenco ricambi / spare parts list / liste de rechange MV 54 / PV 64	18
4	Dichiarazione conformità CE / CE declaration of conformity / declaration de conformité	20

Istruzioni valide per le seguenti serie di valvole /
Use this Installation and Operation Instruction for /
Utiliser Instructions de montage et de service pour

MV 5211, MV 5221, MV 5231, MV 5214, MV 5224, MV 5234
MV 5311, MV 5321, MV 5331, MV 5314, MV 5324, MV 5334
MV 5411, MV 5421, MV 5431, MV 5414, MV 5424, MV 5434
PV 6211, PV 6221, PV 6231, PV 6214, PV 6224, PV 6234
PV 6311, PV 6321, PV 6331, PV 6314, PV 6324, PV 6334
PV 6411, PV 6421, PV 6431, PV 6414, PV 6424, PV 6434

1 Informazioni generali

Le valvole di regolazione e le valvole on/off sono adatte alla regolazione di fluidi, gas e vapore. La scelta del tipo di valvola dipende dalle condizioni operative e dalle specifiche di funzionamento.

Le valvole differiscono per il modello, il diametro nominale (DN), la pressione nominale (PN), il materiale del corpo e delle guarnizioni, la forma delle flange. A seconda del tipo di regolazione si hanno diversi tipi di otturatore e varianti costruttive interne.

Attenzione! : utilizzare le valvole solamente nel rispetto dei dati di progetto e di funzionamento

La sigla del materiale del corpo e la pressione nominale sono riportati sul corpo valvola stesso. Questi parametri devono soddisfare le condizioni operative ed essere compatibili con il fluido controllato.

Ogni valvola è contraddistinta dal proprio numero di serie che è riportato sulla targhetta dopo la dicitura „W. Nr.“ Per richiedere i componenti di ricambio occorre sempre riportare il numero di serie (Vedere Appendice, figura 1.)

Ciascuna valvola è sottoposta a diversi test (pressione , perdite, etc..) in fabbrica. Anche la messa a punto delle valvole è eseguita in fabbrica e perciò non è richiesta alcuna calibrazione da parte dell'utilizzatore.

Attenzione! : prima di iniziare l'installazione e la messa in servizio, leggere le "Avvertenze di sicurezza". Foglio 0000-7004
L'installazione e la manutenzione devono essere affidati solamente a personale qualificato.

2 Montaggio e collegamenti

2.1 Installazione

Prima di installare la valvola, considerare i punti seguenti:

- **Luogo di montaggio:**
Considerare uno spazio sufficientemente ampio per potere effettuare le normali operazioni di manutenzione e per potere aprire il coperchio dell'attuatore.
- **Prima dell'installazione:**
Rimuovere dalle flange le protezioni plastiche.
- **Pulizia delle tubazioni:**
Prima di installare la valvola risciacquare le tubazioni per eliminare qualsiasi sporcizia, residui di saldatura, ruggine, etc. In tal modo si prevengono perdite interne alla valvola. Installare un filtro a monte per bloccare le particelle rimanenti.
- **Direzione del flusso:**
Per le valvole a due vie la freccia riportata sul corpo indica la direzione del flusso.
Per le valvole a tre vie miscelatrici, l'uscita è indicata dalla scritta "AB" riportata sul corpo.
Per le valvole a tre vie deviatrici, l'ingresso è indicato dalla scritta "AB" riportata sul corpo.
- **Posizione di installazione:**
La valvola può essere installata in verticale con l'attuatore in alto, oppure orizzontale. Nel montaggio verticale, le colonnine devono essere una sopra l'altra per reggere il peso dell'attuatore.
- **Tensioni sul corpo valvola:**
Prendere le opportune precauzioni per evitare stress e tensioni sul corpo valvola
- **Disposizione delle tubazioni:**
Per il corretto funzionamento prevedere a monte della valvola un tratto rettilineo e senza turbolenze di lunghezza > 5 x DN, ed a valle della valvola un tratto rettilineo e senza turbolenze di lunghezza > 10 x DN.
- **Protezione dal calore:**
Per proteggere l'attuatore dalle alte temperature, isolare le tubazioni ed il corpo valvola. Questa operazione è da compiersi prima della messa in servizio.

2.2 Montaggio dell'attuatore

Le valvole sono normalmente fornite con l'attuatore già montato. Per rimuovere o sostituire un attuatore, fare riferimento alle relative istruzioni.

Attenzione! : Lo stelo delle valvole con tenuta a soffietto non deve essere girato pena il danneggiamento della tenuta. Dopo avere rimosso l'attuatore, la valvola può essere spinta verso l'alto a causa della pressione interna !

2.3 Collegamenti elettrici

Per i collegamenti elettrici dell'attuatore, fare riferimento alle relative istruzioni.

Attenzione! : Togliere alimentazione elettrica, come da istruzioni.
Prima di collegare, verificare i dati di tensione, alimentazione e frequenza riportati sulla targhetta dell'attuatore.

2.4 Collegamenti pneumatici

Prevedere per ogni valvola pneumatica un proprio regolatore di pressione per evitare rischi di interruzione aria.

Attenzione! : Evitare in ogni caso di usare aria umida per prevenire la formazione di condensa nel sistema. In particolare i posizionatori richiedono aria secca e senza olio.

3 Messa in esercizio

Le valvole sono fornite già regolate ed i test funzionali sono eseguiti in fabbrica. Non è necessaria perciò nessuna regolazione.

Iniziare la messa in esercizio solo dopo avere letto il capitolo 2 "Montaggio e Collegamenti"

All'avviamento occorre considerare i punti seguenti:

- **Perdite dello stelo e della valvola**

Con le valvole con tenuta sullo stelo in grafite pura, la tenuta può essere serrata con cura fino a che la perdita non si esaurisca. Tutti gli altri sistemi di tenuta sullo stelo, hanno una molla pretensionata e non richiedono serraggio.

Attenzione!: Serraggi troppo stretti sono causa di elevati attriti che influiscono sul movimento dello stelo. I dadi di serraggio delle flange non devono mai essere allentati o stretti mentre la valvola è sotto pressione o temperatura, nemmeno in presenza di una perdita.

- **Controllo del dimensionamento della valvola**

In funzionamento normale la valvola dovrebbe lavorare tra il 70 ed il 100% della corsa max.

Non si ottiene la portata max.:

Controllare che la valvola sia aperta al 100%
Controllare che il volantino manuale sia aperto ed i filtri puliti.
Controllare che i dati operativi corrispondano a quelli di progetto.

La valvola lavora su corsa ridotta:

Per evitare un deterioramento precoce, rivedere il progetto sui reali dati di funzionamento.
Eventualmente contattare il costruttore

- **Controllo della regolazione**

In tutti i casi, controllare che il circuito di regolazione sia stabile. Un circuito instabile è causa di deterioramento precoce della valvola. Eventualmente contattare il costruttore.

Con gli attuatori elettrici, l'intervallo di tempo tra un cambio di direzione apertura/chiusura dovrebbe essere di almeno 200 ms ed il tempo di avanzamento minimo in una direzione dovrebbe essere di almeno 50 ms.

Per evitare un deterioramento precoce evitare oscillazioni in prossimità del punto di chiusura.

4 Manutenzione

4.1 Tenuta sullo stelo

Di norma la tenuta dello stelo deve essere sostituita o serrata (nel caso di tenuta in grafite pura) immediatamente in caso di problemi, altrimenti anche un nuovo premistoppa è destinato a ripresentare la perdita entro un breve periodo di tempo. La composizione dei tipi di tenuta sullo stelo sono riportate nei relativi fogli tecnici. Presso il costruttore sono disponibili le tenute di ricambio: è necessario specificare il numero di serie riportato sulla targhetta sul corpo valvola ("W.Nr.....")

4.2 Sostituzione del premistoppa

- Togliere la pressione del circuito idraulico, svuotare le tubazioni e la valvola mettendo in completa sicurezza l'impianto.
- Rimuovere l'attuatore, facendo riferimento alle relative istruzioni.
- Allentare e rimuovere il dado.
- Rimuovere il vecchio premistoppa e ripulire la sede di alloggiamento.
- Ripulire lo stelo della valvola
- Inserire il nuovo premistoppa con riferimento al disegno in sezione.
- Serrare il dado, rimontare l'attuatore e controllare gli interruttori di fine corsa

Attenzione! Un eccessivo serraggio, nel caso di premistoppa in grafite, provoca elevati attriti sul movimento dello stelo.

4.3 Sostituzione del soffiutto

Il soffiutto ed il cono (otturatore) formano un'unica unità e vanno sostituiti insieme. Sono altresì necessarie le guarnizioni (503).

- Togliere la pressione del circuito idraulico, svuotare le tubazioni e la valvola mettendo in completa sicurezza l'impianto.
- Rimuovere l'attuatore, facendo riferimento alle relative istruzioni.
- Valvole a due vie e deviatrici: togliere il coperchio (201) del corpo (101)
Valvole miscelatrici: togliere la flangia B (601) del corpo (101)
- Rimuovere il premistoppa di sicurezza (441)
- Allentare la vite (451) e la vite senza testa (449)
- Rimuovere il gruppo otturatore (300)
- Rimuovere la guarnizione (444) e ripulire la sede della stessa
- Inserire il nuovo otturatore (300) la nuova guarnizione (444) e inserire la vite senza testa (449) per evitare torsioni

- Inserire il nuovo premistoppa di sicurezza (441)
- Ripulire la sede della guarnizione sul corpo (101)
- Valvole a due vie e deviatrici: inserire il coperchio (201) con il gruppo otturatore (300) sul corpo (101)
Valvole miscelatrici: inserire la flangia B (601) sul corpo (101) e serrare i dadi gradualmente a passi successivi e diagonalmente tra loro (vedere la tabelle delle coppie di serraggio nell'Appendice)
- rimontare l'attuatore e controllare gli interruttori di fine corsa, seguendo le istruzioni relative.

4.4 Sostituzione del gruppo otturatore

Si raccomanda di sostituire anche la tenuta sullo stelo quando si sostituisce il gruppo otturatore. Per sostituire il gruppo otturatore è necessaria anche la guarnizione (503)

Valvole con soffiutto

Vedere le istruzioni riportate al punto 4.3

Valvole con premistoppa

- Togliere la pressione del circuito idraulico, svuotare le tubazioni e la valvola mettendo in completa sicurezza l'impianto.
- Rimuovere l'attuatore, facendo riferimento al le relative istruzioni.
- Valvole a due vie e deviatrici: togliere il coperchio (201) del corpo (101)
Valvole miscelatrici: togliere la flangia B (601) del corpo (101)
- Rimuovere il gruppo otturatore (300) dal coperchio (201).
- Ripulire la sede della guarnizione
- Valvole a due vie e deviatrici: inserire il coperchio (201) con il gruppo otturatore (300) sul corpo (101)
Valvole miscelatrici: inserire la flangia B (601) sul corpo (101) e serrare i dadi gradualmente a passi successivi e diagonalmente tra loro (vedere la tabelle delle coppie di serraggio nell'Appendice)
- rimontare l'attuatore e controllare gli interruttori di fine corsa, seguendo le istruzioni relative.

1 General Information

Control valves are suited to regulate fluids, gaseous mediums and steam. The decision which valve should be used depends on the operating data and requirements of the control valve.

The valve differentiates through the type, nominal bore, nominal pressure and the material of body and gaskets and the shape of flanges. For different control purposes, several different types of cones and inner designs are used.

attention!: control valves shall only be used for the appropriate design- and operation data

The body material and nominal pressure of the valve is written on the valve body. These data have to fit the operation data and have to be suitable for the medium.

Every valve has an unique serial number, which is written on the name plate of the valve in the box "W. Nr.". For ordering spare parts, always give the serial number of the valve. (see Appendix Figure 1)

Several tests (pressure testing, leakage testing,...) are done in the work shop for every valve. Also the set up of the valve is done in the work shop, therefore a calibration or set up of the valve is not necessary.

caution!: Before beginning to install or operate valve please read "hazard warnings...". 0000-7004
Only trained and qualified specialist staff may install and commission valves.

2 Installation and connection

2.1 Fitting instructions

Before installing valve following items should be read:

- **installation space:**
The installation point should allow sufficient space to ensure correct maintenance and enough space to open the cover of the actuator.
- **before installation:**
the guard caps should be removed from the flanges.
- **cleaning of pipes:**
The piping should be rinsed to clear out any pollution, welding beads, rust etc. before inserting the control valve. This prevents inner leakage of the valve. A strainer should be fitted in front of the control valve to catch remaining particles.
- **flow direction:**
For two-way valves the arrow on the valve body shows flow direction through valve.
For mixing valves outlet is shown with "AB" written on the valve body.
For diverting valves, outlet is shown with "AB" written on the valve body.
- **installation position:**
Actuator pointing up vertically or horizontally is suitable. If valve is vertically installed, the pillars should be over each other to hold the weight of actuator.
- **tension on valve body:**
Precautions to prevent any stress and tension at valve have to be taken.
- **piping arrangement:**
For correct operation of valve the inlet distance to the valve should be $> 5x DN$, straight, linear and undisturbed. After valve outlet the outlet distance should be $> 10x DN$ straight, linear and undisturbed.
- **protection against heat:**
To protect actuator against heat the piping and valve body should be insulated. This has to happen before start up.

2.2 assembly actuator

Valves are normally delivered with actuator already fitted on valve. For removing or changing actuator please refer to installation and operating instructions of actuators.

caution!: The valve spindle of valves with **bellows seal** shall not be twisted (this can destroy the sealing).
If actuator is removed the valve can be pressed at the top because of the pressure in the valve.

2.3 Electrical connection

Electrical connection of actuator is done according to operating and installation instructions of actuators.

caution!: Switch off power as per instructions
Before connecting compare type of current, power and frequency with data on name plate of actuator.

2.4 Pneumatic connection

Provide every valve with a separate pressure regulator to prevent disconnection risk.

caution!: Avoid moist air in all cases to prevent condensate in system. Especially positioners need dry, oil free instrument air.

3 Commissioning

Valves are already adjusted and testing of function is done at work shop. An adjustment is therefore not necessary.

Start up may only be started when the items of chapter "Installation and connection" are done.

At start up following items has to be regarded:

- **leakage of spindle and valve**
For valves with spindle sealing pure graphite the sealing can be tightened carefully till leakage is stopped. All other spindle sealing systems have pretensioned spring system, which does not require any retightening.
attention!: strenuous tightening will cause high friction, which aggravates the movement of spindle.
Flange connections bolts should never be loosened or tightened when valve is under temperature of pressure, even if a leakage may arise.
- **check of sizing**
In normal operation mode valve should operate at 70 to 100 % of maximum stroke.

Max. flow rate not reached: check if valve is really 100 % open
check if check valves are opened and strainers are cleaned.
check if actual operating data correspond with design data

valve operates at small stroke: To prevent premature wear of valve the design of valve should be adopted to the actual operating data.
Measures should be discussed with manufacturer.
- **checking of control**
In all cases check control loop is stable. Unstable control loop (constantly moving back and forth one step) causes premature wear. In this case please contract with manufacturer.
For electric actuators the time gap between change of direction of actuator should be at least 200 ms. The minimal stepping time in one direction should be least 50 ms.
To prevent premature wear, hunting at the point of closure has to be avoided.

4 Maintenance

4.1 Stuffing box

Generally spindle packing have to be changed or tightened immediately, because otherwise a new packing can leak again after a short period.

Design of spindle packing is shown in the technical data sheets. spindle packing are available as spare parts set at manufacturer. For ordering spindle packing always give serial number of valve (written on name plate "W. Nr.").

4.2 Change of spindle packing

- make valve and piping pressureless shut off and empty where valve is installed
- to change spindle packing actuator has to be removed. For disassembling actuator please refer to operating instructions of actuator
- loosen and remove cap nut
- remove old packing set and clean packing compartment
- clean valve spindle
- insert new packing set according to sectional drawing
- tighten cap nut and fit actuator onto valve and check limit swithes

caution!: For packing graphite strenuous tightening will cause high friction, which aggravates the movement of spindle.

4.3 Change of bellows seal

Bellows seal and cone assembly is one unit and will always be changed together. Therefore gaskets for valve (503) are necessary.

- make valve and piping pressureless shut off and empty where valve is installed
- to change bellows seal actuator has to be removed. For disassembling actuator please refer to operating instructions of actuator
- two-way and diverting valves: remove bonnet (201) of body (101)
mixing valves: remove B-flange (601) of body (101)
- remove safety stuffing box (441)
- open screw (451) and grub screw (449)
- remove cone assembly (300)
- remove gasket (444) and clean gasket area
- assemble new cone (300) and new gasket (444). Put in grub screw (449) to prevent twisting
- assemble new safety stuffing box (441)
- clean gasket areas at body (101)
- two-way and diverting valves: assemble bonnet (201) with cone assembly (300) on valve body (101)
mixing valves: assemble B-flange (601) on body (101) and tighten bolts gradually, diametrically in steps.
(torque's see table in appendix)
- fit actuator onto valve and check limit switches according operating instructions of actuator.

4.4 Change of cone assembly

It is recommended to change spindle packing when changing cone assembly. For changing cone assembly gasket (503) is necessary.

Valves with bellows seal

see operating instructions for change of bellows seal "4.3 Change of bellows seal"

Valves with stuffing box

- make valve and piping pressureless shut off and empty where valve is installed
- to change cone assembly actuator has to be removed. For disassembling actuator please refer to operating instructions of
- two-way and diverting valves: remove bonnet (201) of body (101)
mixing valves: remove B-flange (601) of body (101)
- remove cone assembly (300) of bonnet (201)
- clean gasket areas
- two-way and diverting valves: assemble bonnet (201) with cone assembly (300) on valve body (101)
mixing valves: assemble B-flange (601) on body (101) and tighten bolts gradually, diametrically in steps.
(torque's see table in appendix)
- fit actuator onto valve and check limit switches according operating instructions of actuator.

1 Informations générales

Les vannes de régulation sont conçues pour être utilisées avec divers types de fluide. Le choix d'une vanne dépend de son application et des caractéristiques techniques requises (diamètres nominaux des canalisations, pression nominale, matériau du corps de la vanne ainsi que la forme des brides). En fonction du type de contrôle désiré, différents types de clapets peuvent être adaptés.

Attention!! : Les vannes de régulation doivent être seulement utilisées dans leur champ d'application.

Le matériau du corps ainsi que la pression nominale de la vanne sont distinctement indiqués sur la vanne. Ces données doivent être adaptées aux conditions d'utilisation ainsi qu'aux fluides employés .

La traçabilité des vannes est assurée par leur numéro de série unique, " W.Nr "(situé sur la vanne) afin de faciliter les commandes de pièces détachées, communiquer le numéro de série de la vanne employée.

Les vannes sont mise au point et soumises à plusieurs tests après production (Exemple : Test de pression , test d'étanchéité).Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.

Attention ! : Veuillez avant toute installation ou utilisation consulter les précautions d'emplois.
L'installation ou la mise en service des vannes ne devra être réalisée que pas des personnes qualifiées.

2 Installations et connexions

2.1 Instructions d'installation

Avant toute installation lire attentivement les chapitres ci-dessous

- **Espace d'installation :**
La place nécessaire pour assurer une maintenance convenable doit être prévue (Prévoir l'ouverture du couvercle du moteur).
- **Pré installation :**
Les carters de protection des brides doivent être retirés.
- **Nettoyage des canalisations :**
Les canalisations doivent être nettoyées afin d'éliminer toute pollution (rouille , calamine, billes de soudure) avant l'insertion d'une vanne de régulation afin d'éviter d'endommager le clapet ainsi que son étanchéité. Un filtre en amont de la vanne peut être inséré afin de limiter le passage de particules résiduelles .
- **Direction du flux :**
Pour les vannes à deux voies, le sens de circulation est indiqué sur la vanne par une flèche .
Pour les vannes à trois voies mélangeuses, l'évacuation est indiquée par les lettres « AB » sur la vanne
Pour les vannes à trois voies divergentes, l'admission est indiquée par les lettres « AB » sur la vanne .
- **Orientation de l'installation :**
L'ensemble peut être installé soit à l'horizontal soit en pointant vers le haut à la vertical . Si l'ensemble se trouve à la vertical les colonnettes doivent se situées l'une au dessus de l'autre afin de pouvoir supporter le poids du moteur.
- **Tension sur le corps de la vanne :**
Toutes les précautions doivent être prises afin de protéger la vanne de toutes contraintes extérieures.
- **Positionnement des canalisations :**
Afin d'obtenir un fonctionnement optimal de la vanne, l'admission doit être située axialement à une distance dégagée de tout encombrement >5x DN. L'échappement doit être situé axialement à une distance dégagée de tout encombrement > 10xDN.
- **Protéger le moteur de la chaleur :**
Afin de protéger le moteur de la chaleur, les canalisations ainsi que le corps de la vanne doivent être isolés avant le démarrage.

2.2 Assemblage du moteur

Les vannes sont généralement livrées avec le moteur pré-assemblé. Pour pivoter, remplacer ou démonter les servomoteurs, il est fortement conseillé de se référer aux instructions de maintenance.

Attention ! : La tige du clapet des vannes avec système de soufflet d'étanchéité, ne doit pas pivoter sous peine d'endommager l'étanchéité.
Lors de l'enlèvement du moteur, la tige du clapet peut être propulsée vers le haut à cause de la pression dans la vanne .

2.3 Connexions électriques

Le câblage du servomoteur doit être effectué en accord avec les instructions de montage.

Attention ! Couper l'alimentation avant toutes connexions
Avant toutes connexions prendre soin de comparer les données d'alimentation, de tension d'ampérage et de fréquence indiquées avec la plaque signalétique du moteur.

2.4 Connexions pneumatiques

Pour chaque servomoteur pneumatique prévoir un régulateur de pression, afin d'éviter aux moteurs de s'influencer.

Attention ! la condensation dans le système doit être absolument évitée, L'emploi d'un air sec est donc obligatoire, en particulier pour le positionneur (Absence de graissage).

3 Mise en service :

Toutes les vannes sont ajustées et pré-testées sur notre site. Un ajustement avant montage n'est pas nécessaire .
Le démarrage ne doit être effectué qu'après la lecture des paragraphes précédents ainsi que leurs applications .

- **Etanchéité de la tige de la vanne**

Les vannes comportant une étanchéité réalisée à l'aide de graphite pure doivent être resserrées nécessairement, toutes les autres tiges comportent un ressort de pré-tension, ce qui ne nécessite aucun resserrage.

Attention ! : Un resserrage trop énergique pourrait causer des efforts de friction et détériorer le coulissement de la tige.
Lorsque la vanne se trouve sous pression et en température il est formellement déconseiller d'effectuer un resserrage .

- **Contrôle de démarrage :**

Les vannes, pour fonctionner normalement doivent être utilisées avec une course comprise entre 70% et 100% .

Débit désiré non atteint : Vérifier que la vanne s'ouvre bien à 100%
Vérifier que la vanne ainsi que le filtre sont propres .
Vérifier que la vanne correspond bien aux spécifications définies

La vanne fonctionne seulement avec une petite course :

Afin d'éviter une usure prématurée il convient d'employer une vanne adaptée aux caractéristiques de fonctionnement qui lui sont attribuées.
Le dimensionnement d'une vanne peut être discuté avec le fabricant.

- **Contrôle de la régulation :**

La régulation doit être stable (stabilité du clapet), Une régulation toujours oscillante peut entraîner une usure prématurée.
Dans ce cas contacter le fabricant.

Pour les servomoteurs électriques le temps de changement de direction doit être au moins de 200ms.

Le temps d'une impulsion doit être au minimum de 50ms.

Afin d'éviter une usure prématurée, l'oscillation du clapet doit être évité.

4 Maintenance

4.1 Garniture d'étanchéité de tige

Une garniture endommagée doit être ou changée ou resserrée nécessairement (dans le cas d'un système en graphite). Sinon la garniture de remplacement pourrait à son tour, après une courte période ne plus être étanche .

La structure des garnitures est détaillée dans les fiches techniques correspondantes. Les garnitures sont aussi disponibles en pièces détachées. Afin de faciliter la commande, communiquer le numéro de série de la vanne (plaque signalétique « W.Nr »)

4.2 Changement de la garniture de la tige

- Purger les canalisations et désactiver la vanne
- Afin de pouvoir changer la garniture, le servomoteur doit être démonté. Afin de pouvoir démonter le servomoteur veuillez vous référer aux instructions prévues à cet effet.
- L'écrou d'accouplement doit être retiré.
- Enlever l'ancienne garniture et nettoyer son emplacement.
- Insérer une nouvelle garniture (Voir schéma).
- Resserrer l'écrou d'accouplement ,remonter le moteur et replacer les capteurs fin de course.

Attention ! : Pour les garnitures graphite, un resserrage trop important pourrait engendrer des efforts de friction et compromettre le bon déplacement de la tige.

4.3 Changement du soufflet d'étanchéité

Le soufflet d'étanchéité ainsi que le groupe clapet ne forment qu'une seule pièce .Lors d'un problème avec le soufflet, l'ensemble doit être changé. Il est aussi nécessaire de remplacer le joint plat (503).

- Purger les canalisations et désactiver la vanne
- Désassembler le servomoteur (Voir fiche technique de démontage)
- Vannes à passage direct et divergentes : retirer le couvercle (201) du corps(101)
Vanne mélangeuse :retirer les brides-B(601) du corps(101)
- Retirer les vis latérales (451) ainsi que le goujon fileté (449)
- Retirer la garniture étanche (441) et l'ensemble clapet(300)
- Retirer le joint plat (444) et nettoyer son emplacement
- Mettre en place le nouvel ensemble clapet (300) et le nouveau joint plat (444),rajouter le goujon fileté (449) afin d'éviter les distorsions.
- Visser la nouvelle garniture de sécurité (441)
- Nettoyer l'emplacement des joints et le bâtis
- Vannes à passage direct et divergentes : Assembler le couvercle (201) avec l'ensemble clapet sur le corps(101) en croisant le resserrage.
Vanne mélangeuse : Assembler les brides-B(601) du corps(101) en croisant le resserrage.
- Remonter le servomoteur, recalcr les capteurs fin de course et vérifier leur calibration

4.4 Changement de l'ensemble clapet

Il est recommandé de changer la garniture lors d'un changement de l'ensemble clapet ainsi que le joint plat (503) qui est aussi nécessaire.

Vannes à soufflet d'étanchéité

Voir mode opératoire de changement du soufflet

Vannes à garniture de tige

- Purger les canalisations et désactiver la vanne
- Afin de pouvoir changer la garniture le servomoteur doit être démonté (Voir instructions de démontage).
- Vannes a deux voies et divergentes : retirer le couvercle (201) du corps(101)
- Vanne mélangeuse :retirer les brides-B(601) du corps(101)
- Retirer et changer l'ensemble clapet(300) du couvercle(201)
- Nettoyer l'emplacement des joints
- Vannes a deux voies et divergentes : Assembler le couvercle (201) avec l'ensemble clapet sur le corps(101) en croisant le resserrage
- Vanne mélangeuse : Assembler les brides-B(601) du corps(101) et serrer les vis graduellement tour après tour en croisant le resserrage.
- Remonter le servomoteur, recalibrer les capteurs fin de course et vérifier leurs calibration

Appendice / Appendix

1 Coppie di serraggio / torque for nuts

DN	PN	Filettatura / thread		Dimensioni guarnizione / dimension gasket			Coppia di serraggio / torque Ma / Nm
		n	D / mm	d1 / mm	d2 / mm	s / mm	
15 / 20	40	4	M 10	40	54	1,5	35
25 / 32	40	4	M 12	54	68	1,5	61
40 / 50	40	4	M 16	68	82	1,5	147
65	40	4	M 16	93	113	1,5	147
80	40	8	M 16	110	130	1,5	147
100	40	8	M 16	135	160	1,5	147
125	40	8	M 20	160	190	2,0	285
150	40	8	M 20	190	220	2,0	285
200	40	12	M 20	240	270	2,0	285
250	40	12	M 24	290	325	2,0	490
300	40	16	M 30	340	380	2,0	

DN	PN	Filettatura / thread		Dimensioni guarnizione / dimension gasket			Coppia di serraggio / torque Ma / Nm
		n	D / mm	d1 / mm	d2 / mm	s / mm	
15	160	4	M 16	48	65	1,5	147
25	160	4	M 20	55	75	1,5	285
40	160	4	M 24	76	100	1,5	490
50	160	4	M 24	90	115	2,0	490
65	160	4	M 24	110	135	2,0	490
80	160	8	M 24	115	145	2,0	490
100	160	8	M 27	135	165	2,0	725
125	160	8	M 30	165	205	2,0	985
150	160	8	M 30	200	240	2,0	985
200	160	12	M 33	240	280	2,0	1330
250	160	12	M 36	280	340	2,0	1710

Coppie di serraggio / torques for

Soffietto con premistoppa di sicurezza
 safety suffing box for bellows seal

M 24 x 1,5
 150 Nm

M 68 x 1,5
 Chiave a battuta

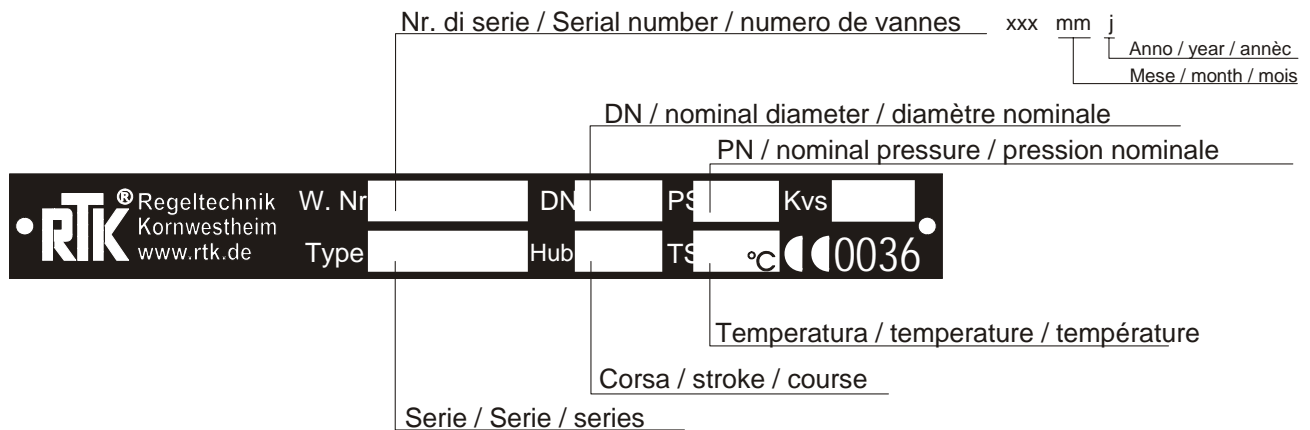


Figura 1/ Figure 1 : Targhetta sulle valvole / nameplate on valves /

Massima pressione / temperatura di esercizio: vedere i fogli tecnici
Maximum allowable operation pressure / temperature: see technical documentation
Maximum pression d'opération / température d'opération: voir documentation technique

Pressione di prova / test pressure / pression de contrôle

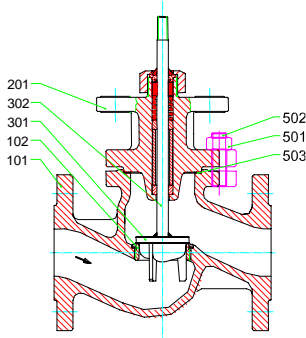
$$PT = 1,5 \times PN$$

PN...Pressione nominale, nominal pressure, pression nominal

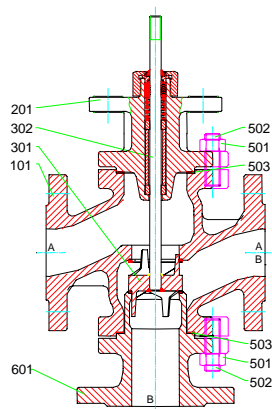
2 Elenco Ricambi / spare parts list / liste de rechange MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63

Pos			I	GB	FR
101	GG 25;GGG40.3;GS-C 25	BVG...	Corpo	body	corps
102	1.4571	FSIR...	Sede	seat ring	siege
201	GG 25;GGG40.3;GS-C 25	BVD...	Coperchio	bonnet	couverde
300		BVK....	Gruppo otturatore	cone assembly	clapet
301	1.4122	FKKP...	Testa	cone head	clapet
302	1.4571		Stelo	cone spindle	tige
303	1.4571		Soffietto	metal bellow	soufflet
304	PTFE mit 25% fibra di vetro		Bussola	bush	douille
400		CVSHHNAE	Tenuta sullo stelo	spindel packing	
401	Ms 58		Dado	cap nut	ecrou à chapeau
402	Rg 7		Bussola	fairlead bush	douille
403	Rg 7		Bussola	bush	douille
404	1.4301		Distanziatore	spacer	tube d'écartement
405	N 90		Anello raschiatore	scraper ring	anneau racleur
406	PTFE	GDID....	Guarnizioni a tazza	chevron rings	manchettes
407	1.4301		Rondella	wahser	rondelle
408	X 12 CrNi 177		Molla	spring	ressort
409	NBR		O-Ring	o-ring	joint torique
420		CVSHONAE	Tenuta sullo stelo	spindel packing	
421	Rg 7		Bussola	fairlead bush	douille
422	DIN 933-A2 M10X20		Vite a testa esagonale	bolt	vis à tete
423	N 90		Anello raschiatore	scraper ring	anneau racleur
424	PTFE	GDID....	Guarnizioni a tazza	chevron rings	manchettes
425	EPDM		O-Ring	o-ring	joint torique
426	DIN 1804; M85x2 zincato.		Dado scanalato	slotted ring nut	ecrou à rainures
427	1.4301		Rondella	wahser	rondelle
428	H II; C 22		Piastrina di supporto	mounting plate	Plaque support
429	1.4310		Molla	spring	ressort
430	Rg 7		Bussola	bush	douille
431	G-Bz 12		Bussola	bush	douille
440		CVSHHLOE	Premistoppa di sicurezza	safety stuffing box	
441	1.4104		Dado	cap nut	ecrou à chapeau
442	1.4301		Rondella	wahser	rondelle
443	DIN 933 - A2		Vite a testa esagonale	bolt	vis à tete
444	Grafite pura	FDIF...	Guarnizione piatta	gasket	joint plat
445	PTFE bianco		Anello raschiatore	scraper ring	anneau racleur
446	PTFE bianco	GDID....	Guarnizioni a tazza	chevron rings	manchettes
447	1.4301		Rondella	wahser	rondelle
448	1.4310		Molla a tazza	spring washer	rondelles-ressort
449	DIN 913 - 45H zincato.		Vite senza testa	grub screw	goujon fileté
450	Klingersil C 4400		Anello di tenuta	seal ring	joint
451	DIN 933 - A2		Vite a testa esagonale	bolt	vis à tete
501	C 35 Y		Dado testa esagonale	nut	ecrou six pans
502	Ck 35 Yk		Vite prigioniera	stud	tige fileté
503	Grafite pura	FDIF...	Guarnizione	gasket	joint plat
601	GGG 40.3;GS-C 25	BVB...	Flangia B	B-flange	B-bride
800		CVSHHNAE	Tenuta sullo stelo	spindel packing	
801	1.4301		Distanziatore	spacer	tube d'écartement
802	Rg 7		Bussola	bush	douille
803	Grafite pura		Pacchetto	packing	garniture
804	Rg 7		Premistoppa	stuffing box	boite
805	Ms 58		Dado	cap nut	ecrou à chapeau
820		CVSHONAA	Tenuta sullo stelo	spindel packing	
821	Rg 7		Bussola	bush	douille
822	Grafite pura		Pacchetto	packing	garniture
823	H II; C 22		Piastrina di montaggio	mounting plate	Plaque support
824	DIN 1804; M85x2 zincato.		Dado scanalato	slotted ring nut	ecrou à rainures
825	1.4541		Premistoppa	stuffing box	boite
826	DIN 938 1.4301		Vite prigioniera	stud	tige fileté
827	DIN 934 1.4301		Dado testa esagonale	nut	ecrou six pans

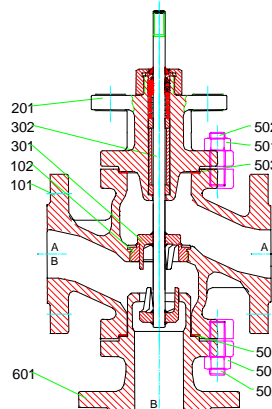
Elenco ricambi / spare parts list / liste de rechange MV 52.. / PV 62..; MV 53.. / PV 63..



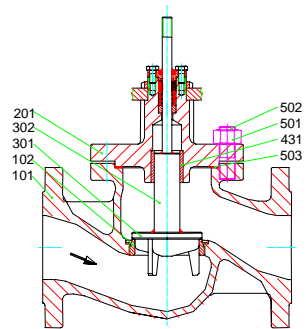
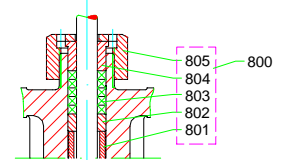
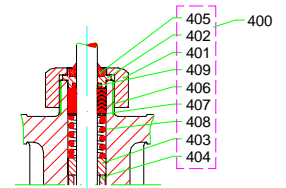
MV 5211, PV 6211, DN 15-65,
PN 16-40



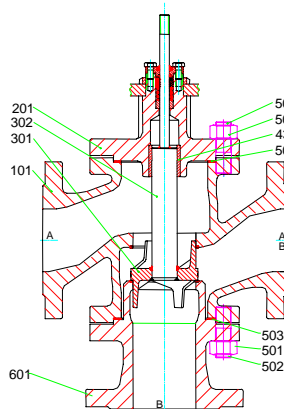
MV 5221, PV 6221, DN 20-80,
PN 16-40



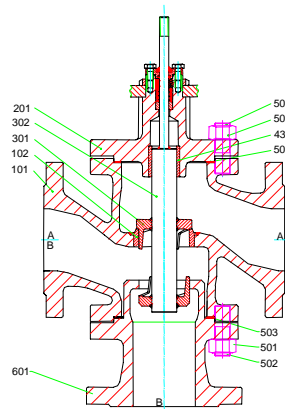
MV 5231, PV 6231, DN 20-80,
PN 16-40



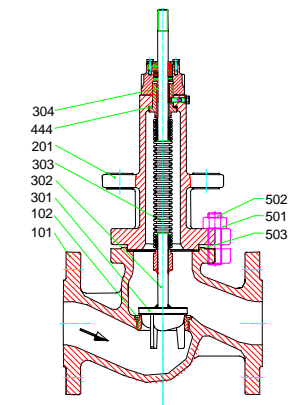
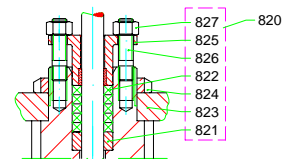
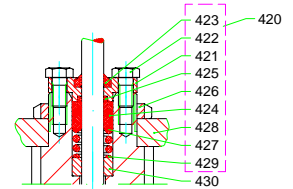
MV 5211, PV 6211, DN 80-100,
PN 16-40



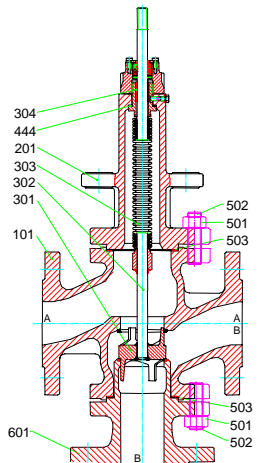
MV 5221, PV 6221, DN 80-100,
PN 16-40



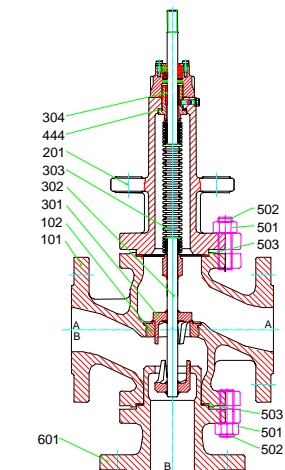
MV 5231, PV 6231, DN 80-100,
PN 16-40



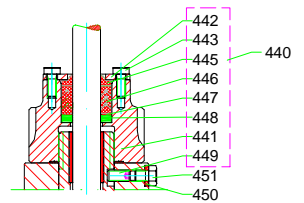
MV 5214, PV 6214, DN 15-100,
PN 16-25



MV 5224, PV 6224, DN 20-100,
PN 16-25



MV 5234, PV 6234, DN 20-100,
PN 16-25



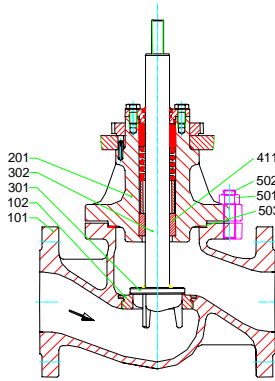
Regeltechnik Kornwestheim GmbH
 Max-Planck-Straße 3
 70806 Kornwestheim
 GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
 Telefax +49 7154 1314-31
 Internet www.rtk.de
 E-Mail info@rtk.de

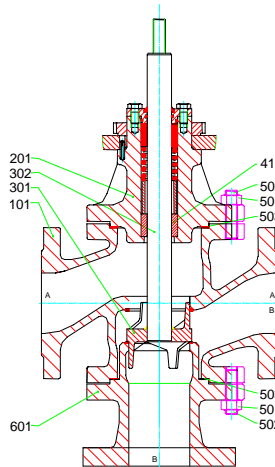
3 Elenco ricambi / spare parts list / liste de rechange MV 54 / PV 64

Pos			I	GB	FR
101	GG 25; GGG40.3; GS-C 25	BVG...	Corpo	body	corps
102	1.4571	FSIR...	Sede	seat ring	siège
201	GG 25; GGG40.3; GS-C 25	BVD...	Coperchio	bonnet	couverte
301	1.4122	FKKP...	Testa otturatore	cone head	clapet
302	1.4571		Stelo	cone spindle	tige
303	1.4571		Soffietto	metal bellow	soufflet
304	PTFE mit 25% fibra di vetro		Bussola	bush	douille
400		CVSNHNAE	Tenuta sullo stelo	spindle packing	
401	Rq 7		Bussola	fairlead bush	douille
402	DIN 933-A2 M10x20		Vite a testa esagonale	bolt	vis à tête
403	N 90		Anello raschiatore	scraper ring	anneau racleur
404	PTFE	GDID....	Guarnizioni a tazza	chevron rings	manchettes
405	1.4310		Molla	spring	ressort
406	DIN 1804; M85x2 zincato.		Dado scanalato	slotted ring nut	écrou à rainures
407	H II		Piastrina di supporto	mounting plate	Plaque support
408	EPDM		O-Ring	o-ring	joint torique
409	EPDM		O-Ring	o-ring	joint torique
410	1.4301		Distanziatore	spacer	tube d'écartement
411	G-Bz 12		Bussola	bush	douille
412	DIN 1473 6x25 1.4305		Spina cilindrica	grooved dowel pin	goupille
413	1.4301		Rondella	washer	rondelle
440		CVSHHLOE	Premistoppa di sicur.	safety stuffing box	
441	1.4104		Dado	cap nut	écrou à chapeau
442	DIN1804 M68x1,5-45H zincato.		Dado scanalato	slotted ring nut	écrou à rainures
443	PTFE bianco	GDID....	Guarnizioni a tazza	chevron rings	manchettes
444	1.4310		Molla	spring	ressort
445	G-Bz 12		Bussola	bush	douille
446	Grafite pura	FDIF...	Guarnizione	gasket	joint plat
447	DIN 913 M8x20-45H zincato.		Vite senza testa	grub screw	goujon fileté
501	C 35 Y		Dado testa esag.	nut	écrou six pans
502	Ck 35 Yk		Vite prigioniera	stud	tige fileté
503	Grafite pura	FDIF...	Guarnizione	gasket	joint plat
601	GG 25, GGG 40.3;GS-C 25,..	BVB...	Flangia B	B-flange	B-bridge
800		CVSHHNAA	Tenuta sullo stelo	spindle packing	
801	1.4301		Distanziatore	spacer	tube d'écartement
802	G-Bz 12		Bussola	bush	douille
803	Grafite pura		Pacchetto	packing	garniture
804	H II		Piastrina di montaggio	mounting plate	Plaque support
805	DIN 1804 M85x2 zincato.		Dado scanalato	slotted ring nut	écrou à rainures
806	1.4541		Premistoppa	stuffing box	boite
807	DIN 938 1.4301		Vite prigioniera	stud	tige fileté
808	DIN 934 1.4301		Dado testa esagonale	nut	écrou six pans

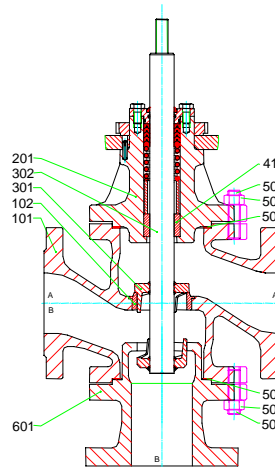
Elenco ricambi / spare parts list / liste de rechange MV 54.. / PV 64..



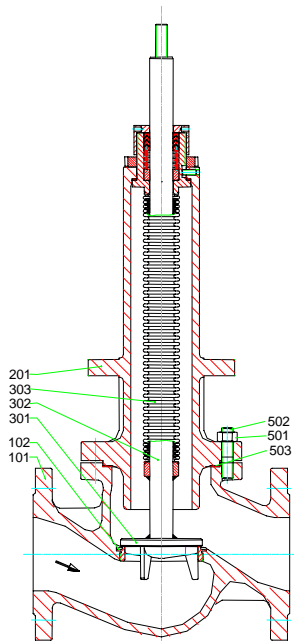
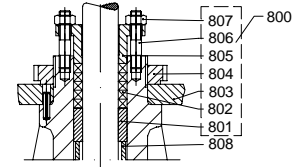
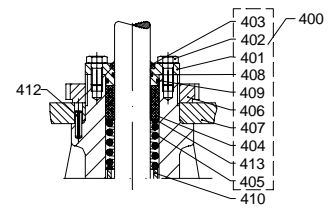
MV 5411, PV 6411, DN 40-300,
PN 16-40



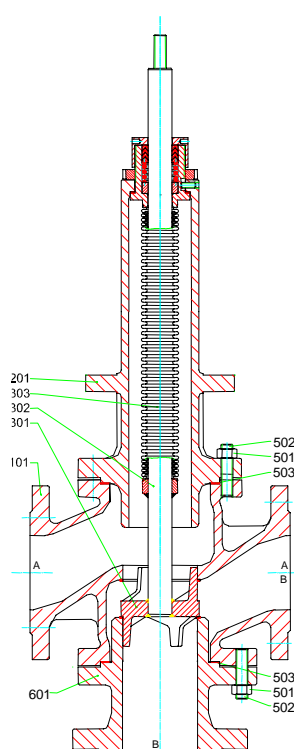
MV 5421, PV 6421, DN 80-250,
PN 16-40



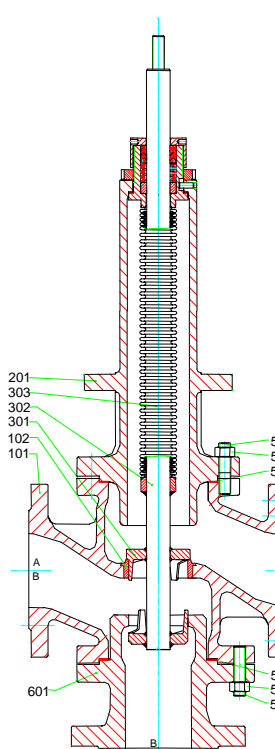
MV 5431, PV 6431, DN 80-250,
PN 16-40



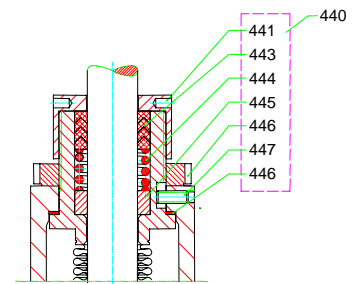
MV 5414, PV 6414, DN 80-250,
PN 25



MV 5424, PV 6424, DN 80-250,
PN 25



MV 5434, PV 6434, DN 80-250,
PN 25



Regeltechnik Kornwestheim GmbH
 Max-Planck-Straße 3
 70806 Kornwestheim
 GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
 Telefax +49 7154 1314-11
 Internet www.rtk.de
 E-Mail info@rtk.de



Choose the Original
 Choose Success!

**REGELTECHNIK
 KORNWESTHEIM**
 A division of CIRCOR International, Inc.

4 Dichiarazione di conformità CE / CE declaration of conformity / declation de conformité

Dichiarazione di conformità secondo la direttiva EMC 97/23/EEC, allegato VII

La società:

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
D-70806 Kornwestheim

Dichiara che i prodotti „valvole di regolazione“, in quanto particolari di tenuta alla pressione

Modelli:

MV 5000 - MV 5999
PV 6000 - PV 6999

rispondono alla direttiva 97/23/EEC secondo il sistema di assicurazione alla conformità

Cat. III, Modulo H

Norme applicabili:

TRD, AD2000

La sorveglianza è affidata a:

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Dudenstr. 28
D-68167 Mannheim

Declaration of conformity in accordance with EMC directive 97/23/EEC, annex VII

The company:

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
D-70806 Kornwestheim

declares, that the Products „Control valves“ as pressure holding parts

Types of products:

MV 5000 - MV 5999
PV 6000 - PV 6999

comply with directive 97/23/EEC and following conformity assurance system is used:

Kat. III, Module H

Applicable Standards:

TRD, AD2000

Surveillance is done by

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Dudenstr. 28
D-68167 Mannheim

Déclaration de conformité en accord avec la directive 97/23 CE, annexe VII

La société :

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
D-70806 Kornwestheim

déclare que les produits „vannes de régulation“ en tant que pièces résistants a la pression.

Type de produits :

MV 5000 - MV 5999
PV 6000 - PV 6999

sont conformes à la directive 97/23/CE et sont en accord avec le système d'assurance de conformité suivant.

Kat III , Module H

Norme employée :

TRD, AD2000

La surveillance de son application est effectuée par :

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Dudenstr.28
D-68167 Mannheim