

# Sicherheitsventile

RD 50153-B/10.06

Ersetzt 1 539 929 097/09.02



Betriebsanleitung für Sicherheitsventile	(DE)
Instructions for the use of safety valves	(EN)
Manuel d'utilisation pour valves de sécurité	(FR)
Istruzioni per l'uso per valvole di sicurezza	(IT)
Instrucciones de servicio para válvulas de seguridad	(ES)
Manual de instruções para válvulas de segurança	(PT)
Instruktionsbok för säkerhetsventiler	(SV)
Varoventtiilien käyttöohje	(FI)
Handleiding voor veiligheidskleppen	(NL)
Driftsinstruks for sikkerhetsventiler	(NO)
Οδηγίες λειτουργίας ασφαλιστικών βαλβίδων	(EL)
Instrukcja obsługi zaworów bezpieczeństwa	(PL)
Návod k obsluze pojistných ventilů	(CS)
Руководство по эксплуатации предохранительного клапана	(RU)

Seite 2
Page 3
Page 4
Pagina 5
Página 6
Página 7
Sida 8
Sivu 9
Pagina 10
Side 11
Σελίδα 12
Strona 13
Strana 14
Стр. 15





## Betriebsanleitung für Sicherheitsventile

Entsprechend Richtlinie 97/23/EG, Artikel 1.4 mit CE-Kennzeichen

### Bedienpersonal

Druckgeräte dürfen nur durch hydraulisch geschultes Fachpersonal montiert und in Betrieb genommen werden.

### Bedeutung der Symbole (nach ANSI Z535)

#### GEFAHR

Wird verwendet bei unmittelbar drohender Gefahr. Mögliche Folgen sind Tod oder schwere Körperverletzungen.

#### WARNUNG

Wird verwendet bei möglicher Gefährdung. Mögliche Folgen sind Körperverletzungen oder Sachschäden.

#### HINWEIS

Wird nur verwendet für unterstützende Informationen und weist nicht auf Gefahren hin, die für Personen und Sachen bestehen.

### Sicherheitshinweise:

#### GEFAHR

Druckgerät (Sicherheitsventil) nicht demontieren bevor das System drucklos gemacht worden ist. Restdruck ist mit Manometer zu überprüfen.

#### WARNUNG

Der Einsatz des Sicherheitsventils außerhalb der zulässigen Grenzen führt zu einer Gefährdung und ist nicht zugelassen. Das Sicherheitsventil nur in abgekühltem Zustand berühren. Sicherheitsventile dürfen nicht als Regelventile eingesetzt werden. Entweichende Betriebsmedien aufgrund von Defekten, falsch montierten Ventilen oder beim Entlüften nicht einatmen oder verschlucken. Zulässiger Abblasestrom darf nicht überschritten werden (siehe TÜV-Bescheinigung).

#### HINWEIS

Das Sicherheitsventil darf nur bestimmungsgemäß der Betriebsanleitung, der Maschine bzw. der Anlage verwendet werden. Die am Aufstellungsort geltenden Vorschriften vor Inbetriebnahme und während des Betriebs sind zu beachten. Für die Einhaltung der bestehenden Vorschriften ist ausschließlich der Betreiber verantwortlich. Das Sicherheitsventil darf nicht zerlegt werden. Das Ventil ist nicht geeignet für den Einsatz mit korrosiven Betriebsmitteln oder korrosiver Atmosphäre. Der eingestellte Öffnungsdruck wurde von einem Sachverständigen geprüft und plombiert. Die Plombe darf nicht entfernt oder beschädigt werden.

### Hinweise zur Inbetriebnahme

Baumusterbescheinigung und Konformitätserklärung mit den Daten am Ventil überprüfen und sorgfältig aufbewahren.

### Montage

Das Sicherheitsventil auf Vollständigkeit aller Bauteile prüfen. Das Ventil muss zugänglich angeordnet sein, damit die Bedienung gewährleistet ist. Beim Blockeinbauventil die im Katalog RDEF 50153 oder die in der Angebotszeichnung A 532 800 310 angegebenen Einbaumaße prüfen. Ventil in die dafür vorgesehene Bohrung einsetzen und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Beim Rohrleitungsventil sind die Rohranschlüsse so zu gestalten, dass die Reaktionskräfte bei Entlastung aufgenommen werden. Anzugsmomente siehe nachfolgende Tabelle.

Gewinde	Anzugsmoment	Bauart
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Blockeinbau
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Rohrleitung
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Rohrleitung

### Inbetriebnahme

Nach der Montage ist die ordnungsgemäße Verrohrung zu überprüfen. Die Abfuhr des Ölstroms in den Tank muss dabei durch eine druckfeste ausreichend dimensionierte Leitung erfolgen. Nach Überprüfung des Einstelldrucks, kann das Ventil in Betrieb genommen werden.

### Wartung / Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung wird in 1/2-jährlichen Abständen empfohlen. Das Ventil ist dabei folgendermaßen zu entlasten: Konterung der Verstellspindel durch drehen des Knebels gegen Uhrzeigersinn lösen. Verstellspindel über Handrad bis Anschlag ausdrehen. Vollständige Entlastung mit Manometer überprüfen. Einstelldruck einstellen: Verstellspindel über Handrad im Uhrzeigersinn bis zur Anlage des Konterknebels an der Ventilschulter eindrehen. Konterknebel handfest anziehen, danach Einstelldruck überprüfen.

### Demontage

Gesamtsystem drucklos machen. Sicherheitsventil auf Temperatur überprüfen. Ventil mit geeignetem Werkzeug von den Rohrleitungen lösen bzw. aus der Einschraubbohrung ausdrehen.

### Umwelt / Entsorgung

Nicht mehr verwendbare Ventile und das evtl. im Ventil verbliebene Betriebsmedium müssen umweltgerecht entsorgt werden.

### Technische Daten

Bauart	Direkt gesteuertes Sitzventil
Anschlussart	Leistungsanschluss oder Blockeinbau
Max. Betriebsdruck	360 bar
Max. Durchfluss	150 l/min (druckabhängig siehe Bescheinigung)
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C...+65 °C
Betriebstemperaturbereich	-15 °C...+80 °C
Betriebsflüssigkeit	Mineralöl (andere Flüssigkeiten auf Anfrage)

EG-Konformitätserklärung siehe Seite 16.





## Instructions for the use of safety valves

In accordance with Directive 97/23/EC, Article 1.4 with CE Mark

### Operating personnel

Pressurized devices may only be assembled and brought into operation by specialist personnel trained in the field of hydraulics.

### Meaning of symbols (to ANSI Z535)

#### DANGER

This symbol indicates an immediate threat of danger.  
The possible consequences are death or grave bodily injury.

#### WARNING

This symbol indicates a possible threat of danger.  
The possible consequences are bodily injury or material damage.

#### NOTE

This symbol is used purely for backup information, and does not indicate danger to persons or property.

### Safety information:

#### DANGER

Do not dismantle the pressurized device (safety valve) until you have ensured that the system is no longer under pressure.  
Check residual pressure using a gauge.

#### WARNING

Use of the safety valve outside its permitted limits is dangerous and is prohibited. Only touch the safety valve after it has cooled down.

Do not employ safety valves as servo solenoid valves.  
Do not inhale or swallow any fluid escaping as a result of defects, incorrectly mounted valves or during venting.  
Take care not to exceed the permitted venting flow rate (see TÜV certificate).

#### NOTE

Only use the safety valve in accordance with the operating instructions, the machine or the system.  
Observe the regulations applicable at the site of installation before putting into operation and during operation.  
The plant operator bears sole responsibility for ensuring compliance with existing regulations.  
The safety valve must not be disassembled. The valve is not intended for use with corrosive operating fluids or in a corrosive atmosphere. The set opening pressure has been tested and sealed by a specialist. The seal must not be removed or damaged.

### Notes on putting into operation

Check the model certificate and Declaration of Conformity together with the valve data and keep in a safe place.

### Assembly

Check that all safety valve components are complete.  
Once installed, the valve must be accessible to operators.  
In the case of cartridge-type valves, check the installation dimensions given in catalogue RDEF 50153 or offer drawing A 532 800 310.

Insert the valve in the hole provided, and tighten to the specified torque.

In the case of the line-connection valve, arrange the line connections in such a way that the reaction forces arising when the valve is relieved of pressure are absorbed. For tightening torques, see the table below.

Thread	Torque	Version
M35 x 1.5	70 + 30 Nm	Cartridge-type
M18 x 1.5	90 + 10 Nm	Line connection
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Line connection

### Putting into operation

After assembly, check that the pipework is properly installed.  
Ensure that the oil flows away to the tank through a sufficiently large, pressure-tight line. After you have checked the set pressure, the valve can be put into operation.

### Maintenance / Function test

We recommend function tests at six-monthly intervals. For these tests, relieve the valve of pressure as follows:

Release the lock of the setting spindle by turning the knob anti-clockwise. Unscrew the setting spindle as far as the stop using the handwheel. Use a gauge to check that the valve has been completely relieved of pressure.

Setting the pressure:

Screw the setting spindle in by turning the handwheel clockwise until the locking knob touches the shoulder of the valve. Tighten the locking knob hand-tight, then check the set pressure.

### Disassembly

De-pressurize the entire system. Check the temperature of the safety valve.  
Detach the valve from the pipes using a suitable tool, or unscrew from the threaded hole.

### Environment / Disposal

Valves which can no longer be used – and any operating fluid remaining in them – must be disposed of in an environmentally friendly manner.

### Technical data

Version	Directly operated poppet valve
Type of connection	Line connection or cartridge-type valve
Max. operating pressure	360 bar
Max. flow	150 l/min (dependent on pressure, see certificate)
Ambient temperature range	–25 °C...+65 °C
Operating temperature range	–15 °C...+80 °C
Operating fluid	Mineral oil (other fluids on request)

EC Declaration of Conformity see page 16.





## Manuel d'utilisation pour valves de sécurité

Conformément à la Directive 97/23/CE, article 1.4 avec label CE

### Personnel utilisateur

Les appareils sous pression ne doivent être montés et mis en service que par des techniciens qualifiés, ayant une formation spécialisée en hydraulique.

### Signification des symboles (selon ANSI Z535)

#### DANGER

Ce symbole est utilisé en cas de danger imminent pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.

#### AVERTISSEMENT

Ce symbole est utilisé en cas de risque éventuel pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels.

#### REMARQUE

Ce symbole n'est utilisé que pour signaler des informations auxiliaires, pas des risques existant pour les personnes et le matériel.

### Consignes de sécurité:

#### DANGER

Ne pas démonter l'appareil sous pression (la valve de sécurité) avant que le système ait été mis à la pression atmosphérique. La pression résiduelle doit être contrôlée avec un manomètre.

#### AVERTISSEMENT

L'utilisation de la valve de sécurité hors des limites admissibles est potentiellement dangereuse et n'est pas autorisée. Ne toucher la valve de sécurité que lorsqu'elle a refroidi. Les valves de sécurité ne doivent pas être utilisées comme des servodistributeurs. Ne pas inhaler ou avaler les fluides pouvant s'échapper en raison de défauts, du montage erroné des valves ou lors de la purge. Le débit évacué admissible ne doit pas être dépassé (voir certificat du TÜV).

#### REMARQUE

La valve de sécurité doit uniquement être utilisée en suivant le manuel d'utilisation de la machine ou du système, conformément aux prescriptions. Il faut observer les prescriptions en vigueur au lieu d'installation avant la mise en service et pendant l'exploitation. L'exploitant est entièrement responsable du respect des prescriptions existantes. La valve de sécurité ne doit pas être démontée. La valve n'est pas conçue pour une utilisation avec des fluides corrosifs ou dans une atmosphère corrosive. La pression d'ouverture réglée a été contrôlée et plombée par un expert. Le plomb ne doit pas être enlevé ou endommagé.

### Remarques relatives à la mise en service

Vérifier le certificat d'homologation et la déclaration de conformité avec les caractéristiques sur la valve et les conserver soigneusement.

### Montage

Vérifier que tous les composants de la valve de sécurité sont au complet. La valve doit être disposée de façon accessible afin de pouvoir garantir son utilisation.

Dans le cas d'une valve de type cartouche, contrôler les cotes de montage indiquées dans le catalogue RDEF 50153 ou dans le dessin de projet A 532 800 310.

Mettre en place la valve dans l'alésage prévu à cet effet et la serrer au couple indiqué.

Dans le cas d'une valve pour montage sur tuyauterie, il faut concevoir les raccords de conduites de manière à ce que les forces de réaction puisse être absorbées lors de la décharge. Couples de serrage, voir tableau ci-après.

Filetage	Couple de serrage	Construction
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Type cartouche
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Montage tuyauterie
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Montage tuyauterie

### Mise en service

Après le montage, il faut contrôler la pose correcte des conduites. L'écoulement du flux d'huile dans le réservoir doit s'effectuer par une conduite résistante à la pression et de dimension suffisante. Après contrôle de la pression de réglage, la valve peut être mise en service.

### Maintenance / contrôle du fonctionnement

Un contrôle du fonctionnement est recommandé tous les six mois. A cet effet, la valve doit être déchargée de la façon suivante: débloquer la broche de réglage en faisant tourner la manette dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Dévisser complètement la broche de réglage à l'aide du volant jusqu'en butée.

Régler la pression de réglage:

Visser la broche de réglage à l'aide du volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la manette de blocage soit en appui sur l'épaule de la valve. Serrer la manette de blocage à la main puis contrôler la pression de réglage.

### Démontage

Mettre l'ensemble du système à la pression atmosphérique. Contrôler la température de la valve de sécurité. Desserrer la valve des tuyauteries à l'aide d'un outil approprié ou la dévisser de l'alésage taraudé.

### Environnement / mise au rebut

Les valves qui ne sont plus utilisées et le fluide restant éventuellement dans la valve doivent être éliminés dans le respect de l'environnement.

### Caractéristiques techniques

Construction	Valve à clapet à commande directe
Raccordement	Montage sur tuyauterie ou type cartouche
Pression de service max.	360 bar
Débit max.	150 l/min (fonction de la pression, voir certificat)
Plage de température ambiante	-25 °C...+65 °C
Plage de température de service	-15 °C...+80 °C
Fluide	Huile minérale (autres fluides sur demande)

Déclaration de conformité CE voir page 16.



(IT)

**Istruzioni per l'uso per valvole di sicurezza**

Conformi alla direttiva 97/23/CE, articolo 1.4 con contrassegna CE

**Personale di servizio**

Gli apparecchi di pressione devono essere montati e messi in funzione solo da personale tecnico addestrato nel settore idraulico.

**Significato dei simboli (secondo ANSI Z535)****⚠ PERICOLO**

Viene utilizzato in caso di pericolo imminente.  
Le cause possibili sono la morte o gravi lesioni.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Viene utilizzato in caso di possibile pericolosità.  
Le conseguenze possibili sono lesioni o danni alle cose.

**AVVERTENZA**

Viene utilizzato solo per informazioni di supporto e non indica pericoli esistenti per persone e cose.

**Avvertenze di sicurezza:****⚠ PERICOLO**

Non smontare l'apparecchio di pressione (valvola di sicurezza) prima che il sistema sia stato reso senza pressione. La pressione residua va verificata con il manometro.

**⚠ AVVERTIMENTO**

L'impiego della valvola di sicurezza all'esterno dei limiti ammessi porta ad una pericolosità e non è ammesso. Toccare la valvola di sicurezza solo quando è fredda. Le valvole di sicurezza non devono essere impiegate come valvole di regolazione. Non aspirare o ingoiare i mezzi di esercizio che defluiscono a causa di difetti, di valvole montate in modo sbagliato o durante lo spurgo aria. La corrente di scarico ammessa non deve essere superata (vedere il certificato TÜV).

**AVVERTENZA**

La valvola di sicurezza dev'essere impiegata solo nel modo prescritto delle istruzioni per l'uso, della macchina o dell'impianto.

Vanno osservate le prescrizioni valide sul punto di installazione prima della messa in funzione e durante l'esercizio.

Per l'osservanza delle prescrizioni esistenti è responsabile esclusivamente il gestore.

La valvola di sicurezza non dev'essere scomposta. La valvola non è adatta per l'impiego con mezzi d'esercizio corrosivi o un'atmosfera corrosiva. La pressione di apertura regolata è stata controllata e piombata da un perito. Il piombino non dev'essere asportato o danneggiato.

**Avvertenza per la messa in funzione**

Controllare il certificato del modello costruttivo e la dichiarazione di conformità con i dati sulla valvola e conservarli con cura.

**Montaggio**

Controllare la completezza di tutti i componenti della valvola di sicurezza. La valvola dev'essere disposta in modo accessibile in modo da garantirne il comando.

Per la valvola con montaggio in blocco controllare le quote di montaggio indicate nel catalogo RDEF 50153 o indicate nel disegno dell'offerta A 532 800 310. Inserire la valvola nel foro previsto a tale scopo e serrarla alla coppia indicata.

Per la valvola della tubazione i raccordi del tubo vanno realizzati in modo da poter assorbire le forze di reazione durante lo scarico. Per le coppie di serraggio vedere la seguente tabella.

Filettatura	Coppia di serraggio	Tipo di costruzione
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Montaggio in blocco
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Tubazione
G1/2	115 + 10 Nm	Tubazione

**Messa in funzione**

Dopo il montaggio verificare l'intubamento regolare.

L'asportazione della corrente di olio nel serbatoio deve avvenire con una tubazione sufficientemente dimensionata e resistente alla pressione. Dopo la verifica della pressione di regolazione la valvola può essere messa in funzione.

**Manutenzione / controllo del funzionamento**

Un controllo del funzionamento viene raccomandato a distanza di mezzo anno. La valvola va scaricata nel modo seguente: allentare il bloccaggio dei perni di regolazione ruotando il traversino in senso antiorario. Svitare il perno di regolazione fino all'arresto con una manovella. Verificare lo scarico completo con un manometro.

Regolare la pressione di regolazione:

Avvitare il perno di regolazione con una manovella in senso orario fino alla battuta del traversino sullo spallamento della valvola.

Serrare il traversino a mano e verificare quindi la pressione di regolazione.

**Smontaggio**

Rendere l'intero sistema senza pressione. Controllare la temperatura della valvola di sicurezza.

Allentare la valvola dalle tubazioni con un attrezzo adatto o svitarla dal foro di avvitaamento.

**Ambiente / smaltimento**

Le valvole non più utilizzabili o il mezzo di esercizio rimasto nella valvola devono essere smaltiti in modo ecologico.

**Dati tecnici**

Tipo di costruzione	Valvola a sede comandata direttamente
Tipo di collegamento	Collegamento cavo o montaggio in blocco
Max. pressione d'esercizio	360 bar
Max. portata	150 l/min (in funzione della pressione, vedere il certificato)
Campo temperatura ambiente	-25 °C...+65 °C
Campo temperatura d'esercizio	-15 °C...+80 °C
Liquido operativo	Olio minerale (altri liquidi su richiesta)

Dichiarazione di conformità CE vedere a pagina 17.





## Instrucciones de servicio para válvulas de seguridad

De conformidad con la directiva 97/23/CE, artículo 1.4 con marca CE

### Personal de operación

Los aparatos a presión sólo deben ser montados y puestos en servicio por parte de personal técnico adiestrado en materia de hidráulica.

### Significado de los símbolos (según ANSI Z535)

#### PELIGRO

Se utiliza en caso de un peligro directamente inminente. Las posibles consecuencias son mortales o de graves lesiones corporales.

#### ADVERTENCIA

Se utiliza en caso de un posible riesgo. Las posibles consecuencias son lesiones corporales o daños materiales.

#### INDICACIÓN

Sólo se utiliza para informaciones de apoyo y no advierte sobre peligros para personas y objetos.

### Indicaciones de seguridad:

#### PELIGRO

No desmontar el aparato a presión (válvula de seguridad) antes de haber dejado el sistema sin presión. Comprobar la presión residual con un manómetro.

#### ADVERTENCIA

El uso de la válvula de seguridad fuera de los límites admisibles implica peligro y no está permitido. Tocar la válvula de seguridad sólo una vez se haya enfriado. No se permite utilizar válvulas de seguridad como válvulas reguladoras. No inhalar ni ingerir fluidos de servicio que salgan de las válvulas debido a defectos, a un montaje incorrecto o a operaciones de purga. No se debe sobrepasar el caudal de descarga admisible (véase el certificado del TÜV).

#### INDICACIÓN

Utilizar la válvula de seguridad únicamente según el uso para el que está prevista y de conformidad con las instrucciones de servicio de la máquina o la instalación. Las normas y disposiciones vigentes en el lugar de instalación se observarán antes de la puesta en servicio y durante la operación del aparato. El propietario/usuario es el responsable exclusivo del cumplimiento de las normas y disposiciones vigentes. No se permite desarmar la válvula de seguridad. La válvula no es apropiada para el uso con sustancias de servicio corrosivas ni en atmósfera corrosiva. La presión de apertura ajustada ha sido comprobada y precintada por un experto autorizado. No quitar ni dañar el precinto.

### Indicaciones para la puesta en servicio

Comparar los datos del certificado de modelo y de la declaración de conformidad con los datos que aparecen en la válvula y guardar estos documentos en lugar seguro.

#### Montaje

Controlar la integridad de los componentes de la válvula de seguridad.

La válvula tiene que estar dispuesta de forma accesible para que esté garantizada una operación sin problemas.

En caso de válvula de montaje en bloque, controlar las medidas para el montaje indicadas en el catálogo RDEF 50153 o en el plano de oferta A 532 800 310.

Colocar la válvula en el orificio previsto al efecto y apretarla con el par de apriete indicado.

En caso de válvula montada en tubería, configurar los empalmes de tubos de manera que puedan absorberse las fuerzas de reacción en caso de descarga. Ver los pares de apriete en la tabla siguiente.

Rosca	Par de apriete	Ejecución
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Montaje en bloque
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Tubería
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Tubería

#### Puesta en servicio

Tras el montaje se tiene que controlar el entubado correcto. La evacuación del aceite al depósito ha de tener lugar a través de una tubería resistente a la presión de dimensiones suficientes. Tras verificar la presión de ajuste se puede poner en servicio la válvula.

#### Mantenimiento / comprobación del funcionamiento

Se recomienda comprobar el funcionamiento cada medio año. La válvula se tiene que descargar para ello del siguiente modo: soltar la fijación del husillo de ajuste girando la muletilla en sentido antihorario. Desenroscar el husillo de ajuste hasta el tope mediante el volante. Comprobar la descarga total con un manómetro.

Ajustar la presión de ajuste:

Enroscar el husillo de ajuste girando el volante en sentido horario hasta que la muletilla de fijación haga contacto en el talón de la válvula. Apretar a mano la muletilla de fijación y comprobar luego la presión de ajuste.

#### Desmontaje

Dejar todo el sistema sin presión. Comprobar la temperatura de la válvula de seguridad.

Utilizando una herramienta apropiada, soltar la válvula de las tuberías o desenroscarla del orificio de alojamiento.

#### Medio ambiente / gestión de residuos

Las válvulas que ya no se puedan utilizar y el líquido de servicio que pueda quedar en las válvulas se tienen que eliminar como residuos sin contaminar el medio ambiente.

### Datos técnicos

Ejecución	Válvula de asiento pilotada directamente
Tipo de conexión	Empalme en tubería o montaje en bloque
Presión de servicio máx.	360 bares
Caudal máx.	150 l/min (dependiente de la presión, ver certificado)
Gama de temperatura ambiente	-25 °C...+65 °C
Gama de temperatura de servicio	-15 °C...+80 °C
Líquido de servicio	Aceite mineral (otros líquidos sobre demanda)

Declaración de conformidad CE véase la página 17.



(PT)

## Manual de instruções para válvulas de segurança

Em conformidade com a Directiva 97/23/CE, artigo 1.4 com a marcação CE

### Operadores

Os aparelhos de pressão só podem ser montados e colocados em funcionamento por técnicos com formação em sistemas hidráulicos.

### Significado dos símbolos (segundo ANSI Z535)

#### PERIGO

É utilizado no caso de perigo iminente.

As consequências possíveis são a morte ou ferimentos graves.

#### AVISO

É utilizado em caso de eventual perigosidade.

As consequências possíveis são ferimentos ou danos materiais.

#### NOTA

É apenas utilizado para informações de apoio e não adverte para perigos relativamente a pessoas e bens.

### Instruções de segurança:

#### PERIGO

Não desmonte o aparelho de pressão (válvula de segurança) antes de ter despressurizado o sistema. Verifique a existência de pressão residual com um manómetro.

#### AVISO

Não é permitido utilizar a válvula de pressão fora das margens admissíveis, porque pode constituir um perigo. Mexa na válvula apenas quando ela tiver arrefecido. As válvulas de segurança não podem ser utilizadas como válvulas de regulação. Não inalar, nem ingerir os fluidos que eventualmente se escapem devido a defeitos, válvulas montadas de forma incorrecta ou durante a purga. O caudal de purga permitido não pode ser excedido (ver a certificação TÜV).

#### NOTA

A válvula de segurança só pode ser utilizada conforme as prescrições no manual de instruções da máquina ou da instalação.

Quer antes da colocação em funcionamento, quer durante o funcionamento propriamente dito devem ser cumpridas as normas vigentes no local de exploração.

A entidade exploradora é a única responsável pelo cumprimento das normas existentes.

Não desmonte a válvula de segurança. A válvula não é adequada para uma utilização com fluidos corrosivos ou em atmosferas corrosivas. A pressão de abertura ajustada foi verificada e selada por um perito. O selo não pode ser removido nem danificado.

### Instruções para a colocação em funcionamento

Compare o certificado de exame de tipo e a declaração de conformidade com os dados constantes na válvula e guarde os documentos em local seguro.

### Montagem

Verifique se a válvula de segurança vem equipada com todos os componentes. A válvula deve estar montada em local acessível, de modo a que fique assegurada a sua correcta operação. No caso da válvula de montagem em bloco, verifique as medidas de montagem indicadas no catálogo RDEF 50153 ou no desenho de proposta A 532 800 310. Coloque a válvula no orifício previsto para esse efeito e aperte ao binário indicado. No caso da válvula para tubos, as uniões devem estar preparadas para absorver as forças de reacção se houver uma descarga. Relativamente aos momentos de aperto consulte a tabela que se segue:

Rosca	Momento de aperto	Modelo
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Montagem em bloco
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Tubo
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Tubo

### Colocação em funcionamento

Depois da montagem verifique se os tubos estão correctamente montados. A evacuação do fluxo do óleo para dentro do tanque tem de ser efectuada por meio de um tubo resistente à pressão e com dimensões adequadas. Após a verificação da pressão regulada pode colocar a válvula em funcionamento.

### Manutenção / Teste de funcionamento

Recomenda-se a realização de um teste de funcionamento todos os seis meses. Para isso, a pressão da válvula deve ser aliviada conforme se segue: desbloqueie o fuso de ajuste rodando o manipulador para a esquerda. Rode o fuso de ajuste com o volante até ao encosto. Verifique com o manómetro se a pressão da válvula está completamente aliviada.

Ajustar a pressão de regulação:

Rode o fuso de ajuste para a direita com o volante até o manipulador de bloqueio encostar ao ressalto da válvula. Aperte o manipulador de bloqueio à mão e verifique em seguida a pressão de regulação.

### Desmontagem

Despressurize todo o sistema. Verifique a temperatura da válvula de segurança. Desmonte a válvula dos tubos, usando uma ferramenta adequada, ou desenrosque do orifício roscado.

### Meio ambiente / Eliminação

As válvulas inutilizadas e o fluido de serviço que eventualmente possa ficar na válvula têm de ser eliminados de forma compatível com a legislação ambiental.

### Dados técnicos

Modelo	Válvula de assento de comando directo
Tipo de ligação	Ligação por cabo ou montagem em bloco
Pressão de serviço máx.	360 bar
Vazão máx.	150 l/min. (em função da pressão, ver certificado)
Gama de temperaturas ambiente	-25 °C...+65 °C
Gama de temperaturas de serviço	-15 °C...+80 °C
Fluido	Óleo mineral (outros fluidos a pedido)

Declaração CE de Conformidade consultar a página 17.





## Instruktionsbok för säkerhetsventiler

Motsvarande direktiv 97/23/EG, artikel 1.4 med CE-märkning

### Personal

Tryckdonet får endast användas, monteras och tagas i drift av hydrauliskt utbildad fackpersonal.

### Symbolernas betydelser (enligt ANSI Z535)

#### FARA

Används vid omedelbart hotande fara.  
Möjliga följder är död eller svåra kroppsskador.

#### VARNING

Avvänder vid möjlig fara.  
Möjliga följder är kroppsskador eller saksador.

#### ANMÄRKNING

Används endast för understödande information och uppmärksammar inte på faror för personer och utrustning.

### Säkerhetsanvisningar:

#### FARA

Demontera inte tryckdonet (säkerhetsventilen) innan systemet har gjorts trycklöst. Kontrollera om resttryck kvarstår med hjälp av manometer.

#### VARNING

Användning av säkerhetsventilen utanför tillåtna gränser leder till en fara och är inte tillåtet. Berör endast säkerhetsventilen i kallt tillstånd. Säkerhetsventiler får inte användas som regleringsventiler.

Driftsmedier som strömmar ut på grund av defekt, felmonterad ventil eller vid avluftning får inte inandas eller sväljas. Tillåtet utblåsningsflöde får inte överskridas (se TÜV-intyg).

#### ANMÄRKNING

Säkerhetsventilen får endast användas på avsett sätt, vilket finns beskrivet i maskinens resp. anläggningens instruktionsbok.

De föreskrifter som gäller på uppställningsplatsen före idrifttagning och under drift måste följas.

För efterlevandet av bestående föreskrifter, är uteslutande användaren ansvarig.

Säkerhetsventilen får inte tas isär. Ventilen är inte lämpad för användning till korrosiva medier eller i korrosiv atmosfär. Inställt öppningstryck har kontrollerats av sakkunnig och därefter plomberats. Plomben får inte avlägsnas eller skadas.

### Anvisningar för idrifttagning

Jämför typprovning och försäkringen om överensstämmelse med data på ventilen och förvara dessa omsorgsfullt.

### Montering

Kontrollera att säkerhetsventilens alla komponenter är fullständiga. Ventilen måste vara placerad på åtkomligt ställe, för att man ska vara säker på att den kan betjänas.

Vid block-inbygggnadsventil ska du kontrollera de installationsmått som finns angivna i katalog RDEF 50153 eller i offertritningen A 532 800 310.

Montera ventilen i därför avsett hål och dra fast den med angivet åtdragningsmoment.

Vid rörledningsventiler ska röranslutningarna gestaltas på sådant sätt att de reaktionskrafter fångas upp, som uppstår när ventilen öppnar. Åtdragningsmoment framgår av nedanstående tabell.

Gänga	Åtdragningsmoment	Konstruktionssätt
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Block-inbygggnad
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Rörledning
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Rörledning

### Idrifttagning

Efter monteringen ska kontroll göras av att rördragningen är korrekt. Bortförseln av oljeblödet till tanken måste därvid ske genom en ledning som är tillräckligt dimensionerad och som tål det tryck som uppstår. Efter att inställningstrycket har kontrollerats, kan ventilen tas i drift.

### Service / funktionskontroll

En funktionskontroll bör genomföras med halvårs intervaller.

Därvid ska ventilen avlastas på följande sätt:

Lossa justerspindelns låsning genom att vrida vredet moturs.

Skruva ut justerspindeln med handratten tills den bottenar.

Kontrollera med manometer att systemet är trycklöst.

Ställa in öppningstryck:

Skruva in justerspindeln med handratten medurs tills låsvredet ligger an mot ventilens ansats. Skruva fast låsvredet för hand, och kontrollera därefter inställningstrycket.

### Demontering

Gör hela systemet trycklöst. Kontrollera säkerhetsventilens temperatur.

Lossa ventilen från rörledningarna med lämpligt verktyg resp. skruva ut den ur hålet där den sitter monterad.

### Miljö / deponering

Ventiler, som har blivit obrukbara, måste omhändertas på miljövänligt sätt inklusive det driftsmedium, som eventuellt kan finnas kvar i ventilen.

### Tekniska data

Konstruktionssätt	Direktstyrd sätesventil
Anslutningssätt	Ledningsanslutning eller blockmontering
Max. driftstryck	360 bar
Max. flöde	150 l/min (tryckberoende, se intyg)
Temperaturintervall för omgivning	-25 °C...+65 °C
Temperaturintervall för drift	-15 °C...+80 °C
Vätska	Mineralolja (andra vätskor på förfrågan)

EG försäkringen om överensstämmelse se sida 18.





## Varoventtiilien käyttöohje

Vastaa EC-direktiiviä 97/23/EC, artikla 1.4, CE-tunnus

### Käyttöhenkilöstö

Paineastiat saa asentaa ja ottaa käyttöön ainoastaan ko. alaan koulutettu ammattitaitoinen henkilökunta.

### Varoitussymbolit (ANSI /535-standardi)

#### ⚠ VAARA

Varoittaa välittömästä vaarasta, joka voi aiheuttaa hengenmenetyksen tai vakavia ruumiillisia vammoja.

#### ⚠ VAROITUS

Varoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi johtaa työtapaturmaan tai aineellisiin vahinkoihin.

#### ⚠ HUOMIO

Viittaa hyödyllisiin lisätietoihin, ei liity tilanteisiin, joista voi olla henkilö- tai muiden vahinkojen vaara.

### Turvaohjeet:

#### ⚠ VAARA

Paineellista komponenttia (varoventtiili) ei saa irrottaa, ennen kuin järjestelmä on paineeton. Mittaa jäännöspaine manometrillä.

#### ⚠ VAROITUS

Varoventtiiliä saa käyttää ainoastaan sallituissa tiloissa ja sallituilla arvoilla, muutoin on olemassa työtapaturman vaara. Varoventtiiliin on annettava jäähtyä, ennen kuin siihen kosketaan. Varoventtiilejä ei saa käyttää säätöventtiileinä.

Väliainetta, joka pääsee virtaamaan ulos vikojen tai väärin asennettujen venttiilien vuoksi tai järjestelmää ilmattaessa, ei saa hengittää tai nauttia. Sallittua tyhjennysvirtausmäärää ei saa ylittää (ks. TÜV-todistus).

#### HUOMIO

Varoventtiili on asennettava käyttöohjetta ja kone- / laitteisto-ohjeita noudattaen.

Asennuspaikalla pätevät ohjeet on otettava huomioon käyttöönoton ja käytön yhteydessä. Koneen / laitteiston omistaja on vastuussa voimassa olevien ohjeiden ja määräysten noudattamisesta.

Varoventtiiliä ei saa purkaa. Venttiili ei sovellu kohteisiin, joissa joko väliaine tai ilma aiheuttaa korroosiota. Säädetty avautumispaine on tarkastettu ja sinetöity valtuuten asiantuntijan toimesta. Sinettiä ei saa irrottaa tai vioittaa.

### Liittyä käyttöönottoon

Tarkasta, että tyyppihyväksyntä ja yhdenmukaisuustodistus vastaavat venttiilissä annettuja tietoja, säilytä dokumentit huolella.

### Asennus

Tarkasta, että venttiilin mukana on toimitettu kaikki tarvittavat osat. Venttiilin asennuspaikka on valittava niin, että vaivaton käyttö on taattu.

Pinta-asennettu venttiili: tarkasta asennusmitat, jotka on annettu esitteessä RDEF 50153 ja piirustuksessa A 532 8003 310. Työnnä venttiili sille varattuun aukkoon (varust. kierteellä) ja kiristä se kiinni annettuun tiukkuuteen.

Putkiasenteinen venttiili: Putkiliitännät on valittava niin, että reaktiivoimat vaimennetaan käyttöpaineen laskeessa. Kiristystiukkuudet, ks. alla oleva taulukko.

Kierre	Kiristystiukkuus	Rakenne
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Pinta-asennus
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Putkiasennus
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Putkiasennus

### Käyttöönotto

Asennuksen päätteeksi on tarkastettava, että putkisto on kunnossa. Säiliöön menevän öljyn paluuputken on oltava paineenkestävä ja mitoitukseltaan tarpeeksi kookas. Kun säätöpaine on tarkastettu, venttiili voidaan ottaa käyttöön.

### Huolto / toimintatarkastus

Suosittamme puolivuositarkastusta toimintatarkastusta.

Venttiiliä on ensin löysättävä seuraavasti: Kierrä säätökaran varmistusvipua vastapäivään, niin kara vapautuu. Kierrä sitten käsipyörällä kara ulos ääriasentoon. Tarkasta manometrillä, että paine on poistunut.

Säätöpaineen asetus:

Kierrä käsipyörää ja samalla karaa myötäpäivään, kunnes varmistusvipu tulee venttiilin olaketta vasten. Kiristä varmistusvipu kiinni sormivoimin ja tarkasta sitten säätöpaine.

### Irrottaminen

Laske paine ulos järjestelmästä. Anna varoventtiilin jäähtyä.

Irrota venttiili putkistosta / asennusaukosta tarkoitukseen sopivilla työkaluilla.

### Jätehuolto

Käytöstä poistetut venttiilit ja venttiileihin jäänyt väliaine on hävitettävä ympäristönsuojelua koskevia määräyksiä noudattaen.

### Tekniset tiedot

Rakenne	Suoratoiminen istukkaventtiili
Liitântätapa	Putki- tai pinta-asennus
Suurin sall. käyttöpain	360 bar
Suurin sall. läpivirtaus	150 l/min (riippuu paineesta, ks. tyyppihyväksyntä)
Ympäristön lämpötila	-25 °C...+65 °C
Käyttölämpötila	-15 °C...+80 °C
Väliaine	Mineraaliöljy (muita nesteitä tiedustelusta)

EC-yhdenmukaisuus ks. sivu 18.





## Handleiding voor veiligheidskleppen

Conform Richtlijn 97/23/EG, artikel 1.4 met CE-aanduiding

### Bedienend personeel

Drukapparaten mogen alleen door hydraulisch geschoold personeel gemonteerd en in bedrijf genomen worden.

### Betekenis van de symbolen (volgens ANSI Z535)

#### GEVAAR

Wordt gebruikt bij direct dreigend gevaar.  
Mogelijke gevolgen zijn dood en zwaar lichamelijk letsel.

#### WAARSCHUWING

Wordt gebruikt bij mogelijk gevaar.  
Mogelijke gevolgen zijn lichamelijk letsel of zaakschade.

#### AANWIJZING

Wordt alleen gebruikt voor ondersteunende informatie en wijst niet op gevaren die voor personen en goederen bestaan.

### Veiligheidsaanwijzingen:

#### GEVAAR

Drukapparaat (veiligheidsklep) niet demonteren voordat het systeem drukloos is gemaakt. Restdruk moet met manometer gecontroleerd worden.

#### WAARSCHUWING

Het gebruik van het veiligheidsventiel buiten de toegestane grenzen leidt tot gevaar en is niet toegestaan. Het veiligheidsventiel alleen in afgekoelde toestand aanraken. Veiligheidsventielen mogen niet als regelventielen gebruikt worden. Uittredende bedrijfsmedia door defecten, verkeerd gemonteerde ventielen of bij het ontluchten niet inademen of inslikken. Toegestane afblaasstroom mag niet overschreden worden (zie TÜV-certificaat).

#### AANWIJZING

Het veiligheidsventiel mag alleen conform de handleiding van de machine c.q. de installatie gebruikt worden. De op de plaats van opstelling geldende voorschriften voor ingebruikneming en tijdens het bedrijf moeten in acht genomen worden. Voor het aanhouden van de bestaande voorschriften is uitsluitend de exploitant verantwoordelijk. Het veiligheidsventiel mag niet uit elkaar gehaald worden. Het ventiel is niet geschikt voor gebruik met corrosieve bedrijfsmiddelen of corrosieve atmosferen. De ingestelde openingsdruk is door een expert gecontroleerd en verzegeld. Het loodje mag niet verwijderd of beschadigd worden.

### Aanwijzingen bij de ingebruikneming

Typecertificaat en conformiteitsverklaring met de gegevens op het ventiel checken en zorgvuldig bewaren.

### Montage

Het veiligheidsventiel op volledigheid van alle onderdelen controleren. Het ventiel moet toegankelijk geplaatst zijn, zodat bediening gegarandeerd is.

Bij het blokinbouwventiel de in de catalogus RDEF 50153 of de in de aanbestedingstekening A 532 800 310 aangegeven inbouwmaten controleren.

Ventiel in de daarvoor voorziene opening plaatsen en met het aangegeven draaimoment aantrekken.

Bij het buisleidingventiel moeten ook de buisaansluitingen zo aangelegd worden dat de reactiekrachten bij ontlasting opgenomen worden. Zie voor aantrekmomenten de volgende tabel.

Schroefdraad	Aantrekmoment	Type
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Blokinbouw
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Buisleiding
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Buisleiding

### Ingebruikneming

Na de montage moet het correcte buizenet gecontroleerd worden. De afvoer van de oliestroom in de tank moet daarbij door een drukvaste, voldoende gedimensioneerde leiding plaatsvinden. Na controle van de insteldruk kan het ventiel in gebruik genomen worden.

### Onderhoud / Functiecontrole

Een functiecontrole wordt elk half jaar aangeraden. Het ventiel moet daarbij als volgt ontlast worden: vastzetting instelspil losmaken door de knevel naar links te draaien. Instelspil er via handwiel tot de aanslag uitdraaien. Volledige ontlasting met manometer controleren.

Insteldruk instellen:

Instelspil via handwiel naar rechts tot de plaats van de contraknevel op de ventielschouder naar binnen draaien. Contraknevel naar binnen trekken, dan insteldruk controleren.

### Demontage

Totale systeem drukloos maken. Veiligheidsventiel op temperatuur controleren.

Ventiel met geschikt gereedschap van de buisleidingen losmaken c.q. uit het inschroefgat draaien.

### Milieu / verwijderen

Niet meer te gebruiken ventielen en het eventueel in het ventiel achtergebleven bedrijfsmedium moeten op milieuvriendelijke wijze verwijderd worden.

### Technische gegevens

Model	Direct gestuurde afsluiter
Aansluitsoort	Leidingsaansluiting of blokinbouw
Max. bedrijfsdruk	360 bar
Max. doorstroom	150 l/min (drukafhankelijk zie verklaring)
Omgevingstemperatuurbereik	-25 °C...+65 °C
Bedrijfstemperatuurbereik	-15 °C...+80 °C
Bedrijfsvloeistof	Minerale olie (andere vloeistoffen op aanvraag)

EG-Conformiteitsverklaring zie pagina 18.





## Driftsinstruks for sikkerhetsventiler

I henhold til direktivet 97/23/EF, artikkel 1.4 med CE-sertifisering

### Betjeningspersonale

Trykkapparater må bare monteres og settes i gang av hydraulisk opplært personale.

### Betydning av symbolene (ifølge ANSI Z535)



Benyttes ved umiddelbart truende fare.  
Mulige følger er død eller alvorlige legemsbeskadigelser.



Benyttes ved mulig risiko.  
Mulige følger er legemsbeskadigelser og materielle skader.



Benyttes bare for understøttende informasjon og henviser ikke til farer som består for personer og ting.

### Sikkerhetshenvisninger:

#### FARE

Trykkapparat (sikkerhetsventil) må ikke demonteres før systemet er gjort trykløst. Resterende trykk må kontrolleres med manometer.

#### ADVARSEL

Bruk av sikkerhetsventilen utenfor tillatte grenser fører til risiko og er forbudt. Sikkerhetsventilen må ikke berøres før den er avkjølt. Sikkerhetsventiler må ikke benyttes som reguleringsventiler. Driftsmedia som slipper ut på grunn av defekter, feil monterte ventiler eller ved avlufting må verken innåndes eller svelges. Tillatt avblåsningsstrøm må ikke overskrides (se TÜV-sertifisering).

#### HENVISNING

Sikkerhetsventilen må benyttes kun formålstjenlig i hht. driftsinstruks, maskinen hhv. anlegget. Det må tas hensyn til bestemmelsene for igangsetting som gjelder på oppstillingsstedet og under drift. Brukeren er utelukkende ansvarlig for at bestemmelsene overholdes. Sikkerhetsventilen må ikke tas fra hverandre. Ventilen er ikke egnet for bruk med korrosive driftsmedier eller korrosiv atmosfære. Det innstilte åpningstrykket er blitt kontrollert og plombert av en sakkyndig. Plomben må verken fjernes eller skades.

### Henvisninger til igangsetting

Typegodkjenning og konformitetserklæring må sammenlignes med dataene på ventilen og oppbevares omhyggelig.

### Montering

Sikkerhetsventilen må kontrolleres for at alle komponenter er komplett. Ventilen må være plassert tilgjengelig slik at betjeningen er garantert. Ved blokkinnbyggingsventilen må innbyggingsmål angitt i katalog RDEF 50153 eller i tilbudstegning A 532 800 310 kontrolleres. Ventil settes inn i boringen som er bestemt for dette og trekkes til med angitt dreiemoment. Ved rørledningsventilen må rørtilkoplingene utformes slik at reaksjonskreftene tas opp ved avlastningen. Tiltrekningsmomentet se påfølgende tabell.

Gjenge	Tiltrekningsmoment	Type
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Blokkinnbygging
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Rørledning
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Rørledning

### Igangkjøring

Etter monteringen må den forskriftsmessige rørinstallasjonen kontrolleres. Oljestrømmen må ledes bort i tanken gjennom en trykkfast, tilstrekkelig dimensjonert ledning. Etter kontroll av innstillingstrykket kan ventilen settes igang.

### Vedlikehold / funksjonskontroll

Det anbefales å gjennomføre funksjonskontrollen med intervaller på 1/2 år. Ventilen må derved avlastes på følgende måte: Reguleringsspindelens feste løsnes ved å dreie vingeskruen mot urviserens retning. Reguleringsspindel dreies via håndhjulet ut til anslaget. Fullstendig avlastning kontrolleres med manometer. Innstillingstrykk stilles inn: Reguleringsspindel dreies via håndhjulet med urviserens retning inntil anlegget av vingeskruen på ventilkragen. Vingeskrue dreies til håndfast, innstillingstrykket kontrolleres deretter.

### Demontering

Hele systemet gjøres trykløst. Sikkerhetsventil kontrolleres for temperatur. Ventil løsnes fra rørledningene med egnet verktøy hhv. dreies ut av innskrulingsboringen.

### Miljø / bortfraktning

Ventiler som ikke lenger kan benyttes og driftsmediet som evt. er igjen i ventilen må destrueres miljøvennlig.

### Tekniske data

Type	Direkte styrt seteventil
Tilkoplingstype	Ledningstilkopling eller blokkinnbygging
Maks. driftstrykk	360 bar
Maks. gjennomstrømning	150 l/min (trykkavhengig se sertifikat)
Omgivelsestemperaturområde	-25 °C...+65 °C
Driftstemperaturområde	-15 °C...+80 °C
Driftsvæske	Mineralolje (andre væsker på forespørsel)

EF-konformitetserklæring se side 19.



**Οδηγίες λειτουργίας ασφαλιστικών βαλβίδων**

Σύμφωνα με την Οδηγία 97/23/E.K., άρθρο 1.4 με σήμανση CE

**Προσωπικό χειρισμού**

Οι συσκευές πίεσης επιτρέπεται να συναρμολογούνται και να μπαίνουν σε λειτουργία μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό σε υδραυλικά συστήματα.

**Σημασία συμβόλων** (σύμφ. με πρότυπο ANSI Z535)**⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Χρησιμοποιείται για άμεσα επικείμενο κίνδυνο. Ενδεχόμενες συνέπειες είναι θάνατος ή σοβαροί σωματικοί τραυματισμοί.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Χρησιμοποιείται για ενδεχόμενο κίνδυνο. Ενδεχόμενες συνέπειες είναι σωματικοί τραυματισμοί ή υλικές ζημιές.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Χρησιμοποιείται μόνο για υποστηρικτική πληροφορία και δεν υποδεικνύει κινδύνους, οι οποίοι υφίστανται για ανθρώπους ή αντικείμενα.

**Υποδείξεις ασφαλείας:****⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή πίεσης (ασφαλιστική βαλβίδα) πριν απομονώσετε το σύστημα από την πίεση. Η υπόλοιπη πίεση πρέπει να ελέγχεται με μανόμετρο.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η χρήση της ασφαλιστικής βαλβίδας εκτός των επιτρεπόμενων ορίων οδηγεί σε κίνδυνο και συνεπώς δεν επιτρέπεται. Η επαφή με την ασφαλιστική βαλβίδα επιτρέπεται μόνο σε κρύα κατάσταση. Οι ασφαλιστικές βαλβίδες δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ως στραγγαλιστικές βαλβίδες. Μην εισπνέετε και μην καταπίνετε μέσα λειτουργίας που διαρρέουν λόγω εσφαλμένης εγκατάστασης βαλβίδων ή κατά τον εξαερισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται υπέρβαση της επιτρεπόμενης ροής εκκένωσης (βλέπε Βεβαίωση Κέντρου Τεχνικού Ελέγχου (TUV)).

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Η ασφαλιστική βαλβίδα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με τους κανονισμούς των οδηγιών λειτουργίας της μηχανής ή του συγκροτήματος. Πριν από τη θέση σε λειτουργία και κατά τη διάρκεια λειτουργίας τηρείτε τις προδιαγραφές που ισχύουν στον τόπο εγκατάστασης. Για την τήρηση των προδιαγραφών ευθύνεται αποκλειστικά ο χρήστης. Η ασφαλιστική βαλβίδα δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογείται. Η βαλβίδα δεν είναι κατάλληλη για τη χρήση με διαβρωτικά μέσα λειτουργίας ή σε διαβρωτική ατμόσφαιρα. Η ρυθμισμένη πίεσης ανοίγματος έχει ελεγχθεί και ασφαλιστεί από εμπειρογνώμονα. Η σφράγιση δεν επιτρέπεται να απομακρυνθεί ή να καταστραφεί.

**Τεχνικά στοιχεία**

Είδος κατασκευής	Άμεσα ελεγχόμενη επικαθήμενη βαλβίδα
Είδος σύνδεσης	Σύνδεση σωλήνα ή εγκατάσταση μπλοκ
Μέγ. πίεση λειτουργίας	360 ατμ.
Μέγ. ροή	150 λτρ./λεπ. (ανάλογα με την πίεση, βλέπε βεβαίωση)
Όρια θερμοκρασίας περιβάλλοντος	-25 °C...+65 °C
Όρια θερμοκρασίας λειτουργίας	-15 °C...+80 °C
Υγρό λειτουργίας	Ορυκτέλαιο (άλλα υγρά κατόπιν συμφωνίας)

Δήλωση Συμμόρφωσης E.K. βλέπε σελίδα 19.

**Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία**

Ελέγξτε και διατηρήστε σε ασφαλές μέρος τη Βεβαίωση κατασκευαστικού τύπου και τη Δήλωση Συμμόρφωσης.

**Εγκατάσταση**

Ελέγξτε την ασφαλιστική βαλβίδα σχετικά με την πληρότητα όλων των δομικών εξαρτημάτων της. Η βαλβίδα πρέπει να εγκατασταθεί σε προσβάσιμο σημείο, ώστε να εξασφαλίζεται ο χειρισμός της. Σε περίπτωση εγκατάστασης βαλβίδας μπλοκ ελέγξτε τις διαστάσεις που αναφέρονται στον κατάλογο RDEF 50153 ή στο σχέδιο προσφοράς A 532 800 310. Προσαρμόστε τη βαλβίδα στην προβλεπόμενη διάτρηση και σφίξτε την με την αναφερόμενη ροπή στρέψης. Σε περίπτωση βαλβίδας σωλήνα πρέπει οι συνδέσεις σωλήνα να επιτρέπουν την αποδοχή δυνάμεων αντίδρασης κατά την ανακούφιση. Οι ροπές στρέψης αναφέρονται στον κατωτέρω πίνακα.

Σπείρωμα	Ροπή στρέψης	Είδος κατασκευής
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Εγκατάσταση μπλοκ
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Σωλήνωση
G1/2	115 + 10 Nm	Σωλήνωση

**Θέση σε λειτουργία**

Μετά την εγκατάσταση πρέπει να γίνει έλεγχος της σωστής σωλήνωσης. Η απαγωγή του ρεύματος λαδιού στο δοχείο πρέπει να γίνεται με ανθεκτικό αγωγό επαρκών διαστάσεων. Μετά τον έλεγχο της ρυθμισμένης πίεσης, μπορεί η βαλβίδα να τεθεί σε λειτουργία.

**Συντήρηση / Λειτουργικός έλεγχος**

Προτείνεται να γίνεται λειτουργικός έλεγχος κάθε έξι μήνες. Κατά τον έλεγχο αυτό η βαλβίδα θα πρέπει να ανακουφίζεται ως εξής: Λύνετε τον κόντρα ρυθμιστικό κοχλία με αριστερόστροφη περιστροφή της στρόφιγγας. Χαλαρώνετε το ρυθμιστικό κοχλία με τη ροδέλα μέχρι το σημείο αναστολής. Ελέγχετε την πλήρη ανακούφιση με μανόμετρο. Ρυθμίζετε την πίεση: Βιδώνετε το ρυθμιστικό κοχλία με τη ροδέλα δεξιόστροφα μέχρι το σύστημα της κόντρα στρόφιγγας στο έρεισμα της βαλβίδας. Σφίγγετε με το χέρι την κόντρα στρόφιγγα και κατόπιν ελέγχετε τη ρυθμισμένη πίεση.

**Αποσυναρμολόγηση**

Απομονώνετε ολόκληρο το σύστημα από την πίεση. Ελέγχετε τη θερμοκρασία της ασφαλιστικής βαλβίδας. Λύνετε τη βαλβίδα από τη σωλήνωση ή από το σπείρωμα με κατάλληλο εργαλείο.

**Περιβάλλον / Απόσυρση**

Αχρηστες βαλβίδες και το μέσο λειτουργίας που ενδεχομένως παραμένει μέσα στη βαλβίδα πρέπει να αποσύρονται με οικολογικό τρόπο.





## Instrukcja obsługi zaworów bezpieczeństwa

zgodnie z dyrektywą UE 97/23/EG, artykuł 1.4 z symbolem CE

### Personel obsługujący

Montaż i obsługę hydraulicznych urządzeń ciśnieniowych należy powierzyć wyłącznie przeszkolonemu personelowi.

### Oznaczenia symboli (zgodnie z normami ANSI Z535)

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Symbol ten oznacza bezpośrednie zagrożenie, którego skutkami mogą być wypadki śmiertelne lub ciężkie obrażenia ciała.

#### OSTRZEŻENIE

Symbol ten oznacza potencjalne zagrożenie, którego skutkami mogą być obrażenia ciała lub straty materialne.

#### WSKAZÓWKA

Symbol ten nie służy ostrzeżeniu przed zagrożeniem, lecz wskazuje na dodatkowe informacje.

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do demontażu urządzeń ciśnieniowych (zaworów bezpieczeństwa) należy zredukować ciśnienie w układzie i zmierzyć jego wysokość za pomocą manometru.

#### OSTRZEŻENIE

Stosowanie zaworów bezpieczeństwa w sposób naruszający dopuszczalne normy stwarza zagrożenia dla osób i urządzeń i jest zabronione.  
Przed dotknięciem zaworu należy sprawdzić, czy nie jest zbyt gorący.

Nie stosować zaworów bezpieczeństwa jako zwykłych zaworów.

Nie wdychać i nie połykać substancji ulatniających się wskutek usterek lub nieprawidłowego montażu zaworu oraz przy redukcji ciśnienia w przewodach. Należy dopilnować aby dopuszczalny wypływ nie przekraczał określonych norm (por. certyfikat TÜV).

#### WSKAZÓWKA

Używać zaworu bezpieczeństwa wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, stosując się do zaleceń instrukcji obsługi maszyny lub instalacji.

Przed uruchomieniem i w czasie eksploatacji urządzenia przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów. Odpowiedzialność za przestrzeganie obowiązujących przepisów ponosi użytkownik.

Nie rozkładać zaworu bezpieczeństwa na części. Zawór nie nadaje się do eksploatacji przy użyciu materiałów korozyjnych lub w korozyjnej atmosferze. Ustawienie ciśnienia otwarcia zostało skontrolowane i zaplombowane przez rzeczoznawcę. Nie należy tamać lub zdejmować plomby.

### Wskazówki dotyczące uruchomienia

Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić zgodność informacji zawartych w certyfikacie konstrukcyjnym i deklaracji zgodności z danymi umieszczonymi na zaworze.

### Montaż

Sprawdzić, czy w zawór bezpieczeństwa jest kompletny. Zawór należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu umożliwiającym wygodną obsługę.

W przypadku zaworów blokowych przeznaczonych do wbudowania, oznaczonych w katalogu symbolem RDEF 50153 lub na rysunku ofertowym A 532 800 310 należy sprawdzić wymiary montażowe.

Zawór należy osadzić w przeznaczonym do tego celu otworze i dokręcić zgodnie z podanym momentem obrotowym.

W przypadku zaworów rurowych przyłącza rur powinny mieć konstrukcję umożliwiającą przyjęcie uwalnianych podczas odciażania zaworu sił reakcji. Momenty dokręcające podane są w tabeli poniżej.

Gwint	Moment dokręcający	Przyłączenie
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Zawór blokowy przeznaczony do wbudowania
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Przyłącze rurowe
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Przyłącze rurowe

### Uruchomienie

Po zakończeniu montażu należy sprawdzić, czy system rur funkcjonuje prawidłowo. Odprowadzanie strumienia oleju do zbiornika powinno odbywać się za pomocą wymiarowej, odpornej na działanie ciśnienia instalacji. Przed przystąpieniem do eksploatacji sprawdzić ustawienie ciśnienia nominalnego.

### Konserwacja / kontrola sprawności

Zaleca się przeprowadzanie kontroli sprawności urządzenia w odstępach półrocznych. Ciśnienie w zaworze należy przy tym zredukować w następujący sposób: Poluzować zabezpieczenia trzpienia zaworu kręcąc pokrętką w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Wykręcić trzpień za pomocą koła ręcznego do oporu. Za pomocą manometru sprawdzić, czy ciśnienie zostało całkowicie zredukowane.

Ustawianie ciśnienia nominalnego:

Wkręcić trzpień kręcąc pokrętką w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu, gdy zatyczka zabezpieczająca znajdzie się na kołnierzu zaworu. Dokręcić silnie pokrętkę i sprawdzić ciśnienie nominalne.

### Demontaż

Zredukować ciśnienie w całym układzie. Sprawdzić temperaturę zaworu.

Za pomocą odpowiednich narzędzi wyjąć zawór z przewodów rurowych lub wykręcić z otworu, w którym był zamontowany.

### Ochrona środowiska/usuwanie odpadów

Nieużywane zawory wzgl. substancje się w nich odkładające powinny zostać usunięte zgodnie z przepisami dot. ochrony

### Dane techniczne

Typ	Bezpośrednio sterowany zawór siedziskowy
Przyłącze	Przyłącze rurowe lub wbudowanie
Maks. ciśnienie robocze	360 bar
Maks. natężenie przepływu	150 l/min. (w zależności od ciśnienia, zob. certyfikat)
Zakres temperatury otoczenia	-25 °C....+65 °C
Zakres temperatury roboczej	-15 °C....+80 °C
Ciecz robocza	olej mineralny (inne ciecze na życzenie)

Deklaracja zgodności EG zobacz str. 19.





## Návod k obsluze pojistných ventilů

Dle směrnice 97/23/ES, čl. 1.4 s označením CE

### Obsluha

Tlaková zařízení smí montovat a uvádět do provozu jen odborný personál vyškolený v oblasti hydrauliky.

### Význam symbolů (podle ANSI Z535)

#### NEBEZPEČÍ

Používá se při bezprostředně hrozícím nebezpečí. Možné následky jsou smrt nebo těžké tělesné úrazy.

#### VAROVÁNÍ

Používá se při možném nebezpečí. Možné následky jsou tělesné úrazy nebo věcné škody.

#### UPOZORNĚNÍ

Používá se jen pro doplňující informace a nepoukazuje na nebezpečí, která hrozí osobám a věcem.

### Bezpečnostní pokyny:

#### NEBEZPEČÍ

Nedemontujte tlakové zařízení (pojistný ventil) dříve, než bude systém bez tlaku. Zbytkový tlak zkontrolujte manometrem.

#### VAROVÁNÍ

Používání pojistného ventilu mimo přípustné meze vede k ohrožení a není povoleno. Pojistného ventilu se dotýkejte jen ve vychladlém stavu. Pojistné ventily se nesmí používat jako regulační ventily. Nevdechujte ani nepolykejte provozní média unikající v důsledku závad, nesprávně namontovaných ventilů nebo při odvětrávání. Přípustný odfukovací proud nesmí být překročen (viz osvědčení TÜV).

#### UPOZORNĚNÍ

Pojistný ventil se smí používat jen dle určení návodu k obsluze stroje popř. zařízení. Před uvedením do provozu a během provozu je třeba dbát předpisů platných v místě instalace. Za dodržování platných předpisů odpovídá výhradně provozovatel. Pojistný ventil se nesmí rozebírat. Ventil není vhodný pro použití společně s korozivními provozními prostředky nebo korozivní atmosférou. Nastavení otevíracího tlaku zkontrolovat znalec a zaplombovat jej. Plomba nesmí být odstraněna ani poškozena.

### Pokyny pro uvedení do provozu

Zkontrolujte osvědčení o modelu a prohlášení o konformitě s údaji na ventilu a pečlivě je uschovejte.

### Montáž

Zkontrolujte, zda má pojistný ventil všechny součásti. Ventil se musí namontovat tak, aby byl přístupný a byla tak umožněna jeho obsluha. U ventilu blokové vestavby zkontrolujte montážní rozměry uvedené v katalogu RDEF 50153 nebo v nabídkovém výkresu A 532 800 310. Ventil vsadte do díry určené pro tento účel a utáhněte jej uvedeným utahovacím momentem. U potrubního ventilu je třeba upravit potrubní přípojky tak, aby byly při odlehčení zachyceny reakční síly. Utahovací momenty jsou uvedeny v následující tabulce.

Závit	Utahovací moment	Konstrukce
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Bloková vestavba
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Potrubí
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Potrubí

### Uvedení do provozu

Po montáži je třeba zkontrolovat řádné potrubní vedení. Proud oleje se přitom musí odvádět do nádrže tlakovzdušným a dostatečně dimenzovaným potrubím. Po kontrole nastavovacího tlaku lze uvést ventil do provozu.

### Údržba / zkouška funkce

Zkouška funkce se provádí 1 x za půl roku. Ventil se odlehčí následovně: uvolněte pojistnou rukojeť přestavovacího vřetene otáčením rukojeti proti směru chodu hodinových ručiček. Vyšroubujte přestavovací vřeteno ručním kolem až na doraz. Úplné odlehčení zkontrolujte manometrem. Nastavení nastavovacího tlaku: Zašroubujte přestavovací vřeteno ručním kolem ve směru chodu hodinových ručiček až po dotyk pojistné rukojeti na nákržku ventilu. Pojistnou rukojeť pak pevně utáhněte, poté zkontrolujte nastavovací tlak.

### Demontáž

Vypusťte z celé soustavy tlak. Zkontrolujte teplotu pojistného ventilu. Vhodným nástrojem uvolněte ventil od potrubního vedení resp. vyšroubujte jej ze závitové díry.

### Životní prostředí / likvidace odpadu

Ventily, které již nelze použít, a provozní médium, které případně zůstalo ve ventilu, se musí ekologicky zlikvidovat.

### Technické údaje

Konstrukce	Přímo řízený sedlový ventil
Druh připojení	Přípojka potrubí nebo bloková vestavba
Max. provozní tlak	360 barů
Max. průtok	150 l / min. (v závislosti na tlaku viz osvědčení)
Rozsah okolní teploty	-25 °C...+65 °C
Rozsah provozní teploty	-15 °C...+80 °C
Provozní kapalina	Minerální olej (ostatní kapaliny na požádání)

Prohlášení o konformitě pro ES viz str. 20.



RU

## Руководство по эксплуатации предохранительного клапана

Отвечает требованиям стандарта 97/23/EC, статья 1.4 имеет маркировку CE

### Обслуживающий персонал

К работам по монтажу и пуску в эксплуатацию устройств, работающих под давлением, допускается только квалифицированный персонал, обученный работе с гидравлическим оборудованием

### Условные обозначения (согласно стандарту Z535)

#### ⚠ ОПАСНОСТЬ

Используется для указания на непосредственно грозящую опасность.  
Могут последовать смерть или тяжелые телесные повреждения.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используется для указания на возможную опасность.  
Могут последовать тяжелые травмы или повреждения оборудования.

#### УКАЗАНИЕ

Используется для предоставления дополнительной информации и не указывает на опасность для персонала и оборудования.

### Указания по технике безопасности:

#### ⚠ ОПАСНОСТЬ

Не демонтировать устройство, работающее под давлением (предохранительный клапан), пока не будет сброшено давление в системе. Остаточное давление следует проверить с помощью манометра.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эксплуатация предохранительного клапана за пределами допустимых значений приводит к возникновению опасности и не допускается.  
Прикасаться к предохранительному клапану можно только после того, как он остынет.  
Не допускается использование предохранительных клапанов в качестве регулирующих клапанов.  
Избегать вдыхания или проглатывания рабочих материалов, утекающих в результате неисправностей, неправильного монтажа клапанов или во время откачки. Не допускается превышение силы выпускаемого потока (см. удостоверение TÜV).

#### УКАЗАНИЕ

Предохранительный клапан должен использоваться только по назначению, определенному в руководстве по эксплуатации машины или устройства.  
При вводе в эксплуатацию и во время эксплуатации должны соблюдаться действующие на месте установки правила.  
Ответственность за соблюдение существующих правил несет исключительно эксплуатирующая организация.  
Запрещается разбирать предохранительный клапан. Клапан не предназначен для эксплуатации с агрессивными материалами или в агрессивной атмосфере. Уста

новленное значение давления открытия проверено и опломбировано экспертом. Не допускается удаление или повреждение пломбы.

### Указания по вводу в эксплуатацию

Проверить соответствие типового свидетельства и декларации соответствия данным на клапане и сохранить их.

### Монтаж

Проверить комплектность предохранительного клапана. Клапан должен быть установлен в доступном месте, чтобы обеспечить возможность его обслуживания. На встраиваемом в блок клапане проверить установочные размеры, указанные в Каталоге RDEF 50153 или на чертеже предложения A 532 800 310.

Установить клапан в предусмотренное для него отверстие и затянуть с указанным моментом затяжки. При установке на трубопроводе соединитель трубы должен быть устроен так, чтобы снимались усилия реакции при разгрузке. Значения момента затяжки см. в следующей таблице.

Резьба	Момент затяжки	Вид установки
M35 x 1,5	70 + 30 Nm	Блочная
M18 x 1,5	90 + 10 Nm	Трубопровод
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	115 + 10 Nm	Трубопровод

### Ввод в эксплуатацию

После монтажа следует проверить соединения трубопроводов. Отвод потока масла в бак должен при этом производиться через выдерживающую давление линию достаточного размера. После проверки установленного давления клапан может быть введен в эксплуатацию.

### Обслуживание / проверка функционирования

Проверку функционирования рекомендуется выполнять один раз в полгода. При этом следует разгрузить клапан следующим образом: освободить крепление регулировочного шпинделя, вращая закрутку против часовой стрелки. Выкрутить регулировочный шпиндель до упора с помощью маховика. Убедиться в полной разгрузке с помощью манометра.

Установить заданное давление:

Закрутить по часовой стрелке регулировочный шпиндель с помощью маховика до соприкосновения с закруткой крепления на уступе вентиля. От руки затянуть закрутку крепления, после чего проверить установленное давление.

### Демонтаж

Спустить давление во всей системе.

Проверить температуру предохранительного клапана. Выкрутить клапан из трубопровода или резьбового отверстия с помощью соответствующего инструмента.

### Окружающая среда / утилизация

Клапаны, не подлежащие дальнейшей эксплуатации, и остатки материала, которые могут оставаться в клапане, должны утилизироваться с соблюдением правил по охране окружающей среды.

### Технические характеристики

Конструкция	Посадочный клапан с непосредственным управлением
Вид соединения	Соединитель для трубопровода или блочная установка
Макс. рабочее давление срабатывания	360 бар
Макс. расход	150 л/мин (зависит от давления, см. свидетельство)
Диапазон температуры окружающей среды	-25 °C...+65 °C
Диапазон рабочих температур	-15 °C...+80 °C
Рабочая жидкость	Минеральное масло (другие жидкости по запросу)

Декларация соответствия ЕС – см. на стр. № 20.



**EG-Konformitätserklärung**

(im Sinne der EG-Richtlinie 97/23/EG vom 29.05.1997)

DE

**EC Declaration of Conformity**

(in accordance with EC Directive 97/23/EC of 29.05.1997)

EN

**Déclaration de conformité CE**

(dans l'esprit de la Directive CE 97/23/CE du 29.05.1997)

FR

Erzeugnis:	Sicherheitsventil	Product:	Safety valve	Produit:	Valve de sécurité
<b>Bauart:</b>	direkt wirkend federbelastet	<b>Version:</b>	Direct acting, spring-loaded	<b>Construction:</b>	A commande directe par ressort
<b>Type:</b>	1	<b>Type:</b>	1	<b>Type:</b>	1
<b>Ventil-Nr.:</b>	2	<b>Valve No.:</b>	2	<b>N° de valve:</b>	2
<b>Bauteilkennzeichen:</b>	3	<b>Part code:</b>	3	<b>Marquage du composant:</b>	3
<b>Baujahr:</b>	4	<b>Year of manufacture:</b>	4	<b>Année de fabrication:</b>	4
<b>Abblasestrom G (l/min):</b>	5	<b>Venting flow rate G (l/min):</b>	5	<b>Débit évacué G (l/min):</b>	5
<b>Ansprechüberdruck p (bar):</b>	6	<b>Excess operating pressure p (bar):</b>	6	<b>Pression de démarrage p (bar):</b>	6
<b>Auslegungs- temperatur (TD):</b>	-15...+80 °C	<b>Design temperature (TD):</b>	-15...+80 °C	<b>Température de construction (TD):</b>	-15...+80 °C
<b>Zul. Betriebs- temperatur (TS):</b>	-15...+80 °C	<b>Permitted operating temperature (TS):</b>	-15...+80 °C	<b>Température de service admissible (TS):</b>	-15...+80 °C
<b>Beschickungsgut:</b>	Fluidgruppe 2	<b>Operating fluid:</b>	Fluid group 2	<b>Fluide contenu:</b>	Groupe de fluides 2
<b>Konformitätsbewertungs- modul:</b>	G	<b>Conformity evaluation module:</b>	G	<b>Module d'évaluation de conformité:</b>	G
<b>Kategorie:</b>	IV	<b>Category:</b>	IV	<b>Catégorie:</b>	IV

Der unterzeichnende Hersteller  
bescheinigt hiermit:  
Konstruktion, Herstellung und Prüfung  
dieses Ventils entsprechen den  
Anforderungen der Richtlinie über  
Druckgeräte 97/23 EG des  
Europäischen Parlaments und Rats  
vom 29. Mai 1997.

The manufacturer whose signature  
appears below hereby declares:  
That this valve has been designed,  
manufactured and tested in  
accordance with the requirements  
of the Directive for Pressurized  
Devices 97/23 EC of the European  
Parliament and European Council  
of 29th May 1997.

Le fabricant signataire atteste par  
la présente que:  
La construction, la fabrication et le  
contrôle de cette valve correspondent  
aux exigences de la Directive sur les  
appareils sous pression 97/23 CE  
du Parlement Européen et du Conseil  
de l'Europe du 29 mai 1997.

27.10.2006 

**Gerhard Keuper**

Name / Name / Nom

Datum, Unterschrift / Date, Signed / Date, Signature

Entwicklungsleitung / Development manager /  
Direction du bureau d'études

Herstellerfirma / Manufacturing company /  
Société de fabrication:

**Bosch Rexroth AG**  
**Hydraulics**  
Robert-Bosch-Straße 2  
71701 Schwieberdingen

Einstellwerte 1 ... 6 siehe separates Beiblatt.  
For setting values 1 ... 6 see separate enclosed sheet.  
Valeurs de réglage 1 ... 6 voir fiche séparée.



**Dichiarazione di conformità CE**

(nel senso della direttiva CE 97/23/CE del 29.05.1997)

(IT)

**Declaración de conformidad CE**

(en el sentido de la directiva CE 97/23 CE del 29-05-1997)

(ES)

**Declaração CE de Conformidade**

(para os fins enunciados na Directiva CE 97/23/CE de 29 de Maio de 1997)

(PT)

<b>Prodotto:</b>	<b>Valvola di sicurezza</b>	<b>Producto:</b>	<b>Válvula de seguridad</b>	<b>Produto:</b>	<b>Válvula de segurança</b>
<b>Tipo costruttivo:</b>	ad azione diretta a molla	<b>Ejecución:</b>	de acción directa con resorte	<b>Modelo:</b>	ação direta, sob pressão de mola
<b>Tipo:</b>	1	<b>Modelo:</b>	1	<b>Tipo:</b>	1
<b>N. valvola:</b>	2	<b>No. de válvula:</b>	2	<b>N.º de válvula:</b>	2
<b>Contrassegno componente:</b>	3	<b>Identificación de componente:</b>	3	<b>Código de componente:</b>	3
<b>Anno di fabbricazione:</b>	4	<b>Año de fabricación:</b>	4	<b>Ano de fabrico:</b>	4
<b>Corrente di scarico G (l/min):</b>	5	<b>Caudal de descarga G (l/min):</b>	5	<b>Caudal de purga G (l/min):</b>	5
<b>Sovrappressione di risposta p (bar):</b>	6	<b>Sobrepresión de reacción p (bar):</b>	6	<b>Sobrepresão de resposta p (bar):</b>	6
<b>Temperatura di progetto (TD):</b>	-15...+80 °C	<b>Temperatura de régimen (TD):</b>	-15...+80 °C	<b>Temperatura de projecto (TD):</b>	-15...+80 °C
<b>Temperatura d'esercizio ammessa (TS):</b>	-15...+80 °C	<b>Temperatura de servicio admisible (TS):</b>	-15...+80 °C	<b>Temperatura de serviço admissível (TS):</b>	-15...+80 °C
<b>Sostanza di alimentazione:</b>	Gruppo fluido 2	<b>Material transportado:</b>	Grupo de fluidos 2	<b>Produto de alimentação:</b>	Grupo de fluido 2
<b>Modulo di valutazione conformità:</b>	G	<b>Módulo para evaluación de conformidad:</b>	G	<b>Módulo de classificação de conformidade:</b>	G
<b>Categoria:</b>	IV	<b>Categoría:</b>	IV	<b>Categoria:</b>	IV

Il costruttore firmatario conferma con ciò:  
La progettazione, la fabbricazione e il controllo di questa valvola corrispondono ai requisiti della direttiva sugli apparecchi di pressione 97/23 CE del Parlamento e Consiglio europeo del 29 maggio 1997.

El fabricante que suscribe certifica por la presente que:  
el diseño, la fabricación y la comprobación de esta válvula cumplen lo exigido por la directiva sobre aparatos a presión 97/23 CE del Parlamento y del Consejo Europeo del 29 de mayo de 1997.

O fabricante signatário declara pela presente que a construção, o fabrico e o ensaio desta válvula atendem aos requisitos da Directiva sobre aparelhos de pressão 97/23 CE do Parlamento Europeu e do Conselho Europeu de 29 de Maio de 1997.

**Gerhard Keuper**

Nome / Nombre / Nome

Direzione sviluppo / Director de proyectos /  
Responsável pelo serviço de desenvolvimento

27.10.2006 

Data, Firma / Fecha, Firma / Data, Assinature

Ditta costruttrice / Empresa fabricante /  
Fabricante:

**Bosch Rexroth AG**  
**Hydraulics**  
Robert-Bosch-Straße 2  
71701 Schwieberdingen

Per i valori di regolazione 1 ... 6 vedere il foglio accluso separato.

Valores de ajuste 1 ... 6, véase hoja adjunta.

Valores de regulação 1 ... 6 consultar a folha em separado.



**EG försäkran om överensstämmelse**

(i enlighet med EG-direktiv 97/23 av den 1997-05-29)

(SV)

**EC-yhdenmukaisuus**

(vastaa EC-direktiiviä 97/23/EC, 29.05.1997)

(FI)

**EG-Conformiteitsverklaring**

(conform EG-Richtlijn 97/23/EG d.d. 29-05-1997)

(NL)

Produkt:	Säkerhetsventil	Tuote:	Varoventtiili	Product:	Veiligheidsklep
Konstruktionssätt:	direktverkande, fjäderbelastad	Rakenne:	Suoratoiminen, jousikuormitettu	Constructie:	direct werkend veerbelast
Typ:	1	Tyyppi:	1	Type:	1
Ventil nr:	2	Venttiili no.:	2	Kleppnummer:	2
Komponentens beteckning:	3	Komponenttitunnus:	3	Onderdeelkenmerk:	3
Tillverkningsår:	4	Vuosimalli:	4	Bouwjaar:	4
Utsläppningsflöde G (l/min):	5	Tyhjennysvirtaus G (l/min):	5	Afblaasstroom G (l/min):	5
Öppningstryck p (bar):	6	Reaktiopaine p (bar):	6	Aanspreekoverdruk p (bar):	6
Dimensionerings- temperatur (TD):	-15...+80 °C	Laskettu lämpötila (TD):	-15...+80 °C	Configuratie- temperatuur (TD):	-15...+80 °C
Tillåten drifts- temperatur (TS):	-15...+80 °C	Sall. käyttölämpötila (TS):	-15...+80 °C	Toegest. bedrijfs- temperatuur (TS):	-15...+80 °C
Tryckmedium:	Fluidtyp 2	Väliaine:	Nesteryhmä 2	Vulgoed:	Fluidgroep 2
Utvärderingsmodul för överensstämmelse:	G	Konformiteetin muk. moduuli:	G	Conformiteitsanalyse- modul:	G
Kategori:	IV	Luokka:	IV	Categorie:	IV

Undertecknad tillverkare intygar  
härmed:

Konstruktion, tillverkning och kontroll  
av denna ventil motsvarar kraven i  
tryckkärlsdirektivet 97/23/EG från det  
Europeiska Parlamentet och Rådet av  
den 29 maj 1997.

Valmistaja vahvistaa allekirjoituksellaan  
seuraavaa:

Kyseessä olevan venttiilin rakenne,  
valmistustapa ja tarkastustoimet  
täyttävät vaatimukset, jotka on asetettu  
painetoimisille laitteille EC-direktiivissä  
97/23, Euroopan parlamentin ja  
neuvoston hyväksymä 29. toukok.  
1997.

De ondergetekende fabrikant bevestigt  
hiermee: constructie, fabricage en  
controle van deze klep voldoen aan de  
vereisten van de richtlijn voor  
drukapparaten 97/23 EG van het  
Europese Parlement en de Raad d.d.  
29 mei 1997.

27.10.2006 

**Gerhard Keuper**

Namn / Nimi / Naam

Chef för utvecklingsavdelningen /  
Tuotekehittelyos. päällikkö /  
Ontwikkelingsleiding

Datum, Signatur / Päiväys, Allekirjoitus / Datum, Handtekening

Tillverkande företag / Valmistaja /  
Fabrikant:

**Bosch Rexroth AG**  
**Hydraulics**  
Robert-Bosch-Straße 2  
71701 Schwieberdingen

Inställningsvärden 1 ... 6, se separat bilaga.  
Säätöarvot 1 ... 6 ks. erillinen tiedote.  
Instelwaarde 1 ... 6 zie bijgevoegde informatie.



**EF-konformitetserklæring**

(i betydning av EF-direktivet 97/23/EF fra 29.05.1997)

(NO)

**Δήλωση Συμμόρφωσης Ε.Κ.**

(σύμφωνα με την Οδηγία 97/23/Ε.Κ., από 29/05/1997)

(EL)

**Deklaracja zgodności**

(zgodnie z dyrektywą EG 97/23/EG z 29.05.1997)

(PL)

<b>Produkt:</b>	<b>Sikkerhetsventil</b>	<b>Προϊόν:</b>	<b>Ασφαλιστική βαλβίδα</b>	<b>Wyrób:</b>	<b>zawór bezpieczeństwa</b>
<b>Konstruksjon:</b>	direkte virkende fjærbelastet	<b>Είδος κατασκευής:</b>	άμεσα ελεγχόμενη με τεταμένο ελατήριο	<b>Konstrukcja:</b>	działający bezpośrednio, sprężynowy
<b>Type:</b>	1	<b>Τύπος:</b>	1	<b>Typ:</b>	1
<b>Ventil-nr.:</b>	2	<b>Αρ. βαλβίδας:</b>	2	<b>Nr zaworu:</b>	2
<b>Komponentkjennetegn:</b>	3	<b>Σήμανση εξαρτήματος:</b>	3	<b>Oznaczenie części:</b>	3
<b>Produksjonsår:</b>	4	<b>Έτος κατασκευής</b>	4	<b>Rok produkcji:</b>	4
<b>Avblåsningsstrøm G (l/min):</b>	5	<b>Ροή εκκένωσης G (λτρ./λεπ.):</b>	5	<b>Wypływ G (l/min):</b>	5
<b>Startovertrykk p (bar):</b>	6	<b>Υπερπίεση λειτουργίας p (ατμ.):</b>	6	<b>Ciśnienie zadziałania p (bar):</b>	6
<b>Konstruksjons-temperatur (TD):</b>	-15...+80 °C	<b>Όρια θερμοκρασίας λειτουργίας (TD):</b>	-15...+80 °C	<b>Temperatura konstrukcyjna (TD):</b>	-15...+80 °C
<b>Till. drifts-temperatur (TS):</b>	-15...+80 °C	<b>Επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας (TS):</b>	-15...+80 °C	<b>Dop. temperatura robocza (TS):</b>	-15...+80 °C
<b>Driftsfluid:</b>	Fluid gruppe 2	<b>Μέσο τροφοδότησης:</b>	Ομάδα υγρών 2	<b>Materiał wsadowy:</b>	grupa cieczy 2
<b>Konformitetsvurderings-modul:</b>	G	<b>Στοιχείο υπολογισμού συμμόρφωσης:</b>	G	<b>Moduł oceny zgodności:</b>	G
<b>Kategori:</b>	IV	<b>Κατηγορία:</b>	IV	<b>Kategoria:</b>	IV

Den undertegnede produsenten forsikrer herved:  
Konstruksjon, produksjon og kontroll av denne ventilen er i samsvar med kravene i direktivet til trykkapparater 97/23 EF til det Europeiske Parlamentet og det Europeiske Rådet fra 29. mai 1997.

Ο υπογράφων κατασκευαστής πιστοποιεί ότι:  
ο σχεδιασμός, η κατασκευή και ο έλεγχος αυτής της βαλβίδας ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της Οδηγίας περί συσκευών πίεσης 97/23/Ε.Κ. του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου ημερομηνίας 29 Μαΐου 1997.

Niżej podpisany Producent zapewnia, iż konstrukcja, proces produkcji i kontroli tego zaworu spełniają wymagania określone w wytycznych dot. urządzeń ciśnieniowych 97/23 EG Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 29 maja 1997 roku.

27.10.2006 

**Gerhard Keuper**

Navn / Όνομα / Imię i nazwisko

Dato, underskrift / Ημερομηνία, υπογραφή / Data, podpis

Ledelse for utvikling / Διευθυντής εξέλιξης /  
Kierownik Działu rozwoju

Produsentfirma / Κατασκευαστική εταιρεία /  
Producent:

**Bosch Rexroth AG**  
**Hydraulics**  
Robert-Bosch-Straße 2  
71701 Schwieberdingen

Innstillingsverdier 1 ... 6 se separat tilleggsblad.  
Τιμές ρυθμίσεις 1 ... 6 βλέπε ξεχωριστό συνημμένο φυλλάδιο.  
Wartości nominalne 1 ... 6 zob. oddzielna strona.



**Prohlášení o konformitě pro ES**

(ve smyslu směrnice ES 97/23/ES ze dne 29. 5. 1997)

CS

**Декларация соответствия ЕС**

(согласно стандарту EC 97/23/EG от 29.05.1997)

RU

**Výrobek:** pojistný ventil**Konstrukce:** přímý účinek  
ovládaný pružinou**Typ:** 1**Ventil č.:** 2**Značka součásti:** 3**Rok výroby:** 4**Odfukovací proud G (l/min.):** 5**Otevírací přetlak p (barů):** 6**Dimenzovaná  
teplota (TD):** -15...+80 °C**Příp. provozní  
teplota (TS):** -15...+80 °C**Provozní  
kapalina:** Fluidní skupina 2**Modul vyhodnocení  
konformity:** G**Kategorie:** IV**Изделие:** Предохранительный  
клапан**Конструкция:** прямого действия  
Подпружиненный**Тип:** 1**Клапан №:** 2**Обозначение узла:** 3**Год изготовления:** 4**Выпускаемый поток G (л/мин):** 5**Превышение давления для  
срабатывания p (бар):** 6**Расчетная  
температура (TD):** -15...+80 °C**Допустимая рабочая  
температура (TS):** -15...+80 °C**Загружаемый  
материал:** Жидкость  
группы 2**Модуль оценки  
соответствия:** G**Категория:** IV

Podepsaný výrobce tímto potvrzuje, že:  
konstrukce, výroba a zkouška tohoto ventilu odpovídají  
požadavkům směrnice o tlakových zařízeních 97/23 ES  
Evropského parlamentu a Evropské rady ze dne  
29. května 1997.

Подписавшийся изготовитель настоящим  
подтверждает:  
Конструкция, изготовление и испытание данного кла-  
пана соответствуют требованиям стандарта на  
устройства, работающие под давлением 97/23/EG  
Европейского Парламента и Совета от 29 мая 1997 г.

27.10.2006 *Gerhard Keuper*

**Gerhard Keuper**

Jméno / Фамилия

Datum, podpis / Дата, подпись

Vedoucí odd. vývoje / Руководство проекта

Výrobní firma / Фирма-изготовитель

**Bosch Rexroth AG**  
**Hydraulics**  
Robert-Bosch-Straße 2  
71701 Schwieberdingen

**Nastavovací hodnoty 1 ... 6 viz zvláštní příloha.****Регулировочные значения 1 ... 6 см. в отдельном приложении.**