

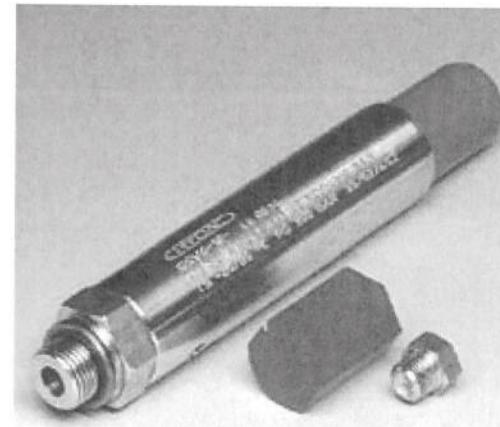
35N18/18072



# ПАСПОРТ НА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

*Pass für Sicherheitseinrichtungen*

Регистрационный № \_\_\_\_\_  
*Registrier Nr.*



При передаче предохранительного устройства другому владельцу вместе с изделием передается настоящий паспорт.

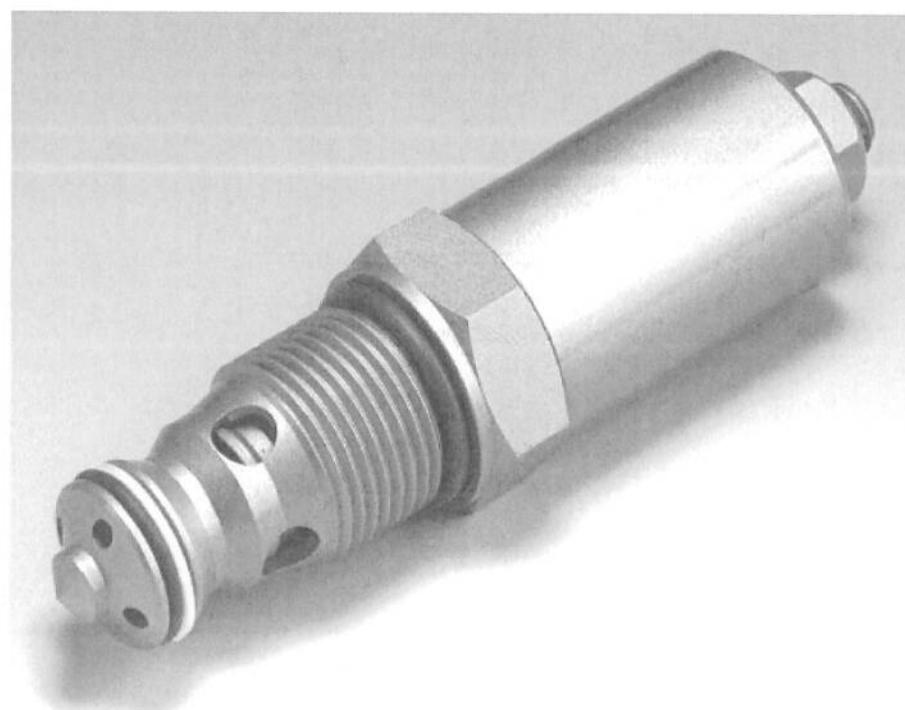
*Bei Übergabe der Sicherheitseinrichtung an einen anderen Eigentümer wird dieser Pass mit dem Erzeugnis übergeben.*

**ПАСПОРТ / PASS**

**ПАТРОННЫЙ КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ  
ПРУЖИННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ**

*DIREKTGESTEUERTES EINSTELLBARES  
DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL MIT DRUCKFEDER*

**типа DB12120A-011-CE0036.ENISO4126-1.6L.110.210**  
*Typ*



**Дата выпуска:** 09/2019

*Herstellungsdatum:*

**Изготовитель:** HYDAC Technology GmbH

*Hersteller:*

**Заводской номер:** 35N19/18072

*Fabrik-Nr.:*

## 1. Назначение и область применения / Zweck und Anwendungsbereich

Предохранительный клапан фирмы HYDAC предназначен для сброса среды в бак или в отводящий трубопровод при превышении давления в гидравлических системах сверх допустимого значения. В качестве рабочей среды используется минеральное масло. Клапан соответствует требованиям EN ISO 4126-1.

*HYDAC - Druckbegrenzungsventile haben den Zweck das Medium in den Tank oder in die Rücklaufleitung abzulassen, um Hydrauliksysteme vor Drucküberhöhung über den zulässigen Wert zu schützen. Als Betriebsmedium wird Hydrauliköl verwendet. Das Druckbegrenzungsventil entspricht den Anforderungen EN ISO 4126-1:*

Клапана DB12 используются как:

*Die Druckbegrenzungsventile DB12 werden eingesetzt:*

- клапаны безопасности для ограничения давления до максимально допустимого значения, *als Sicherheitsventile zur Druckbegrenzung auf den max. zul. Druck*
- ограничители давления сосудов работающих под давлением, *zur Druckabsicherung an Druckbehältern*
- клапаны безопасности цилиндров, насосов и других источников давления, *als Sicherheitsventile für Zylinder, Pumpen und andere Druckerzeuger*
- ограничители давления в агрегатах и блоках управления. *zur Druckbegrenzung in Hydroaggregaten und Steuerblöcken*

Области применения:

*Anwendungsgebiete:*

- гидравлические агрегаты, *Hydraulikaggregate*
- мобильная гидравлика, *Mobilhydraulik*
- аккумуляторные станции, *Speicherstationen*
- гидравлические системы содержащие аккумуляторы. *Hydrauliksysteme mit Hydrospeicher*

## 2. Технические характеристики / Technische Daten

Таблица 1 / Tabelle 1

№ п.п.	Характеристика Daten / Benennung	Значение Wert
	Диаметр седла, d, мм <i>Strömungsdurchmesser, d, mm</i>	6
	Площадь седла (нетто), F, см <sup>2</sup> <i>Strömungsquerschnitt (nominell), F, cm<sup>2</sup></i>	0,283
	Расчетная высота подъема золотника (1/20d), h, мм <i>errechneter Hub des Kegels (1/20d), h, mm</i>	3
	Расчетная площадь сечения проточной части, S, (S=3,14dh), см <sup>2</sup> <i>errechnete Fläche des Strömungsquerschnitts, S, (S=3,14dh), cm<sup>2</sup></i>	0,565
	Давление настройки, P <sub>H</sub> , МПа <i>Einstellungsdruck, P<sub>H</sub>, MPa</i>	3,0 до 40 3,0 bis 40
	Давление заводской настройки, P <sub>H0</sub> , МПа <i>im Werk eingestellter Ansprechdruck, P<sub>H0</sub>, MPa</i>	21
	Давление полного открытия, P <sub>n</sub> , МПа <i>Öffnungsdruck, P<sub>n</sub>, MPa</i>	1,1 * P <sub>H</sub>
	Допускаемое давление за клапаном, P <sub>v</sub> , МПа <i>zul. Gegendruck, P<sub>v</sub>, MPa</i>	0
	Давление закрытия, P <sub>z</sub> , МПа <i>Schließdruck, P<sub>z</sub>, MPa</i>	0,9 * P <sub>H</sub>
	Максимальная температура рабочей среды, °C <i>max. Betriebsmediumstemperatur, °C</i>	+80
	Коэффициент расхода для жидкостей <i>Ausflussziffer</i>	0,648
	Допускаемые протечки в затворе при рабочем давлении, см <sup>3</sup> /мин <i>zulässiges Durchblasen über Schließelement beim Betriebsdruck, cm<sup>3</sup>/min</i>	0
	Температура окружающей среды, °C <i>Umgebungstemperatur, °C</i>	-20 до +80 -20 bis +80
	Ресурс, циклов <i>Lebensdauer, Zyklen</i>	2 000 000

### 3. Устройство и принцип работы / Aufbau und Funktionsweise

Клапан состоит из корпуса **B**, в котором расположен золотник **F**. Золотник через толкатель **D** подпружинен пружиной **C** к седлу **E**. При помощи регулировочного винта с контрящей гайкой можно регулировать степень предварительного сжатия пружины, изменяя положение упорной втулки **A**. Превышение давления настройки вызывает сжатие пружины и открытие золотника со сбросом среды через выходной патрубок. Клапан не имеет приспособления для принудительного открывания, что допускается п.5.2 ГОСТ 12.2.085-2002 и п.5.5.4. ПБ 10-115-96.

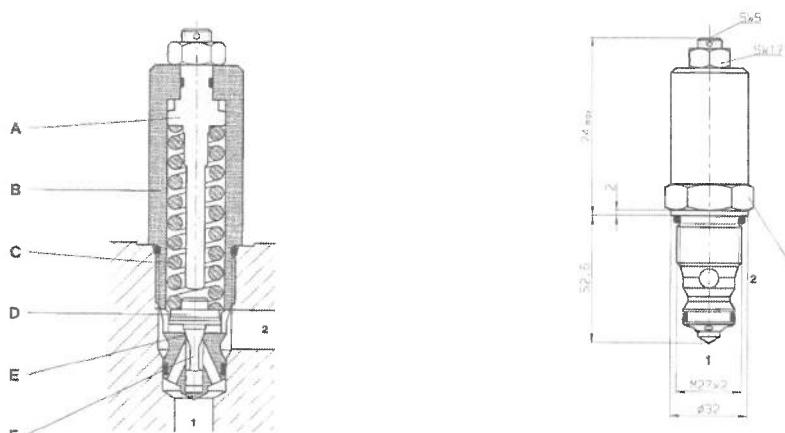
Das Ventil besteht aus einem Ventilkörper **B**, worin sich ein Schließkegel **F** befindet. Die Druckfeder **C** wirkt durch den Federteller **D** auf den Schließkegel und drückt diesen auf den Ventilsitz **E**. Mit Hilfe einer Verstellschraube mit Kontermutter kann die Einstellung der Federvorspannkraft reguliert werden, indem die Lage der Verstellteinrichtung **A** geändert wird. Wird der Einstellungsdruck überschritten, so wird der Schließkegel vom Ventilsitz abgehoben, und das Medium wird durch die Auslassöffnung abgelassen. Das Ventil hat keine Einrichtung für Zwangsöffnung, was nach Abschnitte 5.2 GOST 12.2.085-2002 und 5.5.4 PB 10-115-96 zugelassen ist.

### 4. Материалы основных деталей / Werkstoffe der Hauptteile

Корпус клапана изготовлен из высокопрочной стали, замыкающие элементы из закаленной, полированной и износостойкой стали. Уплотнения выполнены из FPM и тefлона.

Ventilkörper: hochfester Stahl. Schließelemente: gehärteter, geschliffener, verschleißfester Stahl. Dichtungen: FPM und Teflon.

### 5. Габаритные размеры / Abmessungen



### 6. Основные положения по расчету / Berechnungsgrundsätze

#### 6.1. Давление настройки клапана вычисляется по формуле:

Der Einstelldruck wird mit der folgenden Formel bestimmt:

$$P_H = 1,1 P_p + P_m + P_B$$

где  $P_p$  – расчетное избыточное давление в системе;

*Auslegungsüberdruck im System,*

$P_m$  – потери давления на участке подводящего к клапану трубопровода;

*Druckverlust in der Zuleitung*

$P_B$  – противодавление на выходе из клапана (при сбросе в бак = 0)

*Gegendruck am Ventilaustritt (beim Ablass in den Tank = 0)*

#### 6.2. Пропускная способность клапана $G$ , кг/час может определяться по таблицам (расчет приведен при сбросе в бак), опытным путем или по формуле:

Der Massenstrom  $G$  (kg/h) des Ventils kann entweder aus den Tabellen (die Berechnung erfolgt beim Ablass in den Tank), aus den Versuchen oder aus der folgenden Formel ermittelt werden:

$$G = 1,59 \cdot \alpha \cdot F \cdot \sqrt{(P_1 - P_2)} \cdot \rho$$

где  $P_1$  - максимальное избыточное давление перед предохранительным клапаном, МПа ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ );  
*max. Überdruck vor dem Sicherheitsventil, MPa ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )*

$P_2$  - максимальное избыточное давление за предохранительным клапаном, МПа ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ),  
0 МПа поскольку слив в бак;

*max. Überdruck nach dem Sicherheitsventil, MPa ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ), 0 MPa, weil Ablass in den Tank*

$\alpha$  - коэффициент расхода, соответствующий площади  $F$ ;  
*Ausflussziffer, die dem Strömungsquerschnitt  $F$  entspricht*

$\rho$  - плотность жидкости перед клапаном при параметрах  $P_1$  и  $T$ ,  $\text{kg}/\text{m}^3$ ;  
*Dichte des Fluids vor dem Sicherheitsventil bei Parametern  $P_1$  und  $T$ ,  $\text{kg}/\text{m}^3$*

**Опытным путем** на лабораторном стенде была установлена зависимость между рабочим давлением и пропускной способностью клапана (рис. 1). Из диаграммы видно, что максимальная пропускная способность при давлении 25 МПа составляет 110 л/мин. Учитывая плотность минерального масла при рабочих условиях, тогда пропускная способность выражена в кг/час составляет **5940**.

Aus den Versuchen am Prüfstand wurde die Abhängigkeit (s. Diagramm 1) zwischen Betriebsdruck und Massenstrom des Sicherheitsventils festgestellt. Das Diagramm zeigt, dass der max. Massenstrom bei einem Druck von 25 MPa 110 l/min beträgt. Mit Berücksichtigung der Dichte des Mineralöls ergibt sich, dass der Massenstrom 5940 kg/h beträgt.

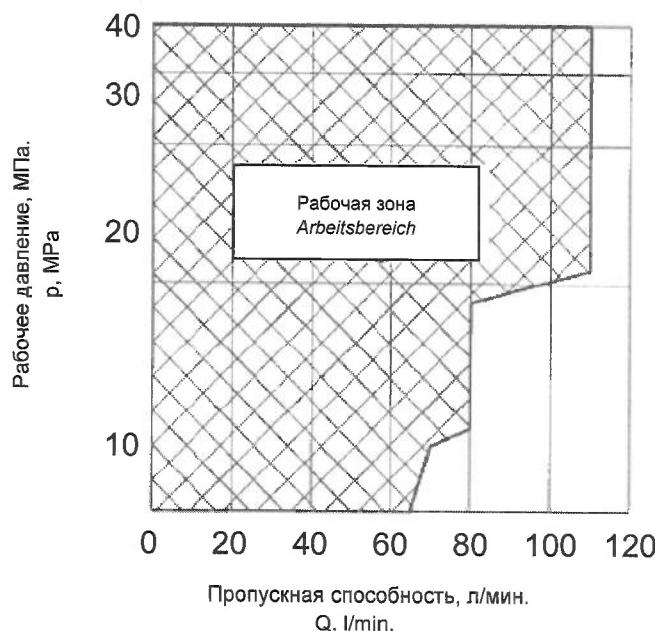


Рис. 1 Зависимость между рабочим давлением и пропускной способностью  
Bild 1 Abhängigkeit des Volumenstroms vom Betriebsdruck

## 7. Указания по монтажу / Montagehinweise

Клапан может монтироваться в вертикальном или горизонтальном положении.  
Das Ventil kann senkrecht oder waagerecht montiert werden.

Площадь сечения отводной трубы должна быть не меньше двойной площади сечения седла предохранительного клапана (п.8.12 СНиП II-35-76).

Der Querschnitt der Ableitung darf nicht kleiner als das Zweifache des Strömungsquerschnitts des Sicherheitsventils (Abs. 8.12. SNiP II-35-76) sein.

Устройство запорных устройств на подводящем к клапану трубопроводе не допускается.  
Einbau von Absperreinrichtungen auf der Zuleitung zum Ventil ist nicht erlaubt.

Клапан должен устанавливаться на расстоянии не более, чем 1 м от защищаемого агрегата.  
Das Ventil darf nicht weiter als 1 m von dem abzusichernden Aggregat eingebaut werden.

Отводящий от клапана трубопровод должен иметь устройство для разрыва струи. При расположении на одном патрубке нескольких предохранительных патрубков, площадь поперечного сечения патрубка должна быть не менее 1,25 суммарной площади сечения седел клапанов.

Ableitung vom Ventil muss eine Einrichtung zur Trennung von Flüssigkeiten haben. Der Querschnitt des Anschlussstücks bei der Installation mehrerer Ventile muss mindestens dem 1,25-fachen des Gesamtquerschnitts der Ventilsitze entsprechen.

Отбор рабочей среды от патрубков и участков подводящих к клапану трубопроводов не допускается.  
Die Entnahme des Betriebsmediums an den Anschlussstücken und aus den Zuleitungen zum Sicherheitsventil ist nicht erlaubt.

## **8. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию / Betriebs- und Wartungshinweise**

Клапан должен эксплуатироваться в условиях, изложенных в разделе 2. Настройка клапана на необходимое давление срабатывания производится на гидравлическом стенде или на смонтированной системе при ее опрессовке. При этом срабатывание клапана необходимо проверить не менее 5 раз. Настроечное положение регулировочного винта фиксируется затяжкой контрящей гайки. После затяжки гайки необходимо повторно произвести испытание клапана на срабатывание.

В связи с изменениями физических свойств пружины с течением времени, перенастройку клапана следует проводить не реже, чем через 12 месяцев.

*Das Sicherheitsventil sollte nur in Übereinstimmung mit den in den Abschnitt 2 genannten Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Die Einstellung des Ventils auf den erforderlichen Ansprechdruck erfolgt am Hydraulikstand oder bei der Druckprobe am fertigmontierten System. Hierbei ist das Ansprechen des Ventils mindestens 5-mal zu prüfen. Die Einstelllage der Verstellschraube wird durch das Anziehen der Kontermutter fixiert. Nach dem Anziehen der Kontermutter ist eine Nachprüfung des Ansprechens vom Ventil durchzuführen.*

*Aufgrund der zeitbedingten Änderungen von physikalischen Eigenschaften der Druckfeder wird empfohlen, das Nachstellen des Ventils in einem Intervall von nicht mehr als 12 Monate durchzuführen.*

## **9. Условия хранения и транспортировки / Lagerung und Transport**

Клапаны должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.  
*Die Sicherheitsventile sind in der Verpackung des Herstellers zu den Lagerungsbedingungen 3 nach GOST 15150-69 aufzubewahren.*

## **10. Возможные неисправности и способы их устранения / Mögliche Funktionsstörungen und Fehlerbehebungsverfahren**

В случае возникновения неполадок или дефектов неисправный клапан следует заменить новым.  
Ремонт клапана невозможен вне завода-изготовителя.

*Bei Störungen oder Mängel am Druckbegrenzungsventil ist nur der Austausch gegen ein neues Druckbegrenzungsventil möglich. Die Reparatur außerhalb des Herstellerbetriebes ist nicht zulässig.*

## **11. Гарантийные обязательства / Garantieverpflichtung**

Изготовитель гарантирует соответствие предохранительных клапанов требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

*Der Hersteller garantiert, dass das Sicherheitsventil die Sicherheitsanforderungen erfüllt, sofern seitens des Betreibers Transport-, Lagerung-, Montage- und Betriebsvorschriften eingehalten sind.*

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

*Die Garantie deckt alle Defekte ab, die auf den Hersteller zurückzuführen sind.*

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил, изложенных в настоящем Паспорте.

*Keine Garantie kann übernommen werden, wenn die Mängel am Ventil auf Nichtbeachtung seitens Betreibers von in diesem Pass genannten Anwendungshinweisen zurückzuführen sind.*

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

## ABNAHMEBESCHEINIGUNG

Патронный клапан предохранительный пружинный регулируемый прямого действия модели **DB12120A-011-CE0036.ENISO4126-1.6L.110.210** заводской № 35N19/18072 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями ГОСТов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации по своему назначению.

*Die Fertigung und Abnahme des direktgesteuerten einstellbaren Druckbegrenzungsventils mit Druckfeder DB12120A-011-CE0036.ENISO4126-1.6L.110.210 Fabrik-Nr. 35N19/18072 erfolgte in voller Übereinstimmung mit den GOST'en und den technischen Dokumentationen. Das Sicherheitsventil darf nur bestimmungsgemäß betrieben werden.*

Начальник ОТК  
Leiter QS

М.П. A. Rosar  
Личная подпись  
Unterschrift



HYDAC TECHNOLOGY GMBH  
Qualitätsicherung

Rosar, Hans  
Расшифровка подписи  
Name, Vorname

2019/11/11  
год, месяц, число  
Datum (Jahr/Monat/Tag)

Клапан предохранительный пружинный регулируемый прямого действия модели DB12120A-011... сертифицирован в системе ГОСТ Р Сертификационным центром «ТЕСТ-СДМ»

*Direktgesteuertes einstellbares Druckbegrenzungsventil mit Druckfeder DB12120A-011... wurde im System GOST-R von Zertifizierungsstelle "TEST-СДМ" zertifiziert*



Öffnungsdruckdifferenz:  
разность давлений при открытии  
2%

Schließdruckdifferenz:  
разность давлений при закрытии  
2%

Auslegung:  
тех. нормы  
EN ISO 4126-1; EN764-7  
AD2000-MV2

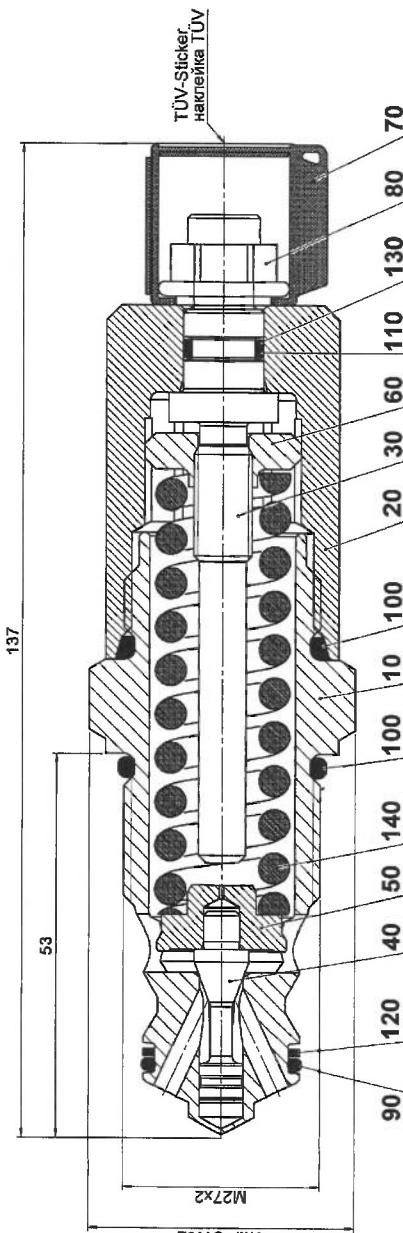
-20/80 °C

zul. Temperaturbereich:  
доп. температура  
HYDAC

Endabnahme:  
приемка:

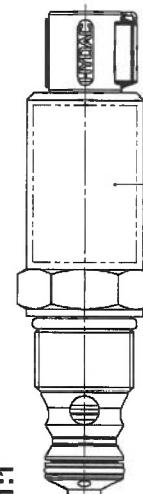
Medium:  
рабочая среда:  
Mineralöl nach DIN51524 Teil 1-3)

nicht korrosive Medien  
(Mineralöle nach DIN51524 Teil 1-3),  
некоррозионные среды  
(Минеральное масло стандарта  
DIN 51524 Teil 1-3)



### Beschriftung des Druckbegrenzungsventils Описание предохранительного клапана

M 1:1



### Stempelung / Маркировка

**DB12120A-XX1-  
CEXXXX ENISO4126-1  
6LXXX.XXX**

Anspruchdruck (gemäß Auftrag) /  
давление срабатывания (соотв. заказу)  
max. zul. Volumenstrom (gemäß Auftrag) /  
макс. пропускная способность (соотв. заказу)  
Die Kennnummer der "benannten Stelle" wird  
durch den CE-Beauftragten vorgegeben (CH-Q) /  
идентификационный номер нотифицированного органа  
устанавливается СЕ-уполномоченным (CH-Q)

Anspruchdruck (gemäß Auftrag) /  
давление срабатывания (соотв. заказу)  
max. zul. Volumenstrom (gemäß Auftrag) /  
макс. пропускная способность (соотв. заказу)  
Jahreszahl der Zulassung / Wiederholungsprüfung /  
год допуска к эксплуатации / повторного испытания

**TÜV.SV.XX-981.6.F.XXX.XXX**

Pos.	Kon.-Nr. Название	Stück	Werkstoff	Norm/Regelwerk
1	Werkstückkennung Constituent part ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
2	Überdeckung Cover ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
3	Stützring Support ring ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
4	Spindel Shaft ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
5	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
6	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
7	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
8	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
9	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
10	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
11	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
12	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
13	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
14	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
15	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
16	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
17	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
18	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
19	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
20	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
21	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
22	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
23	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
24	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
25	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
26	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
27	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
28	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
29	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
30	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
31	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
32	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
33	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
34	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
35	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
36	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
37	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
38	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
39	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
40	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
41	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
42	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
43	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
44	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
45	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
46	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
47	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
48	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
49	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
50	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
51	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
52	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
53	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
54	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
55	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
56	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
57	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
58	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
59	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
60	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
61	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
62	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
63	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
64	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
65	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
66	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
67	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
68	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
69	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
70	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
71	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
72	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
73	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
74	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
75	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
76	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
77	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
78	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
79	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
80	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
81	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
82	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
83	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
84	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
85	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
86	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
87	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
88	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
89	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
90	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
91	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
92	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
93	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
94	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
95	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
96	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
97	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
98	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
99	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
100	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
101	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
102	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
103	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
104	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
105	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
106	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
107	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
108	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
109	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
110	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
111	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
112	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
113	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
114	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
115	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
116	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
117	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
118	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
119	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
120	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
121	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
122	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
123	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
124	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
125	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
126	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
127	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
128	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
129	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
130	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
131	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
132	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
133	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
134	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
135	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
136	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
137	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
138	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
139	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
140	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
141	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
142	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
143	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
144	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
145	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
146	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
147	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
148	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
149	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
150	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
151	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
152	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
153	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
154	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
155	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
156	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl	EN 10270-C
157	Spindelkopf Shaft head ISO 1075	1	Stahl</	



CEO С – TÜV-Saarland

1	Свидетельство соответствия Поштучное испытание по модулю G в соотв. с директивой 2014/68/ЕС (директива по оборудованию, работающему под давлением) и сертификат настройки  № сертификата TÜV Saarland		
2	Название и адрес изготовителя	HYDAC Fluidtechnik GmbH Industriegebiet, 66280 Sulzbach Телефон (06897) 509-01 Факс (06897) 509 577 интернет: www.hydac.com	
3	Прибор, работающий под давлением	Пружинный предохранительный клапан с прямым управлением для маслогидравлических систем	
4	Типовое обозначение		
5	Код детали		
6	Количество		Избыточное давление срабатывания: бар
7	Неделя/год/серийн.№		Объемный расход: (л/мин)
8	№ чертежа / индекс		Диаметр условного прохода мм
9	Рабочая среда	Минеральное масло стандарта DIN 51524 ч. 1 и ч. 2	Температура окружающей среды: от -20 до 80°C
10	Gefahrenkategorie		Код уполномоченного органа
11	Маркировка HYDAC-DB...E – исполнение-СЕ 0036 – EN ISO 4126– 1 диаметр условного прохода [мм] – среда [L = жидкость] – макс. объемный расход [л/мин] – избыточное давление срабатывания [бар] – дата изготовления [календарная неделя/год] – серийный №	Название	TÜV Saarland e.V.
12	Стандарты		
13	Зульцбах,	Настоящим подтверждается, что результаты приемки и испытания проекта соответствуют требованиям директивы 2014/68/ЕС  TÜV SÜD Industrie Service GmbH Орган сертификации напорного оборудования	

		Уполномоченный орган, кодовый № 0036	
14	Приложения:	Декларация соответствия № Руководство по эксплуатации	Дата

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Richtlinie 2014/68/EU

Declaration of Conformity acc. to directive 2014/68/EC

Déclaration de Conformité suivant directive 2014/68/CE

HYDAC FLUIDTECHNIK GmbH  
Postfach 1251  
D-66273 Sulzbach/Saar  
Industriegebiet  
D-66280 Sulzbach/Saar  
Telefon Zentrale (06897) 509-01  
Telefax (06897) 509-577  
Internet: www.hydac.com

### Sicherheitsventile

Safety Valve / Soupape de Sécurité

Zertifikats-Nr.: 2019-0387

Certificate no. / N° du Certificat

**Typ / Type / Typ** : DB12120A-011-CE0036.ENISO4126-1.6L.110.210

**Bauteilkennzeichen** : TÜV.SV.10-981.6.F.110.210

Prototype marking / Prototype marquage

**Stückzahl** : 500

Quantity / Quantité

Fertigungsauftrags-Nr. : 17811349

Order-No. / No. De réf.



**Serien-Nr.** : 35N19/17908-18407 (bis / to / jusqu'à)  
Serial No. / N° de série

**Kennzeichnung** :  
Marking / Le marquage

**Woche / Baujahr** : 35N19  
Week/Year built / Semaine/Année de fabrication

**Artikel-Nr.** : 3108627  
Material-No. / Code article

**Abblasestrom** : 110... (l/min.)  
Blow-off rate  
Capacité

### Umgebungs-

**Temperatur** : -20...80 °C

Ambient Temperature

Température ambiante

**Ansprechüberdruck** : 210

bar

Response over-pressure

Pression de début d'ouverture

**Medium** : Mineralöl nach DIN 51524 Teil 1 bis Teil 3  
Medium / Fluid  
Mineral oil according to DIN 51524 part of 1 to part of 3 / Huile minérale conformément à DIN 51524 partie 1 à partie 3

<b>Verwendetes Konformitätsbewertungsmodul</b>	: G	<b>Gefahrenkategorie</b>	: IV
Conformity assessment module followed / Module d'évaluation de la conformité utilisé			

### HERSTELLUNG

Manufacture/Fabrication

**Name** : TÜV SÜD Industrie Service GmbH

### Verantwortliche Prüfstelle für Herstellung

#### und Prüfung (für Modul G)

Notified body for manufacture and inspection (for Modul G)  
Organisme notifié pour la fabrication et l'inspection (pour Modul G)

Name/Nom

**Adresse** : D - 66386 St. Ingbert

Address/Adresse

**Kennnummer** : 0036

Identification No./ N° d'identification

**Zertifikat-Nr.** : 2019-100354351-0387

**Datum:** 03.09.2019

Certification No./N° de certification

Date/Date

### QS-SYSTEM (nur für Modul H1)

Quality System/Système Qualité (only for/seulement pour Modul H1)

**Name** : SGS-TÜV Saar GmbH

### Verantwortliche Prüfstelle für die Zertifizierung des QS-Systems des Herstellers

Notified body for the evaluation of the manufacturer's Quality System  
Organisme notifié pour l'évaluation du Système Qualité du fabricant

Name/Nom

**Adresse** : D - 66280 Sulzbach / Saar

Address/Adresse

**Kennnummer** : 1637

Identification No./N° d'identification

**Zertifikat-Nr.** : 71 202 16 QSZ 050

**Datum:** 27.07.2018

Certification No./N° de certification

Date/Date

**Der unterzeichnende Hersteller bescheinigt hiermit, dass Konstruktion, Herstellung und Prüfung dieser (dieses) Druckgeräte (s) folgenden Anforderungen entsprechen:**

The undersigned certifies that the design, manufacture and inspection of the safety system (s) apply with the requirements of the:

Le soussigné déclare que la conception, la fabrication et l'inspection de celul-ci (s) systèmes des sécurité (s) sont conformes aux exigences de la (du):

### Normen / Standards / Norme

### Ausgabe / Review / Révision

DIN EN ISO 4126-1

(12.16)

DIN EN 764-7

(09.02)

AD-2000 Merkblatt A2

(04.15)

AD-2000 Merkblatt A4

(11.15)

VdTÜV Bauteilprüfblatt Sicherheitsventil 0100

(03.17)

VdTÜV Merkblatt Allgemeines 002

(03.17)

VdTÜV Bauteilprüfblatt Sicherheitsventil 10-981

(01.11)

**Datum** : 03.09.2019

Date/Date

**Name** : Kai Krämer

Name/Nom

**Position** : CE-Beauftragter

Position/Position

### Anlage/ Annex/ Annexe

Konformitätsbescheinigung / Certificate of Conformity Z-IS-AN1-SBR-2019-100354351-0387

Betriebsanleitung /Guide Book / Manue

### Unterschrift / Signature / Signature

HYDAC FLUIDTECHNIK

1	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ директиве 2014/68/EC		
2	Предохранительный клапан	№ сертификата	
3	Тип		
4	Код детали		
5	Количество	№ заказа	
6	Серийный номер	Маркировка пломбы	
7	Неделя/год выпуска	№ артикула	
8	Продувочный поток	Температура окружающей среды	Избыточное давление срабатывания бар
9	Среда	Минеральное масло стандарт DIN 51524 ч. 1 и ч. 2	
10	Примененный модуль оценки соответствия	Категория опасности	
11	ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Название	
12	Контролирующая организация, ответственная за изготовление и испытания	Адрес Кодовый № № сертификата	Дата
13	Система управления качеством	Название	
14	Контролирующая организация, ответственная за сертификацию системы управления качеством, установленной изготовителем	Адрес Кодовый № № сертификата	Дата
15	Нижеподписавшийся изготовитель настоящим подтверждает, что конструкция, метод изготовления и испытание этого (этих) прибора (приборов), работающего под давлением, соответствуют следующим требованиям:		
16	Стандарты DIN EN pr EN ISO	Редакция	
17	Дата	Фамилия	Должность
18	Приложение:	Подпись	



INTERNATIONAL

**Betriebsanleitung  
Operating Instructions  
Notice d'utilisation**

**DB12120A-CE**



## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Montage
3. Inbetriebnahme
4. Benutzung
5. Wartung
6. Technische Kenngrößen
7. Schluss



### Achtung!

**Die Betriebsanleitung ist bei  
Montage, Inbetriebnahme und  
Wartung zu beachten!**

**Sicherheitshinweise warnen  
vor Gefahren und helfen  
Personenschäden zu vermeiden.**

Beachten Sie bitte für einen sicheren  
Betrieb:

**Diese Betriebsanleitung vollständig  
durchlesen!**

Wird der Inhalt dieser Anleitung nicht  
beachtet und entstehen dadurch Schäden  
oder Servicekosten, so wird für diese  
Schäden nicht gehaftet bzw. werden  
diese Servicekosten von HYDAC nicht  
übernommen.

## 1. Einleitung

Das Sicherheitsventil ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung in ölhydraulischen Anlagen vorgesehen, hierzu sind die Betriebsanleitung und die Sicherheitsvorschriften des jew. Landes zwingend zu beachten.

Art des Druckgeräts und bestimmungsgemäße Verwendung:  
Das HYDAC Sicherheitsventil ist für ölhydraulische Anlagen vorgesehen und verhindert eine Überschreitung des maximal zulässigen Druckes um mehr als 10%. Es ist nach der Öffnungscharakteristik als Normal-Sicherheitsventil eingestuft und nach Bauart ein direktwirkendes, federbelastetes Sicherheitsventil.

Die Auslegung, Registrierung und Prüfung der HYDAC Sicherheitsventile erfolgt nach dem höchsten Standard. HYDAC-Sicherheitsventile erfüllen die Richtlinie 2014/68/EU und sind bauteilgeprüft nach VD-TÜV Merkblatt „Sicherheitsventil“.

Die HYDAC-Sicherheitsventile tragen ein Bauteilkennzeichen und ein CE-Kennzeichen.

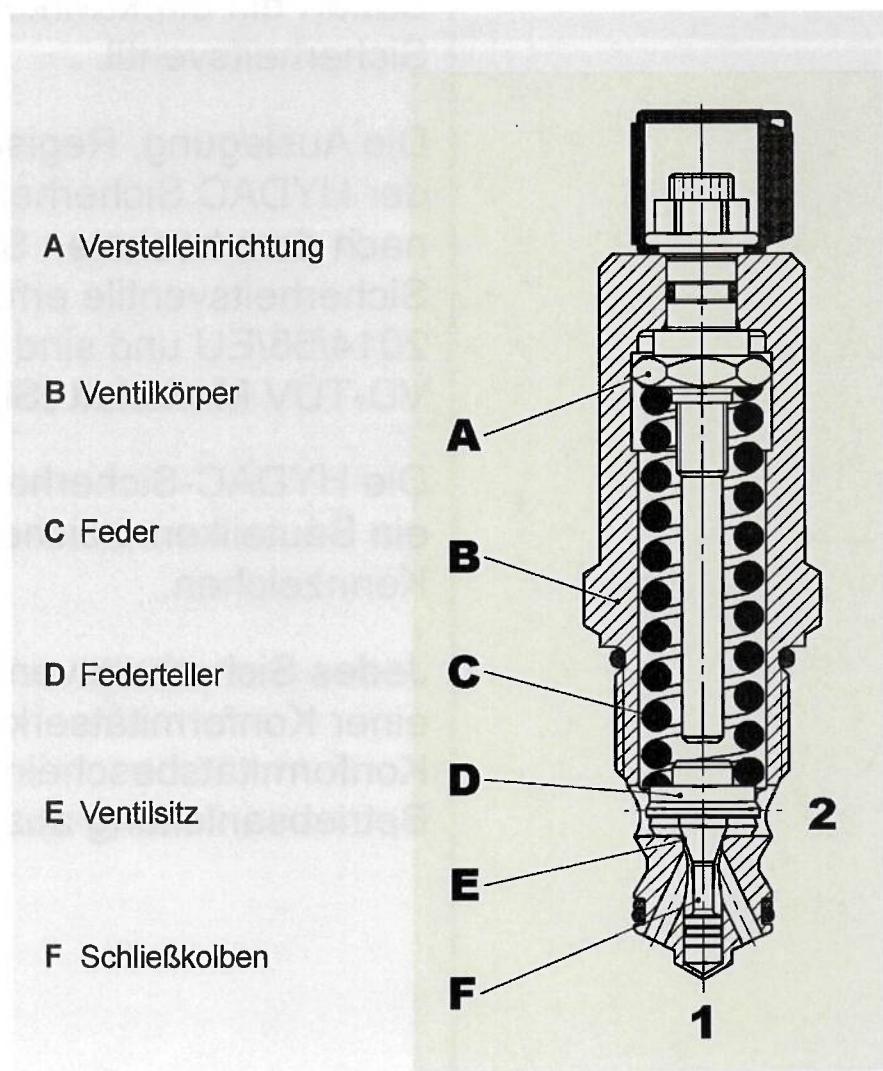
Jedes Sicherheitsventil wird mit einer Konformitätserklärung, einer Konformitätsbescheinigung und dieser Betriebsanleitung ausgeliefert.

Auf die Gefahren einer unsachgemäßen Verwendung verweisen wir nachfolgend in dieser Betriebsanleitung.

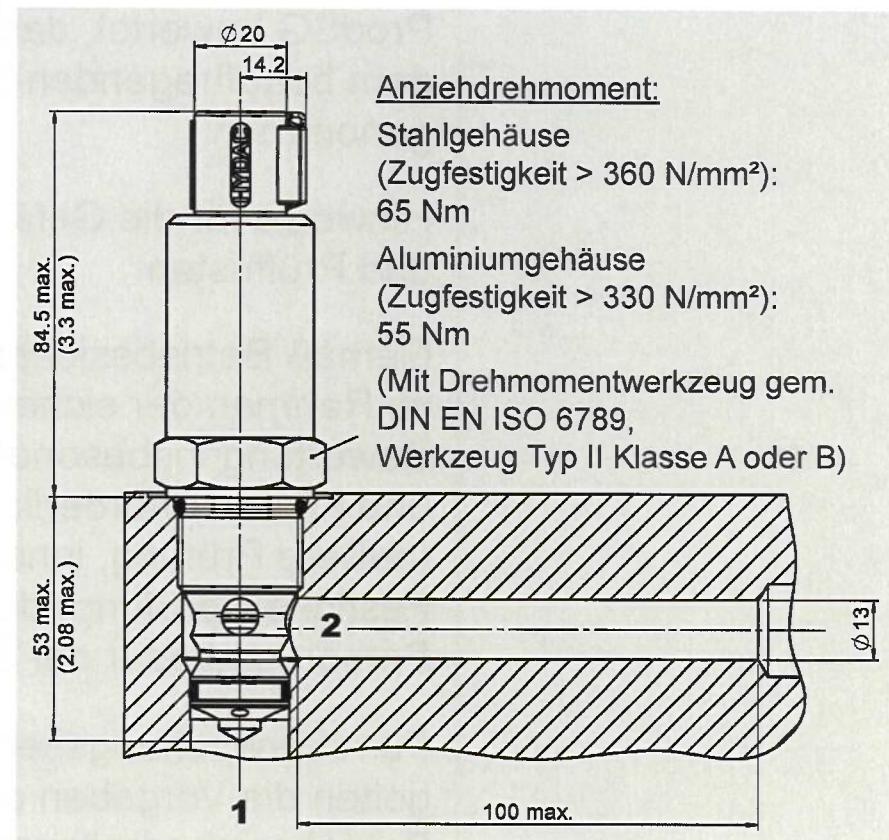
Die Sicherheitsventile dürfen keine anderen Aufgaben erfüllen, es sei denn, ihre sicherheitsrelevanten Funktionen werden dadurch nicht beeinträchtigt.

Der Betreiber ist für die bestimmungsgemäße Verwendung und Einhaltung dieser Vorschriften ausschließlich verantwortlich.

Funktion: Die Druckfeder wirkt mit ihrer definierten Kraft auf den Schließkegel und drückt diesen auf den Ventilsitz.



Auf der gegenüberliegenden Seite des Schließkegels wirkt der Anlagendruck über den Druckanschluss 1 des Ventils. Liegt die hydraulische Druckkraft unterhalb der eingestellten Federkraft, ist das Ventil geschlossen. Übersteigt die hydraulische Druckkraft die eingestellte Federkraft, so wird der Schließkegel vom Ventilsitz abgehoben und die Druckflüssigkeit strömt vom Druckanschluss 1 zum Tankanschluss 2



## 2. Montage



Bei Inbetriebnahme ist auf Sauberkeit zu achten (s. Pkt. 6 "Filterung"). Nach Demontage empfehlen wir das Ventil auszutauschen. Bei falscher Anschlussbelegung ist die Sicherheitsfunktion außer Kraft gesetzt (s. Bild Punkt 1). Beim Einschrauben des Ventils ins Gehäuse die Gewindefverbindung schmieren und die angegebenen Anzugsdrehmomente beachten. Zur Montage sind nur geeignete Werkzeuge zu verwenden.

### 3. Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahmeprüfung am Aufstellungsort Ihrer überwachungsbedürftigen Anlage sind die Vorschriften und Rechtsverordnungen (z.B. Betriebssicherheitsverordnung) zu berücksichtigen.

Die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen des Druckgerätes wird von einer Betreiberprüfstelle im Sinne des ProdSG bewertet, das Druckgerät wird von dem beauftragenden Betreiber in Betrieb genommen.

Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung und Prüffristen:

Gemäß Betriebssicherheitsverordnung sind im Rahmen der sicherheitstechnischen Bewertung insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen (äußere Prüfung, innere Prüfung und Festigkeitsprüfung) durch die befähigte Person und/oder der ZÜS zu ermitteln.

Für überwachungsbedürftige Anlagen gelten die Vorgaben des § 15 Betriebssicherheitsverordnung.

Die Handhabung und der Umgang mit diesem Betriebsmittel sollten in einer Betriebsanweisung des Betreibers berücksichtigt werden.

Innerhalb der EU gilt: länderspezifischen Vorschriften und Rechtsverordnungen am Aufstellungsort sind gesondert zu berücksichtigen.

Bei Spülung des Ventils mit einer Flüssigkeit, die nicht dem vorgegebenen Betriebsmedium entspricht, können O-Ringe geschädigt werden und gelöste Rückstände können zum Anlagenausfall führen.

#### 4. Benutzung

Die mitgelieferten Dokumente (Konformitätserklärung, Konformitätsbescheinigung, diese Betriebsanleitung) sind am Aufstellungsplatz für die Aufstellung und wiederkehrende Prüfung sorgfältig aufzubewahren.



Für eine einwandfreie Funktion dürfen der Einsatzbereich und die Umgebungsparameter nicht überschritten werden.

Die Druckeinstellung darf nicht verändert werden!

Die Kennzeichnung muss sichtbar und lesbar bleiben, damit eine eindeutige Identifizierung möglich ist (Austausch). Über die Kennzeichnung muss eindeutig auf den Typ geschlossen werden können.



Die Ventile dürfen nur bei unversehrter Kunststoffkappe (Plombierung) zur bestimmungsgemäßen Verwendung genutzt werden. Bei Zerstörung der Kappe muss das Ventil ersetzt werden!



Der Tankanschluss 2 darf nicht einfach zur Atmosphäre entlastet werden, sondern muss im geschlossenen System zum Tank zurückgeführt werden! Ein Tankdruck größer Umgebungsdruck ist unzulässig!



Ein Herausschrauben des Sicherheitsvents unter Anlagendruck ist untersagt.

Achtung: es können Restdrücke im System sein (Hydrospeicher), auch wenn die Anlage nicht in Betrieb ist! Es besteht Gefahr für Leib und Leben!



Ein Zerlegen des Ventils ist nicht zulässig!

Bei Leckage besteht Gefahr durch den austretenden Strahl (Personenschaden), die Umgebung kann unter Druckflüssigkeit gesetzt werden (Umweltschaden) und es besteht Brandgefahr bei heißen Gegenständen oder Feuer in der Umgebung. Die Anlage ist sofort abzuschalten und der Schaden zu beheben.



Nach Störungen im Anlagenbereich, z.B. Temperaturen außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs muss das Ventil aus Sicherheitsgründen ausgetauscht werden!

### Zulässiger Volumenstrombereich

Öffnungsdruck in bar	zulässiger max. Volumenstrom in l/min.
30 - 39	65
40 - 49	72
50 - 55	80
56 - 89	80
90 - 94	80
95 - 99	90
100 - 109	95
110 - 150	110
151 - 259	110
260 - 350	110
351 - 400	110

## 5. Wartung

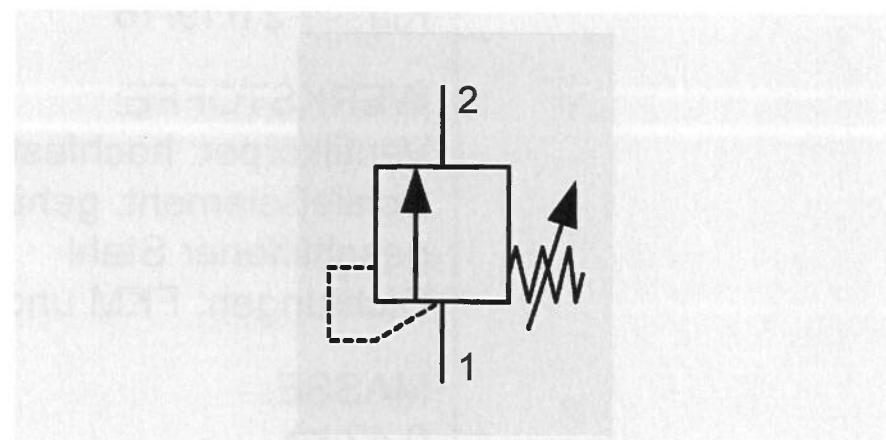
Eine regelmäßige Erneuerung des Filters sichert den Betrieb der Anlage und schützt diese vor Ausfällen.

Das Sicherheitsventil ist wartungsfrei (s. Punkt 4).

Es wird empfohlen, die Prüfintervalle nach den jew. Sicherheitsvorschriften des Landes einzuhalten.

## 6. Technische Kenngrößen

SYMBOL:



BAUART:

Kegelsitzventil, direktgesteuert

BEFESTIGUNGSArt:

Einschraubventil

EINBAULAGE:

beliebig

VOLUMENSTROMRICHTUNG:

Druckbegrenzungsfunktion von Anschluss 1 nach 2

UMGEBUNGSTEMPERATURBEREICH:

min. -20 °C bis max. +80 °C

**DRUCKFLÜSSIGKEITSTEMPERATURBEREICH:**  
min. -20 °C bis max. +80 °C

**NENNDRUCK:**  
bis 400 bar an Anschluss 1  
bis 0 bar an Anschluss 2

**BETRIEBSMEDIUM:**  
Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1, 2 und 3

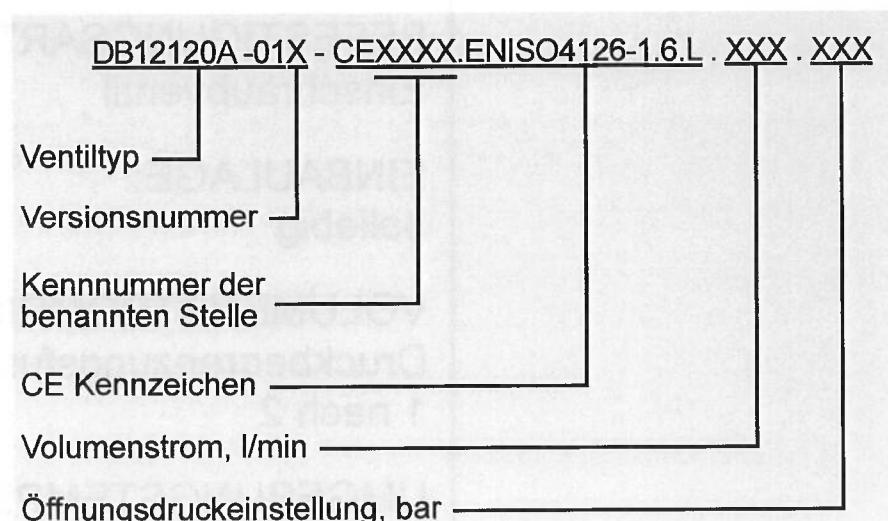
**VISKOSITÄT:**  
von 8 mm<sup>2</sup>/s bis max. 350 mm<sup>2</sup>/s

**FILTERUNG:**  
Zulässiger Verschmutzungsgrad der  
Betriebsflüssigkeit nach ISO 4406  
Klasse 21/19/16

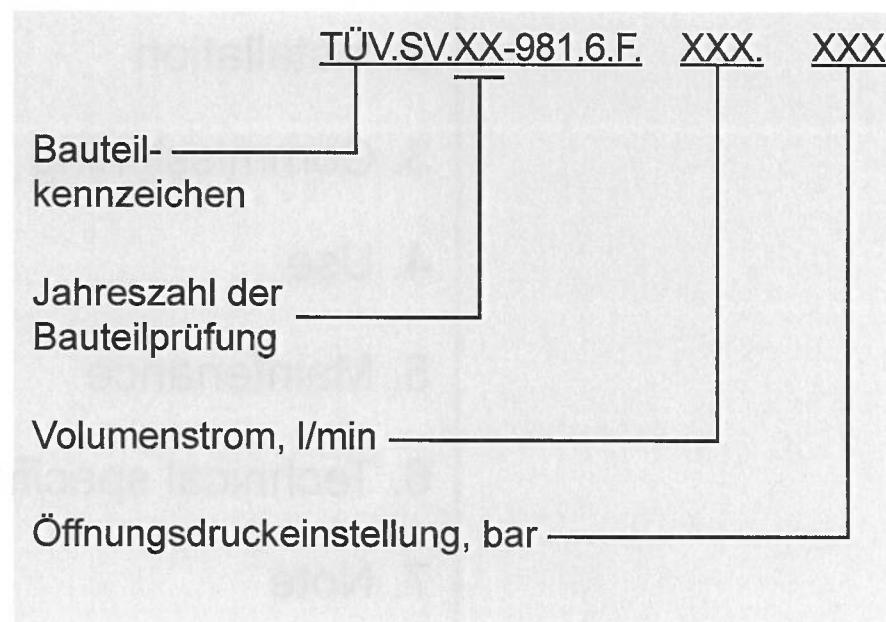
**WERKSTOFFE:**  
Ventilkörper: hochfester Stahl  
Schließelement: gehärteter und  
geschliffener Stahl  
Dichtungen: FKM und PTFE

**MASSE:**  
0,42 kg

### **Typenschlüssel**



## Bauteilkennzeichen



## 7. Schluss

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen / Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

Als Originalbetriebsanleitung gilt die deutschsprachige Version der Betriebsanleitung

## Contents

1. General
2. Installation
3. Commissioning
4. Use
5. Maintenance
6. Technical specifications
7. Note



### Please note!

**The operating instructions must be observed when installing, commissioning and maintaining the unit!**

**Safety instructions warn of hazards and help to avoid physical injuries.**

Please observe the following to ensure safe operation:

**Please read these operating instructions fully!**

If the content of these instructions is not observed, HYDAC will not be liable for any resulting damage or service costs.

## 1. General

The safety valve must only be used for its designated purpose in oil-hydraulic systems. The operating instructions and safety regulations of the country concerned must be strictly observed.

Type of pressure unit and intended use:

The HYDAC safety valve is designated for the use in oil hydraulic systems and avoids an exceeding of the max. permissible pressure in the system of more than 10%.

The valve is classified as a standard safety valve according to its opening characteristics and as a direct-acting, spring-loaded safety valve according to its design.

The design, registration and testing of HYDAC safety valves is carried out to the highest standards. HYDAC safety valves are complying with 2014/68/EU and are type tested in accordance with the German VD-TÜV sheet "safety valve".

HYDAC safety valves carry a type test approval mark and a CE mark.

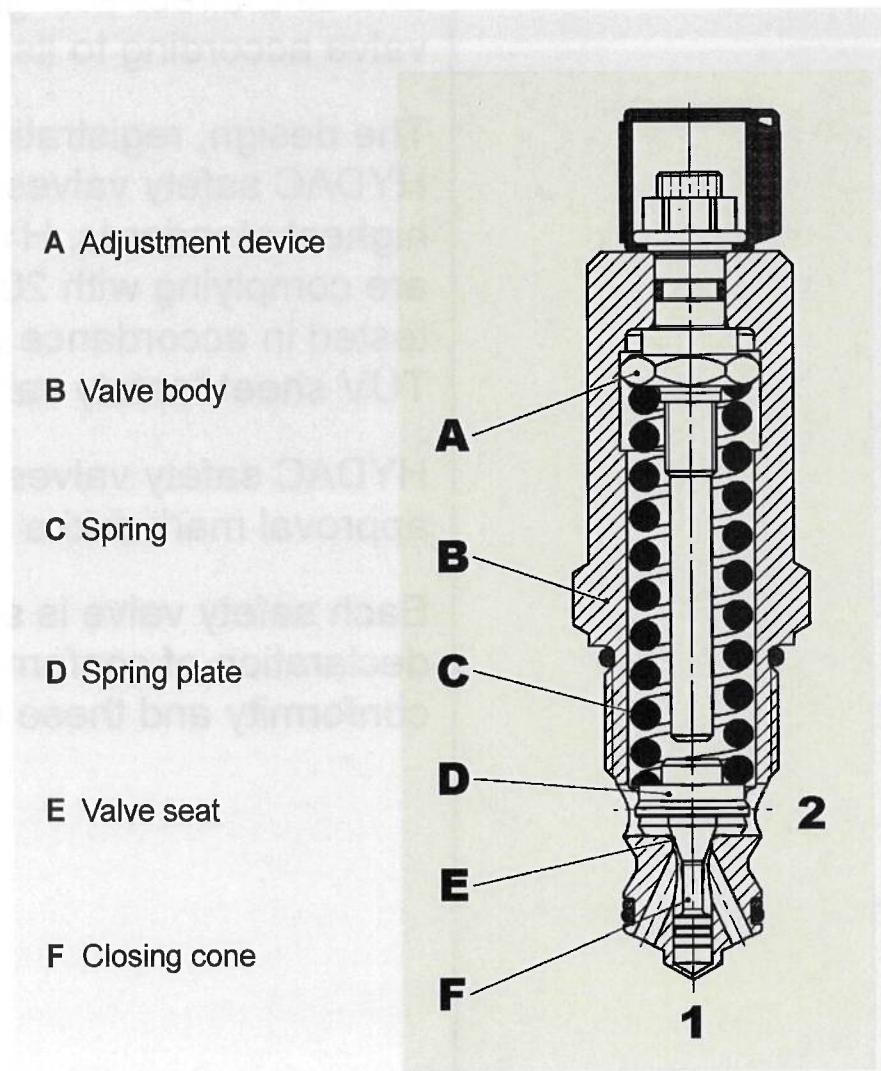
Each safety valve is supplied with a declaration of conformity, a certificate of conformity and these operating instructions.

The dangers of using the valve incorrectly are outlined later in these operating instructions.

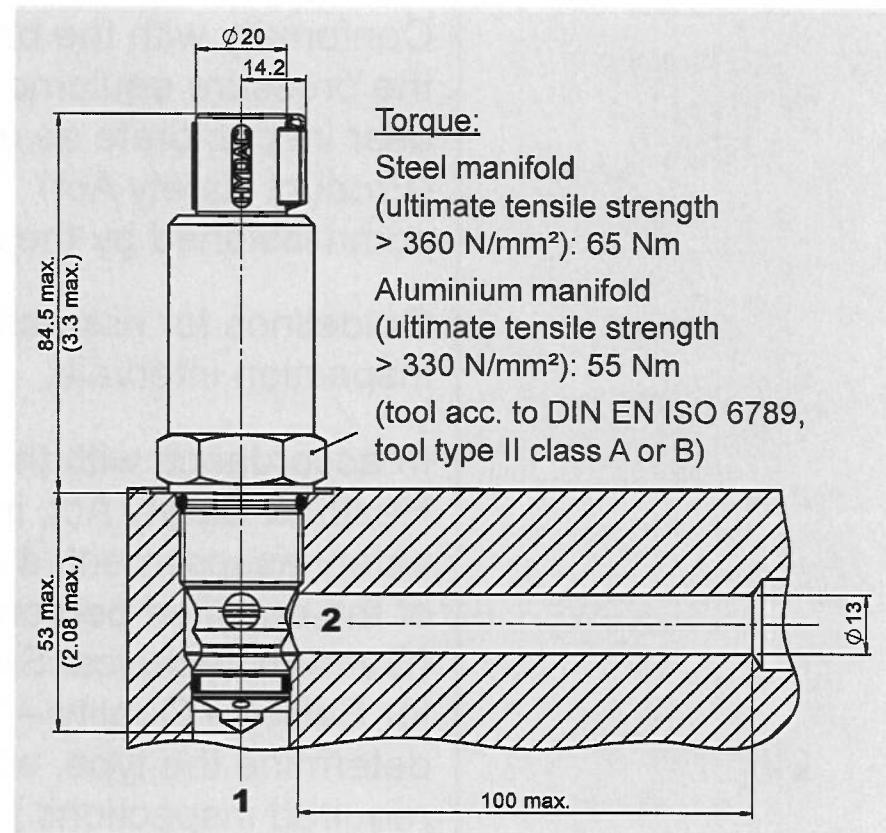
The safety valves must not be used for any other purpose in case this impairs their safety function.

The operator is solely responsible for ensuring that the valve is used as intended and that these instructions are adhered to.

**Function:** The spring applies a pre-set force to the closing cone and pushes it against the valve seat. On the opposite side of the closing cone, the system pressure acts via pressure port 1 of the valve.



If the hydraulic pressure is below the pre-set spring tension, the valve is closed. If the hydraulic pressure exceeds the pre-set spring tension, the closing cone is lifted off the valve seat and the operating fluid flows from pressure port 1 to tank port 2.



## 2. Installation

Ensure cleanliness during commissioning (see 6. "Filtration") After disassembly, we recommend that the valve is replaced.

If the connections are incorrect, the safety function of the valve is disabled (see illustration, point 1).

When fitting the valve in housings, please lubricate the threaded connection and do not exceed the given torque values.

Only use appropriate tools for installation.

### 3. Commissioning

The statutory regulations (e.g. German Industrial Health & Safety Act) must be observed for the commissioning inspection at the installation site where the system requires monitoring.

Conformity with the basic requirements of the pressure equipment is assessed by a user inspectorate as defined in the ProdSG (Product Safety Act). The pressure unit is commissioned by the authorised operator.

Guidelines for risk assessment and inspection intervals:

In accordance with the (German) Industrial Health & Safety Act, in the context of a safety assessment, it is the responsibility of the qualified person and/or the ZÜS (German Technical Supervising Organisation for Safety – Quality – Environment) to determine the type, scope and intervals of required inspections (external inspection, internal inspection and strength tests) in particular. For systems which require monitoring, the provisions of the § 15 German Industrial Health & Safety Act apply.

The handling of this equipment should be incorporated in an operating instruction manual for the operator.

Within the EU the following applies: country-specific requirements und statutory regulations at the installation site must be considered separately.

Flushing the valve with a fluid which is not the operating fluid can damage O-rings and loose residues can lead to system failure.

#### 4. Use

The documents supplied with the unit (declaration of conformity, certificate of conformity, these operating instructions) must be kept in a safe place at the installation site for the installation and recurrent inspections.



For correct operation, the application range and the ambient parameters must not be exceeded! The pressure setting must not be altered!

The type code must remain visible and legible so that clear identification is possible (in case replacement is required). The type of valve must be clearly indicated by the type code.



The valves must only be used for their intended application and only if the plastic cap (seal) is not broken. If the cap is broken, the valve must be replaced!



The tank port 2 must not be allowed to simply drain into the surrounding area, but must be connected back to the tank in the closed system! The tank pressure must not be higher than the ambient pressure!



The safety valve must never be unscrewed when the system is pressurized.

The valve must not be dismantled!

## Continuation Use

Where leakage occurs, there is the risk of physical injury from the force of the fluid, the surrounding area can become contaminated with operating fluid (damage to the environment) and there is a fire hazard from hot items or fire in the surrounding area. The system must be shut down immediately and the damage repaired.



After a breakdown in the system, e.g. temperatures exceed the permitted temperature range, the valve must be replaced for safety reasons!

### Permitted flow range

Opening pressure in bar	Flow rate in l/min
30 - 39	65
40 - 49	72
50 - 55	80
56 - 89	80
90 - 94	80
95 - 99	90
100 - 109	95
110 - 150	110
151 - 259	110
260 - 350	110
351 - 400	110

## 5. Maintenance

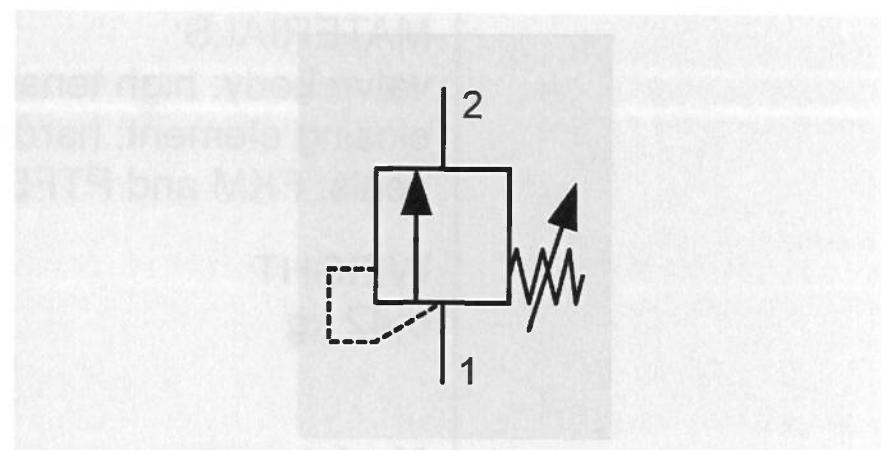
Replacing the filter regularly ensures correct functioning of the system and protects it from breakdowns.

The safety valve is maintenance-free (see point 4)

It is recommended that the inspection intervals prescribed by the safety regulations of the country concerned are adhered to.

## 6. Technical specifications

SYMBOL:



DESIGN:

cone seat valve, direct-operated

TYPE OF MOUNTING:

cartridge valve

MOUNTING POSITION:

no orientation restrictions

DIRECTION OF FLOW:

pressure relief function from port 1 to 2

AMBIENT TEMPERATURE RANGE:

min. -20 °C up to max. +80 °C

**TEMPERATURE RANGE:**  
min. -20 °C up to max. +80 °C

**NOMINAL PRESSURE:**  
up to 400 bar across port 1  
up to 0 bar across port 2

**OPERATING MEDIA:**  
hydraulic oil to DIN 51524 Part 1, 2 and 3

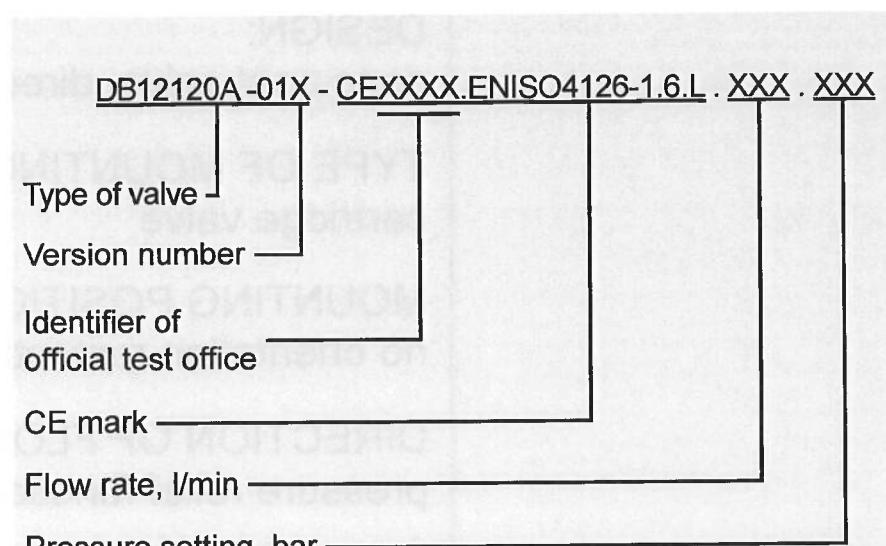
**VISCOSITY:**  
from 8 mm<sup>2</sup>/s to max. 350 mm<sup>2</sup>/s

**FILTRATION:**  
max. permitted contamination level of the  
operating fluid to ISO 4406 Class 21/19/16

**MATERIALS:**  
valve body: high tensile steel  
closing element: hardened and ground steel  
seals: FKM and PTFE

**WEIGHT:**  
0,42 kg

### **Model code**



## Type test approval

Type test- approval code	TÜV.SV.XX-981.6.F.	XXX.	XXX	EN
Year of the test				
Flow rate, l/min				
Pressure setting, bar				

## 7. Note

The information in these operating instructions relates to the operating conditions and applications described. For applications and operating conditions not described, please contact the relevant technical department.

Subject to technical modifications.

The German version of the operating instructions is the original version.

## Table des matières

1. Introduction
2. Montage
3. Mise en service
4. Utilisation
5. Maintenance
6. Caractéristiques techniques
7. Remarques



### Attention !

**Respecter la notice d'utilisation  
lors du montage, de la mise en  
service et de la maintenance !**

**Les indications de sécurité  
avertissent des dangers et servent  
à éviter des dommages corporels.**

Pour un fonctionnement sûr, veiller à :

**Lire la totalité de cette notice d'utilisation !**

Si le contenu de cette notice n'est pas respecté, HYDAC décline toute responsabilité en cas de dégâts ou de coûts de service.

## 1. Introduction

La soupape de sécurité n'est prévue que pour une utilisation conforme dans des installations hydrauliques. Respecter scrupuleusement cette notice d'utilisation et les prescriptions en matière de sécurité de chaque pays.

Type de l'appareil à pression et utilisation conforme :

La soupape de sécurité HYDAC est prévue pour des installations hydrauliques et empêche un dépassement supérieur à 10 % de la pression de service maximale.

D'après la caractéristique d'ouverture il est classifié comme soupape de sécurité normale et, d'après sa construction comme valve de sécurité à pilotage direct et à rappel par ressort.

La détermination, l'enregistrement et le contrôle des soupapes de sécurité HYDAC s'effectuent selon un standard élevé. Les soupapes de sécurité HYDAC respectent la directive 2014/68/EU et leurs composants sont contrôlés conformément à la fiche VD-TÜV « Soupape de sécurité ».

Les soupapes de sécurité HYDAC portent une référence de composant et un marquage CE.

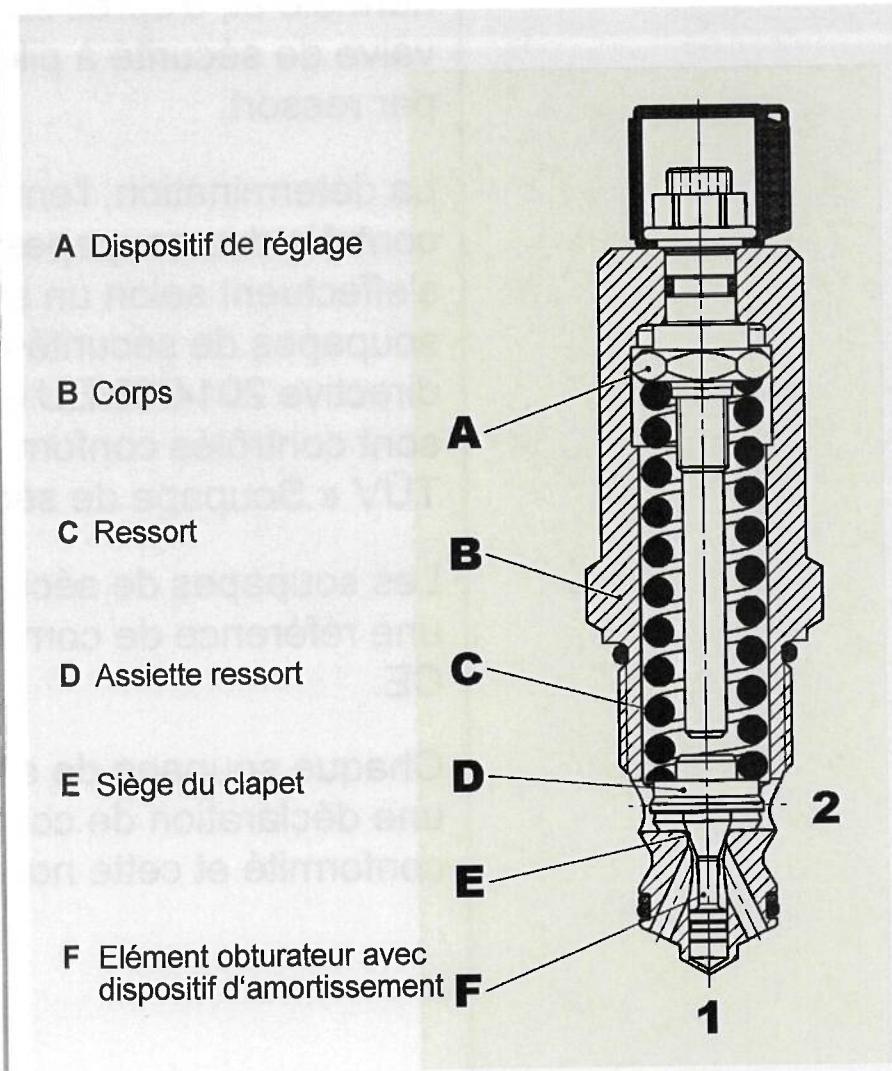
Chaque soupape de sécurité est livrée avec une déclaration de conformité, un certificat de conformité et cette notice d'utilisation.

Vous trouverez dans les pages suivantes, les dangers liés à une utilisation inappropriée.

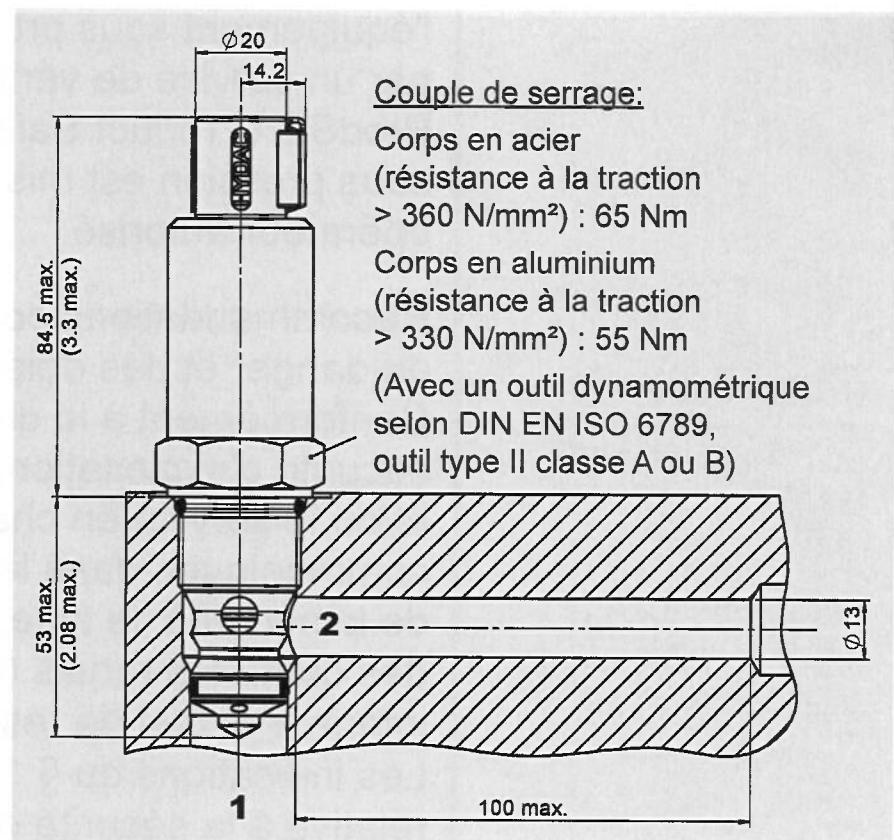
Les soupapes de sécurité ne doivent pas être utilisées à d'autres fins, si cela porte atteinte à leurs fonctions de sécurité.

L'exploitant est seul responsable de l'utilisation conforme et du respect des consignes.

Fonction : Le ressort agit avec une force définie sur le clapet d'obturation et l'applique sur son siège.



Sur la face opposée à l'obturateur, la pression de l'installation reliée à l'orifice 1 de la valve exerce un effort. Le clapet reste verrouillé tant que l'effort du ressort demeure supérieur à la pression exercée par la pression du fluide. Lorsque la pression du fluide est supérieure au tarage du ressort, le clapet s'ouvre et laisse l'huile s'écouler de 1 vers 2.



## 2. Montage



Lors de la mise en service, veiller à une propreté absolue (voir 6. "Filtration") ; nous recommandons d'échanger la valve après son démontage.

En cas de raccordement erroné de la valve, celle-ci ne sera plus en mesure d'assurer sa fonction de sécurité (voir point 1).

Respecter le couple de serrage donné et lubrifier le raccord fileté lors du montage de la valve dans le corps.

Pour le montage, n'utiliser que des outils appropriés.

### 3. Mise en service

Respecter les prescriptions et les règlements (p.ex. règlement relatif à la sécurité d'exploitation) lors du contrôle de la mise en service sur le lieu d'implantation de votre installation.

La conformité aux exigences de base avec les exigences fondamentales de l'équipement sous pression est évaluée par un service de vérification au sens du ProdSG (Product Safety Act). L'appareil sous pression est mis en service par un opérateur autorisé.

Recommandations concernant l'évaluation du danger et des délais de contrôle : Conformément à la directive concernant la sécurité d'exploitation, la personne habilitée et/ou le service en charge de la sécurité doit communiquer, dans le cadre de l'évaluation de la sécurité, le type, l'étendue et les délais des contrôles requis (contrôle extérieur, intérieur et test de résistance).

Les indications du § 15 de la directive relative à la sécurité d'exploitation s'appliquent pour les installations nécessitant un contrôle.

La manipulation et la manutention de ces moyens de production doivent être pris en compte dans une notice d'utilisation.

Ce qui suit s'applique au sein de l'UE : les règles spécifiques aux pays et les règlements sur le lieu d'implantation doivent être considérés séparément.

Le rinçage avec un fluide ne correspondant pas au fluide de service préconisé risque d'endommager les joints toriques ; les résidus dissous peuvent provoquer une panne de l'installation.

#### 4. Utilisation

Conserver soigneusement sur le lieu d'implantation les documents fournis (déclaration de conformité, certificat de conformité, cette notice d'utilisation) pour l'installation et les requalifications.



Pour garantir la fonction, il n'est pas permis de dépasser la plage d'utilisation et les paramètres environnementaux.

Ne pas modifier le réglage de la pression !

Le marquage doit rester visible et lisible afin de permettre une identification claire (en cas d'échange). On doit pouvoir clairement déterminer le type à partir du marquage.



Les valves ne peuvent être utilisées conformément à leur détermination qu'avec un capuchon plastique (plombage) intact. Remplacer la valve si le capuchon est endommagé !



Le raccord de réservoir 2 ne doit pas être simplement déchargé vers la pression atmosphérique mais être ramené au réservoir dans un système fermé ! La pression dans le réservoir ne doit pas être supérieure à la pression ambiante !



Il est interdit de dévisser la soupape de sécurité si le système est sous pression.

Attention :

Il peut y avoir une pression résiduelle dans le système (accumulateur hydropneumatique) même si l'installation n'est pas en service ! Danger pour la vie et l'intégrité corporelle !

Il est interdit de démonter la valve !



En cas de fuites, des jets libres qui s'échappent constituent un danger (dommages corporels). Les alentours peuvent être recouverts de fluide hydraulique (dommages environnementaux) et il y a des risques d'incendie en présence de sources de chaleur ou de feu dans les environs. Mettre immédiatement la centrale à l'arrêt et éliminer les dommages.



La valve doit être échangée pour des raisons de sécurité après des défaillances dans l'installation, p.ex. températures en dehors de la plage de température autorisée

#### Plage de température autorisée

Pression d'ouverture en bar	Débit en l/min
30 - 39	65
40 - 49	72
50 - 55	80
56 - 89	80
90 - 94	80
95 - 99	90
100 - 109	95
110 - 150	110
151 - 259	110
260 - 350	110
351 - 400	110

## 5. Maintenance

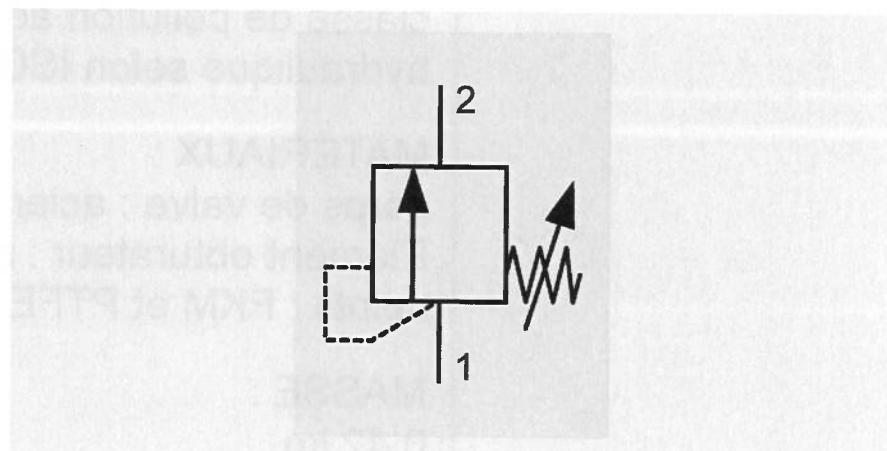
Un renouvellement régulier du filtre garantit le fonctionnement de l'installation et la protège contre les pannes.

La soupape de sécurité ne nécessite aucun entretien (voir point 4).

Respecter les intervalles de contrôle conformément aux dispositions réglementaires de chaque pays en matière de sécurité.

## 6. Caractéristiques techniques

SYMBOLE:



TYPE DE CONSTRUCTION :  
valve à clapet sur siège, à action directe

MODE DE FIXATION :  
valve forme cartouche

SENS DE MONTAGE :  
indifférent

SENS DU DEBIT :  
de 1 vers 2, limitation de pression

PLAGE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE :  
min. -20 °C à max. +80 °C

PLAGE DE TEMP. DU FLUIDE HYDRAULIQUE :  
min. -20 °C à max +80 °C

PRESSION NOMINALE :  
jusqu'à 400 bar à l'orifice 1  
jusqu'à 0 bar à l'orifice 2

FLUIDE HYDRAULIQUE :  
huile hydraulique selon DIN 51524,  
chap. 1, 2 et 3

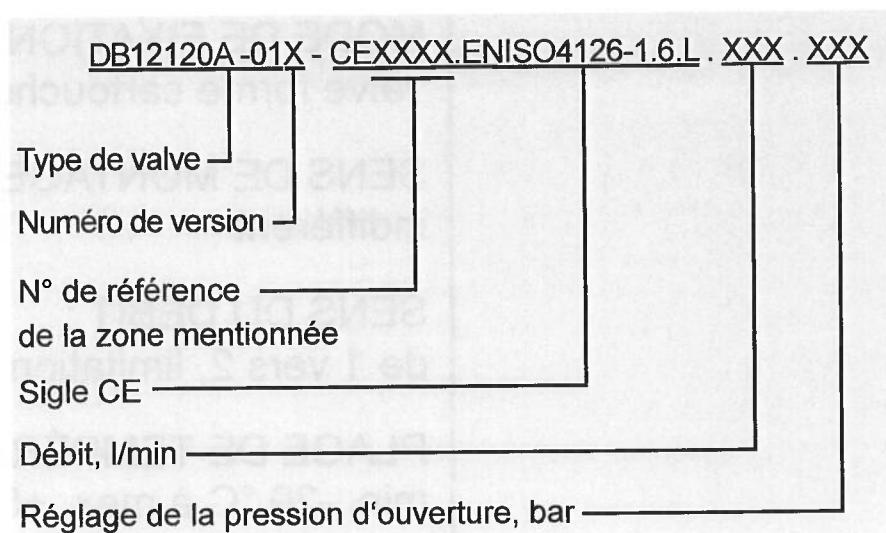
VISCOSITÉ :  
de 8 mm<sup>2</sup>/s à max. 350 mm<sup>2</sup>/s

FILTRATION :  
classe de pollution admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406 classe 21/19/16

MATÉRIAUX :  
corps de valve : acier à haute résistance  
Elément obturateur : acier trempé et rectifié  
Joints : FKM et PTFE

MASSE :  
0,42 kg

### Code de commande



## Référence du composant

TÜV.SV.XX-981.6.F	XXX.	XXX
Référence du composant		
Date de la vérification		
Débit, l/min		
Réglage de la pression d'ouverture, bar		

F

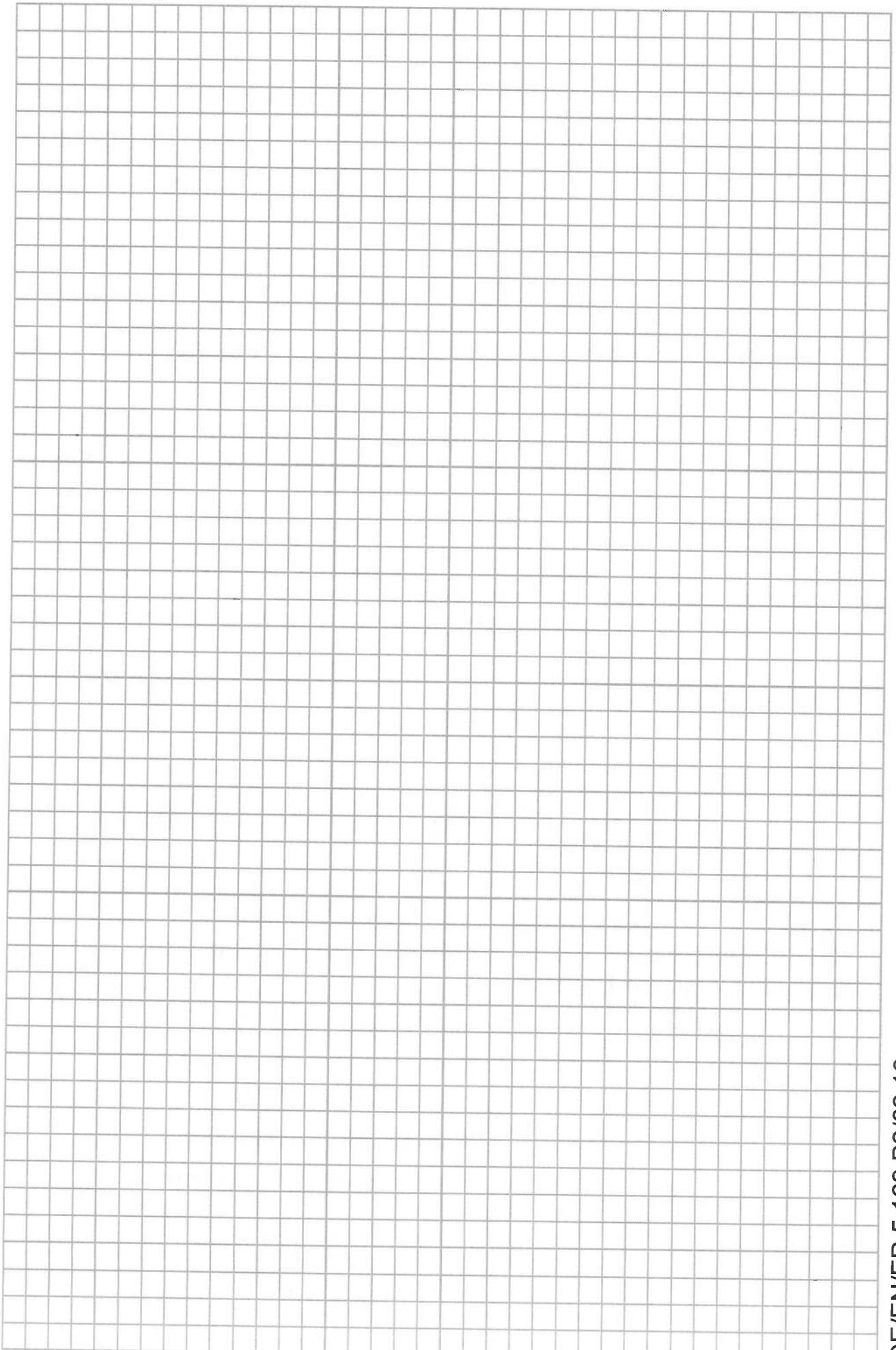
## 7. Remarques

Les informations techniques qui figurent dans cette notice se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites. Pour des cas d'utilisation/conditions de fonctionnement différents, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques.

La version allemande de la notice d'utilisation est considérée comme notice d'utilisation originale.







# INTERNATIONAL

**Head Office  
HYDAC Fluidtechnik GmbH  
Compact Hydraulics Division**

Justus-von-Liebig-Str.  
D-66280 Sulzbach/Saar

Phone:  
+49 (0)6897 / 509-01

Fax:  
+49 (0)6897 / 509-598

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

E-Mail: [valves@hydac.com](mailto:valves@hydac.com)