

BETRIEBSANLEITUNG

SCHWIMMERVENTIL zFLO

Fig. 272, 274

Ausgabe: 7/2016
Datum: 01.07.2016

INHALTSVERZEICHNIS

1. Produktbeschreibung
2. Anforderungen an das Bedienpersonal
3. Transport und Lagerung
4. Funktionsweise
5. Anwendung
6. Montage
7. Bedienung
8. Wartung und Instandhaltung
9. Ursachen von Betriebsstörungen und ihre Behebung
10. Außerbetriebnahme
11. Garantiebedingungen



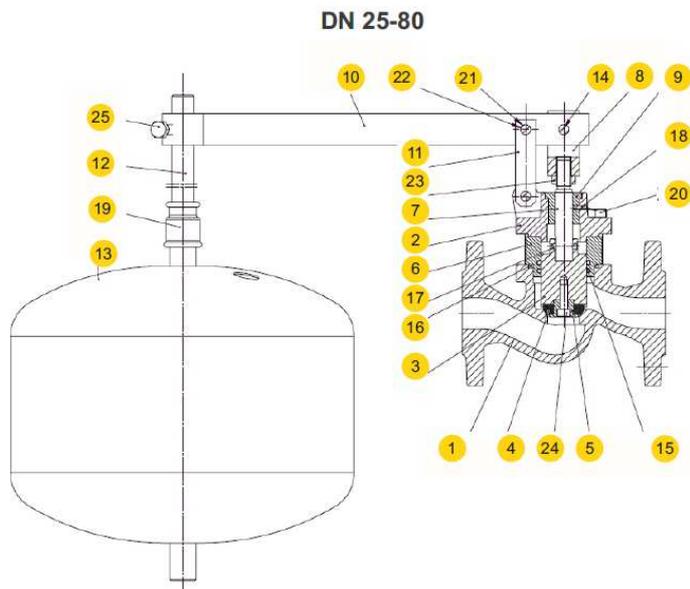
Fig.274



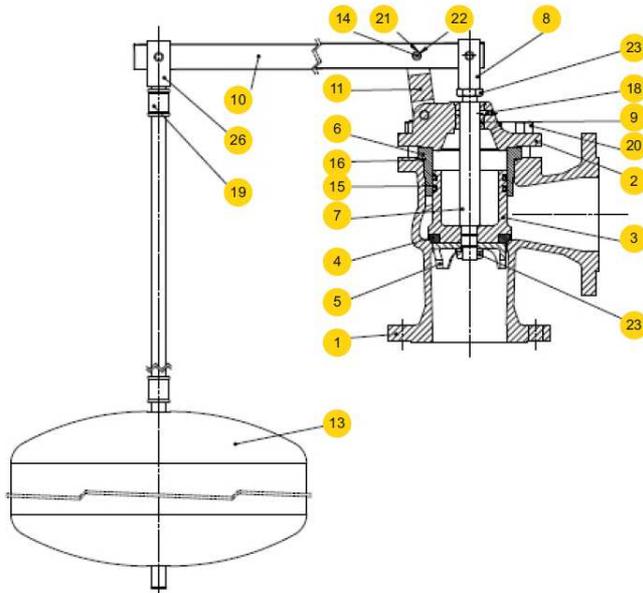
Fig. 272

1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Fig. 272



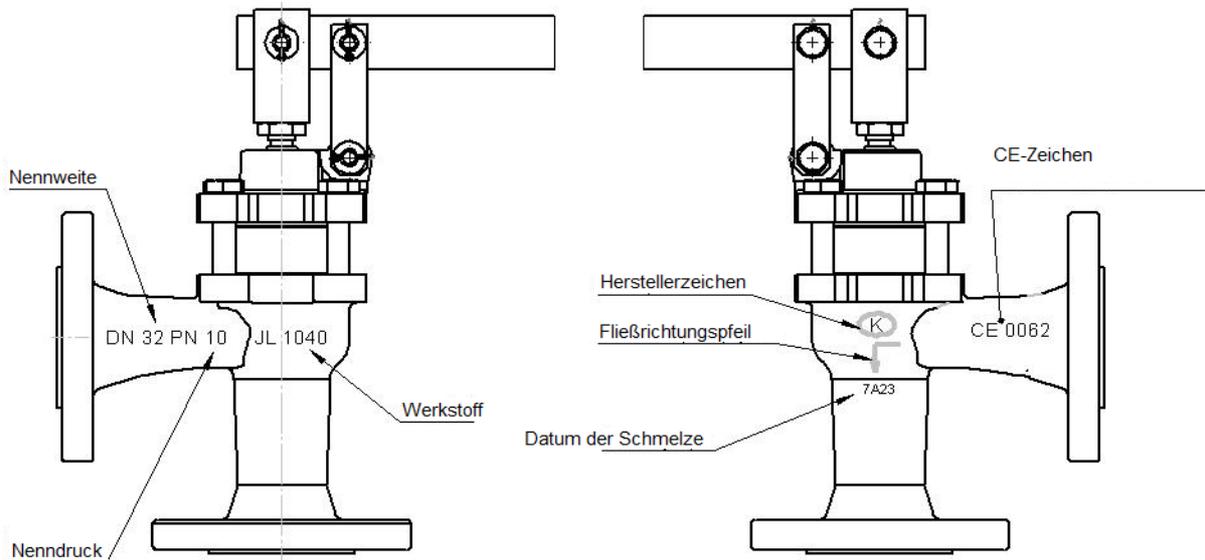
DN 100-200



Gehäusewerkstoff		A	
Ausführung		16 (DN 25-80)	06 (DN 100-200)
1.1	Gehäuse	EN – GJL-250 5.1301 (ex.JL1040)	
1.2	Sitzring	-	X12Cr13 1.4006
2	Deckel	EN – GJL-250 5.1301 (ex.JL1040)	
3	Kegel	X20Cr13 1.4021	G-X20Cr14
4	Kegeldichtung	EPDM	
5	Dichtungsklemmstück	X20Cr13 1.40021	-----
6	Kolbenbuchse	CuZn39Pb	CuSn11 P-C
7	Spindel	X20Cr13 1.4021	
8	Spindelklemme	S235JR Zink	
9	Spindelhülse	CuZn39Pb	
10	Schwimmerhebel	S235JR Zink	
11	Verbindungsstück	S235JR Zink	
12	Swimmerstange	S235JR Zink	-----
13	Schwimmer	S235JR epoxidiert	
14	Bolzen	X20Cr13 1.4021	
15,16	Packungsring	EPDM	
17,18	Zylinderstift	Kohlenstoffstahl	
19	Reduzierungsmuffe	Temperguß	
20	Sechskantschraube	8.8 A2A	
21	Scheibe	Kohlenstoffstahl	
22	Splint	X5CrNi18-10 1.4301	
23	Mutter	8.8 A2A	-----
24	Zylinderschraube	A2-70	-----
25	Sechskantschraube	8.8 A2A	-----
26	Kolben	-----	CuSn11 P-C
max. Temperatur		120°C	

Schwimmerventile besitzen eine feste Kennzeichnung nach PN-EN19. Diese Kennzeichnung erleichtert die technische Identifizierung und enthält folgende Angaben:

- Nennweite DN (mm),
- Nenndruck PN (bar),
- Werkstoffindex des Gehäuses und Deckels,
- Fließrichtungspfeil,
- Herstellerzeichen,
- Datum der Schmelze,
- Konformitätszeichen bei Ventilen, die unter die Richtlinie 2014/68/UE fallen. CE-Zeichen erst ab DN32.



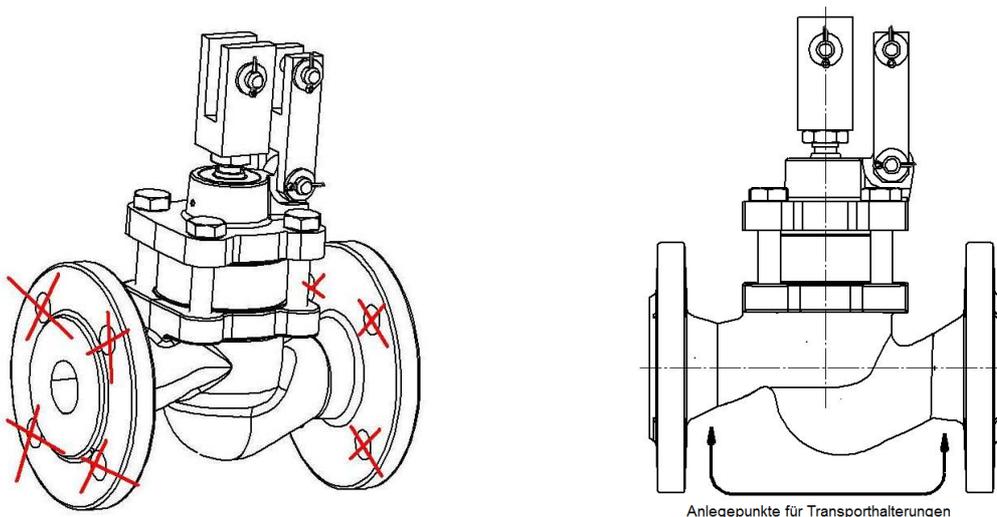
2. ANFORDERUNGEN AN DAS BEDIENPERSONAL

Das für Montage-, Wartungs- oder Betriebsarbeiten zugewiesene Personal muss für diese Aufgaben entsprechend qualifiziert sein.

Beim Betrieb können heiß werdende Armaturenteile, z.B. Gehäuse- oder Bügeldeckelteile, zu Hautverbrennungen führen. Der Bediener sollte nach Bedarf Schutzabdeckungen anbringen.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG

Der Transport und die Lagerung sollten in einer Temperatur zwischen -20° und 65°C erfolgen, die Ventile sind zudem vor dem Einfluss äußerer Kräfte und vor Zerstörung der Lackschicht zu schützen. Die vorhandene Lackschicht schützt die Ventile vor Korrosion während des Transportes und der Lagerung. Die Ventile sind in Räumen aufzubewahren, die frei von Verunreinigungen und vor Witterungseinflüssen geschützt sind. In feuchten Räumen muss ein Trockenmittel oder die Heizung eingesetzt werden, um einer Kondensatbildung vorzubeugen. Die Ventile sind auf solche Art und Weise zu befördern, dass die Spindel nicht beschädigt wird. Schwimmerventile werden im zerlegten Zustand transportiert: komplettes Ventil, Schwimmerhebel, Schwimmerstange und Schwimmer.





Es ist verboten Hebezeuge an den Anschlussöffnungen zu befestigen.

4. FUNKTIONSWEISE

Schwimmerventile dienen zur Regulierung von Flüssigkeitsständen in Behältern beim Befüllen oder Entleeren. Nachdem der geforderte Flüssigkeitsstand im Behälter erreicht wird schließt sich das Ventil und bleibt solange geschlossen, bis der Behälterstand wieder fällt.

5. ANWENDUNG

- Industrierwasser
- Neutralfaktoren

Der Arbeitsstoff verlangt bzw. verbietet, dass bestimmte Werkstoffe verwendet werden. Die Ventile sind für normale Betriebsbedingungen ausgelegt. Bei Arbeitsbedingungen, welche die verlangten Anforderungen überschreiten, z.B. im Fall von aggressiven oder abrasiven Medien, sollte der Bediener vor Abgabe der Bestellung mit dem Hersteller Rücksprache halten.

Bei der Wahl von geeigneten Armaturen für das jeweilige Medium kann auch die „Resistenzliste“ behilflich sein, welche neben den Produktdatenblättern auf der Internetseite des Herstellers aufgeführt ist.

Der Betriebsdruck ist an die maximale Temperatur des Mediums entsprechend nachstehender Tabelle anzupassen.

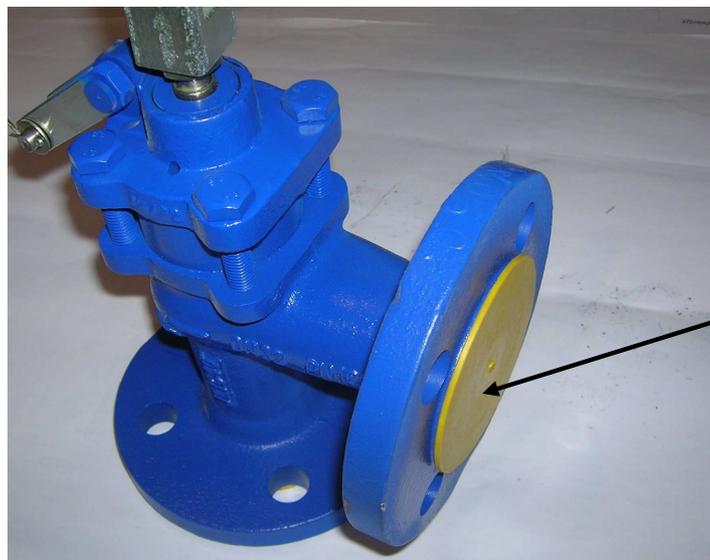
Schwimmerventil Fig. 272,274

Gem. EN 1092-2		Temperatur [° C]
Werkstoff	PN	-10 bis 90
EN-GJL250	10	10 bar

6. MONTAGE

Bei der Montage von Schwimmerventilen sind folgende Hinweise zu beachten:

- die Armatur vor der Montage sorgfältig begutachten, um eventuelle Beschädigungen während des Transportes oder der Lagerung auszuschließen; es ist sicherzustellen, dass die angewandten Ventile für die Betriebsparameter und Medien in der jeweiligen Anlage geeignet sind,
- sofern die Schwimmerventile mit Blenden versehen sind, müssen diese abgenommen werden,



Blende

- es ist sicherzustellen, dass sich in der Armatur keine Fremdkörper befinden,
- bei Arbeiten, z.B. Schweißarbeiten, müssen die Ventile abgesichert werden,



Die Montage eines Schmutzfängers vor dem Ventil erhöht seine fehlerfreie Funktion.

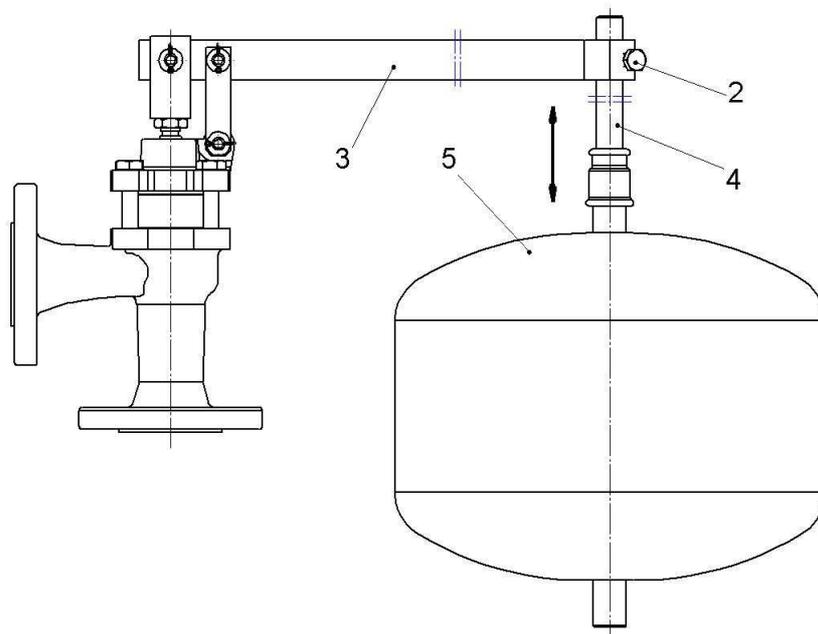


Die Schraubverbindungen an der Rohrleitung dürfen keine zusätzlichen Festigkeitsspannungen durch zu starkes Festziehen der Schrauben verursachen, die Werkstoffe der Verbindungsteile müssen darüber hinaus an die Betriebsparameter der Anlage angepasst sein.



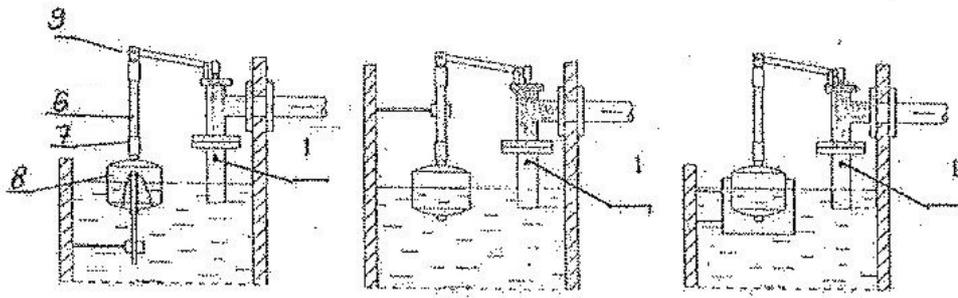
Achten Sie auf die Fließrichtung des Mediums, die mit dem Richtungspfeil auf dem Ventilgehäuse gekennzeichnet ist. Beachten Sie, dass der Zufluss der Flüssigkeit bei diesen Ventilen auf die Kegel erfolgen muss.

- nachdem das Ventil an die Rohrleitung angeschraubt ist, muss der Hebel und der Schwimmer montiert werden,
- beim Anstrich der Rohrleitung schützen Sie die Spindel, den Hebel, die Bolzen und den Schwimmer,
- die Schwimmerventile sind in solcher Position zu montieren, dass die Achse der Spindel und des Schwimmers vertikal ausgerichtet ist,
- das Schwimmerventil sollte sich über dem Flüssigkeitsspiegel befinden, damit der Flüssigkeitsspiegel sich auf den Schwimmer auswirken kann,
- bei Ventilen mit einer Nennweite im Bereich von DN 25-80 wird der Abstand zwischen Schwimmer und Flüssigkeitsspiegel durch Lösen der zwei Schrauben (2) am Kopfstück des Hebels (3) und Verschieben der Schwimmerstange (4) zusammen mit dem Schwimmer (5) bis zum geforderten Stand reguliert; anschließend sind die Schrauben wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt wieder festzuschrauben,



- bei Ventilen mit einer Nennweite im Bereich von DN 100-200 wird der Abstand zwischen Schwimmer und Flüssigkeitsspiegel durch ein eventuelles Kürzen der Rohrlänge (6) – siehe Abbildung unten – reguliert; das Rohr und Zubehör sind im Lieferumfang enthalten,
- bei Ventilen mit DN 100-200 sollte der Schwimmer im Behälter geführt werden; Beispiele sind unten angeführt; die Führung wird vom Kunden selbst übernommen,

Beispielhafte Lösungen für Schwimmer-Führung im Behälter bei Ventilen mit DN 100-200



- es sind Situationen zu vermeiden, in denen der Zufluss der Flüssigkeit zur Wellenbildung auf der Flüssigkeitsoberfläche im Behälter führt; dies kann Schwingungen des Schwimmers und dadurch eine laute Arbeitsweise des Ventils verursachen; für einen solchen Fall lohnt es sich den Auslaufstutzen derart zu montieren, dass der Zufluss unter der Flüssigkeitsoberfläche erfolgt – wichtig ist nur, dass in dem Stutzen eine Entlüftungsöffnung oberhalb des Flüssigkeitsspiegels vorgesehen wird (siehe Pos. 1 oben),
- vor Inbetriebnahme der Anlage, insbesondere nach erfolgten Instandsetzungsarbeiten, muss das Leitungssystem bei vollständig geöffnetem Ventil durchgespült werden,



Die in der Ventilkonstruktion angewandten Dichtungen aus EPDM sind nicht für den Kontakt mit Ölen und Schmieren geeignet.

Die Öffnung im Deckel dient ausschließlich zum Entlüften des Raumes oberhalb des Ventilkolbens und darf auf keinen Fall verschlossen oder zu anderen Zwecken genutzt werden.



Für die richtige Wahl der entsprechenden Armatur in Abhängigkeit von den jeweiligen Arbeitsverhältnissen, ihre Platzierung und Montage sind der Planer der Anlage, der Baudienstleister und der Bediener verantwortlich.

7. BEDIENUNG

- die Inbetriebsetzung/Inbetriebnahme hat auf eine Art und Weise zu erfolgen, dass eventuelle plötzliche Temperatur- und Druckänderungen vermieden werden,
- das Ventil funktioniert automatisch und bedarf keiner besonderen Bedienung,



Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes muss jedes Ventil, insbesondere solches, das selten betätigt wird, in regelmäßigen Zeitabständen geprüft werden. Die Häufigkeit der Prüfungen legt der Bediener fest, sie sollten jedoch mindestens einmal im Monat stattfinden.

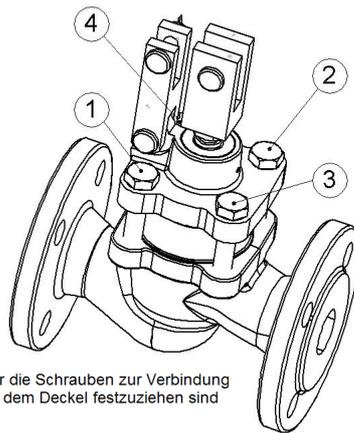
8. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG



Vor Aufnahme irgendwelcher Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass der Zufluss des Mediums zu der Rohrleitung abgesperrt, der Druck auf Umgebungsdruckniveau herabgesetzt, das Medium abgelassen und die Anlage abgekühlt wurde.

- Jegliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen vom befugten Personal unter Anwendung von entsprechenden Werkzeugen und originellen Ersatzteilen durchgeführt werden.
- Vor dem Abbau des kompletten Ventils von der Rohrleitung oder vor Wartungsarbeiten muss der jeweilige Rohrleitungsabschnitt außer Betrieb gesetzt werden.
- Bei der Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung entsprechend der vorhandenen Gefahr.
- Nach der Demontage des Ventils ist ein Austausch der Abdichtung zwischen Ventil und Rohrleitung erforderlich.
- Jedes Mal nach Abnahme des Ventildeckels muss die gesamte Fläche, an die die Abdichtung anliegend ist, gereinigt und die Dichtung selbst gegen eine neue gleicher Art ausgetauscht werden.
- Die Schraubverbindungen am Deckel müssen beim geöffneten Ventil angezogen werden.

- Die Schrauben sind gleichmäßig und kreuzweise mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.



- Schraubenanzugsmomente

Schraube	Anzugsmoment
M10	20 – 35 Nm
M12	60 – 70 Nm
M16	100 - 125 Nm

- Bei erneuter Montage des Ventils an der Rohrleitung muss die Ventilfunktion geprüft und eine Dichtheitsprüfung aller Verbindungen durchgeführt werden. Die Dichtheitsprüfung ist mit Wasser mit einem Druck von 1,5 x Nenndruck des Ventils durchzuführen.

9. URSACHEN VON BETRIEBSSTÖRUNGEN UND IHRE BEHEBUNG

- Bei der Ermittlung von Störungsursachen der Armatur müssen unbedingt die Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Durchfluss	Blenden sind weiterhin vorhanden	Blenden von den Flanschen entfernen.
Schwacher Durchfluss	Verstopfte Rohrleitung	Rohrleitung überprüfen.
Die Armatur lässt sich nur schwer steuern	Spindel und Bolzen sind trocken	Spindel und Bolzen nachschmieren.
Undichtheit am Ventilsitz	Beschädigter Ventilsitz	Armatur auswechseln.
	Kegelabdichtung beschädigt	Kegelabdichtung auswechseln.
	Medium ist mit Festkörpern verunreinigt	Armatur reinigen und einen Filter vor dem Ventil montieren.
	Schwimmer beschädigt (mit Loch)	Schwimmer auswechseln.
Rissbildung am Flanschanschluss	Ungleichmäßig angezogene Schrauben	Neue Armatur montieren.

10. AUSSERBETRIEBNAHME

Nach Außerbetriebnahme und Demontage von Ventilen dürfen diese nicht gemeinsam mit anderen Abfällen entsorgt werden. Ventile sind aus verwertbaren Stoffen gebaut und müssen an geeigneten Recyclingpunkten entsorgt werden.

11. GARANTIEBEDINGUNGEN

ZETKAMA erteilt eine Qualitätsgarantie auf ihre Produkte und sichert ihre korrekte Funktion unter der Voraussetzung, dass ihre Montage entsprechend der Bedieneranleitung erfolgte und sie in Übereinstimmung mit den technischen Spezifikationen und Parametern in den Produktdatenblättern von ZETKAMA betrieben werden. Die Garantiedauer beträgt 18 Monate ab Montagedatum, jedoch nicht länger als 24 Monate ab Verkaufsdatum.

Garantieansprüche verfallen im Fall der Montage von Fremdteilen sowie bei Konstruktionsveränderungen, die seitens des Betreibers unternommen wurden, und bestehen nicht auf gewöhnlichen Verschleiß.

Versteckte Mängel am Produkt sind ZETKAMA vom Betreiber unmittelbar nach ihrer Feststellung anzuzeigen.

Eine Mängelanzeige bedarf der Schriftform.

Postanschrift:

ZETKAMA Sp. z o.o.
ul. 3 Maja 12 57-410 Ścinawka Średnia
Telefon (0048) (74) 8652111
Telefax (0048) (74) 8652101
Internet: [http:// www.zetkama.de](http://www.zetkama.de)