

w+m 332231-1 Druckdatum: 12/2006



water+more by BWT GmbH  
Spiegelgasse 13  
D-65183 Wiesbaden  
Telefon +49.611.58019-0  
Telefax +49.611.58019-22  
www.water-and-more.com

Optimierung von Trinkwasser mit Bestmax Filterkerzen  
**Einbau- und Bedienungsanleitung** **2**

Optimising Drinking Water with Bestmax Filter Cartridges  
**Installation and Operating Instructions** **8**

Optimisation de l'eau potable avec des cartouches filtrantes Bestmax  
**Instructions de montage et de service** **14**

Ottimizzazione di acqua potabile con candele filtranti Bestmax  
**Istruzioni per l'uso e l'installazione** **20**

Optimalisering van drinkwater met Bestmax filterkaarsen  
**Montage en bedieningshandleiding** **26**

Optimering af drikkevand med Bestmax filterpatroner  
**Monterings- og betjeningsvejledning** **32**

Purificação de água potável com elementos filtrantes Bestmax  
**Manual de montagem e de instruções** **38**

Optimización del agua potable con bujías filtrantes Bestmax  
**Instrucciones de instalación y de manejo** **44**

Inhaltsverzeichnis	DE	Seite
1 Lieferumfang	2	2
2 Technische Daten	3	3
3 Verwendungszweck	3	3
4 Funktion	3	3
5 Einbauvorbereitungen – Wichtige Hinweise	3	3
6 Erstinstallation von Bestmax Wasser-Optimierungssystemen	4	4
6.1 Montage der Wandhalterung/Montage des Filterkopfes	4	4
6.2 Montage des water+more by BWT Aquameters (AM)	4	4
6.3 Bestmax-Filterkerzeninstallation	4	4
7 Gewährleistung	6	6
8 Betreiberpflichten	6	6
9 Tabellen	7	7

Contents	GB	Page
1 Delivery Scope	8	8
2 Technical	8	8
3 Intended Use	9	9
4 Function	9	9
5 Preconditions for Installation – Important Information	9	9
6 Initial Installation of Bestmax Water Optimisation Systems	10	10
6.1 Fitting the Wall-Mounting/ Fitting the Filter Head	10	10
6.2 Fitting the water+more by BWT Aquameter (AM)	10	10
6.3 Bestmax Filter Cartridge Installation	10	10
7 Guarantee	12	12
8 Operator Duties	12	12
9 Tables	13	13

Sommaire	FR	Page
1 Fourniture	14	14
2 Caractéristiques techniques	14	14
3 Domaine d'application	15	15
4 Principe de fonctionnement	15	15
5 Conditions de montage – Informations importantes	15	15
6 Première installation de systèmes d'optimisation d'eau Bestmax	16	16
6.1 Montage de la fixation murale/Montage de la tête de filtre	16	16
6.2 Montage de l'aquamètre water+more by BWT (AM)	16	16
6.3 Installation de la cartouche filtrante Bestmax	16	16
7 Garantie	18	18
8 Obligations de l'exploitant	18	18
9 Tableaux	19	19

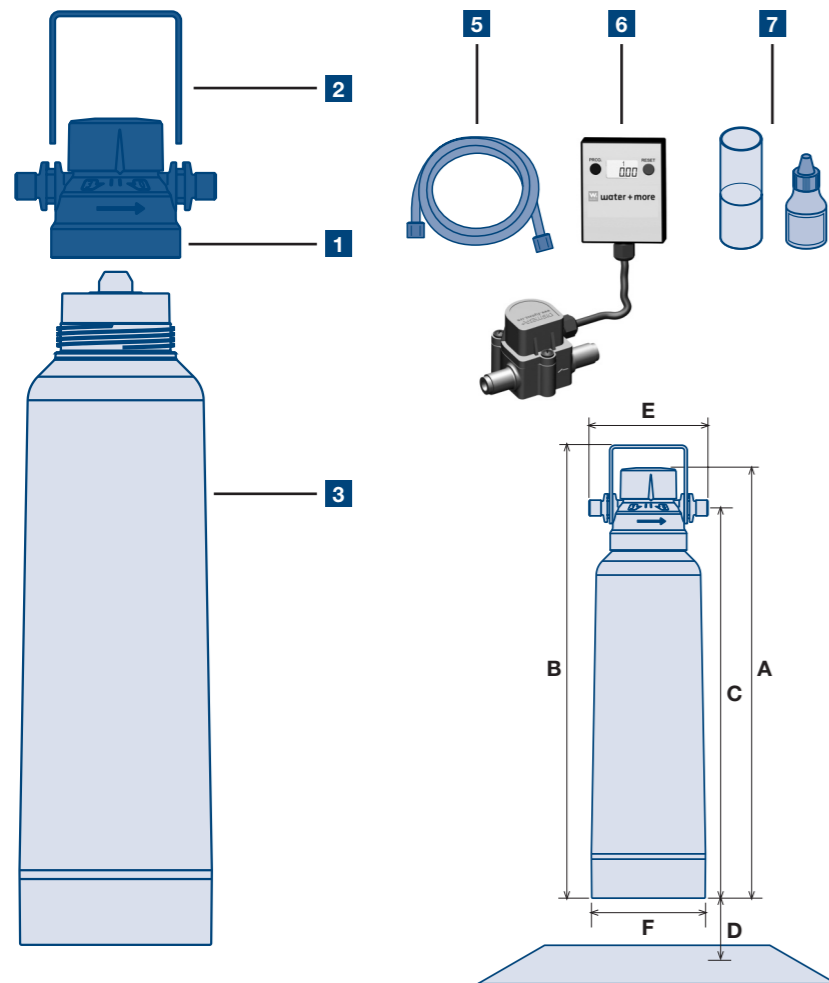
Sommario	IT	pagina
1 Dotazione	20	20
2 Caratteristiche tecniche	20	20
3 Utilizzo finale	21	21
4 Funzionamento	21	21
5 Condizioni preliminari per l'installazione – Indicazioni importanti	21	21
6 Prima installazione di sistemi Bestmax per l'ottimizzazione dell'acqua	22	22
6.1 Installazione del supporto da parete/ Installazione del coperchio del filtro	22	22
6.2 Installazione del water+more by BWT Aquameter (AM)	22	22
6.3 Installazione delle candele filtranti Bestmax	22	22
7 Garanzia	24	24
8 Obblighi dell'utente	24	24
9 Tabelle	25	25

Inhoudsopgave	NL	Pagina
1 Omvang van de levering	26	26
2 Technische gegevens	26	26
3 Toepassingsdoel	27	27
4 Functie	27	27
5 Inbouwvoorwaarden – Belangrijke aanwijzingen	27	27
6 Eerste installatie van Bestmax water optimaliseringsystemen	28	28
6.1 Montage van de wandhouder/Montage van de filterkop	28	28
6.2 Montage van de water+more by BWT aquameter (AM)	28	28
6.3 Bestmax-filterkaarsinstallatie	28	28
7 Garantie	30	30
8 Plichten van de exploitant	30	30
9 Tabellen	31	31

Indholdsfortegnelse	DK	Side
1 Leveringsomfang	32	32
2 Tekniske data	32	32
3 Anvendelsesformål	33	33
4 Funktion	33	33
5 Betingelser forud for indbygningen – Vigtige henvisninger	33	33
6 Første installation af Bestmax vand-optimeringsystemer	34	34
6.1 Montering af vægholderen/montering af filterhovedet	34	34
6.2 Montering af water+more by BWT Aquameter (AM)	34	34
6.3 Bestmax-filterpatroninstallation	34	34
7 Garanti	36	36
8 Ejers pligter	36	36
9 Tabeller	37	37

Índice	PT	Página
1 Volume de fornecimento	38	38
2 Dados técnicos	38	38
3 Finalidade	39	39
4 Funcionamento	39	39
5 Condições prévias de montagem – notas importantes	39	39
6 Primeira instalação de sistemas de purificação de água Bestmax	40	40
6.1 Montagem do suporte de parede/montagem da cabeça do filtro	40	40
6.2 Montagem do Aquameter da water+more by BWT (AM)	40	40
6.3 Instalação do elemento filtrante Bestmax	40	40
7 Garantia	42	42
8 Obrigações do utilizador	42	42
9 Tabelas	43	43

Índice	ES	Página
1 Alcance del suministro	44	44
2 Datos técnicos	44	44
3 Finalidad de uso	45	45
4 Funcionamiento	45	45
5 Condiciones de instalación – Indicaciones importantes	45	45
6 Instalación inicial de los sistemas de optimización de agua Bestmax	46	46
6.1 Montaje del soporte mural / montaje de la cabeza filtrante	46	46
6.2 Montaje del Aquameter (AM) water+more by BWT	46	46
6.3 Instalación de la bujía filtrante Bestmax	46	46
7 Garantía	48	48
8 Obligaciones del usuario	48	48
9 Tablas	49	49



## 1 Lieferumfang Bestmax Installations-Set

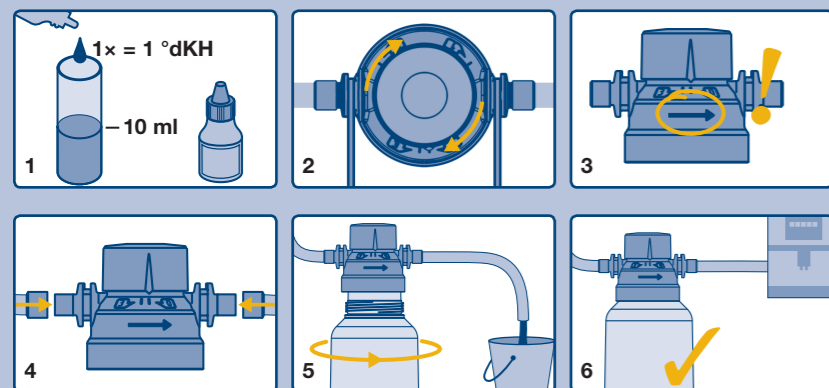
- 1 Filterkopf mit 3/8" Außengewinde (inkl. Bypass-Einstellung und Rückflussverhinderer)
- 2 Wandhalterung (Befestigungsmaterial im Lieferumfang nicht enthalten)
- 3 Filterkerze (S, M, L oder XL)
- 4 Einbau- und Bedienungsanleitung (ohne Abbildung)

### Zubehör

- 5 Anschluss Schlauch 1.500 mm (3/8" x 3/8" oder 3/8" x 3/4")
- 6 Aquameter Wasserzähler 3/8" IG x 3/8" mit Überwurfmutter, externes Display zur Wandbefestigung  
**Bestell-Nr.: FS00Y03A00**
- 7 Heißgetränke-Testkit zur Bestimmung der Karbonat- und Gesamthärte in Trinkwasser  
**Bestell-Nr.: YS00Y01A00**

## 2 Technische Daten

Bestmax Typ	S	M	L	XL
Anschlussgewinde (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Typische Kapazität bei 10 °KH in Liter	820	2.925	4.120	6.000
Eingangsdruck, min.-max. in bar	2-8	2-8	2-8	2-8
Wassertemperatur, min.-max. in °C	4-30	4-30	4-30	4-30
Umgebungstemperatur, min.-max. in °C	4-40	4-40	4-40	4-40
Gesamthöhe ohne Bügel A [mm]	345	465	505	505
Gesamthöhe mit Bügel B [mm]	370	490	530	530
Anschlusshöhe C [mm]	340	460	500	500
Abstand zum Boden D [mm]	65	65	65	65
Einbaulänge E [mm]	126	126	126	126
Filterkerzen Ø F [mm]	88	130	150	150
Gewicht ca. kg	1,5	3,0	4,0	4,3
Bestell-Nr. Installations Set	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
Bestell-Nr. Filterkerze	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00



1-6: Erstinbetriebnahme einer neuen Filterkerze  
5-6: Austausch einer Filterkerze

- 1 Bestimmung der Karbonathärte
- 2 Bypass-Einstellung vornehmen (gemäß water+more Empfehlung)
- 3 Überprüfung der Wasserfließrichtung (unter Berücksichtigung der angegebenen Pfeile auf dem Filterkopf)
- 4 Anschließen von Eingangs- und Ausgangsschlauch
- 5 Eindrehen der Filterkerze in den Filterkopf, um Filter zu entlüften
- 6 Rausdrehen der Filterkerze aus dem Filterkopf und Ausgangsschlauch mit der Maschine verbinden; Eindrehen der Filterkerze in den Filterkopf; Filter ist nun betriebsbereit

### 3 Verwendungszweck

Die Bestmax Wasser-Optimierungssysteme (BWS) werden zur Entkarbonisierung (Reduktion des Kalkgehaltes) von Kaltwasser in Trinkwasserqualität eingesetzt.

Kalkablagerungen in Kaffeemaschinen, Heißgetränkautomaten, Kaltgetränkautomaten, Dampfgargeräten (Kombidämpfer), Luftbefeuchtungsgeräten, etc. können so vermieden werden.

### 4 Funktion

Mittels Bestmax Wasser-Optimierungssystemen werden dem Trinkwasser mittels eines speziellen Ionenaustauschers Kalzium- und Magnesiumionen entzogen und gegen Wasserstoffionen ausgetauscht. Hierbei wird freie Kohlensäure gebildet und der pH-Wert in den schwach-sauren Bereich verschoben. Die Filtration über Aktivkohle beseitigt ggf. im Wasser vorkommenden Fremdgeruch und -geschmack sowie organische Inhaltsstoffe und Chlor. Der Gehalt an Schwermetallen (z. B. Blei, Kupfer, Cadmium) wird deutlich reduziert. Partikel mit einer typischen Größe > 25 µm werden zurückgehalten.

### 5 Einbauvorbedingungen – Wichtige Hinweise

- Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien, allgemeine Hygienebedingungen und technische Daten beachten!
- Das einzuspeisende Trinkwasser muss stets den Vorgaben der lokalen Trinkwasserverordnung entsprechen.
- Für die Aufstellung des Filters ist ein Ort zu wählen, der ein einfaches Anschließen an das Wassernetz ermöglicht.
- Dem Bestmax Wasser-Optimierungssystem darf keine Enthärtungsanlage vorgeschaltet sein (evtl. Rücksprache mit water+more by BWT).
- Als Speisewasser darf ausschließlich Kaltwasser in Trinkwasserqualität verwendet werden.
- Speisewasser in unbekannter mikrobiologischer Qualität darf keinesfalls ohne ausreichende Desinfektion eingesetzt werden.
- Zwischen dem Bestmax Wasser-Optimierungssystem und dem Verbraucher dürfen keine verzinkten Rohre oder Kupferleitungen eingebaut sein.
- Bei Wartungsarbeiten an der Trinkwasserversorgung muss das Bestmax Wasser-Optimierungssystem von der Wasserversorgung getrennt werden. Vor Wiederanschluss muss die Wasserleitung ausreichend gespült werden.
- Vor Installation des Bestmax Wasser-Optimierungssystems muss das zu schützende Gerät (z. B. Kaffeemaschine, Getränkeautomat etc.) kalkfrei sein.
- Der Einbauort muss frostsicher sowie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein. Chemikalien, Lösungsmittel und Dämpfe dürfen nicht mit dem Filter in Berührung kommen.



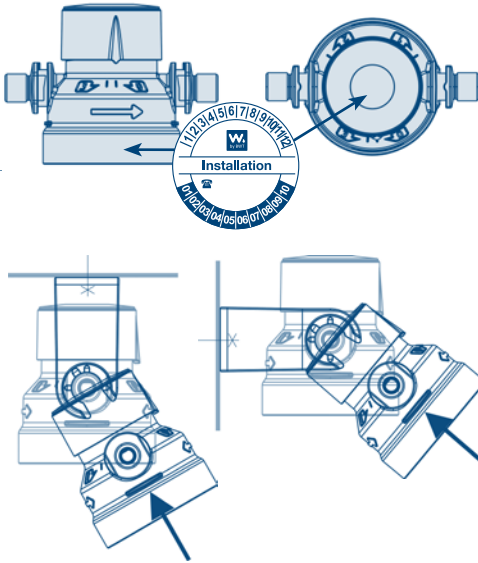
#### **Der maximale Eingangsdruck des Bestmax-Wasseroptimierungs-Systems darf nicht überschritten werden.**

Achtung! Bei einem Eingangsdruck größer 8 bar muss ein Druckminderer vor dem Bestmax-Wasseroptimierungs-System eingebaut werden. Der Eingangsdruck wird dann auf 4 bar eingestellt.

**Ein minimaler Eingangsdruck von 2 bar ist für die Funktion des Wasserfilters erforderlich.** Bei Druckschwankungen und Druckstößen darf die Summe aus Druckstoß und Ruhedruck den Nenndruck von 8 bar nicht übersteigen, dabei darf der positive Druckstoß 2 bar nicht überschreiten und der negative Druckstoß darf 50 % des sich einstellenden Fließdruckes nicht unterschreiten (siehe DIN 1988 Teil 2.2.4). Bei längeren Betriebspausen (Wochenende, Urlaub ...) Wasserhahn am Zulauf des BWS schließen. Für Anschluss und Betrieb die DIN 1988 sowie lokale Bestimmungen beachten! Empfohlene Einbaulage vertikal, horizontaler Betrieb ist auch möglich. Bei Installation einer Neu- bzw. einer Austauschfilterkerze müssen alle Teile auf Vollständigkeit und auf Transportschäden untersucht werden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden. Bei Nichteinhaltung der obigen Bedingungen ist die technische Funktion nicht gewährleistet.

## 6 Erstinstallation von Bestmax Wasser-Optimierungssystemen

4



### 6.1 Montage der Wandhalterung/ Montage des Filterkopfes

- ▶ Filterkopf mit Wandhalterung aus Verpackung nehmen und auf Unversehrtheit prüfen
- ▶ Wandhalterung von Filterkopf abnehmen und an geeigneter Stelle mit Schrauben  $\varnothing$  5 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) montieren
- ▶ Bei beigelegter „Einbauplakette“ Datum (Monat/Jahr) der Erstinstallation kennzeichnen und am Filterkopf aufkleben
- ▶ Filterkopf an Wandhalterung montieren. (siehe Abbildung 1 u. 2)
- ▶ Fließrichtung beachten!!
- ▶ Wasserzulauf und Wasserabflussschlauch an Filterkopf montieren.
- ▶ Wasserabflussschlauch an Verbraucher (z.B. Kaffeemaschine) anschließen
- ▶ Eckventil (Wasserzulauf) schließen
- ▶ Wasserzulaufschlauch an Eckventil anschließen
- ▶ Eckventil öffnen und System auf Dichtheit prüfen

#### Anmerkungen:

- a) Auch ohne installiertes Bestmax Wasser-Optimierungssystem und bei geöffnetem Eckventil darf kein Wasser austreten!! Ggf Installation prüfen!!
- b) Der Filterkopf darf keinesfalls über einen längeren Zeitraum ohne angeschraubte Filterkerze unter Wassernetzdruck stehen.

### 6.2 Montage des water+more by BWT Aquameters (Option)

- ▶ Bedienungsanleitung des Aquameters durchlesen
- ▶ Aquameter am Filterkopf direkt montieren, Durchflussrichtung beachten
- ▶ Wasserabflussschlauch an Ablauf des Aquameters montieren
- ▶ Installation auf Dichtigkeit prüfen
- ▶ Anzeigeeinheit (Display) des Aquameters im Sichtbereich montieren
- ▶ Aquameter gemäß Betriebsanleitung programmieren und in Betrieb nehmen

### 6.3 Bestmax-Filterkerzeninstallation

#### Installation eines Neufilters

##### A. Bestimmung der Karbonathärte

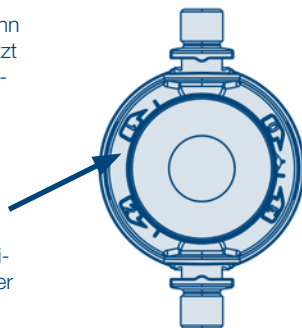
Mit Hilfe des water+more by BWT Heißgetränke-Testkits (siehe Zubehör) sollte vor Installation des Filters die lokale Karbonathärte bestimmt werden. Hierbei müssen die Hinweise jeweils genau beachtet werden. Ersatzweise kann auch über den lokalen Wasserversorger die typische lokale Karbonathärte erfragt werden.



## B. Bestimmung/Überprüfung der Bypasseinstellung Heißgetränkebereiter:

### ► Werkseitige Einstellung „2“

Die werkseitig eingestellte Bypasseinstellung auf Position „2“ kann über einen sehr weiten Karbonathärtebereich unverändert genutzt werden. Nur in ausgesprochenen Weich- bzw. Hartwassergebieten oder bei einem Einsatz vor Kombidämpfern/Backöfen kann eine Verstellung der Bypasseinstellung notwendig sein. Bypasseinstellung siehe Tabelle 1.



## Kombidämpfer/Backöfen und Eiswürfelbereiter:

### ► Einstellung „1“

Eine Wasseraufbereitung vor Kombidämpfern/Backöfen ist ab einer lokalen Karbonathärte von 5 °KH sinnvoll. Hierbei sollte in der Regel eine Bypasseinstellung von „1“ genutzt werden. Bei sehr kalkempfindlichen Geräten ist auch eine Einstellung von „0“ möglich. Bypasseinstellung siehe Tabelle 2.

## Änderung der Bypass-Voreinstellung am Filterkopf:

Zur Änderung der Bypass-Voreinstellung am Filterkopf drehen Sie den Drehknopf nach rechts oder links. Bitte auf korrekte Arretierung der neuen Bypasseinstellung achten!

## C. Bestimmung der Filterkapazität

Auf Basis der lokalen Karbonathärte und der hierfür notwendigen Bypasseinstellung kann die typische Filterkapazität beim Einsatz vor Heißgetränkebereitern Tabelle 1 und beim Einsatz vor Kombidämpfern/Backöfen und Eiswürfelbereitern Tabelle 2 entnommen werden.

water+more by BWT empfiehlt hierbei die Kapazität des Bestmax Wasseroptimierungs-Systems so zu wählen, dass ein Austausch regelmäßig im Abstand von 6 Monaten, spätestens jedoch nach 12 Monaten vorgenommen wird.

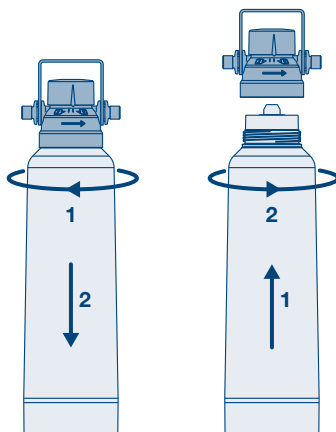
**WICHTIG:** Bestmax-Filterkerzen nur in korrekt eingebaute original water+more by BWT Filterköpfe einbauen! Keine Gewalt anwenden! Ansonsten erlischt die Gewährleistung für die Systeme!

## Neuinstallation und Wechsel einer erschöpften Bestmax-Filterkerze

- Von rechts nach links aus dem Filterkopf herausdrehen.
- Hierbei Filterkopf je nach Einbaulage nach vorne klappen.
- Verbrauchte Bestmax-Filterkerze mit Hausmüll entsorgen.

### Einbau einer neuen Bestmax-Filterkerze:

- Filterkerze aus Verpackung entnehmen und auf Unversehrtheit prüfen.
- Hygiene Kappe von der Filterkerze nehmen.
- Filterkerze von links nach rechts in den Filterkopf eindrehen.



## Entlüftung/Spülen (ES):

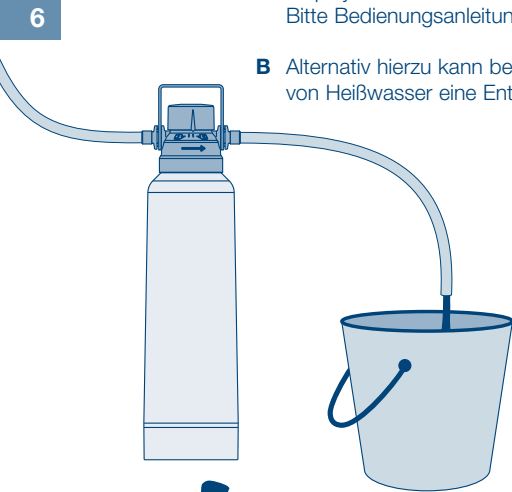
Die im Bestmax Wasser-Optimierungssystem (BWS) enthaltene Luft muss vor der Inbetriebnahme entfernt werden. Hierzu gibt es, je nach Installation, verschiedene Optionen:

### Option 1: Entlüftung/Spülung über den Verbraucher (Kaffeemaschine)

- A** Wenn der nachgeschaltete Verbraucher (Kaffeemaschine) über eine Funktion zur Inbetriebnahme von Filterkerzen verfügt folgen Sie bitte der Menüführung im Display.  
Bitte Bedienungsanleitung des Verbrauchers beachten!
- B** Alternativ hierzu kann bei einigen Verbrauchern über den fortgesetzten Bezug von Heißwasser eine Entlüftung des BWS durchgeführt werden.

### Option 2: Entlüftung/Spülung über Ausgangsschlauch

Wenn Option 1 installationsbedingt nicht möglich ist, kann über den Ausgangsschlauch eine Entlüftung des BWS durchgeführt werden. Dazu Ausgangsschlauch vom Verbraucher (z.B.: Kaffeemaschine) lösen. Das Ende in einen Behälter (min. 3 Liter) geben. BWS durch aufdrehen der Wasserzufuhr entlüften. Danach Ausgangsschlauch wieder an den Verbraucher montieren.



## 7 Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Filterkerzentyps an Ihren Vertragspartner.

## 8 Betreiberpflichten

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jedoch benötigt jedes technische Gerät regelmäßige Servicearbeiten, um die einwandfreie Funktion zu erhalten.

**Trinkwasser ist ein Lebensmittel.** Hygienische Sorgfalt bei der Durchführung der Arbeiten sollte daher selbstverständlich sein.

**Prüfung auf Dichtheit:** täglich

**Austausch der Filterkerze:** empfohlen nach 6 Monaten,  
spätestens nach 12 Monaten

Austausch der Verschleißteile **Austausch der Dichtelemente:** alle 3 Jahre  
**Austausch der Panzerschläuche:** alle 5 Jahre

Typische Lebensdauer **Filterkerze:** Austausch nach 6–12 Monaten  
**Filterkopf:** Austausch nach 5 Jahren empfohlen  
(siehe Einbauplakette)

Nach DIN 1988 muss der Austausch der Verschleißteile durch Fachpersonal erfolgen (Fachhändler oder Kundendienst). Eine Wartung entfällt, wenn ein regelmäßiger Austausch der Filterkerze stattfindet.

## 9 Tabellen

**Tabelle 1 – Heißgetränkereiter**

Bei der Verwendung der unten genannten Bypass-Einstellung für Heißgetränkereiter an Bestmax Wasseroptimierungs-Systemen ergeben sich folgende typische Kapazitäten:

1. Bestimmung der Karbonathärte Karbonathärte in °d	2. Verschnitt-einstellung Einstellung	3. Filterkapazität in Liter			
		Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
< 7	3	1171	4178	5885	8571
8	3	1025	3656	5150	7500
9	3	911	3250	4577	6666
10	3	820	2925	4120	6000
11	2	676	2413	3399	4949
12	2	620	2212	3115	4537
13	2	572	2042	2876	4188
14	2	531	1896	2670	3889
15	2	496	1769	2492	3630
16 – 18	1	380	1354	1907	2778
19 – 21	1	325	1161	1635	2381
22 – 24	1	285	1016	1431	2083
> 25	1	253	903	1272	1852

Die Kapazitäten können je nach lokaler Wasserqualität und Durchflussgeschwindigkeit um bis zu  $\pm 5\%$  schwanken.

**Tabelle 2 – Kombidämpfer/Backöfen und Eiswürfelbereiter**

Bei der Verwendung der unten genannten Bypass-Einstellung für Kombidämpfer/Backöfen und Eiswürfelbereiter an Bestmax Wasseroptimierungs-Systemen ergeben sich folgende typische Kapazitäten:

1. Bestimmung der Karbonathärte Karbonathärte in °d	2. Verschnitt-einstellung Einstellung		3. Filterkapazität in Liter							
			Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
			0	1	0	1	0	1	0	1
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

Bei sehr kalkempfindlichen Geräten sollte die Bypass-Einstellung „0“ gewählt werden. Hierdurch reduzieren sich die typischen Kapazitäten um 10%. Die Kapazitäten können je nach lokaler Wasserqualität und Durchflussgeschwindigkeit um bis zu  $\pm 5\%$  schwanken

## 1 Delivery Scope of Bestmax Installation Set

- 1 Filter head with  $\frac{3}{8}$ " external thread (incl. bypass setting and return valve)
- 2 Wall-mounting (fixing material not included in delivery scope)
- 3 Filter cartridge (S, M, L or XL)
- 4 Installation and Operating Instructions (without picture)

### Accessories

- 5 Connecting hose 1500 mm ( $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " or  $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{4}$ ")
- 6 Aquameter water meter  $\frac{3}{8}$ " IG x  $\frac{3}{8}$ " with nut  
External display for fixing to the wall  
**Order No.: FS00Y03A00**
- 7 Hot drinks test kit to determine the carbonate hardness and total hardness of drinking water  
**Order No.: YS00Y01A00**

8

## 2 Technical Data

Bestmax Type	S	M	L	XL
Connection thread (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Typical capacity at 10°KH in litres	820	2.925	4.120	6.000
Intake pressure, min. – max. in bar	2–8	2–8	2–8	2–8
Water temperature, min. – max. in °C	4–30	4–30	4–30	4–30
Ambient temperature, min. – max. in °C	4–40	4–40	4–40	4–40
Total height without bracket A [mm]	345	465	505	505
Total height with bracket B [mm]	370	490	530	530
Connection height C [mm]	340	460	500	500
Distance from floor D [mm]	65	65	65	65
Installed length E [mm]	126	126	126	126
Filter cartridges Ø F [mm]	88	130	150	150
Weight approx. kg	1,5	3,0	4,0	4,3
Order No. Installation Set	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
Order No. Filter Cartridge	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00

### 1-6: Initial Installation of a New Filter Cartridge

### 5-6: Replacing a Filter Cartridge

- 1 Determining the carbonate hardness
- 2 Make the bypass setting (according to water+more recommendation)
- 3 Check the direction of water flow (taking account of the arrows on the filter head)
- 4 Connect intake and outlet hoses
- 5 Screw the filter cartridge into the filter head to bleed the filter
- 6 Screw the filter cartridge out of the filter head and connect the outlet hose to the machine; screw the filter cartridge into the filter head; the filter is now ready for operation



### 3 Intended Use

The Bestmax Water Optimisation Systems (BWS) are used for the decarbonisation (reduction of the scale content) of cold drinking water. Scale deposits in coffee machines, hot drinks machines, cold drinks machines, combi steamers, humidifiers, etc. can thus be prevented.

### 4 Function

With Bestmax Water Optimisation Systems, calcium and magnesium ions are removed from drinking water using a special ion exchanger and they are exchanged with hydrogen ions. In this connection, free carbonic acids are formed and the pH value in the weak acid range is displaced. Filtration over activated carbon removes any bad taste and odour from the water as well as organic components and chlorine. The concentrations of heavy metals (e.g. lead, copper, cadmium) are substantially reduced. Particles with a typical size of > 25 µm are trapped.

### 5 Preconditions for Installation – Important Information

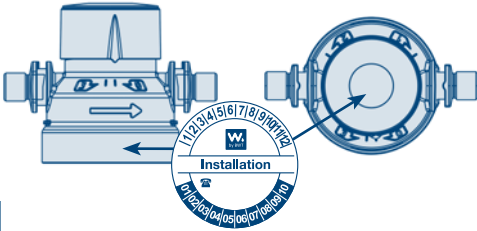
- Observe local installation regulations, general guidelines, general hygiene conditions and technical data.
- The drinking water to be taken in must always meet the requirements of the local Drinking Water Ordinance.
- To install the filter choose a location that enables simple connection to the water mains.
- The Bestmax Water Optimisation System must not be upstream of a water softener (if necessary, contact water+more by BWT).
- Only cold water in drinking water quality may be used as feed water.
- Feed water of unknown microbiological quality must never be used without adequate disinfection.
- No galvanised pipes or copper pipes may be installed between the Bestmax Water Optimisation System and the equipment.
- In the case of maintenance work on the drinking water supply, the Bestmax Water Optimisation System must be disconnected from the water supply. The water pipe must be rinsed thoroughly before it is connected again.
- Prior to installing the Bestmax Water Optimisation System, the appliance to be protected (e.g. coffee machine, drinks machine, etc.) must be free of scale.
- The installation location must be frost-resistant and protected against direct sunlight. Chemicals, solvents and vapours must not come into contact with the filter.



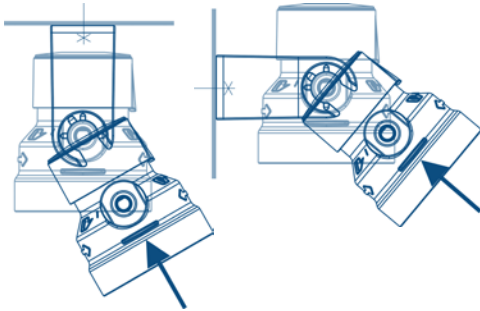
**The maximum operating pressure of the Bestmax Water Optimisation System must not be exceeded.** Warning! If the intake pressure is greater than 8 bar a pressure reducer must be installed upstream of the Bestmax Water Optimisation System. The intake pressure is then set to 4 bar.

**A minimum intake pressure of 2 bar is necessary for the function of the water filter.** In the case of fluctuations in pressure and pressure shocks, the sum of pressure shock and idling pressure must not exceed the nominal pressure of 8 bar, with the positive pressure shock not exceeding 2 bar and the negative pressure shock must not fall below 50% of the settling flow pressure (see DIN 1988 Part 2.2.4). With longer breaks in operation (weekend, holiday ...) switch off the tap on the BWS intake. Observe DIN 1988 and local regulations for connection and operation. The recommended installed position is vertical; horizontal operation is also possible. When installing a new or replacement filter cartridge, all parts must be examined for completeness and transport damage. Faulty parts must be replaced. If the above conditions are not observed, the technical function cannot be guaranteed.

## 6 Initial Installation of Bestmax Water Optimisation Systems



10



### 6.1 Fitting the Wall-Mounting/Fitting the Filter Head

- ▶ Take the filter head with wall-mounting out of the packaging and check that it is undamaged
- ▶ Remove the wall-mounting from the filter head and fit at an appropriate place with screws  $\varnothing$  5 mm (not included in the delivery scope)
- ▶ If an „installation plate“ is enclosed, mark the date (month/year) of initial installation and stick on the filter head
- ▶ Fit filter head to wall-mounting. (see Fig. 1 & 2)
- ▶ Observe the direction of flow!!
- ▶ Fit the water intake and water outlet hose to the filter head.
- ▶ Connect water outlet hose to the equipment (e.g. coffee machine)
- ▶ Shut off mains supply (water intake)
- ▶ Connect water intake hose to mains supply
- ▶ Open mains supply and check system for leaks

#### Comments:

- a) No water should leak out, even without an installed Bestmax Water Optimisation System and with an open mains supply!! If necessary, check installation!!
- b) The filter head must not be under mains water pressure for a long time without a filter cartridge screwed on.

### 6.2 Fitting the water+more by BWT Aquameter (Option)

- ▶ Read the Aquameter Operating Instructions
- ▶ Fit the Aquameter directly on the filter head, observe the direction of flow
- ▶ Fit the water outlet hose to the Aquameter outlet
- ▶ Check installation for leaks
- ▶ Fit the Aquameter display in the sight line
- ▶ Program the Aquameter according to the Instruction Manual and start it up

### 6.3 Bestmax Filter Cartridge Installation

#### Installing a New Filter

##### A. Determining the Carbonate Hardness

The local carbonate hardness must be determined with the help of the water+more by BWT Hot Drinks Test Kit (see Accessories) before installation of the filter. The instructions must be observed precisely for this. Alternatively, the local water supply company can also provide information on the typical local carbonate hardness.



## B. Determining/Checking the Bypass Setting

### Hot Drinks Machine:

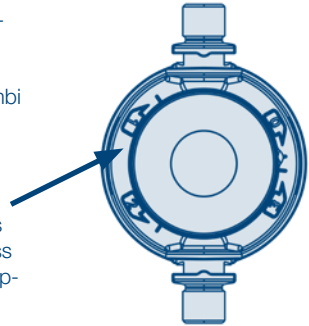
- ▶ Factory setting "2"

The factory-set bypass setting at Position "2" can be used without any changes over a very broad carbonate hardness range. Adjustment of the bypass setting may be necessary only in extremely soft or hard water areas or when used upstream of combi steamers/ovens. Bypass setting see Table 1.

### Combi steamers/ovens and ice-cube machines:

- ▶ Setting "1"

It is logical to prepare water upstream of combi steamers/ovens if the local carbonate hardness is 5°KH or higher. Here, a bypass setting of "1" should be used. A setting of "0" is possible with appliances very sensitive to scale. Bypass setting see Table 2.



### Change to the bypass setting on the filter head:

To change the bypass presetting on the filter head, turn the rotary button to the right or left. Please check for correct locking of the new bypass setting!

## C. Determining the Filter Capacity

On the basis of the local carbonate hardness and the bypass setting necessary for this, the typical filter capacity for use upstream of hot drinks machines can be found in Table 1 and for use upstream of combi steamers/ovens and ice cube machines in Table 2.

water+more by BWT recommends that the capacity of the Bestmax Water Optimisation System be selected in such a way that an exchange is made at regular intervals of 6 months, but after 12 months at the most.

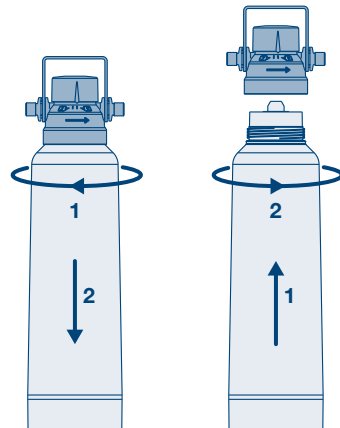
**IMPORTANT:** Install Bestmax filter cartridges only in correctly installed original water+more by BWT filter heads! Do not exert any force! Otherwise the guarantee for the systems will be invalid!

## Installing and Changing a Used Bestmax Filter Cartridge

- ▶ Remove from the filter head from right to left.
- ▶ While doing this, fold the filter head forwards, depending on the installed position.
- ▶ Dispose of the used Bestmax filter cartridge with domestic waste.

### Installing a new Bestmax filter cartridge:

- ▶ Remove the filter cartridge from the packaging and check for damage.
- ▶ Remove the hygiene cap from the filter cartridge.
- ▶ Screw the filter cartridge into the filter head from left to right.



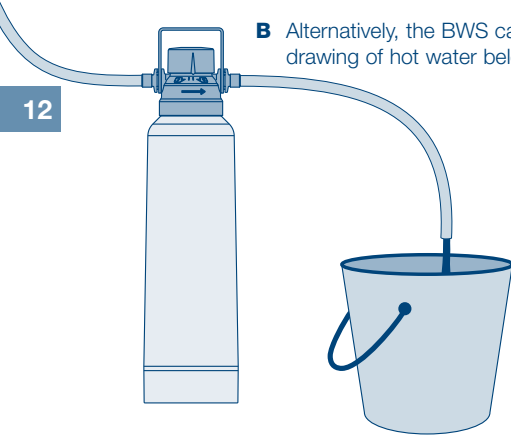
### Bleeding/Flushing (ES):

The air in the Bestmax Water Optimisation System (BWS) must be removed before commissioning. Depending on installation, there are various options for this:

#### Option 1: Bleeding/Flushing via the Equipment (Coffee Machine)

**A** If the downstream equipment (coffee machine) has a function for commissioning filter cartridges, please follow the menu instructions in the display. Please read the Operating Instructions of the equipment!

**B** Alternatively, the BWS can be bled with some equipment via the continued drawing of hot water below.



#### Option 2: Bleeding/Flushing via Outlet Hose

If Option 1 is not possible due to the installation, the BWS can be bled via the outlet hose. To do this, loosen the outlet hose from the equipment (e.g.: coffee machine). Put the end in a container (min. 3 litres). Bleed the BWS by turning on the water supply. Then fit the outlet hose to the equipment again.



## 7 Guarantee

In the event of a fault during the guarantee period, please contact your contracting partner citing the filter cartridge type.

## 8 Operator Duties

You have bought a long-life and service-friendly product. But every technical appliance needs regular service work to maintain perfect function.

**Drinking water is a foodstuff.** Hygienic care when conducting the work should therefore be a matter of course.

**Check for leaks:** daily

**Replacing the filter cartridge:** recommended after 6 months,  
after 12 months at the latest

Replacing the wearing parts

**Replacing the sealing elements:** every 3 years

**Replacing the reinforced hoses:** every 5 years

Typical service life

**Filter cartridge:** Replace after 6-12 months

**Filter head:** Replacement after 5 years recommended (see installation place)

According to DIN 1988 the wearing parts must be replaced by specialist staff (specialist dealer or customer service). There is no need for maintenance if the filter cartridges are replaced regularly.

## 9 Tables

**Table 1 – Hot drinks machine**

The following typical capacities result when using the bypass setting stated below for hot drinks machines with Bestmax Water Optimisation Systems:

1. Determining the Carbonate Hardness Carbonate hardness °d	2. By-pass setting		3. Filter capacity in litres			
	Setting		Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
< 7	3		1171	4178	5885	8571
8	3		1025	3656	5150	7500
9	3		911	3250	4577	6666
10	3		820	2925	4120	6000
11	2		676	2413	3399	4949
12	2		620	2212	3115	4537
13	2		572	2042	2876	4188
14	2		531	1896	2670	3889
15	2		496	1769	2492	3630
16 – 18	1		380	1354	1907	2778
19 – 21	1		325	1161	1635	2381
22 – 24	1		285	1016	1431	2083
> 25	1		253	903	1272	1852

The capacities may fluctuate by up to ± 5% depending on the local water quality and flow speed.

**Table 2 – Combi steamers / ovens and ice-cube machines**

The following typical capacities result when using the bypass setting stated below for combi steamers/ovens and ice cube machines with Bestmax Water Optimisation Systems:

1. Determining the Carbonate Hardness Carbonate hardness °d	2. By-pass setting		3. Filter capacity in litres							
	Setting		Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
			0	1	0	1	0	1	0	1
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

The bypass setting "0" should be chosen for appliances that are very sensitive to scale. As a result, the typical capacities reduce by 10%. The capacities may fluctuate by up to ± 5% depending on the local water quality and flow speed.

## 1 Fourniture du kit d'installation Bestmax

- 1 Tête de filtre avec filetage extérieur 3/8" (réglage bypass et clapet antiretour inclus)
- 2 Fixation murale (matériel de fixation non compris dans la fourniture)
- 3 Cartouche filtrante (S, M, L ou XL)
- 4 Instructions de montage et d'emploi (sans illustration)

### Accessoires

- 5 Flexible de raccordement 1 500 mm (3/8" x 3/8" ou 3/8" x 3/4")
- 6 Compteur d'eau Aquameter 3/8" FI x 3/8" avec écrou-raccord  
Afficheur externe fixé au mur  
**Référence : FS00Y03A00**
- 7 Kit de test boissons chaudes pour déterminer la dureté carbonate et la dureté totale de l'eau potable  
**Référence : YS00Y01A00**

14

## 2 Caractéristiques techniques

Modèle Bestmax	S	M	L	XL
Filetage de raccordement (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Capacité type avec 10° de dureté carbonate, en litres	820	2.925	4.120	6.000
Pression d'arrivée, min. – max. en bars	2–8	2–8	2–8	2–8
Température de l'eau, min.–max., en °C	4–30	4–30	4–30	4–30
Température ambiante, min.–max., en °C	4–40	4–40	4–40	4–40
Hauteur totale sans étrier A [mm]	345	465	505	505
Hauteur totale avec étrier B [mm]	370	490	530	530
Hauteur de raccordement C [mm]	340	460	500	500
Distance au sol D [mm]	65	65	65	65
Longueur de montage E [mm]	126	126	126	126
Ø de cartouche filtrante F [mm]	88	130	150	150
Poids approximatif en kg	1,5	3,0	4,0	4,3
Référence de kit d'installation	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
Référence de cartouche filtrante	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00

1-6 : Première installation d'une nouvelle cartouche filtrante

5-6 : Remplacement d'une cartouche filtrante

- 1 Détermination de la dureté carbonate
- 2 Réglage du bypass (conformément à la recommandation water+more)
- 3 Contrôle du sens d'écoulement de l'eau (en tenant compte des flèches sur la tête de filtre)
- 4 Raccordement des flexibles d'entrée et de sortie
- 5 Vissage de la cartouche filtrante dans la tête de filtre pour la purge du filtre
- 6 Dévissage de la cartouche filtrante de la tête de filtre et raccordement du flexible de sortie à la machine ; vissage de la cartouche filtrante dans la tête de filtre ; filtre prêt à l'emploi

### 3 Domaine d'application

Les systèmes d'optimisation d'eau Bestmax (BWS) sont utilisés pour la décarbonatation (réduction de la teneur en calcaire) d'eau froide potable.

Ils permettent ainsi d'éviter l'entartrage de machines à café, de distributeurs de boissons chaudes, de distributeurs de boissons froides, de fours vapeur, d'humidificateurs de l'air, etc.

### 4 Principe de fonctionnement

Les systèmes d'optimisation d'eau Bestmax retirent des ions calcium et magnésium de l'eau et les remplacent par des ions hydrogène au moyen d'une résine échangeuse spéciale. Ce processus génère de l'acide carbonique libre et décale le pH dans la plage faiblement acide. La filtration par charbon actif élimine le cas échéant les odeurs et goûts parasites de même que les constituants organiques et le chlore dans l'eau. La teneur en métaux lourds (par ex. plomb, cuivre, cadmium) diminue considérablement. Les particules d'une taille type  $> 25 \mu\text{m}$  sont retenues.

### 5 Conditions de montage – Informations importantes

- Respecter les prescriptions d'installation locales, les directives générales, les conditions d'hygiène générales et les caractéristiques techniques !
- L'eau potable entrante doit toujours être conforme aux dispositions locales en matière d'eau potable.
- Choisir pour l'installation du filtre un emplacement qui permet un raccordement simple au réseau d'eau.
- Aucun adoucisseur ne doit se trouver en amont du système d'optimisation d'eau Bestmax (se concerter le cas échéant avec water+more by BWT).
- L'alimentation du système doit seulement être assurée avec de l'eau potable froide.
- Il est interdit d'utiliser, pour l'alimentation, une eau de qualité microbiologique indéterminée sans désinfection appropriée.
- Aucun tuyau galvanisé ou tuyau en cuivre ne doit être monté entre le système d'optimisation d'eau Bestmax et le consommateur.
- En cas de travaux de maintenance sur l'alimentation en eau potable, débrancher le système d'optimisation d'eau Bestmax de l'alimentation. Bien rincer le tuyau d'eau avant le raccordement.
- L'appareil à protéger (par ex. machine à café, distributeur de boissons, etc.) doit être exempt de tartre avant l'installation du système d'optimisation d'eau Bestmax.
- L'emplacement de montage doit se trouver à l'abri du gel et d'un rayonnement solaire direct. Le filtre ne doit pas entrer en contact avec des substances chimiques, solvants et vapeurs.



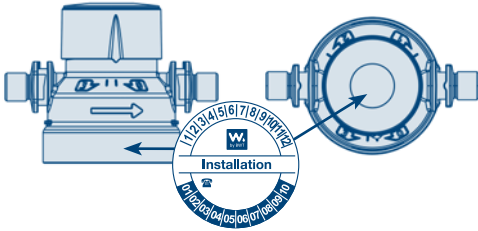
#### **La pression d'arrivée maximale admissible du système d'optimisation d'eau Bestmax ne doit pas être dépassée.**

Attention ! Si la pression d'arrivée est supérieure à 8 bars, un réducteur de pression doit être installé en amont du système d'optimisation d'eau Bestmax. La pression d'arrivée sera alors réglée sur 4 bars.

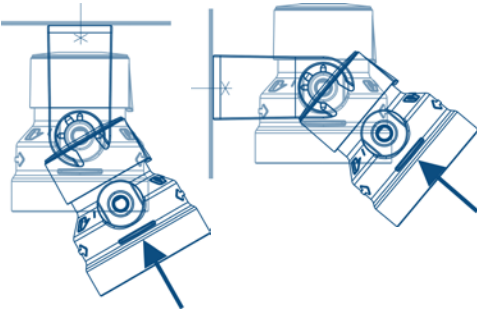
#### **Une pression minimum de 2 bars est nécessaire au fonctionnement du filtre.**

En cas de variations de pression et de coups de bélier, la valeur totale formée du coup de bélier et de la pression au repos ne doit pas dépasser 8 bars, le coup de bélier positif ne devant pas excéder 2 bars et le coup de bélier négatif ne devant pas être inférieur à 50% de la pression d'écoulement qui s'établit (voir DIN 1988 partie 2.2.4). En cas d'arrêt prolongé (week-end, congé, etc.), fermer le robinet d'arrivée du système d'optimisation d'eau. Observer les dispositions DIN 1988 de même que les prescriptions locales pour le raccordement et le service ! Il est recommandé d'utiliser la cartouche en position verticale, mais une mise en service en position horizontale est aussi possible. En cas d'installation d'une cartouche filtrante neuve ou d'une cartouche de remplacement, vérifier l'exhaustivité de la fourniture et l'absence de dommages dus au transport. Remplacer les pièces défectueuses. En cas de non-respect des conditions mentionnées plus haut, la fonction technique n'est plus garantie.

## 6 Première installation de systèmes d'optimisation d'eau Bestmax



16



### 6.1 Montage de la fixation murale/Montage de la tête de filtre

- ▶ Déballez la tête de filtre avec la fixation murale et vérifiez l'absence de défauts
- ▶ Retirez la fixation murale de la tête de filtre et la montez à un emplacement adéquat avec des vis Ø 5 mm (non comprises dans la fourniture)
- ▶ Notez sur la plaque de montage fournie la date (mois / année) de la première installation et la collez sur la tête de filtre
- ▶ Montez la tête de filtre sur la fixation murale (voir illustrations 1 et 2)
- ▶ Tenez compte du sens d'écoulement !!
- ▶ Montez l'arrivée d'eau et le flexible d'évacuation d'eau sur la tête de filtre
- ▶ Raccordez le flexible d'évacuation d'eau au consommateur (par ex. machine à café)
- ▶ Fermez la vanne d'angle (arrivée d'eau)
- ▶ Raccordez le flexible d'arrivée d'eau à la vanne d'angle
- ▶ Ouvrez la vanne d'angle et contrôlez l'étanchéité du système

#### Remarques :

- Il ne doit pas y avoir de sortie d'eau même si le système d'optimisation d'eau Bestmax n'est pas installé et si la vanne d'angle est ouverte !! Contrôlez l'installation le cas échéant !!
- La tête de filtre ne doit pas subir la pression du réseau d'eau pendant une période prolongée sans cartouche filtrante raccordée.

### 6.2 Montage de l'aquamètre water+more by BWT (option)

- ▶ Lire les instructions d'emploi de l'aquamètre
- ▶ Monter l'aquamètre directement sur la tête de filtre en tenant compte du sens d'écoulement
- ▶ Monter le flexible d'évacuation d'eau sur la sortie de l'aquamètre
- ▶ Contrôlez l'étanchéité de l'installation
- ▶ Monter l'afficheur de l'aquamètre à un endroit visible
- ▶ Programmer et mettre l'aquamètre en service conformément aux instructions d'emploi

### 6.3 Installation de la cartouche filtrante Bestmax

#### Installation d'un filtre neuf

##### A. Détermination de la dureté carbonate

Déterminer la dureté carbonate locale avant l'installation du filtre au moyen du kit test boissons chaudes water+more by BWT (voir Accessoires). Respecter scrupuleusement les indications données. Alternativement, il est possible de se renseigner sur la dureté carbonate locale usuelle auprès du distributeur d'eau local.





## B. Détermination/Contrôle du réglage bypass

### Distributeur de boissons chaudes :

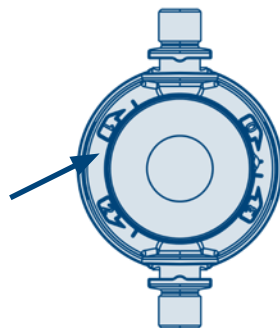
- ▶ Réglage usine "2"

Le réglage usine du bypass, position "2", convient à une très grande plage de dureté carbonate. Seule dans une zone alimentée en eau particulièrement douce ou dure, une modification de ce réglage peut être nécessaire en cas d'utilisation du système avec des fours vapeur/fours classiques. Réglage bypass, voir tableau 1.

### Fours vapeur/fours classiques et préparateurs de glaçons :

- ▶ Réglage "1"

Un traitement de l'eau en amont de fours vapeur/fours classiques se révèle pertinente à partir d'une dureté carbonate de 5°. Il convient d'appliquer alors le réglage bypass "1". Le réglage "0" convient à des appareils très sensibles au tartre. Réglage bypass, voir tableau 2.



### Modification du préréglage bypass sur la tête de filtre :

Pour changer le pré-réglage bypass sur la tête de filtre, tourner le bouton à droite ou à gauche. Veiller à un calage correct du nouveau réglage bypass !

## C. Détermination de la capacité de filtration

Sur la base de la dureté carbonate locale et du réglage bypass nécessaire, la capacité de filtration type peut être déterminée au moyen du tableau 1 (en cas d'utilisation du système en amont de distributeurs de boissons chaudes) ou du tableau 2 (si le système se trouve en amont de fours vapeur/fours classiques et préparateurs de glaçons).

water+more by BWT recommande de choisir la capacité du système d'optimisation d'eau Bestmax de façon qu'un renouvellement de la cartouche s'effectue tous les 6 mois, au plus tard tous les 12 mois.

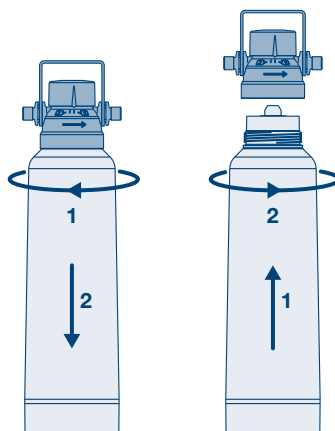
**IMPORTANT :** ne monter les cartouches filtrantes Bestmax que dans les têtes de filtre water+more by BWT d'origine installées correctement ! Sans user de force ! Sinon la garantie accordée pour les systèmes devient nulle !

## Nouvelle installation et remplacement d'une cartouche filtrante Bestmax saturée

- ▶ Dévisser la cartouche de la tête de filtre de la droite vers la gauche.
- ▶ Rabattre à cet effet la tête de filtre vers l'avant selon la position de montage.
- ▶ Eliminer la cartouche filtrante Bestmax saturée avec les ordures ménagères.

### Montage d'une nouvelle cartouche filtrante Bestmax :

- ▶ Déballez la cartouche et contrôlez l'absence de défauts.
- ▶ Enlever le capuchon hygiénique de la cartouche.
- ▶ Visser de la gauche vers la droite la cartouche dans la tête de filtre.



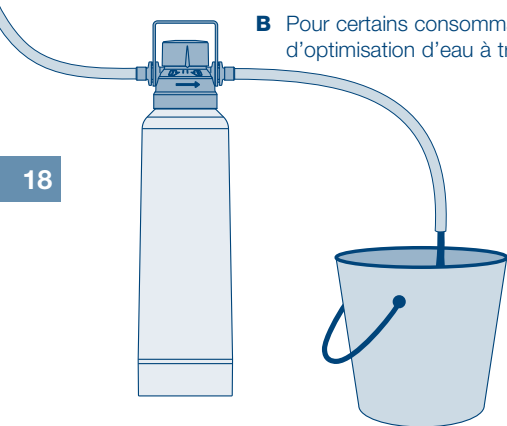
**Purge/rinçage (ES) :**

Il faut éliminer l'air contenu dans le système d'optimisation d'eau Bestmax (BWS) avant la mise en service. Suivant l'installation, il existe plusieurs options :

**Option 1: purge/rinçage par le consommateur (machine à café)**

**A** Si le consommateur en aval (machine à café) dispose d'une fonction qui permet la mise en service de cartouches filtrantes, suivre les indications affichées. Observer le mode d'emploi du consommateur !

**B** Pour certains consommateurs, il est possible d'opérer une purge du système d'optimisation d'eau à travers une alimentation prolongée en eau chaude.

**Option 2 : purge/rinçage par le flexible d'évacuation**

Si les conditions d'installation ne permettent pas d'effectuer la purge du système d'optimisation d'eau selon l'option 1, il est possible de la réaliser au moyen du flexible d'évacuation. Détacher à cet effet le flexible d'évacuation du consommateur (par ex. machine à café). Mettre l'extrémité dans un récipient (d'une contenant d'au moins 3 litres). Purger le système en ouvrant l'arrivée d'eau. Rebrancher ensuite le flexible d'évacuation sur le consommateur.

**7 Garantie**

En cas de dysfonctionnement pendant la période de garantie, s'adresser au partenaire de distribution compétent en indiquant le modèle de cartouche.

**8 Obligations de l'exploitant**

Vous avez acheté un produit caractérisé par une longue durée de vie et une maintenance facile. Chaque appareil technique exige toutefois des travaux d'entretien réguliers pour que son fonctionnement reste correct.

**L'eau potable est un produit alimentaire.** L'application de mesures d'hygiène appropriées pendant les travaux devrait par conséquent aller de soi.

**Contrôle d'étanchéité :** tous les jours

**Remplacement de la cartouche filtrante :** recommandé au bout de 6 mois, au plus tard après 12 mois

Remplacement des pièces d'usure

**Remplacement des éléments d'étanchéité :** tous les 3 ans

**Remplacement des tuyaux métalliques flexibles :** tous les 5 ans

Durée de vie usuelle

**Cartouche filtrante :** remplacement au bout de 6 à 12 mois

**Tête de filtre :** remplacement recommandé au bout de 5 ans (voir plaque de montage)

Conformément à DIN 1988, le remplacement des pièces de rechange est réservé à du personnel spécialisé (revendeurs spécialisés ou service après-vente). Le système ne nécessite pas de maintenance si la cartouche filtrante est remplacée régulièrement.

## 9 Tableaux

**Tableau 1 – distributeurs de boissons chaudes**

En cas d'application du réglage bypass indiqué ci-dessous pour les distributeurs de boissons chaudes sur les systèmes d'optimisation d'eau Bestmax, ces derniers présentent les capacités types suivantes :

1. Détermination de la dureté carbonate en °d	2. Réglage bypass		3. Capacité de filtration en litres			
	Réglage		Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
< 7	3		1171	4178	5885	8571
8	3		1025	3656	5150	7500
9	3		911	3250	4577	6666
10	3		820	2925	4120	6000
11	2		676	2413	3399	4949
12	2		620	2212	3115	4537
13	2		572	2042	2876	4188
14	2		531	1896	2670	3889
15	2		496	1769	2492	3630
16 – 18	1		380	1354	1907	2778
19 – 21	1		325	1161	1635	2381
22 – 24	1		285	1016	1431	2083
> 25	1		253	903	1272	1852

Les capacités peuvent varier de  $\pm 5\%$  en fonction de la qualité de l'eau locale et du débit.

**Tableau 2 – fours vapeur/fours classiques et préparateurs de glaçons**

En cas d'application du réglage bypass indiqué ci-dessous pour les fours vapeur/fours classiques et préparateurs de glaçons sur les systèmes d'optimisation d'eau Bestmax, ces derniers présentent les capacités types suivantes :

1. Détermination de la dureté carbonate en °d	2. Réglage bypass		3. Capacité de filtration en litres							
	Réglage		Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
			0	1	0	1	0	1	0	1
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

En cas d'utilisation d'appareils très sensibles au tartre, il convient de choisir le réglage "0". Les capacités types diminuent alors de 10%. Les capacités peuvent varier de  $\pm 5\%$  en fonction de la qualité de l'eau locale et du débit.

## 1 Dotazione del set d'installazione Bestmax

- 1 Coperchio del filtro con filettatura esterna 3/8" (compresa impostazione del bypass e valvola di non ritorno)
- 2 Supporto da parete (la dotazione non comprende il materiale di fissaggio)
- 3 Candela filtrante (S, M, L o XL)
- 4 Istruzioni per il montaggio e per l'uso (senza figura)

### Accessori

- 5 Tubo di raccordo 1500 mm (3/8" x 3/8" o 3/8" x 3/4")
- 6 Riduttore 3/8" IG su 3/8" IG con dado per raccordi  
Display esterno per il fissaggio alla parete  
**N. ordine: AS00Y07A00**
- 7 Kit di verifica bevande calde per la determinazione della durezza carbonatica e della durezza totale nell'acqua potabile  
**N. ordine: AS00Y07A00**

## 2 Dati tecnici

Modello Bestmax	S	M	L	XL
Filetto di attacco (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Capacità tipica a 10 °KH senza regolazione bypass standard in litri, ca.	820	2.925	4.120	6.000
Pressione in entrata, min.-max. in bar	2-8	2-8	2-8	2-8
Temperatura dell'acqua, min.-max. in °C	4-30	4-30	4-30	4-30
Temperatura dell'acqua, min.-max. in °C	4-40	4-40	4-40	4-40
Altezza complessiva senza staffa (A) in mm	345	465	505	505
Altezza complessiva con staffa (B) in mm	370	490	530	530
Altezza del raccordo (C) in mm	340	460	500	500
Distanza dal terreno (D) in mm	65	65	65	65
Lunghezza della installazione (E) in mm	126	126	126	126
Candele filtranti Ø (F) in mm	88	130	150	150
Peso ca. kg.	1,5	3,0	4,0	4,3
N. ordine del set d'installazione	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
N. ordine per candela filtrante	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00

1-6: Prima installazione di una nuova candela filtrante

5-6: Ricambio di una candela filtrante

- 1 Determinazione della durezza carbonatica
- 2 Eseguire l'impostazione del bypass (secondo i consigli di water+more)
- 3 Verifica della direzione di flusso dell'acqua (facendo attenzione alle frecce presenti sul coperchio del filtro)
- 4 Connessione del tubo di uscita ed entrata
- 5 Per spurgare il filtro ruotare la candela filtrante nel coperchio del filtro
- 6 Ruotare verso l'esterno la candela filtrante dal coperchio del filtro e collegare il tubo di uscita alla macchina; ruotare la candela filtrante nel coperchio del filtro; il filtro è pronto per l'uso

### 3 Utilizzo finale

I sistemi Bestmax di ottimizzazione dell'acqua (BWS) vengono utilizzati per la decarbonizzazione (riduzione del contenuto calcareo) di acqua fredda di qualità potabile.

In questo modo è possibile evitare i depositi calcarei in macchine da caffè, distributori automatici di bevande calde, distributori automatici di bevande fredde, dispositivi per la cottura al vapore (forni combinati a vapore), dispositivi di umidificazione dell'aria.

### 4 Funzionamento

Mediante i sistemi Bestmax di ottimizzazione dell'acqua vengono tolti all'acqua potabile, attraverso uno speciale scambiatore di ioni, gli ioni di calcio e di magnesio e vengono sostituiti con ioni di idrogeno. In questo modo si forma dell'acido carbonico libero e il valore del pH è portato a livello lievemente acido. Il filtraggio attraverso carbone attivo elimina odori e sapori estranei eventualmente presenti nell'acqua nonché sostanze organiche e cloro. Il contenuto in metalli pesanti (per es. piombo, rame, cadmio) viene sensibilmente ridotto. Particelle con una grandezza tipica > 25 µm vengono trattenute.

### 5 Condizioni preliminari per l'installazione - Indicazioni importanti

- Osservare prescrizioni locali per l'installazione, direttive generali, condizioni igieniche generali e dati tecnici!
- L'acqua potabile destinata all'alimentazione deve sempre essere conforme alle prescrizioni locali in materia di acqua potabile.
- Per l'installazione del filtro si deve scegliere un luogo che renda possibile connettersi alla rete idrica senza difficoltà.
- Al sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua non può essere collegato in serie un impianto addolcitore (consultare eventualmente water+more by BWT).
- Come acqua di alimentazione può essere utilizzata esclusivamente acqua fredda di qualità potabile.
- In nessun caso può essere utilizzata acqua di alimentazione di qualità microbiologica sconosciuta senza una sufficiente disinfezione.
- Tra il sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua e l'utilizzatore non possono essere installati tubi zincati o condotte in rame.
- Nei lavori di manutenzione sull'impianto di rifornimento dell'acqua potabile il sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua deve essere staccato dall'impianto di rifornimento idrico. La condotta dell'acqua, prima di essere ricollegata, deve essere lavata a sufficienza.
- Prima della installazione del sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua l'apparecchiatura da proteggere (per es. macchine da caffè, distributore automatico di bevande ecc.) deve essere priva di calcare.
- Il luogo della installazione dev'essere resistente al gelo e protetto dalla insolazione diretta. Prodotti chimici, solventi e vapori non possono entrare in contatto con il filtro.

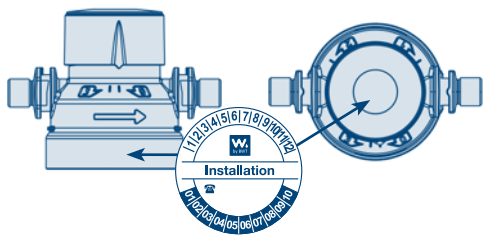
21



**La pressione d'ingresso massima del sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua non può essere superata.** Attenzione! Con una pressione d'ingresso superiore a 8 bar è necessario installare un riduttore di pressione prima del sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua. La pressione d'ingresso viene quindi regolata su 4 bar.

**Per il funzionamento del filtro dell'acqua è necessaria una pressione d'ingresso minima di 2 bar.** In presenza di oscillazioni di pressione e colpi di ariete, la somma di colpo di ariete e pressione statica non può superare la pressione nominale di 8 bar, e in ogni caso il colpo di ariete positivo non può non può superare 2 bar e il colpo di ariete negativo non può scendere al di sotto del 50% della pressione idraulica presente (vedi DIN 1988 parte 2.2.4). Durante pause nell'uso di una certa durata (fine settimana, ferie ecc.) chiudere il rubinetto dell'acqua che si trova all'ingresso del BWS. Per l'allacciamento e l'azionamento osservare le norme DIN 1988 e le disposizioni locali! La posizione d'installazione consigliata è verticale; è possibile anche il funzionamento in posizione orizzontale. Quando si installa una candela filtrante nuova o di ricambio, bisogna verificare che tutte le parti siano complete e non abbiano subito danni durante il trasporto. Le parti difettose devono essere sostituite. Se le suddette condizioni non vengono rispettate, il funzionamento tecnico non è garantito.

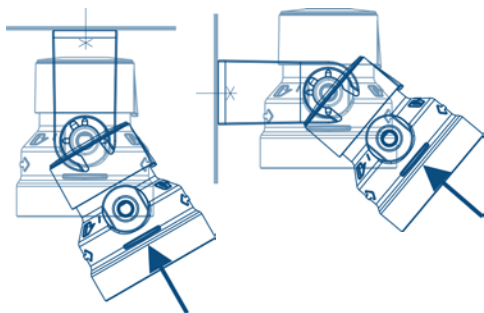
## 6 Prima installazione di sistemi Bestmax per l'ottimizzazione dell'acqua



### 6.1 Installazione del supporto da parete/ Installazione del coperchio del filtro

- ▶ Togliere dall'imballaggio il coperchio del filtro insieme al supporto da parete e controllarne l'integrità
- ▶ Staccare dal filtro il supporto da parete e installarlo in luogo adatto con viti Ø da 5 mm (non comprese nella dotazione)
- ▶ Annotare la data (mese / anno) della prima installazione sulla "targhetta d'installazione" acclusa e applicarla sul coperchio del filtro
- ▶ Montare il coperchio del filtro sul supporto da parete. (vedi figure 1 e 2)
- ▶ Prestare attenzione alla direzione di flusso!!
- ▶ Installare sul coperchio del filtro il tubo di alimentazione e quello di scarico dell'acqua.
- ▶ Allacciare il tubo di scarico dell'acqua all'utilizzatore (per es. macchina da caffè)
- ▶ Chiudere la valvola ad angolo (alimentazione dell'acqua)
- ▶ Allacciare il tubo di alimentazione dell'acqua alla valvola ad angolo
- ▶ Aprire la valvola ad angolo e verificare la tenuta del sistema

22



### Osservazioni:

- anche se non è installato un sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua e la valvola ad angolo è aperta, non devono verificarsi fuoriuscite di acqua! Verificare eventualmente l'installazione!
- il coperchio del filtro non può in nessun caso rimanere per lungo tempo sotto la pressione della rete idrica senza che vi sia avvitata una candela filtrante.

### 6.2 Installazione del water+more by BWT Aquameter (Opzionale)

- ▶ Leggere interamente le istruzioni per l'uso dell'Aquameter
- ▶ Installare l'Aquameter direttamente sul coperchio del filtro, prestare attenzione alla direzione di scorrimento
- ▶ Installare il tubo di scarico dell'acqua allo scarico dell'Aquameter
- ▶ Verificare la tenuta dell'installazione
- ▶ Installare in una zona visibile l'unità di visualizzazione (display) dell'Aquameter
- ▶ Programmare l'Aquameter secondo le istruzioni per l'uso e metterlo in funzione

### 6.3 Installazione delle candele filtranti Bestmax

#### Installazione di un nuovo filtro

#### A. Determinazione della durezza carbonatica

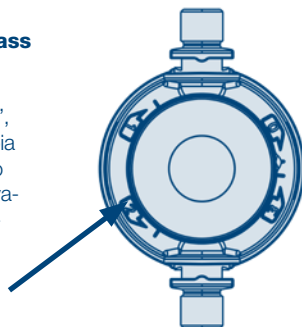
La durezza carbonatica locale dovrebbe essere determinata prima della installazione del filtro mediante il kit di verifica per bevande calde (vedere accessori). Facendo ciò devono essere osservate con esattezza le singole indicazioni. In alternativa può anche essere richiesta al fornitore locale dell'approvvigionamento idrico la durezza carbonatica tipica locale.



## B. Determinazione/Verifica della impostazione del bypass Apparecchio per la preparazione di bevande calde:

- ▶ Impostazione di fabbrica "2"

L'impostazione del bypass, regolata in fabbrica sulla posizione "2", può essere utilizzata senza modifiche per una gamma molto ampia di durezza carbonatica. Solo in ambienti con acqua molto dura o molto morbida o in caso di un utilizzo prima di forni combinati a vapore/forni può rendersi necessaria una regolazione della impostazione del bypass. Per l'impostazione del bypass, vedi tabella 1.



## Forni combinati a vapore/forni e apparecchiature per la preparazione di cubetti di ghiaccio:

- ▶ Impostazione "1"

Un trattamento dell'acqua prima di forni combinati a vapore/forni ha senso a partire da una durezza carbonatica locale di 5°KH. In questo caso dovrebbe essere utilizzata una impostazione del bypass di "1". Con apparecchiature molto sensibili al calcare è anche possibile una impostazione "0". Per l'impostazione del bypass, vedi tabella 2.

## Modifica della preimpostazione del bypass sul coperchio del filtro:

Per modificare la preimpostazione del bypass sul coperchio del filtro, ruotare la manopola verso destra o verso sinistra. Fare attenzione al corretto bloccaggio della nuova impostazione del bypass!

## C. Determinazione della capacità di filtrazione

Basandosi sulla durezza carbonatica locale e sulla impostazione del bypass necessaria per tale durezza, la capacità tipica del filtro può essere desunta dalla tabella 1 nel caso di utilizzo prima di apparecchiature per la preparazione di bevande calde e dalla tabella 2 nel caso di utilizzo prima di forni combinati a vapore/forni e apparecchiature per la preparazione di cubetti di ghiaccio. water+more by BWT consiglia a questo scopo di scegliere la capacità del sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua in modo che sia programmata regolarmente una sostituzione a distanza di 6 mesi, e comunque di non più di 12 mesi.

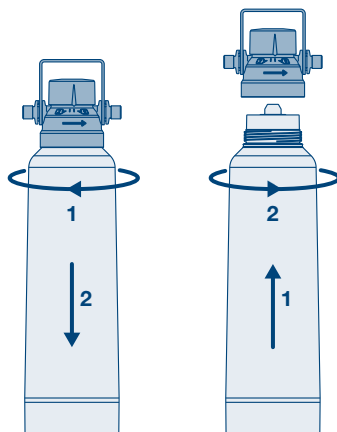
**IMPORTANTE:** Installare le candele filtranti Bestmax solo in teste filtranti original water+more by BWT montate correttamente! Non impiegare la forza! In caso contrario la garanzia del sistema decade!

## Nuova installazione e sostituzione di una candela filtrante Bestmax esaurita

- ▶ Ruotare da destra verso sinistra sfilando la candela dal coperchio del filtro.
- ▶ Per eseguire questa operazione ribaltare in avanti il coperchio del filtro a seconda della posizione di installazione.
- ▶ Smaltire con i rifiuti domestici la candela filtrante Bestmax consumata.

## Installazione di una nuova candela filtrante Bestmax:

- ▶ Togliere dall'imballaggio la candela filtrante e controllarne l'integrità.
- ▶ Togliere dalla candela filtrante il coperchio igienico.
- ▶ Ruotare la candela filtrante da sinistra a destra nel coperchio del filtro.



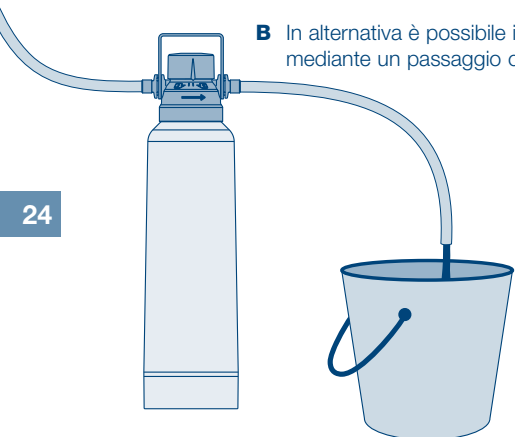
### Spurgo aria/Lavaggio (ES):

L'aria contenuta nel sistema Bestmax di ottimizzazione dell'acqua (BWS) deve essere eliminata prima della messa in funzione. A questo scopo esistono diverse opzioni a seconda dell'installazione:

#### Opzione 1: Spurgo aria/Lavaggio attraverso l'utilizzatore (macchina da caffè)

**A** Se l'utilizzatore collegato in serie (macchina da caffè) dispone di una funzione per l'attivazione di candele filtranti, seguire la guida a menu sul display. Attenersi alle istruzioni per l'uso dell'utilizzatore!

**B** In alternativa è possibile in alcuni utilizzatori eseguire uno spurgo aria del BWS mediante un passaggio continuo di acqua calda.



#### Opzione 2: Spurgo aria/Lavaggio tramite tubo di uscita

Se per motivi dipendenti dall'installazione l'opzione 1 non è possibile, si può eseguire uno spurgo aria del BWS mediante il tubo di uscita. A questo scopo staccare il tubo di uscita dall'utilizzatore (per es. macchina da caffè). Inserire l'estremità in un serbatoio (min. 3 litri). Spurgare l'aria del BWS aprendo l'erogazione dell'acqua. Riattaccare quindi il tubo di uscita all'utilizzatore.



## 7 Garanzia

In caso di guasto durante il periodo di garanzia, rivolgersi al proprio rivenditore autorizzato menzionando il tipo di candela filtrante.

## 8 Obblighi dell'utente

Il prodotto acquistato è di lunga durata e di facile manutenzione. Tuttavia ogni apparecchiatura tecnica necessita di regolari lavori di manutenzione per mantenere un perfetto funzionamento.

**L'acqua potabile è un genere alimentare.** Perciò la cura dell'igiene durante l'esecuzione dei lavori dovrebbe essere qualcosa di ovvio.

**Verifica della tenuta:** ogni giorno

**Sostituzione della candela filtrante:** consigliata dopo 6 mese, al più tardi dopo 12 mesi

Sostituzione delle parti usurate

**Sostituzione degli elementi di tenuta:** ogni 3 anni

**Sostituzione dei tubi armati:** ogni 5 anni

Durate tipiche

**Candela filtrante:** sostituzione dopo 6-12 mesi

**Coperchio del filtro:** consigliata sostituzione dopo 5 anni (ved. targhetta di installazione)

In conformità a DIN 1988 la sostituzione delle parti usurate deve essere effettuata da personale specializzato (rivenditore autorizzato o servizio clienti). Se si sostituisce con regolarità la candela filtrante, non è necessaria manutenzione.



## 9 Tabelle

**Tabella 1 – Apparecchiatura per la preparazione di bevande calde**

Se si utilizza la impostazione del bypass sottoindicata per apparecchiature per la preparazione di bevande calde su sistemi Bestmax di ottimizzazione dell'acqua, le capacità tipiche risultanti sono le seguenti:

1. Determinazione della durezza carbonatica Durezza carbonatica in °d	2. Impostazione del taglio Regolazione		3. Capacità di filtrazione (litri)			
			Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
< 7	3		1171	4178	5885	8571
8	3		1025	3656	5150	7500
9	3		911	3250	4577	6666
10	3		820	2925	4120	6000
11	2		676	2413	3399	4949
12	2		620	2212	3115	4537
13	2		572	2042	2876	4188
14	2		531	1896	2670	3889
15	2		496	1769	2492	3630
16 – 18	1		380	1354	1907	2778
19 – 21	1		325	1161	1635	2381
22 – 24	1		285	1016	1431	2083
> 25	1		253	903	1272	1852

Le capacità possono subire una oscillazione fino a  $\pm 5\%$  a seconda della qualità locale dell'acqua e della velocità di scorrimento.

**Tabella 2 – Forni combinati a vapore/forni e apparecchiature per la preparazione di cubetti di ghiaccio**

Se si utilizza la impostazione del bypass sottoindicata per forni combinati a vapore/forni e apparecchiature per la preparazione di cubetti di ghiaccio su sistemi Bestmax di ottimizzazione dell'acqua, le capacità tipiche risultanti sono le seguenti:

1. Determinazione della durezza carbonatica Durezza carbonatica in °d	2. Impostazione del taglio Regolazione		3. Capacità di filtrazione (litri)							
			Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

Con apparecchiature molto sensibili al calcare deve essere selezionata l'impostazione del bypass "0". In questo modo le capacità tipiche si riducono di circa il 10%. Le capacità possono subire una oscillazione fino a  $\pm 5\%$  a seconda della qualità locale dell'acqua e della velocità di scorrimento.

## 1 Omvang van de levering Bestmax installatieset

- 1 Filterkop met  $\frac{3}{8}$ " buitendraad (incl. bypassinstelling en terugstroomklep)
- 2 Wandhouder (bevestigingsmateriaal niet bij de levering inbegrepen)
- 3 Filterkaars (S, M, L of XL)
- 4 Montage- en bedieningsaanwijzing (zonder afbeelding)

### Accessoires

- 5 Aansluitslang 1500 mm ( $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " of  $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{1}{4}$ " )
- 6 Aquameter watermeter  $\frac{3}{8}$ " IG x  $\frac{3}{8}$ " met wartelmoer  
Extern display voor de wandbevestiging  
**Bestelnummer: FS00Y03A00**
- 7 Hete dranken testkit voor het bepalen van de carbonaat- en totale hardheid van het drinkwater  
**Bestelnummer: YS00Y01A00**

## 2 Technische gegevens

Bestmax type	S	M	L	XL
Aansluitschroefdraad (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Typische capaciteit bij 10°KH in liter	820	2.925	4.120	6.000
Ingangsdruk, min. – max. in bar	2–8	2–8	2–8	2–8
Watertemperatuur, min. – max. in °C	4–30	4–30	4–30	4–30
Omgevingstemperatuur, min. – max. in °C	4–40	4–40	4–40	4–40
Totale hoogte zonder beugel A [mm]	345	465	505	505
Totale hoogte met beugel B [mm]	370	490	530	530
Aansluithoogte C [mm]	340	460	500	500
Afstand tot de bodem D [mm]	65	65	65	65
Montagelengte E [mm]	126	126	126	126
Filterkaarsen Ø F [mm]	88	130	150	150
Gewicht ca. kg	1,5	3,0	4,0	4,3
Bestelnummer installatieset	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
Bestelnummer filterkaars	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00

1-6: Eerste installatie van een nieuwe filterkaars

5-6: Vervangen van een filterkaars

- 1 Bepalen van de carbonaathardheid
- 2 Bypassinstelling uitvoeren (volgens water+more aanbeveling)
- 3 Controle van de stromingsrichting van het water (rekening houdend met de aangegeven pijlen op de filterkop)
- 4 Aansluiten van ingang- en uitgangslang
- 5 Filterkaars in de filterkop draaien om de filter te ontlichten
- 6 De filterkaars uit de filterkop draaien en uitgangslang met de machine verbinden; filterkaars in filterkop draaien; filter is nu bedrijfsklaar

### 3 Toepassingsdoel

De Bestmax wateroptimaliseringsystemen (BWS) worden toegepast voor het decarboniseren (reductie van het kalkgehalte) van koud water in drinkwaterkwaliteit.

Kalkaanslag in koffiemachines, automaten voor hete of koude dranken, stoomapparaten (combi-steamers), luchtbevochtigers, etc. kan zo worden vermeden.

### 4 Functie

Door middel van Bestmax wateroptimaliseringsystemen worden met een speciale ionenwisselaar calcium en magnesiumionen uit het water verwijderd die door waterstofionen worden vervangen. Hierbij wordt vrije koolzuur gevormd en wordt de pH-waarde in het zwakzure bereik verschoven. De filtratie via actieve koolstof verwijderd de evt. in het water aanwezige vreemde geur en smaak evenals organische inhoudstoffen en chloor. Het gehalte zware metalen (bijv. lood, koper, cadmium) wordt duidelijk gereduceerd. Deeltjes met een specifieke grootte > 25 µm worden teruggehouden.

### 5 Montagevoorwaarden – Belangrijke aanwijzingen

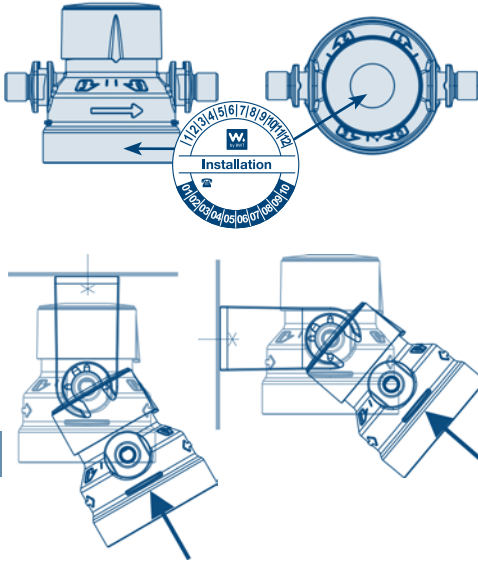
- Plaatselijke installatievoorschriften, algemene richtlijnen, algemene hygiënevoorwaarden en technische gegevens in acht nemen!
- Het in te voeren drinkwater moet steeds aan de eisen van de plaatselijke drinkwaterverordening voldoen.
- Voor de plaatsing van het filter moet een plaats worden gekozen waar een eenvoudige aansluiting aan de waterleiding mogelijk is.
- Er mag geen onthardingsinstallatie voor het Bestmax wateroptimaliseringssysteem geschakeld zijn (evt. overleg met water+more by BWT).
- Als voedingswater mag uitsluitend koud water in drinkwaterkwaliteit worden gebruikt.
- Voedingswater van onbekende microbiologische kwaliteit mag in geen geval zonder voldoende desinfectie worden toegepast.
- Tussen het Bestmax wateroptimaliseringssysteem en de verbruiker mogen geen verzinkte buizen of koperleidingen gemonteerd zijn.
- Bij onderhoudswerkzaamheden aan de drinkwatervoorziening moet het Bestmax wateroptimaliseringssysteem van de watervoorziening worden gescheiden. Voor de hernieuwde aansluiting moet de waterleiding voldoende gespoeld worden.
- Voor de installatie van het Bestmax wateroptimaliseringssysteem moet het te beschermen apparaat (bijv. koffiemachine, drankenautomaat etc.) kalkvrij zijn.
- De inbouwplaats moet vorstveilig en tegen directe zonbestraling beschermd zijn. Chemicaliën, oplosmiddelen en dampen mogen niet met het filter in aanraking komen.



**De maximale ingangsdruk van het Bestmax wateroptimaliseringssysteem mag niet worden overschreden.** Attentie! Bij een ingangsdruk groter dan 8 bar moet een drukreducerklep voor het Bestmax wateroptimaliseringssysteem gemonteerd worden. De ingangsdruk wordt dan op 4 bar ingesteld.

**Een minimale ingangsdruk van 2 bar is noodzakelijk voor de functie van het waterfilter.** Bij drukschommelingen en drukstoten mag de som van drukstoot en rustdruk niet boven de nominale druk van 8 bar stijgen, daarbij mag de positieve drukstoot 2 bar niet overschrijden en de negatieve drukstoot niet minder worden dan 50% van de optredende stromingsdruk (zie DIN 1988 deel 2.2.4). Bij langdurige bedrijfspauzes (weekend, vakantie ...) de waterkraan op de toevoer van de BWS sluiten. Voor aansluiting en werking de DIN 1988 en de plaatselijke voorschriften in acht nemen! Aanbevolen montagepositie verticaal, horizontale werking is ook mogelijk. Bij installatie van een nieuwe c.q. vervangende filterkaars moeten alle onderdelen op volledigheid en transportschade onderzocht worden. Defecte onderdelen moeten worden vervangen. Bij niet-opvolgen van de bovenstaande eisen is de technische functie niet gewaarborgd.

## 6 Eerste installatie van Bestmax wateroptimaliseringsystemen



### 6.1 Montage van de wandhouder/Montage van de filterkop

- ▶ Filterkop met de wandhouder uit de verpakking nemen en op beschadigingen controleren
- ▶ Wandhouder van de filterkop afnemen en op een geschikte plaats met schroeven  $\varnothing$  5 mm (niet bij de levering inbegrepen) monteren
- ▶ Op de bijgesloten "Montagesticker" de datum (maand / jaar) van de eerste installatie kenmerken en op de filterkop plakken
- ▶ Filterkop op de wandhouder monteren. (zie afbeelding 1 en 2)
- ▶ Op stromingsrichting letten!
- ▶ Watertoevoer en waterafvoerslang op filterkop monteren.
- ▶ Waterafvoerslang aan verbruiker (bijv. koffiemachine) aansluiten
- ▶ Hoekventiel (watertoevoer) sluiten
- ▶ Watertoevoerslang aan hoekventiel aansluiten
- ▶ Hoekventiel sluiten en systeem op lekkage controleren

#### Opmerkingen:

- a) Ook zonder geïnstalleerd Bestmax wateroptimaliseringssysteem en bij geopend hoekventiel mag er geen water uittreden!! Evt. installatie controleren!
- b) De filterkop mag in geen geval gedurende een langere periode zonder aangeschroefde filterkaars onder waterleidingsdruk staan.

### 6.2 Montage van de water+more by BWT aquameter (optie)

- ▶ Gebruiksaanwijzing van de aquameter doorlezen
- ▶ Aquameter direct op filterkop monteren, op doorstromingsrichting letten
- ▶ Waterafvoerslang aan afvoer van de aquameter monteren
- ▶ Installatie op lekkage controleren
- ▶ Weergave-eenheid (display) van de aquameter in zichtbaar bereik monteren
- ▶ Aquameter volgens gebruiksaanwijzing programmeren en in gebruik nemen

### 6.3 Bestmax-filterkaarsinstallatie

#### Installatie van een nieuw filter

#### A. Bepalen van de carbonaathardheid

Met behulp van de water+more by BWT hete dranken testkit (zie accessoires) moet voor de installatie van het filter de lokale carbonaathardheid bepaald worden. Hierbij moeten de aanwijzingen steeds nauwkeurig opgevolgd worden. In plaats hiervan kan ook bij de plaatselijke waterleverancier de typische lokale carbonaathardheid worden opgevraagd.

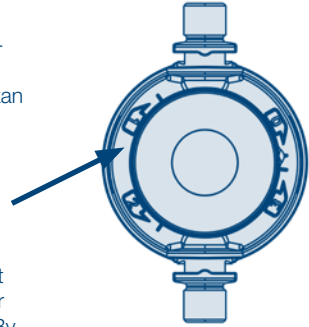


## B. Bepalen/controleren van de bypassinstelling.

### Hete dranken automatisch:

- ▶ Fabrieksinstelling "2"

De in de fabriek ingestelde bypassinstelling op positie "2" kan over een zeer breed carbonaathardheidsbereik onveranderd worden gebruikt. Alleen in gebieden met uitgesproken zacht c.q. hard water of bij de toepassing van combi-steamers/bakovens kan een verstelling van de bypassinstelling nodig zijn. Bypassinstelling, zie tabel 1.



### Combi-steamers/bakovens en ijsklontjesmachines:

- ▶ Instelling "1"

De waterbereiding voor combi-steamers/bakovens is vanaf een lokale carbonaathardheid van 5°KH zinvol. Hierbij moet over het algemeen een bypassinstelling van "1" worden gebruikt. Bij zeer kalkgevoelige apparaten is ook een instelling van "0" mogelijk. Bypassinstelling, zie tabel 2.

### Wijziging van de bypassinstelling aan de filterkop:

Voor de wijziging van de bypass-vooringstelling op de filterkop draait u de draaiknop naar rechts of links. Let op een correcte vergrendeling van de nieuwe bypassinstelling!

## C. Bepaling van de filtercapaciteit

Op basis van de lokale carbonaathardheid en de hiervoor noodzakelijke bypassinstelling staat de typische filtercapaciteit bij de toepassing voor hete drankenautomaten vermeld in tabel 1 en bij de toepassing voor combi-steamers/bakovens en ijsklontjesmachines in tabel 2.

water+more by BWT adviseert hierbij de capaciteit van het Bestmax wateroptimaliseringssysteem zodanig te kiezen dat een vervanging regelmatig in een afstand van 6 maanden echter uiterlijk na 12 maanden wordt uitgevoerd.

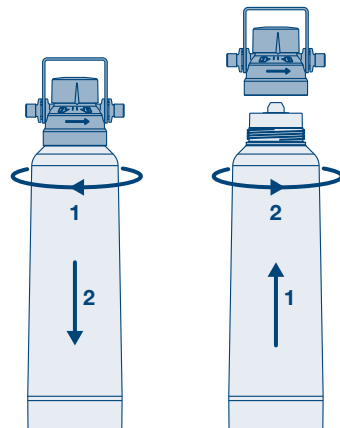
**BELANGRIJK:** Bestmax-filterkaarsen alleen in correct gemonteerde originele water+more by BWT filterkoppen monteren! Geen geweld gebruiken! Anders komt de garantie voor de systemen te vervallen!

## Nieuwe installatie en vervangen van een verbruikte Bestmax-filterkaars

- ▶ Van rechts naar links uit de filterkop draaien.
- ▶ Hierbij de filterkop naar gelang de inbouwpositie naar voren klappen.
- ▶ Verbruikte Bestmax-filterkaars met het huisvuil verwijderen.

### Inbouwen van een nieuwe Bestmax-filterkaars.

- ▶ Filterkaars uit de verpakking nemen en op beschadigingen controleren.
- ▶ Hygienekap van de filterkaars verwijderen.
- ▶ Filterkaars van links naar rechts in de filterkop draaien.



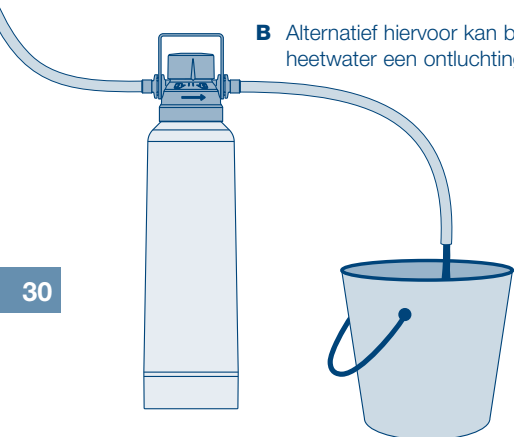
### Ontluchting/spoelen (ES):

De in het Bestmax wateroptimaliseringssysteem (BWS) aanwezige lucht moet voor de ingebruikname verwijderd worden. Hiervoor zijn naargelang de installatie verschillende opties:

#### Optie 1: ontluchting/spoeling via de verbruiker (koffiemachine)

**A** Als de achtergeschakelde verbruiker (koffiemachine) over een functie voor de ingebruikname van filterkaarsen beschikt, volgt u de aanwijzingen in het display op.  
Neem de gebruiksaanwijzing van de verbruiker in acht!

**B** Alternatief hiervoor kan bij sommige verbruikers via de voortgezette afname van heetwater een ontluchting van de BWS worden uitgevoerd.



#### Optie 2: ontluchting/spoeling via de uitgangsslang

Als optie 1 door de installatie niet mogelijk is, kan via de uitgangsslang een ontluchting van de BWS worden uitgevoerd. Hiervoor de uitgangsslang van de verbruiker (bijv.: koffiemachine) loskoppelen. Het uiteinde in een bak (min. 3 liter) hangen. BWS door opendraaien van de watertoevoer ontluichten. Daarna de uitgangsslang weer aan de verbruiker monteren.

30



## 7 Garantie

In geval van storing tijdens de garantieperiode neemt u a.u.b. contact op met uw contractpartner onder vermelding van het type filterkaars.

## 8 Plichten van de exploitant

U heeft een duurzaam en servicevriendelijk product gekocht. Elk technisch apparaat heeft echter regelmatige servicewerkzaamheden nodig om de onberispelijke functie te behouden.

**Drinkwater is een levensmiddel.** Hygiënische zorgvuldigheid bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet daarom vanzelfsprekend zijn.

**Controle op lekkage:** dagelijks

**Vervangen van de filterkaars:** aanbevolen na 6 maanden uiterlijk na 12 maanden

Vervangen van de slijtonderdelen

**Vervangen van de afdichtingen:** elke 3 jaar

**Vervangen van de gewapende slangen:** elke 5 jaar

Typische levensduur

**Filterkaars:** vervangen na 6-12 maanden

**Filterkop:** vervanging na 5 jaar aanbevolen  
(zie inbouwsticker)

Volgens DIN 1988 moet de vervanging van de slijtonderdelen door vakpersoneel plaatsvinden (vakhandel of klantenservice). Het onderhoud vervalt als een regelmatige vervanging van de filterkaars plaatsvindt.

## 9 Tabellen

**Tabel 1 – Hete drankenautomaat**

Bij het gebruik van de onderstaande bypassinstelling voor hete drankenautomaten krijgt men de volgende typische capaciteiten:

1. Bepalen van de carbonaathardheid Carbonaathardheid in °d	2. Instelling aanlenging		3. Filtercapaciteit in liters			
	Instelling		Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
< 7	3		1171	4178	5885	8571
8	3		1025	3656	5150	7500
9	3		911	3250	4577	6666
10	3		820	2925	4120	6000
11	2		676	2413	3399	4949
12	2		620	2212	3115	4537
13	2		572	2042	2876	4188
14	2		531	1896	2670	3889
15	2		496	1769	2492	3630
16 – 18	1		380	1354	1907	2778
19 – 21	1		325	1161	1635	2381
22 – 24	1		285	1016	1431	2083
> 25	1		253	903	1272	1852

De capaciteiten kunnen naargelang de lokale waterkwaliteit en de doorstromingssnelheid tot max. ± 5% schommelen.

**Tabel 2 – Combi-steamer/bakoven en ijsklontjesmachine**

Bij het gebruik van de onderstaande bypassinstelling voor combi-steamers/bakovens en ijsklontjesmachine krijgt men bij Bestmax wateroptimaliseringsystemen de volgende typische capaciteiten:

1. Bepalen van de carbonaathardheid Carbonaathardheid in °d	2. Instelling aanlenging		3. Filtercapaciteit in liters							
	Instelling		Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
			0	1	0	1	0	1	0	1
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

Bij zeer kalkgevoelige apparaten moet de bypassinstelling "0" worden gekozen. Hierdoor reduceren de typische capaciteiten zich met 10%. De capaciteiten kunnen naargelang de lokale waterkwaliteit en de doorstromingssnelheid tot max. ± 5% schommelen.

## 1 Leveringsomfang Bestmax installations-sæt

- 1 Filterhoved med  $\frac{3}{8}$ " udvendigt gevind (inkl. bypass-indstilling og forhindring af tilbagestrømning)
- 2 Vægholder (fastgørelsesmaterialet er ikke inkluderet i leveringsomfangt)
- 3 Filterpatron (S, M, L eller XL)
- 4 Indbygnings- og betjeningsvejledning (ikke afbildet)

### Tilbehør

- 5 Tilslutningsslange 1500 mm ( $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " eller  $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{4}$ " )
- 6 Aquameter vandmåler  $\frac{3}{8}$ " IG x  $\frac{3}{8}$ " med om-løbermøtrik  
Eksternt display til fastgørelse på væggen  
**Ordrenr.: FS00Y03A00**
- 7 Varmdrik-testkit til bestemmelse af karbonathårdhed og total hårdhed i drikkevandet  
**Ordrenr.: YS00Y01A00**

## 2 Tekniske data

Bestmax type	S	M	L	XL
Tilslutningsgevind (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Typisk kapacitet ved 10°KH i liter	820	2.925	4.120	6.000
Indgangstryk, min. – max. i bar	2–8	2–8	2–8	2–8
Vandtemperatur, min. – max. i °C	4–30	4–30	4–30	4–30
Omgivelsestemperatur, min. – max. i °C	4–40	4–40	4–40	4–40
Totalhøjde uden bøjle A [mm]	345	465	505	505
Totalhøjde med bøjle B [mm]	370	490	530	530
Tilslutningshøjde C [mm]	340	460	500	500
Afstand til jorden D [mm]	65	65	65	65
Indbygningslængde E [mm]	126	126	126	126
Filterpatron Ø F [mm]	88	130	150	150
Vægt ca. kg	1,5	3,0	4,0	4,3
Ordrenr. installations-sæt	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
Ordrenr. filterpatron	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00

1-6: Første installation af en ny filterpatron

5-6: Udskiftning af en filterpatron

- 1 Bestemmelse af karbonathårdheden
- 2 Bypass-indstillingen foretages (i overensstemmelse med anbefaling fra water+more)
- 3 Kontrol af vandets strømningsretning (under hensyntagen til de angivne pile på filterhovedet)
- 4 Tilslutning af indgangs- og udgangsslangen
- 5 Inddrejning af filterpatronen i filterhovedet for at udlufte filtret
- 6 Uddrejning af filterpatronen fra filterhovedet og forbindelse af udgangsslangen med maskinen; drej filterpatronen ind i filterhovedet, så er filtret driftsklart



### 3 Anvendelsesformål

Bestmax vand-optimeringssystemer (BWS) bruges til at afkarbonisere (reducere kalkindholdet) i koldt vand med drikkevandskvalitet.

Derved kan man undgå kalkaflejninger i kaffemaskiner, automater til varme drikke, automater til kolde drikke, dampkogere (kombidampere), luftbefugtere osv.

### 4 Funktion

Med Bestmax vand-optimeringssystemer fjernes calcium- og magnesium-ioner fra drikkevandet og udskiftes med brint-ioner ved hjælp af en speciel ionbytter. Herved dannes fri kulsyre, og pH-værdien forskydes til det svagtsure område. Filtrationen via aktivt kul fjerner en fremmed lugt og smag, som i givet fald forekommer i vandet, og fjerner organiske indholdsstoffer og klor. Indholdet af tungmetaller (f.eks. bly, kobber, cadmium) reduceres betydeligt. Partikler med en typisk størrelse  $> 25 \mu\text{m}$  tilbageholdes.

### 5 Betingelser forud for indbygningen – Vigtige henvisninger

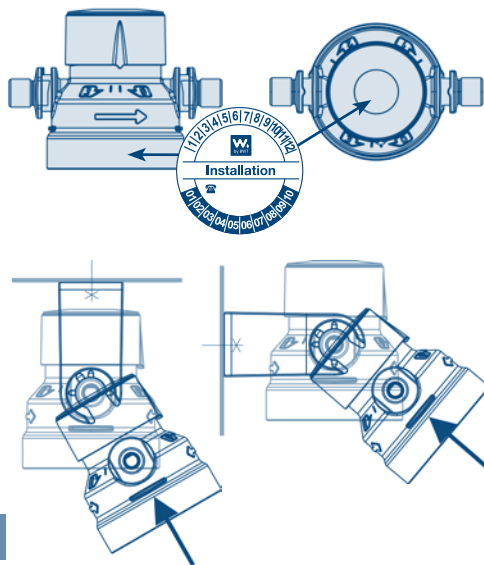
- De stedlige installationsbestemmelser, generelle retningslinjer, generelle hygiejnebetingelser og tekniske data skal overholdes!
- Det drikkevand, som skal tilføres, skal altid opfylde kravene fra den lokale drikkevandsforordning.
- Til opstillingen af filtret skal man vælge et sted, som muliggør en let tilslutning til vandnettet.
- Der må ikke være forkoblet et vandblødgøringsanlæg foran Bestmax vand-optimeringssystemer (evt. skal man forhøre sig hos water+more by BWT).
- Der må udelukkende bruges koldt vand i drikkevandskvalitet som fødevand.
- Fødevand af ukendt mikrobiologisk kvalitet må aldrig bruges uden tilstrækkelig desinfektion.
- Mellem Bestmax vand-optimeringssystemet og forbrugeren må der ikke være indbygget forzinkede rør eller kobberledninger.
- Ved vedligeholdelsesarbejder på drikkevandsforsyningen skal Bestmax vand-optimeringssystem skilles fra vandforsyningen. Inden næste tilslutning skal vandledningen skylles tilstrækkeligt igennem.
- Inden Bestmax vand-optimeringssystemet installeres, skal det apparat, som skal beskyttes (f.eks. kaffemaskine, drikkeareautomat osv.), være kalkfrit.
- Indbygningsstedet skal være frostfrit og beskyttet mod direkte sollys. Kemikalier, opløsningsmidler og dampe må ikke komme i berøring med filtret.



**Bestmax vand-optimeringssystemets maksimale indgangstryk må ikke overskrides.** Bemærk! Ved et indgangstryk over 8 bar skal der indbygges en trykreduktionsventil foran Bestmax vand-optimeringssystemet. Så indstilles indgangstrykket på 4 bar.

**Der kræves et minimalt indgangstryk på 2 bar, for at vandfiltret kan fungere.** Ved tryksvingninger og trykstød må summen af trykstød og hviletryk ikke overstige et nominelt tryk på 8 bar. Herved må det positive trykstød ikke overskride 2 bar og det negative trykstød ikke underskride 50% af det strømningstryk, som indstiller sig (se DIN 1988 del 02-02-04). Ved længere driftspauser (weekend, ferie ...) lukkes vandhånden ved BWS' indløb. Ved tilslutning og drift skal man overholde DIN 1988 samt de lokale bestemmelser! Den anbefalede indbygningsposition er lodret, en vandret drift er også mulig. Ved installation af en ny filterpatron eller en reservefilterpatron skal alle dele inspiceres mht. fuldstændighed og transportskader. Defekte dele skal udskiftes. Hvis de ovenstående betingelser ikke overholdes, kan den tekniske funktion ikke garanteres.

## 6 Første installation af Bestmax vand-optimerings-systemer



34

### 6.1 Montering af vægholderen/montering af filterhovedet

- ▶ Filterhovedet tages ud af emballagen sammen med vægholderen og kontrolleres for, om de er uskadede
- ▶ Vægholderen tages af filterhovedet og monteres på et egnet sted vha. skruer Ø 5 mm (ikke inkluderet i leveringsomfanget)
- ▶ Hvis der er vedlagt en "indbyggingsmærkat", noteres datoen (måned/år) for første installation og klæbes på filterhovedet
- ▶ Filterhovedet monteres på vægholderen. (se illustration 1 og 2)
- ▶ Vær opmærksom på strømningens retning!!
- ▶ Vandindløbsslangen og vandudløbsslangen monteres på filterhovedet.
- ▶ Vandudløbsslangen tilsluttes på forbrugeren (f.eks. kaffemaskine)
- ▶ Tilslut vinkelventilen (vandindløb)
- ▶ Tilslut vandindløbsslangen til vinkelventilen
- ▶ Vinkelventilen åbnes, og systemet kontrolleres for, om det er tæt

#### Anmærkninger:

- a) Der må heller ikke komme vand ud uden installeret Bestmax vand-optimerings-system og med åben vinkelventil!!! Kontroller i givet fald installationen!!
- b) Filterhovedet må aldrig over et længere tidsrum stå under vandtryk uden påskruet filterpatron.

### 6.2 Montering af water+more by BWT Aquameteret (option)

- ▶ Læs betjeningsvejledningen til Aquameteret
- ▶ Aquameteret monteres direkte på filterhovedet, vær opmærksom på gennemstrømningsretningen
- ▶ Vandudløbsslangen monteres på udløbet fra Aquameteret
- ▶ Kontroller, at installationen er tæt
- ▶ Aquameterets indikatorenhed (display) monteres inden for synsvidde
- ▶ Aquameteret programmeres i overensstemmelse med driftsvejledningen og tages i brug

### 6.3 Bestmax-filterpatroninstallation

#### Installation af et nyt filter

##### A. Bestemmelse af karbonathårdheden

Inden filtret installeres, bør man fastslå den lokale karbonathårdhed ved hjælp af et water+more by BWT testkit for varme drikke (se tilbehør). Herved skal man nøje overholde de tilsvarende henvisninger. I stedet kan man også hos det lokale vandværk forhøre sig om den typiske karbonathårdhed på stedet.



## B. Bestemmelse/kontrol af bypass-indstillingen

### Automat for varme drikke:

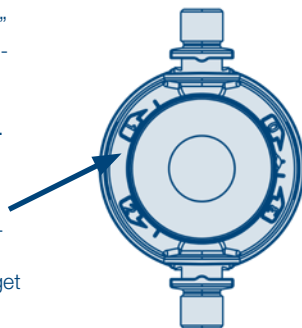
- ▶ Fabrikkens indstilling "2"

Den fra fabrikkens side indstillede bypass-indstilling i position "2" kan bruges uændret over et meget bredt karbonathårdheds-område. Kun i områder med udpræget blødt eller hårdt vand eller ved brug foran kombidampere/bageovne kan det være nødvendigt at ændre bypass-indstillingen. Bypass-indstilling: se tabel 1.

### Kombidampere/bageovne og isterning-maskiner:

- ▶ Indstilling "1"

Det er en god idé at bruge en vandbehandling foran kombidampere/bageovne fra en lokale karbonathårdhed på 5°KH. Herved skal man som regel bruge en bypass-indstilling på "1". Ved meget kalkfølsomme apparater er en indstilling på "0" også mulig. Bypass-indstilling: se tabel 2.



### Ændring af bypass-forindstillingen på filterhovedet:

For at ændre bypass-forindstillingen på filterhovedet skal De dreje drejeknappen mod højre eller mod venstre. Sørg for, at den nye bypass-indstilling er låst korrekt fast!

## C. Fastslåelse af filterkapaciteten

Ud fra karbonathårdheden på stedet og den hertil nødvendige bypass-indstilling kan man se den typiske filterkapacitet ved brug foran automater for varme drikke i tabel 1 og ved brug foran kombidampere/bageovne og isterning-maskiner i tabel 2.

water+more by BWT anbefaler herved at vælge Bestmax vand-optimeringssystems kapacitet sådan, at der regelmæssigt foretages en udskiftning med mellemrum på 6 måneder, dog senest efter 12 måneder.

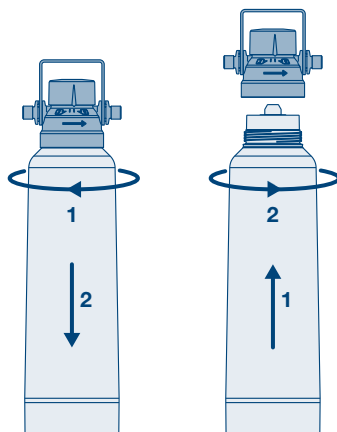
**VIGTIGT:** Bestmax-filterpatroner må kun indbygges i korrekt indbyggede originale water+more by BWT filterhoveder! Brug ikke vold! Ellers bortfalder garantien for systemerne!

## Ny installation og udskiftning af en opbrugt Bestmax-filterpatron

- ▶ Drejes fra højre mod venstre ud af filterhovedet.
- ▶ Alt efter indbygningsposition klappes filterhovedet herved frem.
- ▶ Den brugte Bestmax-filterpatron bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet.

### Indbygning af en ny Bestmax-filterpatron:

- ▶ Filterpatronen tages ud af emballagen og kontrolleres for, om den er uskadt.
- ▶ Hygiejnehætten tages af filterpatronen.
- ▶ Filterpatronen drejes fra venstre mod højre ind i filterhovedet.



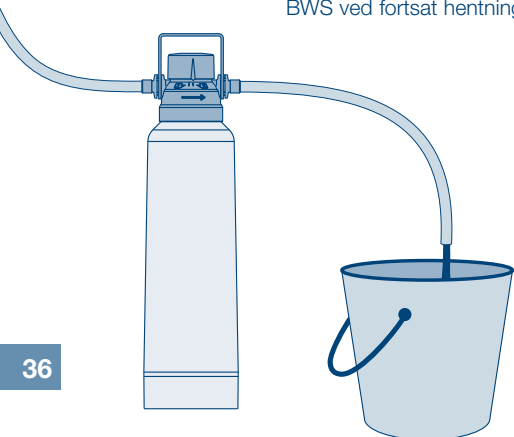
### Udluftning/skylning (ES):

Den luft, som er i Bestmax vand-optimeringssystemet (BWS), skal fjernes inden ibrugtagning. Hertil findes der forskellige muligheder, alt efter installation:

#### Mulighed 1: Udluftning/skylning via forbrugeren (kaffemaskine)

**A** Hvis den efterkoblede forbruger (kaffemaskine) råder over en funktion til ibrugtagning af filterpatroner, bedes De følge teksten på displayet. Overhold betjeningsvejledningen til forbrugeren!

**B** Alternativt hertil kan der ved nogle forbrugere gennemføres en udluftning af BWS ved fortsat hentning af varmt vand.



#### Mulighed 2: Udluftning/skylning via udgangsslangen

Hvis mulighed 1 installationsbetinget ikke er mulig, kan der gennemføres en udluftning af BWS via udgangsslangen. Hertil skal udgangsslangen løsnes fra forbrugeren (f.eks. kaffemaskine). Slangens ende stikkes i en beholder (min. 3 liter). BWS udluftes ved at dreje op for vandtilførslen. Derefter monteres udgangsslangen igen på forbrugeren.



## 7 Garanti

I tilfælde af fejl under garantiperioden bedes De henvende Dem til Deres autoriserede forhandler og angive filterpatrontypen.

## 8 Ejersens pligter

De har købt et holdbart og servicevenligt produkt. Men alle tekniske apparater har brug for regelmæssige servicearbejder for at bevare en upåklagelig funktion.

**Drikkevand er et levnedsmiddel.** Derfor bør en hygiejnisk omhu ved gennemførelsen af arbejderne være en selvfølge.

**Kontrol for tæthed:** dagligt

**Udskiftning af filterpatronen:** anbefales efter 6 måneder, senest efter 12 måneder

Udskiftning af sliddele

**Udskiftning af tætningslementerne:** hvert 3. år

**Udskiftning af panserslangerne:** hvert 5. år

Typisk holdbarhed

**Filterpatron:** Udskiftning efter 6-12 måneder

**Filterhoved:** En udskiftning anbefales efter 5 år (se indbygningsmærkat)

Iht. DIN 1988 skal sliddele udskiftes af fagpersonale (fagforhandler eller kundetjeneste). En vedligeholdelse er ikke nødvendig, hvis filterpatronen udskiftes regelmæssigt.

## 9 Tabeller

**Tablet 1 – Automat for varme drikke**

Ved brug af den nedenfor angivne bypass-indstilling ved automater for varme drikke i forbindelse med Bestmax vand-optimeringsystemer fremkommer følgende typiske kapaciteter:

1. Bestemmelse af karbonathårdheden Karbonathårdhed i °d	2. Blændingsindstilling Indstilling	3. Filterkapacitet i liter			
		Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
< 7	3	1171	4178	5885	8571
8	3	1025	3656	5150	7500
9	3	911	3250	4577	6666
10	3	820	2925	4120	6000
11	2	676	2413	3399	4949
12	2	620	2212	3115	4537
13	2	572	2042	2876	4188
14	2	531	1896	2670	3889
15	2	496	1769	2492	3630
16 – 18	1	380	1354	1907	2778
19 – 21	1	325	1161	1635	2381
22 – 24	1	285	1016	1431	2083
> 25	1	253	903	1272	1852

Kapacitetsangivelserne kan afvige med op til ± 5%, alt efter vandkvaliteten på stedet og gennemstrømningshastigheden.

**Tablet 2 – Kombidampere/bageovne og isterning-maskiner**

Ved brug af den nedenfor angivne bypass-indstilling ved automater for varme drikke i forbindelse med Bestmax vand-optimeringsystemer fremkommer følgende typiske kapaciteter:

1. Bestemmelse af karbonathårdheden Karbonathårdhed i °d	2. Blændingsindstilling Indstilling		3. Filterkapacitet i liter							
			Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
			0	1	0	1	0	1	0	1
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

Ved meget kalkfølsomme apparater skal der vælges en bypass-indstilling på "0". Herved reduceres de typiske kapaciteter med 10%. Kapacitetsangivelserne kan afvige med op til ± 5%, alt efter vandkvaliteten på stedet og gennemstrømningshastigheden.

## 1 Volume de fornecimento do conjunto de instalação Bestmax

- 1 Cabeça do filtro com rosca fêmea de  $\frac{3}{8}$ " (incl. ajuste do bypass e válvula de retenção)
- 2 Suporte de parede (material de fixação não incluído no volume de fornecimento)
- 3 Elemento filtrante (S, M, L ou XL)
- 4 Manual de instruções e de montagem (sem figura)

### Acessórios

- 5 Mangueira de conexão 1500 mm ( $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " ou  $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{4}$ ")
- 6 Contador de água Aquameter, rosca macho  $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " com porca  
Mostrador externo para fixar na parede  
**N.º de encomenda: FS00Y03A00**
- 7 Kit de teste de bebidas quentes para determinada a dureza da água e a dureza total da água potável  
**N.º de encomenda: YS00Y01A00**

## 2 Dados técnicos

Tipo de Bestmax	S	M	L	XL
Rosca de união (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Capacidade normal a 10°KH em litros	820	2.925	4.120	6.000
Pressão de entrada, mín. – máx. em bar	2–8	2–8	2–8	2–8
Temperatura da água, mín. – máx. em °C	4–30	4–30	4–30	4–30
Temperatura ambiente, mín. – máx. em °C	4–40	4–40	4–40	4–40
Altura total sem arco A [mm]	345	465	505	505
Altura total com arco B [mm]	370	490	530	530
Altura de conexão C [mm]	340	460	500	500
Distância ao solo D [mm]	65	65	65	65
Comprimento de montagem E [mm]	126	126	126	126
Elementos filtrantes Ø F [mm]	88	130	150	150
Peso aprox. kg	1,5	3,0	4,0	4,3
N.º de encomenda do conjunto de instalação	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
N.º de encomenda do elemento filtrante	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00

1-6: Primeira instalação de um novo elemento filtrante

5-6: Substituição de um elemento filtrante

- 1 Determinação da dureza da água
- 2 Executar o ajuste do bypass (de acordo com a recomendação da water+more)
- 3 Verificação do sentido de fluxo da água (respeitando as setas existentes na cabeça do filtro)
- 4 Ligar a mangueira de entrada e de saída
- 5 Enroscar o elemento filtrante na cabeça do filtro, para purgar o filtro
- 6 Desenroscar o elemento filtrante da cabeça do filtro e ligar a mangueira de saída à máquina; enroscar o elemento filtrante na cabeça do filtro; o filtro está operacional

### 3 Finalidade

Os sistemas de purificação de água Bestmax (BWS) são utilizados para descalcificar (redução do teor de cálcio) água fria e transformá-la em água potável de qualidade.

Desta forma, é possível evitar depósitos de cálcio em máquinas de café, máquinas de bebidas quentes e frias, sistemas de cozedura a vapor (fornos combinados), humidificadores, etc.

### 4 Funcionamento

Graças ao sistema de purificação de água Bestmax, os iões de magnésio e de cálcio são removidos da água potável através de uma resina de permuta iónica especial e substituídos por iões de hidrogénio. Assim, é formado ácido carbónico livre, que desloca o valor de pH para uma faixa menos ácida. A filtração através de carvão activo elimina, se necessário, tanto cheiros e sabores estranhos que possam surgir na água como ingredientes orgânicos e cloro. O teor de metais pesados (por ex. chumbo, cobre ou cádmio) é claramente reduzido. São filtradas as partículas com um tamanho normal > 25 µm.

### 5 Condições prévias de montagem – notas importantes

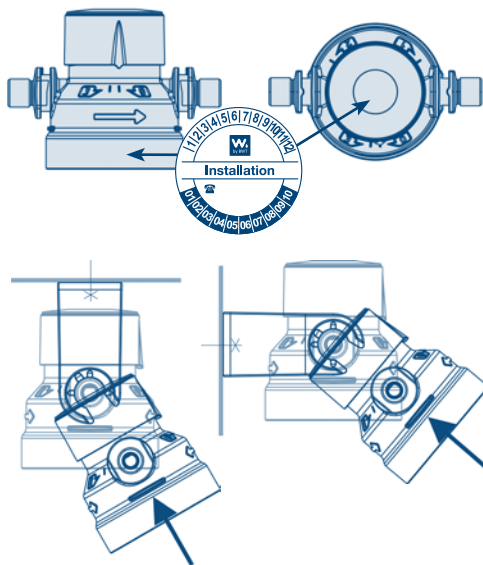
- Respeite as normas de instalação locais, as directivas e condições de higiene gerais e os dados técnicos!
- A água potável a utilizar tem de respeitar as indicações da legislação relativa à água potável.
- O filtro tem de ser montado num local com um acesso fácil à rede de água.
- Não é permitido ligar descalcificadores ao sistema de purificação de água Bestmax (eventualmente após acordo com a water+more by BWT).
- Só é permitido utilizar água fria como água de alimentação para ser transformada em água potável de qualidade.
- Não é, de forma alguma, permitido utilizar água de alimentação com uma qualidade microbiológica desconhecida sem haver uma desinfeção prévia suficiente.
- Não podem existir tubos galvanizados ou de cobre montados entre o sistema de purificação de água Bestmax e o consumidor.
- O sistema de purificação de água Bestmax tem de ser desligado da alimentação de água durante os trabalhos de manutenção no abastecimento de água potável. O tubo de água tem de ser bem lavado antes de ser novamente ligado.
- O aparelho a proteger não pode apresentar sinais de calcário antes da instalação do sistema de purificação de água Bestmax (p. ex. máquina de café, máquinas de vending de bebidas, etc.).
- O local de montagem tem de estar protegido da radiação directa do sol, não podendo também estar sujeito ao frio. Os produtos químicos, solventes e vapores não podem entrar em contacto com o filtro.



**A pressão de entrada máxima do sistema de purificação de água Bestmax não pode ser ultrapassada.** Atenção! Se a pressão de entrada for superior a 8 bar, tem de ser montado um redutor de pressão no sistema de purificação de água Bestmax. Este redutor ajusta a pressão para 4 bar.

**É necessário que exista uma pressão de entrada mínima de 2 bar para que o filtro água funcione.** No caso de existirem oscilações e impulsos de pressão, a soma do impulso de pressão com a compressão em repouso não pode ultrapassar a pressão nominal de 8 bar e o impulso de pressão positivo os 2 bar. O impulso de pressão negativo não pode ter um valor inferior a 50% da pressão de fluxo resultante (ver DIN 1988 parte 2.2.4). Durante pausas de funcionamento prolongadas (fins-de-semana, férias, etc.), feche a torneira de água na alimentação do BWS. Respeite as determinações locais e a norma DIN 1988 para a ligação e operação! Aconselha-se uma montagem vertical, mas a operação horizontal também é possível. Durante a instalação de um elemento filtrante novo ou de substituição, deve verificar todas as peças quanto à sua integridade e existência de danos resultantes do transporte. As peças com defeito têm de ser substituídas. Se as condições acima mencionadas não forem respeitadas, não é garantido um funcionamento correcto.

## 6 Primeira instalação do sistema de purificação de água Bestmax



### 6.1 Montagem do suporte de parede/montagem da cabeça do filtro

- ▶ Retire a cabeça do filtro com o suporte de parede da embalagem e verifique se estão intactos
- ▶ Remova o suporte de parede da cabeça do filtro e monte-o num local adequado com parafusos de Ø 5 mm (não incluídos no volume de fornecimento)
- ▶ Marque a data da primeira instalação (mês / ano) na „placa de montagem“ incluída e cole-a na cabeça do filtro
- ▶ Monte a cabeça do filtro no suporte de parede. (ver figuras 1 e 2)
- ▶ Tenha atenção ao sentido do fluxo!!
- ▶ Monte a alimentação de água e a mangueira de escoamento de água na cabeça do filtro.
- ▶ Ligue a mangueira de escoamento de água ao consumidor (por ex. máquina de café)
- ▶ Feche a válvula angular (alimentação de água)
- ▶ Ligue a mangueira de alimentação de água à válvula angular
- ▶ Abra a válvula angular e verifique se o sistema está estanque

40

#### Observações:

- a) Não pode sair água, mesmo que o sistema de purificação de água Bestmax não esteja instalado e a válvula angular esteja aberta!! Se necessário, verifique a instalação!!
- b) A cabeça do filtro não pode, de forma alguma, estar sujeita à pressão da água da rede durante um longo período de tempo sem ter um elemento filtrante enroscado.

### 6.2 Montagem do Aquameter da water+more by BWT (opcional)

- ▶ Leia o manual de instruções do Aquameter
- ▶ Monte o Aquameter directamente na cabeça do filtro. Tenha atenção ao sentido do fluxo
- ▶ Monte a mangueira de escoamento de água na saída do Aquameter
- ▶ Verifique se a instalação está estanque
- ▶ Monte a unidade de indicação (mostrador) do Aquameter numa zona visível
- ▶ Programe o Aquameter de acordo com o manual de operação e coloque-o em funcionamento

### 6.3 Instalação do elemento filtrante Bestmax

#### Instalação de um filtro novo

##### A. Determinação da dureza da água

A dureza da água local deve ser determinada com a ajuda do kit de teste de bebidas quentes da water+more by BWT (ver acessórios) antes da instalação do filtro. As respectivas notas têm de ser totalmente respeitadas. Se tal não for possível, poderá consultar o fornecedor de água local relativamente à dureza normal da água.





## B. Determinação/verificação do ajuste do bypass

### Máquina de bebidas quentes:

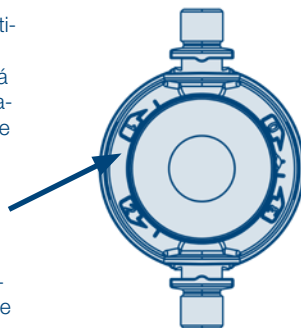
- ▶ Ajuste de fábrica "2"

O ajuste do bypass definido de fábrica (posição "2") pode ser utilizado, sem necessidade de alteração, numa faixa alargada de durezas de água. Uma alteração do ajuste do bypass só poderá vir a ser necessária nas faixas de água dura ou macia mencionadas ou durante a utilização de fornos combinados/fornos. Ajuste do bypass, consultar tabela 1.

### Fornos combinados/fornos e máquina de cubos de gelo:

- ▶ Ajuste "1"

É necessário preparar a água quando os níveis de dureza de água excedem os 5°KH e antes de cozinhar com fornos combinados/fornos. Neste caso, deve utilizar-se, por norma, um ajuste de bypass "1". Em aparelhos muito sensíveis ao calcário também é possível ajustar para "0". Ajuste do bypass, consultar tabela 2.



### Alteração do pré-ajuste do bypass na cabeça do filtro:

para alterar o pré-ajuste do bypass na cabeça do filtro, gire o botão rotativo para a direita ou para a esquerda. Certifique-se de que o novo ajuste do bypass fica correctamente engatado!

## C. Determinação da capacidade do filtro

Com base na dureza de água local e no ajuste de bypass necessário, a capacidade normal do filtro pode ser definida utilizando, para tal, a tabela 1 relativa às máquinas de bebidas quentes e a tabela 2 relativa a fornos combinados/fornos e máquinas de cubos de gelo.

A water+more by BWT aconselha, neste caso, a seleccionar uma capacidade do sistema de purificação de água Bestmax que permita uma substituição regular (semestral), mas no máximo ao fim de 1 ano.

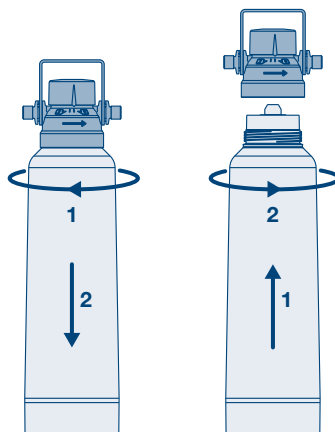
**IMPORTANTE:** instalar os elementos filtrantes Bestmax apenas em cabeças de filtro water+more by BWT originais montadas correctamente! Não exercer demasiada força! Caso contrário, a garantia dos sistemas expira!

## Instalação nova e substituição de um elemento filtrante Bestmax gasto

- ▶ Remova-o da cabeça do filtro, rodando da direita para a esquerda.
- ▶ Conforme a posição de montagem, dobre a cabeça do filtro para a frente.
- ▶ Elimine o elemento filtrante Bestmax usado juntamente com o lixo doméstico.

### Montagem de um elemento filtrante Bestmax novo:

- ▶ Retire o elemento filtrante da embalagem e verifique se está intacto.
- ▶ Retire a protecção de higiene do elemento filtrante.
- ▶ Aperte o elemento filtrante na cabeça do filtro, rodando-o da esquerda para a direita.



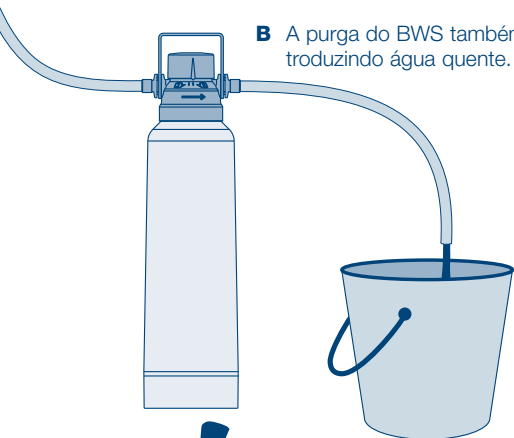
### Purgar/lavar (ES):

O ar existente no sistema de purificação de água Bestmax (BWS) tem de ser purgado antes da colocação em funcionamento. Para tal, existem várias opções, de acordo com a instalação:

#### Opção 1: Purgar/lavar através do consumidor (máquina de café)

**A** Se o consumidor instalado a jusante (máquina de café) dispuser de uma função para colocar elementos filtrantes em funcionamento, siga as orientações do menu do mostrador. Respeite o manual de instruções do consumidor!

**B** A purga do BWS também poderá ser efectuada, em alguns consumidores, introduzindo água quente.



#### Opção 2: Purgar/lavar através da mangueira de saída

Se não for possível levar a cabo a opção 1 devido à instalação, a ventilação do BWS pode ser efectuada através da mangueira de saída. Para tal, solte a mangueira de saída do consumidor (por ex.: máquina de café). Introduza a extremidade num recipiente (mín. 3 litros). Efectue a purga do BWS abrindo a alimentação de água. A seguir, volte a montar a mangueira de saída no consumidor.

## 7 Garantia

No caso de ocorrer uma falha durante a garantia, entre em contacto com o seu agente autorizado, indicando o tipo de elemento filtrante.

## 8 Obrigações do utilizador

Acabou de adquirir um produto com uma longa vida útil e de fácil manutenção. No entanto, todos os aparelhos necessitam de uma manutenção regular que assegure um funcionamento perfeito.

**A água potável é um produto alimentar.** Por isso, deve ser assegurada a máxima higiene.

**Teste da estanqueidade:** diariamente

**Substituição do elemento filtrante:** de preferência semestralmente, o mais tardar ao fim de um ano

Substituição das peças de desgaste

**Substituição dos elementos de vedação:** de 3 em 3 anos

**Substituição dos tubos armados:** de 5 em 5 anos

Vida útil normal

**Elemento filtrante:** substituição ao fim de 6-12 meses

**Cabeça do filtro:** substituição, de preferência, ao fim de 5 anos (ver placa)

De acordo com a DIN 1988, a substituição das peças de desgaste tem de ser efectuada por pessoal especializado (agente autorizado ou serviço de assistência técnica). A manutenção deixa de ser necessária se o elemento filtrante for substituído com regularidade.

## 9 Tabelas

**Tabela 1 – máquinas de bebidas quentes**

As seguintes capacidades resultam da utilização do ajuste de bypass abaixo mencionado para máquinas de bebidas quentes em sistemas de purificação de água Bestmax:

1. Determinação da dureza da água	2. Ajuste do bypass		3. Capacidade do filtro em litros			
	Dureza da água em °d	Ajuste	Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
< 7	3		1171	4178	5885	8571
8	3		1025	3656	5150	7500
9	3		911	3250	4577	6666
10	3		820	2925	4120	6000
11	2		676	2413	3399	4949
12	2		620	2212	3115	4537
13	2		572	2042	2876	4188
14	2		531	1896	2670	3889
15	2		496	1769	2492	3630
16 – 18	1		380	1354	1907	2778
19 – 21	1		325	1161	1635	2381
22 – 24	1		285	1016	1431	2083
> 25	1		253	903	1272	1852

As capacidades podem variar até  $\pm 5\%$  dependendo da qualidade da água local e da velocidade de fluxo.

**Tabela 2 – Fornos combinados/fornos e máquinas de cubos de gelo**

As seguintes capacidades resultam da utilização do ajuste de bypass abaixo mencionado para fornos combinados/fornos e máquinas de cubos de gelo em sistemas de purificação de água Bestmax:

1. Determinação da dureza da água	2. Ajuste do bypass		3. Capacidade do filtro em litros							
	Dureza da água em °d	Ajuste	Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
			0	1	0	1	0	1	0	1
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

Em aparelhos muito sensíveis ao cálcio deve ser seleccionado o ajuste de bypass "0". Desta forma, as capacidades normais são reduzidas em 10%. As capacidades podem variar até  $\pm 5\%$  dependendo da qualidade da água local e da velocidade de fluxo.

## 1 Alcance del suministro del kit de instalación Bestmax

- 1** Cabeza filtrante con rosca exterior de 3/8" (incl. ajuste de bypass y válvula de retención)
- 2** Soporte mural (el material de sujeción no está incluido en el suministro)
- 3** Bujía filtrante (S, M, L o XL)
- 4** Instrucciones de instalación y de manejo (sin foto)

### Accesorios

- 5** Tubo flexible de conexión de 1500 mm (3/8" x 3/8" o 3/8" x 3/4")
- 6** Contador de agua Aquameter de 3/8" IG x 3/8" con tuerca de rácor  
Pantalla externa para sujetar a la pared  
**Nº de pedido: FS00Y03A00**
- 7** Kit de prueba de bebidas calientes para determinar la dureza de carbonatos y la dureza total del agua potable  
**Nº de pedido: YS00Y01A00**

## 2 Datos técnicos

Bestmax Modelo	S	M	L	XL
Rosca de conexión (in, out)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Capacidad típica con 10°KH en litros	820	2.925	4.120	6.000
Presión de entrada, mín. – máx. en bar	2–8	2–8	2–8	2–8
Temperatura del agua, mín. – máx. en °C	4–30	4–30	4–30	4–30
Temperatura ambiente, mín. – máx. en °C	4–40	4–40	4–40	4–40
Altura total sin arco A [mm]	345	465	505	505
Altura total con arco B [mm]	370	490	530	530
Altura de conexión C [mm]	340	460	500	500
Distancia al suelo D [mm]	65	65	65	65
Longitud de instalación E [mm]	126	126	126	126
Bujías filtrantes Ø F [mm]	88	130	150	150
Peso aprox. kg	1,5	3,0	4,0	4,3
Nº de pedido del kit de instalación	FS22I01A00	FS24I01A00	FS26I01A00	FS28I01A00
Nº de pedido de la bujía filtrante	FS22I00A00	FS24I00A00	FS26I00A00	FS28I00A00

1-6: Instalación inicial de una bujía filtrante nueva

5-6: Sustitución de una bujía filtrante

- 1 Determinación de la dureza de carbonatos
- 2 Realizar el ajuste de bypass (según la recomendación de water+more)
- 3 Comprobación de la dirección del flujo de agua (teniendo en cuenta las flechas indicadas en la cabeza filtrante)
- 4 Conexión de los tubos flexibles de entrada y salida
- 5 Enroscar la bujía filtrante en la cabeza filtrante para purgar el aire del filtro
- 6 Desenroscar la bujía filtrante de la cabeza filtrante y conectar el tubo flexible de salida con la máquina; enroscar la bujía filtrante en la cabeza filtrante; el filtro está ahora listo para el uso

### 3 Finalidad de uso

Los sistemas de optimización de agua Bestmax (BWS) se emplean para la descarbonización (reducción del contenido de cal) del agua fría de calidad potable.

De este modo, se pueden evitar los depósitos de cal en las cafeteras, las máquinas expendedoras de bebidas calientes, las máquinas expendedoras de bebidas frías, los aparatos de cocción al vapor (aparatos combinados), los humidificadores de aire, etc.

### 4 Funcionamiento

A través de los sistemas de optimización de agua Bestmax, por medio de un intercambiador de iones especial, se extraen del agua potable los iones de calcio y de magnesio y se sustituyen por iones de hidrógeno. Con ello se forma ácido carbónico y se traslada el valor del pH al área de los ácidos débiles. La filtración a través de carbón activo elimina los posibles olores y sabores extraños del agua, así como las sustancias orgánicas y el cloro. El contenido de metales pesados (por ejemplo plomo, cobre, cadmio) se reduce considerablemente. Se retienen las partículas con un tamaño típico > 25 µm.

### 5 Condiciones de instalación – Indicaciones importantes

- ¡Tener en cuenta las normas de instalación locales, las directrices generales, las condiciones higiénicas generales y los datos técnicos!
- El agua potable que se introduce debe cumplir siempre las especificaciones locales sobre el agua potable.
- Para la colocación del filtro debe escogerse un lugar que permita una conexión fácil a la red de agua potable.
- No debe estar preconnectada ninguna instalación de descalcificación al sistema de optimización de agua Bestmax (si es necesario, consultar con water+more by BWT).
- Únicamente debe introducirse agua fría de calidad potable.
- En ningún caso debe introducirse agua de calidad microbiológica desconocida sin la suficiente desinfección.
- Entre el sistema de optimización de agua

Bestmax y el aparato consumidor no deben estar instalados tubos galvanizados ni tuberías de cobre.

- Cuando se realicen trabajos de mantenimiento en la red de abastecimiento de agua potable, debe desconectarse el sistema de optimización de agua Bestmax de la red de abastecimiento de agua. Antes de volver a conectarlo es necesario enjuagar suficientemente la tubería del agua.
- Antes de la instalación del sistema de optimización de agua Bestmax, el aparato que se protege (por ejemplo, la cafetera, la máquina expendedora de bebidas, etc.) debe estar exento de cal.
- El lugar en el que se instale debe estar protegido de las heladas y de la radiación solar directa. El filtro no debe entrar en contacto con sustancias químicas, disolventes ni vapores.



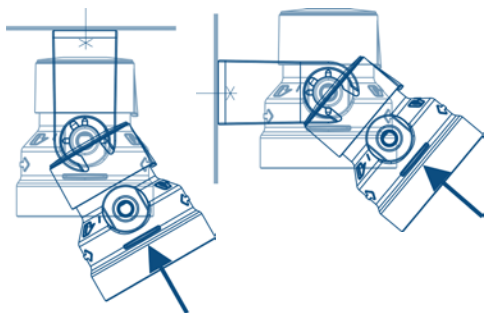
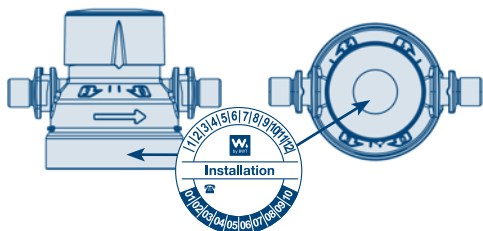
#### **No debe sobrepasarse la máxima presión de entrada del sistema de optimización de agua Bestmax.**

¡Atención! Cuando la presión de entrada sea mayor de 8 bar debe instalarse un regulador de presión delante del sistema de optimización de agua Bestmax. La presión de entrada se ajustará entonces a 4 bar.

#### **Para el funcionamiento del filtro de agua es necesaria una presión de entrada mínima de 2 bar.**

En caso de oscilaciones y de golpes de presión, la suma del golpe de presión y la presión en reposo no debe superar una presión nominal de 8 bar, no pudiendo superar el golpe de presión positivo los 2 bar y no pudiendo ser el golpe de presión negativo inferior al 50% de la presión de flujo de ajuste (ver DIN 1988 parte 2.2.4). Cuando el aparato esté sin funcionar durante un periodo prolongado (fin de semana, vacaciones ...) debe cerrarse el grifo de agua de la entrada del BWS. ¡Para la conexión y el funcionamiento, tener en cuenta tanto la norma DIN 1988 como las disposiciones locales! Se recomienda la posición de montaje vertical, siendo también posible el funcionamiento en horizontal. Cuando se instale una bujía filtrante nueva o de repuesto, deben inspeccionarse todas las piezas para comprobar su integridad y para detectar posibles daños producidos durante el transporte. Deben reemplazarse las piezas defectuosas. En caso de que no se cumplan las condiciones arriba mencionadas no se garantiza el funcionamiento técnico.

## 6 Instalación inicial de los sistemas de optimización de agua Bestmax



### 6.1 Montaje del soporte mural / montaje de la cabeza filtrante

- ▶ Saque del envase la cabeza filtrante con el soporte mural y verifique su integridad
- ▶ Quite el soporte mural de la cabeza filtrante y móntelo en un lugar adecuado utilizando tornillos de  $\varnothing$  5 mm (no incluidos en el suministro)
- ▶ Indique en el „adhesivo de montaje“ adjunto la fecha (mes / año) de la instalación inicial y péguela en la cabeza filtrante
- ▶ Monte la cabeza filtrante en el soporte mural. (vea las ilustraciones 1 y 2)
- ▶ ¡Tenga en cuenta la dirección del flujo!
- ▶ Monte en la cabeza filtrante el tubo flexible para la entrada de agua y el tubo flexible para la salida de agua.
- ▶ Conecte el tubo de salida de agua al aparato consumidor (por ejemplo, la cafetera)
- ▶ Cierre la válvula angular (entrada de agua)
- ▶ Conecte el tubo flexible de entrada de agua a la válvula angular
- ▶ Abra la válvula angular y compruebe la estanqueidad del sistema

#### Notas:

- ¡¡Cuando no esté instalado el sistema de optimización de agua Bestmax, y con la válvula angular abierta, tampoco debe salirse el agua!! ¡¡En caso necesario, compruebe la instalación!!
- En ningún caso debe estar la cabeza filtrante bajo la presión de la red de suministro de agua durante un periodo de tiempo prolongado sin la bujía filtrante enroscada.

### 6.2 Montaje del Aquameter water+more by BWT (opcional)

- ▶ Lea detenidamente las instrucciones de manejo del Aquameter
- ▶ Monte el Aquameter directamente en la cabeza filtrante, teniendo en cuenta la dirección del flujo
- ▶ Monte el tubo flexible para la salida de agua en la salida del Aquameter
- ▶ Compruebe la estanqueidad de la instalación
- ▶ Monte la unidad indicadora (pantalla) del Aquameter en la zona visible
- ▶ Programe el Aquameter de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento y póngalo en marcha

### 6.3 Instalación de la bujía filtrante Bestmax

#### Instalación de un filtro nuevo

##### A. Determinación de la dureza de carbonatos

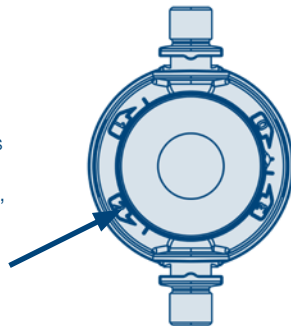
Con ayuda del kit de prueba de bebidas calientes water+more by BWT (ver los accesorios), antes de instalar el filtro debe determinarse la dureza de carbonatos local. Para ello deben observarse exactamente las respectivas indicaciones. Como alternativa, también se puede consultar la dureza de carbonatos típica local a la empresa de abastecimiento de agua local.



## B. Determinación / comprobación del ajuste de bypass. Aparato para la preparación de bebidas calientes:

- ▶ Ajuste de fábrica "2"

El ajuste de bypass configurado de fábrica en la posición "2" se puede utilizar sin modificar en un margen muy amplio de durezas de carbonatos. Sólo es necesario modificar el ajuste de bypass en zonas con dureza de agua extraordinariamente blanda o dura, o cuando se utilicen con aparatos de cocción al vapor / hornos. Ajuste de bypass, ver tabla 1.



## Aparatos de cocción al vapor / hornos y máquinas para hacer cubitos de hielo:

- ▶ Ajuste "1"

Es útil realizar un tratamiento del agua con aparatos de cocción al vapor / hornos a partir de una dureza de carbonatos local de 5°KH. En este caso, normalmente debe utilizarse un ajuste de bypass de "1". En el caso de aparatos muy sensibles a la cal, también es posible un ajuste de "0". Ajuste de bypass, ver tabla 2.

## Modificaciones del preajuste de bypass en la cabeza filtrante:

Para modificar la preconfiguración de bypass en la cabeza filtrante, mueva el botón giratorio hacia la derecha o hacia la izquierda. ¡Preste atención a que la detención del nuevo ajuste de bypass sea correcta!

## C. Determinación de la capacidad de filtración

Basándose en la dureza de carbonatos local y en el ajuste de bypass necesario, se puede consultar la capacidad de filtración típica en la tabla 1 en caso de que se utilice con aparatos para la preparación de bebidas calientes, y en la tabla 2 en caso de que se utilice con aparatos de cocción por vapor / hornos y máquinas para hacer cubitos de hielo.

water+more by BWT recomienda en este caso seleccionar la capacidad del sistema de optimización de agua Bestmax de tal modo que se realice un cambio de filtro regularmente cada 6 meses, como máximo al cabo de 12 meses.

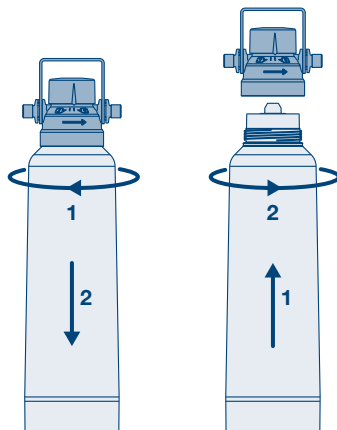
**IMPORTANTE:** ¡Instale las bujías filtrantes Bestmax sólo en cabezas filtrantes originales water+more by BWT que estén correctamente montadas! ¡No lo fuerce! ¡De lo contrario, se extinguirá la garantía sobre los sistemas!

## Nueva instalación y cambio de una bujía filtrante Bestmax gastada

- ▶ Desenrosque la de la cabeza filtrante de derecha a izquierda.
- ▶ Al hacerlo, abata hacia delante la cabeza filtrante, dependiendo de la posición de montaje.
- ▶ Para eliminar la bujía filtrante Bestmax gastada tirela a la basura doméstica.

## Instalación de una nueva bujía filtrante Bestmax:

- ▶ Saque del envase la bujía filtrante y compruebe su integridad.
- ▶ Quite de la bujía la caperuza higiénica.
- ▶ Enrosque la bujía filtrante en la cabeza filtrante de derecha a izquierda.



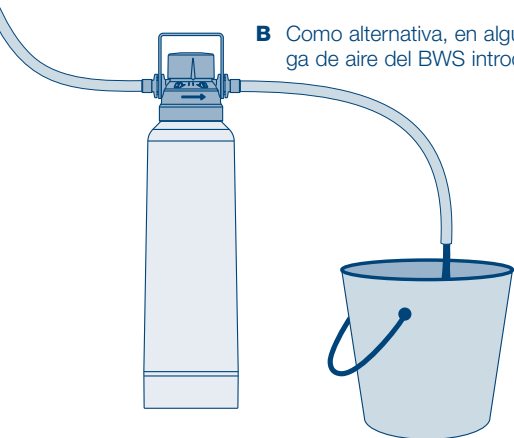
### Purga de aire / enjuague (ES):

Antes de la puesta en marcha, debe purgarse el aire que contiene el sistema de optimización de agua Bestmax (BWS). Para ello, dependiendo de la instalación, hay diferentes opciones:

#### Opción 1: Purga de aire / enjuague a través del aparato consumidor (cafetera)

**A** En caso de que el aparato consumidor conectado (cafetera) disponga de una función para poner en marcha bujías filtrantes, siga las instrucciones del menú de la pantalla. ¡Tenga en cuenta las instrucciones de manejo del aparato consumidor!

**B** Como alternativa, en algunos aparatos consumidores se puede realizar una purga de aire del BWS introduciendo de forma continua agua caliente.



#### Opción 2: Purga de aire / enjuague a través del tubo flexible de salida

En caso de que, por motivos de la instalación, no sea posible la opción 1, se puede realizar una purga de aire del BWS a través del tubo flexible de salida. Para ello, suelte el tubo de salida del aparato consumidor (por ejemplo, la cafetera). Introduzca el extremo en un recipiente (mín. 3 litros). Purgue el aire del BWS abriendo la entrada de agua. A continuación, vuelva a montar el tubo flexible de salida en el aparato consumidor.



## 7 Garantía

En caso de avería durante el período de garantía, rogamos se dirija a la empresa con la que ha firmado el contrato, mencionando el modelo de la bujía filtrante.

## 8 Obligaciones del usuario

Usted ha adquirido un producto duradero y fácil de conservar. No obstante, todos los aparatos técnicos requieren la realización periódica de trabajos de conservación para seguir funcionando correctamente.

**El agua potable es un alimento.** Por tanto, son elementales las precauciones higiénicas a la hora de realizar los trabajos de conservación.

**Comprobación de la estanqueidad:** diariamente

**Cambio de la bujía filtrante:** se recomienda cada 6 meses, como máximo al cabo de 12 meses

Cambio de las piezas de desgaste

**Cambio de las juntas:** cada 3 años

**Cambio de los tubos flexibles blindados:** cada 5 años

Duración típica

**Bujía filtrante:** Cambiar al cabo de 6-12 meses

**Cabeza filtrante:** Se recomienda cambiarla al cabo de 5 años (ver placa de instalación)

Según la norma DIN 1988, el cambio de las piezas de desgaste debe realizarlo el personal técnico especializado (comercio especializado o servicio técnico). Se suprime el mantenimiento en caso de que se cambie la bujía filtrante regularmente.



## 9 Tablas

**Tabla 1 – Aparatos para la preparación de bebidas calientes**

En caso de que se utilice el mencionado ajuste de bypass para los aparatos destinados a la preparación de bebidas calientes en el sistema de optimización de agua Bestmax, resultan las siguientes capacidades típicas:

1. Determinación de la dureza de carbonatos	2. Ajuste de la mezcla	3. Capacidad de filtración en litros			
		Bestmax S	Bestmax M	Bestmax L	Bestmax XL
Dureza de carbonatos en °d	Ajuste				
< 7	3	1171	4178	5885	8571
8	3	1025	3656	5150	7500
9	3	911	3250	4577	6666
10	3	820	2925	4120	6000
11	2	676	2413	3399	4949
12	2	620	2212	3115	4537
13	2	572	2042	2876	4188
14	2	531	1896	2670	3889
15	2	496	1769	2492	3630
16 – 18	1	380	1354	1907	2778
19 – 21	1	325	1161	1635	2381
22 – 24	1	285	1016	1431	2083
> 25	1	253	903	1272	1852

Dependiendo de la calidad del agua local y de la velocidad del caudal, las capacidades pueden variar hasta en  $\pm 5\%$ .

**Tabla 2 – Aparatos de cocción al vapor / hornos y máquinas para hacer cubitos de hielo**

En caso de que se utilice el mencionado ajuste de bypass para los aparatos de cocción al vapor / hornos y máquinas para hacer cubitos de hielo en el sistema de optimización de agua Bestmax, resultan las siguientes capacidades típicas:

49

1. Determinación de la dureza de carbonatos	2. Ajuste de la mezcla		3. Capacidad de filtración en litros							
			Bestmax S		Bestmax M		Bestmax L		Bestmax XL	
			0	1	0	1	0	1	0	1
Dureza de carbonatos en °d	Ajuste									
< 7	0	1	868	976	3096	3483	4360	4904	6349	7143
8	0	1	759	854	2709	3048	3815	4291	5555	6250
9	0	1	675	759	2408	2709	3391	3814	4938	5556
10	0	1	607	683	2167	2438	3052	3433	4444	5000
11	0	1	552	621	1970	2216	2775	3121	4040	4545
12	0	1	506	569	1806	2032	2543	2861	3703	4167
13	0	1	467	525	1667	1875	2348	2641	3418	3846
14	0	1	434	488	1548	1741	2180	2452	3174	3571
15	0	1	405	455	1445	1625	2035	2289	2963	3333
16 – 18	0	1	337	379	1204	1354	1696	1907	2469	2778
19 – 21	0	1	289	325	1032	1161	1453	1635	2116	2381
22 – 24	0	1	253	285	903	1016	1272	1430	1852	2083
> 25	0	1	225	253	803	903	1130	1271	1646	1852

Con aparatos muy sensibles a la cal, debe seleccionarse el ajuste de bypass "0". Con ello se reducen las capacidades típicas en un 10%. Dependiendo de la calidad del agua local y de la velocidad del caudal, las capacidades pueden variar hasta en  $\pm 5\%$ .