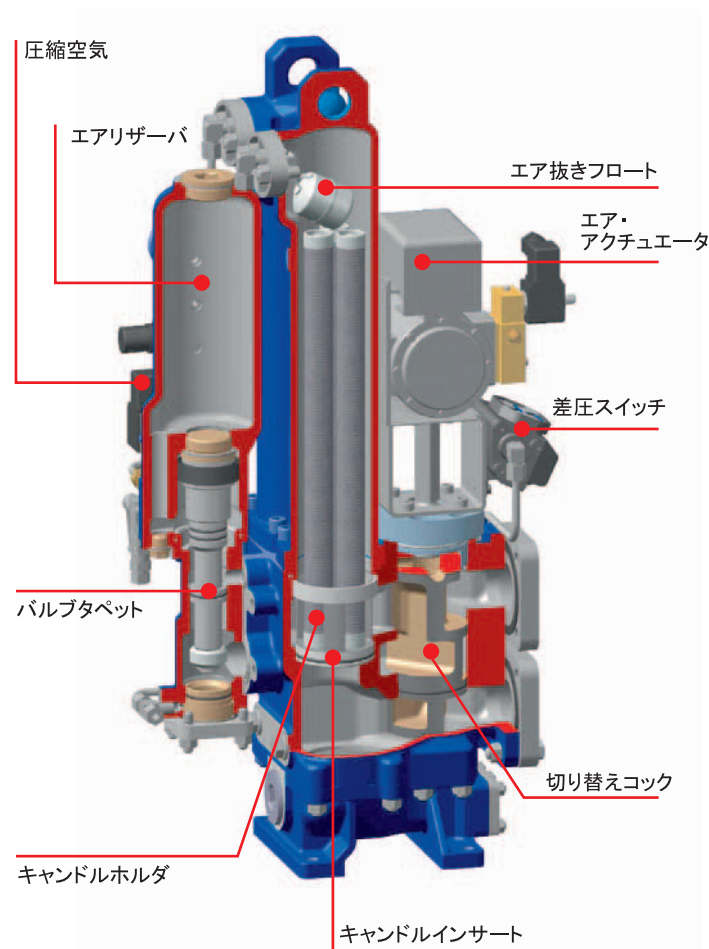


## THE BENEFITS

Convincing in every respect

多くの革新的な要素を兼ね備えたBOLL製自動逆洗フィルタType6.72は効果的で優れた性能及び信頼性を有しています。その中でも特筆すべきは、

- ・省スペースのコンパクトボディ
- ・耐久性に富んだ堅牢設計、据付容易な設計
- ・完全同期の逆洗工程
- ・特殊設計のカバー採用により、フィルタエレメント取り出しが容易
- ・革新的設計によりランニングコスト削減
- ・作動不良のリスクを無くすことにより、システムの長期連続運転が可能



## SERVICE NETWORK

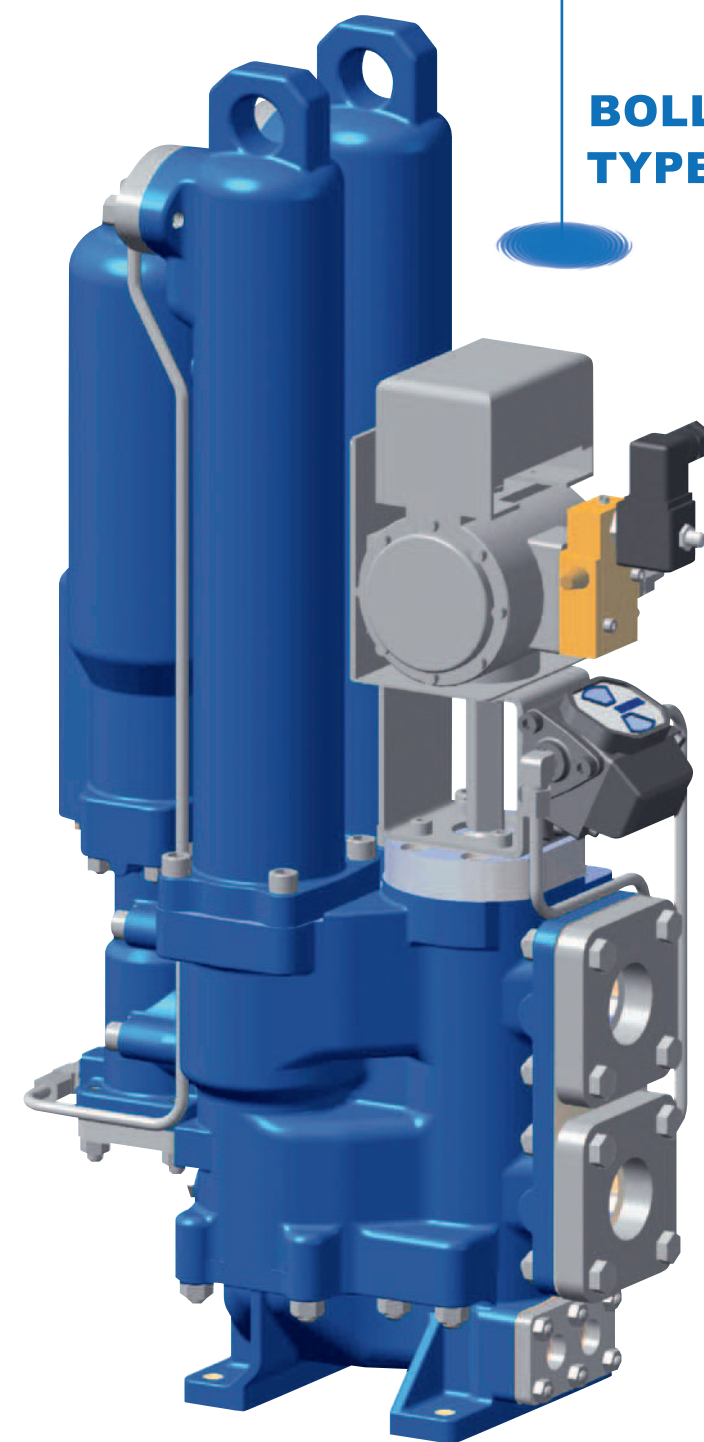
Maximum customer orientation for maximum satisfaction

BOLL & KIRCH社では製品納入後もフィルタの製造メーカー・サプライヤとしての強みを生かし続けます。全世界にある28の営業及びサービス拠点と、船用及びプラント用燃料油、潤滑油、冷却液、水フィルタの国際的なリーディング・サプライヤとして、BOLL & KIRCHはお客様により充実したサービスをご提供でき

る理想的なネットワークを有しております。ボール製自動逆洗フィルタType6.72のユーザー様にも、このワールド・ワイドの強みを生かした迅速な技術サポート、及び純正交換部品供給をご享受して頂けます。



ボールフィルタージャパン株式会社  
〒651-0085  
神戸市中央区八幡通4-2-14  
トリア神戸ビル7F  
Tel: 078-242-8550  
Fax: 078-242-8515  
E-mail: info@bollfilter.jp  
URL: http://www.bollfilter.jp



BOLL Automatic Filter  
TYPE 6.72

## The Compact Design Two-Chamber Filter

BOLL & KIRCH Filterbau GmbH  
ボールフィルタージャパン株式会社

## THE TASK

Perfect pre-treatment

大型内燃機関や工作機械が長期間トラブルなく運転を保持する為には、燃料油、潤滑油、或いは冷却液を要求される清浄度に保たなくてはなりません。又、重油使用のエンジンにおいては燃料油の再使用も求められており、どの場合においても濾過は重要な役割を担います。流体の供給及び循環ラインには次の特別なフィルタが求められます。

- ・必要流量を十分に供給しうる能力
- ・噴射ポンプ保護の為の燃料油の高清浄保持
- ・設計仕様の定ライン圧力保持
- ・様々な燃料油運転下におけるトラブルフリーの常時運転
- ・メンテナンスフリー運転やメンテナンスインターバルの拡大による、ランニングコストの低減



BOLL自動逆洗フィルタType6.72は、機関運転時の燃料油や潤滑油に対して



そして発電設備にも



或いは、工作機械の冷却液にも高濾過性能を発揮します。

## THE CONCEPT

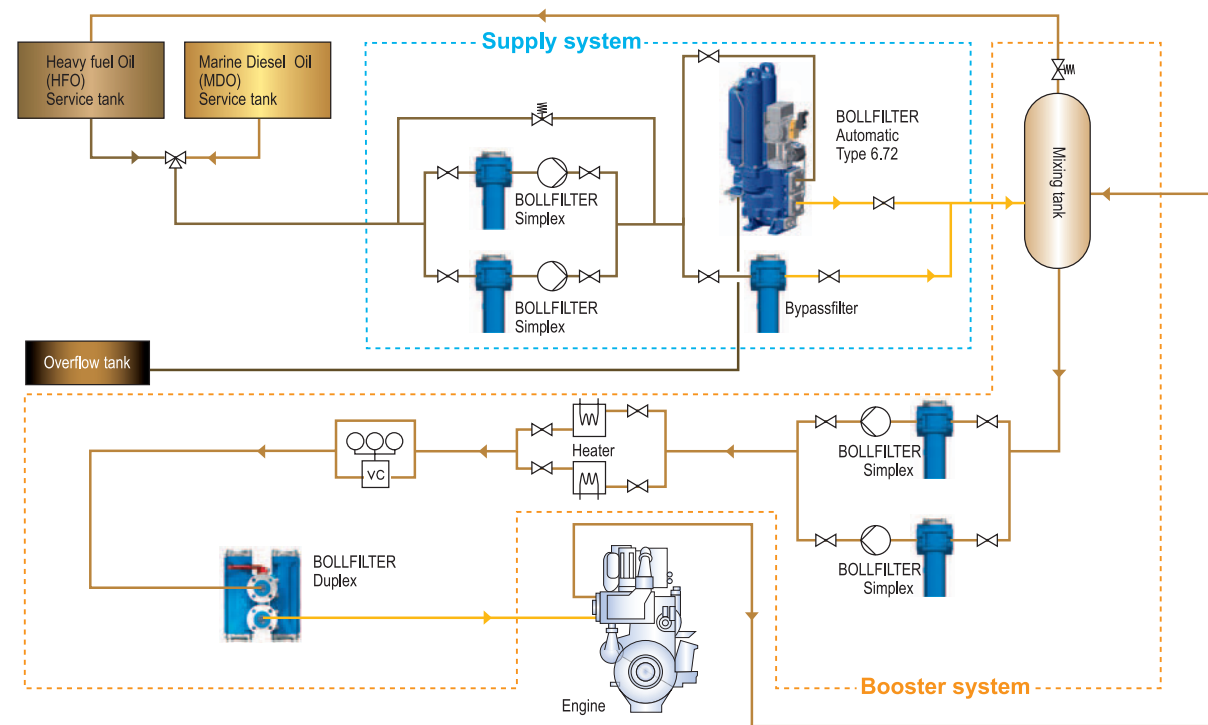
### Filtration and regeneration without interruption

BOLL自動逆洗フィルタ Type 6.72 は、前述のタスクを具現化する能力を有しています。即ち、2本のフィルタ・チャンバを備えた特殊構造により、常に1本は濾過運転に供し、もう一方は逆洗を終了後チャンバ内に清浄油を充填させた状態で待機しています。

2本のチャンバはハウジング上部に取り付けられており、夫々1～16本のフィルタ・キャンドルを内蔵しています。ハウジング中央部に装備されているコックの働きにより、2本のチャンバは片方が洗浄中でももう一方が通油濾過運転を行う為、通油を中断させることはありません。逆洗信号を受ける度に両チャンバの役割が交互に切り換ります。

濾過運転の時間経過に伴い、フィルタ・チャンバ内臓のフィルタ・キャンドルに夾雑物が捕捉・蓄積され、フィルタの入口と出口間の差圧が上昇していきます。所定値に達すると差圧スイッチの働きにより一連の逆洗工程が開始されます。逆洗は圧縮空気の膨張波動力を利用し、フィルタメッシュを傷つけることなく瞬時に超高効率で行われます。

### Fuel System for Heavy Fuel Operation



この間ライン圧力を低下させることなく逆洗油量も少量で、C重油の濾過に供する場合はハウジングにスチームヒータを組み込み温度低下を防ぎます。

### 制御とモニター機能

全自動逆洗フィルタは主要な船級協会(NK、GL、LRS、NV、BV、ABS、USCG他)の無人化船要求仕様を満足しています。

逆洗フィルタには下記機能と特長を有する電子制御パネルType2200を標準装備しています。

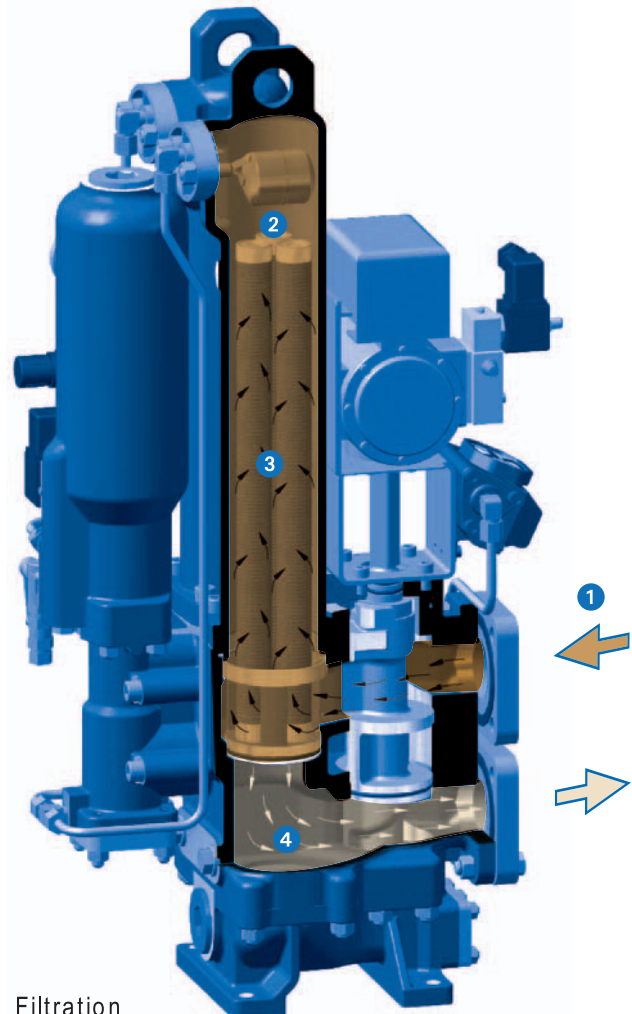
- ・3箇のLED操作ボタン
- ・2段ディスプレイ
- ・耐衝撃性に優れたディスプレイカバー
- ・運転プロセス、積算逆洗回数及びエラーメッセージの表示
- ・モータ保護用オーバーカレント・リレー
- ・無電圧EPROM及びプログラムメモリ内蔵のCPUボード
- ・I.O.ボード
- ・インターロック機構付のメインスイッチ



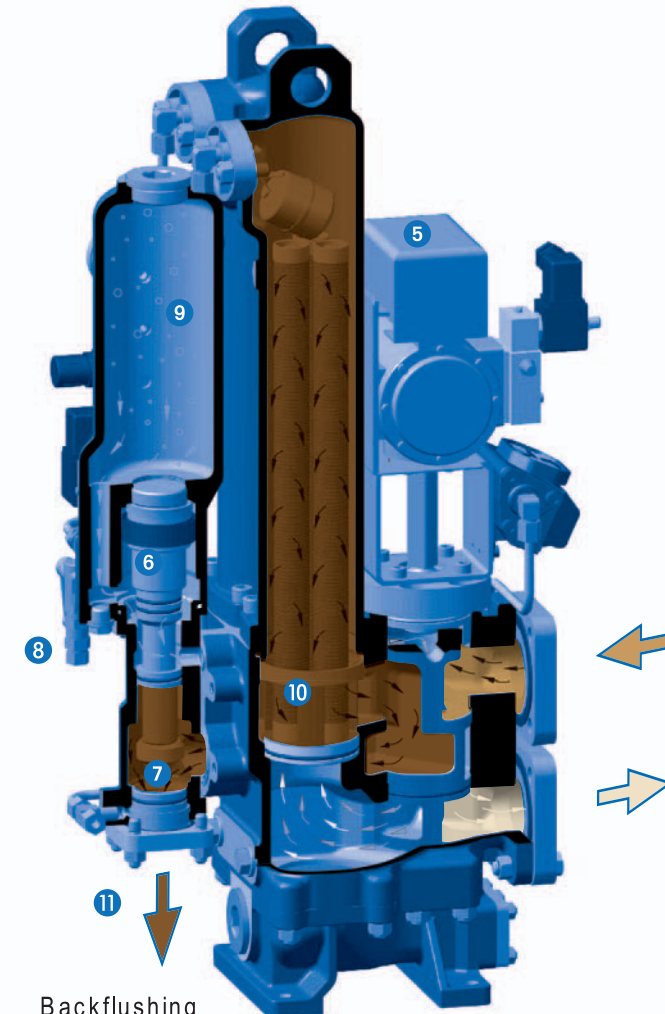
## THE SOLUTION

### Backflushing in tandem with filtration

濾過工程の際、流体は入口①からハウジング内へ流入します。その後流体はチャンバ②に移送されフィルタキャンドル③の外側から内側を通過します。この時夾雑物はメッシュによりフィルタキャンドル外側表面で捕捉され取り除かれます。清浄された流体④は、キャンドルの内側を通りハウジング下部にある出口へ向かいます。この濾過工程の間、もう一方のチャンバは運転されることなく内部フィルタキャンドルは逆洗されスタンバイ状態にあります。この時ドレン排出バルブは閉まっており、エアリザーバには圧縮空気が貯まった状態にあります。フィルタキャンドルのメッシュに蓄積された夾雑物によって、フィルタの入口側と出口側の差圧が逆洗開始設定値まで上昇すると、自動的に一連の逆洗工程を行います。空気制御⑤のアクチュエータを作動させ、逆洗しようとするフィルタチャンバを運転状態



Filtration



Backflushing

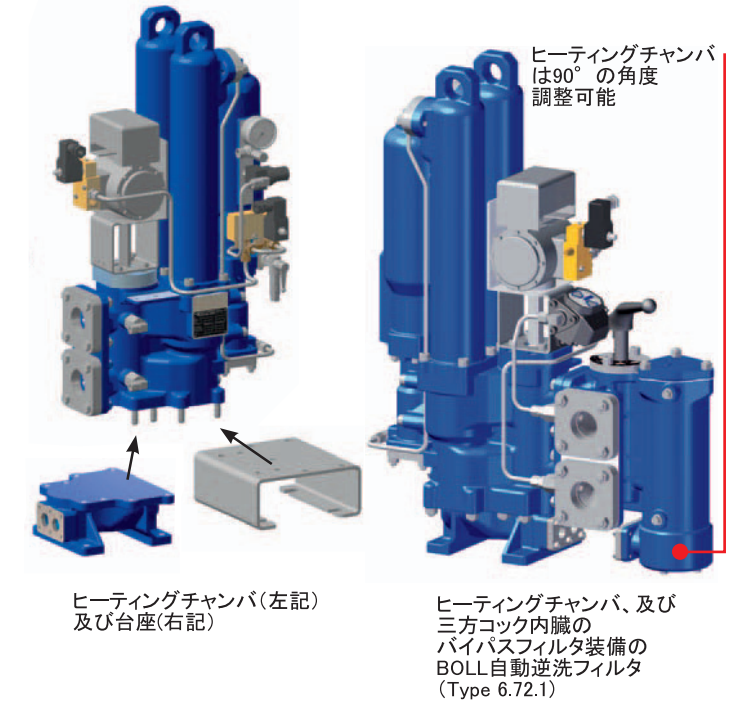
から隔離すると同時に、スタンバイ中のチャンバを運転に加えます。これにより瞬時に差圧は元の状態まで下がります。同時に複動タペット⑥が作動し、ドレン排出ライン⑦と圧縮空気供給ライン⑧を開けます。エアリザーバ⑨に貯められた圧縮空気の膨張波動力が伝播され、内部に滞留していた清浄流体と共に通常の流れと反対方向⑩へと高速流を発生させます。フィルタキャンドルの表面に堆積していた夾雑物を逆洗し、開放されているドレン排出弁⑪よりフィルタから排出されます。短時間のエア・ブロー後、ドレン排出弁は再び閉じられます。空になったチャンバは、フィリング用の小穴を通じて清浄流体で充填されます。当該チャンバは、スタンバイ状態になり次の濾過工程に備えます。

## THE ACCESSORIES

### Useful and functional

お客様からのご要求により、BOLL自動逆洗フィルタ Type6.72はアクセサリアイテムを組み合わせることも可能です。

例えば、フィルタハウジング固定用台座からヒーティングチャンバを装備することも可能です。また、切り替えコック内蔵のバイパスフィルタを追加装備することも可能です。この場合でもヒーティングチャンバ(90° 角度調整可能)を装備することも出来ます。



ヒーティングチャンバ(左記)及び台座(右記)

ヒーティングチャンバ、及び三方コック内蔵のバイパスフィルタ装備のBOLL自動逆洗フィルタ(Type 6.72.1)

## THE DETAILS

### Data and facts at a glance

BOLL Automatic Filter TYPE 6.72	Multichamber automatic filter with compressed-air backflushing
用途	A重油、C重油、潤滑油、冷却液
最大使用圧力	1.6 MPa
最大使用温度	160°C
ハウジング材質	EN-GJS-400-15(ダクタイル鋳鉄)
接続フランジ口径	40A ~ 80A
フィルタキャンドルタイプ/メッシュタイプ	ネジ込み式金網濾材キャンドル
濾過精度	6 μm~
逆洗方法	圧縮空気膨張波動式自動逆洗
逆洗制御方法	差圧検知、タイマー並用



Technical data	DN 40	DN 65	DN 80
フィルタサイズ			
チャンバ数	2	2	2
稼働チャンバ数	1	1	1
キャンドルエレメント			
数量	6	16	32
濾過面積	2,208	5,888	11,776
稼働時濾過面積	1,104	2,944	5,888
スターブリーツエレメント			
数量	2	6	10
濾過面積	4,800	14,400	24,000
稼働時濾過面積	2,400	7,200	12,000