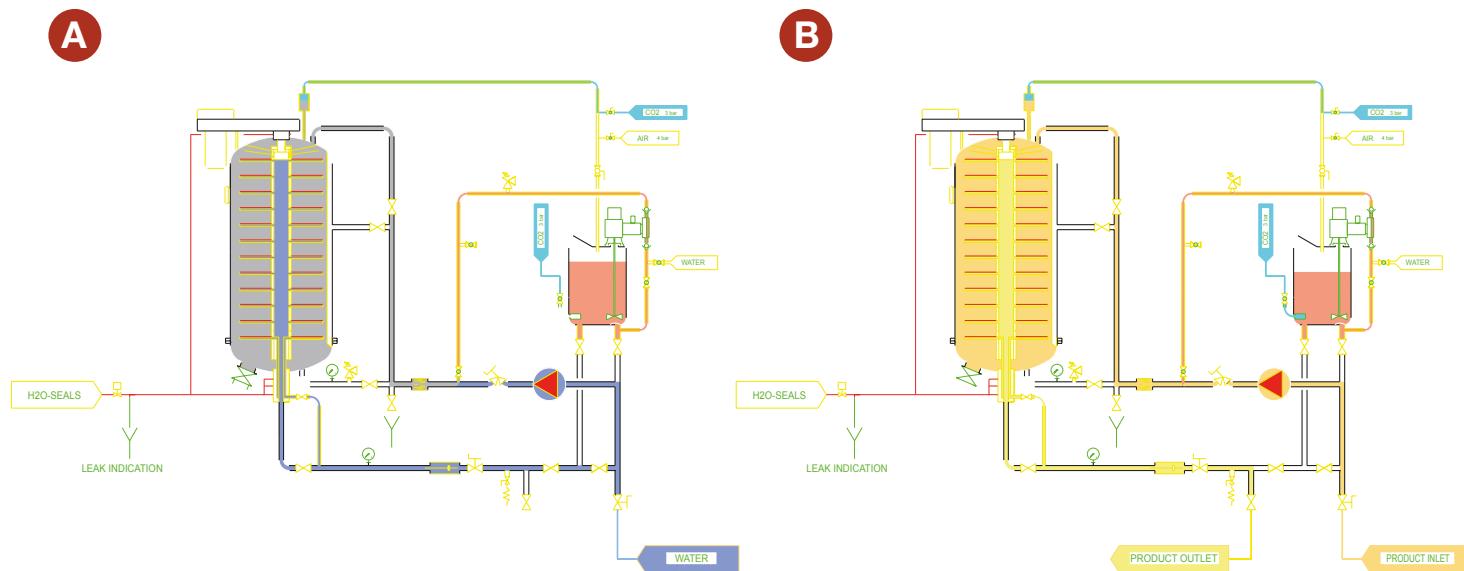


# VICTORIA



*special execution*



## principi di funzionamento

### A. Formazione del prepanello

Il filtro viene riempito con acqua o liquido limpido che viene fatto circolare in circuito chiuso. La sospensione dei coadiuvanti di filtrazione viene iniettata in tale circuito e trattenuta dalle tele degli elementi filtranti formando un prepanello uniforme.

### B. Filtrazione

Il liquido da filtrare viene alimentato con la pompa principale ed aggiunto di una quantità variabile di coadiuvante di filtrazione (diatomite). Le materie solide da separare assieme al coadiuvante vengono trattenute dagli elementi filtranti formando un panello uniforme e poroso.

### C. Filtrazione del liquido residuo a fine filtrazione

Durante la fase di formazione del prepanello in campana viene formato un prepanello anche sulle piastre finali che agiscono da filtro residuo. Il liquido viene spinto attraverso il filtro residuo da gas compresso o da liquido pulito spinto dalla pompa di alimentazione.

### D. Scarico del panello e lavaggio del filtro

I paneli vengono staccati per rotazione degli elementi filtranti con l'aiuto degli ugelli di lavaggio, cadono sul fondo della campana e sono scaricati tramite gas compresso attraverso la valvola a farfalla di fondo. Dopo tale operazione gli elementi filtranti vengono lavati con getti d'acqua uscenti da un collettore verticale. Durante il lavaggio gli elementi filtranti ruotano per permettere la pulizia di tutta la superficie degli elementi stessi.

## operation principle

### A. Pre-panel formation

The filter is filled with water or clear liquid which circulates in a closed circuit. The suspension of the filtration adjuvants is injected in this circuit and held by the cloths of the filtering elements forming a uniform pre-panel.

### B. Filtration

The liquid to be filtered is fed with the main pump and is mixed with a variable quantity of filtration adjuvant (diatomite). The solid materials to be separated with the adjuvant are held by the filtering elements forming a uniform and porous panel.

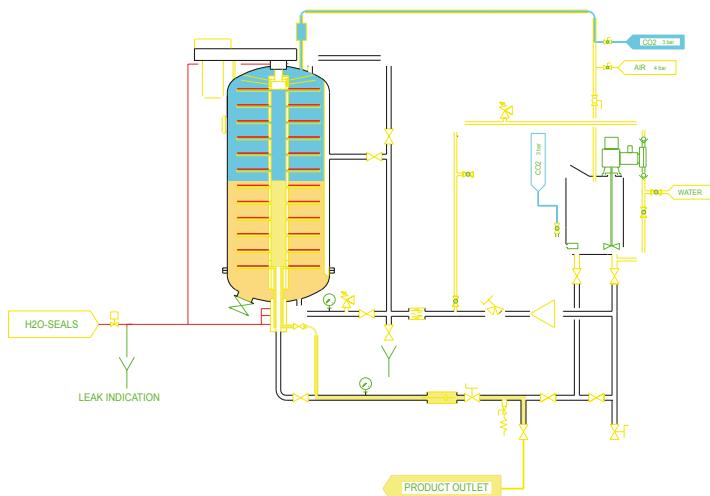
### C. Filtration of the residual liquid after the filtration

During the formation phase of the pre-panel in the jar, another pre-panel is formed also on the final plates which act as a residual filter. The liquid is pushed through the residual filter by compressed gas or clean liquid by the feeding pump.

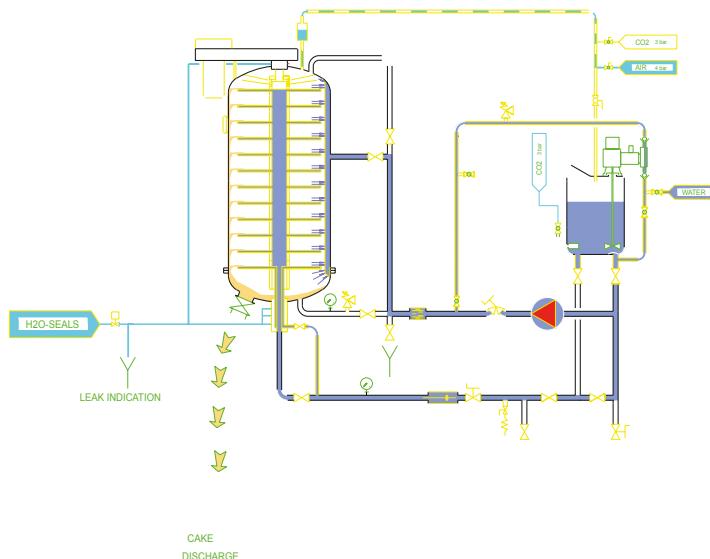
### D. Panel drainage and filter washing

The panels are detached due to the rotation of the filtering elements by the washing nozzles, fall on the jar bottom and are drained through compressed gas through the butterfly valve located on the bottom. After this operation the filtering elements are washed with water jets coming out of a vertical collector. During the washing operation the filtering elements rotate to allow the cleaning of their whole surfaces.

C



D



## principes de fonctionnement

### A. Formation pré-panneau

Le filtre est rempli d'eau ou d'un liquide clair que l'on fait circuler en circuit fermé. La suspension des adjoints de filtration est injectée dans ce circuit et retenue par les toiles des éléments filtrants de façon à former un pré-panneau uniforme.

### B. Filtration

Le liquide à filtrer est alimenté avec la pompe principale et enrichi d'une quantité variable d'adjvant de filtration (diatomées). Les matières solides à séparer en même temps que l'adjvant sont retenues par les éléments filtrants pour former une plaque uniforme et poreuse.

### C. Filtration du liquide résiduel à la fin de la filtration

Pendant la phase de formation du pré-panneau dans la cloche, on forme également un pré-panneau sur les plaques finales qui remplissent la fonction de filtre résiduel. Le liquide est poussé à travers le filtre résiduel par le gaz comprimé ou par du liquide propre poussé par la pompe d'alimentation.

### D. Évacuation de la plaque et lavage du filtre

Les plaques sont détachées par rotation des éléments filtrants à l'aide des buses de lavage, tombent au fond de la cloche et sont évacuées à l'aide du gaz comprimé à travers la vanne papillon de fond. Après cette opération, les éléments filtrants sont lavés avec des jets d'eau sortant d'un collecteur vertical. Pendant le lavage, les éléments filtrants tournent pour permettre le nettoyage de l'ensemble de la surface de ces éléments.

## Funktionsprinzipien

### A. Bildung des Vorkuchens

Der Filter wird mit Wasser oder klarer Flüssigkeit gefüllt, die im geschlossenen Kreis zirkulieren. Die Lösung mit den Filtrationshilfsstoffen wird in diesen Kreis eingespritzt und von den Drahtgeweben der Filterelemente zurückgehalten, sodass sich ein gleichmäßiger Filterkuchen bildet.

### B. Filtration

Die zu filtrierende Flüssigkeit wird mit Hilfe der Hauptpumpe zugeführt und dabei eine variable Menge Filtrationshilfsstoff (Kieselgur) hinzugefügt. Die Feststoffe, die zusammen mit den Filtrationshilfsstoffen abgeschieden werden sollen, werden von den Filterelementen zurückgehalten und bilden einen gleichmäßigen und porösen Filterkuchen.

### C. Filtration der Restflüssigkeit am Ende des Filtrierungsvorgangs

Während der Bildung des Vorkuchens in der Glocke bildet sich gleichzeitig auch ein Vorkuchen auf den abschließenden Filterscheiben, welche damit als Restfilter fungieren. Die Flüssigkeit wird mit Hilfe von verdichtetem Gas oder klarer Flüssigkeit aus der Versorgungspumpe durch den Restfilter gedrückt.

### D. Auswurf des Filterkuchens und Reinigung des Filters

Die Filterkuchen werden durch schnelles Rotieren der Filterscheiben und die Wasserstrahlen aus den Reinigungsdüsen abgelöst und fallen auf den Grund der Glocke. Mit Hilfe von verdichtetem Gas werden sie dann durch das Drosselventil am Boden ausgeworfen. Nach diesem Vorgang werden die Filterelemente durch Wasserstrahlen, die aus einem vertikalen Kollektor kommen, gereinigt. Während der Reinigung rotieren die Filterelemente, um die Säuberung der gesamten Oberfläche zu gewährleisten.

## caratteristiche costruttive

La camera di filtrazione è progettata e costruita secondo la direttiva europea PED per filtrare liquidi in presenza di gas (vini spumanti, birra, soft drinks) e per iniettare gas compressi nel filtro durante le fasi di processo.

Gli elementi filtranti, di disegno originale Padovan, sono piani e indeformabili; consentono un elevato flusso di drenaggio in fase di filtrazione e di formazione del prepanello ed una completa ed accurata pulizia in fase di lavaggio, anche sotto la tela di filtrazione.

Gli elementi filtranti sono costituiti da una lamiera in acciaio inox AISI304 provvista di una serie di rilievi ottenuti per imbutitura sui quali poggia la tela filtrante in AISI316L con maglie da 65 micron. Caratteristica qualificante è la mancanza della griglia di drenaggio potenziale fonte di inquinamento per il prodotto.



La motorizzazione per la rotazione degli elementi filtranti è corredata di giunto idraulico per minimizzare le sollecitazioni all'avviamento del motore.

Le tenute meccaniche installate sull'albero di rotazione piastre sono dotate di gruppo di flussaggio automatico per tutti i modelli.

Il filtro è completo di tubazioni, valvole e raccordi, indicatore di flusso e specole, pompa di alimentazione sanitaria in AISI316, dosatore per la preparazione dei coadiuvanti di filtrazione completo di pompa dosatrice con testata inox e agitatore.

I filtri Victoria sono provvisti di ripartitore di flusso che impedisce la formazione di vortici e correnti anomale, sia ad alta che bassa portata di liquido, e di collettore a grande diametro per ottimizzare la distribuzione del liquido e dei coadiuvanti di filtrazione e permettere la formazione assolutamente uniforme del panello filtrante.

A fine filtrazione il liquido residuo nella campana viene scaricato utilizzando gas compresso e filtrato attraverso le piastre finali che agiscono da filtro residuo. Il panello, per recuperare tutto il prodotto presente al suo interno, può essere essiccato con l'utilizzo di gas compresso prima di procedere allo scarico.

Il panello viene scaricato facendo ruotare rapidamente le piastre e iniettando una quantità di acqua dagli ugelli di lavaggio. Il panello viene convogliato all'esterno del filtro attraverso una valvola a farfalla di grande diametro utilizzando aria compressa o altri gas compressi disponibili presso il cliente senza necessità di applicare pompe esterne allo scarico del filtro.

Il lavaggio finale è ottenuto con getti di acqua uscenti da fori calibrati ricavati su un collettore verticale.

Il quadro elettrico è in classe IP55. Modelli disponibili da 5 a 80 metri quadrati di superficie.



## design features

The filtration chamber is designed and manufactured according to European Directive PED to filter liquids in presence of gases (sparkling wines, beer, soft drinks) and inject compressed gases into the filter during the processing phases.

The filtering elements, from an original Padovan design, are flat and crushproof; they make it possible a high drainage flow in the filtration phase and during the pre-panel formation and a complete and accurate cleaning in the washing phase, even below the filtration cloth.

The filtering elements are made up of a sheet in AISI304 stainless steel provided with a series of projections obtained thanks to a drawing process on which the filtration cloth in AISI316L lays with 65 micron meshes. The qualifying feature is the lacking of a drainage grid which is a potential source of pollution for the product.

The rotation motor of the filtering elements is provided with a hydraulic coupling to minimize the stresses at the start-up of the motor. The mechanical seals that are installed on the plate rotation shaft are provided with an automatic fluxing group for all models. The filter is complete of tubes, valves and joints, flow indicator and sight glasses, water feeding pump in AISI316, dispenser for the preparation of the filtration adjuvants provided with a dosing pump. The filter is complete of tubes, valves and joints, flow indicator and

sight glasses, water feeding pump in AISI316, dispenser for the preparation of the filtration adjuvants provided with a dosing pump with stainless steel head and mixer.

The Victoria filters are provided with a flow spreader which prevents the formation of vortexes and anomalous currents, with both high and low liquid flow rate, and a large-diameter collector to optimize the distribution of the liquids and filtration adjuvants and make it possible a totally uniform formation of the filtrating panel.

Once the filtration is completed the residual liquid in the jar is drained by using compressed gas and filtered through the final plates which act as a residual filter. The panel, to recover all the product which is present inside it, can be dried using compressed gas before performing the drainage.

The panel is drained by rapidly rotating the plates and injecting some water from the washing nozzles. The panel is conveyed outside the filter through a large-diameter butterfly valve using compressed air or other compressed gases which are made available by the customer thus avoiding any installation of external pumps to the filter drainage.

The final washing is carried out with water jets coming out of calibrated holes obtained on a vertical collector.

The electric panel is in class IP55. The available models have surfaces from 5 to 80 square meters.

## caractéristiques de construction

La chambre de filtration est conçue et fabriquée conformément à la directive européenne PED pour filtrer des liquides en cas de présence de gaz (vins mousseux, bière, sodas) et pour injecter des gaz comprimés dans le filtre durant les phases de procédé.

Les éléments filtrants, conçus par Padovan, sont plats et indéformables; ils permettent un flux élevé de drainage lors de la filtration et de la formation du pré-panneau et un nettoyage complet et en profondeur lors du lavage, même sous la toile de filtration. Les éléments filtrants sont composés d'une fonte en acier inox AISI304 munie d'une série de reliefs obtenus par emboutissage sur lesquels est posée la toile filtrante en AISI316L présentant des mailles de 65 microns. Une caractéristique qualifiante est l'absence de la grille de drainage, source potentielle de pollution pour le produit.



La motorisation pour la rotation des éléments filtrants est dotée d'un joint hydraulique qui minimise les contraintes au démarrage du moteur. Les garnitures mécaniques installées sur l'arbre de rotation des plaques sont dotées d'un groupe de fluxage automatique pour tous les modèles.

Le filtre présente tuyauterie, vannes et raccords, indicateur de flux et spéculles, pompe d'alimentation sanitaire en AISI316, doseur pour la préparation des adjuvants de filtration muni d'une pompe doseuse avec tête inox et agitateur.

Les filtres Victoria sont équipés d'un répartiteur de flux qui empêche la formation de tourbillons et de courants anormaux, que le débit de liquide soit bas ou élevé, et d'un collecteur de gros diamètre pour optimiser la distribution du liquide et des adjuvants de filtration et permettre la formation parfaitement uniforme de la plaque filtrante.

Une fois la filtration achevée, le liquide qui reste dans la cloche est évacué à l'aide du gaz comprimé et filtré à travers les plaques finales qui agissent comme filtre résiduel. Pour récupérer tout le produit présent à l'intérieur, la plaque peut être séchée à l'aide de gaz comprimé avant de procéder à l'évacuation.

La plaque est déchargée en faisant tourner rapidement les plaques et en injectant une quantité d'eau depuis les buses de lvg.

La plaque est dirigée à l'extérieur du filtre à travers une vanne papillon de gros diamètre en utilisant de l'air comprimé ou d'autres gaz comprimés disponibles chez le client sans qu'il faille appliquer des pompes extérieures à l'évacuation du filtre.

Le lavage final est obtenu au moyen de jets d'eau sortant de trous calibrés situés sur un collecteur vertical.

Le tableau électrique appartient à la classe IP55.

Modèles disponibles de 5 à 80 mètres carrés de surface.

## Konstruktionsmerkmale

Die Filtrierkammer ist der Europäischen Richtlinie PED entsprechend für die Filterung von gashaltigen Flüssigkeiten (Schaumweine, Bier, Softdrinks) und für die Einblasung von verdichteten Gasen in den Filter während des Filtrierungsvorgangs konzipiert und konstruiert.

Die Filterelemente, nach Originaldesign Padovan, sind glatt und nicht verformbar und ermöglichen ein hohes Durchflussvolumen während der Filterung und der Bildung des VorFilterkuchens und eine sorgfältige Reinigung während des Spülvorgangs, auch unter dem Filterdrahtgewebe. Die Filterelemente bestehen aus AISI304 Tiefzieh-Edelstahlblech, das mit zahlreichen Erhebungen versehen ist, auf denen das Filterdrahtgewebe aus 65 Mikron- AISI316L Stahlmaschen aufliegt. Der Filter zeichnet sich durch das Fehlen eines Filtersiebs aus, einer potentiellen Quelle der Verunreinigung des Produkts.

Der Motor, der die Rotation der Filterelemente bewerkstellt, ist mit einer hydraulischen Kupplung ausgestattet, um die Beanspruchungen beim Start des Motors zu minimieren. Die mechanischen Dichtungen an der Welle der Filterscheiben sind bei allen Modellen mit einem automatischen Spülaggregat versehen.

Der Filter ist mit Leitungen, Ventilen und Anschlussstücken, Durchflussanzeiger und Schaugläsern, hygienischer



Versorgungspumpe aus AISI316 sowie einem Dosierer für die Zubereitung der Filtrationshilfsstoffe mit Doserpumpe mit Edelstahlkopf und Rührwerk ausgestattet.

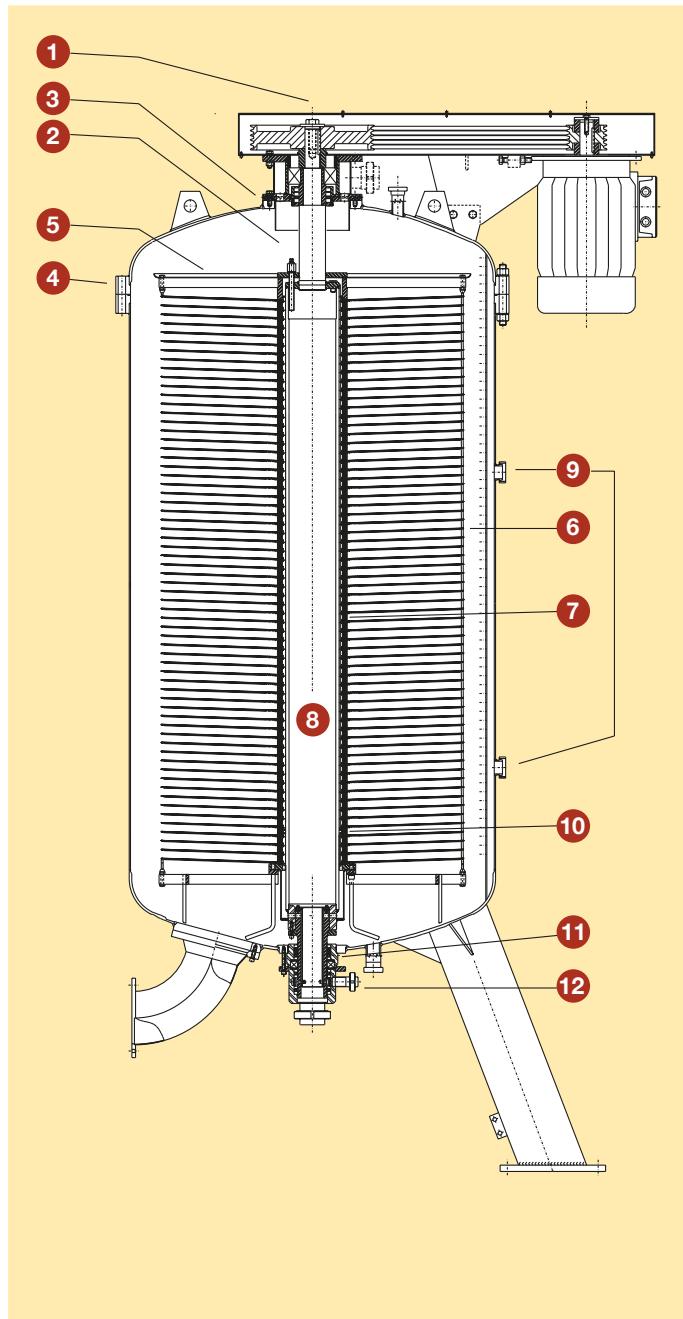
Die Filter Victoria besitzen einen Stromteiler, welcher die Bildung von Wirbeln und unregelmäßigen Strömungen verhindert, sowohl bei hohem als auch bei niedrigem Durchflussvolumen und einen Kollektor mit großem Durchmesser, um die Verteilung der Flüssigkeit und der Filtrationshilfsstoffe zu optimieren und die Bildung eines gleichmäßigen Filterkuchens zu gewährleisten.

Am Ende des Filtrievorgangs wird die restliche Flüssigkeit in der Glocke mit Hilfe von verdichtetem Gas ausgeblasen und durch die abschließenden Filterscheiben, die als Restfilter fungieren, gefiltert.

Der Filterkuchen kann vor dem Auswerfen zur Rückgewinnung des in ihm enthaltenen Produkts mit Hilfe von verdichtetem Gas getrocknet werden.

Der Filterkuchen wird durch schnelles Rotieren der Filterscheiben und durch Einspritzen von Wasser über die Reinigungsdüsen abgelöst und durch ein Drosselventil mit großem Durchmesser mit Hilfe von Druckluft oder anderen verdichteten Gasen, die der Kunde zur Verfügung hat, aus dem Filter ausgebracht, ohne dass zusätzliche externe Pumpen erforderlich sind.

Die Endreinigung erfolgt durch Wasserstrahlen, die aus geeichten Öffnungen auf einem vertikalen Kollektor kommen. Der Schaltschrank hat Schutzklasse IP55. Verfügbare Modelle mit 5 bis 80 Quadratmeter Oberfläche.



- |    |  |
|----|--|
| 1  | Motore con trasmissione della velocità variabile |
| 2  | Entrata prodotto non filtrato                    |
| 3  | Doppia tenuta superiore                          |
| 4  | Flangia campana                                  |
| 5  | Distributore prodotto in ingresso                |
| 6  | Piastre filtranti                                |
| 7  | Distanziali con doppia guarnizione               |
| 8  | Collettore filtrato                              |
| 9  | Ingresso ugelli di lavaggio                      |
| 10 | Piastre filtrazione residua                      |
| 11 | Doppia tenuta inferiore                          |
| 12 | Doppia tenuta inferiore per filtrazione residua  |

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Motor with variable speed drive                           |
| 2  | Inlet unfiltrate  |
| 3  | Upper dual seal with leakage LED                          |
| 4  | Vessel flange   |
| 5  | Infeed distributor  |
| 6  | Filter plates   |
| 7  | Spacers with double gaskets                               |
| 8  | Filtrate collector  |
| 9  | Inlet for spraying nozzle system                          |
| 10 | Filter plates for residual filtration                     |
| 11 | Lower dual seals with leakage LED                         |
| 12 | Lower dual seals for residual filtration with leakage LED |

- |     |   |
|-----|---|
| 1.  | Moteur avec variateur de vitesse,             |
| 2.  | Entrée produit non filtré                     |
| 3.  | Double joint d'étanchéité supérieure          |
| 4.  | Bride de cloche                               |
| 5.  | Distributeur d'alimentation                   |
| 6.  | Plaques filtrantes                            |
| 7.  | Entretoises avec double joint                 |
| 8.  | Collecteur de filtrat                         |
| 9.  | Entrée buses de lavage                        |
| 10. | Plaques filtrantes pour filtration résiduelle |
| 11. | Double joint de fond                          |
| 12. | Double joint de fond pour filtre résiduel.    |

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Antrieb, stufenlos regelbar                                |
| 2  | Einlauf unfiltrat  |
| 3  | Obere Doppeldichtungen mit LED - Anzeige                   |
| 4  | Kasselflansch  |
| 5  | Einlaufverteiler   |
| 6  | Filtterelemente  |
| 7  | Distanzringe mit Doppeldichtungen                          |
| 8  | Ablaufwelle Filtrat  |
| 9  | Einlauf Abdusenanlage                                      |
| 10 | Filtterelemente Restfiltration                             |
| 11 | Untere Doppeldichtungen mit LED Anzeige                    |
| 12 | Untere Doppeldichtungen für Restfiltration mit LED Anzeige |



**TMCI PAODOVAN S.p.A.**  
Via Caduti del Lavoro, 7 - z.i.  
31029 Vittorio Veneto - (TV) - Italy  
Tel. +39 0438 4147 - Fax +39 0438 501044  
[www.padovan.com](http://www.padovan.com) - [padovan@fmctgroup.com](mailto:padovan@fmctgroup.com)