

V 1 3 2



جدول المحتويات

3	بيان القيود و الشهادات الدولية
4	الخصائص العامة
	النصائح والاقتراحات
5	- توصيل الأنابيب وتركيبها
6	- طول أنابيب التوصيل الموجودة بين الصمام ونظام التوزيع السفلي
6	- الاحتياطات الواجب اتباعها عند إزالة المشعب
	خيارات الصمام V132
7	- منظمات تدفق الغسيل العكسي
8	- جهاز الخلط
8	- وحدات تحكم هيدروليكية إضافية (نسخة طبق الأصل)
	الملحقات
9	- ممر جانبي أتوماتيكي
10	- تشغيل الممر الجانبي.
11	- الكلورة
11	- الملحقات
12	الصيانة--استكشاف الأعطال وإصلاحها
	الصفحات العامة
13	1/ الرسم التخطيطي لعملية التشغيل
14	2/ أداء الحاقنات ووحدة التحكم في تدفق الصرف
15	3/ رسم توضيحي لأنظمة تنقية المياه والتوصيلات
22	4/ رسم توضيحي يعرض عملية إزالة المعادن
23	5/ مخططات التوصيلات

بيان القيود و الشهادات الدولية :

قائمة المنتجات في هذه السلسلة:

132A-XXXXXX/XXX#YYY, V132 جهاز إزالة عسر الماء

132T-XXXXXX/XXX#YYY, V132 جهاز المقياس الحجمي

V132D جهاز ازالة الأيونات

V132E الجهاز المزدوج (مع توصيلات خارجية)

V132F جهاز الترشيح

متوافقة مع الارشادات التالية:

- الالتزام بالتوجيهات التالية: 2006/42/EC: الإرشادات المتعلقة بالآلات
- DM 174: "اللوائح التنظيمية التي تتعلق بالمواد التي يمكن استخدامها في الأنظمة الثابتة وذلك لتجميع المياه ومعالجتها وتوصيلها فضلاً عن توزيعها للاستهلاك البشري."
- شهادة المطابقة الصحية (ACS): " الاختبارات و الشهادات لفرنسا و الصادرة من قبل مختبرات مستقلة وذلك لتقييم المواد والمكونات التي تخالط مياه الشرب."
- شهادة الأيزو UNI EN 9001 (رقم الشهادة: SSG ICS 95.022)

الخصائص العامة

يستخدم الصمام V132 في الاستخدامات التالية:

(أ) في أنظمة إزالة عسر المياه (إزالة الكلس) البسيطة أو المزدوجة أو المتعددة، في الاستخدام المنزلي أو في المختبرات أو المنشآت الصناعية

(ب) يستخدم في أنظمة إزالة المعادن البسيطة أو المزدوجة للاستخدامات المختبرية والصناعية وجميع الاستخدامات الأخرى التي تتطلب مياه عالية الجودة

(ج) يستخدم في أنظمة الترشيح البسيطة أو المزدوجة لجميع الاستخدامات السابقة.

يتم تحسين عملية التشغيل في بعض طرازات الصمام من خلال تزويده بممر جانبي أو جهاز خلط ينظم درجة عسر المياه في المصرف بالإضافة إلى جهاز لتنظيم التدفق الذي يعمل أثناء الغسيل العكسي

الصمام مصنوع من مواد تضمن أقصى قدر من القوة والجودة.

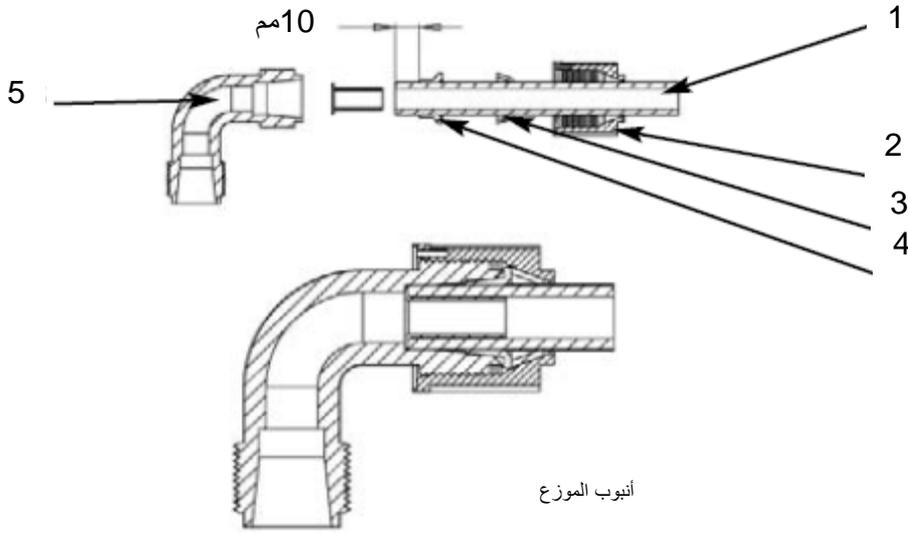
يمكن تركيب الصمام مع مجموعة كبيرة من وحدات التحكم بغية التحكم في كل مرحلة تشغيلية من مراحل الخدمة والتجديد ويكون ذلك بدءاً من أبسط وحدة تحكم كهروميكانيكية مزودة بساعة أسبوعياً إلى وحدات تحكم إلكترونية متطورة في طرازات مختلفة، والتي تمكن من التحكم في مقدار الكمية ومقدار الكمية / الوقت والمحتوى الملحي بالميكرو سيمنز / سم وما إلى ذلك.

المواصفات الفنية

من 1,5 إلى 6 بار	ضغط التشغيل
7 متر مكعب/ساعة	الحد الأقصى لمعدل تدفق التشغيل (1 بار ΔP)
3 متر مكعب/ساعة بحد أقصى	معدل التدفق للغسيل العكسي
من 46 إلى 350 لتر/ساعة	معدل تدفق الشطف البطيء
2,5 متر مكعب/ساعة بحد أقصى	معدل تدفق الشطف السريع
22 بار	المقاومة الثابتة للضغط
200 لتر	الكمية القصوى من راتنج التجديد
من 5 إلى 40 درجة مئوية	درجة حرارة التشغيل
(fv) + (abs)	المواد الأساسية للمكونات الرئيسية
8 "2.5 (NPSM)	توصيل الخزان
انظر صفحة 74 BSP "2	وصلات الدخل / الخرج الملولبة bayonet وصلات الدخل / الخرج المسننة

1/ توصيل الأنابيب وتركيبها

عند استخدام أنابيب GAS الصلبة ذات 8/1 بوصة أو الخراطيم في التوصيل بين الأنابيب والتركيبات الأخرى (يقطر حوالي 9.7 ملم)، فينبغي وضع أبعاد الأنابيب في الحسبان، حيث لا توفر الأنابيب ذات القطر الأقل سدادة مانعة للضغط / التفريغ، وعلى العكس، يتم وضع الأنابيب ذات القطر الأطول في أماكنها بالقوة، وهذا يؤثر على تركيب حلقات الاحتجاز (3 و4) مانعة التسريب. عند العمل على التركيبات التي تم تثبيتها بالفعل، فاستبدل دائمًا حلقات الاحتجاز (3 و4) وAC-65 وAA-65 بحلقات جديدة مكافئة، وعند التثبيت، تأكد من إدخال نهاية الأنبوب رقم (1) تمامًا إلى موضع التثبيت رقم (5) وذلك لضمان الإحكام في الربط، أما في حالة استخدام الأنبوب المرن، فاحكم ربط طوق الأنبوب (2) باليد، وفي حالة استخدام الأنبوب الصلب، فاحكم ربط الحلقة (2) باستخدام مفتاح الربط



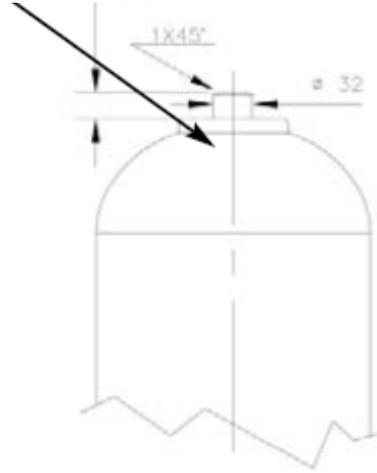
أنبوب الموزع

2/ طول أنابيب التوصيل الموجودة بين

الصمام ونظام التوزيع السفلي

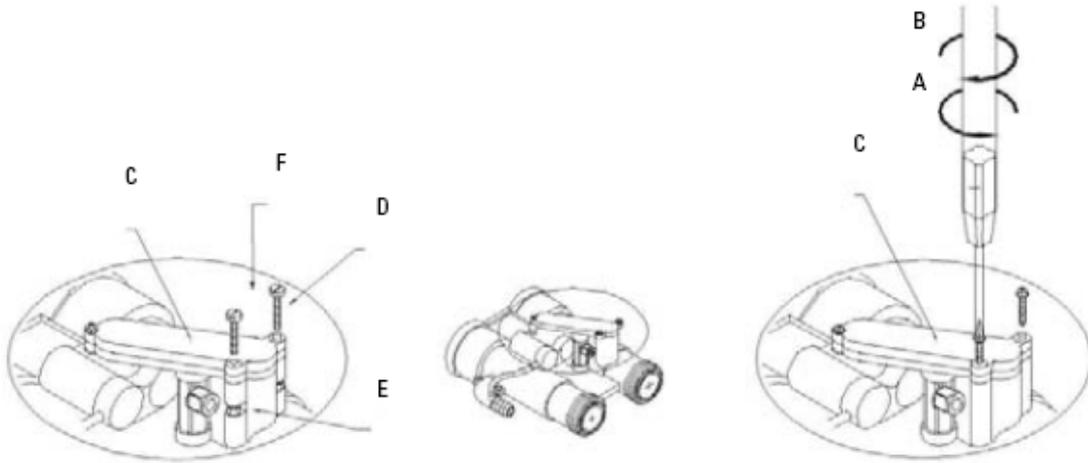
يجب قطع أنبوب التوصيل على مسافة بين 12 إلى 17 ملم على أن يتم قياسها من الحافة العليا للخزان، ثم أزل الحواف الحادة (1 ملم x 45 درجة) لتجنب إتلاف سدادة التسريب أثناء التركيب، انظر الرسم التالي.

لاحظ: ينبغي أن يطابق أنبوب التوصيل الموجود بين الصمام ونظام التوزيع الأسفل لشهادة الأيزو PN 6، أقل ارتفاع للأنبوب هو 12 ملم، وأقصى ارتفاع 17 ملم، وشطب الحافة 1 ملم x 45 درجة



3/ الاحتياطات الواجب اتباعها عند إزالة المشعب manifold:

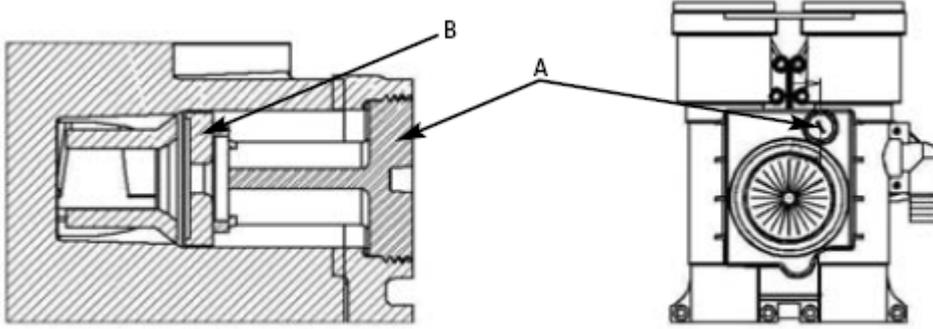
عندما يكون من الضروري إزالة المشعب "C"، ينبغي فك المسامير ببطء لتجنب حدوث ضرر. نظف الفتحة والمسامير جيداً عند إعادة تركيب، ثم ضع المسامير في الفتحة وحركه ببطء في الاتجاه "A" حتى يتم الوصول إلى بداية الجزء الملولب ثم حركه بعد ذلك في الاتجاه "B" باليد دون عنوة. اربط المسامير ببطء في الاتجاه "B" باستخدام مفك حتى يتم الإحكام، ولا تقرب في استخدام القوة عند الربط، نفذ تلك الإجراءات دائماً باستخدام المفكات العادية وتجنب المفكات الآلية



التعديل التي يتعين القيام به في حالة تمزق القاعدة الملولبة للمسامير "F" ذاتي اللولبة

في حالة تمزق مسننات قاعدة المسامير الملولبة "F" بسبب فك المشعب "C" أو إعادة تركيبه، استخدم مبرد خشن الحبيبات مسطح أو مربع سمكه 3 أو 4 ملم لإنشاء فتحة كما هو مبين في "E"، ثم ضع صمولة 3 ملم في هذه الفتحة واستبدل مسامير "F" بالمسامير "D" بمقاس 3 ملم بطول مناسب (15 ملم بحد أدنى).

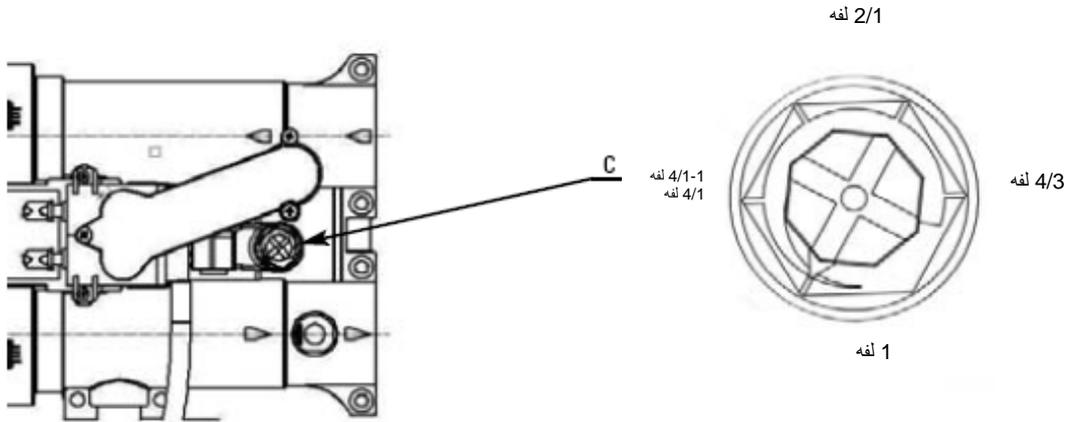
1/ منظمات تدفق الغسيل العكسي
تم وضع منظم تدفق الغسيل العكسي (B) في الجزء السفلي من هذا الصمام, يتم الوصول إليه عن طريق فك الغطاء الواقي (A).



تم تزويد الصمامات بهذه الملحقات المثبتة مع مجموعة وحدة تحكم في التدفق والتي تتيح أعلى معدل للإنتاج:

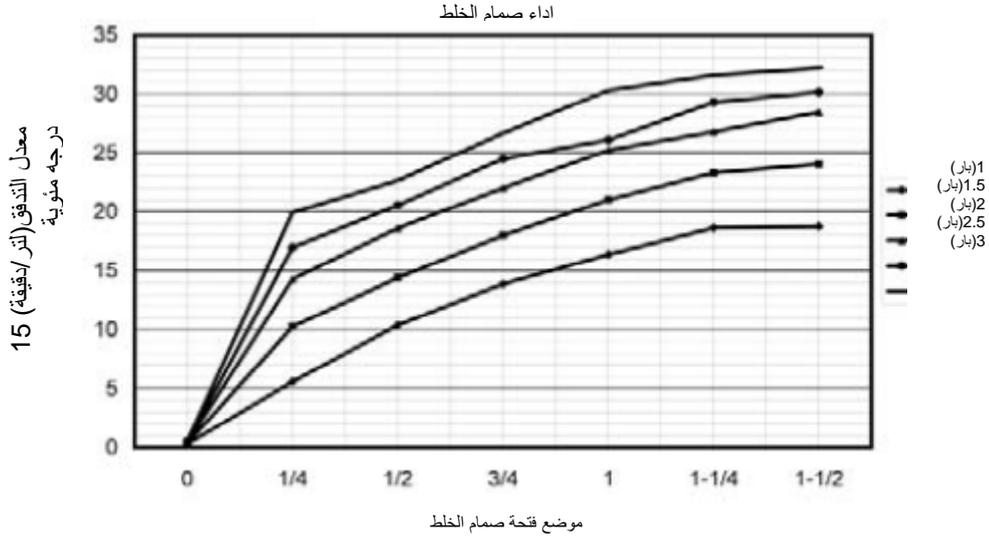
الرمز	الحد الأقصى للإنتاج (جالون في الدقيقة)	الحد الأقصى للإنتاج (لتر/دقيقة)	الحد الأقصى للإنتاج (لتر/ساعة)
12085	1,2	4,542	272,52
12086	1,5	5,6775	340,65
12088	2,4	9,084	545,04
12090	3,5	13,2475	794,85
12092	5	18,925	1135,5

2/ جهاز الخلط
قد يتم تزويد الصمام V132 بجهاز خلط (C) والذي يعمل على تنظيم درجة عسر المياه الناتجة



ملاحظة

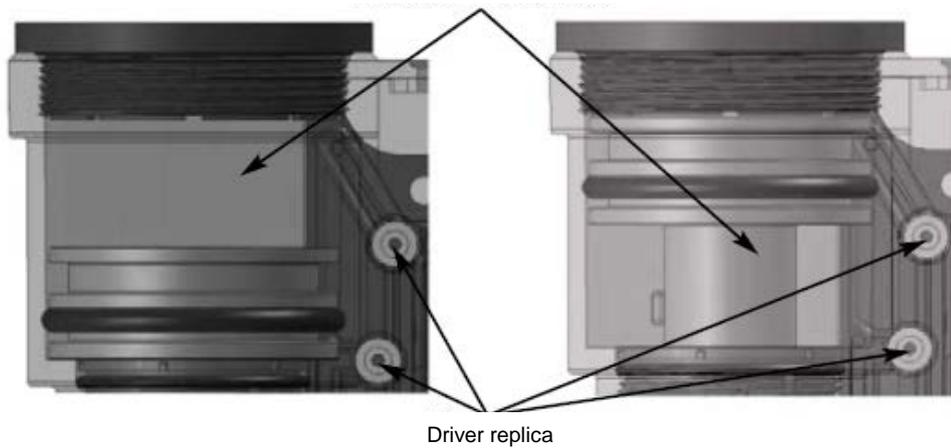
بمجرد تركيب جهاز الخلط، فإنه سيصل بين مدخل الصمام V132 والمخرج، وعلاوة على ذلك سيكون هناك تدفق للمياه غير المُعالجة في المخرج خلال مرحلة الشطف السريع، يرجى أخذ هذا الوضع في الاعتبار إذا لم تكن بحاجة إلى المياه غير المُعالجة أثناء عملية التجديد.



3/ وحدات تحكم هيدروليكية إضافية (Driver Replica)

قد يتم تزويد الصمام V132 (اختيارياً) بزوجين من الموصلات لمضاعفة مواضع التحكم الهيدروليكية، وحتى يتسنى لك استخدام هذا الصمام المزود بهذا الخيار، أزل المقابس الزرقاء الموجودة في الجزء السفلي من الصمام وذلك لوضع أنابيب 6 ملم مرنة إلى التوصيلات السريعة.

غرفة التحكم التي تقع تحت مكان الضغط

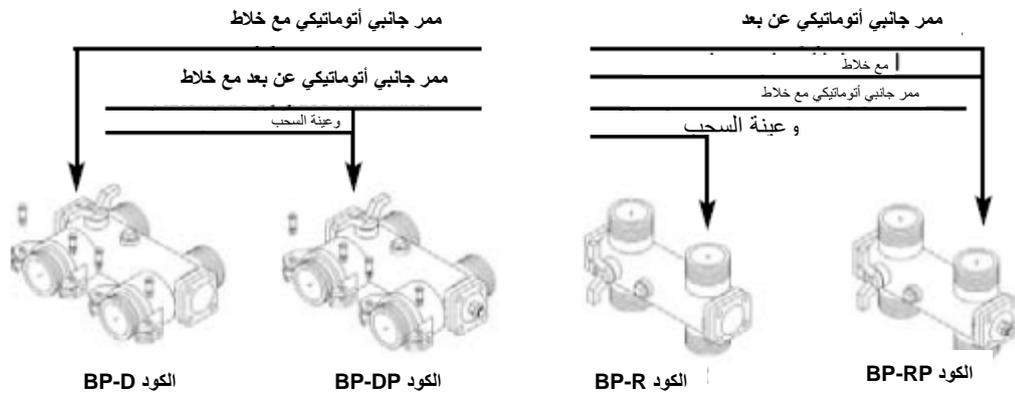


الملحقات**1/ ممر جانبي أوتوماتيكي**

يعمل الممر الجانبي النسبي الأوتوماتيكي على تعزيز النظام عندما يتم تركيبه في المرحلة العليا من نظام معالجة المياه بالوظائف التالية:

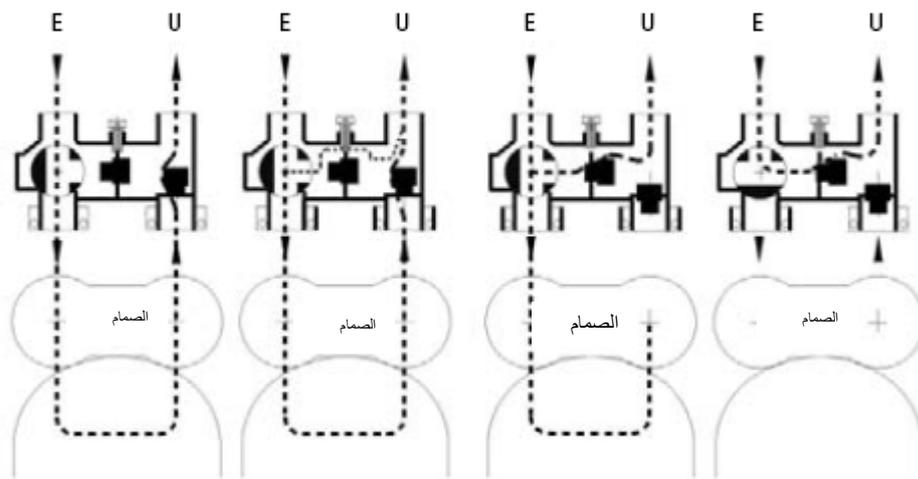
- أ) الإمداد بالمياه غير المعالجة خلال دورة التجديد 4C.
- ب) توصيل المياه جزئيًا لاستكمال الخدمة إذا كان الاستهلاك أعلى من المعتاد بشكل مؤقت, مثال: تؤدي الزيادة المؤقتة في استهلاك المياه إلى انخفاض الضغط بعد معالجة المياه, وهذا الانخفاض في الضغط يجعل الصمام الجانبي الأتوماتيكي يفتح جزئيًا لوقف زيادة الاستهلاك.
- ج) ضبط درجة عسر المياه المتبقية من المياه المعالجة وفقا للوائح باستخدام جهاز الخلط, يتم ضبط جهاز الخلط عندما يدخل النظام مرحلة التشغيل.
- د) فصل الصمام أو نظام معالجة المياه بأكمله دون التسبب في انقطاع إمدادات المياه

2/ تشغيل الممر الجانبي.



الرسم التخطيطي لوظائف التشغيل

التشغيل مع الخلاط التشغيل بدون خلاط عملية التجديد صمام الممر الجانبي



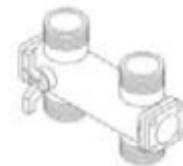
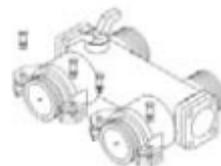
التشغيل مع ارتفاع فرق الضغط بعد الصمام

ممر جانبي للمرشحات



ممر جانبي مباشر للمرشحات

ممر جانبي غير مباشر للمرشحات



3/ الكلورة

تتمكن وحدة الكلورة من التعقيم التلقائي للراتنج أثناء عملية التجديد، ولتنفيذ هذه المهمة، يجب تزويد الصمام بشكل طبيعي بوحدة تحكم قادرة على التحكم بوحدة الكلورة، وتقوم وحدة التحكم هذه بالتغذية الكهربائية للخلية الكهربائية خلال دورة التجديد لإنتاج كمية مناسبة من الكلور عن طريق التحليل الكهربائي للمحلول الملحي، وهو أمر ضروري لتعقيم الراتنج.



590-B : 3/8" BSP F/M



590-A : 3/8" BSP M/M

4/ الملحقات

الوصف	الكود	
توربين 1 بوصة - مقياس الحجم الخارجي	05/2296	
توربين 4/3 بوصة - مقياس الحجم الخارجي	05/2297	
مجسّ الموصلية	05/2163	
صمام فحص الصودا (هيدروكسيد الصوديوم) - أسود	A/05-2162	
صمام فحص الحمض (حمض الهيدروكلوريك) - أحمر	K/05-2162	
نظام مضاد للتدفق الزائد	05/2216	
منظم شفت T	05/2161	
مجموعة أدوات صيانة V132	2238/05	

الصيانة



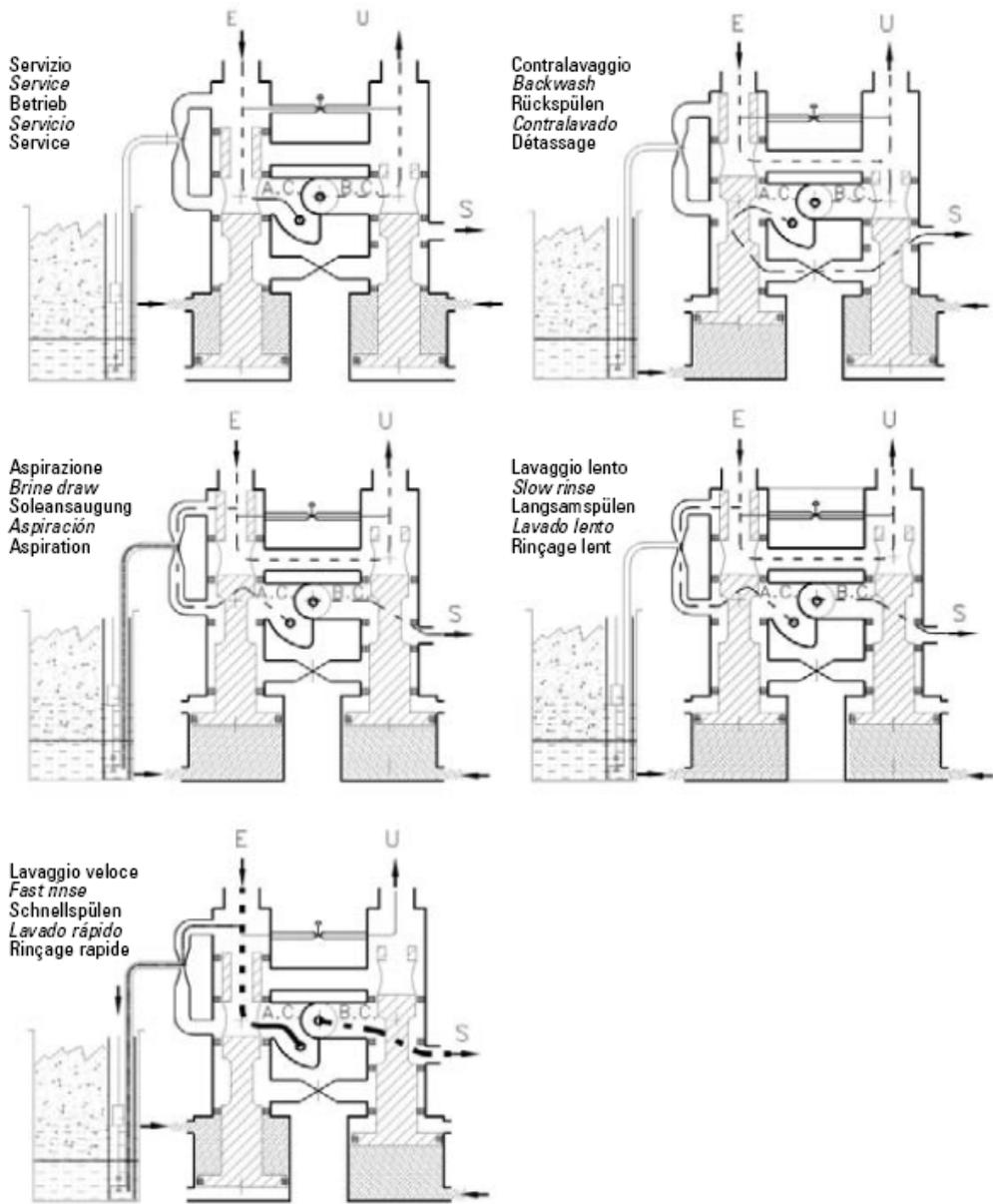
تنبيه

لا ينبغي وجود الضغط الهيدروليكي عند إجراء أي عملية صيانة أو تركيب للصمام، ولهذا ينبغي فصل خط توصيل المياه عن الصمام.

استكشاف الأعطال وإصلاحها

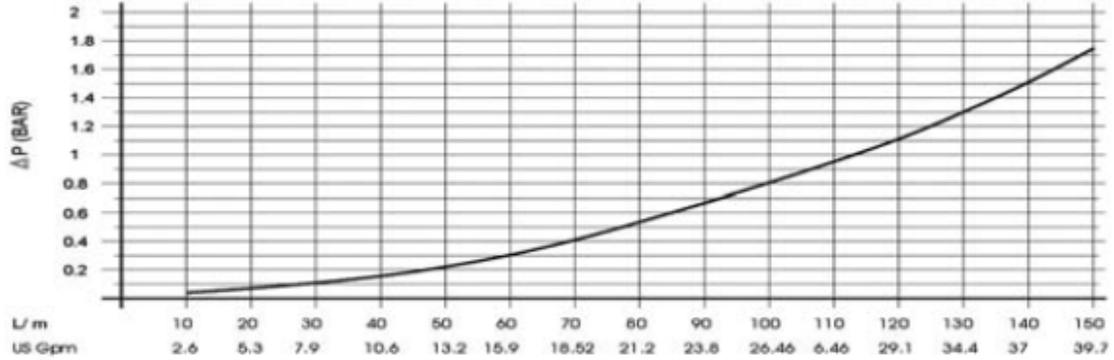
الخطأ	السبب	الإجراءات التصحيحية
التسريب في خط الصرف أثناء التشغيل أو وضع الاستعداد	وجود تسريب من دائرة التحكم	1- أغلق مصدر تغذية المياه. 2- أغلق مصرف المياه. 3- افصل أنبوب التوصيل الموجودة بين دائرة التحكم وخط التصريف. 4- انزع مسامير التثبيت 3 الخاصة بالمشعب، ثم أزل كلاً من الحلقات الدائرية واستبدلها بقرصين من المطاط الناعم شريطة أن يكونا بنفس مفاص القطر الخارجي الذي يبلغ 2 ملم لكل قرص. 5- أعد تركيب المشعب عبر إحكام المسامير الثلاثة مع مراعاة عدم إحكام الربط بقوة 6- أعد فتح مصدر إدخال المياه والمصرف، وفي حالة زوال التسريب الخارجي بمجرد اكتمال هذه العملية
وجود تسريب داخل حجرات التحكم	استبدال مجموعة التحكم ذات المرجع 05/2250.	
تسريب الصمام من نظام المكبس.	إذا لوحظ أن هذا التسرب ناجم عن خط التصريف فحسب، عندئذ يكون من السهل تحديد الغرفة / المكبس الناجم عن أي منهما هذا التسرب. 7- إذا كانت المياه المتسربة من المصرف مياه عسرة، فهناك حاجة لاستبدال مكبس مدخل المياه، المرجع 05/1918 8- إذا كانت المياه المتسربة من المصرف مياه معالجة، فهناك حاجة أيضاً لاستبدال مكبس الناتج C/05-1918	
وجود مياه عسرة أثناء التشغيل	وجود تسرب محتمل بين مدخل ومخرج المياه أو على سداثة منع التسرب الخاصة بالصمام أو الخزان.	9- أزل الصمام من الخزان ثم استبدل السداثة (الحلقة الدائرية الموجودة في الجزء العلوي من الخزان)، التي تقع بين شفة الصمام وأنبوب الرفع الصاعدة. 10 - أزل مكبس مدخل المياه ثم افحص التلغيفات السطحية الواضحة، وفي حالة تلف المكبس فاستبدله بأخر
لا يوجد سحب للمحلول الملحي	صمام المجرى الجانبي غير مغلق	تأكد من إحكام غلق صمام المجرى الجانبي
انخفاض ضغط المياه في مصدر إدخال المياه	11- أغلق مصدر إدخال المياه المؤدي إلى الصمام ثم راجع مقياس الضغط الذي ينبغي أن يوضح أن مقياس الضغط لا يد أن يكون 2 بار على الأقل، فإذا كان أقل من ذلك، فإن مستوى الضغط غير كاف 12 - إذا كان مقياس الضغط أعلى من 2 بار، فتأكد من عدم انسداد المرشح الميكانيكي المثبت قبل الصمام، فعليك إزالته وتنظيفه	
انسداد المرشح الأمامي الذي يقع فوق فتحة تركيب وحدة التحكم (pilot)	انسداد الحاقن	13 - أزل المشعب manifold ثم أزل المرشح ونظفه تنظيفاً جيداً
وجود مشاكل في خزان الملح/المحلول الملحي	وجود مشاكل في خزان الملح/المحلول الملحي	14 - أزل الحاقن ثم نظف الفتحات الموجودة به تماماً وأعد تركيبه مرة أخرى 15 - افحص جميع التوصيلات المتجهة إلى خزان المحلول الملحي ز- تأكد من عدم وجود أي عوائق في نظام التوصيل. ح- تأكد من وجود تدفق عندما تكون العوامة على الوضع المنخفض ط- تأكد من عدم تكوين أي جسر ملحي داخل خزان المحلول الملحي salt bridging تأكد من أن جميع مكونات صمام المحلول الملحي تعمل بكفاءة دون وجود أي تسريب من جميع التركيبات

المخططات الوظيفية



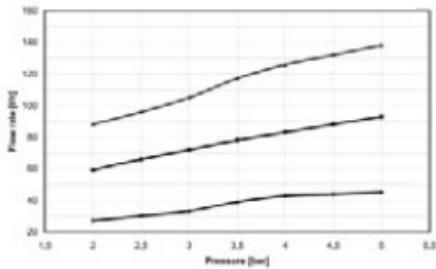
الأداء

هبوط الضغط

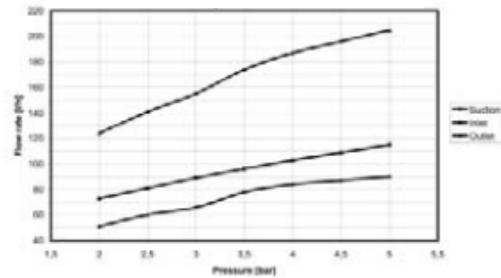


@الحاقن

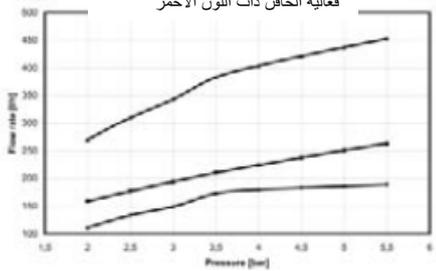
فعالية الحاقن ذات اللون الأصفر



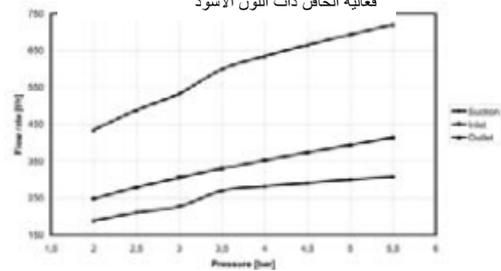
فعالية الحاقن ذات اللون الأزرق



فعالية الحاقن ذات اللون الأحمر

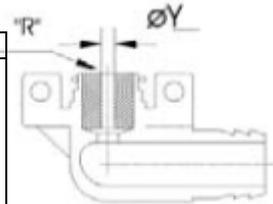


فعالية الحاقن ذات اللون الأسود



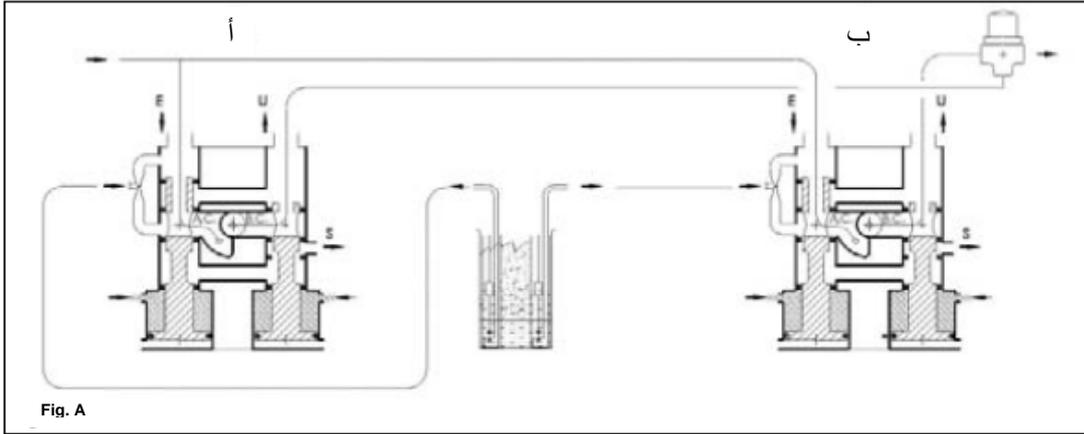
التحكم بتدفق خط الصرف

الحاقن	تدفق خط الصرف		التحكم في مستوى التدفق لخط الصرف	
	جالون في الدقيقة	لتر في الساعة	[مم]	الكود « R »
الكود اللون				
M-60 بني	1.41	320	3	1/070
B-60 الأزرق	2.11	480	3.5	2/070
الأزرق أو الأحمر	3.08	700	4	3/070
R-60 أحمر	4.18	950	5	4/070
N-60 /الأسود	6.38	1450	6	5/070



مخططات لنظم التنقية softening والتوصيلات

يوضح الرسم التخطيطي لنظام التنقية المزدوجة duplex softening مصحوب بصمامين للمحلول الملحي و الشطف البطيء و صمام الناتج ثلاثي الاتجاه إلى جانب وحدات تحكم و pilots.



يظهر الرسم التخطيطي لنظام التنقية المزدوجة مصحوبة بصمام المحلول الملحي و الشطف البطيء وجهاز تلقائي/ديناميكي لتحديد خط سحب المحلول الملحي إلى جانب وحدة تحكم ووحدات دليلية وصمام ثلاثي الاتجاه.

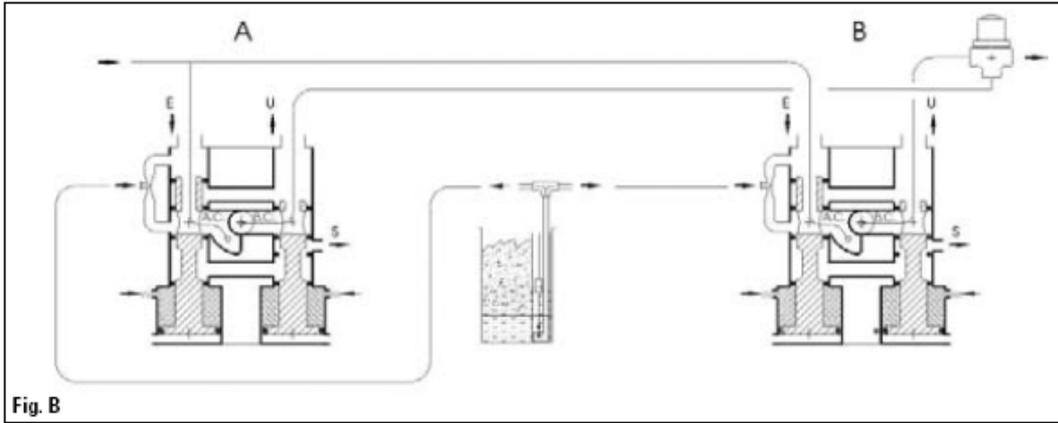


Fig. B

يُظهر الرسم التخطيطي نظام التنقية المزدوجة دون استخدام الشطف بطئ (حيث تتم تغذية خزان الملح/المحلول الملحي بشكل منفصل) بدون استخدام صمام المحلول الملحي ، كما توجد وحدات تحكم مصحوبة بصمام تحكم خماسي وصمام ثلاثي الاتجاه.

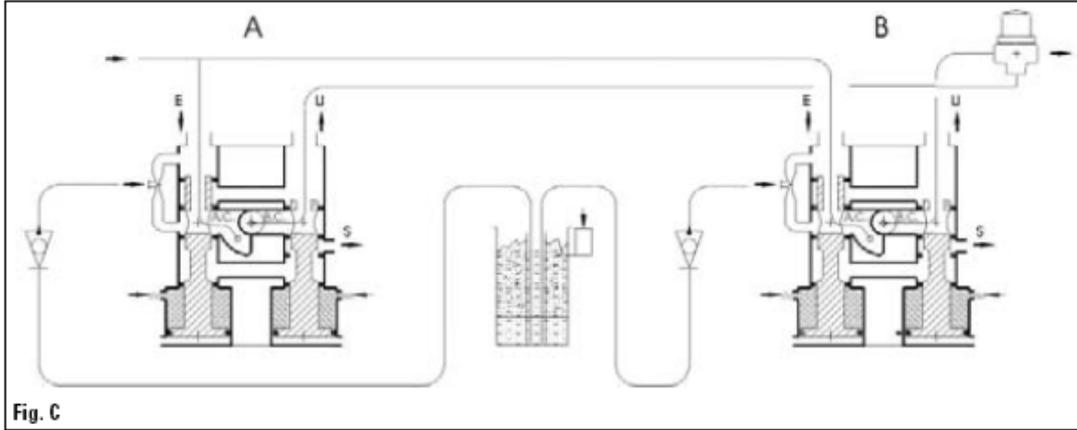


Fig. C

يُظهر الرسم التخطيطي نظام التنقية المزدوجة مصحوب بشطف بطيء (حيث تتم تغذية خزان الملح/المحلول الملحي بشكل منفصل) بدون استخدام صمام المحلول الملحي، حيث يوجد 7 وحدات تحكم دليلية، وصمام ثلاثي الاتجاه.

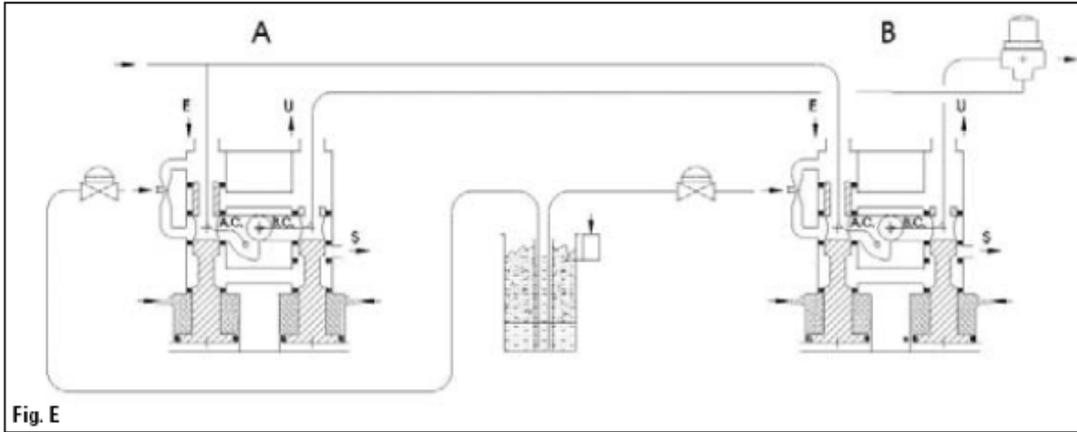
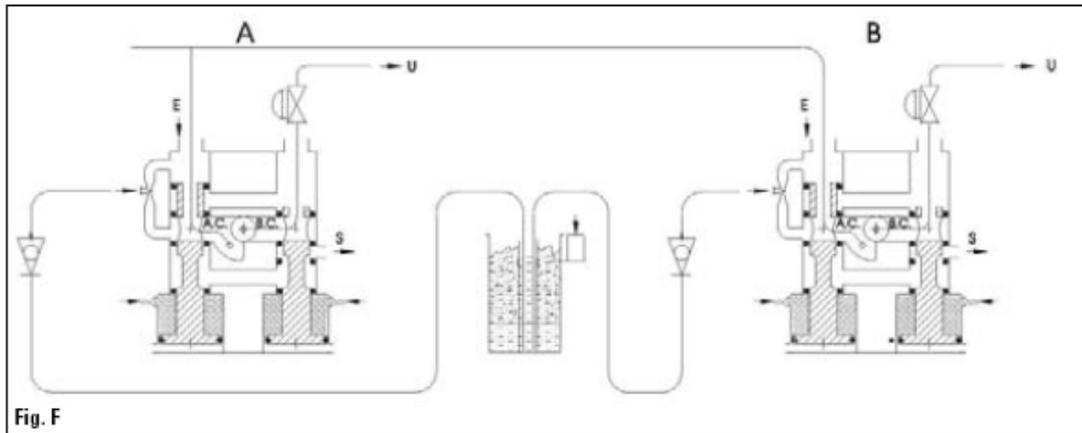
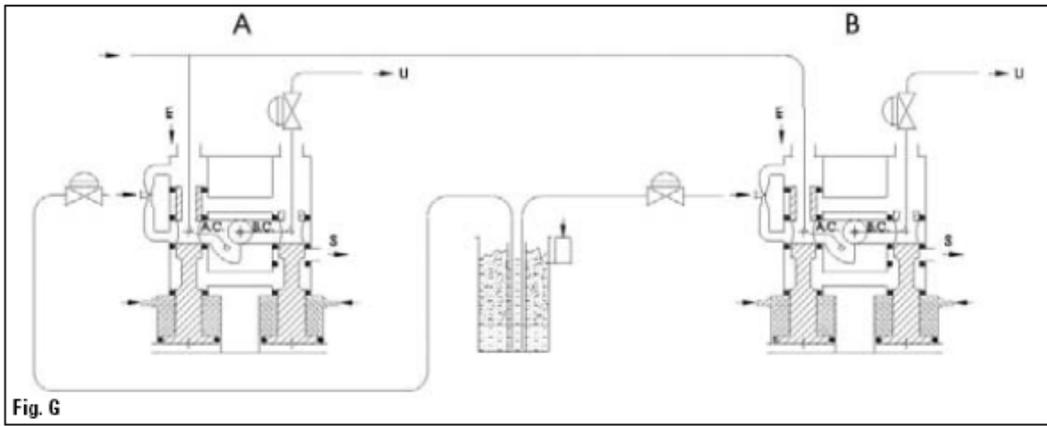


Fig. E

يُظهر الرسم التخطيطي نظام التنقية المزدوجة دون استخدام الشطف بطئ (حيث تتم تغذية خزان الملح/المحلول الملحي بشكل منفصل) بدون استخدام صمام المحلول الملحي، مع استخدام صمامين للنواتج "a" و "b"، مع وجود 5 وحدات تحكم دليلية.

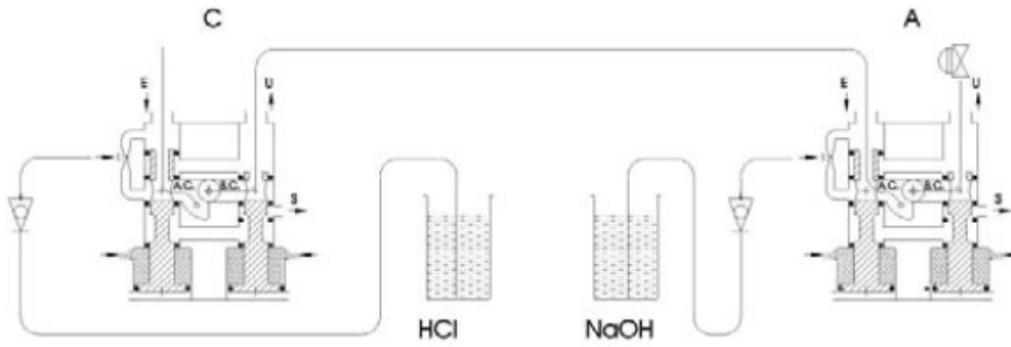


يُظهر الرسم التخطيطي نظام التنقية المزدوجة مصحوب بشطف بطيء (حيث تتم تغذية خزان الملح/المحلول الملحي بشكل منفصل) مع صمامي ناتج "a" و "b" و 7 وحدات تحكم دليلية، و بدون استخدام صمام المحلول الملحي.

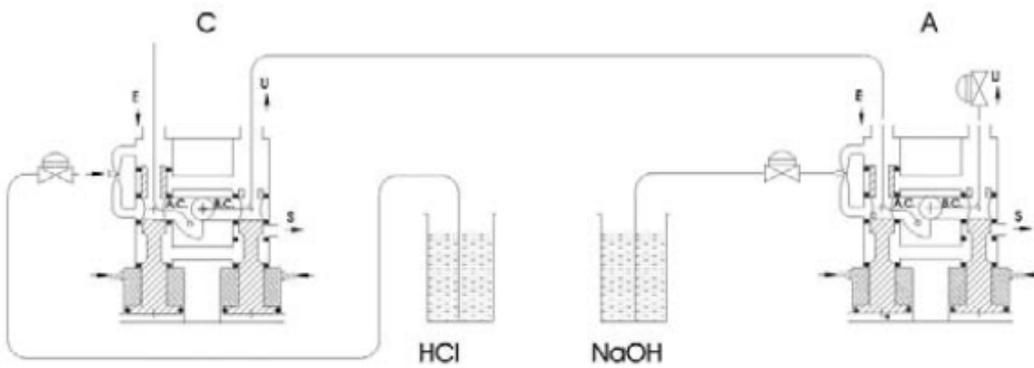


مخططات توضح أنظمة تنقية المياه (ازالة المعادن)

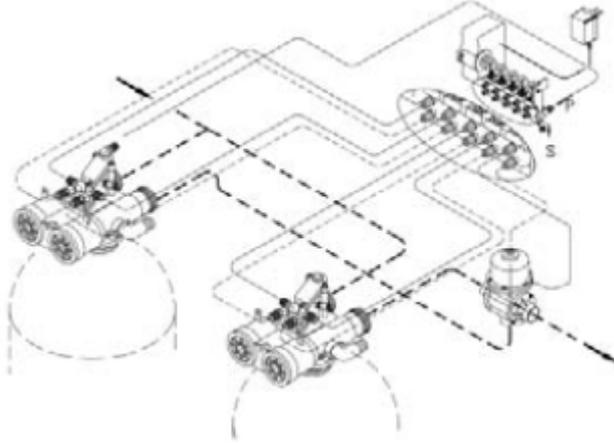
مخطط يوضح نظام بدون صمام الشطف البطئ و 5 وحدات تحكم دليلية



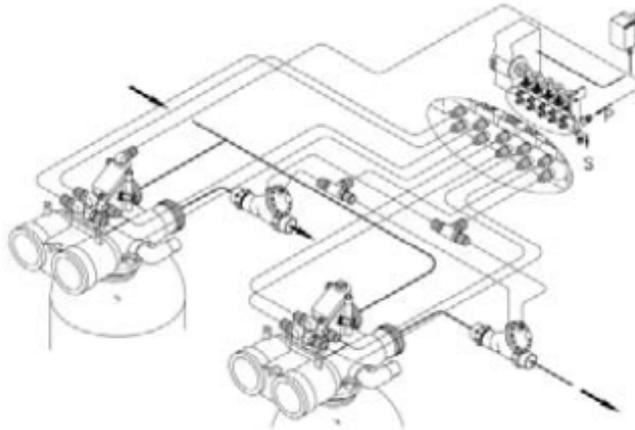
مخطط يوضح نظام مصحوب بصمام الشطف البطئ و 7 وحدات تحكم دليلية



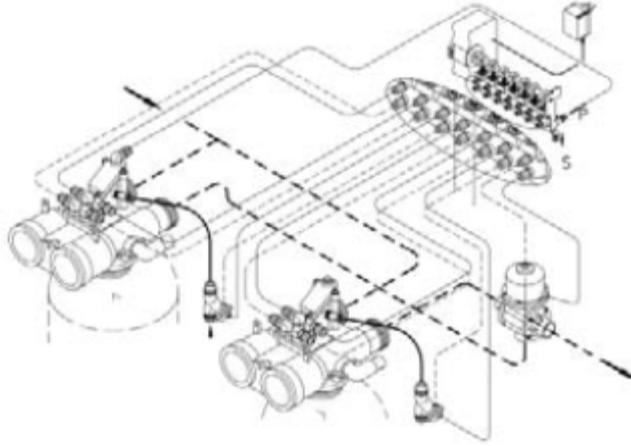
التوصيلات الخاصة بالتنقية المزدوجة بالإشارة إلى المخططات وفق الترتيب "A" "B" "C" Fig



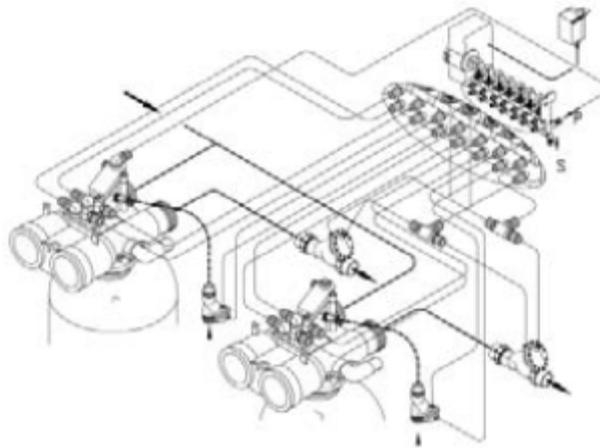
التوصيلات الخاصة بالتنقية المزدوجة بالإشارة إلى المخطط "F"



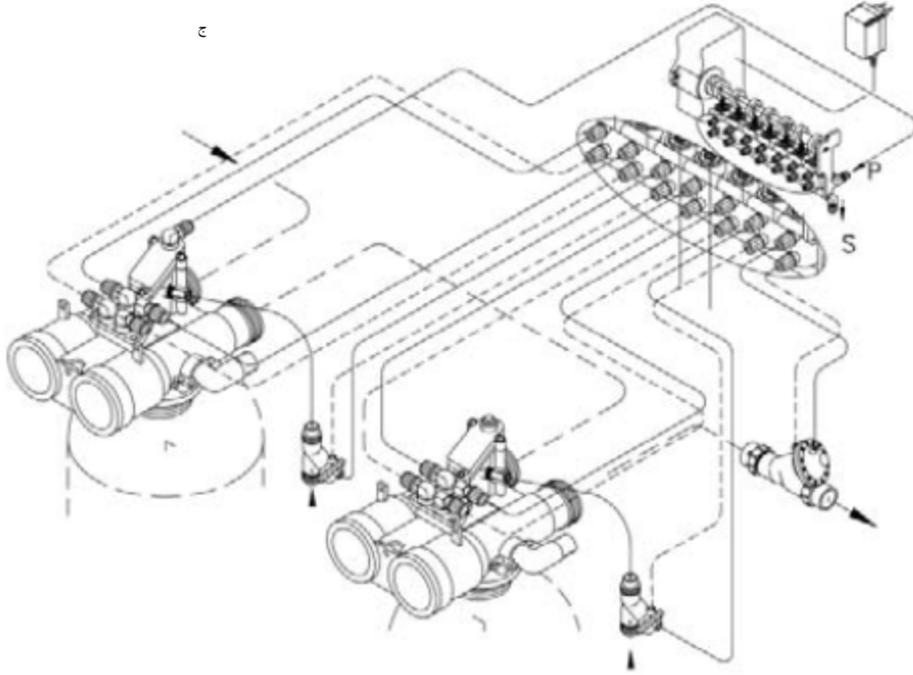
التوصيلات الخاصة بالتنقية المزدوجة بالإشارة إلى المخطط "E"



التوصيلات الخاصة بالتنقية المزدوجة بالإشارة إلى المخطط "G"



التوصيلات الخاصة بوحدة تنقية المياه مع 7 وحدات تحكم دليلية (7 pilots)



التوصيلات الخاصة بوحدة تنقية المياه مع 5 وحدات تحكم دليلية (5 pilots)

