المنتجات

الكتالوج

tayfur
su sistemleri

TYPHOON®

tayfur
su sistemleri

TYPHOON®

نبذة عنا

شركة طيفور لأنظمة المياه التي أسسها طيفون يازار أوغلو في عام ٢٠٠٤ في إزمير. نواصل أنشطتنا تحت اسم "شركة طيفور لأنظمة المياه لصناعة وتجارة الماكينات والآلات" منذ عام ٢٠١٧.

تقدم شركتنا منتجاتها وخبراتها للسوق المحلية والسوق الدولية. تستمر شركة طيفور لأنظمة المياه في توسيع أنشطتها في الإنتاج والمبيعات والتسويق كل يوم، مع تعزيز مكانتها في الخارج.

لدينا مهندسون وموظفون تقنيون وبنية تحتية تكنولوجية وتصنيع ومبيعات واستشارات مشاريع ومقاولات وتخطيط خدمات تلبي متطلبات القطاع.

تقوم شركتنا بتصنيع العلامة التجارية "TYPHOON"، وصمامات التحكم الهيدروليكية، وصمامات التحكم الهيدروليكية البلاستيكية، وصمامات التحكم الهيدروليكية البلاستيكية، وصمامات الغسيل العكسي، وصمامات الغسيل العكسي البلاستيكية، وأكواب الشفط الديناميكية الخالية من الصدمات، وأكواب الشفط البلاستيكية، والمشابك السفلية، وأجهزة التحكم في التنظيف العكسي للمرشح. وهي تتقدم نحو أن تصبح علامة تجارية قوية في كل من الأسواق المحلية والأجنبية من خلال تلبية الطلبات الخاصة لعملائها المحليين والأجانب.

سياسة الجودة لدينا

من أجل أن نكون روادًا في الجودة في قطاع المبيعات والتسويق والخدمات من خلال الامتثال للشروط القانونية والامتثال لمتطلبات نظام إدارة الجودة من أجل تلبية احتياجات وتوقعات عملائنا، وتحسين الكفاءة باستمرار وعدم المساس بالجودة تحت أي ظرف من الظروف.

مهمتنا

أن نكون شركة تهدف إلى تقديم تآزرها في السوق الوطنية والدولية التي طالما تحملت مسؤولياتها ورغبات وتوقعات عملائنا بطريقة صحيحة وموثوقة وفي الوقت المناسب، في إطار معايير الجودة العالية، وتحويل الكفاءة والمنافسة إلى ميزة

رؤيتنا

أن تكون مؤسسة رائدة ومبتكرة وقوية وذات سمعة طيبة في قطاعها.

صمامات التحكم الهيدروليكية

ذات حواف - ملولبة - بزاوية - فيكتوليك

صمامات التحكم الهيدروليكية من Typhoon هي صمامات أوتوماتيكية مزودة بغشاء غلق مباشر يعمل بضغط الخط. إنه تدفق مريح وسلس في الحد الأدنى من فقدان الضغط في الجسم والحجاب الحاجز، والذي يتم الاحتفاظ به في المقدمة في تصميمه.

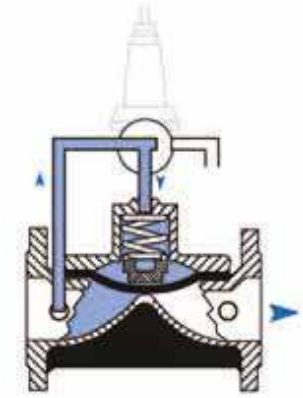
في صمامات التحكم الهيدروليكية، تكون الأجزاء البالية مثل الأعمدة والمحامل والبطانات طويلة العمر. الجزء الوحيد المتحرك من الصمامات هو الحجاب الحاجز.

صمامات التحكم الهيدروليكية TYPHOON، ومضخة مياه الشرب المدمجة والري الزراعي وأنظمة الحرائق والترشيح والصناعية وغيرها المصممة للاستخدام في المناطق.

M	صمام يتم التحكم فيه يدوياً
PR	صمام التحكم في تخفيض الضغط
PRPS	صمام التحكم في خفض الضغط + صمام التحكم في الحفاظ على الضغط
PS	صمام التحكم في الحفاظ على الضغط
PREL	صمام تخفيض الضغط + صمام التحكم في الملف اللولبي
EL	صمام التحكم بالملف اللولبي
QR	صمام التحكم بالتخفيف السريع
FL	صمام التحكم في مستوى العوامة
FLEL	صمام التحكم في مستوى العوامة الكهربائي
DIFL	صمام التحكم في مستوى العوامة التفاضلي
PC	صمام التحكم في المضخة (المعزز)
DPC	صمام التحكم في مضخة الآبار العميقة (الغاطسة)
SA	صمام التحكم في توقع الزيادة المفاجئة
HD	صمام الفحص الهيدروليكي

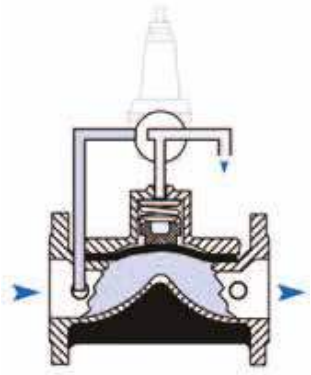
مبادئ العمل

وهي عبارة عن صمامات تحكم أوتوماتيكية تُستخدم هيدروليكيًا لإجراء العمليات المطلوبة بضغط الخط دون الحاجة إلى مصادر طاقة في خط التيار الكهربائي.



وضع إغلاق الصمام

عندما يتم الوصول إلى وضع التفريغ الدليلي على صمام التحكم الرئيسي في وضع الإغلاق، يتم تصريف الماء المضغوط على غشاء صمام التحكم الرئيسي. عندما يصل ضغط الخط إلى موضع قوة الزنبرك، يتم تطبيق القوة الهيدروليكية على غشاء صمام التحكم تحت الماء، بحيث يكون الصمام في وضع الفتح الكامل.



وضع فتح الصمامات

عندما يصل الطيارون الموجودون على صمام التحكم الرئيسي إلى الحجاب الحاجز بضغط الماء، يخلق الماء قوة هيدروليكية. وتجمع القوة الهيدروليكية الناتجة بين الحجاب الحاجز والقوة التي يطبقها النابض لإنشاء ختم وإغلاق كامل.

وضع التحوير

هذه هي الصمامات التجريبية المتصلة بصمام التحكم الذي يسمح للصمام الرئيسي بالعمل في هذا الوضع. يتم التحكم في ضغط الماء على الصمام الدليلي باستمرار وفقًا لكمية التدفق والضغط المراد ضبطه، مما يسمح بتشغيله في وضع معدل.

النماذج

ذو حواف

ضغط النقل	الجسم	المواد	الاتصال
PN٢٥ - PN١٦ - PN١٠	غلوب	GGG٤٠	ذو حواف

الأقطار المتوفرة

مم	٣٠٠	٢٥٠	٢٠٠	١٥٠	١٢٥	١٠٠	٨٠	٦٥	٥٠
بوصة	١٢	١٠	٨	٦	٥	٤	٣	٢/٢١	٢

مترابطة

ضغط النقل	الجسم	المواد	الاتصال
PN٢٥ - PN١٦ - PN١٠	غلوب	GGG٤٠	مترابطة

الأقطار المتوفرة

مم	٨٠	٦٥	٥٠	٤٠	٣٢	٢٥	٢٠
بوصة	٣	٢/٢١	٢	٢/١١	٤/١١	١	٤/٣

فيكتوليك

ضغط النقل		الجسم	المواد	الاتصال
PN٢٥ - PN١٦ - PN١٠		غلوب	GGG٤٠	فيكتوليك

الأقطار المتوفرة

مم	٢٠٠	١٥٠	١٠٠	٨٠	٦٥	٥٠
بوصة	٨	٦	٤	٣	٢/٢١	٢

بزاوية

ضغط النقل	الجسم	المواد	الاتصال
PN٢٥ - PN١٦ - PN١٠	غلوب	GGG٤٠	ملولب ذو حواف

الأقطار المتوفرة

مم	١٥٠	١٠٠	٨٠	٥٠
بوصة	٦	٤	٣	٢

الأداء الهيدروليكي

	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
قطر الصمام	٣٠٠	١٢	٢٥٠	١٠	٢٠٠	٨	١٥٠	٦	١٢٥	٥	١٠٠	٤	٨٠	٣	٦٥	٢/٢١	٥٠	٢
Kv m³/h @ ١bar	٢٢٧٦		١٦٩٨		١١٣٩		٤١٩		١٨٧		١٨٧		١٧٤		٨٨		٨٨	
Cv gmp @ ١psi	٢٦٢٩		١٩٦١		١٣١٦		٤٨٤		٢١٦		٢١٦		٢٠١		١٠٢		١٠٢	

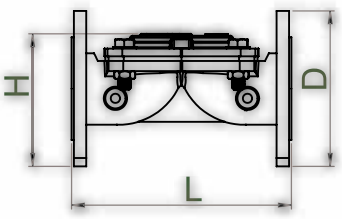
$$Kv(Cv) = Q\cdot\sqrt{G/\Delta P}$$

Cv = ١,١٥٥ كيلو فولت
ΔP : فقدان الضغط (بار، رطل لكل بوصة مربعة)
G : الثقل النوعي للماء (الماء=١,٠)

Kv : معامل التدفق في الصمام (معدل التدفق عند فقدان ضغط ١ بار متر مكعب/ساعة عند ١ بار)
Cv : معامل تدفق الصمامات (التدفق عند فقدان ضغط ١ رطل لكل بوصة مربعة GPM @ ١ رطل لكل بوصة مربعة)
Q : التدفق (متر مكعب/ساعة، gpm)

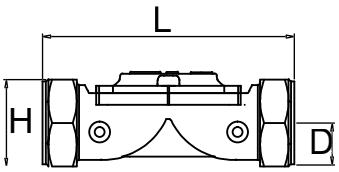
الأحجام والأوزان

ذو حواف



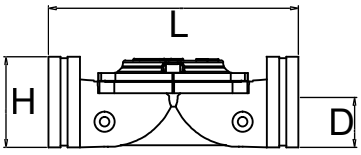
الوزن		H		L		D		DN	
كجم	رطل	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
٨,٠٠	١٧,٦٠	١٤٩	٥,٨٧	٢٢٠	٨,٦٦	١٦٥	٦,٥٠	٥٠	٢
٩,٨٠	٢١,٦٠	١٥٤	٦,٠٦	٢٢٠	٨,٦٦	١٨٥	٧,٢٨	٦٥	٢/٢١
١٧,٤٦	٣٨,٨٠	١٧٣	٦,٨١	٢٨٦	١١,٢٦	٢٠٠	٧,٨٧	٨٠	٣
٢٩,٠٨	٤٦,٤٧	١٧٣	٦,٨١	٣٣٠	١٢,٩٩	٢٢٠	٨,٦٦	١٠٠	٤
٢٨,٢٥	٦٢,٣٠	٢١٢	٨,٣٥	٣٦٨	١٤,٤٩	٢٥٠	٩,٨٤	١٢٥	٥
٥١,٩٠	١١٤,٤٠	٣٢٥	١٢,٨٠	٣٩٤	١٥,٥١	٢٨٥	١١,٢٢	١٥٠	٦
٩١,١٠	٢٠٠,٨٠	٣٨٠	١٤,٩٦	٤٦٢	١٨,١٩	٣٤٠	١٣,٣٨	٢٠٠	٨
١٥١,٠٠	٣٣٢,٩٠	٤٥٨	١٩,٠٩	٥٤٥	٢١,٤٦	٤٠٥	١٥,٩٤	٢٥٠	١٠
١٧٨,٢٠	٣٩٢,٩٠	٥٠٠	١٩,٦٩	٥٨٢	٢٢,١٩	٤٦٠	١٨,١١	٣٠٠	١٢

مترابطة



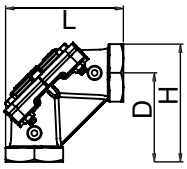
الوزن		H		L		D		DN	
كجم	Lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
١	٢,٢	٥٠	٢	١٣٢	٥,٢	٢٣	٠,٩	٢٠	٤/٣
١	٢,٢	٥٠	٢	١٣٢	٥,٢	٢٣	٠,٩	٢٥	١
٢,٨٥	٦,٣	٩٢,٣	٣,٦	١٧٣	٦,٨	٣٤	١,٣٥	٣٢	٤/١١
٢,٦٥	٥,٨	٩٢,٣	٣,٦	١٧٣	٦,٨	٣٤	١,٣٥	٤٠	٢/١١
٤,١	٩	١١٢	٤,٤	١٨٦	٧,٣	٤١,٥	١,٦٥	٥٠	٢
٥,٣	١١,٧	١١٨	٤,٦	٢٢٦	٨,٩	٤٦	١,٨	٦٥	٢/٢١
١٢	٢٦,٤	١٢٧	٥	٣١٨	١٢,٥	٥٢,٥	٢,٠٥	٨٠	٣

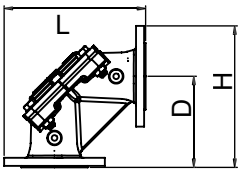
فيكتوليك



الوزن		H		L		D		DN	
كجم	Lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
٣,٩	٨,٦	٧٩	٣,١١	١٨٤	٧,٢٤	٣٠	١,١٨	٥٠	٢
٤,٥	٩,٩٢	٩٥	٣,٧٤	٢٢٦	٨,٩	٣٧	١,٤٦	٦٥	٢/٢١
٥,٩	١٣	٩٤	٣,٧	٢٩٠	١١,٤٢	٤٥	١,٧٧	٨٠	٣
٦,٢	١٣,٦	١٠٦,٥	٤,١٩	٣١٧	١٢,٤٨	٥٧,٥	٢,٢٦	١٠٠	٤
٣٠	٦٦	١٣٣	٥,٢٤	٤٥٤	١٧,٨٧	٨٤	٣,٣	١٥٠	٦
	١٤٣,٣	٣٣٢	١٣,١٠	٥٤٤	٢١,٤٠	١١٥	٤,٥٣	٢٠٠	٨

بزاوية





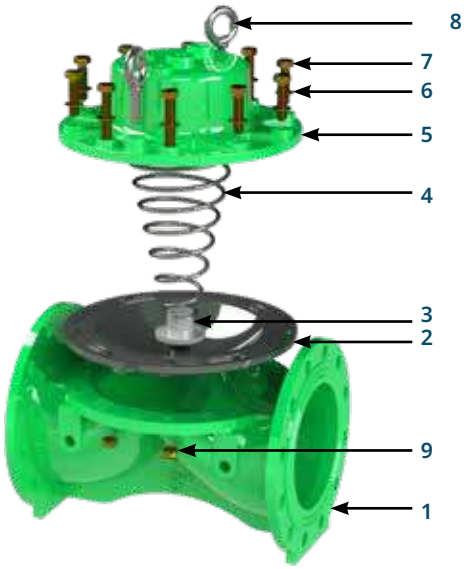
	الوزن		H		L		D		DN	
	كجم	Lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
مترابطة	٤,٣	٩,٤٧	١٥٤	٦,٠٥	١٥٤	٦,٠٥	١١٢	٤,٤	٥٠	٢
	١٣,٣	٢٩,٣	٢٤٠	٩,٤٥	٢٤٠	٩,٤٥	١٨٠	٧,١	٨٠	٣
ذو حواف	٨,٦٥	١٩,٠٧	١٨٩	٧,٤٤	١٨٩	٧,٤٤	١١٢	٤,٤	٥٠	٢
	١٧,٧	٣٩,٠٢	٢٧٨	١٠,٩٥	٢٧٨	١٠,٩٥	١٨٠	٧,١	٨٠	٣
	٢٧,٣	٦٠,١٩	٣٠٥	١٢	٣٠٥	١٢	١٩٠	٧,٤٨	١٠٠	٤
	٤٨,٢	١٠٦,٢٦	٣٧٩	١٤,٩٢	٣٧٩	١٤,٩٢	٢٣٠	٩,٠٥	١٥٠	٦

TYPHOON

الأجزاء الرئيسية

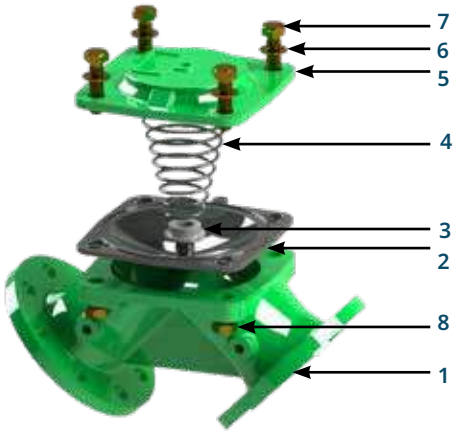
ذو حواف

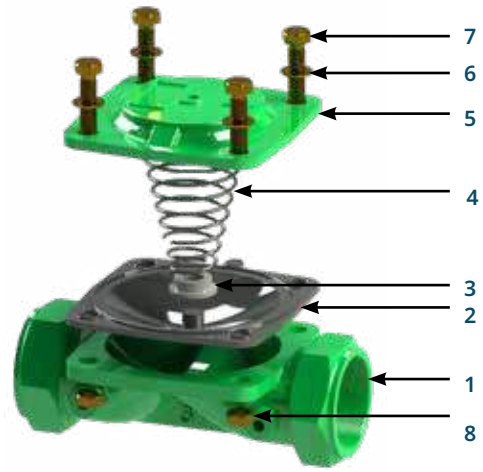
رقم	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GGG٤٠
٢	المحاب الحاجز	المطاط الطبيعي
٣	المقعد الزنبركي	بولي أميد
٤	الربيع	٣٠٢ SST
٥	الغلاف	GGG٤٠
٦	الغسالة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٧	بولت	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٨	رفع العينين	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٩	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨

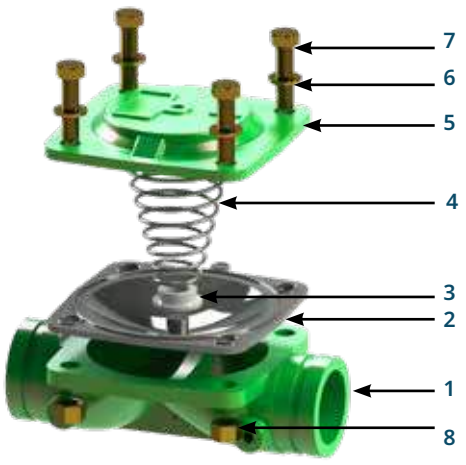


ملولبة - فيكتوليك - بزاوية

رقم	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GGG٤٠
٢	المحاب الحاجز	المطاط الطبيعي
٣	المقعد الزنبركي	بولي أميد
٤	الربيع	٣٠٢ SST
٥	الغلاف	GGG٤٠
٦	الغسالة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٧	بولت	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٨	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨



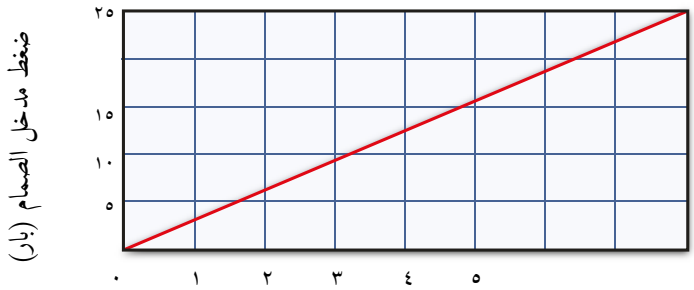




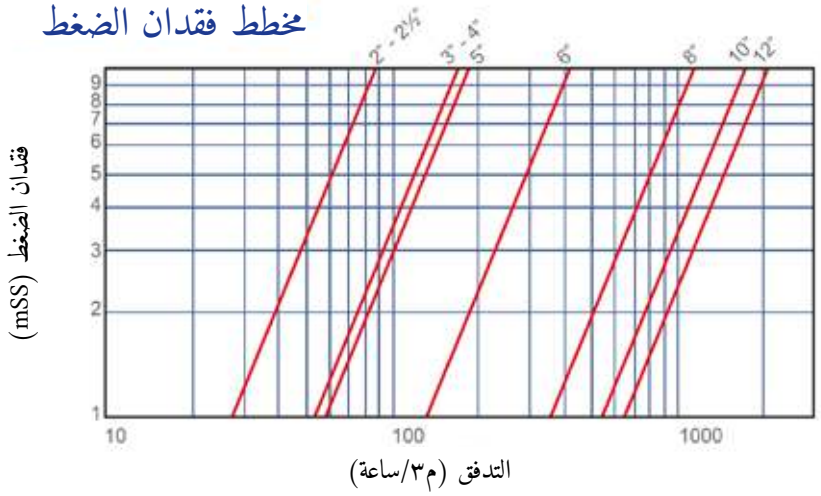
المواصفات الفنية

ضغط التشغيل	قياسي	٠,٧ - ١٦ bar (١٠ - ٢٤٠ psi)
	نطاق الضغط المنخفض	٠,٥ - ١٠ bar (٧,٥ - ١٦٠ psi)
	نطاق الضغط العالي	٠,٧ - ٢٥ bar (١٠ - ٣٦٠ psi)
درجة الحرارة	الحد الأدنى لدرجة حرارة التشغيل.	- ١٠ C° (١٤ DIN° ٢/٢٤٠١ F)
	درجة حرارة التشغيل القصوى.	٨٠ C° (١٧٦ DIN° ٢/٢٤٠١ F)
الاتصال	ذو حواف	DIN ٢٥٠١, ISO ٧٠٠٥ - ٢
	مترابطة	(NPT) , ANSI (ISO (BSP)
التغطية	قياسي	إيبوكسي
	اختياري	بوليستر
التلامس الهيدروليكي	قياسي	أنبوب هيدروليكي من النايلون المقوى (مكابح الهواء) SAE J ٨٤٤
	اختياري	النحاس DIN١٠٥٧
نوع المشغل	مع غرفة تحكم واحدة | فتحة مع الحجاب الحاجز	

مخطط التجويف



مخطط فقدان الضغط



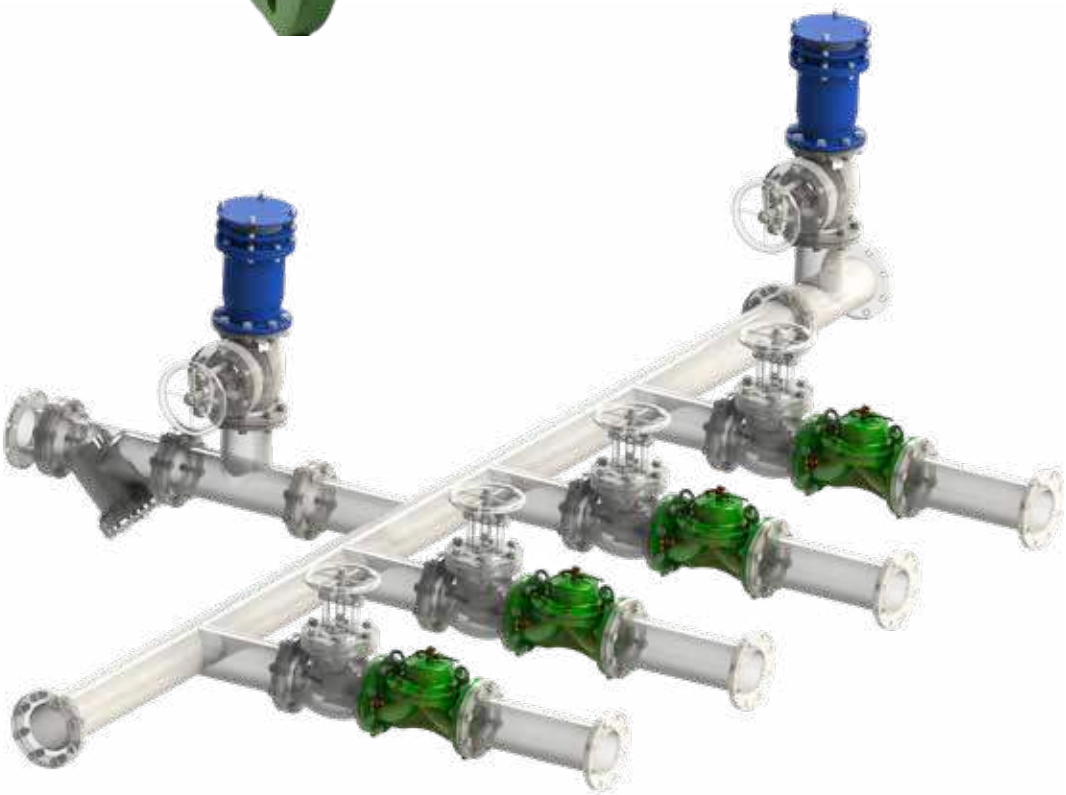
صمامات التحكم الهيدروليكية

الصمامات ذات التحكم اليدوي هي صمامات صمامات التحكم الهيدروليكية التي يتم تشغيلها عن طريق ضغط الخط وتوفر صمامات صغيرة ثلاثية الاتجاهات للتشغيل عند التشغيل والإيقاف. يبلغ الحد الأدنى لضغط الفتح للصمام ٠٫٧ بار. وبفضل صمام الحاجز المرن، فإنه يقوم بعملية فحص سهلة وسريعة في تطبيقات الضغط العالي ويتم إغلاقه دون تأثير.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال



صمامات التحكم الهيدروليكية

صمامات التحكم في تخفيض الضغط هي صمامات التحكم الهيدروليكية التي تخفض قيمة ضغط الدخل إلى قيمة الضغط المطلوب عن طريق مخفض ضغط تجريبي مركب عليها. يتحكم صمام التحكم في مخفض الضغط باستمرار في قيمة ضغط الخرج المراد ضبطه دون أن يتأثر بمعدل التدفق وقيم ضغط المدخل. عندما لا يكون هناك تدفق في النظام، يغلق الصمام نفسه. عندما تقل قيمة ضغط مدخل الصمام في النظام عن قيمة ضغط المخرج المحددة، يفتح الصمام نفسه. يمكن استخدام الصمام في الوضع الأفقي أو الرأسي على النظام.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
الحد الأدنى لضغط مدخل الصمام..... بار
قيمة ضغط المخرج المطلوب..... بار

صمامات التحكم الهيدروليكية

الصمام المتحكم فيه بالملف اللولبي هو صمام التحكم الهيدروليكي الذي يتم تشغيله بواسطة ضغط الخط ومصمم لضمان عملية الفتح/الإغلاق عن طريق صمامات دليلة مدمجة ٢/٣ اتجاهات لولبية يتم التحكم فيها عن بعد بإشارة كهربائية. يتم ضمان الإشارة الكهربائية للصمامات الدليلية ذات الملف اللولبي عن طريق جهاز تحكم وترحيل زمني ومفتاح رئيسي ووحدات تحكم PLC إلخ.

يمكن تحقيق عملية الفتح/الإغلاق بسهولة بفضل التحكم اليدوي في الصمام الدليلي اللولبي الدليلي. اعتمادًا على الرغبة، يمكن استخدام ملفات الملف اللولبي ٢٤ فولت تيار متردد ٥٠ هرتز/٦٠ هرتز أو ١٢ فولت تيار مستمر، و٩ فولت تيار مستمر و١٢ فولت تيار مستمر مفتوح عادة (N.O.) أو مغلق عادة (N.C.) على الصمام الرئيسي.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
قيمة الجهد الكهربائي المطلوب استخدامه ..... فولت

صمامات التحكم الهيدروليكية

صمام التحكم في خفض الضغط واستدامة الضغط هو صمام التحكم الذي يقلل من ضغط الخرج إلى القيمة المطلوبة عن طريق تثبيت ضغط الدخل. يوجد طياران على الصمام. الطيار في اتجاه المدخل هو الطيار الدليلي لتثبيت الضغط ويثبت ضغط المدخل.

يضمن الطيار الآخر بقاء مخفض الضغط ثابتًا عن طريق تقليل الضغط الدليلي وضغط الخرج إلى القيمة المطلوبة. يسمح صمام التحكم في خفض الضغط وتثبيت الضغط للنظام بالعمل بالقيم العادية عن طريق تقليل التدفق الزائد في اتجاه المنحدر الهابط وخفض الضغط العالي. يحافظ الصمام على التحكم المستمر في ضغط المدخل وضغط المخرج دون التأثر بتغيرات معدل التدفق.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
الحد الأدنى لضغط مدخل الصمام..... بار
قيمة ضغط المخرج المطلوب..... بار
ضغط مدخل الصمام المطلوب ..... بار

TYPHOON

صمامات التحكم الهيدروليكية

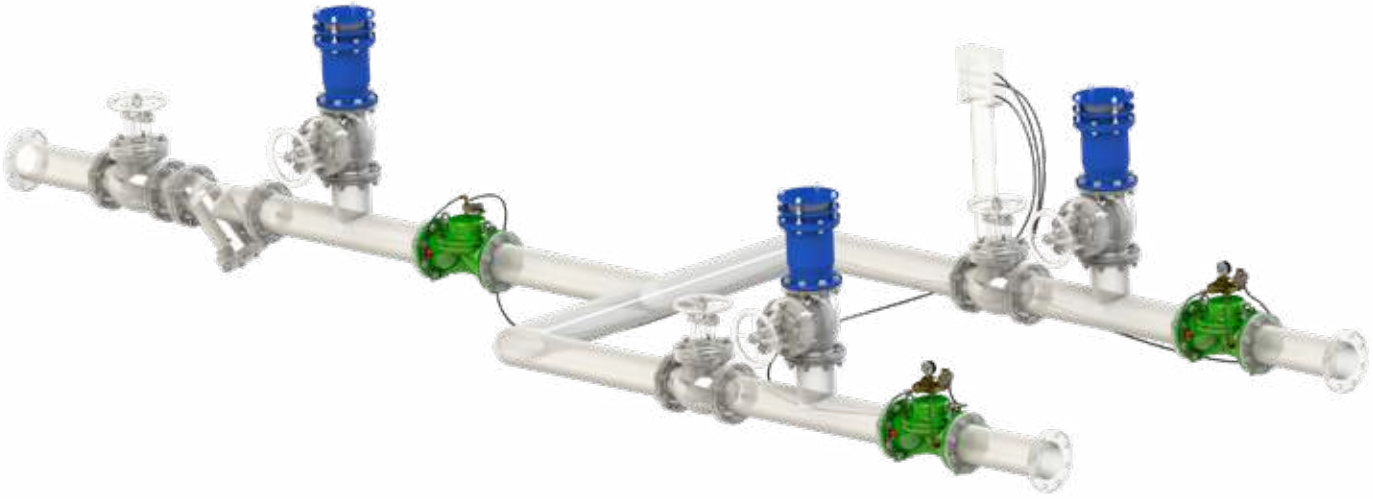
صمام التحكم في تخفيض الضغط الذي يتم التحكم فيه بالملف اللولبي هو صمام تحكم هيدروليكي يقلل من قيمة ضغط الإدخال إلى قيمة الضغط المطلوب. يتم التحكم في الصمام الرئيسي بواسطة ملفات لولبية مركبة عليه.

يتم تزويد صمام الملف اللولبي بإشارة كهربائية، وجهاز تحكم، ومرحل زمني، ومفتاح، ووحدة تحكم PLC، ومعدات تحكم. وبالتالي، يتم تحقيق الأتمتة والتحكم في أنظمة التطبيق بسهولة.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
الحد الأدنى لضغط مدخل الصمام..... بار
قيمة ضغط المخرج المطلوب..... بار
قيمة الجهد الكهربائي المطلوب استخدامه ..... فولت



صمامات التحكم الهيدروليكية

صمام التحكم في الحفاظ على الضغط هو صمام تحكم هيدروليكي مصمم لحماية النظام عن طريق التفريغ السريع لموجة الضغط العالي عن طريق حركة الفتح المفاجئ في أنظمة المياه مع زيادة الضغط المفرط. مع وجود الطيار على الصمام، يتم ضبط ضغط الإدخال بالضغط المطلوب. إذا ارتفع ضغط المدخل في النظام لأي سبب من الأسباب عن القيمة المحددة، يتم فتح الصمام بسرعة لتحرير الضغط الزائد إلى الخارج ويتم حماية النظام.

على الرغم من فتحه المفاجئ، بسبب مبدأ التشغيل الهيدروليكي، فإن إغلاق الصمام يتباطأ حتى لا يحدث تموج. إنه يوفر مانع تسرب محكم تماماً. يمكن استخدامه أيضًا كصمام أمان وتحذير عند نقاط خروج صمامات التحكم في خفض الضغط وحدها في النقاط الحرجة في نظام المياه.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
ضغط مدخل الصمام المطلوب ..... بار

صمامات التحكم الهيدروليكية

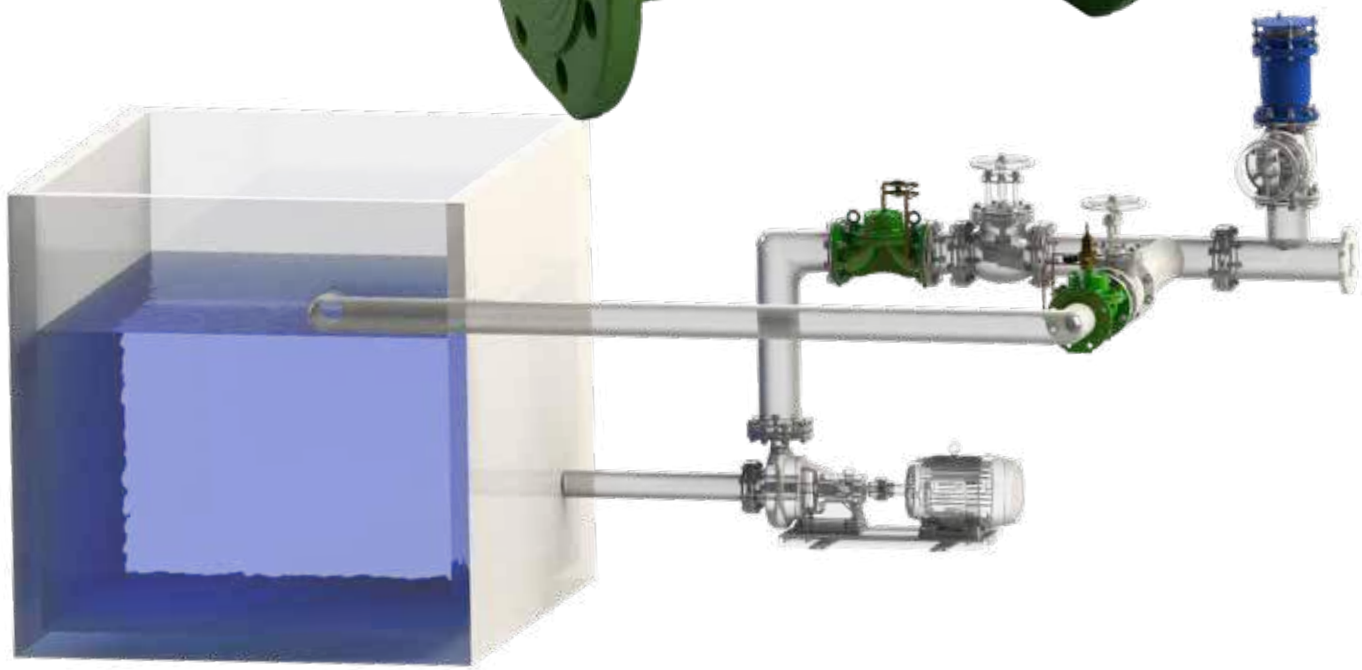
صمام الفحص الهيدروليكي عبارة عن صمام فحص يتم التحكم فيه هيدروليكيًا يعمل بضغط الخط ويمنع التدفق العكسي في النظام. عندما تتجاوز قيمة ضغط المصب قيمة ضغط المنبع، يتم إغلاق الصمام على أنه مغلق بالكامل دون التسبب في حدوث طفرة.

عندما تتجاوز قيمة ضغط المنبع قيمة ضغط المصب، يتم فتح صمام الفحص من تلقاء نفسه ببطء. لذا فهو يحمد ارتفاعات الضغط المتكونة أثناء بدء التشغيل.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال



إن صمام التحكم في تخفيف الضغط السريع هو صمام التحكم في السلامة المصمم لحماية النظام عن طريق تحرير ارتفاع الضغط إلى الغلاف الجوي بسرعة بسبب التغيرات المفاجئة في سرعة المياه لأن المضخات التي تدخل/ تخرج من الخدمة بشكل متكرر في خطوط ارتفاع شبكة المياه.

عندما يتجاوز ضغط الشبكة نقطة الضبط، ينفتح الصمام من تلقاء نفسه بسرعة ويحمي النظام بتحرير الضغط الزائد. عندما ينخفض ضغط الخط إلى المستوى الطبيعي، يتم إغلاقه ببطء وبشكل تلقائي حيث يتم إغلاقه بالكامل دون التسبب في حدوث طفرة.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
الحد الأقصى لضغط مدخل الصمام ..... بار
قيمة ضغط المدخل المطلوب..... بار

صمامات التحكم الهيدروليكية

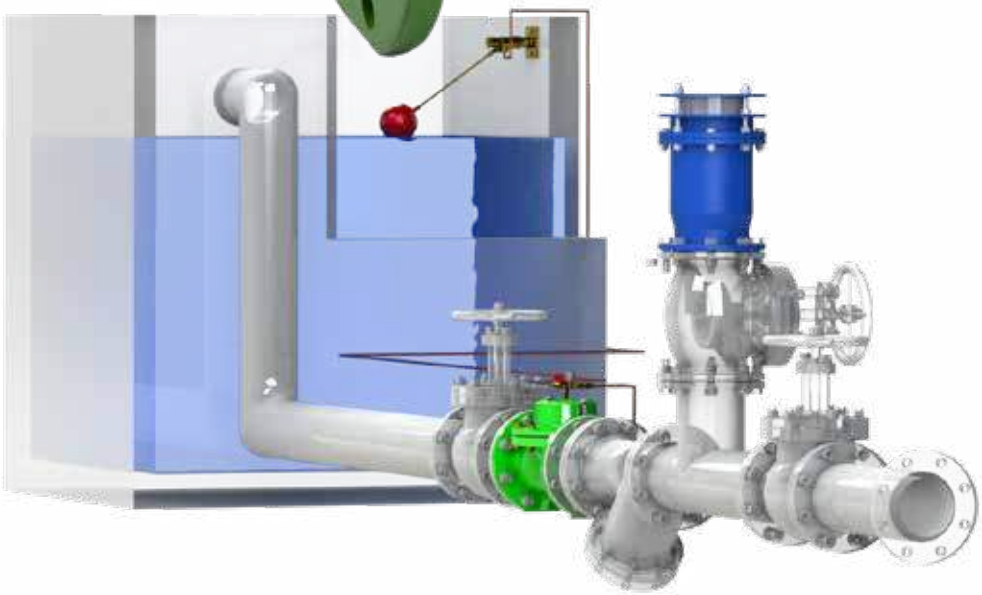
صمام التحكم في مستوى العوامة هو صمام التحكم الهيدروليكي المصمم للتحكم في مستوى المياه في الخزانات والصهاريج بشكل مستمر. يتم التحكم في الصمام الرئيسي عن طريق صمام تجريبي عائم من النوع ثنائي الاتجاه يدويًا.

يتم غلق الصمام الرئيسي المثبت على الخزان والخزان من المنبع على أنه مغلق تمامًا دون التسبب في زيادة في التيار عندما يصل مستوى الماء إلى أقصى مستوى. يمكن ضبط سرعة فتح/إغلاق الصمام بالقيمة المحددة. يمكن استخدامه في النظام عن طريق التركيب في أوضاع أفقية أو رأسية.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال

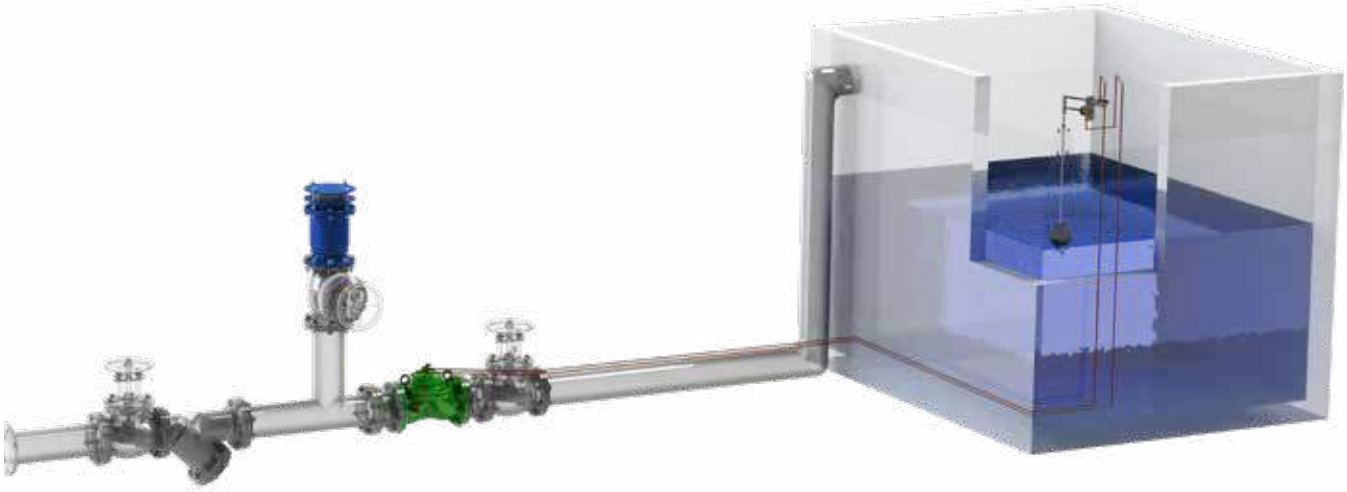


صمام التحكم في مستوى العوامة التفاضلي العائم هو صمام التحكم الهيدروليكي المصمم للتحكم في مستوى المياه في الخزانات والصهاريج بشكل مستمر. يتم التحكم في الصمام الرئيسي عن طريق صمام تجريبي عائم من النوع ثنائي الاتجاه يدوياً. يتم غلق الصمام الرئيسي المركب على الخزان والخزان من المنبع على أنه مغلق تماماً دون التسبب في زيادة في التيار عندما يصل مستوى الماء إلى أقصى مستوى. يمكن ضبط سرعة فتح/إغلاق الصمام بالقيمة المحددة. يمكن استخدامه في النظام عن طريق التركيب في أوضاع أفقية أو رأسية.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
نطاق التحكم في المستوى المطلوب ..... m-



صمامات التحكم الهيدروليكية

صمام التحكم في مستوى العوامة الكهربائية هو صمام يتحكم باستمرار في مستوى الماء بواسطة عوامة كهربائية موضوعة في الخزان. عندما ينخفض مستوى الماء في القاع عن القيمة المرغوبة، يرسل الصمام العائم الكهربائي إشارة إلى الملف اللولبي في الصمام الرئيسي.

وهذا يسمح للصمام بفتح نفسه بالكامل والحفاظ على امتلاء الخزان باستمرار. عندما يصل مستوى الماء إلى الحد الأقصى، يرسل المفتاح الكهربائي إشارة مرة أخرى إلى الملف اللولبي ويغلق الصمام نفسه. يمكن تشغيل الصمام على النظام أفقياً أو رأسياً.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
قيمة الجهد الكهربائي المراد استخدامه ..... فولت

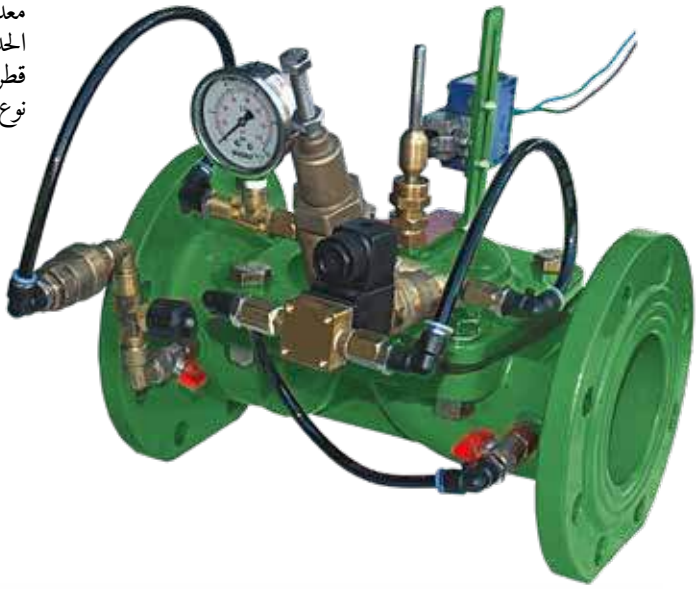
صمامات التحكم الهيدروليكية

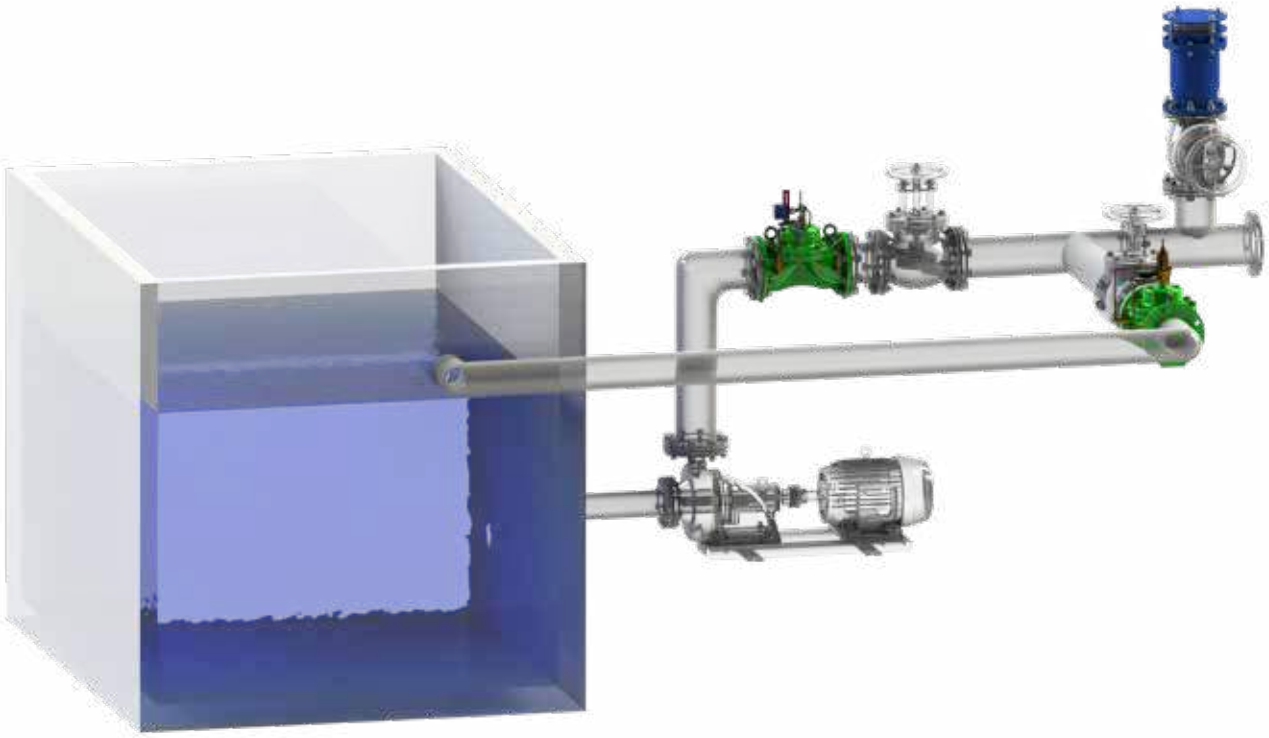
صمام التحكم في المضخة هو صمام تحكم مصمم لوضع المضخات من النوع المعزز في/خارج الخدمة تلقائيًا والتي تستخدم خطوط رفع شبكة المياه. عندما يتم الضغط على زر البدء، يتم فتح صمام التحكم في المضخة من تلقاء نفسه ببطء بالمقارنة مع المضخة المعززة حتى يصل دوران المضخة إلى دوران العمل. عندما يتم الضغط على زر "إيقاف"، يتم إغلاق صمام التحكم ببطء دون التسبب في زيادة في الخطة الأولى. عندما يتم إغلاق صمام التحكم في المضخة على أنه مغلق بالكامل، يتم فصله عن النظام عن طريق "مفتاح الحد" الموجود عليه. في حالات مثل انقطاع الطاقة، يعمل كصمام فحص لمنع التدفق العكسي للمضخة ويغني عن استخدام صمام فحص إضافي في النظام.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال





TYPHOON

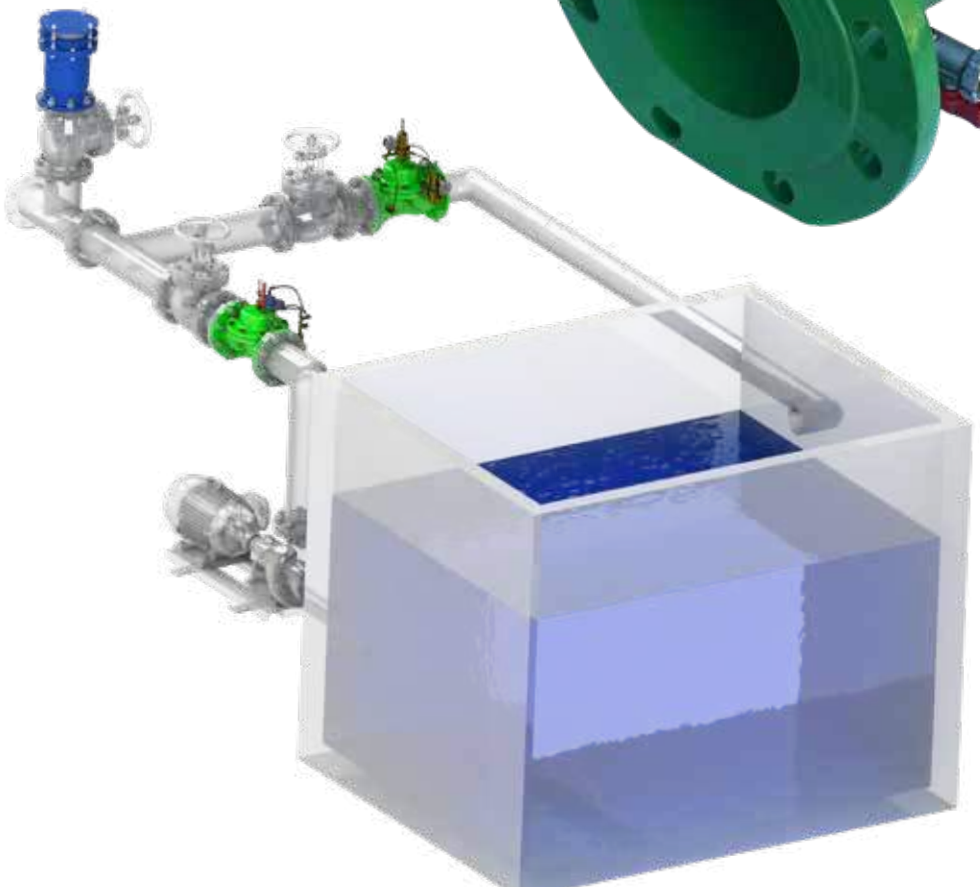
صمامات التحكم الهيدروليكية

صمام التحكم في توقع الطفرات المفاجئة هو صمام التحكم في السلامة المصمم لحماية النظام في خط رفع شبكة إمدادات المياه الأطول نسبياً عن طريق تخميد موجات الطاقة التي تتشكل من خلال انقطاعات الطاقة في أنظمة الضخ وعن طريق إطلاق موجات الماء التي تنتج عن التغيرات المفاجئة في معدل تدفق المياه إلى الغلاف الجوي تلقائياً وبسرعة. يتم فتح الصمام بسرعة من خلال استشعار موجة الضغط المتناقصة سابقاً عن طريق أنبوب إشارة الضغط الذي يمتلكه. عندما يصل ضغط الخط إلى المستوى الطبيعي، يتم إغلاقه ببطء وتلقائياً على أنه مغلق بالكامل

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

- معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال



صمامات التحكم الهيدروليكية

صمامات التحكم في التدفق عبارة عن صمامات صمامات التحكم الهيدروليكية مصممة للحد من كمية التدفق المطلوب. يتم إنشاء فرق في الضغط مع الفتحة عند مدخل الصمام، ويكتشف طيار التحكم في التدفق المثبت في غرفة التحكم فرق الضغط ويضمن بقاء صمام التحكم مفتوحا عند معدل التدفق المطلوب. يحد صمام التحكم في التدفق من كمية التدفق المطلوب ضبطه عن طريق إبقائه ثابتًا دون التأثر بضغط المدخل وقيم التدفق.

كما أنه يستخدم لمنع المضخة من التحميل الزائد والتجويف. يتجنب الفقد الزائد للمياه عن طريق منع التدفق الزائد أثناء عملية الغسيل العكسي في أنظمة الترشيح. يتجنب الفقد المفرط للمياه عن طريق الحد من الطلبات المفرطة للمستهلكين.

صمامات التحكم الهيدروليكية

صُممت هيدروليكية TYPHOON من النوع Y من صمامات التحويل الأوتوماتيكية من نوع "Y" من النوع الجسماني, مع قدرتها العالية على التعديل، للعمل مع الحد الأدنى من فقدان الضغط والتجويف والضوضاء في ظروف العمل الشاقة مع اختلافات الضغط العالية.

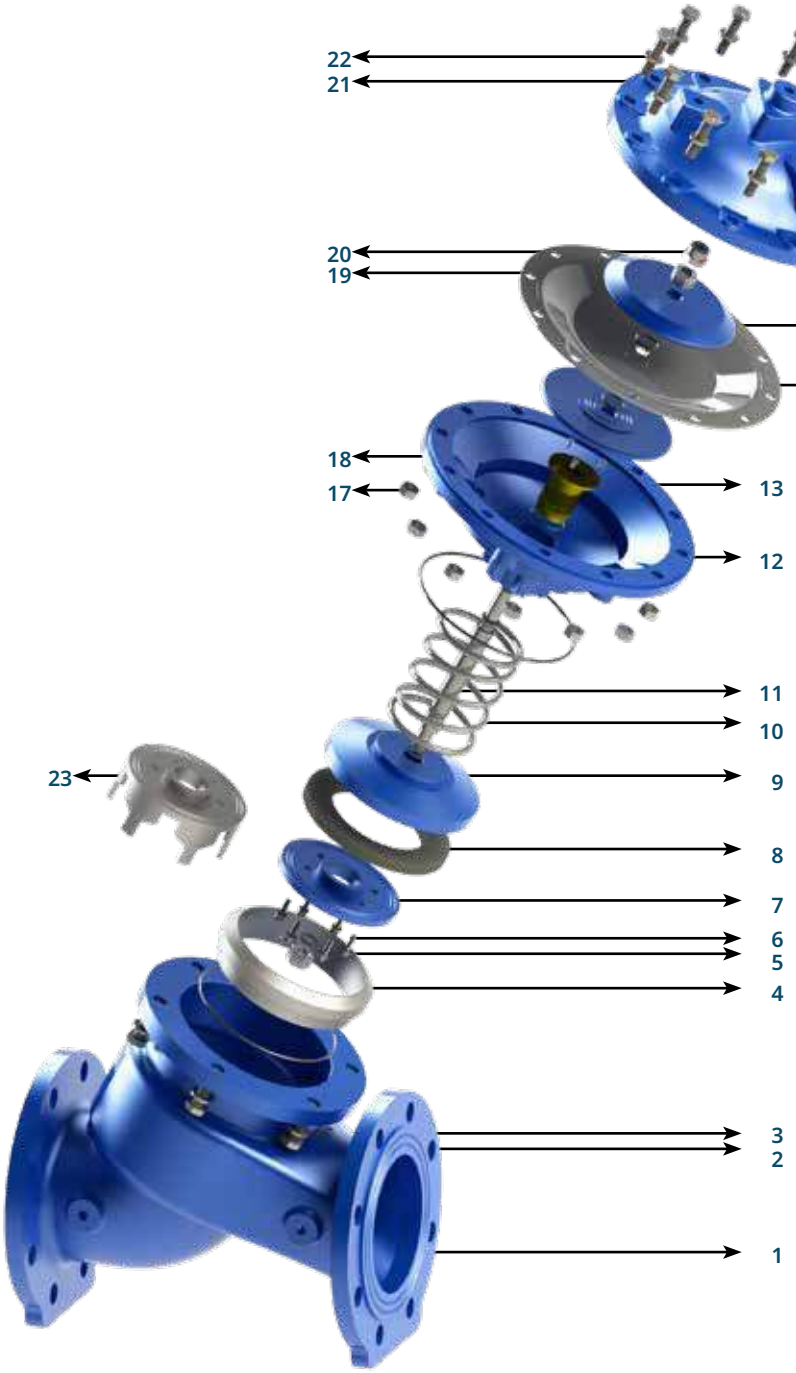
TYPHOON Y نوع صمامات التحكم الهيدروليكية الأوتوماتيكية من النوع Y يجب أن تغلق الرفرف بمشغل الحاجز مزدوج الغرفة. يحتوي على غرفة تحكم مزدوجة كمقياس قياسي. يمكن استخدامه كغرفة واحدة دون استخدام غرفة تحكم إضافية. بالإضافة إلى ذلك، يتم إضافة منفذ V-Port إلى الصمام، مما يوفر تحكمًا ممتازًا في تطبيقات التدفق المنخفض. وهو يعمل بطريقة محكمة وسلسة بفضل عمود الصمام الذي يتم تركيبه بشكل صلب على الصمام الجسمي، ويفتح ويغلق بإحكام تام دون التسبب في أي تأثير.

يمكن الحصول على صمامات TYPHOON Y من النوع الأوتوماتيكي صمامات التحكم الأوتوماتيكية الهيدروليكية عن طريق إضافة معدات تحكم مختلفة إلى الصمام الأساسي والصمامات التي يمكنها أداء مهام مختلفة.

تُستخدم صمامات صمامات الهيدروليك الأوتوماتيكية من النوع Y من TYPHOON في خطوط تعزيز مياه الشرب والري الزراعي وأنظمة الحرائق والترشيح والصناعية وغيرها. وهي مصممة للاستخدام في المناطق.

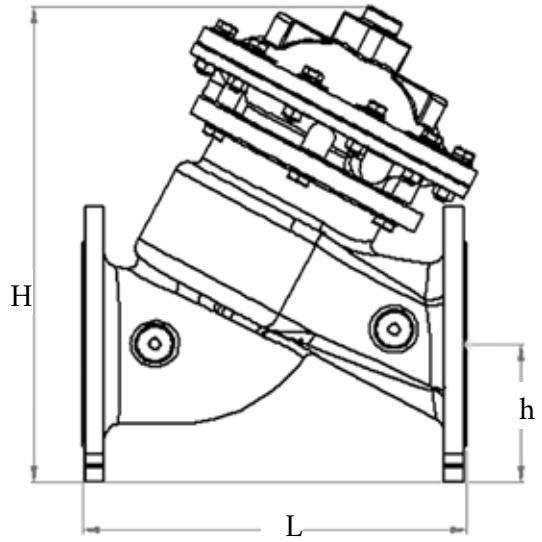
الميزات

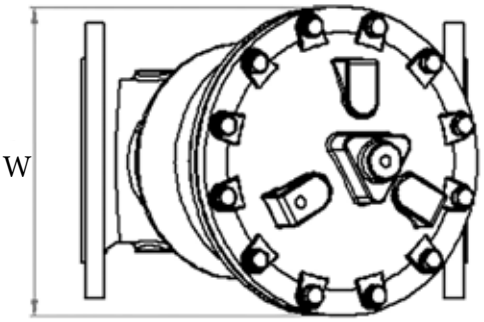
- سهل الاستخدام والصيانة بفضل هيكله البسيط
- تكاليف أقل
- العمل في نطاق ضغط واسع
- تعديل مثالي حتى في معدلات التدفق المنخفضة
- فتح وإغلاق خالي من الصدمات مع الحاجز الحاجز المرن
- ختم كامل مع هيكل الحاجز المقوى والغطاء الداخلي
- عمر افتراضي طويل مع طلاء إيبوكسي -بوليستر
- منطقة تطبيق تحكم واسعة مع استخدام صمامات تجريبية مختلفة
- القدرة على العمل في أوضاع أفقية ورأسية في مناطق التطبيق



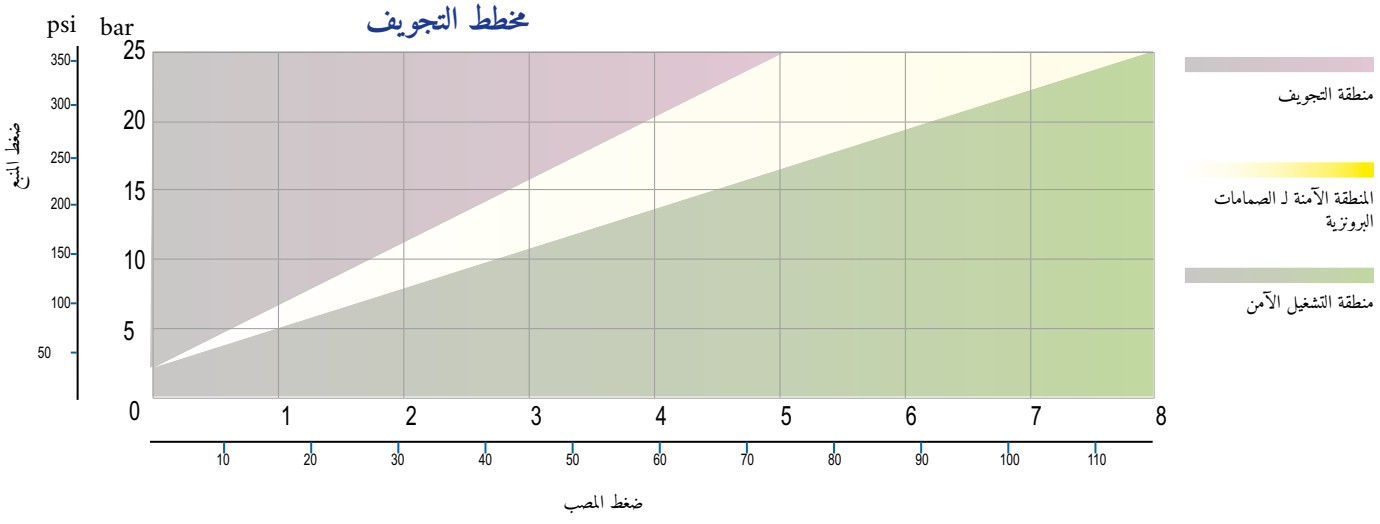
#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GGG٤٠
٢	بولت	A٢
٣	الغسالة	A٢
٤	جسم البطانة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٥	الغسالة	A٢
٦	بولت	A٢
٧	رفرف	GGG٤٠
٨	مطاط مانع للتسرب	المطاط الطبيعي
٩	وعاء	GGG٤٠
١٠	الربيع	AISI٣٠٢
١١	العمود	AISI٣٠٢
١٢	الغطاء السفلي	GGG٤٠
١٣	جلبة الغطاء السفلي	نحاس
١٤	المجاب الحاجز	المطاط الطبيعي
١٥	دعامة المجاب الحاجز	GGG٤٠
١٦	الغطاء العلوي	GGG٤٠
١٧	صامولة	A٢
١٨	بولت	A٢
١٩	صامولة	A٢
٢٠	صامولة	A٢
٢١	بولت	A٢
٢٢	الغسالة	A٢
٢٣	منفذ V-Port (اختياري)	الفولاذ المقاوم للصدأ

الوزن		W		H		h		L		DN	
كجم	lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
١٣	٢٨,٦٧	١٦٥	٦,٥٠	٢٩٥	١١,٦١	٨٢,٥	٣,٢٥	٢٢٥	٨,٨٦	٥٠	٢
١٥	٣٣,٠٨	١٨٥	٧,٢٨	٢٩٥	١١,٦١	٩٢,٥	٣,٦٤	٢٢٥	٨,٨٦	٦٥	٢/٢١
٣٠	٦٦,١٥	٢١٠	٨,٢٧	٣٨٥	١٥,١٦	١٠٠,٠	٣,٩٤	٣٠٠	١١,٨٦	٨٠	٣
٣٥	٧٧,١٨	٢٥٠	٩,٨٤	٤٠٠	١٥,٧٥	١١٥,٠	٤,٥٣	٣٢٠	١٢,٦٠	١٠٠	٤
٣٩	٨٥,٩٨	٢٥٠	٩,٨٤	٤١٢	١٦,٢٢	١٢٥,٠	٤,٩٢	٣٣٢	١٣,٠٧	١٢٥	٥
٧٠	١٥٤,٣٥	٣٢٠	١٢,٦٠	٤٩٥	١٩,٤٩	١٤٢,٥	٥,٦١	٤٠٠	١٥,٧٥	١٥٠	٦
١٢٠	٢٦٤,٦٠	٤١٥	١٦,٣٤	٥٨٠	٢٢,٨٣	١٧٠,٠	٦,٦٩	٥٠٥	١٩,٨٨	٢٠٠	٨





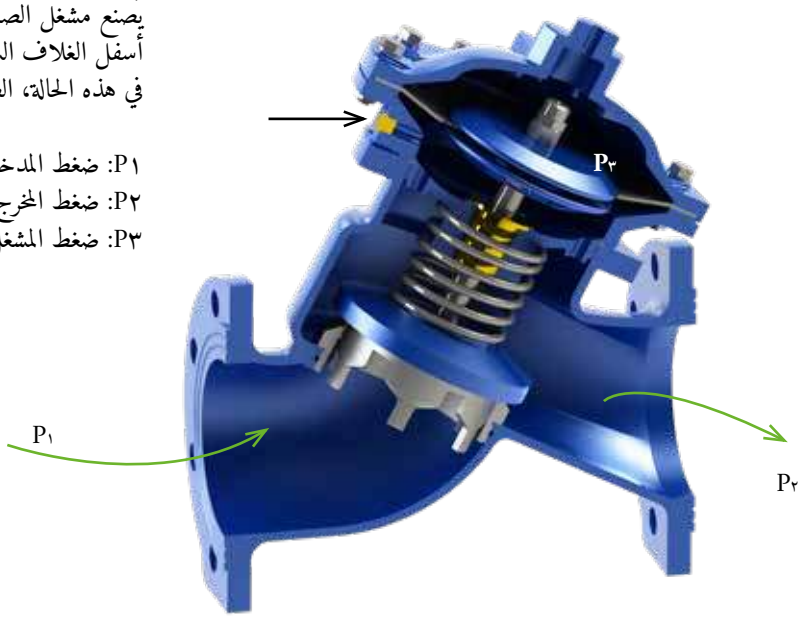
مخطط التجويف



الاستخدام مع مشغل غرفة واحدة

يُصنع مشغل الصمام بحجرة واحدة عن طريق إزالة سدادتين عمياء تقعان أسفل الغلاف السفلي وإدخال سدادة عمياء في المنفذ المجاور للغلاف السفلي. في هذه الحالة، الضغوط هي P١، P٢، P٣.

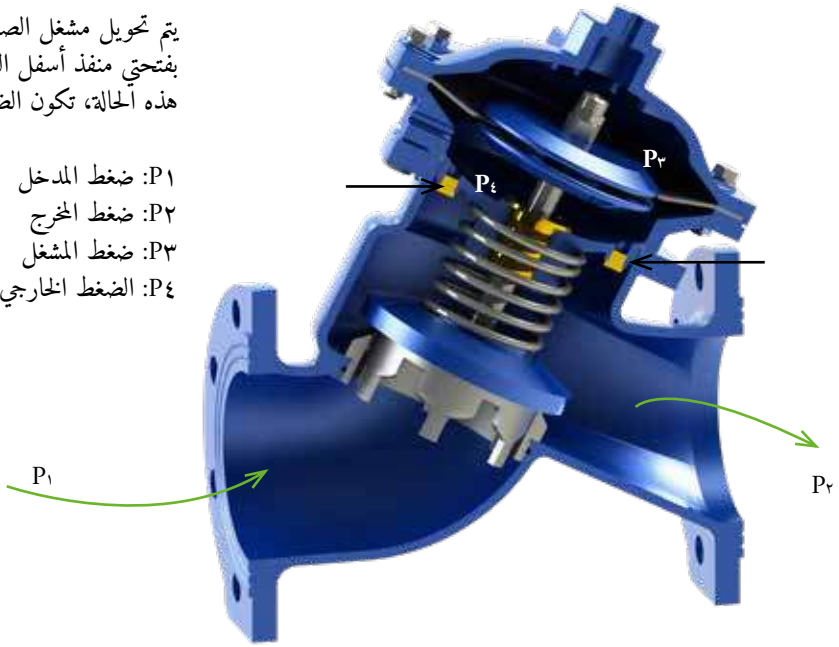
P١: ضغط المدخل
P٢: ضغط المخرج
P٣: ضغط المشغل



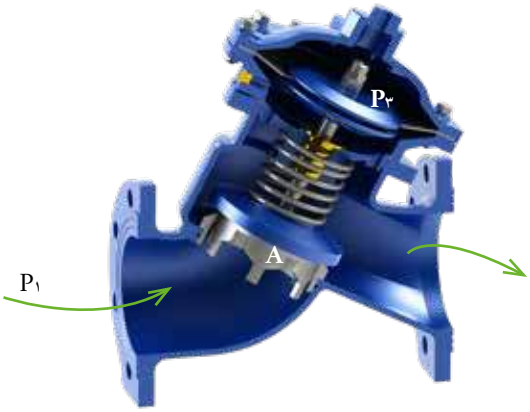
الاستخدام مع مشغلات الغرفة المزدوجة

يتم تحويل مشغل الصمام إلى حجرة مزدوجة عن طريق إغلاق السدادة العمياء بفتحتي منفذ أسفل الغلاف السفلي وفتح فتحة المنفذ بجوار الغلاف السفلي. في هذه الحالة، تكون الضغوط هي P١، P٢، P٣، P٤.

P١: ضغط المدخل
P٢: ضغط المخرج
P٣: ضغط المشغل
P٤: الضغط الخارجي



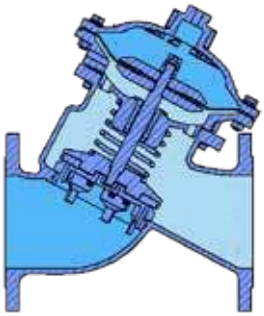
مبادئ العمل



وهي عبارة عن صمامات تحكم أوتوماتيكية مزودة بمشغلات حجرة مزدوجة الحاجز مزدوجة الحجرة، والتي تستخدم لإجراء العمليات المطلوبة هيدروليكيًا بضغط الخط دون الحاجة إلى مصادر طاقة في خط الشبكة.

P١: ضغط المدخل
P٢: ضغط المخرج
P٣: ضغط المشغل
Pالربيعي: قوة الربيع
أ: تأثير الصمام

وضع إغلاق الصمام



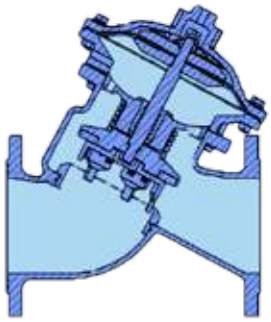
عندما يقوم الطيارون على صمام التحكم الرئيسي بجلب ضغط المدخل (P١) فوق الحاجز الحاجز، يخلق الماء قوة هيدروليكية. وعلى الرغم من هذه القوة، فإن سديلة الصمام تتناسب مع هذه القوة في البطانة الموضوعة وتضمن إغلاق الصمام بطريقة محكمة الإغلاق تمامًا.

إذا كانت القوى في وضع الإغلاق ;

A × P١ < الربيع٣A + P × P٣

يتحقق عدم المساواة. إذا لم يكن هناك أي تأثير خارجي على المنطقة المشار إليها بالضغط P٣، فإن الضغط P٣ يساوي الحد الأقصى للضغط P١.

وضع فتح الصمامات

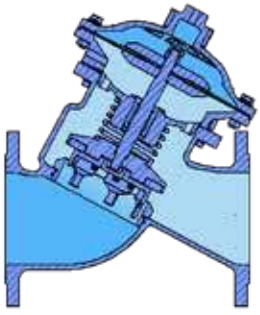


يتم توفير ضغط مدخل صمام التحكم الرئيسي لفتح الصمام عن طريق التغلب على قوة الربيع التي تساعد على عملية الإغلاق والقوة الناتجة عن الضغط P٣ على الحاجز الحاجز.
إذا كانت القوى في وضع الفتح ;

A × P١ > P × P١الربيع+ ٣A × P٣

يتحقق عدم المساواة. عندما يتم تفريغ المساحة المشار إليها بالضغط P٣، يصبح الضغط التفاضلي ٠٠ وبالتالي، يتم التغلب على قوة A × P١ بقوة الربيع ويتم فتح الصمام. تحدد قوة الربيع الحد الأدنى لضغط الفتح الذي يمكّن الصمام من الفتح.

وضع التحوير



يتحكم الطيارون على صمام التحكم الرئيسي باستمرار في ضغط المائع ويمكّنونه من العمل في وضع التعديل.
إذا كانت القوى مستنفدة في وضع التعديل ;

A × P٢ + الربيع٣A + P × ٣A + P٣ × ٣A= P٣ × A + P٢ × P١

تتحقق المساواة. يعمل الصمام الدليلي، الذي يمكّن الصمام من العمل في وضع التعديل، على تنظيم ضغط P٢ و P٣، مما يوفر تساوي القوة. وبالتالي، يعمل الصمام في وضع التعديل.

الوصف

وهي مصممة خصيصاً للمشاريع التي تتطلب الوصول السريع للمياه. صُممت قارنة التوصيل السريع من Typhoon لتتحمل سنوات عديدة من الاستخدام اليومي وصممت لتحقيق أقصى قدر من الموثوقية.

يتم تشغيلها من خلال دورة مفتاح ربع دورة.
تحتوي على غلاف مغلق يمنع دخول الأوساخ إلى الصمام

المواصفات الفنية

نوع اللولب
BSP- خيط الأنابيب المتوازي **-NPT**

رقم الضغط
١٠-PN
١٦-PN

المقاسات
"١ & "٤/٣

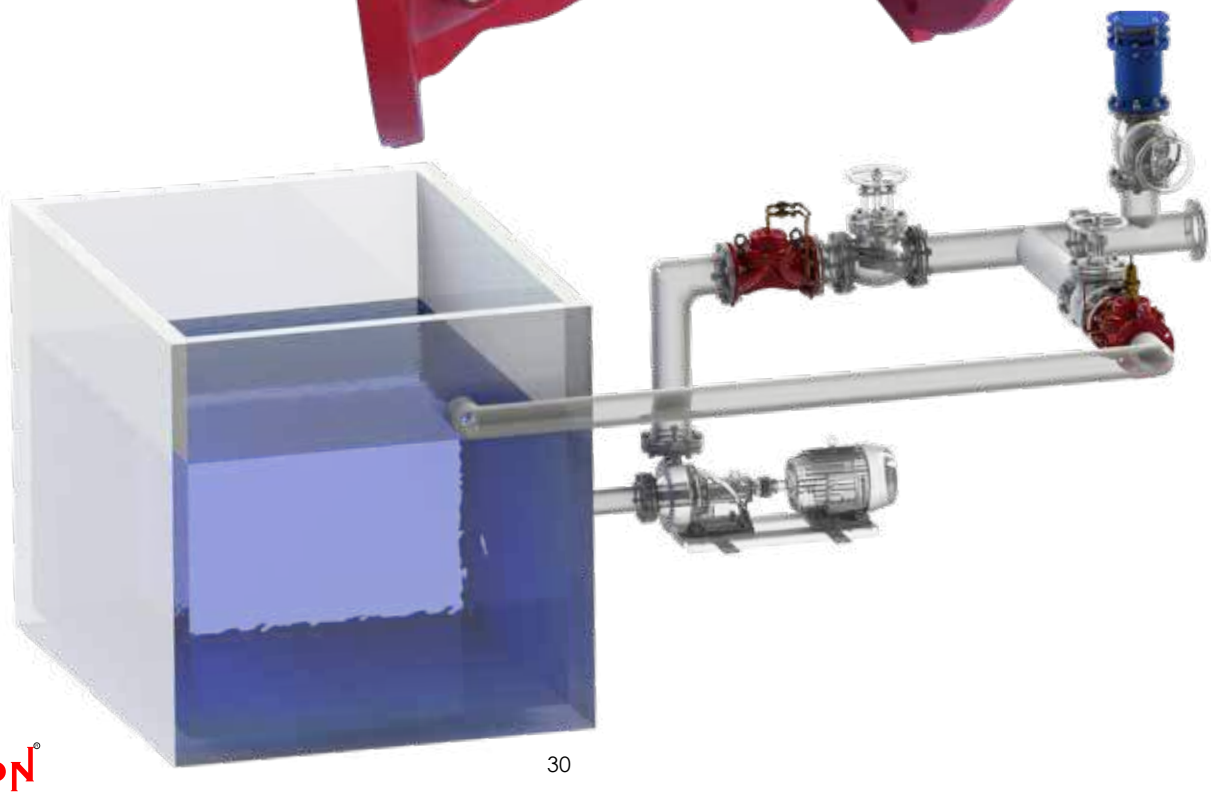
صمامات التحكم الهيدروليكية - أنظمة الإطفاء

صمام الفحص الهيدروليكي عبارة عن صمام فحص يتم التحكم فيه هيدروليكيًا يعمل بضغط الخط ويمنع التدفق العكسي في النظام. عندما تتجاوز قيمة ضغط المصب قيمة ضغط المنبع، يتم إغلاق الصمام على أنه مغلق بالكامل دون التسبب في حدوث طفرة. عندما تتجاوز قيمة ضغط المنبع قيمة ضغط المصب، يتم فتح صمام الفحص من تلقاء نفسه ببطء. لذا فهو يخمد ارتفاعات الضغط المتكونة أثناء بدء التشغيل.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال



صمامات التحكم الهيدروليكية - أنظمة الإطفاء

صمامات التحكم في تخفيض الضغط هي صمامات التحكم الهيدروليكية التي تخفض قيمة ضغط الدخل إلى قيمة الضغط المطلوب عن طريق مخفض ضغط تجريبي مركب عليها. يتحكم صمام التحكم في مخفض الضغط باستمرار في قيمة ضغط الخرج المراد ضبطه دون أن يتأثر بمعدل التدفق وقيم ضغط المدخل. عندما لا يكون هناك تدفق في النظام، يغلق الصمام نفسه. عندما تقل قيمة ضغط مدخل الصمام في النظام عن قيمة ضغط المخرج المحددة، يفتح الصمام نفسه. يمكن استخدام الصمام في الوضع الأفقي أو الرأسي على النظام.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
الحد الأدنى لضغط مدخل الصم
ام..... بار
قيمة ضغط المخرج المطلوب..... بار

صمامات التحكم الهيدروليكية - أنظمة الإطفاء

صمام التحكم في مستوى العوامة الكهربائية هو صمام يتحكم باستمرار في مستوى الماء بواسطة عوامة كهربائية موضوعة في الخزان. عندما ينخفض مستوى الماء في القاع عن القيمة المرغوبة، يرسل الصمام العائم الكهربائي إشارة إلى الملف اللولبي في الصمام الرئيسي. وهذا يسمح للصمام بفتح نفسه بالكامل والحفاظ على امتلاء الخزان باستمرار. عندما يصل مستوى الماء إلى الحد الأقصى، يرسل المفتاح الكهربائي إشارة مرة أخرى إلى الملف اللولبي ويغلق الصمام نفسه. يمكن تشغيل الصمام على النظام أفقياً أو رأسياً.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

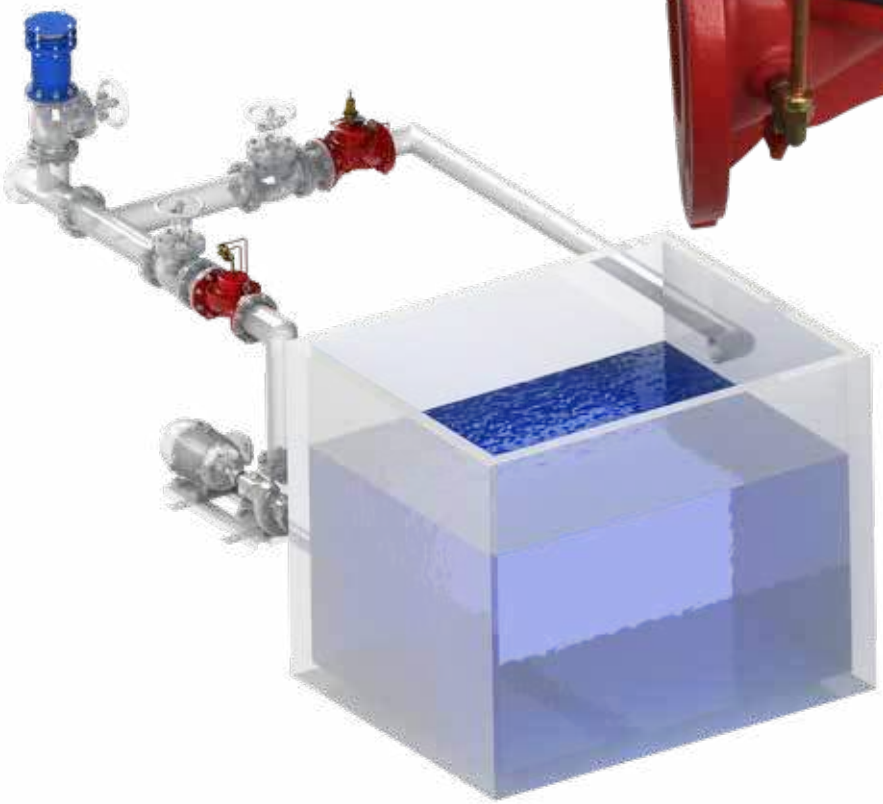
معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
قيمة الجهد الكهربائي المطلوب استخدامه ..... فولت

إن صمام التحكم في تخفيف الضغط السريع هو صمام التحكم في السلامة المصمم لحماية النظام عن طريق تحرير ارتفاع الضغط إلى الغلاف الجوي بسرعة بسبب التغيرات المفاجئة في سرعة المياه لأن المضخات التي تدخل/ تخرج من الخدمة بشكل متكرر في خطوط ارتفاع شبكة المياه. عندما يتجاوز ضغط الشبكة نقطة الضبط، ينفتح الصمام من تلقاء نفسه بسرعة ويحمي النظام بتحرير الضغط الزائد. عندما يخفض ضغط الخط إلى المستوى الطبيعي، يتم إغلاقه ببطء وبشكل تلقائي حيث يتم إغلاقه بالكامل دون التسبب في حدوث طفرة.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
قيمة ضغط المدخل المطلوب..... بار



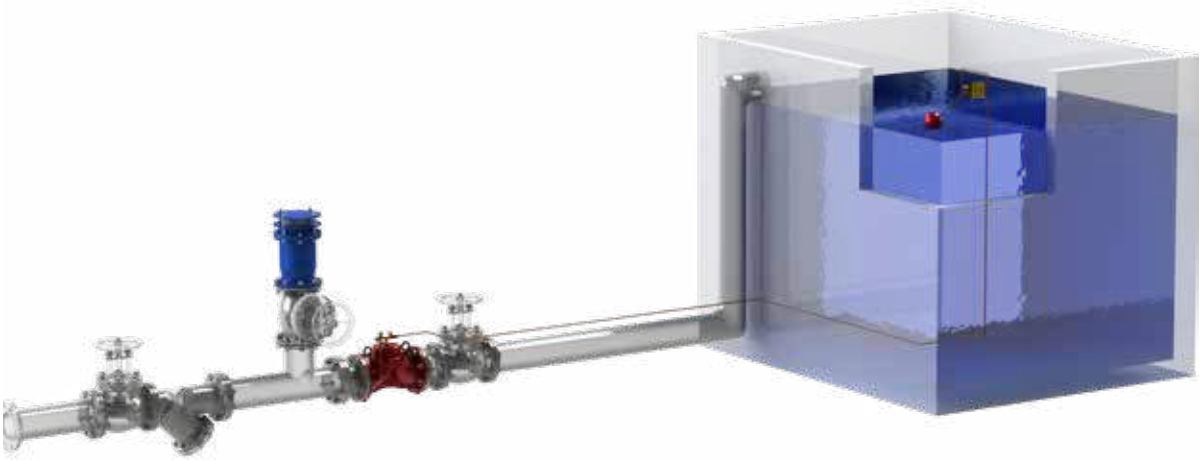
صمامات التحكم الهيدروليكية - أنظمة الإطفاء

صمام التحكم في مستوى العوامة هو صمام التحكم الهيدروليكي المصمم للتحكم في مستوى المياه في الخزانات والصهاريج بشكل مستمر. يتم التحكم في الصمام الرئيسي عن طريق صمام تجريبي عائم من النوع ثنائي الاتجاه يدويًا. يتم غلق الصمام الرئيسي المثبت على الخزان والخزان من المنبع على أنه مغلق تمامًا دون التسبب في زيادة في التيار عندما يصل مستوى الماء إلى أقصى مستوى. يمكن ضبط سرعة فتح/إغلاق الصمام بالقيمة المحددة. يمكن استخدامه في النظام عن طريق التركيب في أوضاع أفقية أو رأسية.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال

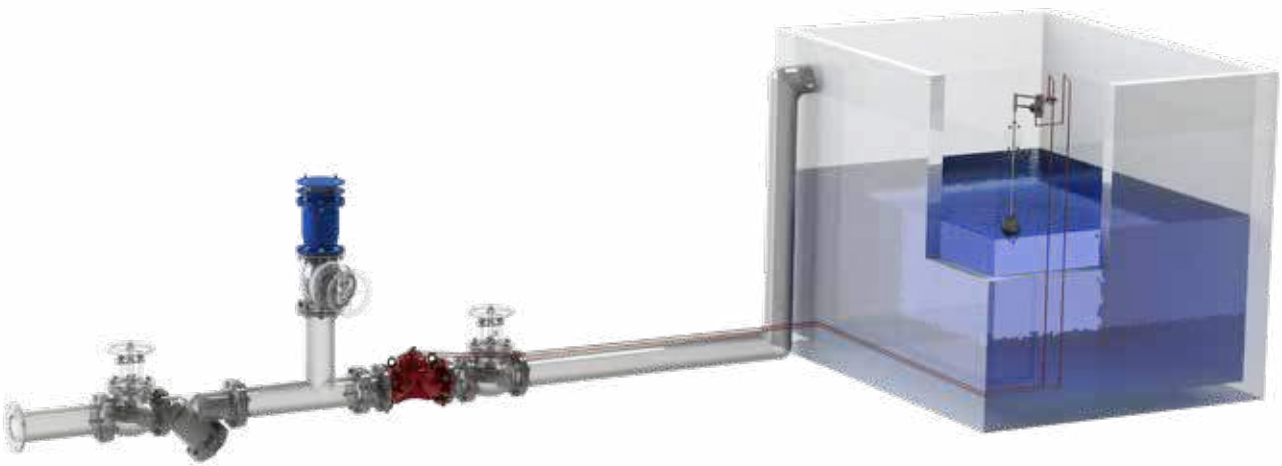


صمام التحكم في مستوى العوامة التفاضلي العائم هو صمام التحكم الهيدروليكي المصمم للتحكم في مستوى المياه في الخزانات والصهاريج بشكل مستمر. يتم التحكم في الصمام الرئيسي عن طريق صمام تجريبي عائم من النوع ثنائي الاتجاه يدويًا. يتم غلق الصمام الرئيسي المركب على الخزان والخزان من المنبع على أنه مغلق تمامًا دون التسبب في زيادة في التيار عندما يصل مستوى الماء إلى أقصى مستوى. يمكن ضبط سرعة فتح/إغلاق الصمام بالقيمة المحددة. يمكن استخدامه في النظام عن طريق التركيب في أوضاع أفقية أو رأسية.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
نطاق التحكم في المستوى المطلوب ..... m-



ذو حواف - مترابطة - Angled

الصمامات الهيدروليكية البلاستيكية TYPHOON هي صمامات تحكم أوتوماتيكية مزودة بصمامات هيدروليكية تعمل بضغط الخط. تُستخدم صمامات التحكم الهيدروليكية في الري الزراعي وخطوط مياه الشرب والترشيح والمناطق الصناعية.

صمامات TYPHOON البلاستيكية عبارة عن صمامات تحكم أوتوماتيكية مزودة بإغلاق حاجز يعمل بضغط الخط. يضمن تصميم صمام الصمام الجسم والحاجز الحاجز التدفق السلس مع الحد الأدنى من فقدان الضغط. ونظرًا لعدم وجود محمل وجلبة وعمود في الصمام المائي فإن عمر الصمام أطول. الجزء المتحرك الوحيد من الصمام هو صمام الحاجز.

تُستخدم صمامات صمامات صمامات التحكم الهيدروليكية البلاستيكية TYPHOON في الري الزراعي وخطوط مياه الشرب والترشيح والمناطق الصناعية.

الميزات

- سهولة التشغيل والصيانة مع هيكل بسيط
- تكاليف أقل
- تشغيل نطاق ضغط واسع
- تعديل مثالي حتى في معدلات التدفق المنخفضة
- حاجز مرن للفتح والإغلاق بدون صدمات
- محكم الإغلاق بالكامل مع صمامات داخلية مقواة ومزودة بصمامات داخلية
- مجموعة واسعة من تطبيقات التحكم مع صمامات تجريبية مختلفة
- القدرة على العمل في أوضاع أفقية ورأسية في مناطق التطبيق

مترابطة

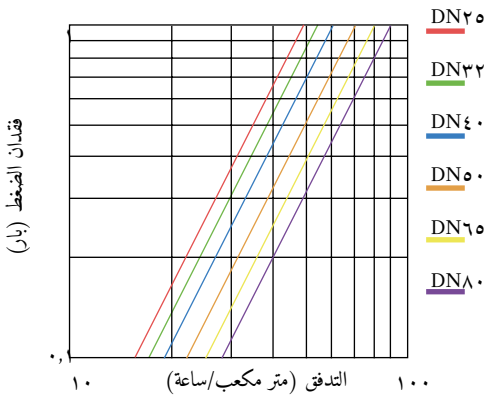
الأجزاء الرئيسية

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	الحجاب الحاجز	المطاط الطبيعي
٣	المقعد الزنبركي	بولي بروبيلين
٤	الربيع	٣٠٢ SST
٥	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٦	الغسالة	A٢ الفولاذ المقاوم للصدأ
٧	بولت	A٢ الفولاذ المقاوم للصدأ
٨	صامولة	نحاس

الطراز

الاتصال	مترابطة	
المواد	البولي أميد المقوى بالزجاج	
الجسم	Globe	
الأقطار المتوفرة	مم	بوصة
	٢٥	٤/٣
	٣٢	١
	٤٠	٢/١١
	٥٠	٢
	٦٥	٢/٢١
	٨٠	٣R
الحد الأقصى. ضغط التشغيل	Bar ١٠	

مخطط فقدان الضغط

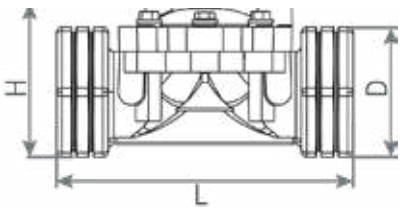


الأداء الهيدروليكي

	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
قطر الصمام	٨٠	٣R	٦٥	٢/٢١	٥٠	٢	٤٠	٢/١١	٣٢	١	٢٥	٤/٣
١bar@h/Kv m³	٩٠		٨٠		٧٠		٦٠		٥٥		٥٠	
١psi@Cv gmp	١٠٤		٩٢		٨١		٦٩		٦٦		٥٦	

الأبعاد والوزن

DN		D		L		H		الوزن	
بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	Lbs	كجم
٤/٣	٢٠	١,٧٣	٤٤	٥,٥١	١٤٠	٢,٣٦	٦٢,٥٠	٠,٦٦	٠,٣٠
١	٢٥	١,٧٣	٤٤	٥,٥١	١٤٠	٢,٣٦	٦٢,٥٠	٠,٦٦	٠,٣٠
٢/١١	٤٠	٢,٤٨	٦٣	٧,٩١	٢٠١	٤,٢٨	١٠٠,٠٠	٢,٥٤	١,١٥
٢	٥٠	٢,٩٥	٧٥	٨,٠٧	٢١١	٤,٣٣	١٠٥,٥٠	٢,٦٥	١,٢٠
٢/٢١	٦٥	٣,٦٦	٩٣	٨,٦٤	٢١٩	٤,٦٤	١١٢,٥٠	٣,٠٩	١,٤٠
٣	٨٠	٤,٣٣	١١٠	٨,٧٨	٢٢٣	٤,٨٨	١٢٤,٥٠	٣,٤٢	١,٥٥



$$Kv(Cv) = Q\cdot\sqrt{G/\Delta P}$$

Cv = ١,١٥٥ كيلو فولت
ΔP : فقدان الضغط (بار، رطل لكل بوصة مربعة)
G : الثقل النوعي للماء (الماء=١,٠)

Kv : معامل التدفق في الصمام (معدل التدفق عند فقدان ضغط ١ بار متر مكعب/ساعة عند ١ بار)
Cv : معامل تدفق الصمامات (التدفق عند فقدان ضغط ١ رطل لكل بوصة مربعة @ GPM ١ رطل لكل بوصة مربعة)
Q : التدفق (متر مكعب/ساعة، gpm)

TYPHOON

ذو حواف - مترابطة

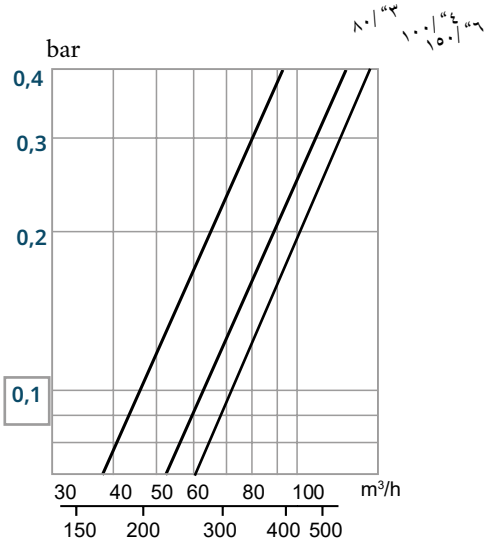
الأجزاء الرئيسية

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	محول الشفة	البولي أميد المقوى بالزجاج
٣	شفة	البولي أميد المقوى بالزجاج
٤	ديافغرام	المطاط الطبيعي
٥	المقعد الزنبركي	بولي بروبيلين
٦	الربيع	SST٣٠٢
٧	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٨	بولت	الفولاذ المغلف ٨,٨
٩	صامولة	الفولاذ المغلف ٨,٨
١٠	روندیلا	الفولاذ المغلف ٨,٨

الطراز

الاتصال	ذو حواف - مترابطة	
المواد	البولي أميد المقوى بالزجاج	
الجسم	غلوب	
الأقطار المتوفرة	مم	بوصة
	٨٠	٣
	١٠٠	٤
	١٥٠ (ذو حواف)	٦
الحد الأقصى. ضغط التشغيل	Bar ١٠	

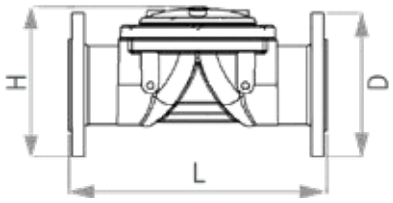
مخطط فقدان الضغط



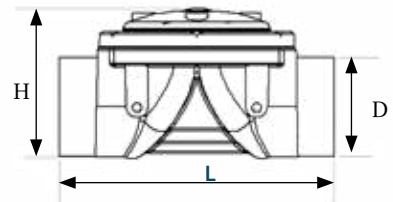
الأداء الهيدروليكي

	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
قطر الصمام	٨٠	٣	١٠٠	٤	١٥٠	٦
١bar@ h / Kv m³	١٦٦		٢٠٨		٢٢٠	
١psi@ Cv gmp	١٩٣		٢٤٢		٢٦٠	

الأبعاد والوزن



DN		D		L		H		الوزن	
بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	Lbs	كجم
٣	٨٠	٧,٨٧	٢٠٠	١٤,٥٧	٣٧٠	٨,٦٦	٢٢٠	١٤,٥٢	٦,٦٠
٤	١٠٠	٩,٠٠	٢٢٧	١٤,٥٧	٣٧٠	٩,١٧	٢٣٣	١٦,٢٨	٧,٤٠
٦	١٥٠	١١,٠٢	٢٨٠	١٥,٥٥	٣٩٥	١٠,٤٣	٢٦٥	١٦,٧٦	٧,٦



DN		D		L		H		الوزن	
بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	Lbs	كجم
٣	٨٠	٤,٧٢	١٢٠	١١,٥٨	٢٩٤	٧,٠٥	١٧٩	١٠,٢٥	٤,٦٥
٤	١٠٠	٤,٧٢	١٢٠	١٣,٢٣	٣٣٦	٧,٢٨	١٨٥	٩,٧٠	٤,٤٠

$$Kv(Cv) = Q\cdot\sqrt{G/\Delta P}$$

Cv = ١,١٥٥ كيلو فولت
ΔP : فقدان الضغط (بار، رطل لكل بوصة مربعة)
G : الثقل النوعي للماء (الماء=١,٠)

Kv : معامل التدفق في الصمام (معدل التدفق عند فقدان ضغط ١ بار متر مكعب/ساعة عند ١ بار)
Cv : معامل تدفق الصمامات (التدفق عند فقدان ضغط ١ رطل لكل بوصة مربعة @ GPM ١ رطل لكل بوصة مربعة)
Q : التدفق (متر مكعب/ساعة، gpm)

بزاوية

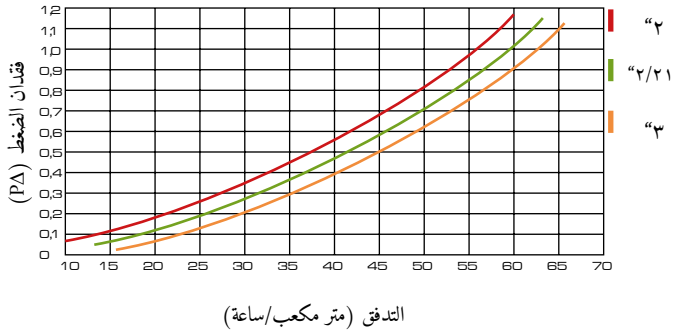
الأجزاء الرئيسية

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	الحجاب الحاجز	المطاط الطبيعي
٣	المقعد الزنبركي	بولي بروبيلين
٤	الربيع	٣٠٢ SST
٥	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٦	بولت	A٢ الفولاذ المقاوم للصدأ
٧	الغسالة	A٢ الفولاذ المقاوم للصدأ
٨	صامولة	نحاس

الطراز

الاتصال	مترابطة	
المواد	البولي أميد المقوى بالزجاج	
الجسم	كرة أرضية بزاوية	
الأقطار المتوفرة	بوصة	مم
	٢	٥٠
	٢/٢١	٦٥
	٣R	٨٠
الحد الأقصى ضغط التشغيل	Bar ١٠	

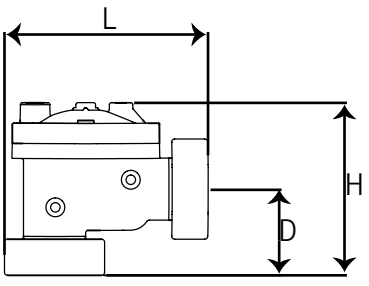
مخطط فقدان الضغط



الأداء الهيدروليكي

	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم
قطر الصمام	٢	٥٠	٢/٢١	٦٥	٣R	٨٠
١bar@ h / Kv m^3	٥١,٠		٥٦,٠		٦٦,٠	
١psi@ Cv gmp	٥٨,٩		٦٤,٧		٧٦,٢	

الأبعاد والوزن



DN		D		L		H		الوزن	
بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	Lbs	كجم
٢	٥٠	٣,٤	٨٦	٨	٢٠٣	٦,٧٧	١٧٢	٢,٨٦	١,٣٠
٢/٢١	٦٥	٣,٤	٨٦	٨	٢٠٣	٦,٧٧	١٧٢	٢,٨٦	١,٢٠
٣R	٨٠	٣,٤	٨٦	٨	٢٠٣	٦,٧٧	١٧٢	٢,٨٦	١,٠٦

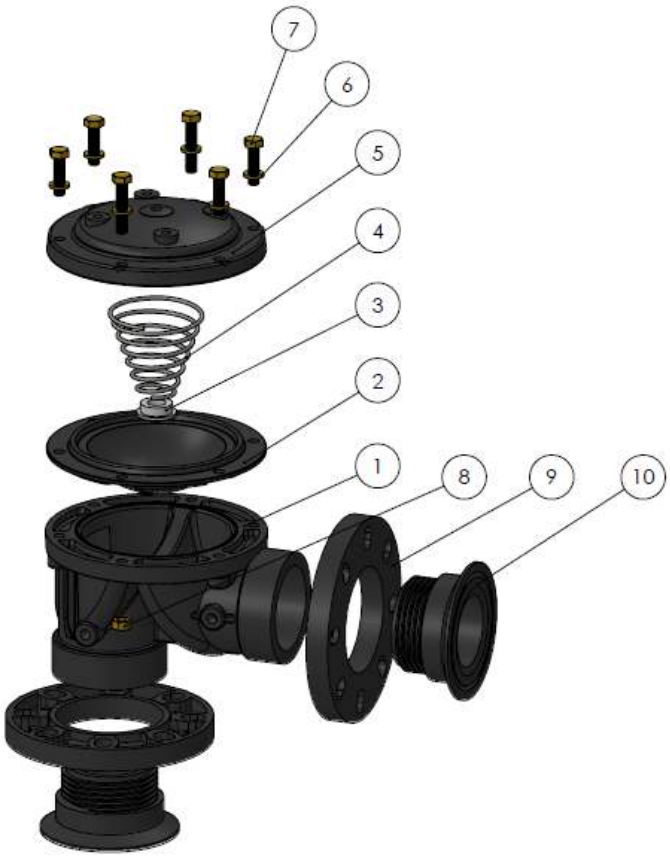
$$Kv(Cv) = Q\cdot\sqrt{G/\Delta P}$$

Kv : معامل التدفق في الصمام (معدل التدفق عند فقدان ضغط ١ بار متر مكعب/ساعة عند ١ بار)
Cv : معامل تدفق الصمامات (التدفق عند فقدان ضغط ١ رطل لكل بوصة مربعة @ GPM ١ رطل لكل بوصة مربعة)
Q : التدفق (متر مكعب/ساعة، gpm)

Cv = ١,١٥٥ كيلو فولت
ΔP : فقدان الضغط (بار، رطل لكل بوصة مربعة)
G : الثقل النوعي للماء (الماء=١,٠)

TYPHOON®

الأجزاء الرئيسية

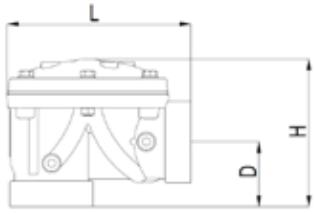


#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	الحجاب الحاجز	مطاط طبيعي
٣	الوتد الزنبركي	بولي بروبيلين
٤	الربيع	٣٠٢ SST
٥	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٦	الغسالة	الفولاذ المغلف ٨,٨
٧	بولت	الفولاذ المغلف ٨,٨
٨	صامولة	الفولاذ المغلف ٨,٨
٩	شفة	البولي أميد المقوى بالزجاج
١٠	المحول	البولي أميد المقوى بالزجاج

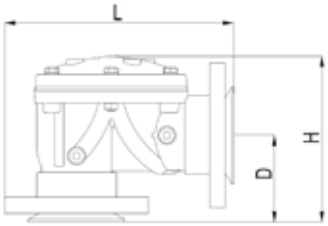
الطراز

الاتصال	ذو حواف - مترابطة	
المواد	البولي أميد المقوى بالزجاج	
الجسم	غلوب	
الأقطار المتوفرة	مم	بوصة
	٨٠	٣
	١٠٠	٤
	١٥٠	٦
الحد الأقصى ضغط التشغيل	Bar ١٠	

الأبعاد والوزن



DN		D		L		H		الوزن	
بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	Lbs	كجم
٣	٨٠	٣,٩	٩٩	١٠,٩	٢٧٧	٨,٧٨	٢٢٣	١١,١٣	٥,٠٥
٤	١٠٠	٣,٩	٩٩	١٠,٩	٢٧٧	٨,٧٨	٢٢٣	١٠,٨	٤,٩٠



DN		D		L		H		الوزن	
بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	Lbs	كجم
٣	٨٠	٥,٠٨	١٢٩	١٣,٤٢	٣٤١	٩,٩٦	٢٥٣	١٥,٤٣	٧
٤	١٠٠	٥,٣٥	١٣٦	١٤,٨٤	٣٧٧	١٠,٢٨	٢٦١	١٧,١٩	٧,٨
٦	١٥٠	٦,٣٨	١٦٢	١٦,١٨	٤١١	١١,١٤	٢٨٣	١٧,٦٤	٨

$$Kv(Cv) = Q.\sqrt{G/\Delta P}$$

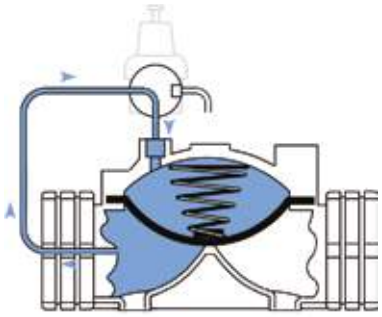
Kv : معامل التدفق في الصمام (معدل التدفق عند فقدان ضغط ١ بار متر مكعب/ساعة عند ١ بار)
Cv : معامل تدفق الصمامات (التدفق عند فقدان ضغط ١ رطل لكل بوصة مربعة @ GPM ١ رطل لكل بوصة مربعة)
Q : التدفق (متر مكعب/ساعة، gpm)

Cv = ١,١٥٥ كيلو فولت
ΔP : فقدان الضغط (بار، رطل لكل بوصة مربعة)
G : الثقل النوعي للماء (الماء=١,٠)

مبادئ العمل

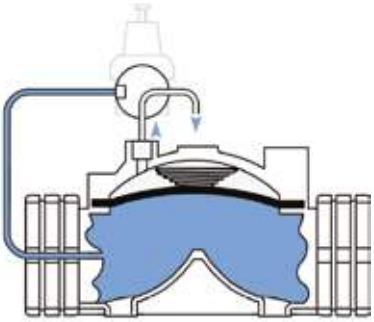
وهو عبارة عن صمام تحكم هيدروليكي أوتوماتيكي بالكامل مصمم لأداء عمليات التعديل المطلوبة هيدروليكيًا بضغط الخط دون الحاجة إلى مصادر طاقة مختلفة مثل الكهرباء أو الهوائي أو الميكانيكي في الخط الرئيسي للصمام الرئيسي.

وضع إغلاق الصمام



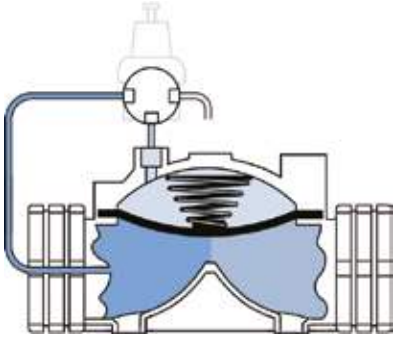
تُنشئ الصمامات التجريبية المتصلة بالصمام الرئيسي قوة هيدروليكية على صمام الحاجز عندما يصل ضغط الماء عند مدخل الصمام إلى مشغل المشغل (خزان التحكم) للصمام. تجمع هذه القوة الهيدروليكية التي يتم إنشاؤها بين القوة الهيدروليكية التي يتم إنشاؤها بين قوة الصمام مع القوة الإضافية التي يبذلها الربيع الداخلي لضمان إحكام الإغلاق.

وضع فتح الصمامات



عندما يتم ضبط مسار الصمام الدليلي على الصمام الرئيسي في وضع الإغلاق على وضع التفريغ، يتم تفريغ الماء المضغوط في حجرة التحكم في الحاجب الهيدروليكي للصمام الرئيسي. عندما يصل ضغط الخط إلى قوة الربيع، يطبق حاجز الصمام قوة هيدروليكية على الحاجز الحاجز لجلب الصمام إلى وضع الفتح الكامل.

وضع التحوير



تسمح الصمامات التجريبية التي تربط المشغّل بالصمام الرئيسي بتشغيل الصمام الرئيسي في الوضع المعدّل. ويضمن الصمام الموجود في مشغل الصمام الرئيسي (خزان التحكم)، وفقًا لكمية التدفق أو ظروف الضغط المطلوب تعديلها، تشغيل السائل باستمرار في الوضع المعدل عن طريق التحكم في الضغط.

صمام تخفيض الضغط المتحكم فيه بالملف اللولبي

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

صمام التحكم في تخفيض الضغط الذي يتم التحكم فيه بالملف اللولبي هو صمام تحكم هيدروليكي يقلل من قيمة ضغط الإدخال إلى قيمة الضغط المطلوب. يتم التحكم في الصمام الرئيسي بواسطة ملفات لولبية مركبة عليه. يتم تزويد صمام الملف اللولبي بإشارة كهربائية، وجهاز تحكم، ومرحل زمني، ومفتاح، ووحدة تحكم PLC، ومعدات تحكم. وبالتالي، يتم تحقيق الأتمتة والتحكم في أنظمة التطبيق بسهولة.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٣/٤" ١"- ١ ½" - ٢" - ٢ ½" - R"٣ - ٣"- ٤" - ٣"- ٤"
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
الحد الأدنى لضغط مدخل الصمام..... بار
قيمة ضغط المخرج المطلوب..... بار
قيمة الجهد الكهربائي المطلوب استخدامه..... فولت

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

صمامات التحكم في تخفيض الضغط هي صمامات التحكم الهيدروليكية التي تخفض قيمة ضغط الدخل إلى قيمة الضغط المطلوب عن طريق مخفض ضغط تجريبي مركب عليها. يتحكم صمام التحكم في مخفض الضغط باستمرار في قيمة ضغط الخرج المراد ضبطه دون أن يتأثر بمعدل التدفق وقيم ضغط المدخل. عندما لا يكون هناك تدفق في النظام، يغلق الصمام نفسه. عندما تقل قيمة ضغط مدخل الصمام في النظام عن قيمة ضغط المخرج المحددة، يفتح الصمام نفسه. يمكن استخدام الصمام في الوضع الأفقي أو الرأسي على النظام.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٤/٣" ١"-١ بوصة - ٢" - ٢ بوصة - ٢ ½" - ٣"R - ٣"- ٤" - ٣"- ٤"
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
الحد الأدنى لضغط مدخل الصمام..... بار
قيمة ضغط المخرج المطلوب..... بار

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

صمام التحكم في خفض الضغط واستدامة الضغط هو صمام التحكم الذي يقلل من ضغط الخرج إلى القيمة المطلوبة عن طريق تثبيت ضغط الدخل. يوجد طياران على الصمام. الطيار في اتجاه المدخل هو الطيار الدليلي لتثبيتٍ الضغط ويثبت ضغط المدخل. يضمن الطيار الآخر بقاء مخفض الضغط ثابتًا عن طريق تقليل الضغط الدليلي وضغط الخرج إلى القيمة المطلوبة. يسمح صمام التحكم في خفض الضغط وتثبيت الضغط للنظام بالعمل بالقيم العادية عن طريق تقليل التدفق الزائد في اتجاه المنحدر الهابط وخفض الضغط العالي. يحافظ الصمام على التحكم المستمر في ضغط المدخل وضغط المخرج دون التأثر بتغيرات معدل التدفق.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٣/٤" ١"-١ ½" - ٢" - ٢ ½" - ٣"R - ٣"- ٤" - ٣"- ٤"
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
الحد الأدنى لضغط مدخل الصمام..... بار
قيمة ضغط المخرج المطلوب..... بار
ضغط مدخل الصمام المطلوب ..... بار

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

إن صمام التحكم في تخفيف الضغط السريع هو صمام التحكم في السلامة المصمم لحماية النظام عن طريق تحرير ارتفاع الضغط إلى الغلاف الجوي بسرعة بسبب التغيرات المفاجئة في سرعة المياه لأن المضخات التي تدخل/ تخرج من الخدمة بشكل متكرر في خطوط ارتفاع شبكة المياه. عندما يتجاوز ضغط الشبكة نقطة الضبط، ينفتح الصمام من تلقاء نفسه بسرعة ويحمي النظام بتحرير الضغط الزائد. عندما ينخفض ضغط الخط إلى المستوى الطبيعي، يتم إغلاقه ببطء وتلقائيًا حيث يتم إغلاقه بالكامل دون التسبب في زيادة الضغط.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٣/٤" ١"-١ بوصة - ٢" - ٢ بوصة - ٢ بوصة - ٣ بوصة - ٣ بوصة - ٣ بوصة - ٤ بوصة
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
ضغط مدخل الصمام المطلوب ..... بار

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

الصمام المتحكم فيه بالملف اللولبي هو صمام التحكم الهيدروليكي الذي يتم تشغيله بواسطة ضغط الخط ومصمم لضمان عملية الفتح/الإغلاق عن طريق صمامات دليلة مدمجة ٢/٣ اتجاهات لولبية يتم التحكم فيها عن بعد بإشارة كهربائية. يتم ضمان الإشارة الكهربائية للصمامات الدليلية ذات الملف اللولبي عن طريق جهاز تحكم وترحيل زمني ومفتاح رئيسي ووحدات تحكم PLC إلخ. يمكن تحقيق عملية الفتح/الإغلاق بسهولة بفضل التحكم اليدوي في الصمام الدليلي اللولبي الدليلي. اعتمادًا على الرغبة، يمكن إستخدام ملفات الملف اللولبي المفتوح عادةً (N.O.) أو الملف اللولبي المغلق عادةً (N.C.) على الصمام الرئيسي.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٤/٣" ١"-١ ½" - ٢" - ½ ٢ - R"٣ - ٣"- ٤" - ٣"- ٤"
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال
قيمة الجهد الكهربائي المراد استخدامه ..... فولت

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

صمام التحكم في الحفاظ على الضغط هو صمام تحكم هيدروليكي مصمم لحماية النظام عن طريق التفريغ السريع لموجة الضغط العالي عن طريق حركة الفتح المفاجئ في أنظمة المياه مع زيادة الضغط المفرط. مع وجود الطيار على الصمام، يتم ضبط ضغط الإدخال بالضغط المطلوب. إذا ارتفع ضغط المدخل في النظام لأي سبب من الأسباب عن القيمة المحددة، يتم فتح الصمام بسرعة لتحرير الضغط الزائد إلى الخارج ويتم حماية النظام. على الرغم من فتحه المفاجئ، بسبب مبدأ التشغيل الهيدروليكي، فإن إغلاق الصمام يتباطأ حتى لا يحدث تموج. إنه يوفر مانع تسرب محكم تماماً. يمكن استخدامه أيضا كصمام أمان وتحذير عند نقاط خروج صمامات التحكم في خفض الضغط وحدها في النقاط الحرجة في نظام المياه.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٣/٤" ١"-١ بوصة - ٢" - ٢ بوصة - ٢ بوصة - ٣ بوصة - ٣ بوصة - ٣ بوصة - ٤ بوصة
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الصمام المتصل
أقصى ضغط لمدخل الصمام ..... بار
ضغط مدخل الصمام المطلوب ..... بار

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

صمام التحكم في مستوى العوامة i}هو صمام التحكم الهيدروليكي المصمم للتحكم في مستوى المياه في الخزانات والصهاريج بشكل مستمر. يتم التحكم في الصمام الرئيسي عن طريق صمام تجريبي عائم من النوع ثنائي الاتجاه يدوياً. يتم غلق الصمام الرئيسي المثبت على الخزان والخزان من المنبع على أنه مغلق تماماً دون التسبب في حدوث طفرة عندما يصل مستوى الماء إلى أقصى مستوى. يمكن ضبط سرعة فتح/إغلاق الصمام بالقيمة المحددة. يمكن استخدامه في النظام عن طريق تركيب مواضع أفقية أو رأسية.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٣/٤" ١"-١ ½" - ٢" - ٢ ½" - R"٣ - ٣"- ٤" - ٣"- ٤"
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

الصمامات ذات التحكم اليدوي هي صمامات صمامات التحكم الهيدروليكية التي يتم تشغيلها عن طريق ضغط الخط وتوفر صمامات صغيرة ثلاثية الاتجاهات للتشغيل عند التشغيل والإيقاف. يبلغ الحد الأدنى لضغط الفتح للصمام ٠٫٧ بار. وبفضل صمام الحاجز المرن، فإنه يقوم بعملية فحص سهلة وسريعة في تطبيقات الضغط العالي ويتم إغلاقه دون تأثير.

نطاق الضغط: PN ١٠
الأقطار: ٣/٤" ١"-١ ½" - ٢" - ½ ٢" - R"٣ - ٣"- ٤" - ٣"- ٤"
DN٨٠ - DN١٠٠ - DN١٠٠ - DN١٥٠ ذو حواف

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي

صُممت هيدروليكية TYPHOON من النوع Y من البلاستيك الأوتوماتيكي صمامات التحويل الهيدروليكية الأوتوماتيكية من النوع "Y" من نوع الجسم, مع قدرة تعديل عالية، للعمل مع الحد الأدنى من فقدان الضغط، والتجويف والضوضاء في ظل ظروف العمل الصعبة مع اختلافات الضغط العالية.

TYPHOON Y نوع صمامات التحكم الهيدروليكية الأوتوماتيكية البلاستيكية من النوع Y تغلق الرفرف بمشغل الحاجز المزدوج الغرفة. يحتوي على غرفة تحكم مزدوجة كمقياس قياسي. يمكن استخدامه كغرفة واحدة دون استخدام غرفة تحكم إضافية. ومن خلال عمود الصمام، الذي يتم تثبيته بشكل صارم على الصمام الجسماني، فإنه يعمل بشكل محكم ويفتح ويغلق بشكل صحيح ومغلق بإحكام تام دون التسبب في حدوث صدمة.

يوفر هيدروليك TYPHOON Y من النوع البلاستيكي الأوتوماتيكي صمامات التحكم الأوتوماتيكية TYPHOON Y أقصى أداء في ظل الظروف الصعبة مع هيكل من النايلون المقوى بالزجاج. من السهل تجميعها وتفكيكها بفضل هيكلها البسيط والموثوق. لديها مقاومة عالية للمواد الكيميائية والتآكل.

يمكن الحصول على TYPHOON Y نوع صمامات التحكم الأوتوماتيكية الهيدروليكية عن طريق إضافة معدات تحكم مختلفة إلى الصمام الأساسي والصمامات التي يمكن أن تقوم بمهام مختلفة.

المميزات

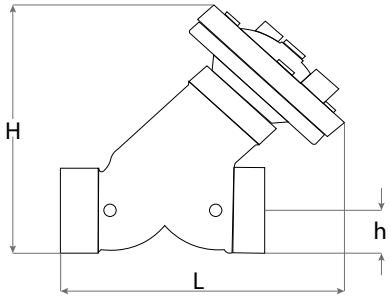
- سهل الاستخدام والصيانة بفضل هيكله البسيط
- تكاليف أقل
- العمل في نطاق ضغط واسع
- تعديل مثالي حتى في معدلات التدفق المنخفضة
- فتح وإغلاق خالي من الصدمات مع الحاجز الحاجز المرن
- محكم الإغلاق بالكامل مع هيكل الحاجز المقوى والداخلي
- مقاومة عالية للضغط الحاجز
- منطقة تطبيق تحكم واسعة مع حوامل تجريبية مختلفة
- القدرة على العمل في أوضاع أفقية ورأسية

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال

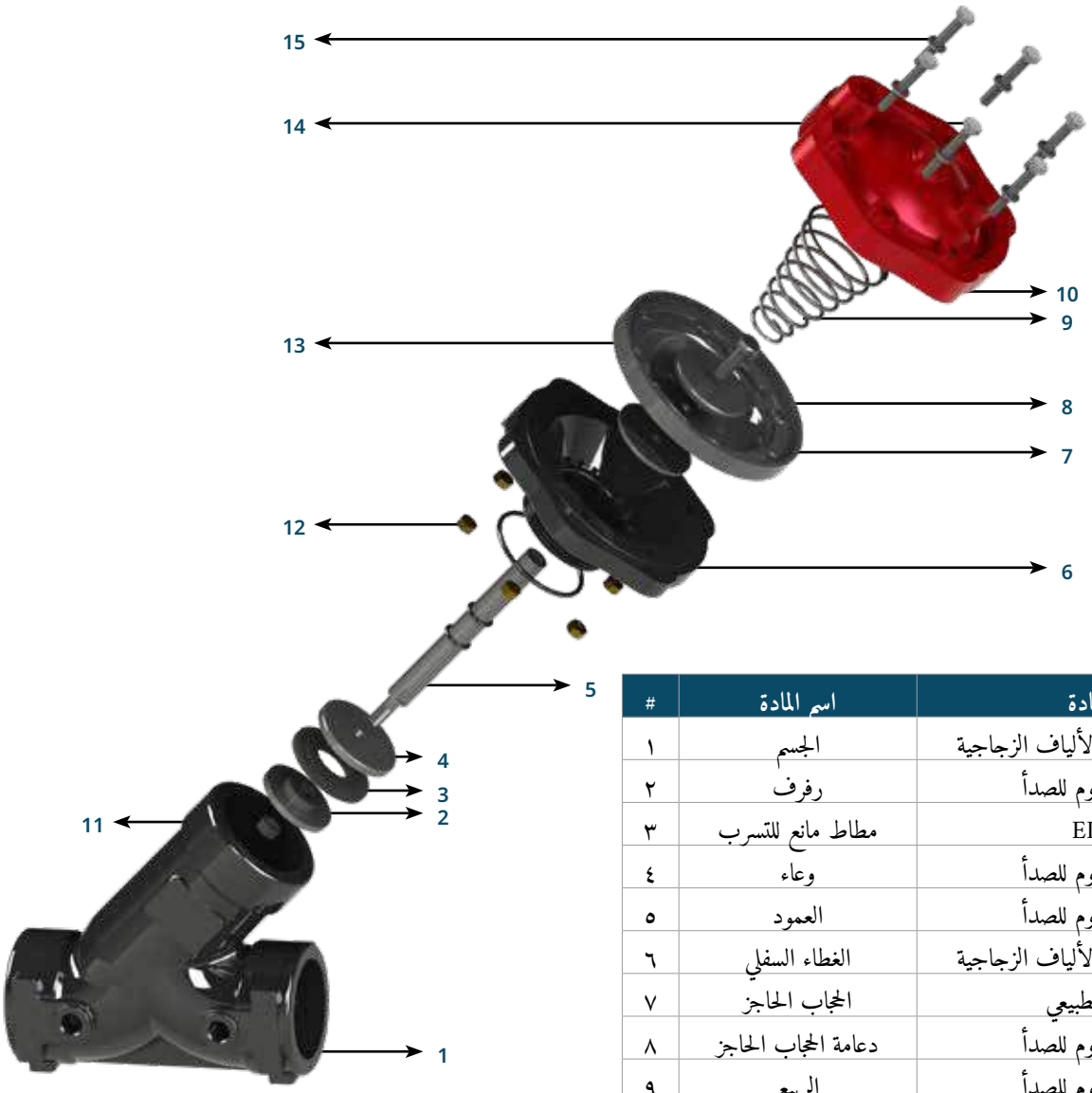
الأبعاد والوزن



الوزن		H		h		L		DN	
كجم	Lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
١,٧٥	٣,٨٦	٢٢٥	٨,٨٦	٣٨	١,٤٩	١٦٥	٦,٤٩	٥٠	٢
٠,٩٥	٢,٠٩	١٣٣	٥,٢٣	٢٦	١,٠٢	١٣٥	٥,٣١	٢٠	٤/٣
١	٢,٢٠	١٣٣	٥,٢٣	٢٦	١,٠٢	١٣٥	٥,٣١	٢٥	١
١,٠٥	٢,٣١	١٣٣	٥,٢٣	٢٩	١,١٤	١٣٥	٥,٣١	٣٢	٤/١١
١,٧٥	٣,٨٦	٢٢٥	٨,٨٦	٣٨	١,٤٩	١٦٥	٨,٧٨	٤٠	٢/١١
١,٧٥	٣,٨٦	٢٥٥	٨,٨٦	٣٨	١,٤٩	١٦٥	٦,٤٩	٥٠	٢

درجة حرارة العمل: ٨٠٠ درجة مئوية كحد أقصى
ضغط العمل: ١٢ بار كحد أقصى

صمام التحكم الهيدروليكي البلاستيكي



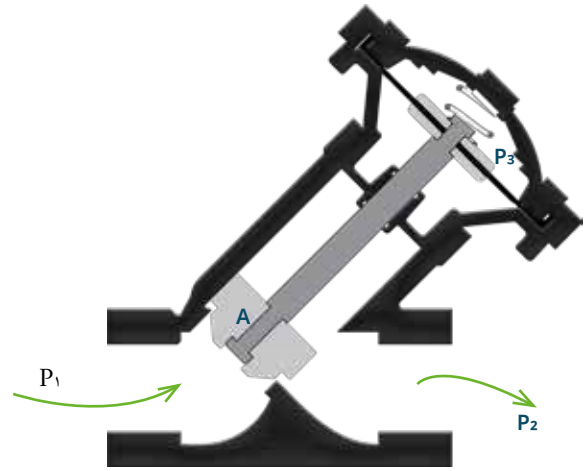
#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالألياف الزجاجية
٢	رفرف	الفولاذ المقاوم للصدأ
٣	مطاط مانع للتسرب	EPDM
٤	وعاء	الفولاذ المقاوم للصدأ
٥	العمود	الفولاذ المقاوم للصدأ
٦	الغطاء السفلي	البولي أميد المقوى بالألياف الزجاجية
٧	المجاب الحاجز	المطاط الطبيعي
٨	دعامة المجاب الحاجز	الفولاذ المقاوم للصدأ
٩	الربيع	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٠	الغطاء العلوي	البولي أميد المقوى بالألياف الزجاجية
١١	صامولة	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٢	صامولة	نحاس
١٣	بولت	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٤	بولت	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٥	الغسالة	الفولاذ المقاوم للصدأ

مبادئ العمل

وهي عبارة عن صمامات تحكم أوتوماتيكية مزودة بمشغلات مزدوجة الحاجز ذات حجرة مزدوجة، والتي تستخدم لإجراء العمليات المطلوبة هيدروليكيًا بضغط الخط دون الحاجة إلى مصادر طاقة في خط الشبكة.

P١: ضغط المدخل
P٢: ضغط المخرج
ص٣: ضغط المشغل

P الربيع الربيع: قوة الربيع
أ: تأثير الصمام



وضع إغلاق الصمام

عندما يقوم الطيارون على صمام التحكم الرئيسي بجلب ضغط المدخل (P١) فوق الحاجز الحاجز، يخلق الماء قوة هيدروليكية. وعلى الرغم من هذه القوة، فإن سديلة الصمام تتناسب مع هذه القوة في البطانة الموضوعة وتضمن إغلاق الصمام بطريقة محكمة الإغلاق تمامًا.

إذا كانت القوى في وضع الإغلاق ;

A × P١ < الربيع٣A + P × P٣

يتحقق عدم المساواة. إذا لم يكن هناك أي تأثير خارجي على المنطقة المشار إليها بالضغط P٣، فإن الضغط P٣ يساوي الحد الأقصى للضغط P١.

وضع فتح الصمامات

يتم توفير ضغط مدخل صمام التحكم الرئيسي لفتح الصمام عن طريق التغلب على قوة الربيع التي تساعد على عملية الإغلاق والقوة الناتجة عن الضغط P٣ على الحاجز الحاجز.
إذا كانت القوى في وضع الفتح ;

P١ × A > P × الربيع٣A + P٣

يتحقق عدم المساواة. عندما يتم تفريغ المساحة المشار إليها بالضغط P٣، يصبح الضغط التفاضلي ٠. وبالتالي، يتم التغلب على قوة P١ × A بقوة الربيع ويتم فتح الصمام. تحدد قوة الربيع الحد الأدنى لضغط الفتح الذي يمكّن الصمام من الفتح.

وضع التحوير

يتحكم الطيارون على صمام التحكم الرئيسي باستمرار في ضغط المائع ويمكّنونه من العمل في وضع التعديل.
إذا كانت القوى مستنفدة في وضع التعديل ;

P١ × A + P٢ × ٣A + P٣ × ٣A= P٣ × A + P٢ × P١ + الربيع٣A + P × ٣A + P٣ × ٣A

تتحقق المساواة. يعمل الصمام الدليلي، الذي يمكّن الصمام من العمل في وضع التعديل، على تنظيم ضغط P٢ و P٣، مما يوفر تساوي القوة. وبالتالي، يعمل الصمام في وضع التعديل.

يستخدم صمام القدم لمنع التدفق العكسي الذي يحدث عند إيقاف تشغيل المضخة. يتفاعل بسرعة مع نظام الرفرف الخاص به. يوفر إغلاقًا صامتًا وغير مؤثر ومانعًا للتسرب.

وبفضل وظيفة الفلتر الخاصة به، فإنه يمنع دخول الجسيمات الغريبة/الضارة إلى النظام ويمنع تلف الأجزاء الموجودة بداخله.

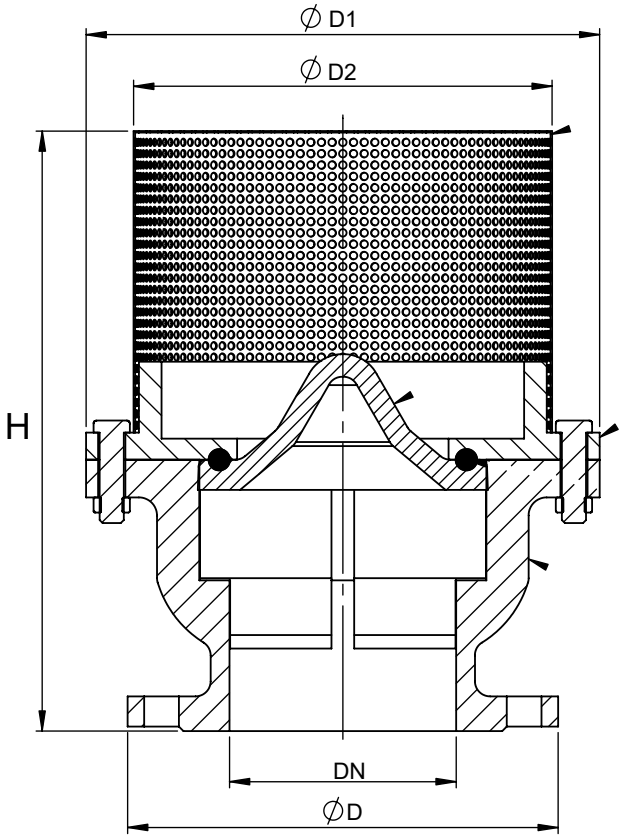
معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

معدل التدفق الأقصى ..... م^3/ساعة
الحد الأقصى للأنابيب الرئيسية / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GGG٤٠
٢	أورينج	NBR
٣	رفرف	GGG٤٠
٤	أورينج	NBR
٥	الغلاف	GGG٤٠
٦	الغسالة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٧	بولت	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٨	التصفية	AISI ٣٠٢
٩	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨

الوزن		المقاسات									
		H		D٢		D١		D		DN	
كجم	lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
١٧,٤٥	٣٨,٣٩	٢٧٩	١٠,٩٨	١٨٤	٧,٢٤	٢٥٠	٩,٨٤	١٦٥	٦,٥٠	٥٠	٢
١٨,٧٥	٤١,٢٥	٢٧٩	١٠,٩٨	١٨٤	٧,٢٤	٢٥٠	٩,٨٤	١٨٥	٧,٢٨	٦٥	٢/١ ٢
٢٣,٤٥	٥١,٥٩	٣٣٣	١٣,١١	٢١٨	٨,٥٨	٢٨٠	١١,٠٢	٢٠٠	٧,٨٧	٨٠	٣
٢٣,٦٠	٥١,٩٢	٣٣٣	١٣,١١	٢١٨	٨,٥٨	٢٨٠	١١,٠٢	٢٢٠	٨,٦٦	١٠٠	٤
٣٢,٩٠	٧٢,٣٨	٣٥٨	١٤,٠٩	٢٥٤	١٠,٠٠	٣٢٠	١٢,٦٠	٢٥٠	٩,٨٤	١٢٥	٥
٤٤,٧٠	٩٨,٣٤	٣٩٨	١٥,٦٧	٢٧٤	١٠,٧٩	٣٤٠	١٣,٣٩	٢٨٥	١١,٢٢	١٥٠	٦
٧٥,٠٠	١٦٥,٠٠	٥٢٠	٢٠,٤٧	٣٣٢	١٣,٠٧	٤١٠	١٦,١٤	٣٤٠	١٣,٣٩	٢٠٠	٨
٩٥,٠٠	٢٠٩,٠٠	٥٥٦	٢١,٨٩	٣٥٢	١٣,٨٦	٤٦٠	١٨,١١	٤٠٥	١٥,٩٤	٢٥٠	١٠
١٠٩,٢٠	٢٤٠,٢٤	٦٥٦	٢٥,٨٣	٤٠٦	١٥,٩٨	٥٢٠	٢٠,٤٧	٤٦٠	١٨,١١	٣٠٠	١٢
١٧٠,٠٠	٣٧٤,٠٠	٧٢٦	٢٨,٥٨	٥٣٠	٢٠,٨٧	٦٤٠	٢٥,٢٠	٥٨٠	٢٢,٨٣	٤٠٠	١٦
٢٦٥,٠٠	٥٨٣	٧٧٠	٣٠,٣١	٥٣٠	٢٠,٨٧	٧٧٥	٣٠,٥١	٧١٥	٢٨,١٥	٥٠٠	٢٠



بلاستيك - نحاس

١.٠ يسمى صمام الهواء الذي يحدد توازن الهواء - الماء في النظام. أثناء ملء خط الأنابيب؛ يقوم الهواء الموجود في الخط بإخلاء الهواء في النظام بسرعة. ولأسباب مختلفة، فإنه يسمح بتراكم كميات صغيرة من الهواء في خط الأنابيب أثناء التشغيل، تحت الضغط.

أثناء تفريغ خط الأنابيب، يتم امتصاص الهواء في الأنبوب لمنع تكوين الفراغ، ويتم منع مخاطر التجويف عن طريق موازنة ضغط النظام مع الضغط الجوي.

بلاستيك صمامات الهواء هي ثلاثة أنواع;

صمام هواء أحادي التأثير (حركي) بلاستيك بلاستيك صمام هواء ½ "- ¾" - ١ "و٢"

تأثير مزدوج (أوتوماتيكي) بلاستيك صمام هواء مزدوج (أوتوماتيكي) بلاستيك صمام هواء ½ بوصة - ¾ بوصة و١ بوصة

تأثير ثلاثي (مركب) بلاستيك صمام هواء بلاستيك ٢"

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

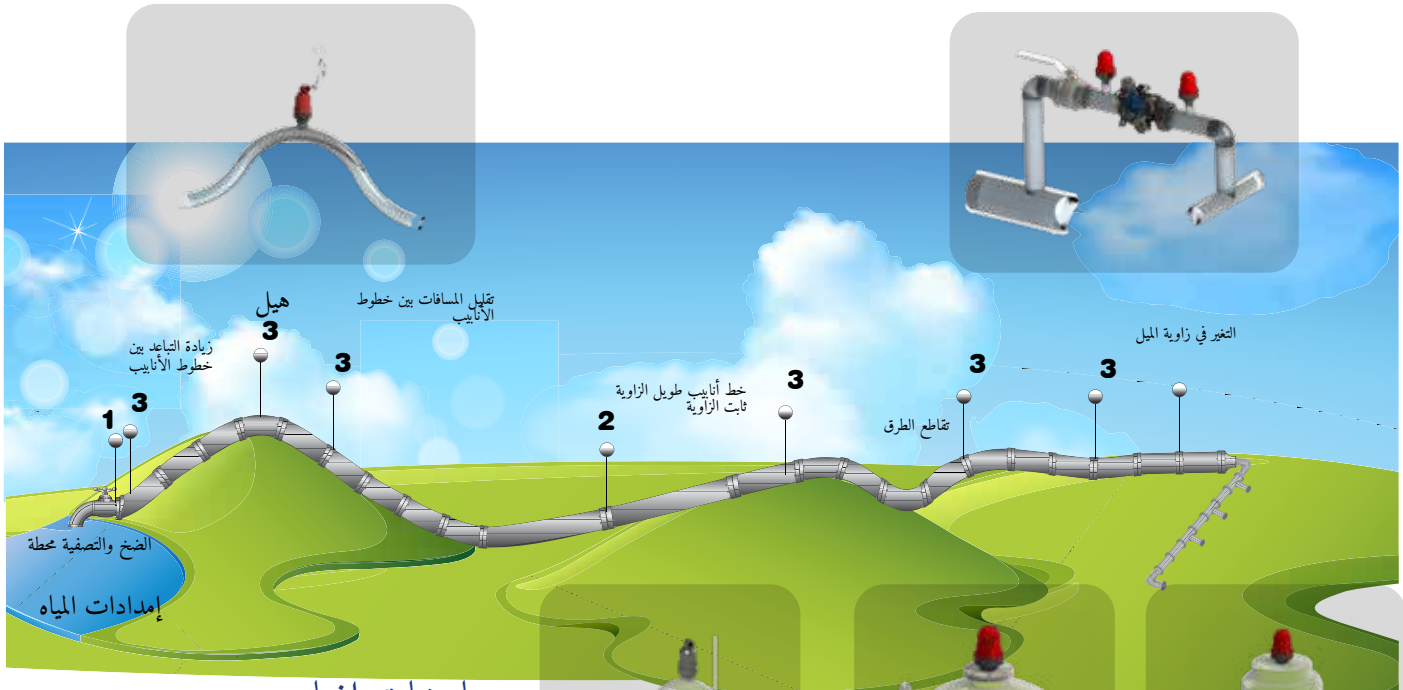
أقصى ضغط رئيسي/ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع وصلة الصمام

صمامات الهواء البلاستيكية مواقع الاستخدام;

١. في الري الزراعي، (كل ٤٠٠-٥٠٠ متر على الخطوط المستقيمة على الخط الرئيسي، في بداية المنحدر، ٤٠٠-٥٠٠ متر عند المنحدرات الصاعدة عند نقاط الذروة، قبل بداية الانحراف وقبل نهاية الخط وقبل صمام الري (في النقاط الموضحة في الشكل)

٢. في أنظمة الترشيح، (مرشح قرصي، مرشح هيدروسيكلون، خزان حصى، مرشحات أفقية أوتوماتيكية، إلخ.)

٣. منشآت المصانع في المناطق الصناعية، في أنظمة المعالجة وما إلى ذلك.



عارضات ازياء

١. صمامات هواء أحادية التأثير (حركية)
٢. صمامات هواء مزدوجة التأثير (أوتوماتيكية)
٣. صمامات الهواء ذات التأثير الثلاثي (المركبة)

نظام الترشيح القرصي

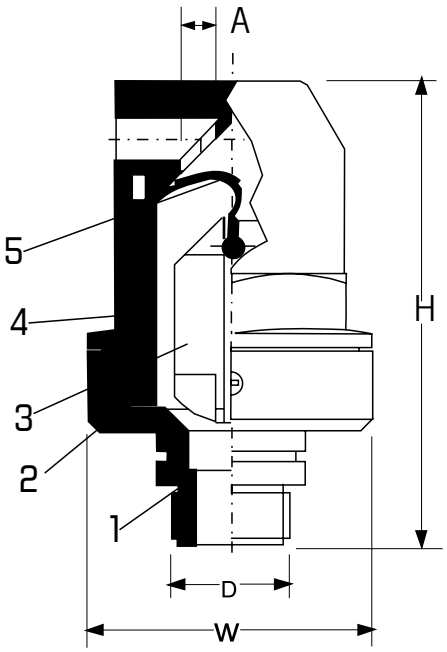
خزان الحصى

هيدراسيكلون

٢/١ بوصة - ٤/٣ بوصة - ١ بوصة صمام هواء مزدوج التأثير (أوتوماتيكي)

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	يا خاتم	NBR
٣	تعويم	بوليبروبلين
٤	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٥	إطار عائم	EPDM

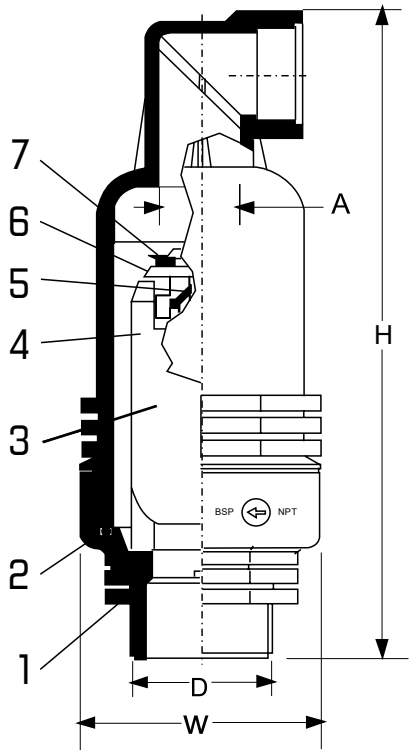
#	الوحدة	٢/١"	٤/٣"	١"
H	الارتفاع (مم)	١١٢	١١٢,٧٥	١٣٦,٥٧
W	العرض (مم)	٥٨,٨٨	٥٨,٨٨	٨٥,٦٥
D	قطر الاتصال	BSP"٢/١	BSP"٤/٣	BSP"١
A	مبسم الإخلاء	٢٥مم^{٢}	٢٥مم^{٢}	٢٥مم^{٢}
-	الوزن (كجم)	٠,١٤٠	٠,١٤١	٠,٣٠٤



٢ بوصة صمام هواء ثلاثي التأثير (مركب) ٢ بوصة

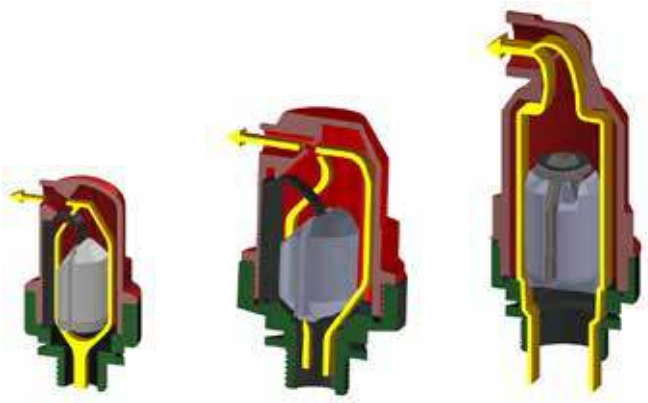
#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	يا خاتم	NBR
٣	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٤	تعويم	بوليبروبلين
٥	شوكة مطاطية	EPDM
٦	شوكة عائمة	البولي أميد المقوى بالزجاج
٧	ختم العوامة	EPDM

#	الوحدة	٢”
H	الارتفاع (مم)	٢٤٣
W	العرض (مم)	١٠٣
D	قطر الاتصال	BSP “٢
a	مبسم الإخلاء	٧مم^{٢}
-	الوزن (كجم)	٠,٦٩٥
A	مساحة الفوهة الحركية	٨٥٥مم^{٢}



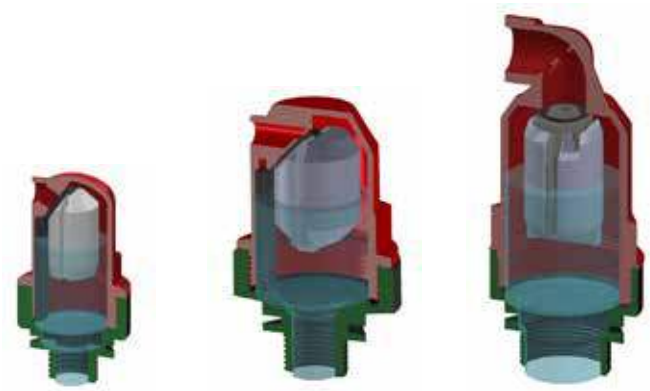
بلاستيك - نحاس

وضع التفريغ



منصب مفتوح

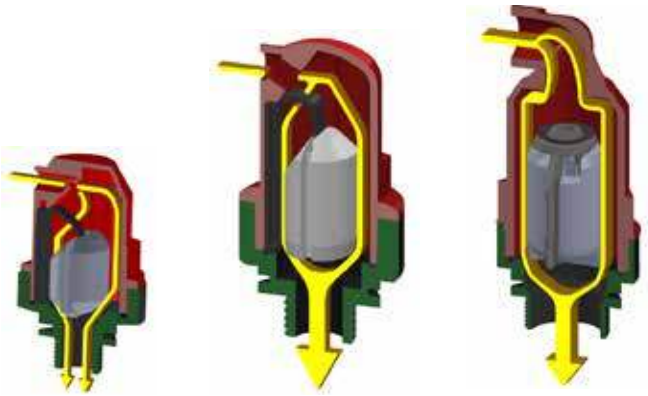
يوفر تفريغًا سريعًا لكمية الهواء العالية في خط الأنابيب من النظام أثناء التشغيل الأول للنظام



الوضع المغلق

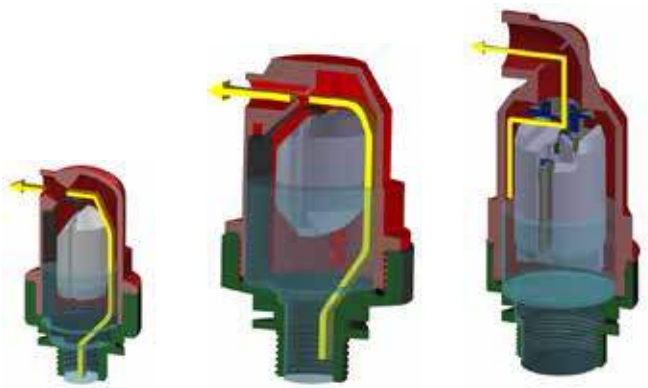
عندما يصل الماء إلى صمام الهواء، ترتفع العوامة لأعلى وتغلق مخرج صمام الهواء

وضع تثبيت الضغط



منصب مفتوح

أثناء سحب أو تفريغ المياه من خط الأنابيب. يكون الضغط في الخط أقل من الضغط الجوي. هذه الحالة تسمى تأثير التفريغ، وتتسبب في حدوث انهيار وتلف التجويف في الأنابيب. تنخفض العوامة (الوضع المفتوح) وتتجنب هذه المشكلة عن طريق السماح بتدفق الهواء من الخارج إلى خط الأنابيب.

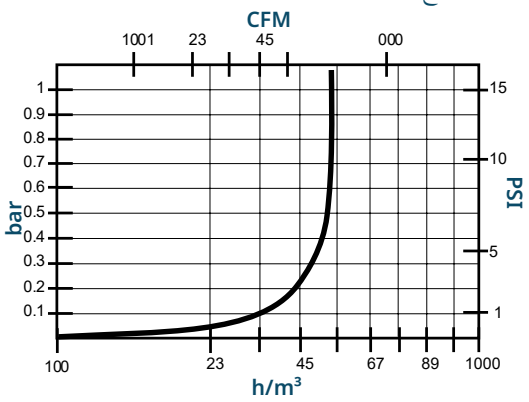


الوضع المغلق

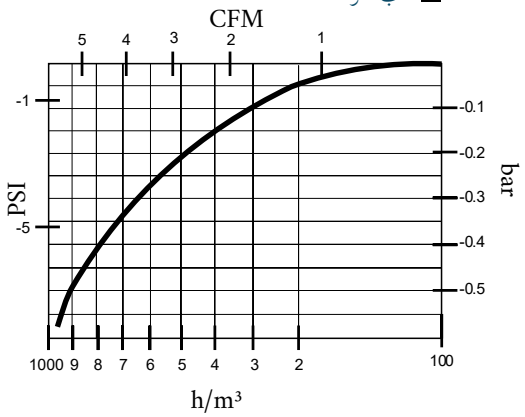
عندما يكون النظام في الخدمة، أي عندما يكون خط الأنابيب تحت الضغط، يتم سحب كمية الهواء المنخفضة بالماء وتجميعها في أماكن معينة مثل الأجزاء العالية من الخط. يتم إخلاء الهواء المتراكم عالي الضغط بالماء ويتم فتح العوامة جزئيًا (وضع التعديل). بعد الإخلاء، ترتفع العوامة مرة أخرى وتغلق مخرج صمام الهواء (وضع الإغلاق).

٢ بوصة صمام هواء ثلاثي التأثير (مركب)

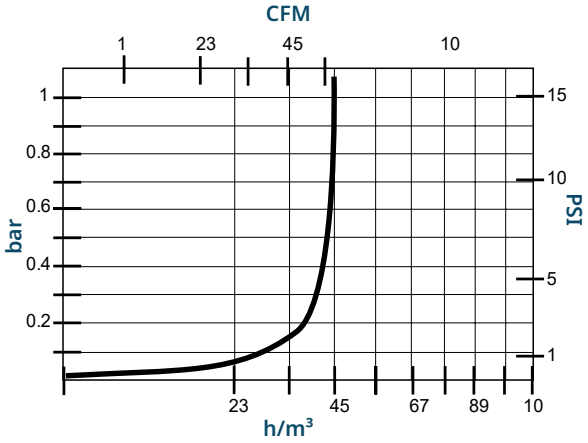
تفريغ الهواء



سحب الهواء

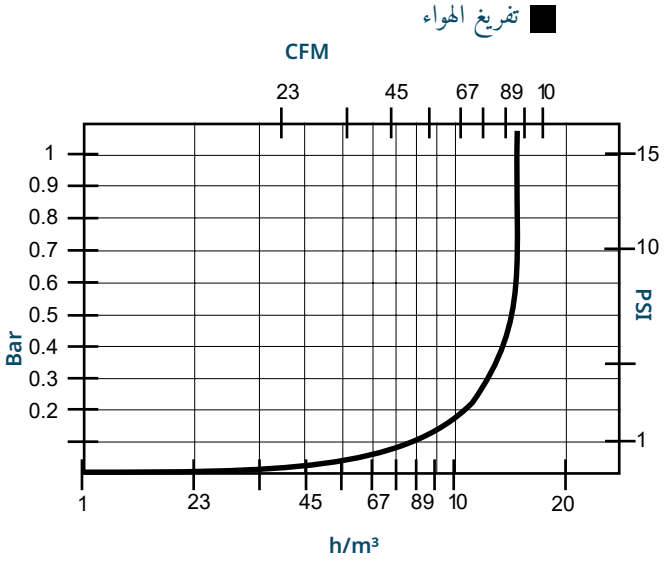


تفريغ الهواء - صمام تفريغ الهواء الأوتوماتيكي

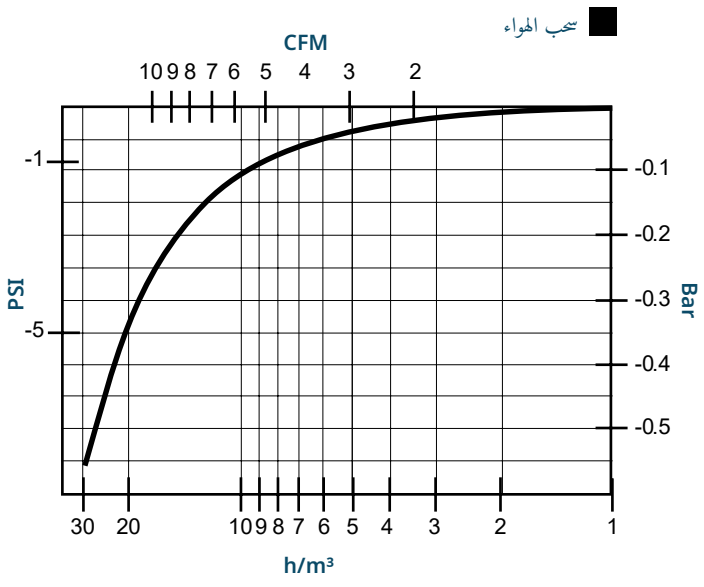


٢/١ بوصة - ٤/٣ بوصة - ١ بوصة صمام هواء مزدوج التأثير (أوتوماتيكي)

تفريغ الهواء



سحب الهواء

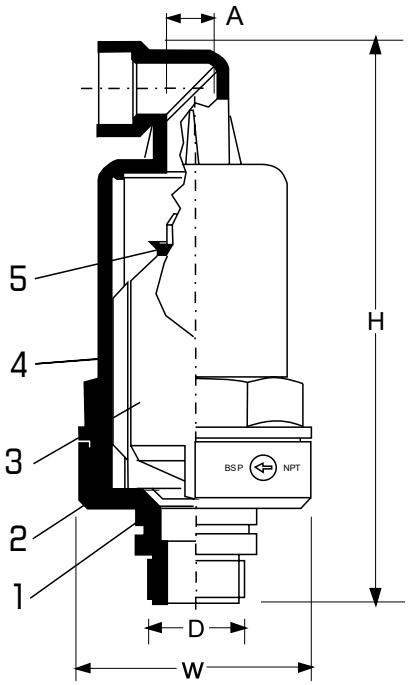


بلاستيك - نحاس

٢/١ بوصة - ٤/٣ بوصة - ١ بوصة صمام هواء أحادي التأثير (حركي)

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	غرفة العمليات	NBR
٣	تعويم	بوليبروبلين
٤	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٥	إطار عائم	EPDM

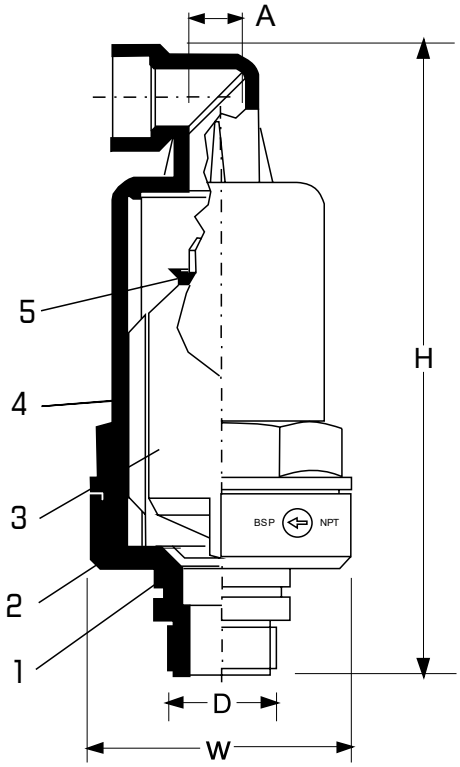
#	Unit	٢/١”	٤/٣”	١”
H	الارتفاع (مم)	١١١,٩٨	١١٢,١٢	١٩١,٦٠
W	العرض (مم)	٥٨,٨٨	٥٨,٨٨	٨٥,٦٥
D	قطر الاتصال	BSP“٢/١	BSP“٤/٣	BSP“١
A	مكان الإخلاء الفم	٣١٤ مم٢	٣١٤ مم٢	٣١٤ مم٢
-	الوزن (كجم)	٠,١٣٨	٠,١٤١	٠,٣٦٤



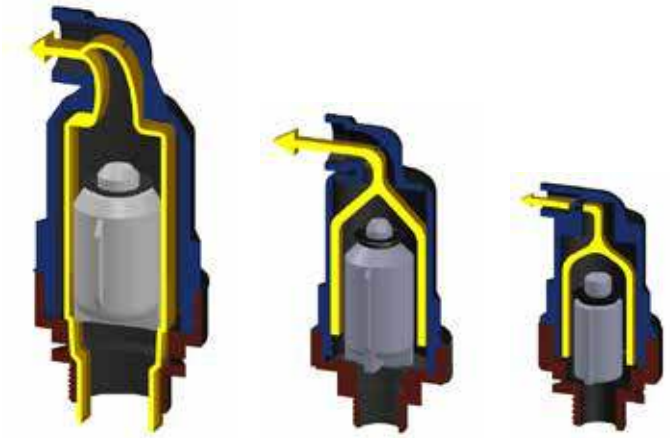
٢ بوصة صمام هواء أحادي التأثير (حركي) ٢"

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	البولي أميد المقوى بالزجاج
٢	غرفة العمليات	NBR
٣	تعويم	بوليبروبلين
٤	الغلاف	البولي أميد المقوى بالزجاج
٥	إطار عائم	EPDM

#	Unit	٢”
H	الارتفاع (مم)	٢٤٣
W	العرض (مم)	١٠٣
D	قطر الاتصال	BSP“٢
A	مكان الإخلاء الفم	٨٥٥ مم٢
-	الوزن (كجم)	٠,٦٧٢



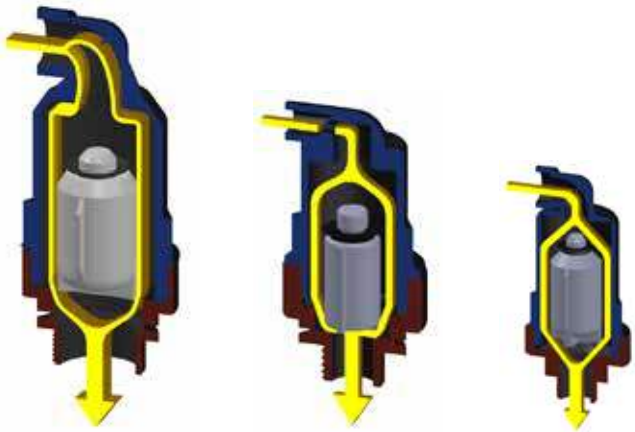
وضع التفريغ



منصب مفتوح
يوفر تفريغًا سريعًا لكمية الهواء العالية في خط الأنابيب من النظام أثناء التشغيل الأول للنظام

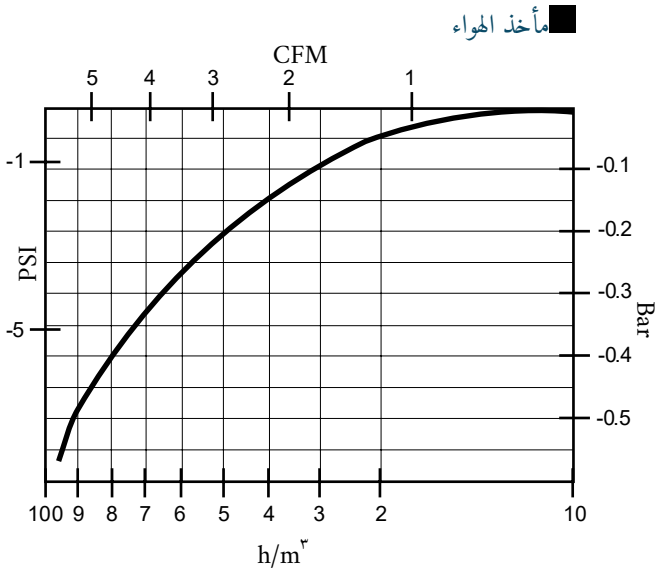
الوضع المغلق
عندما يصل الماء إلى صمام الهواء، ترتفع العوامة لأعلى وتغلق مخرج صمام الهواء

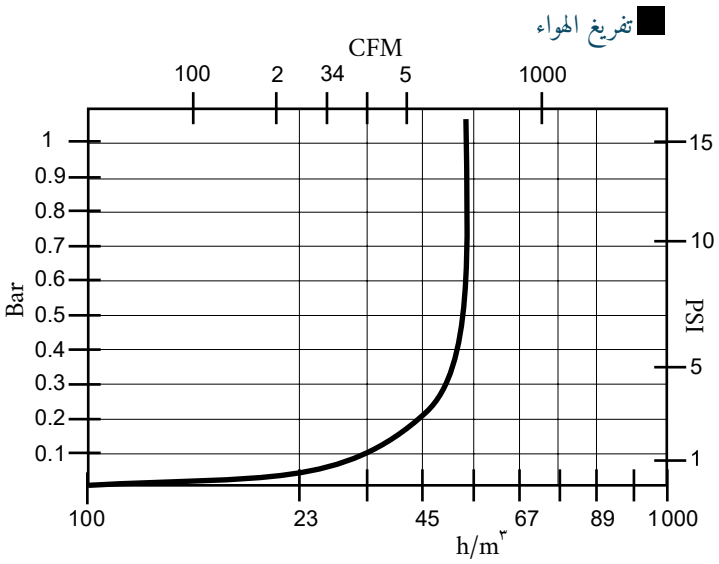
وضع تثبيت الضغط



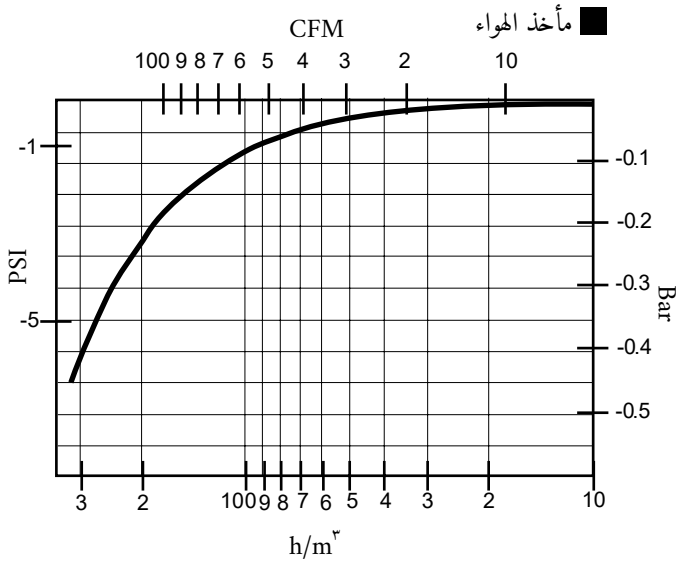
منصب مفتوح
أثناء سحب أو تفريغ المياه من خط الأنابيب. يكون الضغط في الخط أقل من الضغط الجوي. هذه الحالة تسمى تأثير التفريغ، وتتسبب في حدوث انهيار وتلف التجويف في الأنابيب. تنخفض العوامة (الوضع المفتوح) وتتجنب هذه المشكلة عن طريق السماح بتدفق الهواء من الخارج إلى خط الأنابيب.

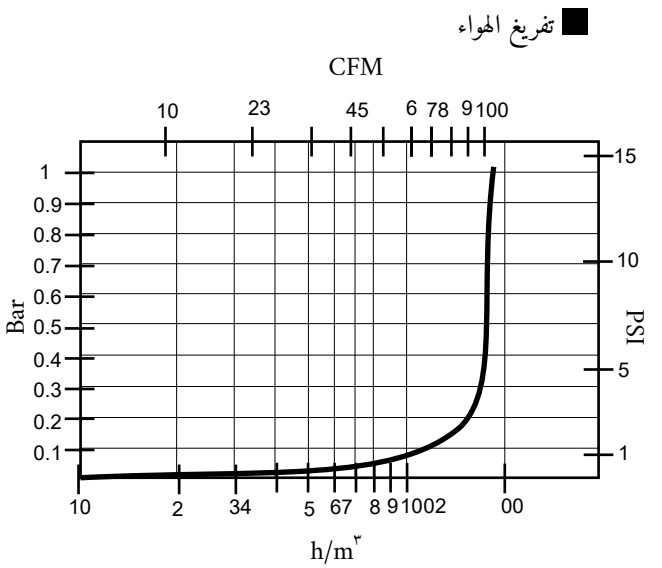
٢ بوصة صمام هواء أحادي التأثير (حركي) ٢"





٢/١ بوصة - ٤/٣ بوصة - ١ بوصة صمام هواء أحادي التأثير (حركي)





في صمام تحرير الهواء الديناميكي غير القابل للانغلاق، يبدأ الهواء والماء الموجودان في أنبوب الشفط في التحرك بسرعة عالية. عندما يصل الماء إلى صمام تحرير الهواء بسرعة عالية، ينغلق الصمام فجأة مما يسبب تأثيرا على النظام.

تبطئ صمامات صمامات الهواء الديناميكية غير الصامتة من الإخلاء عالي السرعة تدريجيا. لا تعكس هذه المشكلة على النظام.

في حالة انقطاع العمود، تنفصل أعمدة الماء عن بعضها البعض لخلق ضغط منخفض بينها. خلال هذا الوقت، يمتص الهواء بكميات كبيرة في أكواب الشفط العادية.

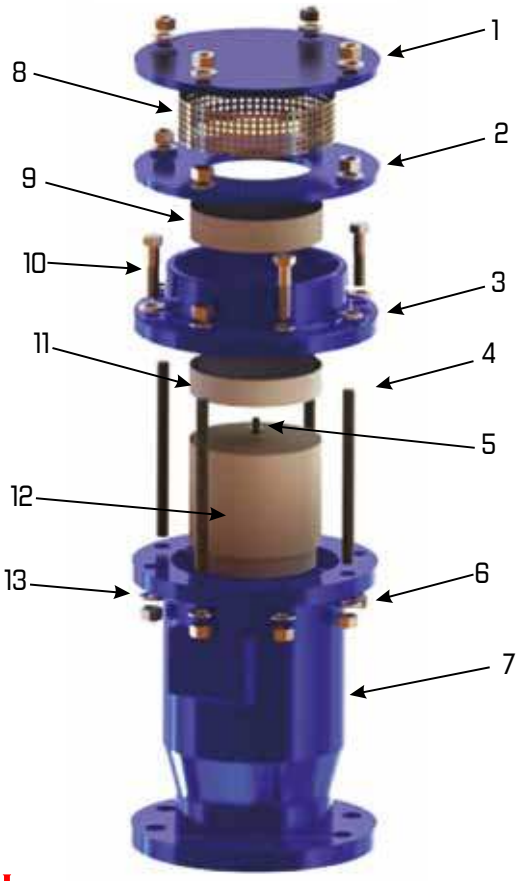
ومع ذلك، في كوب الشفط الخاص بنا، يوجد شفط غير مؤثر مثل النبض. وبالتالي، يتم تقليل العزم أثناء فصل الأعمدة عن بعضها البعض. يفقد الزخم وتعود الأعمدة مرة أخرى. سوف تنفخ أكواب الشفط القياسية الهواء بسرعة.

وبالتالي، تزداد سرعة التصادم وتأثير الأعمدة. يؤدي الفتح والإغلاق غير المغلف إلى تعليق أعمدة الماء وتقليل طاقة الأعمدة حيث تعمل الوسادة أثناء فتح الأعمدة وإغلاقها مع بقاء بعض التفريغ والهواء. وهذا يحل مشكلة النبض

معلومات الطلب

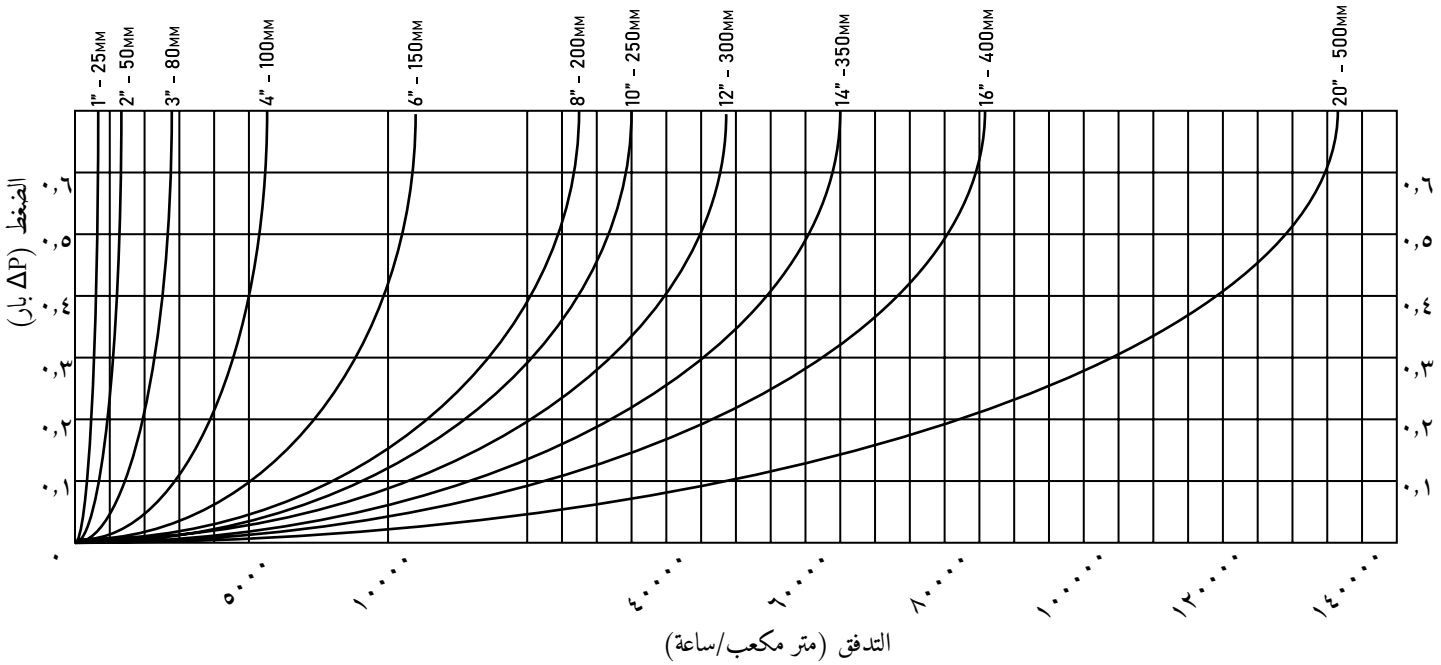
يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

أقصى ضغط رئيسي/ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع وصلة الصمام

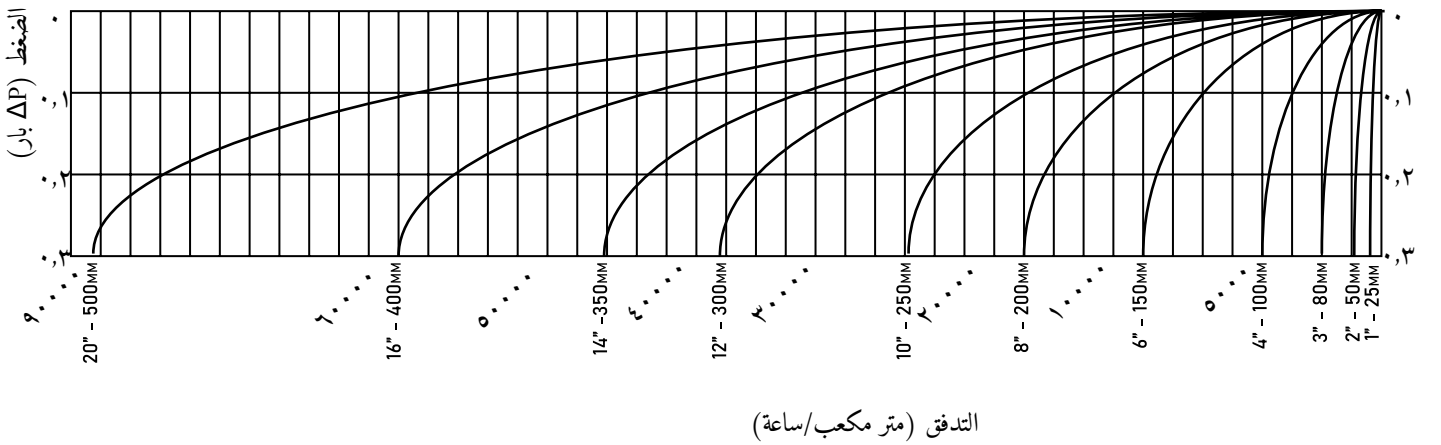


#	اسم المادة	نوع المادة
١	الغطاء العلوي	ST-٣٧
٢	الغلاف	ST-٣٧
٣	الجزء العلوي من الجسم	GGG٤٠
٤	مسمار التربس	الفولاذ المقاوم للصدأ ٨،٨
٥	الصمام	الفولاذ المقاوم للصدأ
٦	صامولة	الفولاذ المقاوم للصدأ ٨،٨
٧	الجسم	GGG٤٠
٨	التصفية	الفولاذ المقاوم للصدأ
٩	العوامة الثالثة	HDPE
١٠	بولت	الفولاذ المقاوم للصدأ ٨،٨
١١	العوامة الثانية	HDPE
١٢	١ عوامة	HDPE
١٣	الغسالة	الفولاذ المقاوم للصدأ

سعة تحرير الهواء الاسمية لصمام تحرير الهواء الديناميكي غير النبضي



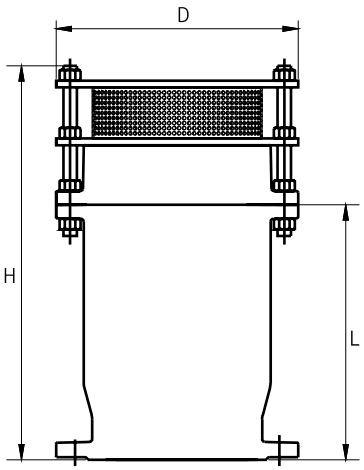
سعة سحب الهواء الاسمية لصمام تنفيس الهواء الديناميكي غير النبضي



TYPHOON

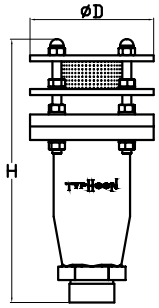
ذو حواف

الوزن		H		L		D		DN	
كجم	lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
١٤,٦٥٠	٣٢,٣٠	٣٢٨	١٢,٩١	٢٠٦	٨,١١	١٦٥	٦,٥٠	٥٠	٢
١٤,٩٥٠	٣٣,٠٠	٣٢٨	١٢,٩١	٢٠٦	٨,١١	١٨٥	٧,٢٨	٦٥	٢/٢١
٢١,٥٠٠	٤٧,٤٠	٣٧٨	١٤,٨٨	٢٤٠	٩,٤٥	٢٠٠	٧,٨٧	٨٠	٣
٢٥,٩٥٠	٥٧,٢٠	٤٠٠	١٥,٧٥	٢٦٠	١٠,٢٤	٢٢٠	٨,٦٦	١٠٠	٤
٤٥,٦٠٠	١٠٠,٥٠	٤٤٩	١٧,٦٨	٣٠٠	١١,٨١	٢٨٥	١١,٢٢	١٥٠	٦
٦٠,١٥٠	١٣٢,٦٠	٤٥٨	١٨,٠٣	٣٠٠	١١,٨١	٣٤٠	١٣,٣٩	٢٠٠	٨
١٢٣,٠٠٠	٢٧١,٢٠	٦٣٢	٢٤,٨٨	٤٥٥	١٧,٩١	٤٠٥	١٥,٩٥	٢٥٠	١٠
١٩٨,١٥٠	٤٣٦,٨٠	٦٤٠	٢٥,٢٠	٤٧٥	١٨,٧٠	٤٦٠	١٨,١١	٣٠٠	١٢



مترابطة

الوزن		H		D		DN	
كجم	lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
٥,٥٠	١٢,١٠	٢٥٨	١٠,١٦	١١٥	٤,٥٠	٢٥	"١
٦,٠٠	١٣,٢٣	٢٥٨	١٠,١٦	١١٥	٤,٥٠	٤٠	"٢/١١
١٢,٥٠	٢٧,٦٠	٣٥٠	١٣,٨٠	١٦٥	٦,٥٠	٥٠	"٢



غير مغلق غير مغلق

يبطئ ضخ الهواء العالي من سرعة السحب والشفط.

مفتوح بالكامل

يسمح بامتصاص الهواء أو التخلص منه عند فروق الضغط المنخفضة

مغلق بالكامل

النظام مغلق بالكامل عند تشغيله يحدث ذلك

إطلاق الهواء

فقاعات هواء النظام بعيداً عن النظام.

تم تصميم صمامات إطلاق الهواء مقاس ١ بوصة لأداء وظيفة واحدة محددة:

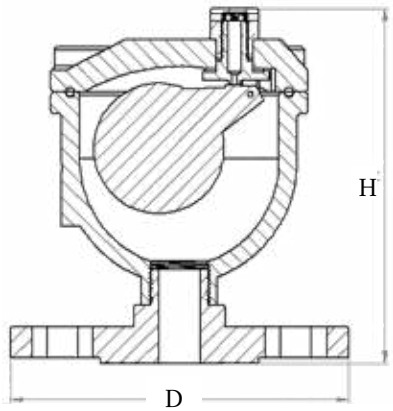
تفريغ جيوب الهواء المضغوطة أثناء العملية.

تعمل صمامات الهواء مقاس ١ بوصة التي يتم تركيبها بشكل خاص في محطات الضخ على تقليل تكاليف الضخ الإجمالية عن طريق تفريغ جيوب الهواء الصغيرة المضغوطة التي تعمل على إبطاء تدفق المياه.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

أقصى ضغط رئيسي/ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع وصلة الصمام



الحجم (بوصة - DN)		D ١٦/١٠ PN		H ١٦/PN١٠		الوزن
		بوصة	مم	بوصة	مم	كجم
١"	مترابطة	٥,٥٩	١٤٢	٦,٤٥٦	١٦٤,٠	٦,٣٨
DN٤٠	ذو حواف	٥,٩١	١٥٠	٧,٦٩٧	١٩٥,٥	٧,٠٠
DN٥٠	ذو حواف	٦,٥٠	١٦٥	٧,٦٩٧	١٩٥,٥	٧,٥٠
DN٦٥	ذو حواف	٧,٢٨	١٨٥	٧,٦٩٧	١٩٥,٥	٩,٧٠
DN٨٠	ذو حواف	٧,٨٧	٢٠٠	٧,٦٩٧	١٩٥,٥	١٠,٠٠
DN١٠٠	ذو حواف	٨,٦٦	٢٢٠	٧,٦٩٧	١٩٥,٥	١١,٠٠
DN١٥٠	ذو حواف	١١,٢٢	٢٨٥	٧,٦٩٧	١٩٥,٥	١٣,٠٠

#	اسم المادة	نوع المادة
١	ذو حواف	GGG٤٠
٢	الجسم	GGG٤٠
٣	غرفة العمليات	NBR
٤	الكرة العائمة	HDPE
٥	دبوس عائم	نحاس
٦	الفوهة	نحاس
٧	مطاط محكم الإغلاق	EPDM
٨	الغلاف	GGG٤٠
٩	إنبوس بولت	نحاس
١٠	بولت	الفولاذ المقاوم للصدأ

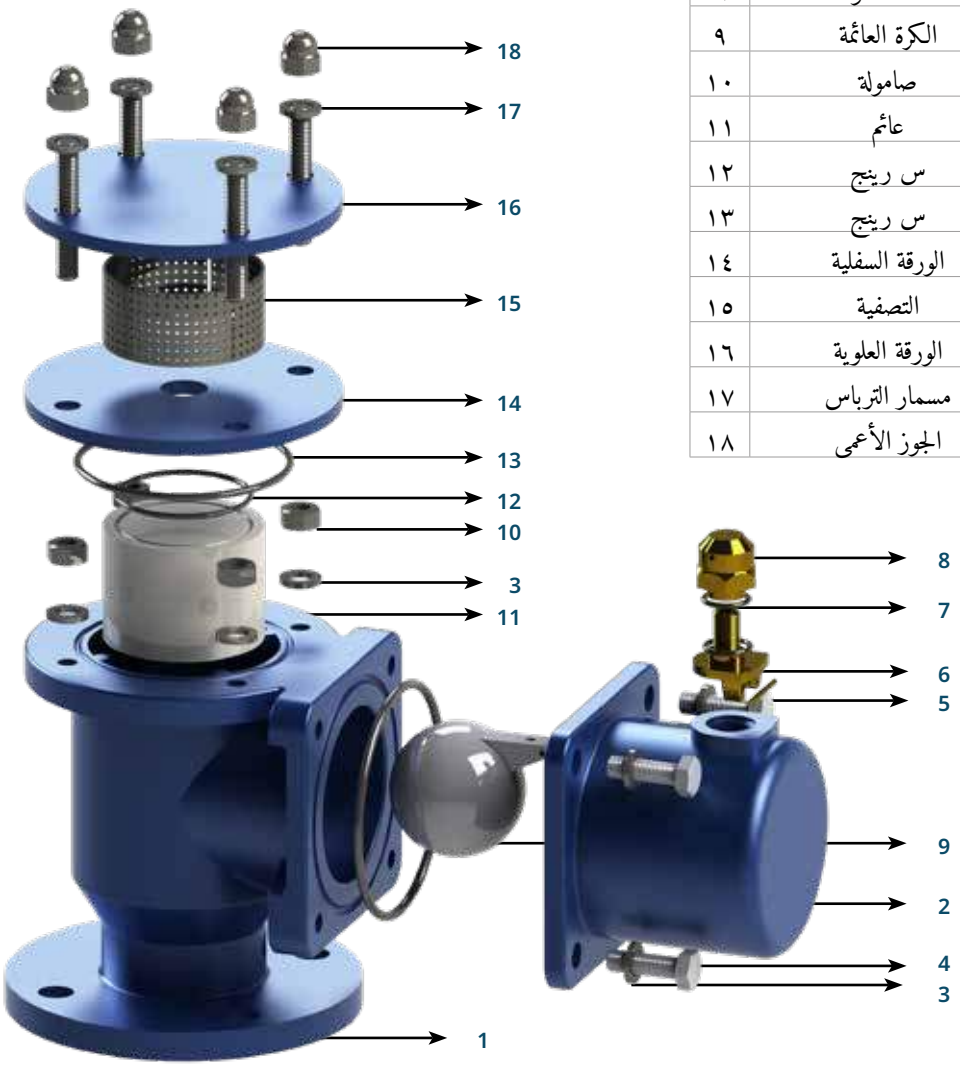
TYPHOON

معلومات الطلب

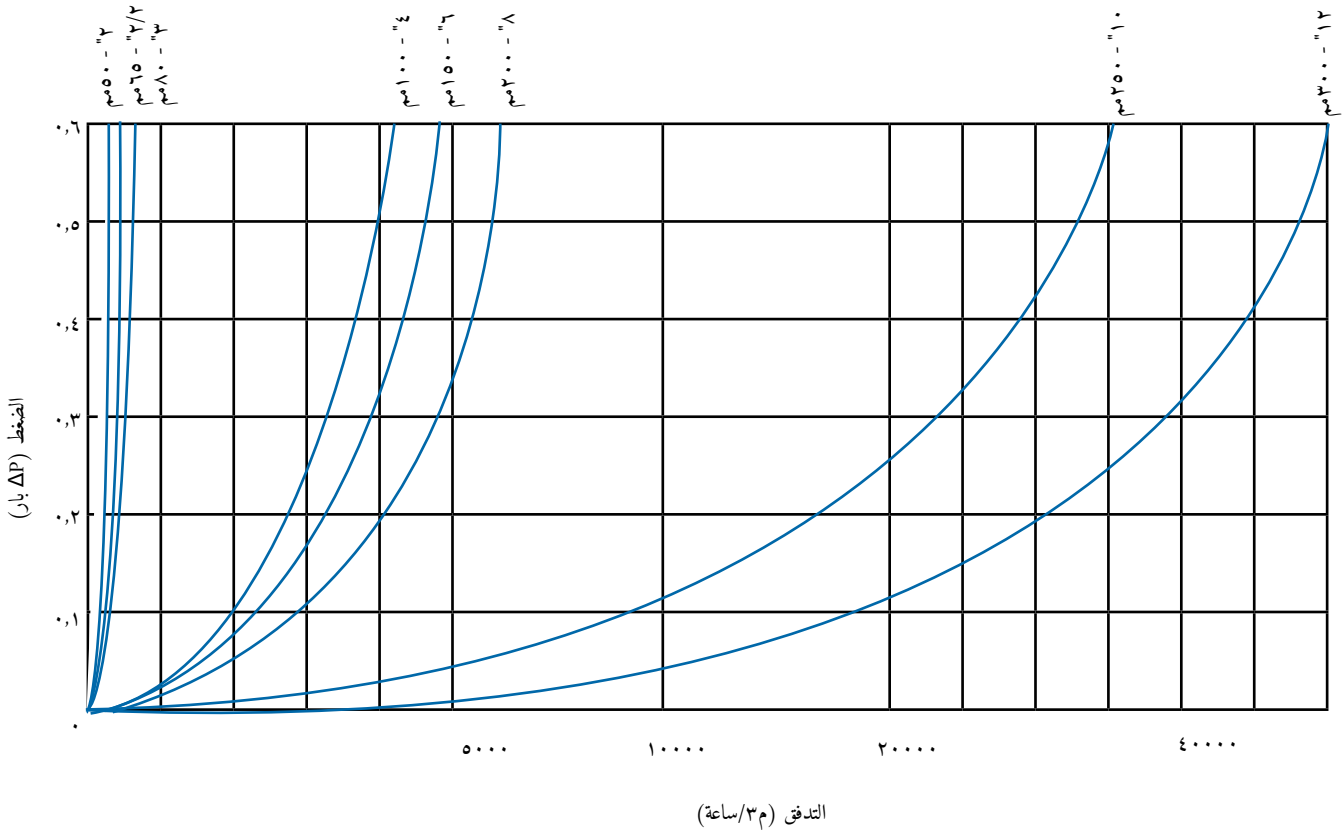
يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

أقصى ضغط رئيسي/ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع وصلة الصمام

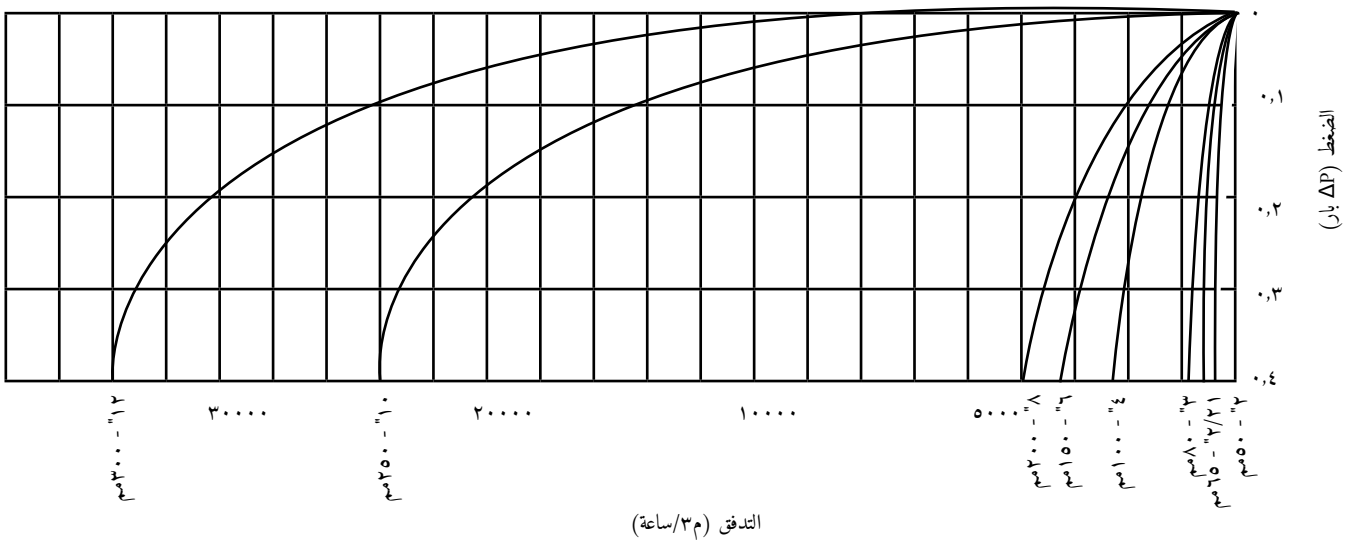
#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GGG٤٠
٢	الغطاء الجانبي	GGG٤٠
٣	الغسالة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٤	صامولة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٥	دبوس عائم	نحاس
٦	الفتحات	نحاس
٧	مطاط محكم الإغلاق	EPDM
٨	غلاف الفوهة	نحاس
٩	الكرة العائمة	PE-ABS-PC
١٠	صامولة	الفولاذ المقاوم للصدأ
١١	عائم	بولييتيلين ٦
١٢	س رينج	NBR
١٣	س رينج	NBR
١٤	الورقة السفلية	ST٣٧
١٥	التصفية	٣٠٢ AIS
١٦	الورقة العلوية	ST٣٧
١٧	مسمار التراس	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٨	الجوز الأعمى	الفولاذ المقاوم للصدأ



سعة تحرير الهواء الاسمية لصمام تحرير الهواء الديناميكي غير النبضي



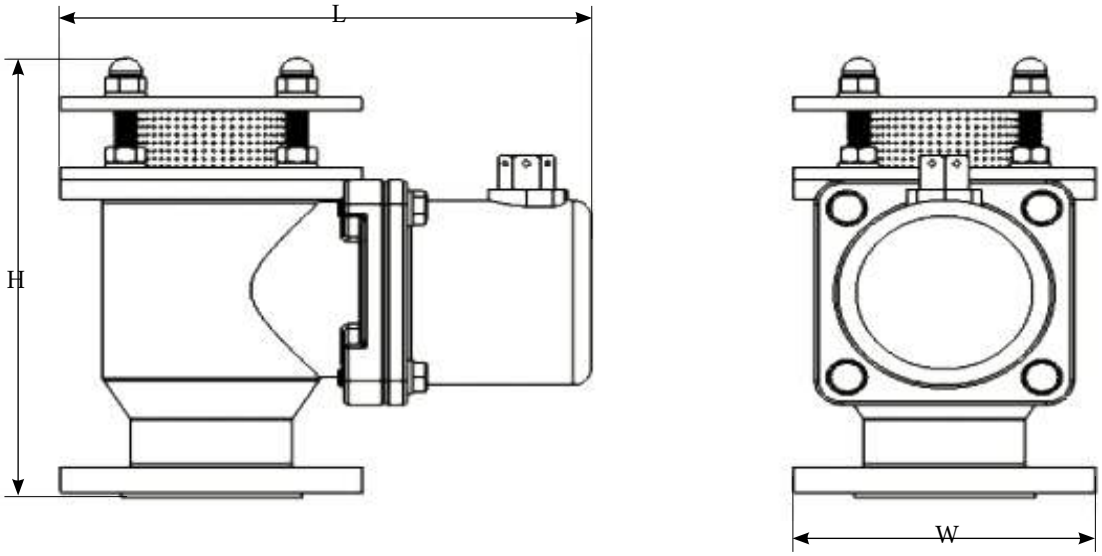
سعة سحب الهواء الاسمية لصمام تنفيس الهواء الديناميكي غير النبضي



TYPHOON

الأبعاد والوزن

الوزن		H		L		W		DN	
كجم	lbs	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة
١٤,٥	٣١,٩	٢٨١	١١,٠٦	٢٨٩	١١,٣٧٨	١٦٥	٦,٤٩٦	٥٠	"٢
١٥,٢	٣٣,٤٤	٢٨١	١١,٠٦	٢٩٩	١١,٧٧٢	١٨٥	٧,٢٨٣	٦٥	"٢/١ ٢
٢٦,٢	٥٧,٦٤	٣٣٨	١٣,٣١	٣٣٤	١٣,١٥	٢٠٠	٧,٨٧٤	٨٠	"٣
٢٧,٦	٦٠,٧٢	٣٣٨	١٣,٣١	٣٤٤	١٣,٥٤٣	٢٢٠	٨,٦٦١	١٠٠	"٤
٣٨	٨٣,٦	٣٨٦	١٥,٢٠	٤٠٩	١٦,١٠٢	٢٨٥	١١,٢٢	١٥٠	"٦
٥٥	١٢١	٣٨٦	١٥,٢٠	٤٦٤	١٨,٢٦٧	٣٤٠	١٣,٣٨٦	٢٠٠	"٨
١٣٠	٢٨٦,٦	٦٨٥	٢٦,٩٧	٥٧٠	٢٢,٤٤	٤٠٥	١٥,٩٥	٢٥٠	"١٠
٢٠٠	٤٤٠,٩	٥٩٠	٢٣,٢٣	٦٠٥	٢٣,٨٢	٤٦٠	١٨,١١	٣٠٠	"١٢



a. صُممت صمامات تفريغ الهواء وصمامات التفريغ ذات الغرفة الواحدة TYPHOON لأداء وظيفتين:

تنفيس كميات كبيرة من الهواء عند بدء تشغيل النظام، بينما يتم تصريف خطوط الأنابيب.

سحب كميات كبيرة من الهواء عند إغلاق النظام، بينما يتم تفريغ خطوط الأنابيب.

العمليات

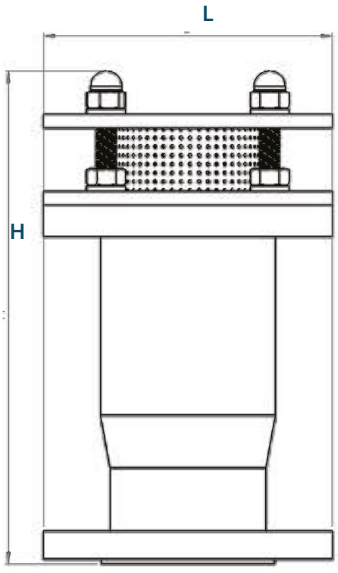
١. يتم تشغيل النظام عن طريق فتح صمام أو بدء تشغيل المضخة:

يتحرك الماء على طول خط الأنابيب، ويدفع الهواء.
يتم تنفيس الهواء من خلال صمام الهواء.
يتدفق الماء داخل صمام الهواء، مما يؤدي إلى ارتفاع العوامة وإغلاق المخرج.

٢. يتم إيقاف تشغيل النظام عن طريق إغلاق الصمام، أو إغلاق المضخة أو انقطاع التيار الكهربائي:

يتم تصريف المياه وينخفض مستوى الماء في خط الأنابيب، مما يتسبب في حدوث فراغ داخل النظام.
ينخفض "الشوفان ويفتح مخرج الصمام.
يتم السماح للهواء بالدخول إلى النظام.

الوزن	H		L		الحجم (بوصة - DN)		
كجم	مم	بوصة	مم	بوصة	الاتصال	DN	بوصة
١١	٢٨١,٥	١١٠,٨٣	١٦٥	٦,٤٩٦	ذو حواف	٥٠	٢
١٢	٢٨٢,٥	١١,١٢٢	١٨٥	٧,٢٨٣	ذو حواف	٦٠	٢/٢١
١٧	٣١٦,٥	١٢,٤٦٠	٢٠٠	٧,٧٨٤	ذو حواف	٨٠	٣
٢٠	٣٣٨,٥	١٣,٣٢٧	٢٢٠	٨,٦٦١	ذو حواف	١٠٠	٤
٣٥	٣٨٦,٥	١٥,٢١٦	٢٨٥	١١,٢٢٠	ذو حواف	١٥٠	٦
٤٦	٣٨٦,٥	١٥,٢١٦	٣٤٠	١٣,٣٨٦	ذو حواف	٢٠٠	٨
١٢٠	٦٨٥	٢٦,٩٧	٤٤٥	١٧,٥٢	ذو حواف	٢٥٠	"١٠
١٩٠	٥٩٠	٢٣,٢٣	٥٢٢	٢٠,٥٥	ذو حواف	٣٠٠	"١٢



#	اسم المادة	نوع المادة
١	جسم الصمام	GGG٤٠
٢	يا خاتم	NBR
٣	عائم	بولي إيثيلين
٤	يا خاتم	NBR
٥	الحافة السفلية	ST٣٧
٦	التصفية	الفولاذ المقاوم للصدأ
٧	الغسالة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٨	صامولة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٩	توب فلين	ST٣٧
١٠	مسمار الترباس	الفولاذ المقاوم للصدأ
١١	صامولة مغطاة	الفولاذ المقاوم للصدأ

أثناء بدء التشغيل الأول للنظام، يسمح بإخلاء كمية الهواء العالية في خط الأنابيب بسرعة من النظام. عندما يصل الماء إلى كرة كوب شفط مياه الصرف، ترفع عوامة كوب الشفط بلاستيك المزدوجة المفعول المتصلة بالكرة وتغلق مخرج وسادة الشفط. وهكذا، وبسبب الهواء المضغوط المحبوس بالداخل، يتم إغلاق مياه الصرف قبل الوصول إلى كوب الشفط بلاستيك. تستمر عناصر الإغلاق في وسادة الشفط بلاستيك في أداء وظيفتها.

أثناء سحب أو تفريغ الماء في خط الأنابيب، يكون الضغط في الخط أقل من الضغط الجوي. هذا الوضع، الذي يسمى تأثير التفريغ، يسبب انهيارا وتلفا في الأنابيب. تخفض العوامة المتصلة بكرة شفط مياه الصرف وتمنع هذه المشكلة عن طريق توفير تدفق الهواء إلى خط الأنابيب من الخارج.

عندما يكون النظام في الخدمة، أي عندما يكون خط الأنابيب تحت الضغط، يتم سحب كمية الهواء المنخفضة مع الماء وتتجمع في أجزاء معينة من الخط. يتم تفريغ الهواء المضغوط المتراكم مع الماء ويتم فتح العوامة المتصلة بالكرة جزئيا. بعد التفريغ، ترتفع العوامة مرة أخرى وتغلق مخرج كوب الشفط.

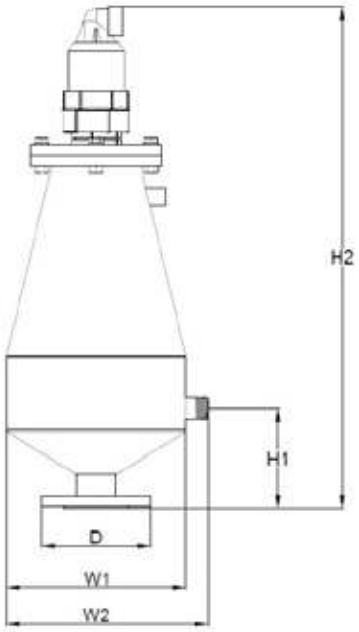
وبفضل تصميم كوب شفط مياه الصرف الصحي، يمكن أن يعمل بسلاسة في شبكات الصرف الصحي من خلال منع مشاكل وسادات الشفط القياسية مثل الانسداد والتلف في مياه الصرف الصحي. إنها تدوم طويلا بفضل حقيقة أن أجزائها الموجودة غير قابلة للصدأ ويمكن تنظيفها بسهولة باستخدام الصمام الكروي الموجود عليها.

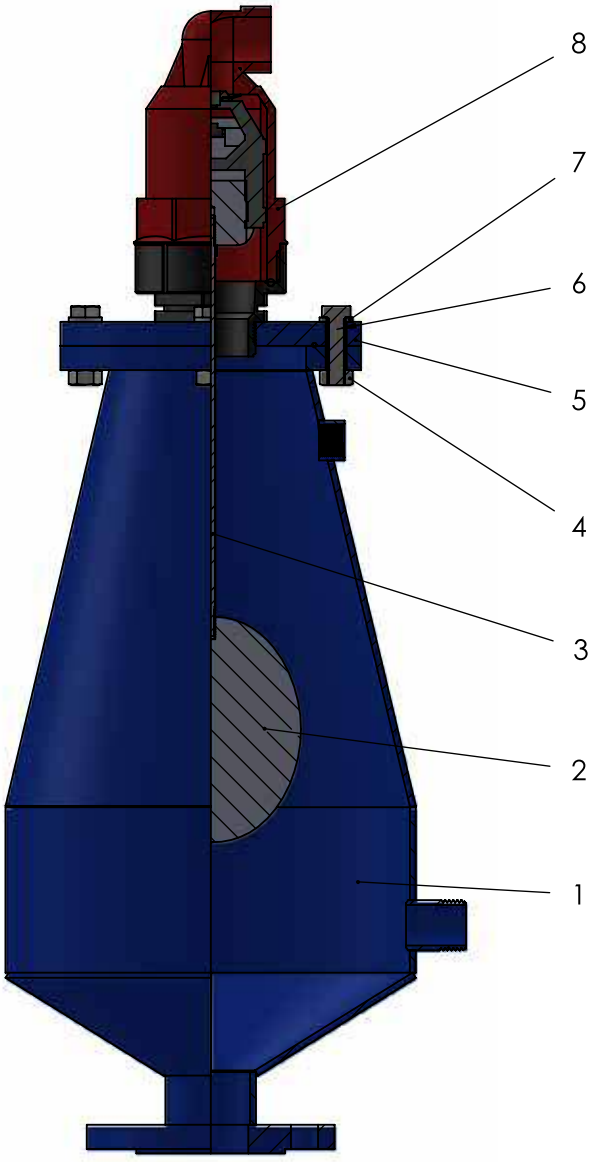
معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

أقصى ضغط رئيسي/ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع وصلة الصمام

الحجم بوصة/دينار	D		W١		W٢		H١		H٢		الوزن	
	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	lbs	كجم
DN٥٠	٦,٥٠	١٦٥	١٠,٧٥	٢٧٣	١٢,٠٥	٣٠٦	٥,٩٤	١٥١	٣٠,٠٤	٧٦٣	٤٥,٤١	٢٠,٦٠
DN٨٠	٧,٨٧	٢٠٠	١٠,٧٥	٢٧٣	١٢,٠٥	٣٠٦	٥,٩٤	١٥١	٣٠,٠٤	٧٦٣	٤٧,٦١	٢١,٦٠
DN١٠٠	٨,٦٦	٢٢٠	١٠,٧٥	٢٧٣	١٢,٠٥	٣٠٦	٥,٩٤	١٥١	٣٠,٠٤	٧٦٣	٤٨,٩٤	٢٢,٢٠
DN١٥٠	١١,٢٢	٢٨٥	١٠,٧٥	٢٧٣	١٢,٠٥	٣٠٦	٥,٩٤	١٥١	٣٠,٠٤	٧٦٣	٥٦,٢٢	٢٥,٥٠
DN٢٠٠	١٣,٣٩	٣٤٠	١٠,٧٥	٢٧٣	١٢,٠٥	٣٠٦	٥,٩٤	١٥١	٣٠,٠٤	٧٦٣	٦١,٧٣	٢٨,٠٠





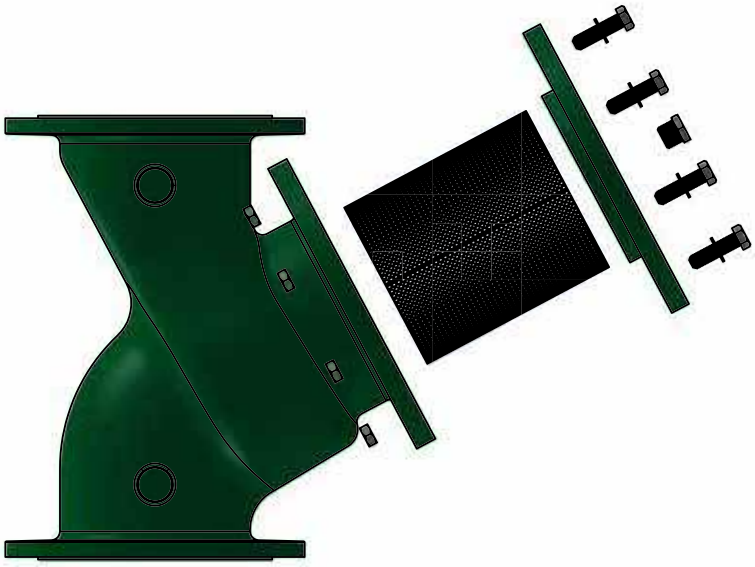
#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	٣٧ ST
٢	مياه الصرف الصحي - صمام تحرير الهواء الكرة الأرضية	الفولاذ المقاوم للصدأ
٣	Shaft	الفولاذ المقاوم للصدأ
٤	صامولة	الفولاذ المغلف ٨,٨
٥	الغلاف	ST٣٧
٦	بولت	الفولاذ المغلف ٨,٨
٧	الغسالة	الفولاذ المغلف ٨,٨
٨	صمام هواء مزدوج الحجرة ٢ بوصة	بلاستيك

TYPHOON

يتم تركيب مصفاة من النوع Y أمام صمام التحكم في عداد المضخة والأجهزة الحساسة. تتمثل الوظيفة الرئيسية للصمام في الاحتفاظ بالجزيئات مثل الأوراق والخشب والرقائق والحصى في الماء. يتم جمع هذه الشوائب التي يمكن أن تعطل المعدات المكلفة في مرشح المصفاة.

إذا كان انحراف الضغط بين مقاييس ضغط المدخل والمخرج مرتفعا ، فيمكن تفريغ الجسيمات الضارة عن طريق فتح سدادة التصريف.

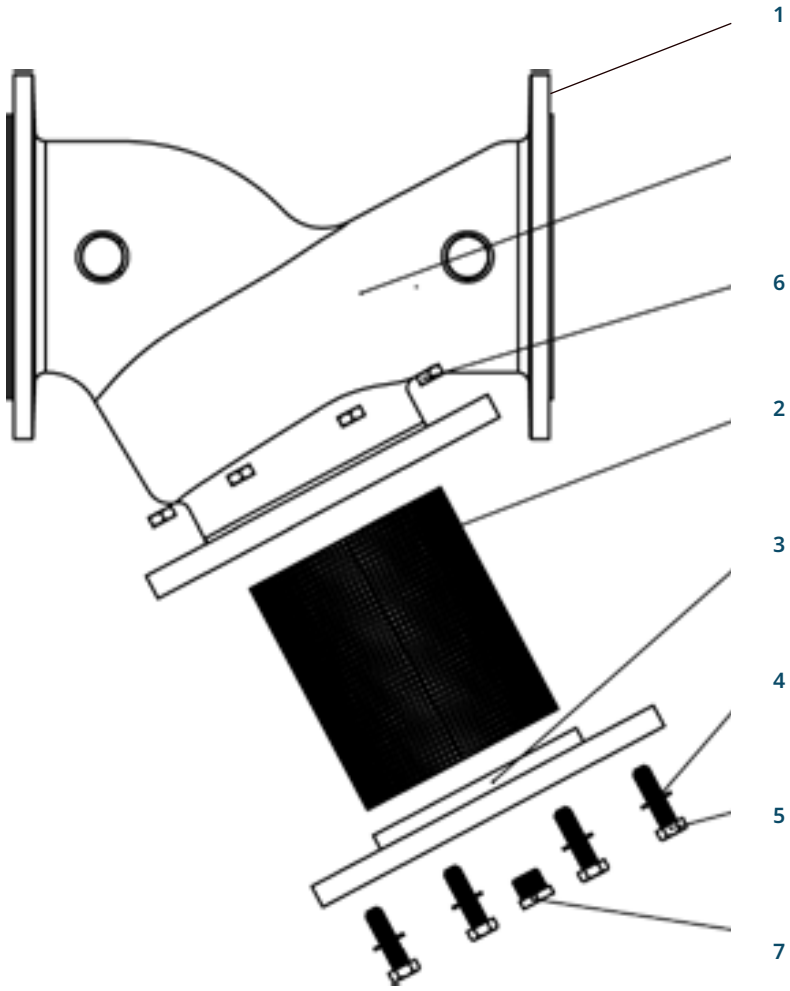
بفضل تصميم Y-Type ، فإنه يتمتع بقدرة كبيرة على الاحتفاظ بالأوساخ وفقدان الضغط المنخفض



الحجم الاسمي
DN٥٠ - ٦٥ - ٨٠ - ١٠٠ - ١٥٠ - ٢٠٠

الضغط الاسمي
PN١٠ - ١٦ - ٢٥

#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GGG٤٠
٢	راووق	٣٠٢ AIS
٣	الغلاف	GGG٤٠
٤	الغسالة	A٢
٥	بولت	A٢
٦	صامولة	A٢
٧	غطاء أعمى	A٢



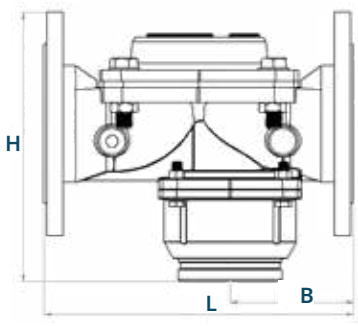
صمامات التحكم في التنظيف الخلفي هي صمامات تحكم ذات ٣ اتجاهات تعمل بضغط خط أو ضغط هوائي خارجي في أنظمة الترشيح. يعمل الصمام في وضع الترشيح والتنظيف الخلفي بالتنسيق مع عناصر المرشح في النظام. تعمل مجموعة صمام الحجاب الحاجز للصمام في اتجاهين. يفتح الصمام مسار الإخلاء عن طريق تغيير اتجاه الصمام أثناء انتقاله إلى وضع التنظيف الخلفي في وضع الترشيح. بهذه الطريقة ، يتم تنظيف نظافة عناصر المرشح بشكل أفضل عن طريق منع تلوث المياه النظيفة بالمياه القذرة في النظام.

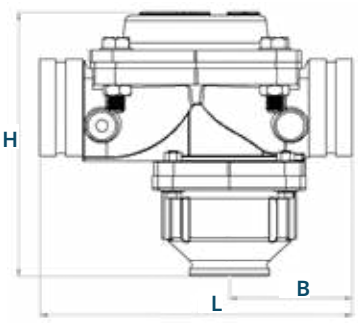
معلومات الطلب

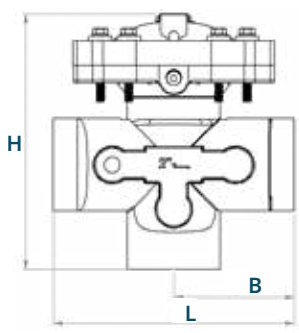
يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

الحد الأقصى لمعدل التدفق ..... متر مكعب / ساعة
الحد الأقصى للتيار الكهربائي / ضغط التشغيل ..... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع الاتصال بالصمام

نماذج	H		B		L		الوزن	
	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	lbs	كجم
٣x٢ Victaulic	٩,٦٨	٢٤٦	٤,٤٩	١١٤	١١,٤٢	٢٩٠	٣٥,١٦	١٥,٩٥
٤x٣ Victaulic	٩,٦٨	٢٤٦	٥,٠٤	١٢٨	١٢,٤٨	٣١٧	٣٣,٤٤	١٧,٢٥
ذو حواف ٣x٢	٩,٦٨	٢٤٦	٤,٤٩	١١٤	١١,٤٢	٢٩٠	٥٧,٦٤	٢٢,٤٥
ذو حواف ٤x٣	٩,٦٨	٢٤٦	٥,٠٤	١٢٨	١٢,٤٨	٣١٧	٦٠,٧٢	٢٥,٠٠
Victaulic-مترابطة ٢x٢	٧,٤٨	١٩٠	٣,٥٤	٩٠	٧,٠٨	١٨٠	٨٣,٦	٣,٨٠





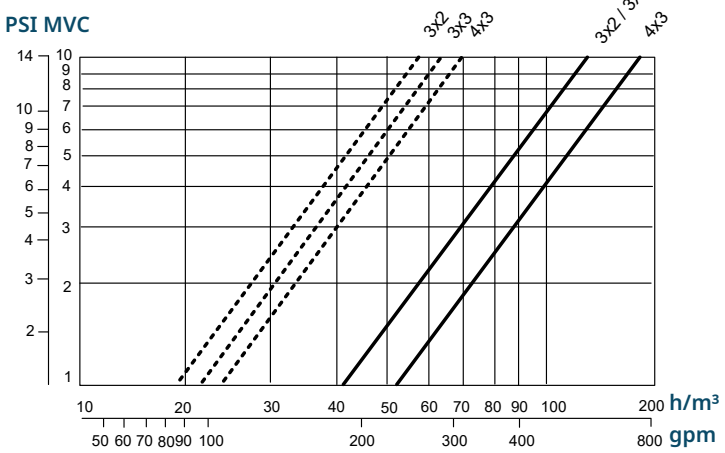


الأداء الهيدروليكي

نموذج		٥٨/٥٧	
حجم		٣x٢	٤x٣
في وضع الترشيح الموصى به كحد أقصى. تدفق	h/m³	٩٠	١٦٠
	gpm	٤٠٠	٧٠٥
وضع الغسيل العكسي الموصى به كحد أقصى. تدفق	h/m³	٤٠	٩٠
	gpm	١٨٠	٤٠٠
في عامل معدل تدفق وضع الترشيح	كيلو فولت (متري)	١٣٠	١٦٠
	(Cv (US	١٥٠	١٨٥
عامل معدل تدفق وضع الشطف الخلفي	كيلو فولت (متري)	٥٨	٧٠
	(Cv (US	٦٧	٨١

نطاق ضغط التشغيل
نموذج قياسي: ٠٫٧ - ١٠ بار / ١٠ - ١٥٠ رطل لكل بوصة مربعة
موديل الضغط العالي: ١ - ١٦ بار / ١٥ - ٢٥٠ رطل لكل بوصة مربعة
أقصى درجة حرارة التشغيل: ٦٠ درجة مئوية (١٤٠ درجة فهرنهايت)

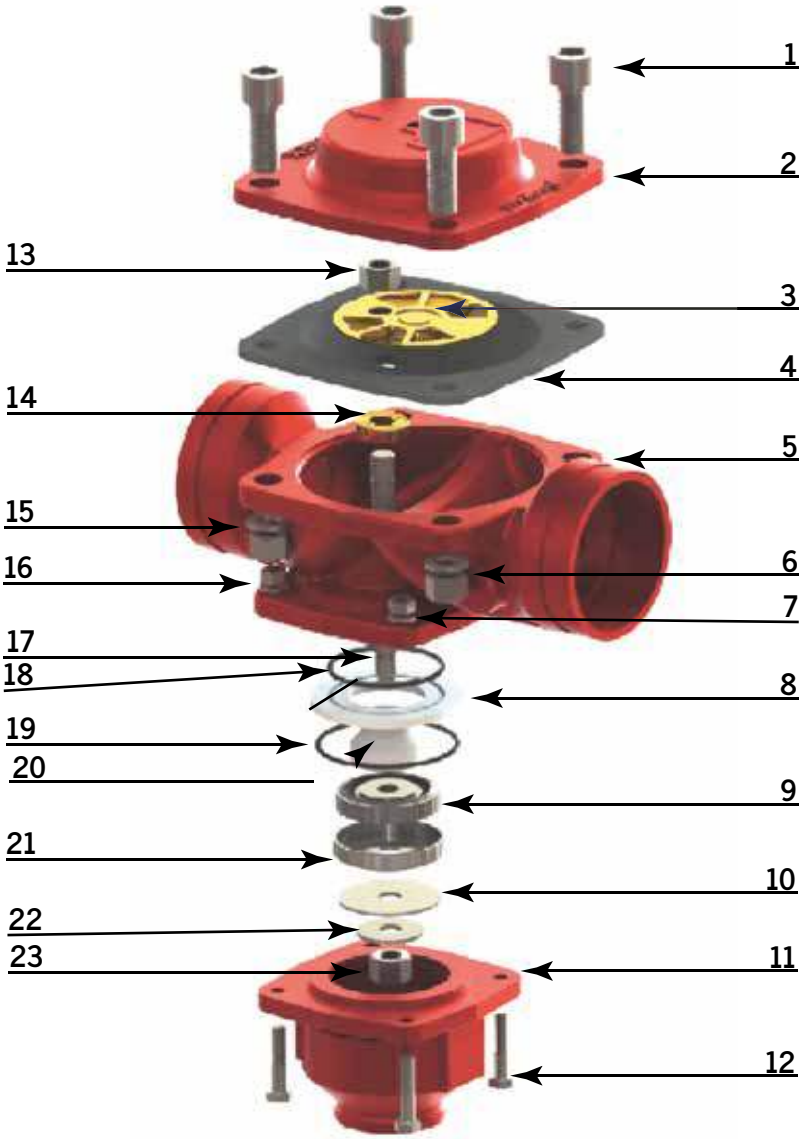
مخطط خسارة الرأس



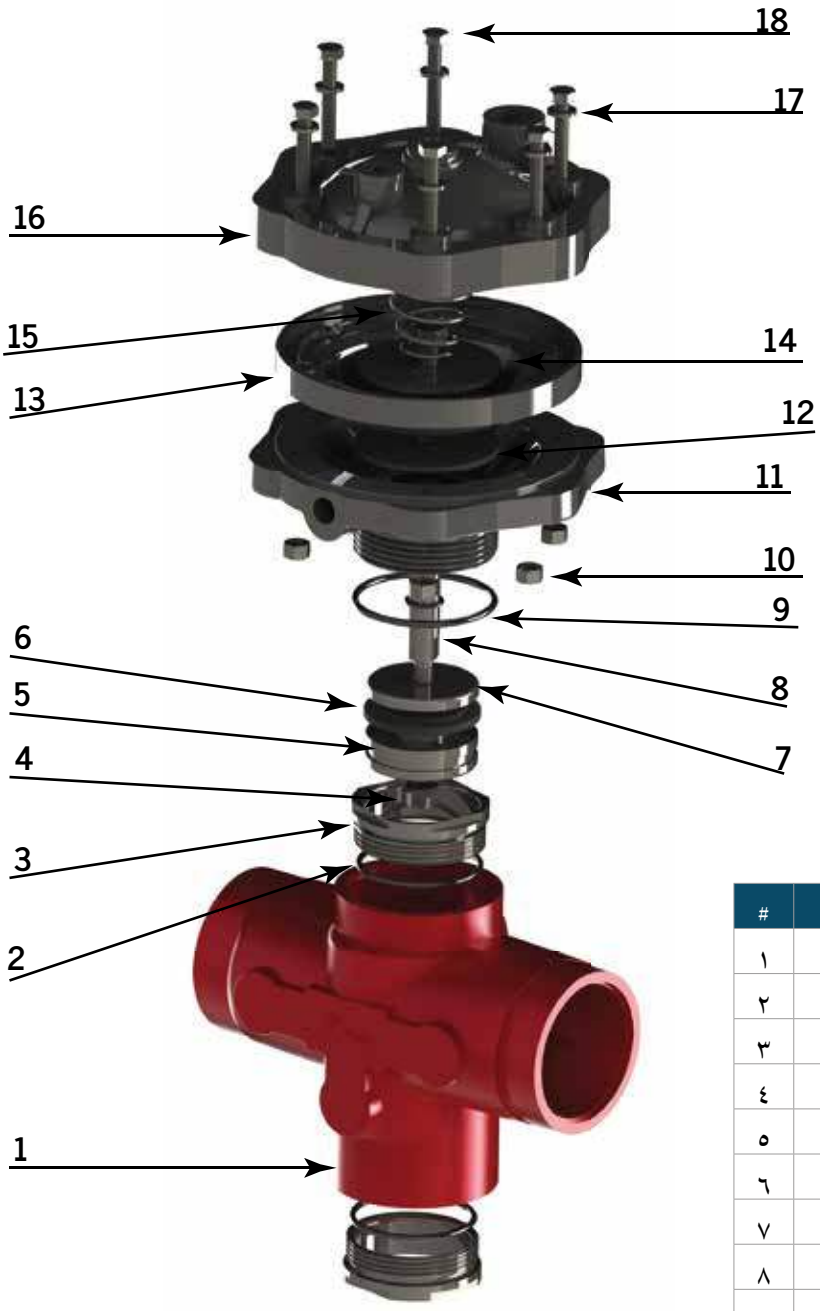
وضع التنظيف

وضع الترشيح

TYPHOON



#	اسم المادة	نوع المادة
١	بولت	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٢	الغلاف	GGG٤٠ - GG٢٥
٣	المحاب الحاجز إسفين	نحاس
٤	المحاب الحاجز	المطاط الطبيعي
٥	الجسم	GGG٤٠ - GG٢٥
٦	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٧	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٨	القرص	HDPE
٩	ممحاة	EPDM
١٠	الغسالة (A)	HDPE
١١	النسخة السفلية	GGG٤٠-GG٢٥
١٢	بولت	الفولاذ المغلف ٨٫٨
١٣	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
١٤	الغسالة	نحاس
١٥	الغسالة	الفولاذ المطلي
١٦	الغسالة	الفولاذ المطلي
١٧	الفتحة	الفولاذ المطلي
١٨	يا خاتم	NBR
١٩	يا خاتم	NBR
٢٠	محول المواد	HDPE
٢١	حاوية مطاطية	الفولاذ المقاوم للصدأ
٢٢	الغسالة (B)	الفولاذ المقاوم للصدأ
٢٣	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨



#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GGG٤٠
٢	يا خاتم	NBR
٣	رمان	الفولاذ المقاوم للصدأ
٤	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٥	الطبق السفلي	الفولاذ المقاوم للصدأ
٦	ممحاة	EPDM
٧	الطبق العلوي	الفولاذ المقاوم للصدأ
٨	الفتحة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٩	يا خاتم	NBR
١٠	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
١١	النسخة السفلية	زجاج مقوى من مادة البولي أميد
١٢	يا خاتم	NBR
١٣	الحجاب الحاجز	المطاط الطبيعي
١٤	أقراص الحجاب	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٥	لفه	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٦	الغلاف	زجاج مقوى من مادة البولي أميد
١٧	الغسالة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
١٨	بولت	الفولاذ المغلف ٨٫٨

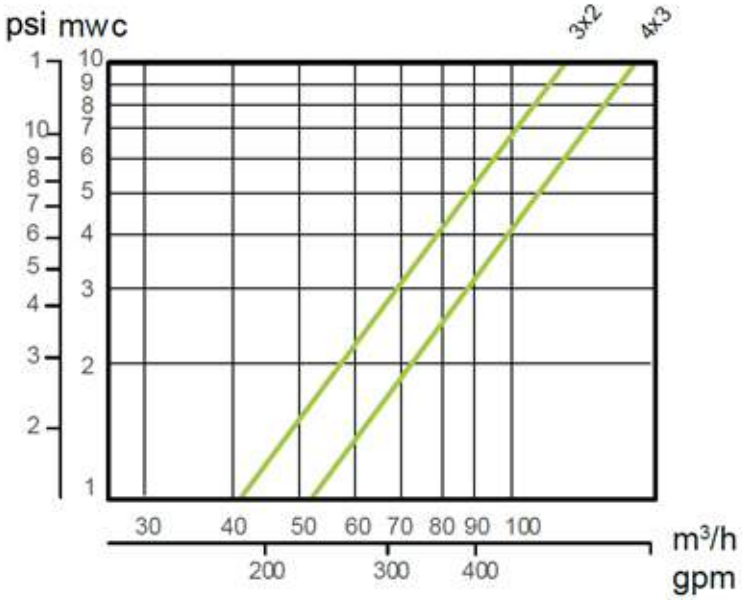
صمامات التحكم في التنظيف الخلفي هي صمامات تحكم ثلاثية الاتجاه تعمل بضغط الخط أو الضغط الهوائي الخارجي في أنظمة الترشيح. يعمل الصمام في وضع الترشيح والشطف العكسي بالتنسيق مع عناصر التصفية في النظام. تعمل مجموعة الصمامات ذات الصمام الحجابي (PS) للصمام في اتجاهين. يفتح الصمام مسار الإخلاء عن طريق تغيير اتجاه الصمام أثناء انتقاله إلى وضع التنظيف الخلفي في وضع الترشيح. بهذه الطريقة، يتم تنظيف عناصر الفلتر بشكل أفضل من خلال منع تلوث المياه النظيفة بالمياه المتسخة في النظام.

معلومات الطلب

يرجى تقديم المعلومات التالية بالترتيب

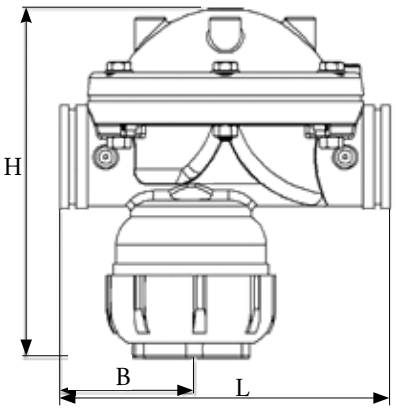
الحد الأقصى لمعدل التدفق ..... م³/ساعة
الحد الأقصى للتيار الكهربائي / ضغط التشغيل .... بار
قطر خط الأنابيب الرئيسي ..... مم
نوع صمام الاتصال

مخطط خسارة الرأس

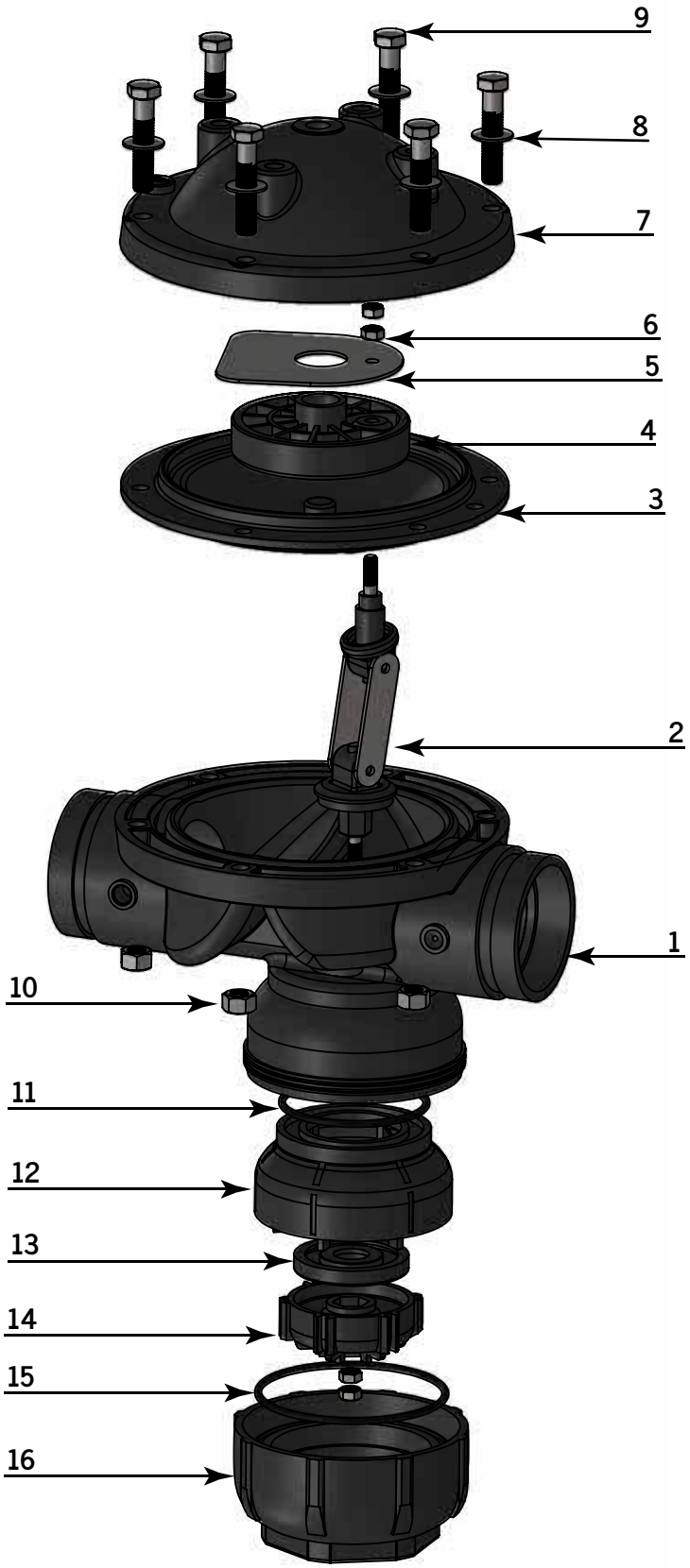


وضع التنظيف

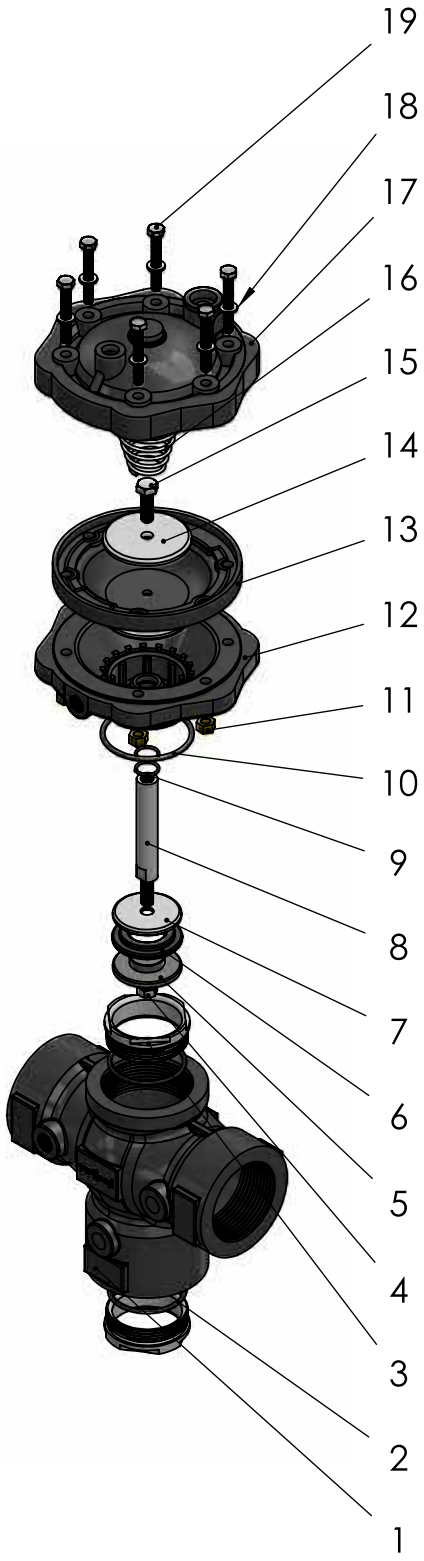
وضع الترشيح



نموذج	H		B		L		الوزن	
	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	lbs	كجم
٣x٢ Victaulic	١١,٩٠	٢٩٢	٥,٠٤	١٢٨	١٢,٢٠	٣١٠	١١,٠٢	٥,٠٠
٤x٣ Victaulic	١١,٥٠	٢٩٢	٣,٠٤	١٢٨	١٢,٢٠	٣١٠	١١,٠٢	٥,٠٠

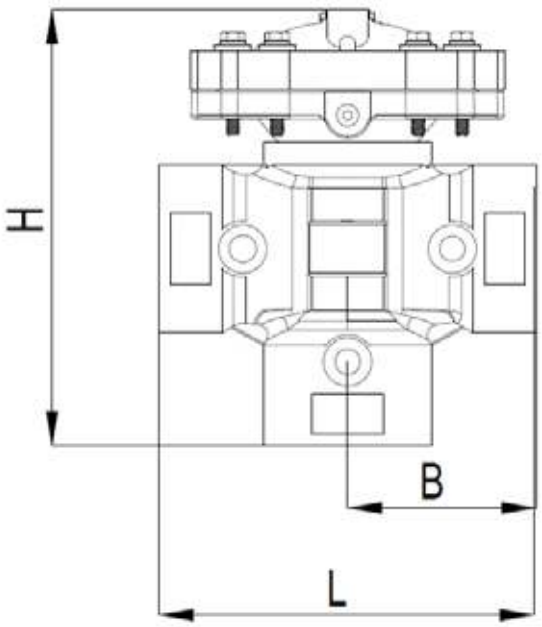


#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	زجاج مقوى من مادة البولي أميد
٢	جولينت	الفولاذ المقاوم للصدأ
٣	الحجاب الحاجز	المطاط الطبيعي
٤	دعم الحجاب الحاجز	زجاج مقوى من مادة البولي أميد
٥	لوحة دعم الحجاب الحاجز	الفولاذ المقاوم للصدأ
٦	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٧	غطاء محرك السيارة	زجاج مقوى من مادة البولي أميد
٨	الغسالة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
٩	بولت	الفولاذ المغلف ٨٫٨
١٠	صامولة	الفولاذ المغلف ٨٫٨
١١	يا خاتم	NBR
١٢	مقعد	زجاج مقوى من مادة البولي أميد
١٣	ختم مطاطي	EPDM
١٤	سدادة	زجاج مقوى من مادة البولي أميد
١٥	يا خاتم	NBR
١٦	مشترك كهربائي	زجاج مقوى من مادة البولي أميد

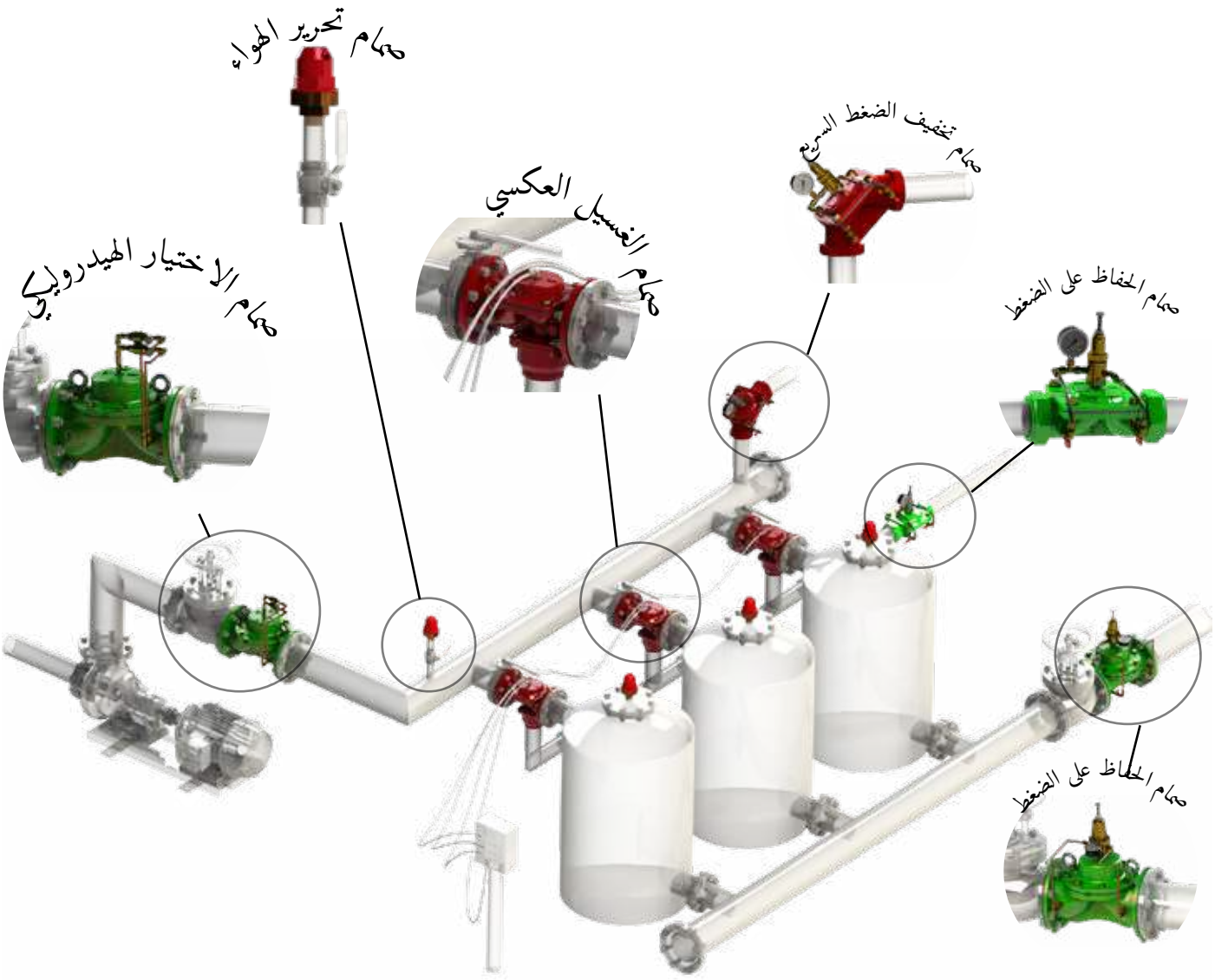


#	اسم المادة	نوع المادة
١	الجسم	GRP
٢	تحمل أورينج	NBR
٣	تحمل	الفولاذ المقاوم للصدأ
٤	صامولة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٥	وعاء بوتوم	HDPE
٦	ختم	EPDM
٧	وعاء علوي	HDPE
٨	الفتحة	الفولاذ المقاوم للصدأ
٩	رمح يا الدائري	NBR
١٠	الترويج - يا الدائري	NBR
١١	صامولة	نحاس
١٢	النسخة السفلية	GRP
١٣	الحجاب الحاجز	المطاط الطبيعي
١٤	القرص الديناميكي	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٥	الفتحة بولت	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٦	الربيع	٣٠٢ SST
١٧	الغلاف	GRP
١٨	الغسالة	الفولاذ المقاوم للصدأ
١٩	بولت	الفولاذ المقاوم للصدأ

نموذج	H		B		L		الوزن	
	بوصة	مم	بوصة	مم	بوصة	مم	Ibs	كجم
٢x٢ مترابطة	٨,١٥	٢٠٧	٣,٥	٨٩	٧	١٧٨	٤,٤١	٢
٢x٢ فيكتوليك	٨,١٥	٢٠٧	٥,٠٤	١٢٨	١٠,٠٧	٢٥٦	٤,٦٣	٢,١



مثال تطبيقي


صمام تحرير الهواء
صمام الغسيل العكسي
صمام تخفيف الضغط السريع
صمام الاختيار الهيدروليكي
صمام الحفاظ على الضغط
صمام الحفاظ على الضغط

صمامات التحكم في التنظيف الخلفي

نوع المكيف – ١-٢-٣ داخلي مع DP

- مثالية لمرشحات ١ و٢ و٣ محطات
- ابدأ التنظيف العكسي باستخدام DP الداخلي
- يمكن بدء الشطف العكسي بواسطة DP أو الوقت
- تحديد بسيط لنقطة الضبط باستخدام مفاتيح DIP
- القدرة على التشغيل اليدوي
- مدخلات الطاقة ٢٤VAC

نوع التيار المستمر – ١-٢-٣ داخلي مع DP

- مثالية لمرشحات ١ و٢ و٣ محطات
- ابدأ التنظيف العكسي باستخدام DP الداخلي
- يمكن بدء الشطف العكسي بواسطة DP أو الوقت
- تحديد بسيط لنقطة الضبط باستخدام مفاتيح DIP
- القدرة على التشغيل اليدوي
- مع مدخلات الطاقة ٩VDC و١٢VDC

جهاز الضغط التفاضلي (DP)

- تعديل بسيط للضغط باستخدام محول DIP
- موديلات ١٢VDC و ٢٤VAC حسب مصدر الطاقة
- القدرة على ضبط نطاق الضغط التفاضلي يصل إلى ٢ بار
- القدرة على اختبار مخرجات أجهزة الاستشعار
- إمكانية الإنذار بمؤشرات LED

نوع المكيف – ٢/١٠ خارجي بدون DP

- إمكانية استخدام ما يصل إلى ٢-١٠ محطات تصفية
- سهولة البرمجة بفضل المفاتيح الدوارة الموجودة على اللوحة
- LATC-٩ ،١٢VDC مع مدخلات الطاقة
- دورة الغسيل من ١٠ ميصامولات إلى ٢٤ ساعة
- مدة الغسيل من ١٠ ثواني إلى ٢٤ ساعة
- مدة الانتظار بين المحطات من ٥ ثواني إلى ٤٠ ثانية
- القدرة على التنبيه في مشاكل الحلقة اللانهائية
- يدوي، فقط DP أو DP مع إمكانية تعديل الوقت

نوع التيار المستمر – ٢/١٠ خارجي بدون DP (٢ سلكي)

- إمكانية استخدام ما يصل إلى ٢-١٠ محطات تصفية
- سهولة البرمجة بفضل المفاتيح الدوارة الموجودة على اللوحة
- LATC-٩ ،١٢VDC تنشيط
- دورة الغسيل من ١٠ ميصامولات إلى ٢٤ ساعة
- مدة الغسيل من ١٠ ثواني إلى ٢٤ ساعة
- زمن الانتظار بين ٥ و ٤٠ ثانية
- القدرة على التنبيه على مشاكل الحلقة اللانهائية
- يدوي، فقط DP أو DP مع ضبط الوقت

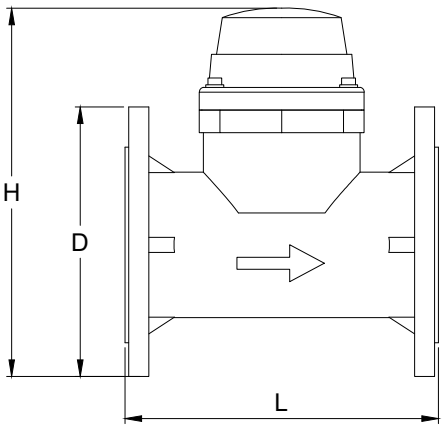
صمامات التحكم في التنظيف الخلفي

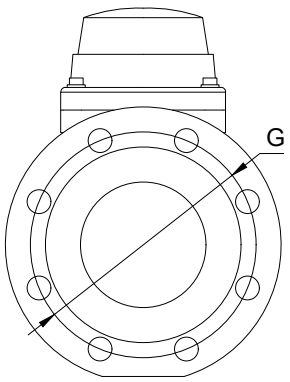
#	اسم المادة	Description
١	مجلس الحماية	بلاستيك
٢	لوحة التحكم	مدخل ٢٤VAC / مزلاج إدخال ١٢VDC مدعوم
٣	جهاز الضغط التفاضلي	مدخل ٢٤VAC / مزلاج إدخال ١٢VDC مدعوم
٤	محول الحلمة	خرطوم اتصال ٤/١ بوصة / ٤/١ بوصة
٥	صمام الملف اللولبي	يعمل بتيار متردد/تيار مستمر، أنثى ٨/١ بوصة
٦	تركيب T	خرطوم اتصال ذكر ٨/١ بوصة / ٨ مم
٧	الكوع المناسب	خرطوم اتصال ذكر ٨/١ بوصة / ٨ مم

- صديقة للبيئة، عداد طويل الأمد
- الاستخدام الصناعى
- استخدامها في المجالات الزراعية
- -صلاحية تركيبات مياه الشرب
- الجسم عبارة عن GGG٤٠ من حديد الدكتايل المحمي بطلاء إلكتروستاتيكي أعلى من ٢٠٠ ميكرون.
- MID معتمد ومعتمد
- مواد من الدرجة الأولى وتكنولوجيا الإنتاج
- جسم واقٍ ومتين للظروف الخارجية والمناخية
- نطاق قياس واسع وديناميكي
- قياس دقيق لتدفق المياه مع فقد ضغط منخفض جدًا
- ٢ سنة الضمان

DN٣٠٠-DN٥٠ ١٠٠ لتر - ١٠٠٠ لتر بالنبض

مقاس	DN٥٠	DN٦٥	DN٨٠	DN١٠٠	DN١٢٥	DN١٥٠	DN٢٠٠	DN٢٥٠	DN٣٠٠
L	٢٠٠	٢٠٠	٢٢٥	٢٥٠	٢٥٠	٣٠٠	٣٥٠	٤٥٠	٥٠٠
H	٢٥٠	٢٦٠	٢٨٤	٢٩٦	٣٢٤	٣٥٤	٤٠١	٤٥٩	٥١١
D	١٦٥	١٨٥	٢٠٠	٢٢٠	٢٥٠	٢٨٥	٣٤٠	٤٠٥	٤٦٠
G	١٢٥	١٤٥	١٦٠	١٨٠	٢١٠	٢٤٠	٢٩٥	٣٥٥	٤١٠
nXM	٤xM١٠	٤xM١٠	٨xM١٠	٨xM١٠	٨xM١٠	٨xM١٠	١٢xM١٠	١٢xM١٠	١٢xM١٠

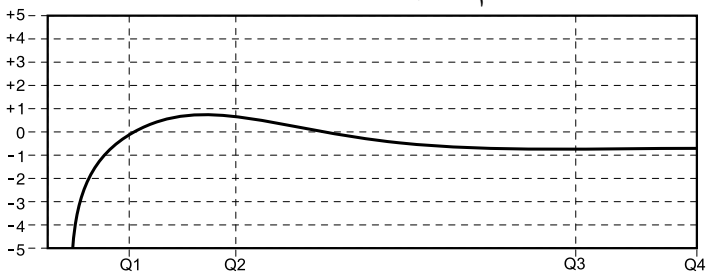


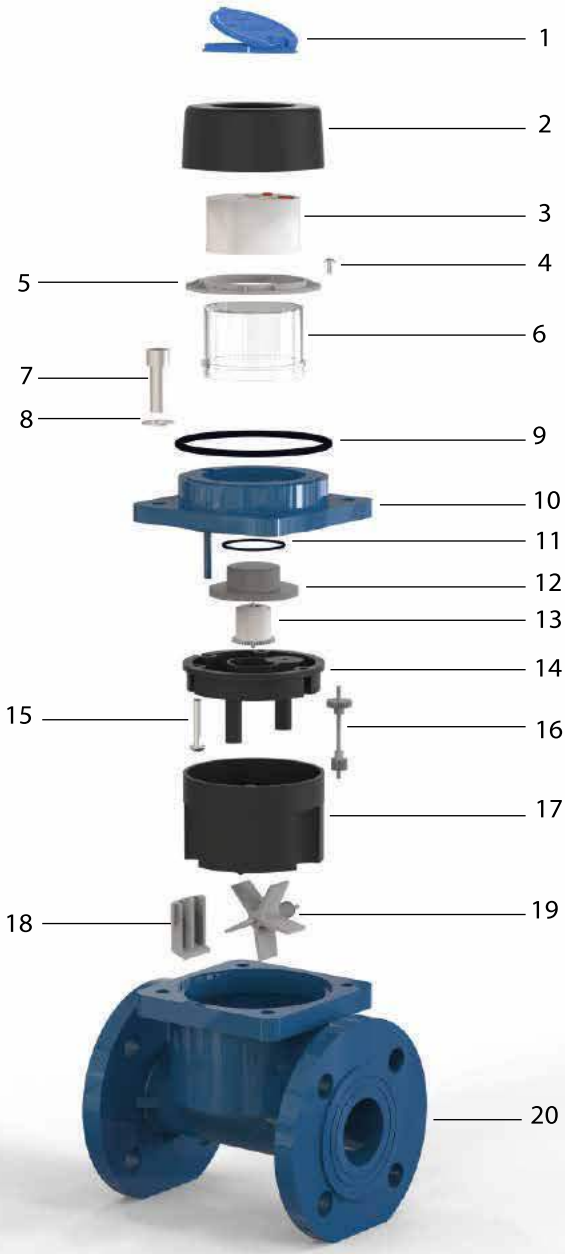


المواصفات الفنية

القطر الاسمي	DN	مم	DN٥٠	DN٦٥	DN٨٠	DN١٠٠	DN١٢٥	DN١٥٠	DN٢٠٠	DN٢٥٠	DN٣٠٠
	Size	بوصة	٢”	٢/٢١”	٣”	٤”	٥”	٦”	٨”	١٠”	١٢”
الحد الأقصى لمعدل التدفق	Q٤		≥٧٨,٨	≥٧٨,٨	≥١٢٥	≥٢٠٠	≥٣١٣	≥٥٠٠	≥788	≥1250	≥2000
معدل التدفق المستمر	Q٣		≥٦٣	≥٦٣	≥١٠٠	≥١٦٠	≥٢٥٠	≥٤٠٠	≥630	≥1000	≥1600
تدفق المرور	Q٢		≤٢,٥٢	≤٢,٥٢	≤٤,٠	≤٦,٤٠	≤١٠	≤١٦,٠	≤25,2	≤40,0	≤64,0
الحد الأدنى لمعدل التدفق	Q١		≤١,٥٧	≤١,٥٧	≤٢,٥٠	≤٤,٠٠	≤٦,٢٥	≤١٠,٠٠	≤15,7	≤25,0	≤40,0
نطاق القياس (ص)	Q١ / Q٣		≥٤٠								
معدل التدفق الانتقالي	Q١ / Q٢		١,٦								
تدفق الزائد	Q٣ / Q٤		١,٢٥								
فئة الدقة	-		±٥٪								
معدل خطأ مقبول عند التدفق المنخفض	(MPE_l)		ماء درجة الحرارة ٣٠° C se ± ٢٪ ماء درجة الحرارة> ٣٠° C se ± ٣٪								
معدل خطأ مقبول عند التدفق العالي	(MPE_U)		T٥٠ & T٣٠								
فئة درجة الحرارة	T		MAP١٦								
فئة ضغط الماء	Bar		١٠ ΔP								
فئة فقدان الضغط	-		٢٥ ΔP	١٠ ΔP							
نطاق القراءة	m^3		٩٩٩,٩٩٩					٩,٩٩٩,٩٩٩			
قراءة دقة الجهاز	m^3		٠,٠٠١					٠,٠١			
فئة دقة ملف تعريف التدفق	-		U١٠D٥								
أسلوب الاتصال	-		ح (أفقي)								
الطول الأفقي للمتر	مم		٢٠٠	٢٠٠	٢٢٥	٢٥٠	٢٥٠	٣٠٠	٣٥٠	٤٥٠	٥٠٠
إمدادات الطاقة التبديل المغناطيسي	U_{max} / I_{max}		٠,٠١A / ٢٤V max								
المفتاح المغناطيسي K-Factor	L / دفعة		٠,٠٠٠١ & ٠,٠٠١								

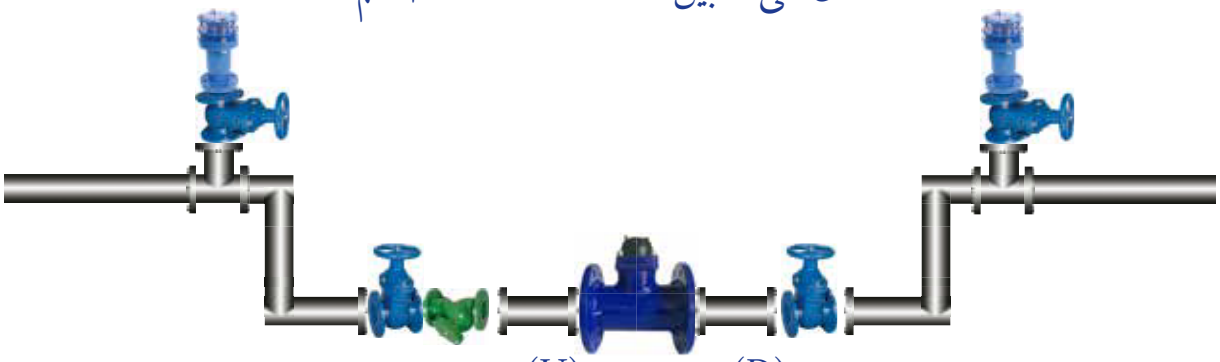
الرسم البياني للخطأ





القطع	
١	غطاء
٢	حلقة الاحتفاظ
٣	الآلية والمؤشر
٤	المحور
٥	طبق
٦	غطاء زجاجي
٧	أفسد
٨	طوقا
٩	يا الدائري
١٠	غطاء شفة GGG٤٠ صب حديد الدكتايل
١١	يا الدائري-٢
١٢	لوحة التروس
١٣	عجلة والعتاد
١٤	أعلى الدعم
١٥	أفسد
١٦	ناقل الحركة الميكانيكي
١٧	الدعم الفرعي
١٨	تنظيم المغزل
١٩	المروحة
٢٠	الجسم GGG٤٠ صب حديد الدكتايل

مثال على تطبيق العداد لـ ٥٠ -٣٠٠ مم



جدول التجميع

مخرج قطر الصمام (مم)	طول أنبوب الإدخال متر (D) ٥xDN (مم)	قطر أنبوب المخرج (مم)	قطر العداد (مم)	طول أنبوب الإدخال متر ١٠xDN (U) (مم)	قطر أنبوب الإدخال (مم)	قطر الفلتر (مم)	مدخل قطر الصمام (مم)	قطر أنبوب صمام المدخل (مم)
٥٠	٢٥٠	٥٠	٥٠	٥٠٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
٦٥	٣٢٥	٦٥	٦٥	٦٥٠	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
٨٠	٤٠٠	٨٠	٨٠	٨٠٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
١٠٠	٥٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
١٢٥	٣٢٥	١٢٥	١٢٥	١٢٥٠	١٢٥	١٢٥	١٢٥	١٢٥
١٥٠	٧٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠
٢٠٠	١٠٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
٢٥٠	١٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٢	٢٥٠
٣٠٠	١٥٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠

عداد المياه من نوع Woltman الزراعي

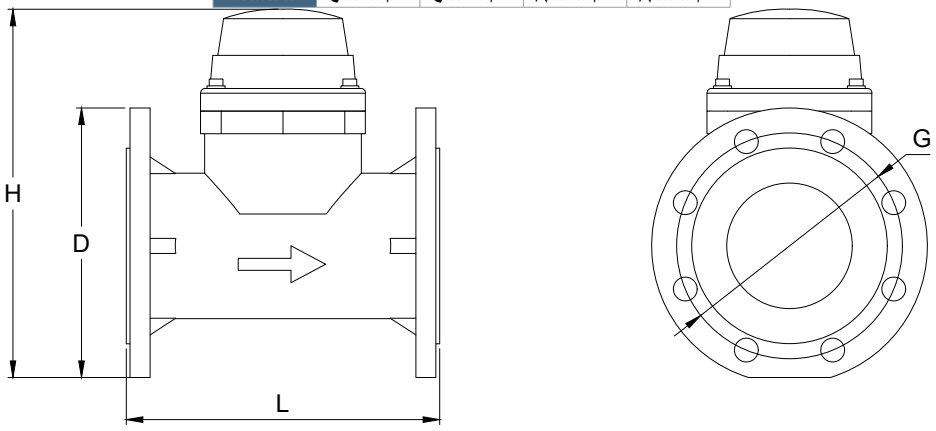
بلاستيك الجسم

- صديقة للبيئة، عداد طويل الأمد
- الاستخدام الصناعى
- استخدامها في المجالات الزراعية
- -صلاحية تركيبات مياه الشرب
- Le corps est en بولي أميد دي فيري دي فيري معزز مركب
- MID معتمد ومعتمد
- مواد من الدرجة الأولى وتكنولوجيا الإنتاج
- جسم واقٍ ومتين للظروف الخارجية والمناخية
- نطاق قياس واسع وديناميكي
- قياس دقيق لتدفق المياه مع فقد ضغط منخفض جدًا
- ٢ سنة الضمان

DN٥٠ وDN٦٥ ١٠ لتر بالنبض
DN٨٠ و DN١٠٠ ١٠٠ لتر بالنبض

بلاستيك الجسم

Size	DN٥٠	DN٦٥	DN٨٠	DN١٠٠
L	٢٠٠	٢٠٠	٢٢٥	٢٥٠
H	٢٥٠	٢٦٠	٢٨٤	٢٩٦
D	١٦٥	١٨٥	٢٠٠	٢٢٠
G	١٢٥	١٤٥	١٦٠	١٨٠
nXM	٤xM١٠	٤xM١٠	٨xM١٠	٨xM١٠



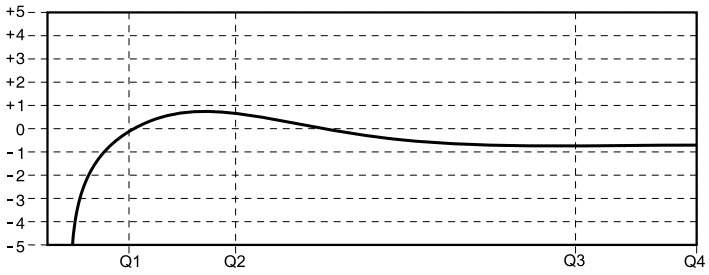
المواصفات الفنية

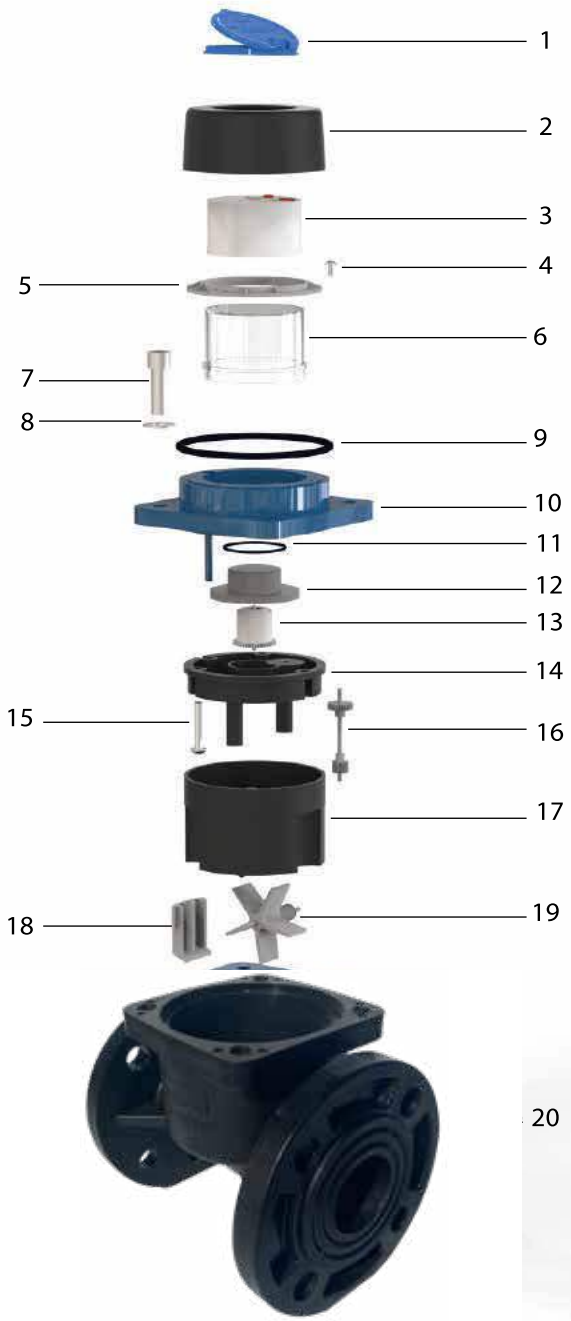
القطر الاسمي	DN	مم	DN٥٠	DN٦٥	DN٨٠	DN١٠٠
	مقاس	بوصة	٢"	٢/٢١"	٣"	٤"
الحد الأقصى لمعدل التدفق	Q٤		٧٨,٨≥	٧٨,٨≥	١٢٥≥	٢٠٠≥
معدل التدفق المستمر	Q٣		٦٣≥	٦٣≥	١٠٠≥	١٦٠≥
تدفق المرور	Q٢		٢,٥٢≤	٢,٥٢≤	٤,٠≤	٦,٤٠≤
الحد الأدنى لمعدل التدفق	Q١		١,٥٧≤	١,٥٧≤	٢,٥٠≤	٤,٠٠≤
نطاق القياس (ص)	Q١ / Q٣	٤٠≥				
معدل التدفق الانتقالي	Q١ / Q٢	١,٦				
تدفق الزائد	Q٣ / Q٤	١,٢٥				
فئة الدقة	-	٪٥±				
معدل خطأ مقبول عند التدفق المنخفض	(MPEI)	ماء درجة الحرارة ٣٠°C se ± ٢٪ ماء درجة الحرارة<٣٠°C se ± ٣٪				
معدل خطأ مقبول عند التدفق العالي	(MPEU)	T٣٠ & T٥٠				
فئة درجة الحرارة	T	MAP١٦				
فئة ضغط الماء	Bar	١٠ ΔP				
فئة فقدان الضغط	-	ΔP ٢٥	١٠ ΔP			
نطاق القراءة	m٣	٩٩٩,٩٩٩	٩,٩٩٩,٩٩٩			
قراءة دقة الجهاز	m٣	٠,٠٠١	٠,٠١			
فئة دقة ملف تعريف التدفق	-	U١٠D٥				
أسلوب الاتصال	-	ح (أفقي)				
الطول الأفقي للمتر	مم	٢٠٠	٢٠٠	٢٢٥	٢٥٠	٢٥٠	٣٠٠	٣٥٠	٤٥٠	٥٠٠
إمدادات الطاقة التبديل المغناطيسي	Umax / Imax	٠,٠١A / ٢٤V max								
المفتاح المغناطيسي K-Factor	دفعة / L	٠,٠٠١ & ٠,٠٠٠١								

TYPHOON

بلاستيك الجسم

الرسم البياني للخطأ

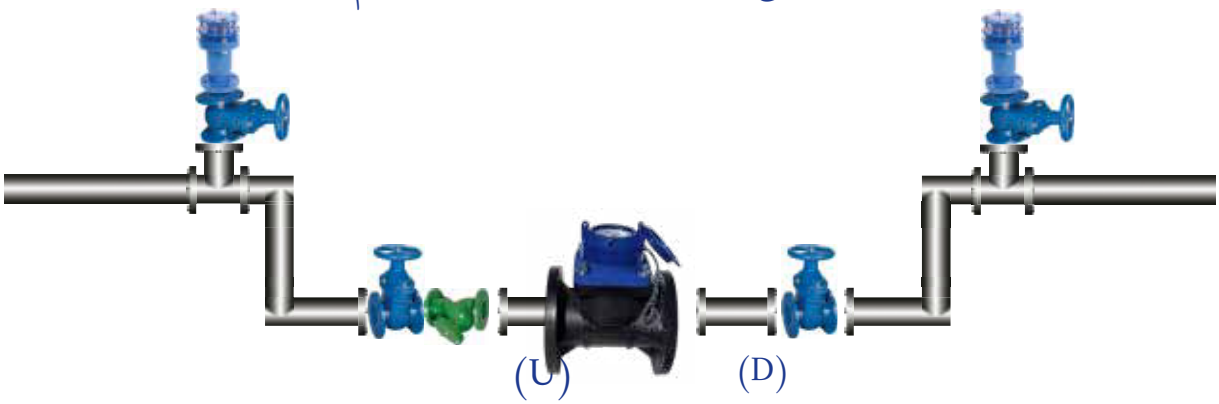




القطع	
١	طلب
٢	حلقة الاحتفاظ
٣	آلية ومؤشر
٤	المحور
٥	طبق
٦	ديكور زجاجي
٧	مدلل
٨	طوقا
٩	يا خاتم
١٠	شفة تركيب مركبة من مادة البولي أميد المقواة بالألياف الزجاجية
١١	يا الدائري-٢
١٢	لوحة التروس
١٣	عجلة والعتاد
١٤	أعلى الدعم
١٥	مدلل
١٦	ناقل الحركة الميكانيكي
١٧	الدعم الفرعي
١٨	منظمة المغزل
١٩	معجب
٢٠	يتكون الجسم من مادة البولي أميد المقوى بالألياف الزجاجية

بلاستيك الجسم

مثال على تطبيق العداد لـ ٥٠ -١٠٠ مم



جدول التجميع

مخرج قطر الصمام (مم)	طول أنبوب الإدخال متر ٥xDN (D) (مم)	قطر أنبوب المخرج (مم)	قطر العداد (مم)	طول أنبوب الإدخال متر ١٠xDN (U) (مم)	قطر أنبوب الإدخال (مم)	قطر الفلتر (مم)	مدخل قطر الصمام (مم)	قطر أنبوب صمام المدخل (مم)
٥٠	٢٥٠	٥٠	٥٠	٥٠٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
٦٥	٣٢٥	٦٥	٦٥	٦٥٠	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
٨٠	٤٠٠	٨٠	٨٠	٨٠٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
١٠٠	٥٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

٤/١ صمام إبرة نحاس

طيار خفض الضغط

٣ طريقة صمام صغير

طيار يتحمل الضغط

فلتر الاصبع (نحاس-بلاستيك)

مزلاج تيار مستمر بملف لولبي ٣ اتجاهات

ملف لولبي ٣ اتجاهات ٢٤ فولت تيار متردد

٨/١ بوصة × ٨ مم فرع ذكر TE

٨/١" × ٨مم كوع

حلمة مقاس ٨/١ بوصة × ٨ مم

حلمة مقاس ٨/١ بوصة

حلمة مقاس ٨/١ بوصة × ٤/١ بوصة

قاعدة مانومتر ٤/١ بوصة

٤/١ بوصة × ٨ مم فرع ذكر TE

٤/١ بوصة × ٨مم كوع

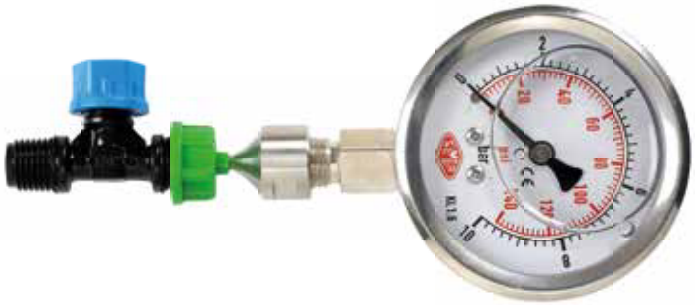
حلمة ٤/١ بوصة × ٨ مم

حلمة ٤/١ بوصة

حلمة ٨×٨ مم

قاعدة مانومتر ٤/١ بوصة × ٨ مم

إبرة المانومتر



CERTIFICATE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Manufacturer / Üretici
TAYFUR SU SİSTEMLERİ MAKİNE MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Address / Adres
KARACAOĞLAN MAHALLESİ 6172 SOKAK NO:19 A BORNOVA / İZMİR / TÜRKİYE

Product Description / Ürün Tanımı
HYDRAULIC CONTROL VALVES / HİDROLİK KONTROL VANALARI

Product Types / Ürün Tipleri
TYPHOON SERIES
MANUAL HYDRAULIC CONTROL VALVE / PRESSURE REDUCING CONTROL VALVE
PRESSURE REDUCING AND PRESSURE SUSTAINING CONTROL VALVE
PRESSURE SUSTAINING CONTROL VALVE / PRESSURE REDUCING AND SOLENOID CONTROL VALVE
SOLENOID CONTROL VALVE / QUICK RELIEF CONTROL VALVE / FLOAT LEVEL CONTROL VALVE
ELECTRIC FLOAT LEVEL CONTROL VALVE / DIFFERENTIAL FLOAT LEVEL CONTROL VALVE
PUMP CONTROL VALVE / DEEP WELL PUMP CONTROL VALVE / SURGE ANTICIPATING VALVE
HYDRAULIC CHECK VALVE / Y TYPE HYDRAULIC CONTROL VALVE
QUICK PRESSURE RELIEF CONTROL VALVE
BACKFLUSHING CONTROL VALVES; VICTAULIC 3x2 -VICTAULIC 4x3 -FLANGE 3x2 – FLANGE 4x3- VICTAULIC & THREADED 2x2

Product Features / Ürün Özellikleri
Basınçlar / Pressures: PN10-PN16 -PN25
Max.Çalışma sıcaklığı / Max.Operating Temperature: 60°C-80°C
Çaplar / Diameters : DN20(3/4") den DN300(12") e kadar
Üretim Standartları / Production Standards : TS EN 558-1 Esas Seriler 48 FTF-CTF
Vana Boyu / Valve Length : TS ISO 7005-2 , TS EN 558-1
Flanş Ölçüleri / Flange Dimensions: TS ISO 5208 – ISO 7005/2 – EN 1092/2 – BS 40504 -BS 10E- ANSI
Basınç Testleri: Gövde Test Basıncı / Pressure Tests : Body Test Pressure : 1,5 x PN
Sızdırmazlık Test Basıncı / Sealing Test Pressure: 1,1 x PN
Genel Tasarımlar / General Designs: TSEN 1074-1-2-5

Product Brand / Ürünün Markası
TYPHOON

Directives and Regulations / Direktif ve Yönetmelikler
2014/68/EU Pressure Equipment Directive / 2014/68/EU Basınçlı Ekipmanlar Direktifi

It has been accepted by the company that the applicable requirements of the 2014/68 / EU Pressure Equipment Directive have been fulfilled and its responsibility has been taken for the products defined above. The products defined above have been checked by internal production controls carried out by the organization. If there is a change in the product, this declaration will not be accepted and will lose its validity.

Yukarıda tanımları verilmiş olan ürünlerin için 2014/68/EU Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğinin uygulanabilen gerekliliklerinin yerine getirildiği ve sorumluluğunun alınmış olduğu firma tarafından kabul edilmiştir. Yukarıda tanımları verilmiş olan ürünler, iç üretim kontrollerinin kuruluş tarafından yapıldığı kontrol edilmiştir. Üründe bir değişiklik olduğu takdirde bu beyan kabul edilmeyecek ve geçerliliğini yitirecektir.

CERTIFICATE NUMBER: IDS.CE.2024.19095.1

Certificate Date : 16.02.2024
Validity Date : 16.02.2025

International Documenting System Doo.
Budva / Montenegro

Authorised by
Vladimir Vučić SEKULIC

CE

INTERNATIONAL DOCUMENTING SYSTEM DOO

This certificate was issued electronically and remains the property of IDS Doo and is bound by the conditions of contract. Printed copy can be validated on request. To verify the authenticity send an e-mail to info@idsmontenegro.com

CERTIFICATE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Manufacturer / Üretici
TAYFUR SU SİSTEMLERİ MAKİNE MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Address / Adres
KARACAOĞLAN MAHALLESİ 6172 SOKAK NO:19 A BORNOVA / İZMİR / TÜRKİYE

Product Description / Ürün Tanımı
FILTER BACKWASH CONTROL DEVICES / FİLTRE TERS YIKAMA KONTROL CİHAZLARI

Product Types / Ürün Tipleri
AC Tip – 1-2-3 Dahili DP
DC Tipi – 1-2-3 Dahili DP
AC Tipi – 2-4-6 DP Hariç
DC Tipi – 2-4-6 DP Hariç
AC Tipi – 2/10 DP Hariç
DC Tipi – 2/10 DP Hariç (2 Kablolu)
Basınç Fark Cihazı (DP)

Product Brand / Ürünün Markası
FLUSHCON

Directives and Regulations / Direktif ve Yönetmelikler
2006/42/EC Machinery Safety Directive / 2006/42/AT Makine Emniyet Direktifi
2014/35/EC Low Voltage Directive / 2014/35/AT Alçak Gerilim Yönetmeliği

Harmonized Standards / Harmonize Standartlar
EN ISO 120100:2010, EN 60204-1:2018

It has been accepted by the company that the applicable requirements of the 2006/42/EC Machinery Safety Directive have been fulfilled and its responsibility has been taken for the products defined above. The products defined above have been checked by internal production controls carried out by the organization. If there is a change in the product, this declaration will not be accepted and will lose its validity.

Yukarıda tanımları verilmiş olan ürünlerin için Makine Emniyet Direktifinin uygulanabilen gerekliliklerinin yerine getirildiği ve sorumluluğunun alınmış olduğu firma tarafından kabul edilmiştir. Yukarıda tanımları verilmiş olan ürünler, iç üretim kontrollerinin kuruluş tarafından yapıldığı kontrol edilmiştir. Üründe bir değişiklik olduğu takdirde bu beyan kabul edilmeyecek ve geçerliliğini yitirecektir.

CERTIFICATE NUMBER: IDS.CE.2024.19094.1

Certificate Date : 16.02.2024
Validity Date : 16.02.2025

International Documenting System Doo.
Budva / Montenegro

Authorised by
Vladimir Vučić SEKULIC

CE

INTERNATIONAL DOCUMENTING SYSTEM DOO

This certificate was issued electronically and remains the property of IDS Doo and is bound by the conditions of contract. Printed copy can be validated on request. To verify the authenticity send an e-mail to info@idsmontenegro.com

tayfur
su sistemleri
TYPHOON

tayfur
su sistemleri
TYPHOON

TYPHOON
tayfur

tayfur
su sistemleri

TYPHOON®

Her Fabrika Bir *Kaledir

* صاحبة فابريكا بير كالدير
مصطفى كمال أتاتورك

A Işkent - Bornova - İzmir/١٩:Sok. No ٦١٧٢ .Karacaoğlan Mah

+٩٠ ٢٣٢ ٤٥٨ ٤٩ ٩٩ / +٩٠ ٢٣٢ ٤٥٨ ٥٧ ٦٧

www.tayfursu.com.tr | info@tayfursu.com.tr