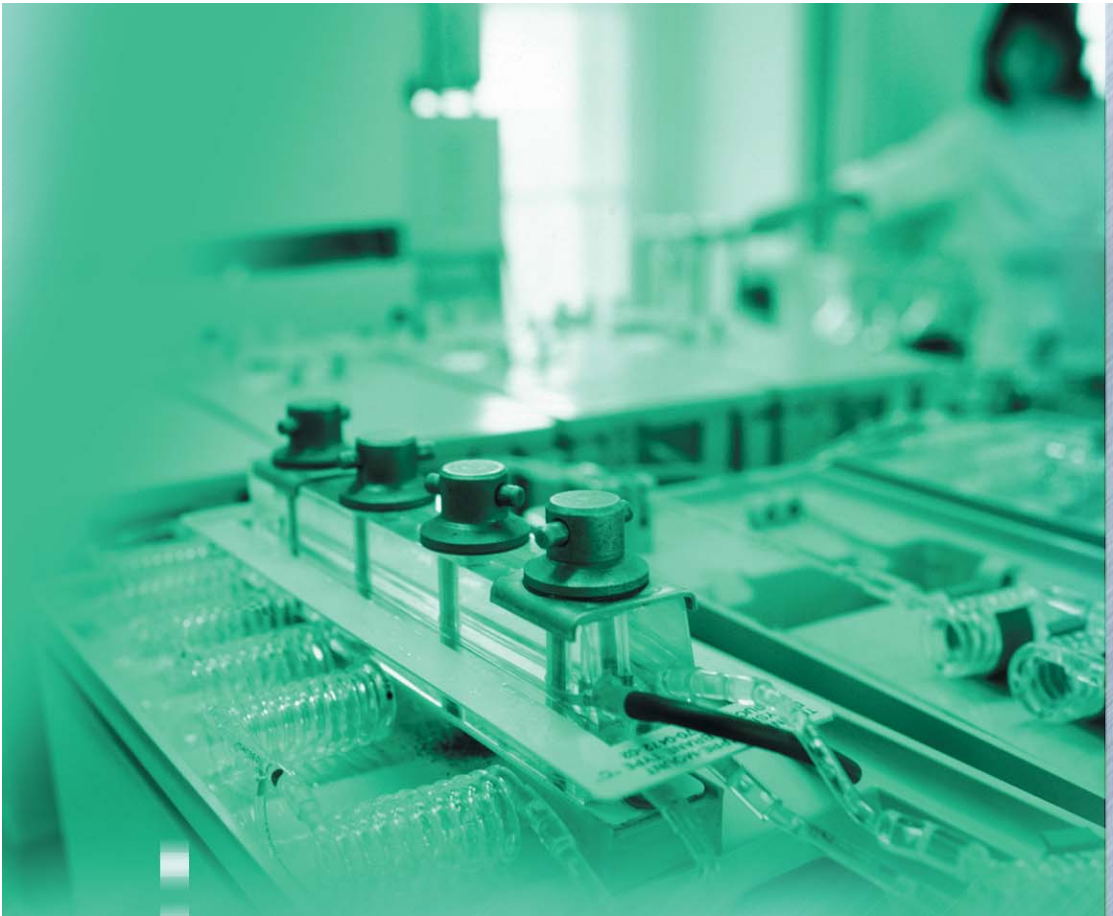
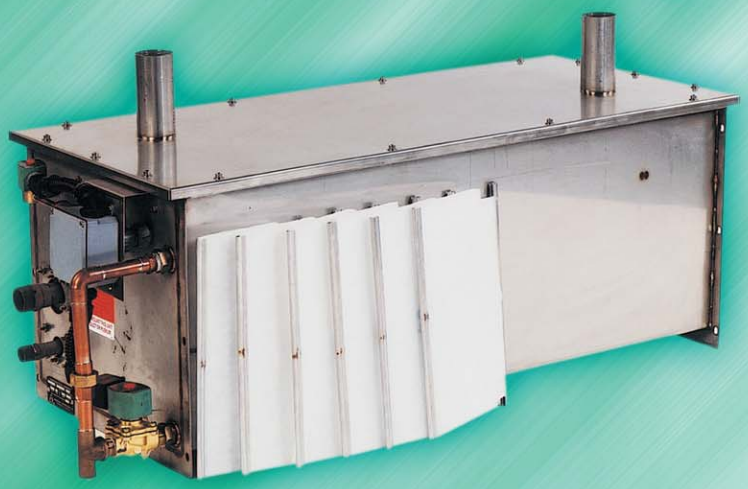
Stoom-naar-stoom bevochtigers



SCHONE RUIMTEN
ELEKTRONICA
FARMACEUTISCHE
INDUSTRIE





Armstrong

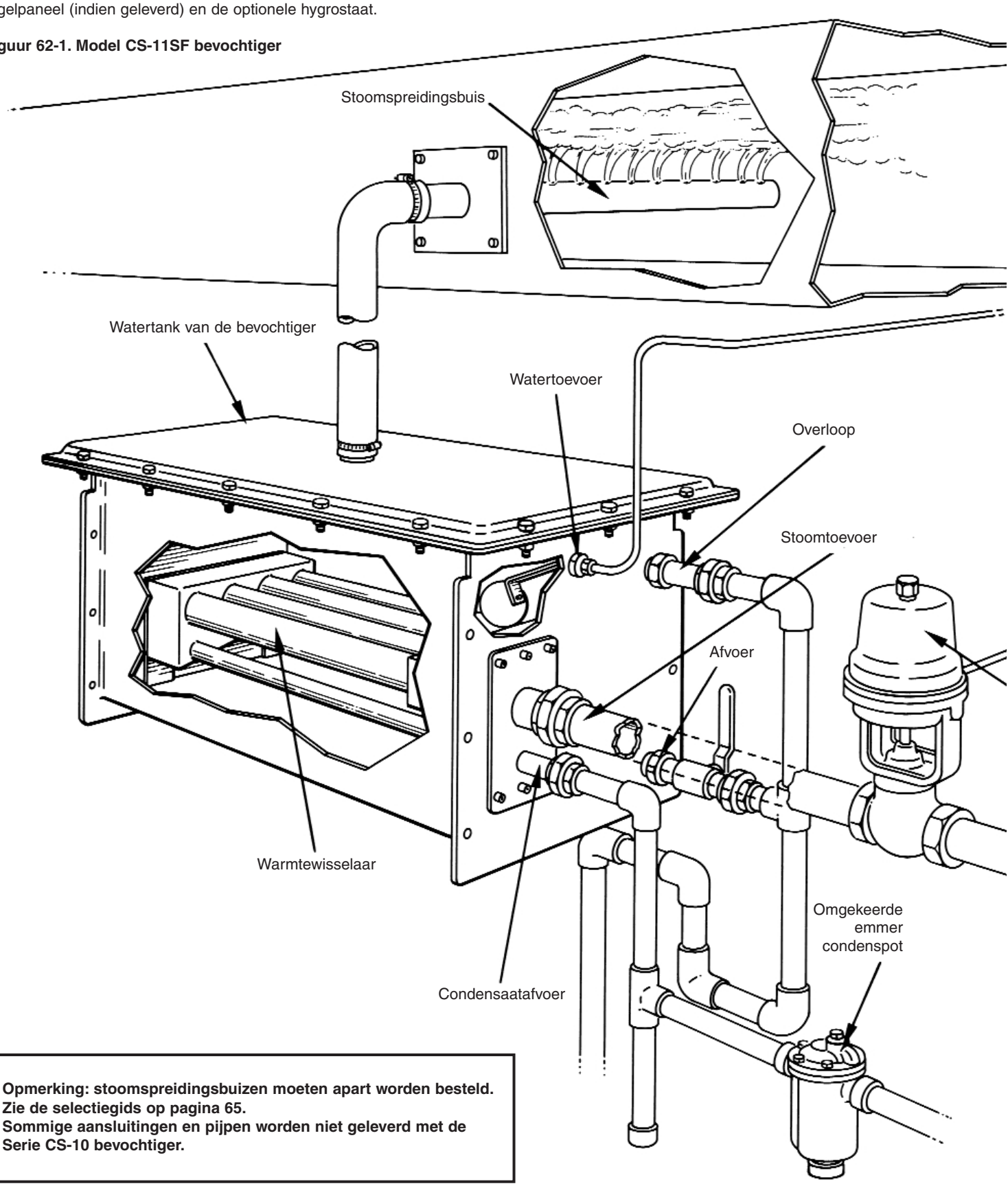
HygroTemp
DE SPECIALIST IN BEVOCHTIGING EN CONDENSAATAFVOER

Armstrong®
Intelligent System Solutions™
STEAM • AIR • HOT WATER

Serie CS-10 stoom-naar-stoom bevochtiger

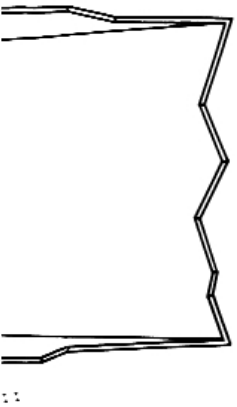
Bestaat uit de bevochtiger, het regelventiel, de omgekeerde-emmer condenspot, het filter, de spreidingsbuizen, het regelpaneel (indien geleverd) en de optionele hygrostaat.

Figuur 62-1. Model CS-11SF bevochtiger



Opmerking: stoomspreidingsbuizen moeten apart worden besteld. Zie de selectiegids op pagina 65.
Sommige aansluitingen en pijpen worden niet geleverd met de Serie CS-10 bevochtiger.

Armstrong International SA • Parc Industriel des Hauts-Sarts (2e Avenue) • 4040 Herstal • Belgium
Tel.: +32 (0)4 240 90 90 • Fax: +32 (0)4 248 13 61
www.armstrong.be • marketing@armstrong.be



Ionenbedden
Door het gebruik van ionenbedden in de CS-10 Serie is er minder onderhoud nodig en levert de bevochtiger betere prestaties. Kalk wordt opgebouwd op de bedden in de tank, zodat er minder kalk wordt afgezet op de warmtewisselaar. De warmtewisselaar gaat dus langer mee en de warmte-uitwisseling gebeurt efficiënter. Ionenbedden zijn niet voor alle modellen leverbaar. Zie pagina 65.

Stevige constructie
van de bevochtiger, de warmtewisselaar, het vlottermechanisme en de kanaalspreidingsbuis voor een robuuste en corrosiebestendige bevochtiger.

Filter
met fijne zeef verwijdert de meeste vaste deeltjes uit de stoom.

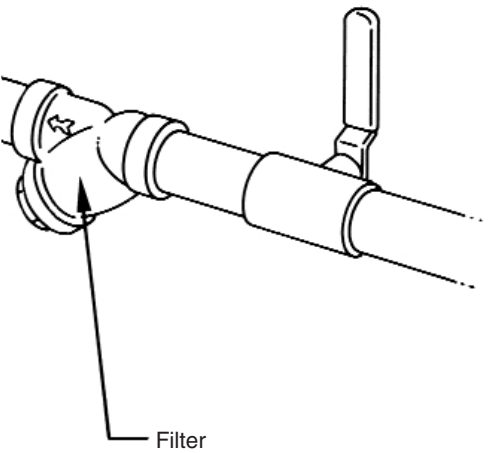
ACV Serie regelventiel
regelt de doorstroming van de stoom naar de warmtewisselaar. Dit ventiel gebruikt de Armstrong parabolische regelplug met 19 mm lichthoogte, die al jarenlang zijn deugdelijkheid bewijst. Deze klep kan worden gebruikt voor pneumatische, elektrische en elektronische regelsignalen. Zie pagina 70.

Bedrijfszekere omgekeerde-emmer condenspot in gietijzer
voor een betrouwbare condensaatafvoer. Deze heeft slechts twee bewegende delen en geen vaste scharnierpunten of gecompliceerde koppelingen en is niet vuilgevoelig.

Veiligheidsfuncties
beschermen tegen schade ingeval van defecten. Het regelventiel zal bij een eventueel defect in gesloten stand gaan staan. De overloopbeveiliging van de bevochtiger beschermt het apparaat tegen overlopen wanneer de niveauregeling defect is.



Regelventiel



Filter

Eenvoudig reinigen
door het afneembare deksel. Hierdoor kan vuil gemakkelijk van de warmtewisselaar worden verwijderd. Optioneel zijn warmtewisselaars met een Teflon- of fenollaag verkrijgbaar die nog makkelijker te reinigen zijn.

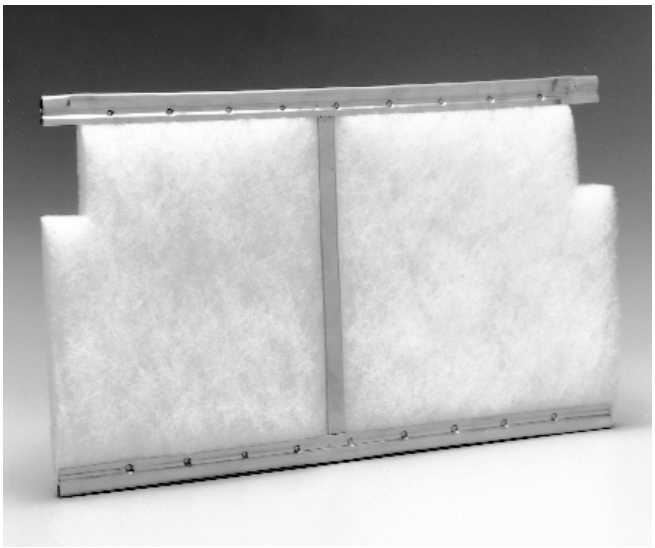
Elektronisch regelpaneel
met een elektronische niveauregeling en aansluitingen voor externe regelaars. Geleidende sondes voor de niveauregeling zorgen voor een bedrijfszekere regeling van de vul- en afvoerventielen van de bevochtiger.

Onderhoud
van de Serie CS-10 is belangrijk voor een efficiënte werking van de bevochtiger. Wanneer gewoon kraanwater wordt gebruikt voor het genereren van stoom, blijven vaste deeltjes achter in de kamer, vooral in modellen zonder ionenbed. De kamer en de warmtewisselaar moeten regelmatig worden gereinigd. Wanneer onthard of gezuiverd water wordt gebruikt, moet u de bevochtiger minder vaak reinigen.

Wanneer het onderhoud een belangrijke factor is, kan Armstrong andere oplossingen bieden.
Serie 9000 en 1000 bevochtigers zijn de meest bedrijfszekere, onderhoudsarme directe-injectiebevochtigers op de markt. Ze kunnen worden gevoed met stoom van een centrale boiler. Wanneer geen vuildeeltjes mogen worden meegevoerd in het boilerwater, kunnen deze bevochtigers worden gevoed door een aparte boiler die onbehandeld kraanwater gebruikt, of door een niet-gestookte stoomketel.

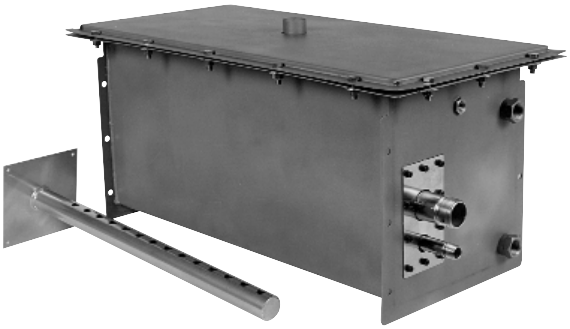
EHU en HumidiClean elektrische bevochtigers zijn zelf-genererende bevochtigers die gewoon kraanwater omzetten in bevochtigingsstoom.

Figuur 63-1. Ionenbed
Ionenbedden worden gebruikt in de modellen CS-13CB, CS-14CB, CS-14SB, CS-15CB en CS-15SB.



Serie CS-10 bevochtigers

Voor stoombevochtiging zonder chemicaliën, met de revolutionaire ionenbedtechnologie





U hebt een probleem … wij hebben de oplossing

Voor wie vragen heeft bij de invloed van waterbehandelingsstoffen in het inbrengen van bevochtigingsstoom, heeft Armstrong de Serie CS-10 bevochtiger.

Schone en goedkope stoom met onbehandeld water

De Serie CS-10 is een stoom-naar-stoom bevochtiger die de bestaande boilerstoom gebruikt om schone stoom te produceren van onbehandeld water. De Serie CS-10 bevochtiger gebruikt stoom van een centrale boiler als hittebron. Daarom kan de stoom goedkoper worden geproduceerd dan met elektriciteit.

De Serie CS-10 bestaat uit een warmtewisselaar die is ondergedompeld in een watertank. De hitte van de stoom die naar de warmtewisselaar wordt gevoerd, doet de temperatuur in de watertank stijgen tot het kookpunt. Zo wordt het water omgezet in stoom die naar het luchtbehandelingssysteem wordt gebracht. Zo kan men gebruik maken van de voordelen van stoombevochtiging, zonder dat men zich zorgen hoeft te maken over vuildeeltjes in het boilerwater.

Armstrong heeft al meer dan 60 jaar ervaring met stoombevochtigers. Wij hebben voor iedere toepassing de juiste bevochtiger. De Serie CS-10 is ideaal voor installaties die willen profiteren van direct geïnjecteerde stoombevochtiging, zonder zich zorgen te hoeven maken over mogelijk schadelijke deeltjes in de lucht.

Deze bevochtiger is misschien de ideale oplossing voor uw gevoelige omgeving!

Stoombevochtiging

Een bevochtigde werkplek biedt heel wat voordelen. Een correcte relatieve vochtigheid is van vitaal belang voor het goed bewaren van hygroscopisch materiaal, zoals papier, hout en textiel, voor het voorkomen van elektrostatische ontlading en voor het comfort van de werknemers.

Stoom is het aanbevolen medium voor een bevochtigings-systeem. "Wanneer het systeem bevochtiging nodig heeft, moet het bevochtigingsproces worden beperkt tot de directe injectie van stoom" (National Research Council, 1987).

Wanneer stoom voor een directe-injectiebevochtiging wordt afgenomen van een centrale boiler, kan deze verdampte amines bevatten die de boiler en de componenten van het stoomsysteem beschermen tegen corrosie. Tests hebben aangetoond dat zorvuldig opgestelde boilerbehandelingsprogramma's het amineniveau goed binnen de richtlijnen houden die zijn opgesteld door OSHA, de ACGIH en de FDA. Er zijn echter nog enkele vragen over de invloed van vluchtige, neutraliserende amines in stoomtoevoersystemen van bevochtigers. Deze vragen hebben betrekking op de amines zelf, niet op de stoombevochtiging.

Capaciteiten en specificaties

Tabel 65-1. Continue afvoercapaciteit in kg stoom per uur

Toevoerstoom-druk (barg)	Bereik							
	CS-11S	CS-12S	CS-13S	CS-13C	CS-14S	CS-14C	CS-15S	CS-15C
0,15	0,9	1,8	2,3	–	–	–	–	–
0,35	4,5	13,5	22,7	22,7	34,0	45,4	52,2	90,7
0,70	13,5	36,3	45,4	79,4	61,2	127,0	122,0	254,0
0,90	15,0	47,6	54,4	95,3	95,3	159,0	191,0	318,0
1,00	15,9	54,4	81,6	109,0	118,0	181,0	236,0	363,0

Capaciteiten gebaseerd op stoomtoevoerdruk aan inlaatzijde regelventiel.

Tabel 65-2. Materialen

Serie nr.	CS-10S	CS-10SB	CS-10SF	CS-10DI	CS-10C	CS-10CB	CS-10CF
Watertank en deksel	T304 SS						
Warmtewisselaar	T304 SS (T316 optioneel)				Chemisch vernikkeld koper		
Pakking	SI (Silicone)						
Regelpaneel (niet getoond)	NEMA 4		GEEN		NEMA 4		GEEN
Materiaal ionenbed*	Eigen						
Vlottermechanisme zonder klep	NVT		T304 SS		NVT		T304 SS
Klep van vlottermechanisme	NVT		EPDM		NVT		EPDM
Elektroden niveauregeling	18-8 SS & Teflon		NVT		18-8 SS & Teflon		NVT
Spreidingsbuis	T304 SS						
Slangmanchet	EPDM						
Pakking toevoer/afvoer	NBR (Buna - N)						
Schroeven & moeren kamerdeksel	18-8 SS						
Omgekeerde Emmer Condenspot	ASTM A48 CL. 30 m/ 18-8 SS						
regelventiel	Te specificeren						
Filter	ASTM A48 CL. 30 m/ T304 SS zeef						

Alle formaten voldoen aan artikel 3.3 van de PED (97/23/EC).
* Ionenbedden worden gebruikt in modellen CS-13CB, CS-14CB, CS-14SB, CS-15CB en CS-15SB.

Tabel 65-3. De geschikte stoomspreidingsbuizen selecteren

Stoomspreidings-buis, model nr.		Stoomspreidings-buis, lengte in mm	Kanaalbreedte in mm		in kg
CS-11	CS-12, CS-13, CS-14, CS-15		Min.	Max.	
D-1	DL-1	304	279	406	1,4
D-1,5	DL-1,5	457	432	559	1,4
D-2	DL-2	609	584	864	2,0
D-3	DL-3	914	889	1168	3,0
D-4	DL-4	1219	1194	1473	3,6
D-5	DL-5	1524	1499	1778	4,0
D-6	DL-6	1829	1803	2083	4,5
D-7	DL-7	2133	2108	2388	5,0
D-8	DL-8	2438	2413	2693	5,5
D-9	DL-9	2743	2718	2998	6,0
D-10	DL-10	3048	3023	3302	6,4

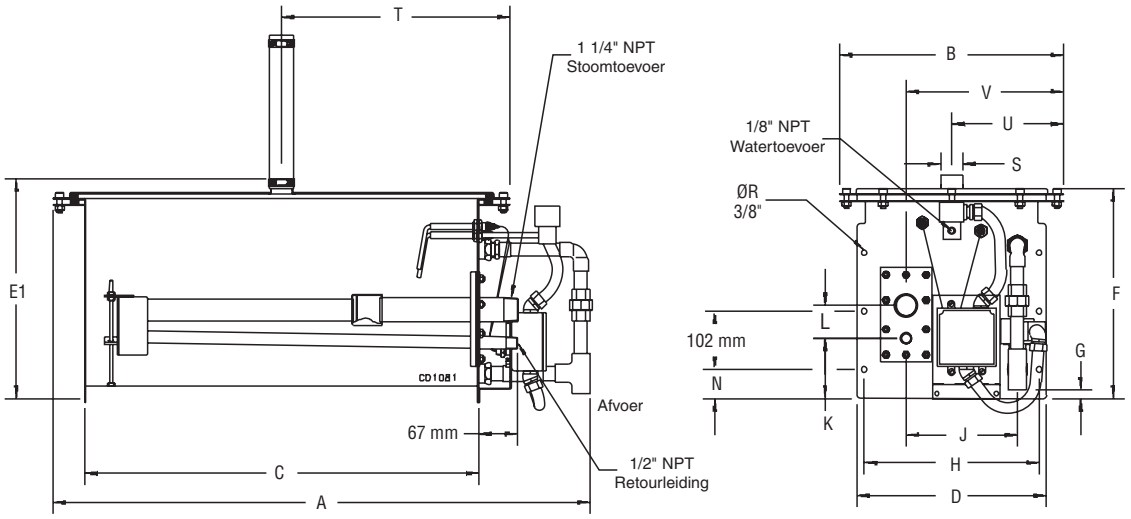
Opmerkingen:
Modellen CS-12 en CS-13 hebben ieder minstens twee DL spreidingsbuizen nodig.
Model CS-14 heeft minimaal twee spreidingsbuizen nodig voor een capaciteit van **minder dan** 82 kg/u.
Meer dan 82 kg/u heeft vier spreidingsbuizen (minstens) of Armstrong HumidiPack nodig.
Model CS-15 kan worden gebruikt met vier spreidingsbuizen (minstens) voor capaciteiten van **minder dan** 164 kg/u. Voor capaciteiten **meer dan** 164 kg/u wordt een Armstrong HumidiPack aanbevolen.

Modelcodes:
S = Roestvrijstalen warmtewisselaar
C = Vernikkelde warmtewisselaar
B = Unit met ionenbed
F = Vlotterregeling (in plaats van geleidende sonde)
DI = Roestvrijstalen warmtewisselaar met P403 coating en vlotterregeling

Alle afmetingen en gewichten zijn bij benadering gegeven. Gebruik een gecertifieerde afdruk voor de exacte afmetingen. Het ontwerp en de materialen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Specificaties (vervolg)

Figuur 66-1. Model CS-11



Tabel 66-1. Afmetingen in mm

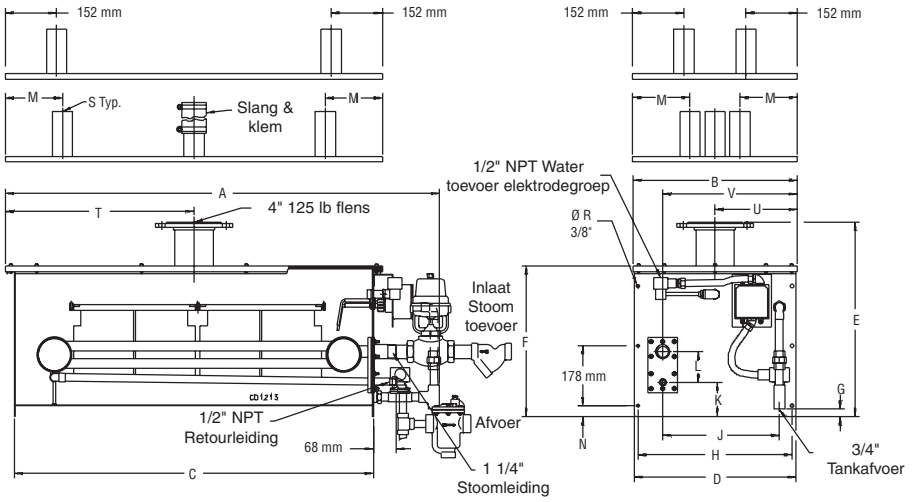
Item	Beschrijving	CS-11	CS-12	CS-13	CS-14	CS-15
A	Lengte (totaal)	933	1 289	1 289	1 156	1 156
B	Breedte (totaal)	391	489	489	559	1 060
C	Lengte van bodem tank	686	1 067	1 067	972	972
D	Tankbreedte	330	479	479	584	1 092
E	Tankbodem naar stoomafvoer (4" flens)	–	578	578	797	797
E1	Tankbodem naar stoomafvoer	383	578	578	805	805
F	Tankbodem naar bovenzijde deksel	365	445	364	675	675
G	Afvoer naar tankbodem	16	24	24	–	–
H	Breedte ℄ tankflensopeningen	305	457	457	559	1 060
J	℄ van afvoer naar ℄ condensaatafvoer	194	346	346	219	219
K	℄ retourleiding naar tankbodem	105	77	77	137	137
L	℄ retourleiding naar ℄ stoomtoevoer	57	91	91	237	237
M	℄ stoomafvoer naar dekselrand	–	170	170	140	140
N	Tankbodem naar 1e flensopening	51	33	33	178	178
R	Aantal tankflensopeningen (weerszijden)	12 openingen				
S	Diameter van stoomafvoer	38	4" flens RF			
			60	60	60	60
T	℄ stoomafvoer naar dekselkant	398	560	560	511	511
U	℄ stoomafvoer naar dekselrand	195	244	244	279	279
V	℄ retourleiding naar tankflens	275	400	400	183	183
Max. bedrijf - kg		83	181	188	417	680
Gewicht - kg		39	73	73	180	354

Alle afmetingen en gewichten zijn bij benadering gegeven. Gebruik een gecertifieerde afdruk voor de exacte afmetingen. Het ontwerp en de materialen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Figuur 67-1. Model CS-12/13

Alternatieve deksels:
CS-12/13 met 2 of
3 stoomafvoeropeningen

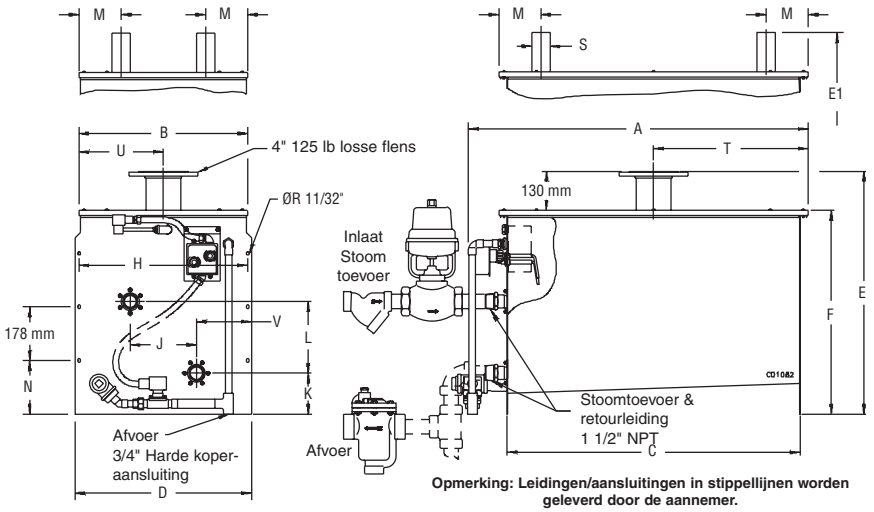
Model CS-12/13 met een
enkele stoomafvoer met 4" flens



Figuur 67-2. Model CS-14

Alternatieve deksels:
CS-14 met 2 of 4 stoomafvoeropeningen

Model CS-14 met een
enkele stoomafvoer met 4" flens

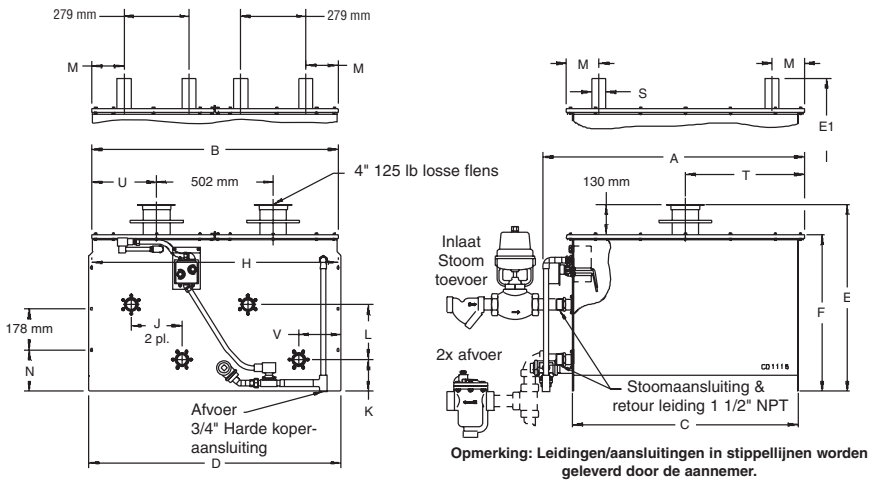


Opmerking: Leidingen/aansluitingen in stippellijnen worden geleverd door de aannemer.

Figuur 67-3. Model CS-15

Alternatief deksel:
CS-15 met 4 stoomafvoeropeningen

Model CS-15 met twee
stoomafvoeropeningen met 4" flens



Opmerking: Leidingen/aansluitingen in stippellijnen worden geleverd door de aannemer.

Alle afmetingen en gewichten zijn bij benadering gegeven. Gebruik een gecertifieerde afdruk voor de exacte afmetingen. Het ontwerp en de materialen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Serie CS-10: opties en bestelwijze

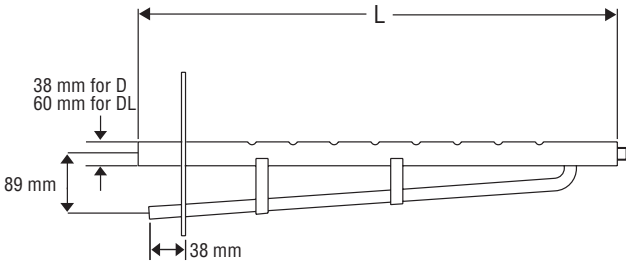
Lijst met opties

- Regelhygrostaat
- Bovengrens-hygrostaat
- Luchtcontroleschakelaar
- Warmtewisselaar met Teflon coating (alleen voor roestvrijstalen warmtewisselaars)
- Warmtewisselaar met fenolcoating voor DI water
- 3 m flexibele rubberslang (alleen CS-11)
- Isolatie
- Steunen
- DN 100 stoomverdeelkast met vier 2" aansluitingen voor extra separatie en gemakkelijke overgang naar meerdere spreidingsbuizen
- Dekselopties
  - CS-13 (2) 2" aansluitingen
    (3) 2" aansluitingen (aanbevolen voor meer dan 82 kg/u units)
    (1) 4" flens aansluiting
  - CS-14 (1) 4" flens aansluiting
    (4) 2" aansluitingen
    (2) 2" aansluitingen (alleen minder dan 82 kg/u)
  - CS-15 (2) 4" flens aansluitingen
    (4) 2" aansluitingen (alleen minder dan 164 kg/u)

Hoe te bestellen

1. Bepaal het model aan de hand van tabel 68-1 hieronder, op basis van de capaciteit en de regelopties:
2. Model van de bevochtiger: **11, 12, 13, 14 of 15** (capaciteiten: zie tabel 65-1).
   Voorbeeld van compleet model: **CS-11SF**
3. Specificeer het type stelmotor voor het regelventiel: (regelmethode).
   Voorbeeld: Voor een pneumatische klep op **model CS-11: ACV-02-AM**
4. Lengte van de spreidingsbuizen (zie tabel 65-3, pagina 65)
5. Specificeer de stoomdruk en de vereiste capaciteit.
6. Specificeer de regelspanning naar het regelpaneel (indien van toepassing)
7. Alleen voor elektrische kleppen: specificeer de toevoerspanning van het regelventiel en het vereiste regelsignaal.

Figuur 68-1. Serie CS-10 spreidingsbuis en Serie CS-10 spreidingsbuis met aparte condensaatafvoer



Tabel 68-1. Overzichtstabel modellen

Model nr.	Spoelmateriaal	Niveauregeling	Afvoerklep	Regelpaneel
CF-11SF	Roestvrij staal	Vlotter	Optioneel	NVT
CF-12SF				
CF-13SF				
CF-11S		Geleidende sonde	Standaard	Basis
CF-12S				
CF-13S				
CF-14S				
CF-15S				
CF-13C	Chemisch vernikkeld koper			
CF-14C				
CF-15C				
CF-13CB				Geavanceerd
CF-14CB				
CF-15CB				
CF-12SB	Roestvrij staal			
CF-13SB				
CF-14SB				
CF-15SB				
CF-11DI	Roestvrij staal met P403 coating	Vlotter	NVT	NVT
CF-12DI				
CF-13DI				
CF-14DI				
CF-15DI				

Tabel 68-2. Selectie Serie CS-10 regelventiel

Bevochtiger Model nr.	Regelventiel Model nr.
CS-11	ACV-02
CS-12	ACV-03
CS-13	ACV-03 ACV-04
CS-14	ACV-06
CS-15	HWELL-2

Tabel 68-3. Standaard beschikbare types stelmotor voor Serie CS-10

Pneumatisch modulerend
AM = Armstrong C-1801 (alleen ACV-02 & -03)
HAM = Honeywell MP953D en F
Elektrisch modulerend
HEM = Honeywell ML7425A 2-10 Vdc
BLEM = Belimo AF24SR
BNVEM = Belimo NVF24 (alleen ACV-02, -03 &-04)

Alle afmetingen en gewichten zijn bij benadering gegeven. Gebruik een gecertifieerde afdruk voor de exacte afmetingen. Het ontwerp en de materialen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Armstrong International SA • Parc Industriel des Hauts-Sarts (2e Avenue) • 4040 Herstal • Belgium
Tel.: +32 (0)4 240 90 90 • Fax: +32 (0)4 248 13 61
www.armstrong.be • marketing@armstrong.be

Opmerkingen

Selectie regelventiel

Kenmerken van het regelventiel
CS-10 Serie stoombevochtigers worden geleverd met het Armstrong Serie ACV regelventiel voor toepassingen waar centrale stoom of stoom onder druk beschikbaar is. Deze stelmotor is voorzien van een parabolische plug die een directe reactie en en precieze modulatie van de stoomdosering biedt over de volledige lichthoogte van 19 mm. De parabolische plug heeft eveneens een hoge regelbaarheid.

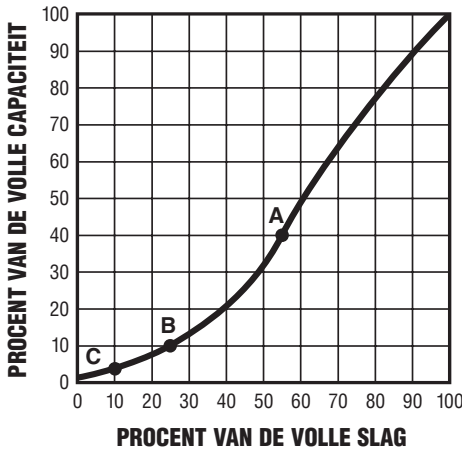
Accuraat door het ontwerp - Niet toevallig
Het geheim van een accurate regeling is een klep waarvan de regeleigenschappen perfect zijn afgestemd op de toepassing. Pas dan kan de klep een accurate en betrouwbare regeling (zonder schommelingen) garanderen. Wanneer klep en toepassing niet op elkaar zijn afgestemd, kan de klep gewoonweg niet doen wat de toepassing vraagt.

Armstrong gebruikt een aangepaste parabolische plug die ook een erg lage dosering kan regelen. Het aanpassen van de zuiver lineaire kenmerken zorgt voor een preciezere regeling wanneer de capaciteitseisen erg laag zijn en de klep net boven de zitting staat. In figuur 70-1 ziet u dat op punt A van de curve meer dan de helft van de klepslag gebruikt wordt voor 40% van de capaciteit van de unit. Op punt B wordt een kwart van de slag gebruikt voor slechts 10% van de capaciteit. Op punt C is 10% van de slag goed voor minder dan 5% van de capaciteit.

Hoe laag kan de unit regelen? Tabel 72-1 op pagina 72 geeft een overzicht van deze functie, de zogenoemde regelbaarheid. De regelbaarheid is de verhouding tussen de maximaal regelbare stroming en de minimaal regelbare stroming door de klep. Hoe groter de regelbaarheid van een klep, hoe nauwkeuriger de regeling van de stroming bij een lage belasting. Wanneer de regelbaarheid te laag is, zal de klep extreem "schommelen" wanneer een lage belasting is vereist.

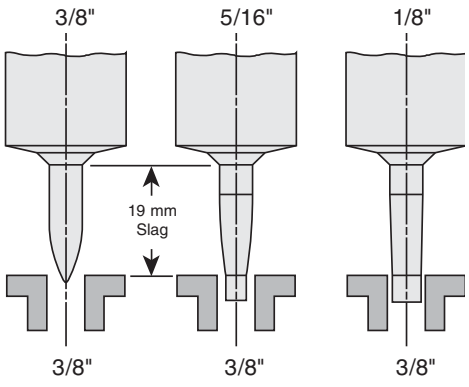
Om de minimale stroming te berekenen vermenigvuldigt u Cv met het percentage dat in de tabel is vermeld. Voorbeeld: een 5/16" doorlaat in een ACV-02 heeft een Cv van 2,5. De laagst mogelijk regelbare belasting is 2% van de maximale stroming.

Figuur 70-1. Gewijzigde lineaire curve



Gewijzigde lineaire karakteristiek voor ventielen met modulatieregeling. Het aanpassen van de zuiver lineaire kenmerken zorgt voor een preciezere regeling wanneer de capaciteitseisen erg laag zijn en de klep net boven de zitting komt.

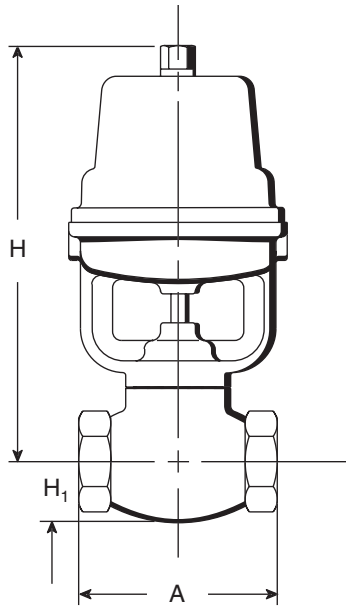
Figuur 70-2. Parabolische plugkleppen



Een parabolische plugklep maakt een accurate regeling van de stroom mogelijk over de volledige lichthoogte van de klep.

Alle afmetingen en gewichten zijn bij benadering gegeven. Gebruik een gecertifieerde afdruk voor de exacte afmetingen. Het ontwerp en de materialen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Specificaties van het regelventiel





Tabel 71-1. Specificaties						Afmetingen en gewicht		
Modelnummer	**Diameter**	**Materiaal behuizing**	**Materiaal interne delen**	**Ontwerpdruk (max)**	**Minimum Δ P**	**A in mm**	**H_1 in mm**	**Gewicht in kg**
regelventiel								
ACV-02	1/2"	Gietijzer	Type 300 roestvrij staal	17 bar @ 204°C	0,14 bar	105	29	4,4
ACV-03	3/4"					108	33	4,8
ACV-04	1"					140	48	5,3
ACV-06	1 1/2"					203	62	10,0
ECV-02	1/2"	T-316 roestvrij staal		27,5 bar @ 204°C		105	29	3,9
ECV-03	3/4"					108	33	4,3

Alle formaten voldoen aan artikel 3.3 van de PED (97/23/EC).

Tabel 71-2. Specificaties "H" Afmetingen in mm							
Modelnummer	**Armstrong C-1801**	**Honeywell MP953D**	**Honeywell MP953F**	**Sauter AV42 P10**	**Honeywell ML7425A**	**Belimo AF24SR**	**Belimo NVF24-MFT-US E**
ACV/ECV-02	216	178	302	361	313	386	295
ACV/ECV-03	225	187	311	370	322	395	305
ACV-04	–	203	324	386	338	411	318
ACV-06	–	229	352	415	367	440	346

Hoe te bestellen

Materiaal behuizing
A = Gietijzer
E = T-316 Roestvrij staal

Productlijn
CV = Regelventiel

Aansluitmaat
02 = 1/2"
03 = 3/4"
04 = 1"
06 = 1 1/2"

Standaard stelmotoren
Pneumatisch modulerend
AM = Armstrong C-1801
HAM = Honeywell MP953D en F
SRAM = Sauter AV42 P10

Elektrisch modulerend
HEM = Honeywell ML7425A
BELEM = Belimo AF24SR
BNVEM = Belimo NVF24-MFT-US-E

Alle afmetingen en gewichten zijn bij benadering gegeven. Gebruik een gecertifieerde afdruk voor de exacte afmetingen. Het ontwerp en de materialen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Berekening capaciteit regelventiel

Tabel 72-1. Regelbaarheid regelventiel (normaal gesloten ventiel)

Regel-ventiel, model	Ventiel	Regelbaarheid		Standaard stelmotoren						
	Equivalent Diameter in inch	Hoeveelheids-verhouding QMax:QMin	Stromings-coëfficiënt CV	Armstrong C-1801	Sauter AV42 P10	Honeywell MP953D	Honeywell MP953F	Belimo NVF24	Honeywell ML7425A	Belimo AF24SR
				Maximum bedrijfsdruk in barg						
CV-06	1 1/2"	63:1	27,0	NVT	8,6	1,7	10,3	NVT	4,1	6,8
	1 1/4"	69:1	21,0							
	1 1/8"	61:1	19,5							
	1"	53:1	18,0			2,1			5,2	8,6
	7/8"	44:1	16,0							
	3/4"	33:1	13,0							
CV-04	1"	53:1	13,0	NVT	8,6	4,8	10,3	4,1	10,3	10,3
	3/4"	33:1	10,5							
	5/8"	25:1	8,5							
	9/16"	105:1	7,0							
	1/2"	97:1	6,0							
	7/16"	75:1	5,0							
CV-03	3/4"	118:1	7,5	5,5	8,6	5,5	10,3	4,1	10,3	10,3
	5/8"	123:1	6,5							
	9/16"	105:1	6,0							
	1/2"	97:1	5,5	10,3	8,6	10,3				
	7/16"	75:1	4,0							
CV-02	1/2"	97:1	4,0	10,3	8,6	10,3	10,3	4,1	10,3	10,3
	7/16"	75:1	3,5							
	3/8"	70:1	3,0							
	5/16"	49:1	2,5							
	1/4"	31:1	1,7							
	3/16"	18:1	0,9							
	1/8"	37:1	0,45							
	1/16"	10:1	0,09							

Tabel 72-2. Selectieformules

Voor stoom	Legende
Voor water: $Q = \frac{0{,}86 \times C_v \times \sqrt{\Delta P}}{\sqrt{G}}$ **Voor stoom**: Met $P_2 > \frac{P_1}{2}$ $W = 20 \times C_v \times \sqrt{\Delta P \times P_2}$ Met $P_2 < \frac{P_1}{2}$ $W = 10 \times C_v \times P_1$	C_v = klepdoorstromingscoëfficiënt G = relatieve dichtheid in kg/dm³ Q = maximum stromingscapaciteit van vloeistof in m³/u P_1 = inlaatdruk in bar(a) P_2 = uitlaatdruk in bar(a) ΔP = drukval (P_1 - P_2) in bar W = maximum stromingscapaciteit van stoom in kg/u

Alle afmetingen en gewichten zijn bij benadering gegeven. Gebruik een gecertifieerde afdruk voor de exacte afmetingen.
Het ontwerp en de materialen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.