

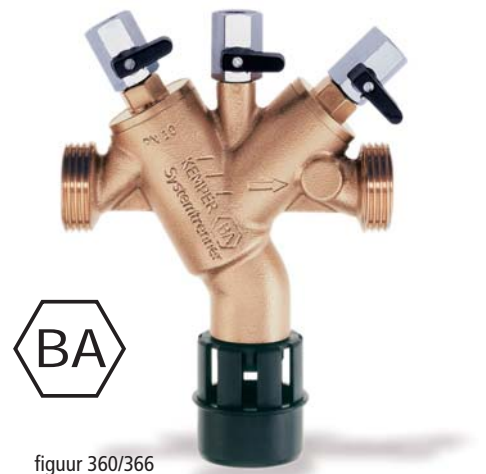


KEMPER 'Protect' systemscheider BA

In de NEN/NBN EN 1717 is voor heel Europa eenduidig voorgeschreven hoe drinkwaterinstallaties beschermd moeten worden tegen verontreinigd water. Deze norm maakt onderscheid in de toepasbaarheid van veiligheidsappendages en definieert de toegelaten vloeistoffklassen. Behalve de nutsbedrijven zijn nu ook de ontwerpers en sanitair installateurs mede aansprakelijk geworden.

KEMPER biedt u hiervoor een veilige en technisch volwaardige oplossing:

De nieuwe gepatenteerde KEMPER 'Protect' systemscheider BA beschermt drinkwater tegen verontreinigd water tot en met vloeistoffklasse 4.



figuur 360/366

De voordelen in één oogopslag

- lage prijs door het geringe gewicht, korte inbouw lengte en ingebouwd filter
- drukverschilgestuurde cartouche, die eenvoudige uit te wisselen is voor het voorgeschreven jaarlijks onderhoud
- onafhankelijk van de systeemdruk, geen druppelen van het leegloopventiel bij drukschommelingen
- alle met het medium in aanraking komende onderdelen zijn van brons of kunststof, de veren zijn van roestvaststaal
- vrij van dode ruimtes
- de inbouw van de systemscheider BA is onafhankelijk van de hoogst mogelijke waterspiegel toegestaan
- met KIWA-/BELGAQUA-/DVGW-/SVGW- en geluidsisolatie goedkeuring

Eenvoudig onderhoud:
Vertrouwen is goed,
controle is beter



De systeemscheider BA moet volgens NEN/NBN EN 1717 regelmatig worden onderhouden.

Daarom moet het jaarlijks onderhoud door middel van een onderhoudsovereenkomst tussen gebruiker en installateur worden vastgelegd.

Het ingebouwde filter en het drukverschilgestuurde cartouche zijn door het openen van het bovenstuk eenvoudig te verwijderen.

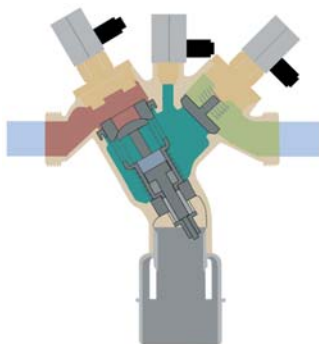
Ook de keerklep aan de uitgang kan indien nodig na het openen van het bovenstuk in een enkele handbeweging worden uitgewisseld. Daarmee is het onderhoud in een paar minuten snel en moeiteloos uitgevoerd.

Het drie-kamer-systeem

Technisch volmaakt, daarom zo zeker. De KEMPER 'Protect' systeemscheider BA is gebaseerd op een doordacht drie-kamer-

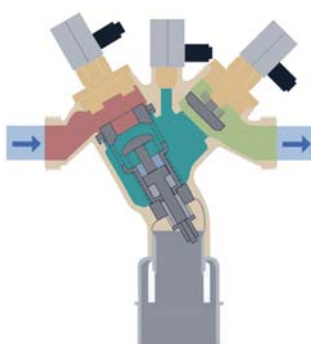
systeem met voordruk-, middendruk- en uitgangsdrukzones. De drukverschilsturing van het veiligheidspatroon aan de ingang

en de keerklep aan de uitgang garanderen betrouwbaarheid en een hoge mate van veiligheid.



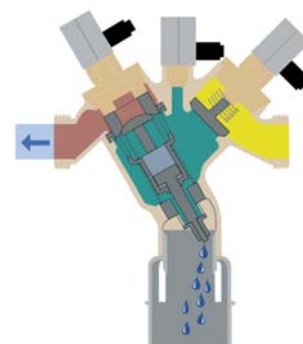
I. In rust (onder bedrijfsdruk)

Als er geen waterafname is zijn de ingangs en uitgangs terugslagklep en het leegloopventiel gesloten.



II. Bij waterafname

Bij waterafname zijn de ingangs en uitgangs terugslagklep geopend en het leegloopventiel gesloten.



III. Scheiding

Bij terugstroming valt de ingangsdruk weg. Ligt het drukverschil tussen voordruk en middendruk kamer nog maar net boven 140 mbar dan sluit de ingangsterugslagklep en het leegloopventiel opent.

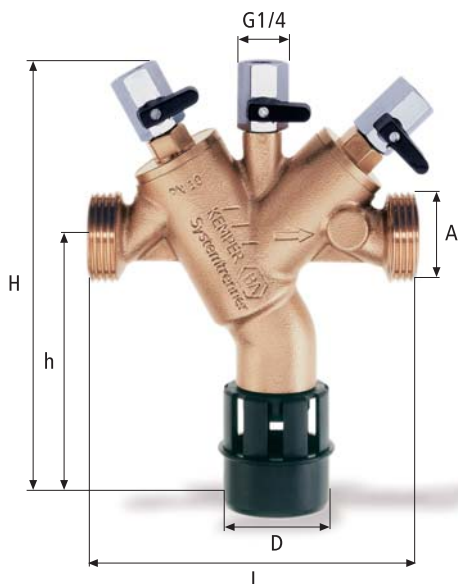
KEMPER systeemscheider BA beveiligd drinkwater tegen niet-drinkwater tot en met vloeistofcategorie 4



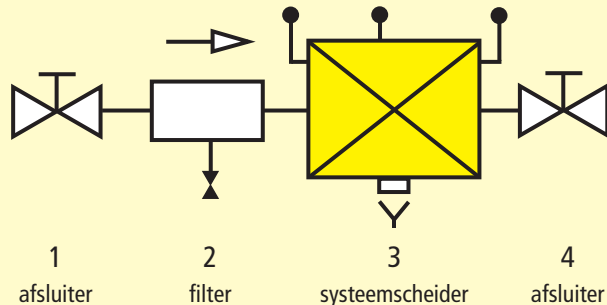
Toepassingsmogelijkheden

Volgens NEN/NBN EN 1717, zijn de volgende toestellen of tappunten met een systeemscheider BA te beveiligen:

- onthardings- / ontzuringsinstallaties, regeneratie
- zwembaden en badkuipen met waterbehandeling en desinfectie
- chemicaliëndoseerinrichtingen (desinfectie of meststoffen)
- chemisch reinigingstoestel
- drukkerij, reproductie, fotolaboratorium, filmontwikkelcentrale
- badliften, openingen en apparatuur over de badrand
- galvanische baden
- kiemvrij water, productie en desinfectie
- centrale verwarming vulkraan (water met additieven)
- hogedrukreiniger met chemicaliën dosering
- laboratoriumtafels, chemisch laboratorium
- onthardings-/ontzuringsinstallaties, formale desinfectie (dialyse)
- sterilisatoren voor carcinogeen materiaal
- gasvormers, b.v. acetyleen
- laarzenwasinstallatie



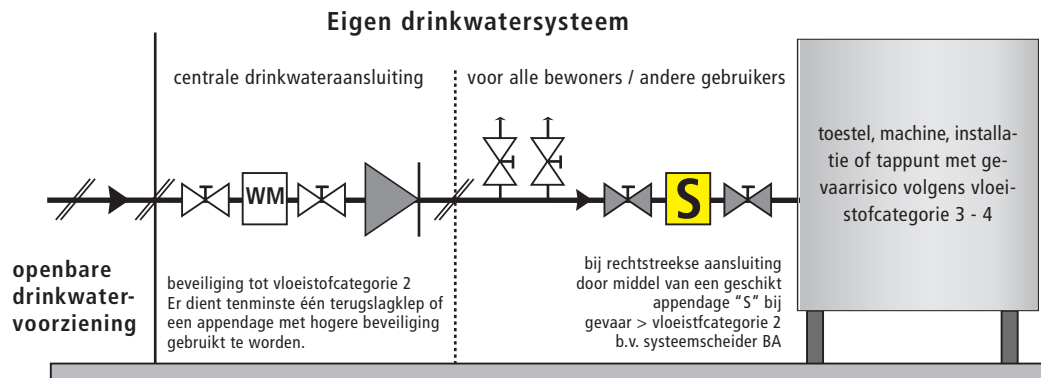
Inbouwen volgens NEN/NBN EN 1717



KEMPER 'Protect' optimale prestaties bij een gering gewicht en korte inbouwmaat

DN	A	H (mm)	h (mm)	L (mm)	D (mm)	Gewicht (kg)	druk-klasse	temperatuur-klasse	Kvs-waarde bij 1bar drukverlies
15	G 3/4	237	143	135	50	1,5	PN 10	max. 60 °C	3,37 m³/h
20	G 1	237	143	140	50	1,55	PN 10	max. 60 °C	3,8 m³/h
25	G 1 1/4	267	172	168	50	2,2	PN 10	max. 60 °C	7,1 m³/h
32	G 1 1/2	267	163	180	50	2,28	PN 10	max. 60 °C	9,0 m³/h
40	G 3/4	324	178	226	50	4,6	PN 10	max. 60 °C	14,0 m³/h
50	G 2 3/8	318	178	230	70	5,3	PN 10	max. 60 °C	15,2 m³/h

Ontwerpdoel:
Bescherming van drinkwater,
minimalisering van het risico



NEN/NBN EN 1717

Beschermingsklassen

		NEN/NBN EN 1717					
		Beveiliging	Inzetbaar tot vloeistofcategorie				
Groep	Type	Beschrijving	1	2	3	4	5
A	A	ongehinderde vrij uitloop	x	•	•	•	•
	B	vrije uitloop met een niet-cirkelvormige overloop	x	•	•	•	•
	C	vrije uitloop met een beluchte dompelbuis	x	•	•	–	–
	D	vrije uitloop met injector	x	•	•	•	•
	F	vrije uitloop met cirkelvormige overloop (beperkt)	x	•	•	•	–
	G	vrije uitloop met empirisch gevonden onderdrukventiel	x	•	•	–	–
	B	A	leidingscheider met controleerbare middendrukzone, komt overeen met systemscheider BA	•	•	•	•
C	A	leidingscheider met verschillende, niet controleerbare drukzones	•	•	•	–	–
D	A	leidingbeluchter	o	o	o	–	–
	B	terugslagklep type A2 met bewegende delen	o	o	o	o	–
	C	terugslagklep type A1 met open beluchting	o	o	o	o	o
E	A	controleerbare terugslagklep	•	•	–	–	–
	B	niet-controleerbare terugslagklep	alleen voor bepaalde huishoudelijke toepassingen				
	C	controleerbare dubbele terugslagklep	•	•	–	–	–
	D	niet-controleerbare dubbele terugslagklep	alleen voor bepaalde huishoudelijke toepassingen				
G	A	buischeider, niet doorstromingsgevoelig	•	•	•	–	–
	B	buischeider, doorstromingsgevoelig	•	•	•	•	–
H	A	slangaansluiting met terugslagklep	•	•	o	–	–
	B	leidingbeluchter met slangaansluiting(en)	o	o	–	–	–
	C	automatische omschakelinrichting	alleen voor bepaalde huishoudelijke toepassingen				
	D	leidingbeluchter voor slangaansluitingen, gecombineerd met terugslagklep (speciaal appendage)	•	•	o	–	–
L	A	drukgevoelige beluchter	o	o	–	–	–
	B	drukgevoelige beluchter gecombineerd met terugslagklep	•	•	o	–	–

De systemscheider BA mag onder de hoogste vuilwaterspiegel worden ingebouwd en is zonder beperkingen zowel geschikt voor bedrijfsmatige als huishoudelijke toepassingen.

Algemene opmerking: appendages met atmosferische beluchting (bv AA, BA, CA, GA, GB, ...) mogen niet gebruikt worden als gevaar voor overstroming bestaat.

- elimineert het risico, respectievelijk als veiligheidsappendage toegelaten
- elimineert het risico niet, als veiligheidsappendage niet toegelaten
- o elimineert het risico alleen als p = atm
- x niet van toepassing

KEMPER 'FK-4' Systemscheider- uitloopventiel BA

- voor de veilige naleving van de eisen uit NEN/NBN EN 1717 tot vloeistof categorie 4
- voor de montage in nieuwbouw en ter vervanging van ongeschikte tapkranen in bestaande gebouwen

De KEMPER 'FK-4' voor beveiliging van de drinkwaterinstallatie tot en met vloeistof categorie 4 wordt uit het corrosiebestendige, duurzame en betrouwbare materiaal Rg 5 brons geproduceerd.

De afsluiting vindt plaats voor de systeem-scheider-cartouche en de uitloop. Daardoor wordt waterverlies bij niet gebruik verhinderd. De KEMPER 'FK-4' zijn er in de maten DN 15, 20, 25 en 50.

In de maten DN 15 en DN 20 wordt de KEMPER 'FK-4' met niet stijgende spindel en gesloten, zwarte draaigreep geleverd.

In de maten DN 25 en DN 50 is de KEMPER 'FK-4' met een bruin handwiel uitgerust.



figuur 367 01 015



figuur 367 01 025

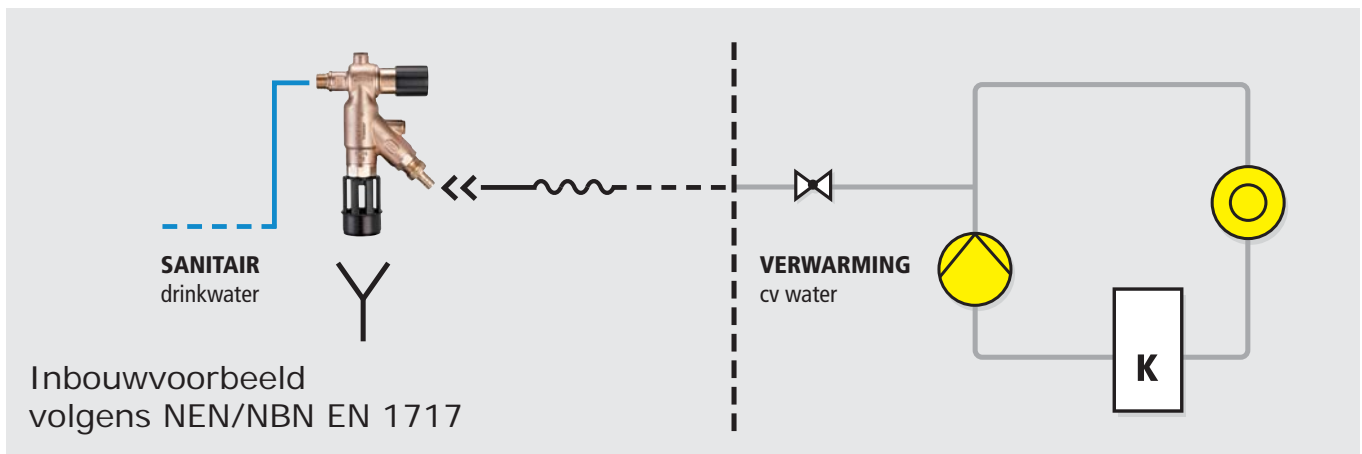
Toepassingsgebieden

- DN 15 en DN 20 voor algemene toepassingen
- DN 25 en DN 50 voor bv. industrie, agrarische sector en apparatenbouw

Beveiliging van de drinkwaterinstallatie tot en met vloeistofcategorie 4

Beveiliging door een systemscheider BA wordt altijd bij volgende toepassingen vereist:

- ontharding- / neutralisatie-installatie
- chemicaliën bijmenginrichting
- chemisch reinigingsapparaat
- drukkerijmachines met slangaansluiting
- film ontwikkelingsmachine
- galvanische baden met slangaansluiting
- CV vulinrichtingen (met inhibitoren)
- hogedrukreiniger met chemicaliëntoevoeging
- laboratoriumtafels, portabel
- laarzen wasinstallatie
- bovengrondse besproeiingsinstallaties, portabel



Achtergronden uit verordeningen en normen



Verordening over algemene voorwaarden voor de verzorging met water (AVB water V) §15

paragraaf 1

Installatie en verbruiksinrichtingen moeten zo worden bedreven, dat storingen andere klanten, storende terugwerkingen op inrichtingen van het waterleidingsbedrijf of derde of terugwerken op de kwaliteit van het drinkwater uitgesloten zijn.



Verordening over de kwaliteit van water voor het menselijke gebruik, drinkwV 2001 §4 Algemene eisen

paragraaf 1

Water voor het menselijke gebruik moet vrij van ziektekiemen, genietbaar en schoon zijn. Dit (...) geldt als vervuld, wanneer (...) de algemeen geldende regels van de techniek in acht worden genomen. (...)



Vloeistofcategorieën volgens NEN/NBN EN 1717

Categorie 4

Vloeistof, die een gevaar voor de gezondheid van de mensen is door de aanwezigheid van één of meerdere giftige of bijzonder giftige stoffen of één of meerdere radioactieve, erfmassa veranderende of kankerverwekkende substanties. (bijv. hydrazine, lindaan, insecticide)

Voordelen in één oog opslag

- uit betrouwbaar Rg 5 brons geproduceerd
- voor de beveiliging van apparaten tot en met vloeistofcategorie 4
- met afsluiting voor de cartouche, zodoende geen waterdruppels bij drukschommelingen
- met directe aansluiting aan het afvalwatersysteem volgens NEN/NBN EN 1717
- ideaal geschikt voor snelle vervanging van niet geschikte tapkranen
- aansluiting aan handelsgebruikelijke wandpanelen
- met geïntegreerd filter
- bovendeeel vrij van dode ruimtes

KEMPER 'FK-4' systemscheider- tapkraan BA beveiligt drinkwater tegen niet drinkwater tot en met vloeistofcategorie 4

4

KEMPER 'Protect' systemscheider BA met flenzen



figuur 361

De ideale oplossing bij grote doorlaten van DN 65 tot DN 150

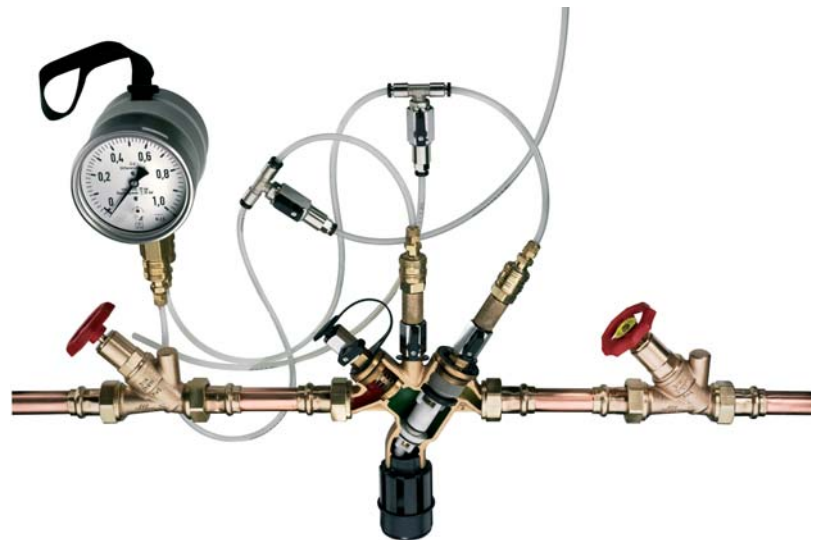
- huis geheel van roestvaststaal, binnenwerk van roestvaststaal of brons
- onderhoudsvriendelijk, alle onderdelen zijn goed toegankelijk
- gering gewicht
- aan weerszijden een flens
- goede controle bij het uit de leiding nemen
- DVGW-/SVGW toegelaten

Vloeistofcategorieën volgens NEN/NBN EN 1717

Categorie	Definitie	Voorbeelden	Eventuele hogere categorieën
Categorie 1	Water voor gebruik door mensen, komt direct uit een drinkwatersysteem	drinkwater, water onder hoge druk, voorbijgaande troebelings door luchtbellen	
Categorie 2	Vloeistof die niet gevaarlijk is voor de menselijke gezondheid vloeistof die geschikt is voor menselijke consumptie, met inbegrip van water uit een drinkwatersysteem, dat een verandering in smaak, reuk, kleur of temperatuur (verwarming of afkoeling) heeft ondergaan.	koffie, thee, ijzerbacteriën, stilstaand water in een drinkwatersysteem (a), gekoeld drinkwater, stoom (in contact met levensmiddelen), gesteriliseerd water, gedemineraliseerd water, kookvocht van levensmiddelen, waswater van vruchten en groenten, behandeld drinkwater (b)	
Categorie 3	Vloeistof die een gevaar vormt voor de menselijke gezondheid door de aanwezigheid van één of meer weinig giftige stoffen. (c)	spoelwater van borden, bestek en keukenmateriaal, centrale verwarmingswater zonder toevoegstoffen, water uit de stortbak, water met oppervlaktespanningverminderende stoffen (c) onthard water (onthardingsinstallatie) (c) water met corrosiebeschermingsmiddelen (c) water met vorstbeschermingsmiddelen (c) water met algendoders (c) water met wasmiddelen (c) water met desinfectiemiddelen (c) water met koelvloeistof (c) waswater van vruchten en groenten (d) (levensmiddelenindustrie)	X X X X X X X X
Categorie 4	Vloeistof die een gevaar vormt voor de menselijke gezondheid door de aanwezigheid van één of meer giftige of zeer giftige stoffen of één of meer radioactieve, DNA-modificerende of kankerverwekkende substanties.	b.v. Hydrazine, Lindaan, insecticiden	
Categorie 5	Vloeistof die een gevaar vormt voor de menselijke gezondheid door de aanwezigheid van bacteriële of virale besmettingsvormen (besmettingsgevaar, levensgevaar)	Hepatitisvirus, Salmonella, Colibacteriën, wasmachinewater, zwembadwater, water voor het drinken van dieren, toiletwater	

- (a) veel stoffen/omstandigheden kunnen het risico vergroten (temperatuur, grondstoffen)
- (b) behandeld drinkwater binnen een gebouw (het toestel niet inbegrepen)
- (c) de grens tussen categorie 3 en 4 wordt in principe aangegeven door LD50 = 200 mg/kg lichaamsgewicht overeenkomstig de EU-richtlijn 93/92 van 23.04.1993
- (d) categorie 5 voor het was- en voorwaswater, categorie 3 voor het spoelwater

KEMPER drukverschilmeettoestel voor systeemscheider BA



- ten behoeve van de voorgeschreven jaarlijkse inspectie volgens NEN/NBN EN 12729
- voor het testen van het juist functioneren van de systeemscheider
- voor het meten van het drukverschil tussen voordruk en middendrukzone

KEMPER drukverschilmeettoestel bestaat uit:



figuur 360 99

- veermembraandrukverschilmanometer (aanwijzing tot 1 bar drukverschil)
- met reeds gemonteerde drukslangen
- met kogelkranen voor ontluchten en doelbewust reduceren van de voordruk
- inclusief adapters om zonder gereedschap e.e.a. te bevestigen op 1/4" en 1/2" proefkranen
- inbegrepen snelkoppelingen voor het aansluiten van de drukmeetslangen
- manometer, met snelkoppelingen, voor het meten van de uitgangsdruk
- in een praktische aluminium koffer