

6. CONFORM BEVEILIGDE TOESTELLEN, GOEDGEKEURDE BEVEILIGINGEN EN CLASSIFICATIE VAN ADDITIEVEN

- Een toestel dat op de Belgische markt wordt gebracht kan op verzoek van de fabrikant of invoerder door Belgaqua worden gekeurd. Aanvaarde toestellen worden opgenomen in de “Belgaqua-lijsten van conform beveiligde toestellen”. Ze kunnen dan (indien niet nader bepaald) probleemloos worden opgesteld, zodat bijkomende kosten voor individuele beveiliging worden vermeden. Op deze manier wordt tevens het nazichtwerk bij de gebruiker tot een minimum herleid.
- Eenzelfde nationale keuring bestaat voor de beveiligingen. Om aan de Technische Voorschriften te voldoen moeten goedgekeurde beveiligingen worden gebruikt.
- Via de website www.belgaqua.be kan gecontroleerd worden of een bepaald toestel conform is en in voorkomend geval aan welke installatievoorwaarden het onderworpen wordt. Ook via deze website kan gecontroleerd worden of een bepaalde beveiliging gedekt wordt door een goedkeuringscertificaat.
- Additieven buiten vloeistofcategorie 2 kunnen na aanbieding bij Belgaqua en onderzoek van hun veiligheidsinformatieblad eventueel opgenomen worden in een lijst van additieven van vloeistofcategorie 3 (zie www.belgaqua.be).

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE DE BINNENINSTALLATIES REGLEMENTAIR GEDEELTE

DEEL I: ALGEMEEN

A. DOELSTELLINGEN

- Art.1 In het belang van de verbruikers mag de kwaliteit van het leidingwater geen nadelige wijziging ondergaan tussen leveringspunt en tappunt. Daarenboven moeten schade en storingen vermeden worden. Daarom wordt elke binneninstallatie aan een aantal minimumeisen onderworpen, samengevat in onderhavige Technische Voorschriften.

Deze Technische Voorschriften werden opgesteld door de Nationale Vereniging der Waterleidingbedrijven (NAVEWA), herzien door BELGAQUA. Ze steunen op de methodes gehanteerd door de Europese Unie van Nationale verenigingen van waterdiensten (EurEau) en de NBN EN 1717. Ze beogen zowel de beveiliging van de klant/titularis zelf als de beveiliging van alle abonnees aangesloten in de omgeving.

B. PRINCIPES

- Art.2 De klant/titularis is verantwoordelijk voor de binneninstallatie, met inbegrip van alle apparaten en toebehoren. Hij zorgt ervoor dat deze steeds in overeenstemming is met onderhavige voorschriften.
- Art. 3 Het waterleidingbedrijf heeft het recht de binneninstallatie na te zien. De klant/titularis verzekert, mede in naam van de bewoners, de toegang tot de volledige binneninstallatie. Hij regulariseert op zijn verantwoordelijkheid de vastgestelde afwijkingen binnen de termijn bepaald door het waterbedrijf. Bij niet-naleving kan de watertoevoer worden geschorst.
- Art. 4 Ingevolgde de technische evolutie kunnen aan deze Technische Voorschriften steeds wijzigingen en/of aanvullingen worden aangebracht. Informatie hieromtrent kan steeds bekomen worden bij het waterleidingbedrijf.

C. VERBINDINGEN TUSSEN DE AFTAKKING EN DE BINNENINSTALLATIE

- Art. 5 De verbinding tussen aftakking en binneninstallatie dient uitgevoerd volgens de voorschriften van het plaatselijk drinkwaterbedrijf.

De plaatsing van een beveiliging type EA aan het begin van de binneninstallatie (zie fig. 7b) is verplicht. Geen enkele vertakking of vertakkingsmogelijkheid mag voorzien zijn vóór de centrale terugstroombeveiliging. De centrale terugstroombeveiliging mag evenwel opgesplitst zijn tussen twee of meerdere parallel geplaatste centrale beveiligingen. Deze dienen dan geplaatst te zijn op moment van de keuring.

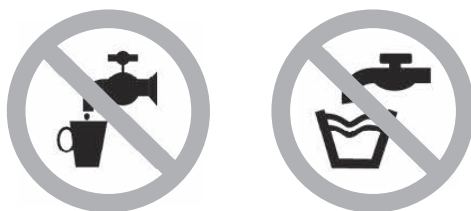
D. VOORSCHRIFTEN VOOR AANLEG EN GEBRUIK VAN DE BINNENINSTALLATIE

- Art. 6 De binneninstallatie wordt volgens de regels van het vakmanschap aangelegd. De gebruikte materialen mogen de kwaliteit van het leidingwater niet aantasten. Zo wordt o.m. het gebruik van lood sterk afgeraden. De klant/titularis dient ook rekening te houden met alle gebruikte materialen van de aftakking bij het ontwerp en de materiaalkeuze van zijn leidingsysteem. Een voorbeeld van verkeerde materiaalkeuze is het gebruik van minder edele metalen (zoals o.a. gegalvaniseerde stalen buizen) na leidingcomponenten in koperlegeringen.
- Art. 7 De klant/titularis waakt over de bestendige goede staat van de leidingen. Alle apparaten en beveiligingen worden steeds in goede werking, in zuivere toestand en gemakkelijk bereikbaar gehouden.
- Art. 8 Stilstaand water kan aanleiding geven tot kwaliteitsvermindering en moet vermeden worden. Leidingen zonder afname worden verwijderd, zoniet regelmatig gespuid. Een binneninstallatie waarin het water geruime tijd heeft stilgestaan wordt gespuid vooraleer het water te gebruiken.
- Art. 9 De klant/titularis neemt de nodige maatregelen om verspilling van water te voorkomen.
- Art. 10 Er mag geen apparatuur gebruikt worden die nadelige drukschommelingen veroorzaakt.
- Art. 11 De leidingen en toestellen worden degelijk en oordeelkundig geplaatst ten einde de voortplanting van trillingen of storende geluiden tegen te gaan.
- Art. 12 De installatie wordt bij voorkeur derwijze aangelegd dat ze volledig kan geleidigd en ontlucht worden en dat elke belangrijke aftakking afzonderlijk kan worden afgesloten.
- Art. 13 De nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat zowel de aftakking (met de bijhorende toestellen zoals watermeters e.d.) als de binneninstallatie nadelig beïnvloed of beschadigd worden onder invloed van de temperatuur (zoals vorstschade, nadelige beïnvloeding door uitwendige warmtebronnen en warm water, e.d.). De klant/titularis moet tevens voorzorgen nemen tegen schade die mogelijkerwijze door condensatie op de aftakking en/of de watermeter kan optreden.

- Art. 14 De aarding van de binneninstallatie geschiedt conform met het algemeen reglement op de elektrische installaties (A.R.E.I.). Het gebruik van de binneninstallatie als aarding is verboden. De verbinding van geleidende delen van de binneninstallatie met de hoofdaardingsklem, ter bescherming tegen elektrische schokken, is evenwel toegestaan.
- Art. 15 De leidingen voor brandbestrijding aangesloten op de drinkwaterleiding worden vanaf de aftakking geschilderd in veiligheidsrood (zie NBN 69). Een brandleiding bevat enkel toestellen voor brandbestrijding, alle andere leidingen dienen te worden beschouwd als verbruiksleidingen. Let op: overgedimensioneerde verbruiksleidingen kunnen aanleiding geven tot waterkwaliteitsproblemen.
- Art. 16 Indien in eenzelfde instelling verscheidene waterdistributiesystemen bestaan met water van verschillende oorsprong, dienen de leidingen die het water van het waterleidingbedrijf bevatten op duidelijke wijze aangeduid te zijn teneinde alle vergissingen afdoende te voorkomen.

Drinkwaterleidingen dienen hiertoe groen (zie NBN 69) te worden geschilderd met witte ringen van 10 cm breedte. Die ringen moeten worden aangebracht op een afstand gelijk aan ongeveer 10 maal de diameter van de leiding met een minimum van 1 meter. Het is eveneens toegelaten telkens een groene en een witte ring aan te brengen op hogervermelde tussenafstanden.

Op de aftappunten waar het afgenomen water niet voor voeding geschikt is, moet volgende aanduiding worden aangebracht zoals hier is afgebeeld.



- Art. 17 Voor de aanleg van leidingen in wanden of vloeren geldt wat volgt:
- er wordt aangeraden een mantelpijp te voorzien. Wordt er geen mantelpijp aangelegd, dan worden dergelijke leidingen omkleed met een isolerende bescherming van degelijke kwaliteit; de verbindingen worden verwezenlijkt op gemakkelijk bereikbare plaatsen.
 - de aanleg van leidingen in riolering is steeds verboden.

E. DE BEVEILIGINGEN

Art. 18 Het doel van een beveiliging is elke terugstroming te verhinderen van o.a. volgende soorten water in de drinkwaterleiding:

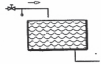
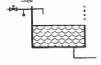

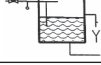

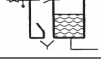

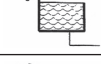

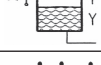
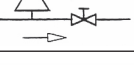

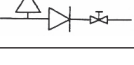







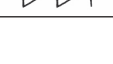
- water dat de drinkwaterleiding heeft verlaten;
- water dat een temperatuurswijziging heeft ondergaan;
- water waaraan vreemde stoffen zijn toegevoegd;
- water van vreemde herkomst.

Art. 19 Terugstroming kan ontstaan:

- a) bij onderdruk ingevolge
 - het ledigen van de binneninstallatie of van de distributieleiding (herstelling, vorst, breuk,...);
 - drukschommelingen door plotse waterafname op lager gelegen verdiepingen of door grote afname in het distributienet.
- b) bij gebruik van toestellen die een hogere druk dan die van het distributienet kunnen teweegbrengen (pompen, hydrofoorinstallaties, warmwatertoestellen, stoomketels, ontharders, zuiveringsinstallaties van zwembaden, privé-reservoirs, enz.).

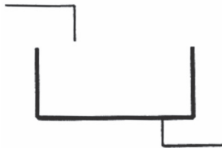

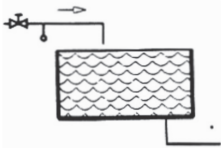
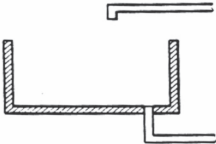
Art. 20 Elke geplaatste beveiliging moet beantwoorden aan de BELGAQUA Voorschriften. Inlichtingen over de goedkeuring van merken kunnen bekomen worden bij de plaatselijke watermaatschappij of bij Belgaqua. Van de verschillende soorten beveiligingen wordt hierna, in art. 21, een overzicht gegeven, evenals hun voorwaarden van opstelling en aansluiting.

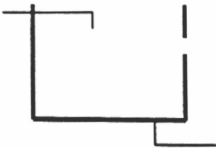

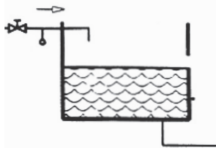
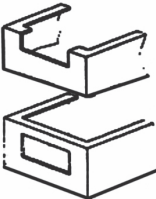
Art. 21 Het NBN EN 1717 document van februari 2001 voorziet volgende beveiligingen:

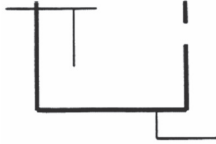

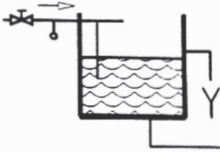
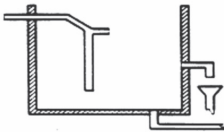
TYPE	VOORSTELLING	BENAMING	TYPE	VOORSTELLING	BENAMING
AA		Vrije uitloop boven rand		Beveiliging GA en GB zijn geschrapt uit EN 1717 via beslissing TCf64WG14	
AB		Vrije uitloop met niet-ronde overloop	HA		Doorstroombeluchter voor slangaansluiting
AC		Vrije uitloop met beluchte ondergedompelde voeding en overloop	HB		Anti-vacuümklep voor doucheslang
AD		Vrije uitloop met injector	HC		Automatische omstelinrichting
AF		Vrije uitloop met ronde overloop	HD		Doorstroombeluchter met keerklep voor slangaansluiting
AG		Vrije uitloop met overloop beproefd met vacuÛmtest	LA		Drukbelaste beluchter
BA		Onderbreker met verschillendrukzones, controleerbaar	LB		Drukbelaste beluchter met keerklep
CA		Onderbreker met verschillendrukzones, niet-controleerbaar			
DA		Beluchter met bewegende delen			
DB		Atmosferische contact-onderbreker met bewegende elementen			
DC		Beluchter zonder bewegende delen			
EA		Controleerbare keerklep			
EB		Niet-controleerbare keerklep			
EC		Dubbele controleerbare keerklep			
ED		Dubbele niet-controleerbare keerklep			

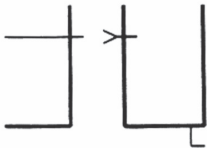

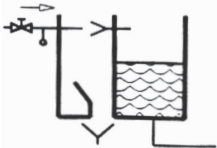
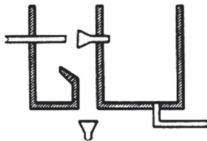
Belangrijke opmerking:



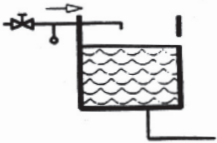
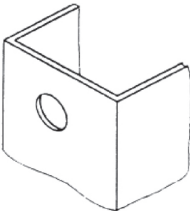
Alle beveiligingen aangesloten op het drinkwaternet die een afvoer naar de riool bevatten moeten een onderbreking in deze afvoer hebben (zie blz. 44).

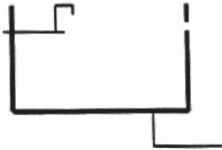

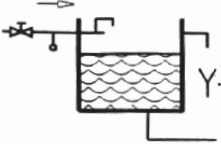
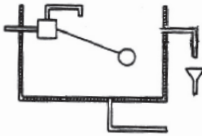
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop boven rand	A
 <p data-bbox="221 443 400 515">Figuur A.1 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 467 680 515">Figuur A.2 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="781 467 988 515">Figuur A.3 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 770 389 818">Figuur A.4- Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 555 566 576">Definitie</p> <p data-bbox="477 580 969 703">Een vrije uitloop "AA" is een permanente, verticale, zichtbare, vrije, volledige onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening en eender welk oppervlak dat het hoogste werkingsniveau van het opvangrecipiënt aangeeft op het moment van overlopen.</p>	
<p data-bbox="191 858 365 879">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 884 773 904">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13076</p>		
<p data-bbox="191 1023 381 1043">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1048 1005 1430" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ieder ander middel om de watertoevoer naar een opvangrecipiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - De stroomrichting van de voeding in het opvangrecipiënt met een vrije uitloop type AA moet gebeuren op atmosferische druk, naar beneden gericht en onder een hoek die minder dan 15° afwijkt t.o.v. de verticale. - Geen enkel voorwerp mag zich op een afstand van minder dan 2x de diameter van de voedingsleiding t.o.v. de voedingsopening of van de verticale projectie ervan bevinden. Dezelfde afstand dient gerespecteerd wat betreft het verschil tussen de voedingsleiding en het overlooppniveau van het reservoir, met een minimum van 20 mm. - Wanneer niet cirkelvormige leidingen worden gebruikt, is de in rekening te brengen diameter gelijk aan de binnendiameter van een circulaire leiding met dezelfde sectie als de niet-circulaire leiding. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		



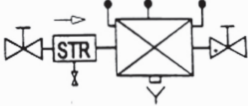
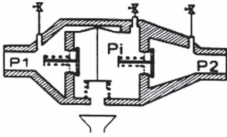
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met niet ronde overloop	B
 <p data-bbox="221 467 404 539">Figuur A.5- Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 491 684 539">Figuur A.6 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="781 491 986 539">Figuur A.7 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 794 389 842">Figuur A.8 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 579 566 595">Definitie</p> <p data-bbox="477 603 1003 730">Een vrije uitloop "AB" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening en het kritisch niveau. De overloop moet niet – cirkelvormig zijn uitgevoerd en moet het maximum inlaatdebiet kunnen afvoeren onder foutcondities bij positieve druk.</p>	
<p data-bbox="193 882 365 898">Productvereisten</p> <p data-bbox="193 906 773 930">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13077</p>		
<p data-bbox="193 997 381 1013">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="193 1021 1003 1273" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ieder ander middel om de watertoevoer naar een opvangreceptie te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het inlaatapparaat mag in geen geval in contact komen met een stroomafwaarts product hetzij door terugvloeiing, buiging of vervorming van het geheel. - Het apparaat mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - De afstand tussen de voedingsmonding en de onderkant van de niet-ronde overloop, alsook de hoogte en de breedte van de overloop dient berekend te worden volgens de norm. 		



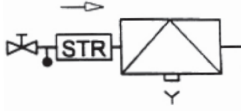
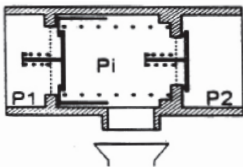
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
<p>Type</p>	<p>Vrije uitloop met beluchte ondergedompelde voeding en overloop</p>	<p>C</p>
 <p>Figuur A.9 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p>Figuur A.10 - Beveiligingssymbool</p>	 <p>Figuur A.11 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p>Figuur A.12 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie Een vrije uitloop "AC" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de luchtinlaatopening in de voedingsleiding en het kritisch niveau</p>	
<p>Productvereisten Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13078</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ieder ander middel om de watertoevoer naar een opvangrecipiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		

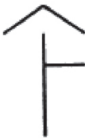

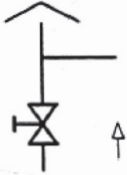
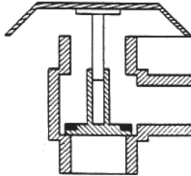
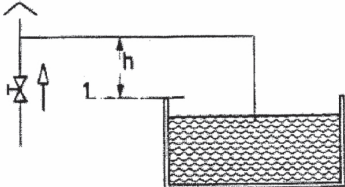
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met injectie	D
 <p data-bbox="219 440 404 512">Figuur A.13 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="510 464 684 512">Figuur A.14 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="773 464 992 512">Figuur A.15 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="247 775 376 815">Figuur A.16 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 552 566 571">Definitie</p> <p data-bbox="477 579 981 651">Een vrije uitloop met injector "AD" is een permanente onderbreking tussen de voedingsopening stroomopwaarts en de ingangsoening van het apparaat stroomafwaarts.</p>	
<p data-bbox="191 855 365 874">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 882 773 901">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13079</p>		
<p data-bbox="191 970 381 989">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 997 1003 1121" style="list-style-type: none"> - Elke kraan of apparaat om de watertoevoer te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		




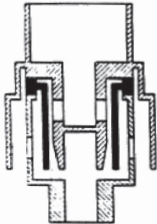
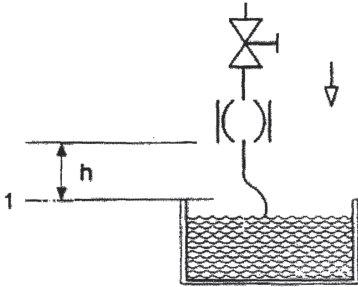
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met ronde overloop	F
 <p data-bbox="221 466 400 539">Figuur A.17 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 491 685 539">Figuur A.18 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="808 466 960 539">Figuur A.19 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="232 794 394 842">Figuur A.20 - Ontwerpprincipe"</p>	<p data-bbox="476 574 565 598">Definitie</p> <p data-bbox="476 603 1002 758">Een vrije uitloop "AF" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening stroomopwaarts en het kritisch niveau. De overloop moet cirkelvormig zijn uitgevoerd en moet het maximale inlaatdebiet kunnen afvoeren onder testcondities bij positieve druk.</p>	
<p data-bbox="192 880 364 901">Productvereisten</p> <p data-bbox="192 906 775 928">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14622</p>		
<p data-bbox="192 997 383 1018">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="192 1024 1005 1200" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ander apparaat om de watertoevoer naar een opvangreceptiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het inlaatapparaat mag in geen geval in contact komen met een stroomafwaarts product hetzij door terugvloeiing, buiging of vervorming van het geheel. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		




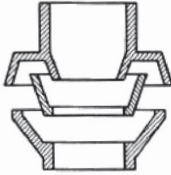
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met overloop beproefd met vacuümtest	G
 <p data-bbox="221 467 400 539">Figuur A.21 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 491 684 539">Figuur A.22 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 467 960 539">Figuur A.23 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 794 393 842">Figuur A.24 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 576 566 600">Definitie</p> <p data-bbox="477 603 947 675">Een vrije uitloop "AG" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening en het kritisch niveau.</p>	
<p data-bbox="191 882 365 906">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 908 773 932">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14623</p>		
<p data-bbox="191 997 381 1021">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1023 1005 1198" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ander apparaat om de watertoevoer naar een opvangreceptiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het inlaatapparaat mag in geen geval in contact komen met een stroomafwaarts product hetzij door terugvloeiing, buiging of vervorming van het geheel. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		

FAMILIE	CONTROLEERBARE ONDERBREKING	B
Type	Onderbreking met verschildrukzones, controleerbaar	A
 <p data-bbox="221 518 404 592"> Figuur A.25 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool </p>	 <p data-bbox="512 545 684 592"> Figuur A.26 - Beveiligingssymbool </p>	 <p data-bbox="807 491 960 592"> Figuur A.27 - Beveiliging - Grafisch symbool STR: filter </p>
 <p data-bbox="238 912 389 959"> Figuur A.28 - Ontwerpprincipe </p>	<p data-bbox="477 630 564 651">Definitie</p> <p data-bbox="477 655 936 702"> De specifieke karakteristieken van het apparaat "BA" zijn de volgende: </p> <ul data-bbox="477 707 1003 959" style="list-style-type: none"> - $p_l - p_i > 14 \text{ kPa}$ (140 mbar); - In verbinding stellen met de atmosfeer van de tussendrukzone (p_i) wanneer $p_l - p_i \leq 14 \text{ kPa}$ (140 mbar); - Een onderbreking door het in verbinding stellen van de tussenzone (p_i) met de atmosfeer wanneer p_l 14 kPa (140 mbar) bereikt; - Een vast minimaal ontlastdebiet (terugstroomdebiet); - Voorzieningen die toelaten iedere zone van de onderbreking en de dichtheid van de veiligheidsorganen (dichtingen, ontlastkleppen) te controleren. 	
<p data-bbox="191 999 365 1019">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 1024 773 1045"> Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 12729 </p>		
<p data-bbox="191 1114 381 1134">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1139 986 1366" style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk bereikbaar zijn. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - De afvoer moet het ontlastdebiet aankunnen. - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. - Het moet horizontaal geïnstalleerd zijn, met de ontlastopeningen naar beneden gericht. - De kranen voor drukmetingen moeten toelaten de druk te meten zonder moeilijkheden. - Het mag enkel worden geïnstalleerd tegen mogelijke terugvloeiingen die de ontlastcapaciteit niet overschrijden. 		

FAMILIE	NIET CONTROLEERBARE ONDERBREKING	C
Type	Onderbreking met verschildrukzones, niet controleerbaar	A
 <p data-bbox="221 518 408 592">Figuur A.29 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 544 685 592">Figuur A.30 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="770 518 994 592">Figuur A.31 - Beveiliging - Grafisch symbool STR: filter</p>
 <p data-bbox="238 965 389 1013">Figuur A.32 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="476 630 565 651">Definitie</p> <p data-bbox="476 655 840 676">Het apparaat "CA" is verdeeld in 3 zones:</p> <ul data-bbox="476 681 957 782" style="list-style-type: none"> - Een zone stroomopwaarts p1; - Een tussenzone (pi niet meetbaar) in contact met de atmosfeer; - Een zone stroomafwaarts p2; <p data-bbox="476 786 940 909">Het verzekert een onderbreking door het in contact stellen van de tussenzone met de atmosfeer wanneer het drukverschil tussen de tussenzone en de zone stroomopwaarts minder is dan 10 % van de druk stroomafwaarts ($p_i - p_1 < 10 \% p_1$).</p> <p data-bbox="476 914 985 986">Het verzekert een ontlastdebiet (terugstroomdebiet) door de tussenzone, die tenminste gelijk is aan het bepaald ontlastdebiet.</p> <p data-bbox="476 991 935 1011">Het apparaat bevat geen enkele controlevoorziening.</p>	
<p data-bbox="191 1050 364 1070">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 1075 772 1096">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14367</p>		
<p data-bbox="191 1166 380 1187">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1192 963 1340" style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk bereikbaar zijn. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. - Het moet horizontaal geïnstalleerd zijn, met de ontlastopeningen naar beneden gericht. - Het moet geplaast worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - De afvoer moet het ontlastdebiet aankunnen. - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. 		

FAMILIE	ATMOSFERISCHE BELUCHTING	D
Type	Antivacuümklep in-lijn	A
 <p data-bbox="221 470 404 544">Figuur A.33 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 496 684 544">Figuur A.34 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 470 960 544">Figuur A.35 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 863 389 911">Figuur A.36 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 580 564 603">Definitie</p> <p data-bbox="477 608 981 783">Mechanisch apparaat voorzien van een luchtinlaat die afgesloten is wanneer er water passeert op atmosferische druk of hoger, maar die zich opent om lucht binnen te laten wanneer er onderdruk ontstaat aan voedingszijde of wanneer er geen debiet meer is en die zich terug hermetisch sluit wanneer de waterstroom weer zijn normale drukniveau bereikt.</p> <p data-bbox="477 788 992 911">In geval van onderdruk wordt de waterinlaat gestremd en wordt lucht binnengelaten naar de stroomafwaartse leiding. Het verzekert enkel de beveiliging tegen terugheveling door een atmosferische onderbreking, maar niet tegen terugpersing.</p>	
<p data-bbox="191 951 365 973">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 978 770 1000">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14451</p>		
<p data-bbox="191 1064 381 1086">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1091 577 1445" style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm boven het maximale vloeistofniveau stroomafwaarts. - Geen enkele afsluiter mag geplaatst worden na de DA. - De diameter van het apparaat moet overeenkomstig de dimensies van het aangesloten net zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. 	 <p data-bbox="622 1426 949 1465">I: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts Figuur A. 37: installatie</p>	

FAMILIE	ATMOSFERISCHE BELUCHTING	D
Type	Atmosferische beluchting met beweegbaar element	B
 <p data-bbox="221 491 405 564">Figuur A.38 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 517 684 564">Figuur A.39 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 491 960 564">Figuur A.40 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 858 393 906">Figuur A.41 - Ontwerpprincipes</p>	<p data-bbox="477 603 564 624">Definitie</p> <p data-bbox="477 628 978 906">Beluchters met elastisch membraan zijn voorzien van luchtinlaatopeningen die afgesloten zijn wanneer er water passeert op atmosferische druk of hoger, maar die zich openen om lucht binnen te laten wanneer er onderdruk ontstaat aan voedingszijde of wanneer er geen debiet meer is en die zich terug hermetisch sluiten wanneer de waterstroom weer zijn normale drukk niveau bereikt. Het verzekert enkel de beveiliging tegen terugheveling door een atmosferische onderbreking, maar niet tegen terugpersing. De stroomrichting van het water is verticaal naar beneden.</p>	
<p data-bbox="191 948 362 968">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 971 773 992">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14452</p>		
<p data-bbox="191 1034 381 1054">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1059 575 1465" style="list-style-type: none"> - $h > 150$ mm boven het maximale vloeistofniveau stroomafwaarts. - Geen enkele afsluiter mag geplaatst worden na de DB. - De diameter van het apparaat moet overeenkomstig de dimensies van het aangesloten net zijn. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. 	 <p data-bbox="620 1426 949 1465">1: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts Figuur A. 42: installatie</p>	

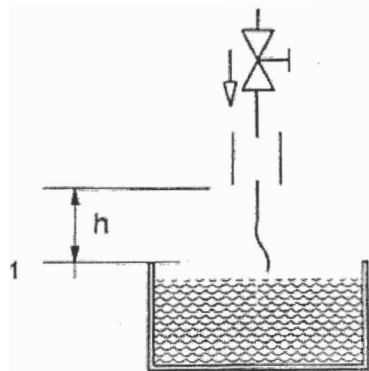
FAMILIE	ATMOSFERISCHE BELUCHTING	D
Type	Permanente atmosferische beluchter	C
 <p data-bbox="221 491 405 566">Figuur A.43 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 518 685 566">Figuur A.44 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="806 491 960 566">Figuur A.45 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="237 858 392 906">Figuur A.46 - Ontwerpprincipie</p>	<p data-bbox="476 603 565 625">Definitie</p> <p data-bbox="476 630 991 778">Permanente atmosferische beluchters zijn voorzien van luchtinlaatopeningen die volledig vrij en permanent zijn. De stroomrichting van het water is verticaal naar beneden. Het apparaat verhindert terugkeer van water door atmosferische beluchting van alle elementen, zowel stroomopwaarts als afwaarts.</p>	

Productvereisten

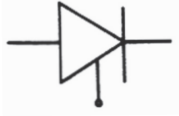

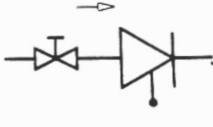
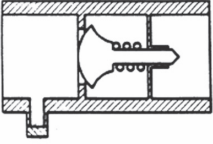
Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14453



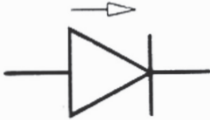
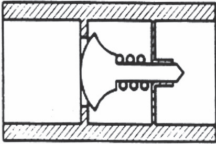
Installatievereisten




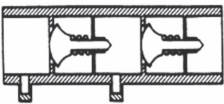
- $h > 150$ mm boven het maximale vloeistofniveau stroomafwaarts.
- Geen enkele afsluiter mag geplaatst worden na de DC.
- De diameter van het apparaat moet overeenkomstig de dimensies van het aangesloten net zijn.
- Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen.
- Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer).
- Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen.



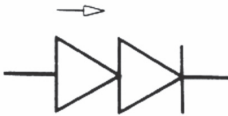





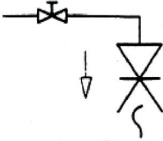
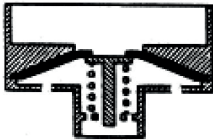
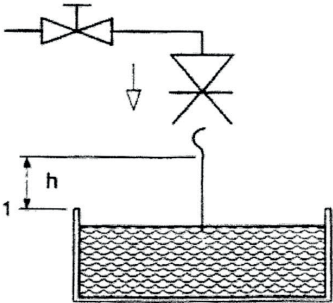
1: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts
Figuur A. 47: installatie



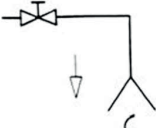
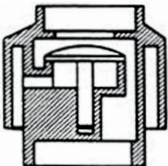
FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
Type	Controleerbare keerklep	A
 <p data-bbox="221 443 404 517">Figuur A.48 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 469 684 517">Figuur A.49 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 443 960 517">Figuur A.50 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 772 393 820">Figuur A.51 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 555 566 576">Definitie</p> <p data-bbox="477 580 994 703">Mechanisch beveiligingsapparaat dat controleerbaar is, voorzien van een afsluitklep die water doorlaat in één richting. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts.</p> <p data-bbox="477 708 983 810">Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p data-bbox="191 858 365 879">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 884 773 904">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="191 971 381 992">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 997 773 1045" style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
<p>Type</p>	<p>Niet Controleerbare keerlep (inbouwpatroon inbegrepen)</p>	<p>B</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.52 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.53 - Beveiligingssymbool</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.54 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.55 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie Een niet controleerbaar mechanisch beveiligingsapparaat (inbouwpatronen inbegrepen) uitgerust met één klep, om doorstroming in één richting mogelijk te maken. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts. Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p>Productvereisten Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
Type	Controleerbare dubbele keerlep	C
 <p data-bbox="218 462 408 534">Figuur A.56 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="509 486 688 534">Figuur A.57 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="800 462 957 534">Figuur A.58 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="235 829 392 877">Figuur A.59 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="476 574 565 598">Definitie</p> <p data-bbox="476 603 968 750">Een controleerbaar mechanisch beveiligingsapparaat, uitgerust met twee onafhankelijk van elkaar werkende kleppen die stroming in één richting toelaten. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts.</p> <p data-bbox="476 754 980 853">Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p data-bbox="190 917 364 941">Productvereisten</p> <p data-bbox="190 944 772 968">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="190 1029 380 1053">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="190 1056 772 1109" style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
<p>Type</p>	<p>Niet Controleerbare dubbele keerklep</p>	<p>D</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.60 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.61 - Beveiligingssymbool</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.62 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.63 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie</p> <p>Een niet controleerbaar mechanisch beveiligingsapparaat (inbouwpatronen inbegrepen) uitgerust met twee onafhankelijk van elkaar werkende kleppen, om stroming in één richting mogelijk te maken. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts. Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p>Productvereisten</p> <p>Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Doorstroombeluchting voor slangaansluiting	A
 <p data-bbox="221 517 404 592">Figuur A.64 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 544 684 592">Figuur A.65 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 517 960 592">Figuur A.66 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 884 389 932">Figuur A.67 - Ontwerprinncipe</p>	<p data-bbox="477 628 564 647">Definitie</p> <ul data-bbox="477 655 997 807" style="list-style-type: none"> - De twee drukzones worden gescheiden door een keerklep. - Bij geen doorstroming is de klep gesloten en zijn de luchtinlaatopeningen open. - Bij normale doorstroming met water is de keerklep open en zijn de luchtinlaatopeningen gesloten. 	
<p data-bbox="191 970 365 991">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 995 773 1016">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14454</p>		
<p data-bbox="191 1054 381 1075">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1083 577 1437" style="list-style-type: none"> - Het apparaat mag niet permanent blootgesteld staan aan tegendruk. - De stroomafwaartse leiding moet flexibel en verwijderbaar zijn. - Het moet in verticale positie geplaatst worden. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. - $h > 200$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau. 	 <p data-bbox="620 1426 949 1461">I: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts Figuur A. 68: installatie</p>	

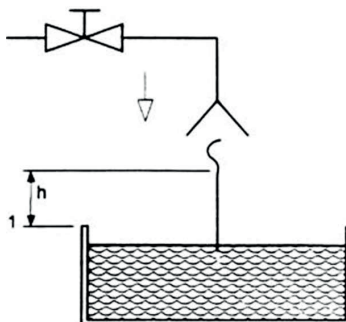
FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Antivacuümklep voor doucheslang	B
 <p data-bbox="221 485 404 555">Figuur A.69 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 512 680 555">Figuur A.70 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 485 960 555">Figuur A.71 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 778 389 826">Figuur A.72 - Ontwerpprincipes</p>	<p data-bbox="479 596 568 619">Definitie</p> <ul data-bbox="479 624 983 746" style="list-style-type: none"> - Een beweegbaar deel dat de luchtinlaatopeningen afsluit bij normaal gebruik en bij geen doorstroming. - In geval van een vacuüm in de voedingsleiding zal het beweegbaar deel op dezelfde manier werken als een keerklep en de voedingsleiding smoren. 	

Productvereisten

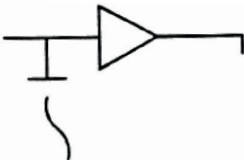

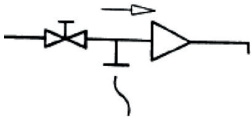
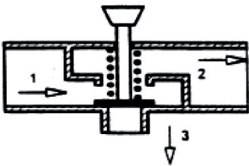
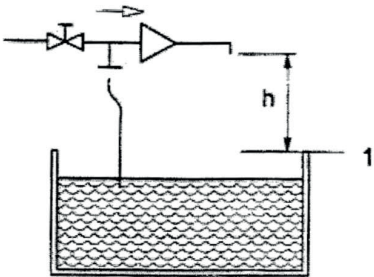
Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 15096



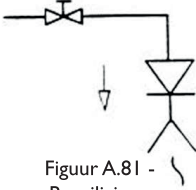
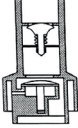
Installatievereisten

- Het apparaat mag niet constant blootgesteld staan aan tegendruk.
- De stroomafwaartse leiding moet flexibel en verwijderbaar zijn.
- Het moet in een verticale positie geplaatst worden.
- Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen.
- Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer)
- Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen.
- Er mag geen afsluiter geïnstalleerd worden na een HB.
- $h > 250$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau.



1: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts
Figuur A. 73: installatie

FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Automatische omstelinrichting	C
 <p data-bbox="221 517 404 592">Figuur A.74 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 544 684 592">Figuur A.75 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 517 960 592">Figuur A.76 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 879 389 927">Figuur A.77 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 628 564 651">Definitie</p> <ul data-bbox="477 655 986 810" style="list-style-type: none"> - Stelt om naar douche na een manuele bediening. - Keert automatisch terug naar de badvulstand en onderbreekt door atmosferische beluchting in geval dat: <ul data-bbox="499 730 941 783" style="list-style-type: none"> a) de waterstroom opzettelijk wordt onderbroken; b) er vacuüm optreedt aan de voedingszijde. - De kraanmond fungeert als luchtinlaat. 	
<p data-bbox="191 963 365 986">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 991 773 1013">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14506</p>		
<p data-bbox="191 1050 381 1072">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1077 575 1458" style="list-style-type: none"> - Er mag geen vast leidingwerk aangesloten worden op de doucheaansluiting. - Het moet geplaatst worden stroomafwaarts van een afsluiter. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in plaatsen die kunnen onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer) - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. - $h > 25$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau. 	 <p data-bbox="620 1422 897 1458">1: maximale stroomafwaartse niveau Figuur A.78: installatie</p>	

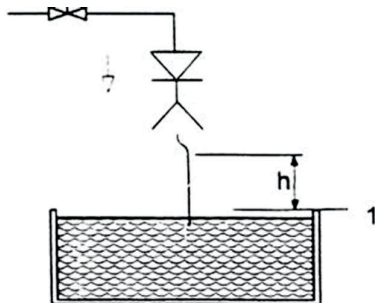
FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Doorstroombeluchter met keerklep voor slangaansluiting	D
 <p>Figuur A.79 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p>Figuur A.80 - Beveiligingssymbool</p>	 <p>Figuur A.81 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p>Figuur A.82 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie Het is een combinatie van een keerklep EB en een anti-vacuümklep HB.</p>	

Productvereisten



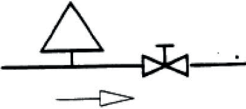
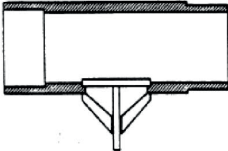
Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 15096

Installatievereisten

- Het apparaat mag niet constant blootgesteld staan aan permanente tegendruk.
- De stroomafwaartse leiding moet flexibel en verwijderbaar zijn.
- Het moet verticaal geïnstalleerd worden.
- Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen.
- Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer)
- Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen.
- Na een HD mag geen afsluiter geplaatst worden.
- $h > 250$ mm boven het maximaal niveau stroomafwaarts.



1: maximaal niveau stroomafwaarts
Figuur A. 83: installatie

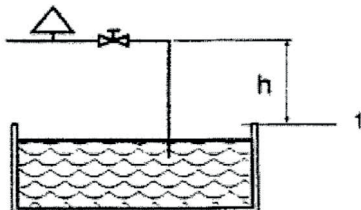
FAMILIE	DRUKBELASTE BELUCHTER DIE OPENT ONDER VACUÛM	L
Type	Drukbelaste beluchter	A
 <p data-bbox="221 459 404 533">Figuur A.84 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 486 684 533">Figuur A.85 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 459 958 533">Figuur A.86 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 746 387 793">Figuur A.87 - Ontwerprinncipe</p>	<p data-bbox="477 571 564 592">Definitie</p> <p data-bbox="477 598 1001 772">Drukbelaste in de leiding geplaatste beluchters zijn uitgerust met een luchtinlaatopeningsysteem dat normaal gesloten is wanneer het water een gelijke of hogere druk heeft dan de atmosferische druk in de klep. De klep opent om lucht in te laten bij een onderdruk aan de waterinlaat, en sluit waterdicht af als de doorstroming zich herstelt bij normale druk.</p>	

Productvereisten

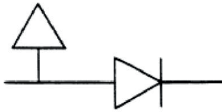

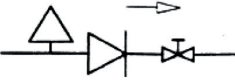
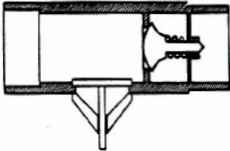
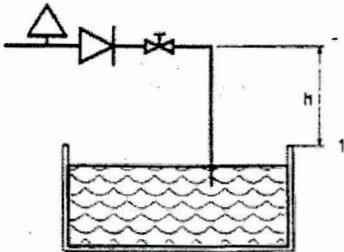
Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14455

Installatievereisten

- $h > 300$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau.
- De diameter van het apparaat moet overeenkomen met de afmetingen van de aangesloten installatie.
- Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen.
- Het moet geïnstalleerd worden in een verluchte omgeving (niet-vervuilde atmosfeer).
- Het moet beschermd worden tegen vorst en extreme temperaturen.



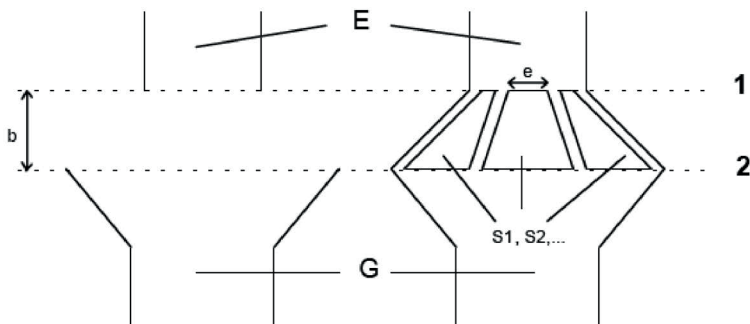
1: maximaal niveau stroomafwaarts
Figuur A. 88: installatie

FAMILIE	DRUKBELASTE BELUCHTER DIE OPENT ONDER VACUÛM	L
Type	Drukbelaste beluchter gecombineerd met een keerklep stroomafwaarts	B
 <p>Figuur A.89 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p>Figuur A.90 - Beveiligingssymbool</p>	 <p>Figuur A.91 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p>Figuur A.92 - Ontwerpprincipie</p>	<p>Definitie</p> <p>Drukbelaste in de leiding geplaatste beluchters zijn uitgerust met een luchtinlaatopeningsysteem dat normaal gesloten is wanneer het water een gelijke of hogere druk heeft dan de atmosferische druk in de klep. De klep opent om lucht in te laten bij een onderdruk aan de waterinlaat, en sluit waterdicht af als de doorstroming zich herstelt bij normale druk. Een "LB" is een "LA" met een ingebouwde keerklep van het type "EB" die stroomafwaarts is geplaatst.</p>	
<p>Productvereisten</p> <p>Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14455</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau. - De diameter van het apparaat moet overeenkomen met de afmetingen van de aangesloten installatie. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet geïnstalleerd worden in een verluchte omgeving (niet-vervuilde atmosfeer). - Het moet beschermd worden tegen vorst en extreme temperaturen. 	 <p>I: maximaal niveau stroomafwaarts Figuur A. 93: installatie</p>	

Art. 22: volgens NBN EN 1717, artikel 5.5: Alle toestellen en beveiligingen aangesloten op het drinkwaternet die een afvoer naar de riool bevatten moeten een onderbreking in deze afvoer hebben. Als de onderbreking niet aan deze voorschriften voldoet, wordt het fluidum in het toestel beschouwd als een categorie 5.

ONDERBREKING NAAR DE AFVOER VOOR BEVEILIGINGEN EN TOESTELLEN

De onderbreking naar een afvoer moet gerealiseerd worden door een volledige onderbreking of door luchtinlaatopeningen.



Figuur I

Legende:

1. Uitgang van de uitlaat
2. Niveau van de overloop

Uitlaat E:	Diameter E
Afvoercollector G:	Diameter G
Luchtinlaten:	Secties S1, S2 voor de luchtinlaat
	e: kleinste afmeting voor de berekening van de luchtinlaatsectie.

Voorwaarden:

$$b \geq G$$

$$b \geq 20 \text{ mm}$$

$G \geq E$ en de afvoer (G) moet zo gemaakt zijn dat hij alle water van de uitlaat kan afvoeren.

$$S1 + S2 + \dots \geq \frac{b \times 2 \pi G}{3}$$

$$e \geq 4 \text{ mm}$$