



**Armatura przyłączeniowa.  
Firmy SCHELL.**

## SCHELL.

Armatura przyłączeniowa – wszechstronnie utalentowana.



Zakład 1  
– hala produkcyjna z budynkiem administracyjnym i centrum szkoleniowym



Zakład 2  
– hala produkcyjna z centrum logistycznym



**Wybierz oryginał,  
wybierz sukces!**

SCHELL popiera oryginalne technologie i sprzeciwia się naruszeniu własności intelektualnej.

### **Najnowocześniejsza technika sanitarna**

SCHELL, niezawodny partner rzemiosła instalatorskiego może poszczycić się ponad 80-letnim doświadczeniem w konstruowaniu i produkcji armatury sanitarnej i grzewczej, odpowiadającej wymogom praktyki. Wysokiej jakości materiały wyjściowe i zautomatyzowane procesy produkcyjne stanowią bazę dla najwyższej jakości armatury „Made by Schell”.

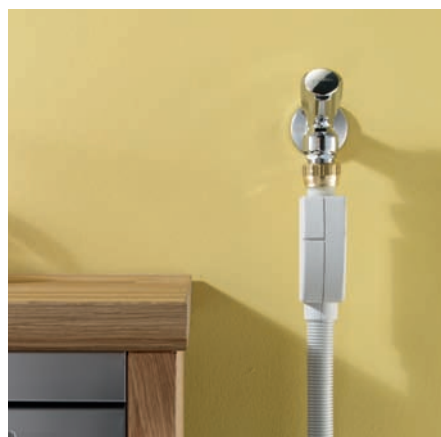
Armatury przyłączeniowe SCHELL swoją wysoką funkcjonalnością i techniczną doskonałością wytyczają standardy w nowoczesnej technice sanitarnej. Proponują one optymalne rozwiązanie dla każdego przypadku zastosowania.

## Spis treści

<b>SCHELL inside.</b>	Strona 4
Cechy jakościowe	Strona 6
Jakość certyfikowana	Strona 7
Zawory czerpalne	Strona 8
Zawory z przyłączem dodatkowym	Strona 11
Zawory kątowe	Strona 12
SECUR. Zamykane pokrętła	Strona 14
Zawory nablatowe	Strona 15
Armatura mrozoodporna	Strona 16
Osprzęt dodatkowy	Strona 17
Urządzenia zabezpieczające	Strona 18
Przykłady zastosowań z uwzględnieniem urządzeń zabezpieczających	Strona 20
Dobór odpowiedniego urządzenia zabezpieczającego	Strona 24
Konstrukcja urządzeń zabezpieczających	Strona 30



Przyłączenie pralki poprzez zawór czerpalny COMFORT



Przyłączenie zmywarki poprzez zawór czerpalny skośny COMFORT

# SCHELL *inside.*

Armatura SCHELL znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagane są trwałe, higieniczne i przyjazne środowisku rozwiązania: w sanitariatach obiektów użyteczności publicznej i handlowych. Nasze rozwiązania można spotkać w następujących obiektach na całym świecie:

- szkoły
- przedszkola
- hotele
- gastronomia
- szpitale
- domy opieki
- zakłady przemysłowe
- budynki biurowe
- porty lotnicze
- dworce kolejowe
- parkingi autostradowe
- obiekty rekreacyjne
- obiekty sportowe
- pływalnie



## Systemy spłukiwania WC

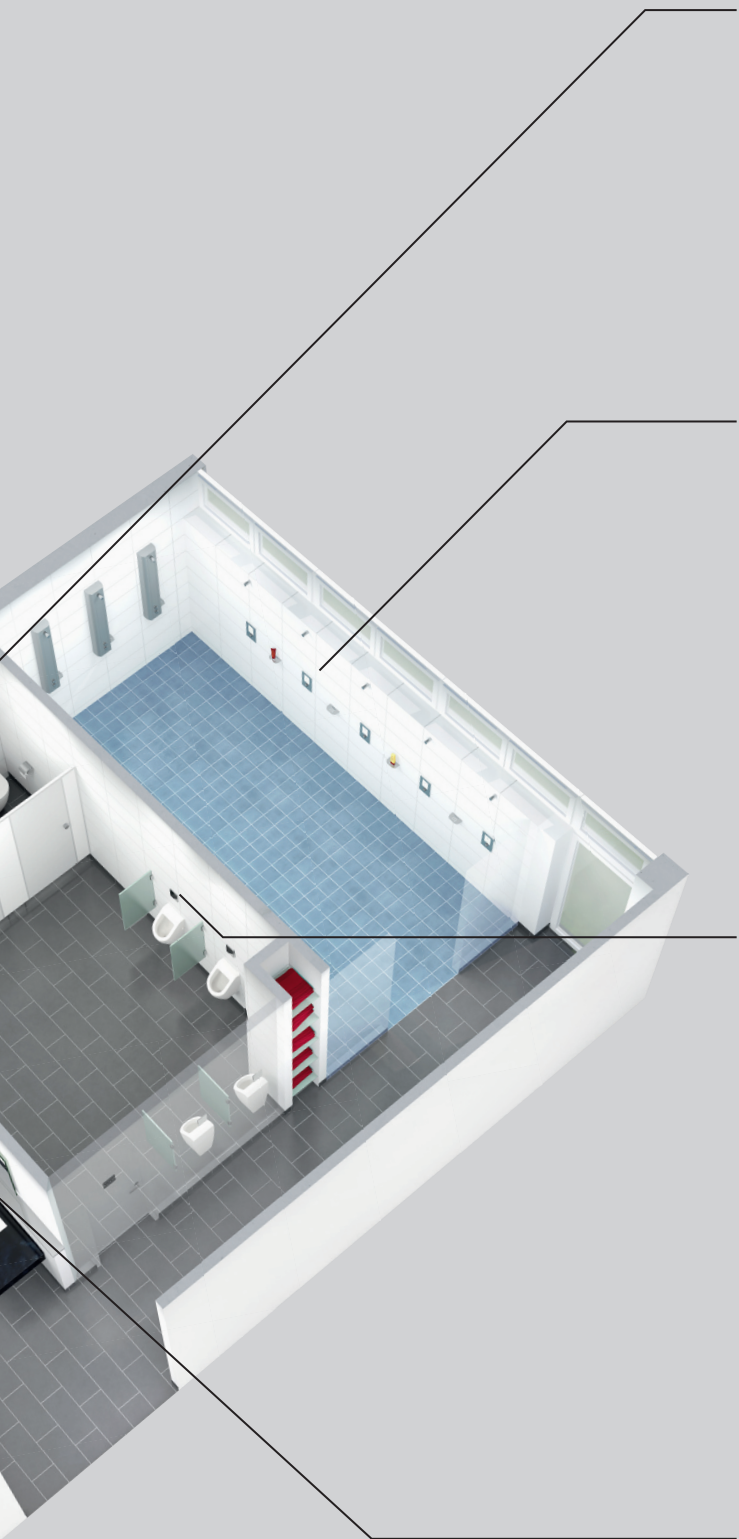
Obszerny program higienicznych i oszczędzających wodę systemów spłukiwania WC firmy SCHELL odpowiada najwyższym wymaganiom. Obejmuje on armaturę spłukującą do instalacji natynkowych i podtynkowych oraz podtynkowe spłuczki zbiornikowe. Do wyboru są mechaniczne lub elektroniczne systemy uruchamiania i sterowania spłukiwaniem. Wszystkie nadają się idealnie do łatwego i szybkiego instalowania w obiektach nowo budowanych, jak i modernizowanych. Doskonałym rozwiązaniem są tu zwłaszcza nasze moduły montażowe.



## Armatura umywalkowa i czerpalna

Oszczędność wody, higiena, odporność, wysoka trwałość i piękny wygląd są cechami wyróżniającymi armaturę umywalkową SCHELL. Do wyboru jest tu szeroki wachlarz rozwiązań technicznych.





### Moduły montażowe

SCHELL oferuje kompletny program modułów montażowych. Obejmuje on modele do zabudowy suchej i mokrej, zgodnie z DIN 4109 (ochrona przed hałasem w budownictwie), charakteryzujące się wieloma innowacyjnymi rozwiązaniami.



### Armatura natryskowa / panele natryskowe

Natryski w sanitariatach obiektów handlowych i użyteczności publicznej są intensywnie użytkowane. Wysoka jakość materiałów i dobrze przemyślana konstrukcja naszej armatury natryskowej i paneli gwarantuje trwałość, niskie zużycie wody i bezawaryjne działanie, nawet w tak wymagających warunkach.



### Systemy spłukiwania pisuarów

Do wyboru są natynkowe i podtynkowe, oszczędzające wodę i higieniczne systemy spłukiwania pisuarów SCHELL, ze sterowaniem elektronicznym lub mechanicznym, zarówno jako wyposażenie obiektów nowych, jak i do łatwej i szybkiej modernizacji obiektów już istniejących. Systemy spłukiwania pisuarów SCHELL w kombinacji z naszymi modułami montażowymi stanowią doskonałe i kompletne rozwiązanie.



### Zawory kątowe

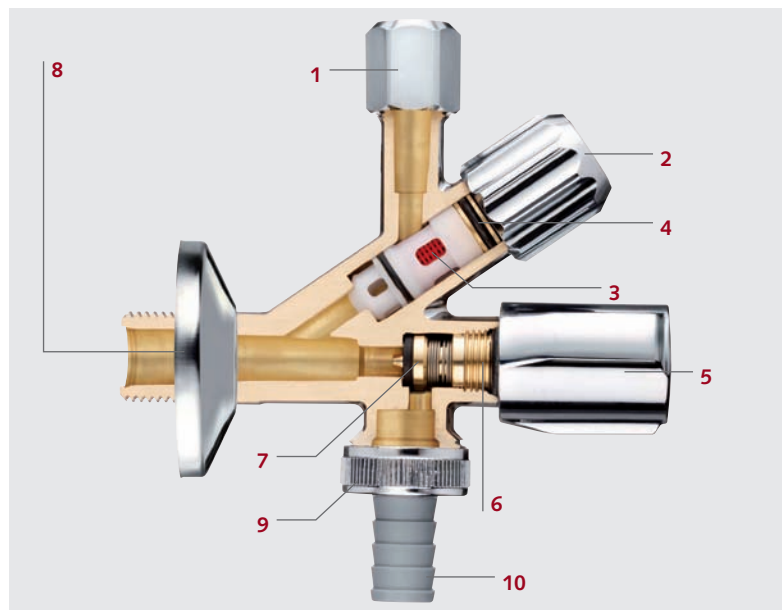
Od europejskiego lidera rynku w zaworach kątowych można oczekiwać wiele, łącznie z funkcjami oszczędzającymi wodę, wyjątkowo wysoką jakością, atrakcyjnym wzornictwem i szeroką gamą modeli dla wszelkich zastosowań. Odpowiednio do wymagań są one dostępne ze zintegrowanym zaworem zwrotnym antyskażeniowym lub filtrem, a prawie każdy model został sklasyfikowany w I klasie szumów.



## Cechy jakościowe armatury SCHELL.



Materiały wysokiej jakości



Kombinowany zawór kątowy z filtrem

### Materiały odpowiednie do wody pitnej

Wysokiej jakości armatura SCHELL spełnia wszelkie wymagania niemieckiego rozporządzenia o jakości wody pitnej (TrinkwV 2001), DIN 50930 część 6, DIN EN 1717, KTW (niemieckie wytyczne dla tworzyw sztucznych do kontaktu z wodą pitną). Norma DIN 50930/6 określa warunki (składniki stopowe) wymagane dla zgodności mosiądzu z rozporządzeniem TrinkwV. Odpowiedzialne traktowanie cennego zasobu naturalnego, jakim jest woda pitna, wymaga stosowania w instalacjach tylko materiałów dopuszczonych do kontaktu z wodą pitną.

- 1 Odporna na wyrwanie gwintowana złączka mosiężna ze stożkiem zaciskowym SCHELL z kompensatorem długości zapewnia niezawodne przyłączenie rur miedzianych i giętkich węży przyłączeniowych.
- 2 Metalowe pokrętło na przyłączy zaworu kąтового wyposażone jest we wkładkę filtra.
- 3 Filtr
  - wykonany z bardzo wytrzymałego tworzywa Hostaform C®, chroni wszystkie wrażliwe elementy zasilanych wodą urządzeń.
  - przy zamkniętym zaworze filtr można łatwo wykręcić monetą lub śrubokrętem i wypłukać w strumieniu wody.
- 4 Uszczelnienie podwójnym oringiem zapewnia swobodne użytkowanie zaworu, nawet po wieloletniej eksploatacji.
- 5 Pokrętło COMFORT łączy elegancki wygląd z wygodą obsługi
- 6 Głowica z komorą smarną
  - chroni wrzeciono zaworu przed osadami kamienia z twardej wody.
  - jest całkowicie oddzielona od przepływu wody, gwarantując zawsze lekkie obracanie zaworu.
- 7 Zintegrowany zawór zwrotny antyskażeniowy uniemożliwia powstanie przepływu zwrotnego, ciśnienia zwrotnego lub zasysania płynów obcych do instalacji wody pitnej.
- 8 Rozeta przesuwna
  - estetyczna osłona połączenia z instalacją z możliwością przesuwu 18 mm na trzonie zaworu
- 9 Metalowa nakrętka złączkowa
- 10 Końcówka do węża z wytrzymałego tworzywa sztucznego

## Certyfikowana jakość.



Podobnie jak nasi Klienci, przykładamy dużą wagę do doboru materiałów, jakości wykonania i niezawodności działania. Nasze wyroby są poddawane stałym kontrolom i posiadają liczne certyfikaty jakości i bezpieczeństwa:

### **DVGW (Niemieckie Stowarzyszenie Branżowe Gazu i Wody)**

Znak bezpieczeństwa DVGW gwarantuje, że opatrzone nim produkty spełniają wymagania obowiązujących norm produktowych.



### **Belgaqua**

Znak bezpieczeństwa armatury dopuszczanej w Belgii.



### **ASAG easy**

Znak ASAG easy jest potwierdzeniem bezpieczeństwa instalacji, trwałej szczelności i łatwości montażu przez zastosowanie samuszczelniającego gwintu przyłączeniowego.



### **GL**

System zarządzania jakością w firmie SCHELL jest certyfikowany przez Germanischer Lloyd, według normy DIN EN ISO 9001:2000.



## Zawory czerpalne SCHELL – uniwersalne zastosowania.



Kombinowany zawór  
czerpalny COMFORT

Armatura przyłączeniowa do bezpiecznego korzystania z wody w łazience, kuchni, piwnicy i ogrodzie.





Zawór czerpalny COMFORT

### Zawór czerpalny COMFORT

Czy jest bardziej nowoczesny sposób komfortowego czerpania wody lub przyłączenia sprzętu AGD, na przykład pralki lub zmywarki?

Armatura wyposażona jest w zintegrowany zawór zwrotny antyskażeniowy, zapobiegający zasysaniu z węża lub w kombinację urządzeń zabezpieczających: zawór zwrotny antyskażeniowy i przerywacz próżni.



Kombinowany zawór czerpalny COMFORT

### Kombinowany zawór czerpalny COMFORT

Idealna armatura z dwoma wypływami, lecz tylko z jednym przyłączem do sieci wodociągowej. Pozwala na przykład przyłączyć wąż ogrodowy, podczas gdy drugim pokrętelem można równocześnie napełniać zlew w piwnicy, pralni, garażu itp.



## Zawory z przyłączem dodatkowym.

Umożliwiają przyłączenie dodatkowych urządzeń.



Zawór z przyłączem dodatkowym COMFORT



Zawór z przyłączem dodatkowym COMFORT do podgrzewaczy CWU



Zawór z przyłączem dodatkowym COMFORT pod baterie naścienne



Podwójny zawór z przyłączem dodatkowym do przyłączenia dodatkowego zaworu czerpального, np. zaworu czerpального skośnego



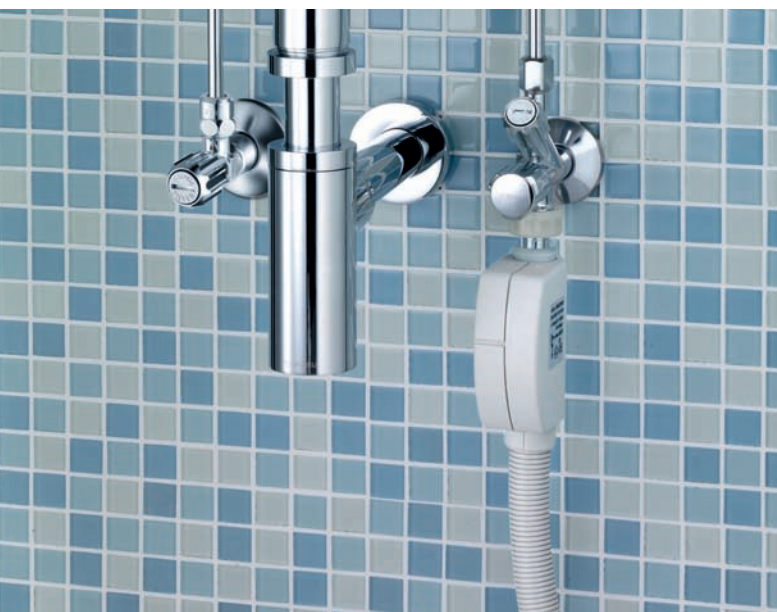
Podwójny zawór z przyłączem dodatkowym COMFORT

Zawory z przyłączem dodatkowym stosuje się z reguły wtedy, gdy zachodzi potrzeba instalacji dodatkowych urządzeń, przy braku wolnego podłączenia do sieci wodociągowej. Można przykładowo zrealizować przyłącze do pralki w piwnicy, stosując kombinację baterii naściennej z zaworem z przyłączem dodatkowym i przedłużką.

Zawory z przyłączem dodatkowym SCHELL można również stosować na podgrzewaczach CWU. Można je łatwo zainstalować w kuchni z innymi urządzeniami domowymi, jak np. zmywarką. Dalsze możliwości zastosowań opisano na stronie 20 niniejszej broszury.

## Zawory kątowe.

Do przyłączenia urządzeń domowych.



Kombinowany zawór kątowy z filtrem  
(z zaworem elektromagnetycznym do przyłączenia węża)



Łatwe czyszczenie filtra



Kombinowany zawór kątowy COMFORT



Kombinowany zawór kątowy z filtrem

### **Kombinowany zawór kątowy COMFORT**

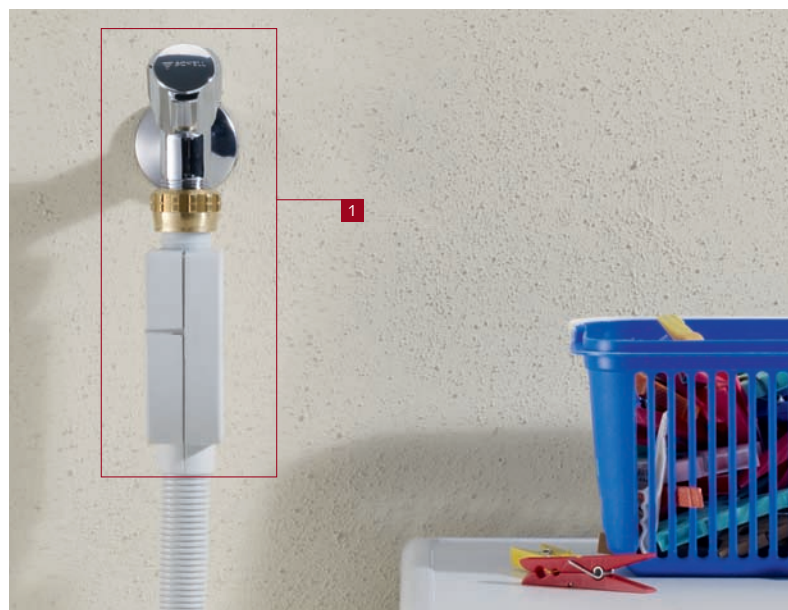
Ten kombinowany zawór kątowy jest praktycznym połączeniem zaworu kąтового z zaworem przyłączeniowym. System ten umożliwia równoczesne zasilanie np. armatury zlewozmywakowej lub umywalkowej i pralki wzgl. zmywarki.

### **Kombinowany zawór kątowy z filtrem**

Dodatkowym atutem tej kombinacji jest filtr, który nie dopuszcza zanieczyszczeń do armatury czerpalnej. Chroni on również wszystkie przyłączone wrażliwe na zanieczyszczenia urządzenia, jak np. ekspres do kawy.



Zawór przyłączeniowy COMFORT  
(do przyłączenia pralki ze znakiem bezpieczeństwa DVGW)



Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT



Zawór przyłączeniowy COMFORT



Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT

### Zawór przyłączeniowy COMFORT

Zawór przyłączeniowy COMFORT, zamontowany bezpośrednio na podbaterijnym zaworze kątowym umożliwia rozszerzenie istniejącej armatury umywalkowej o dodatkowe przyłącze do sprzętu domowego. Można w ten sposób łatwo przyłączyć w kuchni lub łazience zmywarkę lub pralkę, mimo braku wolnego podłączenia do sieci.

### Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT

Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT jest ergonomicznym rozwiązaniem o wielostronnym zastosowaniu do indywidualnego przyłączenia wszelkich urządzeń w kuchni, łazience, piwnicy lub garażu.

### Uwaga

❗ Pralki i zmywarki często posiadają na przyłączach węży zawory elektromagnetyczne, otwierające się automatycznie podczas pracy urządzenia. Zaworu przyłączeniowego nie można jednak z uwagi na jego konstrukcję zamykać, gdy przyłączony bezpośrednio za nim zawór elektromagnetyczny jest w stanie zamkniętym. Dlatego konieczny jest przy tym przepływ wody (uruchomić funkcję płukania).

## Zabezpieczona woda – SECUR. Pokrętko zamykane na klucz.



Pokrętko COMFORT SECUR



Zawór przyłączeniowy skośny SECUR



Zawór czerpalny SECUR

### Zabezpieczona woda

SCHELL SECUR służy do zabezpieczania dostępu do wody, np. w domach wielorodzinnych, na stacjach paliw, w ogrodach i szklarniach, w obiektach przemysłowych i sportowych, warsztatach samochodowych, garażach, na kempingach i w innych ogólnodostępnych miejscach.

Pokrętko zamykane na klucz SECUR zabezpiecza przed otwarciem armatury przez osoby niepowołane w obiektach użyteczności publicznej, przedszkolach, ambulatoriach, domach seniora i zakładach opiekuńczych.

## Zawory nablátowe. Firmy SCHELL.



Zawór nablátowy COMFORT



Zestaw zlewozmywakowy

Zawory nablátowe przeznaczone do wbudowania w blat kuchenny komfortowo rozwiązuj przyczenie zmywarki przy braku osobnego przycza. Woda do zmywarki doprowadzana jest wczas z zaworu kątowego do zaworu nablátowego. Zawór ten można wygodnie obsugiwa wbudowanym na blacie pokrtlem.

Inną możliwością przyczenia urządzeń domowych jest zastosowanie zaworu z przyczem dodatkowym i przepustu blatowego. Aby otworzy lub odci dopływ wody do zmywarki lub pralki nie trzeba już wczgiwa się pod blat – wszystkie te czynności można wykona stojąc.



Zawór nablátowy COMFORT



Zestaw zlewozmywakowy

## Armatura mrozoodporna. Firmy SCHELL.



Zestaw mrozoodpornej armatury zewnętrznej POLAR II Set



Mrozoodporna armatura zewnętrzna POLAR II



Zewnętrzny zawór czerpalny

### Mrozoodporna armatura zewnętrzna POLAR II

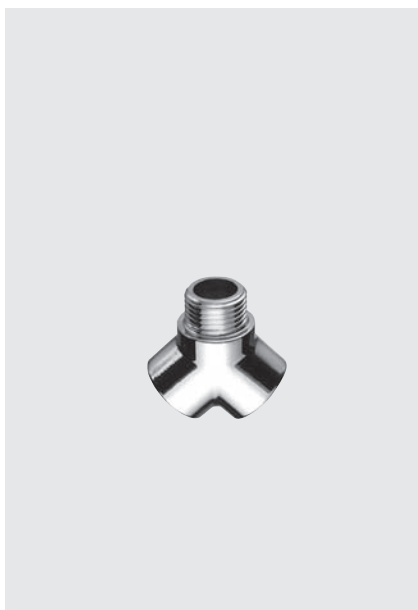
Zamarznięcie wykluczone: mrozoodporną armaturę zewnętrzną, tu pokazaną z kluczem nasadowym i pokrętkiem COMFORT, można wyposażyć także w pokrętko SECUR, zabezpieczające przed otwarciem zaworu przez osoby niepowołane. Przy każdym zamykaniu zaworu następuje automatyczne opróżnienie armatury z wody w obszarze zagrożonym zamarznięciem. Zestaw do instalowania w ścianie surowej POLAR II Set dysponuje takimi samymi funkcjami.

### Zewnętrzny zawór czerpalny

To proste rozwiązanie zabezpieczenia armatury przy mroźnej pogodzie: umieszczony w obszarze niezagrażonym mrozem zawór odcinający z urządzeniem odwadniającym pozwala przygotować zawór czerpalny do sezonu zimowego. Automatyczny zawór napowietrzający powoduje, że specjalne otwieranie zaworu zewnętrznego dla zapewnienia całkowitego odwodnienia jest niepotrzebne. W ten sposób zewnętrzny zawór czerpalny nie jest narażony na zamarznięcie przez cały sezon zimowy.



## Osprzęt dodatkowy.



Trójnik

### Trójnik

Doskonały sposób na problemy instalacyjne: wszędzie tam, gdzie potrzebne jest drugie przyłącze, można zastosować ten trójnik G ½ x G ½.



Zabezpieczenie przeciwzalaniowe

### Zawór ze zintegrowanym zabezpieczeniem przeciwzalaniowym

Zawór ten zamyka się automatycznie, jeśli natężenie przepływu przekroczy 18 l/min, jak na przykład w razie pęknięcia lub zsunęcia się węża od pralki lub zmywarki.



Kolanko przyłączeniowe ścienne PURIS

### Kolanko przyłączeniowe ścienne PURIS do węża natrysku

Jedno z trzech kolanek przyłączeniowych do węża natrysku. Elegancki wygląd, szlachetne wykończenie powierzchni. Szybki montaż dzięki uszczelnieniu ASAG, stylowa pokrywa lub rozeta przesuwana.



Kolanko przyłączeniowe ścienne EDITION i kolanko przyłączeniowe ścienne STANDARD

## Ochrona wody pitnej.

Urządzenia zabezpieczające gwarantują jakość wody pitnej.



### **Czysta woda pitna wymaga fachowego wykonania instalacji i stosowania armatury wysokiej jakości.**

Norma EN 1717 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody pitnej” jest normą europejską, opisującą stosowanie i sposób instalowania armatury zabezpieczającej w różnych instalacjach wody pitnej. Norma ta obowiązuje dla wszystkich instalacji wodociągowych we wszystkich obiektach budowlanych i budynkach mieszkalnych, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw domowych. \*\*

SCHELL oferuje obszerny program armatury umożliwiającej spełnienie wymagań tej normy. Nasza oferta obejmuje armaturę czerpalną dla wszystkich ważnych instalacji domowych:

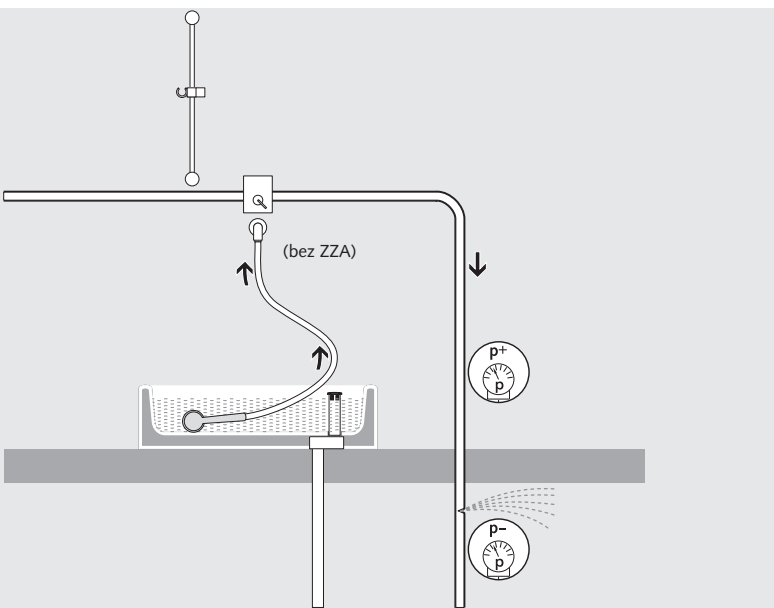
- do przyłączania pralek i zmywarek
- do przyłączania automatów do napojów
- zawory czerpalne w piwnicach i garażach
- zawory czerpalne w budynku i na zewnątrz
- przyłącza do węży natrysków

\*\*

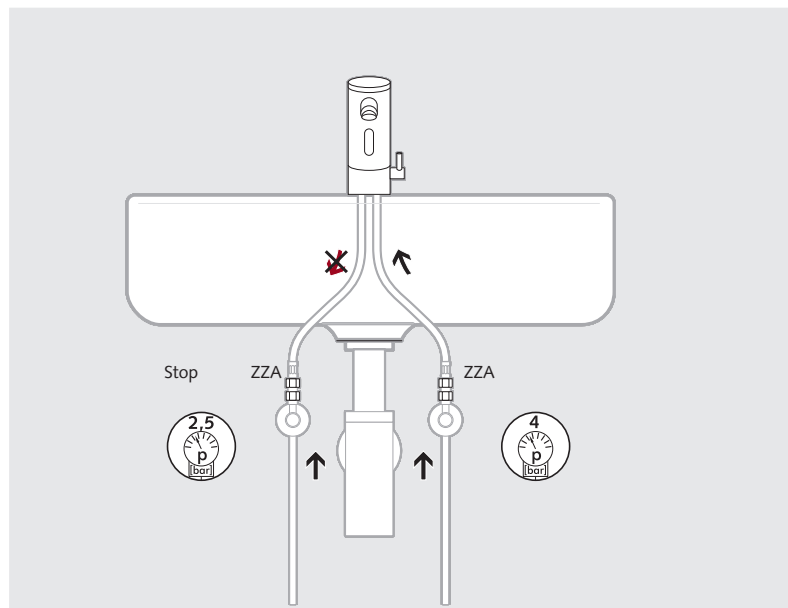
W oparciu o normę EN 1717 opracowano nową normę niemiecką DIN 1988-100 „Zasady techniczne dla instalacji wody pitnej”, którą stosuje się równoległe z EN 1717. Norma DIN 1988-100 określa i objaśnia sposób stosowania normy EN 1717 w Niemczech. Norma zawiera obszerną listę określającą zasady doboru odpowiednich urządzeń zabezpieczających dla różnych zastosowań domowych i pozadomowych.

## Ochrona wody pitnej.

Woda może płynąć tylko w jednym kierunku.



Zalewarowanie zwrotne w instalacji domowej, np. po pęknięciu przewodu w piwnicy. Przeciwdziałanie: Zainstalowanie kolanka przyłączeniowego ściennego SCHELL z ZZA (zaworem zwrotnym antyskażeniowym).



Przeciwcisnienie zwrotne, np. przy zamkniętym zaworze elektromagnetycznym woda zimna o wyższym ciśnieniu może wnikać do instalacji ciepłej wody. Przeciwdziałanie: Zainstalowanie zaworów kątowych SCHELL z ZZA (zaworem zwrotnym antyskażeniowym).







Celem nadrzędnym jest uniemożliwienie zwrotnego przepływu wody lub innych płynów. Przepływ taki może być skutkiem:

- **zalewarowania zwrotnego:** zachodzi, gdy w przewodzie zasilającym powstanie ciśnienie niższe niż w przyłączonym punkcie czerpalnym. Bez odpowiednich zabezpieczeń woda dostałaby się wówczas do instalacji wody pitnej.
- **przeciwcisnienia zwrotnego:** przy różnych ciśnieniach w instalacjach wody zimnej i ciepłej i stosowaniu armatury z zaworem usytuowanym za baterią mieszającą, woda pod wyższym ciśnieniu może zostać wtłoczona do instalacji z niższym ciśnieniem.
- **przepływu zwrotnego:** grawitacyjnego przepływu z punktu położonego wyżej do niższej części instalacji (opróżnianie zbiornika).

## Przykłady zastosowań armatur i urządzeń zabezpieczających wg EN 1717 w instalacjach domowych

Łazienka	Pojedynczy punkt czerpalny		Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT EB		03 386 06 99	Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT HD		03 392 06 99
	Umywalka		Kombinowany zawór kątowy COMFORT EB		03 545 06 99	Kombinowany zawór kątowy COMFORT HD		03 549 06 99
	Wanna		Zawór PD COMFORT EB		03 324 06 99	Zawór PD COMFORT HD		03 326 06 99
Kuchnia	Armatura zlewozmywakowa		Kombinowany zawór kątowy COMFORT EB		03 545 06 99			
	Armatura zlewozmywakowa		Zawór nablutowy COMFORT EB		03 500 06 99			
	Armatura zlewozmywakowa		Zawór PD COMFORT EB		03 324 06 99	Zestaw zlewozmywakowy		03 908 06 99
	Armatura zlewozmywakowa		Zawór PD COMFORT EB		03 316 06 99	Zawór PD COMFORT HD		03 318 06 99



<p>Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT *</p>  <p>EB</p> <p>03 390 06 99</p>			
<p>Kombinowany zawór kątowy COMFORT z filtrem</p>  <p>EB</p> <p>03 560 06 99</p>	<p>Zawór przyłączeniowy COMFORT</p>  <p>EB</p> <p>03 374 06 99</p>	<p>Zawór PD COMFORT</p>  <p>EB</p> <p>03 309 06 99</p>	<p>Zestaw armatury COMFORT</p>  <p>EB</p> <p>10 862 06 99</p>
<p>Zawór PD COMFORT</p>  <p>EB</p> <p>03 342 06 99</p>			

EB Zawór zwrotny antyskażeniowy bez możliwości nadzoru

HD Przerwywacz próżni, kombinowany z zaworem zwrotnym antyskażeniowym

## Przykłady zastosowań armatury i urządzeń zabezpieczających wg EN 1717 w instalacjach domowych




Piwnica	Pojedyncze punkty czerpalne		Zawór przyłączeniowy skośny SECUR EB		Zawór przyłączeniowy skośny SECUR HD	
	Zlew		Kombinowany zawór czerpalny COMFORT			
	Pojedyncze i wielokrotne punkty czerpalne		Zawór przyłączeniowy skośny COMFORT EB		Podwójny zawór PD EB	
Na zewnątrz	Pojedyncze punkty czerpalne na zewnątrz		Zewnętrzny zawór czerpalny HD			
	Pojedyncze punkty czerpalne na zewnątrz		Mrozoodporna armatura zewnętrzna POLAR II HD		Zestaw mrozoodpornej armatury zewnętrznej POLAR II Set HD	

### Armatura ze zintegrowanymi urządzeniami zabezpieczającymi.

Kombinacja liter w sześciokątym obramowaniu opisuje urządzenie zabezpieczające, wbudowane w armaturę. Tablicę grup i typów urządzeń zabezpieczających podano na stronach 26/27 i 28/29.

EB Zawór zwrotny antyskażeniowy bez możliwości nadzoru

HD Przerывacz próżni, kombinowany z zaworem zwrotnym antyskażeniowym

Zawór czerpalny SECUR  	Pokrętko sanitarne SECUR 	Pokrętko sanitarne SECUR 
03 352 06 99	22 135 06 99	48 006 06 99

**Regularne kontrole i certyfikowane bezpieczeństwo.**

Urządzenia zabezpieczające, takie jak zawór zwrotny antyskażeniowy, podlegają okresowym próbom działania. Długość cyklu przeglądowego jest zróżnicowana, zależnie od rodzaju instalacji. Elementy niesprawne należy wymieniać. SCHELL oferuje zawory czerpalne do użytku domowego z certyfikowanymi urządzeniami zabezpieczającymi. Armatura ta jest zbadana przez niezależne instytuty, odpowiednio do aktualnych norm produktowych i certyfikowana przez DVGW (Niemieckie Stowarzyszenia Branżowe Gaz i Woda)

Dopuszczalne są również instalacje wyposażone w zbiorcze urządzenie zabezpieczające. Zbiorcze urządzenie zabezpieczające chroni wiele różnych punktów czerpalnych i powinno być dobrane odpowiednio do najwyższej kategorii płynu.

W instalacjach nowych nie powinno się stosować zabezpieczeń zbiorczych, aby uniknąć stagnacji wody.

## Dobór odpowiednich urządzeń zabezpieczających. Firmy SCHELL.



Norma EN 1717 ustala pięć kategorii płynów, reprezentujących odpowiednie potencjały zagrożeń.

Urządzenia zabezpieczające mają zapobiegać zwrotnemu zalewarowaniu lub wtłoczeniu płynu do systemu wody pitnej. Zależnie od kategorii zagrożenia danego płynu konieczne jest przy tym zastosowanie odpowiednich urządzeń zabezpieczających lub ich kombinacji.

Norma EN 1717 ustala pięć kategorii płynów, zestopniowanych wg potencjału zagrożenia związanego z tymi płynami.



F <sup>1</sup>	Potencjalne zagrożenie od płynów	Przykłady <sup>2</sup>
1	Płyn niestanowiący zagrożenia dla zdrowia człowieka; woda wypływająca bezpośrednio z sieci wodociągowej, przeznaczona do użytkowania przez człowieka do celów konsumpcyjnych.	Woda pitna pod ciśnieniem.
2	Płyn niestanowiący zagrożenia dla zdrowia człowieka, ze zmienionym zapachem, smakiem lub barwą.	Napoje (kawa lub herbata), płyny z gotowania potraw, woda po myciu żywności w gospodarstwie domowym, uzdatniana woda pitna, woda chlorowana, woda ze stagnacji
3	Płyn stanowiący zagrożenie dla zdrowia człowieka ze względu na obecność jednej lub wielu substancji szkodliwych	Pralki i zmywarki w gospodarstwie domowym bez dopływu swobodnego, wanny i brodziki z węzłem natryskowym w łazienkach domowych, systemy napełniania instalacji grzewczych bez inhibitorów korozji, nadziemne systemy nawadniające, armatura czerpalna ze złączkami do węża.
4	Płyn stanowiący zagrożenie dla zdrowia człowieka ze względu na obecność jednej lub wielu substancji toksycznych lub bardzo toksycznych, albo jednej lub wielu substancji radioaktywnych, mutagennych bądź rakotwórczych	Wanny i brodziki z węzłem natryskowym w szpitalach i placówkach opiekuńczych, wylewki baterii wannowych poniżej krawędzi wanny w łazienkach domowych, podziemne systemy nawadniania, pralnie chemiczne, systemy napełniania instalacji grzewczych z inhibitorami korozji.
5	Płyn stanowiący zagrożenie dla zdrowia człowieka ze względu na obecność substancji mikrobiologicznych bądź wirusów.	Wylewki baterii wannowych poniżej krawędzi wanny w szpitalach i placówkach opiekuńczych, urządzenia gastronomiczne, myjki wysokociśnieniowe z dodatkiem chemikaliów, miski ustępowe i pisuarowe, systemy napełniania basenów kąpielowych.

<sup>1</sup> Kategoria płynu

<sup>2</sup> Dalsze szczegóły w tabeli NA.5 normy EN 1717

## Urządzenia zabezpieczające

Grupa	Typ	Opis
A	A	Swobodna przerwa powietrzna
	B	Przerwa powietrzna z przelewem o przekroju niekołowym (nieograniczonym)
	C	Przerwa powietrzna z wlotem zatopionym, dopływem powietrza i przelewem
	D	Przerwa powietrzna z inżektorem
	F	Przerwa powietrzna z przelewem o przekroju kołowym (ograniczonym)
	G	Przerwa powietrzna z przelewem, sprawdzanym pomiarem podciśnienia
B	A	Izolator przepływów zwrotnych z obniżoną strefą ciśnienia, z możliwością nadzoru
C	A	Izolator przepływów zwrotnych o różnych strefach ciśnienia, bez możliwości nadzoru
D	A	Przerywacz próżni
	B	Przerywacz próżni na przewodzie z otworem napowietrzającym i elementem ruchomym
	C	Przerywacz próżni na przewodzie ze stałym otworem napowietrzającym
E	A	Zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru
	B	Zawór zwrotny antyskażeniowy bez możliwości nadzoru
	C	Zawór zwrotny antyskażeniowy podwójny z możliwością nadzoru
	D	Zawór zwrotny antyskażeniowy podwójny bez możliwości nadzoru
G	A	Rozłącznik mechaniczny bezpośredniego działania
	B	Rozłącznik mechaniczny hydraulicznego działania
H	A	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy do węża
	B	Przerywacz próżni na przyłączy do węża
	C	Automatyczny przełącznik natrysku
	D	Przerywacz próżni z zaworem zwrotnym na przyłączy do węża
L	A	Zawór z ciśnieniowym wlotem powietrza
	B	Zawór z ciśnieniowym wlotem powietrza kombinowany z zaworem zwrotnym na odpływie

Symbol	Kategorie płynów				
	EN 17 17				
	1	2	3	4	5
AA		●	●	●	●
AB		●	●	●	●
AC		●	●	—	—
AD		●	●	●	●
AF		●	●	●	—
AG		○	○	○	○
BA	●	●	●	●	—
CA	●	●	●	—	—
DA	○	○	○	—	—
DB					
DC	○	○	○	○	○
EA	●	●	—	—	—
EB			1		
EC	●	●	—	—	—
ED			1		
GA	●	●	●	—	—
GB	●	●	●	●	—
HA	●	●	○	—	—
HB	○	○	—	—	—
HC			1		
HD	●	●	○	—	—
LA	○	○	—	—	—
LB	●	●	○	—	—

**Tablica urządzeń zabezpieczających:**

Wymagana armatura zabezpieczająca jest wyspecyfikowana w tabeli w normie EN 1717. Tabela ta określa najwyższą kategorię płynów, dla których dana armatura zapewnia bezpieczeństwo.

**Uwaga:**

Instalacje z napowietrzaniem atmosferycznym (np. AA, BA, CA, GA, GB, ...) nie powinny być stosowane w przypadku zagrożenia zalaniem, np. instalacje w piwnicach.

**Legenda:**

- eliminuje zagrożenie
- eliminuje zagrożenie tylko przy p = atm
- nie eliminuje zagrożenia

<sup>1</sup> Tylko do prywatnego użytku domowego

# Armatura zabezpieczająca SCHELL pokrywa następujące zastosowania.

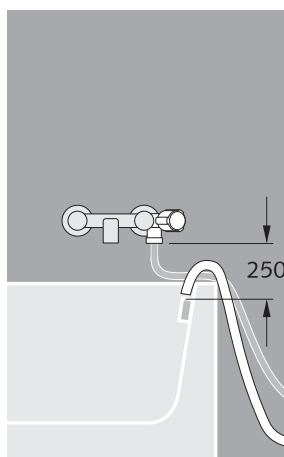
Wyciąg z normy DIN 1988-100

## Wskazówki montażowe dot. urządzeń zabezpieczających w instalacjach domowych:

Wysokość zabudowy urządzenia oznacza odległość pomiędzy najwyższym możliwym poziomem wody brudnej, a urządzeniem zabezpieczającym.

### Przykład:

Pralkę nieiskrobezpieczną<sup>1</sup> instaluje się w domowej łazience zgodnie z EN 1717; odpływ z pralki poprzez wannę.



### Rozwiązanie:

Zastosowano zawór przyłączeniowy z urządzeniem zabezpieczającym HD (możliwe byłoby także zastosowanie armatury z zaworem zwrotnym antyskażeniowym). Odległość między najwyższym możliwym poziomem wody brudnej a przerywaczem próżni lub armaturą musi wynosić co najmniej 250 mm (300 mm).

### Komentarz:

Wysokość zabudowy: oznacza odległość pomiędzy najwyższym możliwym poziomem wody brudnej, a urządzeniem zabezpieczającym.

Numeracja z DIN 1988-100		Przerywacz próżni tylko dla odmiany C	Kombinacja armatury przerywacz próżni z zaworem zwrotnym
	Oznaczenie wg EN 1717	DA	HD
	Wysokość zabudowy wg EN 1717 Punkt czerpalny /najwyższy możliwy poziom wody	>300 mm	> 250 mm
	Położenie montażowe	pionowo w dół	pionowo w dół
	Wymagania przeglądowe i eksploatacyjne wg DIN 1988-100/ EN 806-5	Przeгляд / konserwacja corocznie	Przeгляд / konserwacja corocznie ***
	<b>Punkt czerpalny, armatura</b>	• : eliminuje zagrożenie, ○ : eliminuje	
7	Systemy nawadniania, system podziemny	○	○
13	Systemy zmiękczenia i odkwaszania wody, regeneracja bez ługów i kwasów	○	○
16	Urządzenia do dekarbonizacji gotowych napojów i urządzenia płuczące komercyjnych zmywarek do naczyń z zagwarantowaną, regularną konserwacją przez producenta	○	○
17	Zawory czerpalne ze złączką do węża w zastosowaniach domowych (węża ogrodowe)	○	○
23	Zakłady fryzjerskie, odwrócone mycie włosów <sup>a</sup>	○	•
27	Maszyny do napojów bez dodawania dwutlenku węgla	○	•
30	Urządzenia gastronomiczne, kotły parowe z automatycznym zasilaniem wodą lub urządzenia schładzające parowarów, fermentacja ciśnieniowa	○	•
31	Napełnianie instalacji grzewczych**	○	○
44	Urządzenia czyszczące rurociągi napojów w restauracjach.	○	-
45	Chłodzenie aparatów rentgenowskich	○	•
46	Węża natrysków przy wannach lub brodzikach, umywalki w łazienkach domowych* <sup>a</sup>	○	•
52	Sterylizacja materiałów zdezynfekowanych, opakowanych	○	○

Norma DIN 1988-100 stosowana jest w połączeniu z EN 1717:2011-08 i zawiera objaśnienia i instrukcje dotyczące stosowania normy EN 1717 w Niemczech. W dodatku podana jest lista przykładów doboru urządzeń zabezpieczających do instalacji wody pitnej w zastosowaniach pozadomowych.

Zawór zwrotny antyskażeniowy bez możliwości nadzoru	Zawór zwrotny antyskażeniowy podwójny bez możliwości nadzoru	Automatyczny przełącznik natrysku
EB	ED	HC
-	-	>250 mm
poziomo lub pionowo w górę	poziomo lub pionowo w górę	-
Przeгляд / konserwacja corocznie ***	Przeгляд / konserwacja corocznie ***	Przeгляд / konserwacja corocznie

Urządzenia zabezpieczające nie grozi zagrożenie tylko przy p = 1 bar w miejscu zainstalowania; - : nie			Produkty SCHELL
-	-	-	03 459 06 99 HD; 03 352 06 99 HD, 03 351 06 99 HD, 03 998 03 99 HD
-	-	-	28 617 06 99 HD, 28 618 06 99 HD
•c	•c	-	28 617 06 99 HD, 03 351 06 99 HD, 28 506 06 99 EB, 03 386 06 99 EB
-	-	-	03 459 06 99 HD, 03 998 03 99 HD, 03 996 03 99 HD
•	•	○	28 612 06 99 DA, 28 617 06 99 HD, 28 505 06 99 EB
-	-	-	28 612 06 99 DA, 28 617 06 99 HD, 05 203 06 99 EB, 05 276 06 99 ED
-	-	-	28 602 06 99 DA, 28 612 06 99 DA, 28 617 06 99 HD, 28 618 06 99 HD
-	-	-	03 417 06 99 HD, 03 392 06 99 HD
-	-	-	28 612 06 99 DA
-	-	-	28 612 06 99 DA, 03 392 06 99 HD
•	•	•	06 469 06 99 EB, 28 505 06 99 EB, 06 466 06 99 EB
-	-	-	03 351 06 99 HD, 28 612 06 99 DA

\* Nie dla zastosowań „pozadomowych” (np. szpital, dom opieki)

\*\* Nieodpowiednie przy dodawaniu inhibitorów

\*\*\* Wymieniać co 10 lat (EN 806-5 Dodatek A)

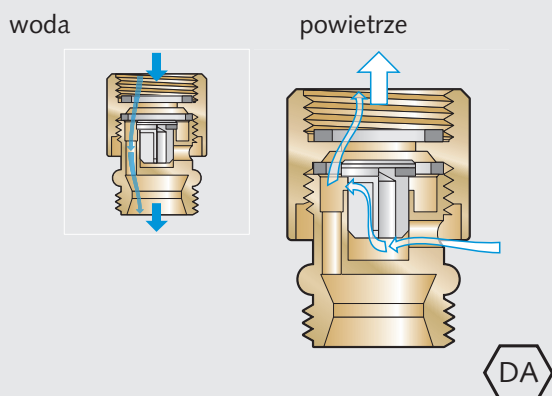
a Eliminacja zagrożenia zgodnie z EN 1717:2011-08, tabela 3

b Przy pozytywnym gradencie ciśnienia (DVGW W 570-2)

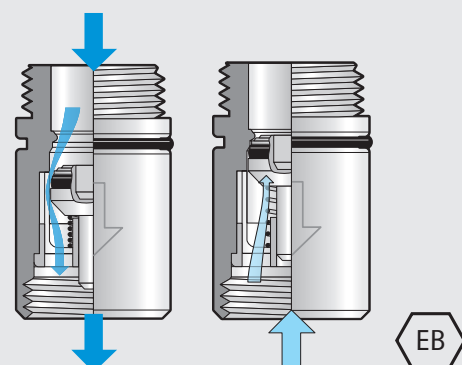
c Cykl wymiany zaworów antyskażeniowych najdłużej 5-letni

d Urządzenie zabezpieczające musi być integralną częścią systemu napełniania lub armatury

## Konstrukcja armatury zabezpieczającej SCHELL. zgodnie z EN 1717.



Przerwywacz próżni



Zawór zwrotny antyskażeniowy

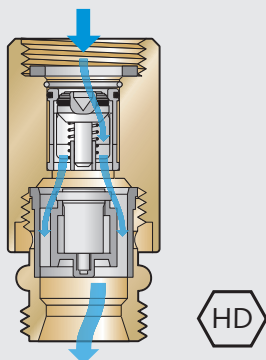
Urządzenie zabezpieczające może być osobną armaturą lub częścią armatury pompowej. Dla określonych zastosowań wymaga się kombinacji określonych urządzeń (zawór zwrotny antyskażeniowy plus przerwywacz próżni) lub ich podwojenia (zawór zwrotny antyskażeniowy podwójny). Urządzenia zabezpieczające dzielą się na grupy (pierwsza litera oznaczenia) i typy (druga litera oznaczenia), zgodnie z normą EN 1717. Przykład: Zawór zwrotny antyskażeniowy bez możliwości nadzoru „EB”.

### Przerwywacz próżni DA, odmiana C

- Działanie: przy ciśnieniu w kierunku przepływu zawór jest zamknięty. Przy spadku ciśnienia zawór otwiera się automatycznie i uniemożliwia powstanie gradientu ciśnienia w kierunku dopływu.
- Wskazówka montażowa: uwzględnić podany kierunek przepływu, wysokość ponad roboczy poziom wody 250/300 mm
- Zabezpieczenie wg EN 1717: kategoria 2/3 (zastosowania domowe)

### Zawór zwrotny antyskażeniowy bez możliwości nadzoru EB

- Działanie: Strumień płynący zgodnie z kierunkiem przepływu otwiera dociskany sprężyną grzybek zaworu. Dla przepływu w odwrotnym kierunku zawór pozostaje zamknięty.
- Wskazówka montażowa: uwzględnić podany kierunek przepływu
- Zabezpieczenie wg EN 1717: kategoria 2/3 (zastosowania domowe)



Kombinacja zaworu zwrotnego antyskażeniowego i przerywacza próżni

### Kombinacja zaworu zwrotnego antyskażeniowego i przerywacza próżni

- Działanie: przerywacz próżni odmiany C usytuowany jest w kierunku przepływu za zaworem zwrotnym antyskażeniowym. Zapobiega to powstaniu przeciwcisnienia zwrotnego i równocześnie także podciśnienia w systemie rurociągowym. Taki zespół zabezpieczający mogą stanowić dwie osobne armatury lub odpowiednia armatura kombinowana.
- Wskazówka montażowa: wysokość ponad roboczy poziom wody 250/300 mm (DIN 1988, część 4: 150 mm)
- Zabezpieczenie wg EN 1717: kategoria 2/3 (zastosowania domowe)

### Zawór zwrotny antyskażeniowy podwójny bez możliwości nadzoru ED

- Działanie: dwa zawory zwrotne antyskażeniowe EB, umieszczone we wspólnym korpusie. Takiej armatury zabezpieczającej wytyczne DVGW wymagają dla baterii zlewozmywakowych z wyciąganym wężem.
- Wskazówka montażowa: uwzględnić kierunek przepływu
- Zabezpieczenie wg EN 1717: kategoria 2/3 (zastosowania domowe)

### Automatyczny przełącznik natrysku

- Działanie: Przy spadku ciśnienia 0,5 bar przed baterią wannową następuje automatyczne przełączenie baterii z natrysku na wylewkę.
- Wskazówka montażowa: w baterii wannowej ze zintegrowanym zaworem zwrotnym antyskażeniowym.
- Zabezpieczenie wg EN 1717: kategoria 2/3 (zastosowania domowe)



SCHELL Polska Sp. z o.o.  
ul. Długosza 42-46  
PL-51-162 Wrocław  
Tel. +48 71 3 64 35 51  
Tel. +48 71 3 64 35 56  
Fax +48 71 3 64 35 45  
[www.schell.pl](http://www.schell.pl)

SCHELL GmbH & Co. KG  
Armaturentechnologie  
Raiffeisenstrasse 31  
D-57462 Olpe  
Germany  
Telefon +49 2761 892-0  
Telefax +49 2761 892-199  
[info@schell.eu](mailto:info@schell.eu)  
[www.schell.eu](http://www.schell.eu)

 **SCHELL**