

Zachowaj zasadę działania odwadniacza dzwonowego i umieść go w wytrzymałej żeliwnej obudowie, a uzyskasz urządzenie doskonałe – oszczędzające energię oraz zapewniające działanie. Dodaj zalety zaworów i połącz w jedną złożoną stację z odwadniaczem i zaworami, a uzyskasz oszczędność w instalacji, testowaniu odwadniacza oraz działaniu i naprawie.

Wszystkie elementy są skoncentrowane w jednym, łatwo dostępnym, urządzeniu, które może być podłączone w linii. Co za tym idzie możesz ograniczyć koszt swojego inwentarza i trzymać gotowe części zamienne pod ręką.

Integralne zawory izolacyjne

Trwała żeliwna obudowa

#### Obniżone koszty

Stacje TVS obniżają koszty związane z zużyciem energii, instalacją oraz utrzymaniem

#### Połączenie odwadniacza i zaworów

Odwadniacz dzwonowy zapewnia długie działanie i mniejsze zużycie energii, dodatkowo oszczędność oraz pewność wszystkich elementów zebranych w jednym oszczędzającym przestrzeń zestawie

#### Różnorodność funkcji i urządzeń

TVS może zawierać w sobie zawór testowy, filtr, wewnętrzny zawór sprawdzający, termiczny odpowietrznik dzwonowy, Trap Allert i Steam Eye – zdalny system monitoringu odwadniaczy

Nieskomplikowana budowa umożliwiająca naprawy w linii (skraca postój linii produkcyjnej)

Eliminacja potencjalnych punktów nieszczelności

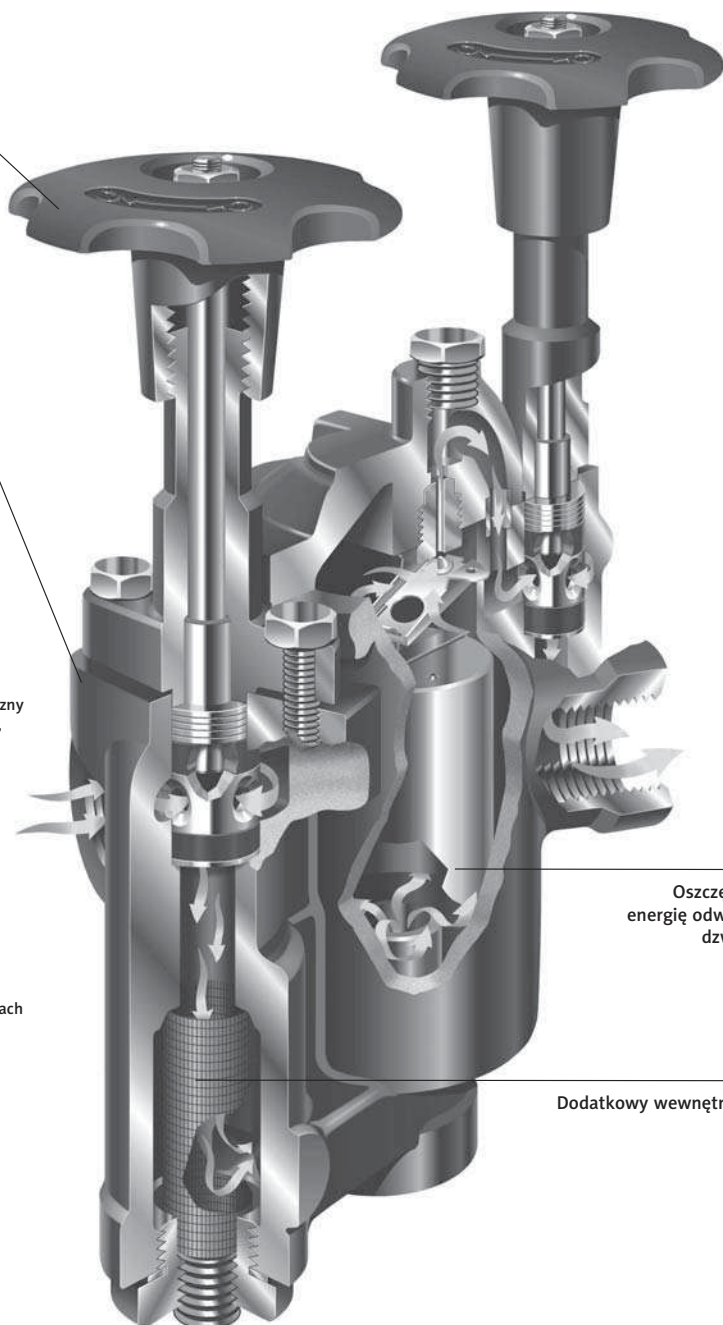
#### Zredukowany czas projektowania

Zapewnia przyłączenie produktów o tych samych rozmiarach

Oszczędzający energię odwadniacz dzwonowy

Dodatkowy wewnętrzny filtr

\*U.S. P. patent 5 947 145



# Armatura przemysłowa

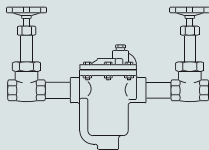
## Odwadniacze dzwonowe do pary wodnej

**introl**

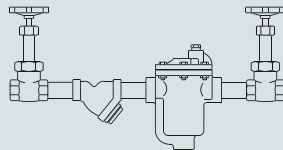
automatyka i pomiary

TVS czyni instalację prostszą

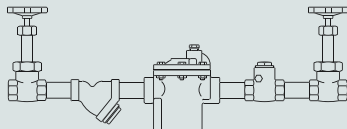
### TYPOWA INSTALACJA



Odwadniacz dzwonowy z dwoma zaworami odcinającymi



Odwadniacz dzwonowy z dwoma zaworami odcinającymi i filtrem



Odwadniacz dzwonowy z dwoma zaworami odcinającymi, zaworem zwrotnym i filtrem

### INSTALACJA STACJI ODWADNIAJĄCEJ



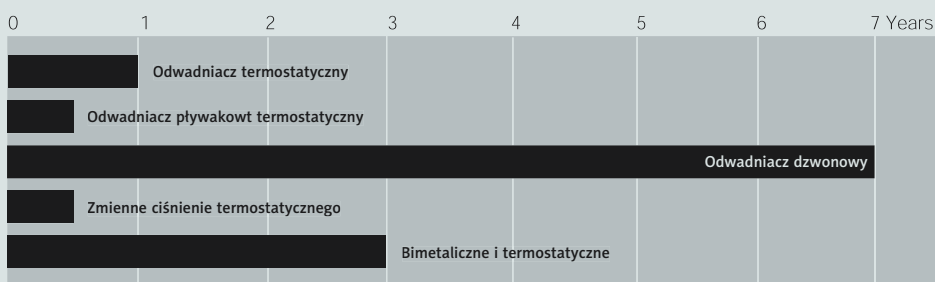
### Innowacja to zespolenie

Stacje TVS Armstronga sprawiają, iż instalacje parowe niegdyś długie i skomplikowane teraz stają się proste i bezproblemowe. Skracają one instalację dzięki zespolonym elementom – szczególnie odwadniacz dzwonowy wraz z dwoma lub więcej zaworami.

Dla przykładu, możemy zobaczyć stary opis typowej instalacji: zawór – łącznik – filtr – łącznik – odwadniacz – łącznik – zawór. To zbyt długa i skomplikowana instalacja nawet dla prostych systemów. TVS skracca ten wieloelementowy układ do: rura – TVS – rura. Innymi słowy TVS łączy wszystkie elementy w jeden, który dostarcza i spełnia wiele funkcji będąc równocześnie o wiele bardziej pomniejszonym urządzeniem. Zespala to dwa wysokiej jakości produkty w zestaw o rewolucyjnej różnorodności zastosowań.

Spójrz poniżej aby zobaczyć jak stacja odwadniająca wraz z żeliwnym odwadniaczem zmieniła typowe instalacje parowe.

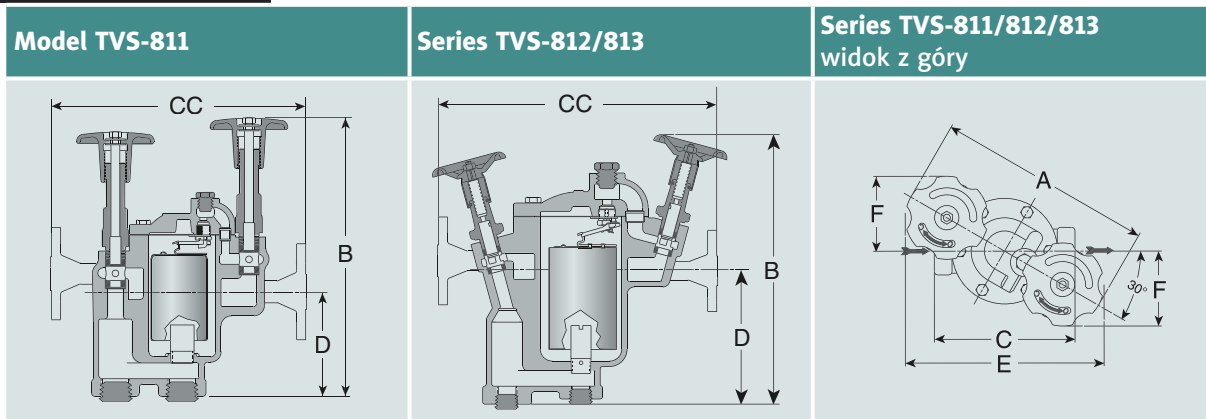
### Przeciętna długość działania bez naprawy dla różnych typów odwadniaczy pracujących przy ciśnieniu pary wynoszącym 14 bar



Powyższe informacje pochodzą z ICI Engineer (styczeń 1993) opublikowane za zgoda ICI Engineerng.

ARMATURA PRZEMYSŁOWA

13



Ta sama zasada. Inne opakowanie. Teraz oszczędność energii oraz wiarygodność odwadniacza dzwonowego jest dostępna w nowym urządzeniu o wszechstronnym zastosowaniu.

Zyski jakie czerpiemy dzięki używaniu tego urządzenia są ogromne. Wydajne odprowadzanie kondensatu z właściwie każdego rodzaju urządzeń i systemów wykorzystujących parę. Rzeczą która pojawia się jako nowość są także zyski czerpane z użycia zaworu tłokowego w tym samym oszczędzającym powierzchni urządzeniu.

Maksymalne warunki pracy	maksymalne dozwolone ciśnienie (kształt naczynia):	17 bar @ 232°C
	maksymalne ciśnienie działania:	17 bar
	maksymalne ciśnienie zwrotne:	99% ciśnienie wlotowego
Przylącze	gwintowane BSPT i NPT	
	kołnierz DIN lub ANSI (gwintowany)	
Materiały	nakrętki i obudowa:	ASTM A48; klasa 30
	wnętrze:	stal nierdzewna – 304
	zawór i gniazdo:	hartowana stal chromowa – 440F
	pokrętko zaworu tłokowego:	żeliwo ASTM A47
	wnętrze:	stal nierdzewna
	pięścienie pieczętujące zaworu:	grafit i stal nierdzewna
Opcje	dolny zawór przepływowo:	stal nierdzewna
	wewnętrzny zawór kontrolny z stali nierdzewnej	
	termiczny otwór w dzwonie	
	zawór zapobiegający zamarzaniu odwadniacza (pop drain)	stal nierdzewna
	filtr wewnętrzny	
	druk czyszczący	
	połączenie próbne	
zawór spustowy (tylko TVS-811 i TVS-812)		

### Specyfikacja

Zawór dzwonowy, typ... żeliwny, wraz z ciągłym odprowadzaniem powietrza w temperaturze pary, wolno-zanurzeniowy mechanizm z stali nierdzewnej, odwadniający otwór zaworowy na szczycie odwadniacza. Wewnętrzny poniższy i powyższy zawór tłokowy odcinający dopływ, w tej samej rozmiarowo powierzchni jak standardowy odwadniacz dzwonowy. Maksymalne dozwolone ciśnienie zwrotne to 99% ciśnienie wlotowego.

### Jak zamówić

Należy określić:

- numer modelu
- rozmiar i typ połączeń rurowych
- maksymalne ciśnienie pracy jakie będzie napotkane lub rozmiar otworu zaworowego
- wszelkie wymagane opcje

### Opcje

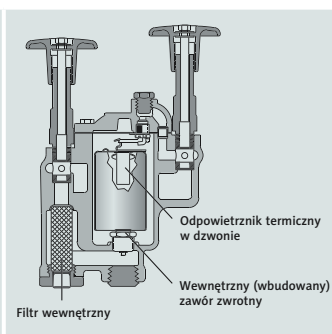
**Wewnętrzny zawór zwrotny** jest sprężynowy ze stali nierdzewnej i gwintowany bezpośrednio do wlotu odwadniacza lub wydłużonego kanału wlotowego posiadającego rurę łączącą na wierzchołku aby zabezpieczyć wszelkie przyłącza i pracę.

**Termiczny zawór odpowietrzający** w dzwonie posiada kontrolowany bimetalicznie pomocniczy otwór wentylacyjny służący do odpowietrzania dużych ilości powietrza przy rozruchu.

**Wewnętrzny filtr** jest zbudowany z ekranu 20 x 20 z stali nierdzewnej

**Podłączenie próbne** jest dostępne aby kontrolować odwadniacz

**Dolny zawór przepływowy** dla dokładnego oczyszczania filtra z brudu i odpadów.



# Armatura przemysłowa

## Odwadniacze dzwonowe do pary wodnej

**introl**

automatyka i pomiary

### WYMIARY I WAGA

#### Stacje TVS-800

Model	TVS – 811	TVS – 812	TVS – 813
Przyłącze kołnierzowe	15 – 20	15 – 20	20 – 25
Przyłącze gwintowane	1/2" – 3/4"	1/2" – 3/4"	3/4" – 1"
Korek testowy*	1/4"	1/2"	3/4"
A	197	349	384
B	254	298	362
C (gwint)	127	165	197
CC (kołnierz PN40**)	247 – 257	285 – 295	327 – 359
D (od wlotu do wylotu)	94	121	184
E	179	330	365
F	68	114	124
Ilość śrub w górnej pokrywie odwadniacza	6	6	6
Waga (gwint)	5,4	11,3	24,0
Waga (kołnierz PN40**)	6,8 – 7,0	12,7 – 13,5	25,8 – 26,3

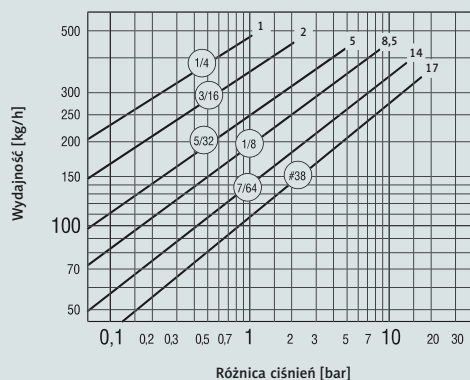
\*Śruba w górnej pokrywie odwadniacza. Po jej odkręceniu można zamontować zawór pozwalający na obserwację pracy odwadniacza.

\*\*Inne rozmiary, średnice i typy kołnierzy są dostępne na zamówienie.

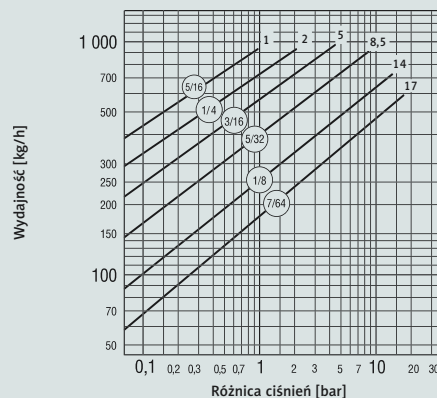
Wszystkie modele są zgodne z artykułem 3.3 dyrektywy PED (97/23/EC).

### WYKRESY WYDAJNOŚCI KONDENSATU W TEMPERATURZE PARY

Model TVS 811



Model TVS 812



Model TVS 813

