

Technika sanitarna

Części zamienne

Certyfikacja

Spis numerów katalogowych

TECHNIKA
SANITARNA
228

CZĘŚCI
ZAMIENNE
232

CERTYFIKACJA
236

SPIS NUMERÓW
KATALOGOWYCH
238

ZASADY PROJEKTOWANIA INSTALACJI SANITARNYCH ZGODNIE Z REGUŁAMI SZTUKI BUDOWLANEJ

Zasady projektowania instalacji sanitarnych zgodnie z regułami sztuki budowlanej są określone w normach obowiązujących w danym kraju. Jednak nie zawsze są one wyczerpujące i kompletne. Instalacje wyposażane w armaturę czasową wymagają specjalnych opracowań. Średnice rur są dobierane stosownie do przepływu, jaki ma być przez nie zapewniony w różnych punktach użytkowania, do wielkości i wysokości instalacji oraz do minimalnego dysponowanego ciśnienia przy posadzce.

KRYTERIA OBLICZANIA RUR ZASILAJĄCYCH

Ilość zaworów czasowych: (X) na odgańlenie instalacji.

Wyptyw podstawowy (Q mini l/s): wyptyw minimalny na jedno urządzenie, służący jako podstawa obliczeń. Podstawowe wyptywy dla armatury czasowej są wymienione w katalogu i w tabelkach 1 i 2 (*patrz strona obok*). Wyptyw podstawowy zawsze jest podawany przy ciśnieniu dynamicznym.

Wyptyw całkowity

Suma wyptywów podstawowych różnych modeli czasowych zasilanych z jednej nitki instalacji.

Wyptyw teoretyczny

(Q) wyptyw całkowity x współczynnik jednoczesności (Y). Teoretyczne wyptywy nie sumują się z wyjątkiem zaworów do sptykiwania.

Współczynnik jednoczesności

Współczynnik (Y) jest stosowany do wyptywu całkowitego w zależności od ilości zainstalowanych zaworów (X), celem symulacji ilości zaworów funkcjonujących jednocześnie. Ten współczynnik jest zmienny w zależności od frekwencji w sanitariatach publicznych.

Frekwencja normalna lub słaba

Stosujemy wzór (DTU 60-11)

$$Y = \frac{0,8}{\sqrt{(x-1)}}$$

Wysoka jednoczesna frekwencja

(budynki użyteczności publicznej)
Szkoły, baseny, kempingi, itp.: stosujemy wzór.

$$Y = \frac{2}{\sqrt{(x-1)}}$$

Bardzo wysoka, chwilowa frekwencja

Szatnie, stadiony, koszary, internaty, baseny, kempingi, itp.: stosujemy współczynnik

$$Y = 0,6 \text{ lub } 0,7$$

Zawory czasowe do sptykiwania

Należy postępować zgodnie z zaleceniami tabeli 1 (*patrz strona obok*).

Ciśnienie całkowite

Ciśnienie statyczne na liczniku.

Ciśnienie statyczne

Ciśnienie przy wyptywie w danym punkcie instalacji.

Ciśnienie dynamiczne

Ciśnienie przy wyptywie w danym punkcie instalacji. Dla każdego zaworu czasowego (*patrz tabela 1*). Maksymalne ciśnienie funkcjonowania zaworów czasowych: 10 barów. Zalecany przedział ciśnienia: od 1 do 5 barów. Ciśnienie zalecane na każdym piętrze: 3 bary. Ciśnienie dynamiczne szczątkowe: ciśnienie dostępne na wejściu do zaworów = ciśnienie całkowite - strata ciśnienia.

PROPOZYCJE ŚREDNIC KOŃCOWYCH, POZIOMYCH NITEK INSTALACJI

Aby ułatwić obliczenia, podajemy proponowane przez nas średnice (tabela 1), które są stosowane do:

- Sanitariatów publicznych o wysokiej jednoczesnej frekwencji.
- Instalacji końcowych, poziomych. Dopuszczalna prędkość 1,5 do 2 m/s. Jeśli $V < 1$ m/sekund, (zobacz wzór Dariès'a strona 231).

Do instalacji pionowej i piwnic należy przestrzegać normy DTU 60-11 § 2.13, wzór Flamant'a. W przypadku szczególnych trudności w użytkowaniu lub instalowaniu, należy posłużyć się PRZEWODNIKIEM OBLICZEŃ (patrz strona 230).

TABELA 1 / ŚREDNICA RUR W ZALEŻNOŚCI OD ILOŚCI ZAWORÓW CZASOWYCH

Poziome, końcowe nitki instalacji – Dopuszczalna prędkość 1,5 m/s (maksymalnie 2 m/s)

Armatura czasowa	Ilość zaworów czasowych zasilanych jedną rurą	WYPŁYW		RURA		Minimalne ciśnienie dynamiczne dla jednego punktu, w barach
		Całkowity l/s	Teoretyczny l/s	Z tworzywa Ø wew.	Rura miedziana	
UMYWALKA Wypływ podstawowy 0,1 l/s (x 7 sekund)	1	0,10	0,10	12	12/14	0,50
	2 lub 3	0,20 do 0,30	0,20 do 0,30	12	14/16	
	3 lub 4	0,30 lub 0,40	0,30 do 0,40	16	16/18	
	5 do 10	0,50 do 1	0,50 do 0,66	20	20/22	
	10 do 15	1 do 1,50	0,66 do 0,79	25	26/28	
	15 do 35	1,50 do 3	0,79 do 1,11	32	30/32	
	35 do 70	3,50 do 7	1,19 do 1,62	32		
70 do 100	7,50 do 10	1,74 do 2	40	38/40		
NATRYSK Wypływ podstawowy 0,2 l/s (x 30 sekund)	1	0,20	0,20	12	14/16	1
	2	0,40	0,40	16	18/20	
	3 do 5	0,60 do 1	0,60 do 1	25	26/28	
	6 do 20	1,20 do 4	1,07 do 1,83	32		
	20 do 50	4 do 10	1,83 do 2,85	40	38/40	
50 do 100	10 do 20	2,85 do 4	50			
PISUAR z króćcem i rynnowy Wypływ podstawowy 0,15 l/s (x 3 sekundy)	1	0,15	0,15	12	12/14	0,50
	2	0,30	0,30	12	14/16	
	3 lub 4	0,45 do 0,60	0,45 do 0,60	20	20/22	
	5 do 10	0,75 do 1,50	0,75 do 1	25	26/28	
	10 do 15	1,5 do 2,25	1 do 1,20	32	30/32	
15 do 35	2,25 do 5,25	1,20 do 1,80	32			
35 do 60	5,25 do 9	1,80 do 2,34	40	38/40		
PISUAR ZE ZINTEGROWANYM SYFONEM z plastiku, schowany Wypływ podstawowy 0,3 l/s (x 3 sekundy)	1	0,30	0,30	16	14/16	0,60
	2	0,60	0,60	20	20/22	
	3 lub 4	0,90 do 1,20	0,90 do 1,20	25	26/28	
	5 do 10	1,5 do 3	1,50 do 2	32		
	11 do 16	3,30 do 4,80	2,10 do 2,50	40	38/40	
17 do 30	5,10 do 12	2,60 do 4,50	50			
PISUAR ZE ZINTEGROWANYM SYFONEM Syfon ceramiczny Wypływ podstawowy 0,5 l/s (x 7 sekund)	1	0,50	0,50	20	18/20	0,60
	2	1	1	25	26/28	
	3 lub 4	1,50 do 2	1,50 do 2	32		
	5	2,50	2,50	40	38/40	
	6 do 15	3 do 7,50	2,70 do 4			
16 do 40	8 do 20	4,10 do 6,41				
WC ¾" Znormalizowany wypływ podstawowy 1,2 l/s (x 7 sekund)	1	1	1	25	20/22	1,5
	2 lub 3	2 lub 3	1	25	26/28	
	4 do 12	4 do 12	2	32		
	13 do 24	13 do 24	3			
	25 do 50	25 do 50	4			
+ 50		5				
WC 1¼" Wypływ podstawowy 1,5 l/s (x 7 sekund)	1	1,50	1,50	25	26/28	1
	2 lub 3	3 do 4,50	1,50	32		
	4 do 12	6 do 18	3	40	38/40	
	13 do 24	19,50 do 36	4,50	50		
	25 do 50	37,50 do 75	6	63		
+ 50	+ 75	7,50	75			

1 m H2O = 0,1 bara

Uwaga:

Po wybraniu średnicy należy sprawdzić czy szczytkowe ciśnienie dynamiczne na wejściu armatury czasowej jest wystarczające. Należy uwzględnić wszystkie straty ciśnienia instalacji. Zobacz nasz PRZEWODNIK OBLICZEŃ § 5 i 6.

PRZEWODNIK OBLICZEŃ RUR ZASILAJĄCYCH ARMATURĘ CZASOWĄ

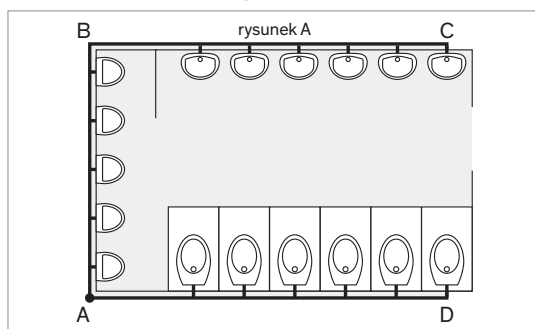
TABELA 2 / OBLICZENIA DO ZASILANIA ARMATURY CZASOWEJ

	UMYWALKA	NATRYSK	PISUAR	PISUAR ZE ZINTEGROWANYM SYFONEM	PISUAR ZE ZINTEGROWANYM SYFONEM (z małym syfonem)	WC
Minimalny wypływ podstawowy Q (l/s)	0,10 l/s lub 0,05 l/s	0,20 lub 0,10 l/s**	0,15 l/s	0,50 l/s	0,30 l/s	1,20 l/s**
Minimalne ciśnienie dynamiczne (w barach)	0,5	1	0,5	0,6	0,6	1,5
Normalny współczynnik jednoczesności Y	$Y = \frac{0,8}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{0,8}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{0,8}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{0,8}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{0,8}{\sqrt{x-1}}$	patrz tabela 1 teoretyczny wypływ strona 229
Wysoki współczynnik jednoczesności Y	$Y = \frac{2}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{2}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{2}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{2}{\sqrt{x-1}}$	$Y = \frac{2}{\sqrt{x-1}}$	-
Dopuszczalna prędkość	Poza strefą mieszkaniową: 1,5 < V < 2 m/s, Strefa mieszkaniowa: 1 m/s					

*1 Do baterii TEMPOMIX natrysk, zestawów natryskowych TEMPOSTOP i SPORTING, wylewk natryskowych TONIC JET i GYM, minimalny wypływ Q wynosi 0,10 l/s

**2 Do armatury do spłukiwania ¾" wypływ podstawowy wynosi 1,2 l/s

1. Ustalenie parametrów instalacji: dla każdego odgałęzienia



Przykład rysunek A

- Całkowite dostępne ciśnienie 4 bary.
- Dopuszczalna prędkość 1,5 m/s.
- Długość rury AD = 8 m, ABC = 12 m.
- Wysokość dystrybucji AD = 1 m, ABC = 1 m.
- Ilość urządzeń według rodzaju i na odgałęzieniu: AD: 6 WC, ABC: 5 pisuarów i 6 umywalk.
- Wypływy podstawowe (Q minimalny do obliczeń): 6 WC = 1,5 l/sekund, 5 pisuarów = 0,15 l/sekund, 6 umywalk = 0,10 l/s.

2. Obliczanie wypływu: na odgałęzieniu instalacji

Należy zsumować wypływy podstawowe różnych urządzeń.

Patrz Q minimalny do obliczeń Tabela 2.

Przykład odgałęzienia ABC

5 pisuarów x 0,15 l/s = 0,75 l/s + 6 umywalk x 0,10 l/s = 0,60 l/s.

Wypływ całkowity = 1,35 l/s.

Należy oddzielnie zasilać zawory TEMPOSTOP do spłukiwania oraz natryski.

Przykład odgałęzienia AD 6 WC, patrz § 3.

3. Obliczanie wypływu teoretycznego

Wypływ całkowity x współczynnik jednoczesności (Y). Do sanitariatów publicznych o wysokiej, chwilowej frekwencji należy zastosować wzór:

$$Y = \frac{2}{\sqrt{x-1}}$$

gdzie x oznacza ilość urządzeń (ważne dla x > 5)

Przykład odgałęzienia ABC

Wypływ całkowity: 5 pisuarów + 6 umywalk = 1,35 l/s.

Wypływ teoretyczny = 1,35 l/s x $\frac{2}{\sqrt{(1+1)-1}}$ = 0,85 l/s.

Szczególny przypadek: natryski o bardzo wysokiej, chwilowej frekwencji

(centra sportowe, koszary, internaty, baseny, kempingi, itp.). Należy zastosować współczynnik 0,6 lub 0,7.

Przykłady

Wypływ teoretyczny do 12 natrysków SPORTING nr 714000: Wypływ całkowity 1,2 l/s x 0,7 = 0,84 l/s.

Wypływ teoretyczny do 24 natrysków SPORTING nr 714000: wypływ całkowity 2,4 l/s x 0,6 = 1,44 l/s.

Zawór do spłukiwania należy zastosować zalecenia z tabeli 1 strona 229 rubryka WC.

Wypływy teoretyczne zaworów do spłukiwania są dodawane do sum wypływów otrzymanych dla innych urządzeń po zastosowaniu współczynnika Y.

Przykłady rysunek A

Odgałęzienie AD: 6 WC, wypływ teoretyczny = 3 l/s.

Odgałęzienie ABC: 5 pisuarów + 6 umywalk, wypływ teoretyczny = 0,85 l/s, wypływ teoretyczny rury zasilającej A = 3,85 l/s.

Sanitariaty o normalnej lub słabej frekwencji

Zastosować współczynnik

$$Y = \frac{0,8}{\sqrt{x-1}}$$

4. Wybór średnicy rur: metodą wzoru Dariès'a

Odczyt WZORU DARIÈS'A

Znając WYPŁYW teoretyczny i dopuszczalną PRĘDKOŚĆ łączymy te dwa punkty za pomocą linijki. Dwa inne parametry ŚREDNICĘ I STRATĘ CIŚNIENIA, odczytujemy na odpowiednich podziałkach. Należy wybrać najkorzystniejszą średnicę.

Przykład 1

30 zaworów czasowych do umywalki.

Wypływ teoretyczny 0,45 l/s.

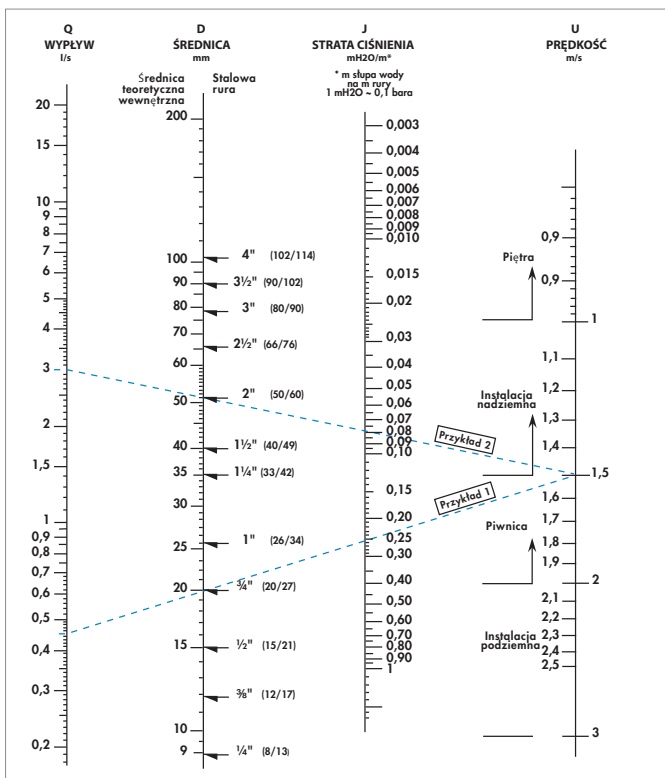
Dopuszczalna prędkość 1,5 m/s.

Wzór wskazuje Ø20 mm czyli rurę miedzianą 20/22 lub rurę stalową 20/27 (¾").

Strata ciśnienia na metr rury (słup wody) = 0,25 mH2O.

Jeśli straty ciśnienia są zbyt wysokie, aby zasilić najbardziej oddalony zawór ($P < 0,4$ bara) należy wybrać większą średnicę 26/34 (1"): prędkość 1 m/s, strata ciśnienia 0,09 mH2O.

UWAGA: do instalacji CWU nie stosujemy rury stalowej ocynkowanej elektrolitycznie, ale miedzianą lub z tworzyw syntetycznych.



5. Obliczanie straty ciśnienia instalacji w mH2O

5.1 Strata ciśnienia w rurach wywołana przez tarcie

Pomnożyć stratę ciśnienia (J) wyczytaną na wzorze Dariès'a przez długość rury.

Np. 5 zaworów do słuکیwania, $Q = 3$ l/s; $U = 1,5$ m/s; Długość rury = 10 m.

Na wzorze $D = 50$, $J = 0,08$ mH2O.

Strata ciśnienia = $0,08$ mH2O x 10 m = 0,8 mH2O.

5.2 Należy dodać różnicę poziomów słupa wody

Przykład: 6 m = 6 mH2O.

5.3 Porównanie strat ciśnienia w zależności od wyposażenia

Zobacz katalogi producentów; przykładowo podajemy bieżące straty ciśnienia:

- licznik wody w godzinach szczytu = 6 mH2O,
- reduktor ciśnienia = 5 mH2O,
- podgrzewacz wody = 3 mH2O,
- centralny mieszacz termostatyczny = 6 mH2O.

6. Biorąc pod uwagę straty ciśnienia należy sprawdzić czy ciśnienie dynamiczne dochodzące do urządzenia jest wystarczające

Przykład 2

5 zaworów do słuکیwania zainstalowanych na piętrze.

Długość rur A B C D E = 38 m.

Różnica poziomów CD = 6 m.

Wypływ teoretyczny = 3 l/s.

Dopuszczalna prędkość = 1,5 m/s.

Średnica według wzoru Dariès'a = 50 mm.

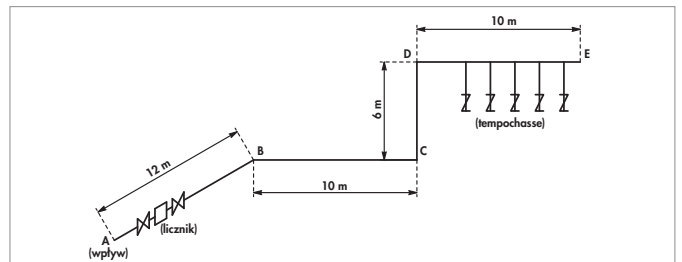
Strata ciśnienia rur $0,08$ mH2O x 38 m = 3,04 mH2O + różnica poziomów 6 m = 6 mH2O.

Całkowita strata ciśnienia = 9,04 mH2O, około 0,9 bara.

Całkowite ciśnienie 3 bary.

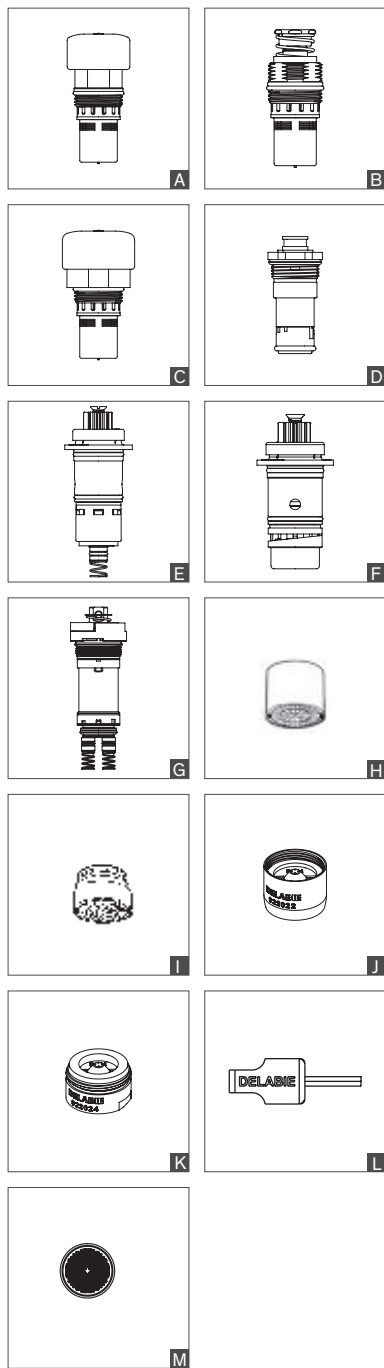
Ciśnienie dynamiczne dochodzące do urządzenia wyrażone jako $E = 3 - 0,9 = 2,1$ bara.

Minimalne ciśnienie dynamiczne do zapewnienia wynosi 1 bar, wybór średnicy jest poprawny



7. Niewystarczające ciśnienie

Minimalne ciśnienia dynamiczne znajdują się w tabeli 1. Jeśli ciśnienie nie jest wystarczające należy zwiększyć rozmiar rur i urządzeń, aby zmniejszyć straty ciśnienia lub przewidzieć hydrofor (należy skonsultować się z producentem).



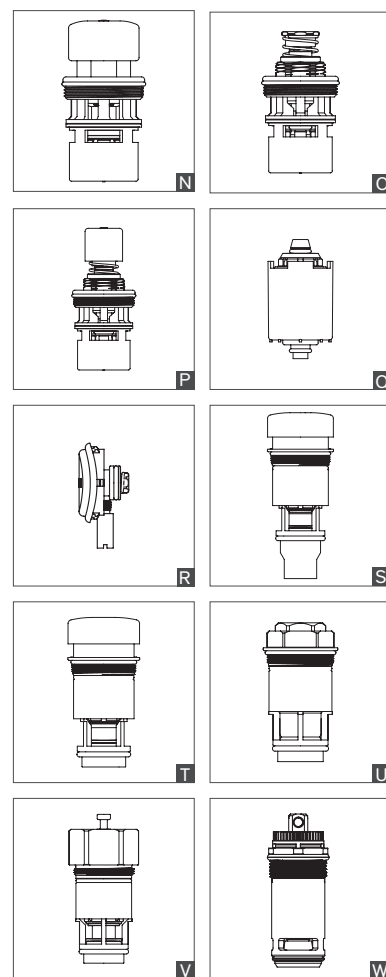
Umywalki	Czas (s)	Zestaw naprawczy	Kompletna głowica	Typ
Do TEMPOSTOP				
744000, 745100, 745107, 745200, 745250, 745257, 745300, 746000, 746007, 746292	7	753005	743005	A
745440, 745450, 746410, 747121	7	753005	743305	B
737152, 737202	3	753303	743323	B
741943, 741945, 747122L	7	753105	743205	B
744001, 745101, 745301, 745351, 746001	7	753105	743105	A
748150	15	753010	743010	A
748151	15	753115	743115	A
Do TEMPOSTOP 2 / TEMPOMIX 2				
700000, 700100, 702000	7	753005	743907	C
700001, 700101, 702301, 702351, 702451	7	753105	743908	C
700400, 700500, 702400	7	753005	743305	B
Do TEMPOSOFT				
740000, 741000, 742000, 742100	7	-	743747	D
Do TEMPOSOFT 2				
740300, 740500, 741500, 741550, 742500, 742510	7	-	743747	D
Do TEMPOMIX 1 i 3				
795000, 795100, 795926	7	753795	743795	E
795209	7	753796	743798	F
796000, 796838, 797000, 798152	7	753796	743796	F
794000, 794100	7	-	743794	G
Do armatury uruchamianej bez kontaktu z dłońią				
TEMPOGENOU 734100, 735100, 735000, 735400, 735447	7	753005	743305	B
MONOFOOT 736001, 736101, 736102	-	753736	-	-
MIXFOOT 739000, 739100, 739102	-	753739	-	-
Do DISTRISAVON				
729008, 729108, 729508	-	729302	729308	-
729012, 729112, 729512	-	729302	729312	-
729150, 729200	-	729302	729303	-
Antyosadowe i odporne na wandalizm napowietrzacze				
W22 z uszczelką eko (2 sztuki)	-	-	925622.2P	H
Z24 z uszczelką eko (2 sztuki)	-	-	925624.2P	I
Sitka 3 l/min z regulacją imbusem 2,5 mm				
W22/100 z regulacją wypływu (2 sztuki)	-	-	922022.2P	J
Z24/100 z regulacją wypływu (2 sztuki)	-	-	922024.2P	K
Klucz do regulacji (imbus 2,5 mm)	-	-	C282025	L
Sitka				
Ø13 do TEMPOSTOP, TEMPOSOFT 2 i TEMPOMIX 3	-	-	BJ13V	-
Płaskie uszczelki-filtry z nylonu, oczko 0,6 mm				
Do nakrętki 1/2" (10 sztuk)	-	-	60220.10P	M
Do nakrętki 3/4" (10 sztuk)	-	-	60221.10P	M

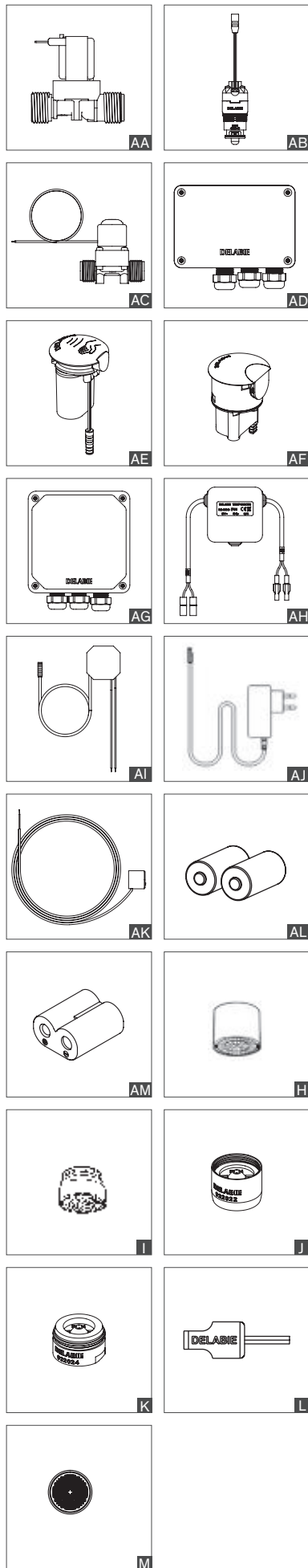
Natryski	Czas (s)	Zestaw naprawczy	Kompletna głowica	Typ
Do TEMPOSTOP				
747000, 748000	15	753010	743010	A
747004, 747006, 747500	15	753010	743310	B
749000	30	753749	743749	N
749BOX	30	753149	743644	-
749570, 749700, 749770, 749001, 749715, 749725	30	753149	743700	N
749142, 749146, 749152, 749159, 749212, 749219	30	753149	743642	O
749128, 749628, 749925	30	753149	743428	P
747122, 747214	15	753115	743215	B
Do TEMPOSOFT 2				
747800, 747801, 748800, 749422, 749428, 749429, 749870	30	-	743743	D
Do TEMPOMIX				
790000, 790001, 790006, 790008, 790218, 790219, 790425, 790427, 790709, 790712, 790874, 790875, 790909, 790912, 790925, 790927, 790970	30	753790	743790	F
796152, 796159, 796202, 796209	30	753790	743797	F
Do SPORTING				
713000, 714000, 714002	30	-	743714	Q
Starter do produktów powyżej	-	-	714764	-
714700	30	-	743715	Q
Starter do 714700	-	-	714765	R

Pisuary	Czas (s)	Zestaw naprawczy	Kompletna głowica	Typ
Do TEMPOSTOP				
777000, 778000	3	753303	743003	A
779000	7	753148	743707	N
779BOX	7	753148	743645	-
779128, 779427	7	753148	743528	P
777200, 777924	3	753303	743323	B
Do TEMPOSOFT 2				
777130, 777140, 777800, 778800	3	-	743744	D
Do TEMPOFLUX				
778500, 778755	3	-	743778	W
Do stałe z TEMPOSTOP				
538300, 538350	3	753303	743323	B

WC	Czas (s)	Zestaw naprawczy	Kompletna głowica	Typ
Do TEMPOCHASSE				
760000, 760004, 760005, 760450	7	753779	743779	N
760150, 760220, 760605, 760627, 760700	7	753779	743605	O
760410	7	753779	743705	O
Do TEMPOFLUX				
761000, 761001, 761002, 761003, 761004, 761025	7	753761	743761	S
761627, 761900, 761920	7	753761	743762	T
761150, 761200, 761700	7	-	743763	U
762901, 762902	7	-	743622	V
Do stelaża z TEMPOFLUX				
576211	7	-	743622	V
576227	7	-	743677	-
576229	7	-	743679	-

Oporne na wandalizm śruby	Czas (s)	Zestaw naprawczy	Kompletna głowica	Typ
4 śruby odporne na wandalizm TORX Z5×25 + kołki rozporowe	-	-	999049	-




Elektrozawory

12 V ZZ½" do umywalki lub pisuaru	495626	AA
12 V ZZ¾" do umywalki lub pisuaru	495612	AA
12 V ZZ¾" do pisuaru ze zintegrowanym syfonem i multi-pisuaru	429101	AA
12 V ZZ1" do WC i pisuaru poza 463326	461035	-
12 V ZZ1" do WC 463326	461034	-
6 V do TEMPOMATIC (MIX) 3	479647	AB
6 V do TEMPOMATIC (MIX) 4	479646	AB
6 V ZZ½" do TEMPOMATIC (MIX) 1 i 2, BINOPTIC (MIX)	495646	AC
6 V ZZ¾" do TEMPOMATIC (MIX) 1 i 2, BINOPTIC (MIX)	495606	-
6 V ZZ½" do panelu natryskowego TEMPOMATIC	495615	-

Skrzynki elektroniczne

230/12 V z funkcją „splukiwania okresowego” z transformatorem do umywalki	495444BC	AD
6 V ze zintegrowaną baterią do TEMPOMATIC (MIX) 3 do umywalki	492446	AE
6 V ze zintegrowaną baterią do TEMPOMATIC (MIX) 4 do umywalki	490446	AF
12 V do TEMPOMATIC (MIX) 4 z zasilaniem sieciowym	490450	AF
230/12 V wielofunkcyjna z transformatorem do umywalki, natrysku, WC typu 461...	495445BC	AD
6 V na baterię do umywalki	495446BC	AD
12 V bez transformatora do multi-pisuaru z barierą	487449	AG
12 V bez transformatora do indywidualnego, natynkowego lub podtynkowego pisuaru	428012	AH
12 V bez transformatora do indywidualnego pisuaru ściennego	428112	AG
6 V ze zintegrowaną baterią do TEMPOMATIC 3 pisuar	479446	AE
6 V ze zintegrowaną baterią do TEMPOMATIC 4 pisuar	479436	AF
230/12 V wielofunkcyjna z transformatorem do splukiwania typu 463...	463000	AG

Zasilanie

Podtynkowe do TEMPOMATIC (MIX) 4 z zasilaniem sieciowym	490240	AI
Do gniazda do TEMPOMATIC (MIX) 4 z zasilaniem sieciowym	490241	AJ

Detektory (ten sam model do umywalki lub pisuaru, sieciowy lub na baterię)

Do TEMPOMATIC multi-pisuar z barierą z kablem 5 m	487499	AK
Z kablem 0,70 m	495070	AK
Z kablem 1,50 m	495149	AK
Z kablem 5 m	495499	AK
Do umywalki BINOPTIC (MIX) i TEMPOMATIC (MIX) 2, kabel 1,20 m	CEL378V	-
Do umywalki BINOPTIC (MIX) i TEMPOMATIC (MIX) 2, kabel 5 m	CEL378499V	-
Do TEMPOMATIC WC automatyczne/zamierzone, z kablem.	463399	AK

UWAGA: nie należy skracać, ani przedłużać kabla

Baterie

2 baterie 3 V litowe 123/CR 17345 do skrzynki elektronicznej 495446BC	990123	AL
1 bateria 6V litowa 223/CR - P2 Do zintegrowanej skrzynki elektronicznej typu TEMPOMATIC (MIX) 3 i 4	990223	AM

Antyosadowe i odporne na wandalizm napowietrzacze

W22 z uszczelką eko (2 sztuki)	925622.2P	H
Z24 z uszczelką eko (2 sztuki)	925624.2P	I

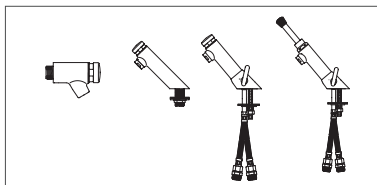
Sitka 3 l/min z regulacją wyptywu imbusem 2,5 mm

W22/100 (2 sztuki)	922022.2P	J
Z24/100 (2 sztuki)	922024.2P	K
Klucz do regulacji (imbus 2,5 mm)	C282025	L

Płaskie uszczelki-filtry z nylonu, oczko 0,6 mm

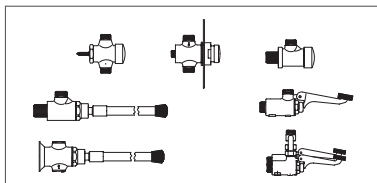
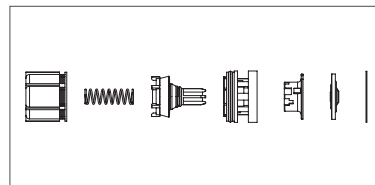
Do nakrętki ½" (10 sztuk)	60220.10P	M
Do nakrętki ¾" (10 sztuk)	60221.10P	M

Do zaworów BINECO

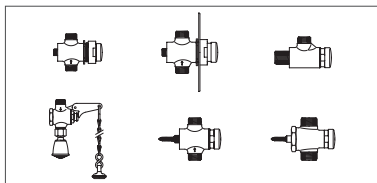
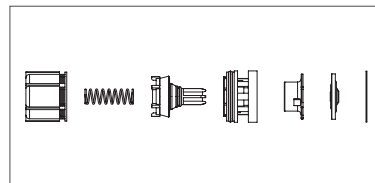


Zestawy naprawcze

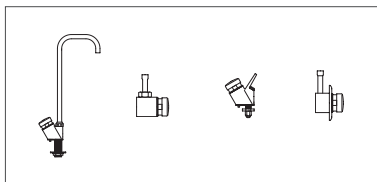
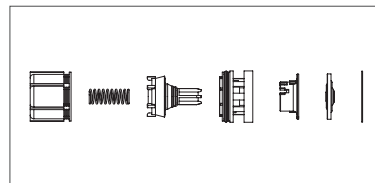
BINECO umywalka ~15 sekund	
Poprzedni nr 13A15 Do serii 304, 380, 601, 602, 603	KB7015



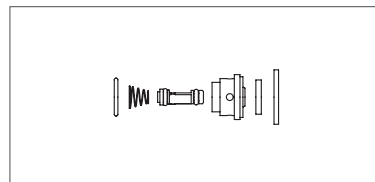
BINECO pisuar/umywalka ~7 sekund	
Poprzedni nr 7A9, 1/2" Do pisuarów z serii 303, 403, 356EBR, 382115, 404000 Do umywalek z serii 198000, 199000, 201000, 201BIP, 68 SOL.	KB7007



BINECO natrysk ~25 sekund	
Poprzedni nr 20A25, 1/2" Do serii 66, 68205, 77215, 85000, 87215, 87CP2.	KB7025

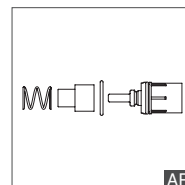
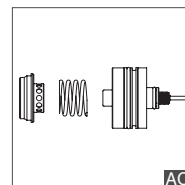
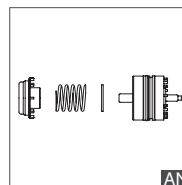


BINECO natrysk, poidetko i do płukania ust	
Do startera natryskowego 83000, 84000, 83APL, 84APL Do poidetka i zaworu do płukania ust 311, 312, 319, 322, 323	KBP311N



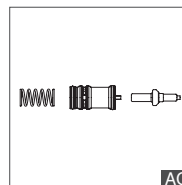
Mieszacze termostatyczne

Zestaw naprawczy do PREMIX typu 731 po czerwcu 2008		
Nr 731002, 731200, 731003, 731300	753732	AP
Nr 731004, 731400, 731005, 731500	753735	AO
Nr 731052, 731053	753752	AN
Nr 731054, 731055	753755	AO



Zestaw naprawczy do PREMIX COMPACT		
Nr 733015, 733016, 733020, 733021	753733	AN

Zestaw naprawczy do PREMIX NANO		
Nr 732012, 732016, 732115, 732116, 732216	743732	AQ



Amortyzatory uderzeń hydraulicznych ADLACTION ze sprężyną z Inoxy i tłokiem

• Absorbuje najmniejsze wahania ciśnienia i uderzenia hydrauliczne do 20 barów. Lity, surowy mosiądz.



Amortyzator ADLACTION	
W1/2" - H.90	23015
W3/4" - H.92	23020
W1" - H.98	23026
W1 1/4" - H.103	23033
W1 1/2" - H.160	23040

