

# ULTRAMIX® TX91 à TX96

Mitigeur thermostatique pour collectivités

## Fiche Technique





- **PRÉVENTION ANTI-LÉGIONELLOSE PERMANENTE**

- **SÉCURITÉ ANTI-BRÛLURE IMMÉDIATE ET TRÈS PERFORMANTE**

En cas de coupure eau froide, l'eau mitigée est coupée instantanément ( $\Delta$  Eau Chaude/Eau Mitigée  $>10^{\circ}\text{C}$ ).

- **LIMITATION DE TEMPÉRATURE MAXIMALE, RÉGLABLE ET VERROUILLABLE.**

- **ENTRETIEN LIMITÉ**

Aucune pièce métallique mobile en frottement, donc excellente résistance à l'entartrage et remarquable longévité.

- **TECHNOLOGIE BILAME**

Exceptionnelles qualités de régulation et de résistance au tartre (élément déterminant pour la sécurité).

- **MAINTENANCE SIMPLE ET RAPIDE**

Cartouche interchangeable sans dépose du mitigeur, filtres et clapets anti-retour accessibles directement sur la cartouche.

- **PRÉCISION DU RÉGLAGE ET CONFORT**

Stabilité de température à petit débit comme à grand débit.

- **GARANTIE**

Mitigeurs et cartouches garantis 5 ans.

- **Accès au logiciel de calcul**  
Cliquez ici.

## Mitigeurs Thermostatiques ULTRAMIX®

Mitigeur thermostatique à double régulation fonctionnant suivant un principe de servo-moteur.

Le dosage des eaux est obtenu par deux valves indépendantes (l'une pour l'eau chaude, l'autre pour l'eau froide) fonctionnant comme deux relais hydrauliques. Ces deux valves sont pilotées par un bilame qui enregistre la température de l'eau de sortie et dont la position est également réglable au moyen de la manette du mitigeur.

L'appareil peut être alimenté par n'importe quel système de production d'eau chaude, même par production instantanée ; dans la mesure où le générateur reste susceptible de produire de très faibles débits d'eau chaude.

Ces mitigeurs thermostatiques sont recommandés pour toutes les applications où la température de l'eau mitigée doit être maintenue exacte, constante et modifiable à volonté.

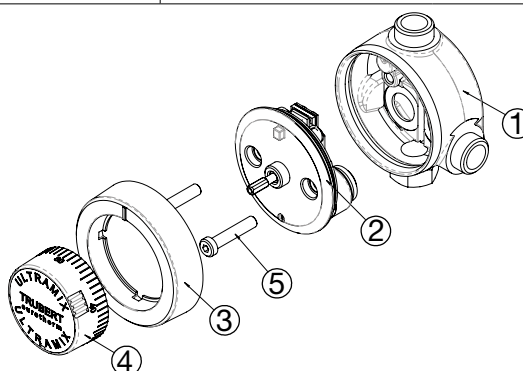
### Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Pression statique maxi.	10 bar
Pression dynamique maxi.	6 bar
Pression de service	2 - 4 bar
Pression de service mini	1 bar
Température Maxi en entrée	85°C
Débit mini	5 l/min (8 l/min modèles 1"1/2 et 2")
Débit maxi	56, 80, 120, 175, 260, 400 l/min, selon modèle
Écart minimal entre les températures d'entrée	5°C
Écart max. de pression entre les entrées	1,5 bar

\* La différence de la température entre l'eau chaude et l'eau mitigée doit être  $> 10^{\circ}\text{C}$ .

### Nomenclature et matériaux

N°	Désignation	Matériaux	EURO
1	Corps	Laiton	CB770S
2	Cartouche 10/50°C ou 30/70°C	Laiton + Inox + plastique + EPDM + acier revêtu	
3	Capot M2	Plastique	PP
4	Manette	Plastique	ABS
5	Vis	Inox	1.4310 (AISI 301/302)



## La technologie bilame

La technique de TRUBERT Eurotherm utilise le principe du double pilotage, par action indirecte d'un bilame.

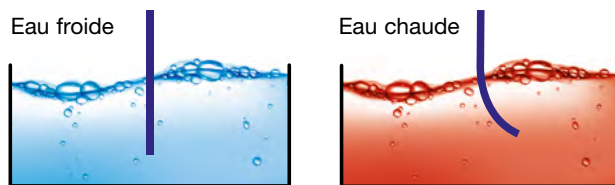
Celui-ci reçoit une information de température en relation avec le point de consigne et va instantanément réagir ( $\pm 1$  s).

Le double pilotage va s'effectuer de la façon suivante : le bilame agit sur un pré-mitigeur à très petit débit, aussi appelé distributeur, qui, lui-même, va réguler le passage de l'eau dans deux valves avec membranes, provoquant un phénomène d'amplification, mais assurant la même proportion de mélange, donc la même température.

La moindre variation des conditions d'utilisation se répercutera sur la même chaîne de fonction, d'abord le distributeur, puis les grands passages d'eau.

Cette technologie est en fait la synthèse d'une haute capacité de régulation et de résistance au tartre (élément déterminant pour la sécurité et le bon fonctionnement du mitigeur).

### Concept bilame

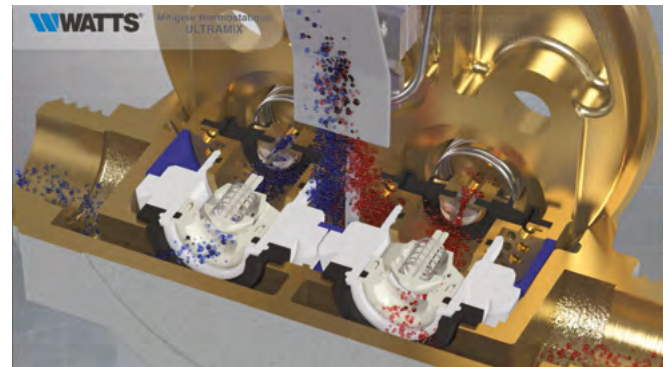


Le dosage des eaux est obtenu par deux valves indépendantes fonctionnant comme deux relais hydrauliques :

- l'une pour l'eau chaude
- l'autre pour l'eau froide

Ces deux valves sont pilotées par un bilame qui enregistre la température de l'eau de sortie et dont la position est également réglable au moyen de la manette du mitigeur.

L'eau s'écoule exactement à la température désirée, car si elle s'en écartait d'un seul degré, le bilame réagirait instantanément sur le dosage des eaux.

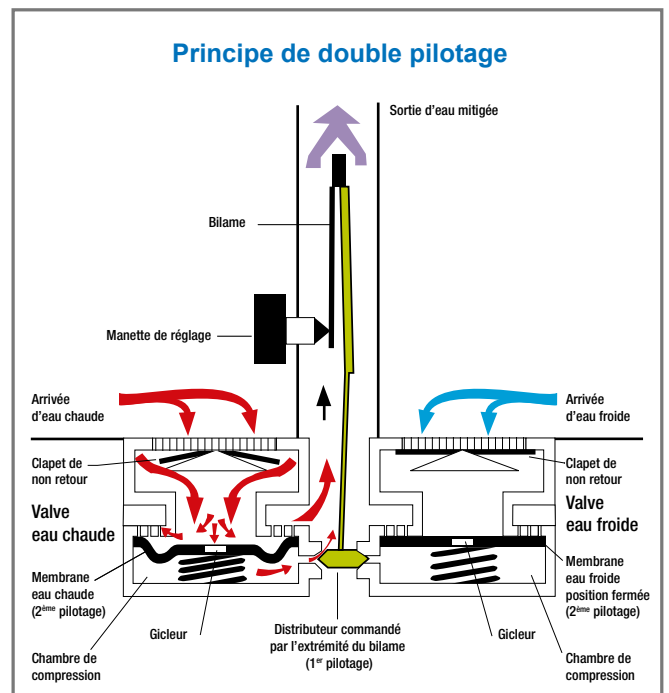


Vidéo ULTRAMIX®



Ce principe de fonctionnement présente de nombreux avantages :

- Aucun effort résultant des pressions d'eau ne s'exerce sur le bilame.  
Du fait également de la grande sensibilité et de l'inertie négligeable du bilame qui ne supporte aucun effort, les réactions du mitigeur sont instantanées.
- Hystérésis négligeable et meilleure fidélité dans le temps avec le bilame.
- Aucune pièce métallique mobile en frottement, donc excellente résistance à l'entartrage et remarquable longévité.
- Grâce au principe de fonctionnement des relais, même régulation à petit débit qu'à grand débit (ce qui n'est pas le cas de toutes les solutions proposées sur le marché).
- Sécurité anti-brûlure : En cas de rupture d'alimentation en eau froide, l'eau chaude est coupée instantanément ( $\Delta EC/EM > 10^\circ C$ ), évitant les brûlures.



## La réponse anti-légionelle

2 méthodes sont prescrites par la Direction Générale de la Santé pour lutter contre cette bactérie :

- Élever la température à plus de 70°C pour provoquer un choc thermique
- Désinfecter en provoquant un choc chimique

Vous pouvez avec le mitigeur tel quel (avec cartouche 30/70°C) :

- Régler la température jusqu'à 55/60°C dans le bouclage primaire (température conseillée).
- Régler la température à 39°C (jusqu'à 50°C - selon usages) dans le bouclage secondaire.
- Procéder à un "choc" thermique tout simplement en débloquant la manette de température et en la positionnant sur 70°C (ceci sans démonter le mitigeur, la cartouche ou la manette).

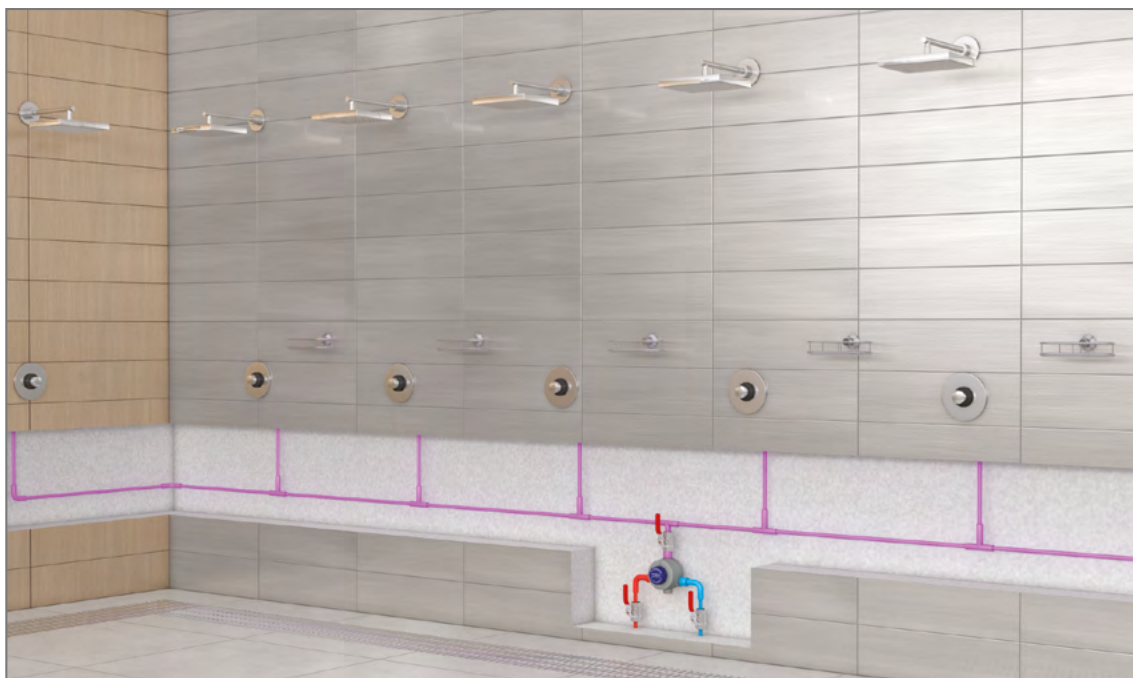
Vous pouvez également en mettant la cartouche en position "RINÇAGE" c'est-à-dire cartouche retournée, fixée à l'envers, (kit de rinçage et mode opératoire simple livrés avec chaque ULTRAMIX®) :

- Rincer le mitigeur et les canalisations (opération importante avant la mise en service).
- Injecter dans le réseau un produit de désinfection (chlore) sans risque d'endommager le mécanisme thermostatique car il n'est plus en contact avec l'eau.
- Procéder à un choc thermique à plus de 70°C, sans risque d'endommager prématurément le mécanisme thermostatique car il n'est plus en contact avec l'eau.



### Développement des légionelles en fonction de la température :

< 20°C	:	état léthargique
20-46°C	:	croissance (pas de multiplication à partir de 47°C)
50°C	:	90 % des bactéries meurent dans les 2 heures
60°C	:	90 % des bactéries meurent dans les 2 minutes
80°C	:	90 % des bactéries meurent en moins d'1 minute



## Connexions droite ou gauche ?

Tous nos mitigeurs pour installations collectives (ULTRAMIX®, T9107, T9715 et modèles à brides) sont conçus pour une arrivée d'eau CHAUDE à GAUCHE et une arrivée d'eau FROIDE à DROITE.

Sur demande spéciale, lorsque cette disposition est impossible, certains mitigeurs peuvent être montés à l'opposé avec une cartouche spécifique de type "IN" (inversée).

## L'approche multi-niveaux : une eau à la bonne température pour chaque usage

### Les points clés de la réglementation :

- A** ➤ - Maintenir l'eau à une température élevée dans les installations de distribution.
- B** ➤ - Éviter la stagnation et assurer une bonne circulation de l'eau.
- C** ➤ - Favoriser les bouclages.
- D** ➤ - La température des bouclages ne doit pas descendre en dessous de 50°C.
- E** ➤ - Mitiger l'eau au plus près du point de puisage.
- F** ➤ - Les mitigeurs doivent intégrer des clapets anti-retour.
- G** ➤ - Entretien des mitigeurs : démontage et détartrage de la chambre de mélange, remplacement de la cartouche de réglage.
  - Les appareils de robinetterie doivent être détartrés et désinfectés.
  - Calorifuger séparément les circuits eau froide et eau chaude.
  - Maintenir l'eau froide en dessous de 20°C.

### Schéma de principe d'un retour de boucle d'eau mitigée «multi-niveaux»

**VM** : vannes micrométriques pour stabilisation de la température de boucle.

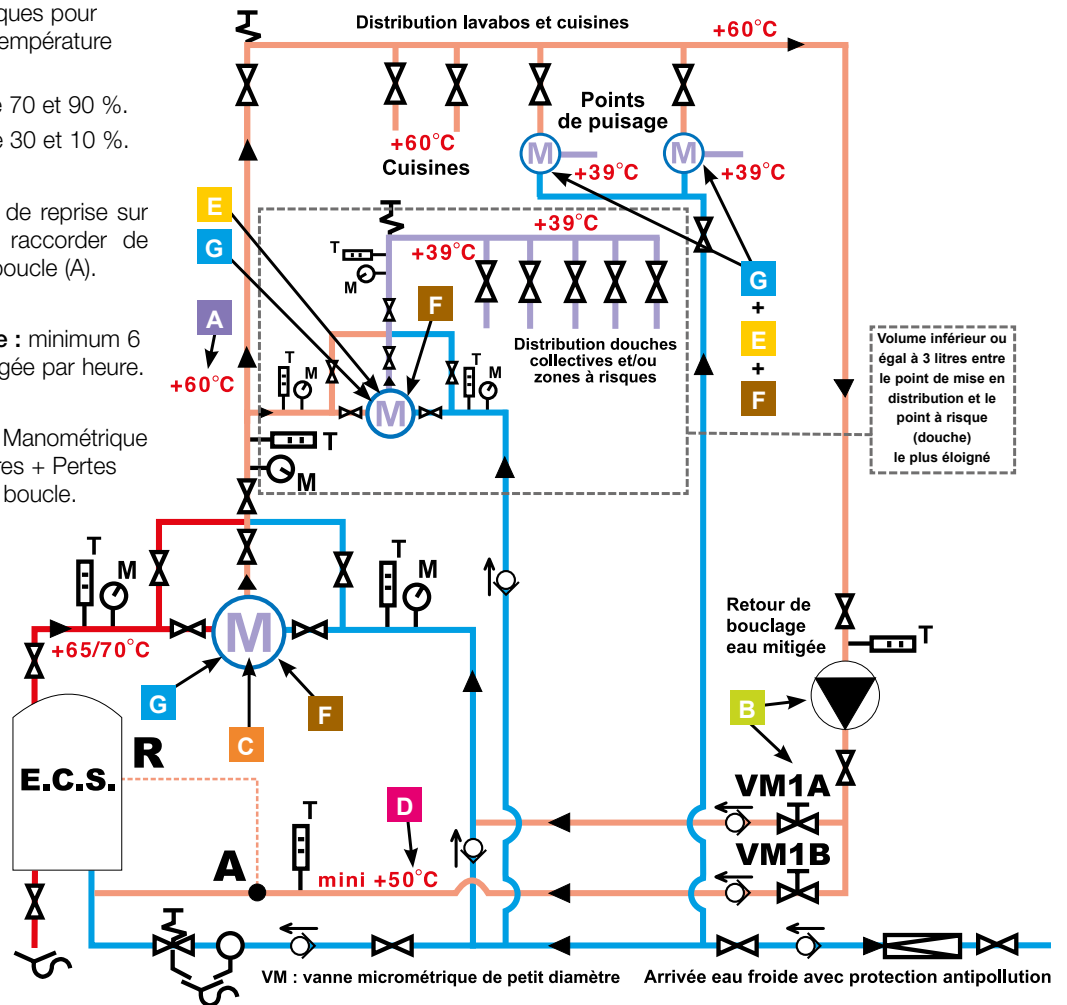
**VM1 A** : Ouverture entre 70 et 90 %.

**VM1 B** : Ouverture entre 30 et 10 %.

Remarque : si un point de reprise sur le ballon (R) existe, y raccorder de préférence le retour de boucle (A).

**Recyclage de la boucle** : minimum 6 fois le volume d'eau mitigée par heure.

**Débit pompe** : Hauteur Manométrique Totale (HMT) mini 4 mètres + Pertes De Charges (PDC) de la boucle.



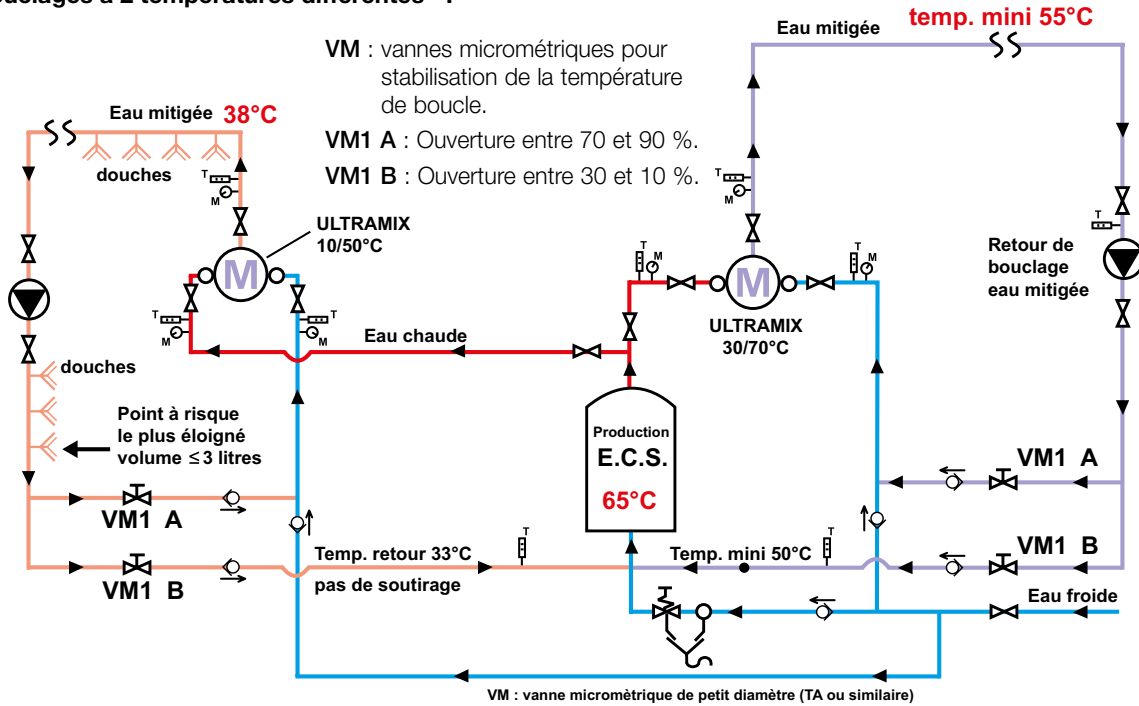
SYMBOLES				
Eau chaude	Anti-bélier	Soupape de sûreté	Vidange	Thermomètre
Eau froide	Vanne d'arrêt	Pompe	Réducteur de pression	Manomètre
Eau Mitigée	Clapet de non retour	Mitigeur thermostatique	Vanne d'isolement	
Sens d'écoulement	Purgeur d'eau	Robinet de réglage		

## Autres schémas de conformité en collectivités

L'arrêté du 30 Novembre 2005 impose donc la préconisation de mitigeurs thermostatiques :

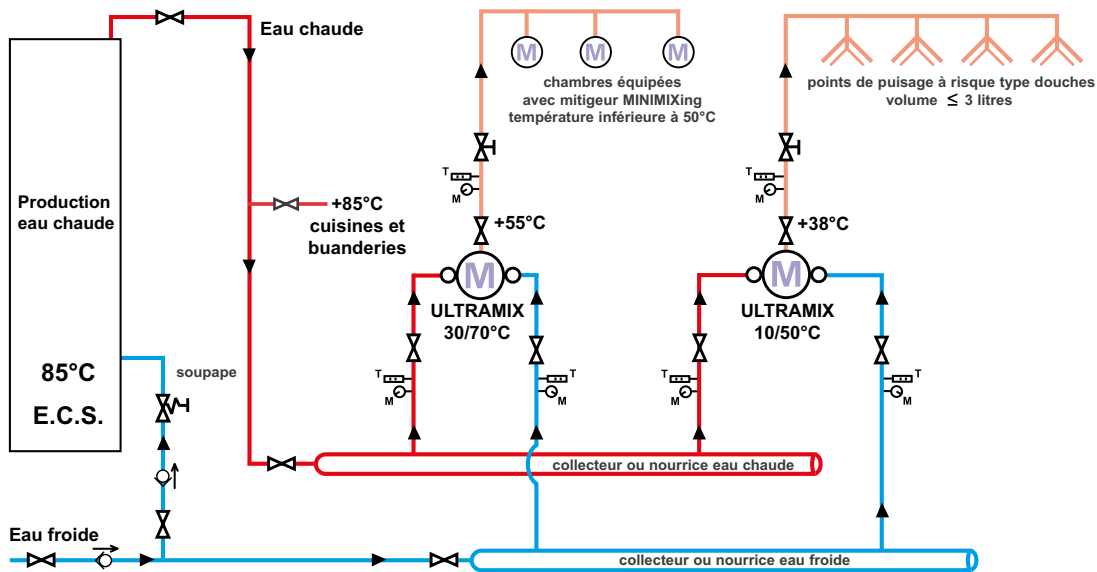
- en sortie de production d'eau chaude pour abaisser la température d'ECS distribuée (par exemple de 65 à 55°C),
- en amont et le plus près possible des postes de puisage pour limiter tout risque de brûlure (50°C maximum).

### 2 Bouclages à 2 températures différentes\* :



\*non applicable aux Établissements de Santé

### Réseau SANS bouclage – 2 mitigeurs en parallèle :



#### SYMBOLES

Eau chaude	Anti-bélier	Soupape de sûreté	Vidange	Thermomètre
Eau froide	Vanne d'arrêt	Pompe	Réducteur de pression	Robinet de réglage
Eau Mitigée	Clapet de non retour	Mitigeur thermostatique	Vanne d'isolement	Manomètre
Sens d'écoulement	Purgeur d'eau			

**Tableau 1 - Développement des légionelles en fonction de la température**

<20°C / 69°F	état léthargique
20-46°C / 68-115°F	croissance (pas de multiplication à partir de 47°C)
50°C / 122°F	90% des bactéries meurent dans les 2 heures
60°C / 140°F	90% des bactéries meurent dans les 2 minutes
80°C / 178°F	90% des bactéries meurent en moins d'1 minute

**Tableau 2 - Rapport entre la capacité d'une canalisation et sa longueur \***

Matériau	Dimensions du tube	Longueur en mètre conduisant à une capacité de 3 litres
Cuivre	15 x 1	22 m
	18 x 1	15 m
	22 x 1	9 m
Acier galvanisé	DN 15	15 m
	DN 20	8 m
Plastique PEX/PER	15 x 2,5	39 m
	18 x 2,5	23 m
Plastique PP	20 x 1,9	14 m
	25 x 1,9	9 m

\* Source : Centre Scientifique et Technique de la Construction (CSTC) Belgique Nov. 2002.  
La capacité d'une canalisation est sa section intérieure multipliée par sa longueur.

**Calcul réglementaire - Calcul du débit de la pompe de bouclage**

**Calcul du débit de la pompe de bouclage :**  $Q \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{P \text{ (kW)}}{1,163 \text{ (td - tr)}}$

Le débit se calcule en fonction des déperditions calorifiques sur la surface de l'ensemble de la tuyauterie, il dépend donc de l'épaisseur de l'isolation.

**Pertes "P" :**  
 $P = L.k. (te - ta)$  P en w, L en m,  
**K** : coef k (isolant) (ce coefficient varie en fonction du diamètre et de la nature du tube).  
**te** : température de l'E.C.S.  
**ta** : température ambiante (par ex. : +10°C en sous-sol, +20°C en étage).  
 Le débit se détermine habituellement en fonction d'un  $\Delta T^\circ$  proche de 5°C.  
**tr** : température retour, ne sera jamais inférieure à 50°C.  
**td** : température départ.

**Comment s'assurer d'une capacité de 3 litres ?**

Pour respecter le volume de 3 litres entre le point de mise en distribution et le point de puisage le plus éloigné, vous devez calculer la longueur de tuyauterie contenant une capacité de 3 litres.

Cette longueur varie considérablement selon le diamètre intérieur du tube utilisé.

Comme règle pratique vous pouvez vous servir de la formule ci-contre qui calcule la longueur de tuyauterie L en millimètres (mm) selon le diamètre intérieur du tube.

$$\frac{12.000.000}{3,14 \times D_{int}^2} = L \text{ en mm}$$

diamètre intérieur du tube au carré

Exemple pour un tube cuivre en 14 x 16 :

$$\frac{12.000.000}{3,14 \times 196} = \frac{12.000.000}{615,44} = 19\,498,25 \text{ mm}$$

14 x 14 = 196      = 19,49 m

Exemple pour un tube PER en 13 x 16 :

$$\frac{12.000.000}{3,14 \times 169} = \frac{12.000.000}{530,66} = 22\,613,35 \text{ mm}$$

13 x 13 = 169      = 22,61 m

## Dimensionnement des mitigeurs collectifs

La précision, la sensibilité, le débit, la longévité du mitigeur ne seront assurés que dans la mesure où il sera bien entretenu, et, au préalable, où il aura été correctement choisi.

Pour définir la taille du mitigeur le mieux adapté à une utilisation déterminée, il faut impérativement connaître deux éléments : le débit total instantané (voir paragraphe ci-dessous) et la pression dynamique disponible à l'écoulement pour l'eau chaude et pour l'eau froide, aux arrivées du mitigeur. On pourra la mesurer ou la calculer, en s'aidant au besoin de l'Abaque de DARIES. On pourra également utiliser cet abaque pour s'assurer que la vitesse d'eau n'est pas excessive. N'admettre en aucun cas de pression statique supérieure à 10 bar.

### CAS DES MITIGEURS THERMOSTATIQUES SÉRIE ULTRAMIX®

#### Méthode de calcul :

- 1 - Définir le Débit Cumulé d'eau mitigée en multipliant la quantité d'appareils à alimenter par les débits unitaires usuels (tableau ci-dessous). Nous consulter, si besoin, pour toute autre application.

#### 1 - Débits unitaires usuels des appareils sanitaires (besoins en eau mitigée)

CAS	A	B	C	D	E	F
Température affichée sur le mitigeur	38°C	38°C	45°C	45°C	50°C	50°C
Type de robinet sur les appareils sanitaires	unique	temporisé	mélangeur	temporisé	mélangeur	temporisé
Lavabo	12 L	6 L	10 L	6 L	8,4 L	6 L
Douche	12 L	8,4 L	10 L	7 L	8,4 L	6 L
Évier	12 L	8,4 L	10 L	7 L	8,4 L	6 L
Baignoire	20 L	-	16 L	-	14 L	-
Bidet	12 L	8,4 L	10 L	7 L	8,4 L	6 L
Bac à laver/plonge et autres applications	20 L	14 L	16 L	11 L	14 L	10 L

- 2 - Calculer le Débit Total Instantané à fournir par le mitigeur.

Choisir, selon la nature du chantier, le coefficient de minoration des débits correspondant à la quantité d'appareils à alimenter (tableau ci-dessous).

Multiplier ce coefficient par le débit cumulé pour obtenir le débit instantané.

#### 2 - Coefficients de minoration des débits K (Coefficients de simultanéité)

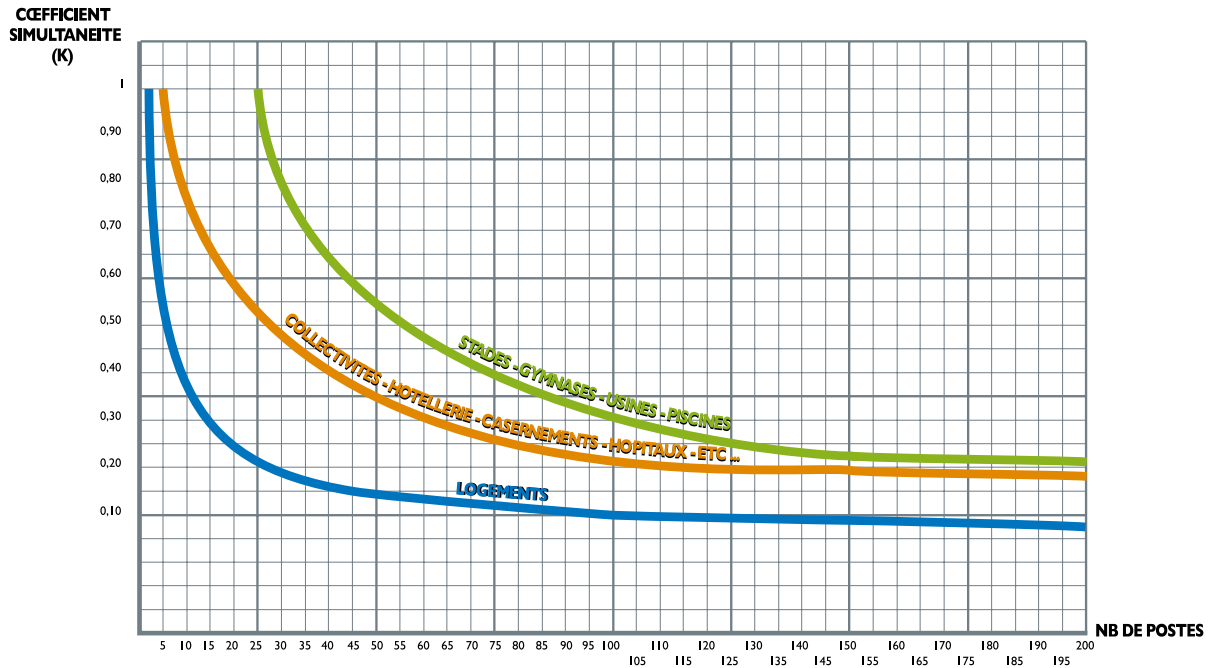
Quantité d'appareils	1 ou 2	3	4	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70
Logements	1	0,70	0,60	0,50	0,33	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12
Hôtelleries, camping hôpitaux, thermalisme	1	1	1	1	0,82	0,67	0,57	0,52	0,47	0,42	0,40	0,35	0,32	0,30
Stades, gymnases, usines, écoles, piscines, casernes	1	1	1	1	1	1	1	1	0,86	0,76	0,68	0,57	0,49	0,42
Quantity of appliances	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	> 200
Residences	0,11	0,105	0,10	0,097	0,093	0,087	0,083	0,08	0,078	0,076	0,074	0,072	0,07	0,07
Hôtelleries, camping hôpitaux, thermalisme	0,27	0,26	0,25	0,242	0,232	0,217	0,207	0,20	0,195	0,19	0,185	0,18	0,175	0,175
Stades, gymnases, usines, écoles, piscines, casernes	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	-	-	-	-	-	-



Le COEFFICIENT DE SIMULTANÉITÉ (K) dépend du type de chantier et du nombre de robinetteries à alimenter.

On considère 3 types de chantier :

- stades – gymnases – usines – écoles – piscines – casernes
- hôtelleries – campings – hôpitaux – thermalisme
- logements



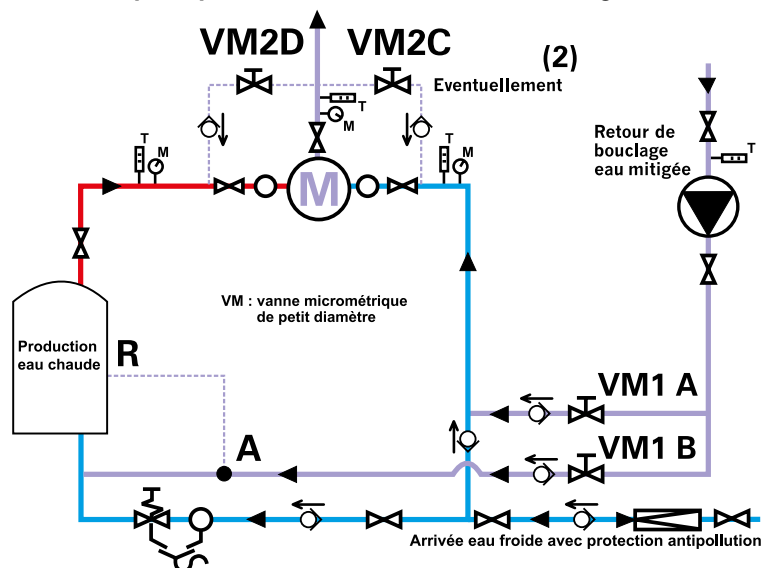
3 - Choisir le mitigeur thermostatique qui assurera la régulation à ce débit instantané, sous la pression dynamique disponible (b. = bar) pour son fonctionnement (tableau ci-dessous).

3 - Tableau des débits maximum d'utilisation

Modèle	TX91	TX92	TX93	TX94	TX95	TX96
Débit maximal d'utilisation :						
en l/min. sous 3 bar	56	80	120	175	260	400
en l/sec. sous 3 bar	0,93	1,33	2,00	2,91	4,33	6,66
Diamètre de canalisation correspondant à la taille du mitigeur :						
en mm	20	20	26	33	40	50
en pouce	3/4"	3/4"	1"	1"1/4"	1"1/2"	2"
Nombre de postes utilisateur à titre indicatif (voir coefficient de simultanéité) :						
de	1	1	1	1	1	1
à	7	10	15	21	32	50
Débit minimal :						
en l/min.	5	5	5	5	8	8
en l/sec.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,13	0,13

## Dimensionnement des mitigeurs collectifs

### Schéma de principe d'un retour de boucle d'eau mitigée :



N.B : D'autres variantes sont réalisables.  
 Consulter notre Service Assistance Technique qui pourra vous faire parvenir les schémas correspondants.

**VM** : vannes micrométriques pour stabilisation de la température de boucle.

**VM1 A** : Ouverture entre 70 et 90 %.

**VM1 B** : Ouverture entre 30 et 10 %.

#### Remarques :

1. Si un point de reprise sur le ballon (R) existe, y raccorder de préférence le retour de boucle (A).
2. Éventuellement, il peut être intéressant de prévoir deux vannes micrométriques VM2, en particulier dans le cas d'une rénovation d'installation : la pompe n'aura pas à tenir compte de la perte de charge supplémentaire due au mitigeur. Dans ce cas VM1 A et VM1 B sont inutiles, le réglage se faisant alors sur les vannes VM2.

**VM2 C** - Ouverture entre 70 et 90 %.

**VM2 D** - Ouverture entre 30 et 10 %.

#### SYMBOLES

Eau chaude	Anti-bélier	Soupape de sûreté	Vidange	Thermomètre
Eau froide	Vanne d'arrêt	Pompe	Réducteur de pression	
Eau Mitigée	Clapet de non retour	Mitigeur thermostatique	Vanne d'isolement	
Sens d'écoulement	Purgeur d'eau		Robinet de réglage	Manomètre

## Réglage

Pour régler un mitigeur sur une boucle d'eau mitigée nous recommandons au minimum la pose d'un thermomètre de contrôle de la température sur la tuyauterie d'eau mitigée et un sur le retour de boucle, et que cette température soit vérifiée au moins une fois par mois dans les conditions normales de fonctionnement.

Ce thermomètre doit être installé à une distance d'au moins 1 mètre du mitigeur thermostatique.

### Étape 1

Réglage de la température d'eau mitigée : ce réglage se fait d'une façon autonome sans la pompe de bouclage :

1. Arrêtez la pompe de bouclage.
2. Fermez les vannes d'isolement de la pompe.
3. Ouvrez assez de points de puisage sur le circuit d'eau mitigée pour obtenir le débit minimum du mitigeur.
4. Tournez l'axe de commande du mitigeur pour diminuer ou pour augmenter la température d'eau mitigée.
5. Quand la température désirée est obtenue, remplacez la manette (selon modèles).

### Étape 2

Réglage de la température de la boucle d'eau mitigée :

1. Rouvrez les vannes d'isolement de la pompe.
2. Remettez en fonction la pompe de bouclage.
3. Procédez maintenant à l'équilibrage : le delta T entre le départ et le retour de l'eau mitigée doit être de 5°C, à cette fin, réglez manuellement la vanne d'équilibrage VM1A (entre 70 et 90% de son ouverture totale) et la vanne VM1B (entre 30 et 10% de son ouverture totale).

NOTE : Laissez suffisamment de temps au réseau pour se stabiliser avant de procéder à un nouveau réglage. Vérifiez la stabilité de la température d'eau mitigée sur le thermomètre de contrôle. Si nécessaire, ré-indexer la manette de température afin que sa graduation soit en phase avec la température d'eau mitigée (opération communément appelée « étalonnage » cf notice d'installation).

## Maintenance

Le kit de rinçage est livré avec le mitigeur et permet de faciliter l'intervention en cas de traitement préventif ou curatif.



Après avoir retiré manette, capot et vis, sortir l'ensemble tampon/cartouche de son logement.



Placer le joint plat fourni dans l'emballage sur le col du mitigeur.



Placer l'ensemble tampon/cartouche à l'envers sur le mitigeur et le joint plat.



Visser les vis provisoires fournies dans l'emballage ; le mitigeur ainsi transformé devient un by-pass.

## Gamme

Plage de réglage 10/50°C : pour alimentation de 1 à 50 postes sanitaires.

Raccord	Débit (l/min)	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids (kg)	
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 56	Époxy gris	1 à 7	22TX91E	1,8
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 56	Chromé	1 à 7	22TX91C	1,8
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 80	Époxy gris	1 à 7	22TX92E	1,8
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 80	Chromé	1 à 7	22TX92C	1,8
M 1"	26x34	Min. 5 – Max. 120	Époxy gris	1 à 15	22TX93E	2,8
M 1"	26x34	Min. 5 – Max. 120	Chromé	1 à 15	22TX93C	2,8
M 1"1/4	33x42	Min. 5 – Max. 175	Époxy gris	1 à 21	22TX94E	4,6
M 1"1/4	33x42	Min. 5 – Max. 175	Chromé	1 à 21	22TX94C	4,6
M 1"1/2	40x49	Min. 8 – Max. 260	Époxy gris	1 à 32	22TX95E	7,8
M 1"1/2	40x49	Min. 8 – Max. 260	Chromé	1 à 32	22TX95C	7,8
M 2"	50x60	Min. 8 – Max. 400	Époxy gris	1 à 50	22TX96E	10
M 2"	50x60	Min. 8 – Max. 400	Chromé	1 à 50	22TX96C	10

Plage de réglage 30/70°C : pour bouclage d'eau chaude sanitaire à 55°C ou plus.

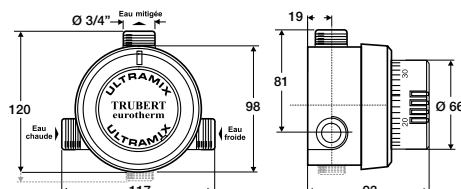
Raccord	Débit (l/min)	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids (kg)	
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 56	Époxy gris	1 à 7	22TX91E37	1,8
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 56	Chromé	1 à 7	22TX91C37	1,8
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 80	Époxy gris	1 à 7	22TX92E37	1,8
M 3/4"	20x27	Min. 5 – Max. 80	Chromé	1 à 7	22TX92C37	1,8
M 1"	26x34	Min. 5 – Max. 120	Époxy gris	1 à 15	22TX93E37	2,8
M 1"	26x34	Min. 5 – Max. 120	Chromé	1 à 15	22TX93C37	2,8
M 1"1/4	33x42	Min. 5 – Max. 175	Époxy gris	1 à 21	22TX94E37	4,6
M 1"1/4	33x42	Min. 5 – Max. 175	Chromé	1 à 21	22TX94C37	4,6
M 1"1/2	40x49	Min. 8 – Max. 260	Époxy gris	1 à 32	22TX95E37	7,8
M 1"1/2	40x49	Min. 8 – Max. 260	Chromé	1 à 32	22TX95C37	7,8
M 2"	50x60	Min. 8 – Max. 400	Époxy gris	1 à 50	22TX96E37	10
M 2"	50x60	Min. 8 – Max. 400	Chromé	1 à 50	22TX96C37	10

\* À titre indicatif - bien tenir compte du nombre de points de puisage reliés à un même réseau et utilisés simultanément.



## ULTRAMIX® TX91 de 5 à 56 l/min

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 3/4"	Min. 5 – Max. 56	10/50°C	Époxy gris	1 à 7	22TX91E	1,8
M 3/4"	Min. 5 – Max. 56	10/50°C	Chromé	1 à 7	22TX91C	1,8
M 3/4"	Min. 5 – Max. 56	30/70°C	Époxy gris	1 à 7	22TX91E37	1,8
M 3/4"	Min. 5 – Max. 56	30/70°C	Chromé	1 à 7	22TX91C37	1,8



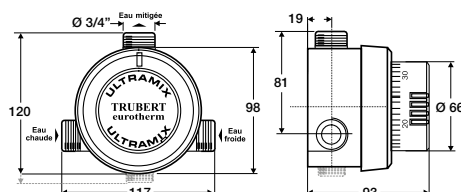
### Débits pression dynamique aux entrées

	1 bar	2 bar	3 bar
Débit en l/min.	24	41	56
Débit en l/s	0,40	0,68	0,93



## ULTRAMIX® TX92 de 5 à 80 l/min

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 3/4"	Min. 5 – Max. 80	10/50°C	Époxy gris	1 à 10	22TX92E	1,8
M 3/4"	Min. 5 – Max. 80	10/50°C	Chromé	1 à 10	22TX92C	1,8
M 3/4"	Min. 5 – Max. 80	30/70°C	Époxy gris	1 à 10	22TX92E37	1,8
M 3/4"	Min. 5 – Max. 80	30/70°C	Chromé	1 à 10	22TX92C37	1,8



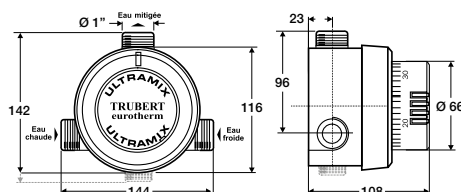
### Débits pression dynamique aux entrées

	1 bar	2 bar	3 bar
Débit en l/min.	31	56	80
Débit en l/s	0,51	0,93	1,33



## ULTRAMIX® TX93 de 5 à 120 l/min

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 1"	Min. 5 – Max. 120	10/50°C	Époxy gris	1 à 15	22TX93E	2,8
M 1"	Min. 5 – Max. 120	10/50°C	Chromé	1 à 15	22TX93C	2,8
M 1"	Min. 5 – Max. 120	30/70°C	Époxy gris	1 à 15	22TX93E37	2,8
M 1"	Min. 5 – Max. 120	30/70°C	Chromé	1 à 15	22TX93C37	2,8



### Débits pression dynamique aux entrées

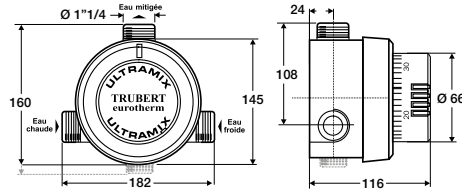
	1 bar	2 bar	3 bar
Débit en l/min.	56	91	120
Débit en l/s	0,93	1,51	2,00

\* À titre indicatif - bien tenir compte du nombre de points de puisage reliés à un même réseau et utilisés simultanément.



## ULTRAMIX® TX94 de 5 à 175 l/min

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 1 1/4	Min. 5 – Max. 175	10/50°C	Époxy gris	1 à 21	22TX94E	4,6
M 1 1/4	Min. 5 – Max. 175	10/50°C	Chromé	1 à 21	22TX94C	4,6
M 1 1/4	Min. 5 – Max. 175	30/70°C	Époxy gris	1 à 21	22TX94E37	4,6
M 1 1/4	Min. 5 – Max. 175	30/70°C	Chromé	1 à 21	22TX94C37	4,6

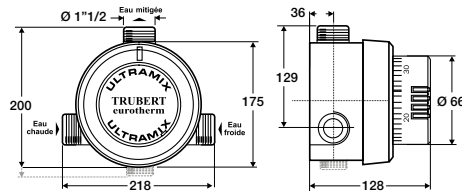


Débits pression dynamique aux entrées			
	1 bar	2 bar	3 bar
Débit en l/min.	91	133	175
Débit en l/s	1,51	2,21	2,91



## ULTRAMIX® TX95 de 8 à 260 l/min

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 1 1/2	Min. 8 – Max. 260	10/50°C	Époxy gris	1 à 32	22TX95E	7,8
M 1 1/2	Min. 8 – Max. 260	10/50°C	Chromé	1 à 32	22TX95C	7,8
M 1 1/2	Min. 8 – Max. 260	30/70°C	Époxy gris	1 à 32	22TX95E37	7,8
M 1 1/2	Min. 8 – Max. 260	30/70°C	Chromé	1 à 32	22TX95C37	7,8

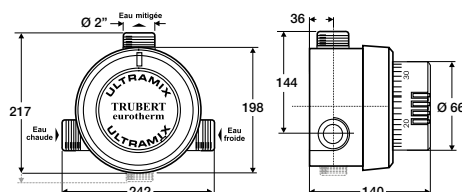


Débits pression dynamique aux entrées			
	1 bar	2 bar	3 bar
Débit en l/min.	130	201	260
Débit en l/s	2,16	3,35	4,33



## ULTRAMIX® TX96 de 8 à 400 l/min

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 2"	Min. 8 – Max. 400	10/50°C	Époxy gris	1 à 50	22TX96E	10
M 2"	Min. 8 – Max. 400	10/50°C	Chromé	1 à 50	22TX96C	10
M 2"	Min. 8 – Max. 400	30/70°C	Époxy gris	1 à 50	22TX96E37	10
M 2"	Min. 8 – Max. 400	30/70°C	Chromé	1 à 50	22TX96C37	10



Débits pression dynamique aux entrées			
	1 bar	2 bar	3 bar
Débit en l/min.	231	328	400
Débit en l/s	3,85	5,46	6,66

\* À titre indicatif - bien tenir compte du nombre de points de puisage reliés à un même réseau et utilisés simultanément.



## ULTRAMIX® OMDA

Le mitigeur thermostatique ULTRAMIX® "OMDA" a les mêmes caractéristiques que le mitigeur ULTRAMIX®, mais il possède une protection RILSAN protégeant le corps du mitigeur à l'endroit des sièges et canaux d'arrivée eau froide et eau chaude.

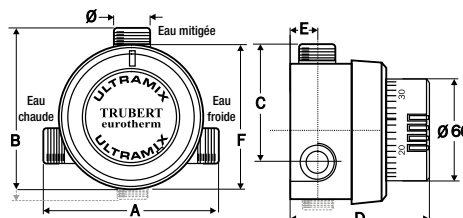
Modèle spécial prévu pour résister à l'eau de mer, l'eau adoucie et l'eau déminéralisée.

Sécurité anti-brûlure immédiate : en cas d'arrêt de l'alimentation en eau froide ou en eau chaude, le mitigeur est coupé instantanément.

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 3/4"	Min. 5 – Max. 56	10/50°C	Époxy gris	1 à 7	22TX91OMDA	2,3
M 3/4"	Min. 5 – Max. 80	10/50°C	Époxy gris	1 à 10	22TX92OMDA	2,3
M 1"	Min. 5 – Max. 120	10/50°C	Époxy gris	1 à 15	22TX93OMDA	3,5

\* À titre indicatif - bien tenir compte du nombre de points de puisage reliés à un même réseau et utilisés simultanément.

Modèle	TX91	TX92	TX93
A (mm)	117	117	144
B (mm)	120	120	142
C (mm)	81	81	96
D (mm)	93	93	108
E (mm)	19	19	23
F (mm)	98	98	116
diamètre	3/4"	3/4"	1"
poids (kg)	2,3	2,3	3,5



## ULTRAMIX® FNC

Le mitigeur thermostatique ULTRAMIX® "FNC" a les mêmes caractéristiques que le mitigeur ULTRAMIX®, mais il intègre une sécurité et autorise le puisage même en cas de coupure de l'eau chaude.

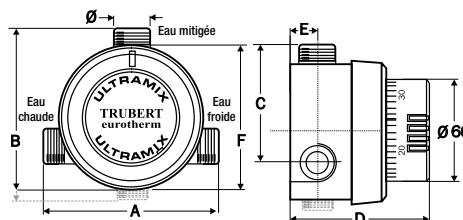
Modèle spécial pour les installations avec douches de sécurité ou lave-yeux de secours.

Sécurité anti-brûlure immédiate : en cas d'arrêt de l'alimentation en eau froide, le mitigeur est coupé instantanément ; en cas d'arrêt de l'alimentation en eau chaude, le mitigeur continue à distribuer l'eau froide.

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 3/4"	Min. 5 – Max. 56	10/50°C	Époxy gris	1 à 7	22TX91FNC	2,3
M 3/4"	Min. 5 – Max. 80	10/50°C	Époxy gris	1 à 10	22TX92FNC	2,3
M 1"	Min. 5 – Max. 120	10/50°C	Époxy gris	1 à 15	22TX93FNC	3,5
M 1"1/4	Min. 5 – Max. 175	10/50°C	Époxy gris	1 à 21	22TX94FNC	5,0
M 1"1/2	Min. 8 – Max. 260	10/50°C	Époxy gris	1 à 32	22TX95FNC	8,6
M 2"	Min. 8 – Max. 400	10/50°C	Époxy gris	1 à 50	22TX96FNC	11,1

\* À titre indicatif - bien tenir compte du nombre de points de puisage reliés à un même réseau et utilisés simultanément.

Modèle	TX91	TX92	TX93	TX94	TX95	TX96
A (mm)	117	117	144	182	218	242
B (mm)	120	120	142	160	200	217
C (mm)	81	81	96	108	129	144
D (mm)	93	93	108	116	128	140
E (mm)	19	19	23	24	36	36
F (mm)	98	98	116	145	175	198
diamètre	3/4"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
poids (kg)	1,8	1,8	2,8	4,6	7,8	10





## ULTRAMIX® HP haute protection

Le mitigeur thermostatique ULTRAMIX® "HP" a les mêmes caractéristiques que le mitigeur ULTRAMIX®, mais il est équipé en plus d'un dispositif de protection anti-vandalisme.

Ce mitigeur est spécifiquement conçu pour les applications collectives où les risques de détérioration sont élevés. Le mécanisme et son réglage sont protégés par une façade métallique rendue inviolable par une serrure spécifique haute protection.

Sécurité anti-brûlure immédiate : en cas d'arrêt de l'alimentation en eau froide ou en eau chaude, le mitigeur est coupé instantanément.

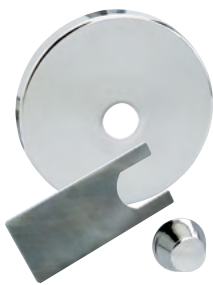
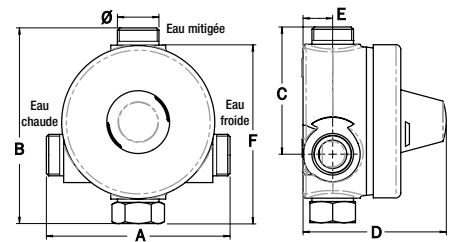
Finition chromée.

Raccord	Débit (l/min)	Plage de réglage	Finition	Nbre. de poste*	Code réf.	Poids kg
M 3/4"	Min. 5 – Max. 56	10/50°C	Chromé	1 à 7	22T/X91CHP	2,6
M 3/4"	Min. 5 – Max. 80	10/50°C	Chromé	1 à 10	22T/X92CHP	2,6
M 1"	Min. 5 – Max. 120	10/50°C	Chromé	1 à 15	22T/X93CHP	3,7
M 1"1/4	Min. 5 – Max. 175	10/50°C	Chromé	1 à 21	22T/X94CHP	5,3
M 1"1/2	Min. 8 – Max. 260	10/50°C	Chromé	1 à 32	22T/X95CHP	8,7
M 2"	Min. 8 – Max. 400	10/50°C	Chromé	1 à 50	22T/X96CHP	10,8

Graduations standards : 10/50°C, sur demande 30/70°C.

\* À titre indicatif - bien tenir compte du nombre de points de puisage reliés à un même réseau et utilisés simultanément.

Modèle	TX91	TX92	TX93	TX94	TX95	TX96
A (mm)	117	117	144	176	218	242
B (mm)	124,5	124,5	147,5	170	196,5	220
C (mm)	81	81	94,5	111,5	129	144
D (mm)	91,2	91,2	97	114	129	138,5
E (mm)	19	19	23,2	24	32	35,5
F (mm)	97,5	97,5	115	145	175	196
diamètre	3/4"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
poids (kg)	2,6	2,6	3,7	5,3	8,7	10,8

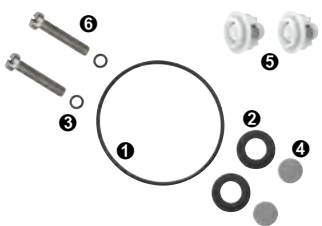


## Kit Haute Protection

Permet de transformer les mitigeurs ULTRAMIX® (toutes plages de température, chromé, epoxy) et ancienne gamme séries 9000 en mitigeur thermostatique haute protection.

Le kit inclut : façade métallique chromée, serrure haute protection et clé pour dito.

Pour mitigeur type	Code réf.
TX91, TX92, ancienne gamme 9200	22TB120007
TX93, ancienne gamme 9300	22TB120008
TX94, ancienne gamme 9400	22TB120009
TX95, ancienne gamme 9500	22TB120010
TX96, ancienne gamme 9600	22TB120011



## Kit de maintenance pour cartouches ULTRAMIX®

Ce kit inclut toutes les pièces d'usure habituelles :

le joint de tampon/cartouche ❶, les 2 supports filtres en élastomère ❷, les joints de vis ❸, + les 2 filtres inox ❹, les ensembles clapets et portes clapets assemblés ❺ et les vis de tampon ❻.

Pour cartouche type	Code réf. kit complet	Code réf. kit simplifié
TX1, TX2, TX137, TX237	22TB120002	22TB120022 (sans vis de tampon)
TX3, TX337	22TB120003	22TB120023 (sans vis de tampon)
TX4, TX437	22TB120004	22TB120024 (sans vis de tampon)
TX5, TX537	22TB120005	22TB120025 (sans vis de tampon)
TX6, TX637	22TB120006	22TB120026 (sans vis de tampon)



## Cartouches de recharge ULTRAMIX®

Les mécanismes thermostatiques sont indépendants des autres parties des mitigeurs.

Ce système modulaire, extrêmement simple et pratique, facilite la première mise en service et la maintenance ultérieure (possibilité d'échange de cartouche).

Tout défaut d'installation est immédiatement décelé et permet une rapide mise en conformité.

Toutes les « cartouches » Eurotherm des mitigeurs collectifs ULTRAMIX® possèdent des filtres INOX et des clapets de non-retour agréés NF.

Pour mitigeur type	Débit (l/min)	Plage de réglage	Code réf.
TX91E, TX91C, T/X91CHP	5 à 56	10/50°C	22TX1*
TX92E, TX92C, T/X92CHP	5 à 80	10/50°C	22TX2*
TX93E, TX93C, T/X93CHP	5 à 120	10/50°C	22TX3
TX94E, TX94C, T/X94CHP	5 à 175	10/50°C	22TX4
TX95E, TX95C, T/X95CHP	8 à 260	10/50°C	22TX5
TX96E, TX96C, T/X96CHP	8 à 400	10/50°C	22TX6
TX91E37, TX91C37, T/X91CHP	5 à 56	30/70°C	22TX137*
TX92E37, TX92C37, T/X92CHP	5 à 80	30/70°C	22TX237*
TX93E37, TX93C37, T/X93CHP	5 à 120	30/70°C	22TX337
TX94E37, TX94C37, T/X94CHP	5 à 175	30/70°C	22TX437
TX95E37, TX95C37, T/X95CHP	8 à 260	30/70°C	22TX537
TX96E37, TX96C37, T/X96CHP	8 à 400	30/70°C	22TX637
TX91FNC	5 à 56	10/50°C	22TX1FNC
TX92FNC	5 à 80	10/50°C	22TX2FNC
TX93FNC	5 à 120	10/50°C	22TX3FNC
TX94FNC	5 à 175	10/50°C	22TX4FNC
TX95FNC	8 à 260	10/50°C	22TX5FNC
TX96FNC	8 à 400	10/50°C	22TX6FNC
TX91OMDA	5 à 56	10/50°C	22TX1OMDA
TX92OMDA	5 à 80	10/50°C	22TX2OMDA
TX93OMDA	5 à 120	10/50°C	22TX3OMDA

Pour cartouches inversées rajouter "IN" au code article.

\* Pour installation nécessitant un plus fort débit, les cartouches 22TX1 et 22TX2 ainsi que 22TX137 et 22TX237 sont compatibles et interchangeables.

## Configurateur en ligne Ultramix®

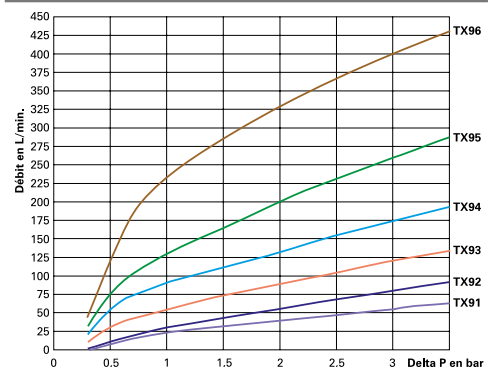
Le logiciel WATTS INDUSTRIES est conçu pour valider le calcul effectué manuellement afin de choisir le bon mitigeur thermostatique (en fonction des pressions, des diamètres de tuyauterie, du débit souhaité et du nombre de points d'utilisation).

Accès au logiciel de calcul : cliquez ici



[www.ultramix.fr/watts\\_fr/index.html](http://www.ultramix.fr/watts_fr/index.html)

## Fonctionnement



Les descriptions et photographies contenues dans cette fiche technique produit sont fournies seulement à titre informatif et ne sont pas contractuelles. Watts Industries se réserve le droit d'apporter toute modification technique ou esthétique à ses produits sans aucun avertissement préalable. Garantie : toutes les ventes et les contrats de vente sont expressément conditionnés à l'acceptation par l'acheteur des conditions générales de vente Watts figurant sur son site web [www.wattswater.fr](http://www.wattswater.fr). Watts s'oppose ainsi à toute autre modalité, différente ou additionnelle des modalités Watts, quel que soit le support de communication de l'acheteur dans laquelle elle est contenue ainsi que sa forme, à moins d'un accord écrit spécifique signé par un dirigeant de Watts.



Suivez-nous sur  
Watts Water Technologies   

WATTS INDUSTRIES France

1590 avenue d'Orange • CS 10101 Sorgues 84275 VEDENE CEDEX • FRANCE

Tél. +33 (0)4 90 33 28 28 • Fax +33 (0)4 90 33 28 29/39

[contact@wattswater.com](mailto:contact@wattswater.com) • [www.wattswater.fr](http://www.wattswater.fr)