

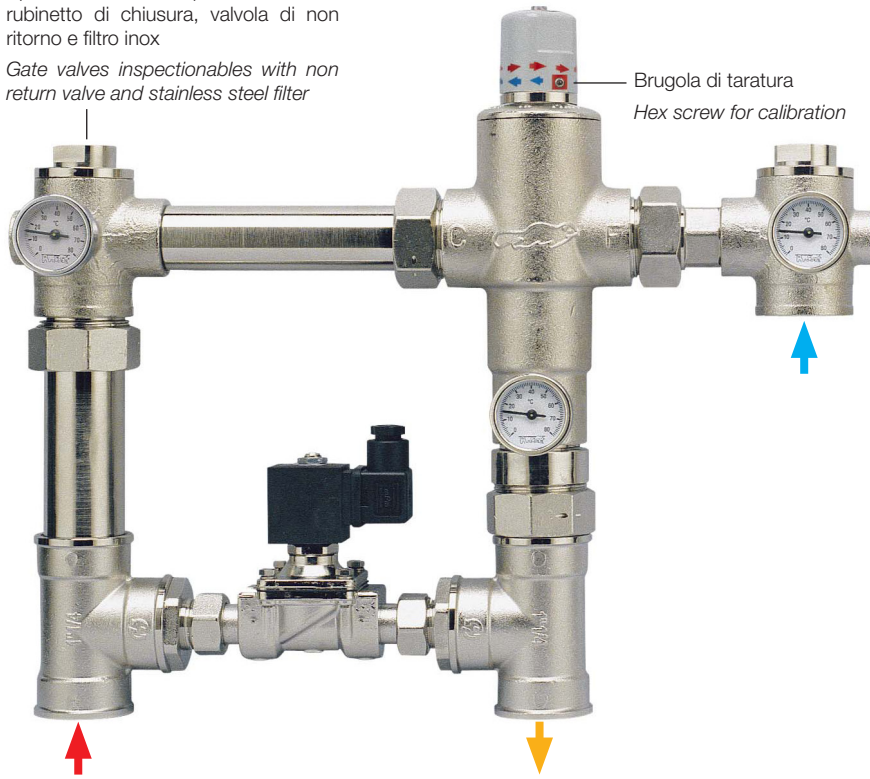
ECOSAN ANTILEGIONELLA Ø 3/4"-2"

Miscelatori termostatici preassemblati per la disinfezione termica antilegionella

Pre-assembled thermostatic mixing valves for thermic disinfection anti-legionella

Speciali valvole ispezionabili con rubinetto di chiusura, valvola di non ritorno e filtro inox

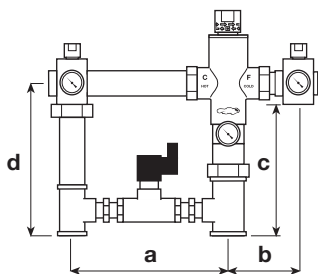
Gate valves inspectionables with non return valve and stainless steel filter



Brugola di taratura
Hex screw for calibration



Interruttore digitale programmabile
Programmable digital switch



	a	b	c	d
3/4"	200	95	155	185
1"	210	132	185	220
1" 1/4	232	135	210	250
1" 1/2	234	183	230	282
2"	260	195	253	300

- Già tarati a circa 45°C per facilitare la messa in funzione dell'impianto.
Already calibrated at about 45°C to facilitate the startup of the plant.
- Massima temperatura entrata 85°C, regolazione 20÷65°C.
Maximum inlet temperature of 85°C, adjustment 20÷65°C.
- Cartuccia anticalcare e antiscottatura a norme UNI EN 1111.
Anti-scale and anti-scalding cartridge in keeping with UNI EN 1111.

La legionella è una grave forma di polmonite che generalmente viene contratta per via respiratoria mediante inalazione (aerosol) di minuscole gocce d'acqua contaminata. È stata identificata per la prima volta a seguito di una epidemia scoppiata durante un incontro di ex legionari americani in un hotel di Philadelphia nel 1976. Per ogni informazione è opportuno consultare i seguenti siti internet: Istituto Superiore della Sanità: www.iss.it – Gruppo di Lavoro Europeo: www.ewgli.org – CDC Centro Americano prevenzione legionella: www.cdc.com

Le infezioni da legionella devono essere notificate all'autorità sanitaria e sono sottoposte a sorveglianza speciale dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

The Legionnaires' disease is a heavy pneumonia form. Generally it is caught by respiratory tracts through the inhalation of small droplets of contaminated water. The bacteria got its name in 1976, when many people who went to a Philadelphia convention of the American Legion suffered from an outbreak of this disease, a type of pneumonia. For all the information it is opportune visit the following web sites: Istituto Superiore della Sanità: www.iss.it – Gruppo di Lavoro Europeo: www.ewgli.org – CDC Centro Americano prevenzione legionella: www.cdc.com

The Legionnaires' infections have to be reported to the Sanitary authority and they are submitted to a special surveillance from the World Health Organization.

- Con l'interruttore digitale è possibile programmare l'orario e la durata della disinfezione alimentando l'impianto con l'acqua alla temperatura dell'accumulo.

With the digital switch it is possible to program the time and duration of disinfection feeding the plant with water at the temperature of the boiler, bypassing the mixer.

70°C

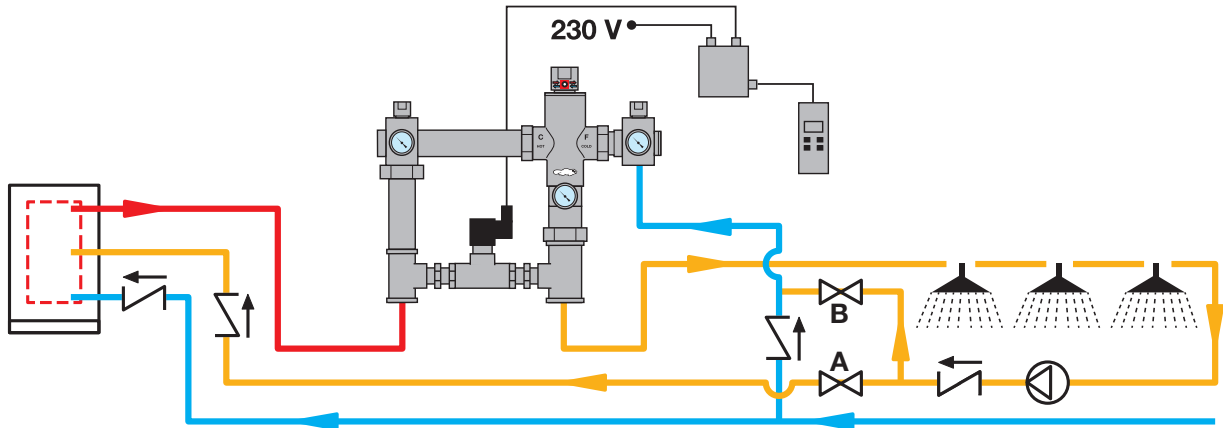
morte istantanea dei batteri
instant death of bacteria

60°C

morte in 2 minuti del 90% dei batteri
death in 2 minutes of the 90% of the bacteria

50°C

morte in 2 ore del 90% dei batteri
death in 2 hours of the 90% of the bacteria



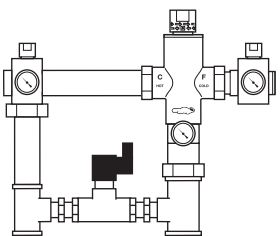
È il sistema più semplice, meno costoso ma più affidabile per provocare la morte dei batteri della legionella. L'elettrovalvola permette di bypassare il miscelatore e di mandare in circolazione l'acqua calda della caldaia che normalmente è di almeno 70°C.

The simplest system, less expensive but more reliable for cause the death of Legionella's bacteria. The magnetic valve allows to bypass the mixer and send into circulation the hot water of the boiler which is normally at least 60°/65°C.

Portata litri/minuto - Flow rate l/min.					
BAR	Ø				
	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
1	43	53	82	155	212
2	63	75	118	225	300
3	76	92	145	270	370
4	90	108	167	320	430

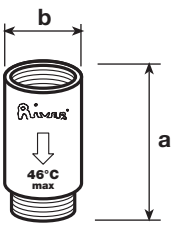
Temperatura massima entrata <i>Hot maximum temperature</i>	85°C
Regolazione <i>Control range</i>	20÷65°C
Pressione massima <i>Maximum pressure</i>	10 bar

ECOSAN ANTILEGIONELLA MISCELATORE TERMOSTATICO PREASSEMBLATO PER LA DISINFEZIONE TERMICA ANTILEGIONELLA
PRE-ASSEMBLED THERMOSTATIC MIXING VALVE FOR THERMIC DISINFECTION ANTI-LEGIONELLA

CODICE	Ø	TESTO DI CAPITOLATO
RP 302 DN20 LE	3/4"	Miscelatore termostatico per la disinfezione termica antilegionella preassemblato e prearato in fabbrica a circa 45°C con elettrovalvola e interruttore orario digitale per programmare la disinfezione - completo di speciali saracinesche ispezionabili con non ritorno incorporato e filtro inox <i>Thermostatic mixing valve for thermic disinfection anti-legionella, pre-assembled and preset at the factory at about 45°C, with magnetic valve and digital time switch to program the disinfection complete with special gate valves inspectionables with non-return valve incorporated, stainless steel filter</i>
RP 303 DN25 LE	1"	
RP 304 DN32 LE	1"1/4	
RP 305 DN40 LE	1"1/2	
RP 306 DN50 LE	2"	

DISPOSITIVO TERMOSTATICO DI SICUREZZA ANTISCOTTATURA
SAFETY THERMOSTATIC DEVICE ANTI-SCALDING



CODICE	Ø	mm a	mm b	TESTO DI CAPITOLATO
R 00307	1/2"	50	25	Dispositivo termostatico antiscottatura per interrompere automaticamente l'erogazione dell'acqua se questa raggiunge 46°C ± 1 durante la disinfezione termica dell'impianto - ottone lucidato e cromato - portata a 3 bar 21 litri/minuto - taratura fissa della temperatura <i>Anti-scalding thermostatic device to stop automatically the water supply if the temperature reach 46°C ± 1 during the thermic disinfection of the plant - chromate brass plate - flow rate 21 l/min. at 3 bar - fix setting of the temperature</i>

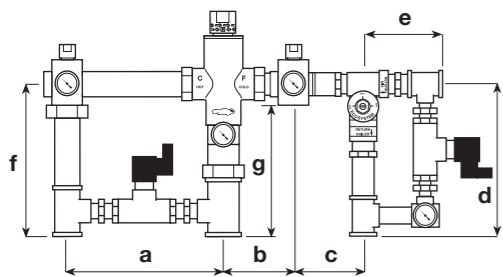
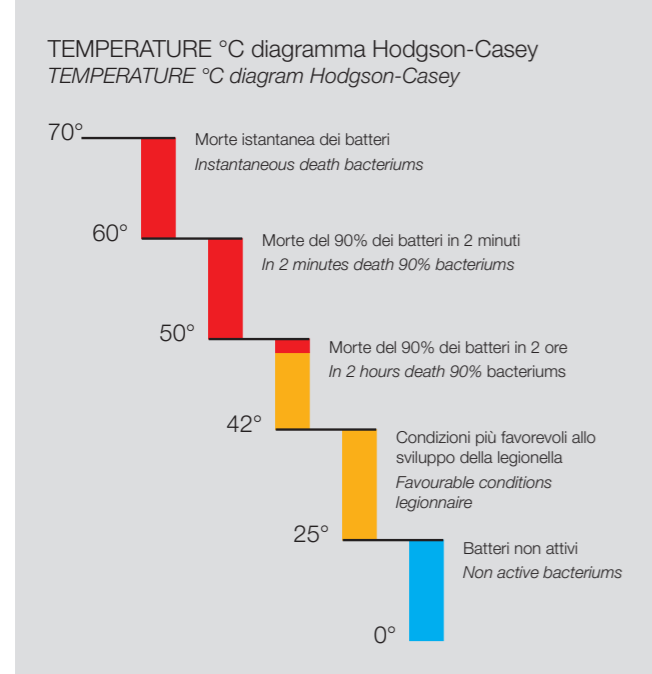


ECOMEDICAL Ø 3/4" - 2"

"Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi"
Gazzetta Ufficiale n. 103 del 5/5/2000 e n. 51 del 3/3/2005

Miscelatori termostatici preassemblati e pretarati a 45°C per la disinfezione termica antilegionella con regolatore dell'anello di ricircolo (brevettato).

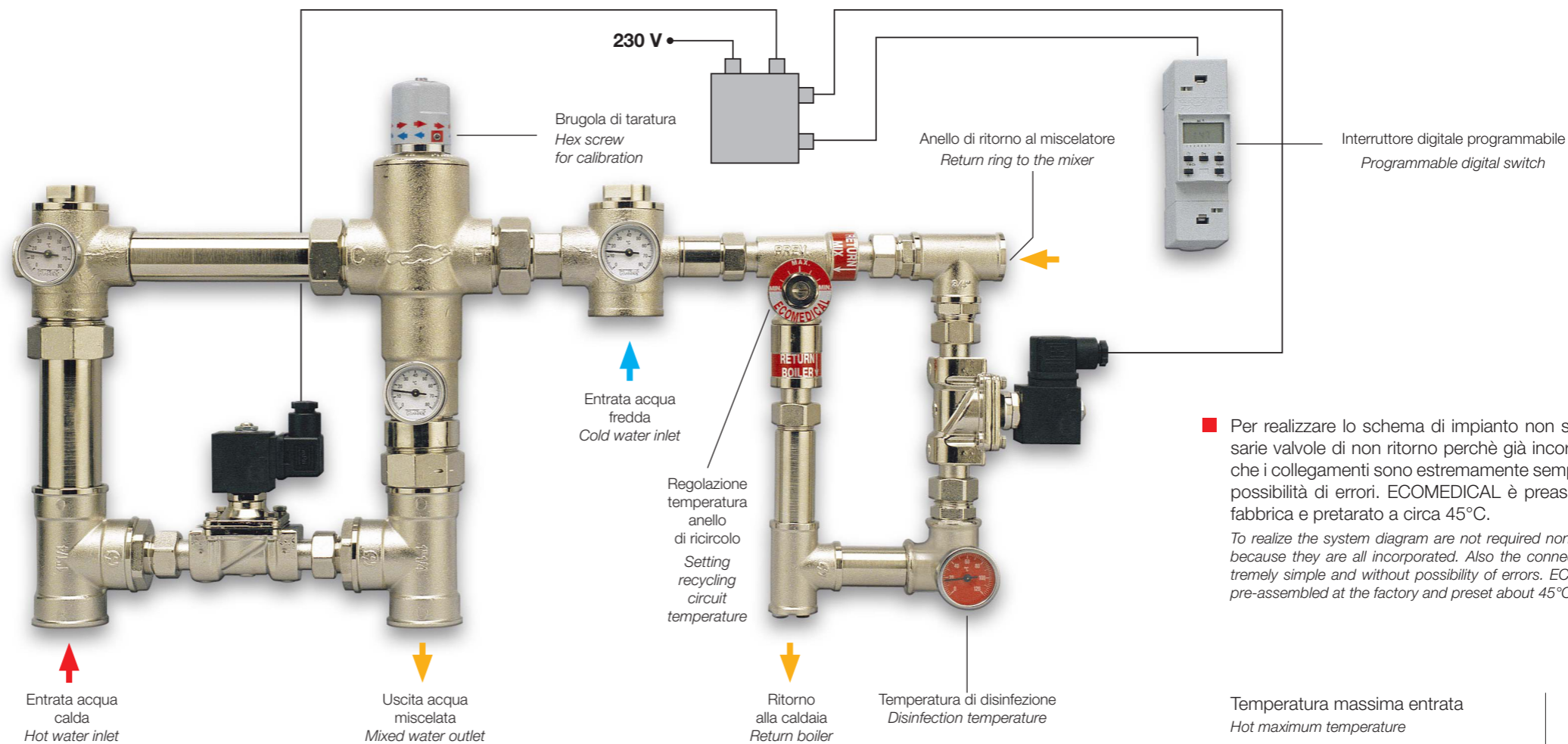
Pre-assembled thermostatic mixing valve for thermic disinfection anti-legionnaire with regulator of circulation ring preset at 45°C (patented).



	a	b	c	d	e	f	g
3/4"	200	95	100	235	137	185	155
1"	210	132	112	235	137	220	185
1" 1/4	232	135	112	235	137	250	210
1" 1/2	234	183	126	235	137	282	230
2"	260	195	126	235	137	300	253

Con **ECOMEDICAL** alla frequenza stabilita le 2 elettrovalvole mandano l'acqua calda della caldaia direttamente nell'anello di distribuzione di acqua miscelata bypassando il miscelatore termostatico. Questo trattamento esercita un'azione battericida senza la necessità di aggiungere prodotti chimici. L'alta temperatura dell'acqua che circola nell'impianto provoca la morte dei batteri della legionella secondo il diagramma Hodgson-Casey proporzionalmente alla temperatura e al tempo del trattamento. È preferibile che sia mantenuta in caldaia una temperatura non inferiore a 70°C. È altresì necessario che la temperatura dell'acqua dell'anello di ricircolo non sia inferiore a 50°C per essere certi della non proliferazione dei batteri. Il rischio di scottature per gli utenti può essere molto elevato ed è opportuno installare i dispositivi termostatici di sicurezza RIVER R 00307 soprattutto sulle docce.

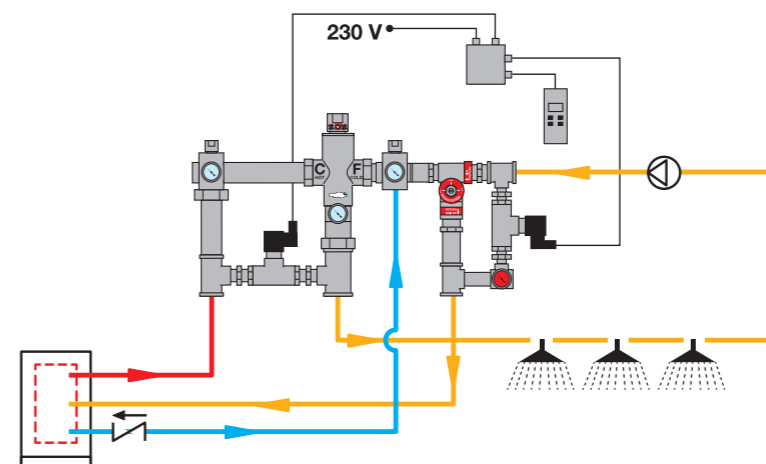
With ECOMEDICAL the 2 magnetic valves with an established frequency, sends the hot water of the boiler directly inside the distribution pipe of mixed water bypassing the thermostatic mixing valve. This treatment makes a bactericide action without the necessity of chemical products addition. The high water temperature that circulate in the system cause the death of Legionnaires' bacteriums in accordance with Hodgson-Casey diagram, proportionally to the temperature and to the treatment time. It is preferable that the temperature in the boiler is kept no-lower than 70°C, to be able to make periodically a successful thermic disinfection. It is also necessary that the inside temperature of the recycling circuit is no-lower than 50°C to be sure that there is no proliferation of bacteriums. The risk of scalding for the user can be high, so it is advisable to install thermostatic security devices RIVER R 00307 most of all on the showers.



■ Per realizzare lo schema di impianto non sono necessarie valvole di non ritorno perchè già incorporate. Anche i collegamenti sono estremamente semplici e senza possibilità di errori. ECOMEDICAL è preassemblato in fabbrica e pretarato a circa 45°C.

To realize the system diagram are not required non-return valves because they are all incorporated. Also the connections are extremely simple and without possibility of errors. ECOMEDICAL is pre-assembled at the factory and preset about 45°C.

Temperatura massima entrata Hot maximum temperature	85°C
Regolazione Control range	20÷65°C
Pressione massima Maximum pressure	10 bar

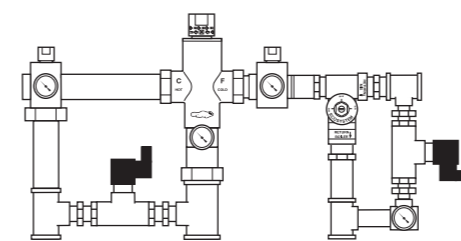


BAR	Portata in litri/minuto Flow rate in l/min.				
	Ø 3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
1	43	53	82	155	212
2	63	75	118	225	300
3	76	92	145	270	370
4	90	108	167	320	430

ECOMEDICAL

SISTEMA TERMOSTATICO PER LA DISINFEZIONE TERMICA ANTILEGIONELLA PREASSEMBLATO

PRE-ASSEMBLED THERMOSTATIC SYSTEM FOR THERMIC DISINFECTION ANTI-LEGIONNAIRE



CODICE	Ø	Ø RICIRCOLO RECYCLING CIRCUIT	TESTO DI CAPITOLATO
RP 3100 ML 1	3/4"	1/2"	Sistema termostatico pretarato a circa 45°C per la distribuzione di acqua miscelata preassemblato completo di elettrovalvole e di interruttore orario digitale per programmare la disinfezione termica antilegionella <i>Pre-assembled thermostatic system for mixed water supply, complete with magnetic valves, digital switch to program thermic disinfection anti-legionnaire preset about 45°C</i>
RP 3200 ML 2	1"	3/4"	
RP 3300 ML 3	1"1/4	3/4"	
RP 3400 ML 4	1"1/2	3/4"	
RP 3500 ML 5	2"	3/4"	

I miscelatori termostatici **ECOSAN** sono indispensabili per il risparmio di acqua e di energia. Il loro impiego è previsto dalla legge sul risparmio energetico che limita a 48°C la temperatura di distribuzione dell'acqua sanitaria. In molti paesi l'uso del miscelatore termostatico è ritenuto indispensabile anche per la prevenzione della "legionella pneumophila". Negli impianti con accumulo di acqua calda sanitaria per non correre il rischio di sviluppare questo pericoloso microrganismo la temperatura nel serbatoio non deve mai scendere sotto i 60°/65°C. L'acqua a questa temperatura non si può utilizzare direttamente e quindi è indispensabile l'installazione di un miscelatore termostatico per ridurre e mantenere costante la temperatura dell'acqua che viene distribuita.

■ **ECOSAN** – Caratteristiche di funzionamento e di sicurezza.

La temperatura costante è ottenuta con il movimento di un "cassetto" che regola in permanenza la quantità di acqua calda e fredda. Ogni variazione di temperatura è corretta quasi istantaneamente da un elemento termostatico a cera e polvere di rame. Per evitare il pericolo di scottature un dispositivo blocca l'erogazione dell'acqua calda se improvvisamente manca l'alimentazione fredda.

Diametro da utilizzare

■ Il dimensionamento è importante per ottenere un buon risultato di sensibilità del miscelatore termostatico e di precisione della temperatura. Per un calcolo rapido abbiamo approntato uno specchietto indicativo che considera la tipologia dell'impianto.

Calcolo rapido

n. apparecchi	ABITAZIONI		
	BAR		
	2	3	4
5	1/2"	1/2"	1/2"
10	3/4"	1/2"	1/2"
15	1"	3/4"	1/2"
20	1"	3/4"	3/4"
30	1" 1/4	1"	1"
50	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
100	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2

PALESTRE - CAMPI SPORTIVI					
MAGIC			RUBINETTI TRADIZIONALI		
BAR			BAR		
2	3	4	2	3	4
1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"
1"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1"
1" 1/4	1" 1/4	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4
1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/2
1" 1/2	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/2
1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4	2"	2"	1" 1/2
2"	1" 1/2	1" 1/2	—	—	—

Queste indicazioni sono approssimative e considerano una perdita di carico del 20% ed il coefficiente di contemporaneità.

■ Per un calcolo più preciso è necessario:

– prevedere la quantità massima di acqua miscelata da utilizzare in 1 minuto moltiplicando il numero degli apparecchi per le singole portate e moltiplicare il totale per il coefficiente di contemporaneità.

◆ Portata media in lt./min. degli apparecchi

lavabo	bidet	vasca	doccia	lavello	bagno	MAGIC
10	6	15	12	10	25	7

◆ Coefficienti di contemporaneità

n.apparecchi	1-2	3	4	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100
abitazioni	1	0.70	0.60	0.50	0.33	0.27	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13
alberghi collettività	1	1	1	1	0.82	0.67	0.57	0.52	0.47	0.42	0.40	0.35	0.33	0.32	0.31
palestre campi sportivi	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.76	0.68	0.57	0.49	0.46	0.44

– scegliere il Ø del miscelatore da utilizzare sulla tabella delle portate

BAR	Ø					
	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
1	28	43	53	82	155	212
2	40	63	75	118	225	300
3	50	76	92	145	270	370
4	58	90	108	167	320	430

◆ **ECOSAN** – Portata litri/minuto

portate nette considerando una perdita di carico del 20%

– esempi di calcolo

◆ palestra con 20 docce, 10 lavabo – rubinetti temporizzati MAGIC – bar 3
 $30 \times 7 = \text{tot. litri } 210$
 $210 \times 0.86 = 180 \text{ l/min.}$ – si sceglierà ECOSAN Ø 1" 1/4

◆ palestra con 20 docce, 10 lavabo – rubinetti tradizionali – bar 3
 $20 \times 12 = 240 \text{ l/min.}$ – $10 \times 10 = 100 \text{ l/min.}$ – tot. litri 340
 $340 \times 0.86 = 292 \text{ l/min.}$ – si sceglierà ECOSAN Ø 1" 1/2

◆ villetta con 4 appartamenti con doppi servizi – 4 cucine – bar 2
 $8 \times 25 = 200 \text{ l/min.}$ – $4 \times 10 = 40 \text{ l/min.}$ – tot. litri 240
 $240 \times 0.33 = 79$ – si sceglierà ECOSAN Ø 1"

Thermostatic mixing valves **ECOSAN** are indispensables for saving water and energy.

Their use is provided by the law on energy savings which limits to 48°C the temperature of distribution of sanitary water. In many Countries the use of thermostatic mixing valve is considered indispensable also for the prevention of "Legionella pneumophila". In plants with the accumulation of hot sanitary water to avoid the risk of developing this dangerous microorganism, the temperature of the water in the tank should not drop below 60°C-65°C. The water at this temperature can not be used directly and so it is indispensable the installation of a thermostatic mixing valve to reduce and maintain constant the water's temperature that is distributed.

■ **ECOSAN** operating characteristics and safety

The constant temperature of water is obtained by the movement of a "distribution box" that regulates the permanence of the quantity of hot and cold water, each change of temperature is corrected almost instantaneously, by a thermostatic element of wax and copper powder. To avoid the danger of burns, a device blocks the supply of hot water if suddenly is missing the supply of cold water.

■ Diameter to be used

The sizing is important to get a good result of sensitivity of the thermostatic mixer and precision of the temperature. For a quick calculation we have prepared an indicative table that considers the type of plant.

Quick calculation

n. fittings	HOUSES		
	BAR		
	2	3	4
5	1/2"	1/2"	1/2"
10	3/4"	1/2"	1/2"
15	1"	3/4"	1/2"
20	1"	3/4"	3/4"
30	1" 1/4	1"	1"
50	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
100	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2

GYM - SPORTS FIELD								
TIMED TAPS MAGIC						STANDARD TAPS		
BAR						BAR		
2	3	4	2	3	4	2	3	4
1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"
1"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1"	1" 1/4	1" 1/4	1"
1" 1/4	1" 1/4	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4
1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/2	2"	1" 1/2	1" 1/2
1" 1/2	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/4	2"	2"	1" 1/2
1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4	—	—	—	—	—	—
2"	1" 1/2	1" 1/2						

These indications are approximate and consider a pressure loss of 20% and the coefficient of contemporaneity.

■ For a more precise calculation is necessary:

- consider the maximum quantity of water mixed to use in 1 minute, multiply the number of units for single water flow and multiply the total for the coefficient of the contemporary.

◆ Average flow rate in l/min of the devices

washbasin	bidet	tub	shower	sink	lavatory	MAGIC
10	6	15	12	10	25	7

◆ Coefficients of contemporaneity

no. of sanitary fixtures	1-2	3	4	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100
dwelling	1	0.70	0.60	0.50	0.33	0.27	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13
hotels and institutions	1	1	1	1	0.82	0.67	0.57	0.52	0.47	0.42	0.40	0.35	0.33	0.32	0.31
gymnasias and sports facilities	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.76	0.68	0.57	0.49	0.46	0.44

- choose the diameter of the mixer to be used on the table of flow rates

◆ Flow rate in l/min of ECOSAN net flow rates considering a pressure loss of 20%

BAR	DIAMETER					
	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
1	28	43	53	82	155	212
2	40	63	75	118	225	300
3	50	76	92	145	270	370
4	58	90	108	167	320	430

- example of calculation:

◆ gym with 20 showers, 10 washbasins – timed taps MAGIC – bar 3
 $30 \times 7 = \text{tot. liters } 210$
 $210 \times 0.86 = 180 \text{ l/min} - \text{will be chosen ECOSAN } \varnothing 1" 1/4$

◆ gym with 20 showers, 10 washbasins – traditional taps – bar 3
 $20 \times 12 = 240 \text{ l/min} - 10 \times 10 = 100 \text{ l/min.} - \text{tot. liters } 340$
 $340 \times 0.86 = 292 \text{ l/min} - \text{will be chosen ECOSAN } \varnothing 1" 1/2$

◆ small house with 4 apartments, with two bathrooms, 4 kitchens – bar 2
 $8 \times 25 = 200 \text{ l/min} - 4 \times 10 = 40 \text{ l/min.} - \text{tot. liters } 240$
 $240 \times 0.33 = 79 - \text{will be chosen ECOSAN } \varnothing 1"$