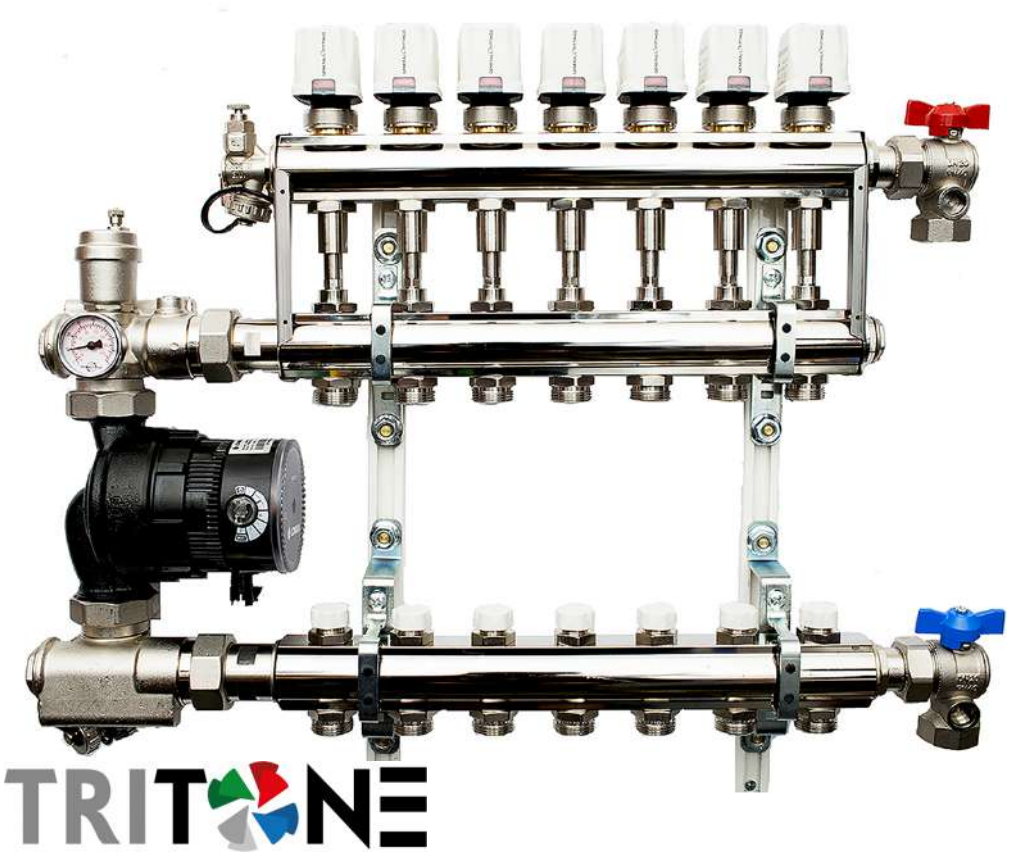
Collettori per riscaldamento e raffrescamento



TRITONE

Scheda tecnica TRITONE

Centralina di miscelazione

GENERAL FITTINGS
YOUNIQUE · ITALIAN

Sommario

PRESENTAZIONE 3
VANTAGGI 4
CAMPI DI APPLICAZIONI E PRESTAZIONI 4
TEMPERATURE DIFFERENTI NEI DIVERSI AMBIENTI 5
GENERATORI A CUI COLLEGARE TRITONE 6
RUMOROSITA' 6
SCHEMA IDRAULICO 7
FUNZIONAMENTO 8
CONFIGURAZIONE 9
REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DEL LIQUIDO E DEI CIRCUITI SECONDARI 10
OPERATIVITA' DELLA REGOLAZIONE DEL LIQUIDO DEI CIRCUITI SECONDARI 11
DEFINIZIONE DELLA PORTATA DELL'IMPIANTO 12
TESTE ELETTROTERMICHE E ATTUATORI ELETTRO-MECCANICI 13
MONTAGGIO TESTA ELETTRO-TERMICA 14
BILANCIAMENTO DEI CIRCUITI 14
RIEMPIMENTO IMPIANTO 15
TIPO DI CASSETTA E POSIZIONAMENTO 16
DIMENSIONI CASSETTA 17
CERTIFICAZIONI 18
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO 18

Centralina di miscelazione



PRESENTAZIONE

TRITONE è la centralina di miscelazione ad iniezione compatta (occupa spazi ridotti) ALL IN ONE, per la distribuzione dell'acqua calda sia in bassa sia in alta temperatura negli impianti di riscaldamento e raffrescamento.
Trova impiego sia con generatori di calore ad alta che a bassa temperatura.
È stata studiata da General Fittings per dare una risposta concreta alla richiesta di architetti e tecnici di massima libertà nella progettazione degli impianti: in questo modo il progettista è slegato dal vincolo dei tempi per la definizione del tipo di copertura oppure dell'impianto esistente in caso di ristrutturazioni evitandone così la sostituzione.
TRITONE è una centralina di miscelazione a portata costante e temperatura regolabile per ogni singolo circuito in modo indipendente.

VANTAGGI

- Brevettato
- Ideale per tutti i tipi di impianti e generatori di calore
- E’ possibile gestire temperature diverse nei vari ambienti
- Con un unico collettore è possibile controllare impianti in alta e bassa temperatura
- Massima libertà di scelta del tipo di pavimento anche dopo l'installazione
- Compatibile con i sistemi domotici integrati
- Silenzioso
- Temperatura circuito regolabile + portata costante = maggior comfort
- Raffreddamento degli ambienti più lento
- Meno accensioni del generatore di calore = maggior comfort
- Funziona sia in impianti di riscaldamento che di raffrescamento

CAMPI DI APPLICAZIONI E PRESTAZIONI

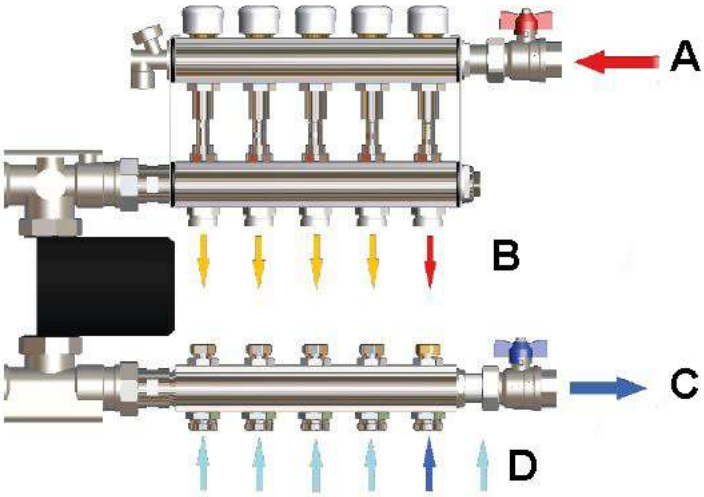
APPLICAZIONI		T. max	Press.max
	riscaldamento a pavimento	+80°C	7 bar
	riscaldamento a parete	+80°C	7 bar
	riscaldamento a soffitto	+80°C	7 bar
	radiatori	+80°C	7 bar
	raffrescamento	+80°C	7 bar

TEMPERATURE DIFFERENTI NEI DIVERSI AMBIENTI



Grazie alle sue peculiarità la centralina Tritone consente di poter regolare le temperature nei vari ambienti in modo semplice ed immediato, superando così la distinzione tra ambiente "sfavoriti" e "favoriti".
La temperatura del liquido nei vari ambienti è regolabile in pochi e semplici passaggi.
La portata del liquido fornita dal generatore di calore è costante in tutti gli ambienti.

GENERATORI A CUI COLLEGARE TRITONE



LEGENDA	DESCRIZIONE
A	MANDATA DAL GENERATORE DI CALORE
C	RITORNO AL GENERATORE DI CALORE
B	MANDATA AI CIRCUITI E TERMOARREDI
D	RITORNO AI CIRCUITI E TERMOARREDI

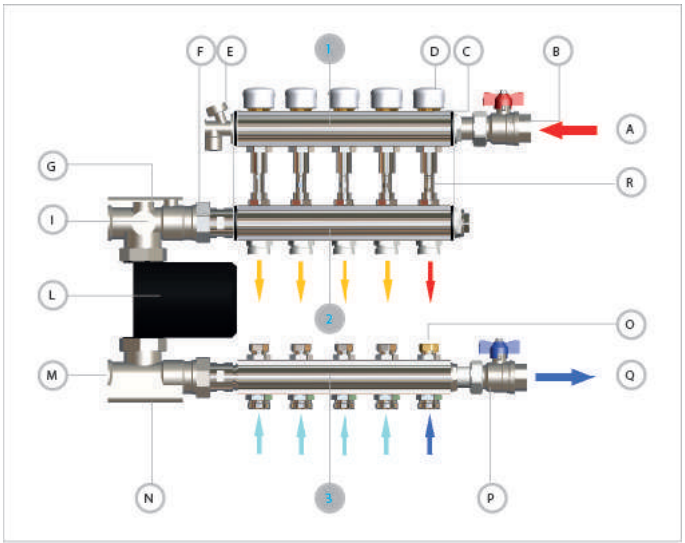
S

La centralina ad iniezione TRITONE può essere alimentata da qualsiasi generatore di calore che produca acqua a bassa temperatura (30°-45°C) e anche acqua ad alta temperatura, fino ad un massimo di 80°C (temperatura consigliata: max 70°C).
I più comuni generatori di acqua calda sono:
- Caldaia a camera stagna
- Caldaia a condensazione
- Caldaie a biomasse/termocamino
- Pompe di calore
- Scambiatori geotermici
- Tutti i generatori di calore che garantiscono una portata costante al collettore

RUMOROSITA'

TRITONE è equipaggiato con circolatore di nuova generazione estremamente silenzioso. Per questo motivo la centralina di miscelazione può essere installata in qualsiasi ambiente, anche in quelli più sensibili al rumore (camere ad esempio). Il livello di rumorosità è 22,8 dB.

SCHEMA IDRAULICO



LEGENDA	ELEMENTO	LEGENDA	ELEMENTO
A	Acqua calda dal generatore	I	Termometro
B	Valvola di intercettazione primario andata	L	Circolatore (secondo normative ERP sul risparmio energetico)
C	Attuatore meccanico	M	Collegamento circolatore
D	Cappuccio di protezione	N	Valvola di scarico
E	Valvola di riempimento/valvola di sfiato	O	Detentore
F	Valvola di non-ritorno	P	Valvola di intercettazione primario ritorno
G	Collegamento circolatore	Q	Acqua di ritorno al generatore
1-2-3	Collettori a barra	R	Iniettore

FUNZIONAMENTO

Il liquido (A) proviene dal generatore di calore e tramite valvola a sfera (B) entra nel collettore di TRITONE (1).
Il liquido viene spinto dal circolatore del generatore di calore negli iniettori (R) che lo indirizzano agli anelli dei circuiti secodari o alle utenze in alta temperatura.
Il liquido di ritorno degli anelli del circuito secondario entra nel collettore (3):
• se miscelato viene parzialmente richiamato dal circolatore della centralina (L) •
• se proveniente dagli anelli di alta temperatura (termoarredo o radiatori), viene richiamato dal circolatore del generatore di calore (Q) passando dalla valvola (P).
Il ritorno delle basse temperature transita dal gruppo valvola (M) richiamato dal circolatore(L), poi dal gruppo (G) dalla check valve (F) quindi entra nel collettore (2) che si miscelerà con il liquido in alta tramite gli iniettori (R) proveniente dal generatore di calore (A) ed entrerà nuovamente in circolo.
Il collettore di ritorno (3) può essere fornito con detentore a memoria meccanica (O) che è sempre in totale apertura, o con flussimetri (a richiesta) anch'essi in posizione di totale apertura massimo passaggio.
Completano la centralina la valvola di carico (E) su cui vi è posizionata una valvola di sfiato ed una valvola di scarico (N).

Il circolatore rispetta le normative ERP sul risparmio energetico.

CONFIGURAZIONE

STRUMENTAZIONE IN DOTAZIONE	
Barra in ottone da 1" e 1"1/4	CW603N
Vitone attacco M30x1.5	CW617N
Valvole di intercettazione attacco ¾"	CW617N
Valvola di sfiato	CW617N
Derivazione da 2 a 12 vie	Eurokono
Iniettori	CW617N
CIRCOLATORE	
Circolatore	a portata variabile,
risparmio energetico (ERP)	
Alimentazione	230Vac/50Hz
Attacchi circolatore	1"1/2 interasse 130mm
Grado di protezione	IP44
VARIE	
Manopola	ABS
Termometro	0...80°C

STRUMENTAZIONE OPZIONALE	
Adattatori Eurokono	CW617N
Flussimetro di ritorno	1 - 4 lt
Raccordo da 1"	CW617N
Raccordo da 1" 1/4	CW617N
CASSETTA	
Cassetta ad incasso	Ferro verniciato, RAL 9010
Staffe di supporto	Ferro verniciato, RAL 9010
Viteria	Ferro zincato
VARIE	
Termometri circuiti	4.8 x 1.2 cm
Testa elettro-termica	230Vac a 4 fili
Termostato ambiente	Cronotermostato-termostato ON/OFF, wireless
Centralina	Modulo a 8 relé 230Vac
Antenna	Antenna attiva

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DEL LIQUIDO E DEI CIRCUITI SECONDARI

TRITONE è stato progettato in modo tale che ad ogni iniettore corrisponda un circuito di distribuzione secondario. Ogni iniettore viene regolato in modo indipendente dagli altri iniettori.
La regolazione della temperatura del liquido (bilanciamento del secondario) deve essere effettuata dopo il collegamento elettrico di testine elettrotemiche e dei termostati (o equivalenti).

TEMPERATURA DEL LIQUIDO DEL GENERATORE DI CALORE

Proponiamo due casi:
1. Ambienti con corpo scaldante ad alta temperatura (ad esempio termoarredo o radiatore) e bassa temperatura (ad esempio impianto a pavimento radiante).
La temperatura del liquido del circuito primario deve essere la stessa del corpo scaldante che richiede la temperatura più elevata.
2. Ambienti con corpo scaldante a bassa temperatura (ad esempio riscaldamento a pannelli radianti).
La temperatura del fluido del circuito primario deve essere almeno di 10°C superiore a quella del circuito secondario dell'ambiente più sfavorito, mai comunque inferiore a 40°C-45°C. Si consigliano i 50°C.
Secondo la norma UNI EN 1264-4 (Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture), è bene che sul pavimento si misurino temperaturae inferiori a 29°C, se non in rari casi nelle zone adiacenti alle pareti esterne o alle finestre.

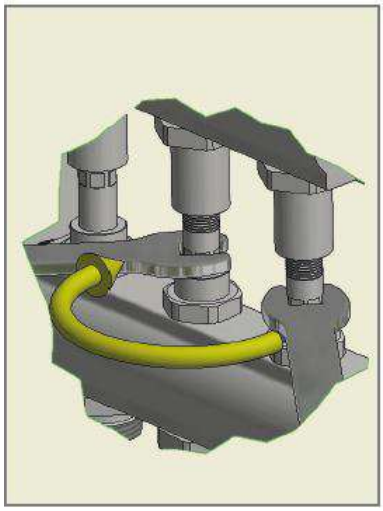
REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DEL LIQUIDO NEI CIRCUITI

Gli iniettori di TRITONE sono impostati con un set point di fabbrica. La temperatura del liquido degli anelli quindi varia in funzione della temperatura del liquido del generatore di calore.
E' possibile modificare la temperatura del liquido dei circuiti connessi a TRITONE in ogni momento e in modo semplice e veloce.
In particolare la temperatura di ogni anello può essere incrementata o diminuita semplicemente regolando gli iniettori, in funzione della necessità di progetto o di comfort.
Successivamente alla taratura dell'iniettore è necessario eseguire le opportune verifiche. La variazione di temperatura del circuito è verificabile in breve tempo con appositi strumenti (termometri a contatto).

OPERATIVITA' DELLA REGOLAZIONE DEL LIQUIDO DEI CIRCUITI SECONDARI

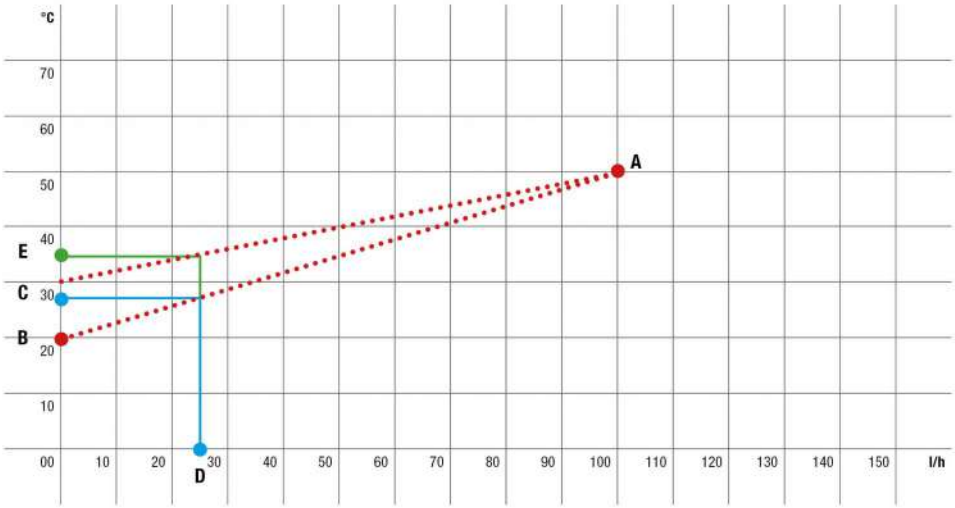
La regolazione si esegue con una semplice chiave inglese da 11 mm con cui ruotare gli iniettori.
- La rotazione dell'iniettore in senso orario fa si che la temperatura del circuito si alzi fino alla massima temperatura impostata nel generatore di calore.
- Ruotando la chiave inglese in senso antiorario si ottiene la temperatura desiderata, grazie alla miscelazione del liquido di mandata e del liquido di ritorno.

La verifica della temperatura del secondario si effettua misurando la temperatura sul tubo attraverso termometri a contatto.



DEFINIZIONE DELLA PORTATA DELL'IMPIANTO

Poiché TRITONE è una centralina di miscelazione a portata costante e temperatura regolabile, per calcolare la portata dell'impianto e verificarne la corretta funzionalità è necessario impostare un semplice grafico in cui:
A. è il punto di intersezione tra il valore della temperatura di mandata dal generatore di calore (es. 50°C) e quello della portata complessiva del circuito come da progetto (es. 100l/h)
B. indica la temperatura media di ritorno visualizzabile sul termometro posto sopra il circolatore (es. 20°C)
C. è la temperatura di mandata del circuito secondario (nell'es. 27.5°C)
D. è la conseguente portata del circuito secondario che può essere calcolata dall'intersezione del valore di C con l'asse AB (nell'es. 25l/h)
Ad esempio quando la temperatura media di ritorno è di 30°C, la temperatura di mandata sarà di 35°C (punto E).

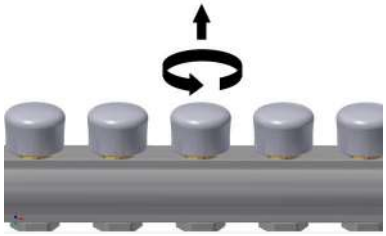


TESTE ELETTROTERMICHE E ATTUATORI ELETTRO-MECCANICI

La testa elettrotermica è un attuatore elettro-meccanico che comanda l'apertura e la chiusura (ON/OFF) dell'otturatore meccanico di TRITONE.
General Fittings fornisce teste elettrotermiche con alimentazione 230Vac a 4 fili, con comando ausiliario per lo spegnimento della pompa.

MONTAGGIO TESTA ELETTRO-TERMICA

Le teste General Fittings si montano su vitoni/otturatori termostatici dei collettori con filettatura M30x1.5.
La procedura per il montaggio sul collettore è la seguente:
- rimuovere il cappuccio di protezione
- posizionare la testa termostatica sul vitone/otturatore
- avvitare a mano la ghiera metallica
- eseguire i collegamenti elettrici secondo schema.



BILANCIAMENTO DEI CIRCUITI

Con TRITONE non serve bilanciare la portata dei circuiti, perché è una centralina a portata costante. È possibile invece regolare la temperatura di ogni singolo circuito.
Sia che TRITONE sia fornito con memoria meccanica detentore sia con flussimetro sul ritorno del secondario, le regolazioni di questi non devono mai essere modificare salvo confronto preventivo con nostro ufficio tecnico.
TRITONE è equipaggiato con detentori o flussimetri a richiesta in posizione di completa apertura.

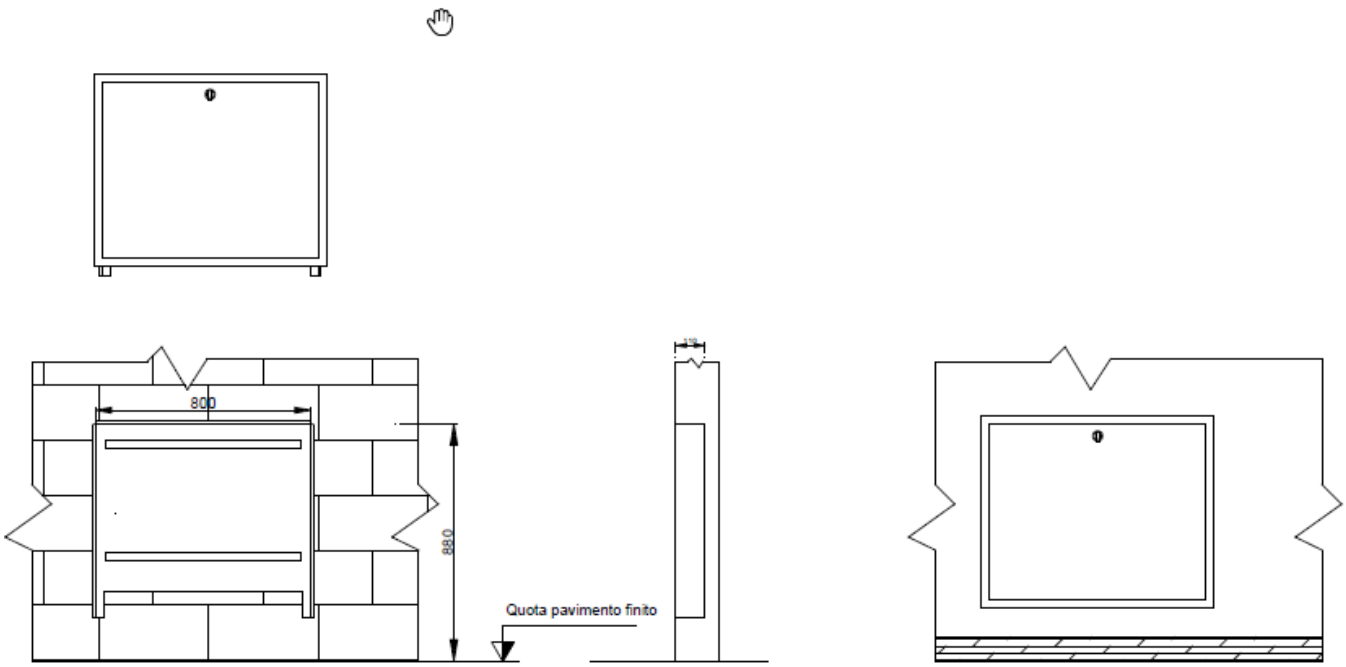
RIEMPIMENTO IMPIANTO

Il riempimento dell'impianto è un'operazione delicata che deve essere fatta da personale esperto. L'obbiettivo è di avere la minima quantità di aria all'interno delle tubazioni che in certe situazioni può determinare il malfunzionamento del sistema. Operativamente si procede in questo modo:

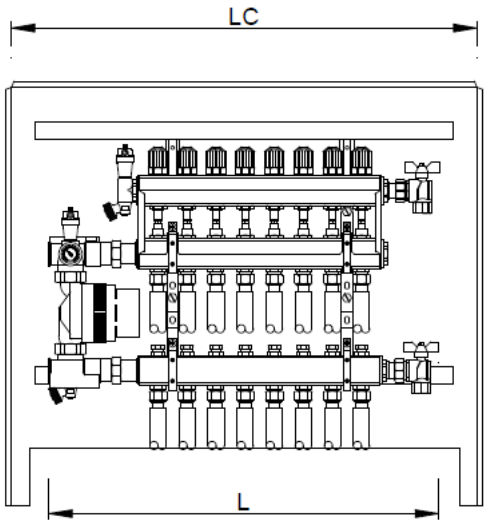
1. Chiudere sia la valvola a sfera di mandata (B) sia quella di ritorno (P).
2. Collegare il flusso del liquido alla valvola di riempimento (E) posizionata sul collettore (1).
3. Chiudere tutte le vie (D) del circuito poste sul collettore (1), tranne la prima più prossima alla valvola di riempimento (E): la chiusura avviene ruotando in senso orario i cappucci in plastica dati in dotazione e montati sui vitoni termostatici.
4. Chiudere tutti i detentori/flussimetri (O) posti sul collettore (3), tranne il corrispondente alla via lasciata aperta.
5. Aprire il flusso di acqua sulla valvola di riempimento (E).
6. Aprire valvola di scarico N posizionata sul collettore (3), assicurandosi della totale assenza di bolle d'aria.
7. Chiudere la valvola di scarico (N).
8. Chiudere la via appena riempita (D) e il corrispettivo detentore (O).
9. Aprire la via successiva a quella appena chiusa (D)

TIPO DI CASSETTA E POSIZIONAMENTO

TRITONE viene fornito in configurazione Basic abbinato alla sua cassetta (opzionale) dedicata di cui sotto sono riportate le dimensioni. Inoltre può essere anche utilizzato con cassette metalliche ad incasso di terze parti, di cui sono riportate le dimensioni di seguito.



DIMENSIONI CASSETTA



CENTRALINA DI MISCELAZIONE	L	LC
2 attacchi	370 mm	720 x 700 mm
3 attacchi	420 mm	720 x 700 mm
4 attacchi	470 mm	720 x 700 mm
5 attacchi	520 mm	720 x 700 mm
6 attacchi	570 mm	720 x 700 mm
7 attacchi	620 mm	720 x 700 mm
8 attacchi	670 mm	720 x 900 mm
9 attacchi	720 mm	720 x 900 mm
10 attacchi	770 mm	720 x 900 mm
11 attacchi	820 mm	720 x 1000 mm
12 attacchi	870 mm	720 x 1000 mm
13 attacchi	920 mm	720 x 1000 mm

CERTIFICAZIONI

STATO	CERTIFICAZIONE	STATO	CERTIFICAZIONE

S

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1. Aprire la scatola



2. Togliere la centralina di miscelazione TRITONE



3. Installare la centralina nell'apposita cassetta, agganciandola prima sulle staffe in alto e successivamente su quelle in basso



4. Collegamento dei primari andata/ritorno dal generatore di calore



5. Collegamento e serraggio del secondario andata/ritorno dal sistema in bassa temperatura e alta temperatura



6. Collegamento idraulico da cui effettuare il riempimento dell'impianto



7. Riempimento impianto: chiudere le valvole di andata/ritorno del circuito primario (rossa e blu); apertura manuale del primo otturatore termostatico e ruotando in senso antiorario l'apposita manopola



LE OPERAZIONI DALLA 7 ALLA 10 SONO DA RIPETERE TANTE VOLTE QUANTE IL NUMERO DI VIE DELLA CONFIGURAZIONE TRITONE SCELTA.

8. Riempimento impianto: chiusura degli otturatori successivi ruotando in senso orario le apposite manopole



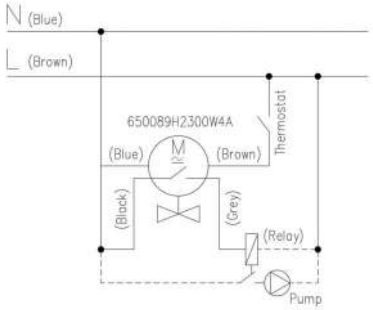
9. Riempimento impianto: apertura del primo detentore ruotando la chiave a brugola in senso antiorario



10. Riempimento impianto: chiusura dei successivi detentori ruotando la chiave a brugola in senso orario



11. Collegamento elettrico



12. Regolazione della temperatura del liquido dei circuiti secondari con chiave inglese 11 mm.



GENERAL FITTINGS SPA
Via Golgi 73/75, 25064 Gussago (BS) - ITALY
te. +39 030 3739017
www.generalfittings.it