

# GRUPPO DI REGOLAZIONE TERMOSTATICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO BOOSTER UNIT WITH THERMOSTATIC MIXING VALVE

## SERIE GRT



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

I gruppi di distribuzione e regolazione termostatica MUT, definiti anche gruppi di rilancio, sono particolari componenti indicati generalmente per la distribuzione del fluido termovettore alla temperatura idonea al funzionamento dell'impianto, sia in impianti multipiano o multizona.

Il gruppo di rilancio diretto MUT serie GRT svolge la funzione di mantenere costante, al valore impostato nel generatore di calore, la temperatura di mandata del fluido distribuito in un impianto alla corretta temperatura, come ad esempio un impianto per pannelli radianti a pavimento, per ventilconvettori o per radiatori. Completo di pompa ad alta efficienza, valvola miscelatrice a tre vie termostatica con sensore di temperatura integrato, termometri sulla mandata e sul ritorno, valvola di ritegno e coibentazione a guscio preformata.

### MAIN CHARACTERISTICS

Booster Unit with thermostatic mixing valve for heating and air conditioning systems MUT series GRT, are especially designed and dedicated products, generally indicated for distribution of the heat transfer fluid at a temperature suitable for the operation of the plant, both in multi-level or multi-zone buildings.

MUT series GRT unit performs the function of keeping the flow temperature constant, at the set value of the boiler, of the medium distributed in a low temperature system for example in underfloor radiant panels, fan-coils systems or radiators. GRT products series are equipped with thermostatic three-way mixing valve with built-in temperature sensor, flow and return temperature gauges, check valve and pre-formed shell insulation.

### FUNZIONAMENTO

I Gruppi di Rilancio con regolazione termostatica MUT serie GRT svolgono la funzione di mantenere costante, al valore impostato, la temperatura di mandata del fluido distribuito in un impianto a bassa temperatura per pannelli radianti a pavimento o per radiatori. I gruppi di rilancio GRT sono equipaggiati di pompa ad alta efficienza, valvola miscelatrice a tre vie termostatica con sensore di temperatura integrato, termometri di mandata e ritorno, valvole di ritenuta e coibentazione a guscio preformata.

### FUNCTION

Booster Unit with thermostatic mixing valve MUT series GRT perform the function of keeping the flow temperature constant, at the set value, for the medium distributed, i.e. in a low temperature system for underfloor radiant panels. They are a complete system equipped with thermostatic three-way mixing valve with built-in temperature sensor, flow and return temperature gauges, check valves and pre-formed shell insulation.

### DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

	<b>Attacchi / fittings</b> Lato Impianto / connections to system G 1" F (ISO 228-1) Lato Caldaia Collettore / boiler or manifold connections diameter G 1" M (ISO 228-1) Interassi / interaxes mm 125
	<b>Fluidi / Medium</b> Acqua / Water Acqua + 30% Glicole / Water with max percentage of glycol of 30%
	<b>Pressione max di esercizio / Max working pressure</b> 6 bar (fino a 10 bar per altri tipi di circolatori idonei) (up to 10 bar for different pumps)
	<b>Temperatura max acqua / medium max temperature</b> 110 °C con T acqua = 50 °C 110 °C at water Temperature = 50 °C
	<b>Campo di misura Termometri / temperatures gauges</b> 0 ÷ 120 °C

### PRESTAZIONI / PERFORMANCE

	<b>Portata max / max flowrate</b> $\Delta p=0$ kPa kg/h 2300 - $\Delta p=15$ kPa kg/h 1800
	<b>Potenza max impianto (<math>\Delta t=20</math> K) / max capacity (at <math>\Delta t=20</math> K)</b> $\Delta p=0$ kPa kW 53 - $\Delta p=15$ kPa kW 42
	<b>KVs (riferito alla sola valvola) / KVs (of the single valve)</b> $m^3/h$ 3,9

### POMPA DI CIRCOLAZIONE / PUMP DATA

	<b>Prevalenza max / max pump head</b> m 6,2
	<b>Alimentazione / electrical supply</b> V-Hz 230-50/60
	<b>Consumo / consumption</b> W 3-45
	<b>Interasse / axle spacing</b> mm 130
	<b>Attacchi / fittings</b> G" 1" 1/2

### VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA THERMOSTATIC MIXING VALVE

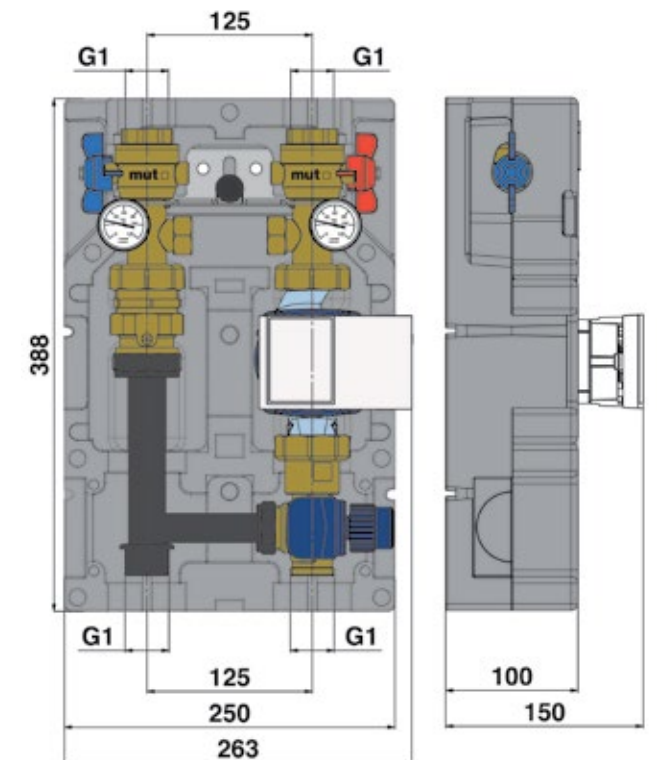
	<b>Temperatura acqua miscelata / mixed water temperature range</b> 20 ÷ 43 °C
	<b>Stabilità temperatura / temperature stability</b> ± 3 °C



GRUPPO DI REGOLAZIONE TERMOSTATICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - BOOSTER UNIT WITH THERMOSTATIC MIXING VALVE

### MATERIALI - MATERIALS

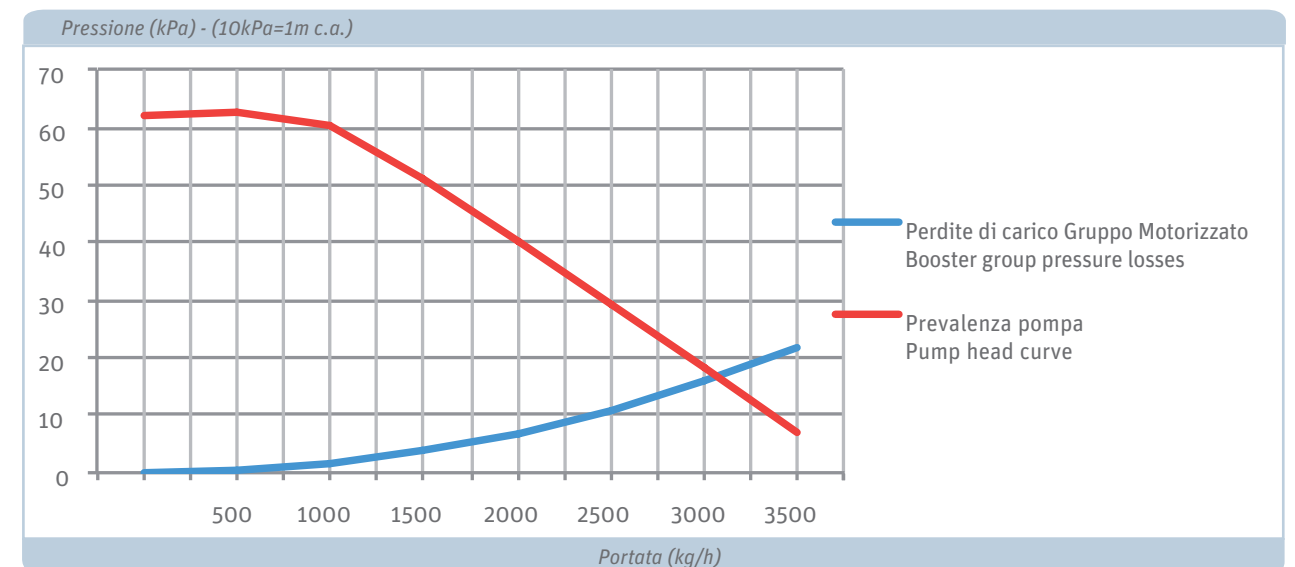
Tubazioni di collegamento: Connection pipes:	Rame Cu DHP/Ottone CW614N Copper Cu DHP/Brass CW614N
Ritegno: Check valve:	Corpo in Ottone CW614N Body in brass CW614N
Otturatore Obturator:	PTFE PTFE
Valvola a sfera: Ball valve:	ottone CW614N/CW617N brass CW614N/CW617N
Valvola Termostatica: Thermostatic valve:	ottone CW617N - acciaio Inox AISI 302 Brass CW617N - Stainless steel AISI 302
Guarnizioni di tenuta Sealing gaskets:	EPDM/FKM EPDM/FKM
Coibentazione Insulation material:	EPP EPP
Densità Density:	45 kg/m <sup>3</sup> 45 kg/m <sup>3</sup>
Campo di temperatura di esercizio: Working temperature range:	-5 ÷ 120 °C -5 ÷ 120 °C
Conducibilità termica: Thermal conductivity:	0,037 W/(m·K) a 10 °C 0,037 W/(m·K) at 10 °C
Reaction to fire (UL94):	class HBF



### DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

MODELLO GRD 7.030.01923	
IMBALLO - PACKING	
Dimensioni/overall	mm 412X200X292
Peso/weight	Kg 5,3
GRUPPO - DIRECT BOOSTER UNIT	
Dimensioni/overall	mm H 388 X L 263 X P 150

### DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO - HEAD LOSS DIAGRAM

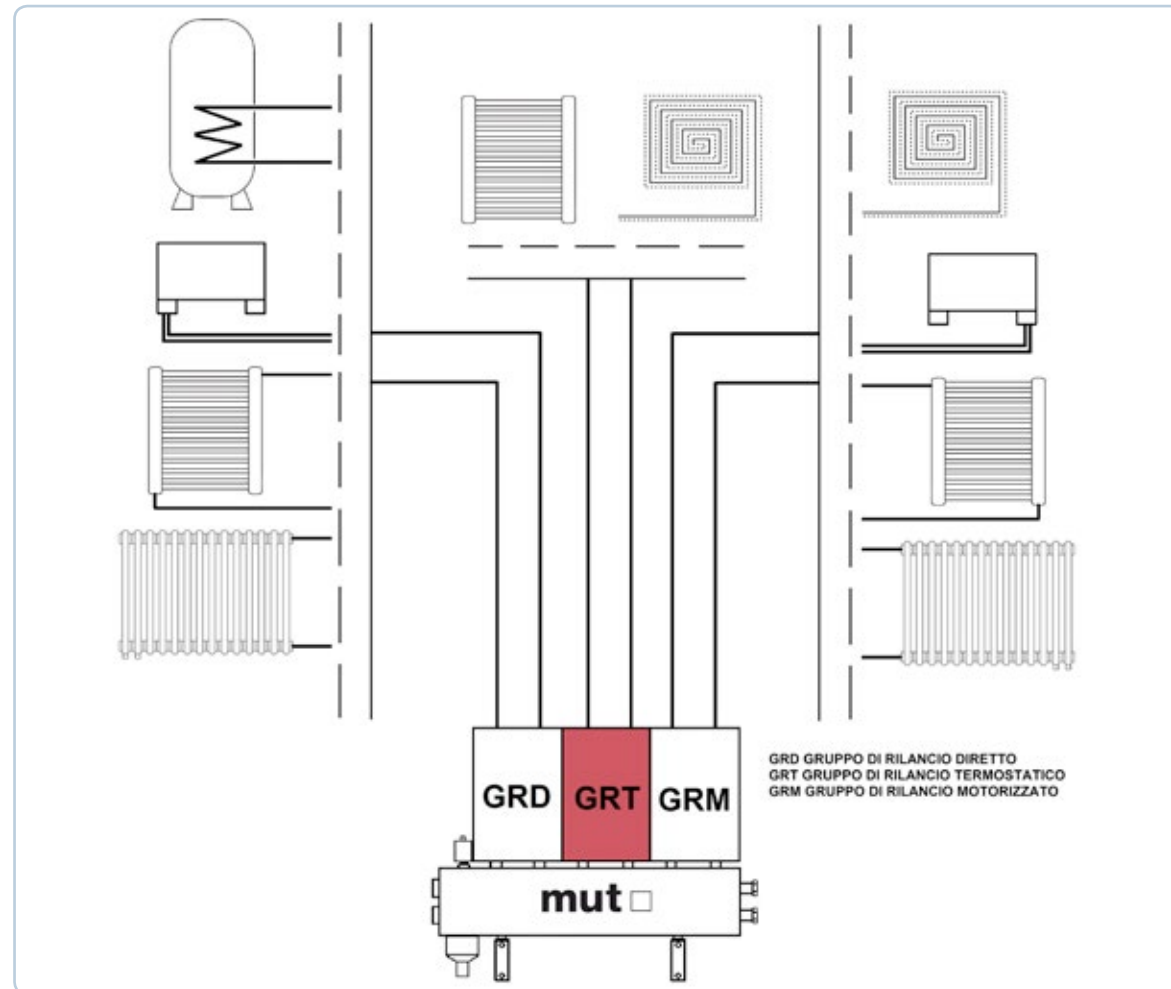


**GRUPPO DI REGOLAZIONE TERMOSTATICA  
PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO  
BOOSTER UNIT WITH THERMOSTATIC MIXING VALVE**



**SERIE GRT**

**SCHEMI APPLICATIVI - APPLICATION DIAGRAMS**



**COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELECTRICAL CONNECTIONS:**

Fare riferimento al manuale di istruzione - Please refer to the instruction manual

**TESTO DI CAPITOLATO**

**GRT**

Gruppo di rilancio motorizzato per alimentazione di impianti di riscaldamento oppure impianti con refrigeratori di acqua (chiller). Flusso del fluido termovettore verso l'alto, con mandata sul lato destro e ritorno sul lato sinistro, reversibili. Attacchi lato caldaia 1" M (ISO 228-1). Attacchi lato impianto 1" F (ISO 228-1). Interasse attacchi 125 mm. Temperatura massima d'esercizio 110°C (con temperatura ambiente minore di 50°C). Pressione massima d'esercizio: 600 kPa (6 bar). Battente min. a 50/95/110°C, 5/45/110 kPa (0.05/0.45/1.10 bar). Completo di valvola a tre vie termostatica con sensore integrato e pompa ad alta efficienza Wilo Yonos Para RS 25/6, alimentazione 230 Vac - 50/60 Hz, grado di protezione IP X4D. Termometri scala 0÷120°C. Valvole di intercettazione lato impianto. Tubo di collegamento in acciaio Rame/Ottone. Ritegno con corpo in ottone, otturatore in PTFE. Con coibentazione stampata in EPP, densità 45 kg/m³.

**SPECIFICATION SUMMARIES**

**GRT**

Booster Unit with thermostatic mixing valve for heating and cooling systems, MUT series GRT. Configuration with bottom-up flow and RH side supply (return on left side, outlet on right side), reversible. Connections to primary circuit 1" M (ISO 228-1). Connections to secondary circuit 1" F (ISO 228-1). Connection center distance 125 mm. Maximum working temperature 110 °C (with max ambient temperature < 50 °C). Maximum working pressure 6 bar. Complete with high efficiency pump Wilo Yonos Para 25/6, electric supply 230 V - 50/60 Hz., protection class IP X4D. Also equipped with Complete with: Thermostatic three-way valve with built-in sensor. Temperature gauge scale 0-120°C. Connection pipes in steel copper/brass. Secondary circuit shut-off valves. Check valve with brass body and with obturator in PTFE. With pre-formed shell insulation in EPP, density 45 kg/m³.

**MUT GRUPPI DI RILANCIO: LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - MUT BOOSTER UNITS: THE SOLUTION FOR EVERY NEED**



DATI TECNICI GRUPPI DI RILANCIO MUT GR* / MUT GR* series Technical data		GRM	GRD	GRT
MODELLO / MODEL		GRM	GRD	GRT
TIPO / DESCRIPTION		Motorizzato con valvola miscelatrice Booster Unit with motorized mixing valve	Diretto Direct booster unit	Miscelatore termostatico a punto fisso Booster Unit with thermostatic mixing valve
Codice / Code		7.030.01924	7.030.01923	7.030.01957
<b>INFORMAZIONI GENERALI / TECHNICAL DATA</b>				
Attacchi / fittings	Lato Impianto / connections to system	G 1" F (ISO 228-1)		
	Lato Caldaia Collettore boiler or manifold connectors diameter	G 1" M (ISO 228-1)		
Fluidi / Medium	Interassi / interaxes	mm 125		
	tipo / type	Acqua / Water		
Pressione max di esercizio / Max working pressure	tipo / type	Acqua + 30% Glicole / Water with max percentage of glycol of 30%		
		6 bar (fino a 10 bar per altri tipi di circolatori idonei) / (up to 10 bar for different pumps)		
Temperatura max acqua / medium max temperature	bar	110 °C con T acqua = 50 °C / 110 °C at water Temperature = 50 °C		
Campo di misura Termometri / temperatures gauges	°C	0 + 120 °C		
<b>COIBENTAZIONE / INSULATION</b>				
Materiale / material	tipo / type	EPP		
Densità / density	kg/m³	45		
Conducibilità Termica / Thermal conductivity	W/mK	0,037		
<b>PRESTAZIONI / PERFORMANCE</b>				
Portata max / max flowrate	Δp=0 kPa	kg/h	3100	2300
Portata max / max flowrate	Δp=15 kPa	kg/h	2600	1800
Potenza max impianto(Δt=20 K) / max capacity (at Δt=20 K)	Δp=0 kPa	kW	72	53
Potenza max impianto(Δt=20K) / max capacity (at Δt=20 K)	Δp=15 kPa	kW	60	42
KVs (riferito alla sola valvola) / KVs (of the single valve)		m³/h	9,1	3,9
<b>POMPA DI CIRCOLAZIONE / PUMP DATA</b>				
Prevalenza max / max pump head		m	6,2	
Alimentazione / electrical supply		V-Hz	230-50/60	
Consumo / consumption		W	3-45	
Interasse / axle spacing		mm	130	
Attacchi / fittings		G"	1" 1/2	
<b>IMBALLO / PACKING</b>				
Dimensioni/overall dimensions	mm	412x200x292		
Peso/weight	kg	5,8	4,7	5,3
<b>MATERIALI / MATERIALS</b>				
Valvole / valves	tipo / type	Ottone / brass CW314N/CW617N		
Tubazioni / pipes	tipo / type	Rame Cu DHP / Ottone CW614N		
Valvola di Ritegno / check valve	tipo / type	Corpo Ottone - brass body CW617N / Otturatore - shutter PTFE		
Valvola 3 vie / 3 ways valve	tipo / type	Ottone CW617N		
Valvola Termostatica / thermostatic valve	tipo / type	Ottone CW617N / Acciaio Inox Aisi 304		
Guarnizioni / sealing gaskets	tipo / type	EPDM/FKM		
<b>VALVOLA MISCELATRICE / MIXING VALVE</b>				
Alimentazione / Electric supply	Modulante ON-OFF	V/Hz	24Vac/50-60 Hz	
			230 V/50-60 Hz	
Comando / control	Modulante ON-OFF		0-10V	
			SPDT (3 punti)	
Corsa angolare max		°	90	
Tempo di corsa di 90° / running time of 90° opening	Modulante ON-OFF	s	120	
			262	
Consumo / Electrical consumption	Modulante ON-OFF	W	2,7	
			5,0	
Grado di Protezione / Protection class			IP40	
Temperatura max ambiente / Max ambient temperature		°C	50	
<b>Valvola Miscelatrice Termostatica / thermostatic mixing valve</b>				
Temperatura acqua miscelata / mixed water temperature range		°C		20+43 °C
Stabilità temperatura / temperature stability		°C		± 3 °C



GRUPPO DI REGOLAZIONE TERMOSTATICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - BOOSTER UNIT WITH THERMOSTATIC MIXING VALVE