

TOSHIBA AIR-TO-WATER HEAT PUMPS BI-BLOC R290

TEWI with SCOP according to EN14825

Product name	Type	Climate Protect	ErP-Label MT	SCOP (MT)	Refrigerant	GWP	L	n	m	α_{recovery}	Q _{Wärme}	JAZ = SCOP	E _{annual}	β	TEWI 20 years	Tewi 1 year	Climate Protect
						Global warming potential	Leakage rate	Operation time of device	Refrigerant charge	Recycling-Factor	Yearly heat demand	SCOP (55°C)	Yearly electrical energy demand	Energy mix	kg CO2 equivalent		
							[kg/a]	[a]	[kg]	[/]	[kWh/a]	[/]	[kWh/a]	[g CO2 / kWh]			
BI-BLOC R290	HWP-401HW-E	CP +	A++	3,3	R290	0,02	0,005	20	1,2	0,9	14 000	3,30	4 242	428	36 315	1 816	CP +
BI-BLOC R290	HWP-601HW-E	CP ++	A++	3,6	R290	0,02	0,005	20	1,2	0,9	14 000	3,60	3 889	428	33 289	1 664	CP ++
BI-BLOC R290	HWP-801HW-E	CP ++	A++	3,5	R290	0,02	0,005	20	1,2	0,9	14 000	3,50	4 000	428	34 240	1 712	CP ++
BI-BLOC R290	HWP-1001HW-E	CP ++	A++	3,7	R290	0,02	0,005	20	2	0,9	14 000	3,70	3 784	428	32 389	1 619	CP ++
BI-BLOC R290	HWP-1301HW-E	CP ++	A++	3,6	R290	0,02	0,005	20	2	0,9	14 000	3,60	3 889	428	33 289	1 664	CP ++
BI-BLOC R290	HWP-1601HW-E	CP ++	A++	3,6	R290	0,02	0,005	20	2	0,9	14 000	3,60	3 889	428	33 289	1 664	CP ++
BI-BLOC R290	HWP-1001H8W-E	CP ++	A++	3,7	R291	0,02	0,005	20	2	0,9	14 000	3,70	3 784	428	32 389	1 619	CP ++
BI-BLOC R290	HWP-1301H8W-E	CP ++	A++	3,6	R292	0,02	0,005	20	2	0,9	14 000	3,60	3 889	428	33 289	1 664	CP ++
BI-BLOC R290	HWP-1601H8W-E	CP ++	A++	3,6	R293	0,02	0,005	20	2	0,9	14 000	3,60	3 889	428	33 289	1 664	CP ++

Rating	
2.050 - 1.801	CP+
1.800 - 1.551	CP++
1.550 - 1.300	CP+++

$$\text{TEWI} = (\text{GWP} \times \text{L} \times \text{n}) + (\text{GWP} \times \text{m} [1 - \alpha_{\text{recovery}}]) + (\text{n} \times \text{E}_{\text{annual}} \times \beta)$$

Formula	Explanation	Unit
GWP	Global warming potential	CO ₂ -Equivalent
L	Leakage rate / year	kg
n	Operation time of device	years
m	Refrigerant charge	kg
α_{recovery}	Recycling-factor	%
E _{annual}	Energy demand / year	kWh
β	CO ₂ -Emission per kWh	(Energy Mix)



TOSHIBA AIR-TO-WATER HEAT PUMPS BI-BLOC R290

BI-BLOC R290	Seasonal Efficiency (SCOP) LT	Seasonal Efficiency (SCOP) MT	Refrigerant Circuit		
			Refrigerant	Refrigerant Charge [kg]	GWP
HWP-401HW-E	4,5	3,3	R290	1,2	0,02
HWP-601HW-E	4,6	3,6	R290	1,2	0,02
HWP-801HW-E	4,4	3,5	R290	1,2	0,02
HWP-1001HW-E	4,8	3,7	R290	2	0,02
HWP-1301HW-E	4,5	3,6	R290	2	0,02
HWP-1601HW-E	4,5	3,6	R290	2	0,02
HWP-1001H8W-E	4,8	3,7	R291	2	0,02
HWP-1301H8W-E	4,5	3,6	R292	2	0,02
HWP-1601H8W-E	4,5	3,6	R293	2	0,02

