

TI Series - Thermo™-Expansion Valves

EMERSON TI series of Thermo™-Expansion Valves with interchangeable orifices are designed for refrigeration applications such as display cases in supermarkets, walk-in/reach-in coolers, freezers, soft ice cream/ice maker machines, milk tank coolers, transport refrigeration as well as for air conditioning and heat pump systems. TI provides flexibility in selection of capacity and is ideal for those applications requiring compact size with stable and accurate control over wide load and evaporating range.

Features

- Eight interchangeable orifice assemblies provide a capacity range from 0.5...19.4 kW based on R448A
- 45 bar maximum working pressure allows the use of high pressure refrigerants
- Three styles of connections:
 - TILE: Stainless steel brazed fittings eliminate the need of wet rags during brazing
 - TIS(E): Copper brazed fittings (valve requires wet rag during brazing)
 - TI(E): Flare
- Cleanable / exchangeable inlet strainer in orifice assembly
- Constant superheat across a wide application range
- Large diaphragm eliminates disturbances to the valve and provides smoother and consistent valve control
- Laser welded stainless steel power element
- Internal or external equalizer
- Inlet brazing adapter
- Adjustable static superheat
- Special setting upon request an minimum 100 pieces order quantity



TISE



TIE



TILE

Selection table: Orifice assembly (with strainer)

Orifice type	Part No.	Nominal capacity [kW]				
		R448A	R449A	R450A	R513A	R1234ze
TIO-00X	800532	0.50	0.49	0.20	0.21	0.23
TIO-000	800533	1.30	1.27	0.55	0.56	0.63
TIO-001	800534	3.19	3.12	1.30	1.33	1.49
TIO-002	800535	5.28	5.16	2.11	2.16	2.42
TIO-003	800536	8.48	8.28	3.41	3.49	3.91
TIO-004	800537	13.86	13.54	5.66	5.79	6.49
TIO-005	800538	16.85	16.46	6.89	7.05	7.90
TIO-006	800539	19.44	19.00	7.98	8.17	9.15

Note: Products are classified based on fluid group 2 (non-flammable) according European pressure equipment directive.

For selection of other operating condition, please use TI quick selection tables in the next pages or Controls Navigator selection program.

The nominal capacity is based on the following conditions:

Refrigerant	Evaporating temperature [°C]	Condensing temperature [°C]	Subcooling
R513A, R1234ze	+4°C dew point	+38°C bubble/ +38°C dew point	1K
R450A		+38°C bubble/ +38.6°C dew point	
R448A, R449A		+38°C bubble/ +42.6°C dew point	

TI Series - Thermo™-Expansion Valves

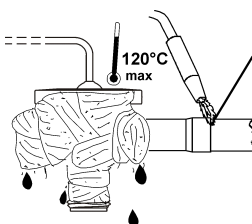
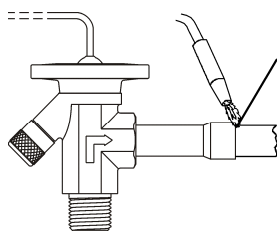
Selection table: Valve bodies without orifice and nuts in single packaging

Refrigerant	Connection	Valves with factory setting and/or new charges					Valve for field setting		
		Type	Part No.	Equalizer	Charge	MOP	Type	Part No.	
R448A/ R449A	Braze stainless steel fittings *	TILE-BW (12 mm)		External	Liquid	No	TILE-SW (12 mm)	802465	
		TILE-BW (1/2")			Liquid	No	TILE-SW (1/2")	802466	
	Braze copper fittings **	TISE-BW (12 mm)			Liquid	No	TISE-SW (12 mm)	802462	
		TISE-BW (1/2")			Liquid	No	TISE-SW (1/2")	802464	
		TISE-BW30 (1/2")			Vapor	Yes		-	
		TISE-BW70 (1/2")			Vapor	Yes	TISE-SW75 (1/2")	802472	
		TIS-BW (12 mm)		Internal	Liquid	No	TIS-SW (12 mm)	802461	
	TIS-BW (1/2")		Liquid		No	TIS-SW (1/2")	802463		
	Flare fittings	TIE-BW		External	Liquid	No	TIE-SW	802460	
			TIE-BW70			Vapor	Yes	TIE-SW75	802470
		TI-BW		Internal	Liquid	No	TI-SW	802459	
	R450A	Braze stainless steel fittings *	TILE-DW (12 mm)		External	Liquid	No	TILE-MW (12 mm)	802451
TILE-DW (1/2")				Liquid		No	TILE-MW (1/2")	802452	
Braze copper fittings **		TISE-DW (12 mm)		Liquid		No	TISE-MW (12 mm)	802448	
		TISE-DW (1/2")		Liquid		No	TISE-MW (1/2")	802450	
		TISE-DW55 (12 mm)		Vapor		Yes	TISE-MW55 (12 mm)	802457	
		TISE-DW55 (1/2")		Vapor		Yes	TISE-MW55 (1/2")	802458	
		TIS-DW (12 mm)		Internal	Liquid	No	TIS-MW (12 mm)	802447	
TIS-DW (1/2")			Liquid		No	TIS-MW (1/2")	802449		
Flare fittings		TIE-DW		External	Liquid	No	TIE-MW	802446	
		TI-DW		Internal	Liquid	No	TI-MW	802445	
R513A		Braze stainless steel fittings *	TILE-CW (12 mm)		External	Liquid	No	TILE-MW (12 mm)	802451
			TILE-CW (1/2")			Liquid	No	TILE-MW (1/2")	802452
	Braze copper fittings **	TISE-CW (12 mm)		Liquid		No	TISE-MW (12 mm)	802448	
		TISE-CW (1/2")		Liquid		No	TISE-MW (1/2")	802450	
		TISE-CW55 (12 mm)		Vapor		Yes	TISE-MW55 (12 mm)	802457	
		TISE-CW55 (1/2")		Vapor		Yes	TISE-MW55 (1/2")	802458	
		TIS-CW (12 mm)		Internal	Liquid	No	TIS-MW (12 mm)	802447	
	TIS-CW (1/2")		Liquid		No	TIS-MW (1/2")	802449		
	Flare fittings	TIE-CW		External	Liquid	No	TIE-MW	802446	
		TI-CW		Internal	Liquid	No	TI-MW	802445	
	R1234ze	Braze copper fittings **	TISE-EW (12 mm)		External	Liquid	No	TISE-MW (12 mm)	802448
			TISE-EW (1/2")			Liquid	No	TISE-MW (1/2")	802450
TISE-EW55 (12 mm)				Vapor		Yes	TISE-MW55 (12 mm)	802457	
TISE-EW55 (1/2")				Vapor		Yes	TISE-MW55 (1/2")	802458	
TIS-EW (12 mm)				Liquid		No	TIS-MW (12 mm)	802447	
TIS-EW (1/2")				Liquid		No	TIS-MW (1/2")	802449	
Flare fittings			TIE-EW				Liquid	No	TIE-MW
		TI-EW		Internal	Liquid	No	TI-MW	802445	

Note: Please see table on the next page for readjustment in order to be used with HFO/HFO blends.

*) TILE Braze without wet rag

***) TISE Braze with wet rag



TI Series - Thermo™-Expansion Valves

Connections

Body	Inlet connection		Outlet	External equalizer *
	Brazing with adapter	Flare		
TI(E) Flare connections	-	5/8"-18UNF Flare suitable for 6 mm, 8 mm, 10 mm, 1/4", 5/16", 3/8" tubes	3/4"-16UNF Flare: for 12 mm, 1/2" tubes	7/16"-20UNF Flare: for 6 mm, 1/4" tubes
TIS(E) / TILE Brazing connections	TIA-M06 (6 mm ODF) TIA-M10 (10 mm ODF)		12 mm ODF	6 mm ODF
	TIA-014 (1/4" ODF) TIA-038 (3/8" ODF)		1/2" ODF	1/4" ODF

Note: *) TI and TIS with internal equalizer

MOP value, gas charge

Code	MOP [bar]
MW55	3.8
SW75	5.2
BW30	1.6
BW70	4.3

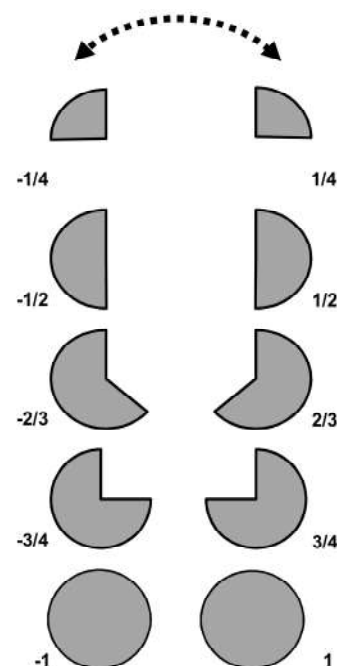
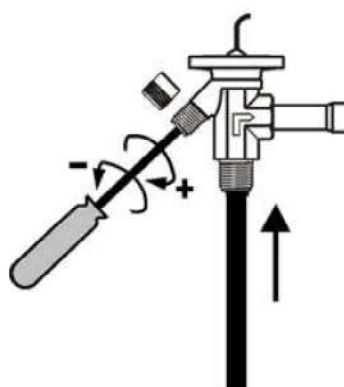


Accessories

Description	Type	Part No.	Connection size
Braze adapter	TIA-M06	802500	6 mm
	TIA-M10	802501	10 mm
	TIA-014	802502	1/4"
	TIA-038	802503	3/8"

The following table/graphic is a guideline for readjustment:

Evaporating temperature [°C]	Number of turn			
	TI...-MW...		TI...-SW...	
	System refrigerant			
	R450A	R513A	R1234ze	R448A R449A
-40	1/3	-1/3	2/3	1-2/3
-35	1/2	-1/2	1	2
-30	2/3	-1/2	1	2-1/4
-25	3/4	-2/3	1-1/3	2-1/2
-20	1	-2/3	1-3/4	3
-15	1-1/4	-1	2-1/3	3-1/2
-10	1-1/2	-1	2-1/2	3-3/4
-5	1-2/3	-1-1/4	3-1/3	4-1/4
0	2	-1-1/3	3-1/2	4-3/4
5	2-1/3	-1,5	4-1/2	5
10	2-2/3	-1-2/3	5-1/4	5-2/3



Note: Number of turns in direction of clockwise as positive number and in direction of counter-clockwise as negative number.

TI Series - Thermo™-Expansion Valves

TI: Quick selection (included 1.5 bar pressure drop for liquid line components and distributor)

Condensing temperature [°C]	R448A/R449A													Orifice type
	Capacity [kW]													
	Evaporating temperature [°C]													
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60 bubble/ 63.4 dew point	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.40	0.34	0.28	0.23	0.18	0.15	0.12	TIO-00x
	1.18	1.20	1.20	1.20	1.19	1.18	1.04	0.88	0.72	0.59	0.47	0.38	0.31	TIO-000
	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	2.9	2.6	2.2	1.8	1.44	1.16	0.94	0.76	TIO-001
	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	4.3	3.6	3.0	2.4	1.9	1.6	1.3	TIO-002
	7.7	7.8	7.9	7.8	7.8	7.7	6.8	5.8	4.7	3.8	3.1	2.5	2.0	TIO-003
	12.7	12.8	12.8	12.8	12.8	12.6	11.2	9.4	7.7	6.3	5.0	4.1	3.3	TIO-004
	15.4	15.5	15.6	15.6	15.5	15.3	13.6	11.5	9.4	7.6	6.1	4.9	4.0	TIO-005
17.8	17.9	18.0	18.0	17.9	17.7	15.7	13.2	10.9	8.8	7.1	5.7	4.6	TIO-006	
50 bubble/ 54 dew point	0.46	0.47	0.48	0.49	0.49	0.49	0.43	0.37	0.31	0.25	0.20	0.16	0.13	TIO-00x
	1.20	1.23	1.25	1.27	1.27	1.27	1.13	0.96	0.80	0.65	0.53	0.43	0.35	TIO-000
	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	2.8	2.4	2.0	1.60	1.30	1.05	0.86	TIO-001
	4.9	5.0	5.1	5.2	5.2	5.2	4.6	3.9	3.2	2.6	2.1	1.7	1.4	TIO-002
	7.9	8.1	8.2	8.3	8.3	8.3	7.4	6.3	5.2	4.2	3.4	2.8	2.3	TIO-003
	12.9	13.2	13.4	13.5	13.6	13.6	12.1	10.3	8.5	6.9	5.6	4.6	3.7	TIO-004
	15.6	16.0	16.3	16.5	16.5	16.5	14.7	12.5	10.3	8.4	6.8	5.6	4.5	TIO-005
18.0	18.5	18.8	19.0	19.1	19.0	17.0	14.4	11.9	9.7	7.9	6.4	5.2	TIO-006	
40 bubble/ 44.5 dew point	0.43	0.45	0.47	0.48	0.49	0.49	0.44	0.38	0.32	0.26	0.21	0.17	0.14	TIO-00x
	1.12	1.18	1.22	1.25	1.27	1.28	1.15	0.99	0.82	0.67	0.55	0.45	0.37	TIO-000
	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	2.8	2.4	2.0	1.66	1.36	1.11	0.91	TIO-001
	4.6	4.8	5.0	5.1	5.2	5.2	4.7	4.0	3.4	2.7	2.2	1.8	1.5	TIO-002
	7.3	7.7	8.0	8.2	8.3	8.4	7.5	6.5	5.4	4.4	3.6	2.9	2.4	TIO-003
	12.0	12.6	13.1	13.4	13.6	13.7	12.3	10.6	8.8	7.2	5.9	4.8	4.0	TIO-004
	14.6	15.3	15.9	16.2	16.5	16.6	15.0	12.8	10.7	8.8	7.2	5.9	4.8	TIO-005
16.9	17.7	18.3	18.7	19.0	19.2	17.3	14.8	12.3	10.1	8.3	6.8	5.5	TIO-006	
30 bubble/ 34.5 dew point	0.36	0.40	0.42	0.45	0.46	0.47	0.43	0.37	0.31	0.26	0.21	0.17	0.14	TIO-00x
	0.94	1.03	1.10	1.16	1.20	1.22	1.11	0.96	0.81	0.67	0.55	0.45	0.37	TIO-000
	2.3	2.5	2.7	2.9	2.9	3.0	2.7	2.4	2.0	1.65	1.35	1.11	0.92	TIO-001
	3.8	4.2	4.5	4.7	4.9	5.0	4.5	3.9	3.3	2.7	2.2	1.8	1.5	TIO-002
	6.1	6.8	7.2	7.6	7.8	8.0	7.3	6.3	5.3	4.4	3.6	3.0	2.4	TIO-003
	10.0	11.0	11.8	12.4	12.8	13.1	11.9	10.3	8.7	7.2	5.9	4.8	4.0	TIO-004
	12.2	13.4	14.4	15.1	15.6	15.9	14.5	12.5	10.5	8.7	7.1	5.9	4.9	TIO-005
14.0	15.5	16.6	17.4	18.0	18.4	16.7	14.5	12.1	10.0	8.2	6.8	5.6	TIO-006	
20 bubble/ 25.3 dew point	0.29	0.34	0.38	0.40	0.42	0.39	0.35	0.29	0.24	0.20	0.17	0.14	TIO-00x	
	0.76	0.89	0.98	1.05	1.10	1.02	0.90	0.76	0.64	0.53	0.44	0.36	TIO-000	
	1.9	2.2	2.4	2.6	2.7	2.5	2.2	1.9	1.56	1.29	1.07	0.89	TIO-001	
	3.1	3.6	4.0	4.3	4.5	4.2	3.7	3.1	2.6	2.1	1.8	1.5	TIO-002	
	5.0	5.8	6.4	6.9	7.2	6.7	5.9	5.0	4.2	3.4	2.8	2.4	TIO-003	
	8.1	9.5	10.5	11.2	11.8	10.9	9.6	8.1	6.8	5.6	4.7	3.9	TIO-004	
	9.9	11.5	12.8	13.7	14.3	13.3	11.7	9.9	8.3	6.8	5.7	4.7	TIO-005	
11.4	13.3	14.7	15.8	16.5	15.3	13.5	11.4	9.5	7.9	6.5	5.4	TIO-006		
10 bubble/ 15.5 dew point				0.26	0.31	0.35	0.33	0.30	0.26	0.22	0.18	0.15	0.13	TIO-00x
				0.68	0.81	0.90	0.87	0.78	0.68	0.57	0.48	0.40	0.34	TIO-000
				1.7	2.0	2.2	2.1	1.9	1.7	1.41	1.18	0.99	0.83	TIO-001
				2.8	3.3	3.7	3.5	3.2	2.8	2.3	2.0	1.6	1.4	TIO-002
				4.4	5.3	5.9	5.7	5.1	4.4	3.8	3.1	2.6	2.2	TIO-003
				7.3	8.7	9.6	9.3	8.4	7.3	6.1	5.1	4.3	3.6	TIO-004
				8.8	10.5	11.7	11.3	10.2	8.8	7.5	6.2	5.2	4.4	TIO-005
			10.2	12.1	13.5	13.0	11.7	10.2	8.6	7.2	6.0	5.0	TIO-006	

TI Series - Thermo™-Expansion Valves

TI: Quick selection (included 1.5 bar pressure drop for liquid line components and distributor)

Condensing temperature [°C]	R450A Capacity [kW]											Orifice type
	Evaporating temperature [°C]											
	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	
60	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,17	0,14	0,11	0,09	TIO-00x
	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,53	0,52	0,47	0,39	0,31	0,24	TIO-000
	1,26	1,28	1,29	1,29	1,28	1,27	1,25	1,11	0,92	0,73	0,57	TIO-001
	2,06	2,09	2,11	2,11	2,09	2,07	2,03	1,81	1,49	1,19	0,92	TIO-002
	3,33	3,38	3,40	3,40	3,37	3,33	3,28	2,91	2,41	1,91	1,49	TIO-003
	5,52	5,61	5,64	5,64	5,60	5,53	5,44	4,83	4,00	3,17	2,47	TIO-004
	6,72	6,82	6,87	6,86	6,81	6,73	6,62	5,88	4,87	3,86	3,01	TIO-005
	7,79	7,90	7,95	7,95	7,89	7,80	7,67	6,81	5,64	4,47	3,49	TIO-006
50	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,18	0,15	0,12	0,09	TIO-00x
	0,48	0,51	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,47	0,40	0,32	0,25	TIO-000
	1,15	1,20	1,23	1,25	1,26	1,26	1,26	1,13	0,94	0,75	0,59	TIO-001
	1,88	1,96	2,01	2,05	2,06	2,06	2,05	1,84	1,53	1,23	0,97	TIO-002
	3,03	3,16	3,25	3,30	3,32	3,32	3,30	2,96	2,47	1,98	1,56	TIO-003
	5,03	5,24	5,39	5,48	5,52	5,52	5,48	4,92	4,11	3,29	2,58	TIO-004
	6,12	6,38	6,56	6,66	6,71	6,71	6,67	5,98	5,00	4,00	3,15	TIO-005
	7,09	7,39	7,60	7,72	7,77	7,77	7,73	6,93	5,79	4,64	3,64	TIO-006
40	0,14	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,17	0,14	0,12	0,09	TIO-00x
	0,38	0,43	0,46	0,48	0,49	0,50	0,50	0,46	0,39	0,31	0,25	TIO-000
	0,91	1,01	1,08	1,13	1,17	1,19	1,20	1,09	0,92	0,74	0,59	TIO-001
	1,49	1,65	1,77	1,85	1,91	1,94	1,95	1,77	1,50	1,21	0,96	TIO-002
	2,40	2,67	2,85	2,99	3,07	3,13	3,15	2,86	2,41	1,95	1,55	TIO-003
	3,99	4,43	4,74	4,96	5,10	5,19	5,23	4,75	4,01	3,24	2,57	TIO-004
	4,85	5,39	5,77	6,03	6,21	6,32	6,37	5,78	4,88	3,94	3,12	TIO-005
	5,62	6,24	6,68	6,99	7,19	7,32	7,38	6,70	5,65	4,57	3,62	TIO-006
30		0,10	0,13	0,14	0,16	0,16	0,17	0,16	0,13	0,11	0,09	TIO-00x
		0,28	0,34	0,38	0,42	0,44	0,45	0,42	0,36	0,29	0,23	TIO-000
		0,65	0,81	0,91	0,99	1,04	1,07	0,99	0,85	0,69	0,55	TIO-001
		1,07	1,32	1,49	1,61	1,69	1,75	1,61	1,38	1,13	0,91	TIO-002
		1,72	2,13	2,40	2,60	2,73	2,82	2,60	2,23	1,82	1,46	TIO-003
		2,86	3,54	3,99	4,31	4,53	4,68	4,32	3,70	3,03	2,42	TIO-004
		3,48	4,30	4,86	5,24	5,51	5,69	5,26	4,50	3,68	2,95	TIO-005
		4,03	4,99	5,63	6,07	6,38	6,59	6,09	5,22	4,27	3,42	TIO-006
20				0,08	0,11	0,12	0,13	0,13	0,11	0,10	0,08	TIO-00x
				0,21	0,28	0,33	0,36	0,35	0,30	0,25	0,21	TIO-000
				0,49	0,67	0,78	0,85	0,82	0,72	0,60	0,49	TIO-001
				0,80	1,09	1,27	1,39	1,34	1,18	0,99	0,80	TIO-002
				1,29	1,76	2,05	2,25	2,16	1,90	1,59	1,29	TIO-003
				2,15	2,92	3,40	3,73	3,59	3,16	2,64	2,15	TIO-004
				2,61	3,55	4,14	4,54	4,37	3,84	3,21	2,61	TIO-005
				3,02	4,11	4,79	5,26	5,06	4,45	3,72	3,03	TIO-006
10								0,09	0,08	0,07	0,06	TIO-00x
								0,23	0,22	0,19	0,16	TIO-000
								0,54	0,52	0,46	0,39	TIO-001
								0,88	0,85	0,75	0,64	TIO-002
								1,42	1,38	1,22	1,03	TIO-003
								2,36	2,28	2,02	1,70	TIO-004
								2,87	2,78	2,45	2,07	TIO-005
								3,32	3,22	2,84	2,40	TIO-006

TI Series - Thermo™-Expansion Valves

TI: Quick selection (included 1.5 bar pressure drop for liquid line components and distributor)

Condensing temperature [°C]	R513A											Orifice type
	Capacity [kW]											
	Evaporating temperature [°C]											
	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	
60	0,19	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,17	0,14	0,11	0,09	TIO-00x
	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51	0,50	0,44	0,37	0,29	0,23	TIO-000
	1,23	1,24	1,25	1,24	1,23	1,21	1,18	1,05	0,87	0,70	0,55	TIO-001
	2,00	2,03	2,03	2,02	2,00	1,97	1,93	1,72	1,43	1,14	0,89	TIO-002
	3,23	3,27	3,28	3,27	3,23	3,18	3,11	2,77	2,30	1,84	1,44	TIO-003
	5,36	5,43	5,44	5,42	5,36	5,27	5,16	4,59	3,82	3,05	2,39	TIO-004
	6,52	6,60	6,63	6,60	6,52	6,42	6,28	5,59	4,65	3,71	2,91	TIO-005
	7,56	7,65	7,67	7,64	7,56	7,43	7,27	6,47	5,39	4,30	3,37	TIO-006
50	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,18	0,15	0,12	0,09	TIO-00x
	0,48	0,50	0,52	0,52	0,53	0,53	0,52	0,47	0,39	0,32	0,25	TIO-000
	1,15	1,20	1,23	1,25	1,25	1,25	1,24	1,11	0,94	0,76	0,60	TIO-001
	1,88	1,96	2,00	2,03	2,04	2,04	2,02	1,82	1,53	1,23	0,98	TIO-002
	3,03	3,15	3,23	3,28	3,29	3,28	3,25	2,93	2,46	1,99	1,58	TIO-003
	5,03	5,24	5,37	5,44	5,46	5,45	5,40	4,86	4,09	3,31	2,62	TIO-004
	6,12	6,37	6,53	6,62	6,65	6,63	6,57	5,92	4,98	4,02	3,19	TIO-005
	7,09	7,38	7,57	7,67	7,70	7,68	7,61	6,85	5,77	4,66	3,69	TIO-006
40	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,17	0,15	0,12	0,10	TIO-00x
	0,40	0,44	0,47	0,49	0,50	0,51	0,51	0,47	0,40	0,32	0,26	TIO-000
	0,94	1,04	1,11	1,16	1,19	1,21	1,21	1,11	0,94	0,77	0,62	TIO-001
	1,53	1,69	1,81	1,89	1,94	1,97	1,98	1,80	1,54	1,25	1,00	TIO-002
	2,47	2,73	2,92	3,04	3,13	3,17	3,19	2,91	2,48	2,02	1,62	TIO-003
	4,10	4,54	4,84	5,05	5,19	5,27	5,30	4,83	4,11	3,36	2,69	TIO-004
	4,99	5,52	5,89	6,15	6,31	6,41	6,45	5,88	5,00	4,09	3,27	TIO-005
	5,78	6,40	6,83	7,12	7,32	7,43	7,47	6,81	5,80	4,73	3,79	TIO-006
30		0,11	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,16	0,14	0,12	0,09	TIO-00x
		0,30	0,36	0,40	0,43	0,45	0,47	0,43	0,38	0,31	0,25	TIO-000
		0,70	0,86	0,96	1,03	1,08	1,11	1,03	0,89	0,74	0,60	TIO-001
		1,15	1,40	1,56	1,68	1,76	1,81	1,68	1,45	1,20	0,97	TIO-002
		1,85	2,25	2,52	2,71	2,84	2,92	2,72	2,35	1,94	1,57	TIO-003
		3,08	3,74	4,19	4,50	4,71	4,85	4,51	3,89	3,22	2,61	TIO-004
		3,74	4,55	5,10	5,48	5,74	5,91	5,49	4,74	3,92	3,17	TIO-005
		4,34	5,27	5,91	6,34	6,64	6,84	6,36	5,49	4,54	3,67	TIO-006
20				0,09	0,12	0,13	0,15	0,14	0,12	0,10	0,09	TIO-00x
				0,24	0,31	0,36	0,39	0,37	0,33	0,28	0,23	TIO-000
				0,57	0,74	0,85	0,92	0,88	0,78	0,66	0,54	TIO-001
				0,93	1,20	1,38	1,50	1,44	1,28	1,08	0,89	TIO-002
				1,51	1,94	2,22	2,42	2,33	2,06	1,74	1,43	TIO-003
				2,50	3,22	3,69	4,01	3,86	3,43	2,89	2,37	TIO-004
				3,04	3,92	4,49	4,88	4,70	4,17	3,52	2,89	TIO-005
				3,53	4,55	5,21	5,66	5,45	4,83	4,07	3,35	TIO-006
10								0,10	0,10	0,08	0,07	TIO-00x
								0,27	0,25	0,22	0,19	TIO-000
								0,63	0,60	0,53	0,45	TIO-001
								1,03	0,99	0,87	0,74	TIO-002
								1,67	1,59	1,40	1,19	TIO-003
								2,77	2,64	2,33	1,98	TIO-004
								3,37	3,21	2,84	2,41	TIO-005
								3,90	3,72	3,29	2,79	TIO-006

TI Series - Thermo™-Expansion Valves

TI: Quick selection (included 1.5 bar pressure drop for liquid line components and distributor)

Condensing temperature [°C]	R1234ze											Orifice type
	Capacity [kW]											
	Evaporating temperature [°C]											
	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	
60	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,20	0,16	0,13	0,10	TIO-00x
	0,61	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,59	0,53	0,44	0,34	0,27	TIO-000
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,0	0,8	0,63	TIO-001
	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	2,0	1,7	1,3	1,0	TIO-002
	3,8	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7	3,3	2,7	2,2	1,7	TIO-003
	6,3	6,4	6,5	6,4	6,4	6,3	6,2	5,5	4,5	3,6	2,8	TIO-004
	7,7	7,8	7,9	7,8	7,8	7,7	7,5	6,7	5,5	4,4	3,4	TIO-005
	8,9	9,1	9,1	9,1	9,0	8,9	8,7	7,7	6,4	5,0	3,9	TIO-006
50	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,22	0,22	0,20	0,17	0,13	0,10	TIO-00x
	0,55	0,57	0,59	0,60	0,60	0,60	0,60	0,53	0,45	0,36	0,28	TIO-000
	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1	0,8	0,66	TIO-001
	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,1	1,7	1,4	1,1	TIO-002
	3,4	3,6	3,7	3,7	3,8	3,7	3,7	3,3	2,8	2,2	1,7	TIO-003
	5,7	5,9	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	5,5	4,6	3,7	2,9	TIO-004
	6,9	7,2	7,4	7,5	7,6	7,6	7,5	6,7	5,6	4,5	3,5	TIO-005
	8,0	8,4	8,6	8,7	8,8	8,8	8,7	7,8	6,5	5,2	4,1	TIO-006
40	0,16	0,18	0,19	0,20	0,21	0,21	0,21	0,19	0,16	0,13	0,10	TIO-00x
	0,41	0,47	0,51	0,53	0,55	0,56	0,56	0,51	0,43	0,35	0,27	TIO-000
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,0	0,8	0,65	TIO-001
	1,6	1,8	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	1,7	1,3	1,1	TIO-002
	2,6	2,9	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5	3,2	2,7	2,2	1,7	TIO-003
	4,3	4,9	5,2	5,5	5,7	5,8	5,8	5,3	4,5	3,6	2,8	TIO-004
	5,2	5,9	6,4	6,7	6,9	7,0	7,1	6,5	5,5	4,4	3,5	TIO-005
	6,1	6,9	7,4	7,8	8,0	8,2	8,2	7,5	6,3	5,1	4,0	TIO-006
30		0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,17	0,15	0,12	0,10	TIO-00x
		0,26	0,35	0,41	0,45	0,48	0,49	0,46	0,39	0,32	0,26	TIO-000
		0,6	0,8	1,0	1,1	1,1	1,2	1,1	0,9	0,8	0,61	TIO-001
		1,0	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,5	1,2	1,0	TIO-002
		1,7	2,2	2,6	2,8	3,0	3,1	2,9	2,5	2,0	1,6	TIO-003
		2,7	3,7	4,3	4,7	4,9	5,1	4,8	4,1	3,3	2,7	TIO-004
		3,3	4,5	5,2	5,7	6,0	6,2	5,8	5,0	4,1	3,2	TIO-005
		3,9	5,2	6,0	6,6	7,0	7,2	6,7	5,8	4,7	3,7	TIO-006
20					0,10	0,12	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	TIO-00x
					0,27	0,33	0,38	0,37	0,33	0,27	0,22	TIO-000
					0,6	0,8	0,9	0,9	0,8	0,6	0,53	TIO-001
					1,0	1,3	1,5	1,4	1,3	1,1	0,9	TIO-002
					1,7	2,1	2,3	2,3	2,0	1,7	1,4	TIO-003
					2,8	3,5	3,9	3,8	3,4	2,8	2,3	TIO-004
					3,4	4,2	4,7	4,6	4,1	3,4	2,8	TIO-005
					3,9	4,9	5,5	5,4	4,8	4,0	3,2	TIO-006
10									0,08	0,07	0,06	TIO-00x
									0,21	0,19	0,17	TIO-000
									0,5	0,5	0,39	TIO-001
									0,8	0,8	0,6	TIO-002
									1,3	1,2	1,0	TIO-003
									2,2	2,0	1,7	TIO-004
									2,7	2,4	2,1	TIO-005
								3,1	2,8	2,4	TIO-006	

Note: Products are classified based on fluid group 2 (non-flammable) according European pressure equipment directive.