

Residential

WASSER

Die **Residential**-Baureihe **Wasser** von TEON besteht aus Wasser-Wasser-Wärmepumpen mit dem natürlichem Kältemittel Iso-Butan (R600a) in Monoblockbauweise für die Erzeugung von Heiz- und Brauchwarmwasser (BWW/ DHW), mit der Möglichkeit des reversiblen Kühlbetriebs im Sommer.

Die Modelle **T10** und **T230** sind einstufig und erreichen folgende Temperaturen:

- Hochtemperatur-Warmwasser (min. 30°C bis max. 80°C)
- Gekühltes Wasser bei niedriger Temperatur (min. 5°C) - nur bei reversiblen Modellen ("RT").

In den Maschinen kommen energieeffiziente Hubkolbenverdichter zum Einsatz, die speziell für Anwendungen mit dem Kältemittel R600a entwickelt und hinsichtlich Stromverbrauch, Vibrationen und Akustik optimiert wurden.

Die Gegenstrom-Wärmetauscher bestehen aus gelöteten Platten aus Edelstahl DIN 1.4401 und Anschlüssen aus Edelstahl DIN 1.4301. Sie zeichnen sich durch einen hohen thermischen Wirkungsgrad bei gleichzeitig hoher Turbulenz und reduziertem Risiko der Kesselstein- und Ablagerungsbildung aus.

Im Inneren der vollverkleideten Rahmenkonstruktion befinden sich die Hauptkomponenten der Maschinen:

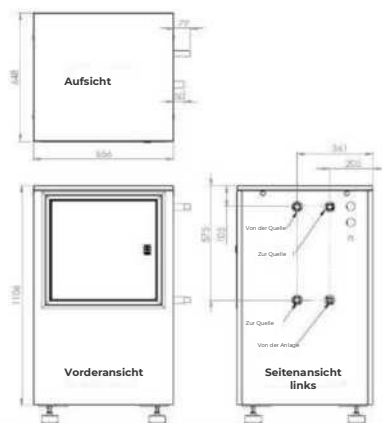
- Kompressor(en)
- Entspannungsventil
- Verdampfer
- Kondensator(en)
- Economiser
- Mess- und Steuerungskomponenten
- Verrohrung und verschiedene Komponenten
- Elektrischer Schaltschrank



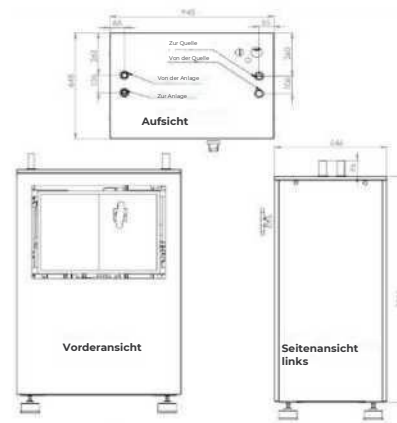
**WATER
BLAZE**
TECHNOLOGY

Die WATER BLAZE® Technologie von TEON nutzt eine zusätzliche Unterkühlung des Kältemittels in dem bekannten thermodynamischen Kälteprozess von Wärmepumpen. Dies geschieht durch Trennung der isoenthalpischen Zustandsänderung in zwei unterschiedliche Stufen – eine bei konstantem Druck, eine bei konstanter Temperatur. Dadurch wird zusätzliche Wärmeenergie aus der natürlichen Quelle gewonnen und an das Heizungssystem übertragen, was zu einer deutlichen Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades führt.

WIRKUNGSGRAD UND LEISTUNGEN		T10			T30		
Heizen (Modelle T)							
Thermische Leistung	[kW]	12,1	11,8	9,9	34,7	33,4	273
Elektrische Leistung	[kW]	1,9	2,8	3,3	5,7	7,9	8,8
COP	[-]	638	4,27	3,00	6,09	4,22	3,12
Vorlauftemperatur von der Wärmequelle	[°C]	10	15	15	10	15	15
Rücklaufemperatur zur Wärmequelle	[°C]	7	10	10	7	10	10
Rücklaufemperatur vom Heizsystem	[°C]	30	50	70	30	50	70
Vorlauftemperatur zum Heizsystem	[°C]	35	60	80	35	60	80
Wasserdurchflussmenge Wärmequelle	[l/s]	0,81	0,43	0,31	2,31	1,22	0,89
Wasserdurchflussmenge Heizsystem	[l/s]	0,58	0,28	0,23	1,66	0,80	0,65
Kältemittelfüllung (R600a)	[kg]		0,9			2,5	
Kühlen (RT-Modelle)							
Kühlleistung	[kW]		9,7			28,4	
Elektrische Leistung	[kW]		1,9			5,7	
EER	[-]		5,15			4,99	
Rücklaufemperatur zur Quelle (Verflüssigerausgang)	[°C]		20			20	
Vorlauftemperatur von der Quell (Verflüssigereingang)	[°C]		15			15	
Vorlauftemperatur zum Kühlsystem	[°C]		7			7	
Rücklaufemperatur aus dem Kühlsystem	[°C]		12			12	
Wasserdurchflussmenge Kühlsystem	[l/s]		0,55			1,63	
Wasserdurchflussmenge Quelle	[l/s]		0,46			1,36	
Kältemittelfüllung (R600a)	[kg]		1,2			3,1	



T10



T30

HINWEIS: Sowohl für T10 und T30 gelten die folgenden Abstände: Vorne und hinten 500 mm, seitlich links und rechts 600 mm und oben 500 mm.

TECHNISCHE DATEN		T10	T30
Maximale Stromaufnahme	[A]	8	30
Schalldruckpegel in 1 m Entfernung (*)	[dB(A)]	55	58
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung (*)	[dB(A)]	41	44
Schalldruckpegel in 10 m Entfernung (*)	[dB(A)]	35	38
Druckverlust im Wasserkreislauf auf der Verdampferseite	[kPa]	12	10
Druckverlust im Wasserkreislauf auf der Verflüssigerseite	[kPa]	20	48
Stromversorgung	[V/-/Hz]	400/3/50+N (220 V)	400/3/50+N
Kompressor-Typ	[-]	Kolbenkompressor	Kolbenkompressor
Partialisierung/ Teillast (mit Partialisierungszubehör)	[-]	-	75
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE		T10	T30
Abmessungen (B x T x H) (**)	[mm]	666 x 648 x 1.106	945 x 648 x 1.384
Leergewicht (ohne Kältemittelfüllung)	[kg]	280	460
Betriebsgewicht	[kg]	300	500
Durchmesser der quellenseitigen Hydraulikanschlüsse (T und RT)	[-]	G 1"	G 1 ¼"
Durchmesser der quellseitigen Hydraulikanschlüsse (T)	[-]	G ¾"	G 1"
Durchmesser der systemseitigen Hydraulikanschlüsse (RT)	[-]	G 1"	G 1 ¼"
SICHERHEIT		T10	T30
Maximaler Kältemitteldruck	[bar]	14	14
F-GAS-Lizenz für Instandhaltung erforderlich	[-]	Nein	Nein

(*) Die gezeigten Daten stammen aus Freifeldmessungen, ohne schalldämmendes Zubehör.

(**) Bei der angegebenen Höhe sind die Schwingungsdämpfer nicht berücksichtigt, die die Gesamthöhe um 60 mm bis 110 mm erhöhen würden.

Residential

ERDE

Die **Residential**-Baureihe **Erde** (Geothermie) von TEON besteht aus Sole-Wasser-Wärmepumpen mit Sondenbetrieb in geschlossenem Kreislauf (Closed Loop) in Monoblockbauweise für die Erzeugung von Heiz- und Brauchwarmwasser (BWW/ DHW). Sie arbeiten mit dem natürlichen Kältemittel Iso-Butan (R600a) und bieten die optionale Möglichkeit des reversiblen Kühlbetriebs im Sommer.

- Hochtemperatur-Warmwasser (min. 30°C bis max. 80°C)
- Gekühltes Wasser bei niedriger Temperatur (min. 5°C) - nur bei reversiblen Modellen ("RT").

In den Maschinen kommen energieeffiziente Hubkolbenverdichter zum Einsatz, die speziell für Anwendungen mit dem Kältemittel R600a entwickelt und hinsichtlich Stromverbrauch, Vibrationen und Akustik optimiert wurden.

Die Gegenstrom-Wärmetauscher bestehen aus gelöteten Platten aus Edelstahl DIN 1.4401 und Anschlüssen aus Edelstahl DIN 1.4301. Sie zeichnen sich durch einen hohen thermischen Wirkungsgrad bei gleichzeitig hoher Turbulenz und reduziertem Risiko der Kesselstein- und Ablagerungsbildung aus.

Im Inneren der vollverkleideten Rahmenkonstruktion befinden sich die Hauptkomponenten der Maschinen:

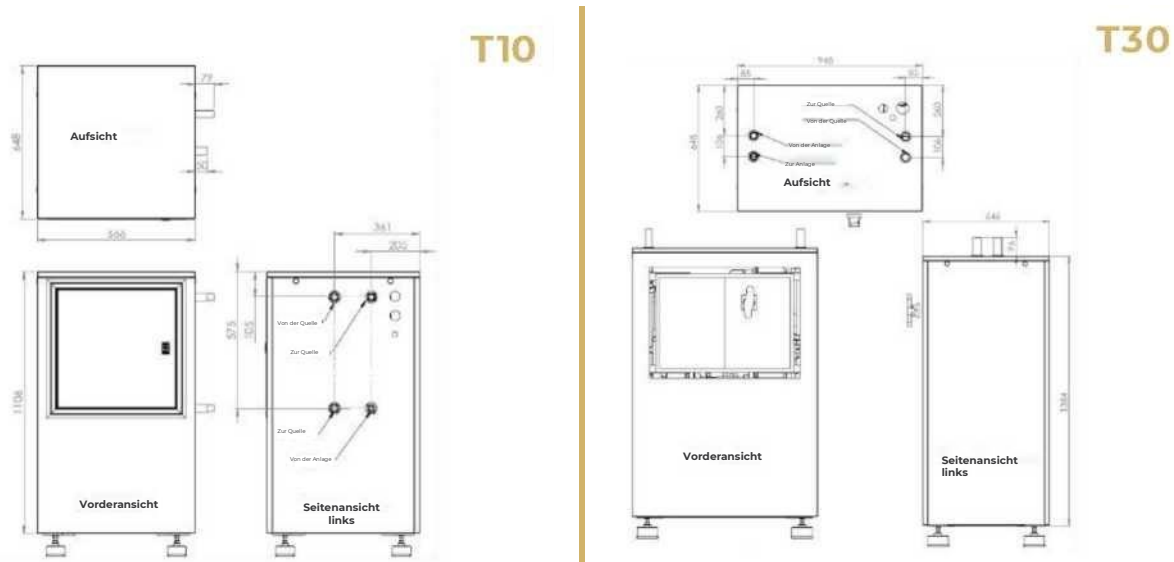
- Kompressor(en)
- Entspannungsventil
- Verdampfer
- Kondensator(en)
- Economiser
- Mess- und Steuerungskomponenten
- Verrohrung und verschiedene Komponenten
- Elektrischer Schaltschrank



**WATER
BLAZE**
TECHNOLOGY

Die WATER BLAZE® Technologie von TEON nutzt eine zusätzliche Unterkühlung des Kältemittels in dem bekannten thermodynamischen Kälteprozess von Wärmepumpen. Dies geschieht durch Trennung der isoenthalpischen Zustandsänderung in zwei unterschiedliche Stufen – eine bei konstantem Druck, eine bei konstanter Temperatur. Dadurch wird zusätzliche Wärmeenergie aus der natürlichen Quelle gewonnen und an das Heizungssystem übertragen, was zu einer deutlichen Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades führt.

EFFIZIENZ UND LEISTUNG	M.E.	T10			T30		
Heizen (Modelle T)							
Thermische Leistung	[kW]	8,6	9,6	7,9	24,4	26,9	21,7
Elektrische Leistung	[kW]	1,7	2,5	2,9	4,9	7,0	7,5
COP	[-]	4,94	3,77	2,70	4,99	3,86	2,89
Vorlauftemperatur von der Wärmequelle	[°C]	0	7	7	0	7	7
Rücklauftemperatur zur Wärmequelle	[°C]	-3	4	4	-3	4	4
Rücklauftemperatur aus dem Heizsystem	[°C]	30	50	70	30	50	70
Vorlauftemperatur zum Heizsystem	[°C]	35	60	80	35	60	80
Wasserdurchflussmenge Wärmequelle	[l/s]	0,55	0,56	0,40	1,56	1,59	1,13
Wasserdurchflussmenge Heizsystem	[l/s]	0,41	0,23	0,19	1,17	0,64	0,52
Kältemittelfüllung (R600a)	[kg]		0,9			2,5	
Kühlen (RT-Modelle)							
Kühlleistung	[kW]		9,7			28,4	
Elektrische Leistung	[kW]		1,9			5,7	
EER	[-]		5,15			4,99	
Systemseitige Wasserdurchflussmenge	[l/s]		20			20	
Quellseitige Wasserdurchflussmenge	[l/s]		15			15	
Vorlauftemperatur des Quellwassers	[°C]		7			7	
Rücklauftemperatur des Quellwassers	[°C]		12			12	
Vorlauftemperatur zum Kühlsystem	[°C]		0,6			1,6	
Rücklauftemperatur vom Kühlsystem	[°C]		0,46			1,36	
Kältemittelfüllung (R600a)	[kg]		1,2			3,1	



HINWEIS: Sowohl für T10 und T30 gelten die folgenden Abstände: Vorne und hinten 500 mm, seitlich links und rechts 600 mm und oben 500 mm.

TECHNISCHE DATEN		T10	T30
Maximale Stromaufnahme	[A]	8	30
Schalldruckpegel in 1 m Entfernung (*)	[db(A)]	55	58
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung(*)	[db(A)]	41	44
Schalldruckpegel in 10 m Entfernung (*)	[db(A)]	35	38
Druckverlust im Wasserkreislauf auf der Verdampferseite	[kPa]	12	10
Druckverlust im Wasserkreislauf auf der Verflüssigerseite	[kPa]	20	48
Stromversorgung	[V/-/Hz]	400/3/50+N (220 V)	400/3/50+N
Kompressor-Typ	[-]	Kolbenkompressor	Kolbenkompressor
Partialisierung/ Teillast (mit Partialisierungszubehör)	[-]	-	75
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE		T10	T30
Abmessungen (B x T x H) (**)	[mm]	666 x 648 x 1.106	945 x 648 x 1.384
Leergewicht (ohne Kältemittelfüllung)	[kg]	280	460
Betriebsgewicht	[kg]	300	500
Durchmesser der quellenseitigen Hydraulikanschlüsse (T und RT)	[-]	G 1"	G 1 ¼"
Durchmesser der quellseitigen Hydraulikanschlüsse (T)	[-]	G ¾"	G 1"
Durchmesser der systemseitigen Hydraulikanschlüsse (RT)	[-]	G 1"	G 1 ¼"
SICHERHEIT		T10	T30
Maximaler Kältemitteldruck	[bar]	14	14
F-GAS-Lizenz für Instandhaltung erforderlich	[-]	Nein	Nein

(*) Die gezeigten Daten stammen aus Freifeldmessungen, ohne schalldämmendes Zubehör

(**) Bei der angegebenen Höhe sind die Schwingungsdämpfer nicht berücksichtigt, die die Gesamthöhe um 60 mm bis 110 mm erhöhen würden