

Professional

ERDE

Die **Professional**-Baureihe **Erde** (Geothermie) von TEON besteht aus Sole-Wasser-Wärmepumpen mit dem natürlichem Kältemittel Iso-Butan (R600a) in Monoblockbauweise für die Erzeugung von Heiz- und Brauchwasser (BWW/ DHW), mit der Möglichkeit reversiblen Kühlbetriebs im Sommer. Die Modelle **T60, T115, T250, T350** sind einstufig und erreichen folgende Temperaturen:

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

Die verwendeten Kompressoren sind Hubkolben- oder Schraubenkompressoren mit hoher Energieeffizienz. Sie wurden für Anwendungen mit dem Kältemittel R600a entwickelt und hinsichtlich Stromverbrauch, Vibrationen und Akustik optimiert.

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:

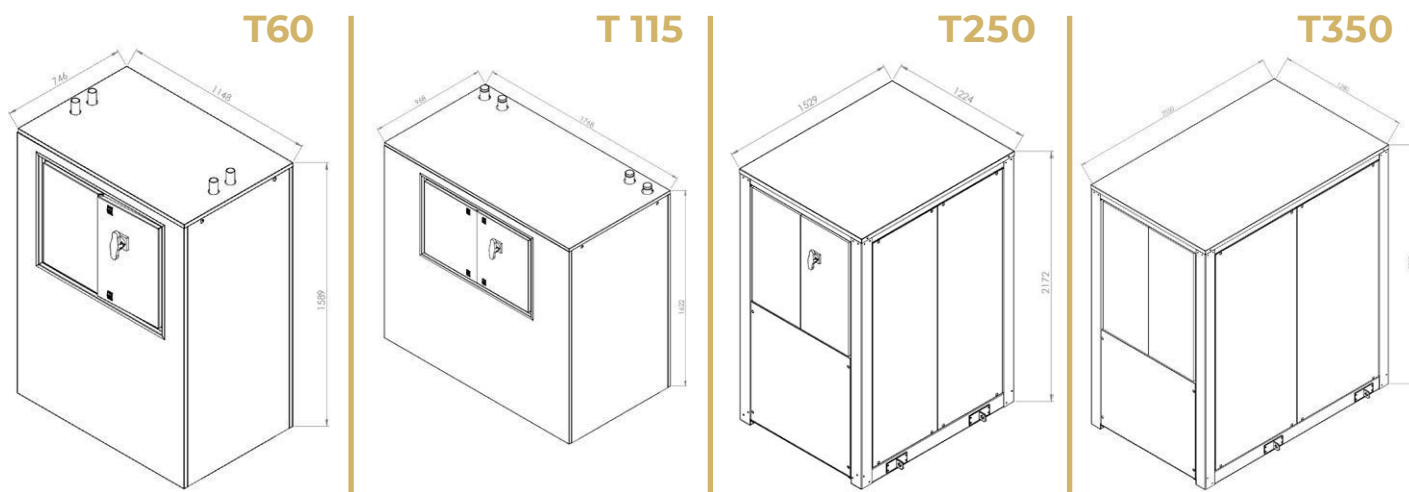
- Kompressor(en)
- Entspannungsventil
- Verdampfer
- Kondensator(en)
- Economiser
- Mess- und Steuerungskomponenten
- Verrohrung und verschiedene Komponenten
- Elektrischer Schaltschrank



**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		T60			T115			T250			T350		
Heizen (T-Modelle)													
Thermische Leistung	[kW]	44,5	49,2	38,9	81,9	88,1	69,4	163,8	176,3	138,9	253,5	275,4	232,0
Elektrische Leistung	[kW]	9,3	13	14,1	16,2	23,1	25,2	32,5	46,1	50,3	56,6	77,5	103,6
COP	[-]	4,81	3,78	2,76	5,04	3,82	2,76	5,04	3,82	2,76	4,48	3,55	2,24
Vorlauftemperatur von der Wärmequelle	[°C]	0	7	7	0	7	7	0	7	7	0	7	7
Rücklauftemperatur zur Wärmequelle	[°C]	-3	4	4	-3	4	4	-3	4	4	-3	4	4
Rücklauftemperatur aus dem Heizsystem	[°C]	30	50	70	30	50	70	30	50	70	30	50	70
Vorlauftemperatur zum Heizsystem	[°C]	35	60	80	35	60	80	35	60	80	35	60	80
Wasserdurchflussmenge Wärmequelle	[l/s]	2,81	2,88	1,98	5,23	5,18	3,53	10,46	10,37	7,05	15,68	15,76	10,23
Wasserdurchflussmenge Heizsystem	[l/s]	2,13	1,18	0,93	3,91	2,11	1,66	7,83	4,21	3,32	12,11	6,58	5,54
Kältemittelfüllung (R600a)	[kg]	4			6,9			15			24		
Kühlen (RT-Modelle)													
Kühlleistung	[kW]	51,9			95,9			191,9			276,4		
Elektrische Leistung	[kW]	10,3			18,4			36,7			56,4		
EER	[-]	5,03			5,2			5,2			4,9		
Systemseitige Wasserdurchflussmenge	[l/s]	2,48			4,6			9,2			13,2		
Quellseitige Wasserdurchflussmenge	[l/s]	3			5,5			10,9			15,9		
Vorlauftemperatur des Quellwassers	[°C]	20			20			20			20		
Rücklauftemperatur des Quellwassers	[°C]	15			15			15			15		
Vorlauftemperatur zum Kühlsystem	[°C]	7			7			7			7		
Rücklauftemperatur vom Kühlsystem	[°C]	12			12			12			12		
Kältemittelfüllung (R600a)	[kg]	5			9			15			24		



HINWEIS: Für **T60** und **T115** gelten folgende Abstände: vorne und hinten 500 mm, seitlich links und rechts 600 mm und oben 500 mm.
Für **T250**, **T350** gelten die folgenden Abstände: vorne und hinten 1000 mm, seitlich links und rechts 800 mm und oben 150 mm.

TECHNISCHE DATEN		T60	T115	T250	T350
Maximale Stromaufnahme	[A]	32,9	66,1	132,2	180,8
Schalldruckpegel in 1 m Entfernung (*)	[db(A)]	61	64	67	74
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung(*)	[db(A)]	47	50	53	60
Schalldruckpegel in 10 m Entfernung (*)	[db(A)]	41	44	47	54
Druckverlust im Wasserkreislauf auf der Verdampferseite	[kPa]	8	10,5	17,6	15,0
Druckverlust im Wasserkreislauf auf der Verflüssigerseite	[kPa]	6,5	8,2	12,3	39,0
Stromversorgung	[V-/Hz]	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Art des Kältemittels	[-]	R600a	R600a	R600a	R600a
Kompressor-Typ	[-]	Kolben	Kolben	Kolben	Schraube
Partialisierung/ Teillast (mit Partialisierungszubehör)	[-]	83 / 66	88 / 75	88 / 75 / 50 / 44 / 38	75 / 50 / 25
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE		T60	T115	T250	T350
Abmessungen (B x T x H) (**)	[mm]	1.148 x 746 x 1.589	1.768 x 968 x 1.622	1.224 x 1.529 x 2.172	1.280 x 2.050 x 2.312
Leergewicht (ohne Kältemittelfüllung)	[kg]	640	990	1.761	2.653
Betriebsgewicht	[kg]	700	1.04	1.868	2.811
Durchmesser der quellenseitigen Hydraulikanschlüsse	[-]	G 1" 1/4"	DN50	DN80	DN100
Durchmesser der systemseitigen Hydraulikanschlüsse	[-]	G 1" 1/4"	DN50	DN65	DN100
SICHERHEIT		T60	T115	T250	T350
Maximaler Kältemitteldruck	[bar]	14	14	14	14
F-GAS-Lizenz für Instandhaltung erforderlich	[-]	Nein	Nein	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.