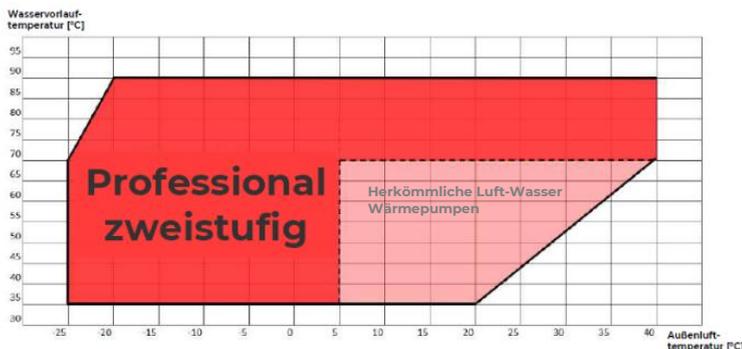


Professional zweistufig

Luft

Die **zweistufige Professional**-Baureihe **Luft** von TEON besteht aus Luft-Wasser-Wärmepumpen in Monoblockbauweise für die Erzeugung von Heiz- und Brauchwasser (BWW/ DHW) mit einem Innengerät und einer Außeneinheit als zwei getrennten Baugruppen. Sie bietet auch die optionale Möglichkeit des reversiblen Kühlbetriebs im Sommer.

Die Modelle **(R)T70-DC-A** und **(R)TI40-DC-A** sind in einer zweistufigen Kaskade konfiguriert und jeweils innerhalb ihres Betriebsbereichs optimiert. Es kommen natürliche Kältemittel zum Einsatz: R290 (Propan) im Außenluft-Kreislauf und R600a (Iso-Butan) im Heiz-/Kühl-Kreislauf. Dadurch können sie ihren Betriebsbereich im Vergleich zu herkömmlichen Wärmepumpen deutlich erweitern und z.B. Warmwasser bis zu 90 °C bei einer Außenlufttemperatur von -20 °C liefern. Die reversible Ausführung verwendet dasselbe zweistufige System, jedoch mit einem zusätzlich internen Hydraulik-KIT, das die entstehende Wärme an die Außeneinheit und die erforderliche Kühlleistung an das Kühlsystem leitet.



Der optimale Anwendungsbereich herkömmlicher Luft-Wasser-Wärmepumpen liegt typischerweise bei Außenlufttemperaturen über 0°C und Vorlauftemperaturen von nicht mehr als 70°C (heller Bereich). Die nebenstehende Grafik zeigt den Anwendungsbereich unserer **zweistufigen Professional** Wärmepumpen **(R)T70-DC-A** und **(R)TI40-DC-A**, die stets unter optimalen Bedingungen arbeiten (Gesamtfläche).

Die Haupteinheit und die Außeneinheit können voneinander getrennt oder zusammen (als Monoblock) aufgestellt werden, was die Installation der Modelle **(R)T70-DC-A** und **(R)TI40-DC-A** äußerst vielseitig macht. Die Haupteinheit kann entweder innerhalb der Heizungsanlage oder außerhalb des Gebäudes platziert werden, die Außeneinheit auf dem Grundstück oder auf dem Dach.

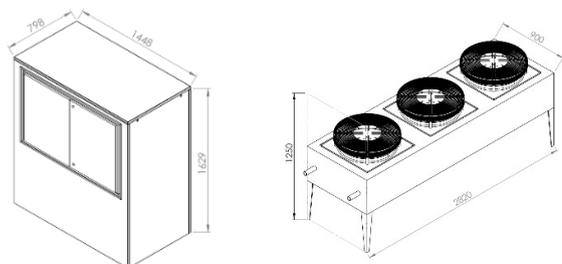
Innerhalb der Haupteinheit mit Außenverkleidung befinden sich die Hauptkomponenten: Kompressoren, Ventile, Verdampfer, Kondensator, Rohrleitungen mit allen Komponenten und der elektrische Schaltschrank mit allen Mess- und Steuerkomponenten. Die Außeneinheit mit einem korrosionsbeständigen, verzinkten Stahlrahmen ist hydraulisch mit der Haupteinheit verbunden und enthält dreiphasig angetriebene, bürstenlose EC-Axialventilatoren, die mit Wärmeschutz ausgestattet, lebenslang geschmiert sowie statisch und dynamisch ausgewuchtet sind.

**WATER
BLAZE**
TECHNOLOGY

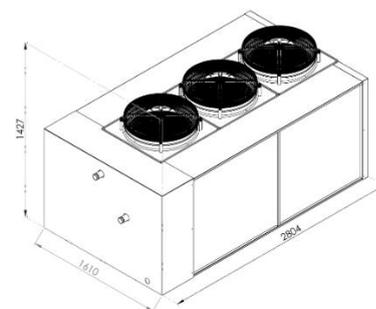
Die **WATER BLAZE**® Technologie von TEON nutzt eine zusätzliche Unterkühlung des Kältemittels in dem bekannten thermodynamischen Kälteprozess von Wärmepumpen. Dies geschieht durch Trennung der isenthalpischen Zustandsänderung in zwei unterschiedliche Stufen – eine bei konstantem Druck, eine bei konstanter 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		(R)T70-DC-A			(R)T140-DC-A		
WASSER-VORLAUFTEMPERATUR 35 °C (ΔT = 5 °C)							
Außentemperatur	[°C]	-10°	0°	7°	-10°	0°	7°
Thermische Leistung	[kW]	54,5	67,4	72,7	109,0	134,7	145,4
Elektrische Leistung	[kW]	22,6	19,5	17,3	45,1	38,9	34,6
COP	[-]	2,42	3,47	4,20	2,42	3,47	4,20
WASSER-VORLAUFTEMPERATUR 60 °C (ΔT = 10 °C)							
Außentemperatur	[°C]	-10°	0°	7°	-10°	0°	7°
Thermische Leistung	[kW]	56,9	70,3	76,0	113,7	140,5	152,0
Elektrische Leistung	[kW]	28,5	27,6	25,9	57,0	55,2	51,7
COP	[-]	1,99	2,55	2,94	1,99	2,55	2,94
WASSER-VORLAUFTEMPERATUR 80 °C (ΔT = 10 °C)							
Außentemperatur	[°C]	-10°	0°	7°	-10°	0°	7°
Thermische Leistung	[kW]	59,6	71,3	78,7	119,1	142,5	157,3
Elektrische Leistung	[kW]	31,1	32,9	33,6	62,2	65,8	67,2
COP	[-]	1,92	2,17	2,34	1,92	2,17	2,34
Kühlen / RT-Modelle (A7/W35, ΔT = 5 °C)							
Thermische Leistung	[kW]			55,5			110,0
Elektrische Leistung	[kW]			25,8			51,2
EER	[-]			2,7			2,15

(R)T70-DC-A



(R)T140-DC-A



HINWEIS: Für **T70-DC** und **T140-DC** gelten die folgenden Abstände: Wärmepumpeneinheit vorne 1000mm, hinten 500mm, seitlich links/ rechts 600mm und oben 500mm, Außeninheit vorne und hinten 500mm, seitlich links/ rechts 2000mm und oben 1000mm (im Fall einer Monoblockaufstellung gelten die gleichen Abstände, ausser für die gemeinsame Seite für die mind. 1000mm erforderlich sind).

TECHNISCHE DATEN		(R)T70-DC-A		(R)T140-DC-A	
WÄRMEPUMPENEINHEIT					
Abmessungen (B x T x H) (**)	[mm]	1448 x 798 x 1629		1768 x 968 x 1629	
Leergewicht (ohne Kältemittelfüllung)	[kg]	940		1250	
Betriebsgewicht	[kg]	965		1295	
Durchmesser der quellenseitigen Hydraulikanschlüsse	[-]	Gewinde DN40		Genutet DN50	
Durchmesser der systemseitigen Hydraulikanschlüsse	[-]	Gewinde DN40		Genutet DN50	
Druckverlust im Wasserkreislauf des Heizsystems (ΔT=10°C)	[kPa]	3,3		4,7	
Maximale Stromaufnahme	[A]	60		130	
Stromanschluss	[V/-/Hz]	400/3/50+N		400/3/50+N	
Schalldruckpegel in 5m Entfernung ²	[dB(A)]	51		53	
SCOP ("Average" Zone) ³	[-]	3,87		3,87	
Arbeitsbereich Wärmequelle Luft	[°C]	-25° / +40°		-25° / +40°	
Arbeitsbereich Heizsystem	[°C]	35° / 90°		35° / 90°	
Kältemittelfüllung Außenluftkreislauf R290	[kg]	4,5		6,8	
Kältemittelfüllung Heizkreislauf R600a	[kg]	3,11		4,6	
Art des Kompressors	[-]	Kolben		Kolben	
AUSSEINEINHEIT					
Abmessungen (B x T x H) (**)	[mm]	750 x 2820 x 900		1610 x 2804 x 1427	
Leergewicht (ohne Kältemittelfüllung)	[kg]	550		800	
Betriebsgewicht	[kg]	700		995	
Durchmesser der Hydraulikanschlüsse	[-]	Gewinde DN40		Genutet DN50	
Anzahl Ventilatoren	[-]	3		3	
Gesamtluftmenge	[m³/s]	3,8		7,5	
Max. elektrische Leistungsaufnahme ⁴	[kW]	1,2		5,0	
Schalldruckpegel in 5m Entfernung ²	[dB(A)]	64		67	
Schalldruckpegel in 15m Entfernung ²	[dB(A)]	52		56	
SICHERHEIT		(R)T70-DC_A		(R)T140-DC-A	
Maximaler Kältemitteldruck R290	[bar]	18		18	
Maximaler Kältemitteldruck R600a	[bar]	17		17	
F-GAS-Lizenz für Instandhaltung erforderlich	[-]	NEIN		NEIN	

¹ Bei der angegebenen Höhe sind die Schwingungsdämpfer nicht berücksichtigt, die die Gesamthöhe um 60mm bis 110mm erhöhen würden, ebenso der Überstand der hydraulischen Anschlüsse.

² Die gezeigten Daten stammen aus Freifeldmessungen, ohne schalldämmendes Zubehör (Option).

³ Gemäß EN 14825 mit Systemtemperaturen von 35 °C und T_{biv} = -10 °C.

⁴ Gerechnet bei Vollastbetrieb aller Ventilatoren.

Professional

WASSER

Die **Professional**-Baureihe **Wasser** von TEON besteht aus Wasser-Wasser-Wärmepumpen mit dem natürlichen 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 **T60**, **T115**, **T250**, **T350** 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").

Bei den Modellen **T60**, **T115** und **T250** (auch reversibel) kommen energieeffiziente Hubkolbenverdichter zum Einsatz, während die Modelle **T350/RT350** einen Schraubenverdichter verwenden. Sie wurden speziell 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:

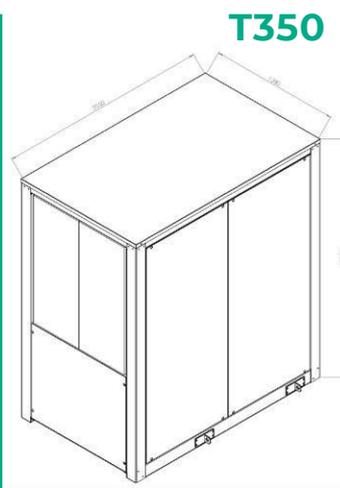
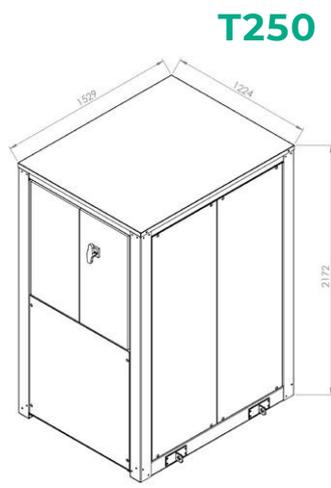
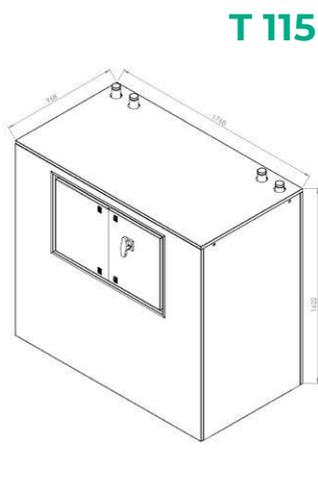
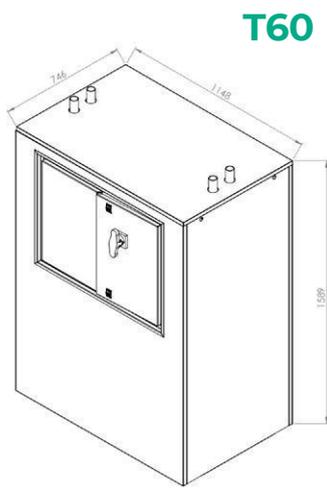
- Kompressor(en)
- Entspannungsventil
- Verdampfer
- Kondensator(en)
- Economiser
- Mess- und Steuerungskomponenten
- Verrohrung und verschiedene Komponenten
- Elektrischer Schaltschrank



**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]	65	62	49,2	119,4	110,7	88,2	238,8	221,4	176,4	345,7	334,7	286,6
Elektrische Leistung	[kW]	10,3	14,6	16,3	18,4	25,7	28,8	36,7	51,4	57,6	56,4	79,6	106,2
COP	[-]	6,3	4,26	3,02	6,51	4,3	3,06	6,51	4,3	3,06	6,13	4,21	2,7
Vorlauftemperatur von der Wärmequelle	[°C]	10	15	15	10	15	15	10	15	15	10	15	15
Rücklauftemperatur zur Wärmequelle	[°C]	7	10	10	7	10	10	7	10	10	7	10	10
Rücklauftemperatur vom 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]	4,35	2,26	1,57	8,05	4,06	2,84	16,09	8,12	5,68	23,04	12,19	8,62
Wasserdurchflussmenge Heizsystem	[l/s]	3,1	1,48	1,17	5,7	2,64	2,11	11,41	5,29	4,21	16,52	8,00	6,85
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			5,23			5,23			4,9		
Rücklauftemperatur zur Quelle (Verflüssigerausgang)	[°C]	20			20			20			20		
Vorlauftemperatur von der Quell (Verflüssigereingang)	[°C]	15			15			15			15		
Vorlauftemperatur zum Kühlsystem	[°C]	7			7			7			7		
Rücklauftemperatur aus dem Kühlsystem	[°C]	12			12			12			12		
Wasserdurchflussmenge Kühlsystem	[l/s]	2,48			4,6			9,2			13,2		
Wasserdurchflussmenge Quelle	[l/s]	2,97			5,5			10,9			15,9		
Kältemittelfüllung (R600a)	[kg]	5,0			9,0			15			24		



HINWEIS: Für **T60, T115, T250, T350** gelten die folgenden 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	18	15
Druckverlust im Wasserkreislauf auf der Verflüssigerseite	[kPa]	6,5	8	12	39
Stromversorgung	[V/-/Hz]	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
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	1.033	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.

Professional zweistufig

WASSER

Die **zweistufige Professional**-Baureihe **Wasser** von TEON besteht aus Wasser-Wasser-Wärmepumpen mit dem natürlichen Kältemittel Iso-Butan (R600a) in Monoblockbauweise für die Erzeugung von Heiz- und Brauchwasser (BWW/ DHW), mit der Möglichkeit des reversiblen Kühlbetriebs im Sommer. Die Modelle **T250-DC, T350-DC und T500-DC** sind in einer zweistufigen Ausführung verfügbar, die für den Betrieb mit einer Vorlauftemperatur von konstant über 70°C optimiert sind und erreichen folgende Temperaturen:

- Heißes Wasser mit hoher Temperatur (min. 30°C - max. 80°C);
- Gekühltes Wasser bei niedriger Temperatur (min. 5°C) - nur bei reversiblen Modellen ("RT").

Die verwendeten Verdichter sind energieeffiziente halbhermetische Schraubenverdichter. 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:

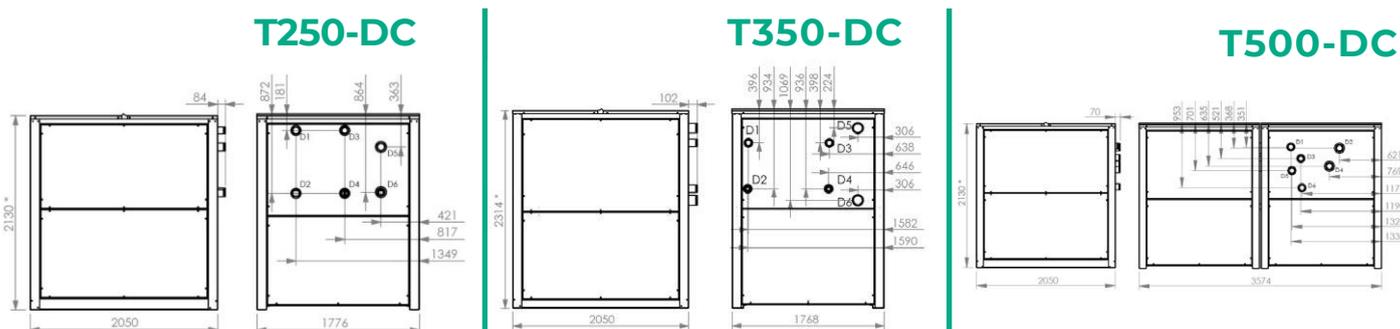
- Kompressor(en)
- Entspannungsventil
- Verdampfer(n)
- Kondensator(en)
- Economiser
- Mess- und Steuerungskomponenten
- Verrohrung und verschiedene Komponenten
- Elektrischer Schaltschrank



**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 isenthalpischen 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		T250-DC			T350-DC			T500-DC		
Heizen (T-Modelle)										
Thermische Leistung	[kW]	249,6	264,1	338,5	288,7	306,7	402,7	499,1	528,3	677,0
Elektrische Leistung	[kW]	40,9	57,3	108,8	44,1	65,7	132,5	81,8	114,6	217,6
COP	[-]	6,10	4,61	3,11	6,55	4,67	3,04	6,10	4,61	3,11
Vorlauftemperatur von der Wärmequelle	[°C]	10	15	15	10	15	15	10	15	15
Rücklauftemperatur zur Wärmequelle	[°C]	7	10	10	7	10	10	7	10	10
Rücklauftemperatur aus dem Heizsystem	[°C]	30	50	70	30	50	70	30	50	70
Vorlauftemperatur zum Heizsystem	[°C]	35	60	80	35	60	80	35	60	80
Wasserdurchflussmenge Wärmequelle	[l/s]	16,62	9,88	10,97	19,48	11,51	12,91	33,23	19,76	21,95
Wasserdurchflussmenge Heizsystem	[l/s]	11,92	6,31	8,09	13,80	7,33	9,62	23,85	12,62	16,17
Kühlen (RT-Modelle)										
Kühlleistung	[kW]	197,8			276,4			395,5		
Elektrische Leistung	[kW]	40,8			56,4			81,7		
EER	[-]	4,84			4,90			4,84		
Rücklauftemperatur zur Quelle (Verflüssigerausgang)	[°C]	12			12			12		
Vorlauftemperatur von der Quell (Verflüssigereingang)	[°C]	7			7			7		
Vorlauftemperatur zum Kühlsystem	[°C]	15			15			15		
Rücklauftemperatur aus dem Kühlsystem	[°C]	20			20			20		
Wasserdurchflussmenge Kühlsystem	[l/s]	9,45			13,21			18,90		
Wasserdurchflussmenge Quelle	[l/s]	11,40			15,90			22,80		



TECHNISCHE DATEN		T250-DC	T350-DC	T500-DC
Maximale Stromaufnahme	[A]	176,3	264,0	352,6
Schalldruckpegel in 1 m Entfernung (*)	[db(A)]	76	77	78
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung(*)	[db(A)]	62	63	64
Schalldruckpegel in 10 m Entfernung (*)	[db(A)]	56	57	58
Maximale Stromaufnahme	[V-/Hz]	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Art des Kältemittels	[-]	R600a	R600a	R600a
Kältemittelfüllung 2. Stufe R600a	[kg]	30,0	30,0	60,0
Kältemittelfüllung 1. Stufe R600a	[kg]	19,0	16,0	38,0
Kühlkreisläufe	[-]	2	2	4
Art der Kompressoren	[-]	Schraube	Schraube	Schraube
Nenndruckverlust Kondensator 2. Stufe	[kPa]	4,6	20,4	5,8
Nenndruckverlust Kondensator 1. Stufe	[kPa]	4,6	20,4	5,8
Nenndruckverluste Verdampfer	[kPa]	13,8	63,8	13,8
Partialisierung/ Teillast (mit Partialisierungszubehör)	[-]	stetig	stetig	stetig
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE				
Abmessungen (B x T x H) (**)	[mm]	1.776 x 2.050 x 2.130	1.776 x 2.050 x 2.310	3.574 x 2.050 x 2.130
Leergewicht (ohne Kältemittelfüllung)	[kg]	3.320	4.630	6.640
Betriebsgewicht	[kg]	3.400	4.750	6.800
Verdampferseitige Anschlüsse (Quelle)	[-]	DN80	DN100	DN100
Kondensatorseitige Anschlüsse 1. Stufe	[-]	DN65	DN80	DN80
Kondensatorseitige Anschlüsse 12 Stufe	[-]	DN65	DN80	DN80
SICHERHEIT				
Maximaler Kältemitteldruck	[bar]	14	14	14
F-GAS-Lizenz für Instandhaltung erforderlich	[-]	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.

Professional

ERDE

Die **Professional**-Baureihe **Erde** (Geothermie) von TEON besteht aus Sole-Wasser-Wärmepumpen mit dem natürlichen 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:

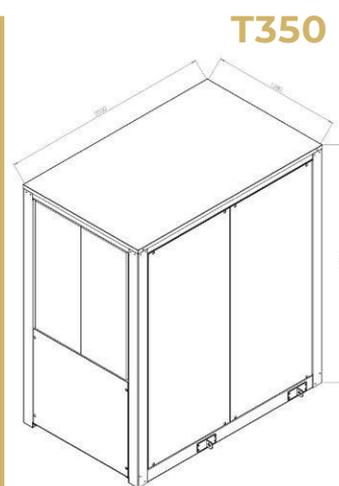
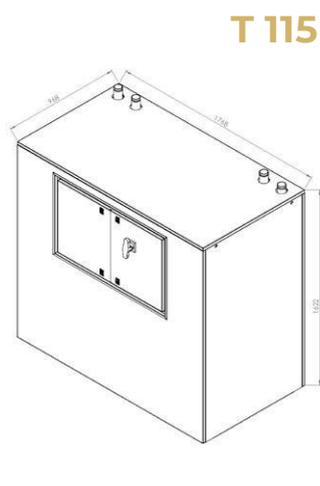
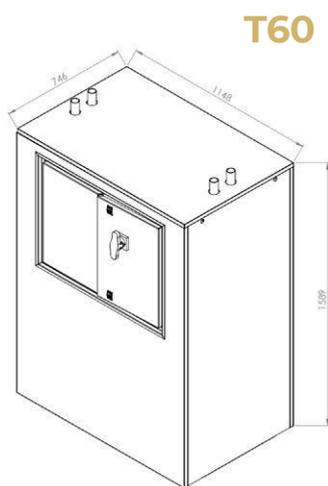
- Kompressor(en)
- Entspannungsventil
- Verdampfer(n)
- Kondensator(en)
- Economiser
- Mess- und Steuerungskomponenten
- Verrohrung und verschiedene Komponenten
- Elektrischer Schaltschrank



**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					
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					
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.