

Combined Heat & Power Units

Turboden ORC Anlagen für Wärmerückgewinnung (HR) - Typischer Betriebsbereich und Leistungen



		TURBODEN 6/7 HR (DX)		TURBODEN von 10 bis 14 HR		TURBODEN von 18 bis 24 HR		TURBODEN von 27 bis 40 HR		TURBODEN von 50 bis 100 HR	
		Betriebsbereich	Referenzfall TD 6 HR	Betriebsbereich	Referenzfall TD 10 HR	Betriebsbereich	Referenzfall TD 22 HR SPLIT	Betriebsbereich	Referenzfall TD 40 HR SPLIT	Betriebsbereich	Referenzfall TD 100 HR
INPUT* - Thermoöl											
Eingangstemperatur Thermoöl	°C	240-300	270	240-310	290	240-310	285	250-315	315	240-310	280
Ausgangstemperatur Thermoöl	°C	170-120	140	170-120	145	170-120	120	170-120	130	150-110	140
Thermische Eingangsleistung	MW	2,5-4,0	3,0	5,0-7,0	5,54	8,0-12,0	11,21	13,0-22,0	21,4	24,0-50,0	49,8
OUTPUT** - Kühlwasser											
Typische Kühlwassertemperaturen (ein/aus)	°C	25/35	25/35	25/35	26/38	25/40	22/40	20/45	22/54	25/40	32/47
Thermische Leistung an den Kondensator	MW	2,0-3,5	2,4	4,0-5,0	4,4	6,0-9,5	9,0	10,0-17,5	17,2	19,2-40,0	39,4
Leistungen											
Elektrische Bruttoleistung	kW	500-800	600	900-1600	1108	1700-2500	2120	2600-4500	4000	4800-10500	10400
Elektrische Bruttoeffizienz***		17%-20%	20%	17%-20%	20%	17%-22%	19%	17%-21%	19%	17%-22%	21%
Eigenverbrauch	kW	18-36	25	36-70	46	60-100	80	100-200	200	200-800	780
Elektrische Nettoleistung	kW	480-760	575	850-1550	1062	1650-2400	2040	2500-4000	3800	4500-9800	9620
Elektrische Nettoeffizienz***		16%-19%	19%	16%-21%	19%	16%-21%	18%	16%-20%	18%	16%-21%	19%
Elektrischer Generator****		50Hz, 400V 60Hz, 480V	50Hz, 400V 60Hz, 480V	50Hz, 400V 60Hz, 480V	50Hz, 400V 60Hz, 480V	50Hz, 660V 60Hz, 4160V	50Hz, 660V 60Hz, 4160V	50Hz, 6kV 60Hz, 4160V	50Hz, 6kV 60Hz, 4160V	50Hz, 6kV 60Hz, 4160V	50Hz, 6kV 60Hz, 4160V
Kühlsysteme		Geschlossener Kühlwasserkreislauf oder Nasskühlturm		Geschlossener Kühlwasserkreislauf oder Nasskühlturm		Geschlossener Kühlwasserkreislauf oder Nasskühlturm		Geschlossener Kühlwasserkreislauf oder Nasskühlturm		Nasskühlturm oder Luftkondensator	
Standardlieferzeiten (FCA)	MO	9-11		9-11		9-11		11-13		12-14	

HINWEIS AN DEM BETRIEBSBEREICH: Es gibt kein spezifischer Zusammenhang zwischen die extreme Werte des Betriebsbereiches (z. B. die richtigste Werte einer Spalte können nicht notwendigerweise zu realen technischen Ergebnissen führen)

* Turboden Einheiten, bis zu TURBODEN 40 HR, können mit dem "Split System" ausgestattet werden, einem Wärmetauscher, der zusätzliche "NT" Wärmerückgewinnung ermöglicht, um die Stromerzeugung zu erhöhen. Der "Split System" Wärmetauscher kann Thermoöl / überhitztes Wasser als Wärmeträger verwenden.

**Kühlwassertemperaturen werden anhand der spezifischen Anforderungen vor Ort ausgewählt, z. B. die durchschnittliche Lufttemperatur, die Verfügbarkeit von Wasser (um entweder ein trockenes oder nasses Wärmeabfuhr System zu verwenden), die Möglichkeit des KWK-Betriebs (in diesem Fall, kann das Wasser bis 90 ° C durch den ORC generiert werden).

*** Elektrischer Wirkungsgrad hängt von verschiedenen Faktoren, hauptsächlich Wärme- und Kühlquelle-Temperaturen sowie thermische Medien. Unsere Vertriebs-Spezialisten werden Ihnen helfen, durch die Auswertung der spezifischen Merkmale der Wärmeursprung (Thermoöl, Dampf, überhitztes Wasser, Abgas) und der Kühleinrichtungen (Nass- und Trocken- Kühlwasserkreislauf, KWK, Luftkondensator) die optimierte Lösungen zu finden.

****Asynchron oder synchron Generator, Mittelspannung bei Nachfrage erhältlich. Wenn ein Untersetzungsgetriebe notwendig ist, wird die elektrische Effizienz von ca. 1,5% reduziert.

(DX) Direkter Wärmeaustausch für direkte Wärmerückgewinnung aus dem Abgas von Verbrennungsmotoren erhältlich.



Turboden
via Cernaia, 10
25124 Brescia, Italy
+39.030.3552.001
Fax: +39.030.3552.011
www.turboden.it



Pratt & Whitney
A United Technologies Company

Pratt & Whitney Power Systems
400 Main Street, M/S 191-13
East Hartford, CT 06108
1-866-769-3275
Outside USA: 1-860-565-0140
www.pw.utc.com