



# ENERG

енергия · ενεργεια



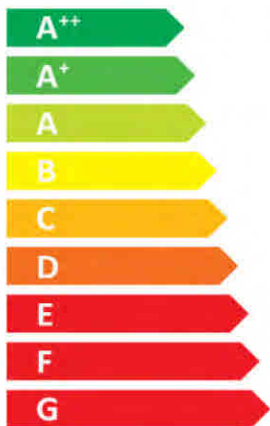
**Mack**  
ThermoTechnik

MTT LWWP ME 16 Z Duo



55 °C

35 °C



- dB



**59 dB**

■ 26

■ 18

■ 14

kW

■ 26

■ 18

■ 10

kW



**Produktdatenblatt zum Energieverbrauch**  
**MTT TYP LWWP ME 16 Z DUO**

Die folgenden Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung 811/2013,812/2013,813/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU

**Produktdaten**

Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein
Mit Zusatzheizgerät			Nein
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein
Nennwärmeleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	18
Nennwärmeleistung (kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	26
Nennwärmeleistung (wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	14
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	18
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	26
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	10
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	ns	%	130
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	ns	%	124
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	ns	%	154
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	ns	%	167
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	ns	%	170
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	ns	%	171
Energieeffizienzklasse (Mitteltemperaturanwendung)			A++
Energieeffizienzklasse (Niedertemperaturanwendung)			A++
<b>Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außendufttemperatur Tj</b>			
Tj = - 7°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	16
Tj = - 7°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	16
Tj = + 2°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Tj = + 2°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Tj = + 7°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Tj = + 7°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Tj = + 12°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Tj = + 12°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	15,3
Tj = Bivalenztemperatur (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	17,4
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur	Pdh	kW	18,1
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (Niedertemperaturanwendung)	Pdh	kW	18,10
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15°C (wenn TOL < - 20 °C)	Pdh	kW	21,5

Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20°C) (Niedertemperaturanwendung)	P <sub>dh</sub>	kW	21,5
Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	T <sub>biv</sub>	°C	-6
Bivalenztemperatur (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	T <sub>biv</sub>	°C	-9
Minderungsfaktor Tj = - 7°C	C <sub>dh</sub>		0,9
<b>Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außenlufttemperatur Tj</b>			
Tj = - 7°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		2,24
Tj = -7°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		3,58
Tj = + 2°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		3,36
Tj = + 2°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		4,25
Tj = + 7°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		4,3
Tj = + 7°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		4,98
Tj = + 12°C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		5,54
Tj = + 12°C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		5,84
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		2,32
Tj = Bivalenztemperatur (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		3,46
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur	COP <sub>d</sub>		2,02
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (Niedertemperaturanwendung)	COP <sub>d</sub>		3,4
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15°C (wenn TOL < - 20 °C)	COP <sub>d</sub>		1,74
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15°C (wenn TOL < - 20 °C) (Niedertemperaturanwendung)	COP <sub>d</sub>		3,33
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	°C	-15
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur (Niedertemperaturanwendung)	TOL	°C	-28
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	°C	60
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>			
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	kW	6
Temperaturregler Aus	P <sub>TO</sub>	kW	6
Im Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	kW	6
Betriebszustand mit Kurbelgehäuse	P <sub>CK</sub>	kW	10
<b>Zusatzheizgerät</b>			
Nennwärmeleistung	P <sub>sup</sub>	kW	-
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	P <sub>sup</sub>	kW	-
Art der Energiezufuhr			Elektro
<b>Sonstige Angaben</b>			
Leistungssteuerung			veränderlich
Schalleistungspegel innen	L <sub>WA</sub>	dB	-
Schalleistungspegel außen	L <sub>WA</sub>	dB	59
Stickoxidausstoß	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	-

Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	kWh	11248
Jährlicher Energieverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	20425
Jährlicher Energieverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	4670
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	8807
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	15041
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	3006
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz außen		m <sup>3</sup> /h	6000
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz außen (Niedertemperaturanwendung)		m <sup>3</sup> /h	6000

