



MODELL		TOTEM 10	TOTEM 20	TOTEM 25
LEISTUNG @ Datenerhebung bei elektrischer Nennleistung und bei Rücklauftemperatur von 70°C, falls explizit nicht anders bestimmt; Methan 20mbar, bei unterem Heizwert = 10,2 kWh/Nm³, Verbrennungsluft von 25°C und 101,3 kPa				
Nennleistung elektrisch	kW	10,0	20,0	25,0
Eigenverbrauch	kW	0,195	0,205	
Elektrische Modulation*	kW	≥ 5		
Nennleistung thermisch	kW	21,6 (25,2 ^{**})	41,9 (48,5 ^{**})	50,2 (57,6 ^{**})
Nettowirkungsgrad elektrisch	%	29,6	31,2	32,5
Wirkungsgrad gesamt	%	93,6 (104,3 ^{**})	96,5 (106,8 ^{**})	97,8 (107,4 ^{**})
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz ^{***}	%	200	226	251
Brennstoff		Methan		
Brennstoffverbrauch	Nm³/h	3,31	6,28	7,54
Eingangsleistung	kW	33,7	64,1	76,9

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

H x B x T (mit Schallhaube - Standardversion)	cm	128 x 79,5 x 192		
Gewicht (Volllast)	kg	720	780	

HYDRAULIKKREIS

Wassereintrittstemperatur	°C	15 ÷ 70		
Wasseraustrittstemperatur	°C	25 ÷ 80		
Nenndurchfluss	l/h	2.500	4.000	5.000
Maximaler Druckverlust	kPa	60		
Max. Abgastemperatur	°C	77		
Kondensat	kg/h	0 (1,37 ^{**})	0 (3,04 ^{**})	0 (3,14 ^{**})

ELEKTRISCHER GENERATOR

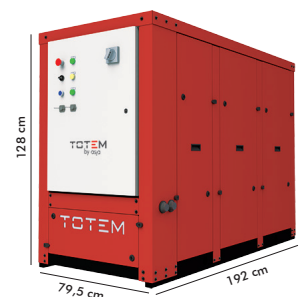
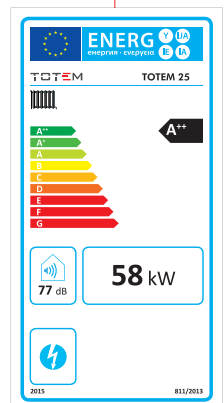
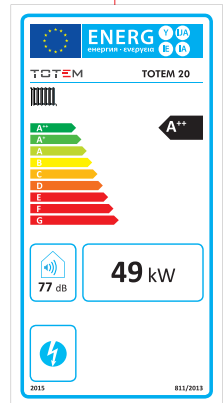
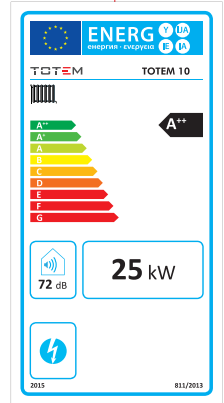
Art		Asynchron, dreiphasig		
Spannung/Frequenz	V/Hz	400/50		
Anlauf		Anlasser		
Stromanschluss Generator		Dreieck		
Pole		4	2	
Isolierungsklasse		F		
Effizienzklasse		IE3		

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur	°C	-5 ÷ 40		
Relative Feuchtigkeit	%	0 ÷ 75		
Schalldruckpegel @ 1m Entfernung von 1 m im Freien Feld	dB(A)	56,7	61,1	
Emissionen CO bei 5% O ₂	mg/Nm³	≤ 10		
Emissionen NOx bei 5% O ₂	mg/Nm³	≤ 10		
Vorsichtsmaßnahmen, die zu treffen sind, bei dem Einbau, der Installation und des Service		Entsprechend der Installations- und Betriebsanleitung		
Toleranz der technischen Daten		+/- 5%		

* Unterliegt den örtlichen technischen Netzanschlussvoraussetzungen.
 ** Mit Rücklauftemperatur von 35°C.
 *** Wie von der Verordnung EU Nr. 811/2013, EN 50465/2015 bestimmt.

Die Betriebswerte wurden im KWK-Kleinanlagen-Laboratorium des Mailänder Polytechnikum (www.gecos.polimi.it) erhoben und von TÜV Rheinland validiert.
 Die TOTEM Mini-BHKWs sind von TÜV Rheinland zertifiziert.



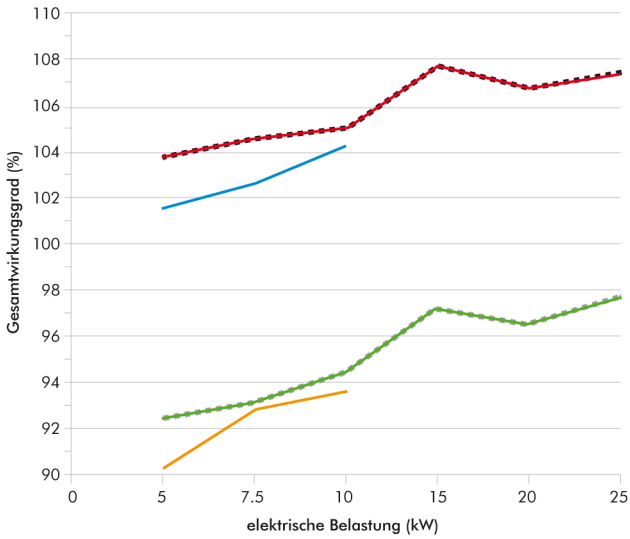
TOTEM CERTIFICATIONS



POLITECNICO MILANO 1863

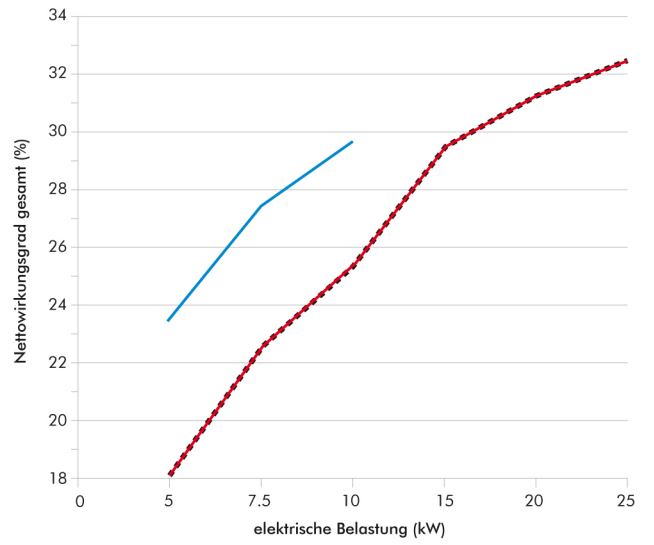
CE 1936-18 CE-1936CT0009

GESAMTWIRKUNGSGRAD VS ELEKTRISCHE BELASTUNG



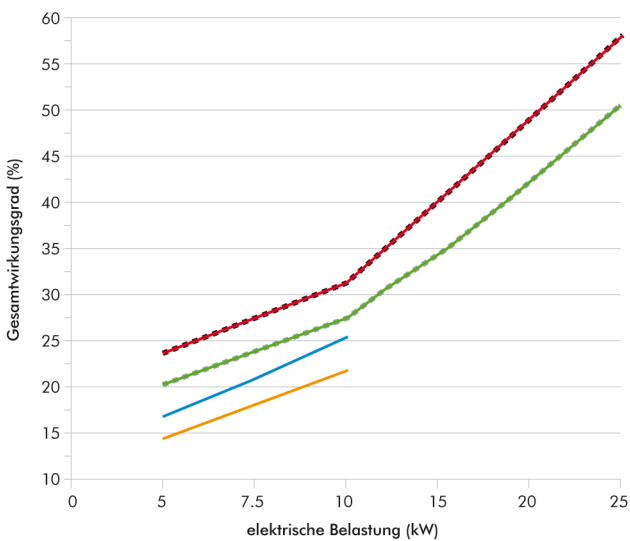
— TOTEM 10 @ 35°C — TOTEM 20 @ 35°C — TOTEM 25 @ 35°C
— TOTEM 10 @ 70°C — TOTEM 20 @ 70°C — TOTEM 25 @ 70°C

NETTOWIRKUNGSGRAD GESAMT VS ELEKTRISCHE BELASTUNG



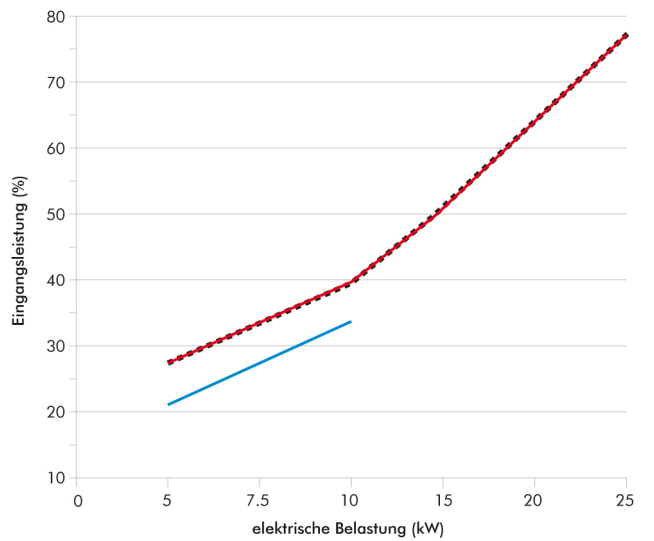
— TOTEM 10 @ 35°C-70°C — TOTEM 20 @ 35°C-70°C — TOTEM 25 @ 35°C-70°C

THERMISCHE LEISTUNG VS ELEKTRISCHE BELASTUNG



— TOTEM 10 @ 35°C — TOTEM 20 @ 35°C — TOTEM 25 @ 35°C
— TOTEM 10 @ 70°C — TOTEM 20 @ 70°C — TOTEM 25 @ 70°C

EINGANGSLEISTUNG VS ELEKTRISCHE BELASTUNG



— TOTEM 10 @ 35°C-70°C — TOTEM 20 @ 35°C-70°C — TOTEM 25 @ 35°C-70°C