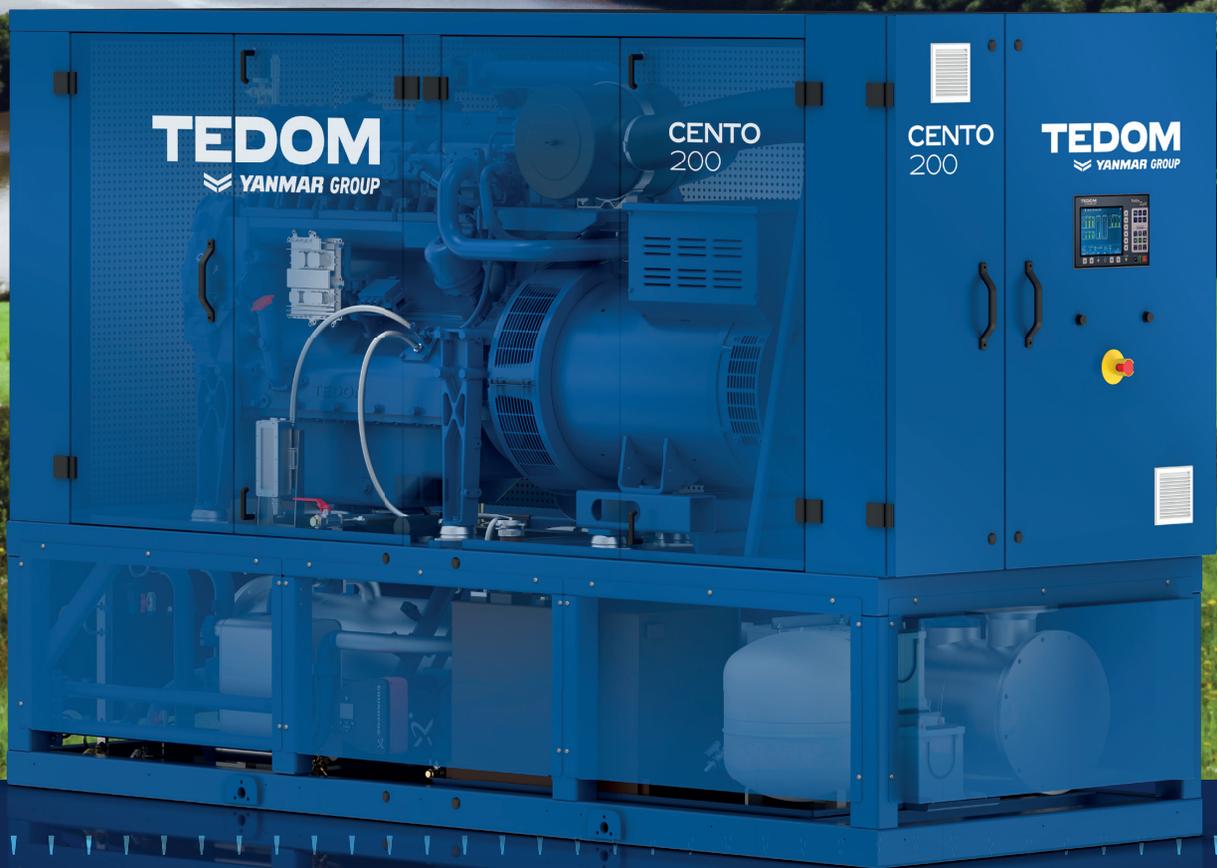


**TEDOM**  
YANMAR GROUP



**CENTO**

DAS KOMPAKTKRAFTWERKWUNDER

# CENTO

## DAS KOMPAKTKRAFTWERKWUNDER MIT TEDOM-MOTOR

### BEDARFSORIENTIERTER ANLAGENBETRIEB

Die CENTO-Baureihe ist mit einem von TEDOM entwickelten Motor ausgestattet, der in unserem eigenen Motorenwerk in Jablonec (Tschechien) gebaut wird. Neben der zuverlässigen TEDOM-Qualität und jahrelangem Technik-Know-how profitieren Sie bei der CENTO-Reihe vor allem von dem intelligenten Aufbau und dem breiten Leistungsspektrum.

Das durchdachte Baukastensystem bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten, den CENTO bedarfsorientiert anzupassen, damit Sie genau die Leistung erhalten, die Sie brauchen.



#### MOTOREN AUS EIGENER PRODUKTION

Im CENTO werden TEDOM-eigene Motoren verbaut.



#### EINFACHE INSTALLATION

Dank vorverrohrter Komponenten ist die Installation unkompliziert.



#### BETRIEB MIT VERSCHIEDENEN BRENNSTOFFARTEN

Die Anlage ist geeignet für Erd- und Biogas, LPG, Klär- und Deponiegas sowie für bis zu 20 Prozent Wasserstoff.

### TOP-PREIS-LAUFZEIT-VERHÄLTNIS

CENTO ist die weltweit meistverkaufte Baureihe von TEDOM. Das ausgefeilte Gesamtdesign unseres Topsellers garantiert Ihnen alle Vorteile von kleinen Anlagen: Das CENTO-BHKW ist robust, einfach in der Bedienung und ermöglicht einen guten Zugang zu allen Komponenten, was Serviceeingriffe erleichtert.

Darüber hinaus zeichnet sich der CENTO durch eine sehr gute Energieeffizienz aus. Sie profitieren zudem von unserer Fertigungstiefe und der kontrollierten TEDOM-Qualität: Produktion, Wartung und Ersatzteilversorgung liegen in einer Hand. Geringe Anschaffungskosten sowie niedrige spezifische Wartungskosten machen den CENTO zu der richtigen Wahl, wenn Sie eine solide Anlage suchen, die sich für Sie auszahlt.



#### VARIABLE AUSFÜHRUNG

Die Anlage ist mit oder ohne Schallhaube und als Containerausführung erhältlich.

> 98%

#### HOHE VERFÜGBARKEIT

Über 98 Prozent Verfügbarkeit in der gesamten Flotte dank robuster und solider Konstruktion.



#### INSELBETRIEB

Die Anlage ist schwarzstartfähig und für den Inselbetrieb geeignet.



### CENTO-VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Geringe Gesamtkosten  
(Total Cost of Ownership)
- Hocheffizient
- Extrem zuverlässig im Betrieb
- Kompaktmodulbauweise
- Geringer Schulungsaufwand

### BEISPIELE FÜR ANWENDUNGSBEREICHE

- Biogas- und Biomethananlagen
- Gewerbe
- Schulen und Universitäten
- Schwimmbäder
- Kliniken
- Hotels
- Kläranlagen

# IHRE AUSWAHLMÖGLICHKEITEN FÜR EINEN OPTIMIERTEN ÖKONOMISCHEN BETRIEB

	BHKW-TYP	ELEKTRISCHE LEISTUNG (kW)	THERMISCHE LEISTUNG (kW)	ELEKTRISCHER WIRKUNGS-GRAD (%)	THERMISCHER WIRKUNGS-GRAD (%)	GESAMT-WIRKUNGS-GRAD (%)	FEUERUNGS-WÄRME-LEISTUNG (kW)	erfüllt	
								T4-LUFT	44. BlmSchV
ERDGAS	CENTO 80	85	141	33,7	56,0	89,7	252	✓	✓
	CENTO 100	99	158	34,5	55,1	89,6	287	✓	✓
	CENTO 120	124	181	36,6	53,4	90,0	339	✓	✓
	CENTO 160	164	220	37,8	50,7	88,5	434	✓	-
	CENTO 180	184	231	39,2	49,3	88,5	469	✓	-
	CENTO 200 <sup>2</sup>	200	252	39,2	49,4	88,6	510	✓	-
BIOGAS	CENTO 80	83	120	35,0	50,6	85,6	237	✓	-
	CENTO 100	106	142	36,6	49,0	85,6	290	✓	-
	CENTO 120	124	165	36,9	49,1	86,0	336	✓	-
	CENTO 160	166	217	37,7	49,3	87,0	440	✓	-
	CENTO 180	182	223	39,1	48,0	87,1	465	✓	-
	CENTO 200	200	245	39,1	47,9	87,0	511	✓	-
KLÄRGAS	CENTO 80	83	120	35,0	50,6	85,6	237	✓	-
	CENTO 100	106	142	36,6	49,0	85,6	290	✓	-
	CENTO 120	124	165	36,9	49,1	86,0	336	✓	-
	CENTO 160	166	217	37,7	49,3	87,0	440	✓	-
	CENTO 180	182	223	39,1	48,0	87,1	465	✓	-
	CENTO 200	200	245	39,1	47,9	87,0	511	✓	-
PROPAN	CENTO 80	84	152	31,5	56,9	88,4	267	✓	-
	CENTO 120	114	194	32,9	55,9	88,8	347	✓	-
	CENTO 200	150	231	35,2	54,2	89,4	426	✓	-



Stand: 06/2024

Anmerkungen zu Angaben in allen Tabellen

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten dienen lediglich zur Information.  
 Die technischen Parameter gelten für die Emissionsgrenzwerte nach europäischer Gesetzgebung, die max. 250 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sub>3</sub> für Blockheizkraftwerke über 1 MW Feuerungswärmeleistung festlegt.  
 Die angegebenen Emissionsgrenzwerte für NO<sub>x</sub> und CO gelten bei einer Konzentration von 5% O<sub>2</sub> im Abgas.  
 Gasverbrauch mit Toleranz nach ISO 3046-1.  
 Der Begriff Biogas umfasst auch andere Brennstoffe, die durch biologischen Abbau entstehen, z.B. Klärschlamm oder Deponiegas.  
 Die vorgenannten Parameter können aufgrund von technischen und Konstruktionsentwicklungen oder Innovationen variieren.  
 Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen vor.

Wir bieten auch Blockheizkraftwerke mit unterschiedlichen Emissionsstufen an. Die technischen Parameter dieser Anlagen sind auf Anfrage erhältlich. Die überwiegende Mehrheit der TEDOM-Blockheizkraftwerke ist für die Verbrennung eines Wasserstoff-Erdgas-Gemischs mit einer Wasserstoffkonzentration von bis zu 20% vorbereitet.

1. Bei Verwendung eines zusätzlichen Abgaswärmetauschers.
2. Bei Verwendung der SCR-Technologie.
3. Alle angeführten Blockheizkraftwerke können durch einen zusätzlichen Abgaswärmetauscher ergänzt werden, was den thermischen Wirkungsgrad und den Gesamtwirkungsgrad weiter erhöht.

Propan ist in Zeiten von hohen Erdgaspreisen eine wirtschaftliche Alternative für den Einsatz in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.  
 Propan-Anlagen sind auch für Standorte ohne Erdgasanschluss geeignet.  
 Für den Betrieb von Propan-BHKW ist ein Lagertank für die Lagerung von flüssigem Propan und dessen Befüllung durch Tankwagen erforderlich.  
 Alle angebotenen Blockheizkraftwerke können für die Verbrennung von Erdgas nachgerüstet werden.  
 MICRO 30 und CENTO 200 können auch mit einem Gemisch aus Propan und Butan (LPG) betrieben werden.

Technische Parameter auf Anfrage erhältlich.

# SPITZENTECHNIK KOMPAKT DESIGNT

Die Anzahl zufriedener Kundinnen und Kunden spricht bei unserem CENTO für sich: Der Topseller in der Kompaktklasse wurde zigtausend Mal in Europa und auf der ganzen Welt installiert. Auch in Deutschland laufen die CENTOS zuverlässig und tragen neben der Reduktion von CO<sub>2</sub> zur Senkung der Energiekosten bei. Mit eigenem TEDOM-Motor ist die CENTO-Baureihe ideal für Gebäude mit hohem Energiebedarf geeignet.

## MÜLLDEPONIE IN FRANKREICH

Deponiegas sinnvoll verwerten

### ZAHLEN

Bestands-BHKW	2 x CENTO 160
Elektrische Leistung	je 166 kW
Thermische Leistung	je 217 kW



### FAKTEN

In der Nähe von Pagny-sur-Meuse in Lothringen (Frankreich) nutzt eine städtische Mülldeponie gleich zwei CENTO 160: In einem gemeinsamen Container untergebracht, sind die BHKW mit einer elektrischen Gesamtleistung von 320 kW in Betrieb. Der Brennstoff ist Deponiegas, das auf natürliche Weise durch die Zersetzung der biologischen Abfälle entsteht. TEDOM hat die Gasstrecke auf dieses magere Schwachgas so angepasst, dass die Anlage auch bei niedrigen Methankonzentrationen problemlos betrieben werden kann. Auf diese Weise erzeugt die Deponie jährlich etwa 2.650 MWh Strom. Dieser wird in das Netz eingespeist und stellt eine bedeutende Einnahmequelle für den Deponiebetreiber dar.



Quelle: Kläranlage Lauterbach

## KLÄRANLAGE LAUTERBACH

Klärgasverwertung als Teil eines modernen Gesamtkonzeptes

### ZAHLEN

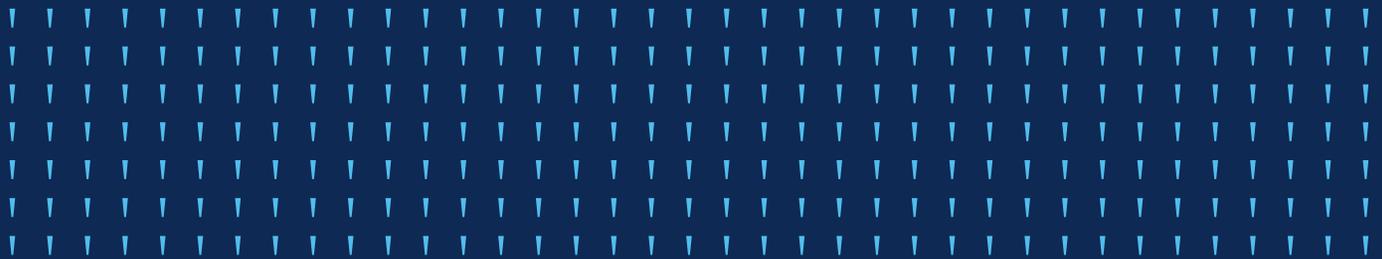
Bestands-BHKW	CENTO 100
Elektrische Leistung	106 kW
Thermische Leistung	142 kW

### FAKTEN

Kläranlagen gehören zu den größten Energieverbrauchern innerhalb einer Kommune. Um einen langfristigen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage gewährleisten zu können und gleichzeitig nachhaltig zu handeln, hat sich die Kreisstadt Lauterbach für ein energieautarkes Konzept entschieden. Das Blockheizkraftwerk CENTO 100 trägt dazu einen wichtigen Teil bei: Bei der Kläranlage fällt jeden Tag Klärschlamm an. Durch einen gezielten Faulungsprozess (in einer anaeroben Schlammstabilisierung) wird daraus ein energiereiches Klärgas produziert, das in einer vorgeschalteten Klärgasreinigung aufbereitet wird. Auf diese Weise werden jährlich je rund 300 000 kWh Strom und Wärme produziert. Die Anlage mit Pufferspeicher und Notkühlung wurde ebenerdig mit einem Kran von unserem Partner installiert.



TEDOM Energy Systems and Solutions GmbH  
Augsburger Straße 68  
87766 Memmingerberg



[www.centobhkw.de](http://www.centobhkw.de)