



# Blockheizkraftwerke

Kraft-Wärme-Kopplung made by TEDOM



# Kraft-Wärme-Kopplung

## Effizienz neu gedacht

Bei der herkömmlichen Stromerzeugung geht ein Großteil der eingesetzten Energie in Form ungenutzter Abwärme verloren. Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) setzt hier neue Maßstäbe. Durch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und nutzbarer Wärme bietet sie eine besonders effiziente und ressourcenschonende Alternative zur konventionellen Energieversorgung.

## Strom und Wärme aus einer Quelle

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) steht für eine besonders effiziente und wirtschaftliche Form der dezentralen Energiegewinnung. Im Gegensatz zur konventionellen Stromerzeugung wird die entstehende Abwärme nicht ungenutzt abgeführt, sondern gezielt weiterverwendet. So lässt sich der eingesetzte Brennstoff optimal verwerten und der Gesamtwirkungsgrad erheblich steigern.

Ein Gasmotor treibt einen Generator an, der elektrische Energie erzeugt. Gleichzeitig wird die bei diesem Prozess entstehende Wärme aus dem Kühlwasser und den Abgasen effizient genutzt – etwa zur Gebäudeheizung, Warmwasserbereitung oder für industrielle Prozesse.

Der erzeugte Strom kann entweder direkt vor Ort genutzt oder ins öffentliche Netz eingespeist werden. Darüber hinaus bieten KWK-Anlagen in bestimmten Anwendungen auch eine zuverlässige Notstromversorgung – für maximale Versorgungssicherheit.

## Anwendungsbereiche für KWK-Anlagen

Blockheizkraftwerke werden überall dort eingesetzt, wo Wärme und/oder Kälte benötigt werden:

- Krankenhäuser und Kliniken
- Altenheime
- Hotels und Pensionen
- Kläranlagen
- Schwimmbäder und Wasserparks
- Biogasanlagen
- Industrieanlagen
- Nah- und Fernwärmennetze

## Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zur Klimaneutralität

KWK-Anlagen nutzen den eingesetzten Brennstoff besonders effizient, da sie Strom und Wärme gleichzeitig erzeugen – und so deutlich weniger Primärenergie verbrauchen als herkömmliche Systeme. Dadurch sinkt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Vergleich zur getrennten Erzeugung erheblich. Wird die Anlage mit Biogas, grünem Wasserstoff oder synthetischen, CO<sub>2</sub>-neutralen Brennstoffen betrieben, kann die Energieversorgung sogar vollständig klimaneutral erfolgen.

## Flexibilität durch KWK

Blockheizkraftwerke zeichnen sich durch ihre hohe Flexibilität aus Strom- und Wärme dann zu liefern, wenn diese benötigt werden. Unsere Anlagen sind nach individuellem Bedarf in nur wenigen Minuten auf voller Leistung.

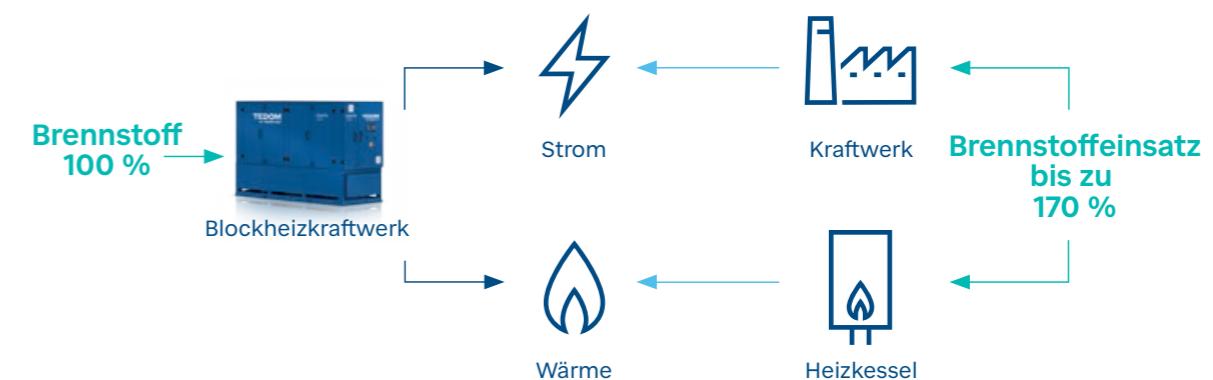
## Synergie statt Konkurrenz: KWK stärkt erneuerbare Energien

Im Gegensatz zu Sonnen- oder Windenergie sind KWK-Anlagen nicht von Wetterbedingungen abhängig. Das macht sie zur idealen Ergänzung: Wenn kein Wind weht oder die Sonne nicht scheint, kann die KWK-Anlage zuverlässig Energie liefern.

## Sektorkopplung durch KWK

KWK-Anlagen verbinden effizient die Sektoren Strom, Wärme und – je nach Anwendung – auch Mobilität. Durch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und nutzbarer Wärme schaffen sie eine direkte Kopplung zwischen Strom- und Wärmemarkt. Der erzeugte Strom kann etwa für Wärmepumpen, Ladeinfrastruktur oder industrielle Prozesse genutzt werden, während die Wärme lokal verbraucht oder gespeichert wird.

## Energieeffizienz mit Hilfe der Kraft-Wärme-Kopplung



## Jahrzehntelange Erfahrung

Mit über 10.000 installierten KWK-Anlagen weltweit zählt TEDOM zu den führenden Anbietern im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung. Jahrzehntelange Erfahrung in Konstruktion, Fertigung, Installation und Service macht TEDOM zu einem zuverlässigen Partner für maßgeschneiderte Energielösungen. Ob Planung, Umsetzung oder Service – Sie profitieren von kompetenter Beratung und technischer Exzellenz aus einer Hand. Vertrauen Sie auf einen Partner, der Ihre Anforderungen versteht und gemeinsam mit Ihnen die optimale Lösung realisiert.



## Zuverlässigkeit durch intelligente Fernüberwachung

Dank moderner Kommunikationstechnologien überwacht TEDOM den Betrieb seiner KWK-Anlagen weltweit rund um die Uhr. Abweichungen im Anlagenverlauf werden frühzeitig erkannt und können häufig direkt per Fernzugriff behoben werden – bevor sie zu einem Problem werden. Das minimiert Ausfallzeiten, erhöht die Betriebssicherheit und sorgt für einen reibungslosen, effizienten Anlagenbetrieb.

## Zuverlässiger Service

Für Betreiber zählt vor allem eines: maximale Zuverlässigkeit und schnelle Hilfe im Bedarfsfall. TEDOM bietet mit einem internationalen Servicenetz, zahlreichen Servicestellen und hunderten geschulten Technikern eine flächendeckende Betreuung. Alleine in Deutschland greifen wir auf über 100 eigene Servicetechniker, sowie zahlreiche Partner zurück. Ein zentrales Ersatzteillager hält die Ersatz- und Verschleißteile sofort verfügbar, um Ausfallzeiten zu minimieren. Regelmäßige Schulungen und technischer Support sichern zudem die hohe Servicequalität unserer eigenen Monteure, wie auch bei allen Partnern – weltweit und jederzeit.

## Eigene Motorenkompetenz – für maximale Effizienz

TEDOM greift bei der Entwicklung seiner KWK-Anlagen auf jahrzehntelange Erfahrung aus der eigenen Motorenproduktion zurück. Die hauseigenen entwickelten und gefertigten Motoren überzeugen durch hohe Verarbeitungsqualität, geringen Kraftstoffverbrauch und tausendfach bewährte Zuverlässigkeit. Sie bilden die Basis für langlebige und effiziente Anlagen. Ergänzend setzt TEDOM je nach Anforderung auch auf Motoren renommierter Hersteller wie MWM, MTU, Scania, Yanmar, TEDOM, Liebherr, MAN – für maximale Flexibilität bei gleichbleibend hoher Qualität.



Alle Produktionsprozesse und -verfahren unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Das Unternehmen ist nach ISO 9001 zertifiziert. Zudem erfüllt die Produktion Umweltstandards gemäß ISO 14001.

### Herstellung und Reparatur von Motoren und Teilen

Nachhaltigkeit und Know-How vereint in einer eigenen Fertigung und Aufbereitung

### Support

Unsere Experten lösen über 80 % aller Fälle remote

### Serviceverträge

Serviceverträge schützen Ihre Investition und machen Ihre Kosten planbar

### Service für Blockheizkraftwerke

Wartung, Störungsbehebung, wiederkehrende Prüfungen, Messungen, Ersatzteile, Motortausch, Nachrüstungen, Upgrades, ...

### Service für Biogasanlagen

Feststoffeinbringungen, Rührwerke, Reparaturen, wiederkehrende Prüfungen, Ersatzteile, Behälterrevisionen, Gasleckage, ...

### Schulungen

Eigenes Ausbildungszentrum für Betreiber und Techniker



BHKW



Biogasanlagen



Wärmepumpen



Notstromaggregate

## Erstklassige BHKW-Technik für individuelle Lösungen

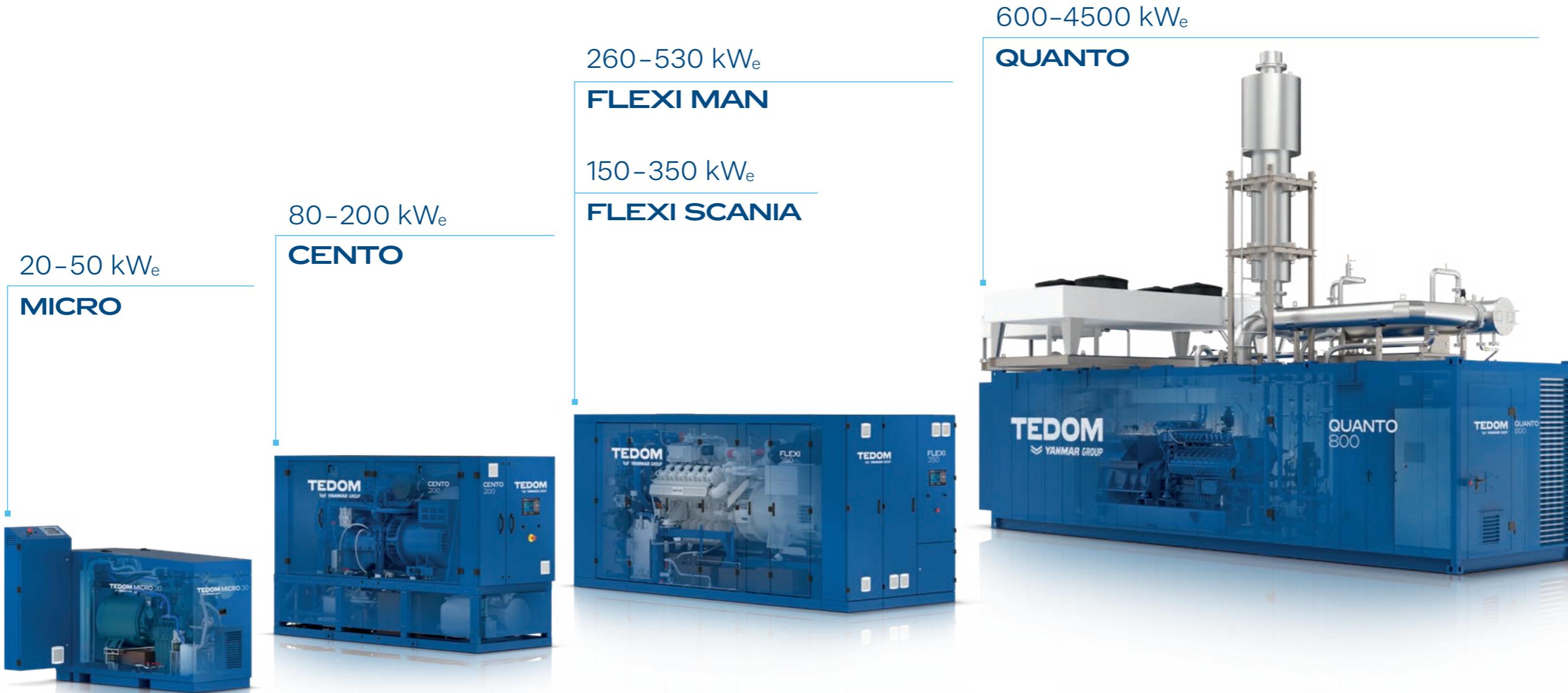


Monitoring



Wir sichern die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen

# TEDOM BHKW



## Brennstoffe:

Erdfas Wasserstoff Flüssiggas (LPG) Biogas Grubengas Klärgas Deponiegas

 Für einen aktuellen Überblick über die gefertigten Einheiten besuchen Sie bitte [www.tedom.de](http://www.tedom.de)

# MICRO

## 20-50 kW<sub>e</sub>



### MICRO-Vorteile auf einen Blick

- Hoher Gesamtwirkungsgrad
- Lange Wartungsintervalle
- Kompakte Abmessungen
- Geringer Platzbedarf
- Fernüberwachung möglich

### Beispiele für Anwendungsbereiche

- Kläranlagen
- Pflegeheime
- Krankenhäuser
- Hotels und Pensionen
- Kleine bis mittlere Gewerbe
- Biogasanlagen

# Das Kleinkraftwerkwunder mit langer Lebensdauer

Die Aufstellung der Anlage ist durch die kompakte Bauweise auch in schlecht zugänglichen und engen Räumen möglich. Die Wartung der Anlagen erfordert ebenfalls wenig Platz.

### MICRO heißt kompakt und hocheffizient

Unsere MICRO-Baureihe ist für alle, die wenig Platz haben, aber viel wollen. Denn unter der kleinen Schutzhülle der MICRO-BHKW steckt ordentlich Energie: Der Gesamtwirkungsgrad der Anlagen beträgt über 95 Prozent. Bei Verwendung des Zusatz-Kondensations- wärmetauschers beträgt der Gesamtwirkungsgrad mehr als 100 Prozent.

Die thermische Leistung wird aus dem Motor, dem Abgaswärmetauscher und dem wassergekühlten Generator gezogen.

Das durchdachte Konzept und die hochwertige Verarbeitung machen den MICRO zu einem zuverlässigen und richtig wirtschaftlichen BHKW mit langer Lebensdauer.

### MICRO heißt praktisch und schnell startklar

Die kompakten Abmessungen, ein schwenkbarer bzw. abnehmbarer Schaltschrank und der dadurch geringe Platzbedarf für die Bedienung ermöglichen eine unkomplizierte Aufstellung in bestehenden Gebäuden. Ein weiterer Vorteil: Der Betrieb ist raumlufunabhängig.

Das MICRO-Blockheizkraftwerk kann einfach an das Heizsystem angeschlossen werden und arbeitet dank der intelligenten BHKW-Steuerung vollautomatisch. Der Zustand der Anlage lässt sich bequem über ein Display, per Internet am eigenen Rechner oder Mobiltelefon kontrollieren.



## Die Eigenschaften des Produkts



### Lange Lebensdauer

Die Generalinstandsetzung erfolgt nach 64 000 Betriebsstunden.



### Plug and Play

Einfacher Anschluss des Blockheizkraftwerks an das Heizsystem von Gebäuden. Dank des wassergekühlten Generators ist keine Lüftung nötig.



### Betrieb mit verschiedenen Brennstoffarten

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



### CO<sub>2</sub>-Reduktion und Senkung der Energiekosten

Dank der hocheffizienten Technik können CO<sub>2</sub> und Energiekosten im Gegensatz zur konventionellen getrennten Erzeugung reduziert werden.



### Hoher Gesamtwirkungsgrad

Der Gesamtwirkungsgrad liegt bei 90,9 bis 103 Prozent.



### Inselbetrieb

Die Anlage ist schwarzstartfähig und für den Inselbetrieb geeignet.

## Kriminalpolizei Rottweil

Nachhaltiges Wärmekonzept – egal zu welcher Uhrzeit.

### Zahlen

Bestands-BHKW	MICRO 30
Elektrische Leistung	30 kW
Thermische Leistung	65,4 kW

### Fakten

Egal, wann die Kriminalpolizei Rottweil ihre Büroräume betritt: Für Wärme ist immer gesorgt – bedarfsgerecht und umweltschonend. Denn das BHKW MICRO 30 deckt den gesamten Wärmebedarf der Kriminalpolizei ab. Strom wird dabei nur dann produziert, wenn Wärme benötigt wird. Das wärmegeführte MICRO 30 wird mit Erdgas betrieben. Es wurde per Kran eingebraucht und zeichnet sich durch einen innovativen Brennwert-Wärmetauscher aus, der die thermische Energie überträgt.



## Klein, aber o-ho-cheffizient!

Technikräume in bestehenden Gebäuden stellen oft eine Herausforderung dar, wenn es um den Einbau oder Austausch von leistungsstarker Technik geht. Damit Sie nicht auf hocheffiziente Technik verzichten müssen, hat TEDOM das MICRO-BHKW entwickelt. Durch das kompakte Design kann der MICRO preisgünstig und schnell installiert sowie gewartet werden. Kompakt und zuverlässig, ist das MICRO-BHKW auf vielfältige Weise im Einsatz.



## Kläranlage Königsbach

Hocheffiziente Nutzung von Klärgas.

### Zahlen

Bestands-BHKW	2x MICRO 50
Elektrische Leistung	je 44 kW
Thermische Leistung	je 78 kW

### Fakten

Die Kläranlage in Königsbach wird bis 2025 nach dem neuesten Stand der Technik modernisiert. Einen Teil dazu tragen jetzt schon zwei Exemplare unseres BHKW MICRO 50 bei: Sie verwerten das Klärgas – mit vorgeschalteter Klärgasreinigung. Die mit einer Notkühlung ausgestattete Anlage wurde teilzerlegt über eine Montageluke durch einen unserer Partner installiert.

# CENTO

## 80-200 kW<sub>e</sub>



### 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

# Das Kompaktkraftwerk-wunder 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.

## 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.



## Die Eigenschaften des Produkts



### 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.



### 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.

## Mülldeponie in Frankreich

Deponiegas sinnvoll verwerten

### Zahlen

Bestands-BHKW	2x 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.

## Spitzentechnik kompakt designt

Die Anzahl zufriedener Kundinnen und Kunden spricht bei unserem CENTO für sich: Der Topseller in der Kompaktklasse wurde ztausend 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.



## 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.

# FLEXI MAN

240–530 kW<sub>e</sub>



## FLEXI-Vorteile auf einen Blick

- Hoher Gesamtwirkungsgrad
- Anschlussfertiges Kompaktmodul
- Bewährte Komponenten
- Zahlreiche Optionen zur Kundenindividualisierung
- Für energetisch anspruchsvolle Gebäude

## Beispiele für Anwendungsbereiche

- Industrie und Gewerbe
- Krankenhäuser
- Schwimmbäder
- Schulen und Universitäten

# Der Erdgas-Spezialist mit breitem Leistungsspektrum

## Einfache Anpassung nach Kundenwunsch

Unsere leistungsstarke und hocheffiziente FLEXI-Baureihe mit MAN-Motor zeichnet sich vor allem durch ein breites Leistungsspektrum aus.

Zudem ermöglicht das breitgefächerte Zubehörprogramm der FLEXI-Baureihe eine einfache Anpassung an diverse Kundenanforderungen, sodass Ihre Anlage genau zu Ihrem Bedarf passt.

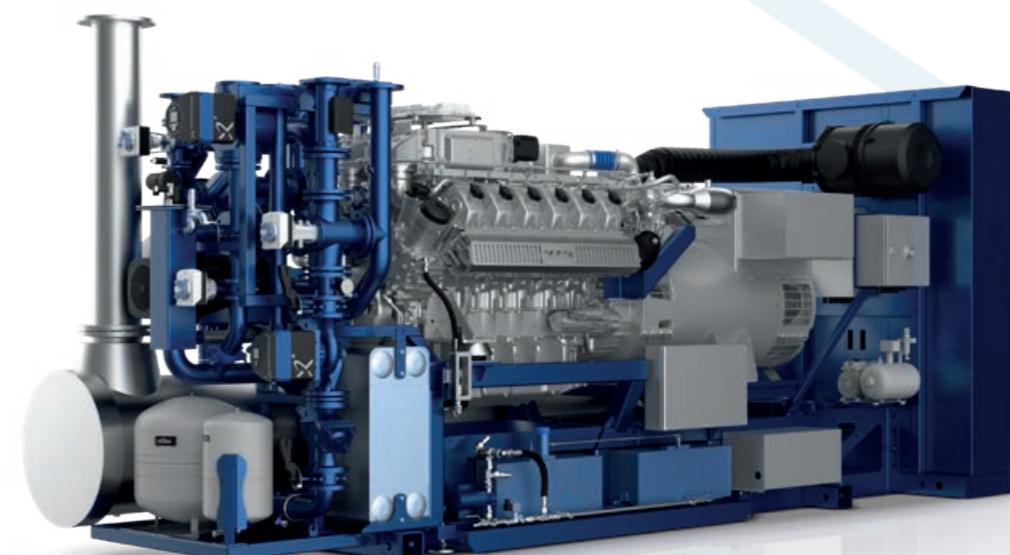
Es bestehen zahlreiche Optionen für die Funktionalitäten, die Position des Schaltschranks ist variabel und Sie können zwischen einem Saugmotor mit Drei-Wege-Katalysator und einer Turbomaschine mit SCR-Katalysator wählen.

## Niedrige Emissionen gepaart mit einfacherem Service

Die Blockheizkraftwerke der FLEXI-Baureihe mit MAN-Motor eignen sich für energetisch anspruchsvolle Projekte und Gebäude wie Krankenhäuser, Hotels oder Industriebetriebe.

Die niedrigen NOx-Emissionswerte werden durch die eingesetzte Technologie permanent überwacht und für Kontrollzwecke gespeichert.

Die Wartungsarbeiten sind durch die zugängliche Bauweise besonders leicht und schnell durchzuführen, wobei die Umlaufschmierung die Wartungsintervalle zusätzlich verlängert.



## Die Eigenschaften des Produkts



### Variable Ausführung

Die Anlage kann als offenes Modul oder mit Schallhaube geliefert werden.



### Auf Erdgas spezialisiert

Die Anlage ist die erste Wahl für den Betrieb mit Erdgas oder Propan.



### Wählbare position des schaltschranks

Der Schaltschrank wird direkt auf dem BHKW-Rahmen platziert oder kann bis zu 15 Meter entfernt montiert werden.



### Schmierölvolumen-erweiterung

Die Schmierölvolumenerweiterung optimiert die Wartungsintervalle der Anlage.



### Niedrige NO<sub>x</sub>-Emissionen

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen sind sowohl bei den Lambda-1-Motoren als auch den Turbomotoren mit SCR-System gering.



### Inselbetrieb

Die Anlage ist schwarzstartfähig und für den Inselbetrieb geeignet.

## Stadtwerke Bamberg – Energiezentrale Lagarde

Wärmekonzept der Zukunft

### Zahlen

Bestands-BHKW	2x FLEXI 350
Elektrische Leistung	2x 345 kW
Thermische Leistung	2x 439 kW

### Fakten

Auf dem 22,5 Hektar großen Gelände der ehemaligen Lagarde-Kaserne in Bamberg entsteht ein visionäres neues Stadtviertel, das es so noch nirgends gibt und das zu den modernsten Europas zählt. Neben Wohnräumen, Gewerbeeinheiten, kulturellen sowie sozialen Einrichtungen überzeugt das Stadtprojekt vor allem durch ein wegweisendes Energiekonzept: Die benötigte Wärme wird zu 80 Prozent direkt auf dem Gelände erzeugt. Einen Teil dazu tragen zwei unserer FLEXI 350 bei. Sie werden mit Erdgas betrieben und ergänzend zu einer PV-Anlage zur Stromproduktion eingesetzt.



## Heute Zukunft nachhaltig gestalten

Die FLEXI-Baureihe mit MAN-Motoren kommt vor allem als Teil von zukunftsweisenden Energiekonzepten zum Einsatz. Ob für den Industriebetrieb oder den Aufbau eines Nahwärmennetzes: Die FLEXI-Baureihe ist sehr leistungsstark und kann hohe energetische Bedarfe stemmen. Durch ihre modulare Bauweise ist sie ideal für Projekte, die spezielle Anforderungen haben und passgenaue Blockheizkraftwerke für die Energieproduktion benötigen. Zudem ist sie die optimale Ergänzung zu Wärmepumpen für einen maximal flexiblen Betrieb. Zwei dieser Projekte stellen wir Ihnen hier vor.



## REGIOMED Rehaklinik Masserberg

Beachtliche Poweranlage mit zwei Satellitenstandorten

### Zahlen

Bestands-BHKW	FLEXI 260
Elektrische Leistung	260 kW
Thermische Leistung	370 kW

### Fakten

Die REGIOMED Rehaklinik Masserberg am Thüringer Wald zählt jedes Jahr 3200 stationäre Patientinnen und Patienten. Hinzu kommen circa 250 Angehörige der Bundeswehr, die die Klinik im Rahmen von Konditions- und Kräftigungskuren aufsuchen. Das renommierte Rehabilitations- und Gesundheitszentrum nutzt für die Stromversorgung des Geländes ein stromgeführtes und mit Erdgas betriebenes FLEXI-BHKW 260. Das Besondere: Sollte es zu einem Netzausfall kommen, übernimmt das FLEXI-BHKW die Notstromversorgung der gesamten Klinik.

# FLEXI SCANIA

170-530 kW<sub>e</sub>



## FLEXI-Vorteile auf einen Blick

- Hoher elektrischer Wirkungsgrad
- Geringer Gasverbrauch
- Anschlussfertiges Kompaktmodul
- Hocheffizient
- Lange erprobte Aggregate
- Zahlreiche Optionen zur Individualisierung

## Beispiele für Anwendungsbereiche

- Biogasanlagen
- Kläranlagen
- Biomethananlagen

# Der Biogas-Spezialist mit flexibler Kompaktmodulbauweise

## Ein FLEXI, viele Möglichkeiten

Die FLEXI-Baureihe mit SCANIA-Motor ist leistungsstark, hocheffizient und daher bereits ztausend Mal installiert worden. Das zuverlässige FLEXI-BHKW zeichnet sich zudem durch die hohe Variabilität in der Modulkonfiguration aus: Die große Auswahl ermöglicht uns die Lieferung einer auf Ihre Anforderungen zugeschnittenen Anlage – selbstverständlich sowohl im Maschinencenter als auch im Maschinenhaus.

## Ihr FLEXI, die optimale Lösung

Durch eine eigene Entwicklungsabteilung für die Optimierung der SCANIA-Motortechnik sind die Anlagen immer auf dem neuesten technischen Stand. Ihr Vorteil: Der hohe elektrische Wirkungsgrad zeigt sich im erfreulich niedrigen Gasverbrauch.

Die Abgasreinigung kann je nach behördlicher Vorgabe optional mit einem SCR-System oder mit einem Oxi-Katalysator erfolgen.



## Die Eigenschaften des Produkts



### Hohe elektrische Wirkungsgrade

Dank Motoroptimierung erzeugt die Anlage hohe elektrische Wirkungsgrade von bis zu 43 Prozent.



### Motorölmanagementsystem

Die Anlage verfügt über ein Motorölmanagementsystem für eine automatische Schmierölnachfüllung und einen halbautomatischen Schmierölwechsel.



### Auf Biogas spezialisiert

Die Anlage ist die erste Wahl für den Betrieb mit Biogas und eignet sich auch optimal für Klär- und Deponiegas, sowie für bis zu 20 Prozent Wasserstoff.



### Variable Ausführung

Die Anlage kann als offenes Modul in Maschinenhausausführung oder als Containerausführung optional mit Betonschallhaube geliefert werden.



### Hohe variable Aufstellungsbedingungen

Die Bedieneinheit der Anlage kann auf verschiedene Weise platziert werden.



### Inselbetrieb

Die Anlage ist schwarzstartfähig und für den Inselbetrieb geeignet.



## Effizienz, auf die Verlass ist

Tausendfach installiert und weltweit geschätzt: Die FLEXI-Baureihe mit optimierten SCANIA-Motoren zeichnet sich durch beste Effizienz aus und ermöglicht durch den modularen Aufbau zahlreiche Optionen zur Individualisierung. Das macht die Baureihe zur ersten Wahl für Biogas- sowie Kläranlagen. Sie wird auch an Satellitenstandorten zum Beispiel für Nahwärmennetze eingesetzt.

## Biogasanlage Perdoel

Traditionshof setzt auf erneuerbare Energien als lukrativen Wirtschaftszweig



### Zahlen

Bestands-BHKW	2x FLEXI 265
Flex-BHKW	1x MAXI 2000
Biogasspeicher	19 600 m <sup>3</sup>
Wärmespeicher	250 m <sup>3</sup>

### Fakten

Natur pur und innovative Technik: Das Gut Perdoel am Rande des Naturparks Holsteinische Schweiz gehört zu den ältesten Gütern Deutschlands. Schon 2004 begann der Aufbau des Wirtschaftszweigs der erneuerbaren Energien mit Solardächern und einer 250-kW-Biogasanlage, die im Wesentlichen Maisilage und Gülle sowie Hühnertrockenkot verwertet. Die zwei Bestands-BHKW der Reihe FLEXI 265 wurden im Jahr 2020 durch das Flex-BHKW MAXI 2000 sowie einen Biogasspeicher und einen Wärmespeicher ergänzt. Mit diesem zuverlässigen Speicherkraftwerk hat sich das Traditionsgut Perdoel sicher für die Zukunft aufgestellt.



## Biogasanlage Drewes und Ringen

Beachtliche Poweranlage mit zwei Satellitenstandorten

### Zahlen

Bestands-BHKW	4x FLEXI 265
Flex-BHKW	1x MAXI 1200, 1x MAXI 800
Biogasspeicher	13 700 m <sup>3</sup> , 6 000 m <sup>3</sup>
Wärmespeicher	4x 115 m <sup>3</sup>
Satellit 1	2x FLEXI 265, MAXI 1200
Satellit 2	3x FLEXI 265, 2x MAXI 800

### Fakten

Eine Anlage, die es in sich hat: Die Biogasanlage der Landwirte Harm Drewes und Uwe Ringen in Brededorf hat sich in den letzten 20 Jahren zu einem der erfolgreichsten Beispiele für den Biogasbetrieb entwickelt. Zwei FLEXI-265-Aggregate, ein Bandtrockner zur Gärresttrocknung und Vakuumverdampfer für die Gewinnung von zusätzlich 330 t Ammoniumsulfatlösung professionalisierten den Ackerbetrieb schon frühzeitig auf effiziente Weise. Heute ist der Hof zu einem flexiblen Speicherkraftwerk mit 4,95 MW installierter elektrischer Leistung, zwei Satellitenstandorten sowie großen Gas- und Wärmespeichern angewachsen. Weitere BHKW, Wärme- und Biogasspeicher sind geplant.

# QUANTO

## 600-4500 kW<sub>e</sub>



### QUANTO-Vorteile auf einen Blick

- Hohe elektrische Effizienz
- Zuverlässig und robust
- Kompaktmodulbauweise
- Geringe spezifische Wartungskosten

### Beispiele für Anwendungsbereiche

- Flexibilisierte Biogasanlagen
- Kläranlagen
- Industrie
- Datenzentren
- Wärmenetze
- iKWK-Anlagen

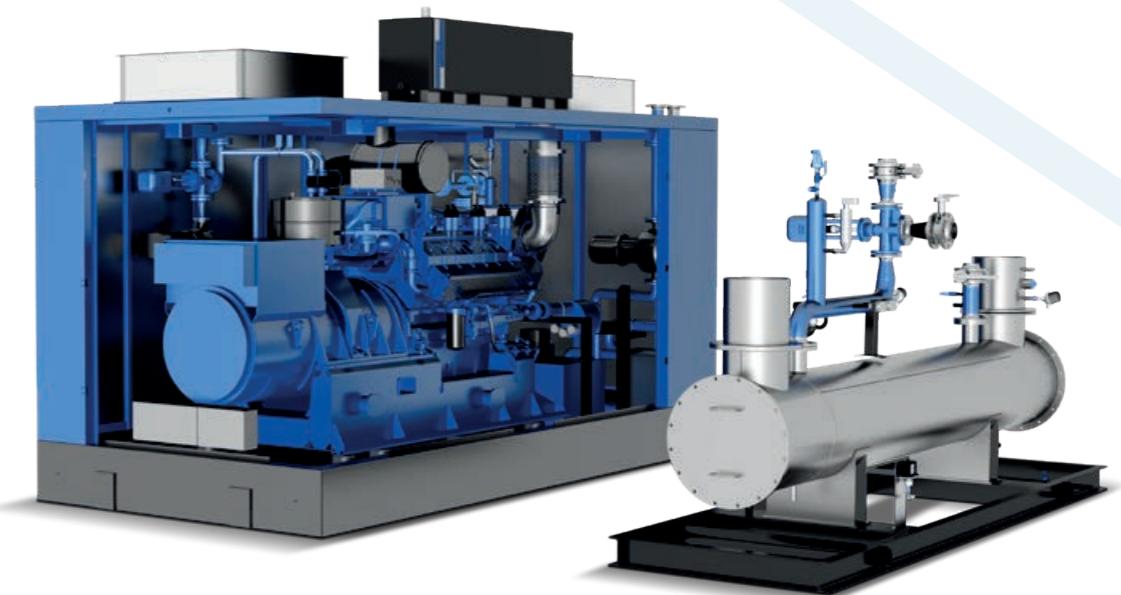
# Der Leistungsgarant für energetische Großprojekte

### QUANTO: für höchste Leistungsbereiche

Die Blockheizkraftwerke der QUANTO-Baureihe sind für Projekte mit sehr hohem Leistungsbedarf ausgelegt. Herausforderungen eines dynamischen Marktumfelds stellen für die Anlage somit kein Problem dar. Die verschiedenen Ausführungen im Leistungsbereich von 600 und 2300 kW gewährleisten Flexibilität, Effizienz, Umweltverträglichkeit und Zuverlässigkeit. Dies sind die Garanten für eine hohe Rentabilität. Ihr zusätzlicher Vorteil: Die Baureihe setzt auf zuverlässige Technik von MWM. Die Generatoren sind mit einer Leistung von 400 V bis 10,5 kVV erhältlich.

### Zuverlässige Grundlage für Ihr Energieprojekt

Eine einzelne QUANTO-Anlage kann durch den hohen Leistungsbereich zuverlässig ein ganzes Wohngebiet versorgen. Auch in energieaufwendigen Industriebetrieben liefert das QUANTO-BHKW ausreichend Energie, wird für den Inselbetrieb oder für die Ersatzstromversorgung eingesetzt und arbeitet als flexible Ergänzung im Bereich erneuerbarer Energiequellen. Die hohe Verfügbarkeit und erprobte Robustheit sowie geringe Wartungskosten durch verlängerte Wartungsintervalle machen die QUANTO-Reihe zur optimalen Wahl für die kommunale Energieversorgung und Industrienergetik. Die langjährige Partnerschaft mit unserem Partner MWM gibt Ihnen ein Plus an Sicherheit für Ihre Investition.



## Die Eigenschaften des Produkts



### Motor von renommiertem Hersteller

Für die QUANTO-Baureihe werden Motoren des namhaften deutschen Unternehmens MWM verwendet.



### Betrieb mit verschiedenen Brennstoffarten

Die Anlage ist geeignet für Erd- und Biogas, Klär- und Deponiegas sowie Propan.



### Variable Ausführung

Die Anlage kann als offenes Modul, mit Schallhaube oder als Containerausführung geliefert werden.



### Auswahl an Generatoren

Ein QUANTO-BHKW kann ans Nieder- oder Mittelspannungsnetz angeschlossen werden.



### Niedrige NO<sub>x</sub>-Emissionen

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen sind dank Magermotoren mit SCR-System gering.



### Inselbetrieb

Die Anlage ist schwarzstartfähig und für den Inselbetrieb geeignet.

## Bioenergie Lüderitz

Erneuerbare Energien für das öffentliche Strom- und Nahwärmenetz



### Zahlen

Bestands-BHKW	QUANTO 2000
Elektrische Leistung	1998 kW
Thermische Leistung	1981 kW

### Fakten

Seit 2011 betreibt die Bioenergie Lüderitz GmbH & Co. KG eine Biogasanlage. Die Bemessungsleistung der Biogasanlage von 570 kW wurde mit unserem QUANTO-BHKW flexibilisiert. So kann Strom bedarfsoorientiert und netz dienlich in das öffentliche Stromnetz eingespeist und Wärme für ein Nahwärmenetz produziert werden. Dieses versorgt eine örtliche Grundschule, die Feuerwache, ein Dorfgemeinschaftshaus sowie drei kommunale Wohnblöcke und 40 Haushalte mit Wärme.

## Sag mir QUANTO, sag wie viel

Übersetzt bedeutet QUANTO „wie viel“. Und kein anderer Name wäre wohl besser für diese BHKW-Baureihe geeignet. Unsere Kunden können durch den Modulaufbau und den sehr hohen Leistungsbereich der QUANTO-BHKW schon mit einer Anlage energetische Höchstleistungen erreichen. Natürlich bedarfsoorientiert, flexibel und an die entsprechenden Gegebenheiten vor Ort angepasst.



## Die Herzo Werke in Herzogenaurach

Zuverlässige und nachhaltige Grundversorgung

### Zahlen

Bestands-BHKW	QUANTO 600
Elektrische Leistung	662 kW
Thermische Leistung	662 kW

### Fakten

Die Herzo Werke sind das Stadtwerk aus Herzogenaurach, das insgesamt vier BHKW betreibt, darunter ein QUANTO 600. Die Anlage ist schwarzstartfähig und wird mit Erdgas betrieben. Als Grundversorger für das örtliche Netzgebiet versorgen die Herzo Werke nicht nur Haushalte und Industrie mit entsprechendem Stromvertrag. Sie sind auch für eine leistungsfähige Infrastruktur verantwortlich und setzen als wichtigstes Energieunternehmen in der Region bewusst auf effizienten Energieeinsatz.

# neoTower® 4,0-71,0 kWel



## Brennstoffe:

Er Gas   Wasserstoff   Flüssiggas (LPG)   Biogas

**KWK-Anlagen für dezentrale Energielösungen  
von 4,0 bis 71,0 kW el. Leistung.**



## Leise, robust, effizient und kompakt



### Intuitive Bedienung

Der neoTower® ist einfach zu bedienen. Mithilfe eines Touchscreens nehmen Sie Einstellungen vor und lassen sich auf Wunsch aktuelle Verbrauchs- und Produktionswerte visualisieren.

### Betrieb mit verschiedenen Brennstoffarten

Je nach Leistungsklasse ist der neoTower® für Erd-, Bio-, Klär- und Deponegas sowie LPG geeignet.



### Große Wartungsintervalle

Durch eine konstante und geringe Drehzahl reduziert der neoTower® den Verschleiß auf ein Minimum, wodurch sehr hohe Wartungsintervalle erreicht werden.



### Fernüberwachung

Jeder neoTower® lässt sich bequem über den mitgelieferten Mobilfunkrouter inkl. SIM-Karte (24 Monate gültig) oder über einen Ethernet-Anschluss mit dem Internet verbinden. Dadurch haben Sie jederzeit und weltweit Zugriff auf die Betriebs- und Leistungsdaten Ihrer Anlage.

Gleichzeitig werden die Daten an die RMB/ENERGIE GmbH übermittelt. So kann der technische Innendienst Ihre Anlage kontinuierlich überwachen, Auffälligkeiten frühzeitig erkennen und im Bedarfsfall per Fernzugriff direkt auf die Steuerung zugreifen.

### Elektrofahrzeugladetaste

Vom BHKW direkt ins Auto: Mit der Elektrofahrzeugladetaste wird Elektromobilität wirtschaftlich und ökologisch optimiert. Nutzen Sie den neoTower® als Elektrotankstelle für E-Bikes, E-Scooter und Elektrofahrzeuge aller Art.

## Smart und innovativ

### Für jedes Projekt – immer wirtschaftlich

Der neoTower® überzeugt durch seine kompakte Bauweise, hohe Effizienz und besonders leisen Betrieb. Eine durchdachte Schallentkopplung sowie die niedrige Motorenendrehzahl sorgen für minimale Geräuschentwicklung und maximale Langlebigkeit – ideal für anspruchsvolle Einsatzorte wie Hotels, Pflegeeinrichtungen oder Wohnanlagen. Mit einem Gesamtwirkungsgrad von bis zu **109,2 %** steht der neoTower® für höchste Wirtschaftlichkeit. Dank seiner modularen Konstruktion und der Möglichkeit zur Zerlegung bei der Einbringung lässt sich das Blockheizkraftwerk nahezu überall installieren – selbst bei beengten Platzverhältnissen. Und das Beste: Der neoTower® ist **Wasserstoff Ready** – für eine zukunftssichere und nachhaltige Energieversorgung.

### Kraftstoffwahl – maximale Flexibilität mit Bi-Fuel

Mit dem Bi-Fuel-Zubehör des neoTower® können Sie jederzeit flexibel entscheiden, mit welchem Kraftstoff Ihr BHKW betrieben wird – je nach Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit oder Umweltaspekten. Die Umschaltung zwischen Erdgas und Flüssiggas ist unkompliziert und ermöglicht eine optimale Anpassung an Ihre individuellen Anforderungen. Zudem ist der neoTower® für eine Wasserstoffbeimischung von bis zu 40 % ausgelegt.

### Netzersatzbetrieb

Bei einem Stromausfall wird der neoTower® im Netzersatzbetrieb zeitlich unbegrenzt betrieben. Das BHKW ist nun in der Lage, mittels des Stromspeichers selbstständig zu starten und den Energiebedarf sicherzustellen.

### KWK-Hybridheizung

Die Kombination einer Wärmepumpe mit einem neoTower® stellt eine effiziente und umweltfreundliche Art der Wärmeerzeugung dar. Diese Hybridlösung nutzt die Vorteile beider Technologien, um eine optimale Energieausnutzung und Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

Mit der Kombination aus neoTower® und Wärmepumpe kann auch die GEG-Pflicht problemlos und kostengünstig erfüllt werden.

### Energiecontainer

Maßgeschneiderte Energiecontainer zur effizienten Energieerzeugung und -speicherung direkt vor Ort. Ausgestattet mit neoTower®, Stromspeichern, Wärmepumpen und weiteren Komponenten bieten unsere variablen Container eine schlüsselfertige Plug & Play-Lösung für Ihren individuellen Energiebedarf.

### Intelligent geregelt: Leistungsmodulation

Die Einstellung des neoTower® kann wahlweise strom- oder wärmeoptimiert erfolgen. Er kann seine Leistung an den aktuellen Bedarf Ihres Objektes anpassen. So wird nur das produziert, was aktuell benötigt wird.

