

ENERGIE. EINFACH. ERZEUGEN.



## smart *block* 22



- **Maximaler Wirkungsgrad** und eine sehr hohe Heizleistung durch einen leistungsstarken Asynchrongenerator und das neu entwickelte Abgaswärmetauschermodul, das 3-Wege-Katalysator, Brennwert-Wärmetauscher, Ausgleichsbehälter in einem kompakten Gehäuse vereint.
- **Kompakte Bauweise** dadurch deutlich geringeres Gewicht durch optimierte Konstruktion ermöglichen eine einfache Einbringung und einen geringen Platzbedarf.
- **Eigene Motorenentwicklung** auf Kubota-Basis, die sich durch noch höhere Robustheit, sehr lange Standzeiten und minimalen Verschleiß auszeichnet.
- **Weiterentwickelte Motorsteuerung** mit stufenloser Leistungsmodulation bis 50% (el) ohne Gesamtwirkungsgradverlust.
- **Plug-and-Play** durch den integrierten Leistungsschaltschrank mit direktem Anschluss an das Hausnetz. Dadurch wird die elektrische Installation durch stark vereinfachte Kabelführung, Stecker und vorgefertigte Kabelsätze deutlich verkürzt.
- **Geräuscharmer Betrieb** durch die isolierende Schalldämmhaube mit hochwirksamer Dämmung und den externen, speziell abgestimmten Kombinationsschalldämpfer.
- **Geringer Wartungsaufwand** durch lange Wartungsintervalle, die wartungsfreien Abgaswärmetauscher und durch gute Zugänglichkeit der Wartungsstellen.
- **Vollgraphische SPS-Steuerung** zum Steuern, Regeln, Berechnen, Zählen und Visualisieren.
- **Sicherer BHKW-Betrieb** durch eine umfangreiche Motor-, Generator- und Netzüberwachung.

# Technische Daten smartblock 22

## LEISTUNGSDATEN

Kraftstoff	Erdgas, Flüssiggas
Betriebsweise	Netzparallelbetrieb
Elektrische Leistung	22 kW (Modulation bis 50%)
Thermische Leistung	48,7 kW (mit Brennwertnutzung)
Kraftstoffverbrauch	68,8 kW*
Wirkungsgrad	102,8 %
Wirkungsgrad elektr.	32,0 %
Schalldruckpegel	< 55 dB(A) in 1 m Entfernung
Vorlauftemperatur	max. 90°C
Rücklauftemperatur	max. 70°C

\* gem. DIN ISO 3064-1

## MOTOR

Typ	Kuboto K24
Hubraum	2,4 L
Zylinderzahl	4
Drehzahl	1500 U/min
Abgasemissionen	CO: < 150 mg/m <sup>3</sup> NOx: < 125 mg/m <sup>3</sup>

## ASYNCHROGENERATOR

Typ	Emod WKASYG
Kühlung	Wasserkühlung
Spannung / Frequenz	400 V / 50 Hz

## ABMESSUNGEN

Länge	1,41 m
Breite	0,82 m
Höhe	0,97 m
Gewicht BHKW	800 kg

## STEUERUNG BROG

Die Steuerung ist mit einer Vollgrafikanzeige und mit allen Funktionstasten ausgestattet, die für die Bedienung des BHKW erforderlich sind. Auf dem 5,7" LCD- Display werden Informationen über die Anlage und den momentanen Status angezeigt.

Funktion	Start- / Stoppautomatik; Störmeldesystem; Zeitschaltuhr; Steuer-, Regel- und Überwachungsfunktionen; Lambdaeregelung
Motor- / Generatorschutz	Überlast- und Minderleistungsüberwachung; vollständige Motor- und Generatorüberwachung
Anzeigen	Momentane Wirkleistung; Motortemperatur; Abgastemperatur vor und nach Abgaswärmetauscher; Öldruck; Vorlauf- und Rücklauftemperatur; Generatorstrom; Betriebszustandsmeldungen; Statusanzeige;
Zähler	Stromzähler; Start-, Wartungs- und Betriebsstundenzähler; ...
Aufzeichnungen	Kurz- und Langzeitlogbuch; Analogwertspeicher; Fehlerspeicher; Laufzeitenspeicher; ...
Optionen	Umfangreiche Heizungssteuerung; Spitzenlastkesselanforderung; Master/Slave-Betrieb bei Mehrmodulanlagen; Fernübertragung per DSL; Störungsbenachrichtigung via E-Mail; Schnittstellenanbindung an externe Systeme (Ethernet UDP, Modbus RTU...)



Änderungen vorbehalten, vorläufige Version!

## AUFBAU

Stabiler Grundrahmen mit Bodenwanne. Motor und Generator direkt gekoppelt und elastisch gelagert. Hochwirksame Schalldämmhaube in Kassetten-Bauweise. Anschlüsse auf der Rückseite.

## ABGASWÄRMETAUSCHERMODUL

Wassergekühltes Modul mit integrierten Abgassammelrohr, Brennwert-Wärmetauscher, 3-Wege-Katalysator und Ausgleichsbehälter. Dadurch wird der Wärmeverlust verringert und der Wirkungsgrad optimiert.

## AGGREGATKÜHLUNG & HEIZKREIS

Zweikreiskühlsystem mit elektrischer Pumpe. Wärmeübertragung vom BHKW-Kühlkreis auf das Heizungssystem durch integrierten Edelstahl-Plattenwärmetauscher. Konstant hohe Vorlauftemperatur durch integrierte Vorlauftemperaturregelung.

## ABGASSCHALLDÄMPFERMODUL

Vereint speziell ausgelegten Hochleistungsschalldämpfer, Kaminanschluss mit Kondensatablauf und Messöffnungen in einem externen Bauteil.

## BETRIEBSARTEN

- Konstantleistungsregelung
- Leistungsmodulation über Rücklauftemperatur, Strombezug oder externe Sollwertvorgabe
- Temperaturabhängiges Zu- und Absetzen
- Strombezugsabhängiges Zu- und Absetzen

## STEUERSCHRANK

mit folgenden Hauptkomponenten: SPS-Steuerung; Sicherungen; Relais für Pumpen, Ventile, usw.

Abmessungen H x B x T	0,4 x 0,19 x 0,52 m
Gewicht	21 kg

Unser Partner in Ihrer Nähe: