



bdeu

VDE-AR-N 4105



Die Stärke einer Partnerschaft la Forza di una Partnership

Das Unternehmen **Tessari Energia spa** hat seine Präsenz im Bereich der alternativen Energien gefestigt und die Qualität der eigenen Produktion durch die Benutzung von Motoren von **MAN**, weltweit führendes Unternehmen von Gasmotoren, mit Leistungen zwischen 24 und 530 kWe gestärkt.

Die so erreichte Partnerschaft ist das Ergebnis der Erfahrung des Unternehmens **Tessari**, das seine Wurzeln in den 50er Jahren hat und die heute mit dem Produkt **MAN**, das Synonym für Langlebigkeit und Zuverlässigkeit ist, kombiniert wird.

Die Energieerzeugung durch alternative Brennstoffe ist heute wichtiger als je zuvor. **Tessari** hat die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen **MAN** genutzt und hat seinen guten Ruf in einem Bereich bestätigt, in dem nur mit Professionalität die Herausforderungen dieses besonderen Marktsegments angenommen werden können.



www.tessarienergia.it



Efficienza, Qualità,
Affidabilità
Effizienz, Qualität,
Zuverlässigkeit



Sistemi di cogenerazione per il Grid Code tedesco
Kraft-Wärme-Kopplungs-System gem. Mittelspannungsrichtlinie



La **Tessari Energia spa** ha consolidato la propria presenza nel settore delle energie alternative rafforzando la qualità della propria produzione con l'impiego di motorizzazioni **MAN**, Società leader a livello mondiale di motori con alimentazioni gas metano / bio-gas, su gamme di potenza unitaria da 24 a 530 kWe.

La Partnership operativa così ottenuta è il risultato di una esperienza **Tessari** che affonda le sue radici negli anni '50 coniugata oggi con il prodotto **MAN** sinonimo di durata e affidabilità.

In un momento in cui mai come ora la produzione di energia deve rivolgersi a fonti combustibili alternative oltre che a quelle tradizionali, la **Tessari** ha fatto propria questa opportunità di collaborazione con la Società **MAN**, confermando la propria vocazione in un settore dove solo una solida professionalità è in grado di rispondere alle sfide di questa particolare fascia di mercato.

TESSARI ENERGIA S.p.A.
Via Venezia, 69 • 35131 Padova - Italy
Tel. 049.8285233 • Fax 049.8285240
info@tessarienergia.it



Die Liberalisierung des Strommarktes und die konstant steigende Nachfrage haben zu dem neuen Konzept von dezentraler Stromproduktion geführt. Für das neue Smart Grid-Modell zur Minimierung der Netz-Instabilität hat das Unternehmen **TESSARI**, das schon immer auf die neuen Marktanforderungen geachtet hat, die Zertifizierung für die GridCode Compliance, insbesondere für die **BDEW** und **VDE**, erhalten.

In Zusammenarbeit mit der Zertifizierungsstelle **PRIMARA** und mit dem **Fachbereich für Industrietechnik der Universität Padua** hat es die **MODELLSOFTWARE** in Übereinstimmung mit dem **TR4** entwickelt und zertifiziert, die bei Netz-Instabilität das Eingreifen unserer BHKW reproduziert.

Durch unsere Erfahrungen und unser Streben nach Innovation können wir vorteilhafte technisch-wirtschaftliche und kundenspezifische Lösungen bieten. Unser Know-how im Bereich der elektrischen und thermischen Energie hat es uns möglich gemacht, das erste italienische Unternehmen zu sein, das dieses bedeutende Ergebnis erreicht hat.

Plug & play solutions to improve your BUSINESS



tessari
ENERGIA

La liberalizzazione del mercato dell'energia e il continuo aumento della sua domanda hanno portato al nuovo concetto di produzione di energia elettrica distribuita. A fronte del nuovo modello di Smart Grid per minimizzare le instabilità di rete, la ditta **TESSARI**, sempre attenta alle nuove esigenze del mercato, ha ottenuto la certificazione per il Grid Code Compliance, in particolare per la **BDEW** e **VDE**.

In collaborazione con l'Ente di certificazione **PRIMARA** e con il **DTG** dell'**Università di Padova** ha sviluppato e certificato il **SOFTWARE DI MODELLO** in accordo con il **TR4** che riproduce il comportamento dei nostri CHP in caso di instabilità di rete.

Ciò che ci contraddistingue è la nostra esperienza unita alla forte volontà di innovazione orientate a soddisfare e proporre soluzioni tecnico-economiche vantaggiose e customizzate. Il nostro Know-How nel mondo dell'energia elettrica e termica ci ha permesso di essere la prima ditta italiana ad ottenere questo prestigioso risultato.

Technische Daten / Definizioni tecniche

NATURAL GAS Heating value: 8200 kCal/m³

CHP Tessari N: Natural Gas	Engine type	Engine ISO standard power (kWm)	CHP Nominal power kW at P.F. I	Natural Gas consumption [m ³ /h]	Water Thermal recovery [kWt]	Exhaust Thermal recovery [kWt]	Total efficiency [%]	Operating Range cosφ	Certified for Grid Code:
MNW50 D N	E0834 E302	54	50	15,5	46	33	87.2	0.9L-0.9C	VDE
MNW63 D N-BG	E0834 LE302	68	63	18.6	61	33	88.7	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW70 D N	E0836 E302	75	70	21.4	63	46	87.7	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW104 D N-BG	E0836 LE202	110	104	29,5	74	64	85.8	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW142 D N	E2876 E 312	150	142	41.2	128	79	89	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW200 D N	E2876 LE302	210	200	56,4	120	143	86.1	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW209 D N	E2676 LE202	220	209	55.5	127	121	86.4	0.95L-0.95C	BDEW
MNW253 D N-BG	E2848 LE322	265	253	71.3	176	145	84.4	0.95L-0.95C	BDEW
MNW350 D N	E3268 LE212	370	350	94.7	225	201	85.9	0.95L-0.95C	BDEW
MNW404 D N	E2842 LE322 50° N	420	404	109.5	291	222	87.8	0.95L-0.95C	BDEW
MNW530 D N-BG	E3262 LE202	550	530	140.6	336	312	87.8	0.95L-0.95C	BDEW

BIO GAS Heating value: 5160 kCal/m³

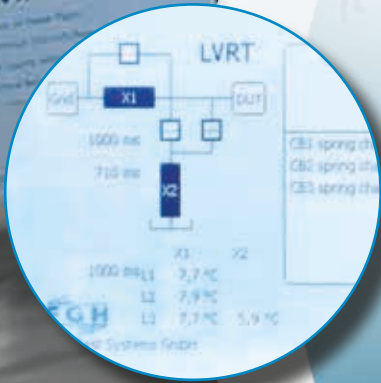
All Type CHP Tessari BG: Biogas	Engine type	Engine ISO standard power (kWm)	CHP Nominal power kW at P.F. I	Bio Gas consumption [m ³ /h]	Water Thermal recovery [kWt]	Exhaust Thermal recovery [kWt]	Total efficiency [%]	Operating Range cosφ	5160 kCal/m ³ Certified for Grid Code:
MNW63 D N-BG	E0834 LE302	68	63	30	58	35	87.2	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW100 D BG	E2876TE302	130	100	48	101	47	86.1	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW104 D N-BG	E0836 LE202	110	104	45	76	59	85.8	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW122 D BG	E2876 TE302	130	122	57	124	57	88.3	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW190 D BG	E2876 LE302	200	190	82.1	120	129	89	0.9L-0.9C	VDE/BDEW
MNW209 D BG	E2676 LE212	220	209	88.5	121	113	83.4	0.95L-0.95C	BDEW
MNW253 D N-BG	E2848 LE322	265	253	109.5	173	153	88.1	0.95L-0.95C	BDEW
MNW300 D BG	E2842 LE322 80°	335	300	139.7	225	203	86.9	0.95L-0.95C	BDEW
MNW350 D BG	E3268 LE222	370	350	154	213	433	84.7	0.95L-0.95C	BDEW
MNW404 D BG	E2842 LE202	420	404	175	295	233	88.8	0.95L-0.95C	BDEW
MNW530 N-BG	E3262 LE202	550	530	226	339	315	87.2	0.95L-0.95C	BDEW

The technician data indicated are in the standard condition according with DIN ISO 3046-1 (atmospheric pressure 100kPa, air temperature 25°C, relative humidity 30%)
Consumption tolerance 5% - Thermal power tolerance 7%

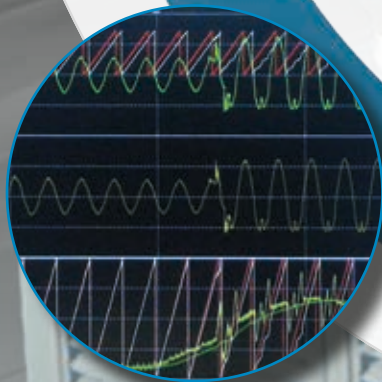
LVRT



Analyse Gerät
Strumento di analisi



Äquivalente Schaltung
Circuito equivalente



Kurzschlussstrom
Corrente di corto circuito



Generatorrotorwinkelmessung
Misura angolo di rotore dell'alternatore

Fähigkeit, das Netz im Falle eines Kurzschlusses zu unterstützen

Capacità di sostenere la rete nella condizione di corto circuito

Research for the energy transition

tescari

Anwendungen Applicazioni

Unsere Antriebe finden ihre Anwendung in den Kraft-Wärme-Kopplungs-Systemen mit Stromproduktion und Wärmerückgewinnung oder kontinuierlicher Stromerzeugung, mit Speisung durch Methangas oder Biogas, das durch Abwasser, Abfall, Gülle oder Biomasse erhalten wird. Die Antriebe können auch mit Dieselmotoren betrieben werden; allerdings kommt die Besonderheit des Produkts in den Anwendungen mit alternativen Energien am besten zum Ausdruck. Das Unternehmen **TESSARI** ist heute im Stande, dem Markt personalisierte Lösungen zur Verfügung zu stellen, die darauf ausgerichtet sind, angemessen auf die Anforderungen jeder einzelnen Anlage zu reagieren. **TESSARI** hat die Zuverlässigkeit der eigenen Systeme verbessert, die bei angemessener Überwachung im Stande sind, den Anlagen, in denen sie angewendet werden, hohe wirtschaftliche Effizienz zu garantieren.



Le nostre motorizzazioni trovano la loro più mirata applicazione nei sistemi di cogenerazione con produzione di energia elettrica e contemporaneo recupero del calore o di autoproduzione continua di energia elettrica, con alimentazioni a gas metano da rete o con biogas ottenuto da reflui di depurazione, discarica, deiezioni animali, biomasse. Le motorizzazioni sono disponibili anche con alimentazione tradizionale a gasolio anche se la maggior peculiarità del prodotto viene esaltata nelle applicazioni con energie alternative. La **TESSARI** è oggi in grado di mettere a disposizione del mercato soluzioni personalizzate, indirizzate a rispondere adeguatamente alle esigenze di ogni singolo impianto.

La produzione **TESSARI** ha esaltato l'affidabilità dei propri sistemi che opportunamente monitorati sono in grado di offrire rendimenti di elevata efficienza sulla gestione economica degli impianti nei quali trovano applicazione.



more Energy from
renewable sources

Zertifizierte BHKW-Baureihe / Gamma cogeneratori certificati

Wir freuen uns, Ihnen unsere neue Baureihe vorzustellen, die speziell auf den deutschen Markt abgestimmt wurde. Unsere BHKWs decken ein Leistungsbereich von 50kW bis 530kW sowohl bei niedriger (**VDE**) als auch bei mittlerer Spannung (**BDEW**) ab. Das neue Angebot, das den statischen und dynamischen Eigenschaften der Mittelspannungsrichtlinie entsprechen muss, ist durch die Kombination von Generatoren von **MARELLI MOTORI** und Motoren von **MAN** noch stabiler geworden. Diese Konfiguration verleiht unseren BHKW hohen Widerstand gegen thermische und mechanische Belastung. Der digitale Spannungsregler und das anerkannte Kontrollsystem garantieren hohe Steuer- und Kontrollzuverlässigkeit der elektrischen Größen.

Siamo lieti di presentarvi la nostra nuova gamma di prodotti fatta su misura per il mercato tedesco. I nostri CHP coprono un range di potenza da 50kW a 530kW sia in bassa (**VDE**) che in media tensione (**BDEW**).

La nuova gamma, dovendo rispondere alle caratteristiche statiche e dinamiche del **Grid Code**, risulta più robusta grazie all'accoppiamento bisupporto tra alternatore **MARELLI MOTORI** e motore **MAN**. Questa configurazione dona ai nostri CHP elevata resistenza agli stress termici e meccanici. Il regolatore di tensione digitale unito al sistema di controllo omologato danno ampia affidabilità di comando e controllo delle grandezze elettriche.

