



उत्पाद विवरणिका

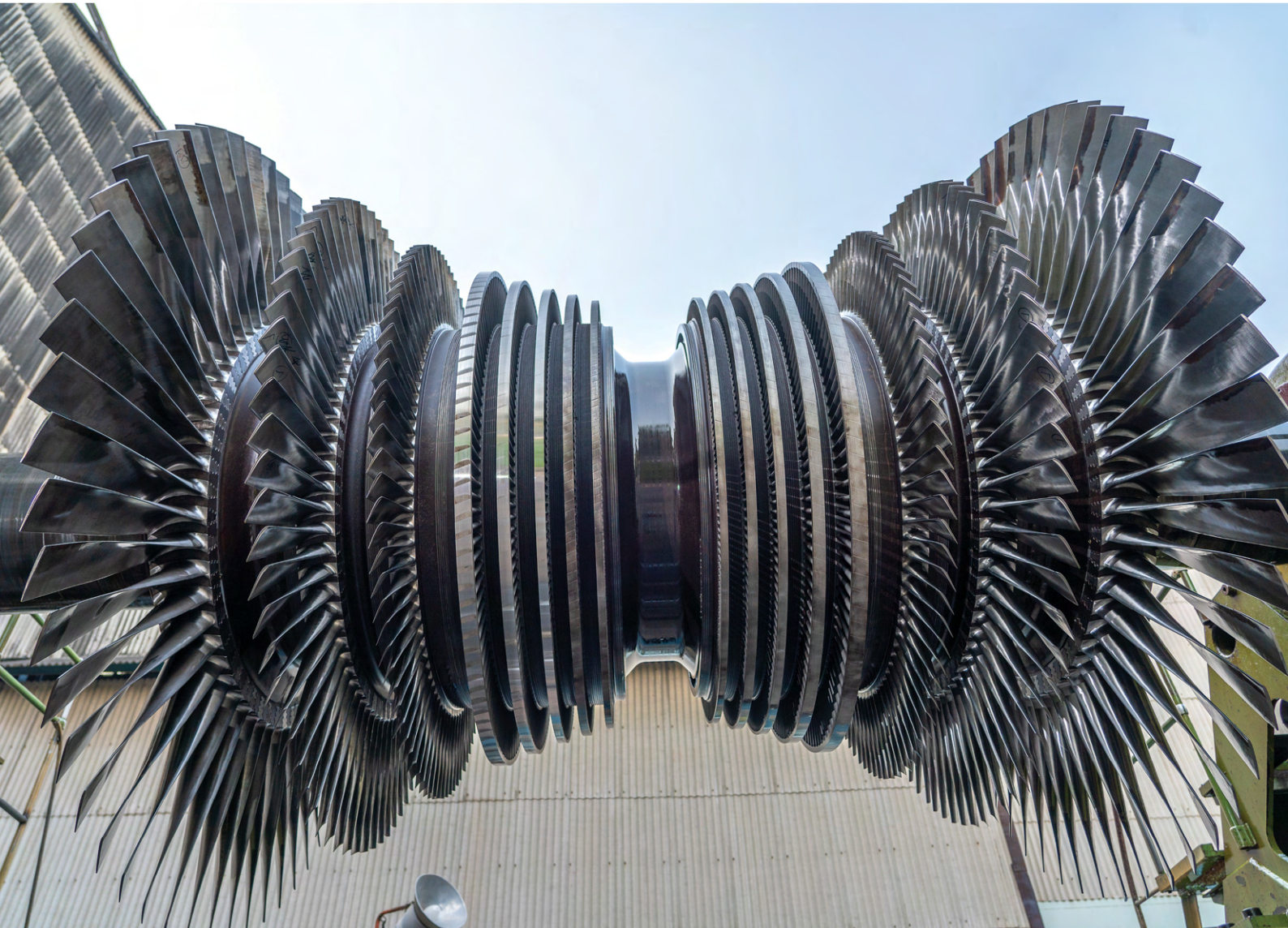
सपनों को करें साकार
नवप्रवर्तन को प्रेरणा अपार



बीएचईएल के बारे में

वर्ष 1964 से, BHEL पूंजीगत वस्तु क्षेत्र की एक अग्रणी कंपनी के रूप में भारत में निर्माण कर रही है। आज, कंपनी का व्यवसाय ऊर्जा और उद्योग के क्षेत्रों में है, जो विद्युत उत्पादन (थर्मल, हाइड्रो, गैस, न्यूक्लियर और सोलर पीवी), ट्रांसमिशन, परिवहन, रक्षा, एयरोस्पेस, तेल और गैस तथा देश के अन्य प्रमुख क्षेत्रों के लिए उत्पादों, प्रणालियों और सेवाओं सहित व्यापक समाधान प्रदान करती है। कंपनी विदेश में भी अपनी सेवाएं प्रदान करती है। 63.17% शेयरधारिता के साथ भारत सरकार के एक सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम के रूप में निगमित BHEL ने पूरे भारत में 16 विनिर्माण संयंत्र स्थापित किए हैं, जो घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में ग्राहकों के लिए पूंजीगत वस्तुओं का उत्पादन करते हैं। कंपनी ने वैश्विक मूल उपकरण आपूर्तिकर्ताओं (OEM) के साथ साझेदारी के

साथ-साथ इन-हाउस उत्पाद विकास, दोनों के माध्यम से अपने उत्पाद पोर्टफोलियो का लगातार विस्तार किया है। इन-हाउस उत्पाद विकास को बढ़ावा देने के लिए कंपनी सतत रूप से अपने राजस्व का 2.5% से अधिक आर एंड डी और नवाचार पर निवेश करती है। BHEL में, हमारा दृढ़ विश्वास है कि अपने ग्राहकों की अपेक्षाओं को पूरा करना, पर्यावरण की रक्षा करना और समाजसेवा आंतरिक रूप से जुड़े हुए हैं और हमारे कॉर्पोरेट लोकाचार के मूलभूत तत्व हैं। कंपनी कौशल विकास जैसे कार्यक्रमों के माध्यम से अनेक समुदायों को आगे बढ़ने में मदद कर रही है; स्वास्थ्य, स्वच्छता और शिक्षा को बढ़ावा दे रही है तथा पर्यावरण संरक्षण और सुधार पर कई कार्यक्रम चला रही है।



बीएचईएल के उत्पाद और सेवा रूपरेखा में निम्नलिखित प्रमुख खंडों में डिजाइन, विनिर्माण और स्थापना शामिल हैं:

कोयला आधारित विद्युत संयंत्र

- ▶ अत्याधुनिक उत्सर्जन नियंत्रण उपकरण सहित सम्पूर्ण EPC समाधान
- ▶ स्टीम जनरेटर, स्टीम टर्बाइन, टर्बो जनरेटर (टीजी) पुनर्योजी फीड चक्र के साथ, 1000 मेगावाट तक की यूनिट रेटिंग, जिसमें सुपरक्रिटिकल प्रौद्योगिकी पर आधारित 350/660/700/800 मेगावाट यूनिट रेटिंग सेट और सबक्रिटिकल प्रौद्योगिकी पर आधारित 600 मेगावाट तक की यूनिट रेटिंग सेट शामिल हैं।
- ▶ जल और वायु शीतलित कंडेनसर, कंडेनसेट निष्कर्षण पंप, बॉयलर फीड पंप, डुप्लेक्स हीटर, वाल्व और हीट एक्सचेंजर्स – 1000 मेगावाट तक के टीजी सेट की आवश्यकता को पूरा करना
- ▶ पुराने ताप विद्युत संयंत्रों का अवशिष्ट जीवन मूल्यांकन (आरएलए)
- ▶ नवीनीकरण और आधुनिकीकरण के माध्यम से संयंत्र के प्रदर्शन में सुधार और जीवन विस्तार
- ▶ विद्युत संयंत्रों के लिए लचीलापन (फ्लेक्सी-ऑपरेशन) समाधान

गैस आधारित बिजली संयंत्र

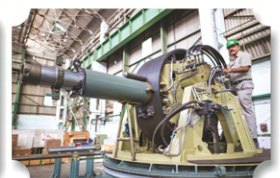
- ▶ पूर्ण ईपीसी समाधान, जिसमें 26 मेगावाट से 571 मेगावाट (आईएसओ) रेटिंग तक के गैस टर्बाइन और मिलान जनरेटर शामिल हैं, जिनमें निम्नलिखित विशेषताएं हैं:
 - उद्योग और उपयोगिता अनुप्रयोगों के लिए गैस टर्बाइन आधारित सह-उत्पादन और संयुक्त-चक्र प्रणालियाँ
 - विभिन्न प्रकार के ईंधन (गैसीय और तरल दोनों, जिसमें इस्पात उद्योग में उपयोग के लिए ब्लास्ट फर्नेस गैस (बीएफजी) और कोक ओवन गैस (सीओजी) शामिल हैं) को जलाने की क्षमता, साथ ही ईंधन के विभिन्न संयोजनों में मिश्रित फायरिंग की क्षमता
 - शुष्क निम्न NO_x (DLN) दहनकों और शोर में कमी के साथ NO_x के 15 पीपीएम तक कम निकास उत्सर्जन स्तर।
 - उच्च संयंत्र क्षमता के साथ 838 मेगावाट तक के संयुक्त चक्र संयंत्र

नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र

- ▶ स्टीम टर्बाइन, टर्बो जेनरेटर, एक्साइटर (ब्रशलेस और स्टैटिक), एमएसआर (नमी विभाजक रिहीटर), अन्य हीट एक्सचेंजर्स और पंप सहित पीएचडब्ल्यूआर (प्रेशराइज्ड हैवी वाटर रिएक्टर), एफबीआर (फास्ट ब्रीडर रिएक्टर) और एएचडब्ल्यूआर (एडवांस्ड हैवी वाटर रिएक्टर) के टीजी द्वीप के लिए पूर्ण ईपीसी समाधान
- ▶ रिएक्टर साइड घटक जैसे स्टीम जेनरेटर, रिएक्टर हेडर, एंड शील्ड, विशेष प्रयोजन हीट एक्सचेंजर्स, प्रेशर वेसल्स, मोटर्स, आदि।

जल विद्युत संयंत्र

- ▶ 100 मेगावाट तक के कापलान प्रकार के, 400 मेगावाट तक के फ्रांसिस और पेल्टन प्रकार के कस्टम निर्मित पारंपरिक हाइड्रो टर्बाइन।
- ▶ मैचिंग एक्साइटेशन सिस्टम के साथ 400 मेगावाट तक का कस्टम मेड सैलिएंट पोल वर्टिकल सिंक्रोनस हाइड्रो जेनरेटर
- ▶ 300 मेगावाट तक के पंप स्टोरेज प्लांट के लिए रिवर्सिबल पंप-टर्बाइन, और 300 मेगावाट तक के पंप स्टोरेज प्लांट के लिए फिक्स्ड स्पीड जनरेटर-मोटर
- ▶ लिफ्ट सिंचाई योजनाओं (एलआईएस) के लिए 200 मेगावाट तक के उच्च क्षमता वाले पंप और 200 मेगावाट तक की मोटर
- ▶ हाइड्रो स्टेशनों के लिए बटरफ्लाई वाल्व, गोलाकार वाल्व और सहायक उपकरण
- ▶ 25 मेगावाट तक की रेटिंग वाले मिनी, माइक्रो और लघु जल विद्युत संयंत्र
- ▶ 10 मेगावाट तक के बल्ब टर्बाइन और 20 मेगावाट तक के क्षैतिज जनरेटर, साथ ही मिलान जनरेटर और उत्तेजना प्रणाली (स्थैतिक/ब्रशलेस)
- ▶ सभी प्रकार के जल विद्युत संयंत्रों के लिए माइक्रोप्रोसेसर आधारित डिजिटल गवर्निंग सिस्टम
- ▶ प्लांट संतुलन (बीओपी) एवं सिस्टम एकीकरण
- ▶ जल विद्युत संयंत्रों का नवीनीकरण, आधुनिकीकरण और उन्नयन



सौर ऊर्जा प्रणाली

- ▶ सौर फोटो वोल्टेइक (एसपीवी) विद्युत संयंत्रों के पूर्ण ईपीसी समाधान जिनमें शामिल हैं:
 - BESS (बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) के साथ और बिना ग्रिड इंटरैक्टिव सिस्टम
 - तैरते सौर ऊर्जा संयंत्र
 - स्टैंडअलोन सिस्टम
 - छत पर लगाने वाली प्रणालियाँ
 - हाइब्रिड सिस्टम
 - कैनाल टॉप सिस्टम
 - उपरोक्त सभी प्रणालियों के लिए स्थापना, कमीशनिंग, ओ एंड एम और परामर्श सेवाएं।

परिवहन प्रणालियाँ

- ▶ इलेक्ट्रिक इंजन, डीजल इलेक्ट्रिक इंजन, सेमी-हाई स्पीड 'वंदे भारत' ट्रेनसेट, ट्रैक मशीन और डीजल इलेक्ट्रिक टॉवर कार (डीईटीसी) सहित रोलिंग स्टॉक
- ▶ ट्रेक्शन मोटर्स और ट्रेक्शन अल्टरनेटर
- ▶ ट्रेक्शन ड्राइव सिस्टम और नियंत्रण
- ▶ ट्रेक्शन ट्रांसफॉर्मर

ट्रांसमिशन प्रणालियाँ

- ▶ 765 kV तक के अतिरिक्त उच्च वोल्टेज सबस्टेशन (एयर इंसुलेटेड सबस्टेशन (एआईएस) और गैस इंसुलेटेड सबस्टेशन (जीआईएस) दोनों प्रकार) और +/− 800 kV तक के उच्च वोल्टेज डायरेक्ट करंट (एचवीडीसी) कनवर्टर स्टेशनों सहित ट्रांसमिशन प्रणालियों के लिए पूर्ण ईपीसी समाधान
- ▶ 1200 kV तक के पावर ट्रांसफार्मर और 765 kV तक के शंट रिएक्टर
- ▶ गैस इंसुलेटेड स्विचगियर (जीआईएस) 420 केवी तक
- ▶ 800 kV तक के इंसुलेटर
- ▶ लचीला एसी ट्रांसमिशन सिस्टम (एफएसीटीएस) समाधान

रक्षा एवं एयरोस्पेस

- ▶ सुपर रैपिड गन माउंट (एसआरजीएम)/अपग्रेडेड एसआरजीएम, जिसमें आजीवन उत्पाद समर्थन शामिल है
- ▶ जहाजों के लिए आईपीएमएस (एकीकृत प्लेटफार्म प्रबंधन प्रणाली)
- ▶ कॉम्पैक्ट हीट एक्सचेंजर्स और पंप मॉड्यूल
- ▶ अंतरिक्ष ग्रेड सौर पैनल और बैटरी
- ▶ मोटर जनरेटर सेट और स्थायी चुंबक आधारित मोटर और जनरेटर
- ▶ नौसेना अनुप्रयोगों के लिए टर्बाइन, टर्बो अल्टरनेटर, टर्बो अल्टरनेटर टर्बाइन, कंडेन्सर, हीट एक्सचेंजर्स और वाल्व

औद्योगिक प्रणालियाँ

- ▶ प्रोसेस पैकेज और उपकरण के लिए पूर्ण ईपीसी समाधान/डाउनस्ट्रीम तेल और गैस (डीएसओजी) खंड के लिए समाधान
- ▶ शीर्ष रिकवरी टर्बाइन आधारित विद्युत संयंत्र
- ▶ कोयला हैंडलिंग प्लांट और ऐश हैंडलिंग प्लांट जिसमें सिविल और स्ट्रक्चरल, मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल कार्य और स्वचालन प्रणाली शामिल हैं
- ▶ माइन वाइंडर सिस्टम
- ▶ कच्चे माल के प्रसंस्करण और संघनन, लौह निर्माण, प्राथमिक और द्वितीयक इस्पात निर्माण, कास्टर और इस्पात परिष्करण जैसे मिल्स और लंबे और सपाट उत्पादों के लिए प्रक्रिया लाइनों के लिए इलेक्ट्रिक्स, ड्राइव, नियंत्रण और स्वचालन प्रणाली
- ▶ इस्पात और अन्य उद्योगों के लिए सिविल और स्ट्रक्चरल, मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल और स्वचालन प्रणालियों सहित कच्चा माल हैंडलिंग प्रणालियाँ
- ▶ एल्युमीनियम संयंत्रों के लिए स्मेल्टरों और प्रसंस्करण मिलों के उच्च धारा रेक्टिफायरों के लिए इलेक्ट्रिक्स और स्वचालन प्रणालियाँ
- ▶ स्वचालित भंडारण और पुनर्प्राप्ति प्रणाली (एसआरएस)



ऊर्जा भंडारण प्रणाली और ई-गतिशीलता

- ▶ इलेक्ट्रिक वाहनों के चार्जिंग के लिए सौर आधारित चार्जिंग स्टेशन
- ▶ बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली के लिए पूर्ण ईपीसी समाधान

उत्पाद की विस्तृत जानकारी इस प्रकार है:

भाप (स्टीम) जेनरेटर

- ▶ कोयला, लिग्नाइट, तेल, प्राकृतिक गैस या इन ईंधनों के संयोजन का उपयोग करके यूटीलिटीज के लिए 30 से 800 मेगावाट क्षमता तक के स्टीम जेनरेटर; 1000 मेगावाट यूनिट आकार तक सुपरक्रिटिकल मापदंडों के साथ बॉयलर बनाने की क्षमता
- ▶ यूटीलिटीज के लिए 350 मेगावाट तक के सबक्रिटिकल पैरामीटर और 151 मेगावाट से 660 मेगावाट यूनिट आकार के सुपरक्रिटिकल पैरामीटर के साथ सर्कुलेटिंग फ्लूइडाइज्ड बेड कम्बशन (सीएफबीसी) स्टीम जेनरेटर
- ▶ ईंधन लचीले बॉयलर आयातित/भारतीय कोयले के विभिन्न गुणों के मिश्रण/सह-फायरिंग, लिग्नाइट, पेटकोक आदि के मिश्रण के सभी संयोजन में सक्षम हैं।
- ▶ एसएसएमई सेक्टर-III एनबी क्लास-1 आवश्यकताओं के अनुसार परमाणु ऊर्जा संयंत्र के लिए स्टीम जेनरेटर और रिएक्टर हेडर के निर्माण और आपूर्ति की क्षमता
- ▶ कोयला, प्राकृतिक गैस, औद्योगिक गैसों, बायोमास, लिग्नाइट, तेल, पेटकोक, खोई या इनके संयोजन का उपयोग करके 40 टी/घंटा से 450 टी/घंटा क्षमता तक के निम्नलिखित प्रकार के औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए भाप जेनरेटर
- ▶ चूर्णित कोयला/लिग्नाइट से चलने वाले बॉयलर
- ▶ स्टोकर फायर्ड बॉयलर
- ▶ बबलिंग फ्लूइडाइज्ड बेड कम्बशन (बीएफबीसी) बॉयलर
- ▶ सर्कुलेटिंग फ्लूइडाइज्ड बेड कम्बशन (सीएफबीसी) बॉयलर
- ▶ हीट रिकवरी स्टीम जेनरेटर (एचआरएसजी)
- ▶ कागज उद्योग के लिए रासायनिक रिकवरी बॉयलर, 100 से

1000 टी/दिन सूखे ठोस पदार्थों की क्षमता तक

- ▶ बॉयलर में कोयले के साथ बायोमास सह-फायरिंग को लागू करने में विशेषज्ञता और क्षमता
- ▶ बॉयलरों के लचीले संचालन के लिए संपूर्ण समाधान

भाप (स्टीम) जेनरेटर के सहायक पुर्जे

- ▶ एयर प्रीहीटर्स
- ▶ ट्यूबलर एयर प्रीहीटर्स
- ▶ रोटरी रीजनरेटिव एयर प्रीहीटर्स (विभिन्न प्रकार जैसे बाइसेक्टर, ट्राई सेक्टर और क्वाड सेक्टर)
- ▶ कण उत्सर्जन नियंत्रण
- ▶ न्यूनतम 15 मिलीग्राम/एनएम3 आउटलेट उत्सर्जन वाले इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर (99.97% तक दक्षता)
- ▶ उपयोगिता और औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए बैग फिल्टर
- ▶ यांत्रिक धूल संग्राहक
- ▶ अमोनिया ग्रिप गैस कंडीशनिंग प्रणाली
- ▶ फैन
- ▶ 200 डिग्री सेल्सियस तक स्वच्छ वायु अनुप्रयोग और धूल भरी गर्म गैसों के अनुप्रयोगों के लिए एकल चरण और डबल चरण के एक्सल रिएक्सन फैन, जिनकी क्षमता 40 से 1300 m³/s तक और दबाव 400 से 1,500 एमएमडबल्यूसी तक है।
- ▶ 200 डिग्री सेल्सियस तक स्वच्छ हवा और ग्रिप गैस दोनों अनुप्रयोगों के लिए एक्सल इनपल्स फैन, जिनकी क्षमता 25 से 600 m³/s और दबाव 300 से 700 एमएमडबल्यूसी तक है।
- ▶ 400 डिग्री सेल्सियस तक स्वच्छ हवा और धूल भरी गर्म गैसों के अनुप्रयोगों के लिए सिंगल और डबल-सक्शन रेडियल फैन (प्लेट एयरोफॉइल ब्लेड), जिनकी क्षमता 4 से 660 m³/s और दबाव 200 से 3000 एमएमडबल्यूसी तक है।
- ▶ पल्वराइजर
- ▶ धीमी और मध्यम गति की बाउल मिलें (दबावयुक्त और सक्शन वातावरण दोनों के लिए) जिनकी क्षमता 10 टन/घंटा से 120 टी/घंटा तक है।
- ▶ बॉल ट्यूब मिल्स 30 टी/घंटा से 110 टी/घंटा तक।



- ▶ एफजीडी अनुप्रयोगों के लिए वेट बॉल मिल्स (50 टन/घंटा तक)।
- ▶ गिलोटिन गेट्स और डैम्पर्स
- ▶ विद्युत/वायवीय एक्चुएटर के साथ गिलोटिन गेट। सील एयर के साथ 100% लीक प्रूफ (अधिकतम चौड़ाई/ऊंचाई): टाइप 1: 7 मीटर/14.5 मीटर, टाइप 2: 14.6 मीटर/4.5 मीटर, टाइप 3: 11.5 मीटर/6.5 मीटर
- ▶ इलेक्ट्रिक/न्यूमैटिक एक्चुएटर (अधिकतम चौड़ाई/ऊंचाई) के साथ लौवर डैम्पर्स (ओपन क्लोज/रेगुलेटिंग): टाइप-1: 6.5 मीटर/14.5 मीटर, टाइप-2: 12 मीटर/10.5 मीटर
- ▶ स्टील चिमनी
- ▶ ग्रीप गैस निकास अनुप्रयोगों के लिए स्टील चिमनी, अधिकतम ऊंचाई 80 मीटर और भीतरी व्यास 6.5 मीटर तक
- ▶ पलू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडी) प्रणाली
- ▶ गीला चूना पत्थर और समुद्री जल आधारित एफजीडी प्रणालियाँ
- ▶ अवशोषक — डीसीएएस प्रौद्योगिकी (डबल संपर्क प्रवाह स्क्रबर)
- ▶ गीला चूना पत्थर एफजीडी — सिंगल और ट्विन टॉवर अवशोषक
- ▶ समुद्री जल एफजीडी — ग्रीड टॉवर अवशोषक
- ▶ गैस से गैस हीटर के साथ और उसके बिना अवशोषक
- ▶ 99.9% की SO₂ दक्षता के साथ एफजीडी
- ▶ डी NO_x समाधान
- ▶ NO_x उत्सर्जन को कम करने के लिए भट्टी में दहन नियंत्रण समाधान
- ▶ 3%/मिनट रैंप दर पर 70–100% टरबाइन अधिकतम सतत रेटिंग (टीएमसीआर), 2%/मिनट रैंप दर पर 55–70% टीएमसीआर और 1%/मिनट रैंप दर पर 40–55% टीएमसीआर प्राप्त करने के लिए सीईए दिशानिर्देशों के अनुसार बॉयलरों का लचीला संचालन।

सूट ब्लोवर

- ▶ 12.2 मीटर तक की दूरी के लिए लॉन्ग रिट्रैक्टबल सूट ब्लोवर्स (एलआरएसबी)

- ▶ 10 मीटर तक की यात्रा लंबाई के लिए फर्नेस तापमान जांच (एफटीपी)
- ▶ एयर प्री हीटर के लिए फॉरवर्ड ब्लोइंग के साथ लंबे समय तक वापस लेने योग्य नॉन-रोटेटिंग (एलआरएनआर) सूट ब्लोअर
- ▶ रोटरी सूट ब्लोवर्स
- ▶ रैक टाइप लंबे रिट्रैक्टबल सूट ब्लोअर
- ▶ सीएफबीसी बॉयलर अनुप्रयोग के लिए ऐश डिस्चार्ज वाल्व
- ▶ अनुक्रमिक पीएलसी, नियंत्रण कक्ष और इंटीग्रल स्टार्टर के साथ सूट ब्लोअर

वाल्व

- ▶ उपयोगिताओं और औद्योगिक अनुप्रयोग के लिए उच्च और निम्न दबाव वाले टर्बाइन बाईपास वाल्व और हाइड्रोलिक प्रणाली
- ▶ 950 मिमी व्यास तक भाप, तेल और गैस ड्यूटीज के लिए गेट, ग्लोब, नॉन-रिटर्न (स्विंग-चेक और पिस्टन लिफ्ट-चेक) प्रकार के उच्च और मध्यम दबाव वाले वाल्व, कास्ट और फोर्ज्ड स्टील वाल्व, अधिकतम दबाव वर्ग 4500 (791 किग्रा)/cm² और 650°C तापमान
- ▶ 900 मिमी तक के पाइप आकार वर्ग 1500 और भाप तापमान 650°C तक गर्म पुनः गरम और ठंडा पुनः गरम पृथक उपकरण
- ▶ 372 किग्रा/सेमी² तक दबाव और 650°C तक तापमान सेट करने के लिए उच्च क्षमता वाले स्प्रिंग लोडेड सुरक्षा वाल्व
- ▶ 320 किग्रा/सेमी² तक दबाव और 650°C तक तापमान सेट करने के लिए स्वचालित विद्युत चालित दबाव राहत वाल्व
- ▶ 421 किग्रा/सेमी² तक दबाव और 537°C तक तापमान सेट करने के लिए सेफ्टी रिलीफ वाल्व
- ▶ प्रतिक्रियाशील सह अवशोषक प्रकार के वेंट साइलेंसर अधिकतम व्यास 2700 मिमी
- ▶ डाइरेक्ट वॉटर लेवल गेज
- ▶ एंगल ड्रेन वाल्व — टर्बाइन ड्रेन एप्लीकेशन के लिए सिंगल और मल्टी स्टेज
- ▶ री-हीटर और सुपर हीटर स्प्रे लाइनों के लिए गंभीर सेवा



नियंत्रण वाल्व

- ▶ एक्सट्रैक्शन लाइनों और पावर असिस्टेड नॉन रिटर्न वाल्व के लिए त्वरित समापन नॉन रिटर्न वाल्व, 900 मिमी व्यास तक, 158 किग्रा/सेमी² दबाव और 540 डिग्री सेल्सियस तापमान
- ▶ एफजीडी अनुप्रयोगों के लिए 1300 मिमी और 1400 मिमी व्यास के नाइफ एज गेट वाल्व

पाइपिंग सिस्टम (प्रणालियाँ)

- ▶ पावर साइकिल पाइपिंग, लगातार लोड हैंगर, वेरिफेबल स्प्रिंग हैंगर, हैंगर घटक, सुपर क्रिटिकल सेट सहित 1000 मेगावाट क्षमता तक के पावर स्टेशनों के लिए सर्कुलेटिंग वॉटर पाइपिंग सहित कम दबाव वाली पाइपिंग
- ▶ परमाणु ऊर्जा स्टेशनों, संयुक्त चक्र बिजली संयंत्रों एवं औद्योगिक बॉयलरों और प्रक्रिया उद्योगों के लिए पाइपिंग सिस्टम
- ▶ नेशनल एसोसिएशन ऑफ कोरोज़न इंजीनियर्स (एनएसीई) की अपेक्षाओं का अनुपालन करने वाले रिफाइनरी सेगमेंट को पूरा करने के लिए पूर्वनिर्मित पाइपिंग/डक्ट स्पूल

सीमलेस स्टील ट्यूब

- ▶ एएसटीएम/एसएमई और अन्य अंतरराष्ट्रीय विशिष्टताओं के अनुरूप कार्बन स्टील और कम-मिश्र धातु स्टील्स में 21 से 133 मिमी के बाहरी व्यास और 2 से 12.5 मिमी की दीवार की मोटाई के साथ हॉट-फिनिश और कोल्ड-ड्रॉन सीमलेस स्टील ट्यूब।
- ▶ राइफल ट्यूब (रिब्ड) जिनकी रेंज ट्यूब के बाहरी व्यास 38.1 से 63.5 मिमी और दीवार की मोटाई से भिन्न होती है एसएमई और अन्य अंतरराष्ट्रीय विशिष्टताओं के अनुरूप कार्बन स्टील और कम-मिश्र धातु स्टील्स में 5.6 मिमी से 7.1 मिमी
- ▶ कार्बन स्टील में सर्पिल पंखों वाली ट्यूबों की रेंज ट्यूब के बाहरी व्यास 31.8 से 114.3 मिमी और दीवार की मोटाई 2.4 मिमी से 9.5 मिमी और पंख की ऊंचाई 12.5 मिमी से 21 मिमी और ASME मानकों के अनुरूप कार्बन स्टील एवं पंख मिश्र धातु स्टील का घनत्व 40 से 240 पंख प्रति मीटर तक होती है।

प्रेशराइज्ड फ्लूइडाइज्ड बेड गैसीफायर (पीएफबीजी) (कोल से कैमिकल्स)

पीएफबीजी प्रौद्योगिकी, लिग्नाइट सहित कोयले के गैसीकरण के लिए, जिससे सिंथेटिक गैस और अन्य उत्पाद उत्पन्न किए जा सकें

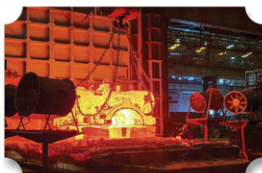
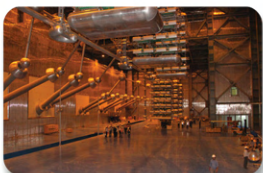
- ▶ प्रतिदिन 2500 टन तक की एकल इकाई क्षमता का उच्च दबाव ऑक्सी-ब्लो कोयला गैसीफायर, निम्नलिखित अनुप्रयोगों को पूरा करने के लिए सिनगैस का उत्पादन करने में सक्षम है:
- ▶ हाइड्रोजन/अमोनिया/अमोनियम नाइट्रेट
- ▶ मेथनॉल/डाइमिथाइल ईथर
- ▶ आइरन ओर का डाइरेक्ट रिडक्शन
- ▶ पावर थ्रो आईजीसीसी
- ▶ सिंथेटिक नेचुरल गैस

स्टीम टर्बाइन

- ▶ 1000 मेगावाट यूनिट रेटिंग तक के स्टीम टर्बाइन, जिसमें सुपरक्रिटिकल तकनीक पर आधारित 350/660/700/800 मेगावाट यूनिट रेटिंग सेट और सबक्रिटिकल तकनीक पर आधारित 600 मेगावाट तक यूनिट रेटिंग सेट शामिल हैं।
- ▶ परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के लिए 700 मेगावाट तक की रेटिंग वाले स्टीम टर्बाइन
- ▶ समुद्री प्रणोदन के लिए 15000 एचपी टर्बाइन

टर्बो जनरेटर

- ▶ थर्मल/गैस पावर प्लांटों के लिए संबंधित सहायक प्रणालियों के साथ 1000 मेगावाट यूनिट रेटिंग तक वायु, हाइड्रोजन और हाइड्रोजन/वाटर कूल्ड टर्बो जेनरेटर
- ▶ 200 मेगावाट रेटिंग तक के एयर कूल्ड
- ▶ 300 मेगावाट रेटिंग तक के हाइड्रोजन कूल्ड
- ▶ 1000 मेगावाट रेटिंग तक के हाइड्रोजन/वाटर कूल्ड
- ▶ सीसीपीपी अनुप्रयोगों के लिए जेनरेटर
- ▶ परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के लिए 700 मेगावाट तक के जेनरेटर
- ▶ जनरेटर शीतलन प्रणाली: वायु, हाइड्रोजन, हाइड्रोजन/जल
- ▶ उत्तेजना प्रणाली: ब्रश रहित/स्थिर प्रकार
- ▶ सहायक प्रणालियाँ: प्राइमरी वाटर सिस्टम, सील ऑइल सिस्टम, गैस सिस्टम, आदि।



हाइड्रो पावर प्लांट

- ▶ फ्रांसिस और पेल्टन 400 मेगावाट यूनिट साइज तक के हाइड्रो टर्बाइन
- ▶ 100 मेगावाट यूनिट साइज तक के कपलान टाइप हाइड्रो टर्बाइन
- ▶ 10 मेगावाट यूनिट साइज तक के बल्ब टाइप हाइड्रो टर्बाइन
- ▶ 400 मेगावाट यूनिट साइज तक के सैलिंगेंट पोल वर्टिकल सिंक्रोनास हाइड्रो जेनरेटर
- ▶ 20 मेगावाट यूनिट साइज तक के हॉरिजॉन्टल जेनरेटर
- ▶ रिवर्सिबल पंप-टर्बाइन और फिक्स्ड स्पीड जेनरेटर-पंप स्टोरेज प्लांट (पीएसपी) के लिए 300 मेगावाट तक की मोटर
- ▶ लिफ्ट इरिगेशन स्कीम (एलआईएस) के लिए 200 मेगावाट तक के हाई स्पीड पंप और मोटर

औद्योगिक सेट

- ▶ स्टीम टर्बाइन आधारित कैप्टिव पावर प्लांट
- ▶ स्टीम टर्बाइन-जेनरेटर (एसटीजी)/बॉयलर/बॉयलर-टर्बाइन-जेनरेटर (बीटीजी) इंजीनियरिंग-प्रोक्योरमेंट-कंस्ट्रक्शन (ईपीसी): 200 मेगावाट तक
- ▶ 120 मेगावाट यूनिट रेटिंग तक नॉन रीहीट
- ▶ 70 मेगावाट से 200 मेगावाट यूनिट रेटिंग तक रीहीटिंग
- ▶ स्टीम टर्बाइन से लेकर मैकेनिकल ड्राइव जैसे कंप्रेसर, पंप, ब्लोअर, समुद्री प्रणोदन आदि।
- ▶ एकीकृत इस्पात संयंत्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए शीर्ष रिकवरी टर्बाइन (टीआरटी)
- ▶ गैस टर्बाइन आधारित कैप्टिव पावर प्लांट जीटीजी/एचआरएसजी/ईपीसी: 26 मेगावाट (एफआर-5) से 571 मेगावाट (एफआर-9एचए.02) बहुमुखी ईंधन जलाने की क्षमता (इस्पात उद्योग अनुप्रयोगों के लिए बीएफजी और सीओजी सहित गैसीय और तरल) के साथ, मिश्रित ईंधन फायरिंग विकल्प, शोर में कमी के साथ-साथ ड्राई लो NO_x (DLN) कम्बस्टर के माध्यम से कम निकास उत्सर्जन स्तर (NO_x के 15ppm तक)

- ▶ डाउनस्ट्रीम तेल एवं गैस (डीएसओजी) खंड के लिए प्रक्रिया पैकेज/उपकरण/समाधान - डाउनस्ट्रीम तेल एवं गैस (डीएसओजी) खंड के लिए प्रक्रिया पैकेज/उपकरण/समाधान

कास्टिंग और फोर्जिंग

- ▶ 0.5 मीट्रिक टन से लेकर 61 मीट्रिक टन सिंगल पीस तक स्टील कास्टिंग और 120 मीट्रिक टन वजन तक कास्ट-फैब्रिकेटेड कास्टिंग और विभिन्न सामग्री ग्रेड में 36 मीट्रिक टन तक फोर्जिंग। सादा कार्बन, क्रीप प्रतिरोधी, स्टेनलेस स्टील, सुपर क्रिटिकल स्टील्स और उन्नत अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल मिश्र धातु 625

कंडेनसर और हीट एक्सचेंजर्स

- ▶ सर्फेस कंडेंसर
- ▶ 1000 मेगावाट तक के ताप विद्युत संयंत्रों के लिए
- ▶ 700 मेगावाट तक के परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के लिए
- ▶ 12.5 मेगावाट समुद्री अनुप्रयोग
- ▶ इंडस्ट्रियल कंडेंसर
- ▶ 660 और 800 मेगावाट थर्मल पावर प्लांट के लिए एयर कूल्ड कंडेंसर
- ▶ गैर-बीएचईएल हीटर्स की रेट्रोफिटिंग सहित फीड वॉटर हीटर (उच्च दबाव हीटर, कम दबाव हीटर, डुप्लेक्स हीटर, डी-सुपर हीटर, आदि)
- ▶ थर्मल 7 से 600 मेगावाट (सब-क्रिटिकल) और 350 से 1000 मेगावाट (सिंगल स्ट्रीम के साथ सुपर क्रिटिकल)
- ▶ परमाणु: 220 मेगावाट, 500 मेगावाट और 700 मेगावाट
- ▶ 7 मेगावाट से 150 मेगावाट तक औद्योगिक अनुप्रयोग
- ▶ नमी विभाजक और रिहाइटर (एमएसआर)
- ▶ परमाणु: 220 मेगावाट, 500 मेगावाट और 700 मेगावाट
- ▶ लाइव स्टीम रेहीटर (एलएसआर)
- ▶ 500 मेगावाट फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (एफबीआर) परमाणु सेट
- ▶ परमाणु प्राथमिक चक्र के लिए डी2ओ और मॉडरेटर हीट एक्सचेंजर्स
- ▶ टर्बो और हाइड्रो जेनरेटर के लिए सहायक हीट एक्सचेंजर्स



- ▶ एयर कूलर (फ्रेम और ट्यूब प्रकार)
- ▶ ऑइल कूलर (शैल और ट्यूब प्रकार और प्लग इन प्रकार)
- ▶ हाइड्रोजन कूलर (फ्रेम और ट्यूब प्रकार)
- ▶ ट्रांसफार्मर ऑइल कूलर
- ▶ शैल और ट्यूब प्रकार: सिंगल ट्यूब या कंसेंट्रिक डबल ट्यूब प्रकार
- ▶ फ्रेम और ट्यूब प्रकार: ओएफएएफ (ऑयल फोर्सिड/एयर फोर्सिड) एल-फिन ट्यूब के साथ
- ▶ रक्षा अनुप्रयोगों के लिए एयर कूलर
- ▶ शैल और ट्यूब प्रकार
- ▶ सीएसीडब्ल्यू (क्लोड एयर सर्किट, वाटर कूल्ड) प्रकार
- ▶ 400NB से 2800NB तक जल अनुप्रयोग के लिए बटरफ्लाई वाल्व और रबर विस्तार जोड
- ▶ तेल और जल भंडारण के लिए फ्लैश टैंक और विविध टैंक
- ▶ ट्रांसफार्मर के लिए सहायक हीट एक्सचेंजर्स
- ▶ ऑइल कूलर (शैल और ट्यूब प्रकार सिंगल ट्यूब या कंसेंट्रिक डबल ट्यूब प्रकार) (फ्रेम और ट्यूब प्रकार)
- ▶ ड्रेन कूलर
- ▶ थर्मल 7 से 600 मेगावाट (सब-क्रिटिकल) और 350 से 1000 मेगावाट (सिंगल स्ट्रीम के साथ सुपर क्रिटिकल)
- ▶ परमाणु: 220 मेगावाट, 500 मेगावाट और 700 मेगावाट
- ▶ 150 मेगावाट तक औद्योगिक अनुप्रयोग
- ▶ सामान्य अनुप्रयोग और डाउनस्ट्रीम ऑयल एंड गैस (डीएसओजी) अनुप्रयोग के लिए सहायक हीट एक्सचेंजर्स
- ▶ वाटर – वाटर कूलर (शैल और ट्यूब प्रकार)
- ▶ ग्रंथि भाप संचनित्र
- ▶ 7 मेगावाट से 150 मेगावाट तक औद्योगिक अनुप्रयोग
- ▶ 1000 मेगावाट तक के थर्मल प्लांट
- ▶ 700 मेगावाट तक के परमाणु संयंत्र
- ▶ 126 मेगावाट (एफआर-9ई) तक जीटीजी के लिए एयर-कूल्ड हीट एक्सचेंजर्स, और डाउनस्ट्रीम ऑयल एंड गैस (डीएसओजी) एप्लिकेशन के लिए सभी रेटिंग के कंप्रेसर एप्लिकेशन

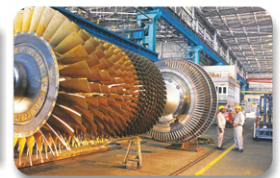
- ▶ 150 मेगावाट तक के कंडेनसर के लिए स्टीम जेट एयर इजेक्टर
- ▶ 7 मेगावाट से 1000 मेगावाट तक डिऐरेटर
- ▶ कंप्रेसर अनुप्रयोगों के लिए गैस कूलर
- ▶ ऑइल कूलर— 150 मेगावाट तक एसटीजी, 126 मेगावाट तक जीटीजी (एफआर-9ई)
- ▶ 150 मेगावाट एसटीजी तक जनरेटर एयर कूलर और 250 मेगावाट (9 एफए) तक जीटीजी

पंप

- ▶ 1000 मेगावाट की क्षमता तक विभिन्न उपयोगिता बिजली संयंत्र अनुप्रयोगों के लिए पंप:
 - बॉयलर फीड पंप (मोटर या स्टीम टर्बाइन चालित) और बॉयलर फीड बूस्टर पंप
 - कंडेनसैट एक्सट्रैक्सन पंप ड्रिप पंपों सहित
 - सर्कुलैटिंग वॉटर पंप (कूलिंग वाटर पंप)
 - कंक्रीट वोल्यूट कूलिंग वाटर पंप
 - 700 मेगावाट रेटिंग तक के परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के द्वितीयक पक्ष के लिए पंप (बीएफपी सहित)
 - एफजीडी अनुप्रयोगों के लिए स्लरी रीसर्क्युलेशन पंप

कंप्रेसर

- ▶ रिफाइनरी, उर्वरक, पेट्रोकेमिकल्स, तेल और गैस, इस्पात, बिजली और प्राकृतिक गैस परिवहन क्षेत्रों जैसे विभिन्न उद्योगों में सभी प्रमुख संपीडन अनुप्रयोगों के लिए सहायक प्रणालियों के साथ केन्द्रापसारक कंप्रेसर (स्टीम टरबाइन, इलेक्ट्रिक मोटर और गैस टरबाइन द्वारा संचालित) की पूरी श्रृंखला
- ▶ विभिन्न गैसों जैसे वायु, सीओ₂, सिंथेटिक गैस, एन₂, एच₂, एनएच₃, प्राकृतिक गैस, गीली गैस, प्रोपलीन और अन्य सेवाओं के लिए 3,000,000 m³/hr तक की क्षमता के लिए कंप्रेसर पैकेज प्रदान करता है।
- ▶ 40 बार डिज़ाइन दबाव तक होरीजेंटल स्प्लिट टाइप
- ▶ 350 बार डिज़ाइन प्रेशर वर्टिकल स्प्लिट टाइप
- ▶ एफजीडी अनुप्रयोगों के लिए ओक्सीडेशन ब्लोअर



सौर फोटोवोल्टिक्स

- ▶ मोनो/मल्टी क्रिस्टालाइन सोलर सेल्स
- ▶ मल्टी क्रिस्टालाइन/मोनो-पीईआरसी पीवी मॉड्यूल (400 डबल्यूपी तक के)
- ▶ सोलर इनवर्टर के लिए यूटीलिटीज और रेलवे ट्रेकशन अनुप्रयोगों के लिए
- ▶ पावर ट्रांसफार्मर (15 एमवीए और इससे अधिक)
- ▶ पैसिव सोलर ट्रेकिंग सिस्टम
- ▶ स्पेस ग्रेड सोलर ट्रेकिंग पैनल्स
- ▶ लिफ्ट इरिगेशन स्कीम (एलआईएस) के लिए 200 मेगावाट तक के हाई स्पीड पंप और मोटर

औद्योगिक सेट

- ▶ स्वचालन और नियंत्रण प्रणालियों के लिए
 - बॉयलर सुरक्षा सहित स्टीम जनरेटर/बॉयलर कंट्रोल
 - बिजली संयंत्रों के लिए टर्बाइन और जनरेटर के लिए नियंत्रण और सुरक्षा प्रणाली
 - बॉयलर फीड पंप (बीएफपी) ड्राइव टर्बाइन कंट्रोल
 - स्टेशन कंट्रोल और इंस्ट्रुमेंटेशन/डीसीएस
 - स्वचालित जनरेटर नियंत्रण
 - कंपन निगरानी प्रणाली
 - ऑफसाइट/ऑफ बेस नियंत्रण/संयंत्र नियंत्रण का संतुलन
 - ऐश हैंडलिंग प्लांट (एएचपी)
 - कोयला हैंडलिंग प्लांट (सीएचपी)
 - पावर प्लांटों के लिए वाटर सिस्टम
 - मिल रिजेक्ट सिस्टम (एमआरएस)
 - कंडनसेट ऑन-लोड ट्यूब विलनिंग सिस्टम (सीओएलटीसीएस)
 - गैस बूस्टर कम्प्रेसर (जीबीसी)
 - कंडनसेट पोलिशिंग यूनिट (सीपीयू)
 - हीटिंग, वेंटीलेशन और एयर कंडीशनिंग (एचवीएसी)

- फ्यूल ऑयल अनलोडिंग सिस्टम (एफओयूएस)
- हाइड्रो पावर प्लांट कंट्रोल सिस्टम
- गैस टर्बाइन नियंत्रण प्रणाली
- परमाणु ऊर्जा संयंत्र प्राइमरी साइकिल कंट्रोल सेंटर इंस्ट्रुमेंटेशन पैकेज (सीसीआईपी)
- परमाणु ऊर्जा संयंत्र टर्बाइन और सेकेंडरी साइकिल कंट्रोल सिस्टम
- सोलर थर्मल ऊर्जा संयंत्र के पावर ब्लॉक
- इंडस्ट्रियल ऑटोमेशन
- सब-स्टेशन ऑटोमेशन (एसएस)
- गैर-एफएसटी एचवीडीसी नियंत्रण पैनल
- रिफाइनरियों के लिए इलेक्ट्रिकल कंट्रोल सिस्टम (ईसीएस)
- पावर प्लांटों के लिए एनर्जी मैनेजमेंट सिस्टम (ईएमएस)
- एमवी/एलवी स्विच गियरों के लिए इलेक्ट्रिकल इंटरफेस सिस्टम
- जनरेटर सिंक्रोनाइजेशन के लिए इलेक्ट्रिकल इंटरफेस सिस्टम

ट्रांसमिशन सिस्टम

- ▶ ईएचवी और यूएचवी सब-स्टेशन/स्विचयार्ड एआईएस और जीआईएस दोनों प्रकार के जिनकी रेंज 33 केवी से 765 केवी तक हैं।
- ▶ $+/-$ 800 केवी तक के एचवीडीसी ट्रांसमिशन सिस्टम
- ▶ डिजिटल सबस्टेशन
 - फ्लेक्सिबल एसी ट्रांसमिशन सिस्टम (एफएसीटीएस) सोल्यूशन
 - फिक्ड सीरीज कंपनसेशन (एफएससी)
 - कंट्रोल्ड शंट रिएक्टर (सीएसआर)
 - फेज शिफ्टिंग ट्रांसफॉर्मर (पीएसटी)
 - सिंक्रोनस कंडेनसर
- ▶ पावर सिस्टम अध्ययन



सॉफ्टवेयर सिस्टम समाधान

- ▶ थर्मल यूटिलिटीज के लिए प्रदर्शन विश्लेषण, निदान और अनुकूलन (पीएडीओ)
- ▶ प्रदर्शन गणना और अनुकूलन प्रणाली और वास्तविक समय प्रदर्शन डेटा निगरानी प्रणाली
- ▶ डीसीएस से थर्ड पार्टी सिस्टम तक ओपन प्लेटफॉर्म कम्प्युनिकेशंस (ओपीसी) कनेक्टिविटी
- ▶ एंटरप्राइज एसेट मैनेजमेंट सिस्टम (ईएएमएस)
- ▶ ऑपरेटर प्रशिक्षण सिमुलेटर
- ▶ रिमोट मॉनिटरिंग और डायग्नोस्टिक सिस्टम (आरएमडीएस)
- ▶ विद्युत प्रणाली विश्लेषण के लिए सॉफ्टवेयर (लोड प्रवाह/शॉर्ट सर्किट/मोटर स्टार्टिंग अध्ययन/ग्राउंडिंग अध्ययन/रिले समन्वय)

स्विचगियर

- ▶ मध्यम वोल्टेज वैक्यूम स्विचगियर, इनडोर और आउटडोर अनुप्रयोगों के लिए, वोल्टेज रेटिंग 36 केवी के लिए और गैस इंसुलेटेड स्विचगियर्स 420 केवी तक के।
 - इनडोर स्विचगियर्स
 - थर्मल, परमाणु, हाइड्रो और कम्बाईड साइकिल (संयुक्त चक्र) पावर प्लांट परियोजनाओं के लिए 12 केवी, 50 केए और 4000 एएमपी तक के
 - उद्योगों, सौर ऊर्जा संयंत्र और रिफाइनरियों के लिए 36 केवी, 31.5 केए, 2500 एएमपी तक के
 - वितरण प्रणाली के लिए कॉम्पैक्ट स्विचगियर 12 केवी, 25 केए, 1250 एएमपी के
 - आउटडोर वैक्यूम सर्किट ब्रेकर
 - डिस्ट्रीब्यूशन सेगमेंट के लिए 12केवी, 26.5 केए, 1250 एएमपी
 - डिस्ट्रीब्यूशन सेगमेंट के लिए 36 केवी, 26.3 केए, 1600 ए
 - ट्रैक साइड रेलवे अनुप्रयोगों के लिए 25 केवी और 52 केवी (2x25 केवी) वैक्यूम इंटरप्टर्स और वैक्यूम सर्किट ब्रेकर

- गैस इंसुलेटेड स्विचगियर्स
- रिफाइनरियों, शहरी वितरण और उद्योगों के लिए 36 केवी, 40 केए, 2500 एम्पियर (सिंगल बसबार और डबल बसबार डिजाइन)
- रिफाइनरियों, शहरी वितरण और उद्योगों के लिए 36 केवी, 40 केए, 2500 एम्पियर (सिंगल बसबार और डबल बसबार डिजाइन)
- 420 केवी गैस इंसुलेटेड बस डक्ट्स

स्विचगियर

- ▶ 765 केवी क्लास ट्रांसफार्मर तक ऑन लोड टैप चेंजर और ऑफ सर्किट टैप स्विच 765 केवी तक, पावर ट्रांसफार्मर, फर्नेस ट्रांसफार्मर, स्टेशन ट्रांसफार्मर, रेक्टिफायर ट्रांसफार्मर इत्यादि जैसे विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए 500 एमवीए क्लास ट्रांसफार्मर

एलटी स्विचगियर और बस डक्ट्स

- ▶ 800 मेगावाट क्षमता तक की उपयोगिताओं के जनरेटर बिजली उत्पादन के अनुरूप संबंधित उपकरणों के साथ जेनरेटर बस-डक्ट (आईपीबीडी)
- ▶ थर्मल, हाइड्रो, न्यूक्लियर, कैप्टिव पावर प्लांट और स्टील उद्योग के लिए 415 वी एलटी स्विचगियर

ट्रांसफॉर्मर्स और रिएक्टर

- ▶ 200 केवी तक वोल्टेज के लिए पावर ट्रांसफॉर्मर्स जनरेटर ट्रांसफार्मर
 - जनरेटर ट्रांसफार्मर (600 एमवीए, 420 केवी, 3 पीएच/400 एमवीए, 765 केवी, 1 पीएच/500 एमवीए, 420 केवी, 1 पीएच तक के)
 - ऑटो ट्रांसफार्मर (1000 एमवीए, 400 केवी, 3 पीएच/600 एमवीए, 400 केवी, 1 पीएच/500 एमवीए, 765 केवी, 1 पीएच/1000 एमवीए, 1200 केवी, 1 पीएच तक के)
- ▶ एचवीडीसी के लिए कनवर्टर ट्रांसफार्मर/स्मूथिंग रिएक्टर (600 एमवीए तक, ± 800 केवी)/(254 एमवीएआर, ± 500 केवी तक) संचरण
- ▶ शंट रिएक्टर (150 एमवीएआर, 420 केवी, 3 पीएच/110 एमवीएआर तक, 765 केवी, 1 पीएच)
- ▶ नियंत्रित शंट रिएक्टर (200 एमवीएआर, 420 केवी, 3 पीएच/200



एमवीएआर, 420 केवी, 1 पीएच/200 एमवीएआर, 765 केवी, 1 पीएच तक) लचीले एसी ट्रांसमिशन सिस्टम अनुप्रयोग

- ▶ ट्रांसमिशन लाइनों के लिए चरण स्थानांतरण ट्रांसफार्मर (500 एमवीए, 400 केवी, 3 पीएच/500 एमवीए 400 केवी, 1 पीएच तक)
- ▶ उपकरण ट्रांसफार्मर
- ▶ करंट ट्रांसफॉर्मर्स 400 केवी तक के
- ▶ इलेक्ट्रो-मैग्नेटिक वोल्टेज ट्रांसफॉर्मर्स 220 केवी तक के
- ▶ कैपेसिटर वोल्टेज ट्रांसफॉर्मर्स (33 केवी से 1200 केवी)
- ▶ एचवीडीसी परियोजनाओं के लिए 24 केवी पीआर क्लास वर्तमान ट्रांसफार्मर
- ▶ स्पेशल ट्रांसफॉर्मर्स
- ▶ रेक्टिफायर ट्रांसफार्मर (120 केए, 132 केवी तक के)
- ▶ फर्नेस ट्रांसफार्मर (33 केवी, 100 एमवीए तक के)
- ▶ ईएसपी ट्रांसफॉर्मर 95 केवीपी, 1600 एमए तक के
- ▶ ड्राई टाइप ट्रांसफॉर्मर 15 एमवीए, 36 केवी तक के
- ▶ पावर ट्रांसफॉर्मर्स के लिए कम्पोजिट मॉनिटरिंग सिस्टम

कैपेसिटर्स

- ▶ एच.टी. कैपेसिटर्स
- ▶ शंट, सीरीज और एसवीसी (स्टैटिक वीएआर कंपनसेशन), हार्मोनिक फिल्टर और एचवीडीसी अनुप्रयोग (3.3 केवी से 500 केवी, 1 पीएच/3 पीएच कैपेसिटर बैंक)
- ▶ सीवीटी के लिए कैपेसिटर डिवाइडर (33 केवी से 1200 केवी)
- ▶ ट्रांसमिशन लाइन के लिए कपलिंग कैपेसिटर (33 केवी से 800 केवी, 4400 पीएफ से 13200 पीएफ)
- ▶ जनरेटर और ट्रांसफॉर्मर की सुरक्षा के लिए सर्ज कैपेसिटर (11 केवी से 40 केवी)

बुशिंग्स

- ▶ ट्रांसफॉर्मर अनुप्रयोगों के लिए ऑयल इम्प्रूवमेंट पेपर (ओआईपी) कंडेनसर बुशिंग्स 52 से 500 केवी
- ▶ 25 केवी लोकोमोटिव बुशिंग्स
- ▶ 245 केवी तक वाल बुशिंग

कंट्रोल गीयर

- ▶ उद्योगों/बिजली संयंत्रों में ईएसपी के लिए इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोलर
- ▶ डिजिटल स्टैटिक एक्साइटेशन कंट्रोल सिस्टम (2000 ए, 400 वी डीसी रिडंडेंट थाइरिस्टर स्टैक्स और डीसी फील्ड ब्रेकर के साथ)
- ▶ पीएलसी आधारित डिजिटल कंट्रोलर्स सहित लार्ज करंट रेक्टिफायर्स
- ▶ उद्योगों/बिजली संयंत्रों में ईएसपी के लिए इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोलर
- ▶ ईएचवी ट्रांसमिशन परियोजनाओं के लिए कंट्रोल और प्रोटेक्शन पैनल्स (400 केवी तक के)
- ▶ सिंक्रोनस जेनरेटर के लिए एकीकृत उत्तेजना और सुरक्षा पैनल
- ▶ हाइड्रो पावर प्रोजेक्टों के लिए डिजिटल इलेक्ट्रो हाइड्रोलिक गवर्नर (ईएचजी)

इंसुलेटर और सिरमिक

- ▶ पोर्सलेन इंसुलेटर्स
- ▶ ट्रांसफॉर्मर और एसएफ6 सर्किट ब्रेकर के लिए 765 केवी तक के खोखले इंसुलेटर्स
- ▶ बस पोस्ट के लिए 400 केवी तक के सॉलिड कोर इंसुलेटर और सबस्टेशन अनुप्रयोगों के लिए आइसोलेटर्स
- ▶ एचवीडीसी अनुप्रयोगों के लिए ± 800 केवी, 420 केएन तक के
- ▶ एचवीएसी अनुप्रयोगों के लिए 765 केवी, 210 केएन तक के
- ▶ भारतीय रेलवे के लिए ट्रेक्शन इंसुलेटर्स स्टेआर्म, ब्रैकेट और 9 टन इंसुलेटर्स
- ▶ कम्पोजिट खोखले इंसुलेटर
- ▶ सीटी हाउसिंग एप्लीकेशन के लिए 400 केवी तक
- ▶ थर्मल पावर प्लांट और ऐश स्लरी अनुप्रयोगों के लिए सिरमिक लाइनिंग (सेरालीन) वीयर रेजिस्टेंट मैटेरियल
- ▶ औद्योगिक और स्पेशल सिरमिक्स
- ▶ बॉयलर ड्रम में वाटर लेवल मॉनिटरिंग के लिए प्रयोग होने वाले ईडबल्यूएलआई-इलेक्ट्रॉनिक वाटर लेवल
- ▶ इंडिकेटर (बीएचईएल विजन सिस्टम)
- ▶ क्रिसमस ट्री वाल्व के लिए सिरमिक और टंगस्टन कार्बाइड फ्लो



बीन्स

- ▶ थर्मल पावर प्लांट में पल्वराइजिंग के लिए ग्राइंडिंग मीडिया

इलेक्ट्रिकल मशीन

- ▶ सुरक्षित क्षेत्र अनुप्रयोगों के लिए एसी मशीनें
- ▶ स्क्वेरल केज इंडक्शन मोटर — 150 किलोवाट से 22000 किलोवाट
- ▶ स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर — 150 किलोवाट से 10000 किलोवाट
- ▶ सिंक्रोनस जेनरेटर 1000 किलोवाट से 25000 किलोवाट
- ▶ सिंक्रोनस मोटर — 1000 किलोवाट से 15000 किलोवाट
- ▶ वेरिबल स्पीड मोटर — 150 किलोवाट से 19000 किलोवाट (स्क्वेरल केज मोटर)
- ▶ वेरिबल स्पीड सिंक्रोनस मोटर — 1000 किलोवाट से 8000 किलोवाट
- ▶ खतरनाक क्षेत्र अनुप्रयोगों के लिए एसी मोटर (फिक्स्ड स्पीड या वीएफडी के साथ)
- ▶ प्लेम-प्रूफ स्क्वेरल केज इंडक्शन मोटर्स (एक्स 'डी') (150 किलोवाट से 1300 किलोवाट)
- ▶ नॉन-स्पार्किंग स्क्वेरल केज इंडक्शन मोटर्स (एक्स 'ईसी') (150 किलोवाट से 22000 किलोवाट)
- ▶ बड़ी हुई सुरक्षा स्क्वेरल केज इंडक्शन मोटर्स (एक्स 'ईबी') (150 किलोवाट से 4000 किलोवाट)
- ▶ प्रेशराइज्ड स्क्वेरल केज इंडक्शन मोटर (एक्स 'पी') (150 किलोवाट से 22000 किलोवाट)
- ▶ प्रेशराइज्ड सिंक्रोनस मशीनें (एक्स 'पी') (1000 किलोवाट से 8000 किलोवाट)
- ▶ औद्योगिक अल्टरनेटर (स्टीम टरबाइन, गैस टरबाइन और डीजल इंजन चालित) (3000 केवीए से 25000 केवीए)
- ▶ परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के लिए प्राथमिक शीतलक पंपों के लिए वर्टिकल मोटर्स
- ▶ मिनी/माइक्रो हाइड्रो प्लांट के लिए इंडक्शन जेनरेटर (300 केवीए से 6000 केवीए)।
- ▶ 2 पोल एयर कूल्ड स्टीम/गैस टरबाइन चालित जेनरेटर (3 मेगावाट से 160 मेगावाट)

- ▶ 4 पोल एयर कूल्ड स्टीम/गैस टरबाइन चालित जेनरेटर (3 मेगावाट से 40 मेगावाट)
- ▶ 2 पोल हाइड्रोजन कूल्ड स्टीम/गैस टरबाइन चालित जेनरेटर (36 मेगावाट से 270 मेगावाट)
- ▶ समुद्री अनुप्रयोगों के लिए 200 किलोवाट एचटीएससी मोटर
- ▶ 5 मेगावाट तक के स्थायी चुंबक आधारित जेनरेटर और मोटर्स
- ▶ स्थायी चुंबक आधारित एक्सियल फ्लक्स मोटर्स
- ▶ 270 मेगावाट तक गैस टरबाइन जेनरेटर

रेल परिवहन

परिवहन प्रणाली

- ▶ सेमी हाई स्पीड ट्रेनसेट (वंदे भारत)
- ▶ एसी इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव (6000 एचपी तक, 25 केवी एसी)
- ▶ एसी-डीसी डुअल वोल्टेज इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव
- ▶ एसी ईएमयू (इलेक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट) कोच
- ▶ निम्नलिखित के लिए ट्रेक्शन प्रोपल्शन सिस्टम:
- ▶ 6000 एचपी और 9000 एचपी आईजीबीटी आधारित एसी लोकोमोटिव
- ▶ 3-चरण आईजीबीटी आधारित एसी इलेक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट (ईएमयू) और मेनलाइन इलेक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट (एमईएमयू)
- ▶ वातानुकूलित इलेक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट्स (एसीईएमयू)
- ▶ डीसी ड्राइव के लिए ACEMU इलेक्ट्रिक्स
- ▶ सेमी हाई स्पीड ट्रेनसेट (वंदे भारत)
- ▶ 1600 एचपी आईजीबीटी आधारित डेमू (डीजल इलेक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट)
- ▶ 1600 एचपी मल्टी-जेनसेट लोकोमोटिव
- ▶ पुनर्योजी ब्रेकिंग सिस्टम के साथ WAG7 लोकोमोटिव
- ▶ डीजल इलेक्ट्रिक टावर कार
- ▶ डीजल-इलेक्ट्रिक शंटिंग लोकोमोटिव (1400 एचपी तक)
- ▶ ओएचई रिकॉर्डिंग-सह-परीक्षण कार
- ▶ डायनमिक ट्रेक स्टेबलाइजर्स



- रेल सह सड़क वाहन
- टीसीएमएस (ट्रेन नियंत्रण एवं निगरानी प्रणाली) पैनेल

रेल परिवहन उपस्कर

- ट्रैक्शन कन्वर्टर और सहायक कन्वर्टर
- वाहन नियंत्रण इलेक्ट्रॉनिक्स
- होटल लोड कन्वर्टर
- ट्रैक्शन कन्वर्टर और होटल लोड कन्वर्टर सहित कम्पोजिट कन्वर्टर
- मेनलाइन लोको के लिए मोटर चालित बोगियाँ
- ट्रैक्शन ट्रांसफार्मर
- पारंपरिक लोकोमोटिव के लिए 5400 केवीए तक
- 3 चरण ड्राइव लोकोमोटिव के लिए 9000 केवीए तक
- पारंपरिक एसी ईएमयू/एमईएमयू के लिए 1200 केवीए तक
- 3 फेज ईएमयू के लिए 1578 केवीए तक के
- लोकोमोटिव, ट्रेन सेट और ईएमयू एप्लिकेशन के लिए 1200 किलोवाट तक 3-चरण एसी ट्रैक्शन मोटर्स (एक्सल हंग/पूरी तरह सस्पेन्डेड प्रकार का)
- लोकोमोटिव और ईएमयू के लिए डीसी ट्रैक्शन मोटर्स (630 किलोवाट तक)
- डीजल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव के लिए ट्रैक्शन अल्टरनेटर (3860 किलोवाट तक)
- 2000 किलोवाट तक ट्रैक्शन जेनरेटर
- गतिशील ब्रेकिंग सिस्टम के लिए डीसी ब्लोअर मोटर्स (50 किलोवाट तक)
- सहायक आवश्यकताओं के लिए मोटर जेनरेटर सेट (25 किलोवाट तक)
- एडी करंट क्लच
- लोकोमोटिव और ईएमयू के लिए ट्रैक्शन गियर और पिनियन
- व्हील और एक्सल मशीनिंग
- ट्रैक्शन कनवर्टर (टीसी) ट्रैक्शन कन्वर्टर और सहायक कन्वर्टर
- वाहन नियंत्रण इलेक्ट्रॉनिक्स

- होटल लोड कन्वर्टर
- ट्रैक्शन कन्वर्टर और होटल लोड कन्वर्टर सहित कम्पोजिट कन्वर्टर
- मेनलाइन लोको के लिए मोटर चालित बोगियाँ
- ट्रैक्शन ट्रांसफार्मर
- पारंपरिक लोकोमोटिव के लिए 5400 केवीए तक
- 3 चरण ड्राइव लोकोमोटिव के लिए 9000 केवीए तक
- पारंपरिक एसी ईएमयू/एमईएमयू के लिए 1200 केवीए तक
- 3 फेज ईएमयू के लिए 1578 केवीए तक के
- लोकोमोटिव, ट्रेन सेट और ईएमयू एप्लिकेशन के लिए 1200 किलोवाट तक 3-चरण एसी ट्रैक्शन मोटर्स (एक्सल हंग/पूरी तरह सस्पेन्डेड प्रकार का)
- लोकोमोटिव और ईएमयू के लिए डीसी ट्रैक्शन मोटर्स (630 किलोवाट तक)
- डीजल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव के लिए ट्रैक्शन अल्टरनेटर (3860 किलोवाट तक)
- 2000 किलोवाट तक ट्रैक्शन जेनरेटर
- गतिशील ब्रेकिंग सिस्टम के लिए डीसी ब्लोअर मोटर्स (50 किलोवाट तक)
- सहायक आवश्यकताओं के लिए मोटर जेनरेटर सेट (25 किलोवाट तक)
- एडी करंट क्लच
- लोकोमोटिव और ईएमयू के लिए ट्रैक्शन गियर और पिनियन
- विशिष्ट वैगन (28 एक्सल तक, 296 टन)
- रेलवे ट्रैक विद्युतीकरण
- व्हील और एक्सल मशीनिंग

रक्षा एवं एयरोस्पेस

- नौसैनिक जहाजों के लिए सुपर रैपिड गन माउंट (एसआरजीएम)/अपग्रेडेड एसआरजीएम 76/62
- स्टेटिक मैन मोटर जेनरेटर (एसएमएमजी)
- नियंत्रण के साथ रोटरी मुख्य मोटर जेनरेटर (आरएमएमजी)
- स्थायी चुंबक (पीएम) आधारित रिजर्व प्रोपल्शन मोटर और



ड्राइव

- ▶ ड्राइव नियंत्रण के साथ फ्रीक्वेंसी कनवर्टर (पीएम आधारित और पारंपरिक मोटर आधारित)
- ▶ टैंक आर्मर के लिए थर्मोप्रैस्ड कॉम्पोनेंट्स, इनमें टरेट कार्स्टिंग भी शामिल है, T-72 टैंक्स के लिए
- ▶ जैमर के लिए लिक्विड कूलिंग सिस्टम जिसमें चार मॉड्यूल शामिल हैं जैसे एसीएम मॉड्यूल, पंप मॉड्यूल,
- ▶ पीसीएम मॉड्यूल और इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट
- ▶ जहाजों के लिए कार्स्टिंग और फोर्जिंग्स
- ▶ विभिन्न लड़ाकू विमान प्लेटफॉर्मों के लिए ऑनबोर्ड कॉम्पैक्ट हीट एक्सचेंजर्स
- ▶ प्रक्षिप्त यानों और उपग्रहों के लिए ईंधन टैंक और अन्य घटक
- ▶ कॉम्पैक्ट ब्रशलेस एल्टर्नेटर्स
- ▶ स्पेस ग्रेड बैटरीज
- ▶ उपग्रहों के लिए सोलर पैनल
- ▶ प्रक्षेपण यानों के लिए ली-आयन सेल
- ▶ विमान अनुप्रयोगों के लिए ली-आयन बैटरियां
- ▶ रक्षा अनुप्रयोग के लिए आपातकालीन डीजी सेट के लिए एक्साइटेशन प्रणाली

ऊर्जा भंडारण प्रणाली और ई-गतिशीलता

- इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए डीसी फास्ट चार्जर
- ई-बस के लिए डायरेक्ट ड्राइव स्थायी चुंबक मोटर्स और नियंत्रक

ऑयल फील्ड उपकरण

ऑयल रिग – 9,000 मीटर तक की गहराई तक ड्रिलिंग के लिए एसी-वीएफडी और एसी-एसीआर प्रौद्योगिकी के साथ ऑन-शोर ड्रिलिंग रिग, 6,100 मीटर तक की सर्विसिंग के लिए वर्क-ओवर रिग, 3,000 मीटर तक की ड्रिलिंग के लिए मोबाइल रिग, जिनमें सही ड्रॉ-वर्क्स और होइस्टिंग उपकरण के साथ-साथ निम्नलिखित भी शामिल हैं:

- ▶ मास्ट और सबस्ट्रक्चर
- ▶ घूमने वाले उपकरण: ड्रॉ वर्क्स; रोटरी; स्विवल्स; ट्रैवलिंग ब्लॉक्स
- ▶ इंडिपेंडेंट रोटरी ड्राइव (आईआरडी) यूनिट
- ▶ डेड लाइन एंकर
- ▶ मड सिस्टम जिनमें पंप्स शामिल हैं
- ▶ ट्रिप्लेक्स मड पंप्स 5000 पीएसआई वर्किंग प्रेशर
- ▶ मड प्रोसेसिंग उपस्कर: डीगैसर, डीसैंडर



- ▶ सकर रॉड पंप (बीम पंप स्ट्रक्चर और पंपिंग यूनिट गियर रीड्यूसर)
- ▶ ऑइल रिग का पुनर्नवीकरण और उन्नयन
- ▶ 1150 HP तक के 3-फेज ऑइल रिग मोटर (ड्रॉ वार्क्स, मड पंप, ड्रिलिंग के लिए)
- ▶ 1000 HP तक के ऑइल रिग मोटर (ड्रॉ वार्क्स, मड पंप, ड्रिलिंग के लिए)
- ▶ 1750 kVA तक के ऑइल रिग अल्टरनेटर (एसी पावर पैक के लिए)
- ▶ 760, E1400, E2000 और E3000 रिग के लिए एसी/डीसी पावर कंट्रोल रूम
- ▶ 1430 kVA तक के डीजी सेट्स के लिए एसी पावर पैक
- ▶ एसी नियंत्रण मॉड्यूल
- ▶ डीसी नियंत्रण मॉड्यूल
- ▶ ड्रिलर कंसोल तक, 3 मड पंप, आईआरडी और ड्रॉ वर्क नियंत्रण और मॉनिटरिंग, लोड रेटिंग (0-1800 ए, 0-1000 वी)
- ▶ मोबाइल लाइटिंग टॉवर, रिग लाइटिंग टॉवर
- ▶ एसी-वीएफडी नियंत्रण एसी रिग्स के लिए
- ▶ एसी एसीआर रिग्स में शक्ति कारक में सुधार के लिए STATCOM
- ▶ 15,000 पीएसआई तक के वेल हेड्स और क्रिसमस ट्री, मड लाइन सस्पेंशन, चोक और किल मैनिफोल्ड,
- ▶ सीबीएम वेलहेड्स, डीएसपीएम एच-मैनिफोल्ड असेम्बली, मडवाल्स

फैब्रिकेटेड उपकरण और मैकेनिकल पैकेज

- ▶ क्रायोजेनिक संग्रहण टैंक, माउंडेड स्टोरेज सिस्टम और स्टोरेज स्फीर्स
- ▶ दबाव वेसल्स, कॉलम्स, रिएक्टर्स/सेपरेटर्स, हीट एक्सचेंजर्स
- ▶ फायर्ड हीटर्स
- ▶ पर्ज गैस रिकवरी यूनिट
- ▶ प्रेशर वैक्यूम सिंग एडसोर्प्शन (पीवीएसए) ऑक्सीजन सिस्टम (एमओ2) चिकित्सा उद्देश्यों के लिए गियर बॉक्स
- ▶ स्टीम टरबाइन एप्लिकेशन के लिए गियरबॉक्स

- ▶ बॉयलर फीड पंप ड्राइव टरबाइन (बीएफपी डीटी) एप्लिकेशन के लिए गियरबॉक्स
- ▶ एयर कूल्ड कंडेंसर (एसीसी) फैन एप्लिकेशन के लिए गियरबॉक्स
- ▶ सकर रॉड पंप (एसआरपी) एप्लिकेशन के लिए गियरबॉक्स
- ▶ इंडिपेंडेंट रोटरी ड्राइव (आईआरडी) के लिए गियरबॉक्स
- ▶ एसी ड्रॉ वार्क्स के लिए गियरबॉक्स
- ▶ कंप्रेसर ड्राइव एप्लिकेशन के लिए गियर बॉक्स

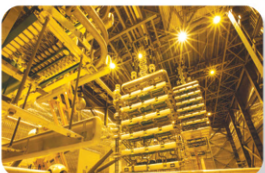
इंडस्ट्री 4.0

- ▶ प्लांट को व्यापक परिचालन और सलाहकार सहायता प्रदान करने के लिए रिमोट मॉनिटरिंग एंड डायग्नोस्टिक्स सिस्टम (आरएमडीएस)
- ▶ महत्वपूर्ण मुख्य टीजी सेट के लिए निरंतर स्वास्थ्य निगरानी हेतु केएमपीए (कंपन) 1.0 और विशेष रिमोट वाइब्रेशन डायग्नोस्टिक्स एंड कंडीशन मॉनिटरिंग सिस्टम (आरवीडीएस), जो 24*7 आधार पर संचालित होता है, कंपन की ऑनलाइन रिमोट मॉनिटरिंग और घूमने वाले उपकरणों के आवश्यक मापदंडों के माध्यम से हासिल किया जाता है
- ▶ प्लांट ऑटोमेशन लाइव मॉनिटरिंग (पीएलएम) प्रक्रिया मापदंडों के वास्तविक समय की दूरस्थ निगरानी के लिए एक एंज्रॉइड ऐप है, जिसमें उपयोगकर्ता के अनुकूल योजनाबद्ध और ग्राफिकल प्रतिनिधित्व शामिल हैं
- ▶ स्वचालित उत्पादन नियंत्रण (एजीसी) लोड में परिवर्तन के जवाब में, विभिन्न बिजली संयंत्रों में कई जनरेटर के बिजली उत्पादन को समायोजित करने के लिए एक प्रणाली है
- ▶ आईआईओटी का उपयोग करके मैन, सामग्री और मशीन को ट्रैक करने के लिए स्मार्ट प्रोजेक्ट मैनेजमेंट सिस्टम (एसपीएमएस)

अलवनिकरण और जल उपचार संयंत्र

विभिन्न उपचार प्रौद्योगिकियों के साथ बिजली संयंत्रों, औद्योगिक अनुप्रयोगों और नगरपालिका अनुप्रयोगों के लिए संपूर्ण जल प्रबंधन समाधान:

- ▶ प्री-ट्रीटमेंट प्लांट (पीटी)
- ▶ अलवणीकरण प्लांट
- ▶ विखनिजीकरण संयंत्र (डीएम)



- ▶ मेमरैन आधारित ट्रीटमेंट प्लांट
- ▶ इलेक्ट्रो डियोनाइजेशन प्लांट
- ▶ प्रवाह(धाराप्रवाह) उपचार संयंत्र (ईटीपी)
- ▶ जीरो लिक्विड डिस्चार्ज (जेडएलडी) प्रणाली
- ▶ कूलिंग वाटर ट्रीटमेंट प्लांट
- ▶ टरशियरी ट्रीटमेंट प्लांट





 /BHELOfficial

 /BHEL_India

 /BHEL_India

 /bhel.india

 /company/bhel

CC/PROD-PROF/01/04-23

कंपनी के बारे में जानकारी व अन्य सूचना के लिए

पावर क्षेत्र

बीएचईएल हाउस, सीरी फोर्ट
नई दिल्ली – 110049, भारत
फोन: (+91-11-66337851) ईमेल: psm@bhel.in

अंतरराष्ट्रीय परिचालन

इंटीग्रेटेड ऑफिस कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड
नई दिल्ली – 110003, भारत
फोन: (+91-11-41793282) ईमेल: exports@bhel.in

औद्योगिक प्रणाली एवं उत्पाद

इंटीग्रेटेड ऑफिस कॉम्प्लेक्स
लोधी रोड, नई दिल्ली दृ 110003, भारत
फोन: (+91-11-41793243) ईमेल: industry@bhel.in

प्रौद्योगिकी लाइसेंसिंग एवं संयुक्त उद्यम बीएचईएल हाउस, सीरी फोर्ट

इंटीग्रेटेड ऑफिस कॉम्प्लेक्स
लोधी रोड, नई दिल्ली – 110003, भारत
फोन: (+91-11-41793243) ईमेल: tljv@bhel.in



भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड

पंजीकृत कार्यालय: बीएचईएल हाउस, सीरी फोर्ट, नई दिल्ली 110049
कॉर्पोरेट पहचान संख्या: L74899DL1964GOI004281

www.bhel.com