बी एच ई एल
BHEL

पारेषण
व्यापार

एक बेहतर भविष्य के लिए
वर्तमान में आमूलचूल परिवर्तन

कंपनी 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।

765/400 kV Substation (AIS) at Jeerat, West Bengal

विद्युत पारेषण में बीएचईएल

चार दशकों से अधिक की वैभवशाली उपस्थिति

बीएचईएल विद्युत पारेषण के क्षेत्र में एक सुस्थापित समाधान प्रदाता है, जिसके पास चार दशकों से अधिक का विशाल अनुभव है।

डिज़ाइन, इंजीनियरिंग, विनिर्माण, निर्माण, परीक्षण, कमीशनिंग और सर्विसिंग को शामिल करने वाली अपनी मुख्य दक्षताओं के साथ, बीएचईएल समकालीन प्रौद्योगिकियों और अंतर्राष्ट्रीय गुणवत्ता मानकों के अनुरूप ट्रांसमिशन उत्पादों और प्रणालियों की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करता है।

			आपूर्ति
45+	240+	6	7,50,000+
वर्षों का अनुभव	इलेक्ट्रिकल सब स्टेशन	बड़े एचवीडीसी प्रोजेक्ट	MVA ट्रान्सफ़ोर्मर/रिएक्टर

Ultra High Voltage (UHV) Laboratory established at Corporate R&D, Hyderabad, India

अवधारणा से कमीशनिंग तक और उससे आगे

बीएचईएल ईएचवी सब-स्टेशनों, उच्च वोल्टेज डीसी (एचडीवीसी) कनवर्टर स्टेशनों और विद्युत गुणवत्ता एवं स्थिरता समाधान FACTS (फ्लेक्सिबल एसी ट्रांसमिशन प्रणाली) के लिए अवधारणा से लेकर कमीशनिंग तक लागत प्रभावी ट्रांसमिशन समाधान और सेवाएं प्रदान करता है, जो विशेषज्ञ पावर सिस्टम अध्ययनों द्वारा समर्थित है।

ईएचवी सब स्टेशन्स

बीएचईएल के पास 33 केवी से 765 केवी तक ईएचवी और यूएचवी श्रेणी के विद्युत सबस्टेशन/स्विचयार्ड परियोजनाओं (एआईएस और जीआईएस दोनों प्रकार) के निष्पादन का समृद्ध ईपीसी अनुभव है।

ईआधुनिक ईपीसी अवसंरचना, विशेषज्ञ जनशक्ति और इन-हाउस एअत्याधुनिक सुविधाओं के साथ बीएचईएल ने भारत और विदेशों में उपयोगिताओं और उद्योगों के लिए 240 से अधिक सबस्टेशनों का वीनष्पादन किया है,

400 kV Switchyard at 1x700 MW Bellary STPS in Karnataka, India

जो विभिन्न और परम भोगोलिक स्थानों (रेगिस्तान और उच्च ऊबाई वाले क्षेत्रों) पर साइटों के साथ अनुप्रयोगों की एक विशाल श्रृंखला को कवर करते हैं:

- ग्रिड राबस्टेशन
- ओद्योगिक रिसीविंग सबस्टेशन
- बिजली उत्पादन स्टेशनों के लिए स्विचयार्ड
- एचबीडीसी कनवर्टर स्टेशन और संबंमित स्विवयार्ड

एचवीडीसी सिस्टम और उत्पाद

बीएचईएल के पास एचवीडीसी डोमेन में व्यापक विशेषज्ञता है

और इराने भारत में 800 केवी तक की प्रमुख एववीडीशी परियोजनाओं को क्रियान्वित किया है। बीएचईएल के पारा एचवीडीशी उपकरणों के लिए अत्याधुनिक विनिर्माण सुविधाएं हैं और इसने इन परियोजनाओं के लिए कनवर्टर ट्रांसफॉर्मर, रिएक्टर, भाइरिस्टर वाल्य, कंट्रोल पैनल, केपेसिटर बैंक, इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफॉर्मर, इंसुलेटर, स्काडा आदि जैसे प्रमुख उत्पादों की आपूर्ति की है।

498 MVA, 400 kV Converter Transformer for Ballia-Bhiwadi HVDC Project

बीएचईएल द्वारा क्रियान्वित प्रमुख परियोजनाएँ हैं:

- 1500 मेगावाट, ± 500 केवी रिहंद-दिल्ली एचवीडीसी परियोजना
- 1500 मेगावाट, ± 500 केवी चंद्रपुर पद्ये एचवीडीसी परियोजना
- 200 मेगावाट, + 200 केवी राष्ट्रीय एचवीडीसी परियोजना
- 2500 मेगावाट, ± 500 केवी बलिया भिवाड़ी एचवीडीसी परियोजना
- 6000 मेगावाट, ± 800 केवी उत्तर-पूर्व आगरा
- यूएचवीडीसी परियोजना (विश्व की पहली मल्टी टर्मिनल एचवीडीसी प्रणाली)
- 6000 मेगावाट, ± 800 केवी रायगढ़ पुगलुर यूएचवीडीसी परियोजना
- वर्तमान में निम्नलिखित दो प्रमुख एचवीडीसी परियोजनाओं का क्रियान्वयन किया जा रहा है।
- 6000 मेगावाट, ± 800 केवी खावड़ा (केपीएस-।।)-नागपुर यूएचवीडीसी परियोजना
- 6000 मेगावाट, ± 800 केवी भादला फतेहपुर यूएचवीडीसी

Indoor DC Hall at NE Agra HVDC Terminal

BHEL is the first and only Transformer Manufacturer in India having successfully Short Circuit tested Auto Transformers up to 500 MVA, 400 kV Class and Generator Transformer up to 333 MVA, 765 kV Class

परियोजनाफ्लैक्सिबल एसी ट्रांसमिशन सिस्टम (FACTS) समाधान

BHEL ग्रिड और ओद्योगिक अनुप्रयोगों दोनों के लिए रिएक्टिव पावर मैनेजमेंट सिस्टम के लिए टर्नकी समाधान प्रदान करता है।

BHEL टर्नकी आधार पर संपूर्ण व्यवहार्यता अध्ययन, सिस्टम अध्ययन, सिस्टंग डिज़ाइन और स्थापना करता है। BILL द्वारा पेश किए जाने वाले प्रमुख। ACIS सगाधान है:

- फिक्स्ड सीरीज़ कंपनसेशन (FSC)
- IGBT आधारित स्टेटिक कम्पेयाटर (STATCOM)
- श्रीरिस्टर नियंत्रित शंट रिएक्टर (CSR)
- फेज़ शिफ्टिंग ट्रांसफॉर्मर (PST)
- सिंक्रोनस कंडेनस

India's first Fixed Series compensation scheme at Ballabhgarh (Haryana), India

नवाचार और समाधान

India's first 400 kV Controlled Shunt Reactor at Itarsi Substation

थाइरिस्टर नियंत्रित शंट रिएक्टर (सीएसआर)

बीएचईएल ने 400 केवी सिस्टम में उपयोग के लिए भारत का पहला नियंत्रित शंट रिएक्टर स्वदेशी रूप से विकसित और चालू किया है, जो स्थायी रूप से जुड़े शंट रिएक्टर के सभी लाभ प्रदान करता है, जबकि थाइरिस्टर आधारित नियंत्रण प्रणाली के माध्यम से निरंतर मोड पर संचालन के लिए इसके नुकसानों पर काबू पाता है। इसके साथ, ग्रिड आवश्यकताओं के आधार पर आवश्यक मात्रा में प्रतिक्रियाशील शक्ति (शून्य से पूर्ण क्षमता तक) को नियंत्रित किया जा सकता है।

गैस इंसुलेटेड स्विचगियर (जीआईएस)

पिछले कुछ समय में, जीआईएस ने अपनी कॉम्पैक्टनेस, विश्वसनीयता, रखरखाव में आसानी और सीमित स्थान वाले क्षेत्रों में इसके बढ़ते अनुप्रयोगों को देखते हुए पावर ट्रांसमिशन में लोकप्रियता हासिल की है।

भारत सरकार की आत्मनिर्भर भारत पहल के तहत, इन-हाउस आरएंडडी प्रयासों के माध्यम से, बीएचईएल ने ईएचवी रेंज के लिए स्वदेशी रूप से गैस इंसुलेटेड स्विचगियर (जीआईएस) विकसित किया है। बीएचईएल अपने विशेषज्ञ इंजीनियरों के माध्यम से बिक्री के बाद त्वरित सेवाएं प्रदान करता है और जीआईएस के लिए महत्वपूर्ण पुर्जों की तत्काल उपलब्धता का आश्वासन देता है।

400 kV GIS for Chamera HEP

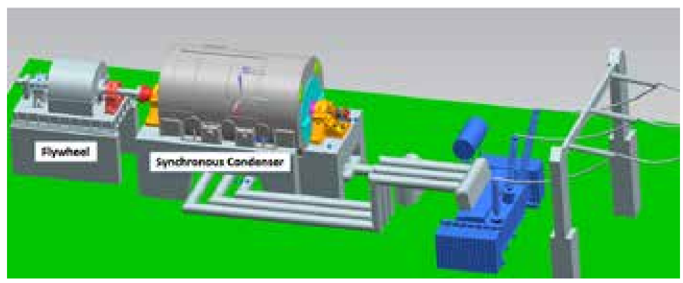
डिजिटल सबस्टेशन समाधान

बीएचईएल ने भारत के पहले स्वदेशी रूप से डिजाइन और विकसित 420 kV फाइबर ऑप्टिकल करंट ट्रांसफॉर्मर (FOCT) के साथ साथ IEC 61850 अनुरूप इंटेलिजेंट इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस (IED) जैसे मर्जिंग यूनिट (MU), स्विचगियर कंट्रोल यूनिट (SCU) और बे कंट्रोल यूनिट (BCU) के साथ भारत के भिवाड़ी (राजस्थान) में HVDC सबस्टेशन पर डिजिटल सबस्टेशन को सफलतापूर्वक चालू कर दिया है। बीएचईएल अब पूर्ण डिजिटल सबस्टेशन समाधान प्रदान करने के लिए पूरी तरह से तैयार है।

सिंक्रोनस कंडेनसर

ग्रिड की समकालीन आवश्यकताओं पर ध्यान केंद्रित करते हुए और ऊर्जा के बदलते मिश्रण, आरई पावर के एकीकरण, ग्रिड के अस्थिरता कारक और रिएक्टिव क्षतिपूर्ति मुद्दों से निपटने के लिए चुनौतियों पर विचार करते हुए, बीएचईएल ने मेक इन इंडिया पहल के तहत एक उपयोगी ग्रिड समाधान के रूप में सिंक्रोनस कंडेनसर विकसित और पेश करने के लिए कमर कस ली है, जो गतिशील रूप से रिएक्टिव पावर उत्पन्न और अवशोषित करता है और आवश्यक वोल्टेज स्तर को बनाए रखने में मदद करता है, फॉल्ट लेवल करंट को झेलने के लिए उच्च शॉर्ट सर्किट ताकत और आवृत्ति में बदलाव का विरोध करने के लिए उच्च सिस्टम जड़ता प्रदान करता है।

अपने इन-हाउस उत्पाद आधार के साथ, बीएचईएल 300MVAr रेटिंग तक के सिंक्रोनस कंडेनसर की पेशकश कर सकता है।



फेज शिफ्टिंग ट्रांसफॉर्मर (पीएसटी)

बीएचईएल के इन-हाउस अनुसंधान एवं विकास (RL)) का एक नवाचार, PS1 शंट और सीरीज ट्रांसफॉर्मर इकाइयों का एक संयोजन है जो सिस्टम के बीच वांछित फेज शिफ्ट प्रदान करके दो नेटवर्क के बीच वास्तविक बिजली प्रवाह को नियंत्रित करता है।

BHEL ने TSGENCO (तेलंगाना स्टेट पावर जेनरेशन कॉरपोरेशन लिमिटेड) के कोठागुडेम TPS में भारत का पहला और एकमात्र 400kV PST डिज़ाइन, निर्मित, स्थापित और सफलतापूर्वक चालू किया है।

India's first 400 kV Phase Shifting Transformer

400 kV Switchyard (AIS) at 1x660 MW Panki TPS

विनिर्माण क्षमताएं एवं पेशकश

बीएचईएल के पास अत्याधुनिक विनिर्माण सुविधाएं हैं और वह निम्नलिखित घरेलू निर्मित उत्पाद प्रदान करता है:

पावर ट्रांसफॉर्मर/रिएक्टर

- 1200 kV तक के HVAC पावर ट्रांसफॉर्मर
- 800 kV तक के HVDC कन्वर्टर ट्रांसफॉर्मर
- 765 kV तक के सीरीज और शट रिएक्टर
- 400 kv तक के डायनेमिकली कंट्रोल्ड शाट रिएक्टर
- EHV और UHV अनुप्रयोगों के लिए फेज शिफ्टिंग ट्रांसफॉर्मर
- 15 MVA तक के ड्राई टाइप ट्रांसफॉर्मर सहित विशेष ट्रांसफॉर्मर

इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफॉर्मर

- 400 kv तक के करंट ट्रांसफॉर्मर
- 400 kV तक के फाइबर ऑप्टिकल करंट ट्रांसफॉर्मर 400 KV (FOCT)
- 220 kV तक के इलेक्ट्रो-मैग्नेटिक वोल्टेज ट्रांसफॉर्मर
- 1200 kv तक के कैपेसिटिव वोल्टेज ट्रांसफॉर्मर

नियंत्रण और रिले पैनल

- कंट्रोत एवं रिले फनेत
- सबस्टेशन ऑटोमेशन सिस्टम (SAS)
- SCADA
- वे कंट्रोल यूनिट (IFC61850 अनुपालक)
- मर्जिंग युनिट (IEC61850-9-2-LE अनुपालका
- स्विवगियर कंट्रोल यूनिट (IEC61850 अनुपालक)

स्विचगियर्स

- वेक्यूम सर्किट ब्रेकर (3.3 kV से 33 kV)
- EHV रेंज के लिए गैस इसुलेटेड स्विचगियर (GIS)

कैपेसिटर

- HVDC और FAC 15 अनुप्रयोगों के लिए
- शंट कैपेसिटर, AC फ़िल्टर कैपेसिटर के रूप में SVC
- FSC/ICSC में सीरीज़ कैपेसिटर

बुशिंग

- 245 kV तक की वॉल बुशिंग
- 400 kV तक की ऑयल केबल बॉक्स बुशिंग
- उच्च क्रीपेज, कैंटिलीवर लोड और ऊंचाई के लिए बुशिंग (145 kV-420 kV)
- OIP कंडेनसर बुशिंग - ट्रांसफॉर्मर एप्लीकेशन के लिए 52 kV से 525 kV

थाइरिस्टर उपकरण

800 kV त ट्रांसमिशन के लिए थाइरिस्टर वाल्व

रायगढ़ के लिए थाइरिस्टर वाल्व-पुगालूर एचवीडीसी प्रोजेक्ट

Country's first 1200 kV Auto Transformer at POWERGRID's National Test Station at Bina, Madhya Pradesh, India

इन्सुलेटर

- 765 kV तक के होलो पोर्सिलेन और कम्पोजिट इंसुलेटर
- 400 kV तक के सॉलिड कोर इंसुलेटर
- 765 kV AC (210 kN) और ± 800 kV DC (420 kN) एप्लीकेशन तक के लॉन्ग रॉड कम्पोजिट इंसुलेटर

पावर सिस्टम अध्ययन

बीएचईएल के पास विशेषज्ञों की एक टीम है, जिन्हें भारत और विदेशों में उपयोगिताओं और निर्माताओं के साथ काम करने का व्यापक अनुभव है। बीएचईएल AC और DC सिस्टम के लिए नवीनतम हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर टूल का उपयोग करके पावर सिस्टम अध्ययन, व्यवहार्यता अध्ययन और इन्सुलेशन समन्वय अध्ययन आदि करता है।

एक विश्वसनीय भागीदार

- पावर में चार दशकों से अधिक का समृद्ध अनुभव
- कई प्रोफाइल में सिद्ध प्रदर्शन - ईपीसी ठेकेदार, उपकरण आपूर्तिकर्ता, कोंसोर्टीयम भागीदार और सेवा प्रदाता
- ट्रांसमिशन उपकरण के विनिर्माण और कमीशनिंग के लिए समर्पित बुनियादी ढाँचा और अनुभवी जनशक्ति
- न्यूनतम टर्नअराउंड समय के साथ प्रतिक्रिया करने और दीर्घकालिक आधार पर बिक्री के बाद की सेवाएँ और स्पेयर प्रदान करने के लिए देश भर में एक व्यापक विनिर्माण आधार, क्षेत्रीय केंद्र और कार्यालय वाला उद्यम

परीक्षण सुविधाएं

बीएचईएल के पास अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुरुप अल्ट्रा हाई वोल्टेज प्रयोगशाला है और यह अपने विनिर्माण संयंत्रों से जुड़े ट्रांसफार्मर, वाल्व (थाइरिस्टर, आईजीबीटी) के परीक्षण के लिए दुनिया की सबसे बड़ी जांची गई परीक्षण सुविधाओं में से एक है।

220/ 20 kV substation at Charikar, near Kabul, Afghanistan

/BHELOfficial /BHEL_India /BHEL_India /bhel.india /company/bhel

हमें संपर्क करें

ट्रांसमिशन बिजनेस ग्रुप

भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड

भेल सदन, 5 फ्लोर, प्लॉट नंबर 25, सैक्टर 16A.नोएडा 201301,

टेलीफोन + 91-120-6748503/8137,

ई-मेल : anand@bhel.in, manoj.kumar@bhel.in, exports@bhel.in

बी एच ई एल BHEL

भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड

पंजीकृत कार्यालय: बीएचईएल हाउस, सिरी फोर्ट, नई दिल्ली 110049

कॉर्पोरेट पहचान संख्या: L74899DL1964GOI004281

www.bhel.com