

वैद्युत चिह्न (Electrical Symbols):-

वैद्युत तकनीकी एवं अभियन्त्रण के विभिन्न संस्थापनों एवं प्रणालियों में विभिन्न प्रकार के विद्युत् संयन्त्र, प्रचालक, नियन्त्रक एवं रक्षण इकाइयों, संयोजन तन्त्र, भार प्रसाधन, संस्थापन उपसाधन आदि उपयोग में लाये जाते हैं।

उक्त वैद्युत इकाइयों को दर्शाने के लिए प्रत्येक इकाई हेतु एक ग्राफीय प्रतीक चित्र निश्चित कर दिया गया है, जो उस वैद्युत इकाई का वैद्युत चिह्न (electrical symbol) कहलाता है। उक्त इकाई को विद्युत प्रणाली, संस्थापन अथवा परिपथ में उसके लिए निश्चित प्रतीक चिह्न द्वारा ही व्यक्त किया जाता है। भारतीय मानक ब्यूरो (B.I.S.) द्वारा इस प्रकार के सर्वमान्य प्रतीक हमारे देश हेतु निश्चित किये जाते हैं।

चिह्नों की आवश्यकता (Need of Symbols) :-

विद्युत् प्रणाली में उपयोग में लायी जाने वाली विभिन्न चालन, संयोजन, प्रचालन, नियन्त्रण व भार प्रसाधन इकाइयों एवं उपसामग्रियों को उनकी संस्थापन स्थिति, परिपथ स्थिति आदि हेतु निर्मित चित्रों में प्रदर्शित करने की सामान्यतः आवश्यकता होती है और यह स्थितियों में उनकी संरचना चित्र द्वारा प्रदर्शन, समय व्यर्थ करने वाली स्थिति तो है, साथ ही चित्रों को जटिल भी बना देता है। अतः उक्त वैद्युत् इकाइयों को सरलण ग्राफीय आकृतियों द्वारा व्यक्त किया जाता है। किसी निश्चित विद्युत् इकाई हेतु निश्चित यह सरल ग्राफीय आकृति ही उसका वैद्युत् चिह्न (electrical symbol) है, जिसकी सहायता से वैद्युत् संस्थापनों एवं परिपथ चित्रों में उक्त वैद्युत् इकाई को सरलता पूर्वक दर्शाया जा सकता है। इस प्रकार, उक्त वैद्युत् इकाइयों का संस्थापन एवं परिपथों में सरल ग्राफीय आकृतियों द्वारा सरलता पूर्वक प्रदर्शित करने की आवश्यकता ही चिह्नों की मूल आवश्यकता है।

• घरेलू और औद्योगिक इंस्टालेशन पॉवर सिस्टम (सब स्टेशन सहित जनरेशन, ट्रांसमिशन और डिस्ट्रीब्यूशन) प्रति BIS कोड में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न इलेक्ट्रिकल प्रतीक (Various Electrical Symbols used in Domestic and Industrial Installation and Power System (Generation, Transmission and Distribution including Sub-stations) as per BIS Code):

प्रतीकों की लिस्ट (List of Symbols)

1. कॉरंट के प्रकार (Kind of Current)—

- डायरेक्ट कॉरंट 
- आल्टरनेटिंग कॉरंट 
- पावर प्रॉपेन्सिबल 

• उपकरण और मशीनों के लिए उपयुक्त है—
 डी० सी० या ए० सी० (युनिवर्सल) 

2. वितरण प्रणाली (System of Distribution)

ए०सी० m फेज और प्रीक्वेन्सी $m - f$

उदाहरण—

(a) ए०सी० सिंगल फेज, 50 Hz	1 – 50 Hz
(b) ए०सी०, द्वाी फेज, 50 Hz	3 – 50 Hz,
(c) ए०सी०, द्वाी फेज, 50 Hz, 415 V	3 – 50 Hz, 415 V

एलई, डी केबल नुल्ल के साथ, 50 Hz	3N - 50 Hz
एलई, डी केबल नुल्ल के साथ, 50 Hz	3N - 50 Hz, 415 V
415 V (240 V केबल नुल्ल के बीच)	
• डी-सी, टू कंडक्टर 110 V,	2-110 V
• डी-सी, डी कंडक्टर, नुल्ल सहित, 220 V,	2N-220 V
• 110 V आउटर कंडक्टर और नुल्ल के बीच	

3. लाइन सिस्टम (System of Lines)—

- लाइन या केबिल मौजूद (existing) 
- योजना (Planned) 
- अगदी लाइन केबिल 
- ओवर हूड लाइन (बनाना संकेत) 

4. **संयोजक (Conductors)**—
 कंडक्टर या बर्फ कंडक्टर को धारा 
 १. **परोक्षिक कंडक्टर** 
 २. **कैपेसिटर** 
 ३. **डायोड** 
 ४. **ट्रांजिस्टर** 
 ५. **इन्टीग्रेटेड सर्किट** 
 ६. **वोल्टेज रेगुलेटर** 
 ७. **पॉवर सप्लाय** 
 ८. **ऑप्टो इन्टीग्रेटेड सर्किट** 
 ९. **डिजिटल इन्टीग्रेटेड सर्किट** 
 १०. **एनालॉग इन्टीग्रेटेड सर्किट** 
 ११. **मिक्रोप्रोसेसर** 
 १२. **मेमोरी** 
 १३. **कंट्रोलर** 
 १४. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर** 
 १५. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर** 
 १६. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर** 
 १७. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर** 
 १८. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर** 
 १९. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर** 
 २०. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर** 
 २१. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर** 
 २२. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर** 
 २३. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर** 
 २४. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 २५. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 २६. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 २७. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 २८. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 २९. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ३०. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ३१. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ३२. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ३३. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ३४. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ३५. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ३६. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ३७. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ३८. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ३९. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ४०. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ४१. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ४२. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ४३. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ४४. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ४५. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ४६. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ४७. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ४८. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ४९. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ५०. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ५१. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ५२. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ५३. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ५४. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ५५. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ५६. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ५७. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**
 ५८. **डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर**
 ५९. **एनालॉग सिग्नल प्रोसेसर**