

**BEST
PRICE**

Basics to Professional Skills

Electrician Guidebook



**For all your electrical
needs, trust only the best!**

- Practical Knowledge
- Electrical Full Form
- Wiring Diagrams
- Videos Link
- House Wiring

₹99/-





Misba Uddin Barbhuiya
Electricians

Hello, I'm **Misba Uddin Barbhuiya** the creator behind **MB Electrical** an online platform dedicated to all things electrical. Originally from Assam state, I established this blog to share my insights and knowledge in the field of electrical. While I don't blog full-time, my passion for electrical systems and innovation drives me to contribute regularly to this platform.

Warning

इस ई-बुक और इसके सामग्री को कॉपीराइट कानून द्वारा संरक्षित किया गया है। लेखक के सभी अधिकार सुरक्षित हैं। इस प्रकाशन के किसी भी भाग को बिना प्रकाशक की पूर्व लिखित अनुमति के किसी भी रूप या किसी भी तरीके से, जिसमें फोटोकॉपी, रिकॉर्डिंग, या अन्य इलेक्ट्रॉनिक या यांत्रिक विधियाँ शामिल हैं, पुनरुत्पादित, वितरित, या प्रेषित नहीं किया जा सकता है, सिवाय उन संक्षिप्त उद्धरणों के जो आलोचनात्मक समीक्षाओं और कॉपीराइट कानून द्वारा अनुमत अन्य गैर-वाणिज्यिक उपयोगों में समाहित किए गए हों। इस सामग्री की किसी भी अनधिकृत कॉपी, वितरण, या साझाकरण को सख्ती से मना किया गया है और इससे नागरिक और/या आपराधिक दंड लग सकते हैं।

About The Ebook

This book "Best Electrician's Book From Basic to Advanced in 2024 | Home Wiring Guide" will prove to be an extremely valuable resource for those entering or already working in the electrical field. In this book, we have presented all the information from basic to advanced level in simple and clear Hindi language.

In today's time, the importance of electricity is increasing in every home, office and industry, and with it the need for electricians is also increasing. The aim of this book is to provide every electrician with the necessary knowledge and information so that they can perform their work in the best possible manner.

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

Types of Wiring,

बिजली का उपयोग हमारे जीवन में अत्यंत महत्वपूर्ण है और इसकी मांग को पूरा करने के लिए सही वायरिंग की आवश्यकता होती है। वायरिंग के लिए तारों को ठीक से फिट किया जाता है, जिसे इलेक्ट्रिकल वायरिंग कहा जाता है। वायरिंग के कई प्रकार होते हैं, जैसे कि केसिंग कैपिंग वायरिंग, कंडुइट वायरिंग, कंसील्ड कंडुइट वायरिंग, बैटन वायरिंग, और क्लीट वायरिंग।

केसिंग कैपिंग वायरिंग को सामान्यतः सस्ता और आसानी से लागू किया जाने वाला माना जाता है, जबकि कंसील्ड कंडुइट वायरिंग महंगी होती है लेकिन अधिक सुरक्षित और प्रभावशाली मानी जाती है। कंसील्ड कंडुइट वायरिंग आजकल की सबसे लोकप्रिय वायरिंग विधि है, जो आधुनिक निर्माणों में अधिक उपयोग की जाती है।

इस प्रकार, वायरिंग की विधि का चयन उपयोग के स्थान और बजट पर निर्भर करता है, और सही वायरिंग विधि का चयन करना बिजली की सुरक्षा और कार्यक्षमता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होता है।



यह वायरिंग खुले में देखी जा सकती है जहां तारों को प्लास्टिक केसिंग और कैपिंग के साथ रखा जाता है।

विशेषता:- यह सस्ती और स्थापित करने में आसान होती है।

कंडुइट वायरिंग में तारों को धातु या प्लास्टिक के पाइप के अंदर रखा जाता है।

विशेषता: यह अधिक सुरक्षा प्रदान करती है और सामान्यतः स्थायी होती है।



यह वायरिंग दीवारों या फर्श के अंदर छुपी हुई होती है।

विशेषता: महंगी होती है लेकिन सुरक्षा और दृश्य सौंदर्य दोनों में बेहतर होती है।

तार बैटन पर चढ़े होते हैं, जो अक्सर लकड़ी या प्लास्टिक से बने होते हैं।

विशेषता: यह वायरिंग खुले स्थानों पर उपयोग की जाती है।



तार क्लीट पर चढ़े होते हैं, जो सामान्यतः प्लास्टिक या लकड़ी के होते हैं।

विशेषता: यह पुराने प्रकार की वायरिंग है, जिसे आजकल कम ही इस्तेमाल किया जाता है।

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

इलेक्ट्रिकल वायरिंग का चुनाव (Electric Wiring Selection)

घर की वायरिंग करने के लिए या फिर बिजली की फिटिंग करने के लिए हमें कई बातों का ध्यान रखना बहुत ही जरूरी है ताकि हम इलेक्ट्रिकल वायरिंग को ज्यादा से ज्यादा लंबे समय तक बिना किसी खराबी के चला सके। इसलिए आपको इलेक्ट्रिकल वायरिंग करने से पहले कुछ बातों का ध्यान रखना होता है वायरिंग का चुनाव करने से पहले यह देखें कि आपको वायरिंग किस जगह पर करनी है जैसे;

- वायरिंग को नमी और पानी से दूर रखना चाहिए
- वायरिंग को आग वाली जगह से दूर करनी चाहिए
- वायरिंग ज्यादा महंगी या ज्यादा सस्ती नहीं होनी चाहिए
- वायरिंग ज्यादा से ज्यादा मजबूत और दिखने में अच्छी होनी चाहिए

वायरिंग नियम (Wiring Rule)

वायरिंग नियम सुरक्षा और दक्षता सुनिश्चित करने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। यहाँ हिंदी में वायरिंग नियमों का सारांश दिया गया है:

- सिंगल फेस सप्लाई के लिए फेज वायर का रंग लाल, न्यूट्रल वायर का रंग काला, और अर्थिंग वायर का रंग हरा होना चाहिए
- वायरिंग करते टाइम कॉपर की वायर का यूज करें
- सभी जॉइंट मजबूती से लगाये अगर जोड़ अच्छे से न लगे हो तो वहां स्पार्किंग होती रहेगी या तार जल भी सकती है
- किसी भी तार को नंगा न छोड़े PVC टेप जरूर लगा दें
- वाइरिंग करते टाइम सभी उपकरणों में अर्थिंग जरूर जोड़ना चाहिए
- कम और ज्यादा लोड के लिए अलग-अलग स्विच और सॉकेट का यूज करना चाहिए
- जो स्विच बोर्ड जमीन से कम ऊंचाई पर लगे हैं उनमें शटर वाले सॉकेट लगाने चाहिए
- हो सके तो घर की वाइरिंग का नक्शा जरूर तैयार करवायें ताकि कभी वाइरिंग में फेर बदल करनी पड़ जाए तो आसानी से वाइरिंग का पता लगाया जा सके की घर की वाइरिंग कैसे हो रखी है
- घर के बाहर की साइड लगने वाले स्विच सॉकेट को बारिश के पानी से बचाने के लिए प्रोटेक्शन जरूर लगवायें
- किसी भी सर्किट में 10 से ज्यादा पॉइंट नहीं होने चाहिए या फिर एक सर्किट पर 800 वाट से ज्यादा लोड नहीं होना चाहिए
- पॉवर और लाइट लोड के लिए अलग-अलग सॉकेट लगनी चाहिए
- फेज वायर को हमेशा स्विच से कंट्रोल किया जाना चाहिए
- नियमित निरीक्षण: वायरिंग की नियमित जांच करें ताकि किसी भी नुकसान या पहनावे का पता चल सके।
- ओवरलोडिंग से बचें: सर्किट को ओवरलोड न करें और कभी भी क्षतिग्रस्त तारों का उपयोग न करें।

इन नियमों का पालन करने से विद्युत सुरक्षा, विश्वसनीयता और दक्षता सुनिश्चित की जा सकती है।

बिजली के काम में सावधानियाँ (Precautions In Electrical Works)

बिजली का काम करने से पहले हमें कुछ बातों का खास खयाल रखना चाहिए अगर हम सावधानीयाँ बरतते है तो दुर्घटनाओं से बचा जा सकता है

- बिजली का काम ढीले ढाले कपड़े पहन कर नहीं करना चाहिए
- हमेशा रबड़ के जूते पहनने चाहिए बिजली का काम नंगे पैर नहीं करना चाहिए
- इलेक्ट्रिक टावर या पोल पर काम करते समय (Safety Belt) का यूज़ करना चाहिए
- बिजली का काम करते समय हमेशा विद्युतरोधी टूल्स (Insulated tools) का यूज़ करना चाहिए
- बिजली का कोई भी काम करने से पहले हाथों में इंसुलेटेड दस्ताने पहन लेने चाहिए किसी भी लाइन को विद्युत सप्लाई के साथ कनेक्ट करने से पहले जाँच कर लेनी चाहिए कि कोई दूसरा व्यक्ति उस लाइन पर काम तो नहीं कर रहा है
- किसी भी तार को मुंह से नहीं छिलना चाहिए तार को छिलने के लिए प्लायर का यूज़ करें
- किसी भी बिजली लाइन पर काम करते टाइम, मेन स्विच को बंद कर दें और अपने आस पास बाहरी लोगों को न आने दें
- हाउस वायरिंग में कलर कोडिंग का यूज़ करें
- फ्यूज लगाने से पहले मेन स्विच को ऑफ कर देना चाहिये
- बिना किसी जरूरत के बिजली उपकरण को नहीं छूना चाहिए
- बिजली से आग लग जाने से बिजली के उपकरणों पर पानी न फेंके। इस मामले में मेन स्विच जल्दी से काट दें और आग बुझाने के लिए रेत या सीटीसी अग्निशामक यंत्र से आग को बुझाए
- हाउस वायरिंग करते समय अच्छी क्वालिटी और अच्छे ब्रांड के वायर का यूज़ करें
- बिजली के किसी भी उपकरण को एक जगह से दूसरे जगह पर ले जाने से पहले बिजली से डिस्कनेक्ट करें
- वाइरिंग करवाते समय अर्थिंग जरूर करवाएं और अच्छे से करवायें
- किसी भी इलेक्ट्रिक वर्कशॉप के स्विचगियर के साथ छेड़छाड़ न करें
- बिजली के वायर या केबल को तब तक नहीं छूना चाहिए जब तक यह कन्फर्म नहीं हो जाता है कि ओवरहेड लाइन बंद है और अच्छी तरह से अर्थ है
- बिजली का काम हमेशा एक एकसपर्ट व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए
- बिजली के उपकरण को यूज़ करने के बाद स्विच को ऑफ करके प्लग सॉकेट से निकाल दें
- किसी भी इलेक्ट्रिकल स्विच बोर्ड में स्विच का कनेक्शन फेज वायर से ही करें ताकि जब हम स्विच ऑफ करें तो सप्लाई बिल्कुल कट जाए
- सभी कनेक्शन मजबूती से करें ताकि शॉर्ट सर्किट से बचा जा सकें और किसी भी तार को आपस में जोड़ने के बाद इंसुलेशन टेप जरूर लगायें
- बिजली का काम करते टाइम सारा ध्यान काम पर ही होना चाहिए मोबाइल का यूज़ न करें
- जितने भी टूल्स यूज़ करें सारे अच्छे क्वालिटी के और इंसुलेटेड होने चाहिए
- बिजली का काम करते टाइम खुद को बिल्कुल सूखा रखें खासकर हाथों को
- 6Amp वाले सॉकेट पे 16Amp का प्लग न लगयें ऐसा करने से सॉकेट पे लोड बढ़ जायेगा और सॉकेट जल सकता है इसलिए लोड के अनुसार स्विच सॉकेट अलग-अलग लगवाएं
- मेन डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड में MCB घर के लोड के अनुसार ही लगवाएं और लोड के अनुसार ही वायर डलवायें
- घर पे बिजली के उपकरणों को यूज़ करते टाइम चप्पल या जूते जरूर पहने

वायर सिलेक्शन (Wire Selection)

वायरिंग में सबसे मेन, वायर होती है अगर हम वायर का प्रोपर सिलेक्शन से नहीं करते हैं तो वायर और घर में लगे उपकरण जल सकते हैं। ऐसी प्रोब्लम ना आये इसलिए हम वायर का प्रोपर सिलेक्शन करते हैं जिससे कभी भी वायर और उपकरण न जले

वायर सिलेक्शन करने के लिए सबसे पहले हमें घर का टोटल लोड कैलकुलेट करना होगा जैसे की घर में क्या-क्या उपकरण लगे हुए हैं जैसे लाइट, फैन, फ्रिज, कूलर, प्रेस, टीवी, वाटर मोटर, AC, हीटर, गीजर, वाशिंग मशीन, आदि यानि की घर में टोटल कितने वाट लोड चलेगा उसी हिसाब से हम एक प्रोपर वायर का सिलेक्शन कर सकते हैं।

वायर सिलेक्शन करने के लिए सबसे पहले हमें घर का टोटल लोड कैलकुलेट करना होगा जैसे की घर में क्या-क्या उपकरण लगे हुए हैं जैसे लाइट, फैन, फ्रिज, कूलर, प्रेस, टीवी, वाटर मोटर, AC, हीटर, गीजर, वाशिंग मशीन, आदि यानि की घर में टोटल कितने वाट लोड चलेगा उसी हिसाब से हम एक प्रोपर वायर का सिलेक्शन कर सकते हैं।

लोड कैलकुलेट करना बहुत आसान होता है सभी उपकरणों के वाट को जोड़ लेना है और जो भी जोड़ आएगा वही घर का टोटल लोड होता है उसी हिसाब से वायर का सिलेक्शन करना है।

लोड कैलकुलेट करना बहुत आसान होता है सभी उपकरणों के वाट को जोड़ लेना है और जो भी जोड़ आएगा वही घर का टोटल लोड होता है उसी हिसाब से वायर का सिलेक्शन करना है।

यहाँ पर आप बहुत आसानी से जानेगे की कहाँ पर कितने sqmm की वायर लगानी चाहिए सभी कॉपर वायर यूज़ करनी है

एनर्जी मीटर से मेन डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड तक	4 sqmm या 6 sqmm
MCB से अलग अलग रूम के स्विच बोर्ड तक	2.5 sqmm
स्विच बोर्ड से स्विच बोर्ड तक भी	2.5 sqmm
MCB से पावर सॉकेट तक	2.5sqmm या 4sqmm
स्विच बोर्ड से लाइट और फेन के लिए	1 sqmm

अगर आपको सभी उपकरणों का लोड पता है तो आप निचे दी गयी लिस्ट के हिसाब से वायर डाल सकते हैं। यहाँ पर वायर साइज़ दिया गया है और साइज़ के हिसाब से वो वायर कितना करंट लोड लेगी वो दिया गया है आप इस करंट रेटिंग के हिसाब से घर में वायर डाल सकते हैं

Wire Size	Current Rating
0.5sq mm	4 Amps
0.75	7 Amps
1 sq mm	12 Amps
1.5 sq mm	16 Amps
2.5 sq mm	22 Amps
4 sq mm	30 Amps
6 sq mm	40 Amps

विद्युत (Electricity) के प्रकार

इलेक्ट्रिसिटी मुख्य रूप से दो प्रकार की होती है:

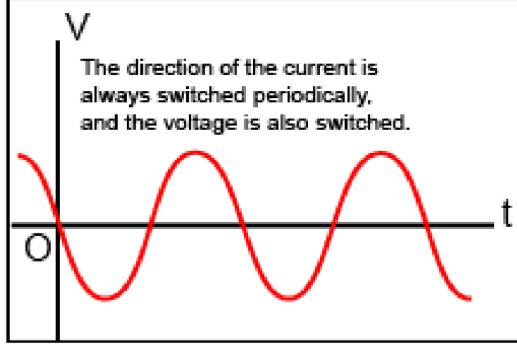
स्थिर विद्युत (Static Electricity): स्थिर विद्युत वह विद्युत होती है जो एक स्थान पर स्थिर रहती है और प्रवाहित नहीं होती। यह आमतौर पर दो वस्तुओं के आपस में घर्षण करने से उत्पन्न होती है। उदाहरण के लिए, प्लास्टिक की सतह पर कागज के टुकड़े चिपक जाना या सर्दियों में ऊनी कपड़ों पर बिजली का अनुभव होना।

गतिशील विद्युत (Dynamic Electricity): गतिशील विद्युत वह विद्युत होती है जो किसी कंडक्टर में प्रवाहित होती है। इसे आमतौर पर विद्युत धारा के रूप में जाना जाता है। यह विभिन्न उपकरणों और मशीनों को चलाने के लिए उपयोग में लाई जाती है, जैसे कि पंखा, टीवी, बल्ब आदि।

इन्हें ही हम स्थिर और गतिशील विद्युत कहते हैं।

ए सी करंट (AC Current)

ए सी करंट (Alternating Current) एक प्रकार की विद्युत धारा है जो समय के साथ दिशा और परिमाण बदलती रहती है। इसका मतलब है कि ए सी करंट का प्रवाह एक निश्चित समय पर एक दिशा में होता है और फिर दूसरी दिशा में बदल जाता है।



ए सी करंट की प्रमुख विशेषताएँ हैं:

धारा का परिवर्तन: ए सी करंट की दिशा और परिमाण नियमित अंतराल पर बदलते रहते हैं। उदाहरण के लिए, एक सामान्य 50 हर्ट्ज ए सी करंट में, धारा की दिशा हर 1/50 सेकंड (20 मिलीसेकंड) में बदलती है।

साइनसॉइडल वेवफार्म: ए सी करंट का वेवफार्म सामान्यतः साइनसॉइडल होता है, यानी इसका ग्राफ एक साइन वेव की तरह होता है। हालांकि, कुछ मामलों में अन्य प्रकार की तरंगें भी देखी जा सकती हैं।

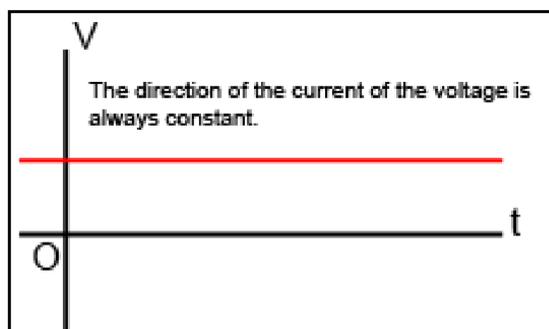
संचरण और वितरण: ए सी करंट को बिजली का वितरण और संचरण करने के लिए अधिक प्रभावी माना जाता है, खासकर लंबी दूरी पर, क्योंकि इसे ट्रांसफार्मर के माध्यम से उच्च वोल्टेज में बदला जा सकता है और फिर कम वोल्टेज में बदलकर सुरक्षित रूप से उपयोग किया जा सकता है।

वोल्टेज का प्रकार: ए सी करंट में वोल्टेज का मान समय के साथ बदलता है और इसे अधिकतम (peak), औसत (average), और प्रभावी (rms) मान के रूप में मापा जाता है।

ए सी करंट का उपयोग घरेलू और औद्योगिक उपकरणों में किया जाता है और यह बिजली वितरण प्रणाली का मुख्य आधार है।

डी सी करंट (DC Current)

DC की फुल फार्म होती है डायरेक्ट करंट, जो करंट दिशा (Direction) और मान (Value) नहीं बदलता उसे डायरेक्ट करंट कहते हैं AC करंट का यूज़ आज हर जगह किया जा रहा है लेकिन कुछ ऐसे काम भी हैं जहां पर डीसी करंट की जरूरत होती है



किसी भी प्रकार की कोई बैटरी चार्ज करने के लिए सिर्फ डीसी सप्लाई का यूज़ किया जाता है इसीलिए डीसी करंट को बैटरियों में स्टोर किया जा सकता है इलेक्ट्रो प्लेटिंग के काम में भी डीसी सप्लाई का यूज़ किया जाता है

टेलीविजन, रेडियो, कंप्यूटर, मोबाइल, इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग के सभी काम डीसी सप्लाई पर निर्भर करते हैं करंट को मापने के टूल जैसे कि मल्टीमीटर, टेस्टर में DC सप्लाई का यूज़ किया जाता है

फेज (Phase)

जब करंट एक जगह से दूसरी जगह पर जाता है, उसे फेज कहते हैं और करंट को एक जगह से दूसरी जगह पर पहुँचाने के लिए जिस तार का यूज़ करते हैं, उसे फेज वायर कहते हैं फेज वायरिंग के लिए रेड कलर के वायर को यूज़ किया जाता है

न्यूट्रल (Neutral)

न्यूट्रल वायर करंट के वापस आने का रास्ता पूरा करने वाला कंडक्टर होता है। इसका मुख्य कार्य करंट को उपकरण से पावर सप्लाई तक वापस लाना है।

अर्थिंग (Earthing)

ऐसा कोई भी उपकरण जो बिजली से चलता है उसे वायर के जरिये धरती के अंदर दबी हुई अर्थिंग प्लेट से जोड़ना अर्थिंग कहलाता है अर्थिंग घर में लगे हुए उपकरणों को प्रोटेक्शन देती है और ह्यूमन को शॉक (shock) लगने से बचाती है तो सभी जगह पर अर्थिंग करना बहुत जरूरी है अर्थिंग अलग-अलग टाइप की होती है घर की अर्थिंग के लिए हम पाइप अर्थिंग करते हैं

वायर जॉइंट के प्रकार (Types Of Wire Joint)

- क्रॉस जोड़ (Cross-Joint)
- स्प्लाइस जोड़ (Splice Joint)
- स्कार्फेड जोड़ (Scarfed Joint)
- विवाहित जोड़ (Married Joint)
- टर्मिनल जोड़ (Terminal Joint)
- ऐंठा हुआ जोड़ (Twisted Joint)
- ब्रिटानिया जोड़ (Britannia Joint)
- ब्रिटानिया टी जोड़ (Britannia T-Joint)
- पश्चिम संघ जोड़ (Western Union Joint)

वायर जॉइंट (Wire Joints)

दो या दो से ज्यादा तारों को आपस में जोड़ने को वायर जॉइंट बोला जाता है ज्यादातर वायर जॉइंट तारों को ट्विस्ट करके लगाया जाता है। वायर जॉइंट कनेक्टर्स से भी लगाया जाता है कनेक्टर्स से लगाया गया जॉइंट ज्यादा मजबूत होता है

अर्थिंग सावधानियाँ (Earthing Precautions)

अर्थिंग (Earthing) एक महत्वपूर्ण सुरक्षा उपाय है जो बिजली के उपकरणों और सर्किट्स को सुरक्षा प्रदान करता है और विद्युत शॉक के खतरे को कम करता है। सही अर्थिंग से आपकी विद्युत प्रणाली सुरक्षित रहती है। यहां कुछ महत्वपूर्ण अर्थिंग सावधानियाँ दी गई हैं:

- अर्थिंग के लिए उच्च गुणवत्ता वाली सामग्री का उपयोग करें, जैसे कि ताम्र (Copper) या जिंक-लेपित स्टील, जो अच्छी विद्युत संवाहन क्षमता और जंग प्रतिरोध प्रदान करते हैं।
- अर्थिंग वायर और रॉड का साइज और गेज उचित होना चाहिए। छोटी या कमजोर सामग्री सही अर्थिंग नहीं प्रदान कर सकती।
- स्थानीय विद्युत कोड और मानकों के अनुसार अर्थिंग प्रणाली को इंस्टॉल करें।
- अर्थिंग कनेक्शनों को सही तरीके से जोड़ा जाए। सुनिश्चित करें कि सभी कनेक्शन सुरक्षित और मजबूत हैं।
- अर्थिंग रॉड को सही गहराई में डालें, ताकि यह अच्छी तरह से धरती के संपर्क में आए और उचित अर्थिंग प्रदान करे।
- नियमित रूप से अर्थिंग प्रणाली की जांच और परीक्षण करें ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि सिस्टम प्रभावी ढंग से काम कर रहा है।
- अगर किसी भी प्रकार की समस्याएँ, जैसे कि जंग या कमजोर कनेक्शन, मिलती हैं, तो उन्हें तुरंत ठीक करें।
- अर्थिंग रॉड को पानी से भरे या नम मिट्टी वाले स्थान पर लगाना अधिक प्रभावी होता है। अगर मिट्टी सूखी हो, तो उसे नम करना फायदेमंद हो सकता है।
- सुनिश्चित करें कि अर्थिंग रॉड या कनेक्शन के पास कोई भी संरचना, जैसे कि पाइपलाइन या अन्य विद्युत लाइन्स, न हो।
- अर्थिंग के लिए उपयोग की जाने वाली जमीन की स्थिति का ध्यान रखें। अलग-अलग प्रकार की मिट्टी (जैसे, रेतीली या गीली) की विद्युत संवाहन क्षमता भिन्न होती है।
- हमेशा मानक और वैज्ञानिक जानकारी का पालन करें, जैसे कि आईएस (IS) और एनईसी (NEC) मानक, जो अर्थिंग के लिए सटीक दिशा-निर्देश प्रदान करते हैं।

इन सावधानियों का पालन करके आप एक प्रभावी और सुरक्षित अर्थिंग प्रणाली सुनिश्चित कर सकते हैं, जो आपके विद्युत उपकरणों और सर्किट्स को सुरक्षा प्रदान करती है और संभावित खतरों से बचाती है।

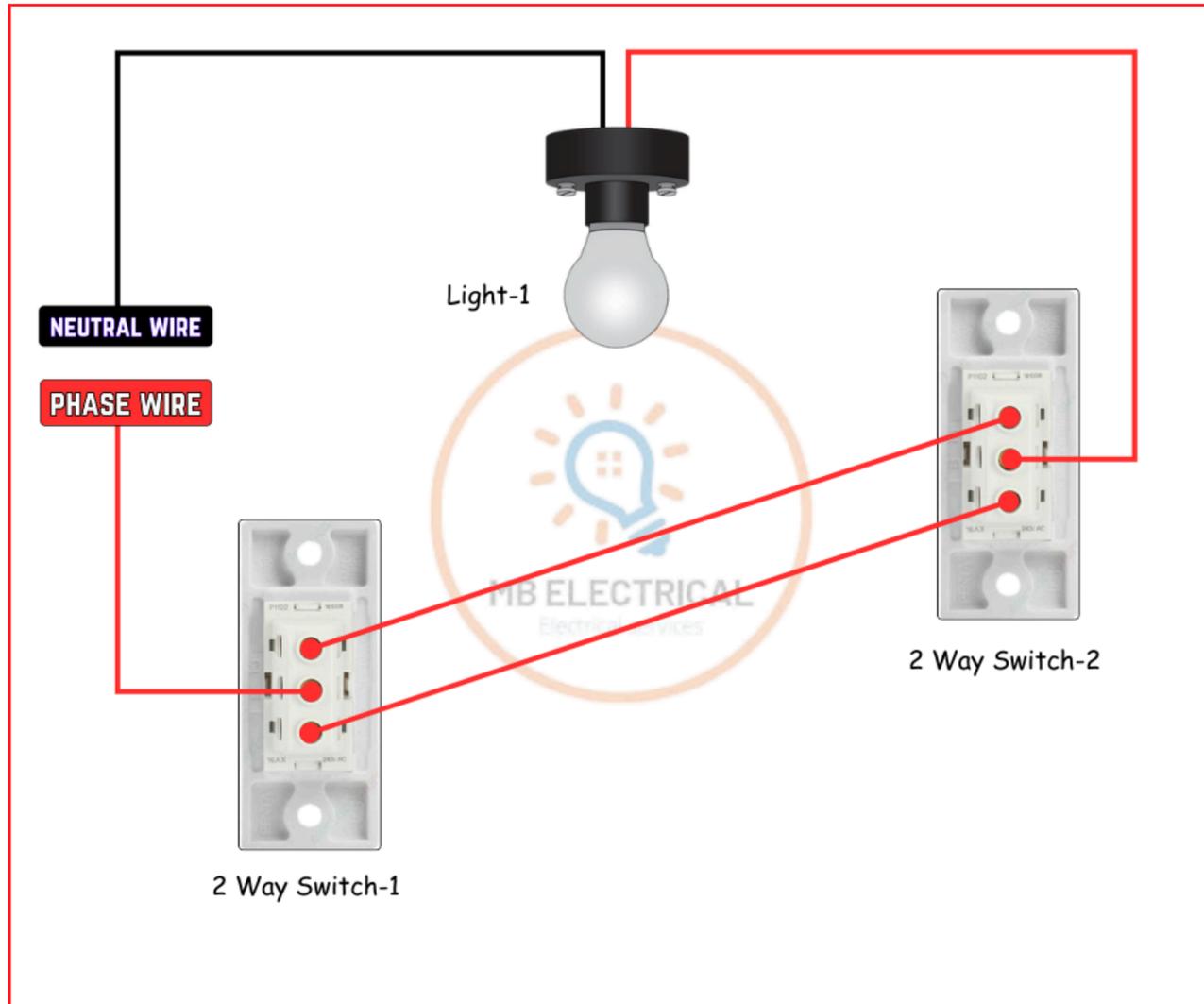
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

सीडी वायरिंग (Stair Case Wiring)

स्टेयर केस वायरिंग, जिसे जीना वायरिंग भी कहा जाता है, एक ऐसा वायरिंग सिस्टम है जो एक बल्ब को दो अलग-अलग स्थानों से ऑन और ऑफ करने की सुविधा प्रदान करता है। इसका सामान्य उपयोग सीढ़ियों पर किया जाता है, जहाँ से एक बल्ब को दोनों स्तरों से कंट्रोल किया जा सकता है। सीढ़ियों के नीचे या ऊपर स्थित स्विच के माध्यम से बल्ब को चालू और बंद करना। बिजली की बचत, क्योंकि बल्ब को आवश्यकता के अनुसार कहीं से भी नियंत्रित किया जा सकता है।

आप ये वायरिंग इस डायग्राम को देखकर आसानी से कर सकते ह



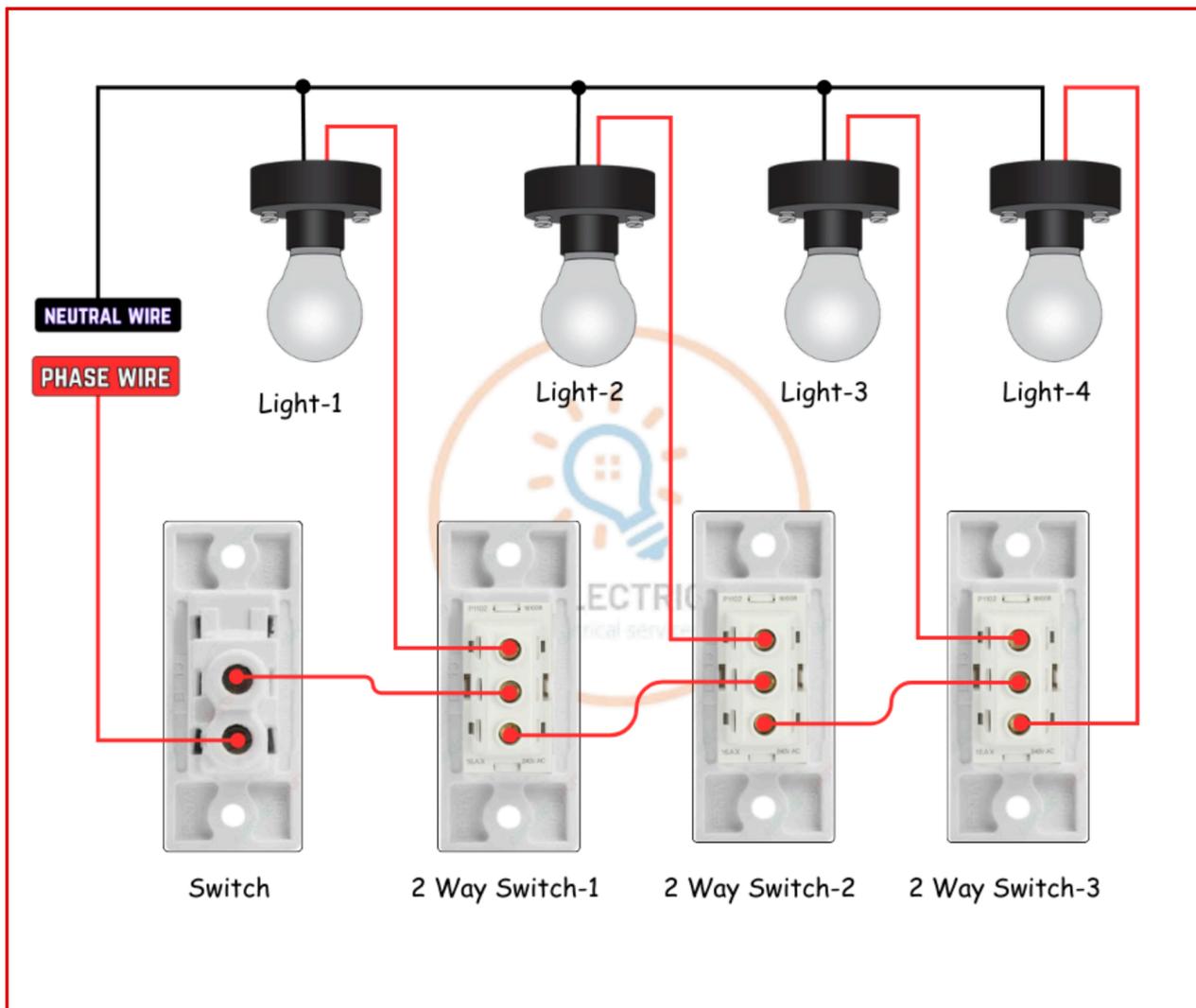
सबसे पहले दोनों स्विच के L1 टर्मिनल को एक साथ जोड़ें। अब, दोनों स्विच के L2 टर्मिनल को भी एक साथ जोड़ें। मेन पावर सप्लाई के फेज वायर को स्विच one के कॉमन टर्मिनल में जोड़ें। अब स्विच Two के कॉमन टर्मिनल को bulb में जोड़ें। अब मेन पावर सप्लाई के न्यूट्रल वायर को bulb में जोड़ें।



गोडाउन वायरिंग (Godown Wiring)

गोडाउन वायरिंग में एक वन वे स्विच और बाकी सभी टू वे स्विच लगाये जाते हैं ये वायरिंग बिजली बचाने के लिए की जाती है इस वायरिंग में एक टाइम पर एक ही बल्ब ऑन होगा जैसे की अगर पहला स्विच ऑन करते हैं तो पहला बल्ब ऑन होगा और जैसे ही हम दूसरा स्विच ऑन करेंगे तो दूसरा बल्ब ऑन होगा और पहला बल्ब ऑफ हो जायेगा इसी तरह से आगे होता चलेगा

इसकी वायरिंग आप इस डायग्राम को देखकर कर सकते हैं



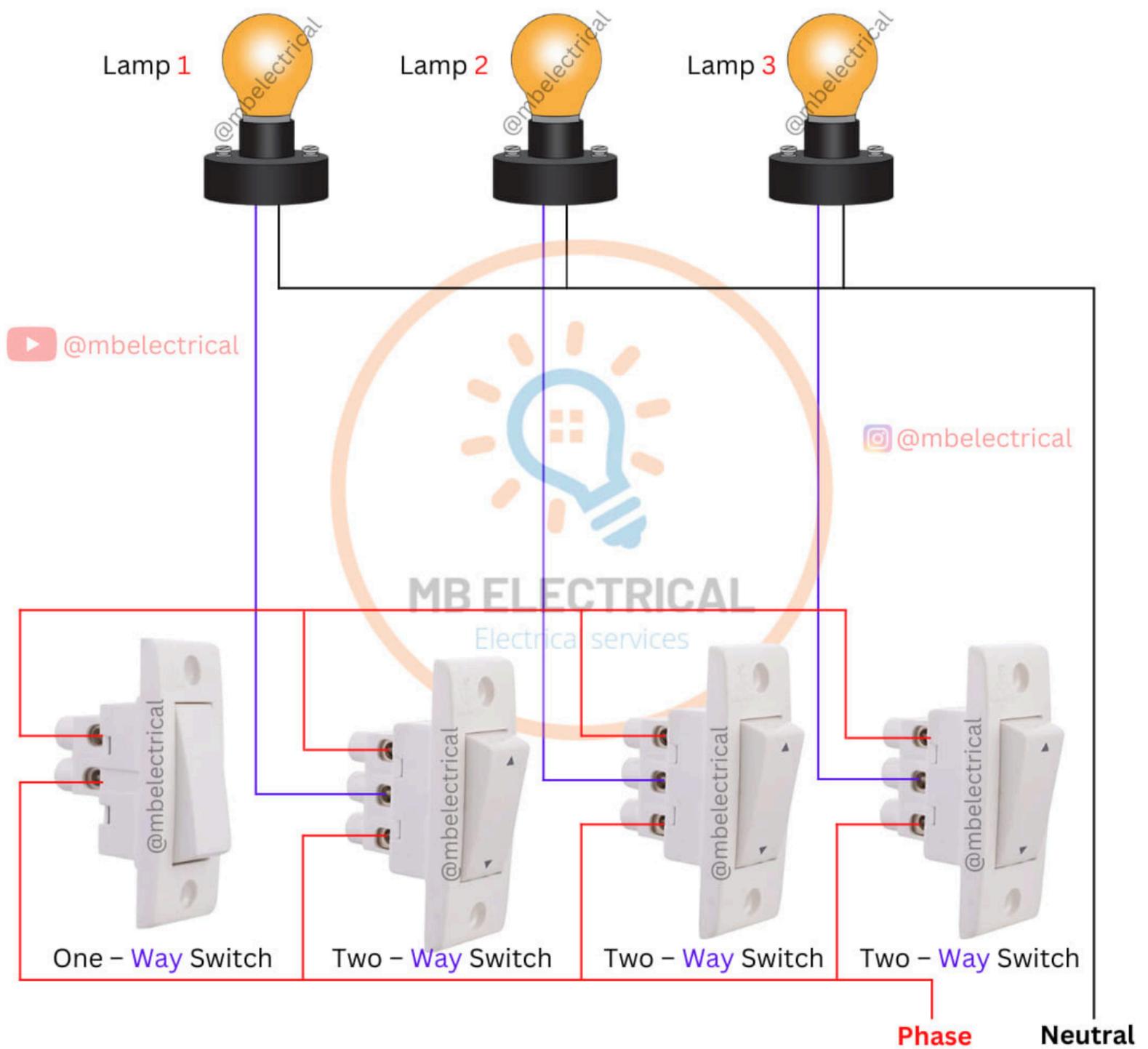
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

हॉस्टल वायरिंग (Hostel Wiring)

हॉस्टल में रूम के बाहर लाइट को ऑन ऑफ करने के लिए एक विशेष प्रकार की वायरिंग करते हैं जिसको हॉस्टल वायरिंग कहते हैं। इसमें एक वन वे स्विच हॉस्टल के वार्डन रूम में लगाया जाता है और बाकी टू वे स्विच स्टूडेंट्स रूम के अंदर लगे होते हैं जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं। अगर सभी लाइट एक साथ ऑन करनी है तो वार्डन वाले रूम में लगे स्विच को ऑन करेंगे अगर एक अलग लाइट ऑन करनी है तो उसी लाइट का स्विच ऑन करेंगे।

ये वायरिंग आप नीचे दिए गये डायग्राम को देखकर आसानी से कर सकते हैं



Hostel wiring diagram

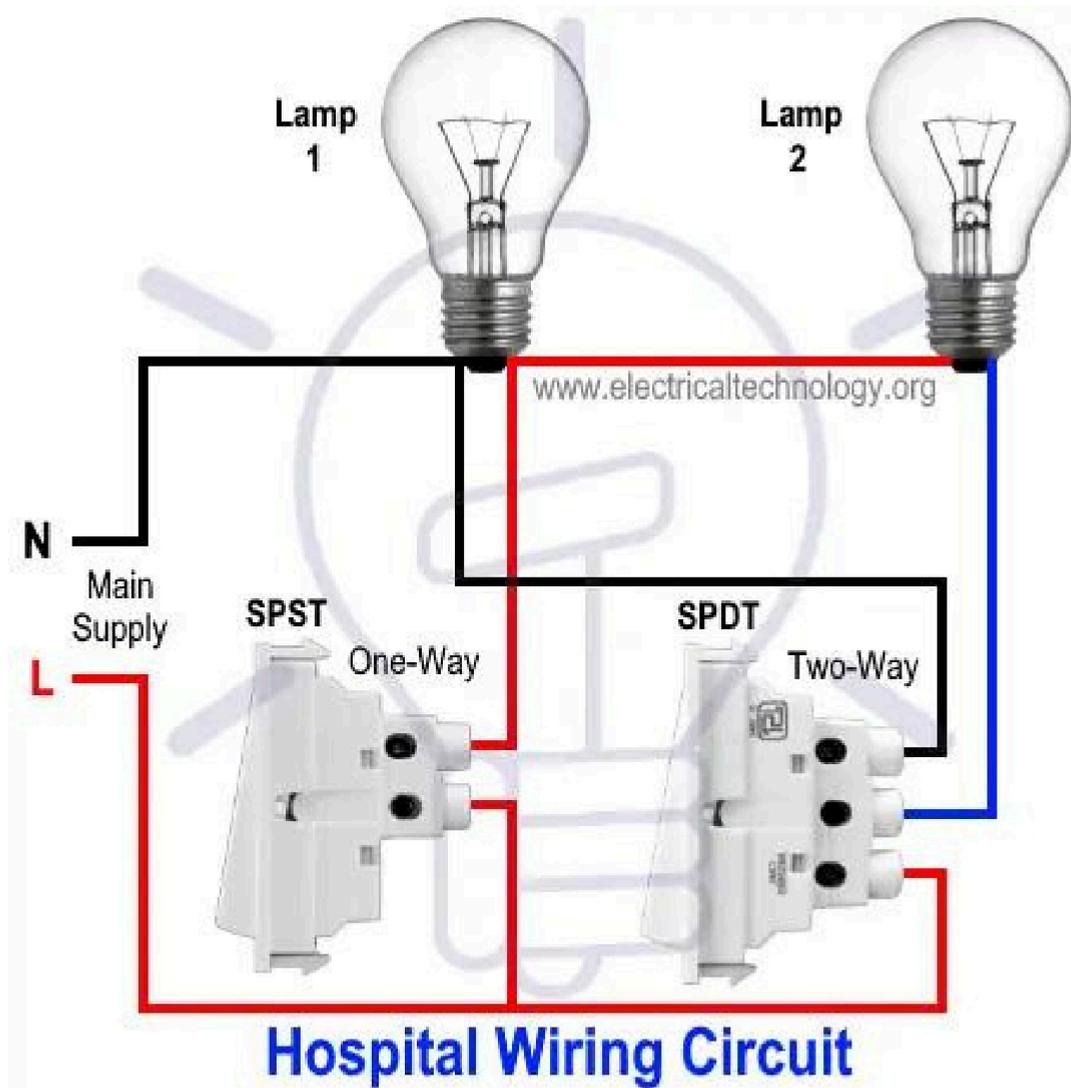
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

हॉस्पिटल वायरिंग (Hospital Wiring)

हॉस्पिटल में अगर कोई पेशेंट को नर्स को बुलाना चाहता है तो ये वाली वायरिंग की जाती है। जिसको हॉस्पिटल वायरिंग कहते हैं। इसमें सभी पेशेंट के रूम में एक बेल पुश बटन होता है और रूम के बाहर एक बल्ब होता है और अटेंडेंट के केबिन में एक बेल लगी होती है जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं। जिस पेशेंट को नर्स को बुलाना हो तो वह बेल पुश बटन को दबाएगा जिससे उसके रूम के बाहर वाला बल्ब ऑन होगा और अटेंडेंट के केबिन में लगी घंटी भी बजेगी

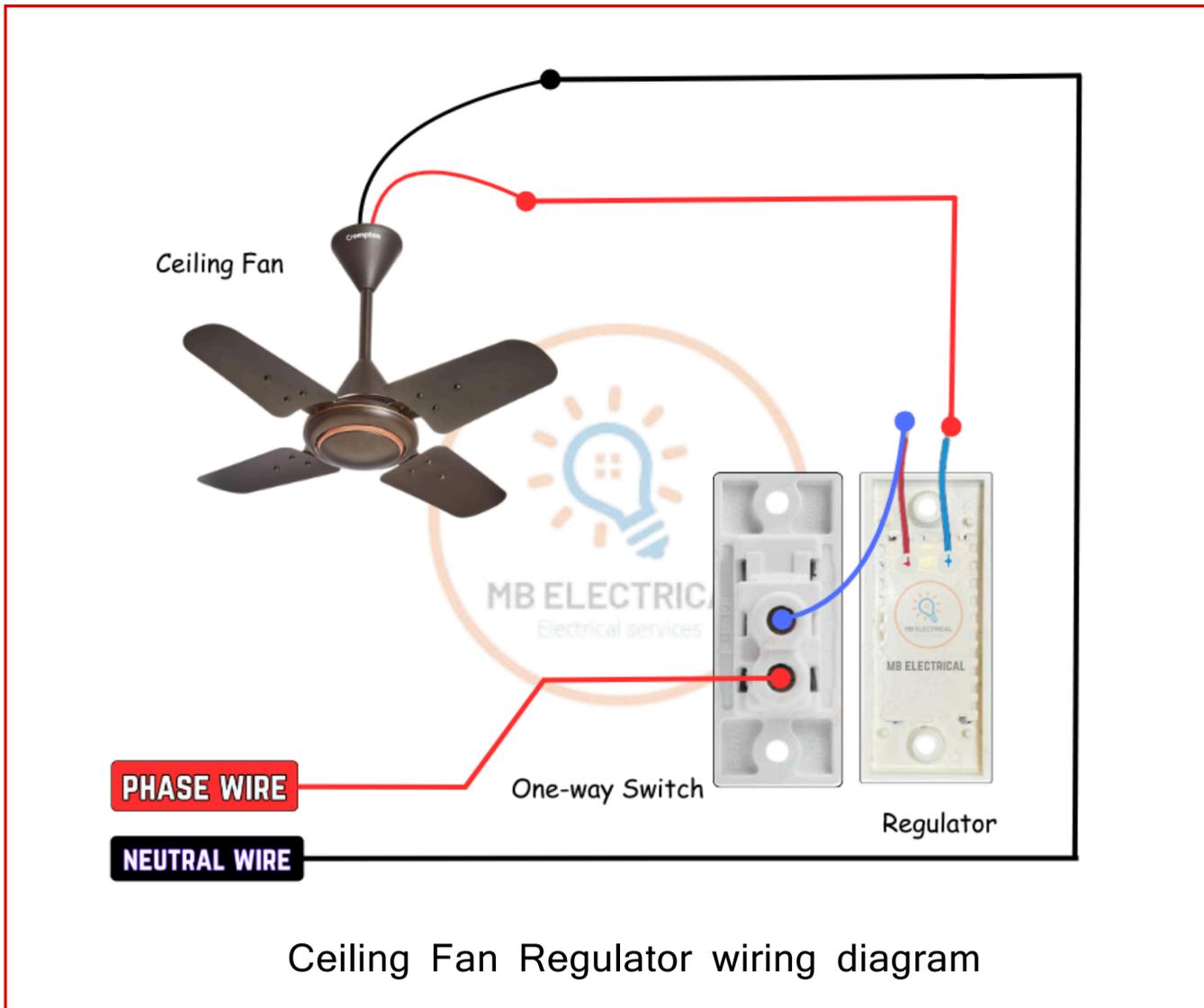
इस वायरिंग को आप डायग्राम को देखकर कर सकते हैं



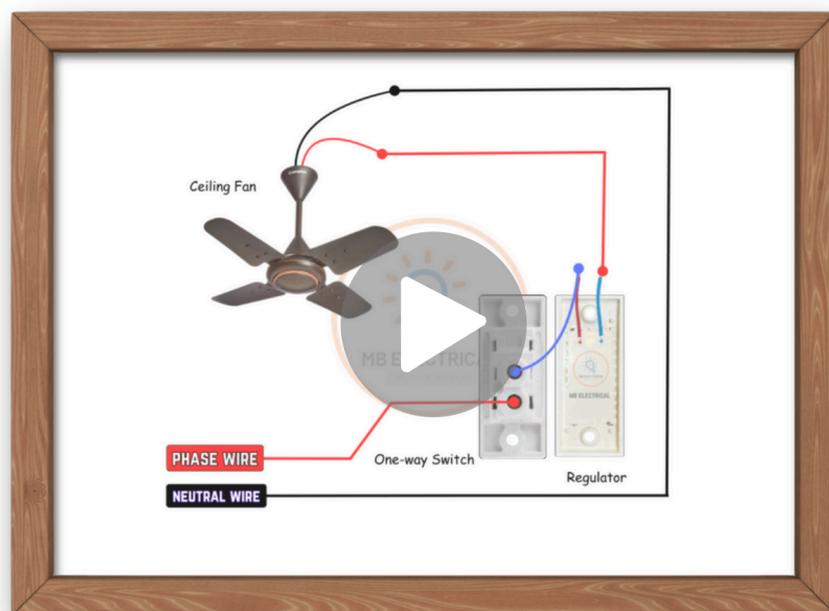
Hospital wiring diagram

सीलिंग फैन रेगुलेटर वायरिंग (Ceiling Fan Regulator Wiring)

फैन रेगुलेटर फैन की स्पीड को कम या ज्यादा करने के लिए यूज किया जाता है फैन रेगुलेटर वन वे स्विच और सीलिंग फैन के बीच में लगाया जाता है। यह वायरिंग करते टाइम सीरीज में कनेक्ट किया जाता है। जैसे कि आप सर्किट डायग्राम के अंदर देख सकते हैं इस सर्किट डायग्राम को फॉलो करके आप भी खुद अपने आप एक फैन रेगुलेटर के कनेक्शन कर सकते हैं



आमतौर पर, रेगुलेटर में दो वायर होते हैं। पहले वायर को स्विच के आउटपुट में कनेक्ट करें। और दूसरा वायर फैन के वायर से जोड़ें। अब, मेन पावर सप्लाई के फेज वायर को स्विच के इनपुट में कनेक्ट करें। और न्यूट्रल वायर को सीधे फैन के न्यूट्रल वायर से जोड़ें। तो दोस्तों यह था फैन रेगुलेटर का कनेक्शन करने का सही तरीका।



[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

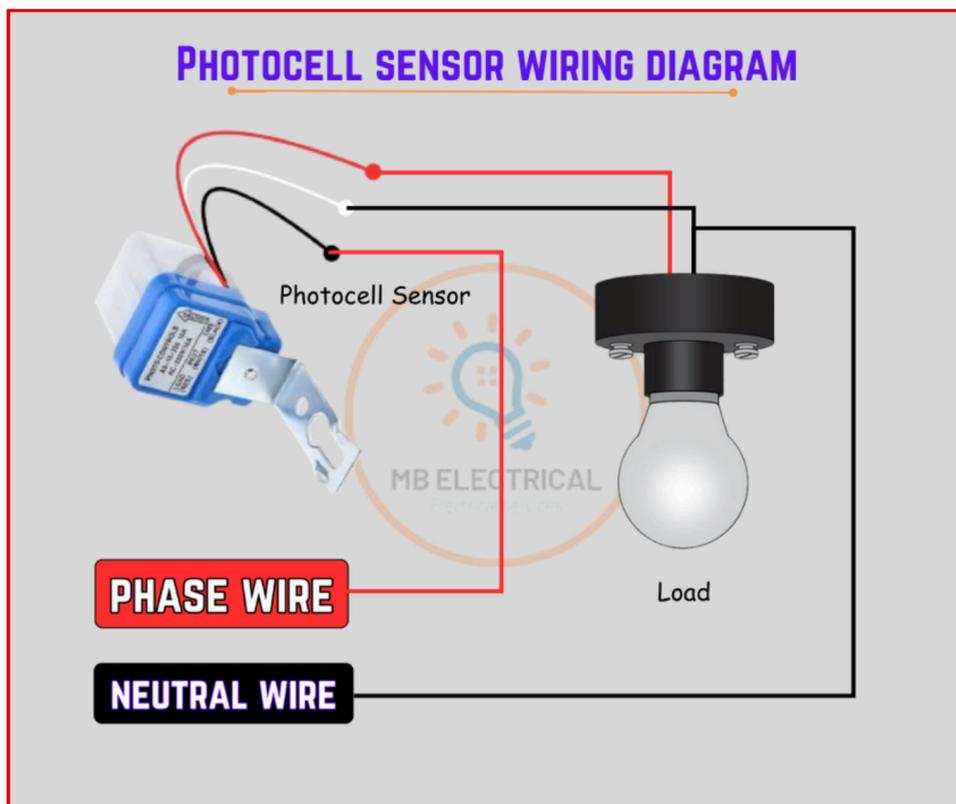
Photocell Sensor Wiring (फोटोशेल सेंसर वायरिंग)

अगर आप एक नए इलेक्ट्रीशियन हैं और आपको Photocell Sensor की वायरिंग करना नहीं आता, तो यह आपके लिए है। हम आपको simple तरीके से Photocell Sensor की वायरिंग सिखाएंगे।

Photocell Sensor एक ऐसा डिवाइस है जो प्रकाश के आधार पर इलेक्ट्रिकल सिस्टम को ऑन या off करता है। यह स्ट्रीट लाइट्स और automatic लाइटिंग सिस्टम्स में बहुत ही उपयोगी होता है। लेकिन, सही वायरिंग के बिना यह सही से काम नहीं करेगा। तो चलिए अब हम इसे सही तरीके से वायरिंग करना सीखते हैं।

यहाँ हमारे पास एक Photocell Sensor है। इसमें तीन मुख्य वायर होते हैं

- रेड वायर - load के लिए,
- ब्लैक वायर - लाइव इनपुट के लिए,
- वाइट वायर - न्यूट्रल के लिए

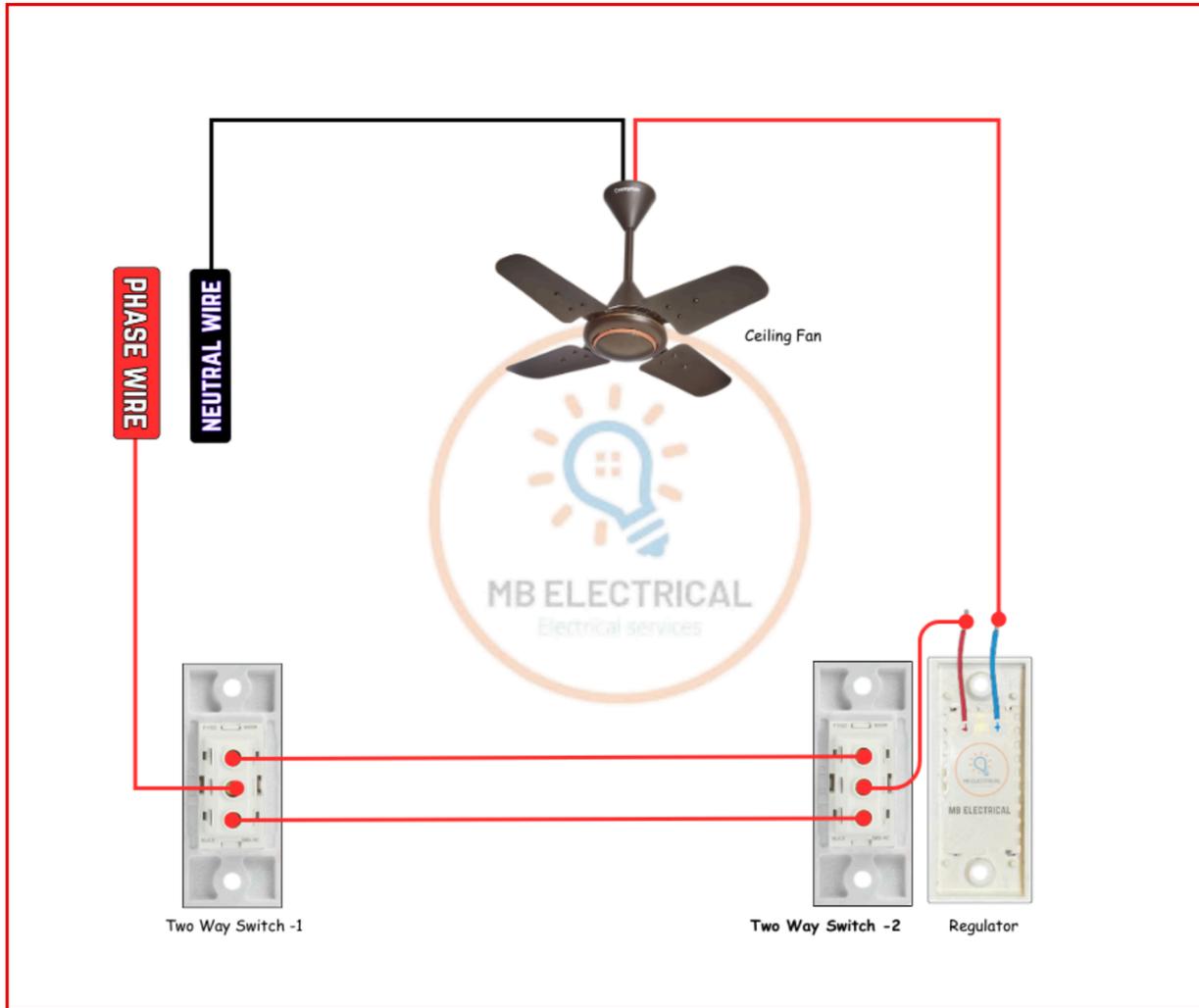


अब हम इन्हें सही तरीके से कनेक्शन करेंगे। सबसे पहले main supply का फेस वायर को Sensor के ब्लैक वायर में कनेक्ट करें। इसके बाद main supply का न्यूट्रल वायर को Sensor के वाइट वायर में कनेक्ट करें। अब Sensor के रेड वायर को उस Load से कनेक्ट करें जिसे आप Photocell से कंट्रोल करना चाहते हैं और न्यूट्रल वायर को इसी Load से कनेक्ट करें इस प्रकार, आपका Photocell Sensor की वायरिंग पूरी हो जाएगी।

जैसे ही Photocell Sensor दिन के उजाले या पर्याप्त रोशनी का अनुभव करता है, तो यह लाइटिंग सर्किट को बंद कर देता है। और जब वातावरण में प्रकाश की मात्रा घट जाती है, जैसे कि रात में या अंधेरे में, तो यह सेंसर सर्किट को चालू कर देता है, जिससे लाइट अपने आप ऑन हो जाती है।

2वे स्विच के साथ फैन वायरिंग (Fan Wiring With 2 Way Switch)

अगर सीलिंग फैन को दो जगह से ऑन-ऑफ करना हो, तो इस वायरिंग का इस्तेमाल किया जाता है। इसमें दो टू वे स्विच और एक फैन रेगुलेटर लगाया जाता है। टू वे स्विच को उन जगहों पर लगाते हैं, जहां से फैन को ऑन-ऑफ करना है। यह वायरिंग आमतौर पर बेडरूम के अंदर की जाती है, जिससे फैन को दो जगह से कंट्रोल किया जा सके। ध्यान रखें कि इस वायरिंग में फैन की स्पीड को एक ही जगह से नियंत्रित किया जा सकता है क्योंकि रेगुलेटर सिर्फ एक ही जगह पर लगाया जाता है।



Steps for wiring:

सबसे पहले, पहले टू वे स्विच के L1 टर्मिनल को दूसरे टू वे स्विच के L1 टर्मिनल में लूप करें। इसी तरह दोनों स्विच के L2 टर्मिनल को भी आपस में लूप करें।

अब रेगुलेटर के इनपुट वायर को दूसरे टू वे स्विच के कॉमन टर्मिनल से कनेक्ट करें। इसके बाद, रेगुलेटर के आउटपुट से एक वायर को सीलिंग फैन में कनेक्ट करें।

अब मैन लाइन से फेस और न्यूट्रल वायर लें। फेस वायर को पहले टू वे स्विच के कॉमन टर्मिनल में कनेक्ट करें। न्यूट्रल वायर को डायरेक्ट सीलिंग फैन से कनेक्ट करें।

इस तरह से आप टू वे स्विच और फैन रेगुलेटर की वायरिंग पूरी कर सकते हैं, जिससे आप फैन को दो जगह से कंट्रोल कर सकें और बेड से ही फैन की स्पीड भी एडजस्ट कर सकें।



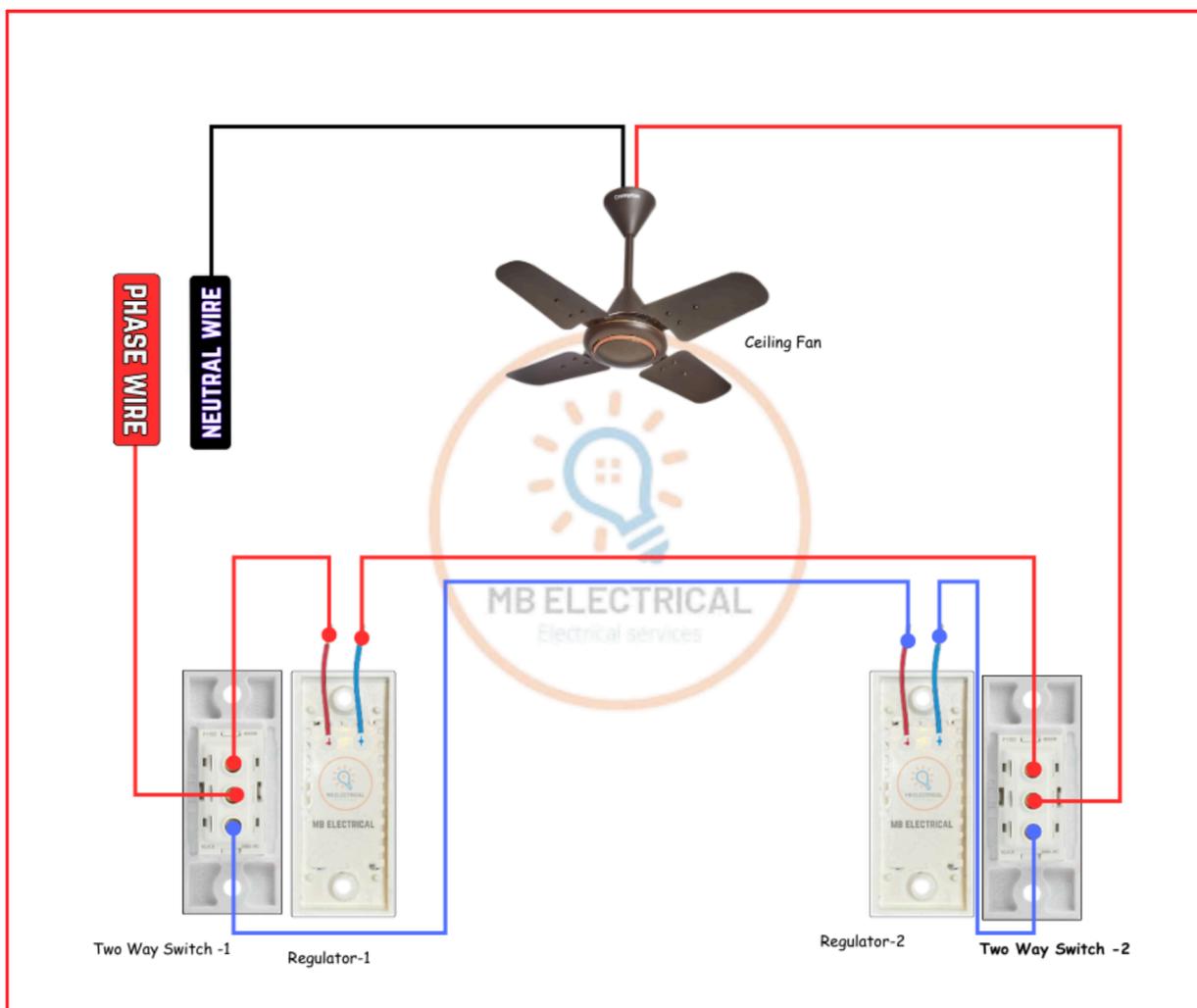
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

दो टू वे स्विच और दो फैन रेगुलेटर Wiring

अगर सीलिंग फैन की स्पीड को दो अलग-अलग जगहों से नियंत्रित करना हो, तो इस वायरिंग का इस्तेमाल किया जाता है। तो इसके लिए दो टू वे स्विच और दो फैन रेगुलेटर लगाने की जरूरत होगी। इसमें दो टू वे स्विच और एक फैन रेगुलेटर लगाया जाता है। टू वे स्विच को उन जगहों पर लगाते हैं, जहां से फैन को ऑन-ऑफ करना है। यह वायरिंग आमतौर पर बेडरूम के अंदर की जाती है, जिससे फैन को दो जगह से कंट्रोल किया जा सके।

ध्यान रहे कि इस सेटअप में दोनों रेगुलेटर एक साथ काम नहीं करेंगे, यानी यदि एक रेगुलेटर से स्पीड सेट की गई है, तो दूसरा उस पर तुरंत असर नहीं डालेगा। ऐसे में जिस रेगुलेटर का इस्तेमाल पहले किया जाएगा, फैन की स्पीड उसी के अनुसार होगी।



[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

गीज़र के इलेक्ट्रिक कॉम्पोनेंट्स और उनकी वायरिंग

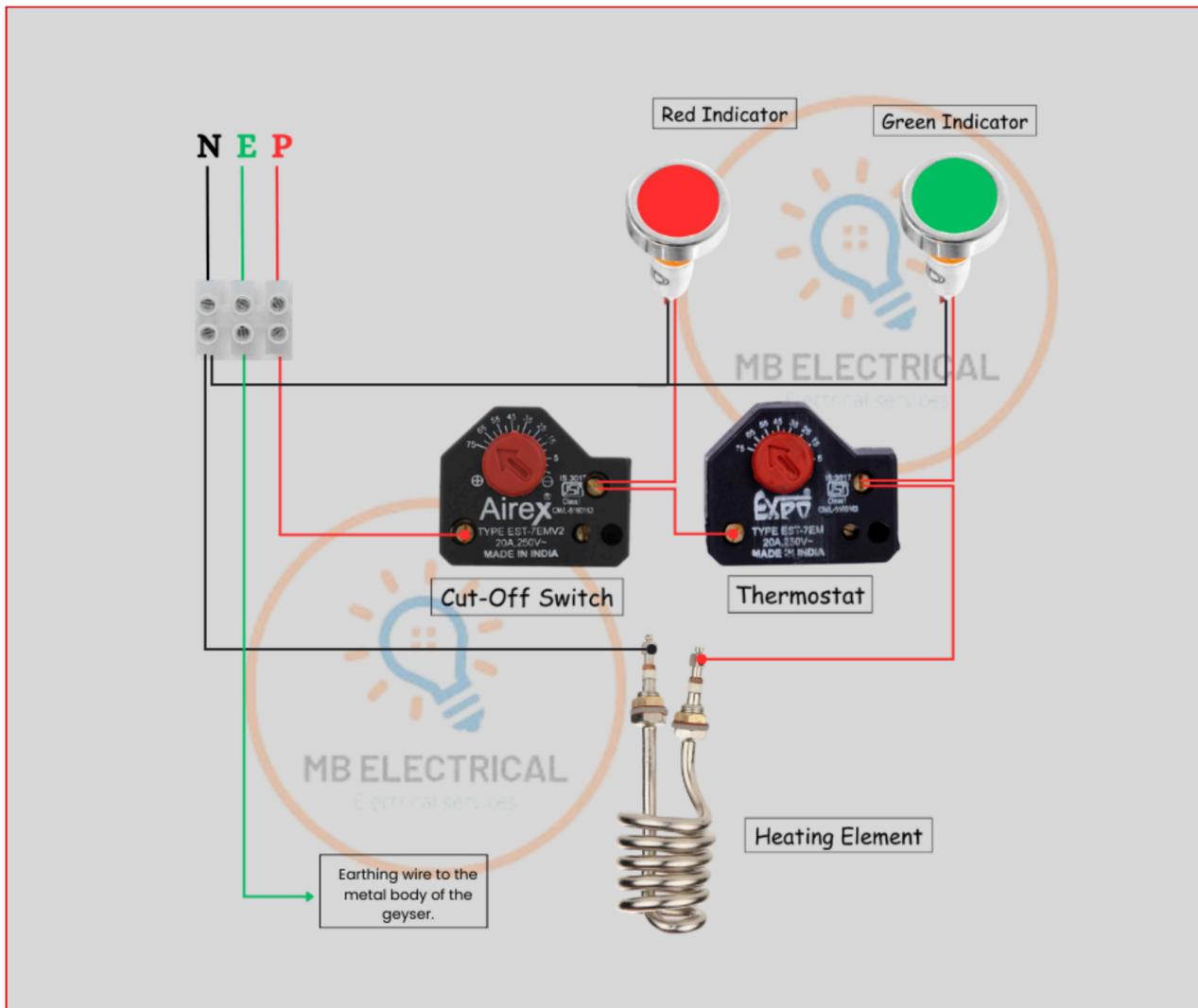
क्या आपने कभी सोचा है कि आपके घर में लगे गीज़र के अंदर कौन-कौन से इलेक्ट्रिक कॉम्पोनेंट्स होते हैं और उनकी वायरिंग कैसे की जाती है? यदि हाँ, तो इस अध्याय में हम आपको विस्तार से समझाएंगे कि कौन से मुख्य पार्ट्स होते हैं, उनका कार्य क्या है और उनकी सही वायरिंग का तरीका क्या है। अगर आप इलेक्ट्रिकल फ़ील्ड में नए हैं या अपने गीज़र की कार्यप्रणाली को समझना चाहते हैं, तो इस जानकारी को पूरा पढ़ें।

गीज़र के मुख्य कॉम्पोनेंट्स.

गीज़र में मुख्यतः चार मुख्य इलेक्ट्रिक पार्ट्स होते हैं, जिनका अलग-अलग कार्य होता है:

- **हीटिंग एलिमेंट** यह गीज़र का सबसे महत्वपूर्ण पार्ट होता है। यह हीटिंग एलिमेंट बिजली की मदद से पानी को गर्म करता है, जिससे हमें गर्म पानी मिलता है।
- **कट-ऑफ़ स्विच** सेफ्टी के लिए गीज़र में कट-ऑफ़ स्विच होता है। इसका मुख्य कार्य ओवरहीटिंग से बचना है। जब तापमान एक निश्चित सीमा से ऊपर चला जाता है, तो यह स्विच अपने आप पावर को काट देता है और किसी भी दुर्घटना से बचाता है।
- **थर्मोस्टेट** थर्मोस्टेट का मुख्य कार्य तापमान को नियंत्रित करना है। जब पानी एक निर्धारित तापमान पर पहुँच जाता है, तो थर्मोस्टेट हीटिंग एलिमेंट को बंद कर देता है ताकि गीज़र में अधिक तापमान न हो।
- **इंडिकेटर लाइट** गीज़र में इंडिकेटर लाइट होती है, जो यह संकेत देती है कि गीज़र चालू है या बंद। यह लाल और हरे रंग की होती है, जिससे पता चलता है कि पानी गर्म हो रहा है या निर्धारित तापमान पर पहुँच गया है।

गीज़र की सही वायरिंग करना आवश्यक है ताकि सभी कनेक्शन सुरक्षित और सटीक हों। आइए अब जानते हैं, गीज़र की वायरिंग का तरीका:



- **न्यूट्रल कनेक्शन** सबसे पहले, मुख्य सप्लाई (main supply) का न्यूट्रल वायर हीटिंग एलिमेंट और दोनों इंडिकेटर लाइट में कनेक्ट करें।
- **कट-ऑफ स्विच कनेक्शन** मुख्य सप्लाई का फेज वायर कट-ऑफ स्विच के इनपुट टर्मिनल में कनेक्ट करें। इसके आउटपुट टर्मिनल से एक वायर रेड इंडिकेटर लाइट में कनेक्ट करें और दूसरा वायर थर्मोस्टेट के इनपुट टर्मिनल में।
- **थर्मोस्टेट कनेक्शन** थर्मोस्टेट के आउटपुट टर्मिनल से एक वायर ग्रीन इंडिकेटर लाइट में कनेक्ट करें और दूसरा वायर हीटिंग एलिमेंट के फेज टर्मिनल में।
- **अर्थिंग** सुरक्षा के लिए, अर्थिंग वायर को गीज़र के मेटल बॉडी से जोड़ें।

इस प्रकार, गीज़र की वायरिंग पूरी हो जाएगी और सभी कनेक्शन सुरक्षित होंगे।

टेबल फैन के इलेक्ट्रिक कॉम्पोनेंट्स और उनकी वायरिंग

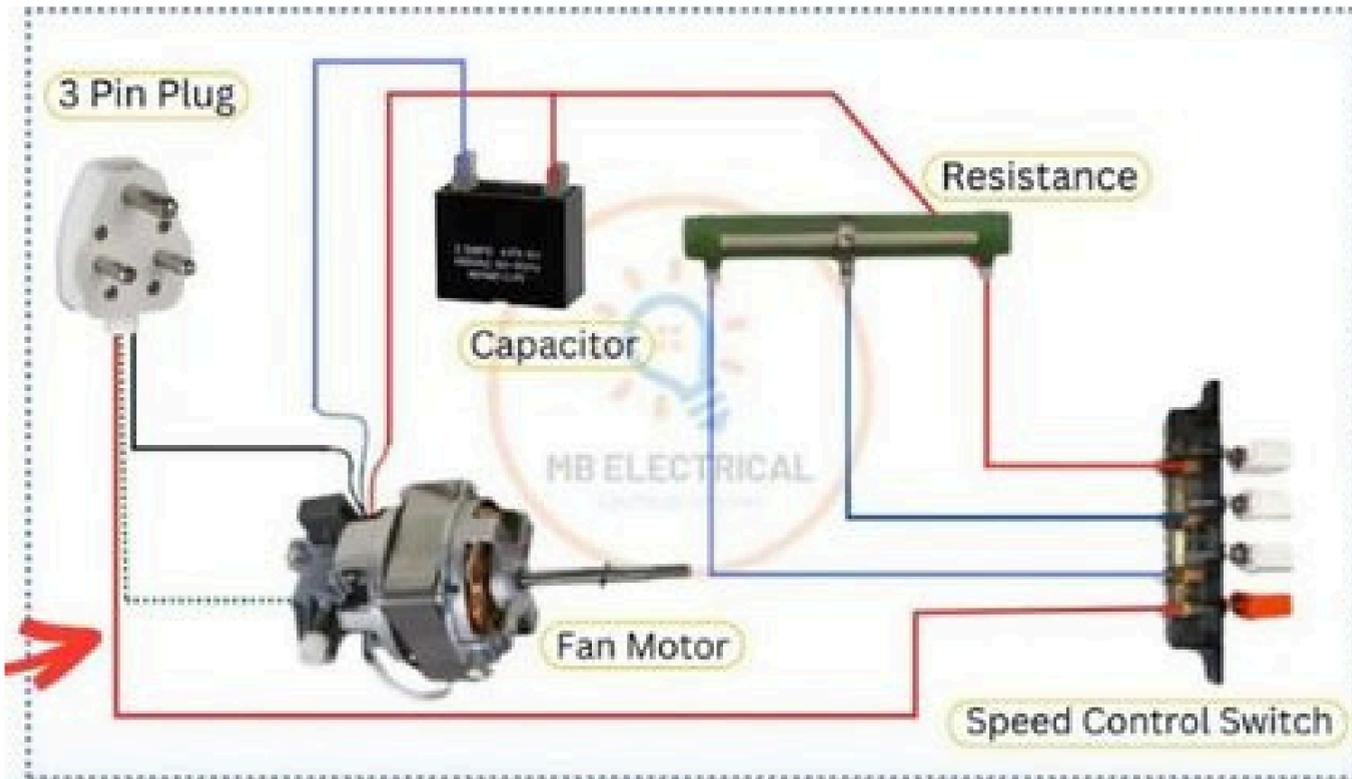
क्या आपको पता है कि आपके टेबल फैन में कौन-कौन से इलेक्ट्रिक कॉम्पोनेंट्स होते हैं और उनकी वायरिंग कैसे की जाती है? अगर नहीं, तो यह अध्याय आपके लिए बहुत ही जानकारीपूर्ण होगा। यहाँ हम विस्तार से जानेंगे कि टेबल फैन में कौन-कौन से मुख्य इलेक्ट्रिक पार्ट्स होते हैं और उन्हें किस प्रकार से सही ढंग से वायर किया जाता है।

टेबल फैन में निम्नलिखित मुख्य इलेक्ट्रिक कॉम्पोनेंट्स होते हैं, जो उसके सही कार्य करने के लिए आवश्यक होते हैं:

- **मोटर** मोटर फैन का सबसे महत्वपूर्ण पार्ट होता है, जो बिजली से चलकर फैन के ब्लेड्स को घुमाती है।
- **कैपेसिटर** कैपेसिटर का मुख्य कार्य मोटर के स्टार्टिंग और रनिंग वायर को सपोर्ट देना होता है ताकि फैन आसानी से चालू हो सके।
- **स्पीड कंट्रोल स्विच** यह स्विच फैन की गति को नियंत्रित करने में मदद करता है। इससे फैन को ऑन और ऑफ भी किया जा सकता है।
- **रेजिस्टेंस** फैन की स्पीड को विभिन्न स्तरों पर सेट करने के लिए रेजिस्टेंस का प्रयोग किया जाता है। हर रेजिस्टेंस स्तर से फैन की गति को बढ़ाया या घटाया जा सकता है।

टेबल फैन की सही वायरिंग कैसे की जाती है, यह समझना आवश्यक है ताकि सभी कनेक्शन सुरक्षित और प्रभावी हों। यहाँ हम टेबल फैन की वायरिंग का पूरा प्रोसेस बता रहे हैं:





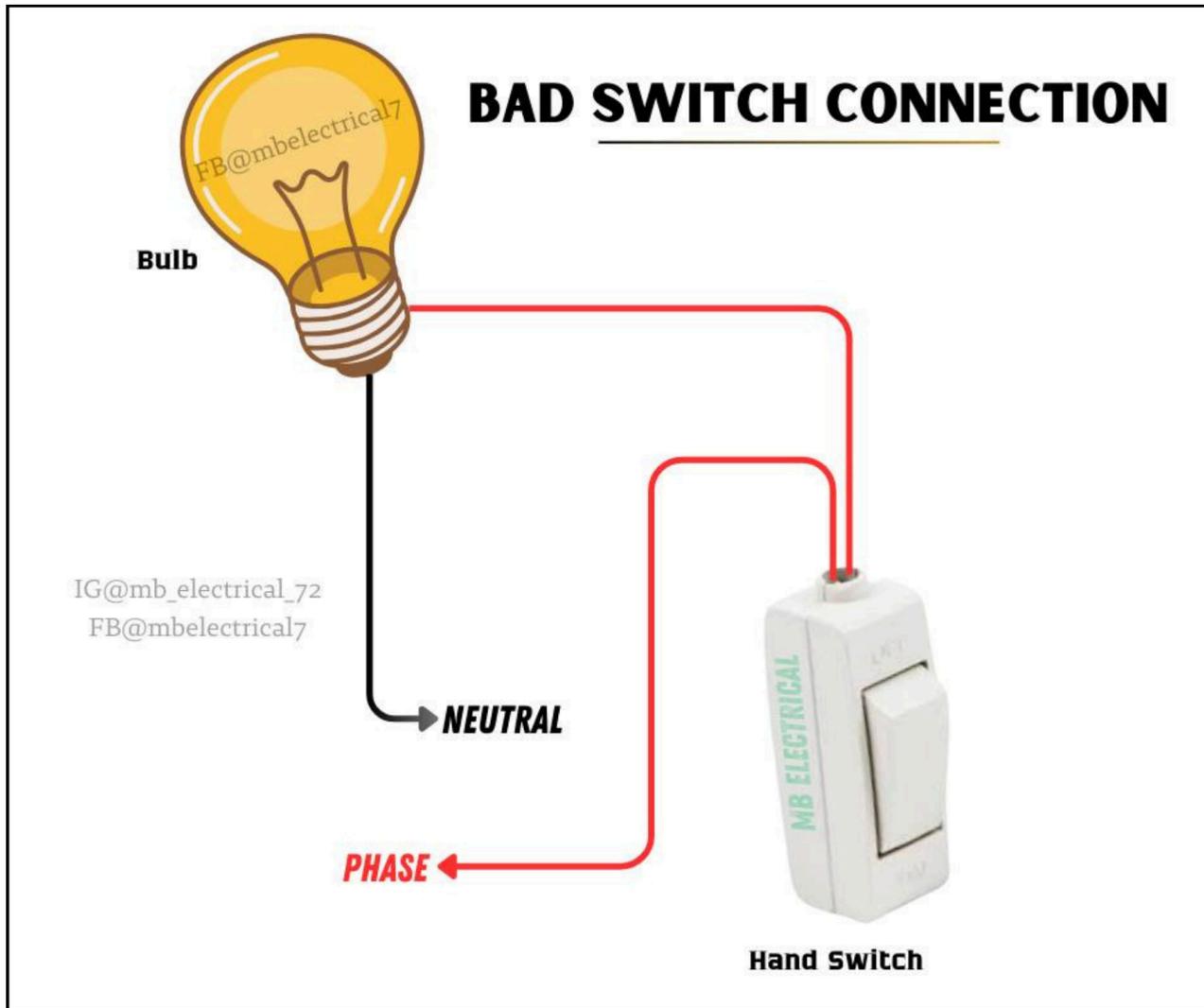
- **न्यूट्रल वायर कनेक्शन** सबसे पहले, प्लग के न्यूट्रल वायर को मोटर के कॉमन वायर से जोड़ें। यह कनेक्शन फैन को एक सुरक्षित पावर सप्लाई प्रदान करता है।
- **कैपेसिटर कनेक्शन** अब, मोटर के रनिंग वायर और स्टार्टिंग वायर को कैपेसिटर में जोड़ें। यह कैपेसिटर फैन को स्टार्ट करने के लिए आवश्यक बूस्ट देता है।
- **फेज वायर कनेक्शन** प्लग के फेस इनपुट वायर को स्पीड कंट्रोल स्विच के रेड स्विच से जोड़ें। यह स्विच फैन को ऑन और ऑफ करने का मुख्य नियंत्रण है।
- **स्पीड कंट्रोल कनेक्शन** फैन की स्पीड को नियंत्रित करने के लिए, तीन अलग-अलग स्विच का उपयोग किया गया है। इन तीनों स्विच को एक-एक करके रेजिस्टेंस में जोड़ें। यह कनेक्शन फैन की तीन अलग-अलग स्पीड्स को सेट करने की सुविधा देता है।
- **रेजिस्टेंस और रनिंग वायर कनेक्शन** रेजिस्टेंस के आखिरी टर्मिनल को फैन मोटर के रनिंग वायर से जोड़ें, ताकि विभिन्न स्पीड सेटिंग्स मोटर तक पहुँच सकें।
- **अर्थिंग** अंत में, प्लग के अर्थिंग वायर को फैन मोटर की बॉडी से अटैच करें। इससे फैन की बॉडी को एक सेफ्टी ग्राउंडिंग मिलती है, जिससे विद्युत दुर्घटनाओं से सुरक्षा मिलती है।

यह था टेबल फैन के इलेक्ट्रिक कॉम्पोनेंट्स और उनकी वायरिंग का पूरा प्रोसेस।



बेड स्विच वायरिंग (Bed Switch Wiring)

अगर हमें कहीं पर टेंपेरी लाइट लगानी है तो हम एक बेड स्विच और एक पेंडेंट होल्डर का यूज करके ये वाली वायरिंग कर सकते हैं। इसमें हम बेड स्विच को वायर के बीच में कनेक्ट करते हैं जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं ये वाली वायरिंग करके आप कहीं पर भी लाइट लगा सकते हैं



Bed Switch wiring diagram

वायरिंग की प्रक्रिया (Wiring Process:)

यह रहा हमारा सर्किट डायग्राम। यहाँ आप देख सकते हैं कि main power supply का फेज वायर को बेड स्विच इनपुट टर्मिनल में कनेक्ट होगा और बेड स्विच आउटपुट वायर को पेंडेंट होल्डर से कनेक्ट करें पेंडेंट होल्डर से दूसरा वायर वापस न्यूट्रल सप्लाई से जुड़ जाएगा।



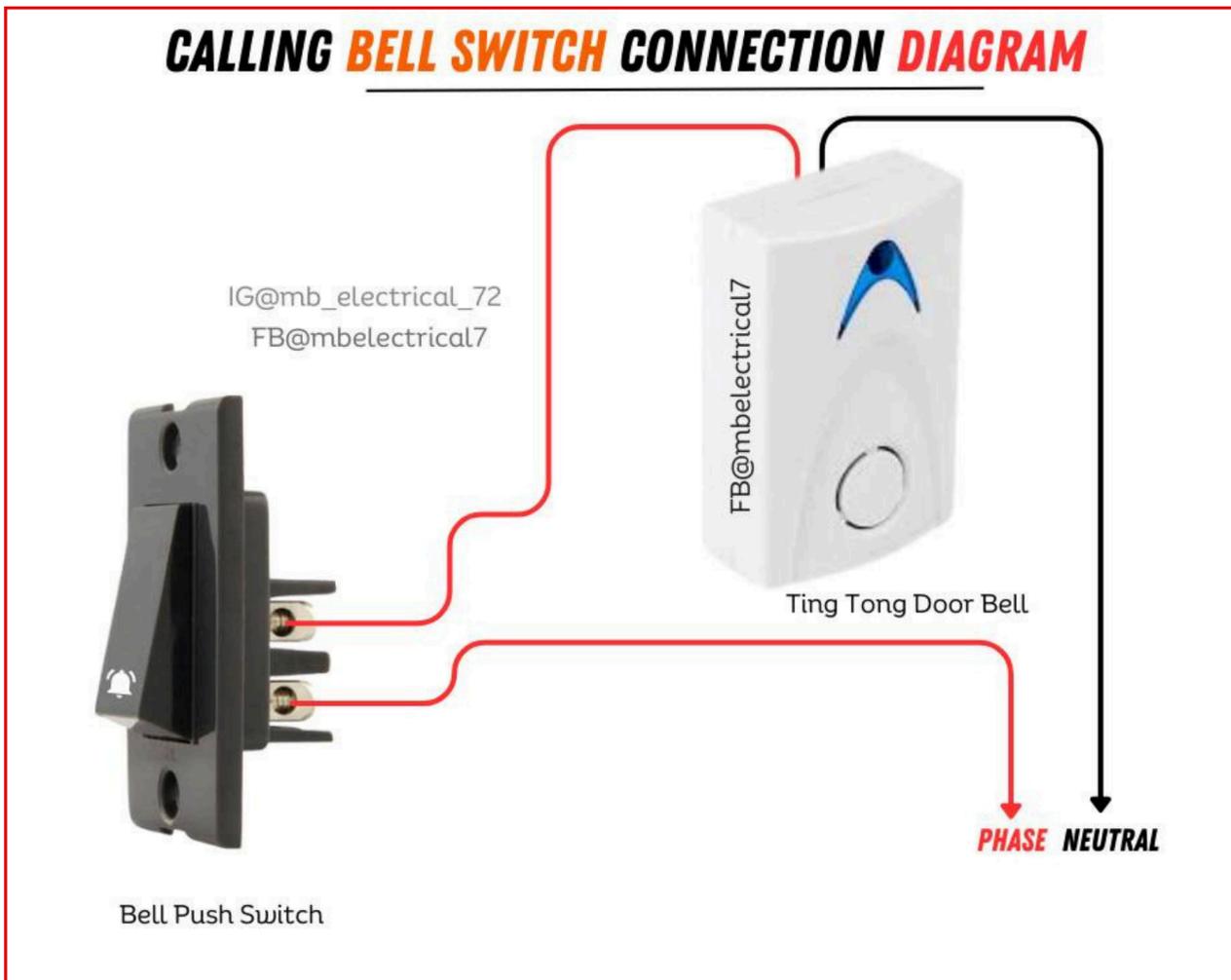
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

डोर बेल वायरिंग (Doorbell Wiring)

इलेक्ट्रिक डोर बेल कनेक्शन हम सीरीज में करते हैं इसके कनेक्शन करने के लिए हमें एक डोर बेल पुश बटन की जरूरत होती है जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं इस वायरिंग में बेल पुश बटन घर के बाहर लगा होता है और घंटी घर के अंदर लगी होती है निचे दिए सर्किट डायग्राम को देखकर आप इलेक्ट्रिक डोर बेल के कनेक्शन कर सकते हैं

इस प्रोजेक्ट के लिए हमें जिन चीजों की आवश्यकता होगी, वे हैं - एक Electric door bell, एक बेल स्विच, और कुछ तार। यह सारे उपकरण आपको आसानी से किसी भी इलेक्ट्रिकल स्टोर पर मिल जाएंगे।



यह है हमारा सर्किट डायग्राम। इसमें हम देख सकते हैं कि main power supply का फेज वायर को बेल स्विच के इनपुट टर्मिनल में जाएगा। इसके बाद, बेल स्विच के आउटपुट टर्मिनल से एक वायर Electric door bell में जाएगा। Electric door bell से एक वायर वापस न्यूट्रल सप्लाइ से जुड़ जाएगा। यह कनेक्शन सीरीज में किया जाता है, ताकि जब भी पुश बटन दबाया जाए, सर्किट पूरा हो और घंटी बजे।

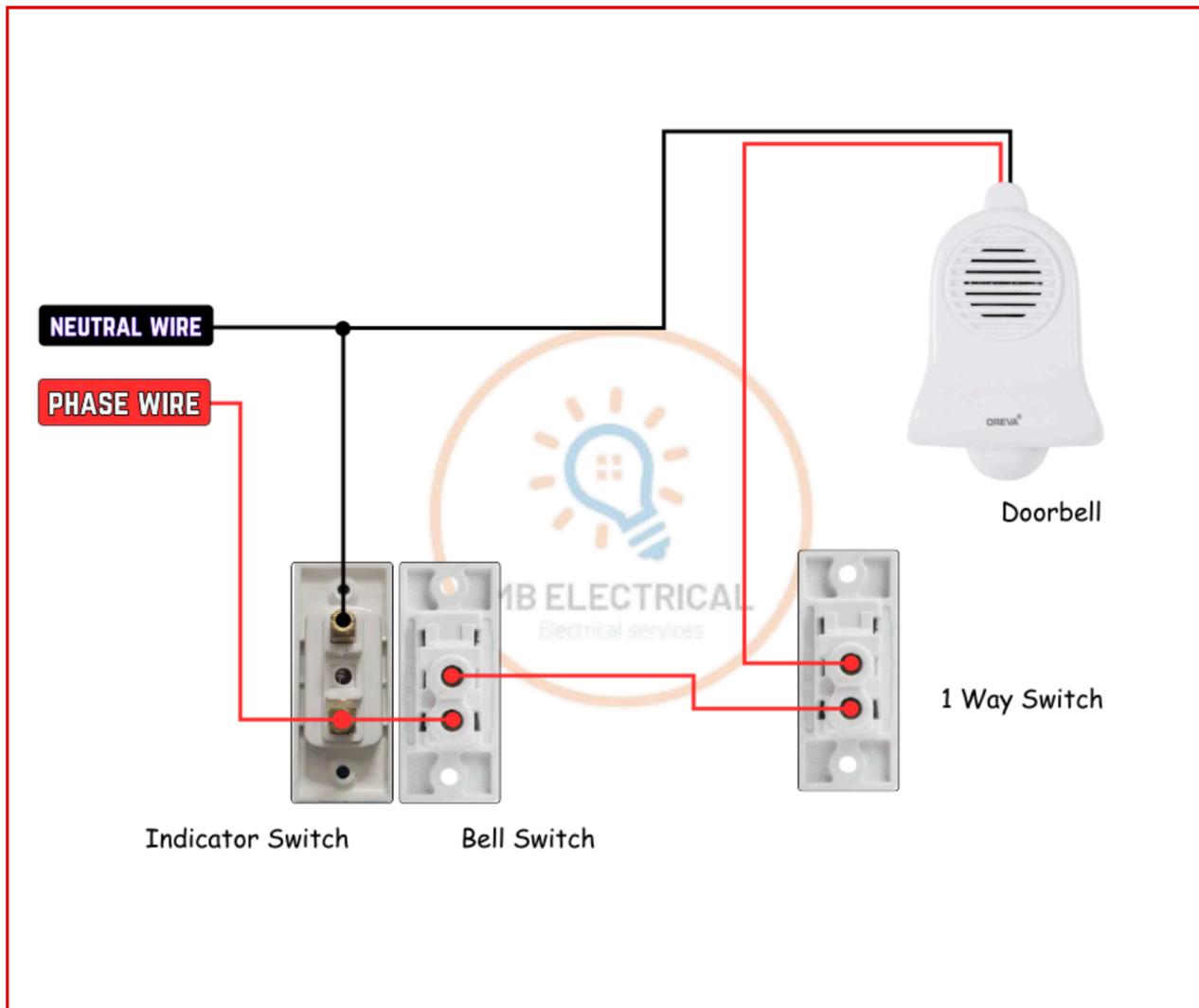


[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

मास्टर स्विच डोर बेल वायरिंग (Master Switch Door Bell Wiring)

इलेक्ट्रिक डोर बेल में मास्टर स्विच की वायरिंग हम इसलिए करते हैं ताकि कोई हमें बार बार बेल बजाकर परेशान न कर सके। अगर आपको कोई बेल बजाकर परेशान कर रहा है उस सिचुएशन में आप मास्टर स्विच को बंद करके परेशान होने से बच सकते हैं इसके कनेक्शन आप सर्किट डायग्राम को देखकर आसानी से कर सकते हैं



Master Switch Door Bell wiring diagram

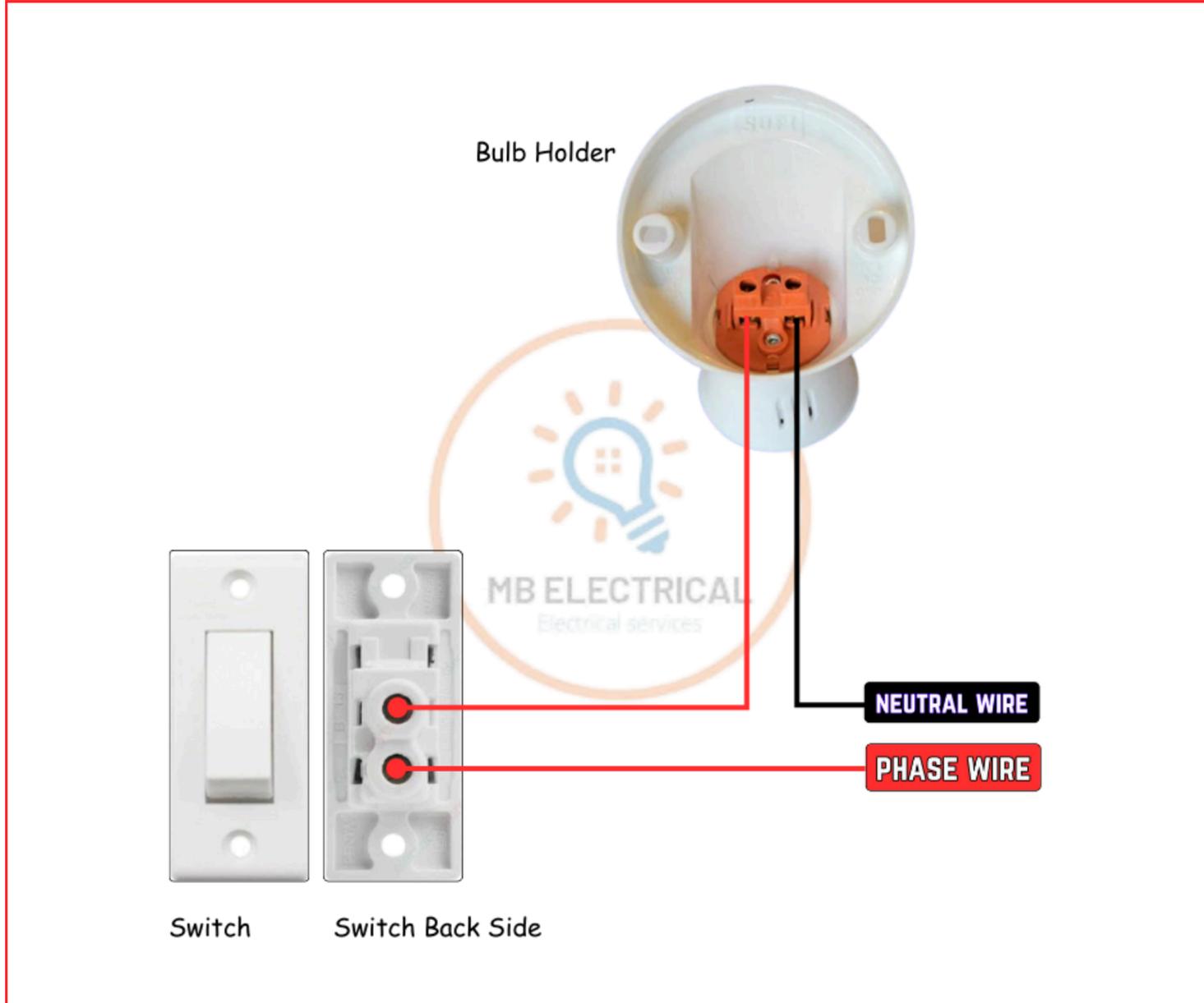
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

स्विच और होल्डर वायरिंग (Switch And Holder Wiring)

अगर हमे कहीं पर लाइट लगनी है तो उसके लिए स्विच और होल्डर के कनेक्शन करने पड़ेंगे तो हम इसके कनेक्शन नीचे डायग्राम में देखकर कर सकते है

सबसे पहले, हमें जिन उपकरणों की आवश्यकता होगी, वे हैं - एक स्विच, एक बल्ब होल्डर, और कुछ तार। आप अपने आवश्यकता के अनुसार सिंगल या मल्टीपल स्विच और होल्डर का उपयोग कर सकते हैं।



यह है हमारा वायरिंग डायग्राम। यहाँ पर हम देख सकते हैं कि main power supply से एक वायर स्विच के इनपुट टर्मिनल में जाता है। स्विच के आउटपुट टर्मिनल से वायर होल्डर के एक टर्मिनल में जाता है। होल्डर का दूसरा टर्मिनल सीधे न्यूट्रल लाइन से कनेक्ट होता है। इस कनेक्शन से जब स्विच ऑन किया जाता है, तो current होल्डर में बहने लगता है और बल्ब जल उठता है।

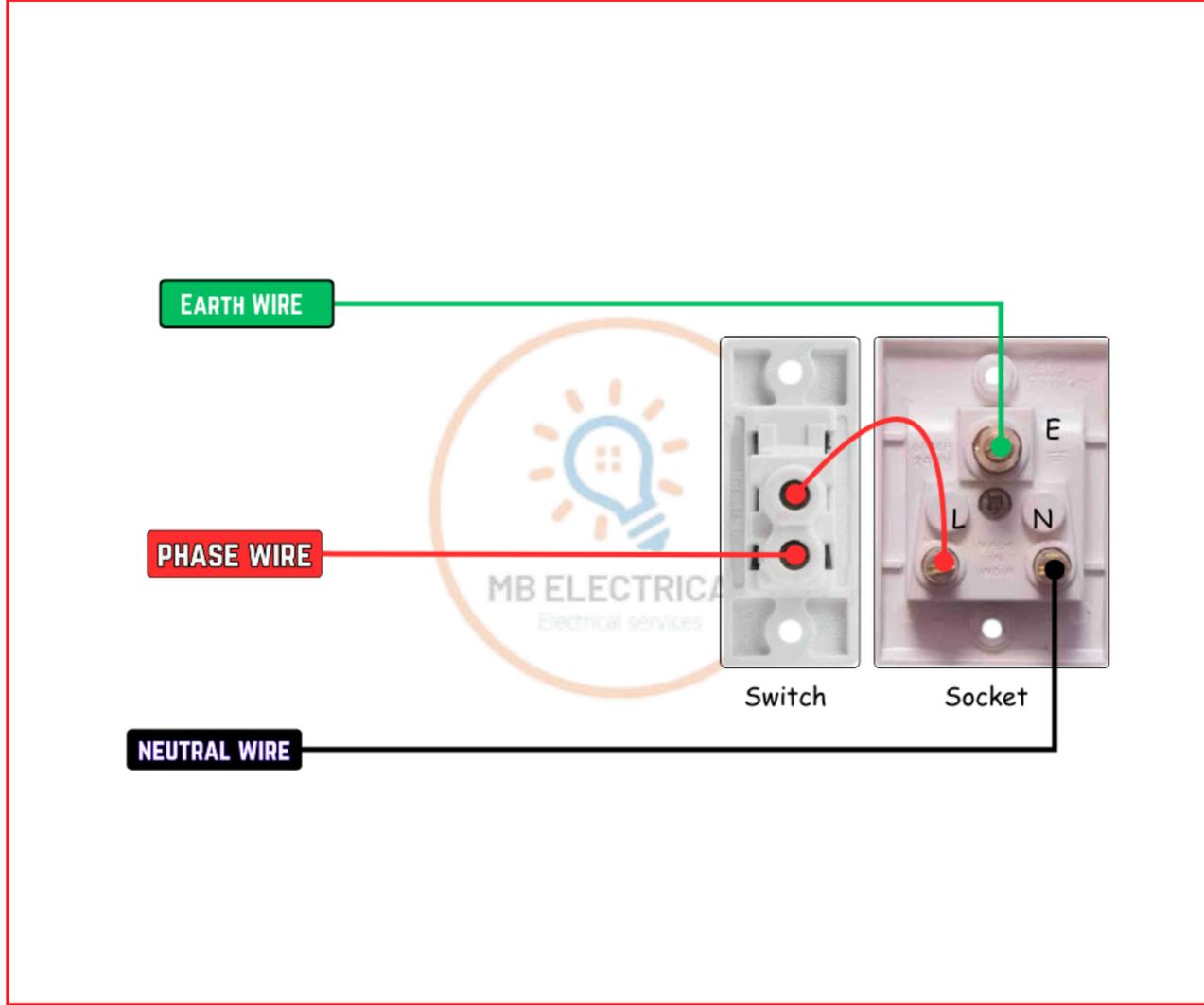
▶ WATCH NOW

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

स्विच सॉकेट कनेक्शन (Switch Socket Connection)

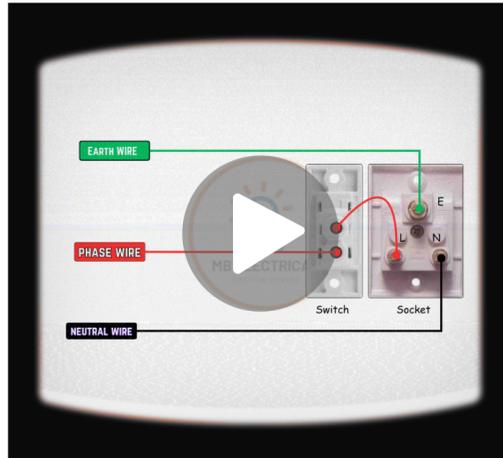
अगर हमें कहीं पर पावर सप्लाई प्रोवाइड करवानी है तो हम एक स्विच और एक सॉकेट लगाकर प्रोवाइड करवा सकते हैं। यह वाली वायरिंग करना बहुत आसान होती है इसके अंदर एक स्विच और एक सॉकेट लगाया जाता है। जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं और इसके कनेक्शन भी कर सकते हैं।



पहले हम लाइव वायर (आमतौर पर लाल) को स्विच के इनपुट टर्मिनल से कनेक्ट करेंगे। फिर स्विच के आउटपुट टर्मिनल को सॉकेट के L टर्मिनल से कनेक्ट करना होगा। न्यूट्रल वायर (आमतौर पर काला) सीधे सॉकेट्स के N टर्मिनल्स से कनेक्ट होगी। अर्थ वायर (आमतौर पर हरा) को सॉकेट्स के E टर्मिनल्स से कनेक्ट करना जरूरी है सुरक्षा के लिए।

यह देखिए, हमने लाइव, न्यूट्रल और अर्थ वायर को प्रॉपर टर्मिनल्स से कनेक्ट कर दिया है। अब हम स्विचेस और सॉकेट्स को टेस्ट करेंगे। जब आप सुनिश्चित हो जाएं कि सारी वायरिंग सही है, तब पावर सप्लाई ऑन करके सॉकेट्स और स्विचेस को टेस्ट करें। अगर सब कुछ सही से काम कर रहा है तो आपकी वायरिंग सफल है!

[WATCH NOW](#)



[WATCH NOW](#)

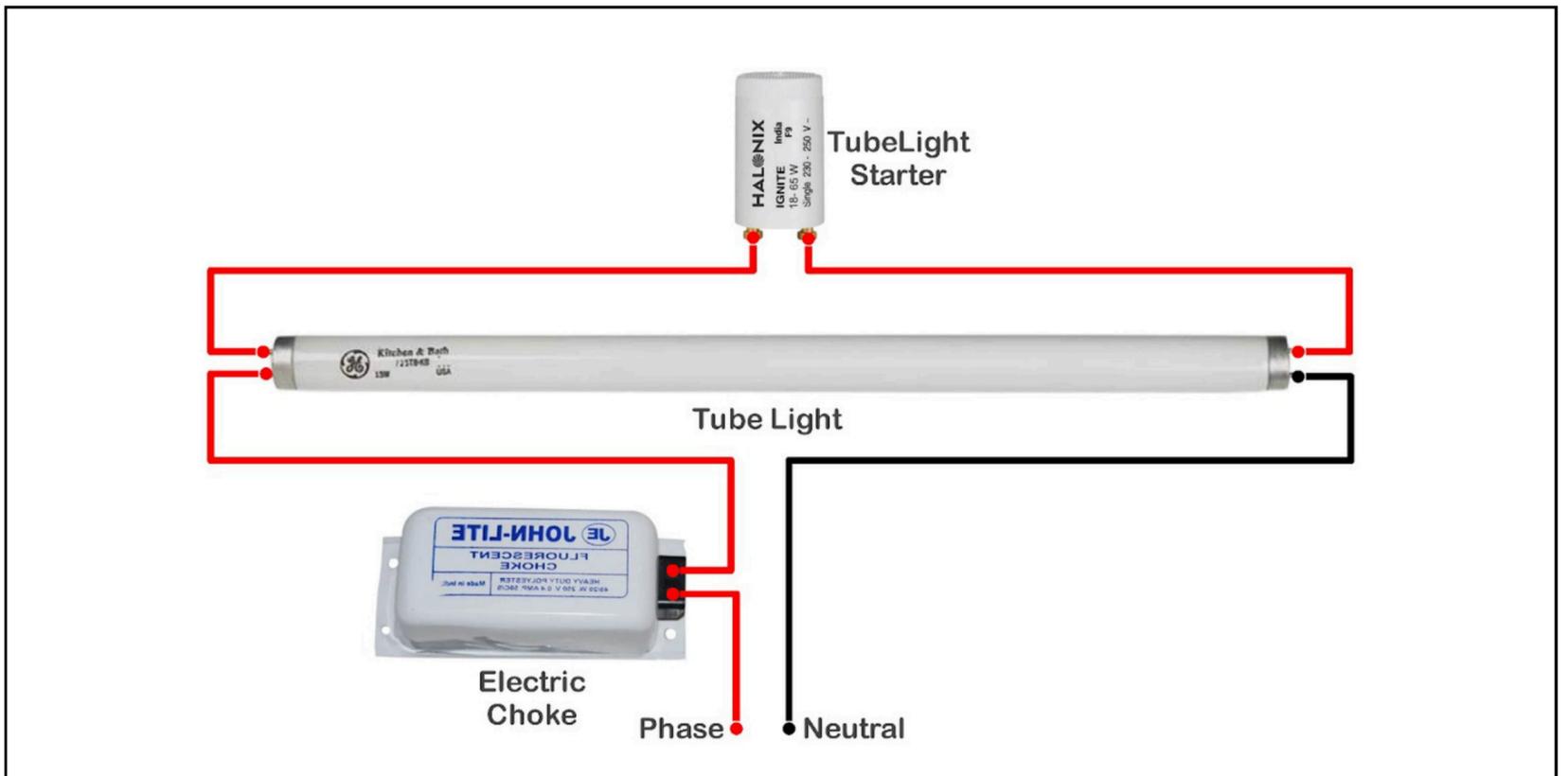
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

ट्यूब लाइट कनेक्शन (Tube Light Connection)

ट्यूबलाइट की वायरिंग में सभी कंपोनेंट सीरीज में लगाए जाते हैं सबसे पहले हम इसमें इलेक्ट्रिक चौक को लगाते हैं फिर ट्यूबलाइट के एक टर्मिनल फिर स्टार्टर और फिर ट्यूबलाइट के दूसरे टर्मिनल पर वायरिंग होती है

जैसा की आप नीचे डायग्राम में देख सकते हैं और कनेक्शन कर सकते हैं



Tube Light Connection diagram

[Follow on Instagram Click Here](#)

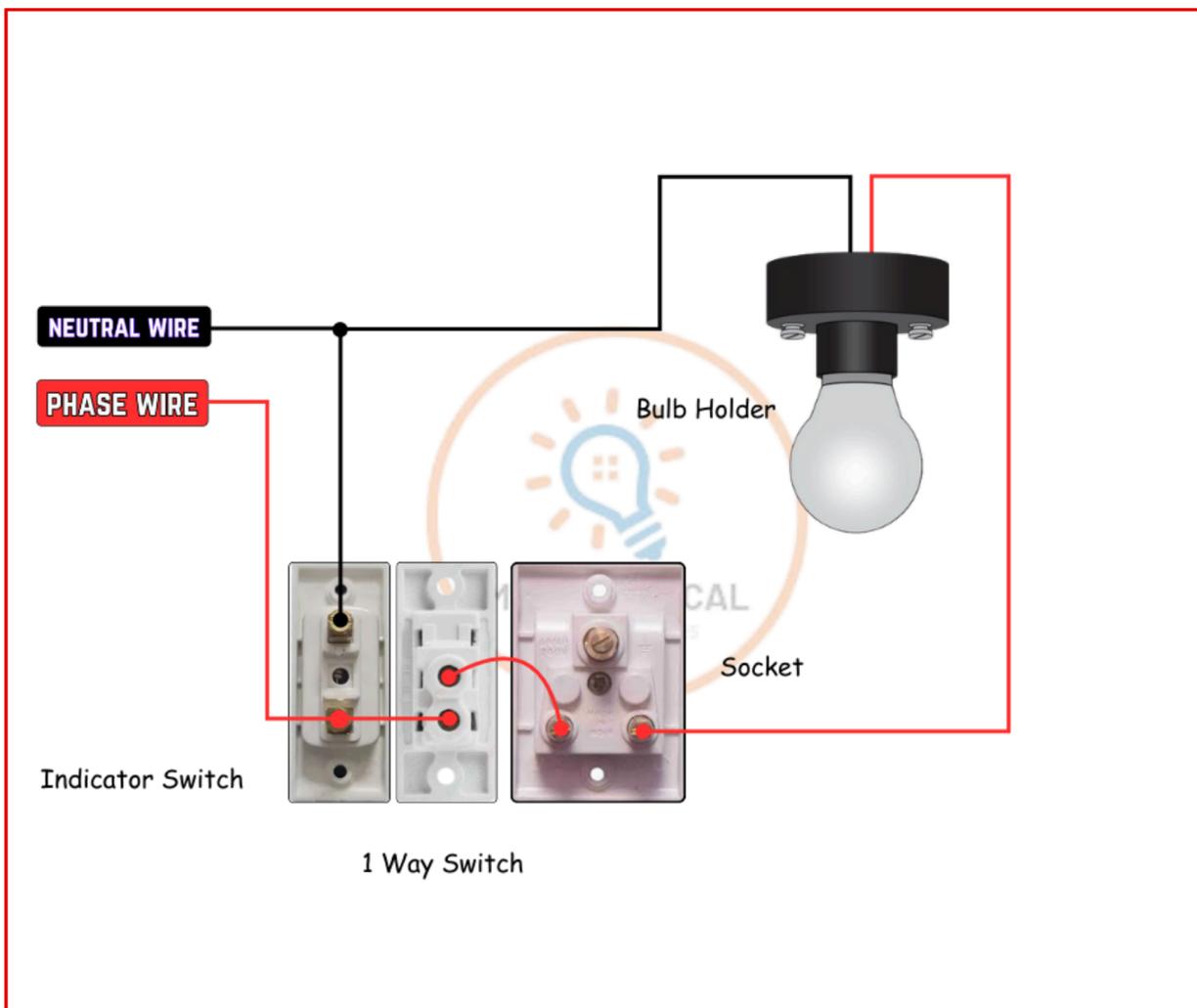
[Visit on My website Click Here](#)

सीरीज बोर्ड वायरिंग (Series Board Wiring)

सीरीज टेस्टिंग बोर्ड इलेक्ट्रिक और इलेक्ट्रॉनिक के उपकरणों को रिपेयर करने के लिए काम आने वाला एक विशेष प्रकार का बोर्ड होता है। सीरीज टेस्टिंग बोर्ड से हम किसी भी उपकरण के खराब और ठीक होने का आसानी से पता लगा सकते हैं। यह बोर्ड सभी इलेक्ट्रीशियनों के पास जरूर होना चाहिए

सबसे पहले, हम जानेंगे कि सीरीज बोर्ड बनाने के लिए किन चीजों की जरूरत पड़ेगी। इसके लिए हमें चाहिए: एक इंडिकेटर, एक स्विच, एक सॉकेट, एक बल्ब होल्डर।

नीचे दिए गये सर्किट डायग्राम को देखकर आप आसानी से सीरीज टेस्टिंग बोर्ड की वायरिंग कर सकते हैं



कनेक्शन के लिए, सबसे पहले स्विच के ऊपरी वाले टर्मिनल को सॉकेट के L टर्मिनल से जोड़ें। इसके बाद, सॉकेट के N टर्मिनल को बल्ब के एक टर्मिनल से कनेक्ट करें।

अब हमें फेस और न्यूट्रल वायर को जोड़ना है। फेस वायर को इंडिकेटर और स्विच के नीचे वाले टर्मिनल में कनेक्ट करें, और न्यूट्रल वायर को इंडिकेटर के ऊपरी टर्मिनल में कनेक्ट करें। इसके बाद, इसी वायर को बल्ब के दूसरे टर्मिनल से जोड़ दें।

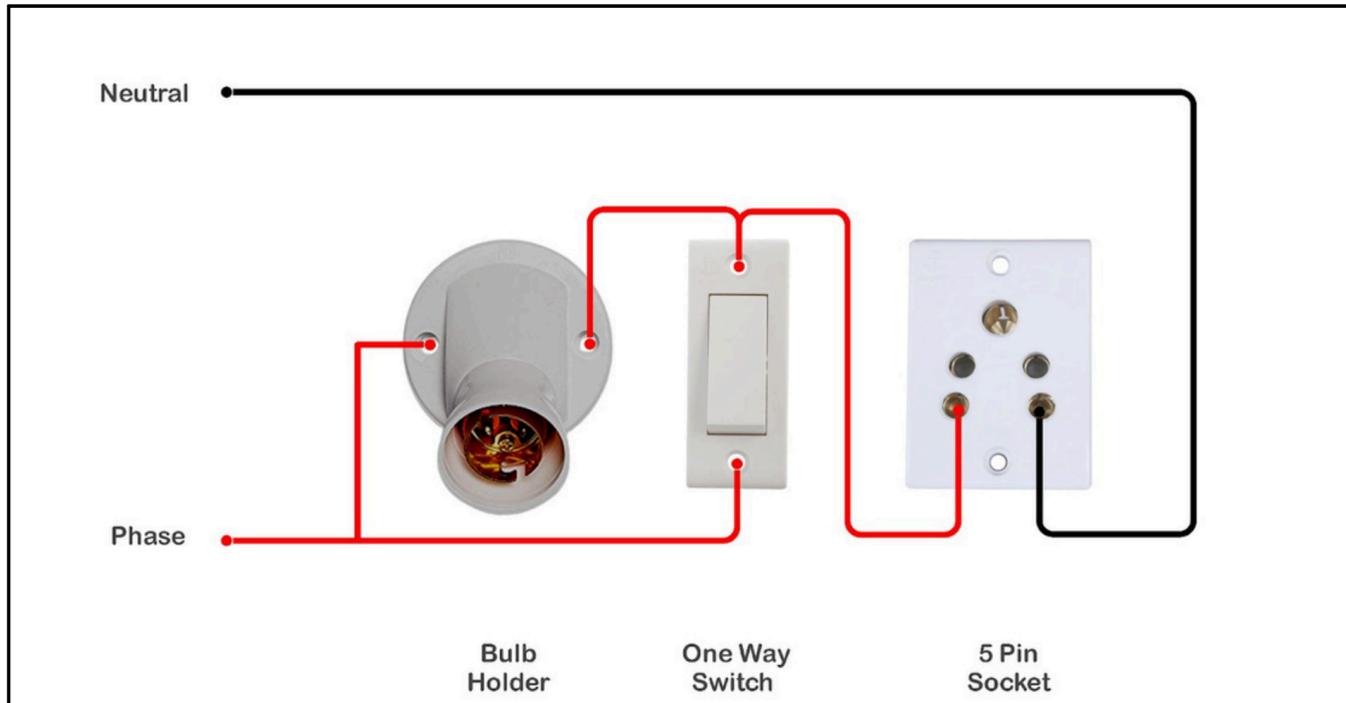
हमारा सीरीज बोर्ड तैयार है। अब इसकी मदद से किसी भी इलेक्ट्रिक डिवाइस का कनेक्शन चेक किया जा सकता है।



सीरीज पैरेलल बोर्ड वायरिंग (Series Parallel Board Wiring)

सीरीज पैरेलल एक विशेष प्रकार का इलेक्ट्रिक बोर्ड है जिससे हम किसी भी उपकरण को टेस्ट कर सकते हैं और उपकरण को डायरेक्ट चला सकते हैं। ये सीरीज पैरेलल इलेक्ट्रिक बोर्ड सभी इलेक्ट्रीशियनों के पास जरूर होना चाहिए

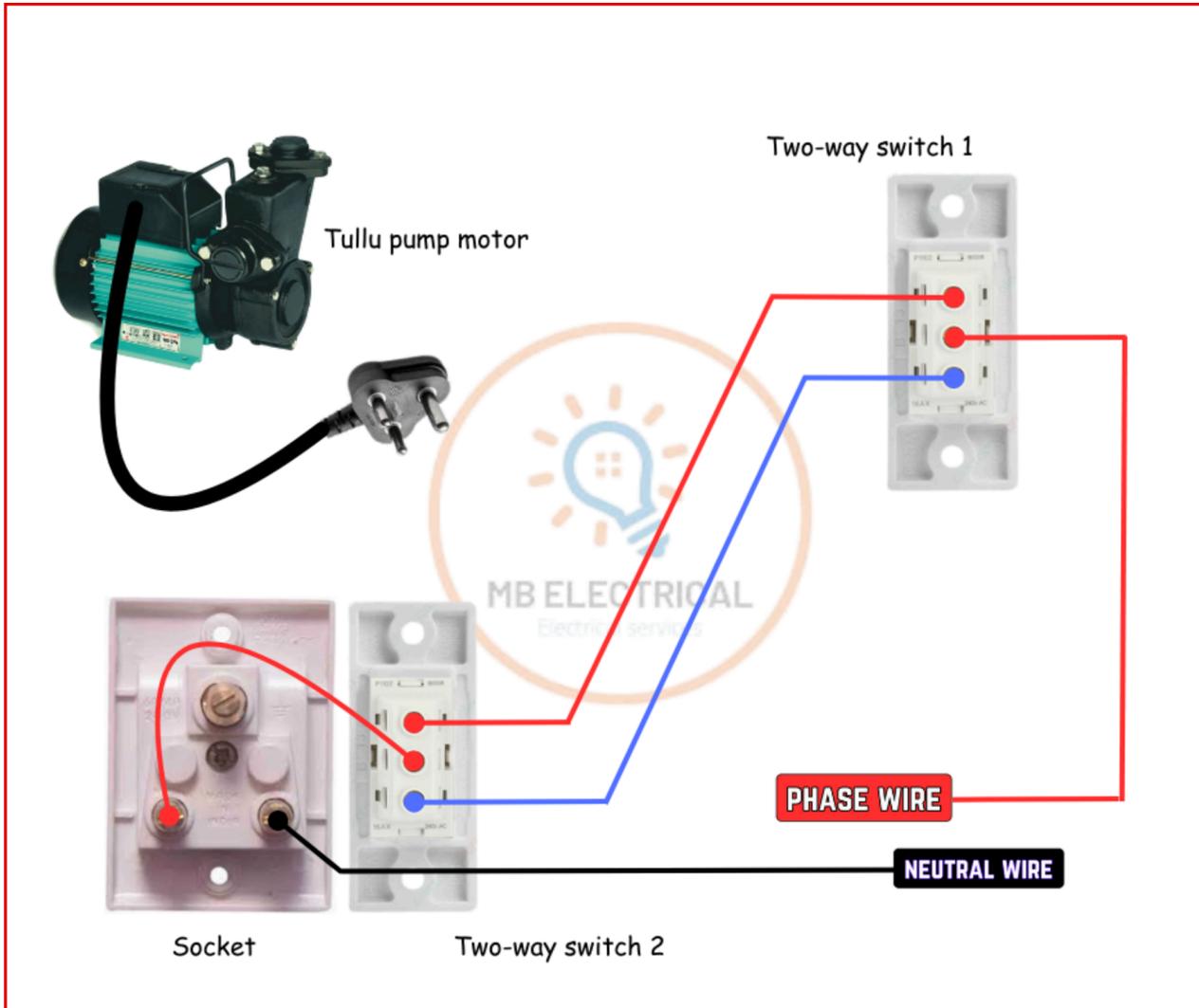
आप इस बोर्ड के कनेक्शन नीचे दिए गये डायग्राम को देखकर कर सकते हैं



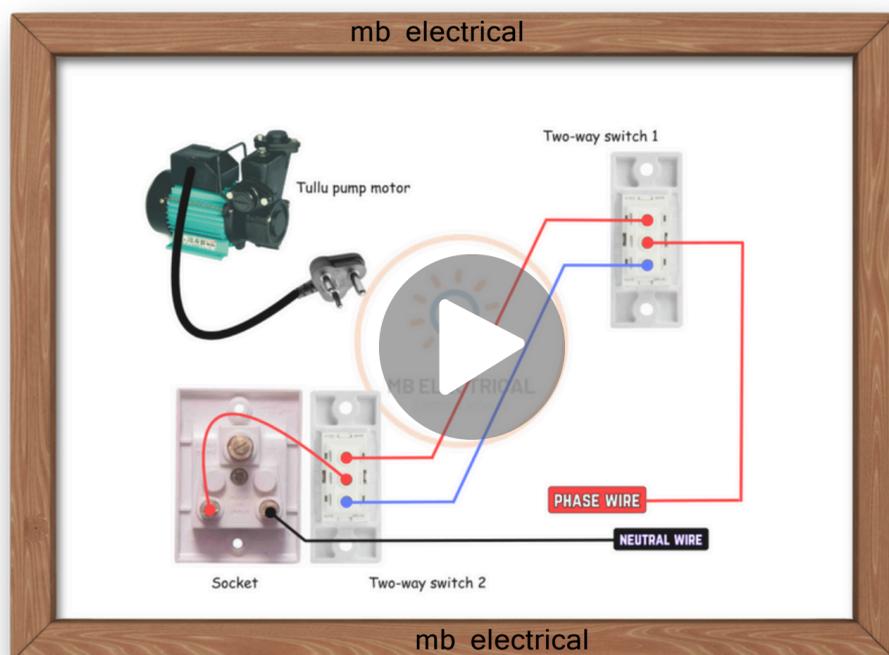
टुल्लू पंप 2 वे स्विच वायरिंग (Tullu Pump Wiring With 2 Way Switch)

अगर हमें टुल्लू पंप मोटर को दो जगह से ऑन ऑफ करना है तो उसके लिए हमें दो टू वे स्विच लगाने होंगे और एक 5 पिन सॉकेट मोटर के पास लगनी होगी जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं स्विच को आप अपनी रिकवायरमेंट के हिसाब से लगा सकते हैं। इस प्रकार की वायरिंग से एक मोटर को दो जगह से ऑन ऑफ किया जा सकता है

डायग्राम को देखकर आप आसानी से इसकी वायरिंग कर सकते हैं



सबसे पहले दोनों स्विच के L1 टर्मिनल को एक साथ जोड़ें। अब, दोनों स्विच के L2 टर्मिनल को भी एक साथ जोड़ें। मेन पावर सप्लाई के फेज वायर को स्विच one के कॉमन टर्मिनल में जोड़ें। अब स्विच Two के कॉमन टर्मिनल को सॉकेट के L टर्मिनल में जोड़ें। अब मेन पावर सप्लाई के न्यूट्रल वायर को सॉकेट के N टर्मिनल में जोड़ें। इस तरह की वायरिंग से आप एक ही मोटर को दो अलग-अलग जगह से आसानी से कंट्रोल कर सकते हैं।



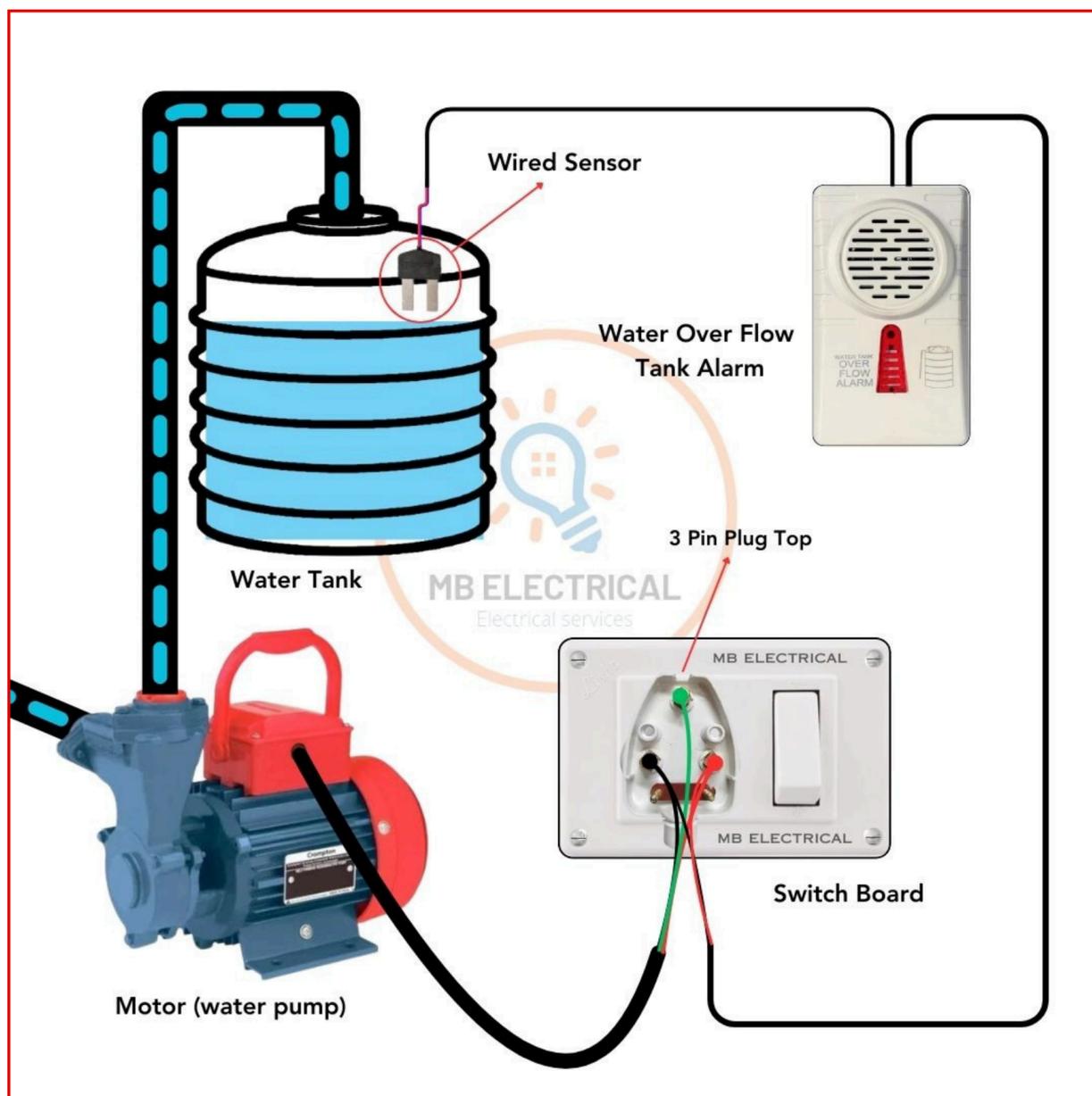
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

वाटर टैंक अलार्म वायरिंग (Water Tank Alarm Wiring)

वाटर टैंक अलार्म वायरिंग पानी और टाइम की वेसटेज को रोकने के लिए की जाती है। इस वायरिंग से हमें टैंक के भरने का वेट नहीं करना पड़ता और हम अपना कोई दूसरा काम आराम से कर सकते हैं। जब वाटर टैंक भर जाती है तो अलार्म बजने लगती है और हमें पता लग जाता है कि पानी की टंकी भर गयी है और हम स्विच बंद कर सकते हैं। इस वायरिंग में अलार्म के कनेक्शन मोटर के साथ ही किये जाते हैं और अलार्म के सेंसर वायर वाटर टैंक में लगाये जाते हैं।

जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं और देखकर कनेक्शन भी कर सकते हैं।



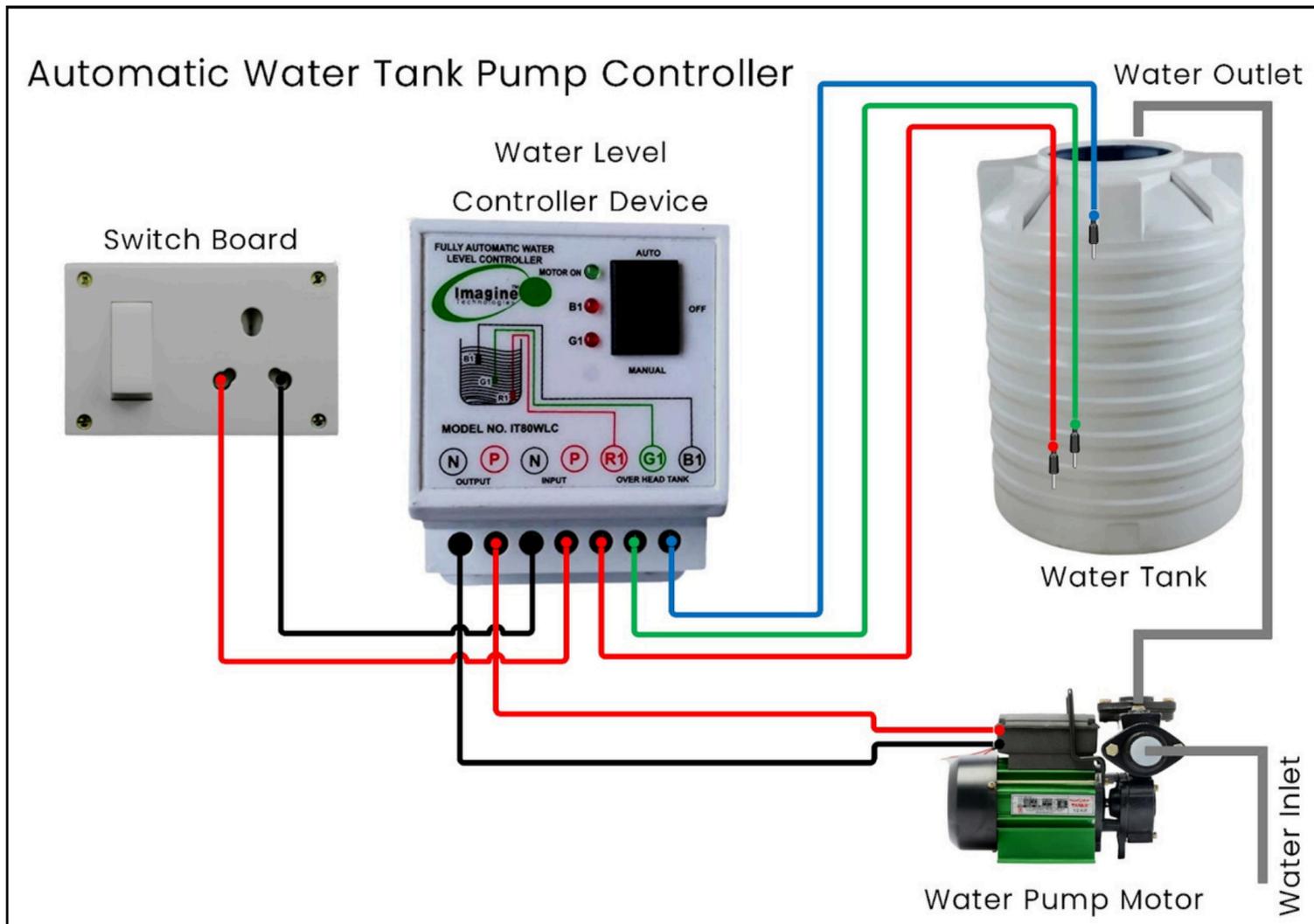
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

आटोमेटिक वाटर कंट्रोलर वायरिंग (Automatic Water Level Controller Wiring)

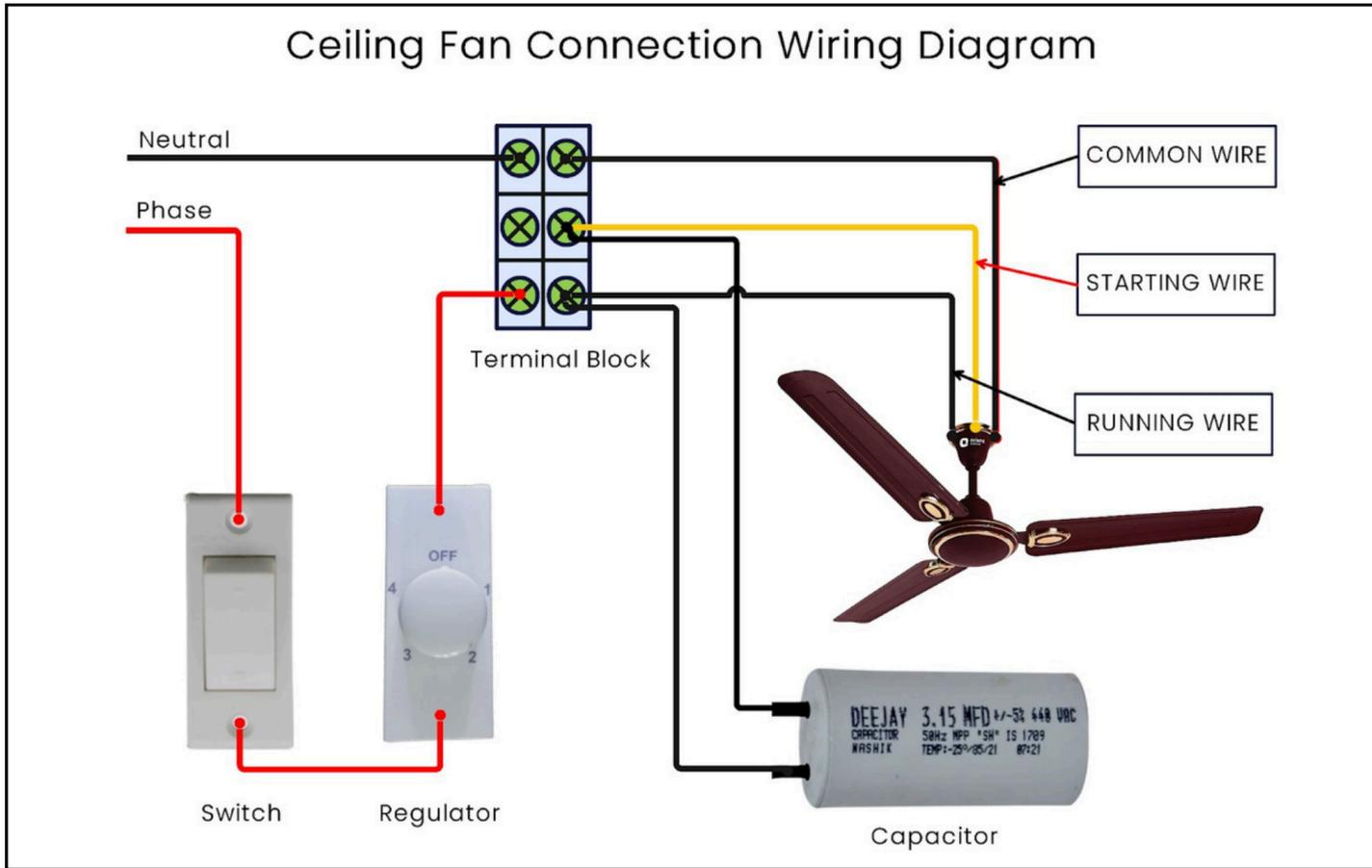
पानी की टंकी में वाटर लेवल कंट्रोलर लगाकर टुल्लू पंप को आटोमेटिक चला सकते हैं जिससे की टंकी में पानी कम होगा तो टुल्लू पंप ऑन हो जायेगा और टंकी भर जाने पर टुल्लू पंप ऑफ हो जायेगा जिससे बिजली और पानी की बचत हो जाएगी और काम भी अपने आप हो जायेगा कंट्रोलर के कनेक्शन करना बहुत आसान है

आप इस को कनेक्शन नीचे दिए गये डायग्राम को देखकर आसानी से कर सकते हैं



3 वायर सीलिंग फैन वायरिंग (3 Wire Ceiling Fan Wiring)

सीलिंग फेन के अंदर से 3 वायर निकलती है स्टार्टिंग वायर, रनिंग वायर और कॉमन वायर इन्ही वायर में कैपसिटर और पॉवर सप्लाई के कनेक्शन किये जाते है ये कनेक्शन करना बहुत आसान है आप नीचे सर्किट डायग्राम को देखकर बहुत आसानी से सीलिंग फेन के कनेक्शन कर सकते है ध्यान रहे कोई कनेक्शन गलत नही करना है अगर कनेक्शन उलटे हुए तो सीलिंग फेन भी उल्टा चलेगा



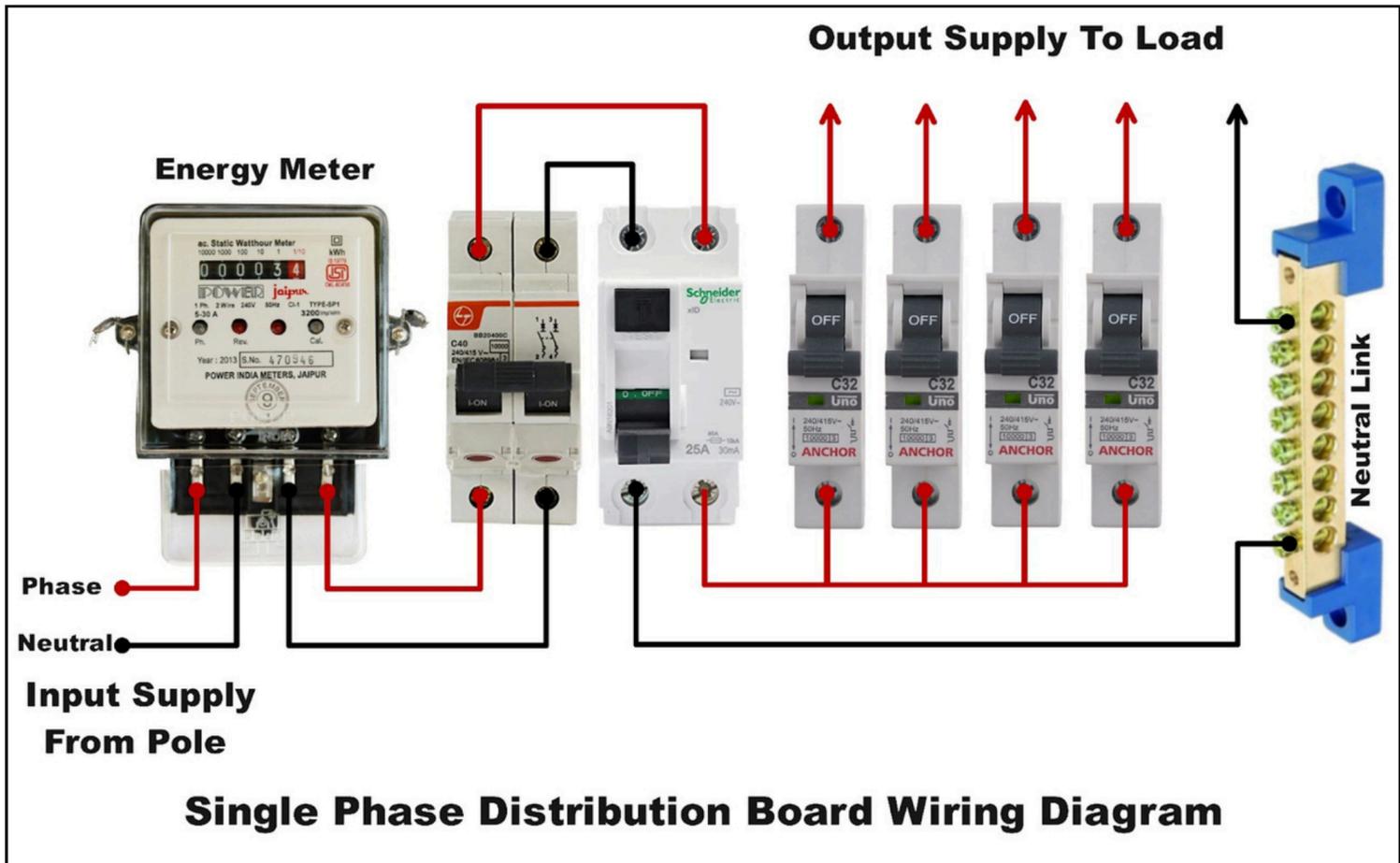
डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड वायरिंग (Distribution Board Wiring)

हाउस वायरिंग में डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड मेन बोर्ड होता है यहाँ पर एनर्जी मीटर से मेन सप्लाई इनपुट होती है और यहाँ से आगे सप्लाई अलग-अलग जगह पर डिवाइड हो जाती है यानी की इनपुट एक होता है और आउटपुट ज्यादा होते है। इनपुट सप्लाई DP MCB में आती है और उससे आउटपुट सप्लाई अलग-अलग SP MCB में चली जाती है जिसको सब सर्किट कहते है सभी सब सर्किट से अलग-अलग जगह पर सप्लाई चली जाती है। ISI के अनुसार एक सब सर्किट में लाइट, फैन और सॉकेट जैसे दस पॉइंट्स होने चाहिए या 800 वाट तक लोड होना चाहिए। अगर कोई सब सर्किट में कोई फाल्ट आ जाता है तो उसके कारण दुसरे सब सर्किट पर कोई असर नही पड़ता। डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड में कौन से सब सर्किट में फाल्ट आया है ये आसानी से पता चल जाता है। आप सिंगल फेज और थ्री फेज डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड के सिंपल डायग्राम नीचे देख सकते है

डायग्राम को देखकर सिंगल फेज और थ्री फेज डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड की वायरिंग कर सकते है

[Follow on Instagram Click Here](#)

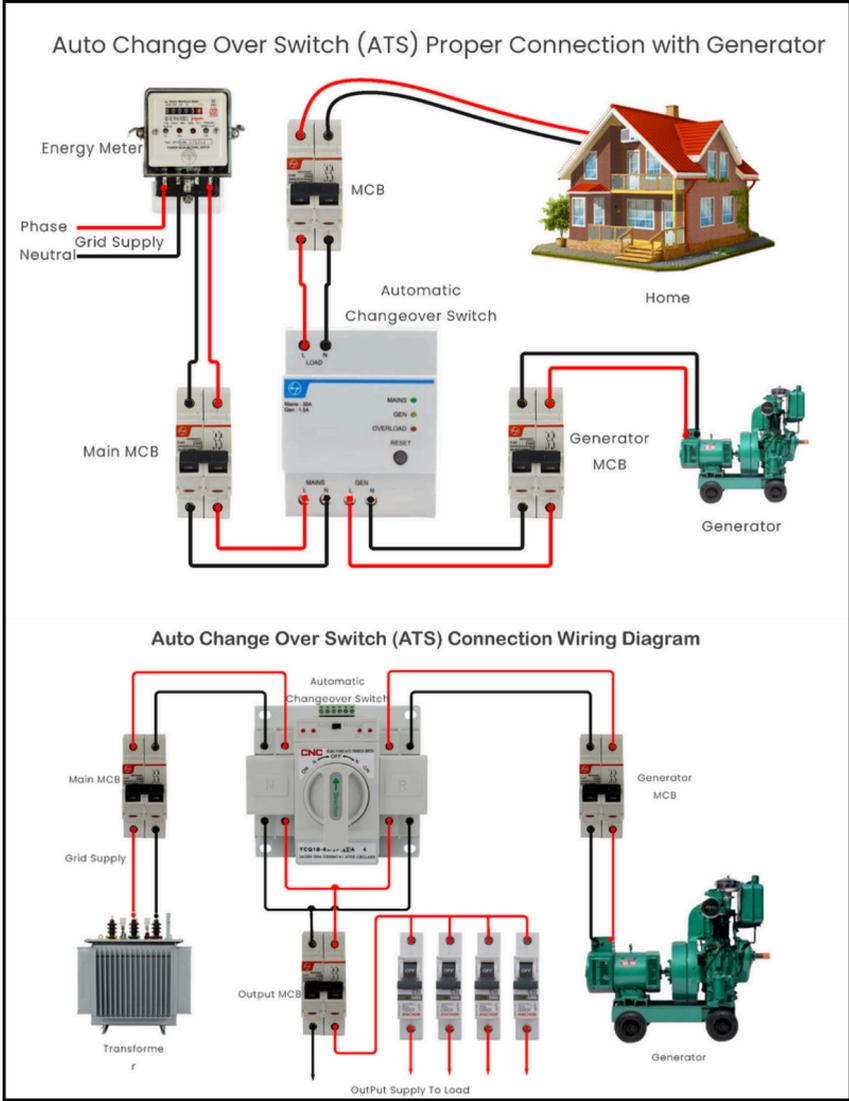
[Visit on My website Click Here](#)



आटोमेटिक चेंजओवर वायरिंग (Automatic Changeover Wiring)

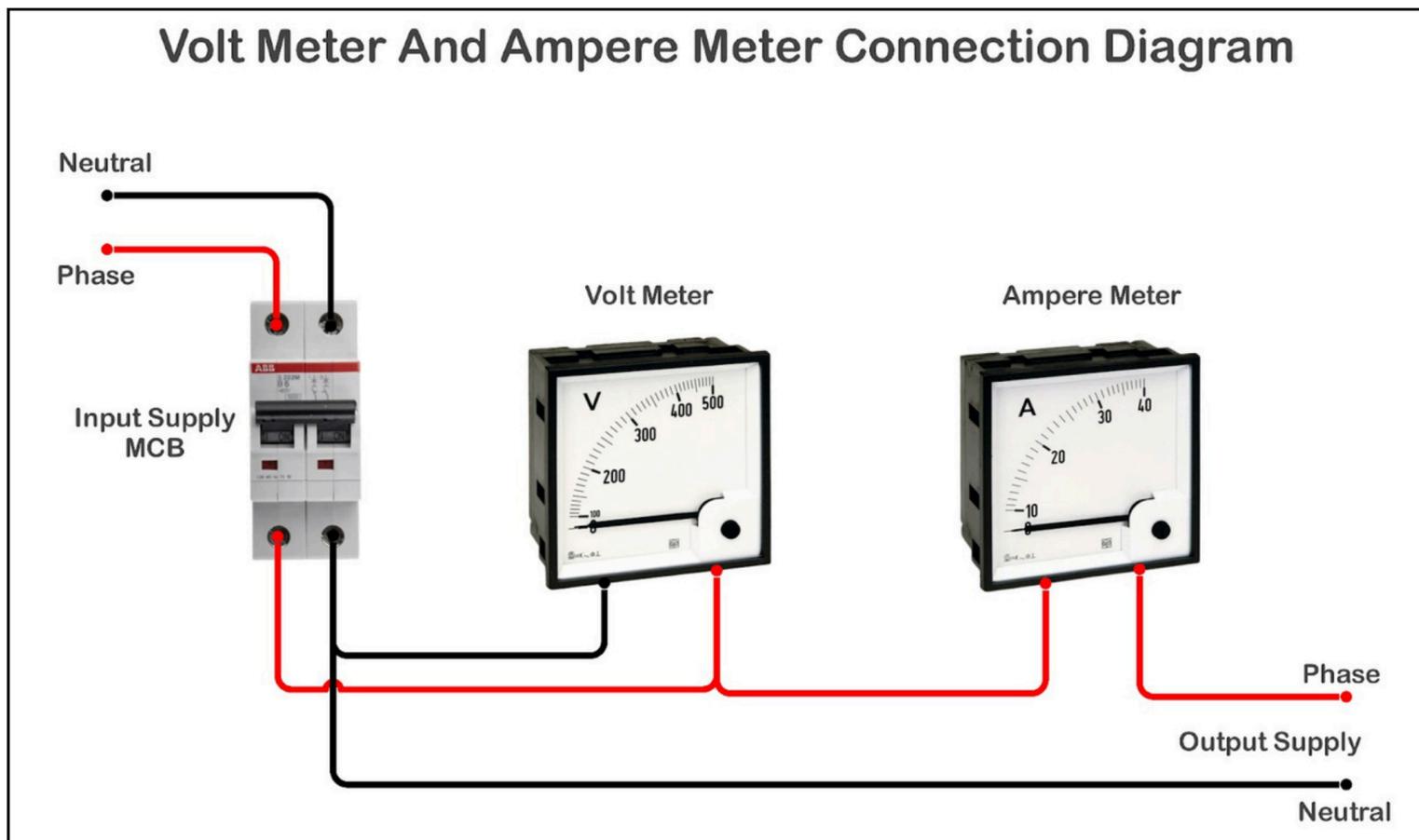
अगर हमें कहीं पर दो सप्लाई का यूज करके एक लोड को चलाना हो तो हम एक आटोमेटिक चेंजओवर लगाकर वायरिंग कर सकते है इससे होगा ये कि जब अगर हमारे पास ग्रिड से पावर सप्लाई होगी तो ग्रिड वाली साइड चेंज ओवर सेलेक्ट रहेगा और लोड ग्रिड सप्लाई से चलता रहेगा और जब ग्रिड वाली पावर सप्लाई चली जाएगी तब चेंजओवर जरनैटर की साइड सेलेक्ट हो जाएगा जिससे कि जो आउटपुट में लोड है वह चलता रहेगा और जब ग्रिड की पावर सप्लाई आ जाएगी तो ऑटोमेटिक चेंजओवर स्विच ग्रिड की साइड सेलेक्ट हो जाएगा इसके कनेक्शन करना बहुत आसन है

जैसा की आप डायग्राम में देख सकते है और इसके कनेक्शन कर सकते है



वोल्ट मीटर और अमीटर वायरिंग (Voltmeter And Ammeter Wiring)

अगर हमें अपने घर में आने वाली वोल्टेज और चलने वाला करंट पता करना है। तो हमें इसके लिए एक वोल्ट मीटर और एक एंपियर मीटर लगाना होगा इसके कनेक्शन करने के लिए हमें दोनों को एक स्विच बोर्ड के अंदर फिट कर लेना है जिसमें से वोल्टेज मीटर को हम पैरेलल में कनेक्ट करेंगे और एंपीयर मीटर को सीरीज में कनेक्ट करेंगे जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं इस डायग्राम को देखकर आप भी अपने घर पर वोल्ट मीटर और एंपियर मीटर लगा सकते हैं और अपने घर में आने वाली वोल्टेज और चलने वाले करंट को देख सकते हैं

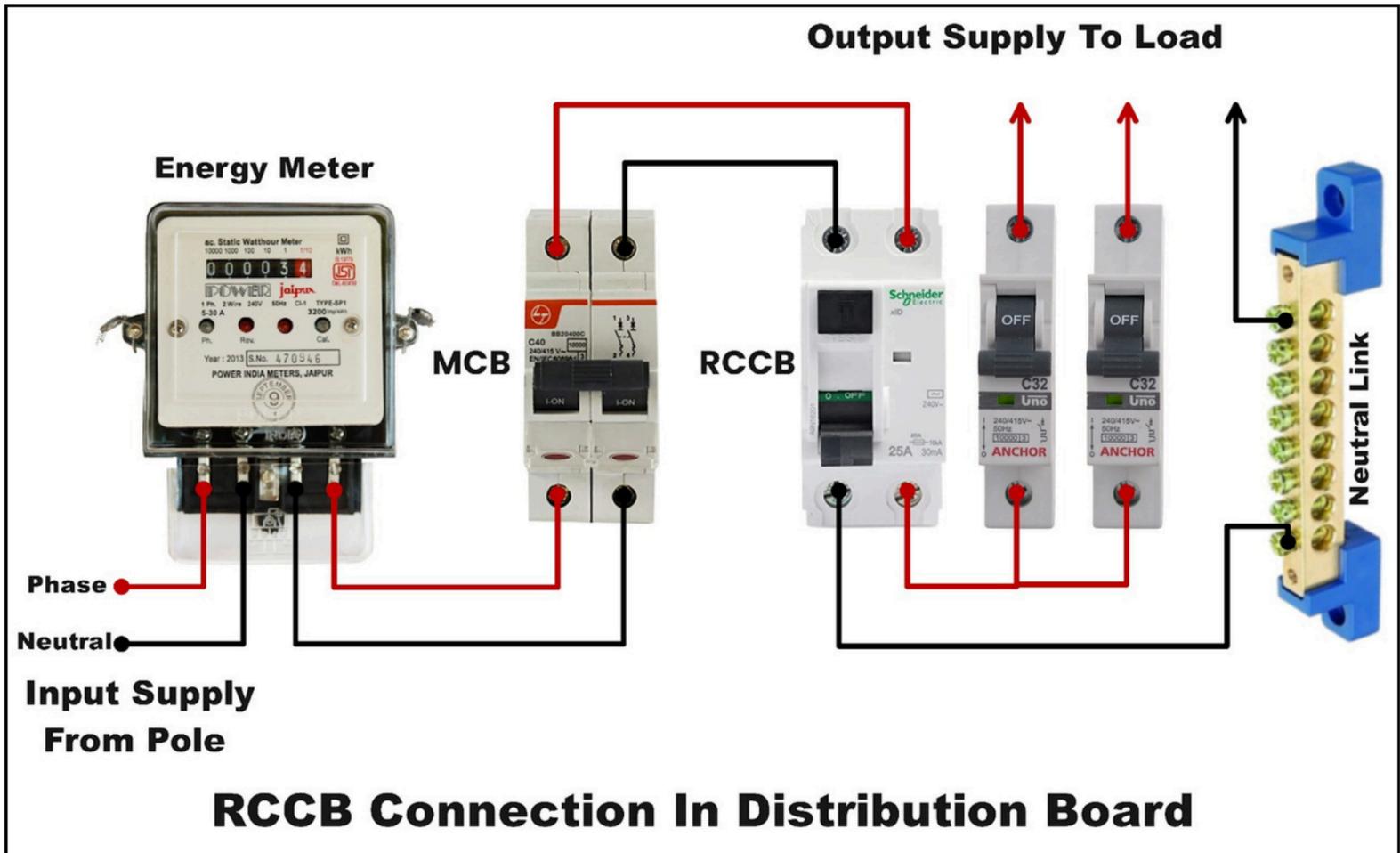


आर सी सी बी वायरिंग (RCCB Wiring)

RCCB के कनेक्शन ह्यूमन सेफ्टी के लिए किये जाते हैं। RCCB का मेन काम होता है करंट लीकेज को सेंस करना। जब फेज और न्यूट्रल लाइन में करंट बराबर नहीं होता तब RCCB उस लाइन में करंट के अंतर को पहचान कर उस लाइन को ट्रिप करा देती है और उस लाइन की सप्लाई बंद हो जाती जिससे हम करंट लगने से बच जाते हैं। RCCB को ELCB भी कहा जाता है ये अलग-अलग रेटिंग के हिसाब से आती है जैसे घर के लिए

30ma वाली RCCB लगनी चाहिए। RCCB को मेन डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड में ही लगाना चाहिए RCCB के कनेक्शन करना बहुत आसान होता है

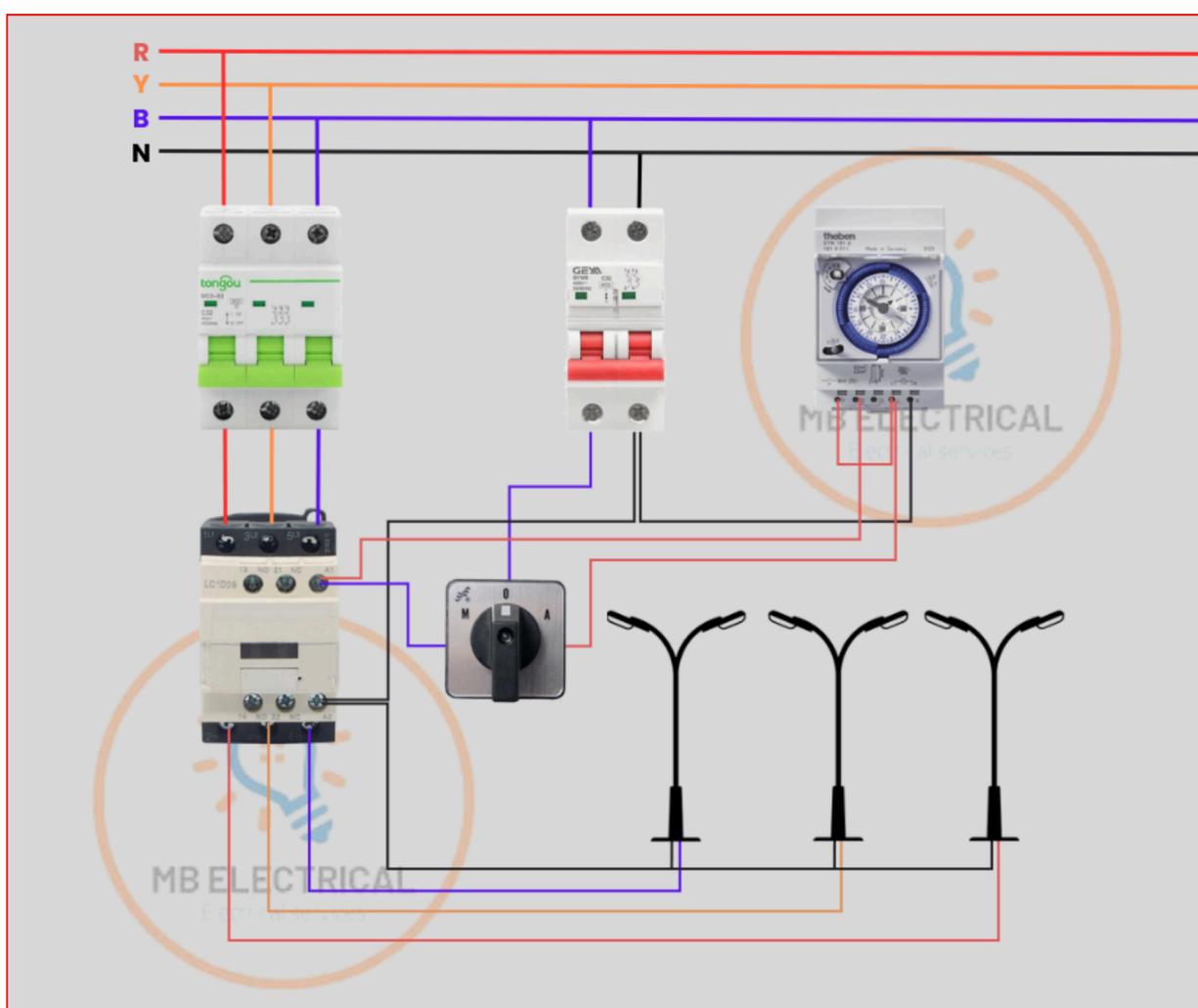
नीचे डायग्राम में देखकर आप आसानी से RCCB के कनेक्शन कर सकते हैं



आटोमेटिक स्ट्रीट लाइट वायरिंग (Automatic Street Light Wiring)

आटोमेटिक स्ट्रीट लाइट वायरिंग बिजली की खपत को कम करने के लिए की जाती है। स्ट्रीट लाइट्स को आटोमेटिक ऑन ऑफ करने के लिए टाइमर और कॉन्टेक्टर का यूज़ किया जाता है। टाइमर में स्ट्रीट लाइट के ऑन ऑफ होने का टाइम सेट कर सकते हैं जिससे की सभी लाइट्स टाइम पर अपने आप ऑन हो जाती है और टाइम पर ही ऑफ हो जाती है। इस वायरिंग में स्ट्रीट लाइट ऑन ऑफ करने के लिए किसी आदमी की जरूरत नहीं होती है।

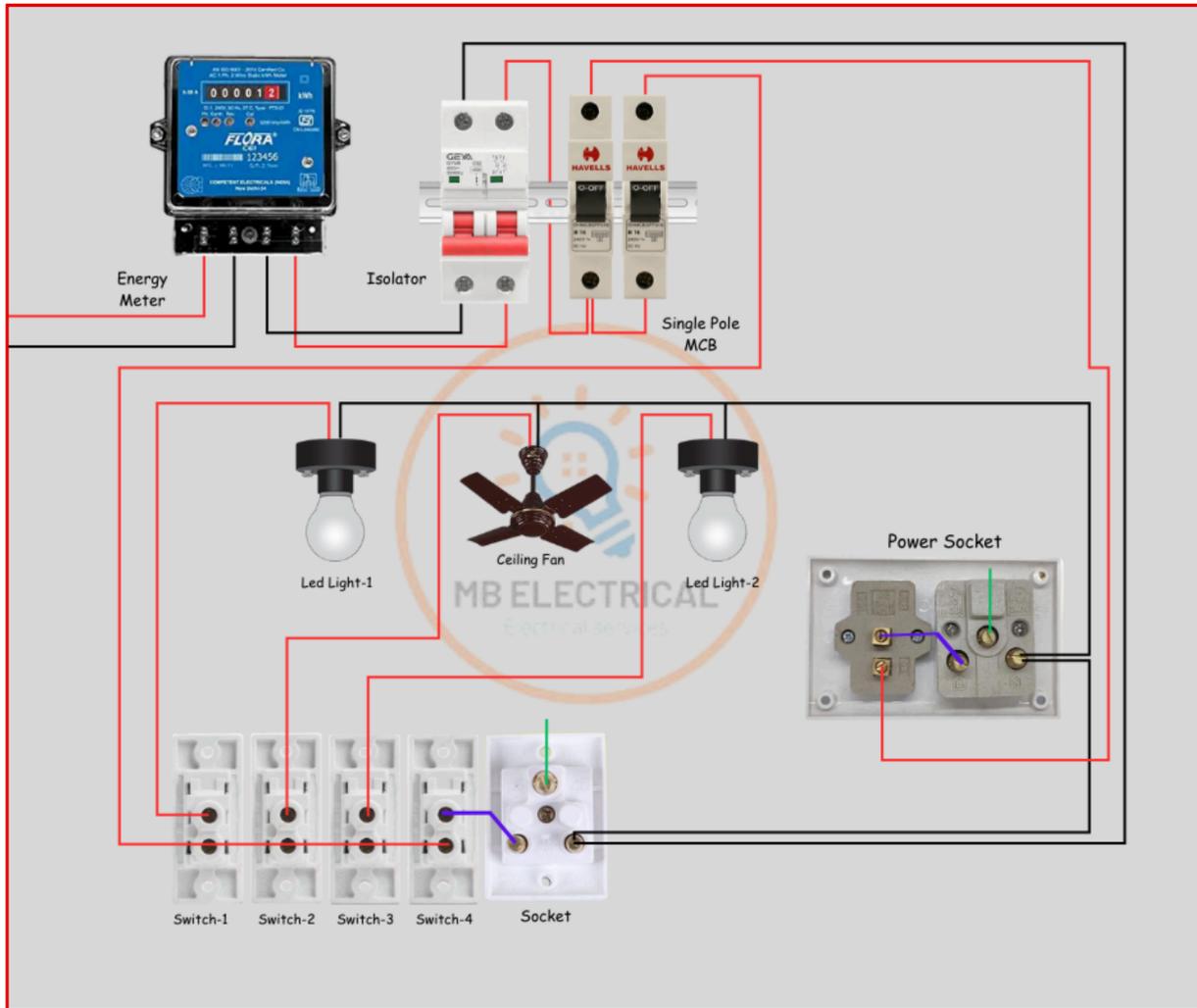
आप इस वायरिंग को नीचे दिए गये सर्किट डायग्राम को देखकर आसानी से कर सकते हैं।



रूम वायरिंग (Room Wiring)

वैसे तो रूम की वायरिंग अपनी जरूरत के हिसाब से की जाती है लेकिन यहाँ पर हमने बेसिक जरूरत को देखते हुए वायरिंग की है जिसमें हमने दो लाइट्स एक फैन एक फाइव पिन सॉकेट और एक फाइव पिन पावर सॉकेट लगाई है

जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं और आसानी से रूम की वायरिंग कर सकते हैं।



तो वायरिंग करने के लिए, सबसे पहले हम एनर्जी मीटर से फेज और न्यूट्रल वायर को आइसोलेटर के इनपुट में कनेक्ट करेंगे। इसके बाद, आइसोलेटर के आउटपुट से फेज वायर को दोनों एमसीबी के इनपुट में कनेक्ट करेंगे।

इसके बाद, पहले एमसीबी के आउटपुट से फेज वायर को पावर बोर्ड के स्विच के इनपुट में कनेक्ट करेंगे। और दूसरे एमसीबी के आउटपुट से फेज वायर को चारों स्विच के इनपुट में कनेक्ट करेंगे।

इसके बाद, आइसोलेटर के आउटपुट से न्यूट्रल वायर को पावर सॉकेट और normal सॉकेट्स के न्यूट्रल टर्मिनल में कनेक्ट करेंगे। अब दोनों लाइट और फैन के न्यूट्रल वायर को पावर सॉकेट के न्यूट्रल टर्मिनल में कनेक्ट करेंगे।

इसके बाद, आइसोलेटर के आउटपुट से न्यूट्रल वायर को पावर सॉकेट और normal सॉकेट्स के न्यूट्रल टर्मिनल में कनेक्ट करेंगे। अब दोनों लाइट और फैन के न्यूट्रल वायर को पावर सॉकेट के न्यूट्रल टर्मिनल में कनेक्ट करेंगे।

इसके बाद, पहले स्विच के आउटपुट से एक वायर लें और इसे लाइट पॉइंट के फेज टर्मिनल में कनेक्ट करें। फिर दूसरा स्विच के आउटपुट से एक वायर लें और इसे फैन के फेज टर्मिनल में कनेक्ट करें।

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

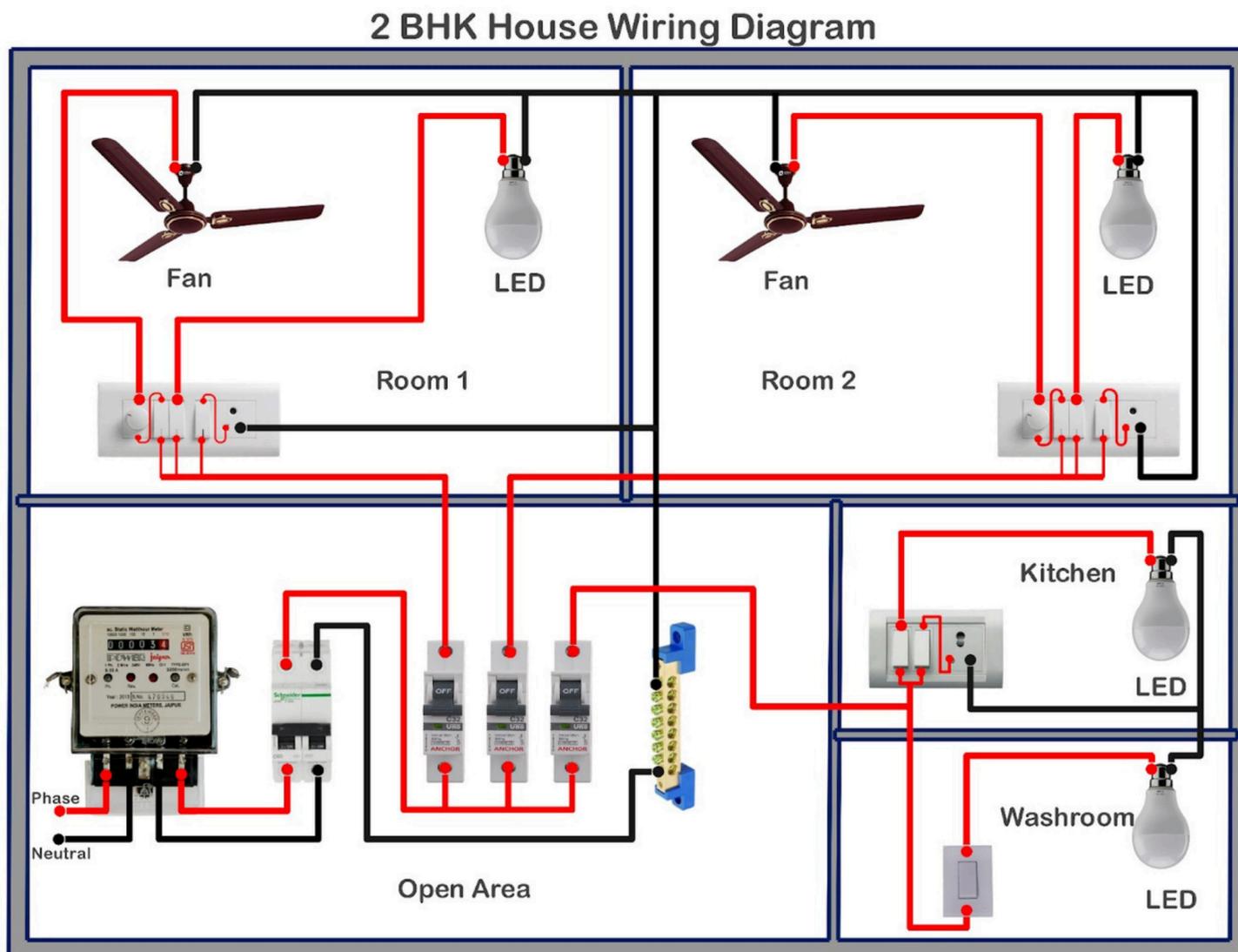
इस तरह, तीसरे स्विच के आउटपुट से एक वायर लें और इसे दूसरे लाइट पॉइंट के फेज टर्मिनल में कनेक्ट करें। इसके बाद, चौथा स्विच के आउटपुट से एक वायर लें और इसे normal सॉकेट्स के फेज टर्मिनल में कनेक्ट करें। इस तरह, पावर बोर्ड के स्विच के आउटपुट से एक वायर लें और इसे पावर सॉकेट के फेज टर्मिनल में कनेक्ट करें।

अंत में, अर्थिंग वायर को normal सॉकेट्स और पावर सॉकेट के अर्थिंग टर्मिनल में कनेक्ट करें। इस प्रकार, आपकी बेसिक वायरिंग पूरी हो जाती है।

2BHK हाउस वायरिंग (2BHK House Wiring)

अगर आपको कहीं पर 2BHK के हाउस की वायरिंग करनी है तो आप नीचे दिए गये डायग्राम को देखकर कर सकते हैं यहाँ पर हमने बेसिक जरूरत के हिसाब से वायरिंग की हुई है

जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं और आसानी से रूम की वायरिंग कर सकते हैं।

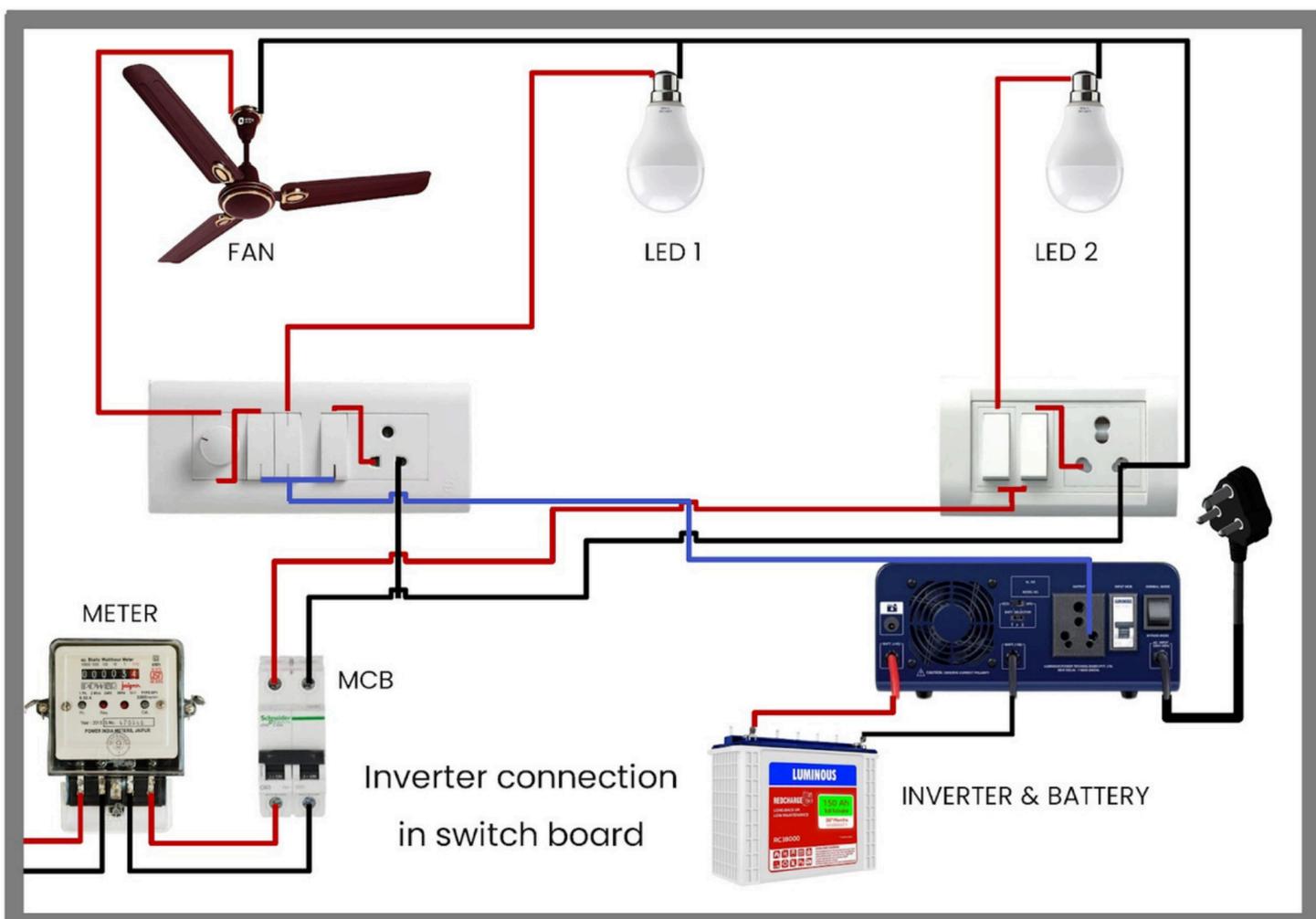


[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

बोर्ड में इन्वर्टर वायरिंग (Inverter Wiring In Board)

अगर आपको किसी स्विच बोर्ड में इन्वर्टर के कनेक्शन करने हैं तो आप नीचे दिए हुए डायग्राम में देखकर कर सकते हैं यहाँ पर हमने इन्वर्टर के आउटपुट से नीले रंग की सिंगल वायर ली है और उसको स्विच बोर्ड में कनेक्ट किया है आप भी इस तरह स्विच बोर्ड में इन्वर्टर के कनेक्शन कर सकते हैं।

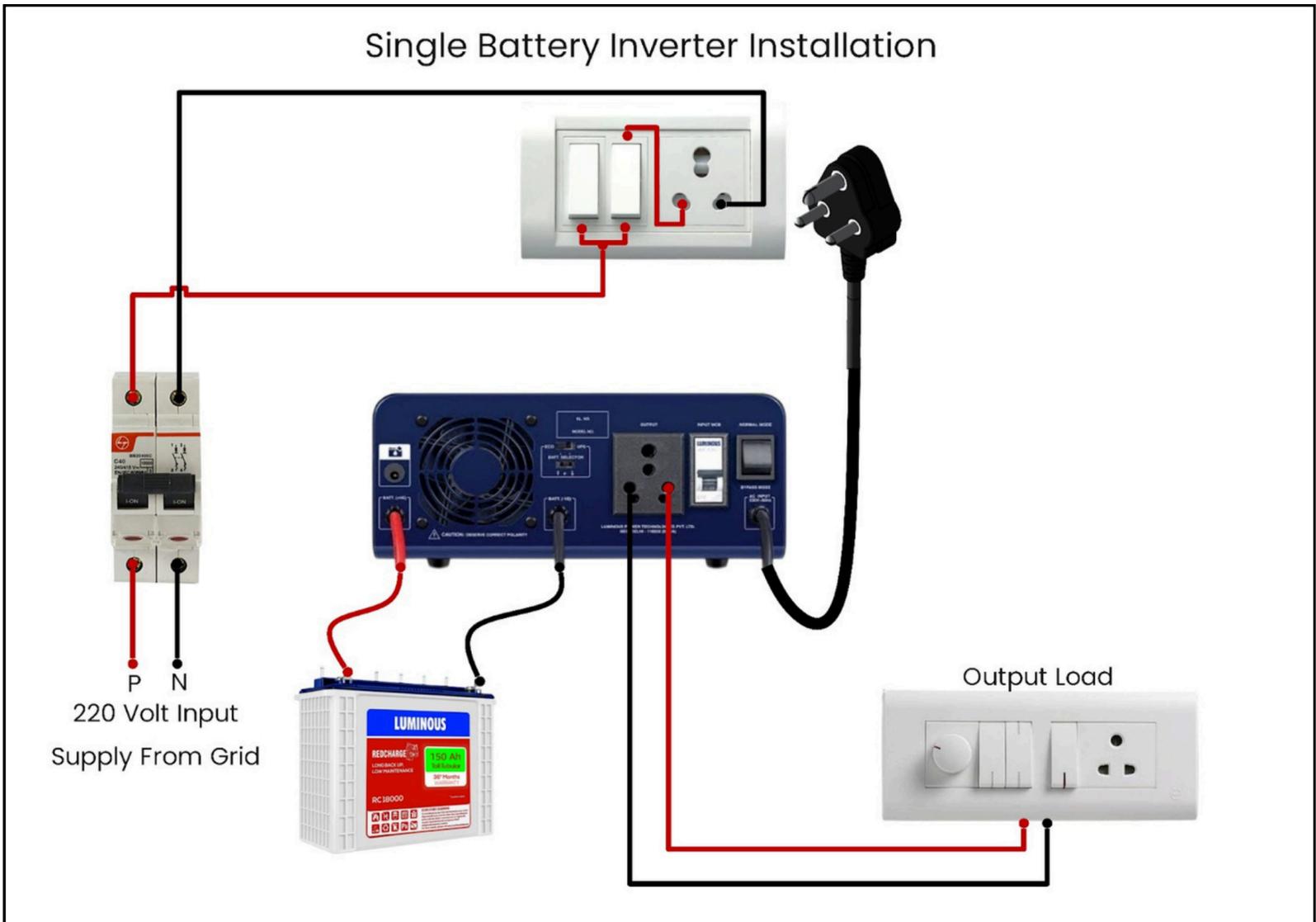


[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

इन्वर्टर फिटिंग (Inverter Installation)

अगर आपको 12 volt इन्वर्टर सिस्टम इनस्टॉल करना है तो आप नीचे दिए गये डायग्राम को देखकर आसानी से इन्वर्टर इनस्टॉल कर सकते है

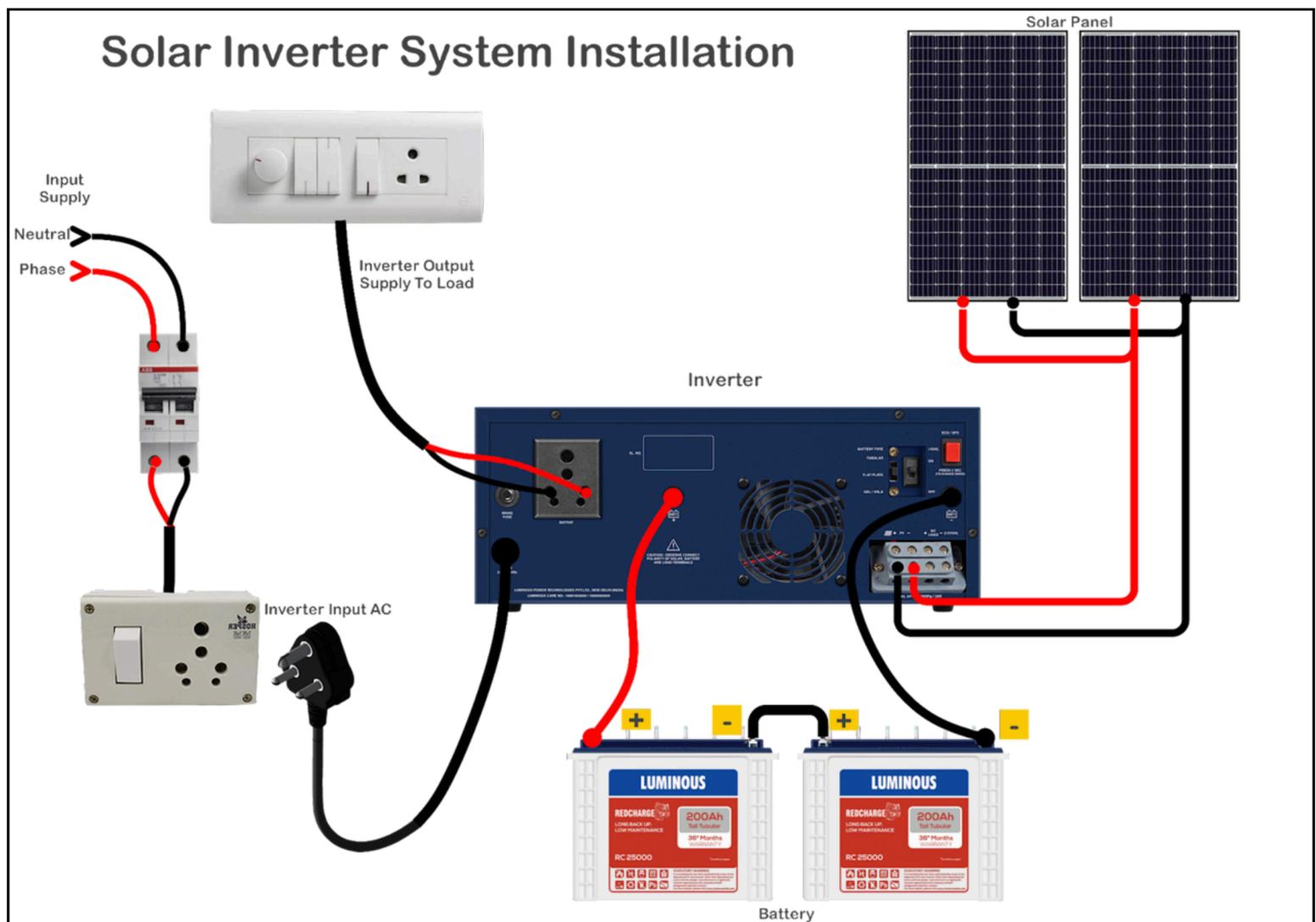


सोलर इन्वर्टर फिटिंग (Solar Inverter Installation)

अगर आपको 24 volt सोलर इन्वर्टर सिस्टम इनस्टॉल करना है तो आप नीचे दिए गये डायग्राम को देखकर आसानी से इनस्टॉल कर सकते है

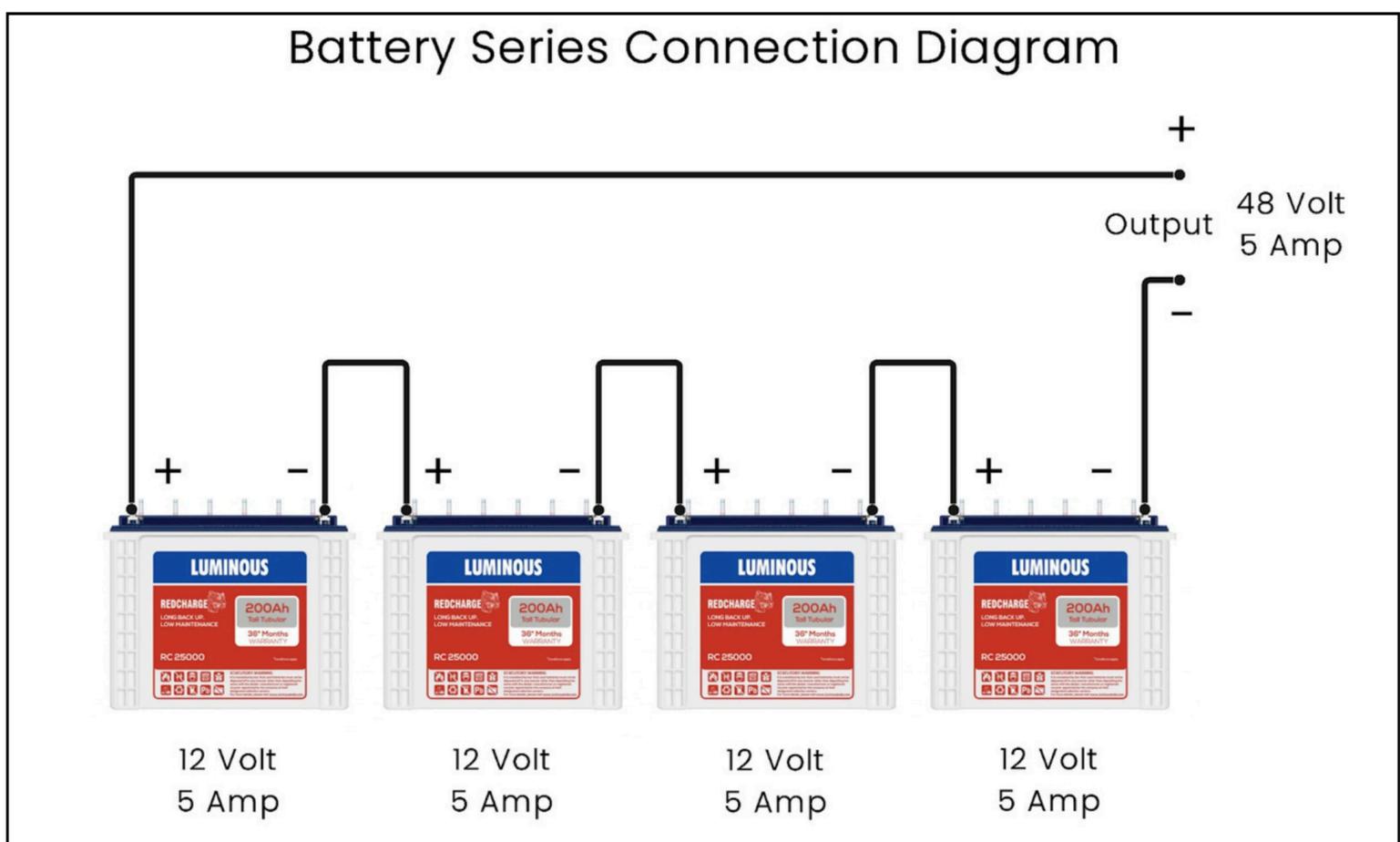
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)



बैटरी सीरीज कनेक्शन (Battery Series Connection)

अगर हमें 24 वोल्ट या 48 वोल्ट इन्वर्टर सिस्टम इनस्टॉल करना है तो हमें 12 वोल्ट वाली बैटरी को सीरीज में कनेक्ट करना पड़ेगा। सीरीज में वोल्टेज जमा हो जाती है और करंट सेम रहता है जैसे की अगर हमे 48 वोल्टेज सिस्टम इनस्टॉल करना है तो 12 वोल्ट वाली 4 बैटरी को सीरीज में कनेक्ट करेंगे जैसा की आप निचे सर्किट डायग्राम में देख सकते है और इस डायग्राम को देखकर आप बैटरी के सीरीज कनेक्शन कर सकते है और इसी प्रकार सोलर पैनल के सीरीज कनेक्शन किये जाते है

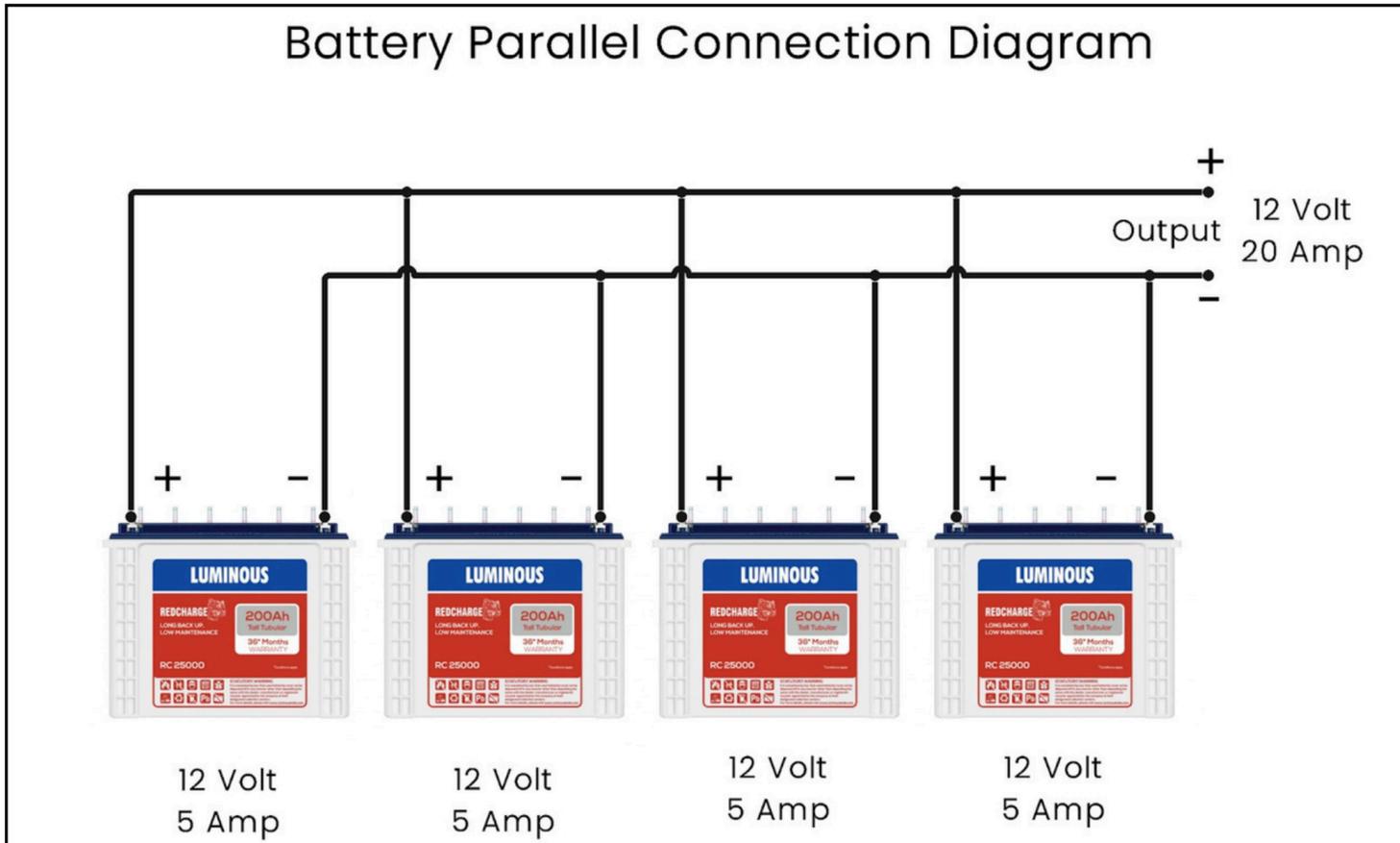


[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

बैटरी पैरेलल कनेक्शन (Battery Parallel Connection)

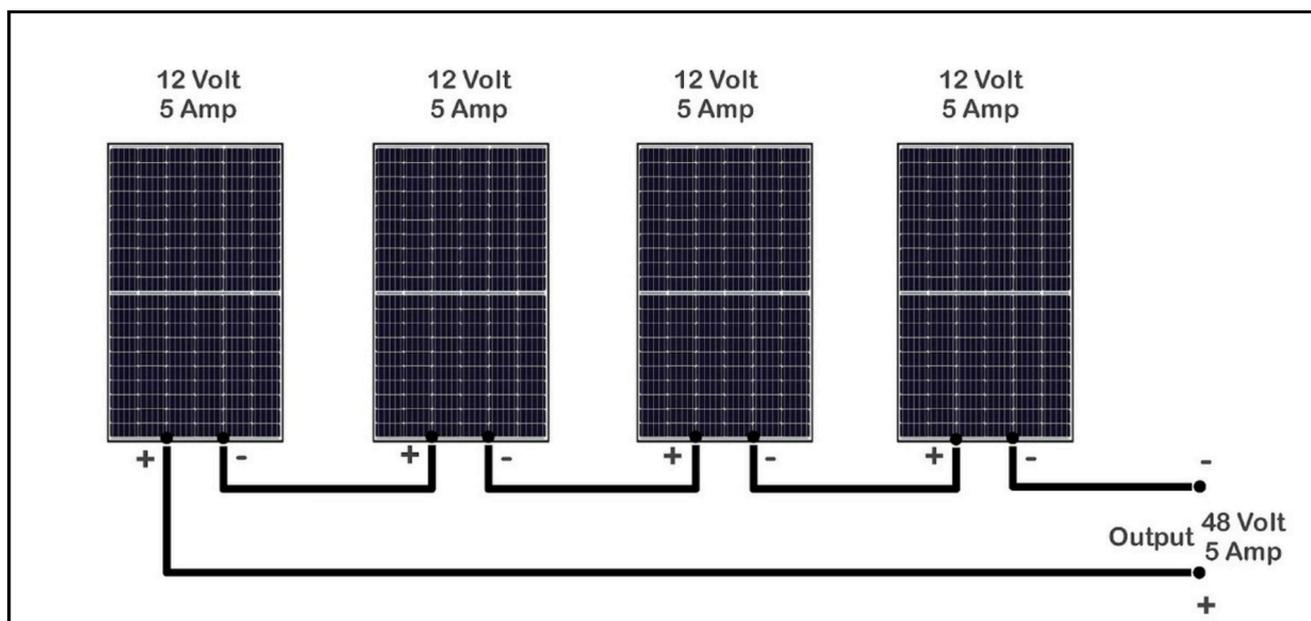
अगर हमें एक इन्वर्टर सिस्टम इनस्टॉल करना है जिसमें बैकअप ज्यादा रखना है और इन्वर्टर सिस्टम 12 वोल्ट का है। तो हमें 12 वोल्ट वाली बैटरी को पैरेलल में कनेक्ट करना पड़ेगा। पैरेलल कनेक्शन में वोल्टेज सेम रहती है और करंट जमा हो जाता है जैसे की आप नीचे डायग्राम में देख सकते हैं 4 बैटरी को पैरेलल में कनेक्ट किया हुआ है। तो आउटपुट में 12 वोल्ट और 20 Amp करंट मिल रहा है इस तरह आप इस डायग्राम को देखकर बैटरी के पैरेलल कनेक्शन कर सकते हैं। इस तरह सोलर पैनल के भी पैरेलल कनेक्शन किये जाते हैं।



सोलर पैनल सीरीज कनेक्शन (Solar Panel Series Connection)

अगर हमें इन्वर्टर पर सोलर पैनल लगाने है और वोल्टेज को बढ़ाना है तो सोलर पैनल को सीरीज में कनेक्ट करते हैं जैसे की आप डायग्राम में देख सकते हैं। सीरीज कनेक्शन में वोल्टेज ऐड होती है और करंट सेम रहता है

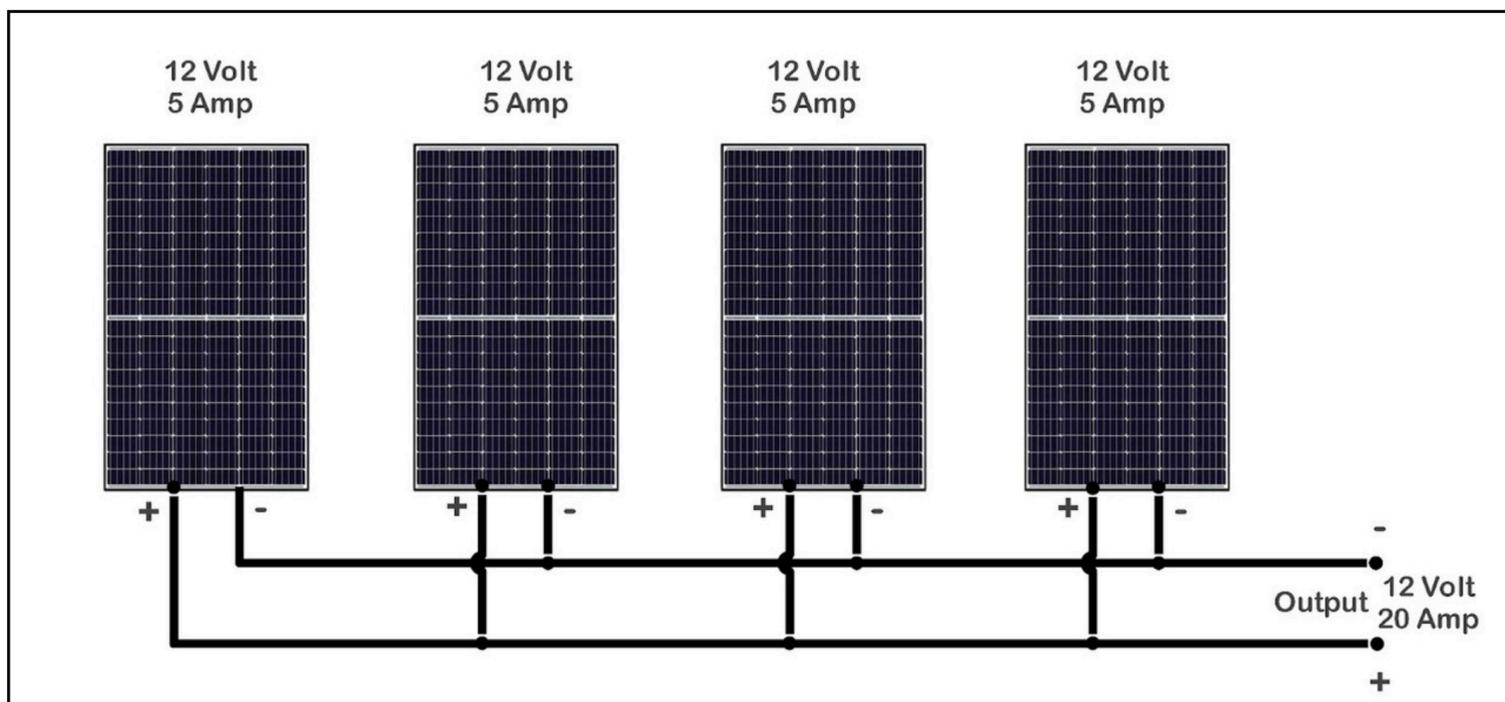
डायग्राम को देखकर आप सोलर पैनल के सीरीज कनेक्शन कर सकते हैं।



सोलर पैनल पैरेलल कनेक्शन (Solar Panel Parallel Connection)

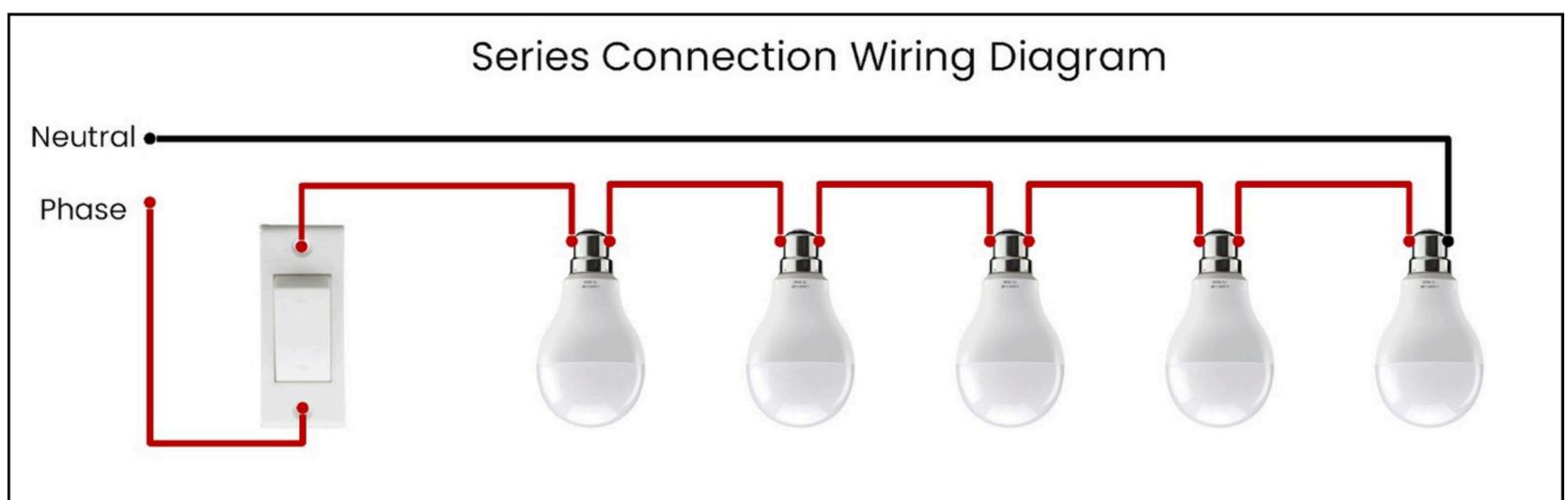
अगर हमे इन्वर्टर पर सोलर पैनल लगाने है और करंट को बढ़ाना है तो सोलर पैनल को पैरेलल में कनेक्ट करते है जैसे की आप डायग्राम में देख सकते है। पैरेलल कनेक्शन में वोल्टेज सेम रहती है। और करंट ऐड हो जाता है

डायग्राम को देखकर आप सोलर पैनल के पैरेलल कनेक्शन कर सकते है



सीरीज कनेक्शन (Series Connection)

दो या दो से अधिक इलेक्ट्रिक उपकरणों को एक चैन कर्म में जोड़ने को सीरीज कनेक्शन कहते है। इस तरह के कनेक्शन में करंट चलने का एक ही रास्ता होता है सीरीज कनेक्शन में अगर एक उपकरण खराब हो जाता है तो बाकी के सभी उपकरण काम नहीं करेंगे। सीरीज कनेक्शन इस तरह होते है जैसे की पहले उपकरण का एक टर्मिनल दुसरे उपकरण के एक टर्मिनल के साथ जोड़ना और दुसरे उपकरण का दूसरा टर्मिनल तीसरे उपकरण के एक टर्मिनल के साथ जोड़ना और तीसरे का दूसरा टर्मिनल चौथे उपकरण का एक टर्मिनल पर जोड़ना इस तरह श्रेणी कर्म में जोड़ना ही सीरीज कनेक्शन कहलाता है जैसा की आप निचे डायग्राम में देख सकते है

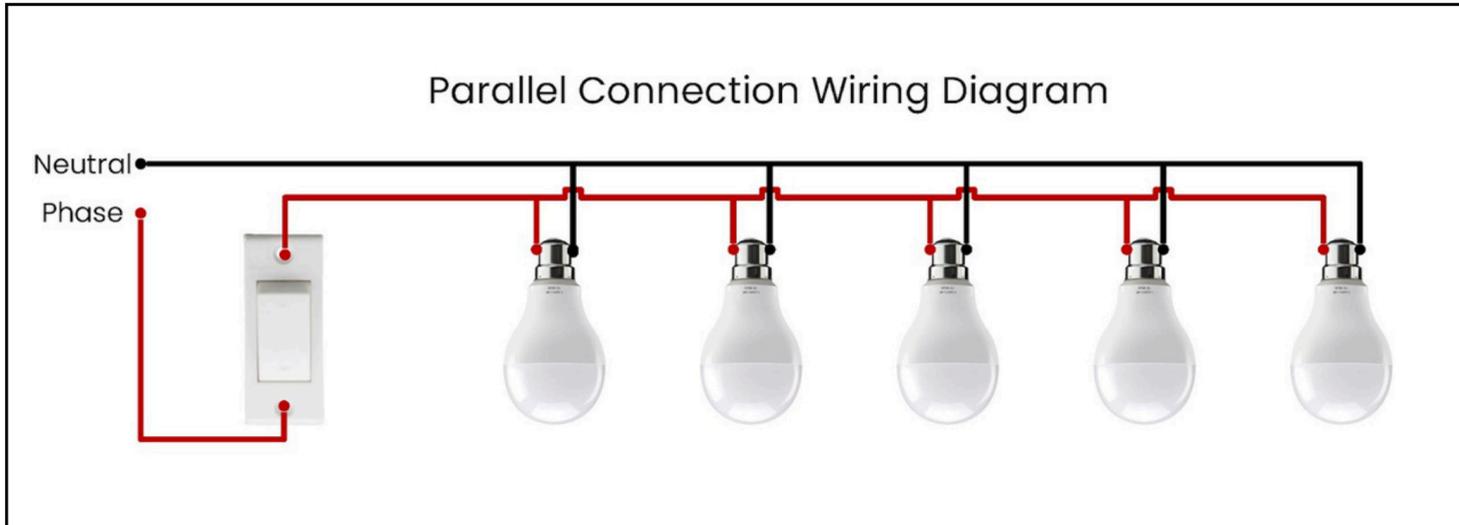


[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

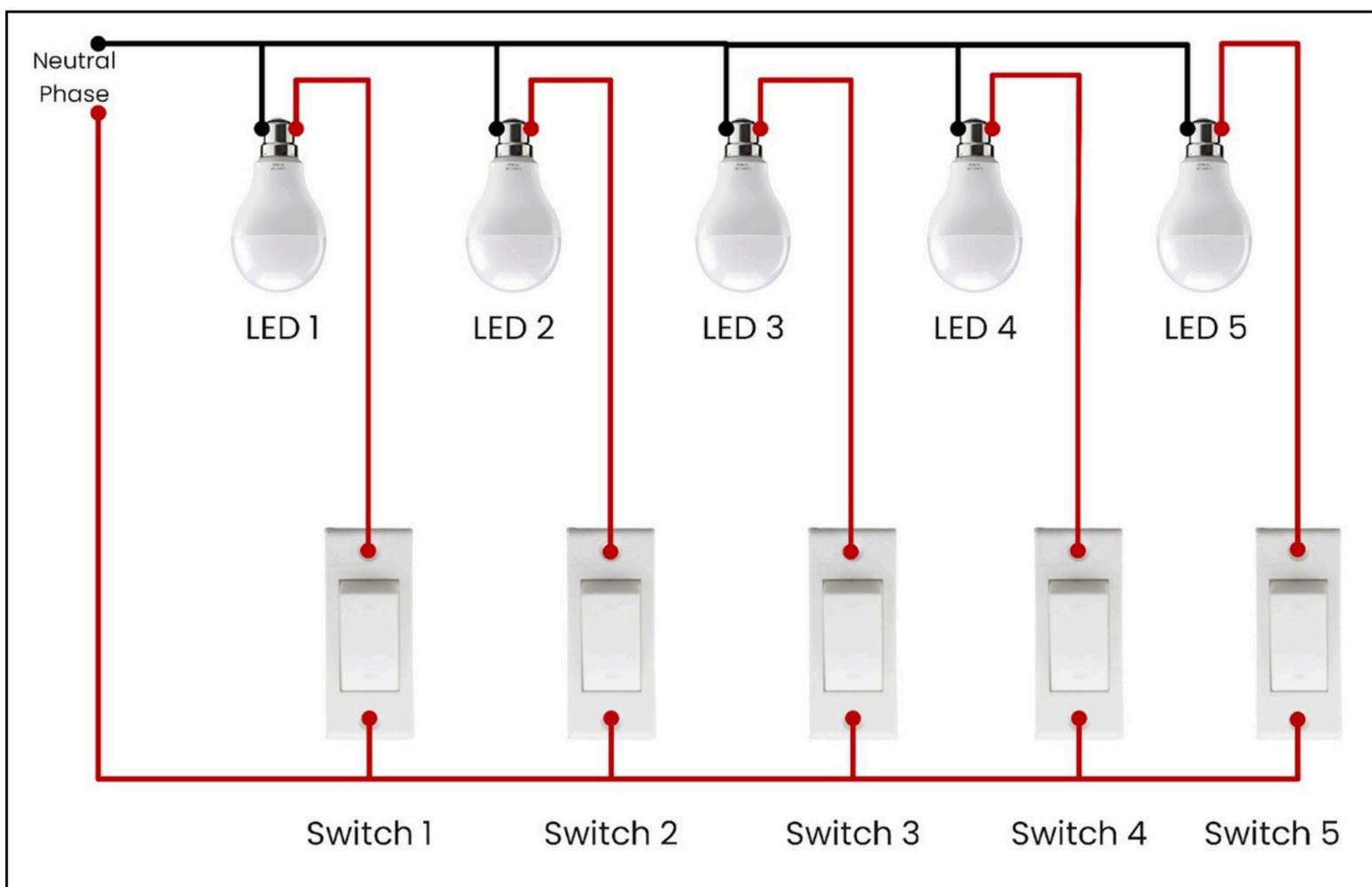
पैरेलल कनेक्शन (Parallel Connection)

जब दो या दो से ज्यादा उपकरण को सीधा फेज और न्यूट्रल के साथ जोड़ा जाये उसे पैरेलल कनेक्शन कहा जाता है इस प्रकार के कनेक्शन में सभी उपकरण को फेज और न्यूट्रल सप्लाई मिलती है पैरेलल कनेक्शन में अगर कोई उपकरण खराब हो जाता है तो बाकी के उपकरण पर कोई इफेक्ट नहीं पड़ेगा। पैरेलल कनेक्शन इस प्रकार होते हैं जैसे की सभी उपकरण का पहला टर्मिनल एक साथ जोड़ना और सभी उपकरण का दूसरा टर्मिनल एक साथ जोड़ना जिससे करंट के अलग-अलग रस्ते बन जाये उसे पैरेलल कनेक्शन कहते हैं जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं



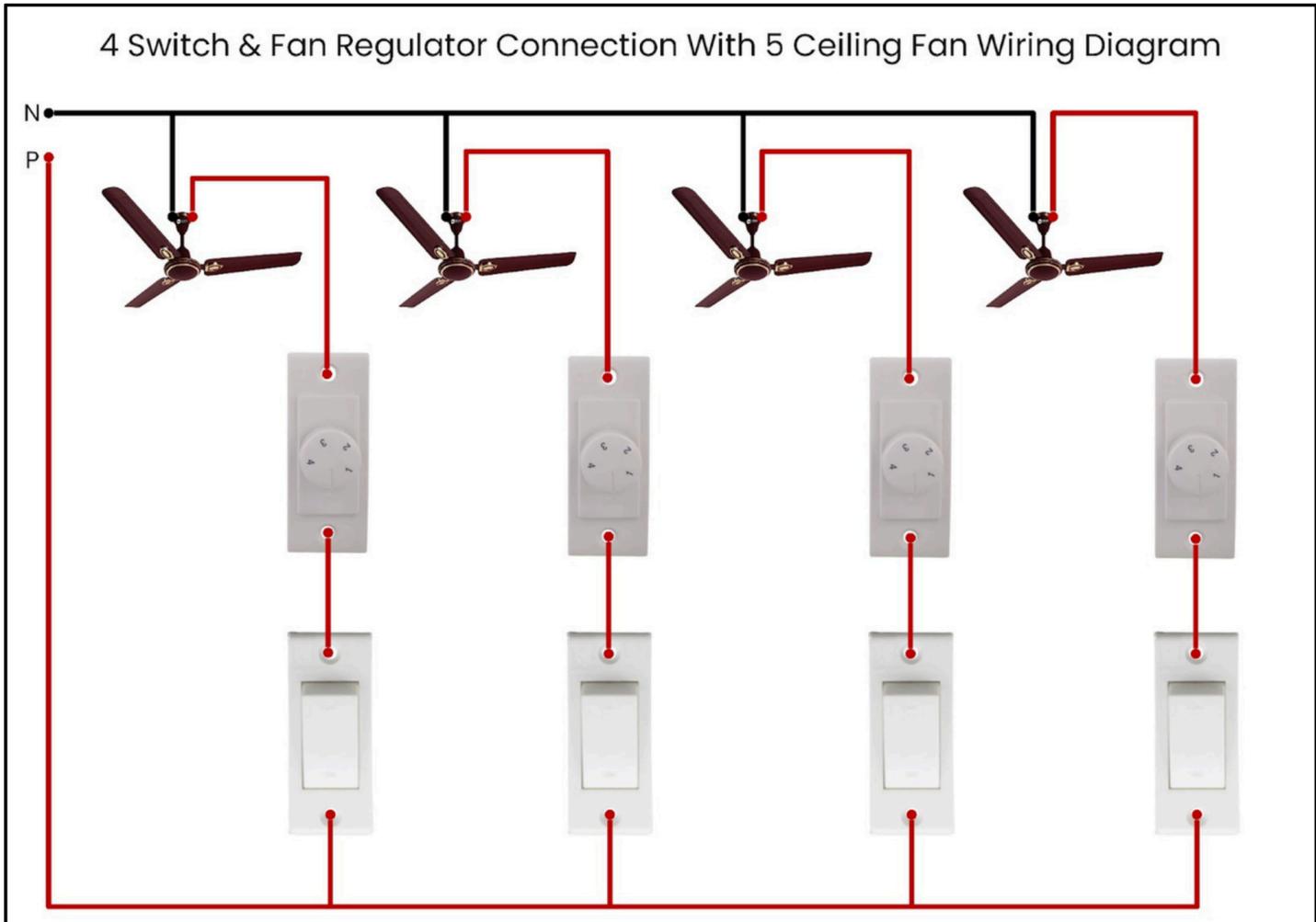
5 स्विच 5 लाइट कनेक्शन (5 Switch And 5 Lights Connection)

अगर हमें कहीं पर 5 लाइट्स लगानी है तो उसके लिए हम पांच वन वे स्विच लेंगे और पांच होल्डर लेंगे और इसके अंदर फेस और न्यूट्रल के कनेक्शन करेंगे जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं यह डायग्राम देखकर आप खुद भी 5 लाइट के कनेक्शन कर सकते



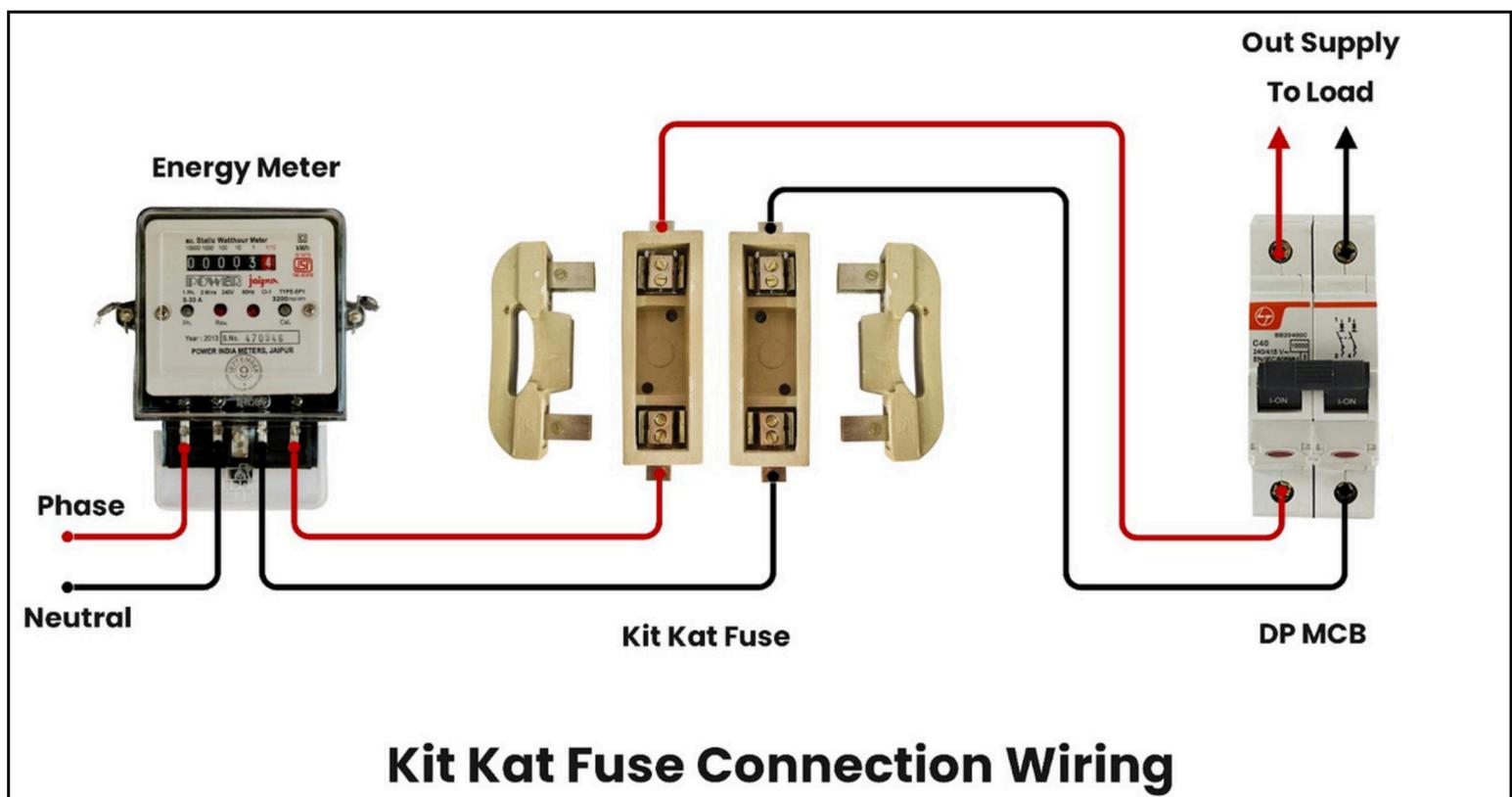
4 सीलिंग फैन कनेक्शन (4 Ceiling Fan Connection)

अगर हमें कहीं पर 4 सीलिंग फैन के कनेक्शन करने हैं तो उसके लिए 4 वन वे स्विच 4 फैन रेगुलेटर लेंगे और उनको सीरीज में कनेक्ट करके सीलिंग फैन के साथ में कनेक्ट करेंगे जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं फैन रेगुलेटर को हम सीलिंग फैन की स्पीड को कम या ज्यादा करने के लिए यूज करते हैं



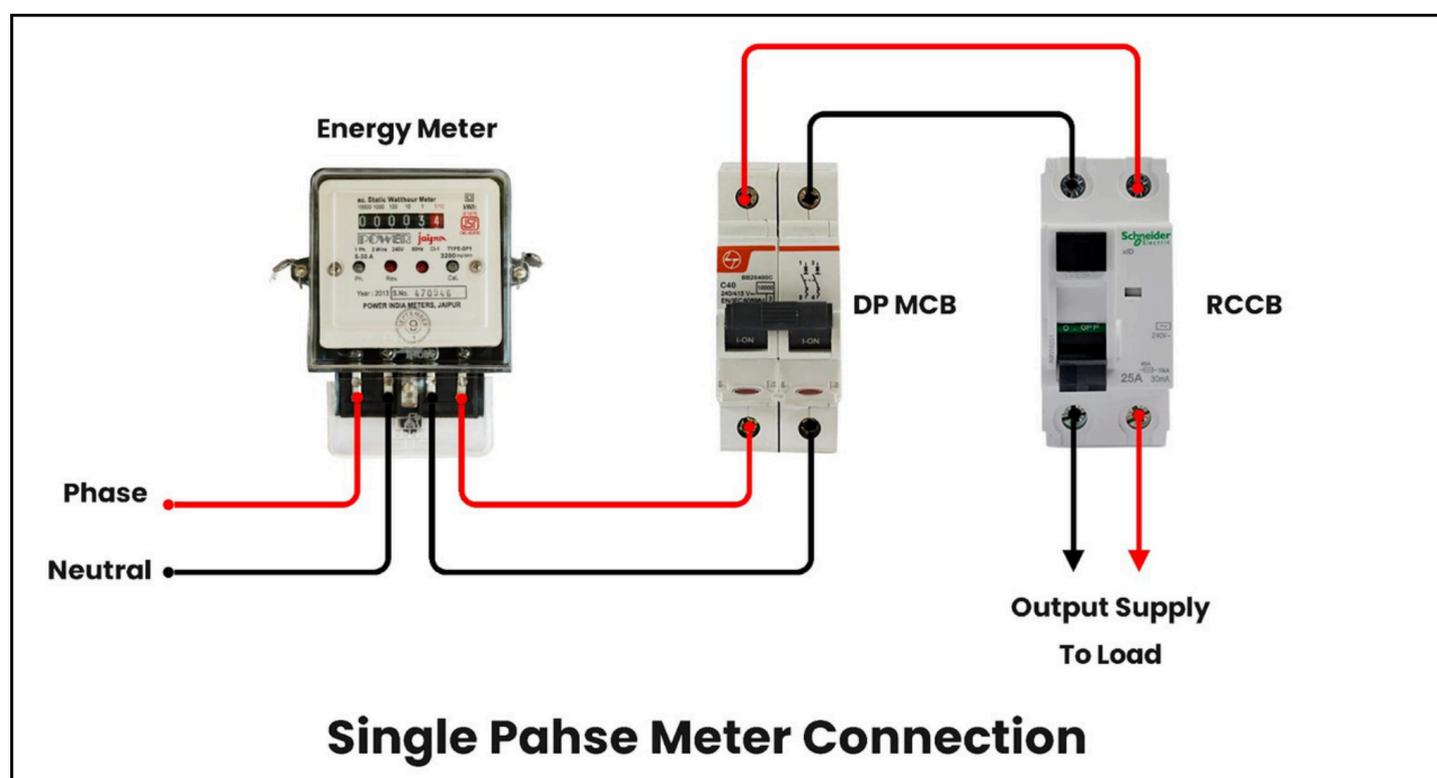
किट कैट फ्यूज कनेक्शन (Kit Kat Fuse Connection)

फ्यूज एक सेफ्टी डिवाइस है यह फाल्ट आने पर सर्किट को ब्रेक कर देता है जिससे उस लाइन में लगे हुए उपकरण सेफ रहते हैं इसके कनेक्शन करना बहुत आसान होते हैं जैसा की आप नीचे डायग्राम में देख सकते हैं और किट कैट फ्यूज के कनेक्शन कर सकते हैं



सब मीटर कनेक्शन (Sub Meter Connection)

सब मीटर एक एनर्जी मीटर है अगर हमें कहीं की पाँवर कंसम्पशन पता करनी है तो वहाँ पर हम सब मीटर लगा देते हैं। जैसा की मान लीजिये एक घर में दो फ्लोर है और हमें पता करना है की उपर वाले फ्लोर पर कितनी पाँवर कंसम्पशन होती है तो हम उस फ्लोर की इनपुट सप्लाई में सब मीटर लगा देंगे जिससे उस सर्किट की पाँवर कंसम्पशन का पता लग जायेगा। इसके कनेक्शन करना बहुत आसान है। जैसा की आप नीचे डायग्राम में देख सकते है और देखकर कनेक्शन कर सकते है



[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

➤ इन्वर्टर क्या है?



इन्वर्टर एक इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस है जिसका मुख्य कार्य DC (डायरेक्ट करंट) को AC (आल्टरनेटिंग करंट) में परिवर्तित करना है। यह उपकरण मुख्यतः बिजली की आपूर्ति की निरंतरता बनाए रखने और विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक डिवाइसों को ऊर्जा प्रदान करने के लिए उपयोग किया जाता है।

इन्वर्टर DC पावर, जो आमतौर पर बैटरी या सौर पैनल से मिलती है, को AC पावर में बदलता है। अधिकांश घरेलू और व्यावसायिक उपकरण AC पावर पर चलते हैं, जैसे कि रेफ्रिजरेटर, पंखे, और लाइटिंग।

➤ इन्वर्टर का चयन (selection of inverter)

इन्वर्टर का चयन करते समय कई महत्वपूर्ण बिंदुओं पर ध्यान देना आवश्यक है। सबसे पहले, आपके उपकरणों की कुल पावर आवश्यकता को समझें और उसके अनुसार इन्वर्टर की क्षमता चुनें। इन्वर्टर के प्रकार में साइन वेव, मोडिफाइड साइन वेव, और प्युरी साइन वेव शामिल होते हैं—साइन वेव इन्वर्टर उच्च गुणवत्ता और स्थिरता प्रदान करते हैं, जबकि मोडिफाइड साइन वेव अधिक सस्ते होते हैं लेकिन संवेदनशील उपकरणों के लिए उपयुक्त नहीं होते।

बैटरी एक विद्युत ऊर्जा का भंडारण उपकरण है जो रासायनिक ऊर्जा को इलेक्ट्रिकल ऊर्जा में बदलता है। इसमें दो प्रमुख इलेक्ट्रोड्स होते हैं: एनोड (नकारात्मक) और कैथोड (सकारात्मक), जो रासायनिक प्रतिक्रियाओं के माध्यम से विद्युत धारा उत्पन्न करते हैं। बैटरी में एक इलेक्ट्रोलाइट भी होता है जो इन इलेक्ट्रोड्स के बीच आयनों का प्रवाह संभव बनाता है।

➤ बैटरी क्या है?



बैटरी एक विद्युत ऊर्जा का भंडारण उपकरण है जो रासायनिक ऊर्जा को इलेक्ट्रिकल ऊर्जा में बदलता है। इसमें दो प्रमुख इलेक्ट्रोड्स होते हैं: एनोड (नकारात्मक) और कैथोड (सकारात्मक), जो रासायनिक प्रतिक्रियाओं के माध्यम से विद्युत धारा उत्पन्न करते हैं। बैटरी में एक इलेक्ट्रोलाइट भी होता है जो इन इलेक्ट्रोड्स के बीच आयनों का प्रवाह संभव बनाता है।

बैटरियों के प्रकार में लीड-एसिड, जेल, और लिथियम-आयन शामिल हैं। लीड-एसिड बैटरी आमतौर पर वाहनों में उपयोग की जाती है, जबकि लिथियम-आयन बैटरी आधुनिक गैजेट्स और इलेक्ट्रिक वाहनों में प्रमुख होती है। बैटरी ऊर्जा को स्टोर करने और जब आवश्यकता हो, तब उपलब्ध कराने में सक्षम होती है, जिससे निरंतर बिजली की आपूर्ति सुनिश्चित होती है।

➤ बैटरी का चयन (Battery selection)

बैटरी का चयन करते समय कई महत्वपूर्ण पहलुओं पर ध्यान देना आवश्यक है। सबसे पहले, बैटरी की क्षमता (Ah या Ampere-hour) को आपके पावर उपयोग की आवश्यकताओं के अनुसार चुनें। उच्च क्षमता वाली बैटरी लंबे समय तक पावर सप्लाई सुनिश्चित करती है। बैटरी के प्रकार में लीड-एसिड, जेल, और लिथियम-आयन शामिल हैं—लीड-एसिड बैटरी आमतौर पर सस्ती होती है, जबकि लिथियम-आयन बैटरी उच्च दक्षता और लंबी उम्र प्रदान करती है।

बैटरी की चार्जिंग और डिस्चार्ज समय, जीवनकाल, और रखरखाव की जरूरतों को भी ध्यान में रखें। रखरखाव-मुक्त बैटरी आसान होती है, जबकि कुछ बैटरी नियमित चेकअप की मांग करती हैं। प्रमुख ब्रांड्स और उनके वारंटी विकल्पों की तुलना करें, और अपनी बजट सीमा के अनुसार चयन करें। सही बैटरी चयन से ऊर्जा की निरंतरता और उपकरणों की विश्वसनीयता सुनिश्चित होती है।

For Example

Inverter Rating Selection For Home

3 No's Fan	×	75 Watts	225 Watt
2 No's Tube light	×	20 Watts	40 Watt
5 No's LED Bulb	×	9 Watts	45 Watt
1 No's Television	×	60 Watts	60 Watt

Total 370 Watt + 25 % Safety Factor
370 Watt × 1.25 = **462 Watt total Load**

Inverter Rating is in Volt Amp (VA)

$$VA = \frac{\text{Watt}}{\text{P.F}} \quad VA = \frac{462}{0.8} = 578 \text{ VA inverter} \quad VA = \frac{578 \times 100}{80}$$

Inverter Rating = 722 VA

Battery Size Selection For Home

Fan	75 Watts	×	3 No's	225 Watt
Tube light	20 Watts	×	2 No's	40 Watt
LED Bulb	9 Watts	×	5 No's	45 Watt
Television	60 Watts	×	1 No's	60 Watt

Total 370 Watt × 25 % Safety Factor
405 Watt × 1.25 = **462 Watt total Load**

Battery Capacity is in Amp Hour (AH)

$$\text{Battery Capacity} = \frac{\text{Watt} \times \text{Backup Time}}{\text{Battery Voltage} \times \text{Battery Eff} \times \text{Inverter Eff}}$$

$$AH = \frac{462 \times 3}{12 \times 0.8 \times 0.8} = 180 \text{ AH} \quad \text{Battery Capacity} = 180 \text{ AH}$$

बैटरी और इन्वर्टर के बीच संगतता सुनिश्चित करें, और इन्वर्टर में ऑटोमैटिक वोल्टेज रेगुलेशन (AVR) जैसी सुरक्षा विशेषताएँ होनी चाहिए। ब्रांड की विश्वसनीयता और वारंटी शर्तों की भी जांच करें। सही चयन से आपके पावर सप्लाई की स्थिरता सुनिश्चित होगी।

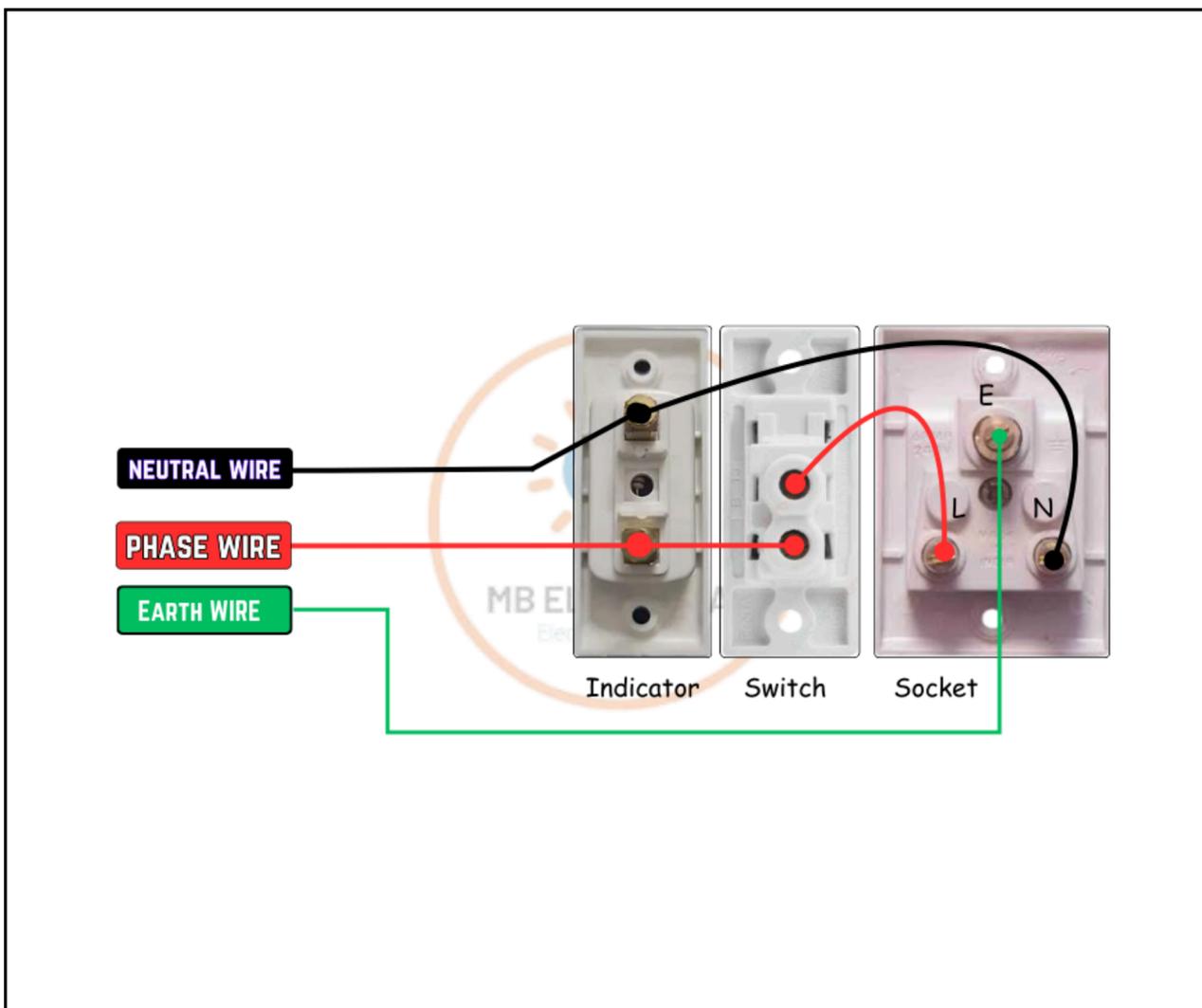
[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

स्विच सॉकेट और इंडिकेटर कनेक्शन (Switch Socket And Indicator Connection)

अगर हमें एक एक्सटेंशन बोर्ड बनाना है और यह पता करना है कि बोर्ड के अंदर पावर सप्लाई है या नहीं है तो इसके लिए हम स्विच बोर्ड के अंदर एक इंडिकेटर एक वन वे स्विच और सॉकेट लगाकर यह वाला बोर्ड बना सकते हैं। इसकी वायरिंग करना बहुत आसान है जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं। डायग्राम को देखकर आप खुद भी यह बोर्ड बना सकते हैं।

इस प्रोजेक्ट के लिए हमें जिन चीजों की आवश्यकता होगी, वे हैं - एक इंडिकेटर लाइट, एक वन वे स्विच, एक सॉकेट, कुछ तार



यह रहा हमारा सर्किट डायग्राम। यहाँ आप देख सकते हैं कि **main power supply** का फेज वायर को सीधे इंडिकेटर लाइट में कनेक्ट होगा और इंडिकेटर से स्विच के इनपुट टर्मिनल में जाएगा। फिर स्विच के आउटपुट टर्मिनल को सॉकेट के L टर्मिनल से कनेक्ट करना होगा। **main power supply** का न्यूट्रल वायर को सीधे सॉकेट्स के N टर्मिनल्स से कनेक्ट होगी। और इंडिकेटर लाइट की न्यूट्रल टर्मिनल्स से कनेक्ट होगी और अर्थ वायर को सॉकेट्स के E टर्मिनल्स से कनेक्ट करना जरूरी है सुरक्षा के लिए।

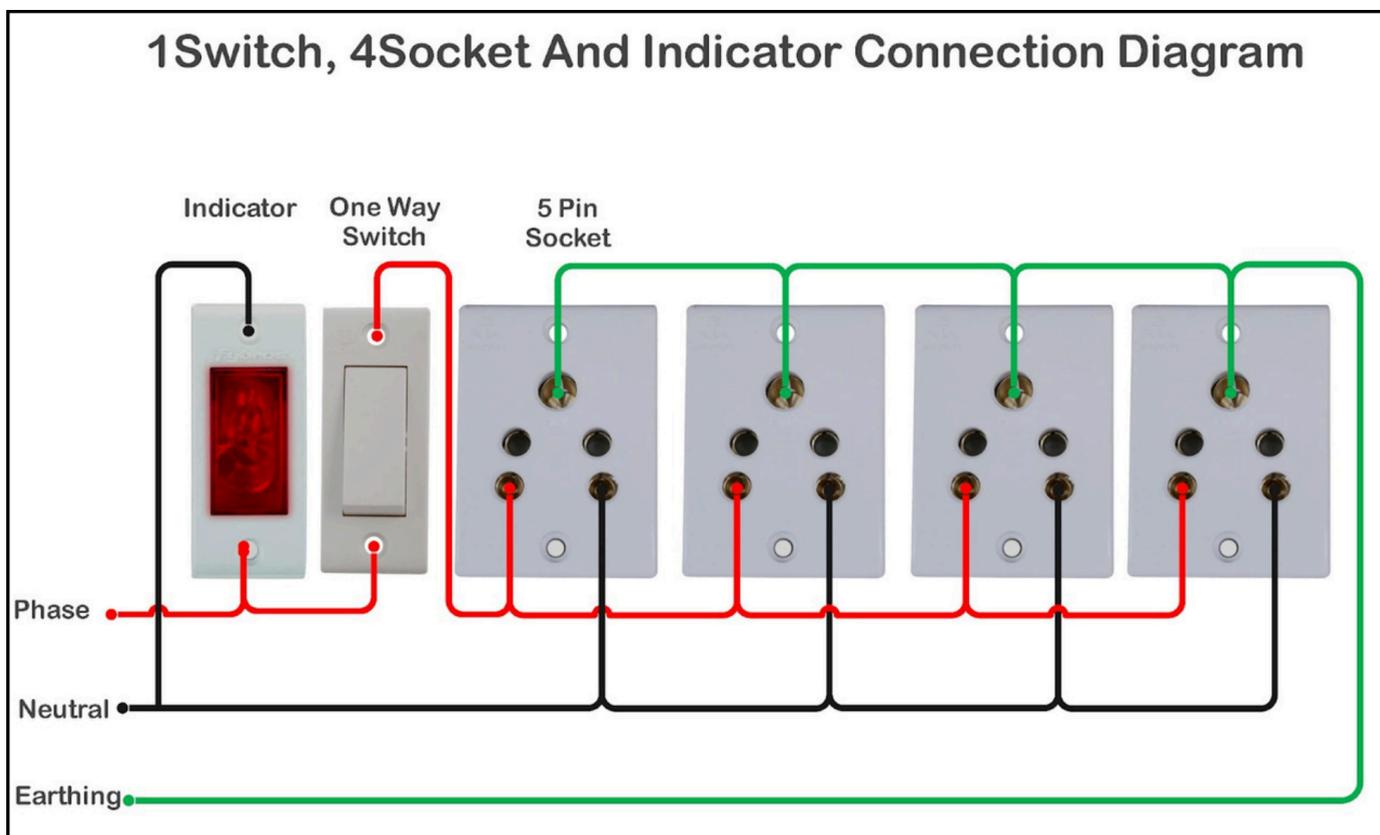


[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

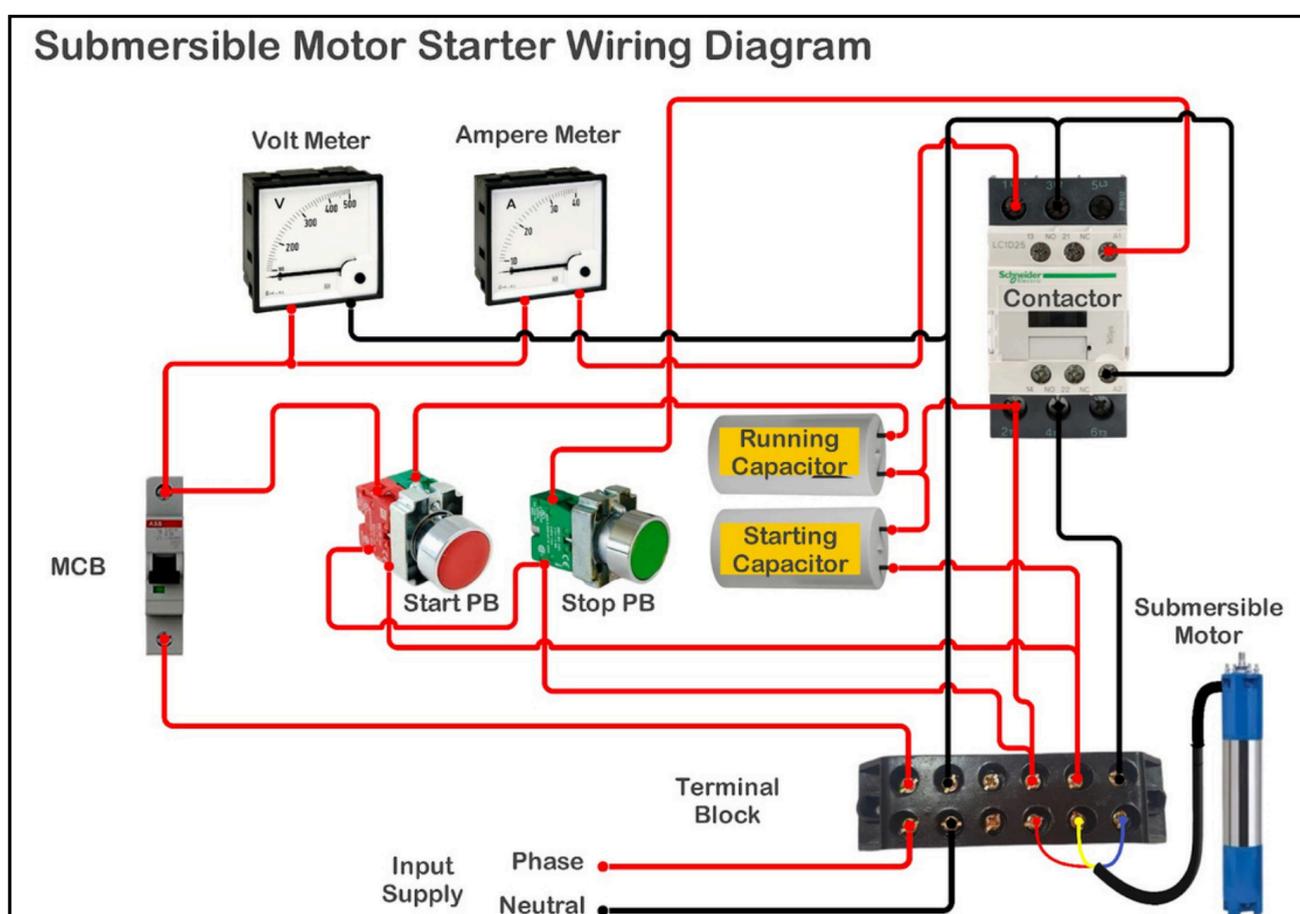
एक्सटेंशन बोर्ड वायरिंग (Extension Board Wiring)

अगर हमें एक चार सॉकेट का एक्सटेंशन बोर्ड बनाना है और यह पता करना है कि बोर्ड के अंदर पावर सप्लाई है या नहीं है तो इसके लिए हम स्विच बोर्ड के अंदर एक इंडिकेटर एक वन वे स्विच और चार 5 पिन सॉकेट लगाकर यह बोर्ड बना सकते हैं इसकी वायरिंग करना बहुत आसान है जैसा कि आप सर्किट डायग्राम में देख सकते हैं डायग्राम को देखकर आप खुद भी यह बोर्ड बना सकते हैं।



सबमर्सिबल मोटर स्टार्टर वायरिंग (Submersible Motor Starter Wiring)

समर्सिबल मोटर ऑन ऑफ करने के लिए हम समर्सिबल मोटर स्टार्टर का यूज करते हैं। स्टार्टर से हम समर्सिबल मोटर को स्टार्टिंग टार्क प्रोवाइड करते हैं स्टार्टर मोटर को प्रोटेक्शन देता है स्टार्टर से समर्सिबल मोटर सेफ रहती है। स्टार्टर में अलग-अलग प्रकार के कॉम्पोनेन्ट लगे होते हैं जैसा की आप डायग्राम में देख सकते हैं और डायग्राम को देखकर आप स्टार्टर की वायरिंग भी कर सकते हैं



फेज मोटर स्टार्टर (3 Phase Motor Starter)

मोटर स्टार्टर एक इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इलेक्ट्रिकल डिवाइस होता है जो मोटर को सुरक्षित तरीके से स्टार्ट और स्टॉप करता है और मोटर में आने वाले फाल्ट से प्रोटेक्ट करता है जैसे की ओवरलोड, शॉर्टसर्किट, ओवरहीट, फेजफैल्युर आदि से सुरक्षा प्रदान करता है। मोटर स्टार्टर से हम मोटर का स्टार्टिंग करंट कम कर सकते हैं, मोटर की डायरेक्शन बदल सकते हैं और मोटर की स्पीड को कण्ट्रोल कर सकते हैं। मोटर स्टार्टर कई प्रकार के होते हैं जैसे:-

- डायरेक्ट ऑनलाइन स्टार्टर (DOL Starter)
- स्टार डेल्टा स्टार्टर (Star Delta Starter)
- रिवर्स फॉरवर्ड स्टार्टर (Reverse Forward Starter)
- सॉफ्ट स्टार्टर (Soft Starter)
- वेरिएबल फ्रीक्वेंसी ड्राइव (VFD)

डायरेक्ट ऑनलाइन स्टार्टर वायरिंग (Direct Online Starter Wiring)

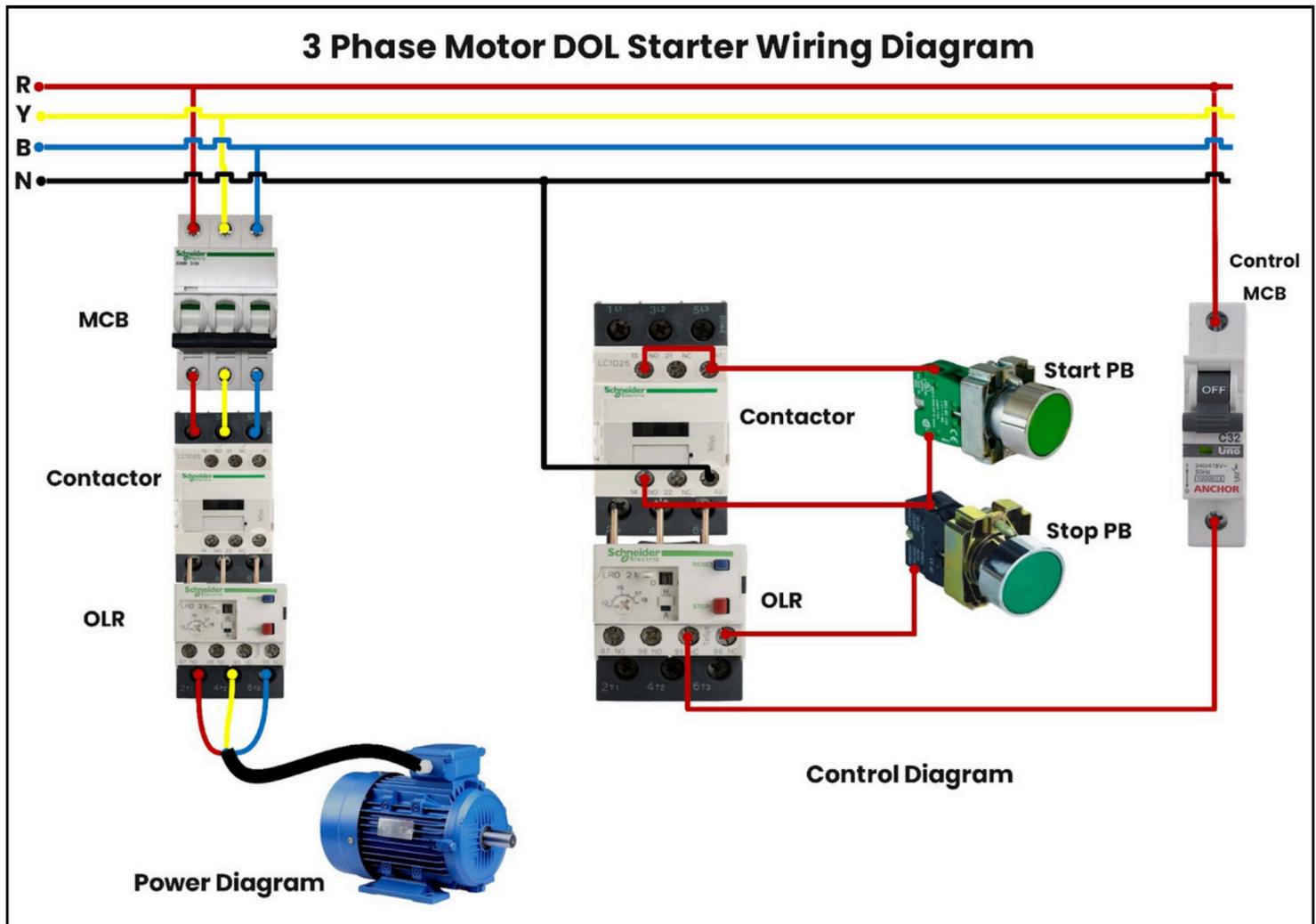
DOL स्टार्टर मोटर को सप्लाइ के साथ डायरेक्ट कनेक्ट करता है इस स्टार्टर से मोटर का स्टार्टिंग करंट कम नहीं होता है। DOL स्टार्टर से मोटर स्टार्टिंग में 5 से 7 गुना ज्यादा करंट लेती है तो इसलिए DOL स्टार्टर को छोटी मोटरों को स्टार्ट करने के लिए लगाया जाता है इस स्टार्टर को 10 HP तक की मोटर पर लगा सकते हैं। 10 HP से ज्यादा बड़ी मोटर पर स्टार डेल्टा स्टार्टर लगाया जाता है। DOL स्टार्टर बनाना बहुत आसान होता है इस स्टार्टर में यूज होने वाले कंपोनेंट्स

- MCB/ MCCB
- Contactor
- Overload Relay (OLR)
- Start Stop Button
- Auxiliary Contact

स्टार्टर में दो प्रकार की वायरिंग होती है

1. पावर वायरिंग (Power Wiring)
2. कण्ट्रोल वायरिंग (Control Wiring)

नीचे दिए गये डायग्राम में दोनों वायरिंग की गयी है आप इस डायग्राम को देखकर DOL स्टार्टर की वायरिंग कर सकते हैं यानी की मोटर के लिए DOL स्टार्टर बना सकते हैं।



स्टार डेल्टा स्टार्टर वायरिंग (Star Delta Starter Wiring)

स्टार डेल्टा स्टार्टर मोटर का स्टार्टिंग करंट कम करने के लिए यूज़ किया जाता है। इसमें मोटर स्टार्टिंग में 3 से 5 गुना ज्यादा करंट लेती है इस स्टार्टर से मोटर शुरुआत में स्टार में रन करती है और कुछ सेकंड के बाद डेल्टा में रन करती है। स्टार डेल्टा स्टार्टर बड़ी साइज़ की मोटर को चलाने के लिए यूज़ किया जाता है स्टार डेल्टा स्टार्टर भी मोटर को सभी प्रकार की प्रोटेक्शन देता है। स्टार से डेल्टा में टाइमर की हेल्प से कन्वर्ट होता है इसलिए इसको आटोमेटिक स्टार डेल्टा स्टार्टर भी कहते हैं। स्टार डेल्टा स्टार्टर बनाना बहुत आसान होता है इस स्टार्टर में यूज़ होने वाले कंपोनेंट्स

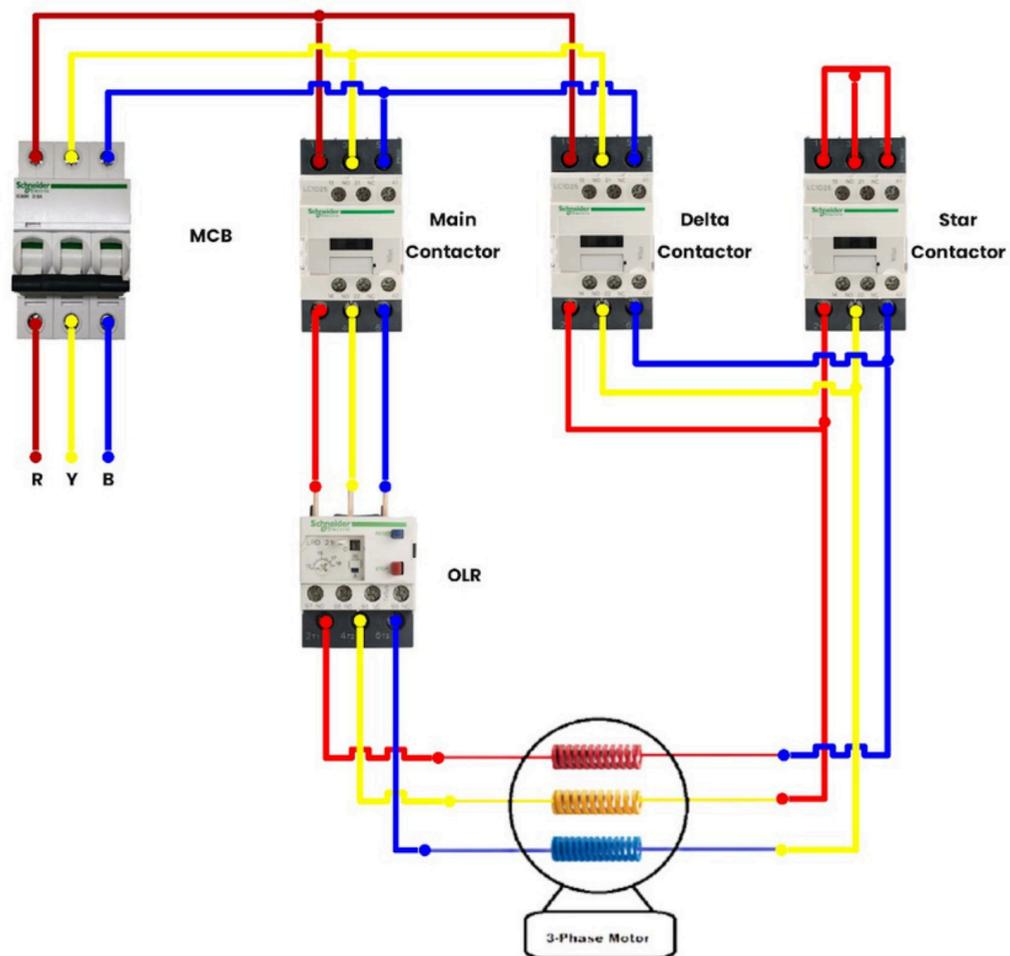
- MCB/ MCCB
- 3 Contactor
- Overload Relay (OLR)
- Start Stop Button
- Auxiliary Contact
- Star Delta Timer

स्टार्टर में दो प्रकार की वायरिंग होती है

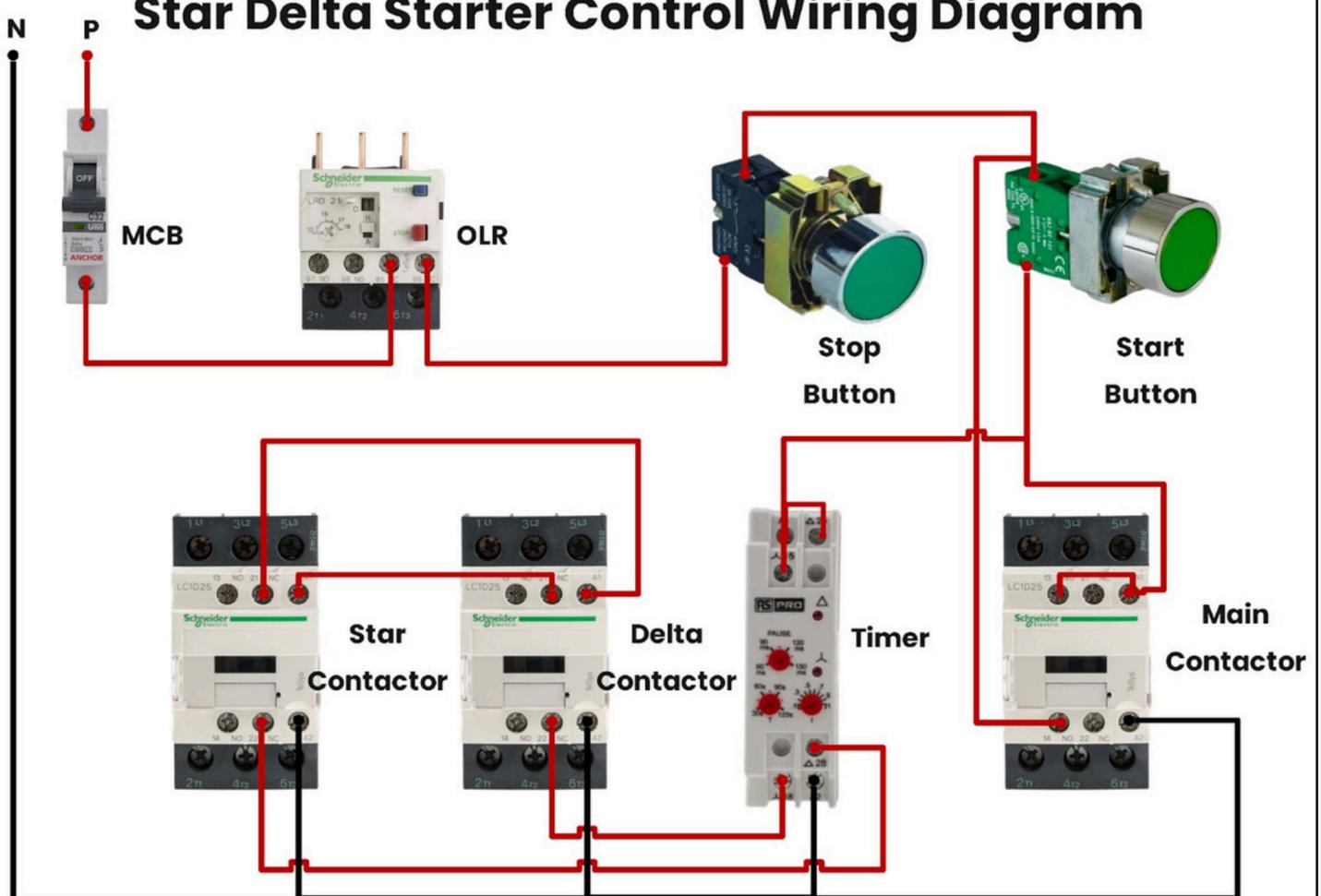
1. पावर वायरिंग (Power Wiring)
2. कंट्रोल वायरिंग (Control Wiring)

नीचे दिए गये डायग्राम में दोनों वायरिंग की गयी है आप इस डायग्राम को देखकर स्टार डेल्टा स्टार्टर की वायरिंग कर सकते हैं यानी की मोटर के लिए स्टार डेल्टा स्टार्टर बना सकते हैं।

Star Delta Starter Power Diagram



Star Delta Starter Control Wiring Diagram



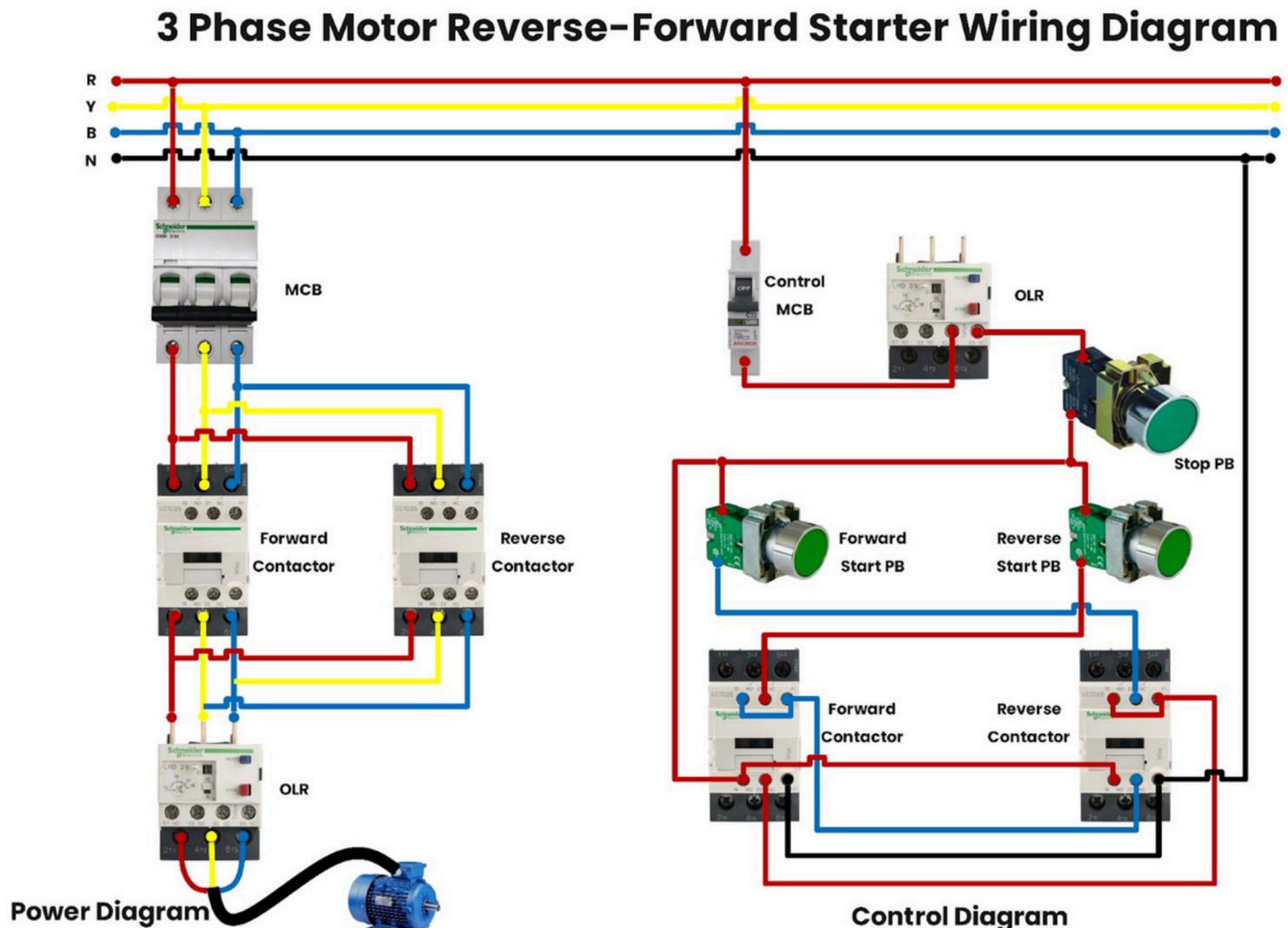
रिवर्स फॉरवर्ड स्टार्टर वायरिंग (Reverse Forward Starter Wiring)

रिवर्स फॉरवर्ड स्टार्टर एक प्रकार का DOL स्टार्टर ही है लेकिन इस स्टार्टर को मोटर की डायरेक्शन बदलने के लिए यूज़ किया जाता है जैसे कभी मोटर को फॉरवर्ड डायरेक्शन में चलाना हो तो कभी रिवर्स डायरेक्शन में तो रिवर्स फॉरवर्ड स्टार्टर की मदद से चला सकते हैं। इसमें मोटर स्टार्टिंग में 5 से 7 गुना करंट ही लेती है इसमें भी मोटर प्रोटेक्शन होती है ये स्टार्टर DOL स्टार्टर की तरह ही काम करता है इसलिए इसको RDOL स्टार्टर भी कहते हैं। रिवर्स फॉरवर्ड स्टार्टर बनाना बहुत आसान होता है। इस स्टार्टर में यूज़ होने वाले कंपोनेंट्स

- MCB/ MCCB
- Contactor
- Overload Relay, OLR
- 2 Start 1 Stop Button
- Auxiliary Contact

स्टार्टर में दो प्रकार की वायरिंग होती है
1 पावर वायरिंग (Power Wiring)
2 कंट्रोल वायरिंग (Control Wiring)

नीचे दिए गये डायग्राम में दोनों वायरिंग की गयी है आप इस डायग्राम को देखकर Reverse Forward स्टार्टर की वायरिंग कर सकते हैं यानी की मोटर के लिए RDOL स्टार्टर बना सकते हैं।



इलेक्ट्रिकल वाइरिंग में यूज़ होने वाली सामग्री

इलेक्ट्रिकल स्विच (Electrical Switch)

इलेक्ट्रिकल स्विच से हम इलेक्ट्रिक सर्किट को ऑन ऑफ कर सकते हैं। स्विच से हम जब चाहें सर्किट को बंद कर सकते हैं जब चाहें चालू कर सकते हैं घर की वायरिंग कराते टाइम 6amp और 16amp के स्विच का यूज़ किया जाता है। घर में यूज़ होने वाले स्विच के प्रकार ;

One Way Switch



Two Way Switch



Door Bell Switch



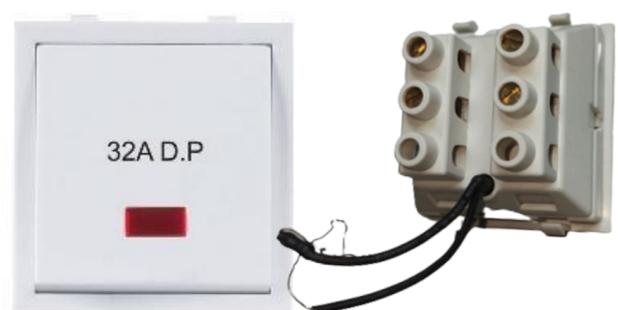
Bed Switch



16 Amp Power Switch



DP Switch



इलेक्ट्रिक सॉकेट (Electric Socket)

यह एक ऐसा डिवाइस है जिसमें हम बिजली का कोई भी उपकरण लगा कर उस उपकरण को बिजली के साथ कनेक्ट करके उसको चालू कर सकते हैं इस प्रकार की सॉकेट Five pin और Two pin में आती हैं। वैसे तो सॉकेट अलग-अलग टाइप की भी होती हैं जैसे की टेलीफोन सॉकेट, USB सॉकेट, टीवी केबल सॉकेट, मल्टीप्लग सॉकेट आदि।

Socket



मल्टी प्लग (Multi Plug)



लैंप होल्डर (Lamp Holder)

लैंप होल्डर एक ऐसा डिवाइस है जिसमें हम बल्ब को होल्ड करते हैं यानी की बल्ब को सप्लाइ के साथ कनेक्ट करने के लिए एक होल्डर की जरूरत होती है जोकि लैंप होल्डर पूरी करता है ये अपने अंदर लैंप को पकड़ कर रखता है इसीलिए इसको लैंप होल्डर कहते हैं ये जरूरत के हिसाब से अलग-अलग प्रकार के होते हैं जैसे



Pendent Holder

पेंडेंट होल्डर लटकने वाली लाइट के लिए यूज़ किए जाते हैं। ये पीतल या बैकलाइट के बनाए जाते हैं। जिनमें 100 से 200 Watts तक के बल्ब को यूज़ में लाया जा सकता है।

Batten Holder



ये होल्डर राउंड ब्लॉक या बोर्ड पर लगाए जाते हैं। ये पीतल या बैकलाइट के बनाए जाते हैं जिन बल्बों की कैप वायोनट कैप की तरह होती है ये उनके लिए यूज़ किए जाते हैं।



Angle Holder

ये होल्डर एक साइड पर झुके होते हैं इनको जरूरत के हिसाब से लगाया जाता है ये भी पीतल या बैकलाइट के बनाए जाते हैं।



इस तरह के होल्डर 200 watts से ज्यादा बल्बों के लिए बनाए जाते हैं। लैंप होल्डर के रिम में चूड़ियाँ बनी होती हैं। इसी तरह लैंप की कैप में भी चूड़ियाँ बनी होती हैं। जिनको होल्डर में कस दिया जाता है। होल्डर में अंदर की साइड बीच में एक कॉन्टैक्ट प्वाइंट होता है, जो कि एक कनेक्शन का और चूड़ीदार रिम दूसरे कनेक्शन का काम करती है। Screw Holder यह

फैन रेगुलेटर का काम होता है पंखे की स्पीड को कम या ज्यादा करना। पहले फैन रेगुलेटर इलेक्ट्रिक टाइप के ही आते थे लेकिन आज के टाइम में डिजिटल और इलेक्ट्रॉनिक भी आने लगे हैं। ये सिंगल मोडुल और डबल मोडुल दोनों आते हैं।



ये एक इलेक्ट्रिक सप्लाइ इंडिकेटिंग डिवाइस है। इंडिकेटर स्विच बोर्ड में इसलिए लगाया जाता है ताकि पॉवर आने पर हमें पता लग सके के बोर्ड में पॉवर आ गयी है। Indicator

स्विच सॉकेट आदि को फिट करने के लिए प्लेट होती है जिसमें हम स्विच सॉकेट इंडिकेटर और फैन रेगुलेटर आदि लगते हैं ये कई कलर और डिजाईन में आती है ये लोकल और ब्रांड की भी आती है। आप अपने बजट के हिसाब से इनको लगवा सकते हैं ये आपको अलग-अलग मॉडुल की मिल जाएगी मोडुलर प्लेट आपको 1 मोडुल से 24 मोडुल तक की आसानी से मिल जाएगी 1 मोडुल का मतलब एक स्विच से है। आप अपनी जरूरत के हिसाब से पूरा स्विच बोर्ड बनवाकर लगवा सकते हैं।



टू पिन टॉप किसी भी उपकरण के वायर के आखरी सिरे पर लगाया जाता है। यह दो वायर वाले उपकरण के वायर के आगे लगा सकते हैं। जिसमें फेज और न्यूट्रल वायर होता है इसे लगाने से वायर प्लगइन करने में सेफ्टी बनी रहती है टू पिन टॉप उस उपकरण के वायर के आगे लगाया जाता है जिसका टू पिन टॉप जल गया हो, टूट गया हो या उस उपकरण की वायर चेंज की गयी हो।

थ्री पिन टॉप किसी भी उपकरण के वायर के आखरी सिरे पर लगाया जाता है। यह तीन वायर वाले उपकरण के वायर के आगे लगा सकते हैं जिसमें फेज न्यूट्रल, अर्थिंग के लिए वायर होता है। इसे लगाने से वायर प्लगइन करने में सेफ्टी बनी रहती है थ्री पिन टॉप उस उपकरण के वायर के आगे लगाया जाता है जिसका थ्री पिन टॉप जल गया हो, टूट गया हो या उस उपकरण की वायर चेंज की गयी हो।

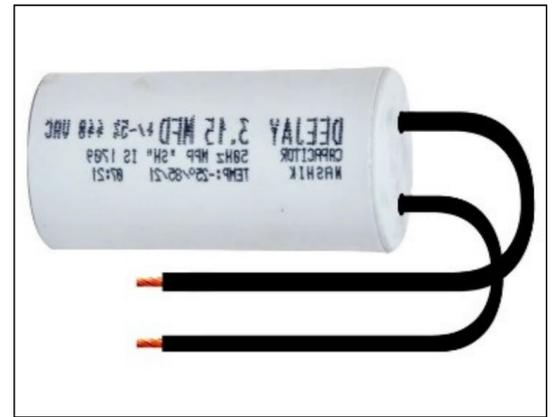


चेंजओवर एक इलेक्ट्रिक स्विच होता है जो की दो सप्लाई को कण्ट्रोल करता है जैसे की घर में एक इलेक्ट्रिसिटी बोर्ड से और दूसरी जनरेटर से पाँवर सप्लाई आ रही है उस टाइम पर हम बोर्ड वाली सप्लाई की साइड चेंजओवर को सेलेक्ट करेंगे जिससे की घर में चलने वाले उपकरण बोर्ड वाली सप्लाई से चलते रहे और जब कभी बोर्ड वाली सप्लाई चली जाती है। उस टाइम पर हम जनरेटर को चलाएंगे और चेंजओवर को जनरेटर की साइड सेलेक्ट करेंगे जिससे की घर में चल रहे उपकरण चलते रहे। और जब दुबारा से बोर्ड से सप्लाई आएगी तक चेंजओवर को बोर्ड वाली सप्लाई की साइड सेलेक्ट का देंगे चेंजओवर स्विच में दो इनपुट होते है और एक आउटपुट होता है। आजकल आटोमेटिक चेंजओवर आने लग गये है जोकि अपने आप पाँवर को चेंज करता रहता है।



तार एक धातु से मिलकर बना हुआ कंडक्टर होता है तार तांबे और एल्युमिनियम से बना होता है जिसकी उपरी परत प्लास्टिक की होती है। जिसको इंसुलेशन कहते है। यह एक सर्किट से दूसरे सर्किट में वोल्टेज को ले जाने के काम आता है। घर की वायरिंग के लिए कॉपर की वायर का यूज़ करना चाहिए और किसी अच्छे ब्रांड की वायर ही लेनी चाहिए।

कैपेसिटर ऐसे पैसिव ईलेक्ट्रिकल कपोनेन्ट होते हैं जो की इलेक्ट्रिक एनर्जी स्टोर करते हैं। इन्हें पहले कंडेनस के नाम से जाना जाता था कैपेसिटर इलेक्ट्रिकल कंडक्टर से बने हुए होते हैं और इंसुलेटर के द्वारा अलग होते हैं। वैसे तो सभी कैपेसिटर में समान बेसिक प्रिंसिपल कम्पोनन्ट यूज़ होते हैं, लेकिन मटेरियल की चॉइस और कॉन्फिगरेशन एक दुसरे से अलग होती है।



DP स्विच यानी की दो पोल वाला एक स्विच जोकि सर्किट को ऑन और ऑफ करने के लिए काम आता है ये मेन स्विच बोर्ड में लगाया जाता है ये करंट रेटिंग के हिसाब से आता है इसके अंदर एक इंडिकेटर भी होता है जोकि पाँवर सप्लाई को बताता है की सर्किट में सप्लाई है या नही इससे सर्किट या उपकरण को कोई सेफ्टी नही मिलती है ये सिर्फ सर्किट को बंद चालू करता है ये सिंपल आइसोलेटर की तरह ही काम करता है।

ये वायर वायरिंग करते टाइम काम में लिया जाता है इस स्टील वायर से तार को पाइप के अंदर पुश यानि के धकेला जाता है ताकि जिस जगह वायरिंग करनी है उस जगह तार को पहुंचाया जा सके





पी वी सी टेप (PVC Tape) पीवीसी को पॉली विनाइल क्लोराइड बोला जाता है | यह टेप वायर के जॉइंट को सुरक्षित करने के लिए लगाई जाती है ताकि हमें शॉक लगने से प्रोटेक्शन मिल सके साथ ही इसे लगाने से जॉइंट मजबूत हो जाता है।

कंड्यूट पाइप (Conduit Pipe) यह बिजली फिटिंग में वायरिंग करने के लिए लगाया जाता है कंड्यूट पाइप को घर बनाते टाइम दिवार में झिरी मरकर फिट कर और लेंटर में बिछाकर छोड़ दिया जाता है यह वायरिंग के जरूरत के हिसाब से मोटा पतला आता है।



कंड्यूट पाइप बेंड (Conduit Pipe Bend) यह कंड्यूट पाइप का रास्ता बदलने के लिए लगाये जाते हैं।

फैन बॉक्स (Fan Box) यह सीलिंग फेन को होल्ड करने के लिए लगाया जाता है यह घर के लेंटर में लगता है

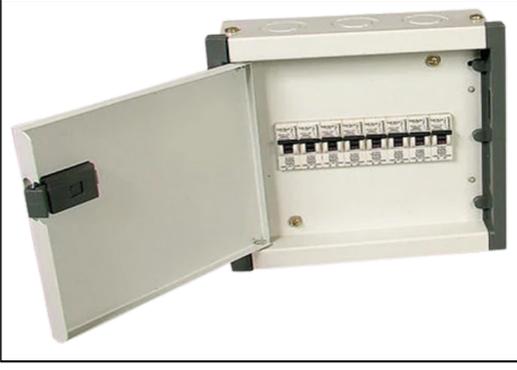


कंसील्ड लाइट बॉक्स (Concealed light Box) यह कंसील्ड लाइट को होल्ड करने के लिए लगाया जाता है यह घर के लेंटर में लगता है इसको अपनी जरूरत के हिसाब से लगा सकते हैं।

जंक्शन बॉक्स (Junction Box) जंक्शन बॉक्स को वायर के कनेक्शन या वायर का रास्ता बदलने के लिए लगाया जाता है और जंक्शन बॉक्स पर लैंप होल्डर भी लगाया जाता है ये अलग-अलग साइज़ और डायरेक्शन के आते हैं यह दिवार में लगते हैं।



स्विच बॉक्स (Switch Box) स्विच बॉक्स को दिवार में लगाते हैं जिसके ऊपर स्विच बोर्ड फिट कर दिया जाता है यह अलग-अलग साइज़ के हिसाब से आते हैं जैसे की 1 मोड्यूल से 24 मोड्यूल तक यह PVC और GI दोनों मटेरियल के आते हैं।



MCB बॉक्स डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड के लिए लगाया जाता है इसके अंदर MCB लगती है यह दिवार में लगता है यह बॉक्स PVC और लोहे का बना होता है यह अलग-अलग साइज़ में आता है जरूरत के हिसाब से इसे लगा सकते है।

डिस्ट्रीब्यूशन बॉक्स (Distribution box) इसको उस जगह पर यूज़ कर सकते हैं। जहाँ पर घर का सारा लोड लगा हो और उनको कई सर्किट में बाँटना हो ये लोहे के बने होते हैं। जिनके अंदर सर्किट के अनुसार MCB लगा सकते हैं न्यूट्रल के लिए न्यूट्रल लिंक लगा होता है जो कि सभी सर्किटों को दिया जाता है। अधिकतर घरेलू वायरिंग में इनका यूज़ किया जाता है।



एक्सटेंशन बोर्ड (Extension Board) एक्सटेंशन बोर्ड बहुत ही काम की चीज होती है। अगर आपको एक साथ मोबाइल, लैपटॉप, कंप्यूटर या दूसरे इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस चार्ज करने है और आपके पास एक ही पॉइंट है तो आप एक्सटेंशन बोर्ड की हेल्प से चार्ज कर सकते हैं। एक्सटेंशन बोर्ड का यूज़ वहाँ किया जाता है जहां बिजली तो है किन्तु उपकरणों को चलाने के लिए कोई प्वाइंट अवेलेबल नहीं है।

MCB एक सर्किट ब्रेकर है जिसकी फुल फॉर्म है Miniature Circuit Braker होती है। जो ओवरलोड और शोर्ट सर्किट वाली फाल्टी कंडीशन में हमारे घर के उपकरणों को प्रोटेक्शन देती है। जिससे हमारे घर में लगे सर्किट और उपकरण खराब होने से बच जाते है हमारे घरों में टू पोल और सिंगल पोल MCB यूज़ होती है। ये B टाइप C टाइप D टाइप K टाइप और Z टाइप की आती है घरों में ज्यादातर B और C टाइप MCB का यूज़ होती है MCB को घर के लोड के अनुसार लगाया जाता है।

MCB सलेक्शन (MCB Selection)

MCB का सलेक्शन घर के लोड के अनुसार किया जाता है | पहले पुरे घर का लोड कैलकुलेट किया जाता है फिर उसी लोड के अनुसार MCB सलेक्ट की जाती है | आप ये विडियो देख सकते है जिससे आपको लोड के अनुसार MCB सलेक्ट करना आ जायेगा।

सिंगल पोल MCB में हम एक टर्मिनल में इनपुट फेज देते है और दूसरी साइड से आउटपुट में फेज लेते है सिंगल पोल MCB का यूज़ हाउस वायरिंग में किया जाता है। MCB को घर के लोड के अनुसार लगाया जाता है





टू पोल MCB में हम एक साइड के टर्मिनल से इनपुट में फेज और न्यूट्रल कनेक्ट करते हैं और दूसरी साइड से आउटपुट में फेज और न्यूट्रल लेते हैं। और इसमें हम दो फेज को भी कंट्रोल कर सकते हैं टू पोल की MCB का यूज हाउस वायरिंग में किया जाता है। यह भी घर के लोड के अनुसार लगाई जाती है

RCCB की फुल फॉर्म Residual Current Circuit Breaker होती है जब फेज और न्यूट्रल लाइन में करंट बराबर नहीं होता तब RCCB उस लाइन में करंट के अंतर को पहचान कर तुरंत लाइन की सप्लाई को बंद कर देती है। फेज और न्यूट्रल में लाइन में करंट बराबर रहता है कई बार ऐसा हो जाता है की एक लाइन में करंट कम और एक लाइन में करंट ज्यादा हो जाता है उस टाइम हमारी RCCB फाल्ट को पहचान लेती है और लाइन को ट्रिप करा देती है।



आइसोलेटर एक ऑन ऑफ स्विच है यह सर्किट और उपकरण को कोई प्रोटेक्शन नहीं देता है इसमें एक साइड से इनपुट सप्लाई देते हैं और दूसरी साइड से आउटपुट सप्लाई लेते हैं। यह मैन बोर्ड में लगाया जाता है आइसोलेटर से हम आगे का सर्किट बंद कर सकते हैं यह देखने में MCB की तरह ही लगता है लेकिन इसकी पहचान इसके सिंबल से सकते हैं

इन्वर्टर एक ऐसा इलेक्ट्रिक उपकरण है जिससे AC Current को DC Current में और DC Current को AC Current में बदला जाता है। ये मीटर से आने वाले Alternating Current को इन्वर्टर के साथ लगी बैटरी तक पहुंचाता है। कोई भी बैटरी डायरेक्ट करंट को स्टोर नहीं करती है इसलिए इन्वर्टर करंट को बदलने का काम करता है वहीं बिजली जाने पर बैटरी में स्टोर की गई इलेक्ट्रिसिटी को आपके घर के उपकरणों तक पहुंचाने का काम भी इन्वर्टर ही करता है।



इन्वर्टर के प्रकार (Types of Inverter)

- Normal Inverter

ये वो इन्वर्टर होते हैं जिसमें बैटरी को चार्ज करने के लिए Electricity का यूज किया जाता है ये हमारे घर में आने वाली मेन पावर से ही चार्ज होता है।

- Solar Inverter

इन इन्वर्टरकी बैटरी को चार्ज करने के लिए सूर्य की रोशनी की जरूरत होती है। इसमें सोलर पैनल की मदद से सूर्य की रोशनी से इलेक्ट्रिसिटी जनरेट की जाती है और फिर उसे बैटरी में स्टोर किया जाता है। इसके बाद इन्वर्टर की हेल्प से उसे पूरे घर में सप्लाई किया जाता है इस इन्वर्टर में आपके घर की बिजली का बिल नहीं बढ़ता है बल्कि बिजली का बिल कम आता है क्योंकि बैटरी सूर्य की रोशनी से चार्ज होती है।



इलेक्ट्रिसिटी को स्टोर करने के लिए बैटरी का यूज किया जाता है। ये अलग-अलग पावर की होती है आप जितनी ज्यादा देर तक इलेक्ट्रिसिटी बैकअप लेना चाहते हैं उस हिसाब से ज्यादा पावर की बैटरी ले सकते हैं। आप एक इन्वर्टर में एक या एक से ज्यादा बैटरी का यूज कर सकते हैं।

बैटरी का पानी (Battery Water) बैटरी के लिए डिस्टिल्ड वाटर सबसे सही पानी होता है। डिस्टिल्ड वाटर बनाने के लिए पहले साधारण पानी को भांप में बदला जाता है और फिर उस भांप को ठंडा कर के पानी में बदला जाता है जिससे कि पानी की अशुद्धियाँ खत्म हो जाती है और पानी शुद्ध हो जाता है इसी डिस्टिल्ड वाटर के कारण बैटरी में होने वाले केमिकल रिएक्शन पर इसका कोई असर नहीं पड़ता और बैटरी का चार्जिंग और डिस्चार्जिंग सिस्टम अच्छे से काम करता है। इसलिए हमें बैटरी में डिस्टिल्ड वाटर ही डालना चाहिए। डिस्टिल्ड वाटर का TDS (Total dissolved solids) बहुत कम होता है अगर हम इस पानी का comparison पीने के पानी से करते हैं तो इसका TDS पीने के पानी से भी बहुत ही कम होता है। डिस्टिल्ड वाटर आप अपने लोकल मार्केट या ऑनलाइन कहीं से भी खरीद सकते हैं। यह पानी ज्यादातर 5 लीटर की बोतल में आता है जो आपको 50 से 60 रुपये में आसानी से मिल जाता है।



वोल्टेज स्टेबलाइजर एक ऐसा इलेक्ट्रिकल यंत्र (मशीन) है जिसके यूज से अपने घर के बिजली के वोल्टेज पर कंट्रोल किया जा सकता है स्टेबलाइजर की हेल्प से Low वोल्टेज को High वोल्टेज में और High वोल्टेज को Low Voltage में बदला जा सकता है। वोल्टेज स्टेबलाइजर घर के लोड के अनुसार लगाया जाता है। आजकल लगभग सभी घरों में पंखे, LED TV, DTH, AC के यूज आम बात हो गई हैं। लेकिन सामान्य तौर पर हमारे घरों में इतने कम वोल्टेज होते हैं कि उतने वोल्टेज में इन उपकरणों को चला पाना मुश्किल होता है यदि इतने कम वोल्टेज में इन उपकरणों का यूज किया जाये तो इनके खराब होने की आशंका बढ़ जाती है। कहीं-कहीं तो जरूरत से इतने ज्यादा वोल्टेज होते हैं कि हमारे घर के उपकरण इतने हाई वोल्टेज को सहन नहीं कर पाते और जल जाते हैं। अगर आप इस कंडीशन में वोल्टेज स्टेबलाइजर का यूज करते तो आपको इन परेशानियों का सामना नहीं करना पड़ेगा अगर आप Low Voltage की समस्या से परेशान हैं तो

स्टेबलाइजर की सहायता से आप अपने घर के लो वोल्टेज को 2 गुना तक बढ़ा सकते हैं। लेकिन यदि आप ओवर वोल्टेज की समस्या से परेशान हैं तो स्टेबलाइजर की सहायता से ही घर के वोल्टेज को आधा तक कम भी कर सकते हैं।

पंखे में कैपेसिटर का यूज (Use Of Capacitor In Fan) फैन में कैपेसिटर इसीलिए लगाया जाता है ताकि फैन को शुरुआत में घूमने के लिए पावर मिल सके यानी कि टॉर्क मिल सके। जब एक बार पंखा घूमना शुरू कर देता है तो उसके बाद कैपेसिटर को हटाओ या लगाओ ज्यादा कुछ फर्क तो नहीं पड़ता। लेकिन हल्की सी स्पीड का अंतर देखने को मिल सकता है।



Electrical Full forms

A , Amp	Ampere, Amps (एम्पेयर)
AAAC	All Aluminium Alloy Conductor (ऑल एलुमिनियम अलॉय कंडक्टर)
AB switch	Air Break Switch (एयर ब्रेक स्विच)
AC	Alternating Current (अल्टरनेटिंग करंट)
ACB	Air Circuit Breaker (एयर सर्किट ब्रेकर)
ACSR	Aluminium Conductor Steel Reinforced (एलुमिनियम कंडक्टर स्टील रेन्फोर्स)
ADC	Analog To Digital Converter (एनालॉग टू डिजिटल कनवर्टर)
AH	Ampere hour (एम्पेयरहोर)
APFC	Automatic Power Factor Controller (आटोमेटिक पावर फैक्टर कंट्रोलर)
AVR	Automatic Voltage Regulator (आटोमेटिक वोल्टेज रेगुलेटर)
AMR	Automated Meter Reading
BIL	Breakdown Insulation Level (ब्रेक डाउन इंसुलेशन लेवल)
B I S	Bureau of Indian Standards (ब्युरो ऑफ इंडियन स्टॅण्डर्ड)
B I S	Decibel-Measurement unit of sound(यूनिट ऑफ साउण्ड)
CB	Circuit Breaker(सर्किट ब्रेकर)
CBCU	Circuit Breaker Control Unit (सर्किट ब्रेकर कंट्रोल यूनिट)
CCR	Central Control Room(सेंटरल कंट्रोल रूम)

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

CU	Copper (काँपर)
Cos ϕ	Power factor (पावर फैक्टर)
CSA	Cross-sectional Area(क्रोससेक्शनल एरिया)
CSI	Current Source Inverter(करंट सोर्स इन्वर्टर)
CT or C.T	Current Transformer(करंट ट्रांसफार्मर)
dB	Decibel-Measurement unit of sound(यूनिट ऑफ साउण्ड)
DC	Direct current (डायरेक्ट करंट)
DCDB	Direct Current Distribution Board (डायरेक्ट करंट डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड)
deg C or C	Thermal temperature in degrees Celsius or Centigrade (थर्मल टेम्परेचर इन डिग्रीसेल्सियस)
deg F or F	Thermal temperature in degrees Fahrenheit (टेम्परेचर इन डिग्री फ़ारेनहाइट)
deg K or °K	Thermal temperature in degrees Kelvin (टेम्परेचर इन डिग्री केल्विन)
DMS	Data management system (डेटा मैनेजमेंट सिस्टम)
DO Fuse	Drop Out Fuse (ड्रॉप आउट फ्यूज)
DOL or D.0.L	Direct Online Starter(डायरेक्ट ऑनलाइन स्टार्टर)
DP	Double Pole Structure (डबल पोल स्ट्रक्चर)
E	Earth or Ground (अर्थ ग्राउंड)
EHV	Extra High Voltage (एक्स्ट्रा हाई वोल्टेज)

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

ELCB	Earth Leakage Circuit Breaker (अर्थ लीकेज सर्किट ब्रेकर)
EMI	Electro Magnetic Interference(इलेक्ट्रो मैग्नेटिक इंटरफेरेंस)
EMF or em.f.	Electromotive Force(इलेक्ट्रोमोटिव फ़ोर्स)
EMPR	Electronic Motor Protection Relay (इलेक्ट्रॉनिक मोटर प्रोटेक्शन रिले)
F for Hz	Frequency (फ्रीक्वेंसी)
FCU	Feeder Control Unit(फीडरकंट्रोलयूनिट)
FLA	Full Load Amperes(फुल लोड एम्पेयर)
FLC	Full Load Current(फुल लोड करंट)
Flex	Flexible, Used For Cables(फ्लैक्सिबल)
G or g	Electrical Conductance, Or Ground(इलेक्ट्रिकल कंडक्टनस)
GIS	Gas Insulated Switchgear (गैस इंसुलेटेड स्विचगियर)
GRP	Glass Reinforced Plastic (गिलास रैनफोर्स्ड प्लास्टिक)
GT	Gas-turbine Generator(गैस टरबाइन जनरेटर)
HRC Fuse	High rupturing capacity Fuse (हाई रप्चर कैपेसिटी फ्यूज)
HT	High Tension (हाईटेंशन)
HV	High Voltage(हाई वोल्टेज)
Hz	Hertz,Frequency (हर्ट्ज, फ्रीक्वेंसी)

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

I	Current In Amperes(करंट इन एम्पेयर)
IR	Insulation Resistance(इंसुलेशन रेजिस्टेंस)
KA	Kilo Amperes(किलो एम्पेयर)
KVA	Kilo Volts Amperes(किलो वोल्ट एम्पेयर)
KVAR	Kilovolt-Ampere Reactive
kW	Kilowatt (किलो वॉट)
kwh	kilowatt-hour
LBS	Load Break Switch
LED	LIGHT EMITTING DIODE (लाइट एमिटिंग डायोड)
LT	Low Tension (लौ टेंशन)
LV	Low Voltage (लौ वोल्टेज)
LUX	Level of illumination (लेवल ऑफ इल्लुमिनशन)
LA	Lightning Arrester
MCB	Miniature circuit breaker(मिनिचर सर्किट ब्रेकर)
MCCB	Moulded case circuit breaker(मौलडेड केस सर्किट ब्रेकर)
MPCB	Motor Protection Circuit Breaker
OCB	Oil circuit breaker(आयल सर्किट ब्रेकर)

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)

Ohms	Unit of electrical resistance or impedance (यूनिट ऑफ इलेक्ट्रिकल रेजिस्टेंस और इम्पेडेंस)
OLTC	On Load Tap Changer(ओन लोड टैप चेंजर)
OCTC	Off Load Tap Changer
PF	Power factor (पावर फैक्टर)
Ph or ph	Phases (फेज इन इलेक्ट्रिकल सर्किट)
PT	Potential Transformer(पोटेंशियल ट्रांसफार्मर)
PVC	Polyvinyl chloride (पोलीविनयल क्लोराइड)
R or r	Electrical resistance (इलेक्ट्रिकल रेजिस्टेंस)
RCCB	Residual Current Circuit Breaker
RMU	Ring main unit(रिंग मैन यूनिट)
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition
SF6 CB	Sulphur hexafluoride Circuit Breaker
T/F	Transformer (ट्रांसफार्मर)
TOD meter	Time Of Day meter
UPS	Un-Interrupted Power Supply
VCB	Vacuum Circuit breaker (वैक्यूम सर्किट ब्रेकर)
XLPE	Cross-linked polyethylene

[Follow on Instagram Click Here](#)

[Visit on My website Click Here](#)