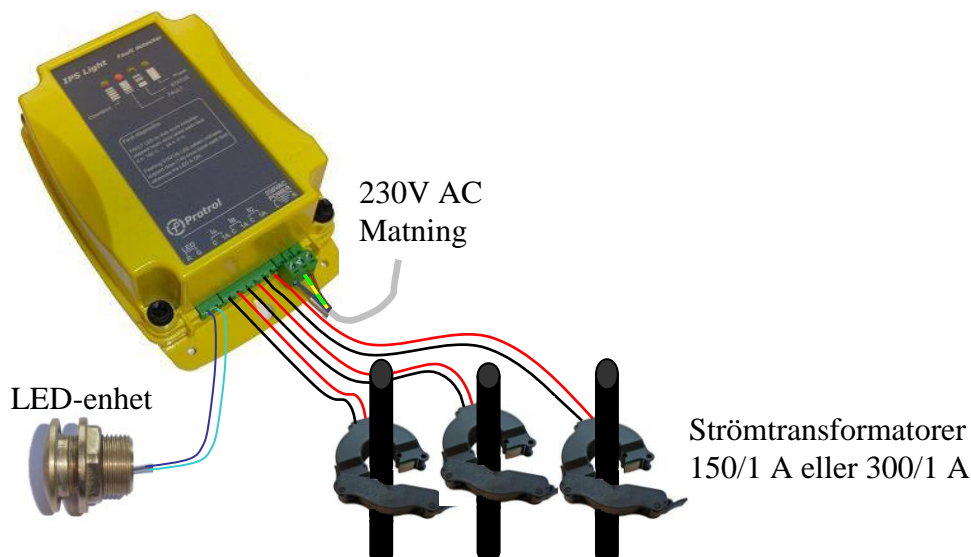
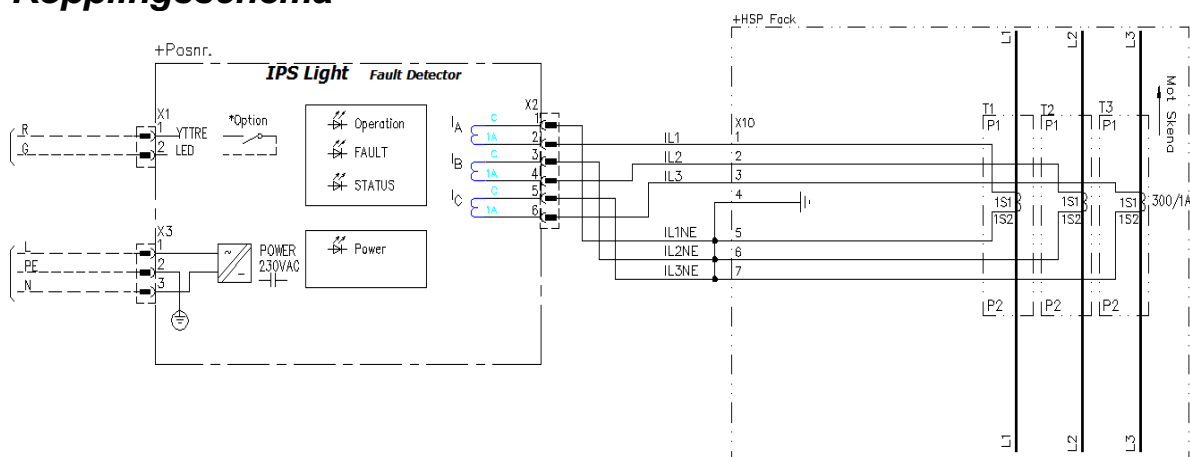


# Inkopplingsanvisning IPS Light

## Principiell inkoppling



## Kopplingschema



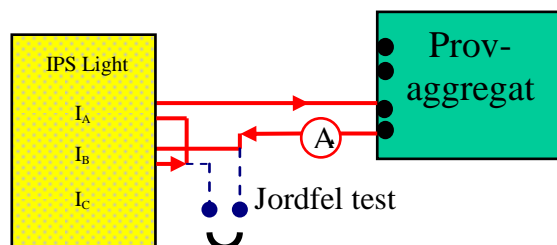
## Anslutning och provning

1. Anslut de tre strömtransformatorerna enligt rekommenderat kopplingschema ovan. Notera att strömriktningen måste vara samma för alla tre strömtransformatorerna. L1 kopplas in på **I<sub>A</sub>**, L2 på **I<sub>B</sub>** och L3 på **I<sub>C</sub>**.
2. För att bli kunna montera strömtransformatorer och IPS i två steg rekommenderas ett plintsnitt enligt kopplingschemat ovan eller likvärdig koppling.
3. Anslut LED enheten. Uttag vid markeringen på LED enheten kopplas till IPS Lights uttag **R**.
4. Anslut matningsspänningen till 230VAC, 50Hz. **Power** lysdioden tänds. Vanligtvis är IPS urladdad vilket man kan se på **Operation** lysdioden som blinkar med ett par Hz när laddningen inte är tillräcklig för att starta detektorn. När Operation lysdioden börjar blinka med 0.5 Hz och **STATUS** lysdioden lyser med fast sken har detektorn startat. Detta brukar ta några minuter.
5. **LED-prov** utförs enklast enl. följande: Vänta någon minut efter att detektorn startat. Bryt sedan matningsspänningen och observera LED-enheten. Är denna rätt inkopplad skall den

först blinka rött en gång och sedan grönt en gång. Eftersom detektorn inte sett något fel kommer den fortsättningsvis blinka grönt med frekvensen 0.67 Hz. Skulle LED-enheten blinka omvänt mot ovan slå på spänningen och växla parterna på **R** och **G**. Gör därefter om provet och kontrollera LED-enheten vid brytning av spänningen.

6. IPS har en inbyggd **kontroll av strömkretsarna**. Testen kontrollerar riktning och ev. fasavbrott. Denna test kräver lite ström i varje fas (minst 0.5% av märkström). Är strömnivån för låg vid uppstart kommer testen upprepas 1 gång per timma tills strömnivån är tillräcklig. När kontrollen utförts och godkänts syns detta genom att **Operation** lysdioden blinkar (duty cycle 2 sekunder) med en liten kort ljuspuls under den släckta perioden. Upptäcker IPS Light att det är ett fel i strömkretsarna blockeras detektorn. I blockerat läge visas ett "rinnande ljus" i Operation-, Fault- och Status-lysdioderna. Verifiera då inkopplingen av strömmarna<sup>1</sup>. Är dessa inkopplade i rätt ordning, har samma riktning eller är någon fas inte ansluten? IPS Light kommer i detta tillstånd genomföra en automatisk omstart med 2-3 minuters mellanrum för att testa att inkopplingen blivit korrekt.

## Test med provaggregat



### Uppkoppling

Anslut provaggregatet till fas A och B enl. figuren ovan. Koppla dessa mot varandra så att summaströmmen blir 0.

### Överström

Inställningsnivån är 130% av märkström under 5 perioder, dvs. 1.3 A på sekundärsidan.

Vrid upp strömmen tills funktion erhålls. Detta indikeras med att FAULT lysdioden tänds och blinkar under 10 sekunder. Om inte matningen försvinner under denna tid återgår indikeringen.

### Jordfel

Vid ett jordfel testas summaströmmen mot två nivåer. Om jordfel detekteras och spänningsavbrott ej inträffar inom 10 sekunder är amplitudkravet på sekundärsidan ( $3I_0 > 6.7 \text{ mA}$ ). (Inträffar spänningsavbrott är amplitudkravet ca 4.2 mA.)

Ställ in en ström på ca 50 mA. Kortslut den ena ingångsplinten med en **kort** kabel. Strömningångarna är mycket lågohmiga så enbart en del av strömmen kommer passera kablarna. Strömmen som går genom kablarna motsvarar den uppmätta summaströmmen. Kablarna måste kortsutas i minst 5 perioder. Vid detektering tänds FAULT lysdioden på samma sätt som vid överström, men efter 10 sekunder lyser dioderna enl. beskrivningen på fronten.

## Test av IPS Light efter driftsättning

Kortslut strömmarna och anslut provapparaten via plintsnittet. Utför provningen som ovan. Utan provaggregat kan man oftast (primära lastströmmen bör vara minst 5-10 A) testa jordfel bara genom att kortsuta en av faserna med en kort kabel på ingångsplinten.

<sup>1</sup> Felkopplingar som kontrolleras är: En fas har fel riktning, två faser växlade, två faser växlade och en inte ansluten samt enbart en fas inte ansluten.