

JORDTAGSMÄTNING



- Skillnaden mellan de olika mätmetoderna
- De olika mätmetoderna
- Hur dessa mätningar utförs praktiskt
- Mätvärden och rekommendationer

JORDTAGSMÄTNING

Skillnaden mellan de olika mätmetoderna

- Enskiltvärde
 - Jordtaget kopplas loss
 - Ensam jordtag
- Resulterandevärde
 - Samtliga jordtag är ihopkopplade
- Slingimpedansvärde
 - Fler än ett jordtag
 - Samtliga jordtag är ihopkopplade



JORDTAGSMÄTNING

De olika mätmetoderna

- Mätning med jordbrygga, 3 och 4-trådsmätning
 - Nysättning, kontrollbesiktning
 - Enskilda mätvärden
 - Resulterande mätvärden
- Mätning med jordbrygga, selektivmätning
 - Kontrollbesiktning eller service
 - Enskilda mätvärden
- Mätning med jordbrygga, högfrekvensmetoden
 - Kontrollbesiktning eller service
 - Enskilda mätvärden
 - Resulterande mätvärden
- Mätning med slingimpedanstång
 - Kontrollbesiktning eller service
 - Slingimpedansvärden
 - Kontinuitet åskledare



JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, 3-trådsmetoden

Utrustning som behövs

- Jordbrygga
- Kabelrullar 2 st, minst 80 m
- Anslutningskabel till jordtaget
- Jordspett samt hammare/slägg

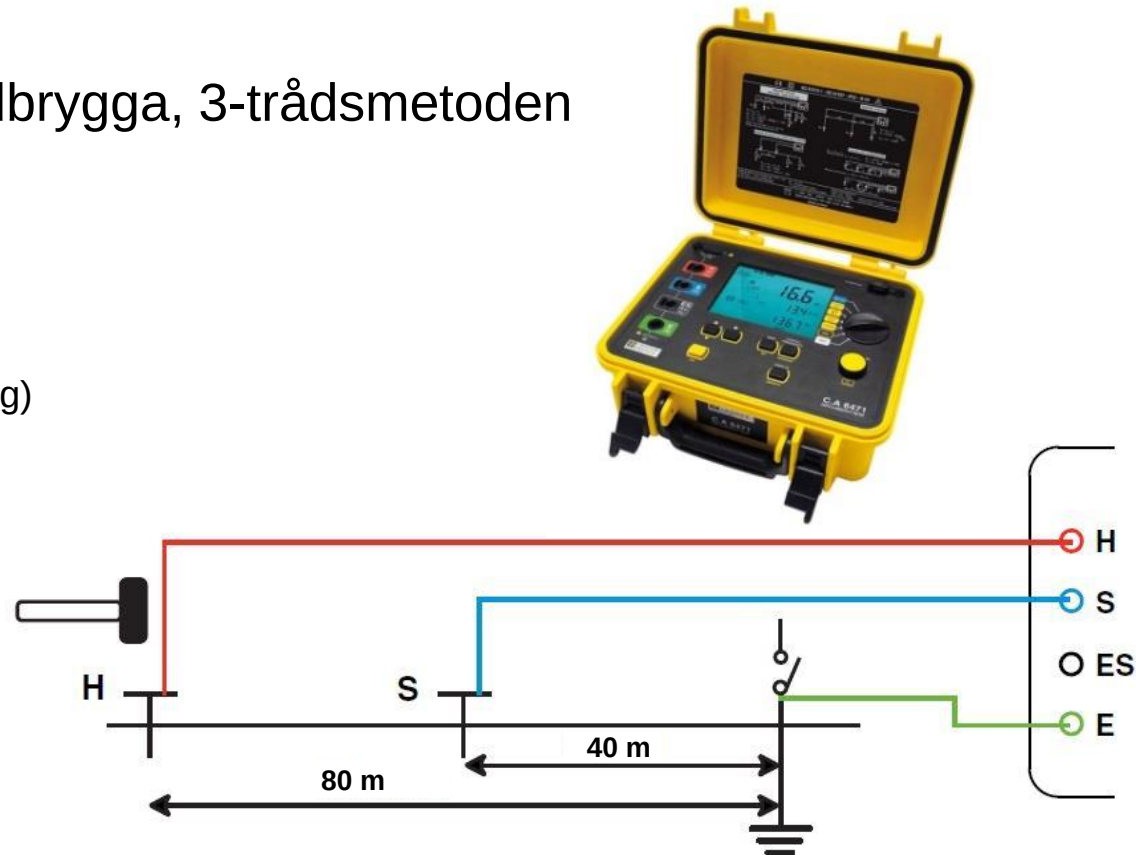


JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, 3-trådsmetoden

Utförande

- H-spett 80 m, (ström)
- S-spett 40 m, (spänning)

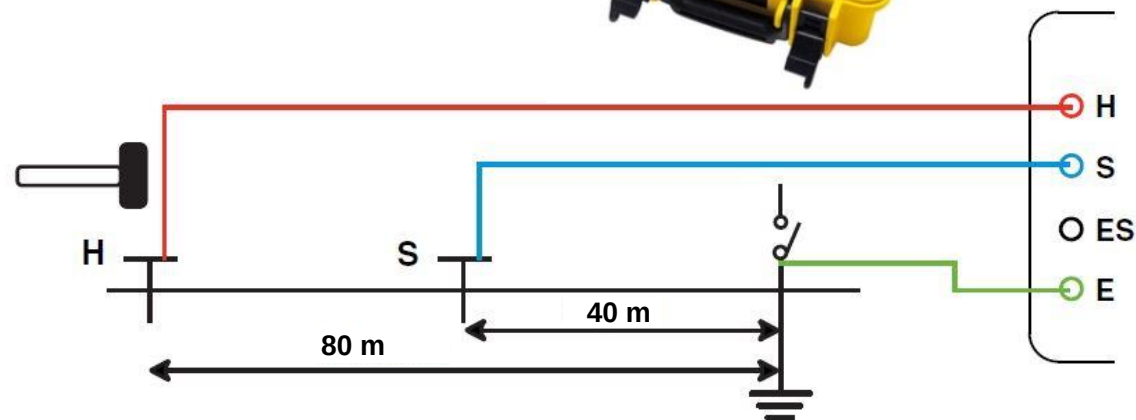


JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, 3-trådsmetoden

Mätvärden och rekommendationer

- Jordningskontroll - U 303H:10 kan köpas och laddas ner på <http://www.svenskenergi.se/>
- 50 Ω ytjordtag
- 100 Ω djupjordtag



JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, 4-trådsmetoden

Utrustning som behövs

- Jordbrygga
- Kabelrullar 2 st, minst 80 m
- Anslutningskabel 2 st till jordtaget
- Jordspett samt hammare/slägg

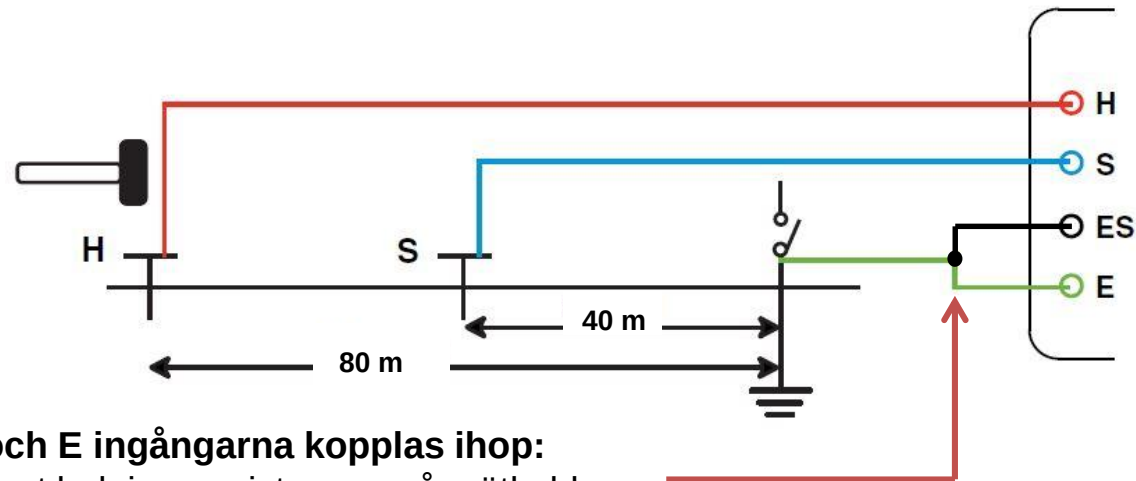


JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, 4-trådsmetoden

Utförande

- H-spett 80 m, (ström)
- S-spett 40 m, (spänning)



Anledning till att ES och E ingångarna kopplas ihop:

- För att kompensera bort ledningsresistansen på mätkablar

JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, 4-trådsmetoden

Mätvärden och rekommendationer

- Jordningskontroll - U 303H:10 kan köpas och laddas ner på <http://www.svenskenergi.se/>
- 50 Ω ytjordtag
- 100 Ω djupjordtag



JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, Selektiv mätning

Utrustning som behövs

- Jordbrygga
- Tillhörande strömtång
- Kabelrullar 2 st, minst 80m
- Anslutningskabel till jordtaget
- Jordspett samt hammare/slägga

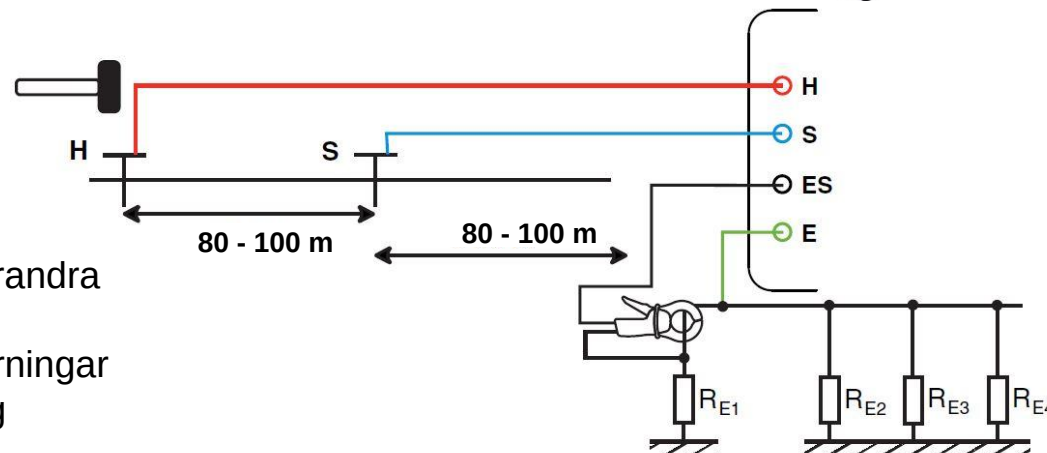


JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, Selektiv mätning

Utförande

- H-spett 80 – 100 m, (ström)
- S-spett 80 – 100 m, (spänning)
- Strömtång



- H och S-spett placeras mellan 90° till 180° i förhållande till varandra
- Detta görs för att eliminera störningar som kan uppstå under mätning

JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, högfrekvensmetoden

Utrustning som behövs

- Jordbrygga + kraftledningsadapter
- Tillhörande AmpFlex strömspolar
- Kabelrullar 2 st, minst 100 m
- Anslutningskabel 2 st till jordtaget
- Jordspett samt hammare/slägg

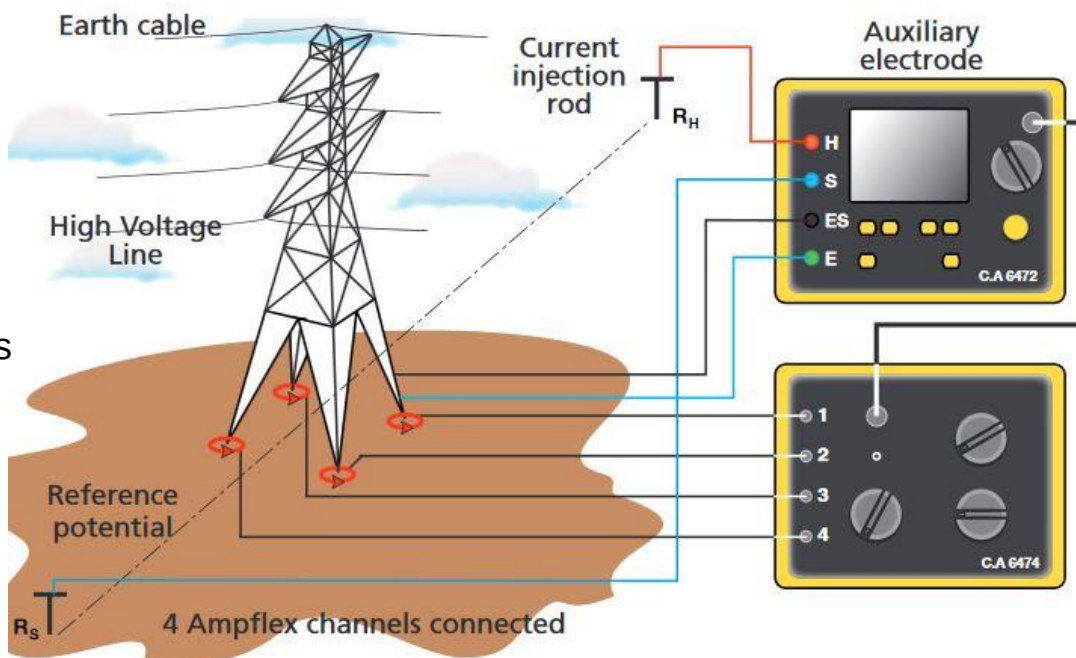


JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordbrygga, högfrekvensmetoden

Utförande

- H-spett 100 m, (ström)
- S-spett 100 m, (spänning)
- AmpFlex strömspolar
 - Jordbrygga och kraftledningsadaptern kopplas ihop
- H och S-spett placeras 180° i förhållande till varandra
- De 4 AmpFlex spolarna omsluts runt varje ben
- E och ES ingångarna ansluts till ett ben



JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordtagstång, Slingimpedansmätning

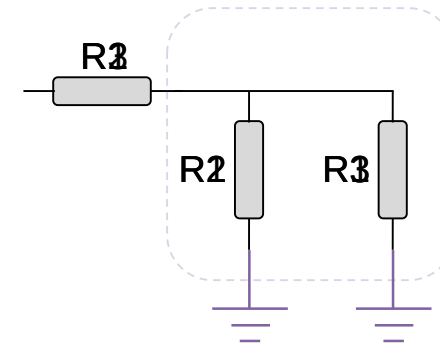
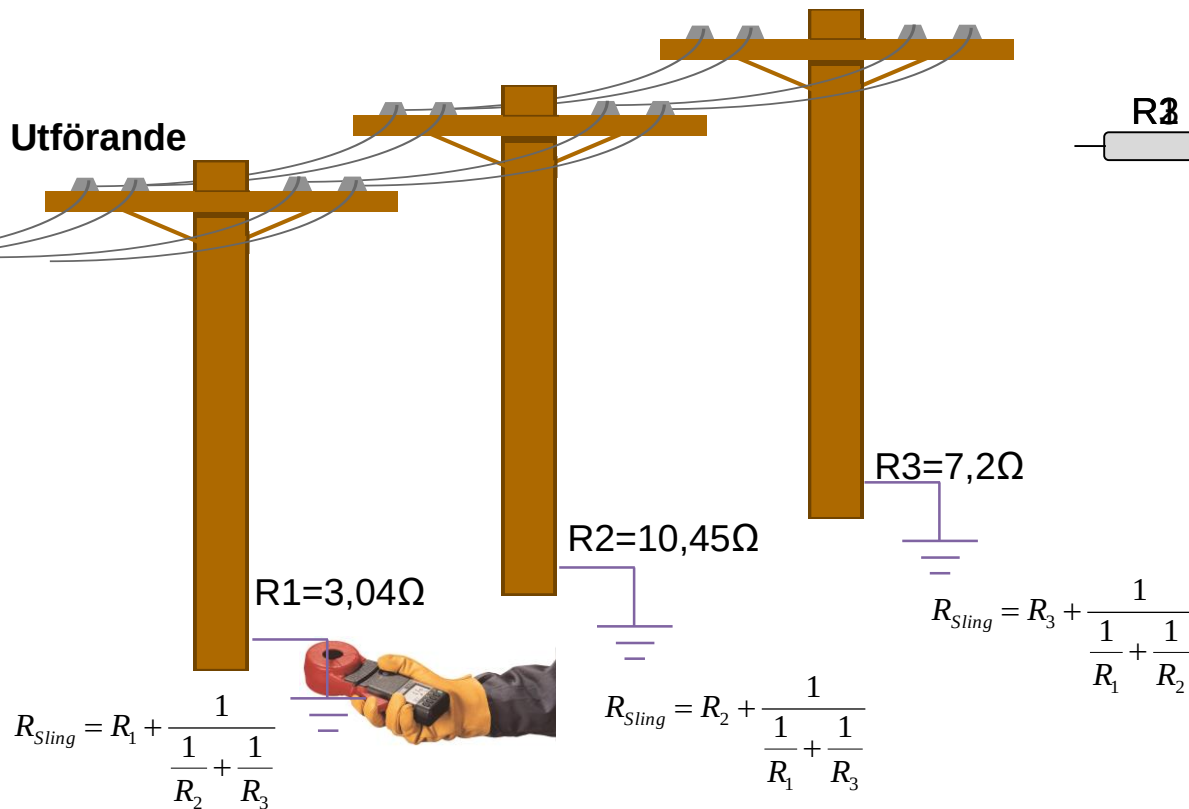
Utrustning som behövs

- Slingimpedanstång



JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordtagstång, Slingimpedansmätning



$$R1_{Sling} = 7,30\Omega$$

$$R2_{Sling} = 12,60\Omega$$

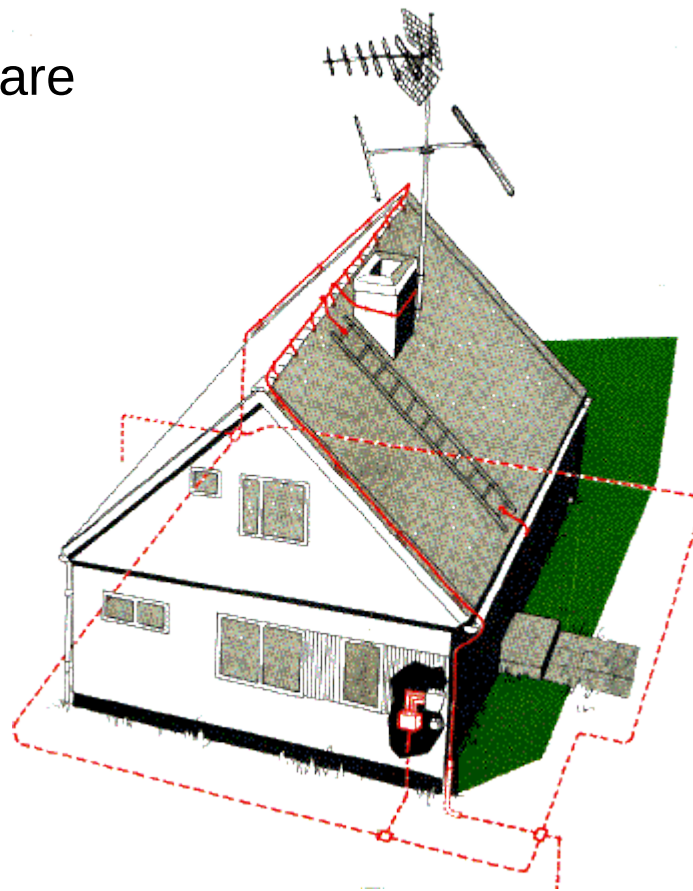
$$R3_{Sling} = 9,60\Omega$$

JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordtagstång, Åskledare

Utrustning som behövs

- Slingimpedanstång



JORDTAGSMÄTNING

Mätning med jordtagstång, Slingimpedansmätning

Mätvärden och rekommendationer

- Jordningskontroll - U 303H:10 kan köpas och laddas ner på <http://www.svenskenergi.se/>
- Dokumenterade enskilda värden på samtliga ingående jordtag
- Då kan besiktnings kontroll göras med slingimpedanstången
- Godkända mätvärden är under 100 Ω "djupjordtag", enligt EBR



JORDTAGSMÄTNING

Summering

De olika mätmetoderna

- Mätning med jordbrygga
 - 3-trådsmetoden
 - 4-trådsmetoden
 - Selektiv mätning
 - Högfrekvensmetoden
- Mätning med slingimpedanstång
 - Kontrollbesiktning
 - Kontroll av anslutning



JORDTAGSMÄTNING

- FRÅGOR -



Tack för visat intresse

Mustafa Alpturk – 2016



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs