

Veiligheidscategorieën

EURO-INDEX white paper

Inleiding

Het is u vast wel eens opgevallen dat uw meetsnoeren en meetapparatuur gemarkeerd zijn met een veiligheidscategorie of CAT-rating. In dit artikel zullen wij u uitleggen wat dat inhoud en waarom het belangrijk is.

Wat is een veiligheidscategorie?

CAT staat voor categorie. Het is categorisatie van het potentiële gevaar bij een meting aan een elektrisch circuit. Er zijn vier meetcategorieën: CAT I, CAT II, CAT III en CAT IV.

Deze zijn als volgt gedefinieerd:

CAT I:

In deze categorie valt alle elektronica die niet direct door het net van spanning wordt voorzien, zoals apparatuur die wordt gevoed door een adapter of accu.

CAT II

Onder deze categorie vallen alle apparaten die via een wandcontactdoos aan het net aangesloten worden.

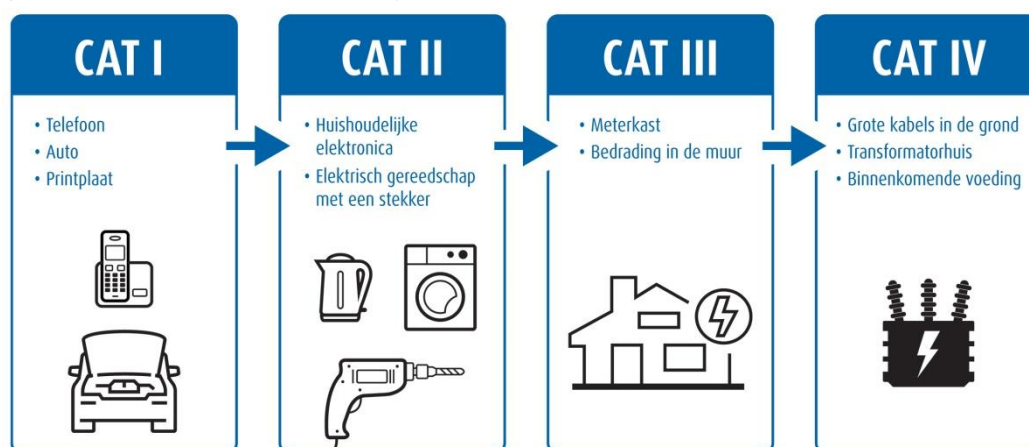
CAT III

In deze categorie valt alles dat direct aangesloten is op het distributienet van een gebouw, zoals: zonnepanelen, automaten, de bedrading in de muur, bus-bars, schakelaars, wandcontactdozen en vast-aangesloten apparatuur.

CAT IV

Onder deze categorie valt het laagspanningsnet en het distributie systeem tot aan de meterkast.

(Bron: IEC 61010-1 Annex AA)



Waarom het belangrijk is om op de veiligheids categorie te letten bij een elektrotechnische meting?

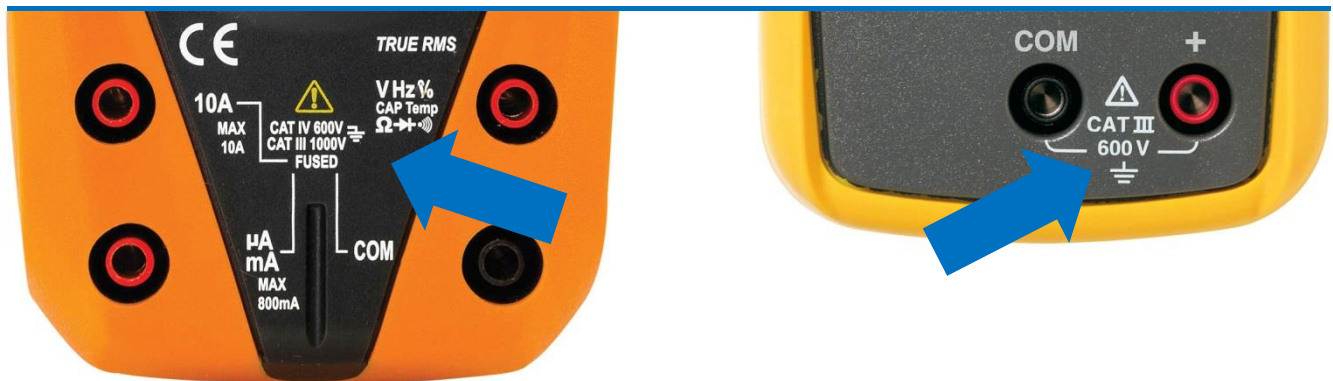
Het is natuurlijk belangrijk om veilig te meten. Door te bepalen onder welke categorie de meting valt kunt u ook eenvoudig bepalen welke meetapparatuur en accessoires veilig gebruikt kunnen worden.

Als u bijvoorbeeld gaat meten in een CAT III meetopstelling met lange metalen punten aan uw meetsondes, dan bestaat het risico dat per ongeluk kortsluiting gemaakt wordt met de meetpunten met alle gevolgen van dien.



Hoe bepaalt u de veiligheids categorie van uw meetsnoeren en meetinstrument?

Het is bij meetapparatuur die bij CAT II of hoger gebruikt word verplicht om de categorie en de maximale gebruiksspanning aan te geven. Indien dit niet is vermeld dan valt het meetinstrument of het accessoire automatisch onder CAT I



Ook bij meetsnoeren en meetsondes wordt de veiligheids categorie op het product aangegeven. Bij meetsnoerensets word de meetcategorie mede bepaald door de punt van de meetsondes.

Voor CAT III en CAT IV geldt dat er maximaal 4 mm van de metalen punt tastbaar mag zijn. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt met isolatiebussen zoals het linker setje. Het rechter setje heeft dit niet en mag dus niet in een CAT IV of III omgeving gebruikt worden.

(zie ook IEC 61010-031 §13.2)

