



Informatieblad : Geschakelde KB bescherming voor Sprinkler Rein Watertanks.

Inleiding:

In samenwerking met de fabrikant ontwikkelt, fabriceert en installeert MIC Europe BV zelf schakelende (pulserende) magnesium opofferanodes voor sprinkler rein water tanks. De schakeling geeft de optimale stroom voor corrosiebescherming. Overbescherming vindt niet plaats. Daarnaast is de stroom pulserend. Naast het tegengaan van over bescherming, wordt met de puls ook bio-film vorming en microbiologische corrosie bestreden.

Werking van het systeem:

Bij de installatie kan men 6 onderdelen onderscheiden:

1. Het te beschermen object (Tankwand, tankdoorvoeren, vortexplaat en zuigbuis, koelwaterretour, testretour etc. overal waar het water raakt).

2. De opofferanode(s) magnesium. Aantal te bepalen na berekening van de specifieke gegevens van de te beschermen tank.

Deze anode wordt geïsoleerd gemonteerd in de tank. Er mag geen elektrisch contact zijn tussen de anode en de tank. Er zal ter plekke een opname moeten plaatsvinden om dit te bepalen. Montage maakt om die reden geen onderdeel uit van de prijsopgave.

3. Een kabel van de opofferanode naar de printplaat (de -).

4. Een kabel van het filter naar de printplaat (de +).

5. Een printplaat met behuizing.

Deze printplaat heeft als functie de stroom te regelen en een puls af te geven.

Daarnaast wordt de anodestroom gebruikt om de printplaat te sturen. De print heeft dus geen batterij of voeding nodig. De printplaat werkt als volgt: Eerst wordt een condensator geladen naar ongeveer 5 Volt (potentiaal hoog), op een gegeven moment wordt de anode kortgesloten over een FET (transistor), waardoor de potentiaal laag is. Op deze wijze ontstaat de puls.

6. Het elektrolyt; dit is het water.

Ontstane puls tussen tank en magnesium anode (in mV).

Als de mV waarde laag is, is het systeem bijna kortgesloten en loopt er een hoge stroom. Bij een hogere mV waarde is de weerstand hoger, en loopt er geen stroom. Bij waarde 650 mV: systeem laadt condensator, hoge weerstand. Bij 50 mV: FET is kortgesloten, dus hoge stroom.

Afhankelijk van de grootte van de tank worden één of meerdere magnesium anodes geïnstalleerd. Er zijn 3 maten magnesium anodes, zie tabel in de betreffende tekening.

Bij de gebruikte setting ontstaat een pulse van 15 minuten aan en 15 minuten uit.

Onderhoud:

Het systeem vergt nauwelijks onderhoud, er zit immers geen batterij of voeding in. De levensduur van een anode is >10 jaar, afgaande op de stroomberekening. De levensduur van de printplaat is >10 jaar.

Informatieblad : Geschakelde KB bescherming voor Sprinkler Rein Watertanks.

MIC Europe B.V. www.mic-europe.eu



Ieder jaar moet het systeem worden gecontroleerd als volgt:

1. Sluit multimeter (Voltmeter) aan tussen de + en - op de behuizing. Er moet een puls ontstaan tussen 50-150 en 500-700 mV. De exacte puls grootte is afhankelijk van de afmetingen van de tank en de geleidbaarheid en temperatuur van het water.
2. Visuele controle.

Veiligheidsmaatregelen:

-Door de beschermstroom die de anode levert, kan zich waterstofgas ontwikkelen. De hoeveelheid gas is zo weinig, dat het tijdens stroming met het water wordt meegevoerd en oplost in het water (er ontstaat een evenwicht met de pH-waarde). Dit effect is zo klein dat het niet meetbaar is in de enorme bulk van de sprinkler watertank die permanent belucht is en buiten opgesteld staat.

-Magnesium is een brandbaar metaal. Kom nooit met een hittebron in de buurt van een magnesium anode. Alvorens te lassen of met open vuur te werken, de Magnesium anodes verwijderen.