

5 Rutin för egenkontroll av RF-givare

Syfte: Att kontrollera driften och därmed givarens tillförlitlighet samt att kontrollera överensstämmelsen med kalibreringskurvan och att inget hänt med givaren under transport till och från kalibreringen.


Förutsättningar:

- Kontroll utförs mot en mättad saltlösning med RF 85%.
(Fler eller annan RF-nivå kan kontrolleras vid behov.)
- Salt ska vara av kvalitet ”pro analysi”.
- Vatten ska vara destillerat eller framställt med jonbytarfilter.
- Behållaren till saltlösningen ska vara liten för att minska inverkan av temperaturvariation.
(Lämplig behållare och färdigblandad saltlösning kan köpas av en del instrumentleverantörer.)
- Kontrollen ska utföras med filter på givaren.
- Kontrollen måste utföras i ett temperaturstabil utrymme eftersom temperaturen påverkar både givaren och saltlösningen.
- Kontrollen bör utföras i ett utrymme där temperaturen är så nära 20°C som möjligt, d.v.s. samma temperatur som vid kalibreringen. Temperaturen får inte vara utanför intervallet 15 - 25°C.
- Kontrollen ska dokumenteras i blankett F2, Egenkontroll av RF-givare. Varje givare ska ha en egen blankett där egenkontroll noteras fortlöpande.

Mer om saltlösningar kan läsas i /1/ Uttorkning av byggfukt i betong, Bilaga 3.

Genomförande, kontroll av drift

1. Förvara givaren minst en timme i rummet där kontroll ska utföras innan givaren monteras över saltlösningen.
2. Givaren ska kontrolleras med filter monterat.
3. Montera givaren över saltlösningen.
4. Notera datum, klockslag samt identifikationsuppgifter avseende givare och avläsningsenhet (om tillämpligt) i blankett för egenkontroll.
5. Låt givaren sitta monterad i minst 12 timmar.
6. Läs av temperatur och RF och notera datum, tidpunkt och avlästa värden.
7. Använd avläst temperatur för att beräkna saltets RF och notera i blanketten.
 $RF_{\text{salt}} = 84,3 + 0,16 \times (25 - t)$ där t är avläst temperatur vid egenkontrollen.
Detta gäller för saltet Kaliumklorid i temperaturintervallet 15 – 25 °C.

Version:	Datum:	Gäller från:	Utfärdad av:	Sign. Revisionsledare RBK	Flik:	Sida:
4	2005-11-10	2006-01-01	Peter Löfgren		5	1(3)

RBK-auktoriserad fuktkontrollant - betong


8. Beräkna "avvikelse RF" genom att ta skillnaden mellan avläst RF och saltets RF och notera i blanketten.
9. Beräkna givarens drift genom att ta "avvikelse RF" för denna avläsning minus "avvikelse RF" från den första avläsning som utfördes **EFTER KALIBRERING**. (Om detta är den första egenkontrollen efter kalibrering så är driften 0 och beräknad avvikelse är startvärdet som används för att beräkna driften vid kommande egenkontroller)
10. Kontrollera att driften inte ligger utanför tillåtna gränsvärden och notera om kontrollen är godkänd eller inte i blanketten.

Gränsvärden: Givare för uttaget prov, max $\pm 1,0$ % RF
Givare för borrhålsmätning, max $\pm 1,5$ % RF

11. Signera utförd kontroll i blanketten.
12. Om kontrollen är godkänd så kan givaren demonteras. Om inte så bör givaren sitta kvar till beslut tagits om vilken åtgärd som ska vidtas. Med fördel utförs en ny avläsning för att kontrollera att resultatet stämmer.

Egenkontroll före och efter kalibrering

1. Innan givaren skickas på kalibrering ska en egenkontroll utföras enligt punkt 1 – 8 ovan.
2. Resultatet noteras i blanketten på raden **FÖRE KALIBRERING**.
3. När givaren kommer tillbaka från kalibreringen utförs punkt 1 – 8 ovan igen och resultatet noteras på raden **EFTER KALIBRERING**.
4. Jämför resultaten avseende "Avvikelse RF" vid egenkontrollen före och efter kalibreringen. Om skillnaden är stor finns risk att något hänt med givaren mellan avläsningarna. Ungefär samma resultat bör erhållas vid de två kontrollerna.
5. Fyll därefter i uppgifterna angående kalibreringen vilka är:
 - var kalibreringen har utförts
 - datum
 - temperatur (den temperatur som kalibreringen utfördes vid)
 - avläst RF avseende givaren
 - verklig RF (kalibreringsutrustningens RF)
6. Beräkna "Avvikelse RF" vid kalibreringen genom att ta Avläst RF minus Verklig RF och notera resultatet i blanketten.
7. Gör en jämförelse mellan Avvikelse RF vid kalibreringen och Avvikelse RF vid egenkontroll **efter kalibrering**.

Version:	Datum:	Gäller från:	Utförd av:	Sign. Revisionsledare RBK	Flik:	Sida:
4	2005-11-10	2006-01-01	Peter Löfgren		5	2(3)

8. Beräknat skillnaden vid denna jämförelse, Avvikelse RF kalibrering minus Avvikelse RF efter kalibrering, noteras i blanketten. Notera även om resultatet klarar gränsvärdet 1,5% RF. Om inte så måste orsaken undersökas. (Om skillnaden är 0% RF innebär det att kalibrering och egenkontroll mot salt ger exakt samma resultat).


Åtgärd om givaren inte klarar egenkontrollens gränsvärden

Om givaren inte uppfyller kraven i kontrollen så måste en ny kalibrering utföras innan givaren används för mätning.

Om gränsvärdet överskrids vid kontrollen är det lämpligt att göra en ny kontroll innan givaren skickas iväg för omkalibrering eller innan vidare utredning påbörjas. I första hand bör alltid utförande och lokalen som används vid egenkontrollen granskas. Om kontrollen påvisar onormal drift eller plötsliga hopp avseende RF bör instrumenttillverkaren kontaktas.

Nedan listas ett antal punkter som kan tänkas påverka kontrollen eller att gränsvärdena överskrids:

- Givaren har inte kommit i jämvikt med saltet. Låt givaren sitta kvar i ytterligare 12 timmar och gör en ny avläsning. Alternativt kan avläsning utföras med jämna mellanrum för att avgöra om RF pendlar runt ett värde, är stadigt stigande eller avtagande.
- Temperaturvariationerna är för stora i det utrymme där kontrollen utförs. Byt lokal eller vidta åtgärder för att dämpa variationerna.
- Filtret är smutsigt. Byt till ett nytt filter och gör en ny kontroll.
- Saltlösningen är förbrukad. Beroende på vilket salt som används så kan med tiden saltet ta slut alternativt vattnet dunsta vilket gör att saltlösningen inte genererar önskad RF. Kontrollera givaren mot en ny saltlösning med samma RF alternativt en annan RF-nivå.
- Givaren har påverkats av förorening eller kemikalie.
- Något har hänt med givaren under transport eller lagring.
- Något har gått fel vid kalibreringen.

Version:	Datum:	Gäller från:	Utfärdad av:	Sign. Revisionsledare RBK	Flik:	Sida:
4	2005-11-10	2006-01-01	Peter Löfgren		5	3(3)