

## Especificações técnicas:

Faixa de % de umidade do sensor:  
**0 - 45%**

Faixa de tensão elétrica de saída:  
**200 - 400 mV**

Tempo de estabilização do sinal:  
**1ms**

Consumo em corrente (máxima):  
**200 mA**

Alimentação do sistema:  
**9,0 Volts**

Freqüência de operação do  
capacímetro:  
**4 MHz**

**Embrapa**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Instrumentação Agropecuária

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Rua XV de Novembro, 1452 - Caixa Postal 741 - CEP 13560-970 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3374 2477 - Fax: (16) 3372 5958

www.cnpqia.embrapa.br - sac@cnpqia.embrapa.br

# SENSOR CAPACITIVO PARA SONDAGEM DA UMIDADE NO PERFIL DO SOLO



Tragem 1000 - Jun. 2007

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

**BRASIL**  
UM PAÍS DE TODOS

**Embrapa**  
Instrumentação Agropecuária

A determinação da umidade do solo é muito importante para o correto manejo da irrigação das culturas, pois a água é insumo fundamental na produção vegetal e sua falta ou seu excesso afeta de maneira decisiva o desenvolvimento das plantas e, por isso, seu manejo racional é um importante ponto na produção agrícola.



É importante também para a área de engenharia de transportes e geotecnia na avaliação da condição hídrica, proporcionando um uso mais adequado das técnicas de construção de estradas e de exploração do solo e subsolo.

O sistema desenvolvido consiste de uma haste metálica com um sensor capacitivo na extremidade que é inserido no solo com pequenos impactos de um peso posicionado na extremidade superior. Sua principal vantagem é a de poder ser inserida com facilidade no solo, sem a necessidade da instalação de tubos de acesso e com uma deformação mínima do solo. Este conceito é original e aliado à simplicidade do sensor confere a este modelo uma característica única e bastante adequada a diversas aplicações para o mapeamento e sondagem da umidade

dielétrico  
caracterí  
adequad  
mapeam  
do solo.

