

# CTC Jegyzetek

## Technikai leírás sorozat a CTC szakértőinek tapasztalataiból

2008. november 15.

### Hűtőtornyok rezgésfelügyelete

Rezgésfelügyeletet gyakran építenek ki hűtőtornyokra mivel azok működési megbízhatóságának jelentős szerepe van. A CTC Jegyzetek ezen leírásában néhány alapvető információt adunk a rezgésfelügyelet érzékelőinek kiválasztásáról és telepítéséről a hűtőtornyok hűtő ventilátoraira, motorjaira, valamint hajtóműveire.



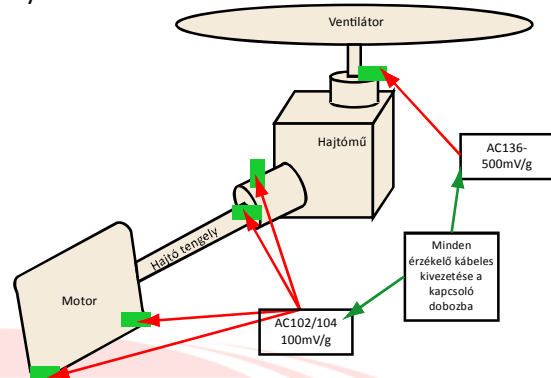
### Forgógépek felügyelete a hűtőtornyokon:

A hűtőtornyok rezgésfelügyelete sok kihívással küzd azok kültéri elhelyezkedése, valamint az időnként előforduló veszélyek miatt. Mivel nem járható út, hogy a mérés elvégzéséhez, egy hatalmas torony tetején, folyamatosan padlón kell egyensúlyozni, amelyben forgó lapátok, esetlegesen mérgező folyadék található. Ezeket a területeken kiválóan alkalmazhatók a permanensen telepített, és egy biztonságosan megközelíthető helyre felszerelt csatlakozó dobozba kivezetékezett érzékelők.



A hűtőtornyokat arra tervezték, hogy a hűtővíz felhasználásával hőt vonjanak el párologtatás útján. Számos variációjuk használatos, az egyszerű egy cellástól egészen a nagy, úgynevezett multi-cellás felépítésig. Mindegyik tartalmaz azonban forgó elemeket, amelyeket rezgésdiagnosztikai szempontból mérni és vizsgálni kell, a berendezés megbízhatóságának, valamint hosszú élettartamának biztosítása érdekében.

A berendezés általában három fő szerkezeti egységből épül fel: motor, hajtómű valamint ventilátor. Annak érdekében, hogy a maximális megbízhatóságot tudjuk biztosítani, mind a három szerkezeti egységet felügyelni kell. Ennek megvalósításához az érzékelőket általában a motor, a hajtómű, valamint a ventilátor csapágypaira szereljük fel. A rezgésérzékelőket a csapágházakra telepítjük horizontális, vertikális és axiális irányokban.



A teljes lefedettség eléréséhez mind a motoron, mind a hajtóművön 6-6 érzékelő szükséges, ami összesen 12 szenzort jelent berendezésenként. Általánosan alkalmazható eszköz a CTC AC102 vagy AC104 sorozatú, 100mV/g érzékenyséű érzékelő (0,5 Hz feletti méréstartományban). Alacsony frekvenciás (30 f/min) alkalmazások esetén 0,2 Hz és 0,5 Hz között az 500 mV/g érzékenyséű AC135 vagy AC136 sorozatú rezgés- gyorsulás érzékelők javasoltak.

A megfelelő jelvezeték használata szintén kiemelt fontosságú. Ebben az esetben a Teflon szigetelésű illetve a páncélozott jelvezetékek alkalmazhatóak. A CTC a CB111 sorozatszámú teflon szigetelésű, valamint a CB206 sorozatszámú páncélozott jelvezetékeket javasolja különböző csatlakozókkal ellátva. A jelvezetékeket a CTC által ajánlott SB102-12C sorozatszámú csatlakozódobozba kell bekötni. A csatlakozó doboz alkalmas a jel átadására távoli rezgésfelügyeleti rendszerek számára is (DCS, PLC, SCADA).



Termékekkel kapcsolatos további információ:

### Delta-3N Kft.

7030 Paks, Jedlik Á. u. 2.

Tel: +36 75 510 114

Fax: +36 75 510 114

www.delta3n.hu

info@delta3n.hu



Ha bármely CTC rezgés-hardver termék meghibásodik, akkor ingyen megjavítjuk vagy kicseréljük.