



Brüel & Kjær Vibro



VIBROCONTROL-6000

A megbízható rezgésvédelem

Forgalmazza:



B & K Components Kft.

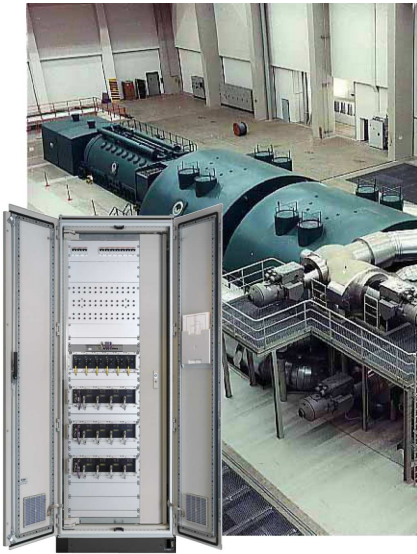
www.bruel.hu

H-1096 Budapest, Telepy u. 2/F

Tel: +36 (1) 215-8305, 215-8929;

Fax: +36 (1) 215-8202

Biztonságos felügyelet a VIBROCONTROL 6000 műszerrel



Egy korszerű feldolgozó üzem drága, modern és néha nagysebességű gépeket alkalmaz. Minden termelés-irányító tisztában van a felelősséggel, ami egy korszerű feldolgozó üzemben az optimális termelés és termék minőség fenntartásával jár. Gyakran van szükség a gépek magas fokú üzemkésztségére, például olyan üzemben, ahol a gyártási folyamat meghatározott sorrendben történik, és egy leállás az üzem egyik részében azt jelentheti, hogy le kell állítani a teljes folyamatot.

Szituációs problémák

A hordozható rezgésmérő műszerrel történő rendszeres mérés elegendő védelem lehet a nem kritikus, vagy használaton kívüli gépek esetében az olyan károk elkerülésére, ami a gép leállításához vezethet. Azonban, kritikus és használatban levő, nagy sebességű gépek esetében, vagy olyan gépeknél amelyek javítása drága és hosszú időt vesz igénybe, csak a megelőző mérés nem elegendő. Ez csak a gép mérés alatti állapotát mutatja meg és nem garantálja, hogy nem alakul ki hiba a további üzemelés alatt a következő mérésig.

Olyan üzemben, ahol a gépek kritikusak a gyártási folyamat folyamatosságára nézve, nincs védelem, ott állandóan fennáll a veszély, hogy egy gép vagy gépcsoport meghibásodik. Attól függően, hogy milyen komoly a meghibásodás, és milyen gyorsan alakul ki, a gyártási folyamatot az optimális alá kell csökkenteni, vagy akár teljesen le kell állítani, a gép további károsodásának megelőzésére.

Konzekvenciák

Az ilyen termelés leállás rendkívül költséges lehet, veszélyeztetheti az üzem vásárlóival kötött értékes szerződéseket, és elkerülhetetlenül jelentős nyomást helyez a karbantartás vezetőjére, hogy még egyszer üzemeltesse a gépet. Ha komoly a kár, akkor még pótalkatrészeket is kell igényelni, amelyekhez nem juthat hozzá azonnal, vagy a legrosszabb esetben le kell cserélni az egész gépet.

Az egyetlen mód, hogy garantálja az értékes gépek és az üzem biztonságát és védelmét, valamint hogy minimalizálja károkat, biztosítva ezáltal tőkebefektetésének védelmét, ha létrehoz egy folyamatos on-line biztonsági és védő- és megfigyelő rendszert.

Mitől hatékony és megbízható egy biztonsági megfigyelő rendszer

- Be van sorolva a vészleállító rendszer részeként.
- Meg kell előznie a katasztrofális gép meghibásodást.

- Meg kell védenie az embert, a környezetet és a berendezést a közvetlen és másodlagos károktól úgy hogy
 - biztonságos állapotba hozza a termelést egy kiszámíthatatlan veszélyes esemény után és
 - további utasításig megtartja ezt az állapotot.
- Azonnal fel kell ismernie bármilyen hirtelen kritikus eltérést a normális állapottól úgy, hogy
 - nagy sebességgel összegyűjti az alapvető információkat,
 - folyamatosan mér virtuális valós időben és
 - folyamatosan összehasonlítja a méréseket az abszolút előre meghatározott határértékekkel.
- Felgyorsíthatja a folyamatokat, hogy az üzem minél előbb visszatérjen a normál működéshez.
- Megbízhatóan kell működnie, azáltal, hogy felismeri és kezeli a megfigyelő rendszeren belül fellépő hibákat.
- Minimalizálnia kell a hamis riasztások és szükségtelen beavatkozások valószínűségét.

A megoldás

A VIBROCONTROL 6000

biztonsági megfigyelő rendszert pontosan erre a célra tervezték. A hiba bekövetkezésekor a reakció sebessége amivel hibajelzéseket ad, vagy leállítja a gépet, garanciát nyújt arra, hogy a kár korlátozott, vagy jelentéktelen lesz, vagy ami nem mellékes megelőzi a többi gép meghibásodását. Jelentősen korlátozható a kár nagysága, amit a gép elszenvedhet, és a normális termelés visszaállításához szükséges idő is csökken.

Az Ön előnye

– Optimális moduláris biztonsági megfigyelő rendszer

A modularitás előnyei:

- Függetlenül működő megfigyelő modulok, mindegyik 12 bemeneti csatornával
- Feszültségmentes relék logikai kapcsolattal a riasztásra és esemény jelzésre
- DC kimenetek galvanikus elválasztással (áram és feszültség)
- Hibabiztos működés a maximális gép védelemhez
- Egy modulba épített AC és DC tápegység
- A redundáns (többszörözött) tápegységek egy külön keretben vannak

Mérés és megfigyelés funkciók

Minden, a gép állapotához kapcsolódó változó megfigyelhető a VIBROCONTROL 6000 rendszerrel.

Mérés és megfigyelés funkció egyénileg van kiválasztva. A biztonsági megfigyelő modul folyamatosan gyűjti a méréseket, formálja a megfigyelt paramétereket, összehasonlítja azokat az előre meghatározott határértékekkel és, ha szükséges, aktiválja a riasztásokat.

Standard mérési paraméterek:

- Abszolút ház rezgés a csapágyállapot mérésével vagy mérése nélkül
- Relatív tengelyrezgés
- Relatív axiális tengely helyzet
- Relatív tengely nyúlás
- Abszolút ház nyúlás
- Fordulatszám, vagy zéró fordulát
- Egyéb folyamat értékek, pl. hőmérséklet, nyomás, stb.

Speciális modulokkal kombinált funkciók:

- Kiegyensúlyozatlanság figyelés
- Egytengelyűség mérése
- Bináris jellel aktivált határérték túllépés és határérték többszörözés
- „Rod-drop” monitoring megfigyelés dugattyús kompresszorokra

Standard 19"-os keret formátum

VIBROCONTROL 6000 minden megfigyelési feladatra optimalizálható. Minden jellemző megfigyelési feladatot teljesíteni tud a gép védelmére. A 19"-os modul ház (3HE) lehetővé teszi beszerelését 400 mm mélységű helyekre.

Önálló megfigyelő modulok saját OK relével

Minden 12-csatornás megfigyelő modul önállóan és függetlenül működik. A megfigyeléshez szükséges összes funkció rendelkezésre áll a modulban. Minden egyes modulban helyi OK relével vezérelt átfogó önálló megfigyelés lett megvalósítva.

Alkalmazás-specifikus megfigyelő modulok

A megfigyelő modulok alkalmazás-specifikus koncepciója virtuális "plug 'n play" képességgel ruházza fel azokat, minimálisra csökkenti a beállítási időt és a lehető leggyorsabban feléleszti és futtatja a telepített rendszert, hogy lerövidítse a megtérülési időt.

Gyors reakcióidejű megfigyelés

Speciális alkalmazásoknál 10 ms-os minimális reakció idő lehetséges. Ez a reakció idő kiterjed a relékre riasztásoknál, valamint az áram és feszültség kimeneti jelekre is.



Jel túlvezérlés detektálása, érzékelő-OK megfigyelés és túlfeszültség védelem

Egy detektor minden bemeneti csatornánál meggátolja a riasztás aktiválását a bemeneti jelek hirtelen emelkedésénél, az érzékelő és kábel meghibásodásánál. Bármilyen hibás bemeneti jel túlszabályozást regisztrál. A programozható bementi tartományok (OK ablakok) lehetővé teszik, hogy a rendszerhez gyakorlatilag minden kereskedelembe kapható érzékelő alkalmazható legyen.

Tápegység figyelés és többszörözés

Az AC és DC tápegység egyetlen standard tápegység modulba van beépítve. A rendszer használhatóságának növelésére a VIBROCONTROL 6000 többszörözött tápegységekkel is felszerelhető.

Differenciál bemenetek

A rezgésméréseknél a zavaró jelek gyakran jelentős hatással lehetnek a kívánt jel információra. Ezért a VIBROCONTROL 6000 minden bemeneti csatornája differenciál bemenetként van kialakítva. Így az egyidejű zavarok ténylegesen elvannak nyomva, mint pl. a kiegyenlítő áramok vagy a kábelzaj.

Központi építőelemek és funkcióik



RC-600 19"-os mérőkeret

Mérés és megfigyelés

A modul ház standard 19"-os kialakításban kapható 325 mm-es mélységgel.

A megfigyelő modulok egyedi összeállítása lehetővé teszi az optimális illeszkedést a kívánt megfigyelési alkalmazáshoz.

A rendszer alkotóelemei egy 19"-os keret, interfész modul, mérő modulok és tápegység modul.

Kialakítás

1 hely a számítógép interfésznek, 4 hely a mérő modulok és 1 vagy 2 hely a tápegység modul számára.

Konfigurálás:

Keretenként 36 csatornáig, egy, belső PS-610/0 tápegység modullal,

keretenként 24 csatornáig két belső PS-610/0 tápegység modullal, vagy keretenként 48 csatornáig, egy külső tápegység modullal.

Méretek: 133 x 483 x 325 mm (magasság x szélesség x mélység)

Súly: kb. 5 kg

RC-610 19"-os modul ház

Külső tápegység

19"-is kialakításban és 235 mm mélységgel ez a keret beszerezhető a külső többlet tápegységekre egy vagy több RC-6000 modul háznál.

Kialakítás

6 modulhely a PS-610/1 tápegység modulokhoz.



Mérő- és megfigyelő modul és funkciói

SM-610 mérőmodul

Jellemzők

- DSP-alapú jelfeldolgozás
- 12 db bemeneti csatorna (AC/DC)
- 12 db kimeneti csatorna
- Érzékelő tápellátás
- 10 ms reakcióidő
- Önálló működésű mérés és megfigyelés
- Saját esemény naplózás

Bemenetek

6 bemeneti modulhely

- 1-csatornás érzékelő interfészeknek
- 2-csatornás érzékelő interfészeknek
- 3-csatornás bináris interfészeknek

Kimenetek

12 db bufferelt jelkimenet a sub-D csatlakozón

6 db kimeneti modulhely

- 2-csatornás relé modulokhoz
- 2-csatornás DC-kimeneti modulokhoz

Kijelzések:

- 3 LED-es megfigyelési állapot (figyelmeztetés, riasztás, relé behúzva)
- 1 LED helyi OK relé
- 4 LED rendszer állapot (OK, TM, TO, Aux.)
- Bináris be/ki jelek a COM-modulból
- Trigger be/ki
- 12 LED érzékelő állapotok számára (OK)

Méret: 100 x 129 x 295 mm
(széles x magas x mély)

Modul változat opciók:

Kaphatók az SM-610 modul alkalmazás specifikus változatai, hogy a megfigyelő rendszer optimálisan illeszkedjen az alkalmazáshoz.

VIBROCONTROL 6000 maximálisan rugalmas a mérés és megfigyelés funkciókra, minden egyes SM-610 egyedi kijelölésével



Kiválasztja a pontos megoldást mérési- és megfigyelési feladatra, a standard vagy alkalmazás-specifikus SM-610 modulokból. Ez egy virtuális 'plug 'n play' állapotot a rendszerre, csak apró változtatásokkal a modul konfigurációra.

PS-610 tápegység modul

A PS-610 tápegység modul látja el az összes keretbe szerelt modult és az összes csatlakoztatott érzékelőt a szükséges energiával.

A következő tápfeszültség típusok használhatók:

- AC feszültség (90...265 V) (45...65 Hz) és
- DC feszültség (18...63 V)

A maximális fogyasztás kb. 126 W.

A következő változatok kaphatók:

PS-610/1 egy RC-610 külső keretbe szereléshez (csatlakozó készletet tartalmaz)

PS-610/0 az RC-600 mérés és megfigyelés keretbe történő szereléshez (kiegészítő takaró lemez, length adapter-t, csatlakozó készletet tartalmaz)





CI-610 interfész modul

A CI-610 interfész modul egy RS-232 soros interfésszel van felszerelve.

Funkciók:

- Kijelző interfész
- OPC a beállítás céljára
- Paraméter szerkesztés
- Helyi konfigurálás
- Belső szoftver letöltés

Hardver funkciók:

- Reset (bináris bemenetek)
- Reset (gomb)
- Riasztási határérték többszörözés
- Határérték túllépés
- OK relé
- Kulcsos kapcsoló operate/service (üzem/szerviz)
- "Run" (üzemelés) LED a működés jelzésére

CI-615 kommunikációs modul

A CI-615 kommunikációs modul rendelkezik egy LAN (Ethernet TCP/IP) kapcsolattal és két soros interfésszel (RS-232 és 485) a Modbus kommunikációhoz.

Funkciók:

- Kijelző interfész
- OPC RC-600 kerettel és SM modulokkal
- Szimpla / dupla Modbus RTU
- Paraméter szerkesztés
- Helyi konfigurálás
- Belső szoftver letöltés
- Adat export
- Adat import
- Beállítás és szerviz funkció
- Idő szinkronizálás

Hardver funkciók:

- Reset (bináris bemenet)
- Reset (gomb)
- Riasztási határérték többszörözés
- Határérték túllépés
- OK relé
- Kulcsos kapcsoló operate/service (üzem/szerviz)
- "Run" (üzemelés) LED a működés jelzésére

VC-6000™ - Összekapcsolhatóság és kommunikáció

Integrálás folyamatvezérlő rendszerekbe

A VIBROCONTROL 6000 sokoldalú digitális interfészeivel (RS-232, -485 és 100 Mbit Ethernet) széleskörű, az egész üzemre kiterjedő rendszerintegrálást tesz lehetővé. A kommunikációhoz az OPC (OLE for Process Control) ugyanúgy igénybe vehető mint a Modbus RTU protocol (egyes/dupla-Modbus). Ennek következtében a VIBROCONTROL 6000-ből a mért adatok és a riasztási adatok egy üzem-szintű folyamatvezérlő számítógéphez történő csatlakozásnál jól felhasználhatók.

Biztonsági és védelmi felügyelet a VIBROCONTROL 6000-el

- Megelőzi a gép veszélyes üzemállapotait
- Védi az alkalmazottakat, a környezetet és az üzemet a veszélytől és a károktól
- A fontos állapot változók nagy sebességű gyűjtésével azonnal felismeri a hirtelen és kritikus eltéréseket a normál állapottól (mérési feladatok folyamatos végrehajtása és a mérések összehasonlítása abszolút határértékekkel)
- Kezdeményezi a szükséges méréseket, hogy biztosítsa az üzemelő gép biztonságát (tipikusan a leállítás kezdeményezése)
- Fenntartja a biztonságos állapotot mindaddig, amíg nem kap más utasítást.

- Képes felgyorsítani a gép normál működésének visszaállítását
- A megfigyelő rendszer hibafelismerő és hibakezelő stratégiája mindig megbízhatóan működik.
- Megelőzi a hibás és szükségtelen beavatkozásokat

VIBROCONTROL 6000 kommunikációs opciói

- LAN interfész TCP/IP Ethernet
- Soros interfész RS-232 és 485
- „OPC client/server” technológia
- Modbus / dupla-Modbus RTU

VC-6000 Safety Monitoring System

