



# B&K VIBROCONTROL 1500

## A gazdaságos megoldás távdiagnosztika és rezgésfelügyelet céljára

Ha az üzemelő forgógép két csapágyán egyidejűleg szükséges a

- géprezgéseket,
- gördülőcsapágyak állapotjelző paramétereit, továbbá
- a hőmérsékletet mérni és
- az eredményeket megjeleníteni,

akkor, ez a műszer az igazán hatékony, kedvező árú megoldás.

Az AS-062/T1 **gyorsulásérzékelő** egyúttal egy beépített **hőérzékelőt** is tartalmaz. Ha ezt az érzékelőt szereli fel, akkor egyszerre mind a három, fent említett paraméter megjeleníthető anélkül, hogy külön-külön, drága kábelezés lenne szükséges.

### Rezgésmérés

A forgógép rezgésmérése az **ISO 10816 szabvány** szerint történik. Az éppen mért két paraméter aktuális értékei, valamint azoknak az előre beállított határértékekhez viszonyított százalékos értékei megjelennek a készülék képernyőjén.

Az előre beállított határértékek túllépését (Figyelmeztetés, Vészjelzés) mind a monitoron, mind pedig a **beépített reléken** keresztül nyomon lehet követni. Emellett egy további OK-relé a műszer működéséről és a hozzá csatlakoztatott érzékelőkről ad információt. Ennek következtében a gép állapotában bekövetkező bármilyen változás észlelhető és megbízhatóan kijelvezhető. A kimenő jelek listáját az teszi teljessé, hogy a műszernek van két 4...20 mA **analóg kimenete**, amely a kiválasztott méréstartományban a gép rezgéseivel arányos jelet szolgáltat.

### Gördülőcsapágyak állapotfigyelése

A gördülőcsapágy állapotát a műszer annak alapján értékeli, hogy az 500 – 5000 Hz sávban vett mintán egy DFT analízist hajt végre, majd pedig a rezgés gyorsulás legnagyobb RMS értékeinek az összegét képezi. Ezek után a mért értéket összehasonlítja azzal a számértékkel, amely az új csapágyra volt jellemző, és ebből az összehasonlításból képezi a „Csapágy Állapotjelző Értéket”. Az állapotjelző értékének növekvő változása a gördülőcsapágy állapotának rosszabbodására utal.

### Trend mérések

Az állapotjelző értékek időbeli változásának nyomon követése céljából a VIBROCONTROL 1500 készüléknek van egy trend-készítő funkciója, amely a géprezgések, a csapágyállapot és a hőmérséklet időbeli változását mutatja. Ez a kijelzés a műszeren megtalálható, és az időtartamot 10 nap és 10 hónap közötti értékre be lehet állítani.

### Gördülőcsapágó állapotának kijelzése

Géprezgés, gördülőcsapágó állapotváltozás és hőmérséklet trend-kijelzése  
10 nap és 10 hónap időtartam alatt

Esemény előtti és utáni kijelzés ( - 994 ... + 29 másodperc)

CAN-Bus információs kábel max. 40 x VIBROCONTROL 1500 csatlakozáshoz

Paraméter beállítás és képernyő kijelzés a VC-1500 Control Center Software segítségével

### Csapágó hőmérséklet kijelzése

Érzékelő bement A, B

Egyenáram kimenet 4...20 mA A, B

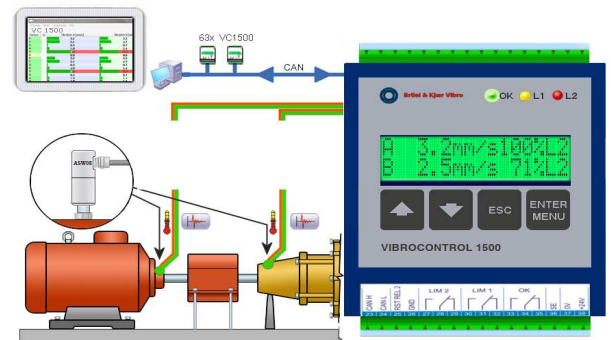
Trip multiplier (multiplikátor)

Lim 1 = Határérték 1

Lim 2 = Határérték 2

+ 24 V egyenfeszültség

Interfész átalakító CAN-Bus /USB



### Állórész rezgés kijelzése

A géprezgés DFT kijelzése 10 ... 1000 Hz

A gördülőcsapágó állapotának DFT analízise

500 ... 5000 Hz

### Esemény előtti/utáni kijelzés

Abban az esetben, ha a mérési eredmény meghaladja a LIM2 értéket, akkor a mért változó értékét az esemény előtt/után -994, +29 másodperccel tárolja a rendszer.

### Rezgéselemzés

A rezgés okának kiderítése és hatékony csökkentése érdekében a VIBROCONTROL 1500 rendszer **DFT elemzést** hajt végre a 10...1000 Hz tartományban. Ezek után pedig a 3 legnagyobb rezgésértéket a hozzá tartozó frekvencia-értékkel együtt eltárolja a rendszer, mindkét érzékelőre vonatkozóan.

### VC-1500 Control Center Software

A szoftver - számítógépes letöltés révén - lehetővé teszi mind a mért berendezés adatbázisának meghatározását, mind pedig a mérési adatok kijelzését és dokumentálását. A szoftver működtetéséhez egy CAN-Bus/USB kapcsolat szükséges.

### CAN-Bus kapcsolat

Összesen 40 db VIBROCONTROL 1500 készüléket lehet egymáshoz kapcsolni. Az adatbázis létrehozása, a mérési adatok kijelzése és kiértékelése a VC-1500 szoftver segítségével az Interneten is lehetséges.



## Távkielzés

A vizsgált gépi berendezés állapotát az Internet segítségével bármely PC-vel le lehet kérdezni. Magától értetődően trend képzése vagy rezgéselemzés is lehetséges. Az aktuális mérési adatok folyamatos kijelzése lehetővé teszi a gép állapotának online felügyeletét.

A szoftver Interneten keresztül történő használatával rezgésanalízis is végezhető, s így a megnövekedett rezgésereőség okának kiderítése egyszerűvé válik.

Csatornák száma:	2, A és B
Kijelzés:	2 soros, egyenként 16 karakteres LCD-vel
Rezgésmérés:	Rezgés-sebesség RMS értéke mm/sec Gyorsulás mérése, 100 mV/g érzékenységű szondával
Mérési tartomány:	0...10/20/40/50/100/200 mm/s
Frekvencia tartomány:	1/3/10... 1000 Hz
Határértékek:	LIM1 és LIM2 kijelzővel, relével és LED-ekkel
Időkésleltetés:	0,2 –től 10 másodpercig, választható
Multiplikátor:	1,0 ...20,0 tényező, választható
Határérték relék:	3 (LIM1, LIM2, OK), potenciálmentes Átkapcsolható tápfeszültség 24 VDC 5 A egyenáram, illetve 230 VAC, 5 A váltóáram
Gördülőcsapágy mérése:	gyorsulás RMS értéke, DFT elemzés a 0,5 ... 5 kHz frekvenciatartományban, LIM1 és LIM2 határértékekkel
Hőmérséklet mérés:	PT100-ra tervezett, 0 ...100 C között, LIM1 és LIM2 beállítható határértékekkel
Esemény utáni kijelzés:	-994...+29 sec a LIM2 túllépése esetén
Mérési eredmények trendje:	10 nap és 10 hónap között állítható
DFT elemzés:	320 vonalas spektrum a 10...1000 Hz frekvenciatartományban
Analóg kimenet:	mindkét (A és B) csatornára, 2 x 4...20 mA
Tápfeszültség:	18...38 VDC egyenáram, min. 10 VA teljesítmény
EMC	EN 61326-1
Működési hőmérséklet:	0... +55 C
Burkolat (ház)	Powder borítású fémdoboz, IP20, U sínes szerelés
Méreték, súly:	90 x 75 x 115 mm, 700 g

## Szállítási terjedelem és megrendelési tudnivalók

Tétel	Típus	Leírás
1	VC-1500	Elektronika 2 csatornás, VIBROCONTROL 1500 típusú mérőeszköz Állórész össz-rezgésszint mérése, kijelzése / monitoring-ja Gördülőcsapágy állapotfigyelés és hőmérséklet mérés Állórész rezgés és gördülőcsapágy állapotfigyelés trendvizsgálata, esemény utáni kijelzése, és DFT elemzése, reléekkel, CAN-Bus-szal és analóg kimenettel

- 2**
- 2.1 AS-062/T1 CCS típusú gyorsulásérzékelő, PT100-as hőmérsékletérzékelővel és 5 m-es integrált kábellel, 6-os csatlakozóval és árnyékolással, valamint nyitott kábelvégekkel
- 2.2 AS-062 CCS típusú gyorsulásérzékelő, 5 m-es kábellel, 2-es csatlakozóval és árnyékolással, valamint nyitott kábelvégekkel
- 3**
- 3.1 AC-4111 1 készülékhez való betáp egység
- 3.2 AC-4601 max. 8 készülékhez való betáp egység
- 4**
- 4.1 AC-4201 VC-1500 Control Center-Software tartozékként szállítva, CAN-Bus /USB interfész konverter és VC-1500 csatlakozó kábellel együtt szállítva

Brüel & Kjaer Vibro A/S  
Skodsborgvej 307 B  
2850 Naerum  
Denmark  
Tel: +45 77 41 25 00  
Fax: +45 45 80 29 37  
[info@bkvibro.com](mailto:info@bkvibro.com)  
[WWW.bkvibro.com](http://WWW.bkvibro.com)

Brüel & Kjaer Vibro GmbH  
Leydheckerstraße 10  
64293 Darmstadt  
Germany  
Tel: +49 (0) 6151 428 11 00  
Fax: +49 (0) 6151 428 12 00  
[info@bkvibro.de](mailto:info@bkvibro.de)

Magyarországi forgalmazó:

## Spectris Components Kft

[www.brueel.hu](http://www.brueel.hu)  
1096 Budapest Telepy u 2./ F  
tel: (1) 215 8929  
fax: (1) 215 8202  
e-mail: [bruel@t-online.hu](mailto:bruel@t-online.hu)

