

Sestava monitoru MPS 40 - V4 je příkladem sestavy pro kompletní diagnostiku valivého ložiska na stroji. Sestavu diagnostikovaného soustrojí tvoří například ventilátor, který je přes spojku spojen s hnacím elektromotorem, v axiálním uspořádání.

Konstrukční uspořádání ventilátoru a jeho technologická důležitost vyžadují **trvale monitorovat** monitorem MPS 40, varianta V4, stav nejvíce namáhaného ložiska ventilátoru. u kterého se provádí kompletní diagnostika:

- snímači vibrací **V1** a **V2** se měří absolutní hodnota **vibrací** tohoto ložiska ve dvou navzájem kolmých směrech;
- teploměrem **T_{A1}** se měří **teplota** ložiska;
- ze signálu snímače **V1** se získává elektronicky i signál **a1** (tzv. *konjugované zrychlení*) pro vyhodnocení stavu **poškození oběžných ploch** valivého ložiska.

Vyhodnocení stavu **poškození oběžných ploch valivého ložiska** pomocí *konjugovaného zrychlení* je možné aplikovat všude tam, kde jsou **na ložisku měřeny vibrace** a **snímač vibrací** je **v těsné blízkosti ložiska** (na ložiskovém domku), a to i v **ostatních sestavách monitoru** MPS 40 nebo MPS 120.

Vyhodnocení stavu ložiska provádí monitor MPS 40 takto:

- stav **Provoz** nastane v případě, že vibrace, teplota i poškození ložiska jsou vyhodnoceny ve stavu Provoz (t.j. běžné provozní hodnoty);

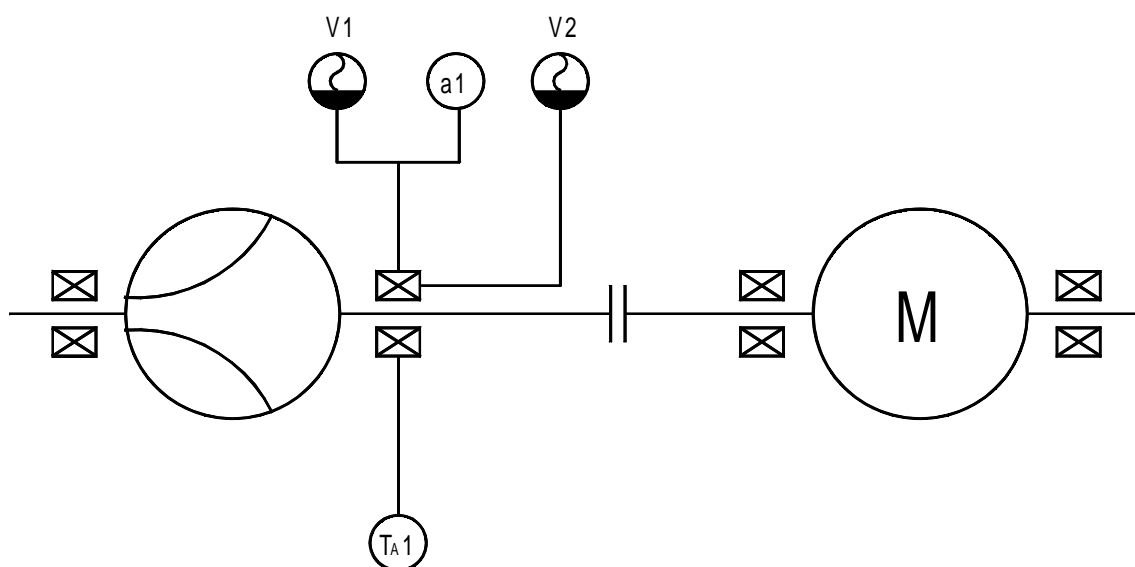
- stav **Zvýšená** nastane v případě, že vibrace, teplota nebo poškození ložiska přesáhnou nastavené hranice pro zvýšenou úroveň, ale ještě nedosahují havarijních hodnot;
- stav **Havárie** nastane v případě, že vibrace, teplota nebo poškození ložiska přesáhnou nastavené hranice pro havarijní úroveň;
- stav **Porucha** nastane v případě, že je v poruše některý měřicí kanál (čidlo, kabel nebo elektronika).

Stavy stroje Provoz, Zvýšená, Havárie a Porucha jsou indikovány **kontrolkami** na čelním panelu monitoru a současně jsou signalizovány **dálkově** pomocí **kontaktů** samostatných relé, které mohou být také využity k automatickému vypnutí stroje.

Další 3 ze 7 relé je možné použít na **dálkovou signalizaci** libovolného stavu (Provoz, Zvýšená, Havárie, Porucha) **libovolného** měřicího kanálu - například na signalizaci stavu Havárie pouze pro teplotu, pouze pro vibrace nebo pouze pro poškození valivých ploch ložiska.

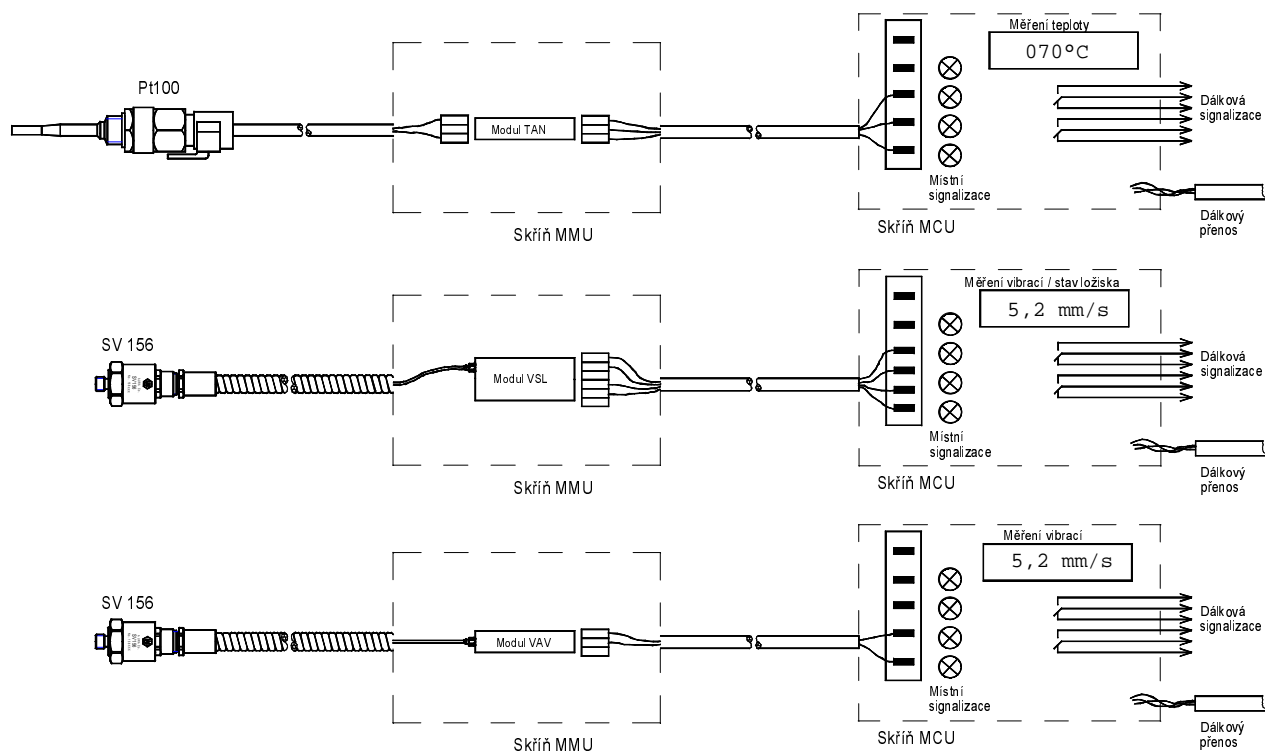
Okamžité **hodnoty** všech **měřených veličin** si může obsluha přečíst **na displeji** monitoru.

Programové vybavení umožňuje kromě jiného naměřené **hodnoty uschovávat** spolu s časem a datem do paměti a kdykoliv později tyto informace přečíst, případně naměřené hodnoty **přenášet dálkově** po průmyslové sběrnici k nadřazenému počítači nebo řídicímu systému.

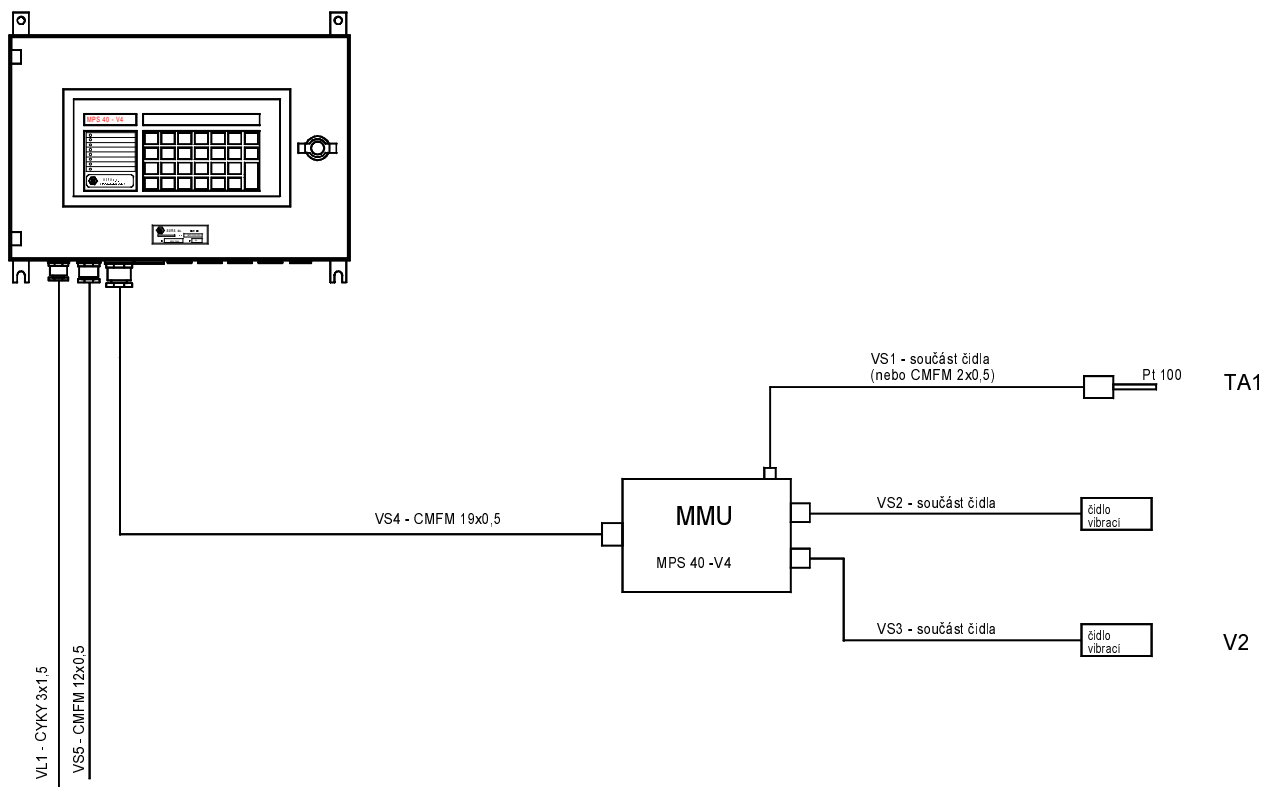


Schema stroje a osazení snímačů

Aplikační list MPS 40 - V4 Úplná diagnostika ložiska



Schema měřících kanálů



Uspořádání monitoru MPS 40, varianta V4