SERVISNÍ LETÁK

ABB MACHsense-R

Zařízení pro vzdálené sledování stavu instalace elektrických točivých zařízení



Zařízení ABB MACHsense-R průběžně monitoruje základní parametry stavu rotoru, ložisek motorů a generátorů, a dokonce může pomoci i v případě problémů s teplotou. Zákazníci mají přístup k provozním údajům a grafům přes internet. Pokud hodnota měřeného parametru překročí stanovený limit, spustí se poplach, který včas upozorní operátora na potřebu zásahu.

Proces využívá jednotku pro analýzu dat (Data Analysis Unit), která je instalovaná poblíž motoru nebo generátoru. Čidla umístěná na motoru nebo generátoru snímají primární údaje (čtyři kanály pro vibrace a pět kanálů pro teplotu) a posílají je do jednotky ke zpracování. Na přání je možné instalovat osm vstupů pro data o elektrosystému (čtyři pro napětí a čtyři pro proud).

Základní parametry stavu
Instalaci provádí kvalifikovaný technik společnosti ABB, který používá přenosný monitorovací přístroj ABB MACHsense-P. Provede jím měření a analýzu provozu motoru nebo generátoru při běžném zatížení.

Na základě těchto údajů se kalkulované výsledky použijí při konfiguraci přístroje ABB MACHsense-R, který vygeneruje základní parametry stavu (KCP). Nastaví se hraniční hodnoty. Zároveň se pro motor nebo generátor kalibruje diagram závislosti rychlosti a zatížení, který lze využít v kombinaci s údaji o teplotě při sledování možných problémů s chladicím systémem.

KCP data se posílají na ABB server, obecně s použitím mobilní sítě (GPRS nebo 3G), ale pokud chybí signál mobilního operátora, je možné využít internet. Server sleduje hodnoty KCP a v případě, že některý provozní parametr překročí stanovenou hraniční hodnotu, spustí poplach.

Autorizovaní uživatelé se mohou k serveru přihlašovat a prohlížet grafy s časovými křivkami, zaznamenané hodnoty a další údaje, včetně:

- Vibrací – posun, rychlost, akcelerace
- Vývoje vibrací v čase
- Vývoje teploty v čase – ložiska a vinutí
- Spektrografie
- Časové křivky
- Rychlosti, vývoje zatížení v čase
- Počtu spuštění a vypnutí

Včasné upozornění
V případě, že KCP překročí nastavenou hodnotu, server upozorní zákazníka SMS (textovou zprávou) nebo e-mailem. Zároveň v místě instalovaná jednotka exportuje relevantní údaje na server. Tato data jsou k dispozici místnímu servisnímu středisku ABB i globální technické podpoře – tyto subjekty pak mohou údaje vyhodnotit a zpracovat podrobnou zprávu pro zákazníka s doporučeními ohledně nápravných opatření a preventivní údržby.

Zařízení ABB MACHsense-R není zdrojem falešných poplachů, protože monitoruje KCP, a nikoli jen obecné hodnoty. Tak je zajištěno, že zákazník dostane přesné informace o problému, který vedl ke spuštění poplachu.

Díky skutečnosti, že primární data zpracovává v místě instalovaná jednotka, která vypočítá KCP, snižuje přístroj ABB MACHsense-R celkový objem dat přenášených na server, a tak omezuje náklady na komunikaci. Zpracování údajů se provádí pomocí výkonného softwaru, který speciálně vyvinula výzkumná střediska společnosti ABB. Tento software zahrnuje algoritmy pro různé druhy elektromotorů a generátorů, např. s DOL zapojením nebo VFD ovládáním, nebo pro motory a generátory se sběracími kroužky.

Hlavní výhody:
- Motor nebo generátor je během provozu neustále pod dohledem
- Analýza založená na modelech zvyšuje spolehlivost zjišťování vad a umožňuje stanovit závažnost vady
- Pro vyšší přesnost výsledků se zohledňuje konstrukce a design motorů a generátorů
- Vícekanálový provoz a rychlý sběr dat pro zvýšení citlivosti
- Zpracování v místě omezuje objem přenášených dat na server a snižuje telekomunikační náklady
- Autorizovaní zákazníci mají možnost rychlého přístupu ke konkrétním údajům o daném motoru nebo generátoru na ABB serveru
- Zákazníci mohou dostávat pravidelné zprávy o stavu svých motorů a generátorů
- Snížení doby neplánovaných odstávek vede k optimalizaci provozních nákad

Souhrnné zprávy
Zákazníci mohou dostávat pravidelné souhrnné zprávy o stavu svých motorů nebo generátorů, a to buď přímo ze serveru ABB, nebo od místního servisního střediska společnosti. V závislosti na podmínkách uzavřené servisní smlouvy poskytuje místní servisní středisko na základě poplachu podrobné zprávy s doporučením opatření.

Zařízení ABB MACHsense-R umožňuje průběžné sledování provozu na dálku, a proto je doporučeno zejména pro motory a generátory, které mají zásadní roli pro fungování závodu, např. motor pece v cementárně nebo hlavní motor větrání v elektrárně. Je také ideálním řešením pro motory a generátory, ke kterým je složitý přístup, např. na vrtných plošinách, v dolech nebo ve větrných elektrárnách.

ABB s.r.o.
Servis motorů a generátorů
BB Centrum budova DELTA II
Vyskočilova 1561/4a
140 00 Praha 4

Kontaktní centrum:
Tel.: 800 312 222
kontakt@cz.abb.com

abb.cz/motory