

Panelek állapotfigyelését szolgáló eszköz K6PM

Út az IoT általi
karbantartás új
korszakába



Távoli felügyelet a panel állapotának valós idejű elemzésével

Az IoT változást hoz a karbantartás stílusába

Hozzájárul a létesítmények és a berendezések leállás nélküli működéséhez.

A karbantartás emberi erőforrásainak hiánya eszközmeghibásodást okozhat a panelekben, ami a súlyos balesetek mellett a létesítmények leállásának kockázatát is fokozza.

Az OMRON a karbantartás egy új módját kínálja Önnek, amelyben az IoT-alapú folyamatos hőmérséklet-felügyeletnek köszönhetően az üzem minden egyes panelje felügyelet alatt áll – mégpedig emberi erőforrások nélkül.

A folyamatos távoli felügyeleten alapuló karbantartással a karbantartási munkát és a rendellenes leállások kockázatát egyaránt csökkentheti.

Speciális készségek nem szükségesek

Egyedülálló algoritmusaink a tapasztalatlan személyzet számára is lehetővé teszik, hogy észleljék a rendellenességeket, valamint hogy szakképzett mérnökök segítségével végezzék el a karbantartást.

Munkamegtakarítás és a karbantartással töltött órák számának csökkentése

A hőmérséklet állapotának folyamatos, távoli felügyelete révén helyszíni karbantartásra csak akkor van szükség, ha rendellenesség lép fel.

Megelőző karbantartás

Az idő múlásával bekövetkező hőmérsékleti eltérések előrejelzésével időben észlelhetők a szokottól eltérő tendenciák, és ütemezett karbantartás végezhető el.



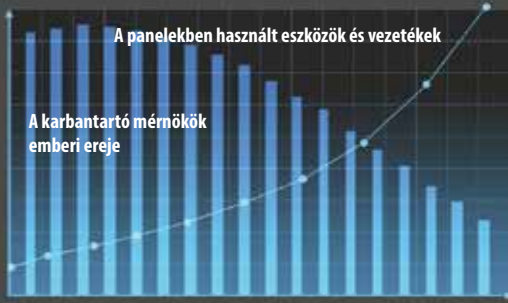


Megjegyzés: A terméket a bizonyos események eredményeként fellépő rendellenes üzemmódok felügyeletére, nem pedig a tüzesetek hibátlan észlelésére tervezték.

A panelekben észlelhető hőmérséklet-eltérések és a rendellenes leállások kockázatának jelentős

Helyszíni problémák

A magas színvonalú létesítményekben és berendezésekben használt panelek eszközeinek és vezetékeinek számával együtt az ellenőrizendő alkatrészek száma is növekszik. A karbantartó mérnökök hiánya miatt ugyanakkor csökken a karbantartás gyakorisága, ami nagyobb balesetveszélyt jelent.

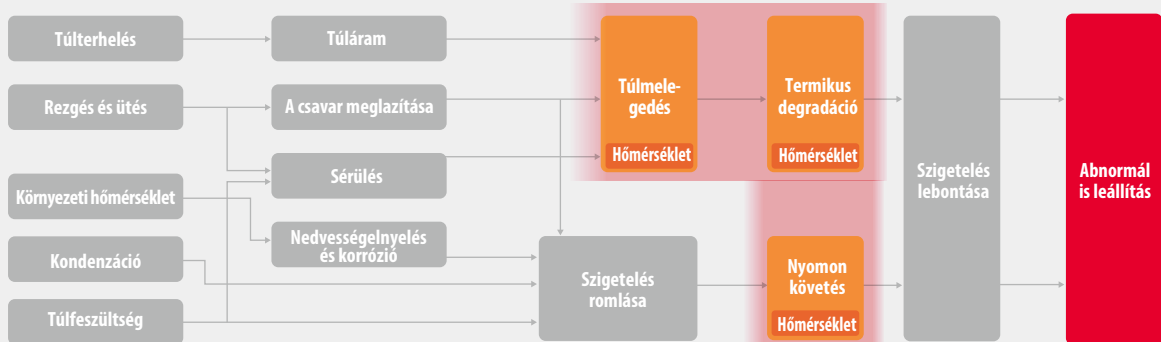


* A grafikon csak szemléltető célokat szolgál.



A hőmérséklet-felügyelet fontossága

Az eszközmeghibásodásnak több oka is lehet – ezek többsége a szigetelőanyag túlmelegedés miatti szakadásához vezet, ami pedig rendellenes leállást eredményez.



A legtöbb rendellenes üzemmód a hőmérséklet-eltérés tüneteit mutatja.

A karbantartás jelenlegi módja





- Néhány szakképzett karbantartó mérnök manuálisan ellenőrzi a tapasztalataira támaszkodva.
- Az ellenőrzés csak a panel egy részére terjed ki, ami lehetetlenné teszi a teljes panel állapotának folyamatos nyomon követését.

A panel hőmérsékletének mérési módszere

A teljes panel hőmérsékletére nem áll rendelkezésre állandó mérési módszer.

A hőmérsékleti adatok gyűjtési és elemzési módszere

Szakképzett mérnökök ismereteire van szükség, csak részleges adatok gyűjthetők.

	A panel egy része	Teljes panel
Folyamatos ellenőrzés	Egypontos ellenőrzés hőelemmel 	
Rendszeres ellenőrzés	Kapocsapka az exoterm monitorozáshoz 	Hőmérő 



automatikus rögzítése a munkamegtakarítás mérséklése érdekében

A karbantartás új módja

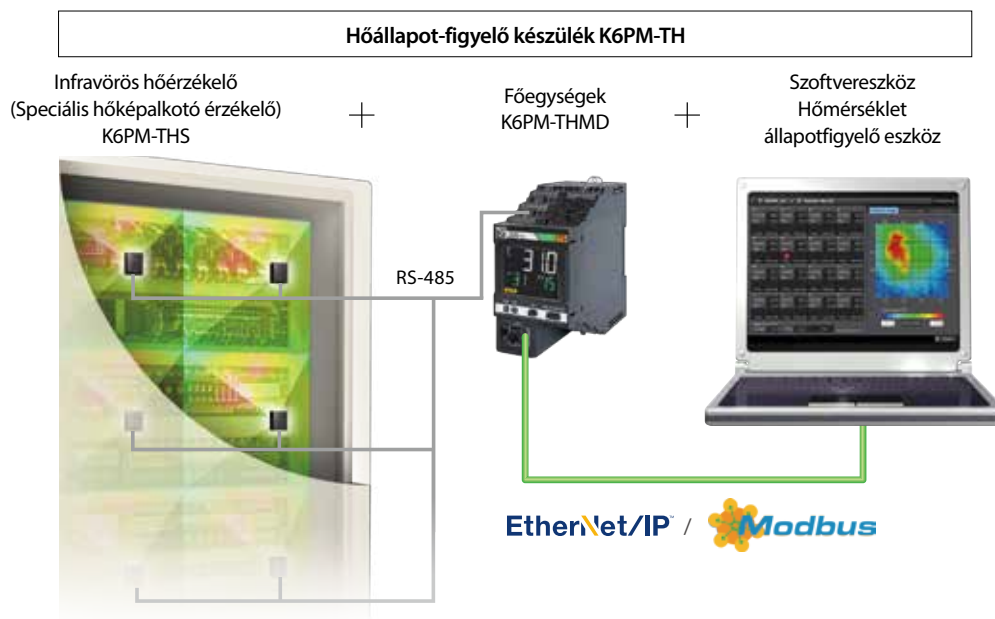
- A képzett karbantartó szakemberek segítségére siető hőállapot-figyelő eszköz folyamatosan felügyeli a hőmérséklet-értékeket a teljes panelben.
- A hőmérsékletadatok automatizált begyűjtése és elemzése lehetővé teszi az eszközmeghibásodások automatikus azonosítását.

A panel hőmérsékletének mérési módszere

A hőmérsékletértékek folyamatosan mérhetők a teljes panelben.

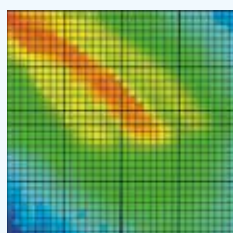
A hőmérsékleti adatok gyűjtési és elemzési módszere

Rendellenes alkatrészek automatikus elemzése képzett mérnökök segítségével nélkül.

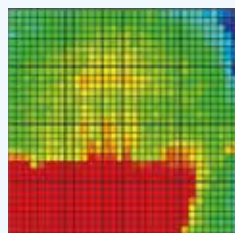


Mérési alkalmazások a K6PM-TH használatával

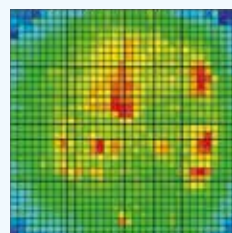
A vezetékezés rendellenes hőtermelése



A transzformátor rendellenes hőtermelése



Egy panel eszközeinek rendellenes hőtermelése

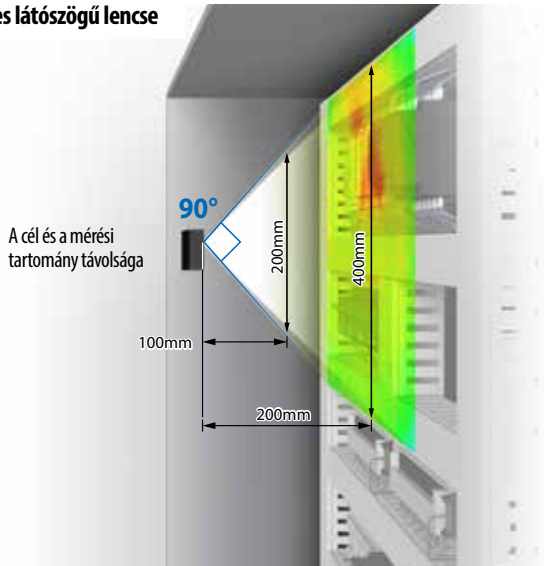


A vezérlőpanelekben használt eszközök specifikációi egy közös koncepción, a Value Design for Panel (a továbbiakban: „Value Design”) koncepción alapulnak, amely magasabb hozzáadott értékkel gazdagítja az ügyfelek által használt vezérlőpaneleket.

A panel hőmérsékletének pontos vizuális megjelenítése a panel fedelének felnyitása nélkül

Optimális telepítés helytől függetlenül a széles betekintési szögnek és a kompakt kialakításnak köszönhetően.

Széles látószögű lencse

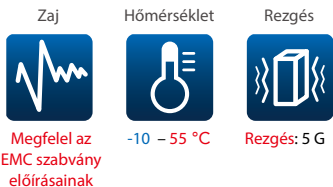


Kompakt Infravörös hőmérséklet-érzékelő (speciális hőképkapító érzékelő) K6PM-THS



Környezeti ellenálló-képesség

Normál működés biztosítása zord környezetben

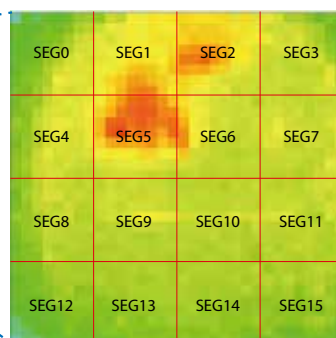


Egyszerűen felszerelhető

A fedél hátlapján lévő mágnessel vagy egy kereskedelmi forgalomban kapható tartozékkal szerelhető fel.



Rendellenes eszköz azonosítása a hőkép szegmentálásával.



Küszöbértéket állíthat be a 16 részre osztott hőkép minden egyes szegmenséhez

A hőkép felbontása 32×32-es cellaként jelenik meg.



Egy főegységhez legfeljebb 31 K6PM-THS érzékelő csatlakoztatható.

A hőmérséklet állapotának háromlépcsős kijelzése



Rendellenességek korai észlelésének támogatása a szabadalmaztatott algoritmusunknak köszönhetően

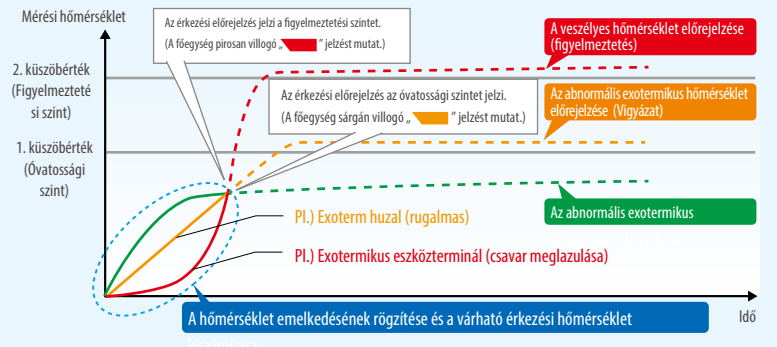
Jellemzők – 1 A hőmérséklet-emelkedés eltéréseinek előrejelzése, valamint értesítés a rendellenes hőtermelés veszélyes szintjéről.

Telephelyeken végzett karbantartással kapcsolatos problémák

A rendellenesség okától függően idővel még a stabil eszközhőmérséklet is okozhat súlyos rendellenességet – a nem folyamatos hőmérséklet-felügyelet alkalmazásával azonban a hőmérséklet-ingadozások előzményeit magában foglaló elemzés komoly nehézséget okoz.

A megoldás! Érzékesi előrejelzési algoritmus SZABADALMAZTATÁS ALATT

Az érzékesi hőmérséklet előrejelzése a hőmérséklet-emelkedés tendenciája alapján, valamint a rendellenes hőmérséklet megfelelő meghatározása.



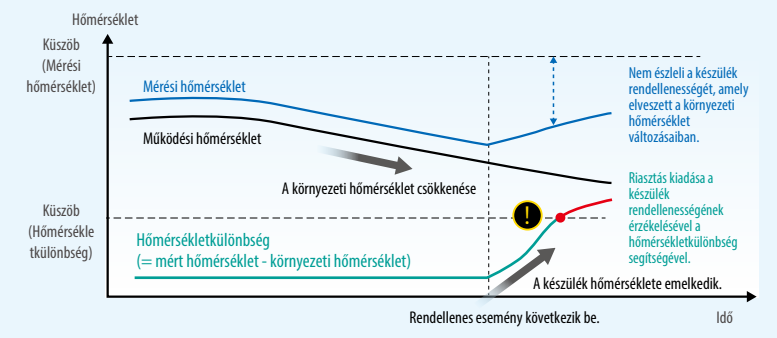
Jellemzők – 2 Lehetővé teszi az eszközök rendellenes hőtermelésének előrejelzését az olyan környezetekben, ahol a környezeti hőmérséklet jelentős eltéréseket mutat.

Telephelyeken végzett karbantartással kapcsolatos problémák

A külső hőmérséklet által befolyásolt környezetben mért eszköz pontos hőmérséklet-ingadozása nem számítható ki.

A megoldás! Hőmérséklet-különbség észlelésére szolgáló algoritmus SZABADALMAZTATÁS ALATT

Környezeti hőmérséklet mérése az érzékelő belső részével, és az eszköz hőmérsékletétől való eltérés folyamatos számítása. Az eszközhőmérséklet emelkedésének megfelelő rögzítése, valamint a rendellenesség meghatározása.



Jellemzők – 3 Optimális küszöbérték automatikus beállítása a panel összetett hőmérséklet-eloszlása esetén.

Telephelyeken végzett karbantartással kapcsolatos problémák

A tapasztalatlan karbantartó mérnökök nem ismerik a panelek egyes eszközeinek optimális hőmérsékleti küszöbértékét.

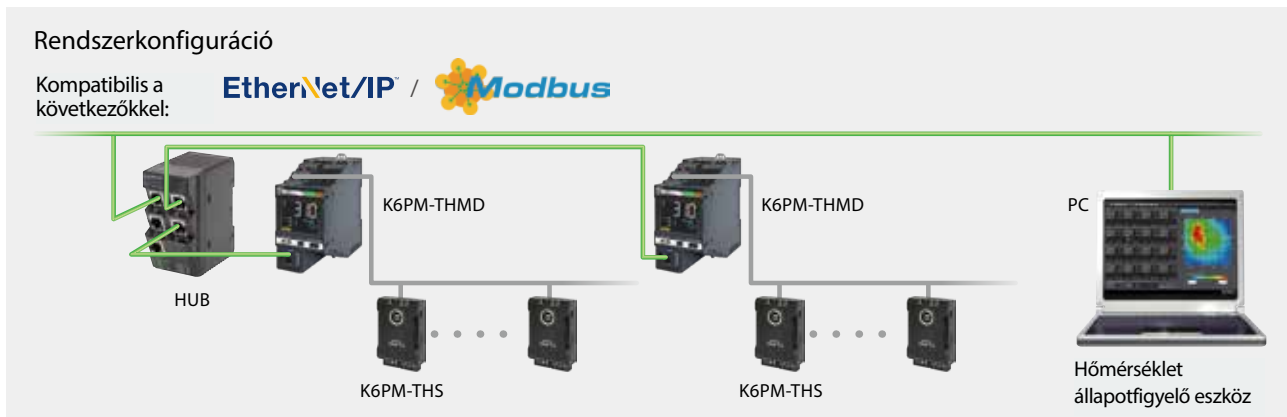
A megoldás! Automatikus küszöbérték-beállító algoritmus SZABADALMAZTATÁS ALATT

A használati környezetnek és a mérési cél hőmérsékletének megfelelő optimális küszöbérték automatikus kiszámítása.



Rendszerkonfiguráció és szoftveres eszköz

A „Hőmérséklet állapotfigyelő eszköz” lehetővé teszi a K6PM-TH beállítását és naplózását. Ha egy Ethernet-kábellel csatlakoztatja a K6PM-TH egységet egy számítógéphez, akkor egyetlen pillantással, egy távoli számítógépen értesülhet a panelek hőmérsékletének állapotáról és a figyelmeztető riasztásokról.



A Hőmérséklet állapotfigyelő eszköz a következőket teszi lehetővé...

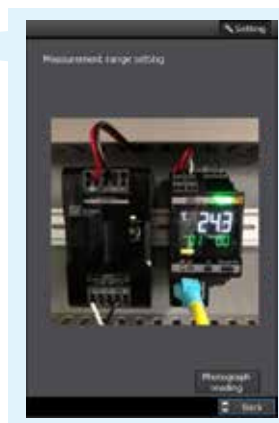
A panel hőmérsékleti állapotának folyamatos, távoli felügyelete több olyan ponton, ahol a K6PM-TH telepítésre került.

No.	Name / IP address	Alarm	Status
01	1G4F Power distribution board 1 192.168.250.30	Monitor	Monitor
02	1G5F Power Receiving Panel 1	! (Warning)	Monitor
03	1G4F Power distribution board 2	Monitor	Monitor
04	1G4F Power distribution board 3	! (Warning)	Monitor
05	1G4F Power distribution board 4	Monitor	Monitor

A panel állapotának megjelenítése a hálózaton lévő K6PM-TH egységen keresztül. Akár K6PM-TH egység csatlakoztatható.



Gyorsan, egyetlen pillantással megtudhatja a mérések elemzési eredményeit



A hőmérsékletadatok és a hőkép egyidejű megjelenítése révén megerősítheti a hőmérséklet állapotát. Egyszerűen azonosíthatja a riasztást adó eszközt.

A hőkép megjelenítésével gyorsan megerősítheti a hő termelő alkatrészt.*

* A mérési képet az ügyfeleknek kell rögzíteniük.

OMRON Corporation Industrial Automation Company

Kyoto, JAPAN

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters

OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

Authorized Distributor:

© OMRON Corporation 2019 All Rights Reserved.
In the interest of product improvement,
specifications are subject to change without notice.

Cat. No. H235-E1-01

0519(0519)