

Analysis of Production Halt Caused by Smart Factory Robot Malfunction - A Case of Combined Mechanical, Software, and Human Errors

-
-
-
-

स्मार्ट फ्रैक्टरी रोबोट खराबी से उत्पादन ठप का विश्लेषण – यांत्रिक, सॉफ्टवेयर और मानव त्रुटियों का संयुक्त मामला



ਫੀਬ ਬ ਇਥ ਇ ਘਥ ਘ ਫੀਬਿੰ ਘ
੧



ਠ ਇ ਥ ਈ
ਣ ਬਿੰ ਘਥ ਗੀ
ਠ ਫੀਬ ਇ ਇ



ਘਥ

ਈ ਘ ਇਥ ਇ
ਇ ਘਿ ਗੀ ਲਿੰ
ਫੀਬਿੰ ਘ
ਫੀਬਿੰ , ਣ



ਠ ਫੀਬ ਫੀਬ
ਠ ਫੀਬ ਫੀਬ

■ *Ap er çu*

Ce r appo rt anal yse un arrêt de produc tion major eau r caus é par une usine int el l ignete, combinant des facteu rs mécaniques, logi

■ *Séquen ce de l ' inciden t*

1. *Anomal ie initiale dans les capteurs du bras robotique*
2. *Défaut de communication logiciel entre les opérateurs*
3. *Erreur de l ' opérat eur pro l ongant l ' arrêt*

■ *In dicat eurs clés*

<i>In dicat e</i>	<i>Dét a</i>	<i>Val ei</i>
<i>Ro bo ts im</i>	<i>Chaîne de mo</i>	<i>2 lignes</i>
<i>Du rée d'</i>	<i>In terruption de</i>	<i>5 heu</i>
<i>Pr oduits</i>		

تحليل حادث توقف الإنتاج بسبب عطل روبوتات مصنع ذكي - حالة من أخطاء ميكانيكية وبرمجية وبشرية مجتمعة

■ نظرة عامة

يحلل هذا التقرير توقف الإنتاج الكبير الناتج عن عطل روبوتات في مصنع ذكي، حيث تداخلت عوامل ميكانيكية وبرمجية وبشرية.

■ تسلسل الحادث

خلل أولي في مستشعرات الدخان الروبوتية. 1.

انقطاع في تواصل البرمجيات أو قف التزامن. 2.

خطأً من المشغل أطوال فترة التوقف. 3.

■ المؤشرات الرئيسية

المؤشر	التفصيل	القيمة
الروبوتات المتأثرة	خط التجميع	توقف خطين
مدة التوقف	انقطاع الإنتاج	ساعات 5
المنتجات المفقودة	كمية تقديرية	حوالي 8,000
السبب الجذري	أخطاء مجتمعة	ميكانيكية + برمجية + بشرية
تكلفة الإصلاح	الخسارة المقدرة	مليون دولار 1.2

■ إجراءات وقائية

ترقية أزدواجية المستشعرات. 1.

تعزيز التشخيص الفوري. 2.

تحسين تدريب المشغلين. 3.