BUTTERFLY IQ Platform

WHITE PAPER · İSTEHSAL MƏLUMATLARININ MONİTORİNQİ VƏ Sİ DƏSTƏKLİ HESABATLIQ

Maşın məlumatlarını istehsal şəraiti ilə birlikdə oxuyun.

Butterfly IQ maşının idarəetmə blokundan və ya sensorlardan gələn məlumatları iş referansı, operator və istehsal sürəti ilə uyğunlaşdırır. Müəyyən edilmiş hədd aşıldıqda alarm yaradır; alarm texniki xidmət komandasının izləyə biləcəyi iş sifarişinə bağlana bilər.

Maşından oxuyur

PLC proqramına toxunmadan, yalnız oxuma girişi ilə

İstehsalla uyğunlaşdırır

İş referansı, operator və istehsal sürəti eyni ekranda

Alarmı iş sifarişinə bağlayır

Butterfly texniki xidmət iş axını ilə

Təbii dildə sual

Girişə açılmış istehsal məlumatları əsasında

İCMAL

Kənarlaşmanı yarandığı istehsal şəraiti ilə birlikdə görün.

Bir çox müəssisədə maşın məlumatları toplanır, istehsal qeydləri də aparılır. Lakin ikisi müxtəlif ekranlarda durur. Texniki xidmət komandası vibrasiya artımını araşdırarkən həmin anda hansı işin, hansı operatorla və hansı sürətlə görüldüyünü ayrıca araşdırmalı olur.

Bu ayrılıq iki sualı cavabsız qoyur: Kənarlaşma müəyyən istehsal şəraitində yaranır? Müxtəlif işlərdə və ya növbələrdə təkrarlanır? Cavab üçün iki komandanın qeydləri əl ilə bir araya gətirməsi lazımdır.

Butterfly IQ maşının idarəetmə blokundan və ya sensorlardan gələn məlumatları iş referansı, operator və istehsal sürəti ilə uyğunlaşdırır. Canlı paneldə kənarlaşmanın hansı şəraitdə yarandığı görünür; müəyyən edilmiş həddlər aşıldıqda alarm yaranır. Butterfly texniki xidmət iş axını ilə birlikdə istifadə edildikdə alarm texniki xidmət komandasının izləyə biləcəyi iş sifarişinə bağlana bilər. Sİ dəstəkli hesabatlıqda isə girişə açılmış istehsal məlumatlarına təbii dildə sual vermək olar.

BU SƏNƏDDƏ

- Maşın məlumatları ilə istehsal qeydi ayrı durduqda niyə cavab tapılmır
- Butterfly IQ-nun dörd addımı: maşın məlumatlarından texniki xidmət iş sifarişinə
- Eyni məlumatlardan iki nəticə: texniki xidmət komandası və istehsal rəhbəri üçün
- Sİ dəstəkli hesabatlıq: məlumatlara öz dilinizdə sual vermək
- Hansı komandalar üçün uyğun olduğu və pres xəttində tətbiq
- Korporativ sertifikatlar, KVKK və tez-tez verilən suallar

NƏTİCƏ

Maşın siqnalı və istehsal qeydi eyni ekranda. Alarm texniki xidmət komandasının izlədiyi iş sifarişinə bağlana bilər.

PROBLEM

Vibrasiya artdı. Həmin vaxt hansı iş görülürdü?

Texniki xidmət komandasının qarşısında vibrasiya qrafiki var. İstehsal komandası isə hansı işin, hansı operatorla və hansı sürətlə görüldüyünü ayrı ekrandan izləyir.

Kənarlaşmanın müəyyən istehsal şəraitində yaranıb-yaranmadığını, müxtəlif işlərdə də təkrarlanıb-təkrarlanmadığını anlamaq üçün iki komandanın bu qeydləri bir araya gətirməsi lazımdır. Vibrasiya tək başına heç nə demir; hansı işdə və hansı sürətdə yarandığı bilinmədən texniki xidmət qərarı təxminə əsaslanır.

Siqnal kontekstdən qopub

Vibrasiya, temperatur və cərəyan dəyərləri izlənilir; lakin həmin anda görülən iş, operator və xətt sürəti eyni ekranda görünmür.

Uyğunlaşdırma əl ilə aparılır

Texniki xidmət və istehsal komandaları öz qeydlərini sonradan yan-yana qoyur. Buna görə təkrarlanan kənarlaşmanı tapmaq vaxt aparır.

Alarm iş sifarişinə çevrilmir

Həddaşıldıqda xəbərdarlıq ekranda qala bilər. Texniki xidmət komandasının izləyəcəyi iş sifarişi ayrıca açılmasa, araşdırma gecikir.

Maşın proqramına toxunmaq narahatlığı

Məlumat almaq üçün idarəetmə blokunun proqramını dəyişmək lazım gələrsə, avtomatlaşdırma komandası haqlı olaraq ehtiyat edir.

Müxtəlif marka və nəsil maşınlar işi çətinləşdirir

Hər maşın fərqli idarəetmə bloku ilə işləyir. Əvvəlcə hansı siqnalın oxuna bildiyini bilmək layihənin əhatəsini müəyyən edir. Buna görə Butterfly IQ-da əlçatan siqnallar və qoşulma metodu sahə qiymətləndirməsində birlikdə müəyyən edilir.

CAVAB

Butterfly IQ maşın siqnalını və istehsal qeydini eyni ekrana gətirir. Texniki xidmət komandası alarmı araşdırarkən həmin anda hansı işin görüldüyünü görə bilir. İstehsal rəhbəri də kənarlaşmanın hansı iş şəraitində təkrarlandığına baxa bilir.

NECƏ İŞLƏYİR

Maşından texniki xidmət iş sifarişinə.

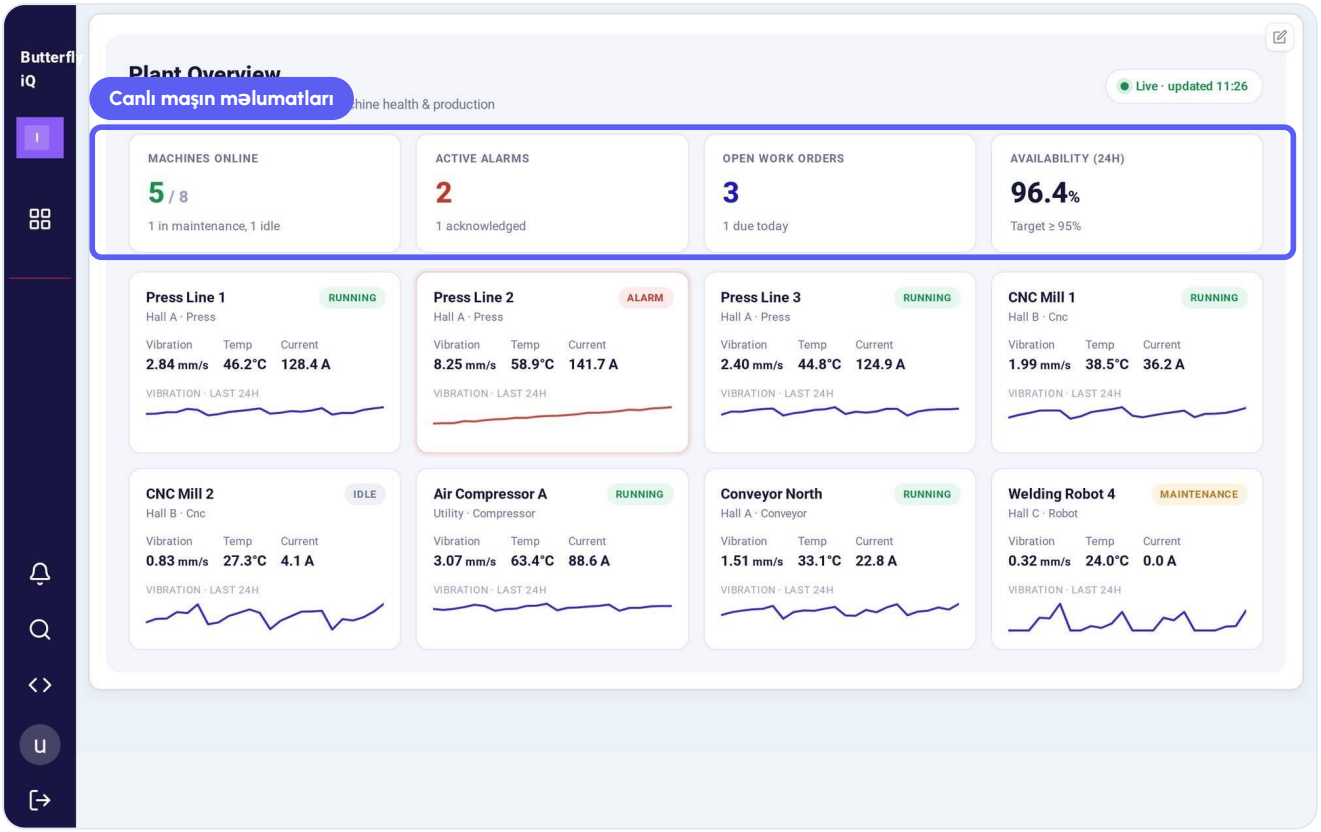
Butterfly IQ mövcud idarəetmə bloklarındakı məlumatları oxuyur, istehsal qeydi ilə uyğunlaşdırır və hədd aşımını texniki xidmət prosesinə ötürür.

1 **Maşın məlumatlarını oxuyun**
Uyğun qoşulma vasitəsilə PLC və ya sensor məlumatlarını maşın proqramına müdaxilə etmədən oxuyun. Əlçatan siqnallar və qoşulma metodu sahə qiymətləndirməsində müəyyən edilir.

2 **Siqnalı istehsal qeydi ilə uyğunlaşdırın**
Vibrasiya kimi ölçmələri iş referansı, operator və istehsal sürəti ilə birlikdə canlı paneldə izləyin.

3 **Alarmı texniki xidmət prosesinə bağlayın**
Müəyyən edilmiş hədd aşıldıqda yaranan alarm Butterfly texniki xidmət iş axınında izlənəcək iş sifarişinə bağlana bilər.

4 **Məlumatlara öz dilinizdə sual verin**
Sİ dəstəkli hesabatlıqda "Bu həftə hansı növbədə daha çox vibrasiya alarmı yarandı?" kimi sualı girişə açılmış istehsal məlumatları əsasında verin.

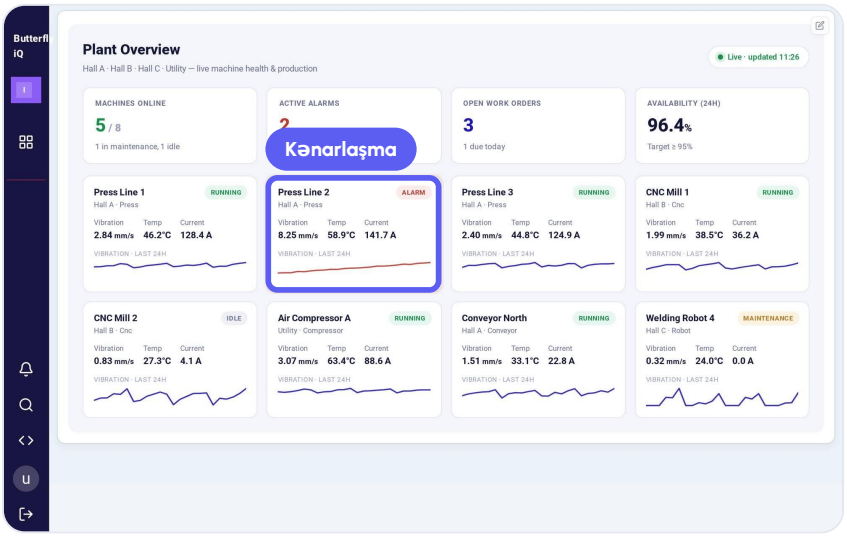


Canlı panel. Xətdəki maşınların vəziyyəti vahid ekranda: işləyən maşınlar, aktiv alarmlar və açıq texniki xidmət iş sifarişləri.

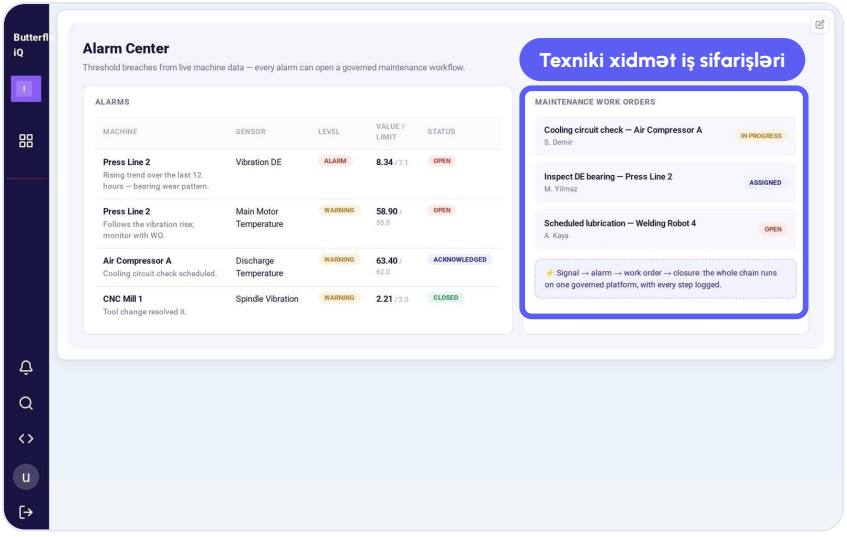
İKİ NƏTİCƏ

İki komanda, eyni məlumatlar.

Eyni məlumatlar iki fərqli suala cavab verir: texniki xidmət komandasının "bu alarm hansı şəraitdə yarandı?" sualına və istehsal rəhbərinin "bu kənarlaşma harada təkrarlanır?" sualına.



Kənarlaşma göstərən maşın. Vibrasiya, temperatur, cərəyan və son 24 saatın vibrasiya əyrisi eyni kartda.



Alarm mərkəzi. Hədd aşımları və onlara bağlı texniki xidmət iş sifarişləri.

Texniki xidmət komandası üçün

Alarmı araşdırarkən həmin anda hansı işin, hansı operatorla və hansı sürətlə görüldüyünü eyni ekranda görür.

İstehsal rəhbəri üçün

Kənarlaşmanın hansı iş şəraitində, hansı işlərdə və ya növbələrdə təkrarlandığına baxır.

Təqdimati Butterfly IQ ekranları; maşın, şəxs və dəyərlər nümunə məlumatlardır.

Sİ DƏSTƏKLİ HESABATLIQ

Məlumatlara öz dilinizdə sual verin.

Paneldə filtr axtarmaq əvəzinə sualı yazın. Cavab girişə açılmış istehsal məlumatlarından hazırlanır.



Sual sahəsi. Sualı yazın; cavab girişə açılmış məlumatlardan hazırlanır.

Hazır panellər əvvəlcədən düşünülmüş suallara cavab verir. Texniki xidmət və istehsal rəhbərlərinin sualı isə çox vaxt həmin gün yaranır: "Bu həftə hansı növbədə daha çox vibrasiya alarmı yarandı?" Butterfly-ın Sİ dəstəkli hesabatlığında bu sual paneldə filtr axtarmaq əvəzinə təbii dildə verilir və cavab girişə açılmış istehsal məlumatlarından hazırlanır.

Girişə açılmış məlumatlar

Suala Butterfly-da girişə açılmış istehsal məlumatları əsasında cavab verilir.

Alarmdan iş sifarişinə

Hədd aşıldıqda yaranan alarm Butterfly texniki xidmət iş axınında izlənilən iş sifarişinə bağlana bilər.

XÜLASƏ

- Paneldə filtr axtarmaq əvəzinə sualı yazın.
- Cavab girişə açılmış istehsal məlumatlarından hazırlanır.
- Hədd aşıldıqda alarm texniki xidmət iş sifarişinə bağlana bilər.

HANSI KOMANDALAR ÜÇÜN

Maşın məlumatlarını istehsalla birlikdə oxumaq istəyən komandalar.

Butterfly IQ maşın siqnalının tək başına kifayət etmədiyi, kənarlaşmanın hansı işdə və hansı şəraitdə yarandığını bilmək istəyən komandalar üçün layihələndirilib.

Avtomobil komponentləri istehsalı və metal emalı

Texniki xidmət müdiri, istehsal rəhbəri

NİYƏ

Pres xəttindəki vibrasiya tək başına heç nə demir; hansı işdə və hansı sürətdə yarandığı bilinmədən texniki xidmət qərarı təxminə əsaslanır.

NƏYƏ YARAYIR

Pres xəttindəki vibrasiya və podşipnik məlumatlarını görülən iş və xətt sürəti ilə birlikdə araşdırmaq.

Maşın tutumlu seriyalı istehsal

Zavod müdiri, istehsal və texniki xidmət komandaları

NİYƏ

Kənarlaşma müxtəlif işlərdə və ya növbələrdə təkrarlanırsa, texniki xidmətin prioritetini bu təkrar müəyyən edir.

NƏYƏ YARAYIR

Müxtəlif işlərdə və ya növbələrdə təkrarlanan kənarlaşmaları görmək, texniki xidmət araşdırmasını prioritetləşdirmək.

Müxtəlif marka və nəsil maşınlar

Avtomatlaşdırma, OT və zavod İT komandaları

NİYƏ

Hər maşın fərqli idarəetmə bloku ilə işləyir; əvvəlcə hansı siqnalın oxuna bildiyini bilmək layihənin əhatəsini müəyyən edir.

NƏYƏ YARAYIR

Mövcud idarəetmə bloklarından hansı siqnalların oxuna bildiyini müəyyən etmək və əldə edilən məlumatları ortaq ekranda qiymətləndirmək.

Uyğunluq üçün dörd sual

MÖVZU	SUAL
Məlumatlara giriş	Maşınlarınızda PLC və ya sensor məlumatları oxuna bilirmi?
Kontekst	Vibrasiya kimi siqnallar həmin anda görülən işlə birlikdə görünə bilirmi?
Texniki xidmət prosesi	Hədd aşıldıqda texniki xidmət komandasına necə xəbər gedir?
Hesabatlıq	İstehsal və texniki xidmət hesabatları necə hazırlanır?

TƏCRÜBƏDƏN

Pres xəttində maşın və istehsal məlumatları eyni ekranda.

Avtomobil komponentləri istehsal edən müəssisədə pres xəttinin vibrasiya və podşipnik məlumatları maşının öz idarəetmə blokundan canlı oxunur. Komanda bu siqnalları iş referansı, operator və istehsal sürəti ilə eyni ekranda izləyə bilir.

Müəssisədə məlumatlar idarəetmə blokundan yalnız oxuma girişi ilə alınır. Məlumatların maşın tərəfindən göndərilməsi kimi, idarəetmə blokunun proqramında dəyişiklik tələb edən metodlara üstünlük verilmədi. Butterfly müəssisənin öz serverinə quraşdırıldı.

0 | **PLC proqramında edilən dəyişiklik; yalnız oxuma girişi**

Tətbiq profili

MÖVZU	PRES XƏTTİNDƏ TƏTBİQ
Ölçmə nöqtələri	4 podşipnik ölçmə nöqtəsi: əsas mühərrikin ön və arxa podşipniki, volanın ön və arxa podşipniki. Hər biri vibrasiya, disbalans və podşipnik göstəriciləri ilə
İstehsal konteksti	İş referansı, operator, istehsal sürəti, əsas mühərrikin cərəyanı və temperaturu, istehsal sayğacı
Oxuma forması	Vahid blok: iş referansı, operator, sürət və sensor dəyərləri birlikdə oxunur
Qoşulma	Şifrələnmiş OPC UA qoşulması, sertifikatlı sessiya
Hədd alarmı	İdarəetmə blokunda hazır olan xəbərdarlıq və alarm siqnallarından qidalanır

QAZANC

- Kənarlaşma yarandığı istehsal şəraiti ilə birlikdə görünür.
- Maşın proqramına toxunulmadığı üçün avtomatlaşdırma komandası prosesi rahatlıqla təsdiq edir.
- Hədd alarmları idarəetmə blokundakı hazır siqnallardan qidalanır.

ETİBAR

İstehsal məlumatları müəssisənin şəbəkəsində qalır.

Butterfly təşkilat daxilində quraşdırıla bilər; məlumatlar müəssisənin öz şəbəkəsində qalır. Maşın siqnalları, alarmlar və iş sifarişləri Butterfly platformasının icazə modeli və audit izi altında saxlanılır.

1 · MƏNBƏ
İdarəetmə bloku
Maşın proqramı dəyişdirilmir; məlumatlar yalnız oxunur.

2 · QOŞULMA
Şifrələnmiş OPC UA
Pres xətti tətbiqində sertifikatlı sessiya ilə.

3 · PLATFORMA
Butterfly
Müəssisənin öz serverində, öz şəbəkəsində.

4 · NƏTİCƏ
Panel, alarm, iş sifarişi
Texniki xidmət və istehsal komandaları eyni qeydlə işləyir.

Şəxsi məlumatlar və KVKK

İstehsal qeydi operator adı kimi şəxsi məlumatlar ehtiva edə bilər. On-premises quraşdırmada bu məlumatlar müəssisənin öz infrastrukturunda emal olunur və saxlanılır; kimin giriş əldə edəcəyi və nə qədər müddət saxlanılacağı təşkilatın öz KVKK siyasəti ilə idarə olunur. Butterfly platforması bu siyasətin tətbiq oluna bilməsi üçün identifikasiya, icazə modeli və audit izini təmin edir.

Rola əsaslanan giriş
Maşın məlumatlarına, alarmlara və iş sifarişlərinə kimin daxil olacağı platformanın icazə modeli ilə müəyyən edilir.

Audit izi
Alarmlar və texniki xidmət iş sifarişləri Butterfly daxilində audit izi altında olan qeydlərdir.

Sertifikatlar

SERTİFİKAT	ƏHATƏ
ISO/IEC 27001	İnformasiya təhlükəsizliyi idarəetmə sistemi
ISO 9001	Keyfiyyət idarəetmə sistemi
Yerli Malı Sertifikatı	İş prosesləri idarəetmə proqramı (Butterfly), 100% yerli töhfə, A sinfi, yüksək texnologiya
Texnoloji Məhsul Sertifikatı	Butterfly DXP, Türkiyə Respublikası Sənaye və Texnologiya Nazirliyi

Bütün sertifikatlar və yoxlama bağlantıları: butterfly.dev/az/kurumsal/sertifikalar

TEZ-TEZ VERİLƏN SUALLAR

Butterfly IQ haqqında qısa cavablar.

Maşının proqramına müdaxilə lazımdırmı?

Xeyr. Məlumatlar idarəetmə blokundan yalnız oxuma girişi ilə alınır; maşın proqramı dəyişdirilmir.

Hansı məlumatları oxuya bilərik?

İdarəetmə blokunun və ya sensorların girişə açdığı siqnallar oxunur. Hansı siqnalların oxuna bildiyi və qoşulma metodu sahə qiymətləndirməsində birlikdə müəyyən edilir.

Alarm texniki xidmət komandasına necə çatır?

Müəyyən edilmiş həddi aşıldıqda yaranan alarm Butterfly texniki xidmət iş axınında izlənilən iş sifarişinə bağlana bilər.

Həddi alarmı nəyə görə yaranır?

Həddlər müəyyən edilir; aşıldıqda alarm yaranır. Pres xətti tətbiqində həddi alarmları idarəetmə blokunda hazır olan xəbərdarlıq və alarm siqnallarından qidalanır.

Təşkilat daxilində quraşdırıla bilərmi?

Bəli. Butterfly təşkilat daxilində quraşdırıla bilər; məlumatlar müəssisənin öz şəbəkəsində qalır.

İLK GÖRÜŞDƏ BİRLİKDƏ NƏZƏRDƏN KEÇİRƏK

- Maşının idarəetmə bloku və əldə etmək istədiyiniz siqnal
- Texniki xidmət komandasının cavab axtardığı sual
- Hansı məlumatların oxuna bildiyi və həmin məlumatlarla qurula biləcək ssenari

İlk araşdırmanı bir maşın üzərində aparaq.

Maşının idarəetmə blokunu, əldə etmək istədiyiniz siqnalı və texniki xidmət komandasının cavab axtardığı sualı birlikdə nəzərdən keçirək.

Sahə ssenarinizi qiymətləndirək · butterfly.dev