SIEMENS

Machine Monitor for Industrial Edge

Manuale applicativo

Note legali 1

Novità di Machine Monitor 2

Introduzione 3

Struttura dell'app 4

Impostazioni 5

Filtro, Trova ed Etichette 6

Creazione di modelli per le regole di sorveglianza 7

Configurazione degli asset per la sorveglianza di manutenzione 8

Dashboard per la sorveglianza di manutenzione 9

Inserimento delle manutenzioni nel registro 10

Visualizzazione del registro eventi 11

Backup e ripristino delle impostazioni 12

Valido per:
Machine Monitor V3.0

09/2024
A5E52968272-AG

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

⚠ PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠ AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠ CAUTELA
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

ATTENZIONE
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

Il prodotto/sistema oggetto di questa documentazione può essere adoperato solo da **personale qualificato** per il rispettivo compito assegnato nel rispetto della documentazione relativa al compito, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute. Il personale qualificato, in virtù della sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi legati all'impiego di questi prodotti/sistemi e di evitare possibili pericoli.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

⚠ AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d’impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un’installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d’arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens Aktiengesellschaft. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens Aktiengesellschaft
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

A5E52968272-AG
Ⓟ 09/2024 Con riserva di modifiche

Copyright © Siemens 2023 - 2024.
Tutti i diritti riservati

Indice del contenuto

1 Note legali 5

1.1 Avvertenze di Cybersecurity 5

1.2 Avvertenze relative al Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) 5

2 Novità di Machine Monitor 7

3 Introduzione 10

3.1 Informazioni di sicurezza sulle App Industrial Edge 10

3.2 Panoramica di Industrial Edge 11

3.3 Panoramica delle funzioni 12

3.4 Validità della documentazione 13

3.5 Panoramica della documentazione aggiuntiva 13

4 Struttura dell'app 15

4.1 Estensioni modulari 17

5 Impostazioni 18

5.1 Informazioni utente 18

5.2 Impostazioni del server di posta elettronica 18

5.3 Estensioni analitiche 19

5.4 Informazioni di utilizzo 21

5.5 Backup e ripristino 21

6 Filtro, Trova ed Etichette 22

6.1 Filtro e Trova 22

6.2 Utilizzo delle etichette 23

7 Creazione di modelli per le regole di sorveglianza 24

7.1 Introduzione alle regole di sorveglianza 24

7.2 Creazione delle regole per gli intervalli di manutenzione basati su intervallo 25

7.3 Creazione delle regole per la sorveglianza dello stato del tipo "Valori limite dei parametri" 28

7.4 Creazione delle regole per la sorveglianza dello stato con caratteristica 2D 30

7.5 Utilizzo delle regole delle estensioni 31

7.6 Istruzioni e documenti 32

7.7 Creazione delle raccolte di regole di sorveglianza 34
7.8 Esportazione e importazione delle configurazioni 35

8 Configurazione degli asset per la sorveglianza di manutenzione 38
8.1 Creazione di nuove regole 38
8.2 Assegnazione di nuove regole di sorveglianza 39
8.2.1 Selezione delle regole e configurazione base 39
8.2.2 Collegamento dei parametri alle variabili degli asset 41
8.2.3 Creazione e modifica della variabile di runtime 43
8.2.4 Funzioni di aggregazione 45
8.2.5 Sorveglianza dello stato di funzionamento con la variabile di runtime 46
8.2.6 Modifica dei valori limite 47
8.2.7 Modello di trend e periodo di calcolo 49
8.2.8 Collegamento dei parametri di riferimento alla variabile di un asset 50
8.2.9 Selezione dei set di dati delle caratteristiche 51
8.2.10 Modifica dei profili per la caratteristica 2D 52
8.3 Attivazione delle regole di sorveglianza assegnate 53
8.4 Configurazione delle notifiche per l'asset 53
8.5 Reset degli intervalli di manutenzione 55
8.6 Eliminazione delle assegnazioni delle regole 55

9 Dashboard per la sorveglianza di manutenzione 57
9.1 Introduzione ai dashboard 57
9.2 Panoramica dei singoli asset 58
9.3 Panoramica degli asset con struttura gerarchica 58
9.4 Visualizzazione dettagliata delle regole 59
9.4.1 Sorveglianza 59
9.4.2 Manutenzione 64

10 Inserimento delle manutenzioni nel registro 65
10.1 Introduzione al registro di manutenzione 65
10.2 Creazione delle voci per gli interventi di manutenzione eseguiti 65
10.3 Registrazione della manutenzione straordinaria 67
10.4 Registro di manutenzione per singoli asset 68
10.5 Registro di manutenzione degli asset con struttura gerarchica 68

11 Visualizzazione del registro eventi 69
11.1 Introduzione al registro eventi 69
11.2 Vista dettagli 71

12 Backup e ripristino delle impostazioni 73
12.1 Backup delle impostazioni 73
12.2 Ripristino delle impostazioni 73

Note legali 1

1.1 Avvertenze di Cybersecurity

Siemens commercializza prodotti e soluzioni dotati di funzioni di cybersecurity industriale che contribuiscono al funzionamento sicuro di impianti, soluzioni, macchine e reti.

Al fine di proteggere impianti, sistemi, macchine e reti da minacce cibernetiche, è necessario implementare - e mantenere continuamente - un concetto di cybersecurity industriale globale ed all'avanguardia. I prodotti e le soluzioni Siemens costituiscono soltanto una componente di questo concetto.

È responsabilità dei clienti prevenire accessi non autorizzati ai propri impianti, sistemi, macchine e reti. Tali sistemi, macchine e componenti dovrebbero essere connessi unicamente a una rete aziendale o a Internet se e nella misura in cui detta connessione sia necessaria e solo quando siano attive appropriate misure di sicurezza (ad es. impiego di firewall e segmentazione della rete).

Per ulteriori informazioni inerenti alle misure di cybersecurity industriale che possono essere implementabili potete visitare il sito
https://www.siemens.com/cybersecurity-industry.

I prodotti e le soluzioni Siemens vengono costantemente perfezionati per incrementarne la sicurezza. Siemens raccomanda espressamente che gli aggiornamenti dei prodotti siano effettuati non appena disponibili e che siano utilizzate le versioni più aggiornate. L'utilizzo di versioni di prodotti non più supportate ed il mancato aggiornamento degli stessi incrementa il rischio di attacchi cibernetici.

Per essere informati riguardo agli aggiornamenti dei prodotti, potete iscrivervi a Siemens Industrial Cybersecurity RSS Feed al sito
https://www.siemens.com/cert.

1.2 Avvertenze relative al Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR)

Siemens osserva i principi della protezione dei dati, in particolare il principio della minimizzazione dei dati (privacy by design). Nel caso del prodotto Machine Monitor, questo significa che il prodotto elabora / memorizza i seguenti dati personali: nome utente (nome e cognome), indirizzo e-mail, ruolo utente.

Non vengono elaborati o memorizzati dati attinenti alla sfera privata.

I dati indicati sono necessari per il login, la fatturazione e la gestione utenti interna. Il nome utente e l'indirizzo e-mail vengono salvati quando si creano o si modificano le regole di sorveglianza e le raccolte di regole di sorveglianza e quando si inseriscono interventi di manutenzione nel registro di manutenzione.

La memorizzazione dei dati è appropriata e si limita allo stretto necessario, dal momento che è indispensabile identificare gli operatori autorizzati. I dati vengono gestiti manualmente dall'utente e possono essere cancellati se necessario. Qualora si necessiti di ulteriore supporto, rivolgersi all'assistenza clienti.

I dati di cui sopra non vengono memorizzati in forma anonima o pseudonimizzata, in quanto in tal caso non sarebbe possibile adempiere allo scopo previsto (identificazione degli operatori). I dati suddetti sono protetti con misure di sicurezza all'avanguardia per salvaguardarne l'integrità e la riservatezza.

Novità di Machine Monitor 2

Tutte le novità più importanti di Machine Monitor sono riportate qui. Per maggiori dettagli sui singoli argomenti consultare la documentazione.

Novità di Machine Monitor V3.0

Modularizzazione tramite estensioni

Le regole analitiche per i casi applicativi speciali possono essere integrate tramite estensioni come la app "Frequency Analyzer". Machine Monitor riconosce le estensioni installate e le regole create con esse.

Le regole delle estensioni possono essere create, modificate ed eliminate direttamente in Machine Monitor se l'estensione supporta questa funzionalità.

Machine Monitor riceve una notifica relativa alle regole modificate ed eliminate nell'estensione.

Il protocollo eventi e gli eventi di sorveglianza delle regole dell'estensione vengono elencati in Machine Monitor se l'estensione supporta questa funzionalità.

Novità in Machine Monitor V2.6.0

Salvataggio e attivazione delle regole

È possibile attivare le regole appena create direttamente durante il salvataggio.

Inserimento di nuove regole

È possibile creare nuove regole che vengono assegnate direttamente all'asset selezionato e che salvano queste nuove regole come regole di sorveglianza.

Panoramica di istruzioni e documenti

È possibile accedere all'elenco delle istruzioni e dei documenti che è possibile modificare all'interno dell'applicazione. È disponibile una panoramica all'interno dell'applicazione. Non è necessario scaricare istruzioni e documenti.

Modifica delle regole di sorveglianza

Una regola di sorveglianza predefinita modificata può essere salvata come una nuova regola.

Nuovi feature nella scheda del dashboard "Stato attuale"

- Le regole attivate e non attivate vengono visualizzate sulle schede separate.
- In questa vista è possibile assegnare direttamente regole di sorveglianza e raccolte di regole di sorveglianza
- Sono disponibili nuove viste per le impostazioni asset.
- È possibile attivare in una sola operazione tutte le regole create e completamente configurate.

Miglioramento costante dell'interfaccia utente

- Nuove barre laterali nelle viste per le raccolte di regole di sorveglianza e per le istruzioni e i documenti.
- Le viste "Stato attuale", "Registro di manutenzione", "Registro degli eventi" sono state standardizzate.
- Le viste dettagliate delle regole di sorveglianza sono state riorganizzate.
- Le impostazioni per le regole dei parametri di riferimento sono state ottimizzate.
- L'opzione di scrivere lo stato sulle variabili dell'asset è stata rimossa.

Novità di Machine Monitor V2.5.0

Nuova denominazione delle funzioni

Le funzioni e gli elementi seguenti ora hanno nuove denominazioni:

- Tag ⇒ etichetta
- Regola di manutenzione ⇒ regola di sorveglianza
- Trigger di manutenzione ⇒ parametro

Nuova denominazione delle funzioni

Le nuove denominazioni sono univoche e aiutano ad evitare equivoci.

Asset radice configurabile

L'asset radice è visualizzato nella struttura ad albero degli asset come asset configurabile. Questo permette di assegnare all'asset radice delle regole di sorveglianza.

App disponibile in 6 lingue

Oltre all'inglese e al tedesco, l'interfaccia utente e la documentazione sono disponibili anche in cinese, francese, italiano e spagnolo.

Rappresentazione ottimizzata delle tabelle

- Filtro per le tabelle con configurazioni delle regole di sorveglianza
- Uniformazione delle viste delle tabelle e funzionalità ottimizzate

Rappresentazione ottimizzata della sorveglianza dello stato (caratteristica 2D)

La vista dettagli mostra informazioni dettagliate.

Parametri runtime per le regole di sorveglianza del tipo "Intervalli".

Ad una regola di sorveglianza del tipo "intervallo" è possibile assegnare un nuovo parametro del tipo "Runtime" per le ore di esercizio.

Variabile di runtime

Al nuovo parametro di runtime possono essere assegnate variabili di runtime.

Novità di Machine Monitor V2.4.0

Backup e ripristino delle impostazioni

Nelle impostazioni di "Backup e ripristino" è possibile salvare le impostazioni all'interno di file di archivio. Questi file di archivio possono essere salvati su un supporto dati ed essere utilizzati per ripristinare le impostazioni in un secondo tempo.

Migliore rappresentazione nel modulo "Configurazione"

La rappresentazione delle tabelle nel modulo "Configurazione" è stata perfezionata. Questo riguarda la rappresentazione delle regole di sorveglianza, delle raccolte di regole di sorveglianza, delle istruzioni e dei documenti.

Novità di Machine Monitor V2.3.0

Supporto dei parametri booleani per le regole di sorveglianza basate su intervalli

Le regole di sorveglianza basate su intervalli possono essere create con parametri booleani. Questa funzione permette di creare regole di sorveglianza basate sugli stati dei contatori aggregati. La funzione è disponibile per le regole di sorveglianza basate su intervalli nella pagina "Modifica regole di sorveglianza".

Aggiornamento della pagina "Informazioni di utilizzo"

Per gli utenti con una sottoscrizione dalla V2.3.0 in poi è stata aggiornata la pagina "Informazioni di utilizzo". In questa pagina ora viene visualizzato il numero degli asset che vengono controllati. Questo permette di avere una visione d'insieme del numero di asset compresi nella sottoscrizione.

Logo personalizzato nell'interfaccia utente

Nelle impostazioni "Logo personalizzato" è possibile sostituire il logo Siemens preimpostato nell'interfaccia utente con un logo personale. Questo permette di utilizzare il proprio logo aziendale nell'interfaccia utente.

Introduzione 3

3.1 Informazioni di sicurezza sulle App Industrial Edge

Le informazioni di sicurezza (presupposti/restrizioni) delle App Industrial Edge sono le seguenti:

- Possono accedere alla rete protetta di Industrial Edge Device utilizzando una connessione VPN solo operatori interni autorizzati.
- Il cliente finale è responsabile della configurazione del firewall perimetrale.
- L'uso di chiavette USB nell'area di produzione è regolato dalle direttive di sicurezza in materia.
- Al momento della messa in servizio l'operatore deve creare gli utenti con i diritti di accesso appropriati.
- Il cliente è responsabile della configurazione a regola d'arte dell'applicazione sulla base dei requisiti di sistema e delle prestazioni tecniche dell'App oggetto della documentazione, attenendosi al manuale di installazione e d'uso, così da evitare che il sistema di automazione venga compromesso.
- Il sistema deve essere installato in un ambiente nel quale l'accesso sia consentito esclusivamente al personale autorizzato addetto all'installazione. La responsabilità relativa alla gestione e all'uso di eventuali dispositivi rimovibili non autorizzati è a carico dell'operatore.
- L'operatore deve altresì farsi carico della configurazione sicura e del mantenimento in sicurezza della piattaforma, costituita da hardware, firmware e sistema operativo.
- L'operatore deve essere in grado di proteggere l'ambiente da infezioni da malware.
- L'operatore deve fornire componenti di sicurezza IT centralizzati (Active Directory, server di protocollo IT centralizzato) sufficientemente protetti e affidabili.
- Gli operatori che accedono al sistema devono essere addestrati all'uso dello stesso e istruiti sugli aspetti generali relativi alla sicurezza delle informazioni, quali la gestione delle password, dei supporti rimovibili, ecc.
- L'operatore è responsabile della CIA (Confidentiality, Integrity and Availability) dei dati memorizzati all'esterno del dispositivo Industrial Edge.
- L'operatore è inoltre responsabile della configurazione delle CPU con autorizzazioni di lettura/scrittura appropriate (legittimazione) e della configurazione delle App Industrial Edge con password adatte alla rilevazione dei dati dalle CPU.
- Il cliente deve provvedere alla sincronizzazione di data e ora di Industrial Edge Management e Industrial Edge Device.

3.2 Panoramica di Industrial Edge

Siemens Industrial Edge è la nuova generazione dell'automazione digitale. Industrial Edge permette di utilizzare l'intelligenza e la scalabilità del cloud direttamente nella produzione: in modo semplice, performante e senza che i dati lascino la produzione. Industrial Edge abbina un'elaborazione dati locale e performante direttamente nell'automatizzazione con i vantaggi del cloud: analisi dei dati basata su app, elaborazione dati e concetti di Infrastructure as a service con funzionalità di aggiornamento centrale. Questo permette di integrare nella produzione e gestire in modo rapido le app con un elevato grado di automazione.

Con Industrial Edge è possibile apportare continuamente modifiche ai componenti e agli impianti di automazione, analizzare grandi quantità di dati nell'automazione per implementare funzioni innovative, come ad es. la manutenzione preventiva, e massimizzare la flessibilità e quindi la produttività lungo l'intero ciclo di vita della macchina.

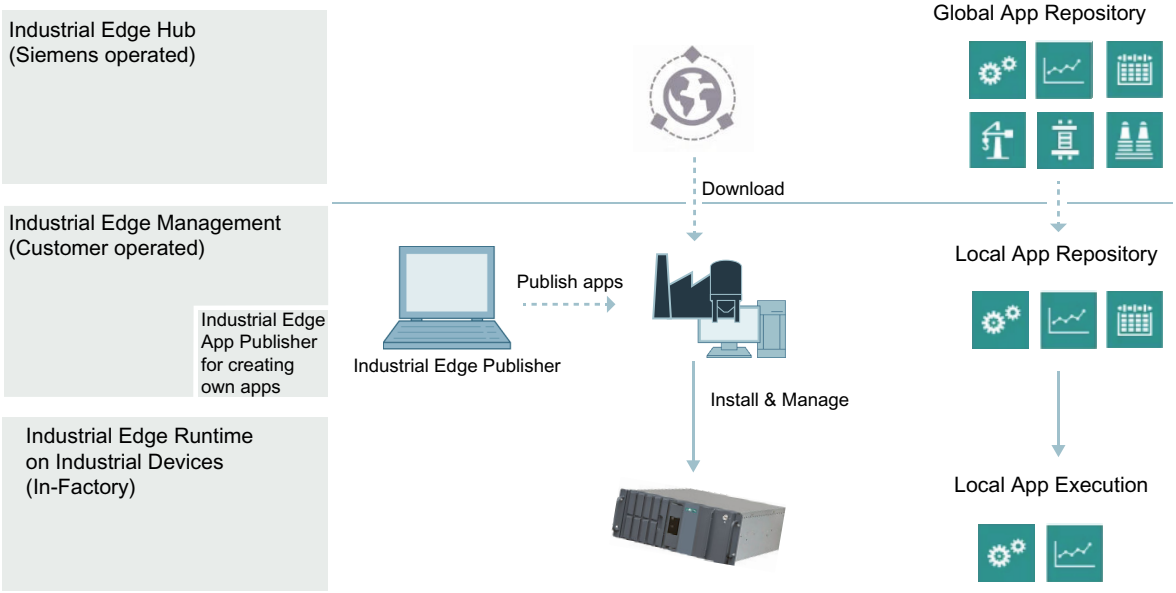
Con Industrial Edge Hub è disponibile un App Store in cui trovare tutte le app Siemens e di terze parti. Da qui è possibile gestire centralmente tutte le licenze delle app e dei dispositivi e installare aggiornamenti per la sicurezza, firmware per i dispositivi, app e Industrial Edge Management.

Con Industrial Edge Management è possibile sorvegliare e gestire centralmente gli Edge Device di periferia. Questo permette ad esempio di installare nuove app e funzioni software in tutti gli Edge Device collegati dell'azienda. La gestione software centralizzata riduce al minimo i tempi necessari per eseguire la manutenzione e gli aggiornamenti nei singoli dispositivi.

Nei singoli Industrial Edge Device è possibile avviare ed eseguire le app e ad es. gestire le statistiche su un Edge Device.

Con Industrial Edge Publisher è possibile sviluppare le proprie Edge App e metterle a disposizione nell'Industrial Edge Management di altri utenti.

Altro componente dell'ecosistema Industrial Edge è Industrial Edge Runtime, che viene installato su Edge Device (IED) e sul quale vengono eseguiti il sistema e tutte le applicazioni.



Industrial Edge Hub	Industrial Edge Management	Industrial Edge Runtime on Industrial Devices
Piattaforma per l'acquisto di app e software e per la sorveglianza dei sistemi di gestione	Livello di controllo centralizzato per la gestione di dispositivi, app e utenti della produzione	Livello software per i contenitori di app
• Punto di gestione centrale per le app e quindi contributo alla standardizzazione in tutta l'azienda • Gestione di tutte le licenze in uso e quindi facilità di stima dei costi • Panoramica di tutte le istanze del sistema di gestione in uso nel mondo	• Assegnazione delle app agli Edge Device compatibili (nel mondo) • Definizione dei diritti utente (ad es. installazioni di app) • Configurazione dei cicli di aggiornamento delle app e della sicurezza con pochi clic • Supervisione di tutte le operazioni dalla vista amministratore centralizzata • Eccellente usabilità per gli utenti IT e OT, quindi incentivo alla user adoption e al self-service	• Installazione di app scalabili su numerosi Edge Device diversi • Impiego in ambito industriale supportato da – Garanzia di sicurezza e affidabilità – Disponibilità di una gestione utenti completa per soddisfare allo stesso modo le esigenze del costruttore della macchina e dell'operatore dell'impianto – Osservanza della conformità alle politiche aziendali, ad es. integrazione della gestione utenti o specifiche IT/firewall • Connettività integrata dei dispositivi con i sistemi cloud e di automazione.

3.3 Panoramica delle funzioni

Introduzione

L'app Machine Monitor assicura la trasparenza sullo stato di manutenzione delle macchine collegate. La sorveglianza degli intervalli di manutenzione basata sul reale utilizzo della macchina consente di ottimizzare le previsioni sulle scadenze per la pianificazione degli interventi di assistenza.

- Accesso ai dati di manutenzione dell'intera struttura dell'impianto in tutto il mondo
- Configurazione e gestione di modelli di regole di sorveglianza e assegnazione delle regole di sorveglianza per ogni asset
- Vista generale dello stato di manutenzione di tutti gli asset in una panoramica a cascata
- Verifica dell'avanzamento di ogni intervallo di manutenzione nella vista dettagli
- Ottimizzazione del piano di manutenzione grazie alla previsione dei trend e al calcolo delle scadenze integrati
- Notifica degli interventi di manutenzione in scadenza tramite e-mail o l'app Notifier
- Registrazione degli interventi di manutenzione eseguiti nel registro di manutenzione

- Cronologia della manutenzione di ogni macchina consultabile nel registro di manutenzione
- Cooperazione con estensioni analitiche modulari per le applicazioni specifiche dell'impianto o della macchina

Browser consigliato

Per eseguire l'app è necessario un browser Internet compatibile con HTML5. Sono supportati i browser Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge (ultima e penultima versione). È consigliato Google Chrome. Utilizzare preferibilmente una risoluzione di 1920x1080.

Internet Explorer non è più supportato.

L'app può essere utilizzata fondamentalmente su qualsiasi dispositivo mobile con un browser che supporta HTML5. È consigliato l'uso dei tablet.

3.4 Validità della documentazione

Descrizione

La documentazione "Machine Monitor for Industrial Edge" è valida per l'installazione dell'app su un dispositivo Edge.

3.5 Panoramica della documentazione aggiuntiva

Panoramica

Nella tabella seguente sono riportati altri documenti che integrano la presente descrizione, in parte disponibili in Internet.

Documentazione	Contenuti principali
App Industrial Edge (https://docs.industrial-operations-x.siemens.cloud/p/industrial-edge-edge-apps)	Documentazione delle app Industrial Edge
Industrial Edge Marketplace (https://www.dex.siemens.com/?selected=edge)	Piattaforma per l'acquisto delle licenze delle app
Industrial Edge Hub (https://iehub.eu1.edge.siemens.cloud)	La pagina descrive le funzioni della piattaforma Siemens Industrial Edge e le funzionalità dell'Edge Management System. In "Documents" è disponibile l'intera documentazione relativa alla piattaforma IE.

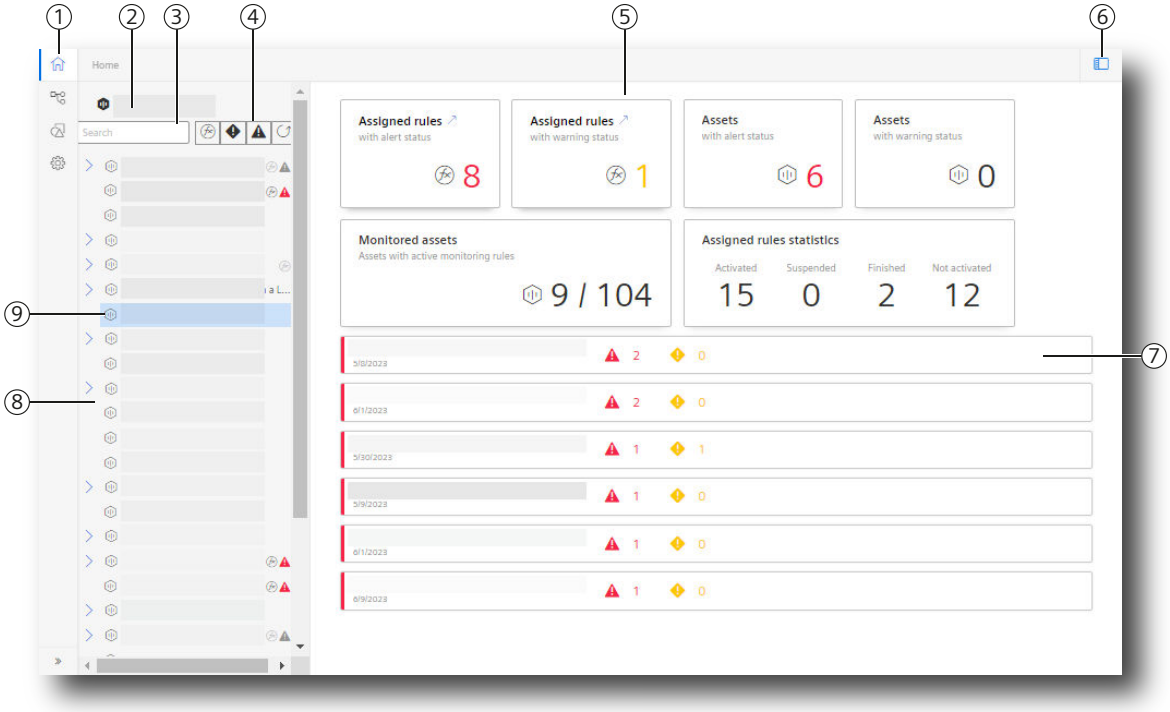
Documentazione	Contenuti principali
Panoramica del sistema (https://new.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/industrial-edge/production-machines.html)	La pagina mostra una panoramica di tutte le soluzioni Edge.
Industrial Edge Devices (https://www.siemens.com/de/de/produkte/automatisierung/themenfelder/industrial-edge/industrial-edge-devices.html)	La pagina presenta l'ampia gamma di Industrial Edge Device con le rispettive caratteristiche. Scoprite qui qual è il dispositivo che più si addice alle vostre esigenze.
Industrial Edge in 10 minuti (https://cache.industry.siemens.com/dl/dl-media/991/109772991/att_1010695/v1/1097729-91_V16_Highlights_V2_web/start.htm#!/en/12329)	Web Based Training: integrazione del sistema IT nella produzione con Siemens Industrial Edge

Struttura dell'app

4

Homepage

Dopo l'avvio dell'app viene visualizzata la homepage.



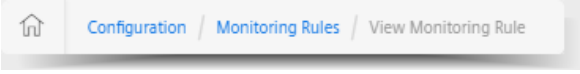
① Barra di navigazione
② Asset radice
③ Cerca e trova asset
④ Filtra la struttura ad albero
⑤ Vista dell'asset selezionato / dashboard
⑥ Visualizza / nascondi struttura ad albero
⑦ Macchine collegate con visualizzazione di stato
⑧ Struttura ad albero degli asset
⑨ Asset selezionato

Navigazione nell'app

	Home	Pagina iniziale con la panoramica di un asset selezionato
	Panoramica	• Definire una configurazione di sorveglianza di manutenzione per un asset a scelta. L'elenco degli asset verrà importato dall'Asset Manager. • Sorvegliare lo stato e l'avanzamento degli intervalli di manutenzione degli asset con una configurazione attiva su dashboard generati automaticamente. Gli interventi di manutenzione eseguiti possono essere registrati e consultati per ogni singolo asset nel registro di manutenzione.
	Configurazione	• Gestire le regole di sorveglianza. • Raggruppare le regole di sorveglianza all'interno di raccolte di regole di sorveglianza. • Creare e gestire istruzioni e documenti sulle regole di sorveglianza.
	Impostazioni	• Gestire le "Informazioni utente", ad es. l'area linguistica e i ruoli. • Definire le impostazioni per il server di posta elettronica. • Per riconoscere le estensioni analitiche disponibili, configurare qui il databus. • Visualizzare le "Informazioni di utilizzo", ad es. il numero di asset per la sorveglianza di manutenzione. • Eseguire il backup della app o ripristinarla da un backup precedente.

Navigazione bread crumb

- Per ogni vista viene visualizzato il rispettivo percorso di accesso.



  Per accedere alla vista del livello superiore, fare clic sulla voce corrispondente.

- Viene visualizzato anche un link che consente di ritornare alla panoramica sovraordinata.

Simboli all'interno delle viste

	Asset
	Regola di sorveglianza
	Avviso, stato di avviso
	Avviso: manutenzione in scadenza
	Allarme, stato di allarme
	Allarme: manutenzione oltre la scadenza

	Tipo di regola "basata su intervallo"
	Tipo di regola "Valori limite dei parametri"
	Tipo di regola "Caratteristica 2D"
	Tipo di regola "Estensione analitica"
	Filtro

4.1 Estensioni modulari

Machine Monitor supporta le app disponibili come estensioni modulari.

Per poter utilizzare un'estensione e le regole disponibili è necessario configurare e stabilire la comunicazione con l'estensione, vedere il capitolo "Estensioni analitiche (Pagina 19)". Le estensioni vengono riconosciute automaticamente non appena queste sono disponibili ed è possibile stabilire la comunicazione.

In Machine Monitor possono essere utilizzate e create le regole di sorveglianza del tipo della rispettiva estensione.

Impostazioni 5

5.1 Informazioni utente

Impostazioni > Informazioni utente

Qui è possibile visualizzare le informazioni utente e impostare sia la lingua dell'interfaccia utente sia l'area linguistica dell'app. L'area linguistica influisce su tutti i numeri, ad es. sui separatori decimali e sull'indicazione delle date nei dashboard generali e nelle viste dettagli all'interno dell'app così come nel registro di manutenzione ed è selezionabile indipendentemente dalla lingua dell'interfaccia utente.

Alla voce "Logo personalizzato" è possibile sostituire il logo Siemens preimpostato nell'interfaccia utente con un logo personale. Questo permette di utilizzare il proprio logo aziendale nell'interfaccia utente. Se si cancella un logo personalizzato viene ripristinato il logo Siemens.

Integrazione del logo personalizzato

1. Selezionare "Impostazioni" nella barra di navigazione.
2. Fare clic su "Informazioni utente".
3. Fare clic nell'area "Logo personalizzato" sul campo "Carica file" e selezionare un file di immagine nella propria directory.

   In alternativa, trascinare un file di immagine nella finestra "Carica file" con drag&drop.

   NOTA
   Formati di file supportati
   I loghi personalizzati possono essere utilizzati con i formati immagine JPG, JPEG e PNG fino a dimensioni dei file di 1 MB.

4. Fare clic sul pulsante "Carica e definisci".

5.2 Impostazioni del server di posta elettronica

Impostazioni > Impostazioni server di posta elettronica

In Machine Monitor for Industrial Edge sono a disposizione due canali per inviare le notifiche, ad es. nel caso di una manutenzione in scadenza: Notifier for Industrial Edge e l'e-mail (vedere il capitolo Configurazione delle notifiche per l'asset (Pagina 53)).

Per poter inviare le notifiche per e-mail, configurare un server SMTP.

Impostazione	Significato
Host SMTP	Nome host o indirizzo IP del server di posta in uscita
Porta	Porta SMTP del server di posta in uscita
Proxy	Indirizzo del server proxy SMTP per reindirizzare il traffico. Il server proxy crea il collegamento TCP/IP al server SMTP di destinazione. Il server proxy può essere necessario se l'IED funziona su una rete protetta senza accesso diretto a Internet.
Sicura	Se TRUE il collegamento utilizzerà TLS per connettersi al server. Se FALSE (default), TLS viene utilizzato se il server supporta l'estensione STARTTLS.
Nome utente **Password**	Credenziali di autenticazione per il server SMTP.
ignoreTLS	Se 'requireTLS' è TRUE e 'Sicura' è FALSE, il servizio tenta di utilizzare STARTTLS anche se il server non lo supporta. Se il collegamento non può essere crittografato il messaggio non viene trasmesso.
requireTLS	Se FALSE questa configurazione apre un collegamento a un server TLS con certificato TLS autofirmato o non valido.
RejectUnauthorized	Se FALSE questa configurazione apre un collegamento a un server TLS con certificato TLS autofirmato o non valido.
Nome del mittente	Nome del mittente visualizzato nella posta in entrata.
E-mail del mittente	Indirizzo e-mail visualizzato del mittente.

Funzione "E-mail di prova"

Per testare l'invio delle e-mail basta indicare l'indirizzo di un destinatario e fare clic su "Invia e-mail di prova". Se compare una segnalazione di stato con il codice di risposta del server SMTP "250" significa che il messaggio è stato trasmesso correttamente al server di destinazione.

Fare clic su "Salva" per applicare le impostazioni.

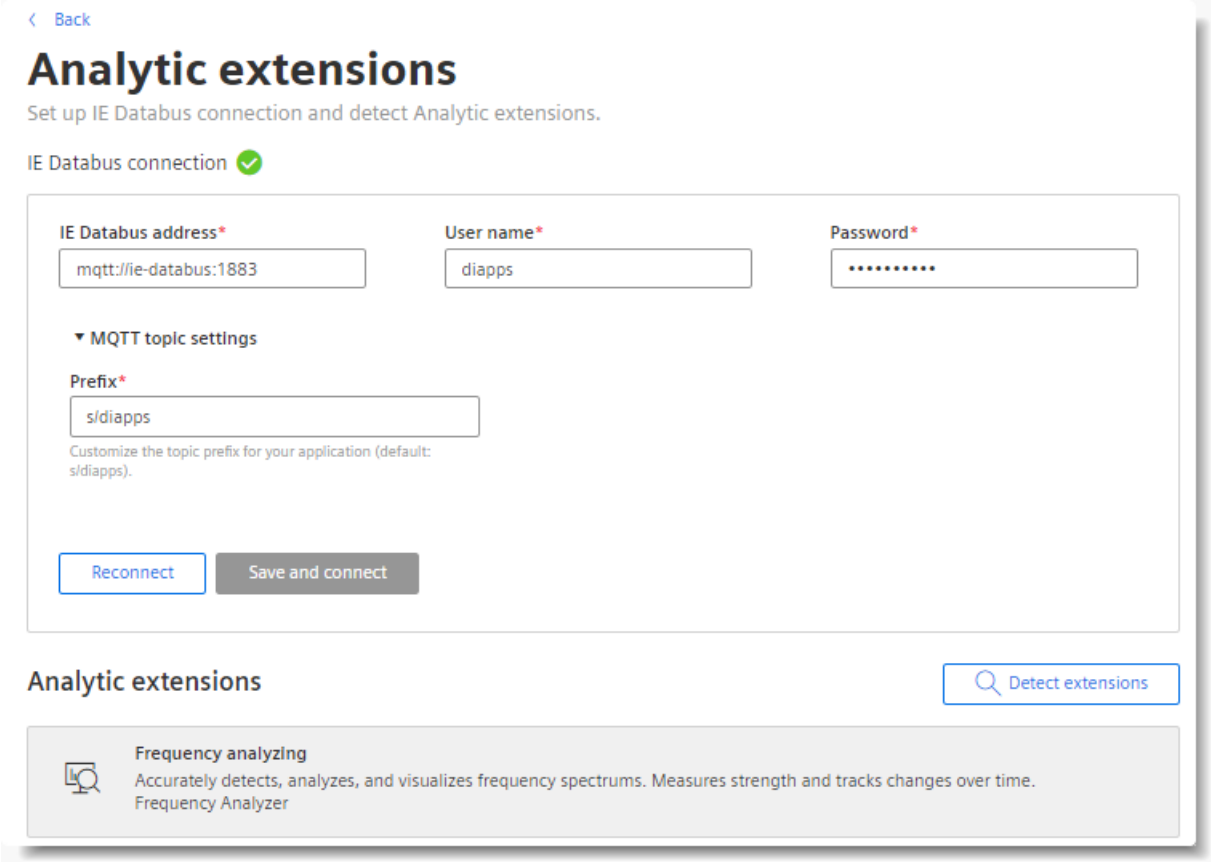
5.3 Estensioni analitiche

Impostazioni > Estensioni analitiche"

Nel menu "Estensioni analitiche" è possibile configurare e controllare il collegamento con il "Databus" e le estensioni analitiche modulari.

Creazione di un collegamento con il databus

1. Per creare un collegamento con il databus, immettere le informazioni seguenti:
   - Indirizzo Databus
   - Dati di accesso (nome utente e password)
2. Adattare il prefisso del topic MQTT alle impostazioni.
3. Fare clic sul pulsante "Salva e collega".



Estensioni analitiche

Vengono visualizzate le estensioni analitiche, ad es. il "Frequency Analyzer". Queste estensioni sono collegate e le funzionalità modulari implementate (come il collegamento, la creazione o la modifica di regole) sono disponibili in Machine Monitor.

Per riconoscere le estensioni, fare clic sul pulsante "Riconoscimento delle estensioni".

5.4 Informazioni di utilizzo

Impostazioni > Informazioni di utilizzo

Visualizzare il numero degli asset configurati per la sorveglianza di manutenzione. Tre asset per la sorveglianza di manutenzione sono già compresi nel pacchetto base.

5.5 Backup e ripristino

Alla voce "Backup e ripristino" è possibile salvare le impostazioni all'interno di file di archivio. Questi file di archivio possono essere salvati su un supporto dati ed essere utilizzati per ripristinare le impostazioni in un secondo tempo.

Vedere anche

Backup e ripristino delle impostazioni (Pagina 73)

Filtro, Trova ed Etichette

6

6.1 Filtro e Trova

I filtri permettono di trovare determinate voci. La tabella seguente mostra in quali menu è possibile filtrare le voci e in base a quali criteri:

	Panoramica asset	Registro di manutenzione	Registro eventi	Finestra di dialogo "Assegna regola di sorveglianza"	Esportazione configurazione
Asset	X	X	X		
Periodo		X	X		
Tipo di registrazione		X			
Identificatore componenti	X	X	X		
Regola di sorveglianza	X	X	X		
Inserito da		X			
Tipo di regola	X			X	X
Stato di avviso e di allarme	X				
Ricerca di testo libero	X	X		X	X
Parametri			X		
Tipo di evento			X		
Stato			X		

In alternativa è possibile utilizzare anche la ricerca di testo libero. Tutti i criteri di filtro selezionati e le etichette vengono combinati con una logica AND per delimitare ulteriormente i risultati della ricerca.

È possibile cercare le etichette nei seguenti menu:

- Regole di sorveglianza
- Raccolta di regole di sorveglianza
- Assegna regola di sorveglianza
- Istruzioni e documenti
- Esporta configurazione

6.2 Utilizzo delle etichette

Per classificare e differenziare le voci è possibile assegnare delle etichette.

A ogni voce si possono assegnare al massimo 10 etichette. Le etichette devono comprendere da un minimo di 2 a un massimo di 50 caratteri.

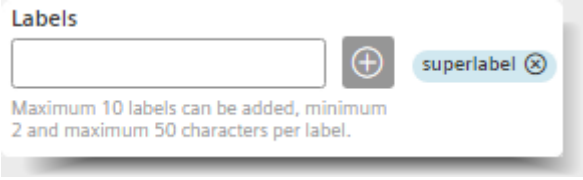
Le etichette si assegnano per

- Regole di sorveglianza
- Raccolta di regole di sorveglianza
- Istruzioni e documenti

Assegnazione delle etichette

Le etichette possono essere assegnate quando si crea o si modica una voce utilizzando il campo "Etichette".

1. Immettere nel campo "Etichette" il nome di un'etichetta oppure selezionare un'etichetta dall'elenco delle etichette esistenti.
2. Per confermare la selezione fare clic sul simbolo "+".

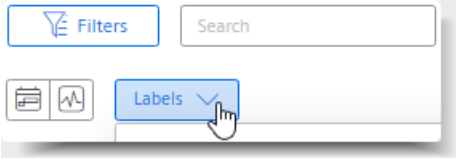


Eliminazione delle etichette

1. Per eliminare un'etichetta aprire la configurazione facendo clic su .
2. Eliminare l'etichetta facendo clic sul simbolo "x" accanto al nome dell'etichetta.
3. Salvare le modifiche.

Filtrare gli elenchi per etichette

1. Fare clic su "Etichette".



2. Selezionare una o più etichette nel menu a discesa.

   Se l'elenco di selezione è troppo lungo, è possibile filtrarlo immettendo il nome dell'etichetta.
3. Confermare la selezione.

Creazione di modelli per le regole di sorveglianza 7

7.1 Introduzione alle regole di sorveglianza

Le regole di sorveglianza sono il modello per la sorveglianza della manutenzione degli asset. Le regole di sorveglianza si possono creare e modificare passo dopo passo con l'assistente di configurazione. Quindi vanno collegate con istruzioni e documenti.

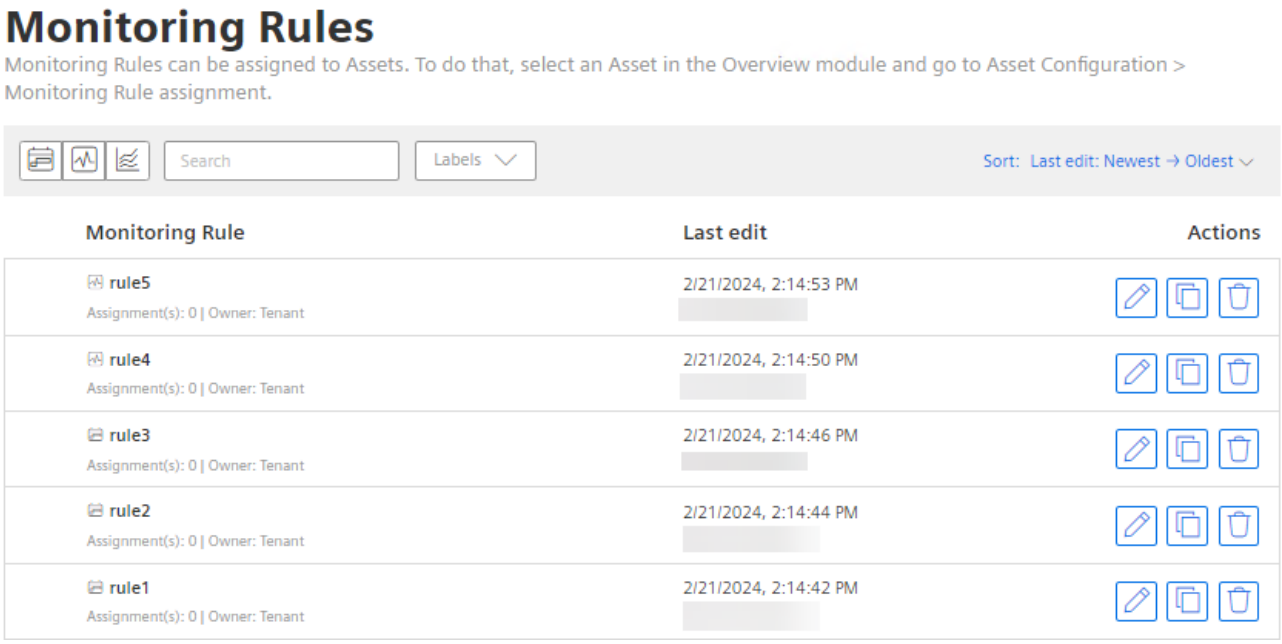
La configurazione di una regola di sorveglianza è indipendente dall'assegnazione a un asset o dal collegamento alle variabili degli asset. Le regole di sorveglianza vengono assegnate a un asset.

Ulteriori informazioni: Assegnazione di nuove regole di sorveglianza (Pagina 39).

Dopo aver assegnato e attivato una regola di sorveglianza è possibile modificare la regola di sorveglianza originale solo in misura limitata.

Avviare l'assistente di configurazione

1. Selezionare la vista "Configurazione" e spostarsi nelle "Regole di sorveglianza".



La vista mostra informazioni sulle regole di sorveglianza create:

- Nome della regola di sorveglianza
- Ultima modifica e relativo autore
- Numero delle assegnazioni

  Facendo clic sul numero delle assegnazioni si apre la panoramica con tutti gli asset ai quali è stata assegnata questa regola.
- Stato della regola di sorveglianza
- Azione: qui è possibile modificare, duplicare o cancellare le regole di sorveglianza.

2. Per avviare l'assistente di configurazione per una nuova regola, fare clic su "Nuova regola di sorveglianza".

L'assistente di configurazione consente di scegliere tra una regola di sorveglianza basata su intervallo, una regola del tipo "Valori limite dei parametri" o una regola del tipo "Caratteristica 2D".

Azioni

Per ogni regola di sorveglianza sono disponibili le azioni seguenti:

- Modifica - Avvia l'assistente di configurazione per la regola di sorveglianza selezionata.
- Duplica - Crea una copia della regola di sorveglianza selezionata.
- Elimina - Elimina la regola di sorveglianza dopo aver confermato l'azione.

7.2 Creazione delle regole per gli intervalli di manutenzione basati su intervallo

Le regole di sorveglianza del tipo "basate su intervallo" sono utili per sorvegliare la scadenza della manutenzione in funzione dell'utilizzo della macchina.

La regola di sorveglianza viene definita da un intervallo o da una serie di intervalli. Gli intervalli possono avere tre tipi di parametri:

- **Temporizzatore**

  Scadenze periodiche, ad es. manutenzione ogni 2 mesi
- **Utilizzo**

  Valori che rappresentano l'utilizzo continuativo della macchina

  Esempi:
  - "Periodo di utilizzo" (ad es. ogni 300 h)
  - "Percorrenza dell'asse" (ad es. dopo 500 km)
  - "Numero di cicli" (ad es. dopo 10000 cicli)

- **Runtime**

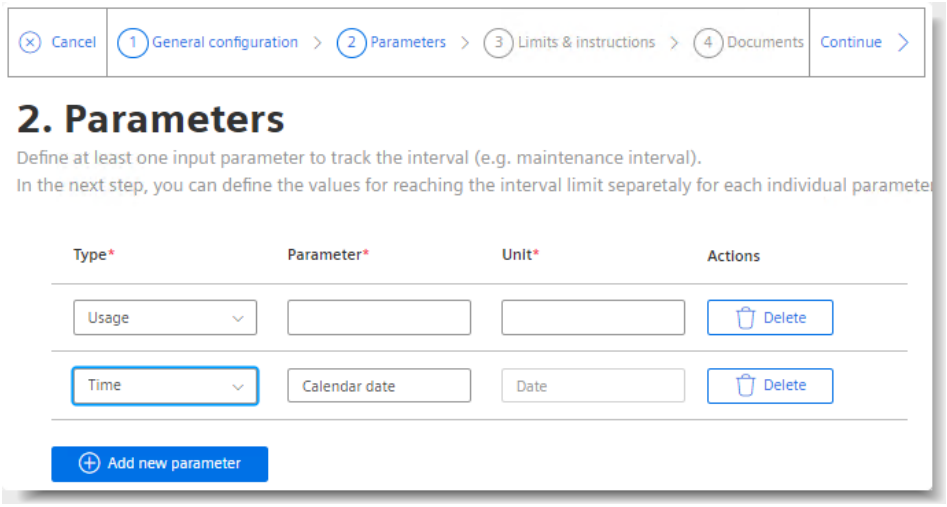
  Manutenzione dopo un periodo stabilito

  Esempio:

  – Parametro: ore di esercizio
  – Unità: h

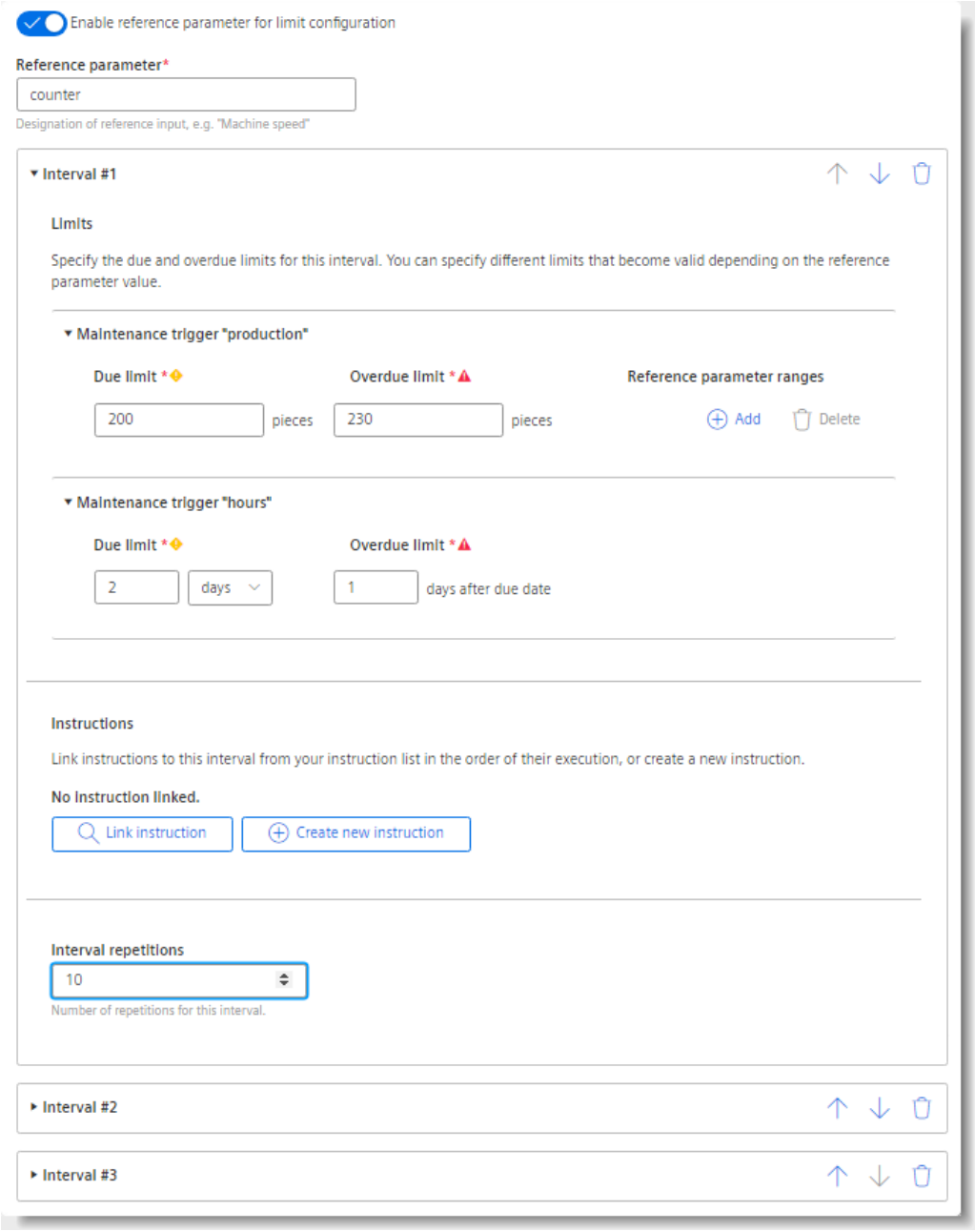
Procedura

1. Selezionare la vista "Configurazione > Regole di sorveglianza".
2. Fare clic su "Nuova regola di sorveglianza" e seguire l'assistente di configurazione passo dopo passo.
3. Assegnare un nome univoco che descriva il tipo di applicazione della sorveglianza.
4. In via opzionale selezionare una o più etichette.
5. Selezionare per quali utenti deve essere visibile la regola di sorveglianza.
   Ulteriori informazioni sono riportate nella sezione "Impostazioni (Pagina 18)".
6. Selezionare il tipo di regola di sorveglianza "Intervallo".
7. Proseguire con "Avanti".
8. Definire uno o più parametri per la regola di sorveglianza.



   – Un parametro può essere ad es. uno stato del contatore della macchina (tipo "Utilizzo") o un criterio temporale (tipo "Temporizzatore" o "Runtime").
   – Indicare un nome univoco per ogni parametro, ad es. "Periodo di utilizzo" o "Percorrenza asse x".v cc
   – Inserire l'unità corrispondente, ad es. "h" o "km".
9. Proseguire con "Avanti".

10. Definire gli intervalli in ordine cronologico e indicare le istruzioni e i valori limite di ogni intervallo.
    - Selezionare il modello di ripetizione della serie di intervalli. Per visualizzare il modello di ripetizione in un formato più grande fare clic sulla miniatura.
    - In via opzionale: attivare parametri di riferimento per la configurazione dei valori limite. Definire la scadenza e il superamento della scadenza in funzione del valore del parametro di riferimento.



Esempio: definire come parametro di riferimento la "Velocità della macchina". Ora è possibile ad es. definire intervalli di manutenzione più brevi se la macchina funziona a velocità elevate.

- Indicare i limiti per la scadenza e il superamento della scadenza per ogni parametro definito precedentemente. Se è attiva l'opzione "Parametri di riferimento", ora è possibile aggiungere per ogni parametro un campo di valori per i parametri di riferimento in base alle necessità e definire valori limite diversi per ogni campo di valori.
- In via opzionale: collegare le istruzioni rilevanti per la manutenzione in scadenza.

  Per selezionare un'istruzione esistente, fare clic su "Collega istruzione".

  Per creare una nuova istruzione, fare clic su "Crea nuova istruzione".

  Le istruzioni non collegate sono accessibili dalla pagina "Istruzioni e documenti", vedere la sezione "Istruzioni e documenti (Pagina 32)".
- Definire il numero delle ripetizioni dell'intervallo. Questa opzione è disattivata se è stato selezionato il modello di ripetizione "Ripeti ultimo intervallo - ripetizione continua".
- Se necessario inserire un ulteriore intervallo. I valori limite e le istruzioni possono essere definiti separatamente per ogni intervallo. Se è stato definito più di un intervallo è possibile riordinare gli intervalli o cancellarli.

11. Proseguire con "Avanti".
12. Con il passo 4 si collegano i documenti e le istruzioni rilevanti con la regola di sorveglianza.

    Selezionare un documento caricato precedentemente o caricarne uno nuovo.
13. Concludere la configurazione della regola di sorveglianza.

7.3 Creazione delle regole per la sorveglianza dello stato del tipo "Valori limite dei parametri"

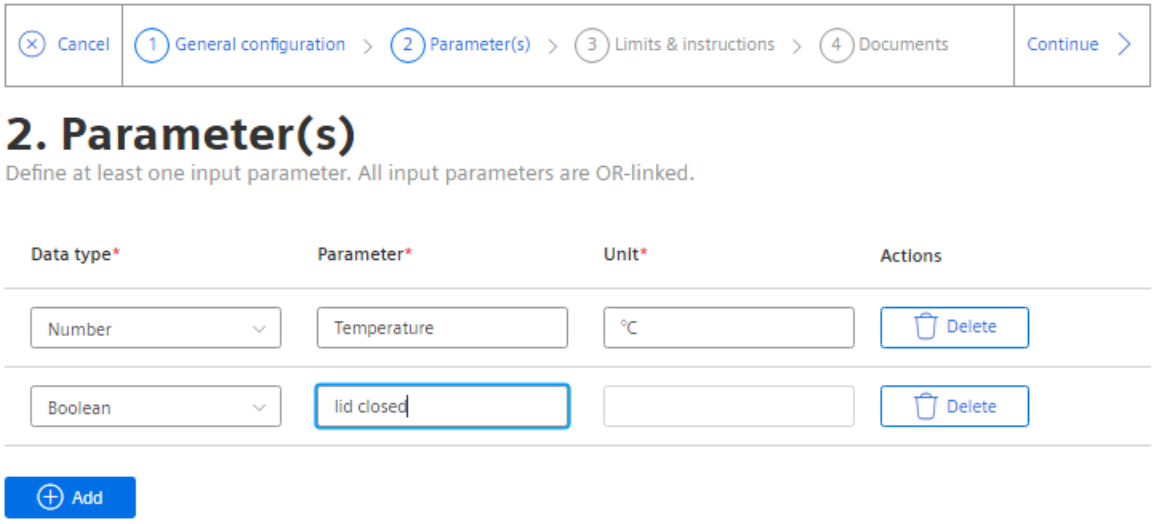
Le regole di sorveglianza del tipo "Valori limite dei parametri" sono utili per sorvegliare lo stato di manutenzione in scadenza in funzione dello stato attuale della macchina.

I parametri possono essere ad es. valori di processo basati su dati dei sensori e dei quali si possono sorvegliare i limiti superiori e inferiori.

Procedura

1. Selezionare la vista "Configurazione > Regole di sorveglianza".
2. Fare clic su "Nuova regola di sorveglianza" e seguire l'assistente di configurazione passo dopo passo.
3. Assegnare un nome univoco che descriva il tipo di applicazione della sorveglianza e selezionare il tipo di regola di sorveglianza "basata sullo stato".
4. Proseguire con "Avanti".

5. Definire uno o più parametri per la regola.
   - Un parametro può essere un qualsiasi valore di processo di tipo numero (tipo di selezione "Numero") o un valore TRUE/FALSE (tipo di selezione "Bool").
   - Utilizzare per ogni parametro una denominazione che sia significativa (ad es. "Temperatura" o "Valvola di sovrapressione") e indicare l'unità corrispondente (solo per il tipo "Numero", ad es. "°C").



6. Proseguire con "Avanti".
7. Inserire i valori limite di ogni parametro.
   - Per i parametri del tipo Numero è possibile indicare i limiti superiori, i limiti inferiori o entrambi. Indicare i limiti del campo di valori per il widget di visualizzazione (Limite inferiore del campo valori, Limite superiori del campo valori).
   - Nel caso dei parametri booleani assegnare un livello di gravità (Informazione/Avviso/Allarme) allo stato TRUE o allo stato FALSE.
8. Proseguire con "Avanti".
9. In via opzionale: collegare le istruzioni rilevanti per la manutenzione in scadenza per ogni livello di gravità. È possibile scegliere istruzioni già create (fare clic su "Collega istruzione") o creare una nuova istruzione (fare clic su "Crea nuova istruzione"). Le istruzioni non collegate continuano a essere accessibili dalla pagina "Istruzioni e documenti", vedere il capitolo "Istruzioni e documenti (Pagina 32)".
10. Collegare alla regola di sorveglianza eventuali documenti rilevanti selezionando un documento già caricato o caricandone uno nuovo.
11. Concludere la configurazione della regola di sorveglianza con "Esci".

7.4 Creazione delle regole per la sorveglianza dello stato con caratteristica 2D

Le regole di sorveglianza del tipo "Caratteristica 2D" sono utili per sorvegliare lo stato di manutenzione in scadenza in funzione dello stato attuale della macchina.

La caratteristica 2D è definita da due parametri. Questi parametri sono valori fisici correlati (parametri) caratteristici di un componente, di un'unità, di un dispositivo o di un processo discreto.

La regola di sorveglianza definisce i valori limite relativi per un set di dati di riferimento e mostra fino a 7 serie di valori per le caratteristiche reali. È possibile scegliere se la regola di sorveglianza debba monitorare gli scostamenti rispetto a una curva di riferimento ("Curva valore limite") o a dei punti di riferimento ("Punto a punto").

Inoltre è possibile creare diversi profili di valori limite. Questo permette di sorvegliare diversi tipi di valori limite, di avviso e di allarme per diverse macchine o operazioni.

Per una sorveglianza attiva è necessario un collegamento all'applicazione "Data Explorer". Vedere anche il capitolo "Estensioni analitiche (Pagina 19)".

Procedura

1. Selezionare la vista "Configurazione > Regole di sorveglianza".
2. Fare clic su "Nuova regola di sorveglianza" e seguire l'assistente di configurazione passo dopo passo.
3. Assegnare un nome univoco che descriva il tipo di applicazione della sorveglianza e selezionare il tipo di regola di sorveglianza "Caratteristica 2D".
4. Proseguire con "Avanti".
5. Definire i parametri per l'asse X e Y e indicare la rispettiva unità.

   Utilizzare per i due parametri denominazioni che siano significative, ad es. "Velocità" e "Coppia" e indicare l'unità corrispondente.
6. Proseguire con "Avanti".
7. Selezionare il metodo di sorveglianza, "Curva valore limite" o "Punto a punto" e creare un profilo.
8. Un profilo è composto da:
   - Nome
   - Curve valori limite (solo per il metodo di sorveglianza "Curva valore limite")
   - Valori limite di avviso e di allarme per X e Y per i calcolo delle curve dei valori limite

     NOTA

     Con il metodo di sorveglianza "Curva valore limite" i valori limite di avviso e di allarme vengono calcolati relativamente alla caratteristica di riferimento.
   - In via opzionale: impostare un campo di sorveglianza minimo e/o massimo.

   È possibile creare nuovi profili, modificare, duplicare o eliminare quelli esistenti. Machine Monitor rileva automaticamente quale profilo è compatibile con la macchina in uso e visualizza i dati corrispondenti nella vista dettagli.

9. Con il passo 4 si collegano i documenti e le istruzioni rilevanti con la regola di sorveglianza.

   Selezionare un documento caricato precedentemente o caricarne uno nuovo.
10. Proseguire con "Avanti".
11. Collegare le istruzioni alla regola di sorveglianza selezionando un'istruzione già caricata o caricandone una nuova.
12. Concludere la configurazione della regola di sorveglianza.

Vedere anche

Istruzioni e documenti (Pagina 32)

7.5 Utilizzo delle regole delle estensioni

Le estensioni consentono di creare delle regole per applicazioni specifiche della macchina. Queste regole possono essere integrate in Machine Monitor.

Procedura

1. Aprire la scheda "Stato attuale" di un asset.
2. Fare clic su "Aggiungi regola".
3. Selezionare "Utilizza le regole preesistenti delle estensioni".

   Vengono visualizzate le estensioni attualmente collegate.
4. Selezionare l'estensione analitica.

   Vengono visualizzate le regole create con l'estensione selezionata.
5. Selezionare una delle regole.
6. Fare clic su "Collega".

   La regola viene visualizzata nell'elenco delle regole con lo stato attuale.

   Lo stato e i dati vengono messi a disposizione dall'estensione.

NOTA
Attivazione
Dopo l'assegnazione, le regole delle estensioni sono immediatamente attive.

Modifica delle regole

1. Fare clic su una regola per modificarla.

   Le impostazioni vengono visualizzate come nell'estensione.

   I parametri della regola, ad es. l'assegnazione di valori a uno stato o il numero di eventi salvati, possono essere modificati direttamente in Machine Monitor. La regola modificata viene aggiornata di conseguenza nell'estensione.

2. Collegare le istruzioni e i documenti nella scheda "Manutenzione" (vedere il capitolo "Istruzioni e documenti (Pagina 32)".)

Comunicazione con l'estensione interrotta

Se non è possibile comunicare con l'estensione vale quanto segue:

- Viene visualizzato l'ultimo stato conosciuto.
- La regola non è editabile.
- L'assegnazione della regola in Machine Monitor può essere annullata. La regola non può essere eliminata dall'estensione.
- La regola può essere copiata o spostata in un altro asset.
- È sempre possibile aggiungere o rimuovere istruzioni e documenti.

7.6 Istruzioni e documenti

Alla voce "Istruzioni e documenti" è possibile collegare alle regole di sorveglianza informazioni e istruzioni passo-passo per gli interventi di manutenzione.

È possibile visualizzare, modificare, duplicare o cancellare le istruzioni già create.

Le istruzioni si creano direttamente nell'app.

I documenti sono già stati creati come file e devono solo essere caricati.

Creazione e modifica delle istruzioni

1. Selezionare la vista "Configurazione > Istruzioni e documenti".
2. Selezionare la scheda "Istruzioni".
3. Fare clic su "Nuova istruzione".

   - oppure -

   Nell'assistente per le regole di sorveglianza fare clic su "Crea nuova istruzione" al passo 3.

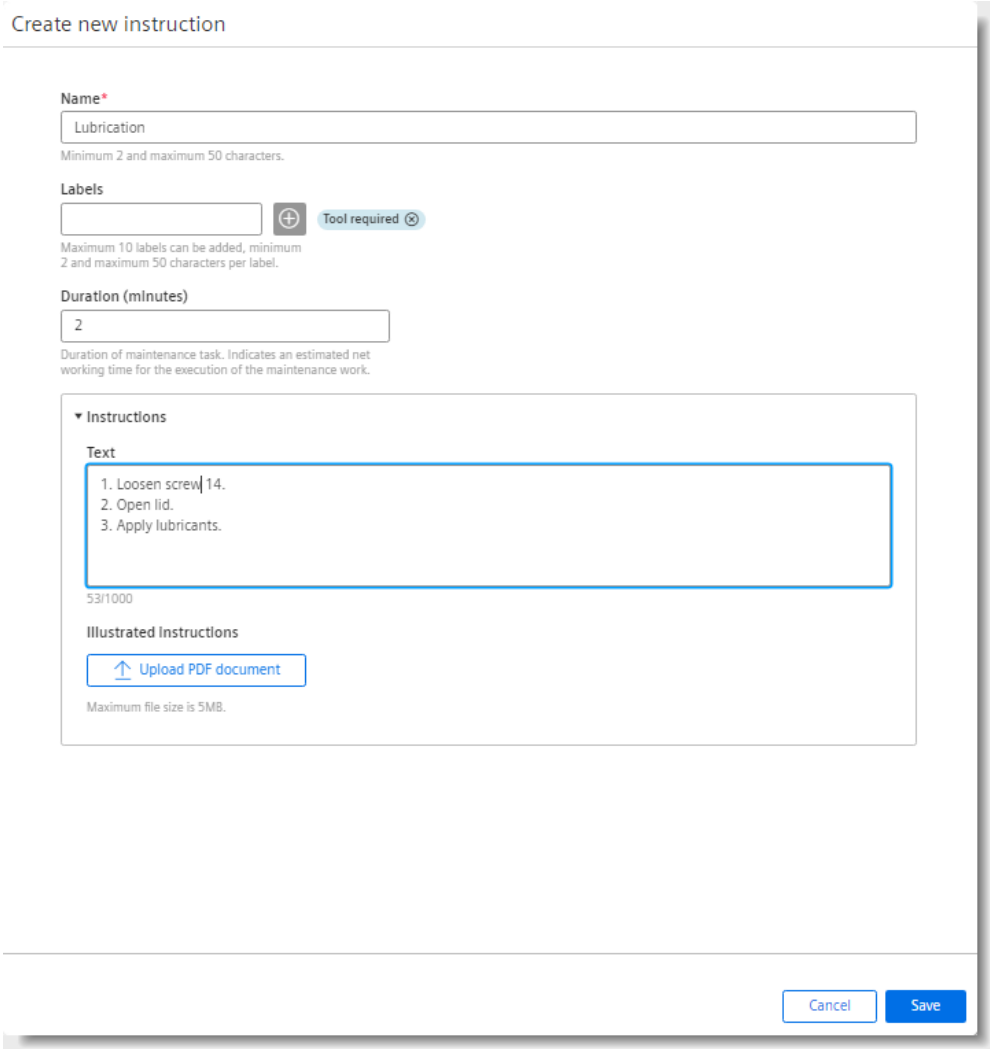
NOTA

Anche le istruzioni create con l'assistente per le regole di sorveglianza vengono visualizzate nell'elenco e possono essere modificate in un secondo momento.

Le istruzioni collegate almeno a una regola di sorveglianza non possono essere eliminate.

NOTA
Modifica delle istruzioni già collegate
Se un'istruzione è già in uso, ovvero è collegata a una regola di sorveglianza, occorre modificarla con cautela. Le modifiche vengono visualizzate immediatamente in ogni punto di applicazione in ogni asset per il quale è stata attivata la regola di sorveglianza.

4. Alla voce "Istruzione" si deve indicare l'istruzione come testo libero.



5. A scopo illustrativo, caricare un PDF relativo all'istruzione, ad es. un disegno.

Caricamento e aggiornamento dei documenti

I nuovi documenti possono essere caricati in due modi:

1. Fare clic su "Carica nuovo documento" nella vista "Istruzioni e documenti".

   - oppure -

   Fare clic su "Carica nuovo documento" all'interno dell'assistente per le regole di sorveglianza al passo 4 "Documenti".

Ogni documento caricato con l'assistente per le regole di sorveglianza viene visualizzato nell'elenco e può essere aggiornato o cancellato a posteriori. I documenti collegati almeno a una regola di sorveglianza non possono essere cancellati.

NOTA

Errore nel caricamento di file doppi

Se si carica un nuovo documento e si seleziona dal proprio computer lo stesso file già caricato precedentemente, il caricamento del file potrebbe non riuscire. In questo caso ripetere il tentativo o utilizzare il documento già caricato per collegarlo alle regole di sorveglianza.

7.7 Creazione delle raccolte di regole di sorveglianza

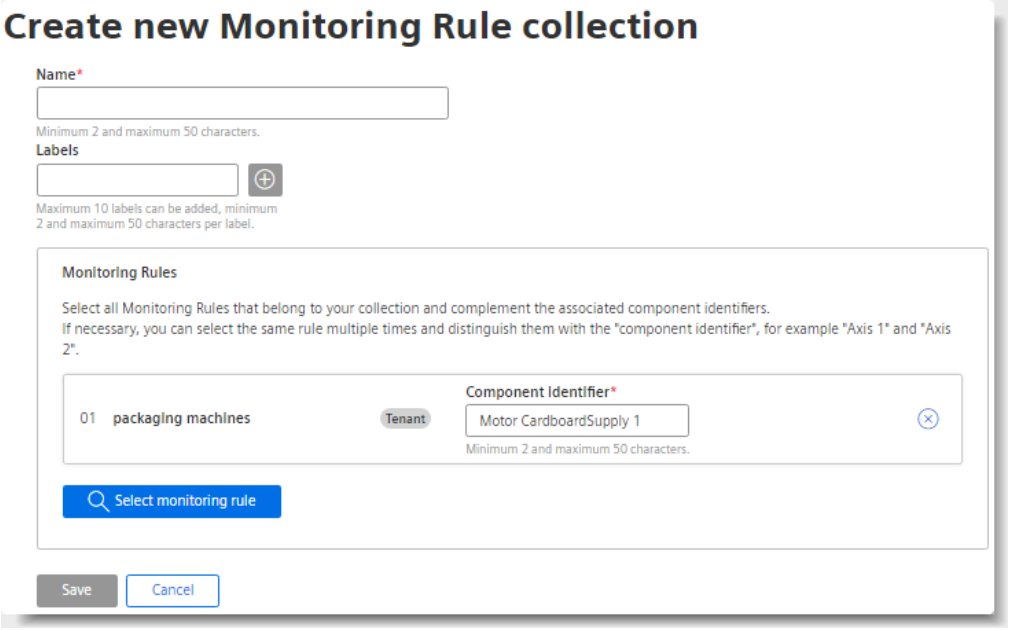
Le raccolte di regole di sorveglianza permettono di organizzare le regole di sorveglianza per diversi tipi di macchina. Le raccolte di regole di sorveglianza possono essere create, modificate, duplicate o cancellate.

Procedura

1. Selezionare la vista "Configurazione > Raccolta di regole di sorveglianza".
2. Fare clic su "Nuova raccolta di regole di sorveglianza".
3. Assegnare un nome significativo, ad es. la denominazione della serie della macchina.
4. Per aggiungere regole di sorveglianza a una raccolta, fare clic su "Seleziona regola di sorveglianza".

   È possibile aggiungere più volte la stessa regola. Questo è utile se nella macchina sono presenti diversi componenti che richiedono tutti lo stesso intervallo di manutenzione.

5. Specificare l'identificatore del componente per ogni regola di sorveglianza aggiunta.



Queste voci vengono acquisite quando si assegna la raccolta a un asset, vedere la sezione "Selezione delle regole e configurazione base (Pagina 39)".

6. Concludere la configurazione facendo clic su "Salva".

7.8 Esportazione e importazione delle configurazioni

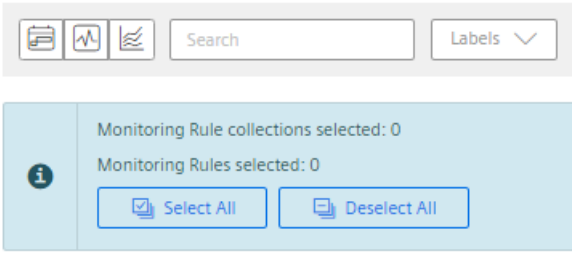
I modelli delle regole di sorveglianza possono essere esportati in parte o per intero e salvati su un supporto dati separato.

I file di esportazione già salvati possono essere utilizzati per reimportare i modelli delle regole di sorveglianza.

Caso applicativo: è possibile creare dei backup delle proprie configurazioni o rendere disponibili i modelli delle regole di sorveglianza per ulteriori installazioni di Machine Monitor.

Esportazione della configurazione

1. Selezionare la vista "Configurazione > Esporta configurazione".
2. Utilizzare le funzioni di filtro e di ricerca.

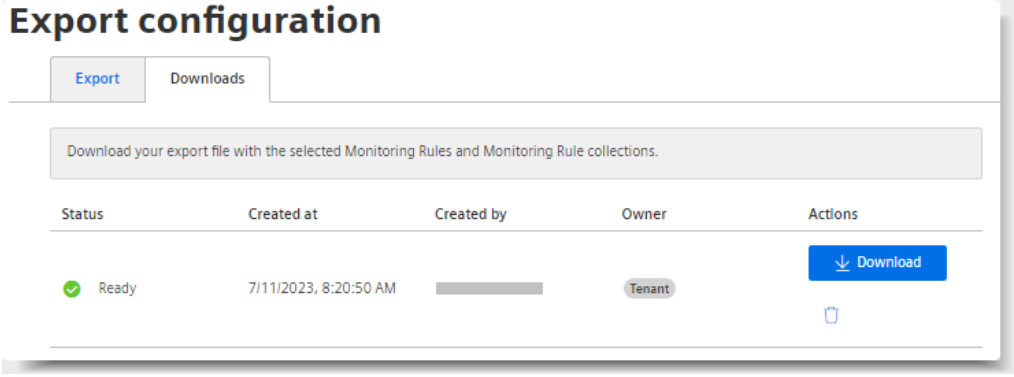


3. Selezionare le raccolte di regole di sorveglianza desiderate o singole regole di sorveglianza.
4. Fare clic su "Esporta" per creare il file di esportazione.

Il file di esportazione generato contiene tutte le istruzioni e i documenti collegati con le regole di sorveglianza.

Le istruzioni e i documenti non possono essere esportati separatamente.

Il file di esportazione è disponibile nella scheda "Download" per l'archiviazione locale. Il file di esportazione viene eliminato dalla scheda "Download" non appena lo si scarica.



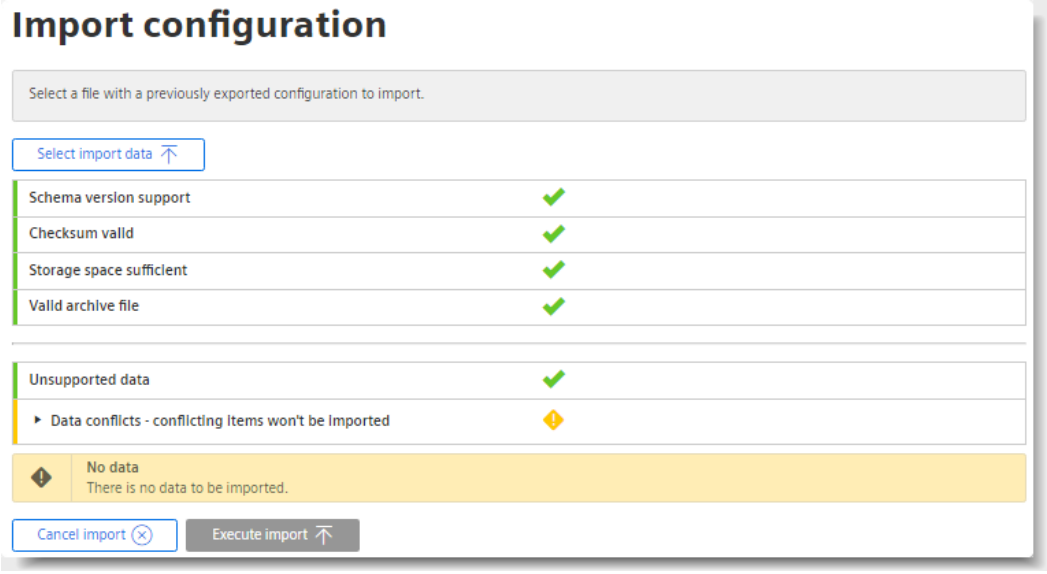
Importazione della configurazione

1. Selezionare la vista "Configurazione > Configurazione importazione".
2. Selezionare una configurazione esportata.

   Non appena si seleziona un file, l'app verifica la validità e la compatibilità del file di importazione.

   I dati che possono essere importati vengono visualizzati.

In caso di conflitti nei dati gli elementi della configurazione che ne sono interessati non vengono importati. È presente un conflitto nei dati se l'installazione di Machine Monitor contiene già un elemento di configurazione con lo stesso nome (regola di sorveglianza, raccolta di regole di sorveglianza, istruzione o documento con lo stesso nome).



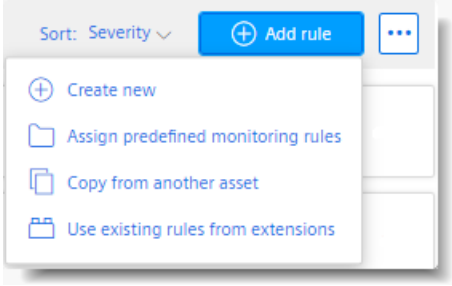
3. Concludere l'operazione facendo clic su "Esegui importazione".

Configurazione degli asset per la sorveglianza di manutenzione 8

8.1 Creazione di nuove regole

Per configurare la sorveglianza di manutenzione per un asset, sono disponibili le seguenti opzioni:

- È possibile creare una nuova regola e assegnarla direttamente all'asset selezionato.
- È possibile assegnare all'asset selezionato una regola di sorveglianza predefinita (vedere il capitolo "Selezione della regola e configurazione di base (Pagina 39)").
- È possibile copiare l'assegnazione della regola da un altro asset (vedere il capitolo "Selezione della regola e configurazione di base (Pagina 39)").
- Una regola creata con l'estensione analitica può essere utilizzata in Machine Monitor (vedere il capitolo "Utilizzo delle regole delle estensioni (Pagina 31))".



Procedura

1. Nella vista "Panoramica" passare all'asset selezionato.
2. Fare clic su "Aggiungi regola".
3. Selezionare "Crea nuova".
4. Selezionare il tipo di regola e seguire la procedura guidata di configurazione per creare la regola (vedere il capitolo "Creazione di modelli per le regole di sorveglianza (Pagina 24)").
5. È possibile salvare la configurazione conclusa per attivare la regola di sorveglianza in un secondo momento (vedere il capitolo Attivazione delle regole di sorveglianza assegnate (Pagina 53)) o attivare direttamente la regola di sorveglianza facendo clic su "..." e "Salva e attiva".

NOTA

Le regole delle estensioni vengono attivate al momento del salvataggio. Queste regole vengono create nell'estensione e collegate in un passo in Machine Monitor.

NOTA
Sincronizzazione tra Machine Monitor e le estensioni analitiche
Quando si seleziona un tipo di regola messo a disposizione da un'estensione, in Machine Monitor viene visualizzata l'interfaccia utente dell'estensione.
Una regola creata in Machine Monitor è visibile ed editabile anche nell'estensione.

Risultato

È stata creata una nuova regola per l'asset selezionato.

8.2 Assegnazione di nuove regole di sorveglianza

8.2.1 Selezione delle regole e configurazione base

Le regole di sorveglianza predefinite possono essere selezionate e assegnate a un asset.

1. Selezionare l'asset al quale si vuole assegnare una regola di sorveglianza.
2. Fare clic su "Aggiungi regola" e selezionare "Assegna regole di sorveglianza predefinite".
3. Selezionare le regole di sorveglianza da assegnare. È possibile selezionare le regole di sorveglianza dall'elenco oppure dalle proprie raccolte. Per trovare le regole desiderate si possono utilizzare le funzioni di ricerca e di filtro.
4. È possibile selezionare diverse regole di sorveglianza.
5. Se si seleziona una regola di sorveglianza da una raccolta è possibile anche deselezionare singole regole della raccolta.
6. Concludere la selezione e fare clic su "Assegna".

Copia delle assegnazioni di regole di un altro asset

È possibile copiare le assegnazioni delle regole di sorveglianza di un asset configurato. Il pulsante "Copia da un altro Asset" è disponibile se non sono ancora state assegnate regole di sorveglianza.

1. Selezionare l'asset a cui si vuole copiare l'assegnazione di una regola di sorveglianza.
2. Fare clic su "Aggiungi regola" e selezionare "Copia da un altro Asset".
3. Selezionare l'asset sorgente dal quale copiare per configurare l'asset attuale.
4. Nella finestra di dialogo è possibile indicare la data e l'ora di inizio predefinite degli intervalli di manutenzione.
5. È possibile specificare se includere o meno regole che non sono attivate nell'asset sorgente.
6. Concludere la selezione e fare clic su "Copia".

Conclusione della configurazione

Per ogni regola di sorveglianza assegnata viene visualizzato un contenitore di configurazione richiudibile nel quale si può concludere la configurazione e attivare la sorveglianza.

1. Selezionare una relazione per il componente della macchina corrispondente. Se la regola di sorveglianza è stata selezionata da una raccolta, viene già acquisito l'identificatore del componente.

   Gli identificatori dei componenti sono utili se la stessa regola di sorveglianza viene assegnata più volte per un asset.

   Esempio: un "Intervallo di lubrificazione" per la "Vite a ricircolo di sfere A" e per la "Vite a ricircolo di sfere B".

2. Per le regole di sorveglianza "basate su intervalli":
   - definire la data e l'ora per l'"Inizio intervallo".

     Specificare da quale momento (fino a 30 giorni retroattivamente) deve essere calcolato l'intervallo di manutenzione. Questa impostazione è predefinita con il valore "Inizio intervallo predefinito".
   - Definire i valori limite per "Scadenza" e "Superamento scadenza".

     Creare nuove istruzioni o collegare quelle preesistenti all'intervallo.

3. Per le regole di sorveglianza "Valori limite dei parametri":
   - selezionare "Periodo di calcolo".

     Definire il periodo di calcolo per l'aggregazione dei dati di processo.

     NOTA

     Unità accettate per il periodo di calcolo:
     - Minuto/i: valore intero compreso tra 1 e 43200
     - Ora/e: valore intero compreso tra 1 e 720
     - Giorno/i: valore intero compreso tra 1 e 30
   - Modificare i valori limite dei parametri.

4. Collegare tutti i parametri con le variabili degli asset corrispondenti (vedere il capitolo Collegamento dei parametri alle variabili degli asset (Pagina 41)).
5. Selezionare la funzione di aggregazione per la lettura dei valori dei parametri collegati (vedere il capitolo Funzioni di aggregazione (Pagina 45)).
6. Se necessario, adeguare il modello di trend e il periodo di calcolo per la previsione della data di scadenza (solo per le regole di sorveglianza "basate su intervalli", vedere il capitolo Modello di trend e periodo di calcolo (Pagina 49)).
7. Se necessario, collegare il parametro di riferimento alla variabile dell'asset corrispondente (vedere il capitolo Collegamento dei parametri di riferimento alla variabile di un asset (Pagina 50)).
8. Per le regole di sorveglianza "Caratteristica 2D": selezionare il set di dati di una caratteristica reale e il set di dati di una caratteristica di riferimento per ogni profilo creato (vedere Selezione dei set di dati delle caratteristiche (Pagina 51)).

9. In via opzionale: far scrivere l'informazione di stato della regola di sorveglianza nelle variabili degli asset.
10. È possibile salvare la configurazione completata come nuova regola di salvataggio o salvare le modifiche nella regola di sorveglianza esistente.
11. Se si salva la configurazione completata, è possibile attivare direttamente la regola di sorveglianza in un secondo momento (vedere il capitolo Attivazione delle regole di sorveglianza assegnate (Pagina 53)) o facendo clic su "..." e selezionando "Salva e attiva.

8.2.2 Collegamento dei parametri alle variabili degli asset

Ogni parametro basato su un valore di processo deve essere collegato ad una variabile di asset.

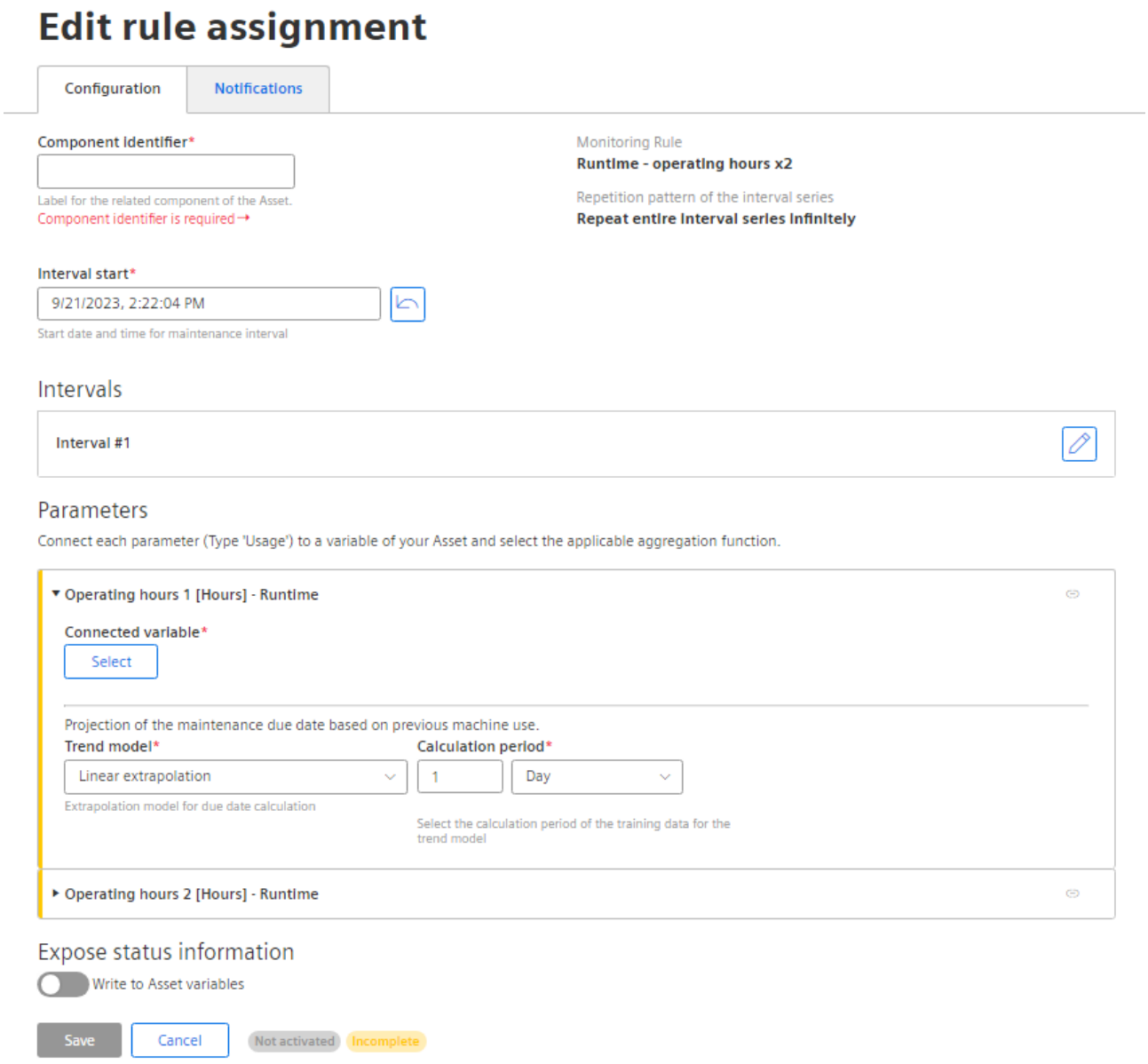
NOTA

Questa descrizione vale solo per le regole di sorveglianza del tipo "Intervalli" e "Valori limite dei parametri".

Procedura

1. Selezionare un asset nella struttura ad albero degli asset.
2. Fare clic su "Aggiungi regola" e selezionare "Assegna regole di sorveglianza predefinite".
3. Selezionare una regola del tipo "Intervallo" o "Valori limite dei parametri".

4. Selezionare la scheda "Configurazione".



5. Collegare ciascun parametro ad una variabile di asset.

   Per il parametro di runtime, è possibile creare una nuova variabile di runtime oppure collegare il parametro a una variabile di runtime preesistente (vedere il capitolo Creazione di nuova variabile di runtime (Pagina 43)).

NOTA

Parametro "Tempo"

Il parametro del tipo "Tempo" non è collegato ad alcuna variabile.

NOTA
Variabili disponibili per la selezione
Sono visibili e selezionabili solo le variabili compatibili con il parametro e che possono essere collegate.
È inoltre possibile controllare le variabili disponibili dell'asset selezionato. Per accedere alla pagina "Variabile" fare clic su ··· nel dashboard dell'asset e selezionare "Variabile".

6. Selezionare la funzione di aggregazione per la variabile (vedere il capitolo Funzioni di aggregazione (Pagina 45)).
7. Se la variabile richiesta non si trova nell'asset attuale, è possibile spostarsi a un altro asset.
8. Salvare le modifiche.

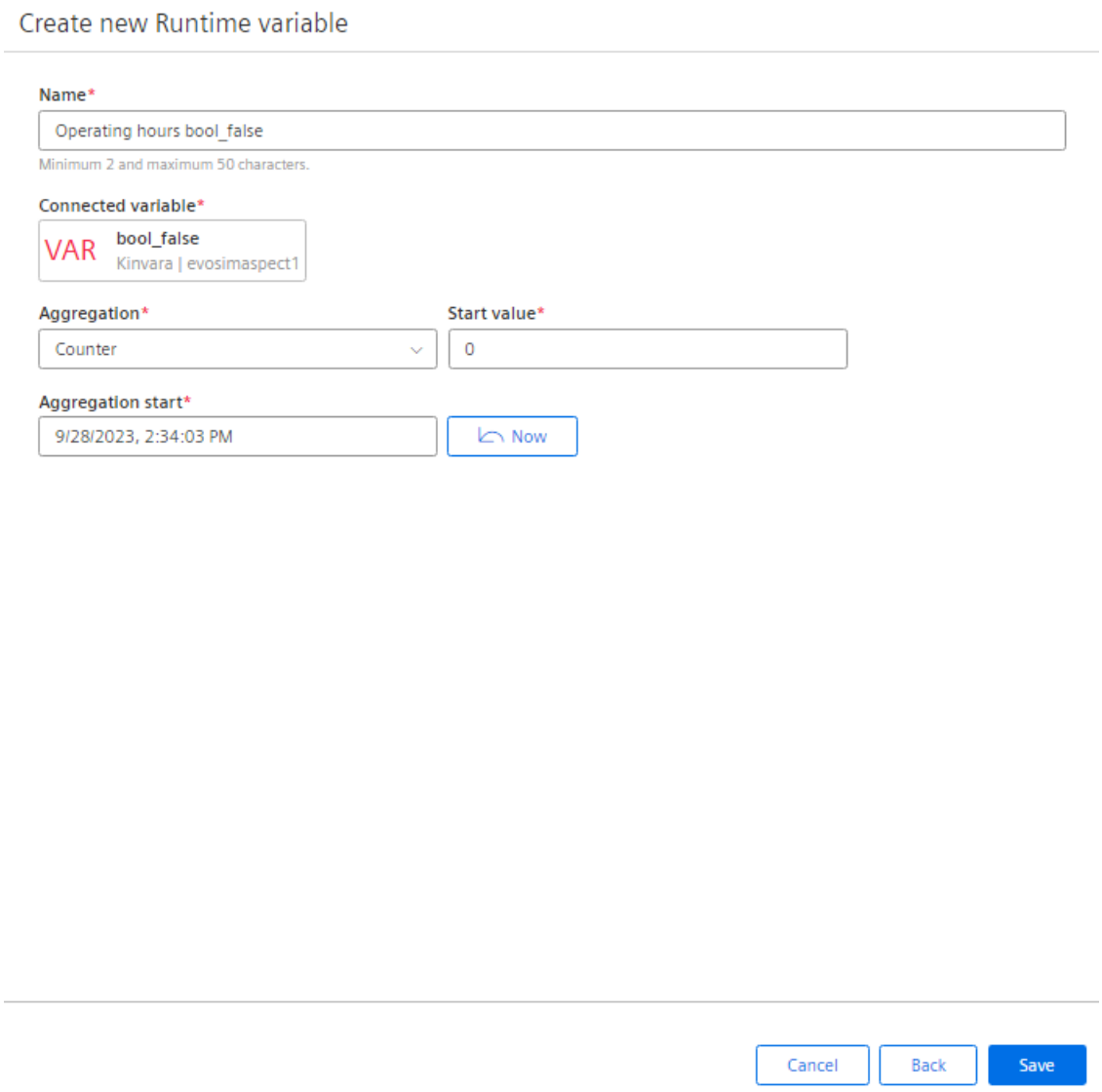
8.2.3 Creazione e modifica della variabile di runtime

Ogni parametro di runtime utilizzato in una regola di sorveglianza del tipo "Intervalli" deve essere collegato a una variabile degli asset

Procedura

1. Passare al dashboard dell'asset al quale è stata assegnata una regola del tipo "Intervalli".
2. Fare clic su una regola del tipo "Intervallo" nella quale è collegato un parametro di runtime.
3. Ella scheda "Configurazione", alla voce "Variabile collegata" fare clic su "Seleziona".
4. Selezionare la variabile desiderata.

NOTA
Variabile di runtime
Per la variabile di runtime sono supportati i seguenti tipi di dati:
– Int32
– Bool



5. Se la variabile richiesta non si trova nell'asset attuale, è possibile spostarsi a un altro asset.
6. Indicare un nome per la variabile.
7. Selezionare la funzione di aggregazione per la variabile (vedere il capitolo Funzioni di aggregazione).
8. Salvare le modifiche.

Modifica della variabile di runtime

1. Passare al dashboard dell'asset al quale è stata assegnata una variabile di runtime.
2. Fare clic su "Variabili".

   Per ogni variabile di runtime sono disponibili le azioni seguenti:

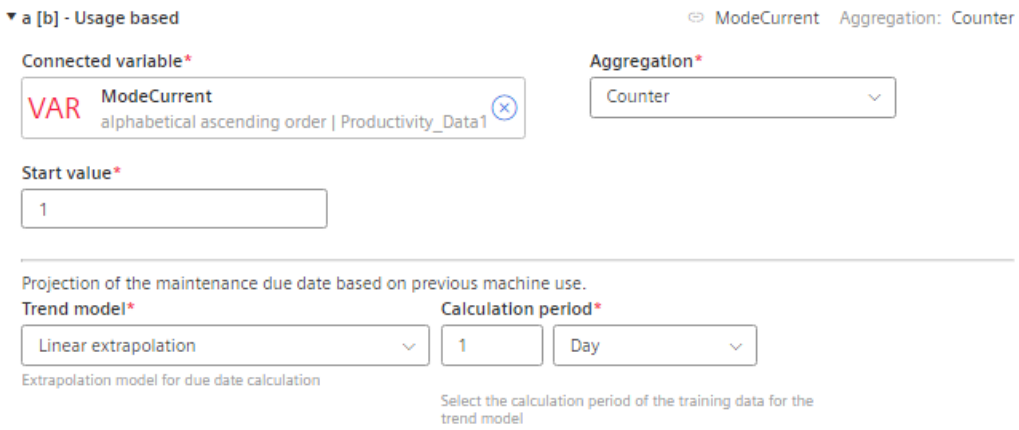
   – Modifica - Avvia l'assistente di configurazione per la variabile selezionata.
   – Duplica - Crea una copia della variabile selezionata.
   – Elimina - Elimina la variabile selezionata dopo aver confermato l'azione.

8.2.4 Funzioni di aggregazione

NOTA

Questa descrizione vale solo per le regole di sorveglianza del tipo "Intervalli" e "Valori limite dei parametri".

Per una variabile collegata è possibile utilizzare una funzione di aggregazione.



- Emissione dell'ultimo valore letto con "Ultimo".
- Utilizzare le altre funzioni per ottenere informazioni riepilogative dai valori letti, ad es. la somma di tutti i valori letti.

Per le variabili degli asset collegatiesono disponibili le seguenti funzioni di aggregazione:

Funzione	Significato
Nessuno	Nessuna aggregazione (come per "Ultimo").
Contatore	Viene visualizzata di volta in volta la somma dei valori modificati positivi tra due momenti. **Parametro supplementare "Valore iniziale del contatore":** • È possibile indicare un valore iniziale del contatore per l'inizio dell'intervallo. • Il valore predefinito è "0". • Sono consentiti solo inserimenti numerici: maggiori o uguali a "0"
Somma	Somma tutti i valori letti nel periodo di calcolo.

Funzione	Significato
Ultimo	Mostra l'ultimo valore letto.
Temporizzatore	Il temporizzatore calcola l'intervallo in cui la variabile era diversa da "0". **Parametro supplementare "Unità temporizzatore":** • È possibile selezionare l'unità di tempo adeguata alla configurazione dei valori limite dell'intervallo del parametro. • Possibili opzioni: – Secondi – Minuti – Ore – Giorni (24 ore)
Minimo (Non disponibile per le regole "basate su intervalli")	Mostra il valore più basso letto nel periodo di calcolo.
Massimo (Non disponibile per le regole "basate su intervalli")	Mostra il valore più alto letto nel periodo di calcolo.
Valore medio (Non disponibile per le regole "basate su intervalli")	Calcola il valore medio ponderato nel tempo dei valori letti nel periodo di calcolo.

8.2.5 Sorveglianza dello stato di funzionamento con la variabile di runtime

Sorveglianza dello stato di funzionamento di un asset con una variabile di runtime.

Procedura

1. Creare una variabile di runtime.
   Vedere anche il capitolo "Creazione e modifica della variabile di runtime (Pagina 43)".
2. Per l'aggregazione selezionare "Temporizzatore".

Risultato

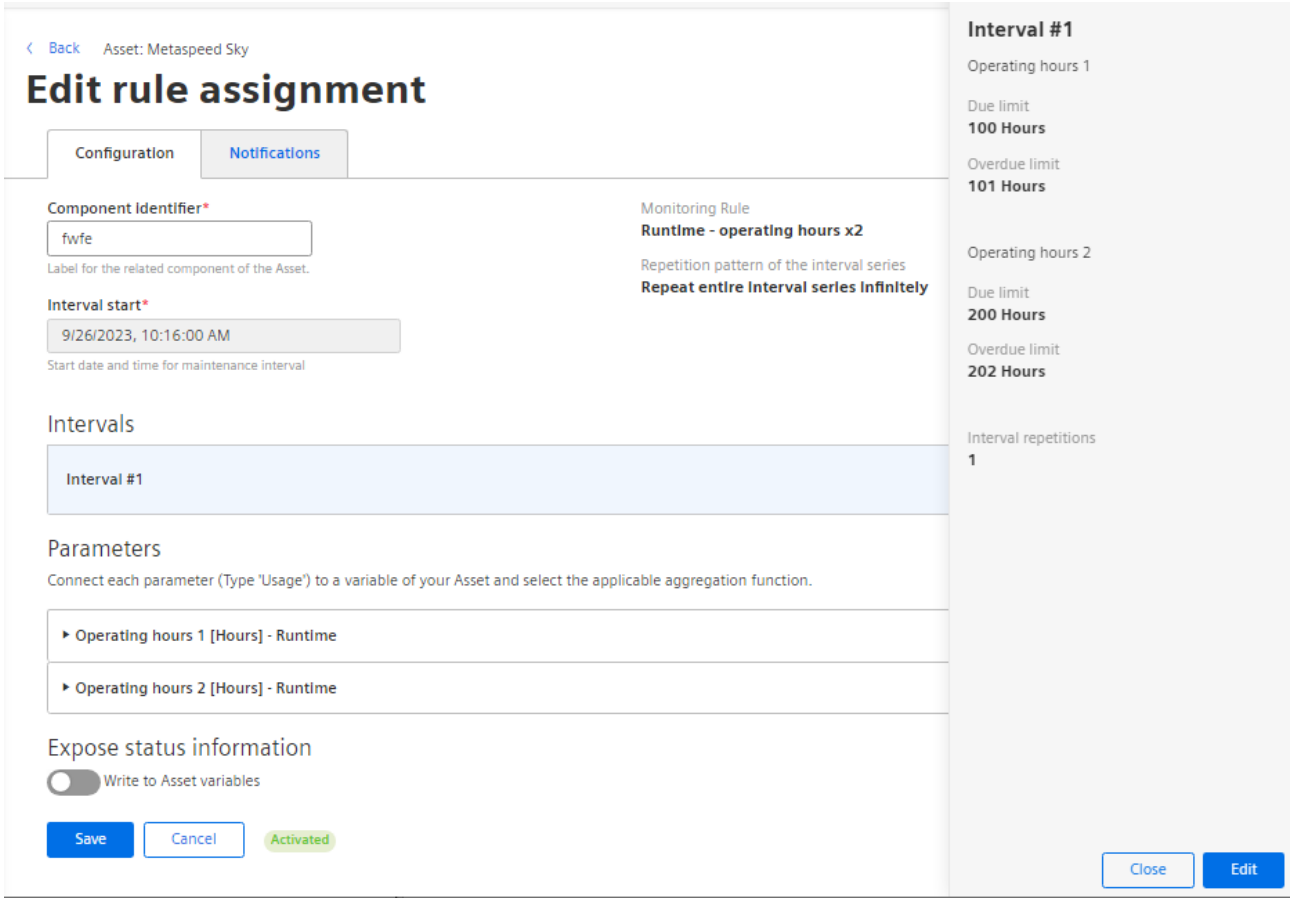
- Se l'ultimo valore delle variabili runtime commuta su diverso da 0 (zero), il contatore delle ore di esercizio continua a funzionare e il valore di conteggio viene aggiornato continuamente.
  Nella Vista dettagli (Pagina 59) viene visualizzato lo stato di funzionamento "In esecuzione".
- Se l'ultimo valore delle variabili runtime commuta su uguale a 0 (zero), il contatore delle ore di esercizio si arresta.
  Nella Vista dettagli (Pagina 59) viene visualizzato lo stato di funzionamento "Arrestato".
- La descrizione comando ⓘ mostra informazioni sui dati.

8.2.6 Modifica dei valori limite

Per le regole di sorveglianza del tipo "Intervalli" e "Valori limite dei parametri", è possibile la modifica dei valori limite.

Modifica dei valori limite per gli intervalli

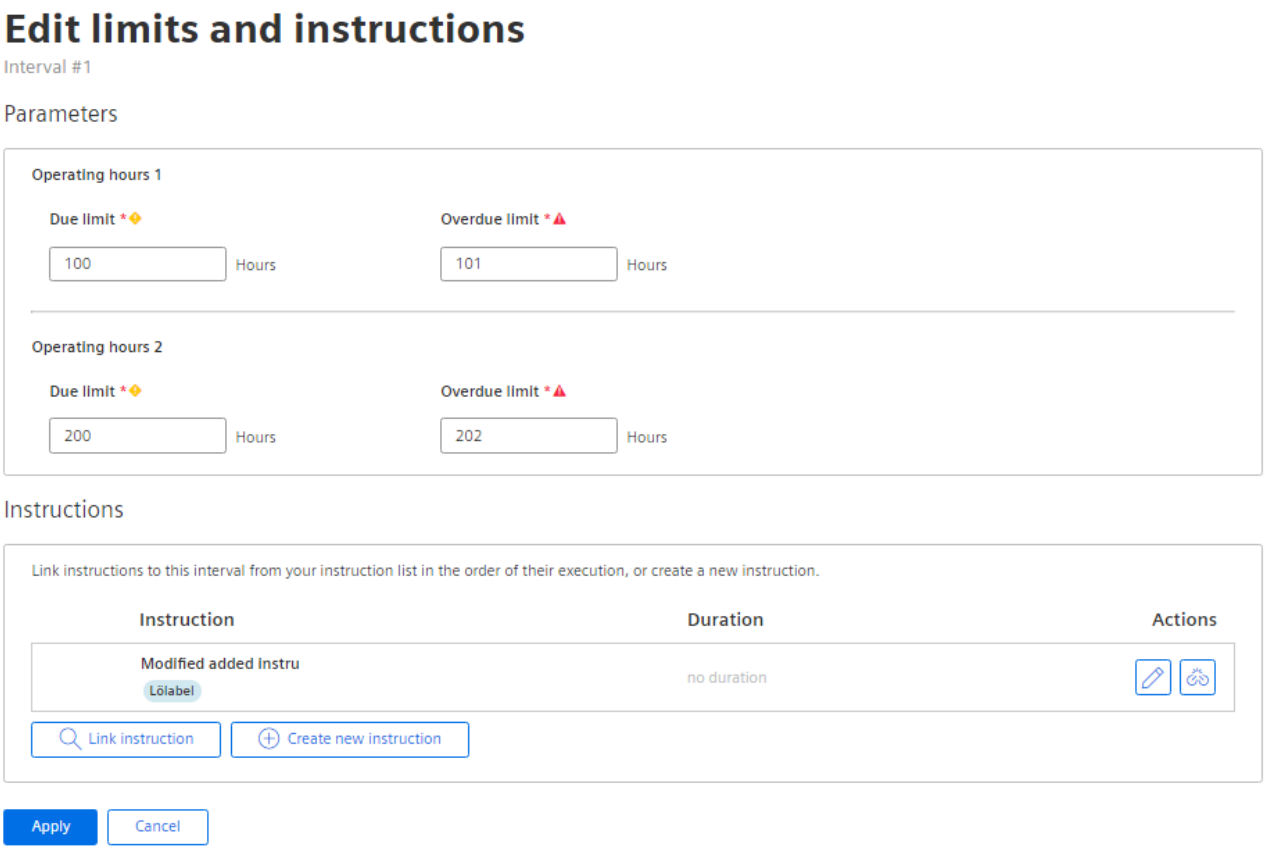
1. Facendo clic sull'intervallo desiderato nel contenitore della configurazione, viene visualizzato il pannello degli intervalli.



2. In questo pannello possono essere controllati i valori limite dell'intervallo. Qualora si renda necessario apportare modifiche, fare clic su "Modifica".

   Compare la vista "Modifica valori limite e istruzioni".

   In via alternativa fare clic su , per passare direttamente dal contenitore della configurazione alla vista "Modifica valori limite e istruzioni".

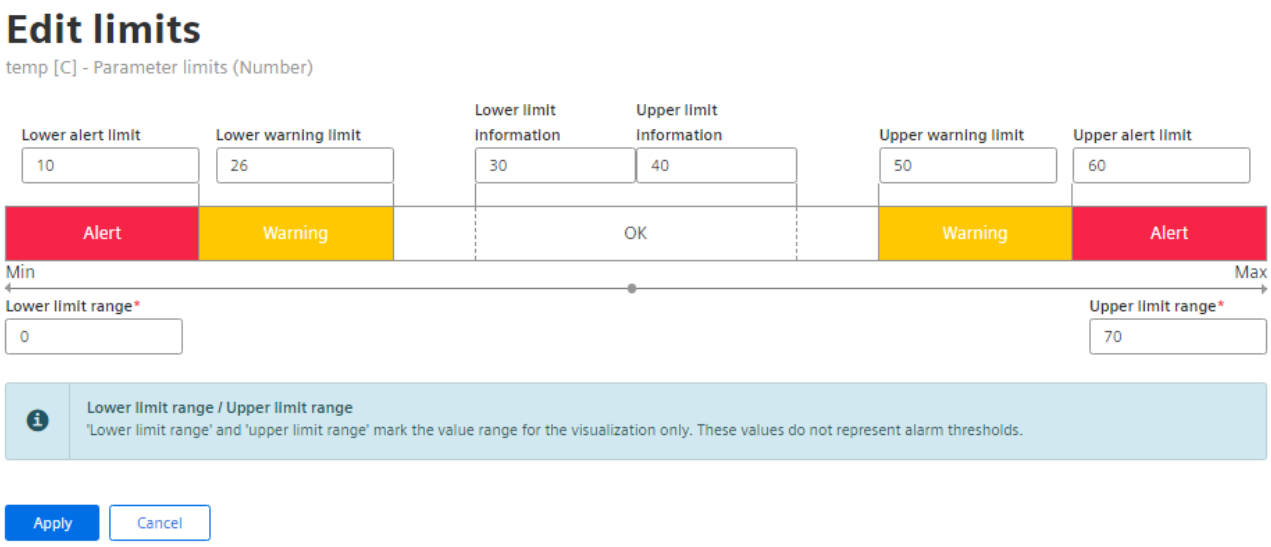


3. Modificare i valori limite per "Scadenza" e "Superamento scadenza".
4. Fare clic su "Applica".

Modifica dei valori limiti dei parametri

1. Spostarsi sul contenitore della configurazione di una regola di sorveglianza del tipo "Valori limite dei parametri".

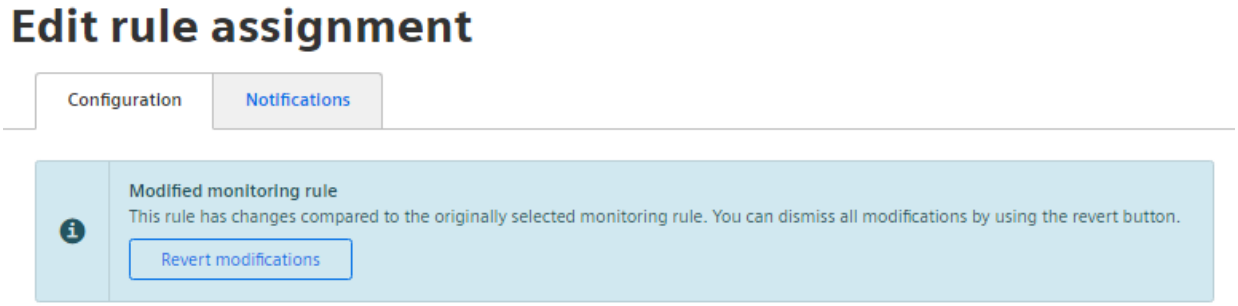
2. Per il controllo dei valori limite, fare clic su "Visualizza valori limite".
3. Per la modifica dei valori limite, fare clic su "Modifica valori limite".
4. Modificare i valori limite.



5. Fare clic su "Applica".

Annulla le modifiche

Facendo clic sul pulsante "Annulla le modifiche" è possibile annullare rapidamente tutte le modifiche introdotte per i valori limite in una regola di sorveglianza assegnata.



8.2.7 Modello di trend e periodo di calcolo

NOTA

Questa descrizione vale solo per le regole di sorveglianza del tipo "Intervalli".

Machine Monitor può estrapolare la successiva data di scadenza della manutenzione sulla base dell'utilizzo passato della macchina. I parametri per la previsione possono essere impostati separatamente per ogni parametro.

Metodi di estrapolazione disponibili:

- Estrapolazione lineare
- Estrapolazione polinomiale

  (Ricerca di un polinomio che passa esattamente dai punti predefiniti)

Per i dati di training dell'estrapolazione è possibile indicare un periodo di riferimento.

NOTA

Disponibilità di dati di training

Se per tutto il periodo di training non sono disponibili dati, il calcolo per estrapolazione non viene eseguito.

8.2.8 Collegamento dei parametri di riferimento alla variabile di un asset

Per le regole di sorveglianza del tipo "Intervalli" può essere definito un parametro di riferimento supplementare. Con i parametri di riferimento come grandezza di riferimento è possibile definire valori limite dinamici degli intervalli per adeguare meglio gli intervalli di manutenzione all'utilizzo reale della macchina.

Esempio: è possibile definire un intervallo di manutenzione più breve se la macchina funziona con una velocità maggiore.

Se per la regola di sorveglianza assegnata è stato definito un parametro di riferimento, questo deve essere collegato alla variabile dell'asset appropriata.

1. All'interno del contenitore della configurazione fare clic su "Selezione parametri" nella sezione "Collegamento al parametro di riferimento".

   Si apre la finestra di dialogo per la selezione dei parametri.
2. Selezionare il parametro desiderato e confermare la selezione.

   Se il parametro desiderato non si trova nell'asset attuale ci si può anche spostare in un altro asset.
3. Salvare le modifiche.

NOTA

Parametri disponibili per la selezione

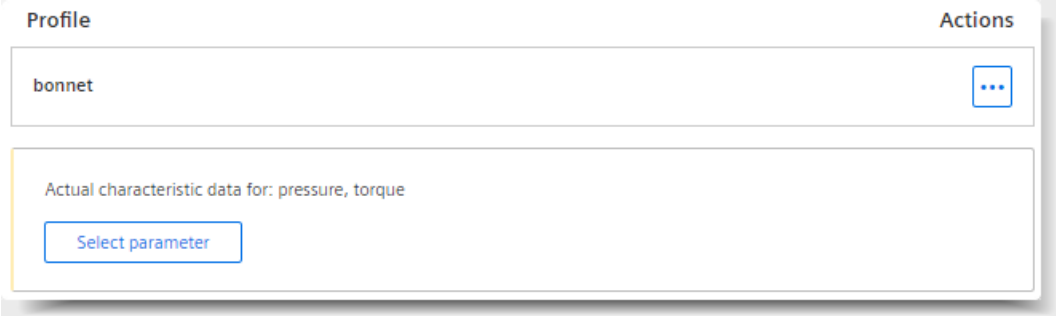
Sono selezionabili solo i parametri compatibili che possono essere collegati al parametro.

È inoltre possibile verificare i parametri disponibili dell'asset selezionato. Per accedere alla pagina "Parametri" fare clic su ⋯ nel dashboard dell'asset e selezionare "Parametri".

8.2.9 Selezione dei set di dati delle caratteristiche

La regola di sorveglianza "Caratteristica 2D" definisce i valori limite relativi per un set di dati di una curva di riferimento. Per la sorveglianza attiva è possibile creare un collegamento all'applicazione 'Data Explorer' e selezionare i set di dati delle curve reali e di riferimento nella pagina 'Assegnazione regola' dell'asset.

1. All'interno del contenitore della configurazione fare clic su "Selezione parametri" nella sezione "Dati reali della caratteristica per:".



   Si apre la finestra di dialogo per la selezione dei parametri.
2. Selezionare il parametro desiderato e confermare la selezione.
3. All'interno del contenitore della configurazione fare clic su "Selezione parametri" nella sezione "Caratteristica di riferimento".

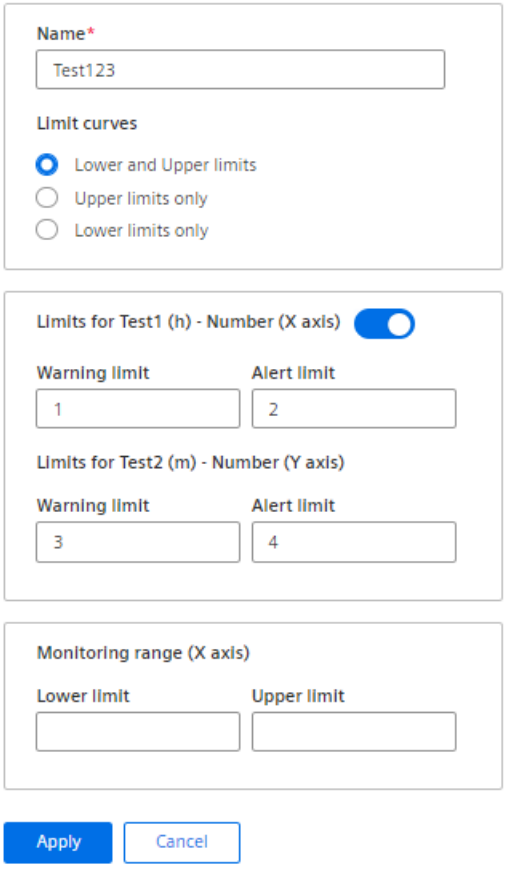
   Si apre la finestra di dialogo per la selezione dei parametri.
4. Selezionare il parametro desiderato e confermare la selezione.
5. Salvare le modifiche.

8.2.10 Modifica dei profili per la caratteristica 2D

La regola di sorveglianza "Caratteristica 2D" definisce i valori limite relativi per un set di dati di una curva di riferimento. Per la sorveglianza attiva è possibile creare un collegamento all'applicazione 'Data Explorer' e selezionare i set di dati delle curve reali e di riferimento nella pagina 'Assegnazione regola' dell'asset.

1. All'interno del contenitore della configurazione, alla sezione "Profilo", fare clic su .

   Viene visualizzata la vista per la modifica del profilo.



2. Definire i valori limite.

   NOTA
   Imposta valori limite
   – I valori limite per l'asse X sono opzionali.
   – I valori in virgola mobile vengono supportati.

3. Nella sezione "Parametri" all'interno del contenitore della configurazione, fare clic su "Selezione parametri".

   Si apre la finestra di dialogo per la selezione dei parametri.

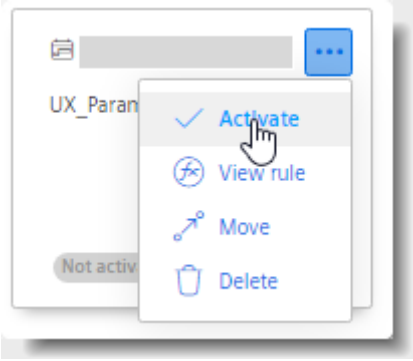
4. Selezionare il parametro desiderato e confermare la selezione.
5. Salvare le modifiche.

8.3 Attivazione delle regole di sorveglianza assegnate

Conclusa la configurazione delle regole di sorveglianza assegnate, è possibile attivarle per la sorveglianza live.

Attivazione delle regole di sorveglianza selezionata

1. Fare clic sul pulsante "..." di una regola di sorveglianza assegnata.
2. Selezionare l'opzione "Attiva".



3. Confermare la finestra di dialogo facendo clic sul pulsante "Attiva".

NOTA
Tipo di regola "Estensione analitica"
Dopo l'assegnazione, le regole delle estensioni sono immediatamente attive.

Attivazione di tutte le regole di sorveglianza

1. Nella vista "Stato attuale" fare clic su "...".
2. Selezionare "Attiva tutti".
3. Confermare la finestra di dialogo facendo clic sul pulsante "Attiva".

8.4 Configurazione delle notifiche per l'asset

Configurazione delle notifiche

È possibile attivare delle notifiche per l'asset in modo da essere avvisati automaticamente alla scadenza degli intervalli di manutenzione. Le impostazioni delle notifiche si trovano in "Impostazioni per l'Asset" .

Canali di notifica disponibili:

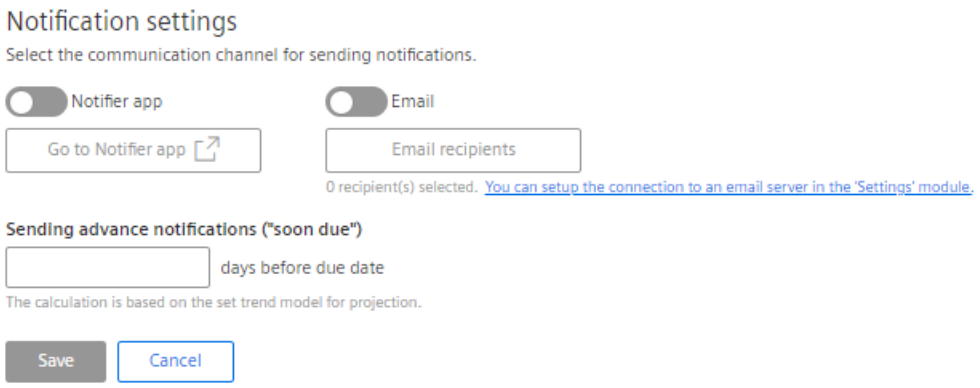
- **Notifier for Industrial Edge:**

  Non è necessaria un'ulteriore configurazione. È possibile continuare a gestire le impostazioni di notifica nell'app Notifier. Fare clic qui per ulteriori informazioni sull'utilizzo di SIMATIC Notifier. (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/view/109954955)

- **E-mail:**

  Innanzitutto è necessario configurare le impostazioni del server di posta elettronica (vedere il capitolo Impostazioni del server di posta elettronica (Pagina 18)).

  È possibile aggiungere fino a 20 destinatari.



NOTA

NOTIFIER for Industrial Edge

Anche Notifier deve essere installato ed essere in esecuzione sullo stesso Industrial Edge Device (IED) per poter attivare le notifiche per questo canale.

Modifica delle notifiche

È possibile modificare le notifiche predefinite generate per ogni regola di sorveglianza assegnata. Le impostazioni delle notifiche si trovano nel menu di assegnazione delle regole di una regola di sorveglianza. Selezionare qui "Notifiche".

Per default le notifiche sono attivate per tutti i livelli di gravità:

- Informazione (presto in scadenza)
- Avviso (in scadenza)
- Allarme (oltre la scadenza)

Le notifiche possono essere disattivate selettivamente per i singoli livelli di gravità.

La parte dinamica del testo della notifica viene generata per default in base alle istruzioni collegate per la regola di sorveglianza.

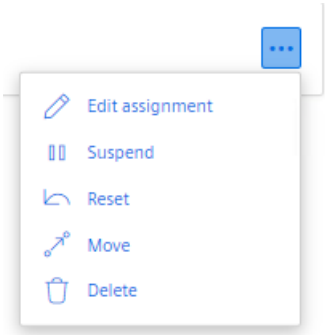
Il testo può essere modificato e resettato al testo predefinito in qualsiasi momento.

8.5 Reset degli intervalli di manutenzione

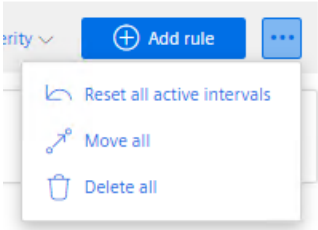
Le regole di sorveglianza "basate su intervalli" assegnate a un asset possono essere resettate. Questa funzione è utile ad es. per resettare una macchina alle impostazioni di fabbrica dopo averla fatta funzionare nel modo di test. Questo caso applicativo si presenta anche quando si sostituiscono i componenti di una macchina e si devono resettare le regole di sorveglianza allo stato iniziale.

Gli intervalli possono essere resettati singolarmente o tutti insieme nella configurazione dell'asset.

- I singoli intervalli si resettano nella regola di sorveglianza.



- Gli intervalli di tutte le regole di sorveglianza vengono resettati con il menu "..." della configurazione dell'asset.



Viene visualizzata una finestra di conferma nella quale si deve indicare una nuova data di inizio dell'intervallo.

Se negli intervalli da resettare sono configurati parametri con un'aggregazione di contatori, viene proposto di resettare a 0 anche il "Valore iniziale del contatore".

8.6 Eliminazione delle assegnazioni delle regole

Procedura

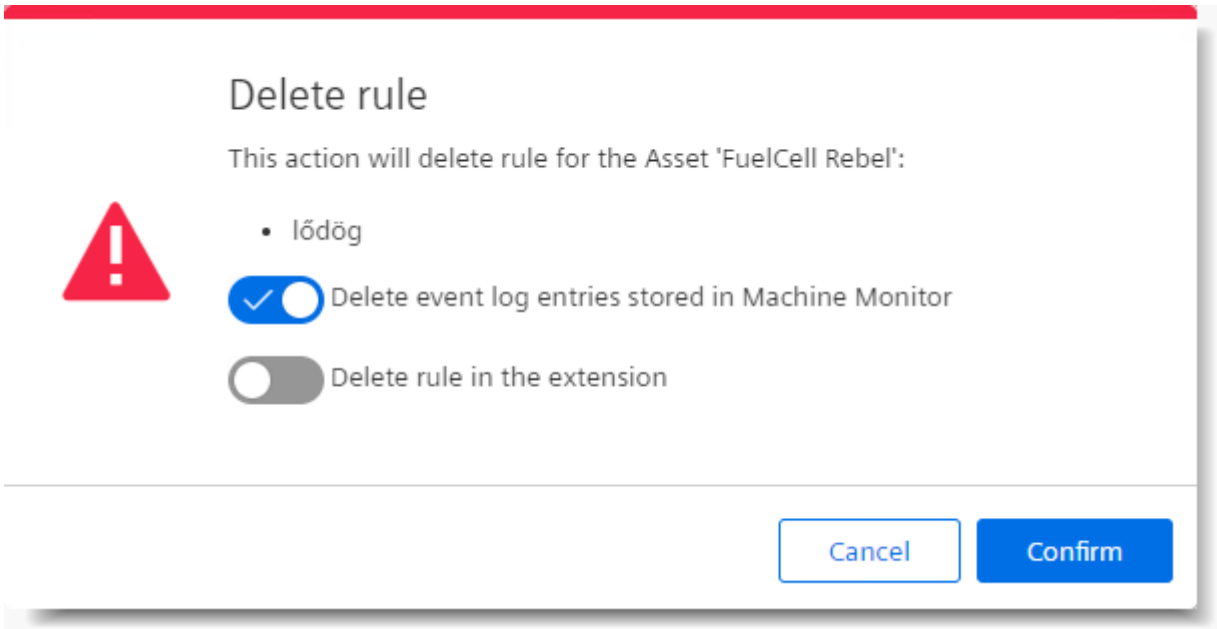
Le regole di sorveglianza assegnate possono essere eliminate singolarmente o tutte insieme.

Utilizzare il pulsante ⋯ nella regola di sorveglianza o nella configurazione dell'asset.

Nel registro di manutenzione viene inserita una voce corrispondente e le informazioni di utilizzo vengono aggiornate.

Eliminazione dell'assegnazione delle regole delle estensioni

Se si elimina l'assegnazione di una regola da un tipo di regola creato in un'estensione, occorre selezionare se deve essere eliminata solo l'assegnazione della regola in Machine Monitor o anche la regola nell'estensione.



Dashboard per la sorveglianza di manutenzione 9

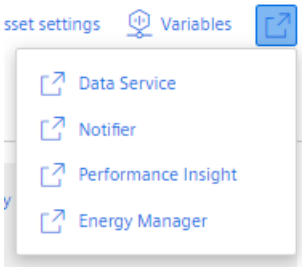
9.1 Introduzione ai dashboard

È possibile sorvegliare lo stato di manutenzione e l'avanzamento degli intervalli di manutenzione degli asset su dashboard generati automaticamente.

Passaggio ad altre app

Con un clic è possibile passare alla vista dell'asset selezionato in un'altra app.

Aprire il menu in alto a destra e selezionare l'app in cui ci si vuole spostare.

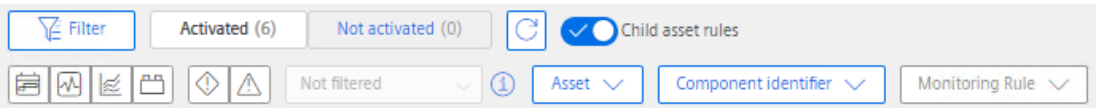


È inoltre possibile passare direttamente alla vista dei parametri.

Filtri e ricerca

Per trovare determinate voci, è possibile filtrarle in base ai seguenti criteri:

- Tipo di regola
  ad es.: intervalli, valori limite dei parametri, caratteristica 2D, estensioni
- Stato di avviso e di allarme, anche in uno specifico periodo
- Asset
- Nome del componente
- Regola di sorveglianza



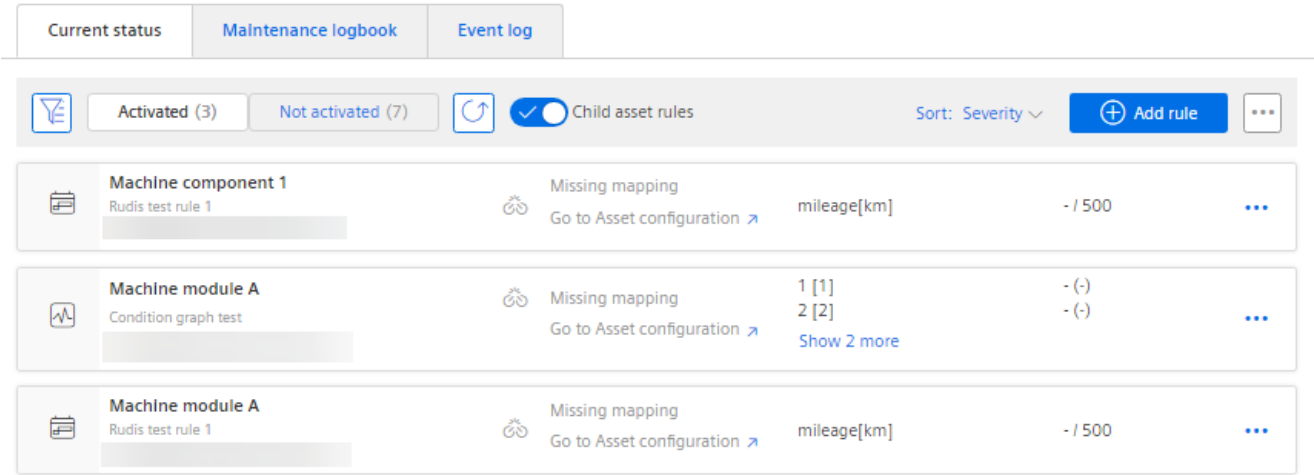
In alternativa utilizzare la ricerca di testo libero.

I criteri di filtro selezionati vengono combinati con una logica AND.

9.2 Panoramica dei singoli asset

Stato attuale

La scheda dashboard "Stato attuale" mostra lo stato attuale di tutte le regole di sorveglianza assegnate dell'asset selezionato in una propria scheda di stato.



Se all'asset non è ancora stata assegnata nessuna regola di sorveglianza, sia nella scheda dashboard "Stato attuale" che nel "Registro di manutenzione" compare una schermata vuota con un'indicazione su come procedere.

Visualizzazione del tipo di regola "Estensione analitica"

Le regole del tipo di regola "Estensione analitica" non vengono caricate e sono disattivate se non è possibile comunicare con l'estensione corrispondente.

Se non è possibile stabilire un collegamento con un'estensione, per le regole di questo tipo viene visualizzato l'ultimo stato conosciuto.

9.3 Panoramica degli asset con struttura gerarchica

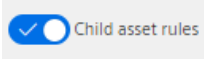
Attivazione della visibilità delle voci degli asset subordinati

Le schede di stato attuali delle regole di sorveglianza possono essere visualizzate anche sul dashboard di un asset sovraordinato.

In questo modo è possibile avere una migliore panoramica dello stato di manutenzione, ad es. per un'intera linea di produzione con diverse macchine (asset subordinati).

Inoltre è possibile visualizzare nel registro di manutenzione di un asset sovraordinato le voci dei registri di tutti gli asset subordinati (vedere il capitolo Registro di manutenzione degli asset con struttura gerarchica (Pagina 68)).

La visibilità delle voci degli asset subordinati è disattivata per default. Per attivare questa impostazione, selezionare l'asset sovraordinato desiderato e attivare l'opzione "Contenuto degli asset subordinati".



Visualizzazione delle schede di stato

È possibile ordinare la visualizzazione delle schede di stato di tutti gli asset subordinati per livello di gravità o in ordine alfabetico. Le schede di stato possono essere raggruppate in base agli asset.

9.4 Visualizzazione dettagliata delle regole

Nella vista dettagli sono visualizzati tutti i dettagli dello stato attuale della regola di sorveglianza così come le istruzioni e i documenti collegati alla regola di sorveglianza.

Se si fa clic sulla regola di sorveglianza selezionata, nella vista dettagli vengono visualizzate due schede:

- "Sorveglianza" visualizza lo stato attuale e i widget per la visualizzazione dei singoli parametri.
- La "Manutenzione" mostra le istruzioni e i documenti.

  Qui si inserisce una manutenzione nel registro di manutenzione.

Vedere anche

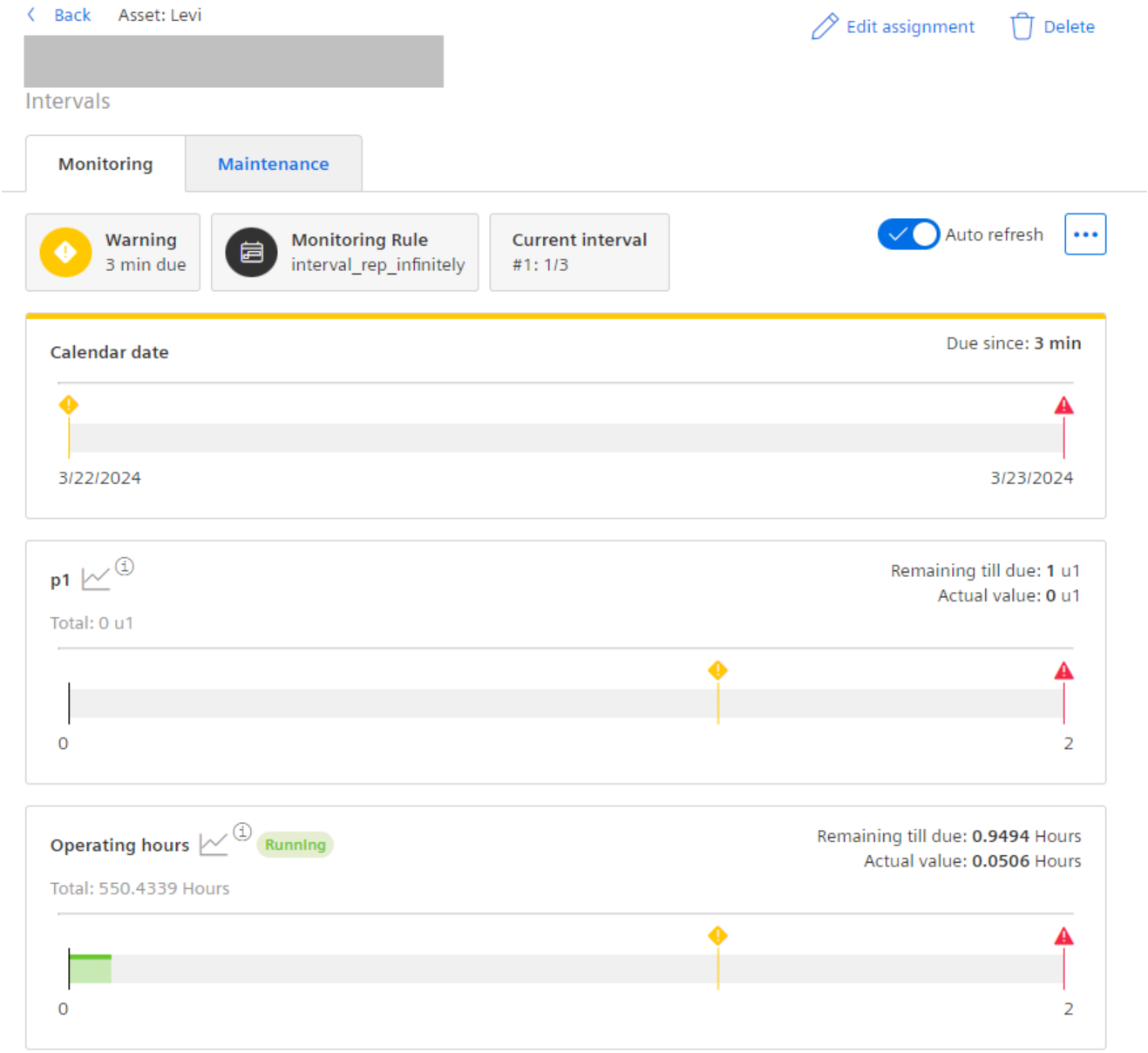
Visualizzazione del registro eventi (Pagina 69)

9.4.1 Sorveglianza

Vista dettagli per le regole di sorveglianza "basate su intervalli"

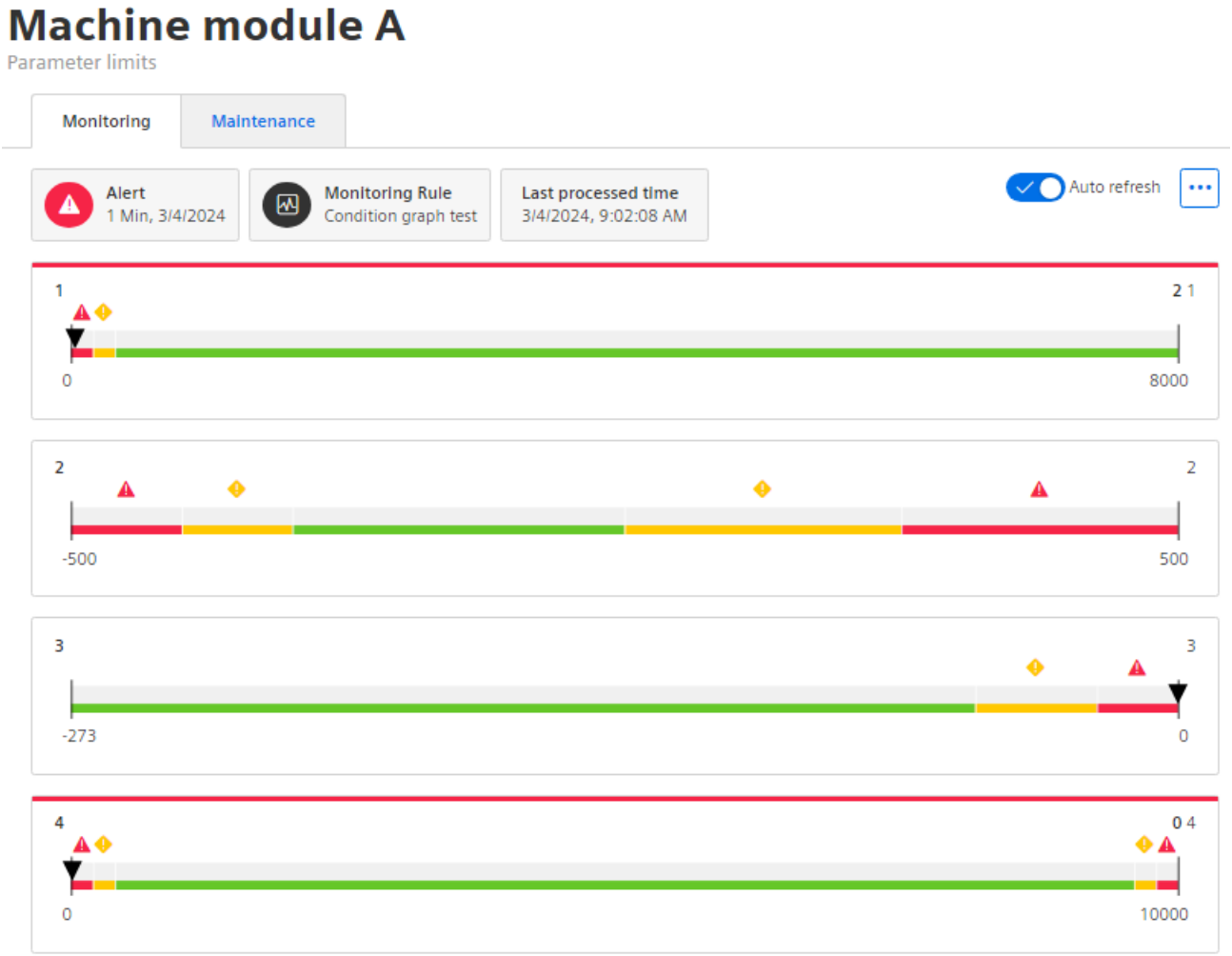
È possibile vedere in dettaglio quale parametro ha attivato la scadenza della manutenzione. È possibile vedere quale intervallo o quale ripetizione dell'intervallo è attualmente attivo.

Se per la regola di sorveglianza è stato definito un parametro di riferimento, qui viene visualizzato l'attuale valore di processo corrispondente.



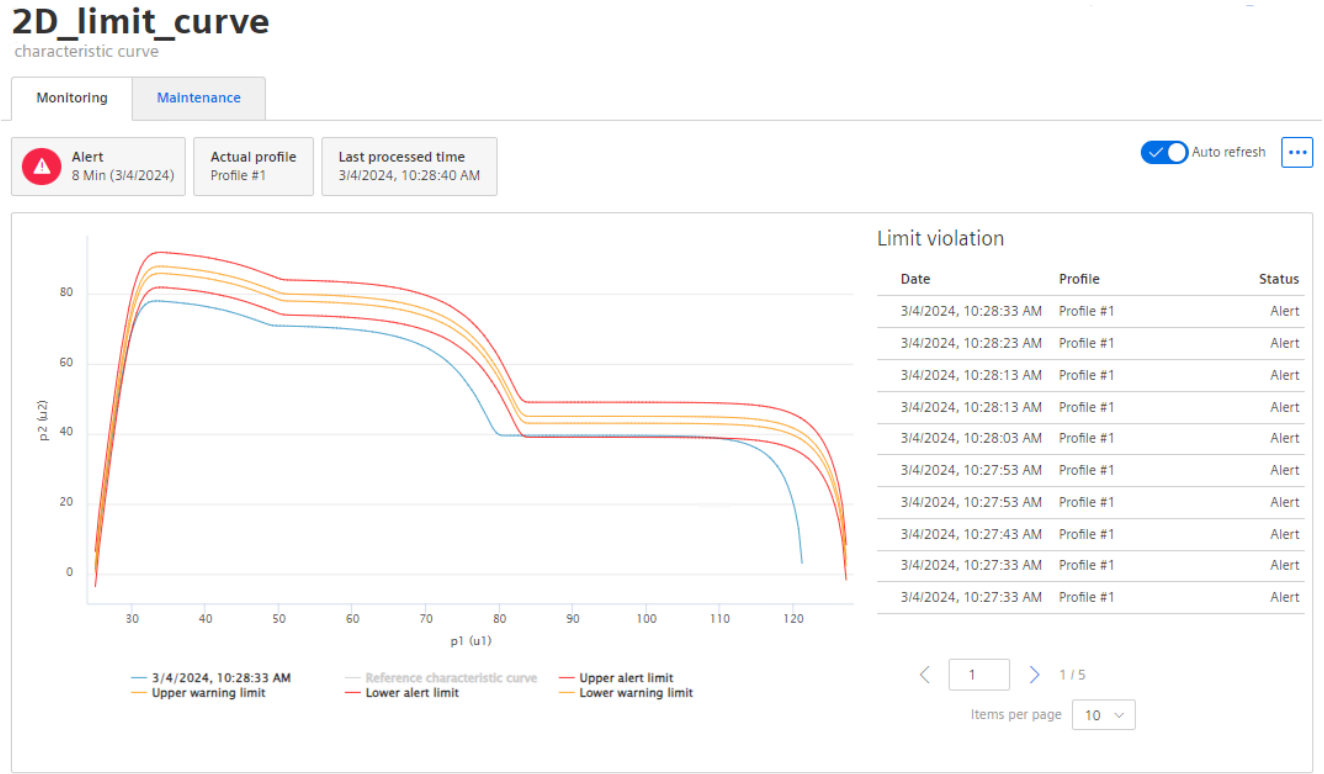
Vista dettagli per le regole di sorveglianza "Valori limite dei parametri"

È possibile vedere quale valore viene controllato attualmente per ogni parametro e quale parametro è responsabile della manutenzione in scadenza.



Vista dettagli per le regole di sorveglianza "Caratteristica 2D"

È possibile vedere lo stato attuale delle caratteristiche e quali caratteristiche sono responsabili di una o più violazioni dei valori limite.



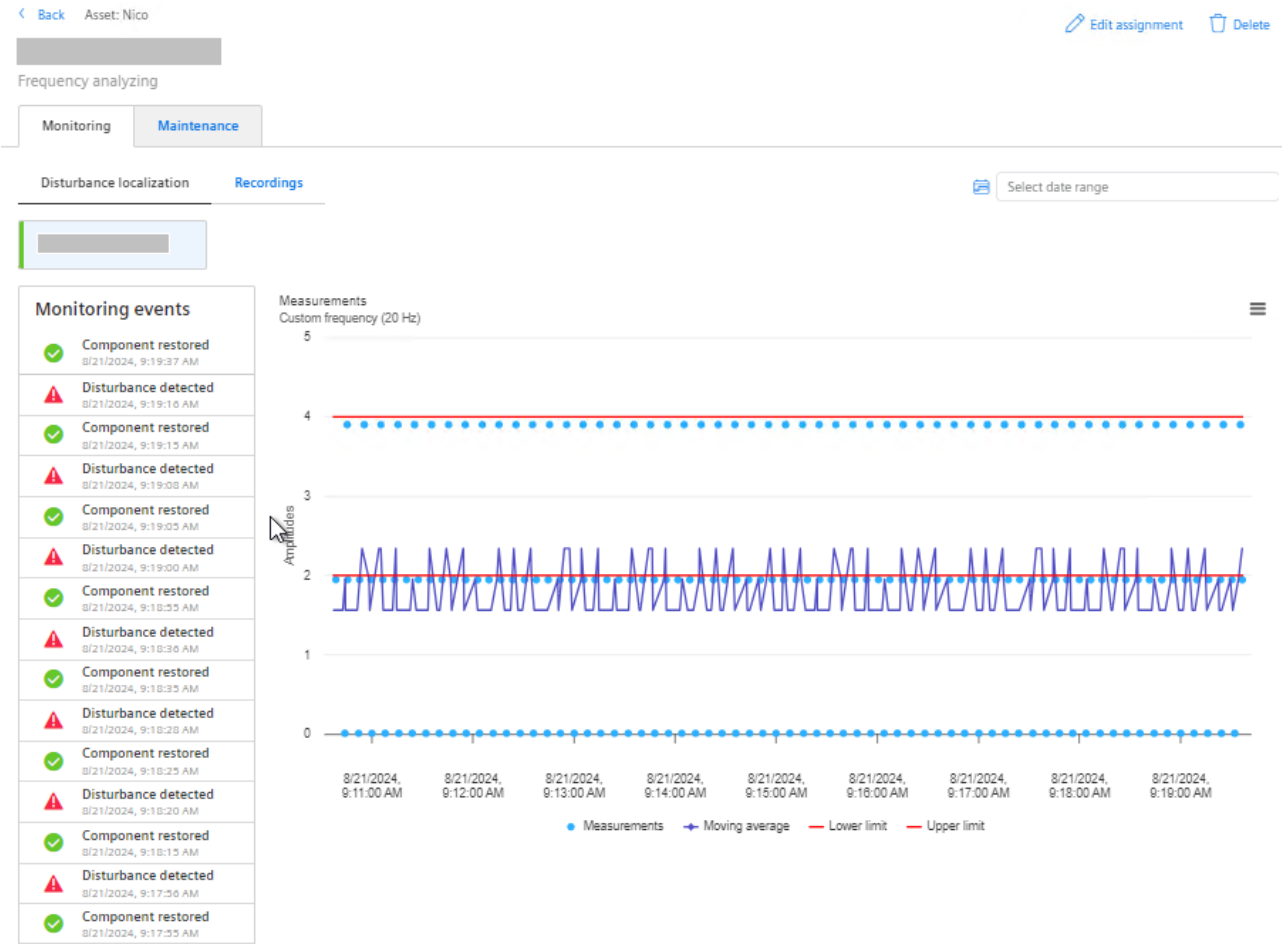
Per vedere i dettagli precisi di una violazione di un valore limite fare clic sulla voce corrispondente nella sezione "Violazione del valore limite". I dettagli vengono visualizzati nella grafica interattiva. Per visualizzare nuovamente lo stato del momento, fare clic sul pulsante "Torna allo stato attuale".

In alternativa è possibile visualizzare le voci nel "Registro eventi" (Pagina 69).

Vista dettagli delle estensioni analitiche

Quando si apre la vista dettagli di una regola di sorveglianza che si basa su un'estensione analitica come ad es. Frequency Analyzer viene visualizzata l'interfaccia utente dell'estensione.

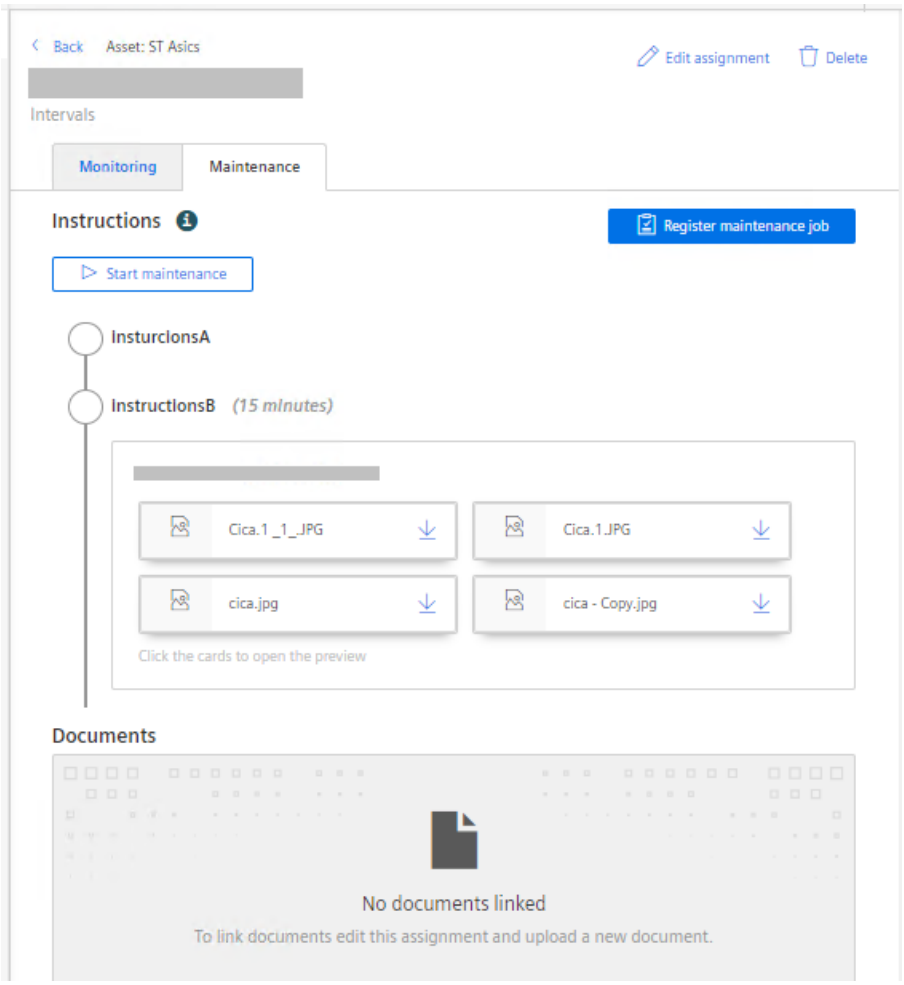
Maggiori informazioni sono reperibili nella documentazione della rispettiva estensione.



9.4.2 Manutenzione

Vista manutenzione della regola selezionata

Nella vista "Manutenzione" della regola selezionata vengono visualizzate tutte le istruzioni e i documenti referenziati. È possibile registrare una manutenzione nel registro di manutenzione, avviare o arrestare una manutenzione.



Inserimento delle manutenzioni nel registro 10

10.1 Introduzione al registro di manutenzione

La scheda dashboard del registro di manutenzione mostra le azioni precedenti in una vista tabellare. Nel registro di manutenzione è possibile registrare gli interventi di manutenzione eseguiti per ogni singolo asset e consultare la cronologia della manutenzione della macchina per ogni asset.

Voci del registro di manutenzione

Sono disponibili i seguenti tipi di voci:

Tipo	Significato
Regola attivata	Viene immessa automaticamente quando viene attivata la regola di sorveglianza.
Regola dell'asset eliminata	Viene immessa automaticamente quando viene eliminata la regola di sorveglianza.
Intervento di manutenzione	Viene inserito dall'utente. Contiene i dettagli di una misura di manutenzione registrata correlata a una regola di sorveglianza.
Intervalli resettati	Viene registrata automaticamente al reset della regola di sorveglianza.
Manutenzione straordinaria	Viene inserita dall'utente. Contiene la descrizione delle misure di manutenzione che **non** sono correlate a una regola di sorveglianza.

10.2 Creazione delle voci per gli interventi di manutenzione eseguiti

Le attività di manutenzione che fanno riferimento a una delle regole di sorveglianza configurate possono essere registrate.

Procedura

1. Aprire la vista dettagli di una regola di sorveglianza e passare alla scheda "Manutenzione".
2. Fare clic su "Registra manutenzione".
3. Inserire la data e l'ora in cui è stato eseguito un intervento di manutenzione.
4. Controllare la check-list con le istruzioni eseguite e spuntare le caselle corrispondenti.
5. Controllare i valori attuali dei parametri.
   - Se è disponibile un valore di processo negli ultimi 7 giorni, nel campo corrispondente nei "Valori attuali" viene inserito l'ultimo valore disponibile alla data e all'ora in cui è stato eseguito l'intervento di manutenzione.
   - Se non è disponibile un valore di processo negli ultimi 7 giorni: il valore di processo deve essere immesso manualmente.

6. In via opzionale: caricare ulteriori documenti (immagini, check-list ecc.), se disponibili.
7. In via opzionale: scrivere un commento sull'intervento eseguito.
8. Salvare i dati inseriti.

Effetti sulle regole di sorveglianza del tipo "basate su intervalli"

La registrazione di un ordine di manutenzione ha i seguenti effetti sullo stato attuale:

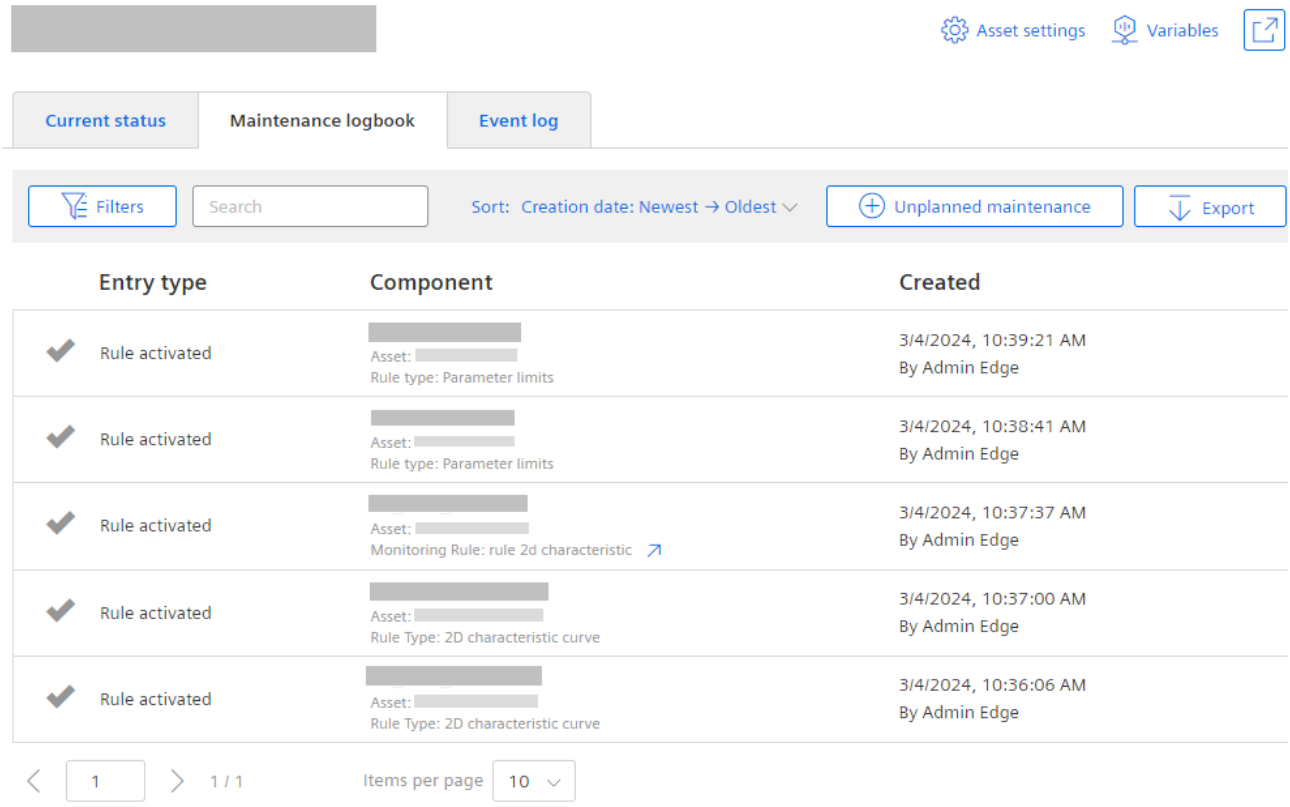
- Lo stato generale dell'intervallo di manutenzione diventa "Non in scadenza".
- Le barre di avanzamento per ogni trigger di manutenzione vengono resettate.
- A seconda del modello di ripetizione della serie di intervalli:
  - Il contatore delle ripetizioni dell'intervallo viene incrementato (+1).
  - Viene avviato l'intervallo successivo.

10.3 Registrazione della manutenzione straordinaria

Le attività di manutenzione che non fanno riferimento a nessuna delle regole di sorveglianza configurate, possono essere registrate.

Procedura

1. Passare alla scheda "Registro di manutenzione" dell'asset e fare clic su "+ Manutenzione straordinaria".



2. Inserire la data e l'ora in cui è stato eseguito un intervento di manutenzione.
3. In via opzionale: caricare ulteriori documenti (immagini, check-list ecc.), se disponibili.
4. In via opzionale: scrivere un commento sull'intervento eseguito.
5. Salvare i dati inseriti.

10.4 Registro di manutenzione per singoli asset

È possibile seguire l'andamento della cronologia del Service dell'asset selezionato nel registro di manutenzione. Tutte le voci del registro vengono registrate in ordine cronologico e visualizzate in una tabella.

È possibile aprire le voci del registro per visualizzarle. Le voci di registro del tipo "Ordine di manutenzione" e "Manutenzione straordinaria" possono essere modificate o cancellate. Le voci di registro del tipo "Ordine di manutenzione" e "Manutenzione straordinaria" possono essere cancellate fino a 7 giorni dopo che sono state registrate.

Filtri e ricerca

Per trovare determinate voci, è possibile filtrarle in base ai seguenti criteri:

- Asset
- Periodo
- Tipo di registrazione
- Nome del componente
- Regola di sorveglianza
- Inserito da

In alternativa è possibile utilizzare la ricerca di testo libero. Tutti i criteri di filtro selezionati vengono combinati con una logica AND per delimitare ulteriormente i risultati della ricerca.

Esportazione

Tutte le voci del registro di manutenzione possono essere esportate per poter elaborare i dati con software di terzi.

Fare clic nella scheda "Registro di manutenzione" dell'asse sul pulsante "Esporta". Se sono impostate opzioni di filtro, anche i dati da esportare vengono filtrati in base agli stessi criteri selezionati.

I dati vengono esportati in un file CSV.

10.5 Registro di manutenzione degli asset con struttura gerarchica

Se nelle impostazioni del registro di manutenzione dell'asset è attivata l'opzione "Contenuto degli asset subordinati" (vedere il capitolo Panoramica degli asset con struttura gerarchica (Pagina 58)), nel registro di manutenzione dell'asset selezionato vengono visualizzate anche le voci di tutti gli asset subordinati.

Il registro di manutenzione contiene così anche una colonna supplementare per l'indicazione dell'asset. Inoltre è disponibile un'opzione supplementare per filtrare per asset.

Visualizzazione del registro eventi 11

11.1 Introduzione al registro eventi

Il registro eventi è disponibile per seguire le voci. Il menu del registro eventi si trova nella panoramica asset.

Il registro eventi contiene le seguenti informazioni:

- Modifica dello stato di una regola di sorveglianza: Ok, Informazione, Allarme e Avviso
- Modifica dello stato di un parametro: Ok, Informazione, Allarme e Avviso
- Superamenti dei valori limite: Allarme e Avviso
- Notifiche Notifier: notifiche create e chiuse
- Notifiche per e-mail: e-mail inviate

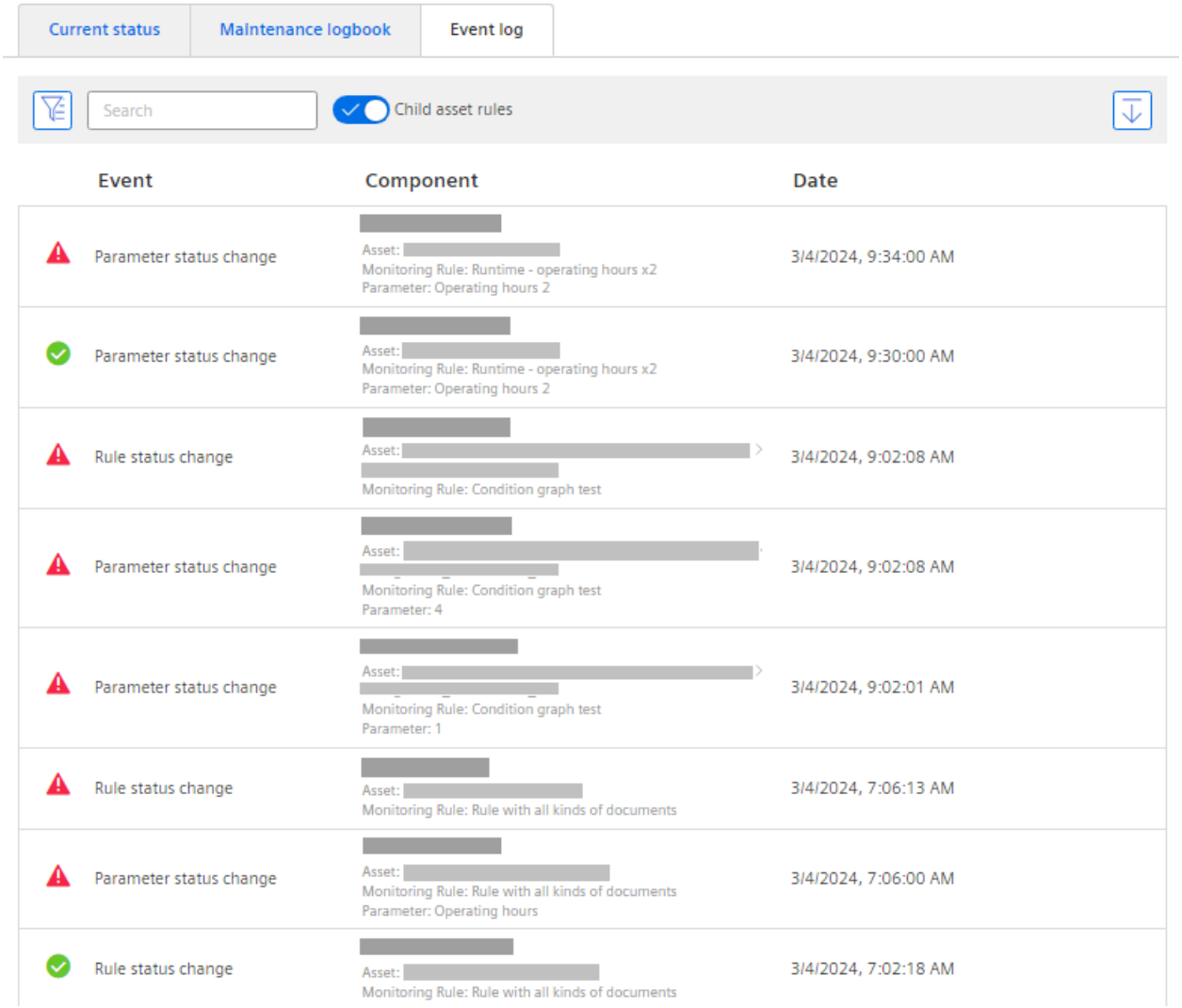
Nel registro eventi vengono salvate al massimo 5000 voci per ogni regola di sorveglianza. Raggiunte le 5000 voci, vengono cancellate le voci meno recenti. Inoltre vengono cancellate le voci più vecchie di un anno.

Le regole delle estensioni dispongono di eventi propri se nell'estensione è implementata la gestione degli eventi.

Esportazione di un registro eventi

Per salvare un registro eventi in modo permanente è possibile esportarlo.

1. Fare clic sulla scheda "Registro eventi" nella panoramica asset.



2. Utilizzare i filtri e/o la ricerca per trovare un registro eventi.

NOTA

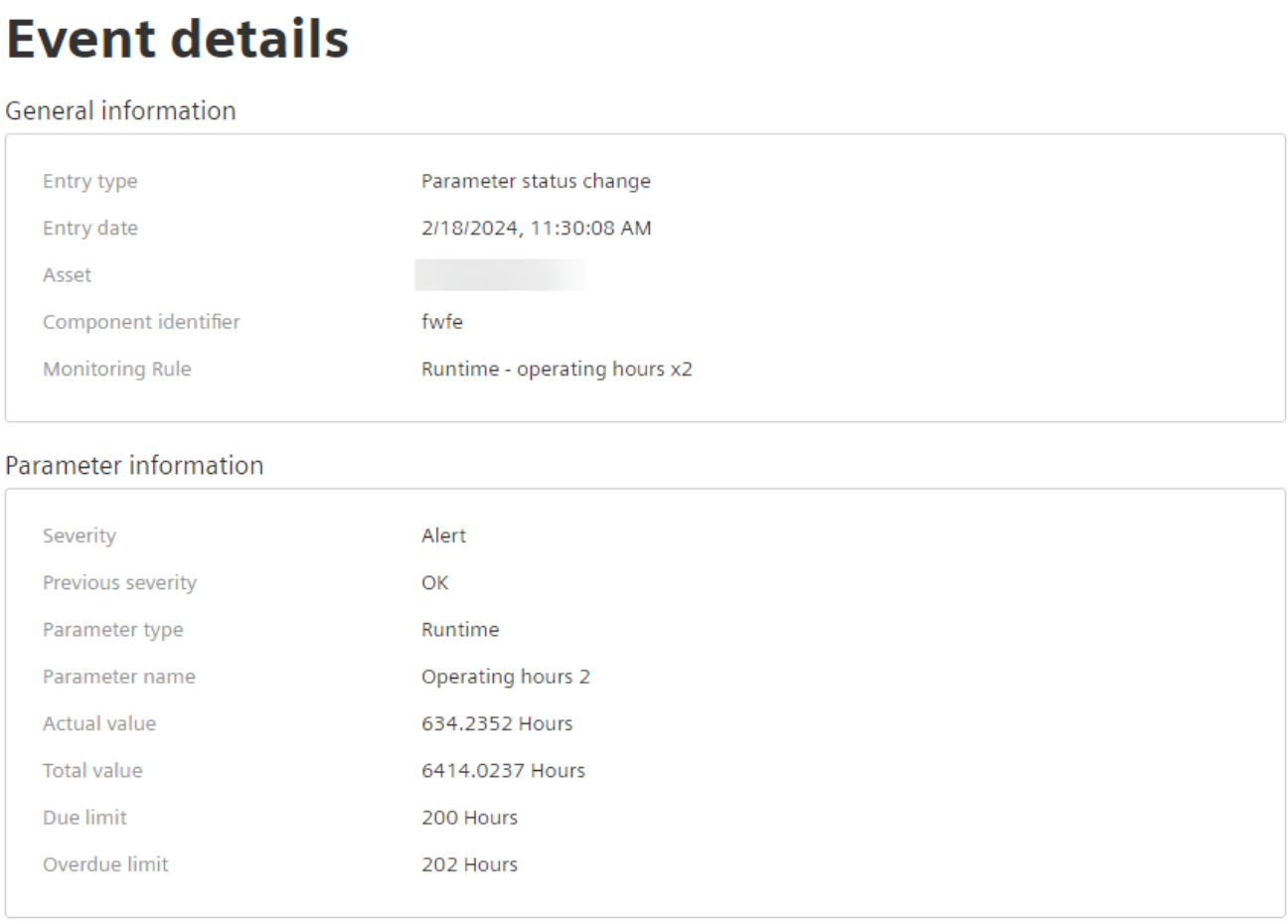
Se non si utilizzano i filtri e/o la ricerca, vengono scaricati tutti i registri eventi disponibili al momento.

3. Fare clic sul pulsante "Esporta".
4. Fare clic su "CSV" o "JSON" nel menu.
   Il registro eventi viene scaricato e salvato nel formato di file selezionato.

11.2 Vista dettagli

La vista dettagli del registro degli eventi contiene sempre informazioni generali e, se disponibili, informazioni sui parametri.

Le informazioni sui parametri sono disponibili solo per le modifiche allo stato dei parametri che si verificano solo per le regole di sorveglianza basate su intervalli o per le regole di sorveglianza valore limite dei parametri.



Se in un'estensione è disponibile la vista dettagli di un evento, questa può essere visualizzata nel protocollo eventi facendo clic sull'evento

Informazioni generali

Qui si trovano informazioni su:

- Tipo di registrazione
- Data di registrazione
- Asset
- Nome del componente
- Regola di sorveglianza

Informazioni sui parametri

Qui si trovano informazioni su:

- Livello di gravità
- Livello di gravità precedente
- Tipo di parametro
- Nome del parametro
- Valore attuale
- Valore complessivo
- Valore limite "In scadenza a partire da"
- Valore limite "In scadenza da"

Backup e ripristino delle impostazioni 12

12.1 Backup delle impostazioni

Le impostazioni possono essere salvate in file di archivio in formato TGZ. Questi file di archivio possono essere salvati su un supporto dati ed essere utilizzati per ripristinare le impostazioni in un secondo tempo.

Procedura

1. Selezionare la vista "Impostazioni".
2. Fare clic sul riquadro "Backup e ripristino".
3. Fare clic sul pulsante "Avvia backup".

   Si apre una finestra di dialogo.

   NOTA

   Durante il backup non è possibile eseguire modifiche nell'app.

4. Nella successiva finestra di dialogo fare clic sul pulsante "Avvia backup".
5. Selezionare una directory di destinazione per il file di backup e confermare la selezione.
6. Il file di backup (*.tgz) viene salvato nella directory di destinazione impostata.

12.2 Ripristino delle impostazioni

Le impostazioni salvate in un file di archivio e disponibili in formato TGZ possono essere ripristinate.

Procedura

1. Selezionare la vista "Impostazioni".
2. Fare clic sul riquadro "Backup e ripristino".
3. Fare clic sul pulsante "Ripristina backup".

   Si apre la finestra "Ripristina backup".
4. Fare clic sul campo "Carica file" e selezionare un file di backup (*.tgz).

   In alternativa, trascinare il file di backup (*.tgz) nella finestra "Carica file" con drag&drop.
5. Fare clic sul pulsante "Ripristina".