

SIMATIC HMI

WinCC Unified WinCC Unified Runtime

Manuel système

Documentation en ligne

Lisezmoi Runtime

1

Manuel d'utilisation
Runtime

2

Options

3

Gestion des utilisateurs
dans runtime

4

Gestionnaire de certificats

5

SIMATIC Runtime Manager

6

Tag Simulator

7

Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

DANGER

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

PRUDENCE

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

IMPORTANT

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

ATTENTION

Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Lisezmoi Runtime	7
1.1	Notes relatives à la sécurité (version courte)	7
1.2	GDPR - General Data Protection Regulations.....	8
1.3	Installation de WinCC Unified Runtime	10
1.3.1	Conditions logicielles et matérielles requises	10
1.3.2	Démarrer l'installation.....	14
1.3.3	Démarrer la désinstallation	15
1.3.4	Configurer les paramètres système Runtime	16
1.3.4.1	Configurer les paramètres lors de l'installation	16
1.3.4.2	Modifier la configuration après l'installation.....	17
1.3.4.3	Gestion des certificats	18
1.3.4.4	Gestion des utilisateurs	18
1.3.4.5	Paramètres d'archivage	20
1.3.4.6	Paramètres de Reporting.....	20
1.3.4.7	Téléchargement sécurisé.....	21
1.3.5	Comment manipuler les clés de licence	22
1.3.6	Utilisation des certificats	24
1.4	Release Notes	25
1.4.1	Remarques sur le fonctionnement de Unified PC	25
1.4.2	Navigateur Internet pour WinCC Unified PC.....	26
2	Manuel d'utilisation Runtime	29
2.1	Navigateur Internet pour WinCC Unified PC.....	29
2.2	Afficher Runtime	30
2.3	Installer le certificat dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)	32
2.4	SwacLogin : erreur après chargement complet.....	38
2.5	Déconnecter un utilisateur	42
2.6	Notions de base	43
2.6.1	Vues de process	43
2.6.2	Variables.....	45
2.6.3	Alarmes	45
2.6.4	Archives.....	46
2.6.5	Contextes	46
2.7	Commande en runtime	48
2.7.1	Clavier virtuel	48
2.7.2	Sur des appareils mobiles.....	49
2.7.3	Mettre des objets en surbrillance	52
2.7.4	Commander des objets avec remplissage transparent	52
2.7.5	Clignotement.....	52
2.8	Contrôles	53
2.8.1	Vue d'ensemble des contrôles	53

2.8.2	Commander les alarmes.....	54
2.8.2.1	Notions de base sur les alarmes.....	54
2.8.2.2	Vue des alarmes.....	63
2.8.2.3	Vue d'ensemble de la vue des alarmes.....	65
2.8.2.4	Commander les alarmes.....	68
2.8.2.5	Filtrer les alarmes.....	70
2.8.2.6	Afficher les alarmes pour les objets d'installation	72
2.8.2.7	Afficher les alarmes d'un objet d'installation en fonction du contexte	74
2.8.2.8	Trier les alarmes.....	75
2.8.2.9	Désactiver des alarmes individuelles.....	76
2.8.2.10	Ajourner des alarmes	78
2.8.2.11	Acquitter	79
2.8.2.12	Archiver des alarmes	82
2.8.2.13	Afficher les statistiques des alarmes.....	85
2.8.2.14	Utiliser les statistiques des alarmes.....	87
2.8.3	Représenter des variables en runtime	88
2.8.3.1	Affichage de valeurs de variables.....	88
2.8.3.2	Commander les contrôles.....	90
2.8.3.3	Table des valeurs.....	95
2.8.3.4	Vue de courbes	97
2.8.3.5	Affichage sous forme de table	113
2.8.4	Fenêtre de vue.....	118
2.8.5	Navigateur.....	119
2.8.6	Media Player	121
2.8.7	Vue de diagnostic système	122
2.8.8	Vue d'ensemble de l'installation	125
2.8.9	Vue synoptique de l'installation avec contrôles associés	129
2.8.10	Vue Jeu de paramètres.....	130
2.8.10.1	Présentation de la vue Jeu de paramètres	130
2.8.10.2	Commande de la vue Jeu de paramètres	132
2.8.11	Rapports.....	137
2.8.11.1	Notions de base	137
2.8.11.2	Workflow pour le travail avec des rapports au Runtime	143
2.8.11.3	Interface du contrôle "Rapports"	145
2.8.11.4	Configurer les paramètres globaux d'e-mail	148
2.8.11.5	Configurer les paramètres de la tâche	150
2.8.11.6	Configurer des tâches de rapport.....	157
2.8.11.7	Exécuter manuellement une tâche de rapport	160
2.8.11.8	Télécharger des rapports.....	161
2.8.11.9	Exporter un fichier de configuration.....	162
2.8.11.10	Transférer une configuration de contrôle	162
2.8.11.11	Configurer le changement de page	163
2.8.11.12	Incohérences et diagnostic d'erreurs.....	164
2.8.11.13	Caractères génériques dynamiques	164
2.8.11.14	Configurer des modèles de rapport dans le complément.....	166
2.9	Eléments	221
2.9.1	Vue d'ensemble des éléments	221
2.9.2	Commander les éléments.....	222
2.9.2.1	Bargraphe.....	222
2.9.2.2	Champ E/S	223
2.9.2.3	Case à cocher.....	225
2.9.2.4	Champ de liste	226

2.9.2.5	Boutons d'option.....	227
2.9.2.6	Commutateur	227
2.9.2.7	Bouton	228
2.9.2.8	Réglette	230
2.9.2.9	Horloge	231
2.9.2.10	Instrument à aiguille	232
2.10	Objets de base	234
2.11	Fenêtres contextuelles	235
2.12	Démarrage et arrêt de projets sur le serveur RT	236
2.13	Test et analyse d'erreur	237
2.13.1	Protocoles Trace pour appel de fonction et valeurs de variables.....	237
2.13.2	Déboguer les scripts.....	238
2.13.2.1	Principes de base du débogage	238
2.13.2.2	Structure et fonction du débogueur.....	239
2.13.2.3	Activer le débogueur.....	241
2.13.2.4	Lancer le débogueur	242
2.13.2.5	Utilisation des points d'arrêt.....	244
2.13.2.6	Exécuter des scripts par étape	246
2.13.2.7	Afficher les valeurs	248
3	Options	251
3.1	Options Plant Intelligence	251
4	Gestion des utilisateurs dans runtime.....	253
4.1	Scénarios de gestion des utilisateurs	253
4.2	Gestion des utilisateurs au Runtime.....	253
4.2.1	Connexion	253
4.2.2	Structure de la page d'accueil	255
4.2.3	Utilisateurs	256
4.2.4	Mot de passe	257
4.2.5	Déconnecter	258
5	Gestionnaire de certificats.....	261
5.1	Fonctions du gestionnaire de certificats.....	261
5.2	Utilisation des certificats	262
5.3	Créer des certificats.....	263
5.4	Distribuer et installer les certificats	265
5.5	Distribuer et installer les certificats sur des HMI-Panels.....	269
5.6	Exporter le certificat racine et le fichier CRL.....	270
5.7	Installer le certificat racine dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)...	271
5.8	Renouveler des certificats.....	277
5.9	Mettre à jour le fichier CRL.....	278
5.10	Conditions relatives aux mots de passe.....	278
5.11	Changer la langue de l'interface utilisateur	279

6	SIMATIC Runtime Manager	281
6.1	Fonctions du SIMATIC runtime Manager	281
6.2	Démarrer Runtime Manager	282
6.3	L'interface de Runtime Manager	282
6.4	Démarrer le projet	284
6.5	Ajouter un projet	285
6.6	Sélectionner le projet pour le démarrage automatique	287
6.7	Restaurer et supprimer des segments d'archive	287
6.8	Définir les paramètres de sécurité	289
6.9	Définir les paramètres généraux	290
6.10	Gestion des certificats	290
6.11	Activer la gestion des utilisateurs	295
6.12	Exporter des variables via le serveur OPC UA	297
6.13	Configurer les paramètres du débogueur de scripts Runtime	298
6.14	Commande via une ligne de commande	298
7	Tag Simulator	305
7.1	Simulateur WinCC Unified Tag Simulator	305
7.2	Ouvrir le simulateur "Simulation de variables"	306
7.3	Interface utilisateur du simulateur "Simulation de variables"	308
7.4	Comment simuler des variables	311
7.5	Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables"	314
7.6	Paramétrier des fonctions pour la simulation	315
7.7	Simuler des variables via un script	318
7.8	Enregistrer et ouvrir un fichier de simulation	320

Lisezmoi Runtime

1.1 Notes relatives à la sécurité (version courte)

Remarques relatives à la sécurité

Siemens commercialise des produits et solutions comprenant des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre des installations, solutions, machines, équipements et/ou réseaux.

Pour protéger les installations, systèmes, machines et réseaux des cyber-menaces, il est recommandé de mettre en œuvre un concept de sécurité industrielle intégré (et continuellement mis à jour) qui corresponde à l'état actuel de la technique. Les produits et solutions de Siemens ne constituent qu'une partie d'un tel concept.

Il incombe au client d'empêcher tout accès non autorisé à ses installations, systèmes, machines et réseaux. Ces systèmes, machines et composants doivent uniquement être connectés au réseau d'entreprise ou à Internet si et dans la mesure où cela est nécessaire, et seulement si des mesures de protection adéquates (ex : pare-feu et/ou segmentation du réseau) ont été prises.

Il convient en outre de respecter les recommandations de Siemens relatives aux mesures de sécurité correspondantes. Pour plus d'informations sur la sécurité industrielle, rendez-vous sur notre page Web :

<http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus afin d'être encore plus sûrs. Siemens recommande vivement d'effectuer des mises à jour dès que celles-ci sont disponibles et d'utiliser la dernière version des produits. L'utilisation de versions obsolètes ou qui ne sont plus prises en charge peut augmenter le risque de cybermenaces.

Afin d'être informé des mises à jour produit dès qu'elles sont disponibles, abonnez-vous au flux RSS Siemens Industrial Security sous :

<http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Paramètres réseau

Le tableau suivant indique les ports réseau utilisés par WinCC Unified pour la communication interne et externe. Ces ports ne doivent pas être utilisés par ailleurs.

Le setup configure les ports pour le pare-feu de manière à assurer un bon fonctionnement.

WinCC Unified		
Nom	Numéro de port	Protocole de transport
ILScs Manager	20008	TCP
UMC	20009	TCP
ILPmon Manager	4999	TCP
ILEvent Manager	1235	TCP
ILDist Manager	4777	TCP

WinCC Unified		
ILDataManager	1234 5001	TCP
Node Processes	3103 443 8888	TCP
Graphics Runtime	1339 1345	TCP
License server	1366	TCP
Screen Debugger	9222	TCP
Job Debugger	9224	TCP

1.2 GDPR - General Data Protection Regulations

Siemens takes data privacy principles, such as the privacy by design and default principle, into account when developing its products and services. For this product WinCC Unified Runtime V16 this means the following:

Personal data processed by the Application

This product collects and processes the following personal data:

- User names, i. e. login data, which might directly contain or establish a reference to the family name and/or first name
- Timestamps: date / time of login, logoff and access
- Location data (time zone)
- Computer name
- IP addresses
- Optional: With UMC, the following additional personal data can be added in the tool:
 - Full name
 - Comment

This data is not needed for the product functionality and should not be stored on the same medium.

If the user links the above-mentioned data with other data, e. g. shift plans, or stores personal data on the same medium, e. g. hard disk, and thus establishes a personal reference, the user must ensure compliance with data protection regulations.

Purposes

The above data is required for the following purposes:

- Access protection and security measures (e. g. Login, IP address)
- Process synchronization and integrity (e. g. time zone information, IP addresses)

- Archiving system for traceability and verification of processes (e. g. access timestamps)
- Message system for traceability and availability (e. g. e-mail notification)

The storage of data is appropriate and limited to what is necessary, as it is essential to identify the authorized operators and process events.

Data configuration

The customer can configure the data collected via the product as follows:

- Display data in process pictures
- Data output in form of reports, e. g. for printing or display as electronic file
- Data collection and evaluation in form of graphics, e. g. for KPI analysis

Deletion policy

The product does not provide an automatic deletion of the above data.

If necessary, these can be deleted manually if desired. To do this, refer to the product documentation or contact customer support.

Securing of data

The above data will not be stored anonymously or pseudonymized, because the purpose of access and event identification cannot be achieved otherwise.

For WinCC Unified PC-based, the above data is secured by appropriate technical measures:

- Encryption of log data
 - Storing the process data in access-protected SQL databases
- The user must ensure the access protection as part of their process configuration.

You can find information about securing data on the WinCC Unified Comfort Panel in the operating instructions for the Comfort Panel.

1.3 Installation de WinCC Unified Runtime

1.3.1 Conditions logicielles et matérielles requises

Introduction

Certaines exigences concernant le système d'exploitation et la configuration logicielle doivent être remplies pour l'installation.

Remarque

Nom d'ordinateur Windows

Conservez le nom d'ordinateur Windows après l'installation.

Les caractères suivants ne sont pas autorisés dans le nom de l'ordinateur :

- . , ; : ! ? " ' ^ ' ~ _
- - + = / \ ! @ * # \$ % & § °
- () [] { } < >
- espace

Tenez compte des points suivants lorsque vous définissez le nom d'ordinateur Windows :

- Majuscules uniquement
- Le premier caractère doit être une lettre.
- Les 12 premiers caractères du nom d'ordinateur doivent être univoques.

Installation dans des domaines et des groupes de travail

WinCC Unified est en principe validé pour fonctionner dans un domaine ou un groupe de travail.

Tenez compte cependant du fait que les stratégies de groupe liées à des domaines et les restrictions du domaine peuvent entraver l'installation. Déconnectez dans ce cas l'ordinateur du domaine avant d'installer WinCC Unified et Microsoft SQL Server. Connectez-vous localement à l'ordinateur concerné avec les droits d'administrateur. Effectuez l'installation. Une fois l'installation terminée, vous pouvez reconnecter l'ordinateur WinCC au domaine. Lorsque les stratégies de groupe liées à des domaines et les restrictions du domaine n'entraînent pas l'installation, l'ordinateur ne doit pas être déconnecté du domaine pendant l'installation.

Tenez compte du fait que les stratégies de groupe liées à des domaines et les restrictions du domaine peuvent aussi entraver le fonctionnement. Si vous ne pouvez pas lever ces restrictions, utilisez alors l'ordinateur WinCC dans un groupe de travail.

Adressez-vous au besoin à l'administrateur de domaine.

Exploitation sur un serveur de réseau

L'exploitation de WinCC Unified Runtime sur un serveur de réseau (p. ex. Domain Controller, File Server, Name Utility Server, Software Firewall, Media Server, Exchange Server) n'est pas autorisée.

Configuration matérielle requise pour l'installation

Le tableau suivant indique la configuration matérielle minimale requise pour l'installation :

Matériel	Condition
Type de processeur	Intel Core i3
RAM	4 Go
Espace disque disponible	10 Go, 8 Go CF

Virtualisation

Les systèmes de virtualisation suivants ont été testés :

- VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 (ou une version ultérieure)
- VMware Workstation 12.5.5 et VMware Workstation 15.5.0 (ou une version ultérieure)
- VMware Player 12.5.5 et VMware Player 15.5.0 (ou une version ultérieure)
- Microsoft Hyper-V Server 2019

Condition

Les performances des ordinateurs virtuels doivent répondre aux exigences minimales des clients WinCC.

Logiciels requis pour l'installation

Logiciel	Configuration	Remarques
Windows 10 Professionnel	Windows 10 Professionnel version 1909 (OS Build 18363) Windows 10 Professionnel version 2004 (OS Build 19041) Windows 10 Professionnel version 2009/20H2 (OS Build 19042)	64 bits
Windows 10 Enterprise	Windows 10 Entreprise version 1909 (OS Build 18363) Windows 10 Entreprise version 2004 (OS Build 19041) Windows 10 Entreprise version 2009/20H2 (OS Build 19042)	
Windows 10 IoT Enterprise LTSB	Windows 10 Entreprise 2016 LTSB (OS Build 14393) (Test for IPC) Windows 10 Enterprise 2019 LTSC (OS Build 17763) (Test for IPC)	
Windows Server 2016 Standard Windows Server 2019 Standard	Full Installation	64 bits

Remarque**Nombre de clients et de connexions pris en charge**

Les systèmes d'exploitation de bureau prennent en charge 5 clients au maximum. Pour les systèmes d'exploitation de serveur, plus de 5 clients peuvent se connecter au serveur.

Windows limite à 20 le nombre de connexions entrantes sur les systèmes d'exploitation de bureau. Cela limite le nombre d'accès possibles au Runtime.

Navigateurs compatibles

Système d'exploitation	Navigateur
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome • Microsoft Edge • Mozilla Firefox, Mozilla Firefox ESR
Android	<ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome • Firefox • Edge
iOS, Mac	<ul style="list-style-type: none"> • Safari • Google Chrome • Firefox • Edge

Pour plus d'informations sur l'utilisation des navigateurs, voir le chapitre Navigateur Internet pour WinCC Unified PC (Page 26).

Paramétrages logiciels spécifiques à Windows pour IIS (Internet Information Services)

Les paramétrages suivants doivent être activés dans Windows pour que vous puissiez installer Runtime Unified.

Vous pouvez effectuer ces paramétrages dans la fenêtre suivante sous Windows 10 : Panneau de configuration > Programmes > Programmes et fonctionnalités > Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows

- Erreurs HTTP
- Redirection HTTP
- Document par défaut
- Contenu statique
- Extensibilité .NET 3.5
- ASP
- ASP.NET 4.5
- Extensions ISAPI
- Filtres ISAPI
- Compression de contenus dynamiques

- Compression du contenu statique
- Surveillance des requêtes

Sujet	Version / paramètre	Remarque
Navigateur Web	Le navigateur doit prendre en charge HTML 5.	
Droits d'utilisateur pour l'installation	Droits d'administrateur	
SOFTNET-IE S7 Lean Single License		Vous avez besoin de cette licence pour pouvoir utiliser Runtime Unified avec 10 connexions maximum.
SIMATIC NET	V13 SP1	Vous avez besoin de cette licence pour pouvoir utiliser Runtime Unified avec plus de 10 connexions.

Ports

En cas d'utilisation d'un pare-feu Windows, WinCC Unified configure lors d'une routine d'installation les ports suivants :

- HTTPS 443
- TIA Administrator : 8888

Si votre système utilise une autre solution de pare-feu, vérifiez que les ports ont bien été configurés.

Programmes de sécurité

Les programmes de sécurité suivants ont été validés pour Runtime Unified :

Scanner antivirus	Symantec Endpoint Protection 14.2
	McAfee Endpoint Security (ENS) 10.6
	Trend Micro Office Scan 12.0
	Kaspersky Endpoint Security 11.3
	Windows Defender (intégré au système d'exploitation Windows)
	Qihoo 360 "Safe Guard 12.1" + "Virus Scanner"
Mise en liste verte	McAfee Application Control 8.2
Verrouillage de disque dur	Microsoft BitLocker (intégré au système d'exploitation Windows)

Principe

L'utilisation d'un antivirus ne doit pas perturber le fonctionnement d'une installation.

Règles pour les antivirus locaux (clients de l'antivirus)

- Pare-feu intégré des logiciels antivirus

Dans WinCC Unified Runtime, le pare-feu Windows local utilisé est paramétré par SIMATIC Security Control. Vous ne devez pas installer ni activer le pare-feu intégré des antivirus.

- Analyse manuelle

Vous ne devez pas exécuter d'analyse manuelle au Runtime. Effectuez cette analyse à intervalles réguliers sur tous les PC de l'installation, par exemple pendant un intervalle de maintenance.

- Analyse automatique

Lors de l'analyse automatique, il suffit d'examiner le trafic de données entrant.

- Analyse à commande temporelle

Vous ne devez pas exécuter d'analyse à commande temporelle au Runtime.

- Mise à jour de la base de données antivirus

La mise à jour de la base de données antivirus des clients (PC de l'installation sur lesquels la présence de virus est vérifiée) est effectuée par le serveur antivirus de niveau supérieur (le PC de l'installation qui gère de manière centralisée les clients antivirus).

- Dialogues

Aucun message de dialogue ne doit s'afficher sur les clients de l'antivirus afin de ne pas perturber le fonctionnement du processus.

- Lecteurs

Seuls les lecteurs locaux sont analysés afin d'éviter des scans se recouplant sur les lecteurs réseau.

Pour le reste, appliquez les paramètres par défaut.

Qu'est-ce qui est garanti ?

Le trafic de données entrant est analysé à la recherche de virus. Les perturbations dans le fonctionnement du processus sont réduites au minimum.

Remarque

Veillez, lors de l'utilisation d'un logiciel antivirus, à ce que l'ordinateur dispose de suffisamment de ressources système.

1.3.2 Démarrer l'installation

Condition

- Vous disposez des droits d'administrateur sur votre ordinateur.
- Vous avez quitté tous les programmes en cours.

Marche à suivre

1. Insérez le support de données d'installation dans le lecteur correspondant.
2. Démarrez le setup.
3. Sélectionnez la langue d'installation souhaitée.
4. Sélectionnez la configuration de produit souhaitée :
5. Lisez et acceptez tous les accords de licence ainsi que les instructions de sécurité.
6. Acceptez la modification des paramètres de sécurité.
7. Vérifiez les paramètres d'installation sélectionnés.
8. Démarrez l'installation.
9. Après la sélection de composant, vous procédez au paramétrage système pour l'exploitation de Unified Runtime.
Vous en trouverez la description au chapitre Configurer les paramètres système Runtime (Page 16).
Vous pourrez compléter ou modifier la configuration ultérieurement en appelant l'outil "WinCC Unified Configuration".
10. Redémarrez le système pour terminer l'installation.

Remarque

Utilisation du SDK Openness

Vous trouverez le SDK Openness sur le support d'installation dans le répertoire "Support \Openness". Décompressez le fichier "Siemens.Unified.Openness_SDK_<Numéro de version>.zip" sur votre ordinateur local. Aucune installation WinCC Unified n'est requise pour utiliser le SDK Openness.

1.3.3 Démarrer la désinstallation

Introduction

Vous avez deux possibilités pour la désinstallation :

- Désinstallation des composants sélectionnés via le Panneau de configuration
- Désinstallation du produit à l'aide du support de données d'installation

Remarque

Certains composants ne sont pas automatiquement désinstallés lors de la désinstallation des packs logiciels, car ils sont utilisés à d'autres fins. ALM est, par exemple, utilisé pour la gestion des clés de licence de plusieurs produits de Siemens AG.

Désinstallation des composants sélectionnés via le Panneau de configuration

Procédez comme suit pour désinstaller les packs logiciels sélectionnés :

1. Ouvrez la liste des programmes par le biais de "Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration > Programmes > Programmes et fonctionnalités.
2. Démarrez la désinstallation sous Windows.
3. Sélectionnez la langue du setup.
4. Sélectionnez les composants logiciels que vous souhaitez désinstaller.
5. Vérifiez les paramètres de désinstallation sélectionnés.
6. Démarrez la désinstallation dans le setup.
7. Redémarrez le système pour terminer la désinstallation.

Désinstallation d'un produit à l'aide du support d'installation

Procédez comme suit pour désinstaller tous les packs logiciels :

1. Démarrez le setup.
2. Sélectionnez la langue du setup.
3. Sélectionnez l'installation complète.
4. Vérifiez les paramètres de désinstallation.
5. Démarrez la désinstallation.
6. Redémarrez le système pour terminer la désinstallation.

1.3.4 Configurer les paramètres système Runtime

1.3.4.1 Configurer les paramètres lors de l'installation

Condition

- Vous avez terminé la sélection de composants dans le setup et vous vous trouvez à l'étape de configuration des paramètres système Runtime.

Marche à suivre

Suivez les instructions du setup et configurez les paramètres suivants :

- Certificat de l'interface utilisateur Web
- Gestion des utilisateurs
- Paramètres d'archivage pour l'emplacement de stockage des bases de données d'archive et limite maximale de mémoire du serveur SQL

- Paramètres de Reporting
- Téléchargement protégé par mot de passe

Vous pouvez passer d'une étape à l'autre à l'aide de "Précédent" et "Suivant".

Pour ignorer une étape ou conserver les réglages par défaut, activez l'option "Appliquer la configuration actuelle" et cliquez sur "Suivant".

Résultat

L'installation crée automatiquement un raccourci vers "WinCC Unified Configuration" sur le bureau. Vous pouvez compléter ou modifier ultérieurement la configuration en démarrant manuellement "WinCC Unified Configuration".

1.3.4.2 Modifier la configuration après l'installation

Avec "WinCC Unified Configuration", vous pouvez compléter ou modifier ultérieurement la configuration système Runtime effectuée pendant l'installation.

Condition

- Le pack logiciel est installé.

Marche à suivre

1. Lancez "WinCC Unified Configuration" manuellement à l'aide du raccourci créé sur le bureau lors de l'installation.
Dans "WinCC Unified Configuration", vous trouverez les mêmes paramètres que pendant l'installation.
 - le certificat de l'interface utilisateur Web
 - la gestion des utilisateurs
 - les paramètres d'archive pour le lieu d'enregistrement des bases de données d'archive et la limite maximale de mémoire du serveur SQL
 - les paramètres de Reporting
 - le téléchargement protégé par mot de passe
2. Le cas échéant, utilisez la langue de l'interface utilisateur de WinCC Unified Configuration. Sélectionnez pour cela la langue de la liste de votre choix.
3. Suivez les instructions du setup et configurez les paramètres souhaités.
4. Vous pouvez passer d'une étape à l'autre à l'aide de "Précédent" et "Suivant".
Pour ignorer une étape ou conserver les réglages effectués lors de l'installation, activez l'option "Appliquer la configuration actuelle" et cliquez sur "Suivant".

Résultat

Une fois vos paramétrages terminés, le système effectue automatiquement la configuration. La configuration effectuée vous est présentée dans une vue d'ensemble.

1.3.4.3 Gestion des certificats

Dans cette étape, vous choisissez le certificat de serveur web de WinCC Unified Runtime.

Choisissez l'une des options suivantes :

- Sélectionnez un des certificats de serveur web disponibles sur l'appareil.
Condition : un certificat de serveur web valide est installé sur l'appareil (serveur web (IIS)).
- Créez un nouveau certificat.
Il s'agit d'un certificat auto-signé.

Communication sécurisée par des certificats dignes de confiance

Pour que les clients Web puissent établir une liaison sécurisée à WinCC Unified Runtime, il est recommandé de sélectionner à cette étape un certificat établi par un certificat racine. Les clients Web doivent installer ce certificat racine dans le navigateur Web. Créez le certificat racine et le certificat de serveur Web avec l'outil WinCC Unified Certificate Manager.

IMPORTANT

Risques pour la sécurité liés à un certificat de serveur Web

L'utilisation d'un certificat auto-signé, par exemple à des fins de test, est possible, mais n'est pas recommandé pour le fonctionnement de l'installation pour des raisons de sécurité.

Les clients Web doivent installer ce certificat dans le navigateur Web. L'installation de certificats auto-signés n'est pas prise en charge par tous les navigateurs Internet. Selon le navigateur, il peut être possible de définir des exceptions.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous aux instructions de service du navigateur Internet.

Voir aussi

Utilisation des certificats (Page 24)

1.3.4.4 Gestion des utilisateurs

Remarque

Cette étape est disponible uniquement dans les cas suivants :

- Un serveur UMC ou son agent est installé sur l'appareil IHM.
- Ou l'installation de Runtime a été lancée via le DVD TIA Portal Engineering.

Si ce n'est pas le cas, Runtime utilise la configuration utilisateur chargée depuis TIA Portal. Les données utilisateur sont lues à partir de la gestion des utilisateurs locale ou centrale selon la configuration de projet.

À l'étape "Gestion des utilisateurs", vous configurez la gestion des utilisateurs utilisée par Runtime. Réglages possibles :

- Utiliser la configuration de la gestion des utilisateurs chargée depuis TIA Portal
Runtime utilise la gestion des utilisateurs locale.
- Utiliser la configuration des paramètres système Runtime
Les données utilisateur sont toujours stockées de manière centralisée sur un serveur UMC. Le serveur ou son agent doit être installé sur un appareil IHM.
Si un projet est chargé avec une gestion des utilisateurs locale dans Runtime, la gestion des utilisateurs se connecte avec le serveur UMC configuré.

Utiliser la configuration de TIA Portal

1. Activez l'option "Utiliser la configuration chargée depuis TIA Portal".
(par défaut)
2. Pour des projets avec une gestion des utilisateurs locale, Runtime utilise le nom d'ordinateur complet (Fully qualified domain name), pour générer l'adresse du fournisseur d'identité (Identity Provider) et de la page Web Unified.
Pour utiliser plutôt l'adresse IP, procédez comme suit :
 - Activez l'option "Utiliser l'adresse IP pour le fournisseur d'identité et le site Web".
 - Sélectionnez une adresse IP dans la liste.

Remarque

N'activez l'option que si vous souhaitez accéder à l'ordinateur avec le nom d'ordinateur complet depuis le réseau.

Une fois les paramétrages terminés et la configuration exécutée par le système, Runtime utilise la configuration de la gestion des utilisateurs chargée depuis TIA Portal.

Utiliser la configuration des paramètres système

1. Activez l'option "Utiliser la configuration suivante".
2. Saisissez l'adresse du serveur UMC.
3. En option : Procédez comme suit pour saisir manuellement l'adresse du fournisseur d'identité :
 - Désactivez l'option "Génération de l'adresse du fournisseur d'identité par serveur UMC".
 - Saisissez l'adresse du fournisseur d'identité. Utilisez la notation suivante :
"https://<nom de l'ordinateur>/umc-sso"

Remarque

Génération automatique de l'adresse du fournisseur d'identité

dans les réglages par défaut, l'adresse du fournisseur d'identité est automatiquement générée sur la base de l'adresse du serveur UMC.

Une fois les paramétrages terminés et la configuration exécutée par le système, Runtime utilise le serveur UMC configuré.

Voir aussi

Activer la gestion des utilisateurs (Page 295)

1.3.4.5 Paramètres d'archivage

Dans cette étape, vous configurez l'emplacement de stockage de la base de données d'archive et les paramètres de serveur SQL.

Vous disposez des options suivantes :

- Sélectionnez le répertoire cible et le nom de la base de données d'archive.
- Sélectionnez la limite de mémoire du serveur SQL.
Ceci n'est possible que si Microsoft SQL Server est installé.

1.3.4.6 Paramètres de Reporting

Introduction

Dans cette étape, vous configurez les paramètres pour la génération de rapports.

Vous disposez des options suivantes :

- Unified PC : sélectionnez l'emplacement de stockage principal local pour l'enregistrement des rapports dans le système de fichiers.

Remarque

Lieu de stockage principal configuré de manière fixe pour Unified Comfort Panel

Pour les Panels, le dossier "Reports" est défini comme lieu de stockage principal local sur la carte SD enfichée dans le Panel correspondant : media/simatic/X51/Reports

Vous ne pouvez sélectionner ou générer aucun autre dossier.

-
- Sélectionnez avec quelle application la création de PDF des rapports est effectuée.

Définir l'emplacement de stockage principal local pour les rapports (Unified PC)

Sélectionnez un répertoire local.

Dans Runtime, dans le contrôle "Rapports", les utilisateurs peuvent créer, pour l'enregistrement des rapports générés, des sous-répertoires à l'intérieur de ce répertoire.

Sélectionner l'application pour la création de PDF

1. Choisissez si la création de PDF pour les rapports s'effectue par Excel ou LibreOffice. Si vous choisissez "Ne pas configurer", aucun fichier PDF n'est créé au Runtime pour les rapports.

Remarque

Création de PDF pour les rapports volumineux

Les générations de PDF dans Excel sont nettement plus lentes que dans LibreOffice. L'installation de LibreOffice est donc recommandée pour la génération de rapports PDF volumineux.

Remarque

Possibilité de PDF résultants divergents

Un rapport PDF créé avec LibreOffice peut différer d'un rapport PDF créé avec Excel par le contenu et la mise en page. De telles divergences sont possibles lorsque le modèle de rapport utilise des fonctions Excel générales qui ne sont pas prises en charge par LibreOffice, par exemple des polices ou des types de diagramme spéciaux.

2. Si Excel crée les fichiers PDF : Définissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'utilisateur Windows au nom duquel la création de fichier PDF est effectuée.

Un compte utilisateur correspondant est créé pendant l'installation du Runtime.

N'utilisez pas un utilisateur qui existe déjà dans la gestion des utilisateurs de Windows. Conformez-vous aux directives Windows concernant les mots de passe utilisateur.

Remarque

Vérifier les paramètres de sécurité de la gestion des utilisateurs

Voyez avec votre administrateur si les paramètres de sécurité des gérances des utilisateurs Windows empêchent que l'utilisateur créé pendant l'installation du Runtime sur votre appareil soit disponibles en permanence.

Le cas échéant, faites modifier les réglages ou sélectionnez LibreOffice comme application pour la création de fichiers PDF.

3. Si LibreOffice crée les fichiers PDF, sélectionnez le répertoire d'installation de LibreOffice.

1.3.4.7 Téléchargement sécurisé

Dans cette étape, vous configurez les paramètres pour le chargement sécurisé de projets dans Runtime.

Pour protéger le chargement de projets par un mot de passe, procédez comme suit :

- Activez l'option de chargement sécurisé.
- Saisissez le mot de passe et confirmez-le.

Remarque

Conditions requises pour le mot de passe

- Longueur : 8 à 120 caractères
- Caractères : Au moins une majuscule, une minuscule, un chiffre et un caractère spécial

1.3.5 Comment manipuler les clés de licence

Introduction

Pour utiliser WinCC Runtime Unified, vous transférez une clé de licence sur le PC runtime.

Lorsque vous transférez une licence, la clé de licence correspondante est supprimée de l'emplacement de stockage.

Remarque

Une clé de licence ne peut pas être copiée. La procédure de protection contre la copie utilisée empêche la copie des clés de licence.

Sauvegarde des données

Pour la sauvegarde des données du PC ou la sauvegarde en cas de changement d'appareil, transférez les clés de licence du PC.

Vous sauvegardez les clés de licence d'un pupitre opérateur basé sur PC à l'emplacement de stockage de ces clés avec Automation License Manager.

IMPORTANT

Destruction de clés de licence sur des PC

Transférez d'abord toutes les clés de licence à un emplacement de stockage dans les cas suivants :

- Avant de formater le disque dur
- Avant de compresser le disque dur
- Avant de restaurer le disque dur
- Avant de démarrer un programme d'optimisation déplaçant des blocs fixes
- Avant d'installer un nouveau système d'exploitation

Lisez la description du gestionnaire Automation License Manager. Respectez tous les avertissements et les indications.

L'emplacement de stockage des clés de licence est multilicence pour les pupitres opérateur basés sur PC utilisant Automation License Manager. Multilicence signifie que vous pouvez enregistrer plusieurs licences de même type au même emplacement de stockage. Lors de la sauvegarde, utilisez un emplacement de stockage unique pour toutes les clés de licence présentes sur un pupitre opérateur.

Licence invalide après changement de fuseau horaire

La licence transférée ne fonctionne plus dans le cas suivant :

- Si vous changez le fuseau horaire sur un PC WinCC de la manière suivante :
 - en passant d'une heure pleine à une heure non pleine.
Exemple : vous changez le fuseau horaire de GMT + 3h00 en GMT + 3h30.

Pour éviter ce comportement, transférez la clé de licence depuis le pupitre opérateur avec un paramétrage de fuseau horaire identique à celui utilisé pour la transférer sur le pupitre.
Exemple :

Vous avez transféré la clé de licence sur le pupitre avec un paramétrage de fuseau horaire se référant à une heure pleine. Utilisez alors un paramétrage de fuseau horaire se référant également à une heure pleine pour transférer la clé depuis le pupitre.

Ce comportement ne concerne pas la licence d'essai (Trial License).

Licence défectueuse

Une licence est défectueuse dans les cas suivants :

- La clé de licence n'est plus accessible à l'emplacement de stockage.
- La clé de licence disparaît lors du transfert sur le lecteur cible.

Remarque

La réinitialisation de l'état du système à une date antérieure rend toutes les licences défectueuses.

Vous pouvez réparer les licences défectueuses à l'aide du gestionnaire Automation License Manager. Utilisez à cet effet la fonction "Restaurer" ou l'assistant de restauration du gestionnaire Automation License Manager. Il est nécessaire de prendre contact avec l'assistance client pour la restauration.

Remarque

Le fonctionnement sans erreur du logiciel runtime est garantie même en cas de licence manquante ou défectueuse. Le système affiche à intervalles réguliers une alerte vous informant que vous travaillez en mode sans licence.

1.3.6 Utilisation des certificats

Introduction

La communication entre le client Web (navigateur) et Runtime (serveur Web) est cryptée. Les partenaires de communication s'authentifient à l'aide d'un certificat. Le certificat de serveur Web doit être approuvé comme étant digne de confiance par le client Web.

Vous déterminez le certificat que vous souhaitez utiliser lors de l'installation du Runtime sur le serveur Web, ou ultérieurement dans l'outil "WinCC Unified Configuration".

Vous disposez des possibilités suivantes :

- Créez votre propre autorité de certification et utilisez son certificat.
Créez le certificat racine et le certificat de serveur Web avec l'outil WinCC Unified Certificate Manager.
- Utilisez un certificat auto-signé.

IMPORTANT

Risques pour la sécurité liés à un certificat de serveur Web

L'utilisation d'un certificat auto-signé, par exemple à des fins de test, est possible, mais n'est pas recommandé pour le fonctionnement de l'installation pour des raisons de sécurité.

Les clients Web doivent installer ce certificat dans le navigateur Web. L'installation de certificats auto-signés n'est pas prise en charge par tous les navigateurs Internet. Selon le navigateur, il peut être possible de définir des exceptions.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous aux instructions de service du navigateur Internet.

Utiliser un certificat émis par une autorité de certification

Avec WinCC Unified Certificate Manager, vous générez facilement votre propre autorité de certification, émettez des certificats avec cette autorité de certification, les exportez pour les distribuer ensuite aux appareils requis.

Vous trouverez des informations complémentaires sur WinCC Unified Certificate Manager ici (Page 261).

Utiliser un certificat de serveur Web auto-signé

Sélectionnez l'option "Créer un nouveau certificat" lors de l'installation du serveur Runtime ou ultérieurement dans "WinCC Unified Configuration".

Dans chaque client qui appelle ce serveur, ajoutez le certificat auto-signé à la liste des certificats dignes de confiance :

1. Ouvrez le navigateur de votre choix.
2. Saisissez dans la ligne d'adresse le nom d'hôte entré lors de la génération du certificat, par exemple l'adresse IP du serveur de Runtime.
Vous recevez un avertissement de sécurité.
3. Poursuivez le chargement de la page Web.

4. Installez le certificat dans la mémoire de certificats "Autorités de certification racine de confiance".
5. Si vous recevez un avertissement de sécurité vous demandant si vous voulez faire confiance au certificat, confirmez avec "Oui".
6. Actualisez la page.

1.4 Release Notes

1.4.1 Remarques sur le fonctionnement de Unified PC

Contenu

Remarques n'ayant pu figurer dans l'aide en ligne et remarques importantes sur des caractéristiques du produit.

Accès à Runtime Unified à partir d'appareils Android ou iOS

Assurez-vous que le dernier système d'exploitation et la dernière version du navigateur sont installés sur l'appareil Android ou iOS avant d'accéder à Runtime Unified avec cet appareil.

UMCAdmin non disponible dans V17

L'utilisateur "UMCAdmin" n'est pas automatiquement créé lors du setup de V17. Si vous n'avez pas configuré d'utilisateur dans un projet V16, vous ne pourrez plus ouvrir de session pour ce projet dans un Runtime V17.

Cette réaction a lieu :

- si vous installez V17 sur la machine Runtime et ouvrez un projet V16 ;
- si vous chargez un projet V16 hors ligne avec V17 sur un Runtime V17.

Dans V17, vous devez créer un utilisateur dans le système d'ingénierie avant de charger la gestion des utilisateurs.

Synchronisation des valeurs client avec l'heure du serveur

Les contrôles suivants affichent par défaut les valeurs avec l'heure du client :

- Vue des alarmes
- Table des valeurs
- Vue de courbes
- Vue de courbes f(x)
- Vue tabellaire

Pour synchroniser l'heure du client avec le serveur, procédez comme suit :

- **Appareils iOS :**
Afin d'éviter qu'un appareil iOS ne se synchronise avec time.apple.com, créez un fichier profil et chargez-le sur l'appareil.
Les fichiers profil permettent des synchronisations de l'heure dans un réseau d'entreprise sécurisé.
- **Appareils Android :**
Utilisez une application d'un fournisseur tiers pour la synchronisation de l'heure.

1.4.2 Navigateur Internet pour WinCC Unified PC

WinCC Unified représente les éléments Runtime en HTML5. Le navigateur utilisé doit également prendre en charge ce standard. Etant donné que les navigateurs interprètent différemment HTML5, il peut arriver que des objets soient représentés différemment, en fonction du navigateur utilisé et de sa version.

Pour les navigateurs suivants, des tests de compatibilité ont été effectués. La priorité des tests de compatibilité était les navigateurs marqués d'un astérisque :

Système d'exploitation	Navigateur
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome* • Microsoft Edge • Mozilla Firefox, Mozilla Firefox ESR
Android	<ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome* • Firefox • Edge
iOS, Mac	<ul style="list-style-type: none"> • Safari* • Google Chrome • Firefox • Edge

Recommandation pour les navigateurs

En ce qui concerne la performance et la prise en charge des éléments standard Runtime, Google Chrome est le navigateur recommandé. L'utilisation de la mémoire est légèrement supérieure à celle des autres navigateurs.

Remarque

Version de système d'exploitation et de navigateur

Utilisez toujours le système d'exploitation le plus récent pour la commande du Runtime via Android ou iOS.

Utilisez la version la plus récente du navigateur.

Remarque**Différences de performances selon les différentes versions des navigateurs**

Les versions des navigateurs peuvent différer, ce qui peut provoquer des réactions différentes, quant à l'occupation de la mémoire et la vitesse.

Remarque**Utilisation en service continu**

MS Edge et Mozilla Firefox se sont avérés problématiques en service continu.

Problèmes de navigateurs connus

Les restrictions suivantes s'appliquent à la mise en œuvre des navigateurs suivants :

Navigateur Internet	Restriction
MS Edge	<ul style="list-style-type: none">• Mémoire requise en service continu élevée
Mozilla Firefox	<ul style="list-style-type: none">• Mémoire requise en service continu élevée
Mozilla Firefox ESR	<ul style="list-style-type: none">• Prise en charge de gestes pour écrans tactiles à partir de Firefox ESR V59
Google Chrome	<ul style="list-style-type: none">• Mémoire requise en service continu élevée, selon la version.• Sous Android : Les quadrillages d'épaisseur de trait supérieure ou égale à 1 ne s'affichent pas correctement. Cela est lié à la représentation de l'épaisseur de trait propre à chaque navigateur. Pour y remédier, il est recommandé d'utiliser une épaisseur de trait supérieure ou égale à 1.• Pas de représentation correcte d'éléments utilisant un graphique SVG comme graphique d'arrière-plan mis à l'échelle dans le système d'ingénierie.

Des restrictions de certaines fonctions peuvent également se produire, comme p. ex. la disponibilité des boutons Précédent et Suivant dans les contrôles.

Informations actuelles sur les problèmes de navigateur

Des informations actuelles sur les problèmes de représentation des navigateurs sont disponibles sous Siemens Online Support, numéro de contribution 109757952.

Manuel d'utilisation Runtime

2.1

Navigateur Internet pour WinCC Unified PC

WinCC Unified représente les éléments Runtime en HTML5. Le navigateur utilisé doit également prendre en charge ce standard. Etant donné que les navigateurs interprètent différemment HTML5, il peut arriver que des objets soient représentés différemment, en fonction du navigateur utilisé et de sa version.

Pour les navigateurs suivants, des tests de compatibilité ont été effectués. La priorité des tests de compatibilité était les navigateurs marqués d'un astérisque :

Système d'exploitation	Navigateur
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome* • Microsoft Edge • Mozilla Firefox, Mozilla Firefox ESR
Android	<ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome* • Firefox • Edge
iOS, Mac	<ul style="list-style-type: none"> • Safari* • Google Chrome • Firefox • Edge

Recommandation pour les navigateurs

En ce qui concerne la performance et la prise en charge des éléments standard Runtime, Google Chrome est le navigateur recommandé. L'utilisation de la mémoire est légèrement supérieure à celle des autres navigateurs.

Remarque

Version de système d'exploitation et de navigateur

Utilisez toujours le système d'exploitation le plus récent pour la commande du Runtime via Android ou iOS.

Utilisez la version la plus récente du navigateur.

Remarque

Différences de performances selon les différentes versions des navigateurs

Les versions des navigateurs peuvent différer, ce qui peut provoquer des réactions différentes, quant à l'occupation de la mémoire et la vitesse.

Remarque

Utilisation en service continu

MS Edge et Mozilla Firefox se sont avérés problématiques en service continu.

Problèmes de navigateurs connus

Les restrictions suivantes s'appliquent à la mise en œuvre des navigateurs suivants :

Navigateur Internet	Restriction
MS Edge	<ul style="list-style-type: none">• Mémoire requise en service continu élevée
Mozilla Firefox	<ul style="list-style-type: none">• Mémoire requise en service continu élevée
Mozilla Firefox ESR	<ul style="list-style-type: none">• Prise en charge de gestes pour écrans tactiles à partir de Firefox ESR V59
Google Chrome	<ul style="list-style-type: none">• Mémoire requise en service continu élevée, selon la version.• Sous Android : Les quadrillages d'épaisseur de trait supérieure ou égale à 1 ne s'affichent pas correctement. Cela est lié à la représentation de l'épaisseur de trait propre à chaque navigateur. Pour y remédier, il est recommandé d'utiliser une épaisseur de trait supérieure ou égale à 1.• Pas de représentation correcte d'éléments utilisant un graphique SVG comme graphique d'arrière-plan mis à l'échelle dans le système d'ingénierie.

Des restrictions de certaines fonctions peuvent également se produire, comme p. ex. la disponibilité des boutons Précédent et Suivant dans les contrôles.

Informations actuelles sur les problèmes de navigateur

Des informations actuelles sur les problèmes de représentation des navigateurs sont disponibles sous Siemens Online Support, numéro de contribution 109757952.

2.2 Afficher Runtime

Introduction

Après avoir chargé un projet Runtime dans un appareil IHM puis l'avoir démarré en runtime, vous affichez le Runtime dans le navigateur Web.

Condition

- Le projet Runtime est chargé.
- La liste de projet est exécutée en runtime.

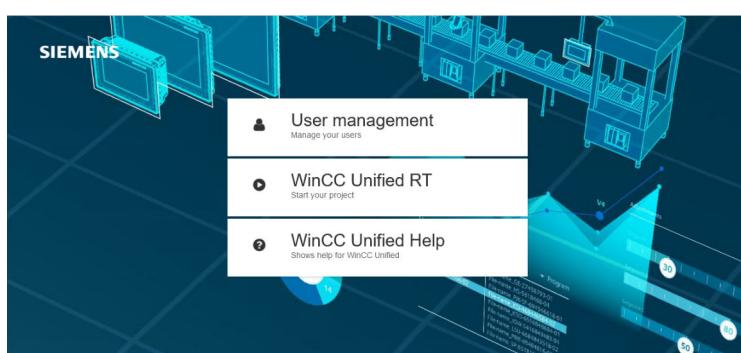
- La configuration de la gestion des utilisateurs du projet est active.
- En cas d'utilisation de la gestion centralisée des utilisateurs :
 - Au moins un utilisateur a été créé dans le système UMC.
 - L'utilisateur créé dans le système UMC a été importé avant le chargement dans le projet TIA Portal.
 - L'utilisateur dispose via ses rôles de droits fonctionnels pour la supervision ou la conduite et supervision du projet Runtime.
- En cas d'utilisation de la gestion locale des utilisateurs :
 - Au moins un utilisateur a été créé avant le chargement dans TIA Portal.
 - Au moins un rôle lui a été affecté. L'utilisateur dispose via ses rôles de droits fonctionnels pour la supervision ou la conduite et supervision du projet Runtime.
 - Au moins un utilisateur a le rôle "HMI Administrator".

Marche à suivre

1. Indiquez dans le navigateur l'adresse IP ou le nom complet d'ordinateur (Fully qualified domain name) du PC sur lequel Runtime est exécuté, par ex. "https://141.73.65.245/". Si Runtime est installé sur le même PC que le navigateur, la désignation "localhost" peut également être utilisée.
2. Si vous accédez au Runtime de l'appareil IHM pour la première fois avec cet appareil et qu'aucun certificat correspondant n'est disponible, installez le certificat dans le navigateur. Chargez ensuite de nouveau la page.
3. La page d'accueil du Runtime s'affiche.

Remarque

Si des problèmes d'affichage se produisent dans le client Web, supprimez toutes les données du navigateur (historique, entrées de formulaire, etc.).



Si WebES est installé sur l'appareil, la bouton "WinCC Configuration" s'affiche également.

4. Sélectionnez "WinCC Unified RT".
La page de connexion (login) s'affiche.
Après un chargement complet d'un projet, une erreur (SwacLogin) peut se produire à l'ouverture de la page d'accueil de WinCC Unified.
Pour plus d'informations, voir SwacLogin : erreur après chargement complet (Page 38).

5. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur dans Runtime.

6. Confirmez la saisie.

Le projet Runtime en cours est affiché.

Le projet runtime est affiché dans la langue paramétrée dans la boîte de dialogue "Connexion utilisateur". Si cette langue n'est pas configurée dans les paramètres Runtime de l'appareil IHM, la langue utilisée est la langue de numéro le plus bas dans la colonne "Ordre" sous "Paramètres Runtime > Langue & police" dans TIA Portal.

Voir aussi

[Installer le certificat dans le navigateur en cas d'accès via un client Web \(Unified PC\) \(Page 32\)](#)

2.3 Installer le certificat dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

Utilisation de certificats racine

Pour que le navigateur Internet puisse établir une liaison sécurisée à WinCC Unified, le certificat racine actuel de WinCC Runtime dans le navigateur Internet doit être considéré comme autorité de certification digne de confiance.

En raison de l'installation du certificat Web sur le PC, le certificat racine public est mis à disposition en téléchargement pour l'installation dans des navigateurs Internet sur la page d'accueil WinCC Unified.

La marche à suivre pour l'installation du certificat racine dépend du navigateur Internet utilisé.

Utilisation de certificats auto-signés

Outre un certificat racine, vous pouvez utiliser un certificat auto-signé.

IMPORTANT

Risques pour la sécurité liés à un certificat auto-signé

Un certificat auto-signé n'est pas établi par une autorité de certification digne de confiance.

Si vous utilisez un certificat auto-signé d'une source qui n'est pas digne de confiance, le transfert de données n'est pas protégé contre des attaques.

Vérifiez la source avant l'utilisation de certificats auto-signés.

L'utilisation de certificats auto-signés peut être empêchée en fonction des paramétrages du pare-feu et du réseau.

L'installation de certificats auto-signés n'est pas prise en charge par tous les navigateurs Internet. Selon le navigateur, il peut être possible de définir des exceptions.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous aux instructions de service du navigateur Internet.

Installation du certificat de base avec Chrome et Microsoft Edge

Chrome et Microsoft Edge utilisent le magasin de certificats système de Windows.

- Sur les appareils **avec installation de WinCC Unified** qui ont été configurés avec le gestionnaire de certificats, les navigateurs sont immédiatement capables d'établir une liaison sécurisée aux pages Web WinCC Unified, puisque le certificat racine est déjà installé dans le magasin de certificats système.
- Sur les appareils **sans installation de WinCC Unified**, le certificat racine doit être installé manuellement.

Pour l'installation manuelle, exécutez les étapes suivantes (exemple avec Microsoft Edge) :

1. Ouvrez la page d'accueil WinCC Unified via l'URL `https://<hostname>`
Un message d'erreur apparaît d'abord :



This site is not secure

This might mean that someone's trying to fool you or steal any info you send to the server. You should close this site immediately.

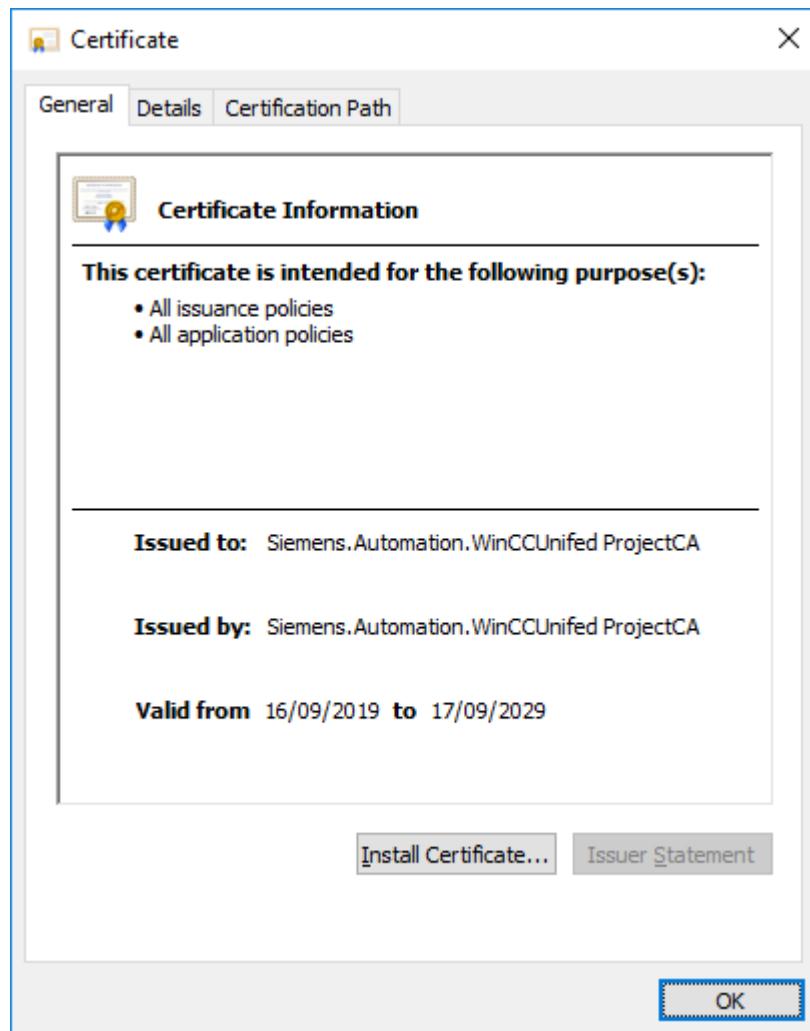
 [Go to your Start page](#)

[Details](#)

2. Ouvrez le champ contenant les détails de l'erreur et confirmez que vous souhaitez ouvrir la page Web.
3. Dans la page d'accueil WinCC Unified sélectionnez la rubrique "Certificate Authority" et confirmez "Open file" dans la boîte de dialogue du téléchargement.
Le certificat racine est téléchargé dans le répertoire de téléchargement prédéfini.

4. Ouvrez le fichier téléchargé.

Le certificat racine s'ouvre avec le formulaire Windows standard.



5. Sélectionnez "Install Certificate" (Installer le certificat) pour importer le certificat racine dans Windows.
6. Dans l'assistant d'importation de certificats, sélectionnez "Local Machine" (Ordinateur local) comme lieu d'archivage, puis "Trusted Root Certification Authority" (Autorité de certification racine de confiance) comme magasin de certificats et démarrez l'importation.

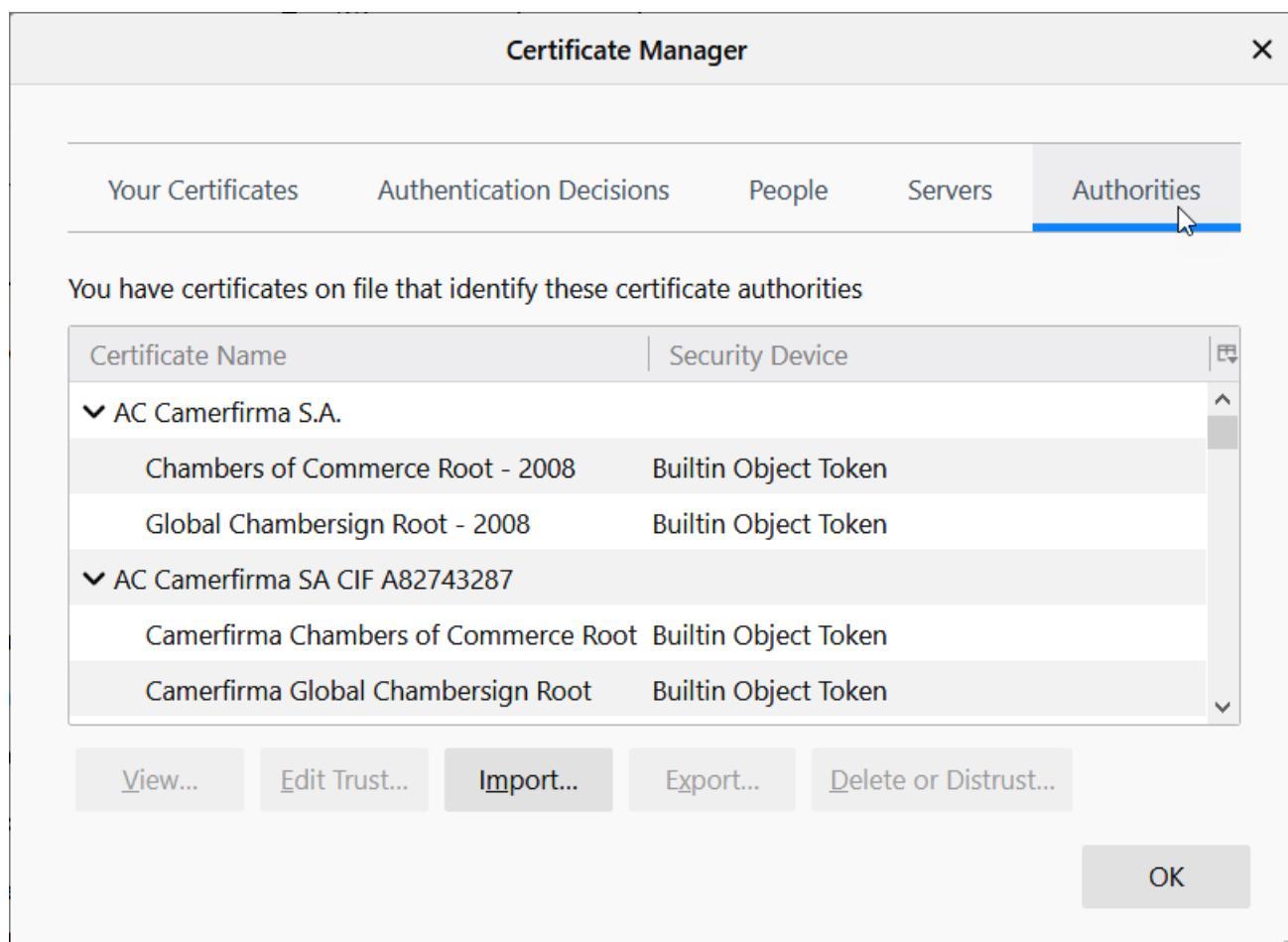
Installer le certificat racine avec Firefox

Comme Firefox utilise son propre magasin de certificats, il doit être configuré manuellement une fois sur chaque appareil.

1. Ouvrez la page d'accueil WinCC Unified via l'URL `https://<hostname>`
Un message d'erreur apparaît d'abord :
2. Ouvrez la rubrique "Avancé" et cliquez sur le bouton "Accepter le risque et poursuivre".
Une exception pour cette page est ajoutée à la gestion des certificats de Firefox.

2.3 Installer le certificat dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

3. Dans la page d'accueil WinCC Unified sélectionnez la rubrique "Certificate Authority".
4. Enregistrez le certificat racine. Sélectionnez pour cela dans la boîte de dialogue suivante le bouton "Enregistrer le fichier".
5. Enregistrez le certificat dans le magasin des certificats Firefox. Pour cela, procédez comme suit :
 - Ouvrez la page des paramètres de Firefox.
 - Sélectionnez "Vie privée et sécurité". Vous y trouverez la zone "Certificats". Ouvrez "Afficher les certificats...".
 - Sélectionnez l'onglet "Autorités" dans la fenêtre "Gestionnaire de certificats" :

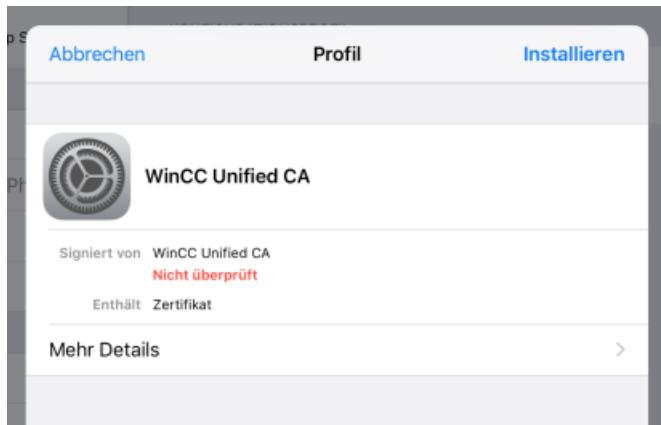


- Cliquez sur "Importer" et sélectionnez le certificat racine enregistré à l'étape 3.
- Dans la fenêtre suivante, activez l'option "Ce certificat peut identifier des sites Web" et confirmez votre sélection.
- Cliquez sur "Serveur" et supprimez l'exception créée à l'étape 2.

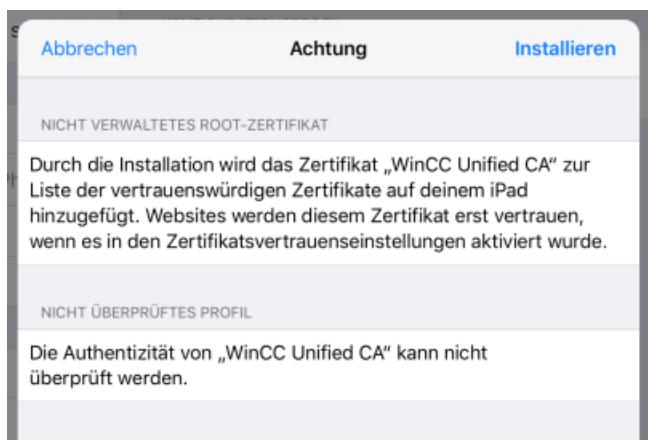
Installer le certificat racine sur un appareil iOS

Comme iOS utilise son propre magasin de certificats, il doit être configuré manuellement une fois sur chaque appareil. Un message d'erreur apparaît également lors de l'ouverture de la page d'accueil WinCC Unified.

1. Ouvrez la rubrique "Avancé" et cliquez sur le bouton "Accepter le risque et poursuivre".
2. Dans la page d'accueil WinCC Unified sélectionnez la rubrique "Certificate Authority".

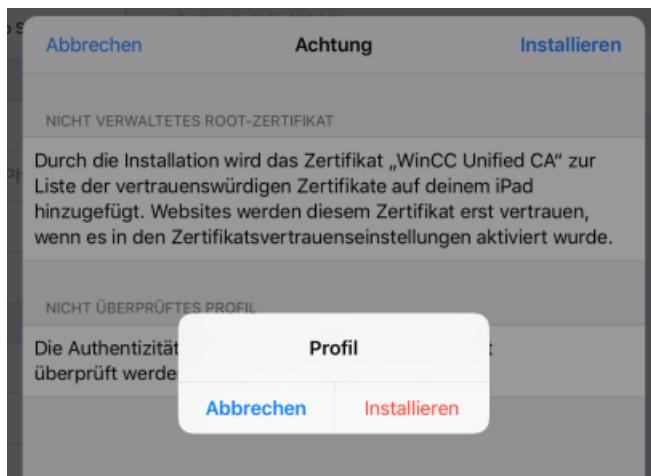


3. Sélectionnez "Install".

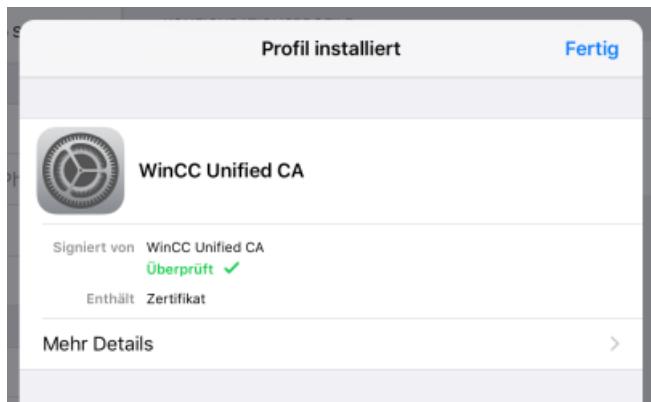


2.3 Installer le certificat dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

4. Sélectionnez de nouveau "Install".

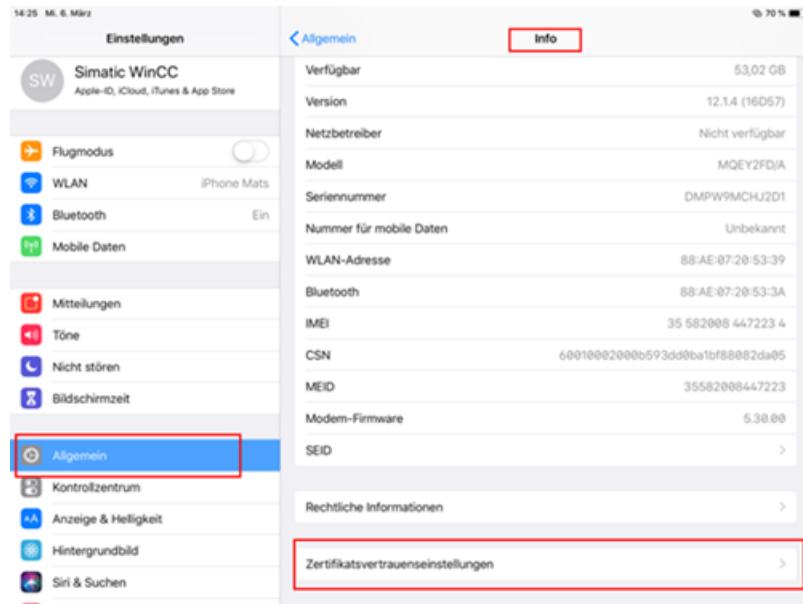


Vous voyez l'entrée "Trusted".

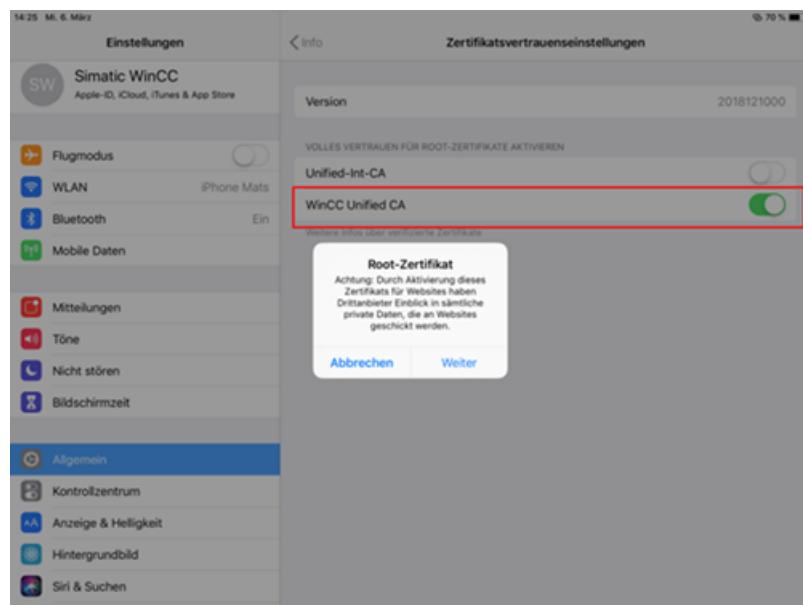


2.4 SwacLogin : erreur après chargement complet

5. Sélectionnez "General > Information > Certificate Trust Settings".



6. Activez "WinCC Unified CA" et sélectionnez "Next".



2.4

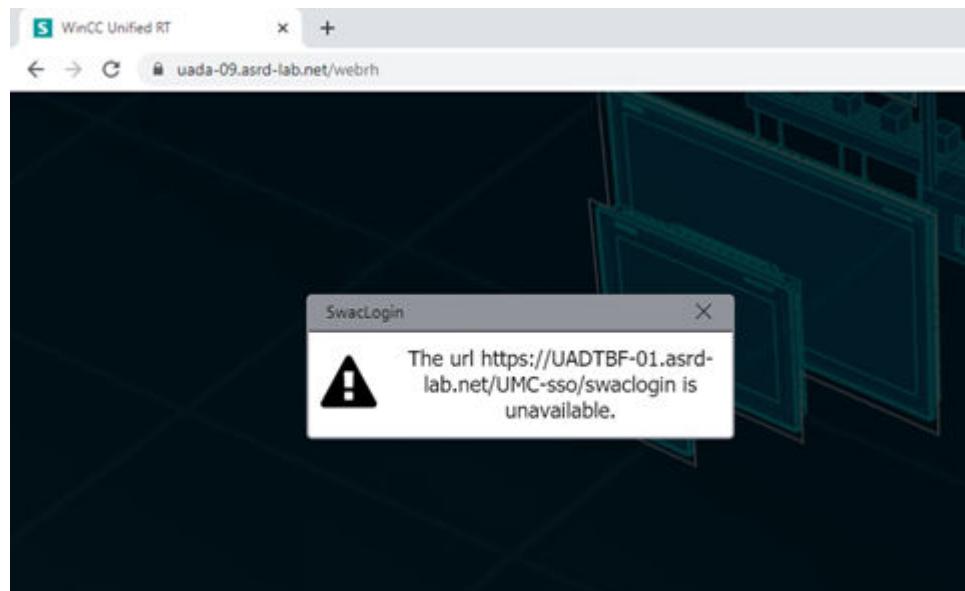
SwacLogin : erreur après chargement complet

Après un chargement complet d'un projet sur un Unified PC, une erreur peut se produire à l'ouverture de la page d'accueil de WinCC Unified. L'erreur peut apparaître que vous ouvriez la page d'accueil localement sur le PC ou depuis un autre appareil.

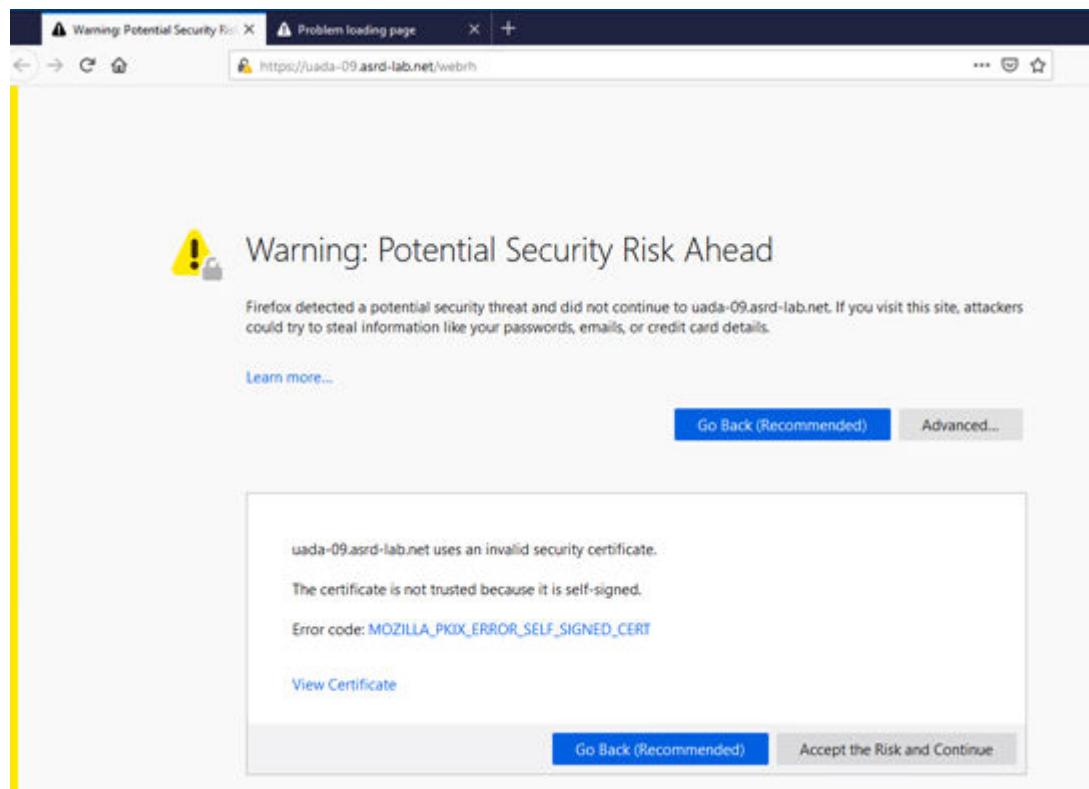
Une cause possible de l'erreur est l'effacement du cache du navigateur.

Description de l'erreur

Dans "Chrome" et "MS Edge", l'erreur s'accompagne du message suivant :



Dans "Firefox", l'erreur s'accompagne du message suivant :

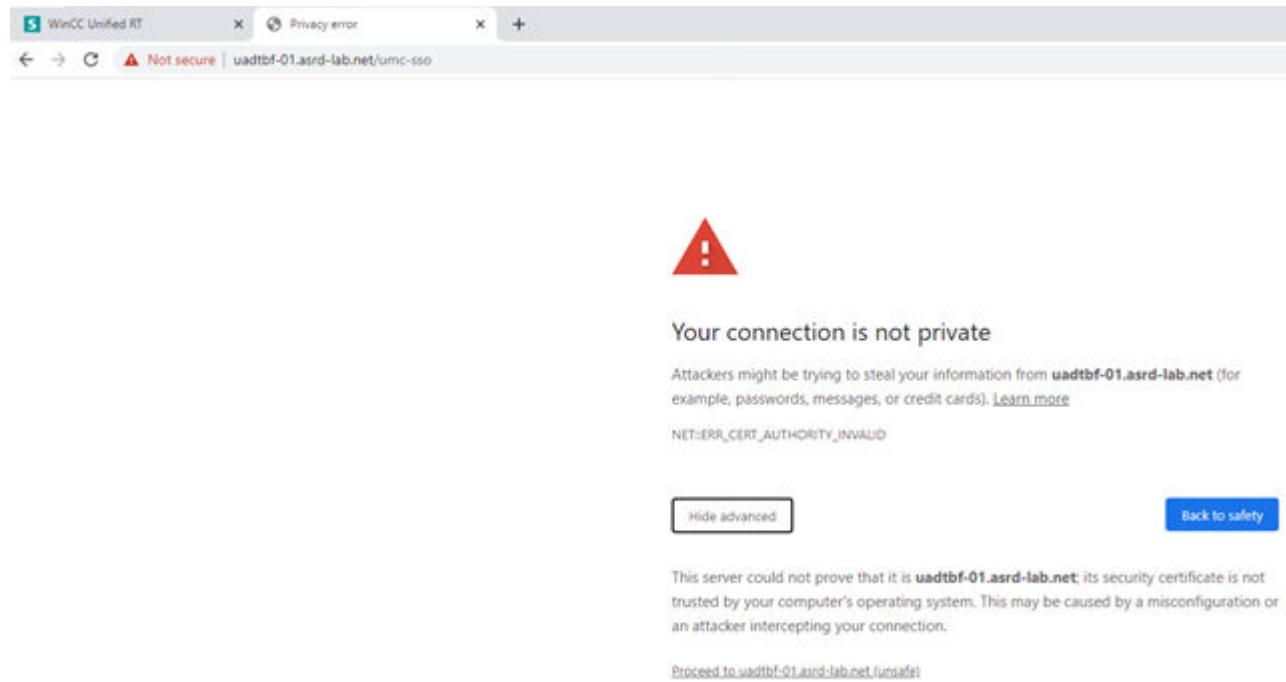


Après avoir accepté l'avertissement d'un risque potentiel pour la sécurité, la page reste vide dans Firefox. Seule l'image d'arrière-plan est visible.

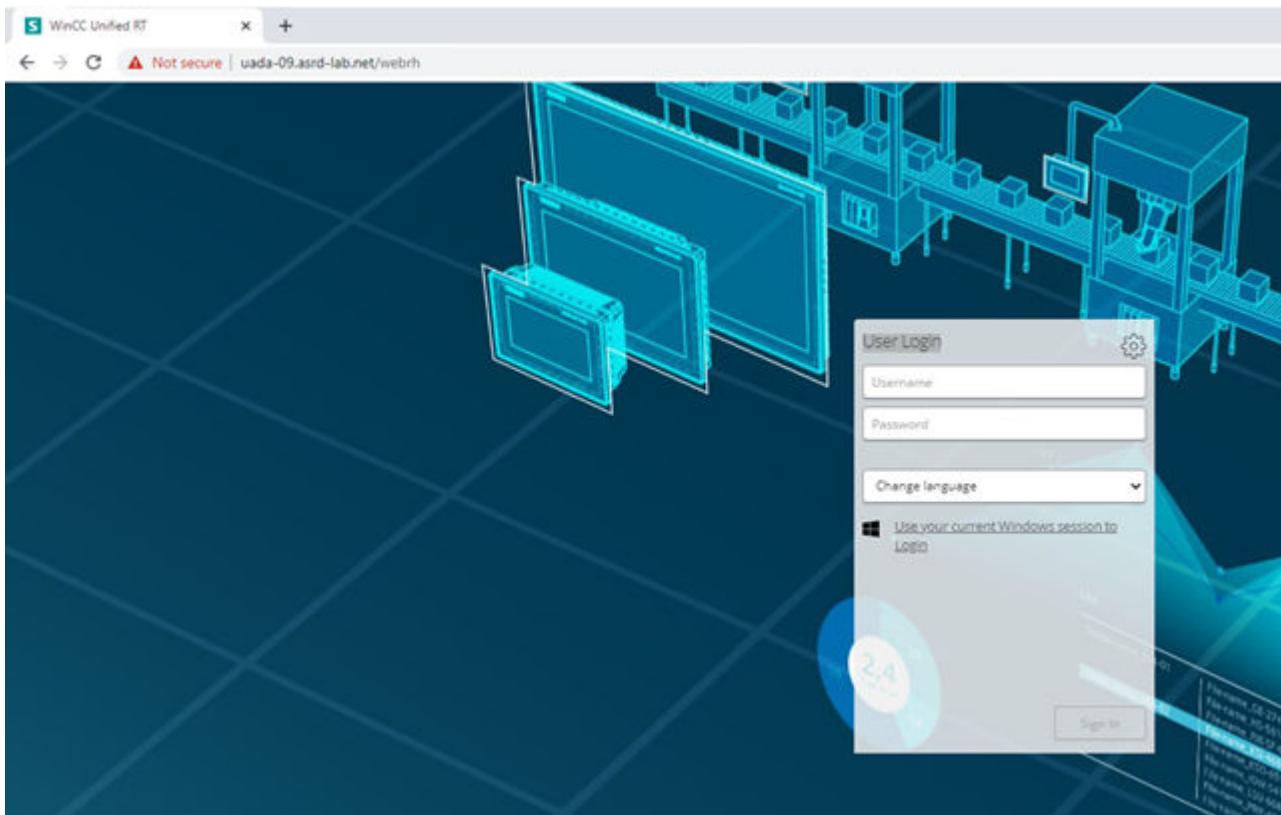
Supprimer l'erreur dans "Chrome" et "MS Edge"

Pour supprimer l'erreur dans "Chrome" et "MS Edge", procédez comme suit :

1. Ouvrez un nouvel onglet.
2. Saisissez l'adresse URL du fournisseur d'identité (Identity Provider) du serveur UMC dans la barre d'adresse du navigateur. L'URL correspond à l'indication dans le message d'erreur sans "/swaclogin", p. ex. "https://uadtb-01.asrd-lab.net/umc-sso".
3. La page d'avertissement relatif à la connexion sécurisée s'affiche.



4. Acceptez l'avertissement en cliquant sur "Proceed to uadtb-01.asrd-lab.net (unsafe)".
5. La page d'accueil avec la boîte de dialogue "Connexion de l'utilisateur" s'affiche.



Supprimer l'erreur dans "Firefox"

Pour supprimer l'erreur dans "Firefox", procédez comme suit :

1. Ouvrez un nouvel onglet.
2. Saisissez l'adresse URL du fournisseur d'identité (Identity Provider) du serveur UMC (serveur d'anneau) dans la barre d'adresse du navigateur, p. ex. "https://uadtb-01.asrd-lab.net/umc-sso".
3. Une page vide s'ouvre. Fermez la page.
4. Actualisez la page d'accueil avec la touche de fonction <F5>. La page d'accueil avec la boîte de dialogue "Connexion de l'utilisateur" s'affiche.

Voir aussi

Afficher Runtime (Page 30)

2.5 Déconnecter un utilisateur

Pour fermer votre session dans Runtime et vous déconnecter totalement, vous disposez des possibilités suivantes :

- Utilisez la fonction système "Déconnecter".
- Déconnectez-vous dans la gestion des utilisateurs.
- Fermez toutes les instances, c.-à-d. les fenêtres ouvertes du navigateur utilisé.

Condition

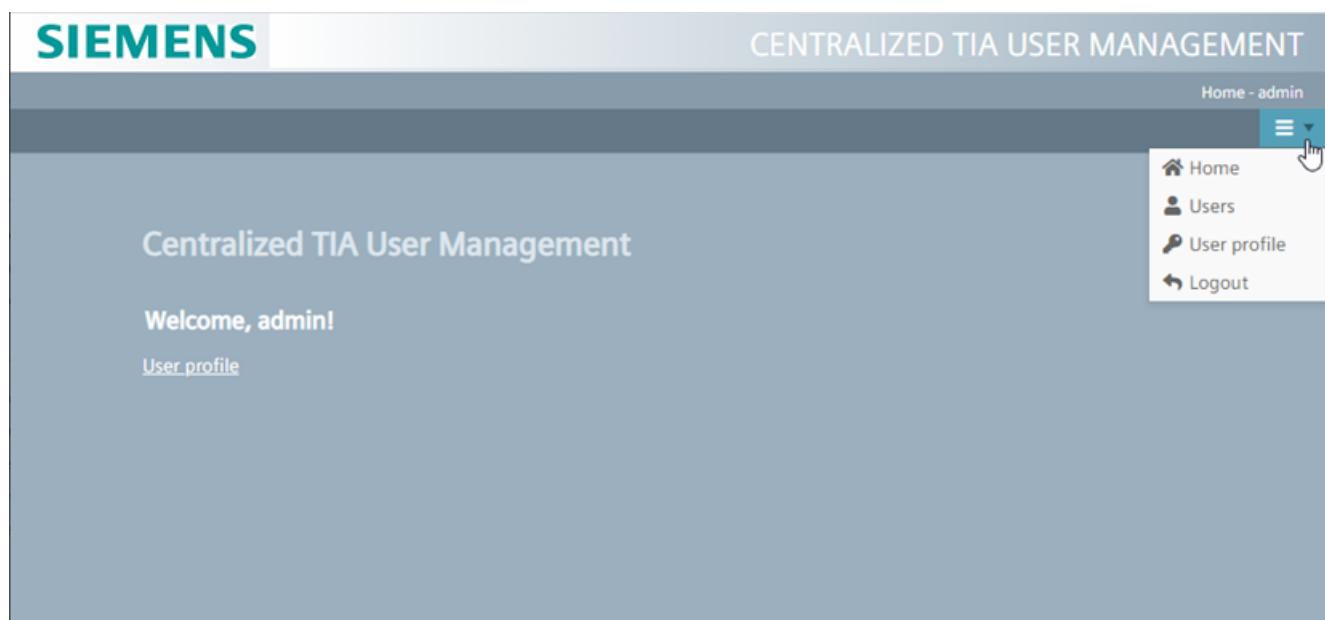
- Vous êtes connecté dans Runtime.
- Pour vous déconnecter dans le projet Runtime, la fonction système "Déconnecter" est configurée p. ex. pour l'événement "Clic gauche" d'un bouton.

Déconnexion dans le projet Runtime avec la fonction système "Déconnecter"

- Sélectionnez le bouton pour lequel la fonction système "Déconnecter" est configurée.

Déconnexion dans la gestion des utilisateurs

- Sélectionnez "Déconnecter" dans le menu.
Votre session est fermée.



Les nouvelles données chargées depuis TIA Portal sont uniquement reprises après la prochaine connexion.

2.6 Notions de base

2.6.1 Vues de process

Comportement des vues de process

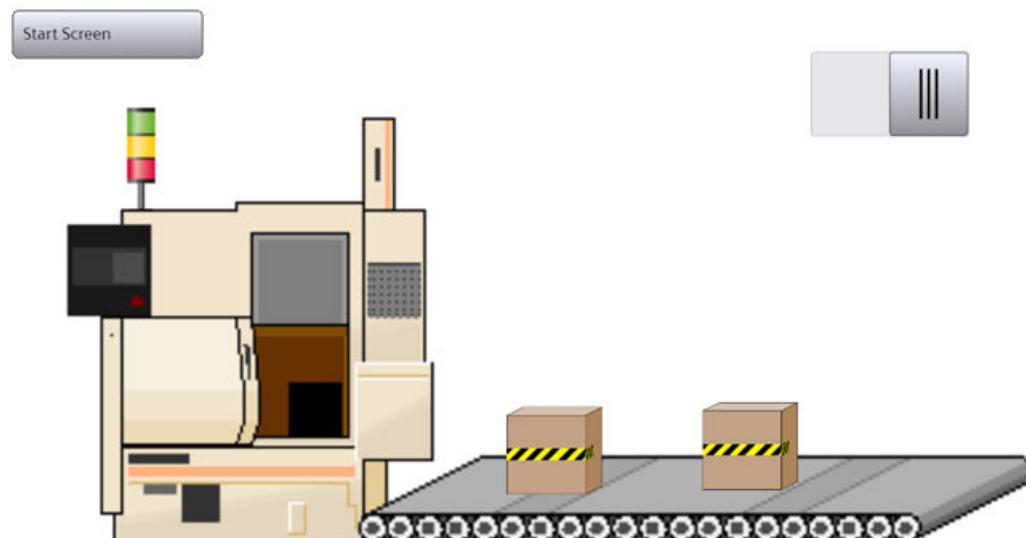
Les vues de processus sont des images statiques et dynamiques de l'installation, de parties de l'installation ou de processus. Les vues de processus vous permettent de commander et contrôler l'installation ou des zones de celle-ci.

Un projet sur un pupitre opérateur est constitué de plusieurs vues de processus. Lorsque vous démarrez le runtime, la vue de processus définie comme vue initiale s'affiche. Vous naviguez entre les vues de processus en suivant l'ordre, la navigation ou les liens définis par le concepteur.

La vue de processus contient des objets graphiques statiques et dynamiques. Les objets de vue montrent les valeurs de process actuelles de la mémoire de l'automate et reprennent les entrées de l'opérateur qui influencent le processus. La dynamisation est réalisée en connectant des variables à l'objet graphique lors de la configuration.

Les valeurs de process et les entrées de l'opérateur sont échangées entre l'automate et le pupitre opérateur au moyen de variables.

Une vue de processus peut être ouverte et utilisée simultanément par plusieurs stations opérateur au runtime.



Remarque

Affichage de la vue initiale modifiée suite à un nouveau chargement

Un écran de démarrage a été défini pour un projet et le projet a été démarré au Runtime. Si une autre vue initiale est ensuite définie dans l'ingénierie et que le projet est de nouveau chargé dans l'appareil, la dernière vue active est affichée au Runtime après la nouvelle connexion.

Après le nouveau chargement, actualisez la vue au Runtime. Si votre pupitre opérateur est un ordinateur, utilisez pour cela dans le navigateur la touche F5 ou le bouton "Actualiser" du navigateur.

Navigation entre vues

En règle générale, la visualisation du processus est répartie sur plusieurs vues de processus, selon des critères fonctionnels ou technologiques par exemple. Le passage d'une vue de processus à une autre est appelée navigation entre vues.

Fenêtres contextuelles

Si cela a été configuré dans le système d'ingénierie, un clic sur une zone d'image ouvre une fenêtre contextuelle contenant des informations supplémentaires sur la zone d'image.

Exemple : une vue représente une pompe et ses vannes. Si vous cliquez sur une vanne, une fenêtre contextuelle s'ouvre. Elle contient des informations détaillées sur la vanne ainsi que des champs de saisie. Vous pouvez vérifier l'état de la vanne dans la fenêtre contextuelle et la modifier par le biais des champs de saisie.

Styles prédéfinis

Les styles prédéfinis suivants sont disponibles pour les vues de processus des pupitres opérateur :

- Style clair
- Style foncé
- Style étendu

Remarque

Mode compact en style clair ou foncé

Si les éléments suivants ont une taille en style clair ou foncé inférieure à des dimensions précises, ils s'affichent automatiquement en mode compact :

- Bargraphe
 - Curseur
 - Instrument à aiguille
 - Horloge
-

2.6.2 Variables

Comportement des variables

Les variables correspondent à des emplacements de mémoire définis dans lesquels des valeurs vont être écrites ou lues.

Les variables externes correspondent aux valeurs de process de la mémoire d'un système d'automatisation. Les variables internes transportent des valeurs à l'intérieur du pupitre opérateur. Les valeurs de variable internes sont disponibles uniquement tant que le Runtime est en cours.

La lecture et l'écriture de valeurs de variables sont déclenchées par l'automate ou par pilotage sur le pupitre opérateur. Le cycle de rafraîchissement est fixé dans la configuration.

Les variables s'affichent au runtime sous forme de courbes ou de tableaux.

Exécution d'un script de variable de déclenchement

Le script d'une variable de déclenchement défini dans l'ingénierie est exécuté au runtime dans les cas suivants :

- Lors du démarrage du runtime
La valeur initiale de la variable de déclenchement est signalée au runtime.
- Lorsque la condition définie pour la variable de déclenchement est remplie
Par ex. en cas de changement d'état de la variable de déclenchement ou de dépassement d'une valeur limite.

Nombres à virgule flottante dans le client Web

Comme le client Web est réalisé via JavaScript, les valeurs de variables pour les nombres à virgule flottante ne peuvent être représentées, en règle générale, qu'avec une mantisse de jusqu'à 54 bits. Cela entraîne des valeurs arrondies à une mantisse supérieure à 54 bits au runtime.

Remarque

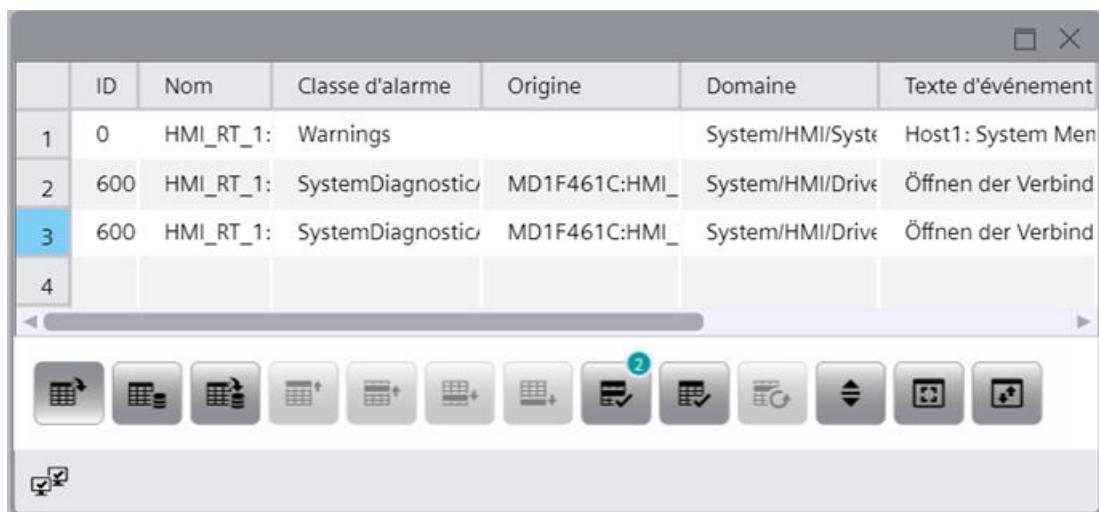
Les valeurs avec une mantisse allant jusqu'à 64 bits sont affichées correctement par les champs d'E/S.

2.6.3 Alarmes

Comportement des alarmes au runtime

Au runtime, des alarmes API et IHM provenant de diverses zones de l'installation s'affichent selon la configuration.

En fonction de la configuration, les alarmes sont caractérisées par leur importance ou leur type et sont représentées et affichées de façon différente. Une alarme en attente peut, par exemple, être affichée comme suit :



The screenshot shows a software window with a table titled 'Liste des alarmes'. The table has columns for 'ID', 'Nom', 'Classe d'alarme', 'Origine', 'Domaine', and 'Texte d'événement'. There are four rows of data. Row 1: ID 0, Nom HMI_RT_1: Warnings, Origine System/HMI/System, Domaine Host1: System Men. Row 2: ID 600, Nom HMI_RT_1: SystemDiagnostic, Origine MD1F461C:HMI_, Domaine System/HMI/Drive. Row 3: ID 600, Nom HMI_RT_1: SystemDiagnostic, Origine MD1F461C:HMI_, Domaine System/HMI/Drive. Row 4: ID 4, Nom empty, Origine empty, Domaine empty. Below the table is a toolbar with various icons for filtering and sorting. At the bottom is a status bar with a checkbox icon.

	ID	Nom	Classe d'alarme	Origine	Domaine	Texte d'événement
1	0	HMI_RT_1: Warnings		System/HMI/System	Host1: System Men	
2	600	HMI_RT_1: SystemDiagnostic	MD1F461C:HMI_	System/HMI/Drive	Öffnen der Verbind	
3	600	HMI_RT_1: SystemDiagnostic	MD1F461C:HMI_	System/HMI/Drive	Öffnen der Verbind	
4						

2.6.4 Archives

Archive de variables

L'archivage de variables travaille dans Runtime comme serveur d'archives sur le serveur. Sur les clients, l'archivage de variables travaille comme client d'archives. Seul le serveur d'archives accède à la base de données et saisit et archive les données de processus. Les clients reçoivent les données d'archives à partir du serveur d'archives.

Les données d'archives sont représentées sous forme de table ou de graphique sur chaque client sur lequel l'archivage de variables est exécuté au Runtime. Les données pour la représentation proviennent toujours du serveur d'archives. Toutes les commandes sur le client sont transférées au serveur et le résultat du traitement est renvoyé au client.

Archive d'alarmes

Les alarmes dans le projet signalent les dysfonctionnements et les états de fonctionnement d'un processus. Elles sont en général déclenchées par l'automate. Les alarmes s'affichent dans des vues sur le pupitre opérateur. Toutes les données d'une alarme, de même que les données de configuration, telles que la classe d'alarmes, l'horodatage et le texte de l'alarme, sont enregistrées dans l'archive d'alarmes. Chaque classe d'alarmes peut être enregistrée dans une archive distincte. Les alarmes sont archivées automatiquement ou sur commande de l'opérateur.

2.6.5 Contextes

Les contextes vous permettent de considérer des parties d'installation selon un angle particulier, p. ex. en fonction d'un client, d'un produit, d'une tâche ou d'une équipe.

Principe

Les contextes appartiennent toujours à un objet d'installation. Ils sont créés et exécutés comme suit :

- Contextes personnalisés :
Un programme créé avec l'API ODK
- Contextes générés par le système :
Avec les packs optionnels Performance Insight et Calendar installés : automatiquement au runtime
Exemple : Lorsqu'une équipe démarre dans Calendar, une valeur de contexte archivée est créée avec l'ID d'équipe.

Une entrée d'archive est générée à chaque fois qu'un contexte (p. ex. "Produit") est exécuté. Le contexte archivé enregistre :

- La valeur de contexte (p. ex. "Limonade orange")
- Heure de début et heure de fin de l'exécution
- Le code qualité

Contextes dans la vue de courbes et dans la vue des alarmes

Vous pouvez filtrer le contenu de ces contrôles, de sorte que seules soient affichées les données issues d'une partie définie de l'installation, pour le contexte que vous avez défini. Sélectionnez à cette fin un objet d'installation, un contexte et l'une de ses valeurs de contexte archivées.

Exemple

Un presseoir produit des jus pour différentes marques de boissons. Les contextes permettent aux employés de visualiser au runtime les alarmes qui se sont produites :

- au cours de la production d'un produit particulier (jus de pomme trouble, jus de pomme clair, jus de poire, etc.).
- pour les ordres d'un client particulier (Martin, Dupont, Durand).
- pour une équipe donnée (équipe du matin, équipe de l'après-midi, équipe de nuit).

Contextes dans le contrôle "Rapports"

Vous pouvez relier la génération de rapports à l'exécution de contextes.

Avec la configuration de modèles correspondante, les rapports disponibles dans le contrôle peuvent aussi contenir des informations sur les contextes. Lorsqu'un rapport contenant aussi bien des contextes que des alarmes ou des valeurs de variable a été généré sous forme de fichier Excel, vous pouvez filtrer les alarme et les variables en fonction des contextes à l'aide de la fonction de filtre Excel.

Voir aussi

Afficher les alarmes d'un objet d'installation en fonction du contexte (Page 74)

Représenter les données contextuelles des objets d'installation dans une vue de courbes (Page 111)

Ajouter des contextes (Page 198)

2.7 Commande en runtime

2.7.1 Clavier virtuel

Définition

Le clavier virtuel est une reproduction de clavier sur l'écran d'un pupitre opérateur. L'opérateur peut actionner les touches représentées au moyen de la souris, d'un stylet tactile ou d'un doigt.

Le clavier virtuel comporte des touches pour la saisie numérique ou pour la saisie de caractères alphanumériques. Le libellé des touches correspond au paramétrage de langue du panneau de configuration de Windows. Ainsi, les caractères spéciaux français ou allemands ne sont pas disponibles sur un clavier anglais et l'agencement des lettres peut différer. Si plusieurs modèles de clavier sont installés, vous pouvez changer de modèle de clavier en cliquant sur le code pays dans le clavier virtuel.



Activer le clavier virtuel.

Le clavier virtuel s'affiche automatiquement lors d'une saisie ou bien l'opérateur l'active en cas de besoin par le biais d'une touche de saisie. Il peut être masqué au moyen du bouton X dans sa barre de titre ou par un clic à un emplacement en dehors d'une zone de saisie.

Position du clavier virtuel sur l'écran

Par défaut, le clavier virtuel se place au milieu de l'écran. Comme toute autre fenêtre, le clavier virtuel peut être positionné sur l'écran et agrandi ou réduit.

2.7.2 Sur des appareils mobiles

Définition

Il existe différents gestes pour écrans tactiles pour la conduite sur appareils mobiles au Runtime. Certains de ces gestes ont des effets qui diffèrent dans les vues de processus et dans les contrôles.

Remarque

Pas de commande avec trois doigts ou plus

N'utilisez qu'un ou deux doigts en cas de commande par des gestes pour écrans tactiles.

L'utilisation de plus de deux doigts dans ces gestes peut entraîner des erreurs de manipulation.

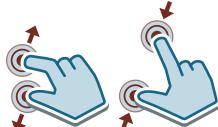
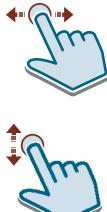
En cas de commande tactile multipoint avec plusieurs doigts, vous ne commandez que les objets configurés en conséquence.

Gestes pour écrans tactiles pris en charge dans les vues de processus

Icône	Geste	Fonction
	Toucher	Pour sélectionner un objet, touchez l'emplacement correspondant dans la vue de processus.
	Faire glisser avec un doigt	Pour un défilement horizontal ou vertical, faites glisser l'objet avec le doigt dans le sens souhaité.
	Zoomer	Pour agrandir ou réduire l'affichage, éloignez ou rapprochez les deux doigts simultanément.
	Maintenir appuyé	Pour appeler le menu contextuel, appuyez plus d'une seconde sur l'objet ou le lien. La fonction correspond à un clic droit de la souris.

Gestes pour écrans tactiles pris en charge dans les contrôles

Icône	Geste	Comportement	Contrôles WinCC pris en charge
	Toucher	<ul style="list-style-type: none"> Touchez la ligne pour la sélectionner. Si le contrôle est configuré en conséquence : pour la sélection d'une cellule. Pour trier une colonne, tapotez sur l'en-tête de la colonne. Dans des vues de courbes : agrandit la plage de courbes le long de l'axe X/Y. Condition : les boutons "Zoom +/-", "Zoom axe de temps +/-" ou "Zoom axe des valeurs +/-" ont été pressés. 	<ul style="list-style-type: none"> Vue des alarmes Vue tabellaire Vue de courbes Vue de courbes f(x) Fenêtre de règle Vue de diagnostic système Vue Jeu de paramètres
	Tapoter avec deux doigts	Effectue un zoom dans la vue de courbes. Condition : les boutons "Zoom +/-", "Zoom axe de temps +/-" ou "Zoom axe des valeurs +/-" ont été pressés.	<ul style="list-style-type: none"> Vue de courbes Vue de courbes f(x)
	Faire glisser avec deux doigts	Pour un défilement horizontal ou vertical du contrôle dans le tableau, faites glisser dans le contrôle avec deux doigts dans le sens souhaité.	<ul style="list-style-type: none"> Vue des alarmes Vue tabellaire Fenêtre de règle Vue de diagnostic système Vue Jeu de paramètres
	Faire glisser avec un doigt	<ul style="list-style-type: none"> Déplace la règle. Déplace l'axe x ou y Condition : le bouton "Déplacer la plage de courbe" ou "Déplacer la plage de l'axe" est pressé ou le contrôle est agrandi. 	<ul style="list-style-type: none"> Vue de courbes Vue de courbes f(x)
		Pour sélectionner plusieurs lignes, touchez une ligne et déplacez le doigt vers le haut ou le bas. Si le contrôle est configuré en conséquence : pour la sélection de plusieurs cellules.	<ul style="list-style-type: none"> Vue des alarmes Vue tabellaire Fenêtre de règle Vue de diagnostic système Vue Jeu de paramètres
		Pour adapter la largeur de colonne, touchez une ligne de grille de colonne et déplacez le droit vers la droite ou la gauche.	<ul style="list-style-type: none"> Vue des alarmes Vue tabellaire Fenêtre de règle Vue de diagnostic système Vue Jeu de paramètres
		Pour modifier l'ordre des colonnes, touchez un en-tête de colonne et déplacez le doigt sur un autre en-tête de colonne.	<ul style="list-style-type: none"> Vue des alarmes Vue tabellaire Fenêtre de règle Vue de diagnostic système Vue Jeu de paramètres
	Taper deux fois	Pour éditer une valeur de cellule, tapez deux fois sur la cellule. Condition : <ul style="list-style-type: none"> Vue tabellaire : le bouton "Éditer" est pressé. Vue Jeu de paramètres : un jeu de paramètres est sélectionné. 	<ul style="list-style-type: none"> Vue tabellaire Vue Jeu de paramètres

Icône	Geste	Comportement	Contrôles WinCC pris en charge
	Zoomer	<p>Pour agrandir ou réduire la vue de courbes, éloignez ou rapprochez les deux doigts simultanément dans la fenêtre du contrôle.</p> <p>Condition : la vue de courbes est en pause et aucun bouton de zoom n'est activé. Ou bien "Déplacer la plage de courbe" est activé.</p>	Vue de courbes
	Balayer (horizontalement et verticalement)	<p>Pour un défilement vers la gauche ou vers la droite ou vers le haut ou le bas dans le tableau du contrôle, balayez dans le sens souhaité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vue des alarmes • Vue tabellaire • Fenêtre de règle • Vue de diagnostic système • Vue Jeu de paramètres

Commande tactile multipoint des vues de processus

WinCC prend en charge la commande tactile multipoint de synoptiques.

La condition est que les objets soient configurés pour un clic simultané et que l'écran prenne en charge la commande tactile multipoint.

Simulation de projets avec des fonctions tactiles multipoint

WinCC prend en charge la simulation des fonctions tactiles multipoint configurées. Ceci n'est possible que si vous utilisez un moniteur compatible avec la technologie tactile multipoint.

Déverrouiller des éléments de commande verrouillés par une commande bimanuelle

Unified prend en charge une commande sécurisée des éléments de commandes à l'aide desquels des paramètres système critiques peuvent être modifiés, tels que les variables de commande avec des seuils machine. De tels éléments de commande peuvent être configurés comme verrouillés.

Au Runtime, les éléments de commande verrouillés sont représentés de manière estompée. Pour les commander, appuyez simultanément sur le bouton de déverrouillage prévu à cet effet.

Le déverrouillage des éléments de commande verrouillés par un clic sur le bouton de déverrouillage se répercute sur toutes les vues ouvertes.

Au Runtime, les éléments de commande verrouillés ne sont accessibles via l'ordre des tabulations que si un bouton de déverrouillage est enfoncé simultanément.

2.7.3 Mettre des objets en surbrillance

Vous disposez des possibilités suivantes :

- Cliquez ou appuyez sur l'objet.

Remarque

Mettre des objets avec arrière-plan transparent en surbrillance

Si un objet a un arrière-plan transparent, cliquez sur une zone visible de l'objet.

- Appuyez sur <Tab> jusqu'à ce que l'objet soit mis en surbrillance.

2.7.4 Commander des objets avec remplissage transparent

Les objets affichés dans une vue peuvent comporter des zones transparentes.

Exemple : les curseurs, barres et instruments à pointeur sont entourés d'un rectangle transparent.

Déclencher un événement

Condition

Pour l'objet, un événement a été configuré dans l'ingénierie, qui est déclenché par des actions telles que la frappe ou le clic.

Marche à suivre

Pour déclencher l'événement, procédez comme suit :

- Si l'objet n'est pas en surbrillance, cliquez sur une partie visible de l'objet, par exemple sur son bord.
- Si l'objet est déjà en surbrillance, l'événement est également déclenché en cliquant dans la zone transparente.

2.7.5 Clignotement

Clignotement au runtime

Vous pouvez représenter les objets avec un clignotement au runtime. Vous pouvez activer et désactiver le clignotement et influer sur les propriétés du clignotement par des scripts.

Vous configurez le clignotement d'une propriété d'objet dans le système d'ingénierie pour chaque paramétrage de couleur d'un objet qui prend en charge le clignotement.

Remarque

Le clignotement au runtime ne modifie pas la valeur de couleur de la propriété.

2.8 Contrôles

2.8.1 Vue d'ensemble des contrôles

Il existe en runtime des contrôles commandables dans les vues de process.

En fonction de la configuration des autorisations d'accès, les contrôles suivants sont disponibles :

Icône	Contrôle	Brève description
	Fenêtre de vue	Affiche d'autres vues de l'objet.
	Vue de courbes	Affiche des représentations graphiques, sous forme de courbes, des valeurs de variables provenant du process en cours ou d'une archive, montrant l'évolution de valeurs provenant de l'automate ou d'une archive.
	Vue de courbes f(x)	Représente les valeurs d'une variable en tant que fonction d'une autre variable.
	Navigateur	Affiche des pages HTML.
	Media Player	Permet de lire des fichiers vidéo ou audio.
	Vue des alarmes	Affiche les alarmes ou les événements d'alarme actuellement en attente du tampon d'alarmes ou de l'archive d'alarmes.
	Vue tabellaire	Représente dans une table les données de process actuelles ou archivées.
	Table des valeurs	Représente les données et statistiques évaluées dans une table.
	Vue Jeu de paramètres	Affiche les jeux de paramètres avec lesquels vous configurez l'API pour la production.
	Vue de diagnostic système	Affiche l'état de diagnostic de plusieurs API par des graphiques SVG.

2.8.2 Commander les alarmes

2.8.2.1 Notions de base sur les alarmes

Système d'alarmes

Introduction

Le système d'alarmes permet d'afficher et d'enregistrer sur le pupitre opérateur les états de fonctionnement et défaillances présents ou survenant dans une installation.

Une alarme contient par exemple :

N°	Heure	Date	Texte d'alarme	Etat	Classe d'alarmes
5	12:50:24:59 0	24/02/2007	Pression de la chaudière au-dessus de la limite supérieure.	Active Inactive	Avertissement : couleur rouge

Système d'alarmes dans WinCC Unified Scada

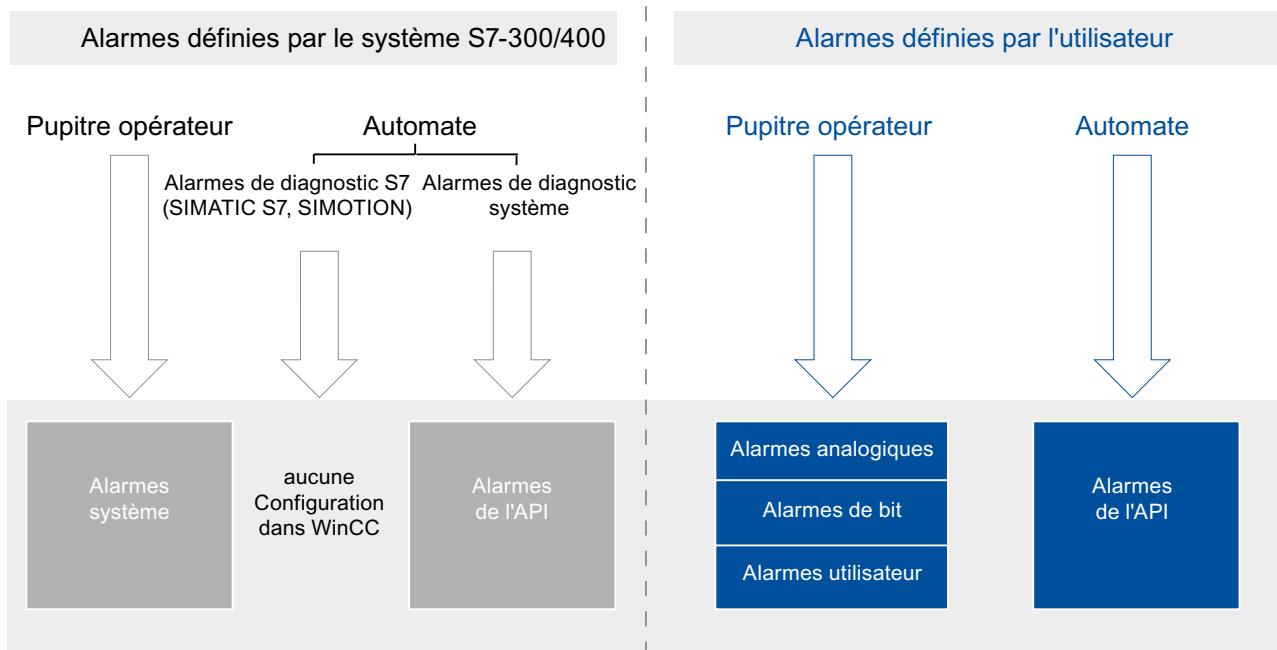
Le système d'alarmes traite différents types d'alarme de l'automate et du pupitre opérateur. Les types d'alarme sont répartis en alarmes définies par le système et en alarmes définies par l'utilisateur :

- Les alarmes définies par l'utilisateur servent à surveiller l'installation.
- Les alarmes définies par le système servent à surveiller le pupitre opérateur ou l'automate.

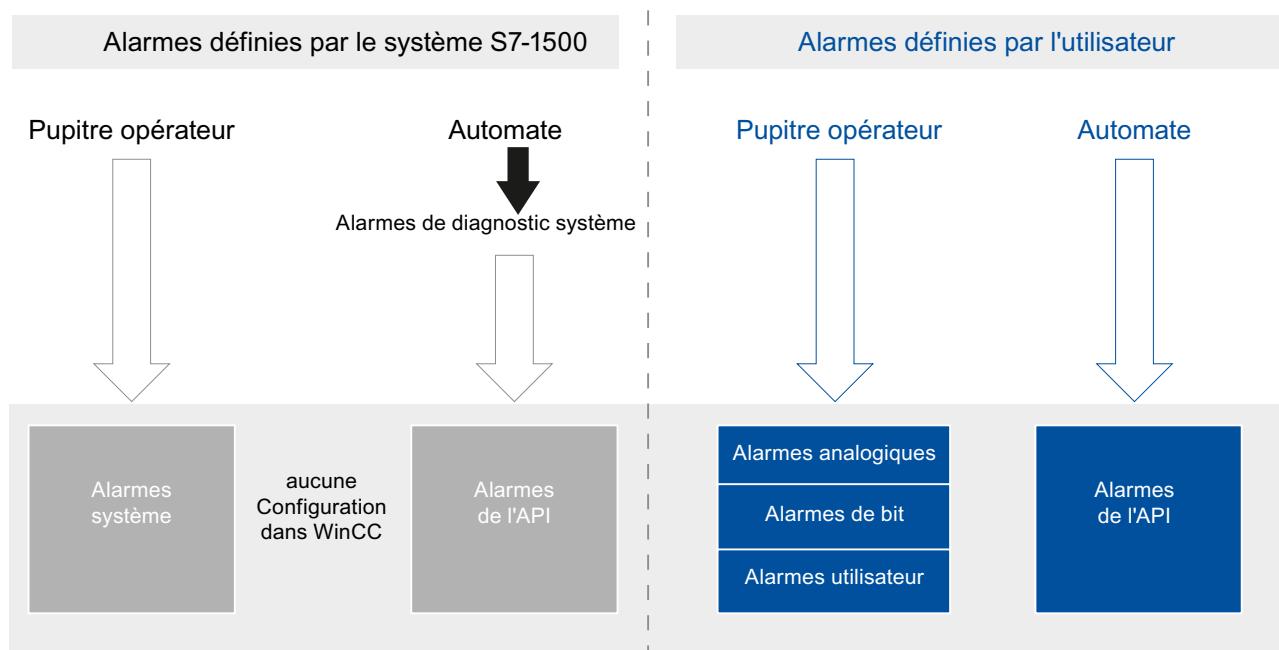
Les événements d'alarme acquis sont affichés sur le pupitre opérateur. Le système d'alarmes vous permet d'archiver les alarmes du processus en cours. Des accès ciblés aux alarmes et les informations complémentaires sur chaque alarme garantissent une localisation et une élimination rapide des défauts. Les temps morts sont réduits ou totalement évités.

Les types des alarmes d'automate définies par le système dépendent de l'automate utilisé.

La figure suivante illustre la structure du système d'alarmes lors de la communication avec les automates SIMATIC S7-300/400 :



La figure suivante illustre la structure du système d'alarmes lors de la communication avec les automates SIMATIC S7-1500 :



Alarmes

Vue d'ensemble

Le tableau suivant indique les éléments fondamentaux des alarmes :

Classe d'alarmes	Numéro d'alarme	Heure	Date	État de l'alarme	Texte d'alarme	Priorité	Variable de déclenchement	Valeur limite
Alerte	1	11:09:14	06.08.2007	AD	Vitesse maximale atteinte.	2	speed_1	27
System	110001	11:25:58	06.08.2007	A	Passage en mode de fonctionnement "En ligne"	1	Variable API_1	–

Classe d'alarmes

Les classes d'alarmes sont par exemple "Alerts" ou "Errors". La classe d'alarmes définit les éléments suivants pour une alarme :

- Modèle d'acquittement (automate d'état)
- Représentation dans Runtime (par ex. couleur)
- Archivage

Remarque

Disponibilité selon le pupitre opérateur

L'archivage n'est pas disponible pour tous les pupitres opérateur.

Numéro d'alarme

Une alarme est identifiée par un numéro d'alarme unique. Le numéro d'alarme est attribué par le système. Vous modifiez le numéro d'alarme si nécessaire, par exemple pour numérotter en continu les alarmes qui sont apparentées dans votre projet.

Heure et date

Un horodatage indique pour chaque alarme l'heure et la date auxquelles elle a été déclenchée.

Remarque

Fuseaux horaires

Toutes les alarmes qui surviennent sont synchronisées dans le fuseau horaire utilisé.

État de l'alarme

Une alarme présente les événements "Active", "Inactive", "Acquitter". Chaque événement donne lieu à une nouvelle alarme avec l'état actuel de l'alarme.

Texte d'alarme

Le texte d'alarme décrit la cause de l'alarme.

Le texte d'alarme peut comporter des champs de sortie pour des valeurs actuelles. Les valeurs que vous afficherez dépendent du Runtime utilisé. La valeur est prise à l'instant où l'état de l'alarme change.

Transmettre des valeurs de processus dans le texte d'alarme

Les textes d'alarme transmettent des valeurs de processus si des paramètres ont été définis pour l'alarme dans l'ingénierie. Une variable est assignée à chaque paramètre. Lorsque l'alarme est déclenchée, le texte d'alarme affiche les valeurs de ces variables.

Si une liste de textes est également attribuée à un paramètre, le texte d'alarme indique l'entrée de la liste de textes correspondant à la valeur de la variable.

Remarque

Si aucune valeur par défaut n'est attribuée à la liste de textes et si la valeur de la variable est en dehors de la plage de valeurs définie de la liste de textes, le texte d'alarme renvoie une chaîne avec l'ID du paramètre et de la liste de textes.

Priorité

Affiche la priorité des différentes alarmes.

Valeur limite

Les alarmes analogiques indiquent des violations des valeurs limites. Selon la configuration, WinCC émet l'alarme analogique dès que la variable de déclenchement devient supérieure ou inférieure à la valeur limite configurée, par exemple.

Indicateur d'alarme

L'indicateur d'alarme est un symbole graphique qui s'affiche à l'écran lorsqu'une alarme de la classe définie devient active.

L'indicateur d'alarme peut prendre deux états :

- Clignotant : au moins une alarme non acquittée est en attente.
- Statiquement : les alarmes sont acquittées, mais l'une d'elles au moins n'est pas encore inactive. Le nombre qui s'affiche indique le nombre d'alarmes encore en attente.

Ordinateur

Le récapitulatif des alarmes comprend la colonne "Ordinateur" pour les alarmes de commande. Le nom d'ordinateur y est affiché pour les alarmes locales et l'adresse IP pour les alarmes du client Web.

Utilisateur

Lorsqu'un nom d'utilisateur vide est transmis à une alarme, celle-ci affiche la chaîne de formatage au lieu du nom d'utilisateur, par exemple "@S2%s@".

Types d'alarme

Introduction

Les types d'alarme servent à surveiller l'installation de différentes manières. Les alarmes des différents types sont configurées et déclenchées de différentes façons.

Types d'alarme dans WinCC Unified Scada

WinCC prend en charge les types d'alarme suivants :

- Alarmes définies par l'utilisateur
- Alarmes définies par le système

Alarmes définies par l'utilisateur

- **Alarmes analogiques**
 - Les alarmes analogiques servent à la surveillance des valeurs limites et indiquent les dépassements de valeurs limites dans le processus en cours.
- **Alarmes discrètes**
 - Les alarmes discrètes servent à la surveillance d'état et indiquent un état dans le processus en cours.

Alarmes définies par le système

- **Alarmes d'automate définies par le système**
 - Les alarmes d'automate définies par le système servent à surveiller l'automate.
 - Les alarmes d'automate définies par le système comprennent également les alarmes de diagnostic (SIMATIC S7) et les erreurs système (SFM).

Remarque

Disponibilité selon le pupitre opérateur

Les alarmes d'automate définies par le système ne sont pas disponibles pour tous les pupitres opérateur.

- **Alarmes système**
 - Les alarmes système sont propres au pupitre opérateur et sont importées dans le projet.
 - Les alarmes système servent à surveiller le pupitre opérateur.

Classes d'alarmes

Introduction

De nombreuses alarmes d'importances diverses surviennent dans une installation. Pour que l'utilisateur sache quelles alarmes sont les plus importantes, vous triez les alarmes de votre projet en classes d'alarmes.

Description

La classe d'alarmes détermine la représentation d'une alarme. La classe d'alarmes définit si et comment l'utilisateur doit acquitter les alarmes de cette classe.

Dans WinCC, une nouvelle classe d'alarmes est créée en tant que classe d'alarmes avec obligation d'acquittement.

Remarque

Le choix des modes de représentation des classes d'alarmes dépend des possibilités de votre pupitre opérateur.

Exemples d'application de classes d'alarmes

- L'alarme "Vitesse de rotation ventilateur 1 dans la plage de tolérance supérieure" est affectée à la classe d'alarmes "Alerts". L'alarme s'affiche sur fond blanc. Elle ne présente pas d'obligation d'acquittement.
- L'alarme "Vitesse de rotation ventilateur 2 a dépassé la plage d'avertissement supérieure" est affectée à la classe d'alarmes "Errors". L'alarme s'affiche sur fond rouge et clignote rapidement au runtime. L'alarme reste affichée jusqu'à ce que l'utilisateur l'acquitte.

Pour déterminer le modèle d'acquittement et la représentation des alarmes dans votre projet, vous utilisez les classes d'alarmes suivantes :

Classes d'alarmes pour alarmes définies par le système

Il n'est pas possible de supprimer les classes d'alarmes définies par le système et elles ne peuvent être éditées que de manière restreinte.

- "System"

La classe d'alarmes "System" englobe les alarmes qui indiquent les états du pupitre opérateur et des automates. Les alarmes de la classe "System" appartiennent aux alarmes système.

- "Diagnosis Events"

La classe d'alarmes "Diagnostic Events" englobe les alarmes qui indiquent les états et les événements des automates SIMATIC S7. L'utilisateur n'acquitte pas les alarmes de cette classe.

Remarque

Disponibilité selon le pupitre opérateur

La classe d'alarmes "Diagnosis Events" n'est pas disponible pour tous les pupitres opérateur.

- "Safety Alerts"

La classe d'alarmes "Safety Alerts" englobe les alarmes pour le mode de fonctionnement de sécurité. L'utilisateur n'acquitte pas les alarmes de cette classe. Les alarmes de la classe "Safety Alerts" appartiennent aux alarmes système.

Remarque

Disponibilité selon le pupitre opérateur

La classe d'alarmes "Safety Alerts" n'est pas disponible pour tous les pupitres opérateur.

Classes d'alarmes pour alarmes définies par l'utilisateur

Le nombre possible de classes d'alarmes définies par l'utilisateur dépend du runtime utilisé dans votre projet.

- "Alerts"

La classe d'alarmes "Alerts" est conçue pour indiquer des états et déroulements irréguliers dans le processus. L'utilisateur n'acquitte pas les alarmes de cette classe.

- "Errors"

La classe d'alarmes "Errors" est conçue pour indiquer des états critiques ou dangereux ou des violations de valeurs limites dans le processus. L'utilisateur doit acquitter les alarmes appartenant à cette classe.

Classes d'alarmes pour le projet

Les classes d'alarmes pour le projet proviennent de la configuration des alarmes de STEP 7.

Numéro d'alarme

Attribution de numéros d'alarme

Le système attribue des numéros d'alarme univoques au sein d'un projet.

Remarque

Si vous modifiez des numéros d'alarme, veillez à ce qu'ils restent uniques dans le projet.

Le numéro d'une alarme système est prioritaire par rapport au numéro d'une alarme définie par l'utilisateur. Si vous utilisez le numéro d'une alarme système pour une alarme définie par l'utilisateur, changez le numéro de l'alarme définie par l'utilisateur.

États d'alarme

Introduction

Une alarme peut prendre différents états au runtime. Vous analysez le déroulement du processus et le consignez à l'aide des états d'alarme.

Remarque

Disponibilité selon le pupitre opérateur

Consignation et archivage ne sont pas disponibles pour tous les pupitres opérateur.

Description

Chaque alarme se trouve dans un état. Les états des alarmes résultent des événements suivants :

- **Active**
La condition de déclenchement d'une alarme est remplie. L'alarme s'affiche, par exemple "Pression chaudière trop élevée".
- **Inactive**
La condition de déclenchement d'une alarme n'est plus remplie. L'alarme ne s'affiche plus, car la chaudière a été purgée.
- **Acquitter**
L'utilisateur acquitte l'alarme.

Alarmes sans obligation d'acquittement

Le tableau suivant montre les états d'alarme pour les alarmes sans obligation d'acquittement :

Icône	Etat	Description
	Active	La condition d'une alarme est remplie.
	Inactive	La condition d'une alarme n'est plus remplie.

Alarmes avec obligation d'acquittement

Le tableau suivant montre les états d'alarme pour les alarmes avec obligation d'acquittement :

Icône	Etat	Description
	Active	La condition d'une alarme est remplie.
	Inactive, non acquittée	La condition d'une alarme n'est plus remplie. L'utilisateur n'a pas acquitté l'alarme.
	Inactive, puis acquittée	La condition d'une alarme n'est plus remplie. L'utilisateur a acquitté l'alarme après cet instant.
	Active, acquittée	La condition d'une alarme est remplie. L'utilisateur a acquitté l'alarme.
	Inactive, acquittée préalablement	La condition d'une alarme n'est plus remplie. L'utilisateur a acquitté l'alarme lorsque la condition était encore remplie.

A chaque fois que l'un de ces états survient, il peut être affiché, archivé et consigné sur une imprimante.

Remarque

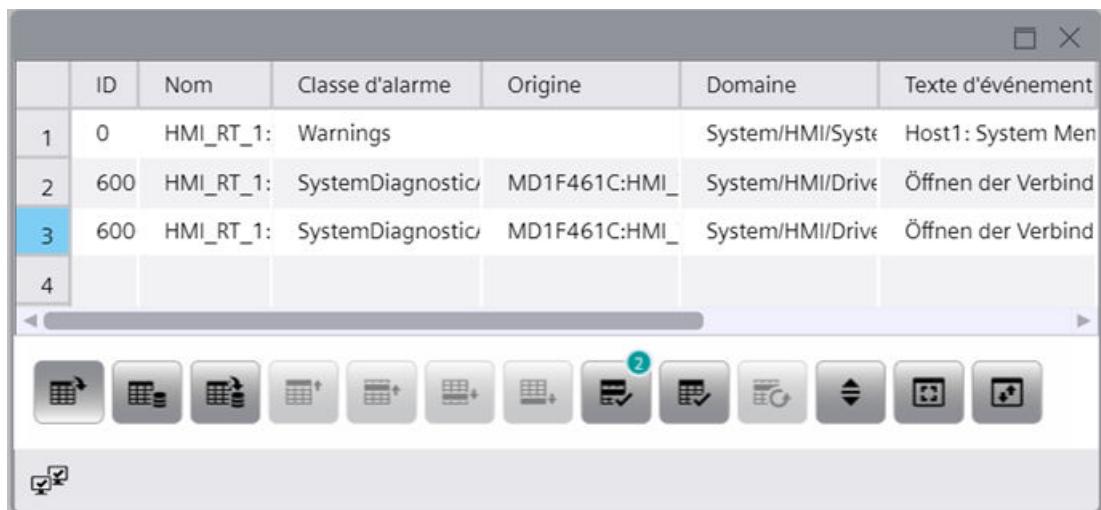
Le texte d'affichage des états d'une alarme dépend de la langue et de la configuration.

2.8.2.2 Vue des alarmes

Introduction

L'objet "Vue des alarmes" affiche des alarmes API et des alarmes IHM qui surviennent au cours du processus dans une installation. Chaque alarme s'affiche dans sa propre ligne d'alarme. Le contenu de la ligne dépend des blocs d'alarme à afficher.

La figure suivante montre une vue des alarmes :



Remarque

Une alarme se voit attribuer un horodatage barré dans la vue des alarmes si l'un des cas suivants se produit :

- Une alarme désactivée est déverrouillée.
- Une alarme est rechargée en cas de panne de courant. Cela n'est valable que pour la signalisation horodatée à la source
- Le système d'automatisation est redémarré. Cela n'est valable que pour la signalisation horodatée à la source

Listes dans la vue des alarmes

Pour une meilleure lisibilité des alarmes en cours, la vue des alarmes affiche des listes spécifiques. Les listes filtrent et trient les alarmes en fonction de propriétés données. Pour afficher les récapitulatifs d'alarmes dans la vue des alarmes et commuter la vue des alarmes au runtime, cliquez sur le bouton correspondant dans la barre d'outils de la vue des alarmes.

	Liste	Description
	Afficher les alarmes actives	Affiche les alarmes en attente.
	Afficher des alarmes archivées	Affiche les alarmes archivées. L'affichage n'est pas immédiatement actualisé lorsqu'une nouvelle alarme arrive.

	Liste	Description
	Actualiser et afficher des alarmes archivées	Affiche les alarmes archivées. L'affichage est immédiatement rafraîchi lorsqu'une nouvelle alarme arrive.
	Afficher les alarmes définies	Affiche les alarmes configurées dans l'ingénierie. Vous définissez dans l'ingénierie les types d'alarmes qui appartiennent aux alarmes définies.
	Statistiques des alarmes	Présentent des calculs statistiques sur des alarmes archivées.

Vous définissez dans l'ingénierie si les alarmes suivantes appartiendront aux alarmes actives et aux alarmes définies :

- Non inhibée
- Désactivée
- Inhibée par la conception
- Alarme ajournée

Au Runtime, vous pouvez modifier ce réglage :

- Pour les alarmes actives avec le bouton "Configuration des options d'affichage"
- Pour les alarmes définies avec le bouton "Configuration des alarmes désactivées"

Performances de SIMATIC Unified PC

Nombre d'alarmes d'automate	160000
Nombre d'alarmes OPC UA A&C	20000
Nombre d'alarmes par seconde (charge permanente)	20
Nombre d'événements d'alarme en attente	illimité
Nombre d'alarmes pour 10 secondes (avalanche d'alarmes)	8000

Le nombre maximal d'alarmes affichables au Runtime dépend de la vue sélectionnée :

Vue	Nombre maximal d'alarmes affichables
Afficher les alarmes actives	Aucune restriction
Afficher les alarmes définies	
Statistiques des alarmes	
Afficher des alarmes archivées	1 000
Actualiser et afficher des alarmes archivées	100

Voir aussi

Vue d'ensemble de la vue des alarmes (Page 65)

2.8.2.3 Vue d'ensemble de la vue des alarmes

Boutons de la vue des alarmes

La barre d'outils de la vue des alarmes contient des boutons pour l'exécution de fonctions spéciales. Selon la configuration, vous disposez également des boutons suivants pour la commande :

Bouton	Nom	Description
	Afficher les alarmes actives	Les alarmes actuellement en attente sont affichées dans le récapitulatif d'alarmes. Les alarmes ne sont pas encore à l'état "Inactive" ou n'ont pas encore été acquittées.
	Afficher les alarmes archivées	Affiche les alarmes archivées. L'affichage n'est pas immédiatement actualisé lorsqu'une nouvelle alarme arrive.
	Actualiser et afficher les alarmes archivées	Actualise les alarmes archivées et les affiche. L'affichage est immédiatement rafraîchi en cas de nouvelles alarmes actives.
	Statistiques des alarmes	Montre des informations statistiques, par exemple la fréquence et la durée d'affichage d'alarmes archivées.
	Configuration des statistiques d'alarmes	Possibilités de paramétrage pour le calcul des statistiques d'alarmes
	Afficher les alarmes définies	Affiche les alarmes configurées dans le système.
	Dispositif de signalisation d'alarme	Affiche toutes les alarmes qui ont été configurées pour le dispositif de signalisation d'alarme. Le dispositif de signalisation d'alarme est un signal optique ou acoustique, par exemple un avertisseur sonore ou un voyant d'avertissement, qui est mis en œuvre dans l'installation en plus de la vue des alarmes.
	Première ligne	La première des alarmes actuellement en attente est sélectionnée. Le bouton n'est manipulable que si la fonction "Afficher alarme actuelle" est désactivée.
	Ligne précédente	L'alarme précédant l'alarme actuellement sélectionnée est sélectionnée. Le bouton n'est manipulable que si la fonction "Afficher alarme actuelle" est désactivée.
	Ligne suivante	L'alarme suivant l'alarme actuellement sélectionnée est sélectionnée. Le bouton n'est manipulable que si la fonction "Afficher alarme actuelle" est désactivée.
	Dernière ligne	La dernière des alarmes actuellement en attente est sélectionnée. Le bouton n'est manipulable que si la fonction "Afficher alarme actuelle" est désactivée.
	Sauter à l'alarme avec obligation d'acquittement suivante	Sélectionne l'alarme avec obligation d'acquittement suivante en partant de l'alarme actuellement sélectionnée. Le bouton n'est manipulable que si la fonction "Afficher alarme actuelle" est désactivée.
	Page précédente	Retourne à la page précédente

Bouton	Nom	Description
	Page suivante	Passe à la page suivante
	Acquittement individuel	Acquittement d'une alarme individuelle visible sélectionnée. Si vous utilisez la sélection multiple, les alarmes sélectionnées à acquittement individuel ne sont pas acquittées. Un compteur indique combien d'alarmes ne sont pas acquittées. Le compteur tient compte de tous les serveurs connectés, mais sans filtres.
	Acquittement groupé	Acquittement dans la fenêtre d'alarmes de toutes les alarmes en attente, visibles et à obligation d'acquittement, dans la mesure où ce dernier n'est pas individuel. Si vous utilisez la sélection multiple, toutes les alarmes sélectionnées sont acquittées, et ce même si elles ne sont pas visibles.
	Confirmation unique	Pour les alarmes à acquittement double qui ont déjà été acquittées une fois. Réinitialise l'alarme. Son état passe de "Active/Acquittée" à "Inactive".
	Afficher la valeur actuelle	Détermine si c'est toujours l'alarme la plus récente dans la vue des alarmes qui est sélectionnée. Bouton non enfoncé : La fonction "Afficher alarme actuelle" est active : <ul style="list-style-type: none">Les alarmes les plus récentes s'affichent toujours en premier dans la vue des alarmes.La zone visible de la vue des alarmes se décale automatiquement si nécessaire.Vous ne pouvez pas sélectionner des alarmes individuellement ni les trier par colonnes. Bouton enfoncé : La fonction "Afficher alarme actuelle" n'est pas active.
	Configuration du texte d'information	Ouvre une boîte de dialogue pour l'affichage d'un texte d'aide.
	Désactiver une alarme	Masque une alarme dans le récapitulatif actuel des alarmes et dans les récapitulatifs des archives d'alarmes. Uniquement disponible dans le récapitulatif "Afficher les alarmes définies".
	Déverrouiller une alarme	Déverrouille une alarme sélectionnée dans la vue "Alarmes désactivées". Uniquement disponible dans le récapitulatif "Afficher les alarmes définies".
	Ajouter une alarme	Ajoute une alarme. L'alarme s'affiche dans la vue "Alarmes ajoutées". Cela permet, par exemple, d'éviter qu'une alarme de divergence ne réduise l'efficacité de votre système.
	Annuler l'ajoutement de l'alarme	Annule l'ajoutement d'une alarme sélectionnée dans la vue "Alarmes ajoutées".
	Copier lignes	Copie les alarmes sélectionnées.

Bouton	Nom	Description
	Configuration de la base de temps	Ouvre une boîte de dialogue pour le paramétrage du fuseau horaire pour les indications de temps affichées dans les alarmes.
	Affichage de la sélection	Ouvre une boîte de dialogue pour le filtrage des alarmes. Vous définissez ici vos propres critères de filtre ou vous filtrez les alarmes selon les critères définis dans le système d'ingénierie.
	Configuration du tri	Ouvre une fenêtre de dialogue permettant de paramétriser un tri personnalisé des alarmes affichées.
	Configuration des options d'affichage	Ouvre une boîte de dialogue pour la configuration des options d'affichage dans la vue des alarmes. Vous définissez ici les alarmes à afficher, par exemple uniquement les alarmes ajournées ou toutes les alarmes.
	Configuration des alarmes désactivées	Ouvre une boîte de dialogue pour la configuration des options d'affichage des alarmes masquées.
	Imprimer	Lance l'impression des alarmes affichées dans la vue des alarmes.
	Exporter	Démarre l'exportation des alarmes dans un fichier CSV.
	Sélection du contexte	Pour le filtrage des alarmes basé sur le contexte. La vue des alarmes affiche uniquement les alarmes qui se situent dans la période de l'entrée de contexte sélectionnée.

Barre d'état de la vue des alarmes

La barre d'état affiche les différents états des serveurs d'alarme. La barre d'état contient les icônes suivantes :

Icône	Signification
	Indique l'état de la liaison aux serveurs d'alarme : Aucune liaison défectueuse
	Indique l'état de la liaison aux serveurs d'alarme : Liaisons défectueuses existantes
	Indique l'état de la liaison aux serveurs d'alarme : Toutes les liaisons sont défectueuses

En cas de configuration correspondante dans l'ingénierie, la barre d'état affiche le nombre d'alarmes non acquittées au runtime. Le compteur tient compte de tous les serveurs connectés, mais sans filtres.

Lorsqu'un contexte est sélectionné, la barre d'état indique les valeurs du contexte sélectionné.

Icônes dans les récapitulatifs d'alarmes

Bloc d'alarme "État" :

Icône	Signification
	L'alarme est active.
	L'alarme est active/inactive.
	L'alarme est active/acquittée.

Icônes dans la liste d'archives courtes

Bloc d'alarme "État" :

Icône	Signification
	L'alarme est active.
	L'alarme est inactive.
	L'alarme est acquittée.

2.8.2.4 Commander les alarmes

Remarque

Alarmes affichées

Les alarmes qui s'affichent dans la vue des alarmes dépendent du récapitulatif d'alarmes que vous avez sélectionné dans la barre d'outils.

Commande par la souris

Sélectionner et commander des alarmes

- Cliquez sur l'alarme à éditer.
- Cliquez dans la barre d'outils sur l'élément de commande dont vous souhaitez exécuter la fonction.

Modifier l'ordre des colonnes

Cette fonction est configurable et n'est disponible au Runtime que si elle a été activée dans l'ingénierie.

1. Tirez un titre de colonne sur un autre en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

Les colonnes échangent leur position.

Trier les colonnes

Cette fonction est configurable et n'est disponible au Runtime que si elle a été activée dans l'ingénierie.

1. Cliquez sur un titre de colonne.
2. En cliquant une nouvelle fois sur ce titre de colonne, vous inversez l'ordre de tri.
3. Vous supprimez le tri en cliquant une nouvelle fois.

Commande au clavier

Appuyez sur <Maj+Entrée> jusqu'à ce que la vue des alarmes soit sélectionnée. Sélectionnez ensuite l'alarme à éditer et commandez-la au moyen de la barre d'outils.

Utilisez les touches suivantes à cet effet :

Touches	Description
<PgPrec>	Sélectionne l'alarme précédente.
<PgSuiv>	Sélectionne l'alarme suivante.
<Ctrl+Haut> ou <Pos1>	S'il s'agissait d'une sélection multiple, la première ligne de la sélection est sélectionnée.
<Ctrl+Bas> ou <Fin>	S'il s'agissait d'une sélection multiple, la dernière ligne de la sélection est sélectionnée.
<Ctrl+gauche>	S'il s'agissait d'une sélection multiple, la première colonne de la sélection est sélectionnée.
<Ctrl+droite>	S'il s'agissait d'une sélection multiple, la dernière colonne de la sélection est sélectionnée.
<Tab>	Sélectionne l'élément de commande suivant dans la barre d'outils.
<Maj+Tab>	Sélectionne l'élément de commande précédent dans la barre d'outils.
<ENTRÉE>	Exécute l'élément de commande actuellement sélectionné.
<Maj+PgPrec>	Défile par colonne vers la gauche.
<Maj+PgSuiv>	Défile par colonne vers la droite.

Commande tactile

Voir chapitre Sur des appareils mobiles (Page 49).

Autre commande

Selon la configuration, vous commandez également la vue des alarmes au moyen des touches de fonction.

2.8.2.5 Filtrer les alarmes**Introduction**

Vous définissez à l'aide de critères les alarmes que vous souhaitez représenter dans la vue des alarmes.

Les paramètres suivants sont disponibles dans la boîte de dialogue "Sélection" :

Paramètre	Description
Colonne "ET/OU"	Ajoute d'autres critères à des critères existants avec les opérations booléennes ET ou OU.
Colonne "Critère"	Liste déroulante avec les critères disponibles. Les critères correspondent aux blocs d'alarme dans la vue des alarmes.
Colonne "Opérateur"	Liste déroulante avec les opérateurs de comparaison disponibles.
Colonne "Paramètre"	Champ de texte libre
Bouton "Supprimer"	Supprime le critère de filtre sélectionné.
Bouton "Vers le haut/vers le bas"	Déplace le critère de filtre sélectionné.
Zone "Filtre"	Zone de texte libre pour entrer et éditer directement les critères de filtre.

Dans l'exemple suivant, seules sont affichées les alarmes qui contiennent le texte d'alarme "Moteur en marche" et dont la priorité est inférieure ou égale à 5.

Condition

Le bouton "Affichage de la sélection" est configuré dans la vue des alarmes.

Marche à suivre

Procédez de la manière suivante pour filtrer des alarmes dans la vue des alarmes :

1. Ouvrez la boîte de dialogue "Sélection" en cliquant sur le bouton "Affichage de la sélection".
2. Ouvrez la liste déroulante dans la colonne "Critère" et sélectionnez l'entrée "Texte de l'alarme".
3. Ouvrez la liste déroulante dans la colonne "Opérateur" et sélectionnez l'entrée "Est égal à".
4. Dans le champ de texte libre de la colonne "Paramètre", entrez la valeur "Moteur en marche".
5. Sélectionnez une opération logique ET dans la ligne suivante de la liste déroulante.
6. Ouvrez la liste déroulante dans la colonne "Critère" et sélectionnez l'entrée "Priorité".
7. Ouvrez la liste déroulante dans la colonne "Opérateur" et sélectionnez l'entrée "Inférieur ou égal à".
8. Entrez la valeur "5" dans le champ de texte libre de la colonne "Paramètre".
9. Confirmez vos saisies en cliquant sur "Appliquer".
10. Fermez la boîte de dialogue "Sélection".

Pour certains blocs d'alarme, par exemple les blocs système "Date" et "Heure", vous définissez les heures de début et de fin ou les textes recherchés dans la boîte de dialogue "Sélection". La saisie doit correspondre au format demandé dans la boîte de dialogue.

Remarque

Avec des systèmes multipostes, prenez garde à ce que les contenus apparaissant dans la boîte de dialogue "Définir la sélection" sur un client soient nommés de la même manière sur tous les serveurs.

Si vous modifiez la base de temps de la vue des alarmes, les valeurs initiale et finale ne sont pas ajustées automatiquement lors du filtrage selon l'heure.

Exemple : Vous avez choisi "Fuseau horaire local" dans la vue des alarmes au lieu de fuseau horaire "UTC + 1" où se situe l'ordinateur. Vous filtrez selon l'heure 10h00 à 11h00. Changez la base de temps de "Fuseau horaire local" à "UTC". Si vous voulez afficher les mêmes alarmes, changez le filtre en 9h00 à 10h00.

Filtrer selon la base de temps

Définissez toujours deux conditions de filtre reliées par "ET" pour le filtrage selon la base de temps de la vue des alarmes. Utilisez pour ces conditions les opérandes "Supérieur à", "Supérieur ou égal à" et "Inférieur ou égal à".

N'utilisez pas l'opérande "Égal à". Lors du filtrage, vous indiquez la période de filtrage en millisecondes alors que l'horodatage des alarmes est enregistré en interne à la nanoseconde près et que les valeurs de nanosecondes manquantes sont complétées par des 0. Par conséquent, une recherche avec "Égal à" ne trouve que les alarmes dont l'horodatage contient 0 comme valeur des nanosecondes.

Exemples

Avec les critères suivants, vous filtrez les alarmes qui ont été déclenchées entre 12:00 heures et 12:01 heures :

- Condition de filtre 1 : "Heure de déclenchement", "Supérieur ou égal à", 12:00:00.000
- Condition de filtre 2 : "ET", "Heure de déclenchement", "Inférieur ou égal à", 12:01:00 000

Avec les critères suivants, vous filtrez les alarmes qui ont été déclenchées à 12:00:00.000 heures :

- Condition de filtre 1 : "Heure de déclenchement", "Supérieur ou égal à", 12:00:00.000
- Condition de filtre 2 : "ET", "Heure de déclenchement", "Inférieur ou égal à", 12:00:00.001

Voir aussi

Afficher les alarmes pour les objets d'installation (Page 72)

2.8.2.6 Afficher les alarmes pour les objets d'installation

Introduction

Si elle est configurée en conséquence, la vue des alarmes affiche les alarmes des objets d'installation configurés dans la vue de l'installation :

- Affichage automatique

Lorsque l'appareil IHM est affecté à une vue de l'installation ou à un objet d'installation et qu'une vue d'ensemble de l'installation et une vue des alarmes ont été configurées, la vue des alarmes affiche automatiquement les alarmes de l'objet d'installation sélectionné dans la vue d'ensemble de l'installation.

- Affichage manuel par filtrage

Si aucune vue d'ensemble de l'installation n'est configurée dans la vue, vous devez filtrer la vue des alarmes pour afficher les alarmes d'un objet de l'installation.

La vue des alarmes offre les possibilités suivantes pour les alarmes d'objets d'installation :

- Affichage du chemin hiérarchique de la source de l'alarme
- Filtrage de la vue des alarmes selon les objets d'installation
- Affichage de l'archive d'alarmes d'un objet d'installation
- Affichage contextuel des alarmes d'un objet d'installation

Conditions générales

- La vue d'installation est créée et affectée à un appareil dans le système d'ingénierie.
- Une vue des alarmes avec la colonne "Plage" a été configurée dans la vue de l'appareil affecté.
- Runtime est activé.

Filtrer la vue des alarmes selon les objets d'installation

Autres conditions

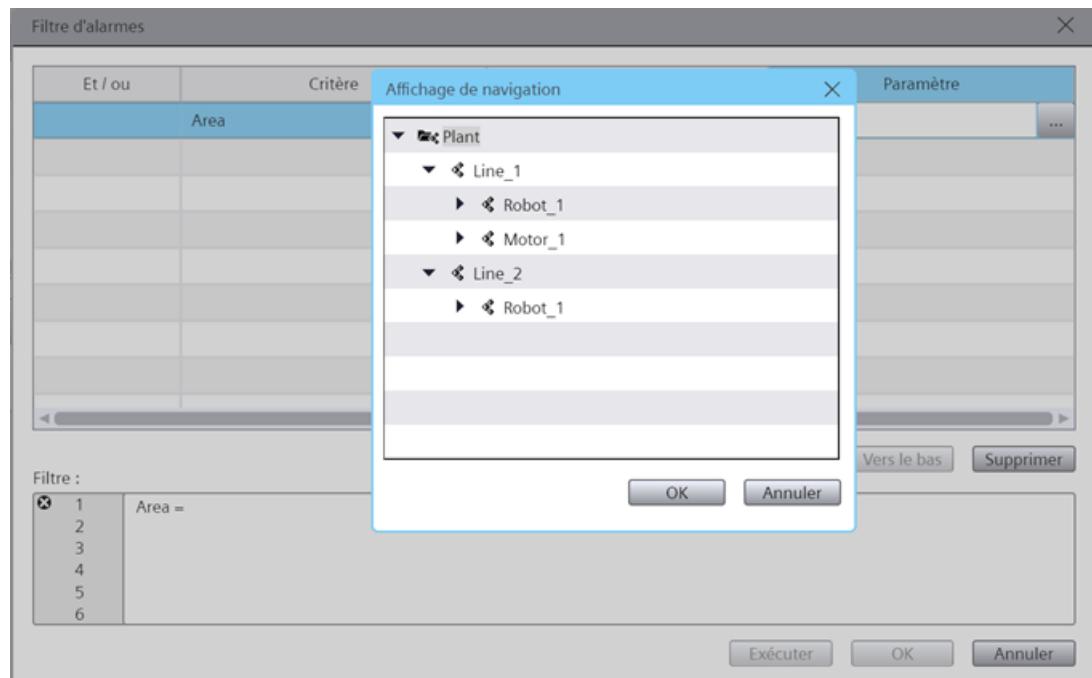
- Des alarmes sont présentes pour un objet d'installation de la vue de l'installation.

Marche à suivre

1. Cliquez au runtime sur le bouton "Affichage de la sélection" dans la vue des alarmes.
2. Dans la boîte de dialogue "Filtre d'alarme", sélectionnez "Plage" comme critère.
3. Cliquez dans la cellule de la colonne "Paramètre".
4. Cliquez sur "...".

Une arborescence de la vue d'installation s'affiche.

5. Sélectionnez un objet d'installation et confirmez votre choix.



6. Choisissez sous "Opérande" l'un des opérandes suivants :

- Pour afficher les alarmes de l'objet d'installation sélectionné, choisissez "Égal à".
- Pour afficher les alarmes des objets d'installation subordonnés, sélectionnez "Commence par".

La vue des alarmes affiche, selon votre paramétrage, les alarmes de l'objet d'installation sélectionné ou de ses objets d'installation subordonnés. La colonne "Plage" affiche le chemin d'accès complet à l'objet d'installation.

Remarque

Affichage de la chaîne de filtres pour les filtres configurés en ingénierie

La vue de l'installation est basée sur une architecture de type/instance. Si un filtre a été configuré en ingénierie pour filtrer la vue des alarmes selon des objets de l'installation, vous verrez d'abord une chaîne de filtrage avec des informations de niveau "type" dans le champ "Filtre" de la boîte de dialogue "Filtre d'alarme".

Si vous sélectionnez un opérande sous "Opérande" ou un objet d'installation sous "Paramètre", la chaîne de filtrage passe au niveau instance et accepte l'ID d'appareil.

Afficher l'archive d'alarmes d'un objet de l'installation

Autres conditions

- Il existe des entrées dans l'archive d'alarmes pour un objet d'installation de la vue de l'installation.

Marche à suivre

1. Cliquez sur le bouton "Afficher les alarmes archivées" au runtime.

La vue des alarmes montre les alarmes archivées de l'objet d'installation.

Voir aussi

[Filtrer les alarmes \(Page 70\)](#)

[Vue d'ensemble de l'installation \(Page 125\)](#)

2.8.2.7 Afficher les alarmes d'un objet d'installation en fonction du contexte

Cette rubrique décrit comment afficher les alarmes qui se sont produites pour un objet d'installation que vous sélectionnez dans un contexte que vous sélectionnez.

Condition

- Un appareil IHM est configuré.
- Une vue des alarmes est configurée dans la vue de l'appareil.
- La vue d'installation est créée et affectée à l'appareil IHM.
- Des alarmes sont présentes pour l'objet d'installation.
- Des contextes et des entrées de contexte sont disponibles pour l'objet d'installation.
- Le bouton "Sélectionner le contexte" est configuré dans la vue des alarmes.

Marche à suivre

1. Cliquez sur le bouton "Sélectionner le contexte" dans la vue des alarmes.
La boîte de dialogue "Contexte d'alarme" s'ouvre.
2. Cliquez sur "...", puis sélectionnez l'objet d'installation dont vous souhaitez représenter les données dans la vue des alarmes.
3. Sélectionnez dans la liste déroulante "Contexte" un contexte assigné à l'objet d'installation.
Une liste des entrées archivées pour le contexte apparaît sous "Valeurs contextuelles archivées".
4. Sélectionnez une entrée.
5. Cliquez sur "OK".

La vue des alarmes affiche les alarmes de l'objet d'installation qui se situent dans la période de l'entrée sélectionnée. La barre d'état indique les valeurs du contexte sélectionné.

Remarque**Opération logique "ET" avec d'autres filtres**

Lorsqu'un filtre est défini pour la vue des alarmes, la condition de filtre et la condition de contexte sont reliées par "ET".

Si aucune alarme n'apparaît dans la vue des alarmes, vérifiez vos paramètres de filtrage en cliquant sur le bouton "Affichage de la sélection".

Voir aussi

Contextes (Page 46)

2.8.2.8 Trier les alarmes**Introduction**

Vous pouvez trier les alarmes de la vue des alarmes selon les titres de colonnes au runtime.

Exemples pour le tri d'alarmes :

- Dans l'ordre décroissant selon la date, l'heure, le numéro d'alarme. L'alarme la plus récente s'affiche en haut.
- Selon la priorité
Pour cela, il faut que les priorités des alarmes soient définies dans l'éditeur "Alarmes IHM" et que le bloc d'alarme "Priorité" soit configuré dans la vue des alarmes. Ainsi, dans une vue des alarmes à une ligne, seule l'alarme de priorité élevée apparaît dans la fenêtre des alarmes. Une alarme de faible priorité ne sera pas représentée, même si elle a une date plus récente. Les alarmes sont affichées dans l'ordre chronologique.
- Le bloc d'alarme "État d'alarme" est trié selon le type d'état et non selon les textes d'état configurés. Lors d'un tri croissant, le tri se fait dans l'ordre suivant :
 - Active
 - Inactive
 - Acquitté
 - Désactivée
 - Validé
 - Acquittement automatique
 - Acquittement d'urgence
 - Active/inactive

Lors du tri de la vue des alarmes selon les colonnes, vous définissez le tri sur quatre colonnes au maximum. Une flèche et un chiffre sont affichés à droite dans l'en-tête de la colonne. La flèche

indique si le tri est croissant ou décroissant. Le nombre à côté de la flèche indique le tri selon les en-têtes des colonnes.

Condition

- Dans la configuration de la vue des alarmes, "Autoriser le tri" a été activé pour les différentes colonnes.
- La fonction "Afficher alarme actuelle" n'est pas active dans la vue des alarmes.

Marche à suivre

Procédez de la manière suivante pour trier les alarmes par colonnes dans la vue des alarmes :

1. Cliquez sur le titre de la colonne selon laquelle vous voulez trier les alarmes en premier. Le chiffre "1" est affiché avec une flèche vers le haut indiquant un tri croissant ou avec une flèche vers le bas indiquant un tri décroissant.
2. En option :
 - Pour inverser l'ordre de tri de cette colonne, cliquez à nouveau sur le titre de colonne.
 - Cliquez une troisième fois sur le titre de colonne pour annuler le tri de cette colonne.
3. Si vous voulez trier selon plusieurs colonnes, cliquez sur l'en-tête de colonne respectif dans l'ordre souhaité.

Vous pouvez également cliquer "Configuration du tri" et configurer le tri dans la boîte de dialogue "Trier".

2.8.2.9 Désactiver des alarmes individuelles

Introduction

Lorsque vous désactivez une alarme, cette alarme n'est pas archivée. Vous pouvez si nécessaire désactiver des alarmes individuelles, des classes d'alarmes ou des groupes d'alarmes.

Remarque

Alarme désactivée :

Les alarmes désactivées ne le sont plus après un redémarrage de WinCC Runtime. Les seules alarmes qui restent désactivées sont celles qui sont désactivées directement dans le système d'automatisation à l'aide de blocs de données (verrouillage par la source).

Classes/groupes d'alarmes désactivés

La désactivation de classes d'alarmes et de groupes d'alarmes est conservée même après un redémarrage de WinCC Runtime.

Condition

- Les paramètres "Visibilité" et "Autoriser commande" ont été activés dans le système d'ingénierie pour les boutons suivants :
 - "Désactiver l'alarme"
 - "Déverrouiller l'alarme"
 - "Afficher les alarmes définies"
- Pour l'activation :
Le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" est configuré de telle sorte que les alarmes désactivées s'affichent.
Autre méthode : Lorsque les paramètres "Visibilité" et "Autoriser commande" du bouton "Configuration des alarmes désactivées" sont activés, vous pouvez modifier la configuration du récapitulatif d'alarmes au runtime à l'aide de ce bouton.
- L'utilisateur est habilité à désactiver et activer des alarmes.

Remarque

Les autorisations "Désactivation d'alarmes" et "Déverrouillage d'alarmes" doivent être configurées directement l'une en dessous de l'autre. Cela est nécessaire car, pour l'autorisation "Déverrouillage d'alarmes", le système utilise automatiquement le niveau d'autorisation situé directement sous l'autorisation "Désactivation d'alarmes" dans les autorisations.

- Une alarme est affichée sur le pupitre opérateur.

Désactiver une alarme

1. Sélectionnez le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" dans la vue des alarmes.
2. Sélectionnez l'alarme.
3. Cliquez sur le bouton "Désactiver l'alarme".
L'alarme est retirée du récapitulatif d'alarmes.

Afficher les alarmes désactivées

1. Sélectionnez le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" dans la vue des alarmes.
2. Cliquez sur le bouton "Configuration des alarmes désactivées".
3. Activez l'option pour les alarmes désactivées.

Activer une alarme

1. Sélectionnez le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" dans la vue des alarmes.
2. Sélectionnez l'alarme.
3. Cliquez sur le bouton "Déverrouiller l'alarme".

Remarques

- La désactivation ou l'activation d'une alarme d'un bloc Alarm_8(P) au moyen de S7PMC entraîne toujours la désactivation ou l'activation de la totalité des 8 alarmes de ce bloc.
- Lorsqu'une alarme a été déverrouillée, la date et l'heure indiquées dans la vue des alarmes sont barrées.
- Lorsqu'une alarme est déverrouillée, le système vérifie si la cause correspondante est encore présente et affiche à nouveau l'alarme si tel est le cas.

2.8.2.10 Ajourner des alarmes

Introduction

Vous ajournez une alarme pour une durée définie afin d'éviter, par exemple, qu'une alarme de divergence ne réduise l'efficacité de votre système.

L'ajournement peut être annulé à tout instant. Vous utilisez pour cela les boutons "Ajourner l'alarme" et "Annuler l'ajournement de l'alarme" dans la vue des alarmes au runtime.

Condition

- Les paramètres "Visibilité" et "Autoriser commande" ont été activés dans le système d'ingénierie pour les boutons suivants :
 - "Ajourner l'alarme"
 - "Annuler l'ajournement de l'alarme"
 - "Afficher les alarmes définies"
- Pour annuler l'ajournement :
Le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" est configuré de telle sorte que les alarmes ajournées s'affichent.
Autre méthode : Lorsque les paramètres "Visibilité" et "Autoriser commande" du bouton "Configuration des alarmes désactivées" sont activés, vous pouvez modifier la configuration du récapitulatif d'alarmes au runtime à l'aide de ce bouton.
- Une alarme est affichée sur le pupitre opérateur.

Marche à suivre

Pour ajourner une alarme, procédez comme suit :

1. Sélectionnez le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" dans la vue des alarmes.
2. Sélectionnez l'alarme.
3. Cliquez sur le bouton "Ajourner l'alarme".

L'alarme est ajournée. Sa visibilité dans les récapitulatifs des alarmes actives et des alarmes définies dépend des paramètres de ces récapitulatifs d'alarmes.

Les alarmes ajournées sont toujours présentes dans le système et sont archivées.

Afficher les alarmes ajournées

Procédez de la manière suivante pour afficher les alarmes actuellement ajournées :

1. Sélectionnez le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" dans la vue des alarmes.
2. Cliquez sur le bouton "Configuration des alarmes désactivées".
3. Activez l'option pour les alarmes ajournées.

Annuler l'ajournement d'une alarme

Procédez de la manière suivante pour annuler l'ajournement d'une alarme :

1. Sélectionnez le récapitulatif d'alarmes "Afficher les alarmes définies" dans la vue des alarmes.
2. Sélectionnez l'alarme.
3. Cliquez sur le bouton "Annuler l'ajournement de l'alarme".

Lorsque son ajournement est annulé, l'alarme redevient visible avec son dernier état.

2.8.2.11 Acquitter

Concept d'acquittement

Vue d'ensemble

Le modèle d'acquittement est défini pour une classe d'alarmes. Les alarmes affectées à cette classe d'alarmes s'acquittent selon ce modèle d'acquittement. Dans WinCC, il existe les modèles d'acquittement suivants (automates d'état) :

- Alarme sans acquittement
Cette alarme devient active et inactive sans nécessiter d'acquittement. Le système ne montre aucune réaction.
- Alarme à acquittement simple
Cette alarme nécessite un acquittement aussitôt que l'événement qui la déclenche survient. L'alarme persiste jusqu'à son acquittement.
- Alarme à acquittement double
L'alarme requiert un acquittement dès que l'événement qui la déclenche survient, ainsi qu'un deuxième acquittement lorsque l'événement qui la déclenche l'alarme n'est plus présent. L'alarme persiste à chaque fois jusqu'à son acquittement.
- Alarme sans état "Inactive" avec acquittement
Cette alarme est affichée dans la vue des alarmes jusqu'à ce qu'elle soit acquittée. L'alarme disparaît alors de la vue des alarmes. L'alarme est uniquement archivée.
- Alarme sans état "Inactive" sans acquittement
Cette alarme est affichée et disparaît lorsque l'événement qui la déclenche n'est plus présent. L'alarme n'est pas inscrite dans la vue des alarmes. L'alarme est uniquement archivée.

- **Alarme première valeur avec clignotement et acquittement simple**
L'alarme de première valeur est une forme de traitement d'alarme dans laquelle, parmi un certain nombre d'alarmes, l'alarme dont l'état a changé en premier depuis le dernier acquittement est mise en évidence. Seule la première alarme de cette classe d'alarmes clignote lors de l'affichage dans la fenêtre d'alarmes.
- **Alarme nouvelle valeur avec clignotement et acquittement simple**
L'alarme de nouvelle valeur est une forme de traitement d'alarme dans laquelle, parmi un certain nombre d'alarmes, les alarmes dont l'état a changé depuis le dernier acquittement sont mises en évidence.
- **Alarme nouvelle valeur avec clignotement et acquittement double**
L'alarme clignote lorsque la valeur surveillée a changé. Vous acquittez cette alarme lorsqu'elle devient active ou inactive.

Vue d'ensemble des modèles d'acquittement pour plusieurs alarmes

- **Acquittement groupé d'alarmes dans la vue des alarmes**
La vue des alarmes comprend le bouton "Acquittement groupé". Ce bouton déclenche l'acquittement de toutes les alarmes en attente dans la vue des alarmes qui sont visibles et dont l'acquittement est obligatoire.
- **Acquittement individuel d'alarmes dans la vue des alarmes**
La vue des alarmes comprend le bouton "Acquittement individuel". Ce bouton déclenche l'acquittement d'alarmes individuelles sélectionnées dans la vue des alarmes.
- **Confirmation unique d'alarmes à acquittement double dans la vue des alarmes.** La vue des alarmes comprend le bouton "Confirmation unique". L'alarme avec le modèle d'acquittement "Alarme à acquittement double" est acquittée individuellement avec ce bouton après avoir été acquittée par acquittement groupé ou acquittement individuel.

Remarque

Si le bouton "Afficher alarme actuelle" est actionné, l'alarme la plus récente est toujours affichée en premier. L'acquittement groupé n'est effectué que pour les alarmes visibles et sélectionnées.

Acquitter des alarmes

Le nombre d'alarmes à acquitter est indiqué par un compteur sur le bouton "Acquittement individuel", ainsi que par la barre d'état si la vue des alarmes a été configurée en conséquence dans l'ingénierie.

Introduction

Vous acquitez les alarmes au runtime selon la configuration de votre projet. Vous acquitez les alarmes comme suit :

- Dans la vue des alarmes avec les boutons "Acquittement individuel", "Acquittement groupé" et, pour les alarmes à acquittement double, également avec le bouton "Confirmation unique"
- Avec des boutons configurés individuellement

Quand une autorisation d'utilisation est configurée pour les éléments de commande, seuls les utilisateurs habilités peuvent acquitter les alarmes.

Variantes de l'acquittement

Au runtime, vous pouvez acquitter des alarmes individuelles ou plusieurs alarmes simultanément. Il y a les possibilités différentes suivantes :

- **Acquittement individuel**
Acquittement d'une alarme avec le bouton "Acquittement individuel" de la vue des alarmes
- **Acquittement groupé**
Acquittement de toutes les alarmes en attente visibles dans la vue des alarmes et avec obligation d'acquittement à l'aide du bouton "Acquittement groupé" de la vue des alarmes
- **Acquittement double**
Lorsqu'une alarme doit être acquittée en double, vous acquitez son activation et sa désactivation ou vous acquitez l'alarme et la réinitialisez avec le bouton "Confirmation unique" de la vue des alarmes. L'état de l'alarme passe de "Active/Acquittée" à "Inactive".

Condition requise pour l'acquittement individuel

Une alarme est affichée sur le pupitre opérateur.

Marche à suivre

Pour acquitter une alarme, procédez comme suit :

- Lisez le texte de l'alarme en attente et appliquez au besoin les mesures pour y remédier.
- Sélectionnez l'alarme.
- Cliquez sur le bouton "Acquittement individuel" de la vue des alarmes.

Résultat

L'alarme est mise à l'état "Acquittée". Si la condition de déclenchement d'une alarme n'est plus remplie, l'alarme prend en outre l'état "Inactive" et ne s'affiche plus sur le pupitre opérateur.

Condition requise pour l'acquittement groupé

Plusieurs alarmes à acquittement obligatoire sont présentes dans la vue des alarmes.

Marche à suivre

Procédez comme suit pour acquitter des alarmes de manière groupée :

1. Lisez les textes des alarmes en attente et appliquez au besoin les mesures pour y remédier.
2. Cliquez sur le bouton "Confirmation unique" dans la vue des alarmes.

Résultat

Toutes les alarmes en attente avec les caractéristiques suivantes ont été acquittées :

- Avec obligation d'acquittement
- Sans obligation d'acquittement individuel
- Visible

2.8.2.12 Archiver des alarmes

Notions de base sur l'archivage

Introduction

Vous documentez les alarmes du projet dans une archive d'alarmes. Les archives d'alarmes sont créées par le système. Ainsi, une alarme est émise au runtime en cas de dysfonctionnement ou de dépassement de seuil. Chaque événement relatif à une alarme est archivé, par exemple le changement d'état de l'alarme de "Alarme active" à "Alarme acquittée".

Vous enregistrez les événements d'alarme dans une base de données d'archive et/ou vous les archivez sur papier sous forme de journal des alarmes. Vous pouvez si nécessaire sortir les alarmes archivées dans la base de données au runtime, par exemple dans une vue des alarmes.

Les alarmes archivées sont déposées dans une archive circulaire composée de plusieurs segments individuels.

Contenu de l'archive d'alarmes

Toutes les données concernant une alarme, y compris les données de configuration, sont enregistrées dans les archives d'alarmes. Vous lisez toutes les propriétés d'une alarme, par exemple la classe d'alarmes, l'horodatage et les textes d'alarme, dans les archives. Une modification *a posteriori* des données de configuration d'une alarme provoque la création d'un nouveau segment d'archive avec les nouvelles données de configuration. Cette fonction évite que la modification n'influe sur des alarmes archivées avant la modification.

Le nombre d'alarmes qu'il est possible d'archiver dépend du serveur utilisé.

Remarque

L'horodatage d'une alarme archivée est toujours indiqué au format standard UTC (Universal Time Coordinated).

Comme les alarmes sont configurées en fonction de la langue, il existe dans les archives un tableau avec les données de configuration pour chaque langue configurée.

Lieu de stockage et supports de mémoire

Les données d'archive sont enregistrées dans une base de données. Vous éditez les données enregistrées dans d'autres programmes, p. ex. à des fins d'analyse.

Sauvegarde pour les segments d'archive

Afin d'assurer une documentation sans faille de vos processus, créez des sauvegardes des segments d'archive.

Affichage de données archivées

Vous affichez les données archivées au pupitre opérateur. Pour cela, vous les affichez au runtime au moyen des boutons "Actualiser et afficher les alarmes archivées" ou "Afficher les alarmes archivées".

Pas d'archivage par surcharge

Si une alarme ne peut pas être écrite dans l'archive après le nombre configuré de tentatives et dans l'intervalle de temps défini, elle est perdue. L'état d'enregistrement est défini en interne sur "StorageSystemWriteDataLost". Il indique que le nombre d'alarmes dans la file d'attente dépasse la limite supérieure configurée. Aucune nouvelle alarme ne peut être inscrite dans l'archive.

L'alarme "SystemOverloadAlarm" de la classe d'alarmes "ALCL@%SystemInformation" est déclenchée. Elle est affichée dans la vue des alarmes, mais n'est pas archivée.

Causes possibles de la surcharge :

- Le nombre d'alarmes dans la file d'attente dépasse le nombre d'alarmes pouvant être traitées.
- Les alarmes dans la file d'attente ne peuvent pas être traitées en raison d'autres conditions de défaut ou d'états de la mémoire, par exemple parce que l'espace mémoire est épuisé (état de la mémoire "StorageSpaceExceeded").

Établir et couper la liaison à la copie de sauvegarde de l'archive d'alarmes

Introduction

Pour accéder aux données d'une archive d'alarmes transférée, vous reliez la copie de sauvegarde de l'archive au projet. Vous configurez une liaison automatique ou bien vous reliez l'archive d'alarmes au projet à l'aide d'un script. Les alarmes archivées s'affichent dans la vue des alarmes.

Si vous ne voulez plus accéder à la sauvegarde d'un segment d'archive, coupez la liaison entre la sauvegarde d'archive et le projet.

Condition

Les fichiers correspondants aux formats "*.lrf" et "*.mdf" de la sauvegarde sont enregistrés localement.

Plage de temps de l'affichage

Les alarmes ne s'affichent que si vous avez configuré en conséquence la plage de temps dans la vue des alarmes.

Exemple

Vous avez configuré la plage de temps de façon à n'afficher que les alarmes des dernières 24 heures. Si vous reliez une copie de sauvegarde d'archive dans laquelle des alarmes vieilles de plus de 24 heures sont enregistrées, ces alarmes n'apparaîtront pas dans la vue des alarmes.

Établir une liaison automatique à l'archive d'alarmes

Procédez comme suit pour établir une liaison automatique à la copie de sauvegarde de l'archive d'alarmes :

1. Insérez les fichiers de sauvegarde d'archive dans le dossier "RuntimeCheminProjet \NomDeProjet\CommonArchiving".
2. L'archive d'alarmes sera automatiquement reliée au projet au runtime.

Lorsque la signature est activée, les fichiers de sauvegarde d'archive signés modifiés ne sont pas automatiquement reliés. Une alarme système WinCC est générée et une entrée est ajoutée sous "Application" dans l'Observateur d'événements Windows.

Relier une archive d'alarmes par un script

Vous reliez les fichiers de sauvegarde d'archive avec le projet à l'aide d'un script via l'objet VBS "AlarmLogs". Les segments d'archive sont copiés dans le dossier "Common Archiving" du projet Runtime avec la méthode VBS "Restore".

Couper automatiquement la liaison de l'archive d'alarmes

Procédez comme suit pour déconnecter automatiquement la copie de sauvegarde d'archive d'alarmes du projet :

1. Naviguez vers le dossier "RuntimeCheminProjet\NomDeProjet\CommonArchiving".
2. Retirez les fichiers de sauvegarde d'archive du dossier.

Couper la liaison de l'archive d'alarmes par un script

Vous coupez la liaison des fichiers de sauvegarde d'archive avec le projet à l'aide d'un script via l'objet VBS "AlarmLogs". Les segments d'archive sont retirés du dossier "Common Archiving" du projet Runtime avec la méthode VBS "Remove". Vous trouverez plus d'informations dans la description de l'objet VBS "AlarmLogs" et de la méthode VBS "Remove".

Afficher des alarmes archivées

Introduction

La vue des alarmes n'affiche pas seulement les alarmes actuelles, mais aussi des alarmes de l'archive.

Conditions

- Toutes les données archivées devant être affichées doivent se trouver en local sur le serveur d'archive. SQL Server ne permet pas l'accès aux fichiers de sauvegarde qui se trouvent par ex. sur un autre PC du réseau.
- Les boutons "Afficher les alarmes archivées" et "Actualiser et afficher les alarmes archivées" sont configurés dans la vue des alarmes.

Marche à suivre

Procédez comme suit pour afficher des alarmes archivées :

1. Cliquez sur le bouton "Afficher les alarmes archivées" dans la vue des alarmes pour afficher les alarmes archivées et actuelles. Seules les alarmes archivées s'affichent.
2. Cliquez sur le bouton "Actualiser et afficher les alarmes archivées" dans la vue des alarmes pour afficher les alarmes archivées et actuelles. Les nouvelles alarmes entrantes sont immédiatement actualisées dans la vue.

2.8.2.13 Afficher les statistiques des alarmes

Introduction

Les statistiques d'alarmes présentent des calculs statistiques sur les alarmes archivées.

	ID	Name	Alarm text	Modification time	Average raised raised	Average raised cleared	Average raised acknowledged	Frequency	Total raised raised	Total raised cleared	Total raised acknowledged
1	1	Analogmeldung_1		1/26/21 7:34:10 AM	11.680	16.686	2.648	2	11.680	33.372	5.296
2											
3											
4											
5											

Below the table is a toolbar with various icons for filtering and sorting data.

Un bouton dans la vue des alarmes vous permet d'exporter les statistiques des alarmes dans un fichier Excel.

Remarque

Filtre

Un filtre activé dans la vue des alarmes n'a pas d'effet dans les statistiques d'alarmes.

Remarque

Options d'affichage

Les options d'affichage sélectionnées au moyen du bouton "Configuration des options d'affichage" dans la vue des alarmes n'ont pas d'effet dans les statistiques d'alarmes.

Condition

- Des alarmes sont archivées.
- Les paramètres "Visibilité" et "Autoriser commande" sont activés dans le système d'ingénierie pour le bouton suivant de la vue des alarmes :

	Statistiques des alarmes
---	--------------------------

Marche à suivre

Procédez de la manière suivante pour afficher les statistiques d'alarmes dans Runtime :

- Cliquez sur le bouton "Statistiques des alarmes" dans la vue des alarmes.

Résultat

La configuration dans le système d'ingénierie détermine quelles alarmes apparaissent dans les statistiques des alarmes. Les colonnes suivantes sont affichées selon la configuration :

Colonne	Description
Numéro	Numéro configuré de l'alarme
Fréquence	Fréquence d'une alarme. Le système compte combien de fois une alarme figure à l'état "Activée" dans l'archive. Si le numéro d'alarme n'apparaît pas, il n'est pas indiqué dans les statistiques.
Somme activée active	Durée d'affichage totale d'une alarme en secondes. La période entre les états d'alarme "Activée" et "Activée" est calculée.
Somme activée inactive	Durée d'affichage totale d'une alarme en secondes. La période entre les états d'alarme "Activée" et "Désactivée" est calculée.
Somme activée acquittée	Durée d'affichage totale d'une alarme en secondes. La période entre les états d'alarme "Activée" et "Acquittée" est calculée.
Moyenne activée active	Durée d'affichage moyenne d'une alarme en secondes. La période entre les états d'alarme "Activée" et "Activée" est calculée.
Moyenne activée inactive	Durée d'affichage moyenne d'une alarme en secondes. La période entre les états d'alarme "Activée" et "Désactivée" est calculée.
Moyenne activée acquittée	Durée d'affichage moyenne d'une alarme en secondes. La période entre les états d'alarme "Activée" et "Acquittée" est calculée.

Le calcul de l'heure d'acquittement prend en compte l'état d'alarme "Acquittée". L'état d'alarme "Acquittée" englobe l'acquittement par l'automate.

Remarque

Les alarmes avec les états "Acquittée" et "Désactivée" ne sont prises en compte pour le calcul que si une alarme correspondante avec l'état "Activée" est trouvée à un instant antérieur dans les résultats.

Si Runtime est désactivé et activé plusieurs fois en présence d'une alarme de l'automate, l'alarme est inscrite plusieurs fois dans l'archive avec l'état "Activée". L'alarme est également comptée plusieurs fois lors du calcul.

2.8.2.14 Utiliser les statistiques des alarmes

Introduction

Vous pouvez modifier les paramètres de calcul des statistiques d'alarmes à l'aide de la configuration des statistiques. Les paramétrages suivants sont possibles :

Paramètre	Description
Période début	<ul style="list-style-type: none"> Maintenant L'heure actuelle s'affiche comme heure de début du calcul. Fixed L'heure de début du calcul peut être modifiée à volonté.
Heure de début	Heure de début du calcul. L'heure de début n'est pas modifiable si l'option "Maintenant" est sélectionnée sous "Période début".
Période base	Unité de temps pour le calcul. Les paramétrages suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> Non défini Avec ce paramétrage, l'unité de temps par défaut "Minute" est utilisée. Milliseconde Seconde Minute Heure Jour Mois Année
Période facteur	Le facteur de période dépend du paramètre "Période base". Si, par exemple, le chiffre 4 est indiqué comme facteur et la valeur "Minute" comme base, toutes les alarmes archivées pendant cette durée sont évaluées.

Conditions

- Des alarmes figurent dans l'archive d'alarmes.
- Les paramètres "Visibilité" et "Autoriser commande" sont activés dans le système d'ingénierie pour le bouton suivant de la vue des alarmes :



Configuration des statistiques

- Les statistiques d'alarmes sont sélectionnées dans la vue des alarmes.

Marche à suivre

Procédez comme suit pour afficher la configuration des statistiques dans Runtime :

1. Cliquez sur le bouton "Configuration des statistiques" dans la vue des alarmes. La configuration s'ouvre.
2. Modifiez les paramètres selon vos besoins.
3. Cliquez sur le bouton "OK".

Résultat

Le calcul des statistiques d'alarmes s'affiche conformément aux paramètres modifiés.

2.8.3 Représenter des variables en runtime

2.8.3.1 Affichage de valeurs de variables

Vue d'ensemble

WinCC vous permet de sortir et de modifier les valeurs de variable dans la vue IHM avec différents objets graphiques.

- Le champ d'E/S sert à entrer et sortir des valeurs de processus.
- Le bargraphe sert à la représentation graphique des valeurs de processus sous forme d'une échelle.
- Le curseur sert à entrer et sortir des valeurs de processus dans une plage définie.
- L'instrument à aiguille sert à afficher des valeurs de processus sous la forme d'un instrument à aiguille analogique.

Au Runtime, vous pouvez afficher les valeurs d'une variable aussi sous forme de table ou de courbe. Vous pouvez utiliser des valeurs de process ou des valeurs archivées comme source de valeurs d'une variable.

- Utilisez une courbe pour représenter les valeurs d'une variable sous forme graphique. Une courbe permet par exemple de représenter l'évolution de la température d'un moteur.
- Pour comparer les valeurs d'une variable, vous utilisez une table. Le tableau, ou table, permet par exemple de comparer le niveau de remplissage de réservoirs.

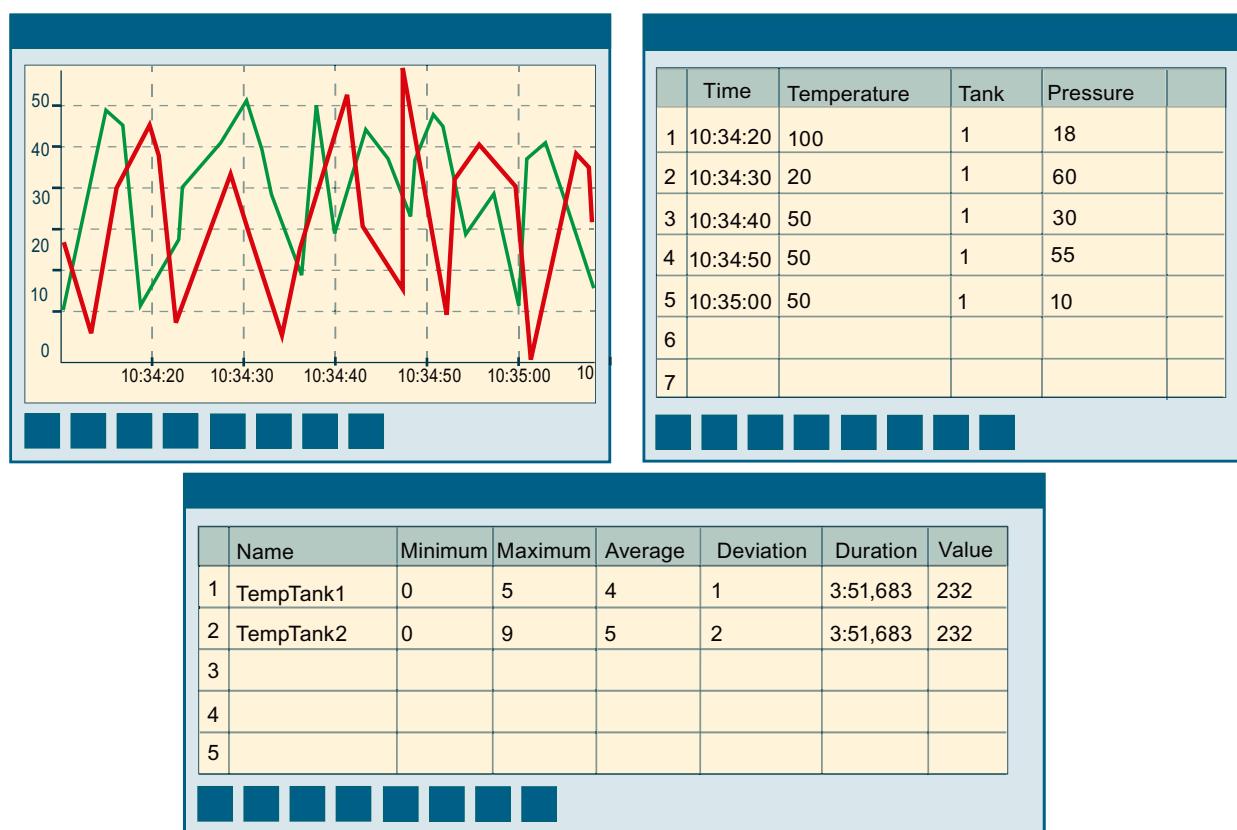
Contrôles pour représenter des valeurs de variable

Pour représenter des valeurs de variable sous forme de courbe, utilisez les vues de courbes. Vous disposez des deux vues de courbes suivantes :

- "Vues de courbes" : elles représentent la valeur d'une variable en fonction du temps, par ex. l'évolution d'une température. Vous comparez la valeur actuelle et les valeurs archivées ou observez l'évolution des valeurs actuelles sur le pupitre opérateur.
- "Vues de courbes f(x)" : Elles représentent la valeur d'une variable en fonction d'une deuxième valeur de variable, par ex. la vitesse de rotation d'un moteur en fonction de la chaleur dégagée.

Avec la "table des valeurs", vous créez par ex. des statistiques à partir des valeurs représentées. Vous pouvez par ailleurs utiliser la "table des valeurs" comme aide à la lecture dans la vue de courbes.

Pour représenter des valeurs de variable dans une table, utilisez la "vue tabellaire".



Valeurs représentées

Ce faisant, vous indiquez les valeurs de variable à représenter :

- "En ligne" : La courbe est tracée à l'aide des valeurs individuelles actuelles issues de l'automate.
- "Archive" : La vue de courbes indique en runtime les valeurs d'une variable provenant d'une archive de variables. la courbe reproduit les valeurs archivées d'une période donnée. Pour tirer de l'archive les informations souhaitées, l'opérateur peut déplacer la période dans Runtime.

2.8.3.2 Commander les contrôles

Démarrer et arrêter le rafraîchissement

Introduction

Pour poursuivre le rafraîchissement des données contenues dans le contrôle, utilisez les boutons "Marche/Arrêt".

Certains boutons arrêtent le rafraîchissement automatiquement, par ex. "Définir la plage des statistiques".

L'apparence du bouton indique si le rafraîchissement est stoppé :



le rafraîchissement est stoppé. Pour poursuivre le rafraîchissement, cliquez sur le bouton.



le rafraîchissement est démarré. Pour arrêter le rafraîchissement, cliquez sur le bouton.

Créer des statistiques de valeurs Runtime

Introduction

Vous pouvez créer une analyse des données de process pour les données Runtime dans la vue de courbes ou dans la vue tabellaire. Les données analysées sont représentées dans la table des valeurs.

Vue d'ensemble

Les boutons suivants vous permettent de créer des statistiques pour les données Runtime :



"Démarrer/arrêter"



"Sélectionner plage de temps"



"Plage de statistiques"

Condition

- Une vue de courbes ou une vue tabellaire est configurée.
- Une table des valeurs est configurée et reliée avec la vue de courbes ou la vue tabellaire.
- Runtime est activé.

Afficher des données dans une fenêtre des statistiques

Condition

Dans la table des valeurs, le mode de représentation "Fenêtre de plage des statistiques" est activé.

Pour afficher des données dans la fenêtre Plage de statistiques de la table des valeurs, procédez comme suit :

1. Dans la vue de courbes ou la vue tabellaire, cliquez sur "Arrêt".
La représentation actualisée s'arrête, les données de process continuent d'être archivées.
2. Si vous souhaitez exploiter des données en dehors de la plage de temps affichée :
 - Cliquez sur "Sélectionner plage de temps".
La boîte de dialogue "Choix du temps" s'ouvre.
 - Entrez la plage de temps souhaitée.
Les données s'affichent pour la période spécifiée.
3. Si vous utilisez une vue de courbes :
 - Cliquez sur "Plage de statistiques".
Dans la vue de courbes, deux lignes verticales s'affichent sur les bords droit et gauche.
 - Pour définir la plage de statistiques, déplacez les deux lignes à la position souhaitée.
4. Si vous utilisez une vue tabellaire :
 - Sélectionnez avec la souris les lignes du tableau qui contiennent la plage de temps voulue.
Si les colonnes ont des colonnes temps différentes, vous pouvez sélectionner des intervalles de temps différents pour la plage de statistiques.
 - Cliquez dans la barre d'outils sur "Plage de statistiques".

Dans la fenêtre Plage de statistiques, les données exploitées s'affichent dans les colonnes que vous avez configurées.

Pour continuer avec la représentation des données Runtime, cliquez sur "Démarrer".

Remarque

Vous pouvez créer des scripts pour une analyse statistique plus poussée des données de process et un archivage des résultats.

Visualisation des valeurs archivées

Introduction

Les boutons de la barre d'outils d'une vue de courbes ou d'un affichage sous forme de table vous permettent de parcourir une archive. Vous pouvez également utiliser des combinaisons de touches à cet effet, si celles-ci ont été configurées.

Les boutons pour le feuilletage dans les archives sont uniquement disponibles en cas de sélection des données avec les variables d'archive.

Dans la vue de courbes ou l'affichage sous forme de table, les valeurs archivées d'une variable sont représentées dans une plage de temps.

Vue d'ensemble

Les boutons suivants permettent de représenter des valeurs archivées :



"Premier enregistrement"



"Enregistrement précédent"



"Enregistrement suivant"



"Dernier enregistrement"

Condition

- La plage de temps est configurée.

Boutons pour valeurs archivées

Pour parcourir des valeurs archivées, procédez comme suit :

1. Pour afficher le premier enregistrement d'une plage de temps, cliquez sur .
2. Pour afficher l'enregistrement précédent d'une plage de temps, cliquez sur .

3. Pour afficher l'enregistrement suivant d'une plage de temps, cliquez sur .
4. Pour afficher le dernier enregistrement d'une plage de temps, cliquez sur .

Éléments de la barre d'état

Éléments de la barre d'état

La barre d'état de la vue de courbes ou de l'affichage sous forme de table peut contenir les éléments suivants :

Symbole	Nom	Description
	État de connexion ¹	Aucune connexion défectueuse.
		Connexions défectueuses existantes.
		Toutes les connexions sont défectueuses.
"Ligne 1" ²	Ligne sélectionnée	Indique le numéro de la ligne sélectionnée.
"Colonne 2" ²	Colonne sélectionnée	Indique le numéro de la colonne sélectionnée.
"23.02.2010"	Date	Indique la date du système.
"23:59:59"	Heure	Indique l'heure du système.
	Base de temps	Indique la base de temps utilisée pour afficher les heures.
¹ : si vous double-cliquez sur le symbole "Etat de la liaison", la fenêtre "Etat de connexion des données" s'ouvre. Cette fenêtre dresse une liste des propriétés suivantes de chaque connexion de données : <ul style="list-style-type: none"> • Nom • Etat • Nom de variable 		
² : Uniquement dans la vue tabellaire		

Notions fondamentales sur la plage de temps

La plage de temps est la zone à partir de laquelle les valeurs sont affichées sur le pupitre opérateur. La plage de temps est déterminée par un point de début et un point de fin. La plage de temps se trouve toujours dans le passé. Si la fin se trouve au-delà de l'heure système actuelle, celle-ci est utilisée comme fin temporaire.

On distingue les plages de temps suivantes :

- Plage de temps statique
- Plage de temps dynamique

Plage de temps statique

La plage de temps statique est définie par un point de début et un point de fin fixes. Les valeurs sont affichées à l'intérieur de cette plage de temps.

Plage de temps dynamique

La plage de temps dynamique est définie par un intervalle de temps à partir d'un point de début fixe. Le point de fin correspond ainsi à la fin de l'intervalle.

Procédez comme suit pour définir l'intervalle de temps :

- Durée, par ex. 30 minutes
- Le nombre de points de mesure multiplié par le cycle de rafraîchissement permet également d'obtenir une durée.

Configurer la plage de temps

Vous configuez la plage de temps pour tous les contrôles. Pour la vue tabellaire et pour la vue de courbes $f(t)$, vous configuez la plage de temps dans la colonne des temps ou dans l'axe des temps. Pour la vue de courbes $f(x)$, vous configuez la plage de temps directement sur la courbe.

Exporter des valeurs

Condition

- Le bouton "Exporter" est configuré dans le contrôle.

Marche à suivre

1. Facultatif : pour exporter une vue de courbes, vérifiez le format d'heure configuré dans le contrôle pour l'axe de temps.
L'axe de temps du fichier d'exportation reprend le format de temps configuré dans le contrôle.
2. Cliquez sur "Exporter" dans le contrôle.
3. Saisissez le nom du fichier cible.
4. Pour la table de valeurs et l'affichage de la table : indiquez si toutes les valeurs doivent être exportées ou si seules les valeurs sélectionnées dans le contrôle doivent être exportées.
5. Facultatif : utilisez "Sélectionner le format" pour spécifier le séparateur et le format de police utilisés par le fichier cible.

Remarque

Afficher les langues asiatiques correctement dans MS Excel

Si le Runtime s'exécute dans une langue asiatique, sélectionnez le jeu de caractères "UTF-8".

2.8.3.3 Table des valeurs

Notions élémentaires sur la table des valeurs

Fonction

La table des valeurs affiche des valeurs ou des statistiques en provenance d'un contrôle. Vous déterminez le contenu d'une table des valeurs lors de sa configuration.

Généralités sur la table des valeurs

Vous reliez la table des valeurs à l'un des contrôles suivants :

- Vue de courbes
- Vue de courbes f(x)

Dans le table des valeurs, un "mode de représentation" est défini lors de la configuration. Le mode de représentation détermine quelles données s'affichent dans la table des valeurs.

Mode de représentation

La table des valeurs met trois modes de représentation à votre disposition :

- Fenêtre de règle
La fenêtre de règle montre les coordonnées des courbes sur la règle ou les valeurs d'une ligne sélectionnée dans le tableau.
- Fenêtre de la plage des statistiques
La fenêtre Plage de statistiques montre les limites inférieure et supérieure des courbes entre deux règles ou de la plage sélectionnée dans le tableau. Vous ne pouvez relier la fenêtre de plage de statistiques qu'avec la vue de courbes ou la vue tabellaire.
- Fenêtre des statistiques
La fenêtre des statistiques montre l'analyse statistique des courbes. Les statistiques englobent entre autres :
 - Minimum
 - Maximum
 - Moyenne
 - Ecart type
 - Intégrale

Toutes les fenêtres peuvent afficher aussi des données complémentaires sur les courbes ou les colonnes reliées, comme un horodatage par exemple.

Vue d'ensemble de la table des valeurs

Remarque

Le contrôle "Table des valeurs" est pris en charge avec la version V16 uniquement pour Unified PC. Si vous utilisez le contrôle sous Unified Comfort Panel, un message d'erreur du compilateur est retourné. Les projets existants sous Unified Comfort Panel qui ont configuré le contrôle doivent supprimer le contrôle avant la compilation sur la version V16.

Avec "Table des valeurs", vous représentez les données et statistiques analysées d'un contrôle dans une table.



Bouton de la table des valeurs

La barre d'outils contient des boutons pour l'exécution de fonctions spéciales. Selon la configuration, vous disposez également des boutons suivants pour la commande :

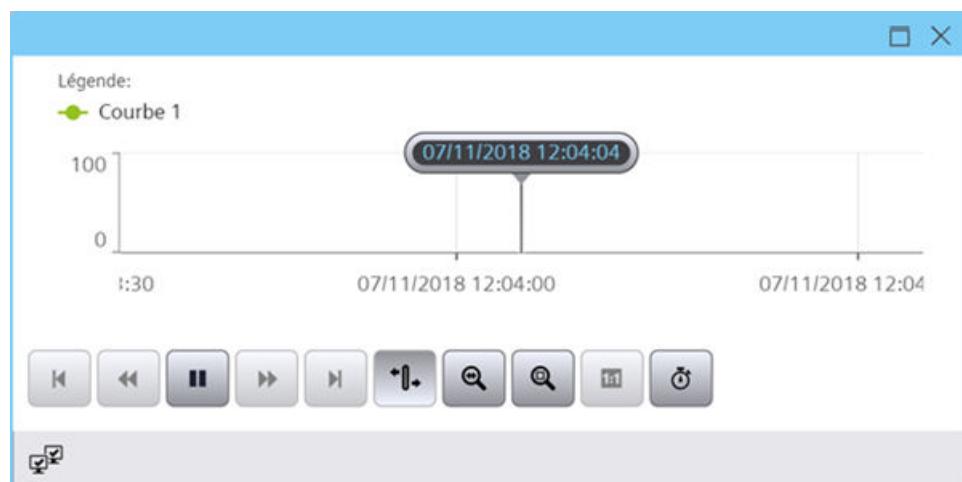
Icône	Nom	Fonction
	Analyse statistique	Affiche dans la fenêtre de statistiques de la table des valeurs les valeurs statistiques d'une "Plage de statistiques" déterminée de la vue de courbes ou de la vue tabellaire. Disponible uniquement si la table des valeurs est configurée
	Plage de statistiques	Définit la période pour le calcul des statistiques.
	Fenêtre Règle	Affiche une règle qui indique les coordonnées du point d'intersection avec une courbe dans une table de valeurs. Condition : la table des valeurs avec le mode de représentation "Fenêtre de règle" est configurée.

Icône	Nom	Fonction
	Imprimer	Démarre l'impression des valeurs affichées dans le tableau.
	Exporter	<p>Cette fonction exporte toutes les données ou les données sélectionnées dans un fichier *.CSV.</p> <p>En fonction de la configuration et des autorisations, les options suivantes peuvent être disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afficher les paramètres d'exportation et démarrer l'exportation • Choisir le nom de fichier et le répertoire

2.8.3.4 Vue de courbes

Vue d'ensemble de la vue de courbes

La vue de courbes permet de représenter des valeurs de process actuellement présentes ou des valeurs archivées sous forme de courbe en fonction du temps. Configurez la représentation des courbes comme vous le souhaitez.



Boutons des vues de courbes

La barre d'outils contient des boutons pour l'exécution de fonctions spéciales. Selon la configuration, vous disposez également des boutons suivants pour la commande :

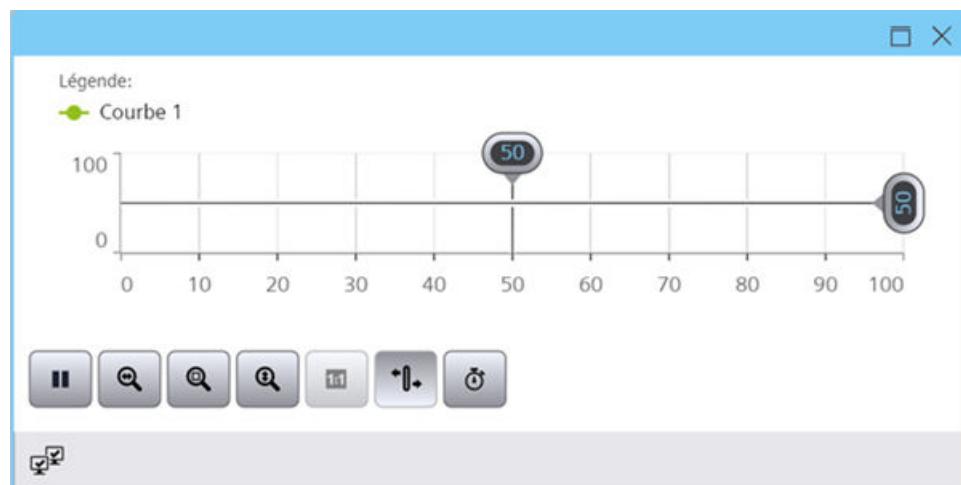
Icône	Nom	Fonction
	Premier enregistrement	<p>Montre l'évolution des courbes en commençant par la première valeur archivée.</p> <p>Condition : Les valeurs proviennent d'une archive de valeurs de process.</p>
	Enregistrement précédent	Montre l'évolution des courbes de l'intervalle de temps précédent.

Icône	Nom	Fonction
	Démarrer/Arrêter	Arrête et démarre l'actualisation de la courbe. Les valeurs sont bufférées puis ajoutées dès que vous relancez l'actualisation de la courbe.
	Enregistrement suivant	Montre l'évolution des courbes de l'intervalle de temps suivant.
	Dernier enregistrement	Montre l'évolution des courbes jusqu'à la dernière valeur archivée. Condition : Les valeurs proviennent d'une archive de valeurs de process.
	Courbe précédente	Affiche en avant-plan la courbe précédente.
	Courbe suivante	Affiche en avant-plan la courbe suivante.
	Règle	Affiche une règle décalable qui indique les coordonnées du point d'intersection avec une courbe dans une table de valeurs. Lorsque l'actualisation des courbes est arrêtée, les valeurs de courbe sont affichées dans des info-bulles. Condition : la table des valeurs avec le mode de représentation "Fenêtre de règle" est configurée.
	Zoom axe des temps +/-	Agrandit ou réduit l'axe des temps dans la vue de courbes. Bouton gauche de la souris : Agrandir
	Zoom axe des valeurs +/-	Agrandit ou réduit l'axe des valeurs dans la vue de courbes.
	Zone de zoom	Agrandit la zone de la vue de courbes. Définissez la zone en faisant glisser la souris. Le bouton "Vue initiale" permet de retourner dans la vue d'origine.
	Zoom +/-	Agrandit ou réduit l'affichage dans la fenêtre de courbes.
	Déplacer la plage de courbe	Déplace l'affichage dans la plage de courbes.
	Déplacer la plage des axes	Déplace l'affichage dans la plage des axes.
	Vue initiale	Quitte l'agrandissement pour retourner à la vue d'origine.
	Sélectionner plage de temps	Ouvre une boîte de dialogue pour la configuration de la plage de temps.
	Sélectionner courbes	Ouvre une boîte de dialogue de paramétrage de la visibilité et du tri des courbes.

Icône	Nom	Fonction
	Choisir la connexion des données	Ouvre une boîte de dialogue pour choisir la source de données : <ul style="list-style-type: none">Archive de valeurs de processVariableRecette (seulement vue de courbes f(x))
	Plage de statistiques	Permet de définir une plage de temps pour laquelle des valeurs statistiques sont déterminées. La fenêtre de courbes affiche des lignes verticales avec lesquelles vous paramétrez la plage de temps.
	Analyse statistique	Ouvre la fenêtre des statistiques pour l'affichage du minimum, maximum, de la moyenne et de l'écart type pour la plage de temps et la courbe sélectionnées.
	Imprimer	Lance l'impression des courbes affichées dans la fenêtre de courbes.
	Exporter	Ouvre la boîte de dialogue pour l'enregistrement des données de la courbe au format CSV. L'axe des temps dans le fichier d'exportation reprend le format de temps configuré dans le contrôle. Modifiez si nécessaire la configuration du format de temps dans le contrôle avant l'exportation.
	Sélection du contexte	Afficher à des fins d'analyse la plage de valeurs des données obtenues.

Vue d'ensemble Vue de courbes f(x)

La vue de courbes f(x) permet de représenter des valeurs de process actuellement présentes ou des valeurs archivées sous forme de courbe en fonction d'une autre variable. Configurez la représentation des courbes comme vous le souhaitez.



Boutons de la vue de courbes f(x)

La barre d'outils contient des boutons pour l'exécution de fonctions spéciales. Selon la configuration, vous disposez également des boutons suivants pour la commande :

Icône	Nom	Fonction
	Zoom +/-	Agrandit ou réduit la taille des courbes dans la fenêtre de courbes.
	Zone de zoom	Agrandit la zone de la vue de courbes. Définissez la zone en faisant glisser la souris. Le bouton "Vue initiale" permet de retourner dans la vue d'origine.
	Zoom +/- axe X	Agrandit ou réduit l'axe des temps dans la vue de courbes. Bouton gauche de la souris : Agrandir <Maj + bouton gauche de la souris> : Réduire Le bouton "Vue initiale" permet de retourner dans la vue d'origine.
	Zoom +/- axe Y	Agrandit ou réduit l'axe des valeurs dans la vue de courbes. Bouton gauche de la souris : Agrandir <Maj + bouton gauche de la souris> : Réduire Le bouton "Vue initiale" permet de retourner dans la vue d'origine.
	Vue initiale	Quitte l'agrandissement pour retourner à la vue d'origine.
	Courbe précédente	Affiche en avant-plan la courbe précédente.
	Courbe suivante	Affiche en avant-plan la courbe suivante.
	Règle	Affiche une règle qui indique les coordonnées du point d'intersection avec une courbe dans une table de valeurs. Condition : la table des valeurs avec le mode de représentation "Fenêtre de règle" est configurée.
	Déplacer la plage de courbe	Ce bouton vous permet de déplacer les courbes selon l'axe X et Y dans la fenêtre de courbes.
	Déplacer la plage des axes	Ce bouton vous permet de déplacer les courbes selon l'axe des valeurs dans la fenêtre de courbes.
	Sélectionner plage de temps	Ouvre une boîte de dialogue pour la configuration de la plage de temps.
	Sélectionner courbes	Ouvre une boîte de dialogue pour le paramétrage de la visibilité des courbes.
	Choisir la connexion des données	Ouvre une boîte de dialogue pour choisir la source de données : <ul style="list-style-type: none">Archive de valeurs de processVariableRecette

Icône	Nom	Fonction
	Imprimer	Lance l'impression de la courbe affichée dans la fenêtre de courbes. Vous déterminez le travail d'impression utilisé lors de l'impression dans le dialogue de configuration, sur l'onglet "Général".
	Exporter données	Ce bouton vous permet d'exporter dans un fichier "CSV" toutes les données Runtime ou les données Runtime sélectionnées.

Agrégation de valeurs

Introduction

Si, dans une vue de courbes, le nombre de valeurs de processus ou d'archive à représenter pour la plage de temps sélectionnée est supérieur au nombre de pixels disponibles pour la courbe, une agrégation est réalisée.

Les valeurs agrégées pour une valeur de courbe dépendent de l'heure de chargement de la vue de courbes. De ce fait, des changements de vue peuvent entraîner une modification des lignes de courbe.

Éviter l'agrégation

Pour éviter l'agrégation de valeurs, sélectionnez une plage de temps plus courte ou agrandissez la largeur de la vue de courbes.

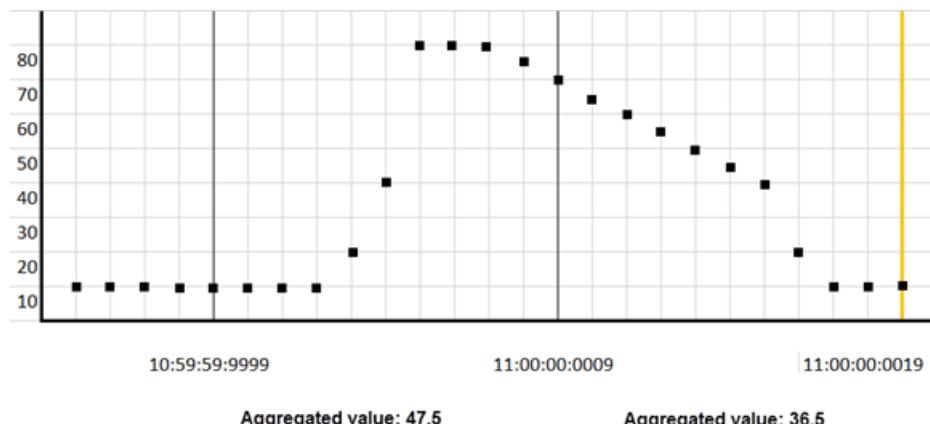
Exemple

- Pixels disponibles pour la courbe : 600
- Intervalle de mesure de la variable définie comme source de données : 10 fois par s
- Plage de temps : 10 minutes

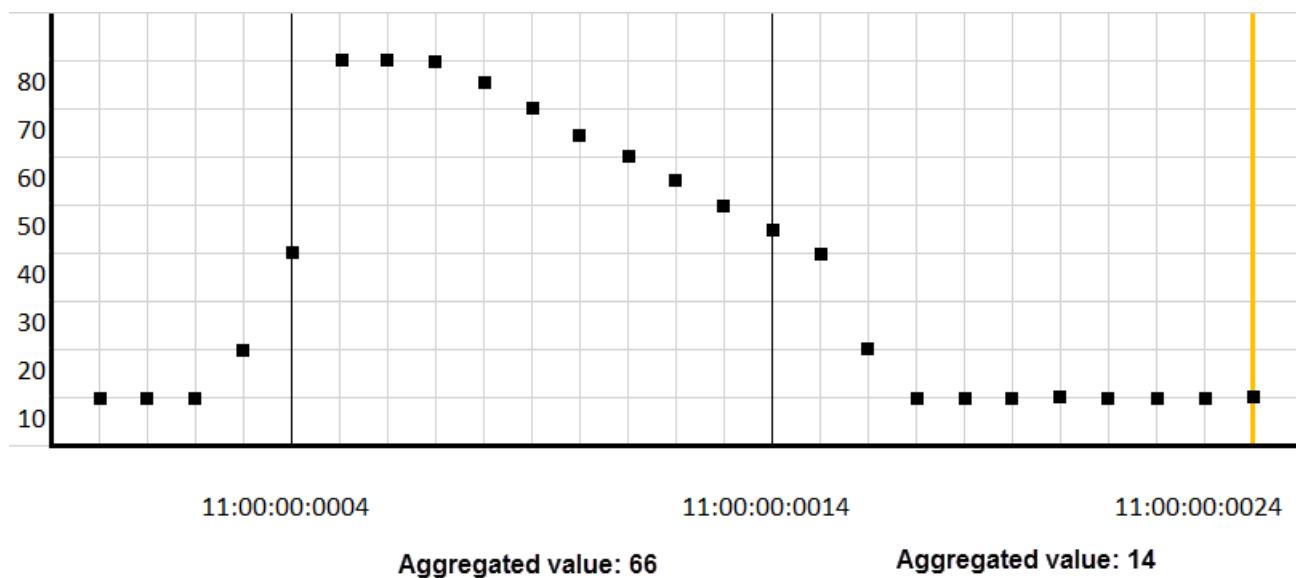
Autrement dit, 6 000 valeurs sont mesurées ou archivées dans la plage de temps sélectionnée. Lors du tracé de la courbe, 10 valeurs sont agrégées pour une valeur de courbe.

À chaque heure de chargement, la courbe affiche d'autres valeurs. Les graphiques suivants illustrent la manière dont les deux dernières valeurs de courbe agrégées changent lorsque l'heure de chargement est 11:00:0019 au lieu de 11:00:0024 :

- Heure de chargement 11:00:0019 :



- Heure de chargement 11:00:0024 :



Utiliser la vue de courbes

Configuration en ligne de la vue de courbes

Introduction

Au Runtime, la configuration se fait en ligne, ce qui modifie la représentation de la vue de courbes.

Lors de la configuration de la vue de courbes dans l'ingénierie, vous déterminez si les configurations en ligne sont sauvegardées ou supprimées en cas de changement de vue ou après avoir quitté Runtime.

Vue d'ensemble

Les boutons suivants vous permettent de configurer la vue de courbes au Runtime :



"Sélectionner la connexion de données"

Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous définissez quelle source fournit les données à une courbe configurée. Les sources possibles sont les variables ou les variables d'archive d'un appareil IHM ou d'un objet d'installation ainsi que des types de données utilisateur.



"Sélectionner courbes"

Ouvre une boîte de dialogue de paramétrage de la visibilité et du tri des courbes.



"Sélectionner plage de temps"

Ouvre une boîte de dialogue pour la configuration de la plage de temps.

Voir aussi

[Sélectionner la connexion de données d'une courbe \(Page 108\)](#)

Utiliser les fonctions de zoom dans les fenêtres de courbes

Remarque

Défilement dans la vue de courbes zoomée

Si la vue de courbes a été zoomée, vous pouvez la faire défiler avec la molette de la souris :

- Déplacez la molette de la souris pour faire défiler vers le haut ou le bas.
- Appuyez sur **<Maj>** et déplacez la molette de la souris pour faire défiler vers la gauche ou la droite.

Introduction

Les fonctions de touche vous permettent d'agrandir et de diminuer des courbes, des axes et des zones d'une fenêtre de courbe ou bien de retourner à la vue d'origine.

Vue d'ensemble

Les fonctions de zoom suivantes sont disponibles dans la fenêtre de courbe :



Zoom axe de temps +/- Agrandir ou réduire l'axe de temps



Zoom axe des valeurs Agrandir ou réduire l'axe des valeurs
+/-



Zone du zoom Agrandir la zone de la vue de courbes



Zoom +/- Agrandir ou réduire la courbe



Vue initiale Retourner à la vue initiale

Condition

- La vue de courbes est ouverte.
- Les boutons avec fonctions de zoom sont configurés
- Runtime est activé

Agrandir la zone de la vue de courbes

À l'aide de la barre d'outils

1. Cliquez dans la barre d'outils sur "Zone de zoom".
La représentation actualisée est arrêtée.
2. Utilisez la technique du glisser-déposer pour tracer les contours de la zone que vous souhaitez agrandir.
Si elle contient au moins deux valeurs de mesure, cette zone de la courbe sera représentée en plus grand.
3. Pour revenir à la vue d'origine de la vue de courbes, cliquez sur "Vue originale".
4. Cliquez sur "Démarrer/arrêter" pour redémarrer le rafraîchissement.

Pour l'axe, les valeurs prédéfinies sont reprises.

À l'aide de la molette de la souris

Condition : vous n'avez pas cliqué sur un bouton pour zoomer dans la barre d'outils.

1. Arrêtez l'actualisation de la vue de courbes.
2. Appuyez sur <Ctrl> et déplacez la molette de la souris.

Agrandir ou réduire des courbes

Lorsque vous agrandissez ou réduisez une courbe, la valeur 50% des courbes est toujours au milieu des axes de valeurs.

Pour agrandir ou réduire une courbe, procédez de la manière suivante :

1. Cliquez sur "Zoom +/-".
La représentation actualisée est arrêtée.
2. Pour agrandir une courbe, cliquez dessus avec le bouton gauche de la souris.
3. Pour réduire une courbe, maintenez la touche <Maj.> enfoncée et cliquez sur la courbe avec le bouton gauche de la souris.
4. Pour revenir à la vue d'origine de la vue de courbes, cliquez sur "Vue originale".
5. Cliquez sur "Démarrer/arrêter" pour redémarrer le rafraîchissement.

Pour l'axe, les valeurs prédéfinies sont reprises.

Remarque

Si vous modifiez pendant le zoom la plage de valeurs d'un axe des valeurs, dans le dialogue de configuration, sur l'onglet "Axes des valeurs", la zone de zoom visible est alors réglée sur la nouvelle plage de valeurs.

Faire un zoom sur un axe des temps ou un axe des valeurs

Lors d'un zoom sur l'axe des temps ou l'axe des valeurs, la valeur 50% des courbes est toujours au milieu des axes.

Pour zoomer l'axe des temps ou l'axe des valeurs, procédez comme ceci :

1. Cliquez sur "Zoom axe des temps +/-" pour zoomer l'axe des temps.
La représentation actualisée est arrêtée.
2. Cliquez sur "Zoom axe des valeurs +/-" pour zoomer l'axe des valeurs.
La représentation actualisée est arrêtée.
3. Pour agrandir un axe, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la vue de courbes.
4. Pour réduire un axe, maintenez la touche <Maj.> enfoncée et cliquez sur la vue de courbes avec le bouton gauche de la souris.
5. Pour revenir à la vue d'origine de la vue de courbes, cliquez sur "Vue originale".
6. Cliquez sur "Démarrer/arrêter" pour redémarrer le rafraîchissement.

Pour l'axe, les valeurs prédéfinies sont reprises.

Zoomer avec des gestes pour écrans tactiles

Voir chapitre Sur des appareils mobiles (Page 49).

Trier les courbes

Lorsqu'une plage de courbe contient plusieurs courbes, vous pouvez sélectionner l'ordre des courbes.

Vous disposez des possibilités suivantes :

- Définir la courbe en position supérieure
- Définir l'ordre de toutes les courbes

Définir l'ordre des courbes

Condition

Le bouton "Sélectionner courbe" est configuré dans la barre d'outils.

Marche à suivre

1. Cliquez dans la barre d'outils sur "Sélectionner courbe".
2. Cliquez sur une courbe.
3. Faites glisser la courbe à la position souhaitée avec les boutons.
4. Répétez cette opération pour les autres courbes.

Définir la courbe en position supérieure

Sélectionnez dans la liste déroulante de la plage de courbe la courbe que vous voulez afficher en position supérieure.

Vous pouvez aussi utiliser le bouton "Sélectionner courbe" et déplacer la courbe voulue vers la position supérieure.

Masquer et afficher les courbes

Condition

Le bouton "Sélectionner courbe" est configuré dans la barre d'outils.

Marche à suivre

1. Cliquez dans la barre d'outils sur "Sélectionner courbe".
2. Pour masquer une courbe, désactivez l'option de la courbe.
3. Pour afficher une courbe, activez l'option de la courbe.

Établir les coordonnées d'un point

Introduction

Le bouton "Règle" permet d'établir les coordonnées d'un point de la courbe à l'aide d'une règle. Pour faciliter la détermination des coordonnées, vous pouvez agrandir une zone de la courbe. Lorsque l'affichage de la règle est activé dans la vue de courbes, vous pouvez déplacer la règle à tout moment.

Lorsque vous cliquez sur la courbe, certains paramètres de courbe s'affichent dans l'info-bulle de la vue de courbes.

Condition

- Une vue de courbes est configurée.
- Une table des valeurs est configurée et connectée avec la vue de courbes
- Dans la table des valeurs, le mode de représentation "Fenêtre de règle" est activé.
- Runtime est activé

Marche à suivre

Pour déterminer les coordonnées d'un point, procédez de la manière suivante :

1. Cliquez dans la vue de courbes sur "Règle".
La règle s'affiche.
2. Déplacez la règle avec la souris jusqu'à la position voulue.
3. Si vous voulez agrandir une zone, cliquez sur "Zone de zoom".
 - Déplacez la règle avec la souris jusqu'à la position voulue.
 - Cliquez sur "Vue originale" pour retourner dans la vue d'origine.

Résultat

La fenêtre de règle de la table de valeurs affiche, à côté de la valeur X / horodatage et de la valeur Y, les données des colonnes que vous avez configurées dans la table des valeurs.

Dans la table des valeurs, il est possible d'afficher les indices "i" et "u" en complément des valeurs :

- "i" : la valeur affichée est une valeur interpolée.
- "u" : la valeur affichée se trouve dans un état incertain :
 - la valeur initiale après l'activation de Runtime est inconnue
 - utilisation d'une valeur de substitution

Remarque

L'état "incertain" d'une valeur peut également être affiché sur la courbe représentée. Pour ce faire, activez sur l'onglet "Courbes", sous "Valeurs limite", l'option "Valeur à état incertain".

Autre solution

Vous pouvez également connecter la table des valeurs avec l'affichage sous forme de table. En mode de représentation "Fenêtre de règle", la table des valeurs affiche les valeurs de la ligne sélectionnée.

Sélectionner la connexion de données d'une courbe

Vous avez la possibilité de définir au Runtime quelle source fournit des données à une courbe.

Sources possibles :

- Variables et variables d'archive d'un appareil IHM, d'un objet d'installation ou d'un API
- Types de données utilisateur

Condition

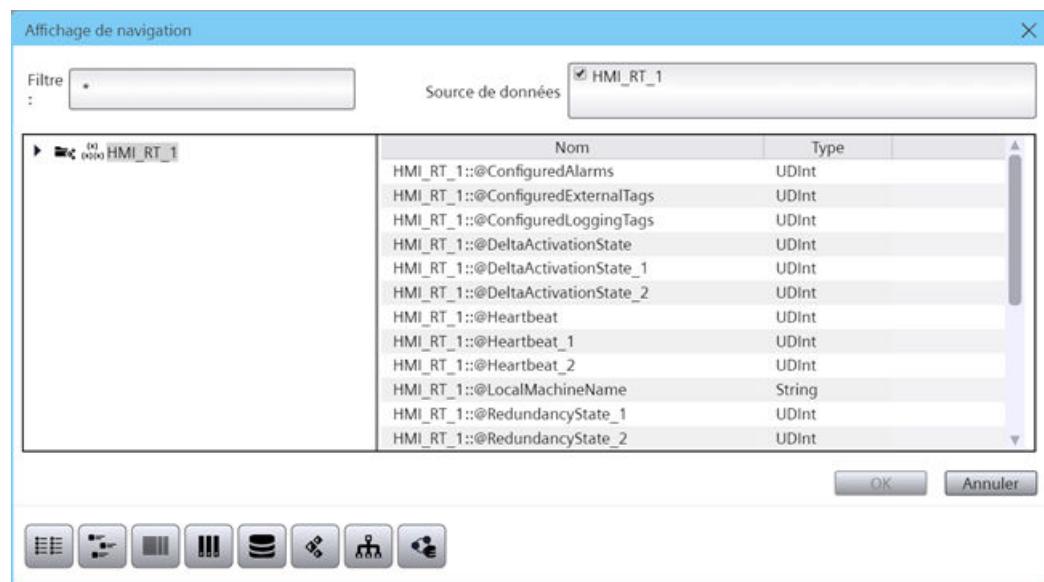
- Un appareil IHM est configuré.
- Une vue de courbes est configurée dans la vue de l'appareil.
- Pour la représentation de variables d'archive : une archive de variables est configurée.
- Pour la représentation des variables d'un objet d'installation : La vue d'installation est créée et affectée à l'appareil IHM.
- Runtime est activé.

Marche à suivre

1. Cliquez dans la barre d'outils de la vue de courbes sur "Sélectionner la connexion de données".
La boîte de dialogue "Sélection d'archives/de variables" s'ouvre.
2. Cliquez sur "Courbe" et choisissez une courbe.

3. Cliquez sur "Variable".

La boîte de dialogue "Vue de navigateur" s'ouvre dans laquelle vous pouvez définir comment les données sont fournies à la courbe sélectionnée.



4. (Option) Définissez un filtre.

5. Configurez via la barre d'outils l'affichage dans la boîte de dialogue :

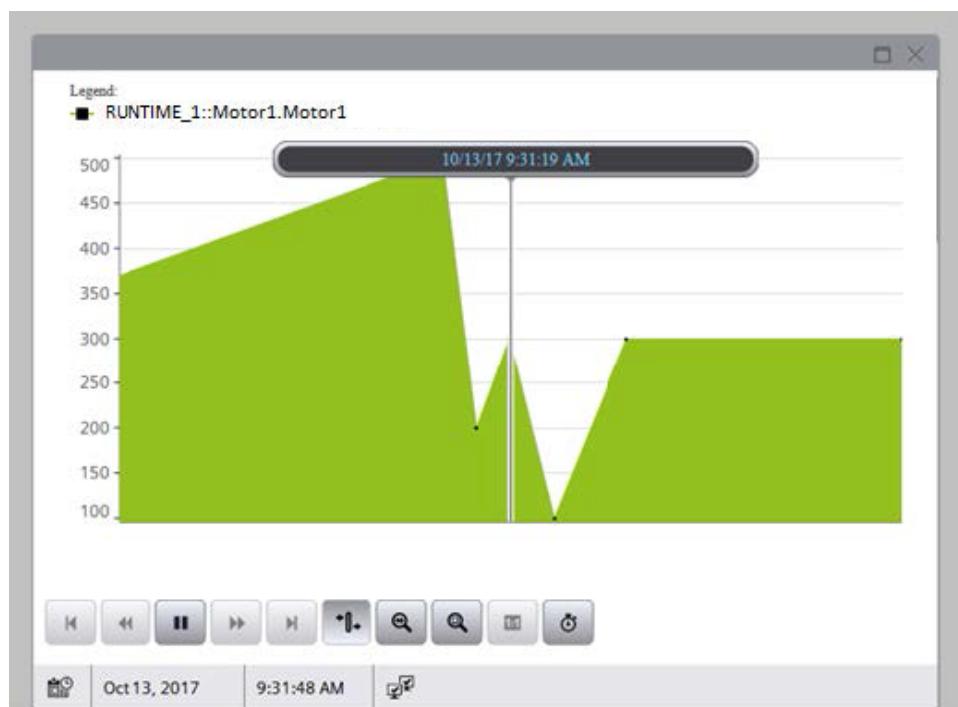
	"Petites icônes"
	"Liste"
	"Détails"

6. Configurez via la barre d'outils le contenu de la boîte de dialogue :

	"Variables en ligne"	Affiche l'appareil et ses variables.
	"Variables d'archive"	Affiche l'appareil et ses variables d'archive.
	"CPM"	Affiche la vue de l'installation et les variables des objets d'installation.
	"UDT"	Affiche l'appareil et ses types de données utilisateur.
	"Variables d'archive CPM"	Affiche la vue de l'installation et les variables d'archive des objets d'installation.

7. Sélectionnez dans l'arborescence l'objet dont vous souhaitez représenter les données dans la vue de courbes.
8. Sélectionnez une variable comme source de données.
9. Confirmez votre saisie.

Les valeurs de la variable sont représentées dans la vue de courbes. Si elle fait partie d'un objet d'installation, le chemin de l'objet d'installation est également représenté dans la vue de courbes.



Modifier la plage de temps d'une courbe

Marche à suivre

Le tableau ci-dessous montre des exemples de configuration pour la plage de temps :

Champ	Description
Axe de temps	Sélectionnez l'axe des temps configuré pour lequel vous voulez déterminer une plage de temps.
Plage de temps	Déterminez la plage de temps : <ul style="list-style-type: none"> Si vous voulez prédéterminer un laps de temps fixe, sélectionnez le paramètre "Heure de début à heure d'arrêt". Spécifiez respectivement la date et l'heure. Si vous voulez déterminer une période, sélectionnez le paramètre "Plage de temps". Déterminez la date et l'heure de début. La longueur de l'intervalle de temps à afficher est calculée en multipliant "Facteur" et "Unité de temps". Si vous voulez afficher un certain nombre de valeurs, sélectionnez le paramètre "Nombre de points de mesure". Définissez la date et l'heure de début. Introduisez le nombre de points de mesure désiré dans le champ de saisie.

Procédez de la manière suivante pour configurer la plage de temps :

1. Cliquez dans la barre d'outils de la vue de courbes sur "Sélectionner plage de temps". La boîte de dialogue "Sélection de l'heure" s'ouvre.
2. Sélectionnez l'"Axe des temps" pour lequel vous souhaitez modifier la plage de temps. Si les courbes dans une vue de courbes sont représentées avec un axe des temps commun, la plage de temps spécifiée s'applique à toutes les courbes.
3. Configurez la plage de temps. Le format de saisie de la date et de l'heure dépend du langage Runtime utilisé.

Représenter les données contextuelles des objets d'installation dans une vue de courbes

Ce chapitre décrit l'affichage des données dépendantes du contexte d'un objet d'installation dans la vue de courbes.

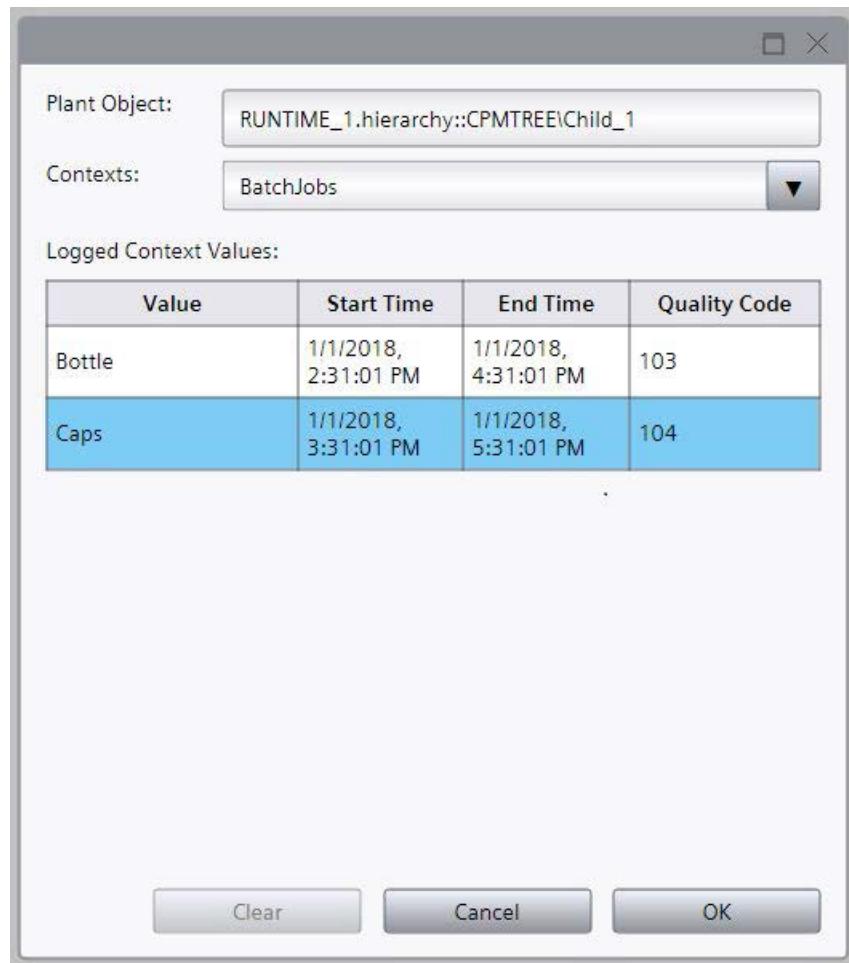
L'évaluation est par exemple pertinente en liaison avec WinCC Performance Insight pour analyser l'efficacité ou la fréquence des défauts de l'installation.

Condition

- Une vue de courbes est configurée dans la vue d'un pupitre IHM.
- La vue d'installation est créée et affectée à l'appareil IHM.
- La source de données de l'une des courbes dans la vue de courbes est un objet d'installation.
- Pour la représentation des variables d'archive de l'objet d'installation : une archive de variables est configurée.
- Des contextes existent pour l'objet d'installation.
- Le bouton "Sélection du contexte" est configuré pour la vue de courbes.

Marche à suivre

1. Dans la vue de courbes, cliquez sur "Sélectionner le contexte".
2. Sélectionnez l'objet d'installation défini comme source de données.
3. Sélectionnez dans la liste déroulante "Contexte" un contexte assigné à l'objet d'installation. Une liste des entrées archivées pour le contexte apparaît sous "Valeurs contextuelles archivées".
4. Sélectionnez une entrée.
5. Cliquez sur "OK".



Résultat

L'axe de temps de la plage de courbe applique la période de l'entrée sélectionnée. La courbe représente les données qui se trouvent dans la période de l'entrée sélectionnée.

Remarque

Effets sur d'autres plages de courbe

Lorsque l'objet d'installation sélectionné comme source de données a plusieurs variables d'interface et que des courbes d'autres plages de courbe de la vue de courbe représentent ces variables, leurs axes de temps sont aussi actualisés en conséquence.

Voir aussi

[Sélectionner la connexion de données d'une courbe \(Page 108\)](#)

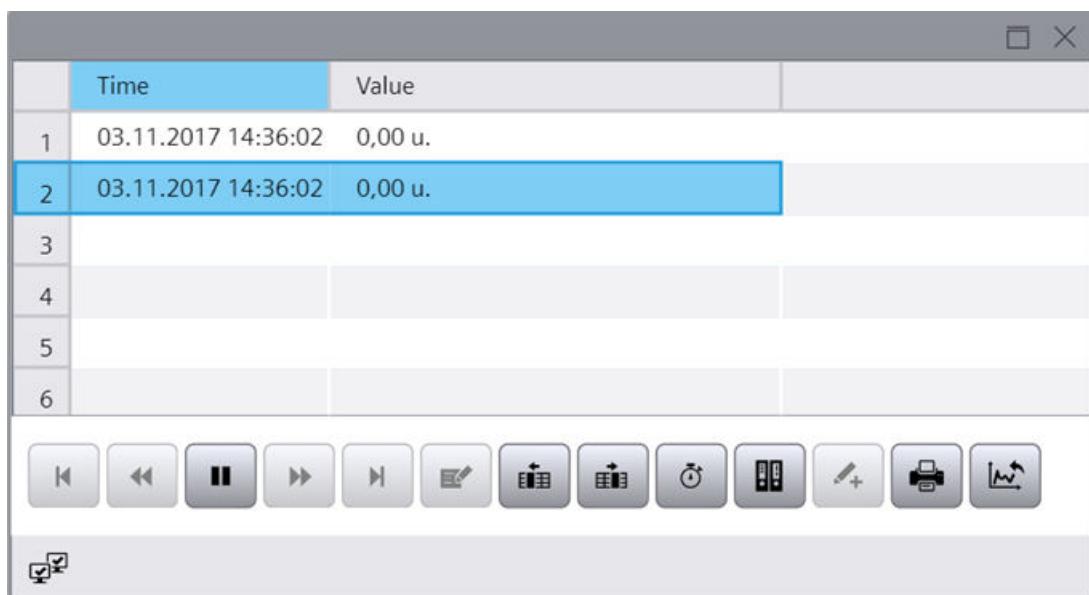
[Contextes \(Page 46\)](#)

2.8.3.5 Affichage sous forme de table

Vue d'ensemble Affichage sous forme de table

Avec l'affichage sous forme de table, vous affichez des valeurs de process actuellement en attente ou archivées dans un tableau. Configurez la représentation de la table comme vous le souhaitez.

Vous créez des statistiques à partir de données sélectionnées. Vous pouvez par ailleurs exporter les données pour un traitement ultérieur.



	Time	Value
1	03.11.2017 14:36:02	0,00 u.
2	03.11.2017 14:36:02	0,00 u.
3		
4		
5		
6		

Boutons de l'affichage sous forme de table

Le tableau suivant liste les boutons disponibles dans l'affichage sous forme de table :

Icône	Nom	Fonction	ID
	"Premier enregistrement"	Représente, en commençant par la première valeur archivée, l'évolution d'une variable dans une plage de temps déterminée. Condition requise : les valeurs proviennent d'une archive de valeurs de process.	0
	"Enregistrement précédent"	Représente l'évolution d'une variable, en partant de la plage de temps actuellement représentée, dans la plage de temps précédente. Condition requise : les valeurs proviennent d'une archive de valeurs de process.	1
	"Démarrer/arrêter"	Arrête et démarre l'actualisation des colonnes. Les valeurs sont bufférissées puis ajoutées dès que vous relancez l'actualisation des colonnes.	2
	"Enregistrement suivant"	Représente l'évolution d'une variable, en partant de la plage de temps actuellement représentée, dans la plage de temps suivante. Condition requise : les valeurs proviennent d'une archive de valeurs de process.	3
	"Dernier enregistrement"	Représente, en finissant par la dernière valeur archivée, l'évolution d'une variable dans une plage de temps déterminée. Condition requise : les valeurs proviennent d'une archive de valeurs de process.	4
	"éditer"	Active l'édition des entrées de table. Pour éditer une valeur, double-cliquez dans la cellule de la table voulue. Condition requise : la représentation actualisée est stoppée.	5
	"Colonne précédente"	Déplace une colonne de valeurs avant la colonne de valeurs précédente. La fonction s'applique aux colonnes de valeurs affectées à un axe des temps.	6
	"Colonne suivante"	Déplace une colonne de valeurs derrière la colonne de valeurs suivante. La fonction s'applique aux colonnes de valeurs affectées à un axe des temps.	7
	"Sélectionner plage de temps"	Ouvre une boîte de dialogue pour la configuration de la plage de temps.	8
	"Sélectionner la connexion de données"	Ouvre la boîte de dialogue pour la sélection de l'archive et des variables d'un appareil IHM, d'un objet d'installation ou d'un API qui servent de source de données pour cet affichage sous forme de table.	9
	"Créer une valeur d'archive"	Crée une entrée de table pour une valeur d'archive. Vous entrez la valeur de l'archive manuellement. Son horodatage correspond à l'heure à laquelle vous avez ajouté l'entrée de table.	10

Icône	Nom	Fonction	ID
	"Supprimer une valeur d'archive"	Supprime une valeur archivée.	11
	"Imprimer"	Imprime les valeurs sélectionnées. Vous définissez l'ordre d'impression dans la boîte de dialogue de configuration, sur l'onglet "Général".	12
	"Exporter"	Cette fonction exporte toutes les données ou les données sélectionnées dans un fichier *.CSV. En fonction de la configuration et des autorisations, les options suivantes peuvent être disponibles : <ul style="list-style-type: none">• Afficher les paramètres d'exportation et démarrer l'exportation• Choisir le nom de fichier et le répertoire	13

Commander l'affichage sous forme de table

Configuration en ligne de l'affichage sous forme de table

Introduction

Au Runtime, la configuration se fait en ligne, ce qui modifie la représentation de l'affichage sous forme de table. Lors de la configuration de l'affichage sous forme de table, vous déterminez si les configurations en ligne sont sauvegardées ou supprimées en cas de changement de vue ou après avoir quitté Runtime.

Vue d'ensemble

Les boutons suivants permettent une configuration en ligne de l'affichage sous forme de table :



"Sélectionner la connexion de données"



"Sélectionner plage de temps"

Modifier la connexion des données

Le tableau ci-dessous montre des exemples de configuration pour la connexion des données :

Champ	Description
Colonne de valeurs	Sélectionnez la colonne de valeurs configurée pour laquelle vous voulez modifier la connexion des données.
Sélection de données	Déterminez si la colonne de valeurs sélectionnée est alimentée par une variable d'archive ou une variable en ligne.
Nom de variable	Sélectionnez le nom de variable de l'intégration de données.

Pour modifier la connexion des données, procédez de la manière suivante :

1. Cliquez dans la barre d'outils sur "Sélectionner la connexion de données". La boîte de dialogue "Sélection d'archive/de variables" s'ouvre.
2. Sélectionnez la "Colonne de valeurs" pour laquelle vous voulez modifier la connexion des données.
3. Choisissez la "Mise à disposition des données" et le "Nom de variable".

Modifier la plage de temps

Le tableau ci-dessous montre des exemples de configuration pour la plage de temps :

Champ	Description
Colonne temps	Selectionnez la colonne heure configurée pour laquelle vous voulez déterminer une plage de temps.
Plage de temps	Déterminez la plage de temps : <ul style="list-style-type: none"> Si vous voulez prédéterminer un laps de temps fixe, sélectionnez le paramètre "Heure de début à heure d'arrêt". Spécifiez respectivement la date et l'heure. Si vous voulez déterminer une période, sélectionnez le paramètre "Plage de temps". Déterminez la date et l'heure de début. La longueur de l'intervalle de temps à afficher est calculée en multipliant "Facteur" et "Unité de temps". Si vous voulez afficher un certain nombre de valeurs, sélectionnez le paramètre "Nombre de points de mesure". Déterminez la date et l'heure de début. Introduisez le nombre de points de mesure désiré dans le champ de saisie.

Procédez de la manière suivante pour configurer la plage de temps :

1. Cliquez dans la barre d'outils de l'affichage sous forme de table sur "Sélectionner plage de temps". La boîte de dialogue "Sélection de l'heure" s'ouvre.
2. Sélectionnez la "Colonne temps" pour laquelle vous souhaitez modifier la plage de temps. Si les colonnes d'un affichage sous forme de table sont représentées avec un axe des temps commun, la plage de temps spécifiée s'applique à toutes les colonnes.
3. Configurez la plage de temps.
Le format de saisie de la date et de l'heure dépend du langage Runtime utilisé.

Traiter un champ de table

Introduction

Vous devez modifier les valeurs représentées dans l'affichage sous forme de table manuellement via le bouton "Éditer".

Vue d'ensemble

Les boutons suivants permettent d'édition les champs de table :



"Démarrer/arrêter"

"Éditer"

Condition

- L'affichage sous forme de table est configuré.
- Le bouton "Éditer" est configuré.
- Runtime est activé

Marche à suivre

Pour éditer un champ de table au Runtime, procédez comme suit :

1. Cliquez dans l'affichage sous forme de table sur "Arrêter".
La représentation actualisée s'arrête, les données de process continuent d'être archivées.
2. Cliquez sur "Éditer".
3. Double-cliquez sur le champ de table voulu dans une colonne de valeurs.
4. Saisissez la nouvelle valeur.
La valeur modifiée est archivée.
5. Pour poursuivre la représentation des données Runtime dans l'affichage sous forme de table, cliquez sur "Démarrer".

Décaler des colonnes de valeurs

Vous pouvez modifier l'ordre des colonnes de valeurs assignées à un axe chronologique.

Concernant la barre d'outils

1. Cliquez sur une colonne.
2. Pour décaler une colonne vers la gauche, sélectionnez "Colonne précédente" dans la barre d'outils.
La colonne est décalée d'un vers la gauche.
Si vous avez sélectionné la première colonne, celle-ci sera décalée à la fin des colonnes de valeur.
3. Pour décaler une colonne vers la droite, sélectionnez "Colonne suivante" dans la barre d'outils.
La colonne est décalée d'un vers la droite.
Si vous avez sélectionné la dernière colonne, celle-ci sera décalée au début des colonnes de valeur.

Avec la souris

Faites glisser la colonne avec la souris vers une autre colonne.

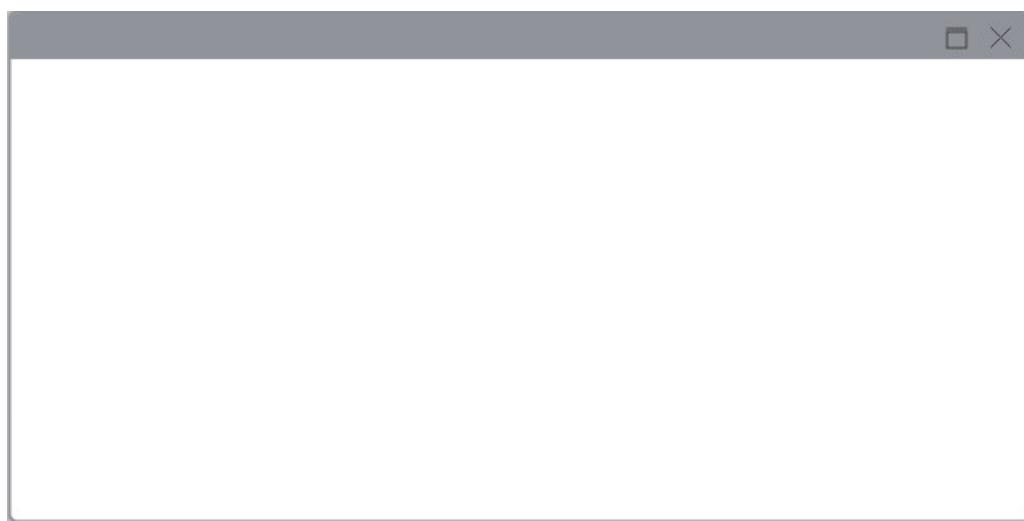
La colonne est insérée avant l'autre colonne.

2.8.4 Fenêtre de vue

Utilisation

L'objet "Fenêtre de vue" permet de représenter d'autres vues du projet dans la vue actuelle. Pour actualiser en permanence le contenu de la fenêtre de vue p. ex, l'objet doit être dynamisé. Les menus et barres d'outils personnalisés permettent d'ajouter des boutons spécifiques à la fenêtre de vue.

Vous pouvez également utiliser des fenêtres de vue indépendantes séparées de la vue respective. Si le système d'exploitation dispose de l'équipement matériel et du support correspondants, vous pouvez alors également utiliser plusieurs moniteurs et représenter des process de manière plus complète et différenciée.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style et couleur de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Facteur de zoom : Définit à quelle taille est représentée la vue incrustée.
- Détail : Définit le détail de la vue incrustée, qui est affiché dans la fenêtre de vue. Si la vue incrustée est plus grande que la fenêtre de vue, configurez des barres de défilement pour la fenêtre de vue.
- Fenêtres de vue indépendantes: Spécifie que les fenêtres de vue sont représentées indépendamment de la vue dans laquelle elles ont été configurées.

Remarque**Mise en cascade de fenêtres de vue**

Les fenêtres de vue peuvent afficher des vues qui contiennent, elles aussi, d'autres fenêtres de vue. Il est possible d'afficher jusqu'à 14 fenêtres de vue en cascade.

2.8.5 Navigateur

Introduction

Le contrôle "Navigateur" est conçu pour la visualisation de pages HTML simples. Il est ainsi possible de créer des descriptions spécifiques aux machines qui sont centralisées et affichées sur différents pupitres opérateur.

Avec le navigateur, vous avez accès en runtime aux données de la gestion locale des utilisateurs.



Remarque

La commutation de la fonctionnalité du navigateur comme explorateur de fichiers, par ex. par les moyens suivants, n'est pas autorisée dans le cadre de WinCC :

- Saisie d'un dossier ou d'un lecteur, p. ex. "\\" ou "C:" ou
- Connexion à un serveur FTP, p. ex. "ftp://"

L'une des raisons est que cela permettrait de modifier, d'exécuter ou de supprimer des fichiers involontairement.

Lors de la configuration, veillez à ce que l'opérateur puisse uniquement saisir des adresses Internet valides, p. ex. via des champs d'E/S symboliques. Pour la maintenance, vous configurez une saisie protégée par un mot de passe.

Remarque

Navigation entre les pages dans Browser Control

La possibilité de naviguer entre les pages que vous avez consultées dans le Browser Control dépend du type de navigateur et des versions de navigateur utilisés par le Runtime. Si le navigateur ou les versions de navigateur utilisés ne prennent pas en charge la navigation entre les pages, les boutons sont verrouillés dans le Browser Control.

Contenus affichés

Veuillez prendre en compte les remarques suivantes lors de l'utilisation du contrôle :

- Le contrôle "Navigateur" affiche uniquement les contenus que le navigateur, dans lequel Runtime est ouvert, prend en charge.
- Le contrôle est implémenté comme IFrame. Les pages avec des paramètres X-Frame-Options qui empêchent l'affichage dans un IFrame ne sont pas affichées dans le contrôle.
- Contrairement à un navigateur standard, le contrôle "navigateur" a un éventail de fonctions limité :
 - La navigation depuis le contrôle "Navigateur" n'est pas prise en charge (Top Level Navigation).
 - Les appels d'interrogations et de dialogues (boîtes de dialogue contextuelles et modales) ne sont pris en charge que s'ils ont été activés dans le fichier <chemin du répertoire d'installation WinCC Unified>WinCCUnified\WebRH\public\content\custom\CustomSettings.json :

```
{"CustomSettings": {"HmiWebControl": {"AllowPopups": true, "AllowModals": true}}}
```

Remarque

Les boîtes de dialogue contextuelles et modales stoppent l'actualisation.

- Les liens vers les fichiers incorporés comme *.pdf ou *.xls ne sont pas pris en charge.
- Les interrogations et boîtes de dialogue qui apparaissent p. ex. lors de l'accès à des pages protégées ne sont pas prises en charge.

2.8.6 Media Player

Utilisation

Il sert à lire des fichiers multimédia au Runtime via une liaison https.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, style et couleur de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées

- Afficher contrôles : spécifie les éléments de commande au Runtime.
- Suivi - Afficher spécifie si un curseur est disponible pour la commande.

Formats de fichiers pris en charge

Le lecteur multimédia prend en charge tous les formats qui prennent en charge le tag vidéo HTML5.

Restrictions

Remarque

Restrictions lors de la lecture

- Les paramètres de sécurité du navigateur n'autorisent pas la lecture de fichiers locaux.
- La restitution de fichiers multimédia dans le contrôle de Runtime dépend de facteurs tel que le système d'exploitation installé, le navigateur utilisé et des codecs vidéo et audio installés sur la machine.

Exemples :

- Internet Explorer ne lit aucun fichier vidéo avec des fichiers audio .wav incorporés.
 - La plupart des navigateurs Internet ne prennent pas en charge les fichiers .avi.
 - Les formats vidéo pris en charge dépendent du navigateur Internet.
Vous trouverez ici (https://www.w3schools.com/html/html5_video.asp) une vue d'ensemble des formats vidéo pris en charge par les navigateurs Internet courants.
 - Vous trouverez ici (<https://html5test.com/compare/browser/index.html>) une vue d'ensemble détaillée de la version de navigateur Internet utilisée ou de celle utilisée entre les navigateurs Internet.
 - Vous trouverez ici (<https://webkit.org/blog/6784/new-video-policies-for-ios/>) les directives iOS pour l'élément <video autoplay>.
-

Remarque

Condition pour les fichiers vidéo

Pour lire des fichiers vidéo dans 2008 R2 SP1 et 2012 R2, installez la fonctionnalité Microsoft "Desktop Experience". Vous trouverez plus d'informations à ce sujet sur Internet dans la documentation de Microsoft.

Remarque

Perte de données lors de la copie du projet

Si vous souhaitez copier le projet sur un autre ordinateur, tenez compte de ce qui suit :

Les fichiers indiqués dans WinCC Media Control ne sont pas copiés s'ils sont liés de manière dynamique et pas spécifiés avec un chemin UNC. Vous devez réintégrer les fichiers dans le projet.

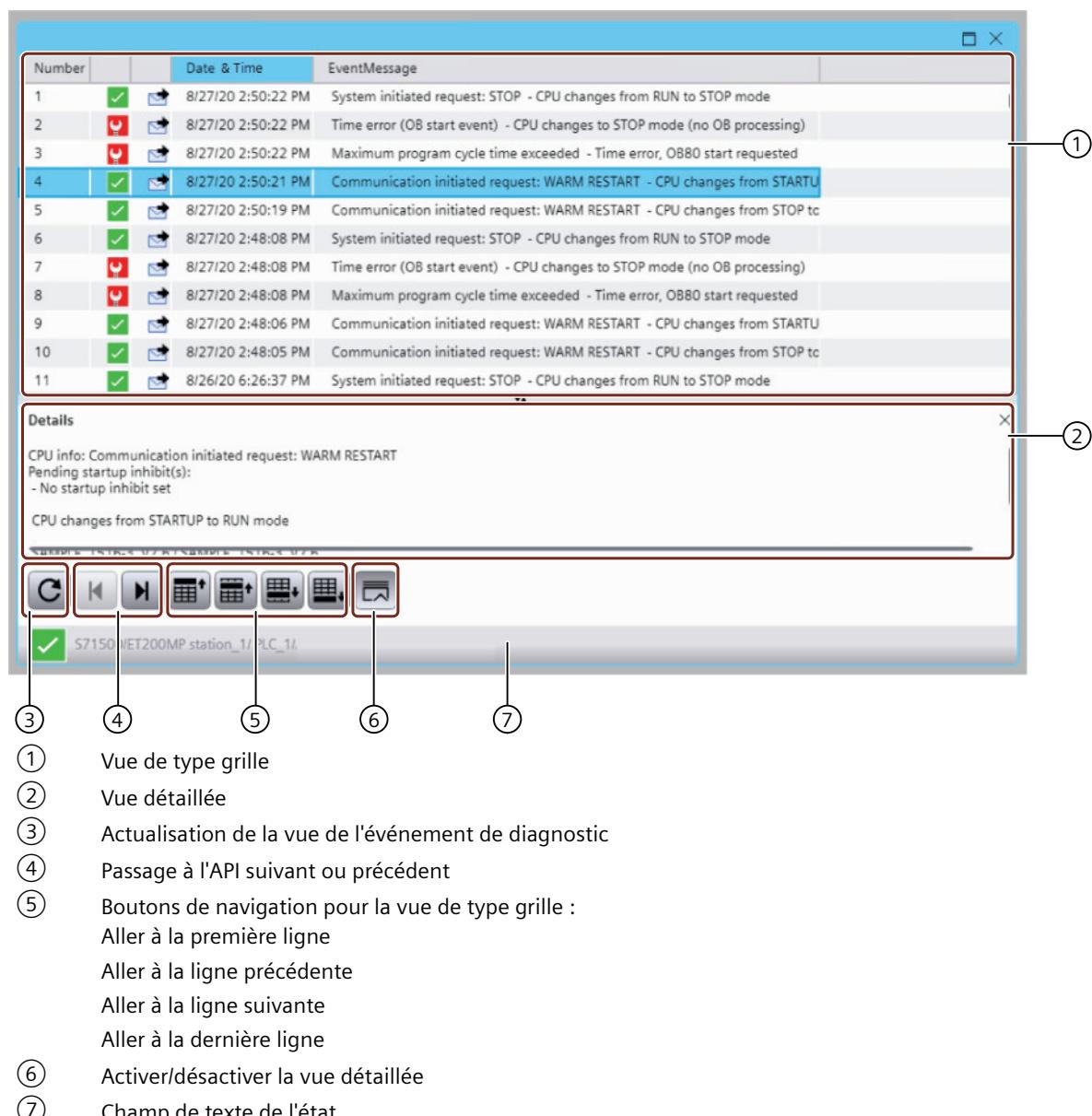
2.8.7

Vue de diagnostic système

L'objet "Vue diagnostic système" Affiche l'état de diagnostic de plusieurs API par des graphiques SVG. L'état de diagnostic contient l'état global de tous les API pertinents. Les touches de navigation permettent de naviguer vers l'API suivant. L'état groupé est toujours le pire état de tous les API.

Représentation

Au Runtime, les messages de diagnostic de l'API sélectionné s'affichent dans la "Vue diagnostic système". Les boutons ④ permettent de changer l'API sélectionné. Après le démarrage de Runtime, les événements de l'API avec le défaut le plus grave sont affichés.



Le tampon de diagnostic affiche les événements de diagnostic d'un API dans une vue de type grille ①. La vue de type grille montre les 200 derniers événements de diagnostic de l'API.

La première colonne affiche le numéro de l'entrée.

Les icônes dans la deuxième colonne affichent le type d'événement de l'API :

	Appareil en fonctionnement
	Maintenance requise
	Maintenance nécessaire
	Défaut dans l'appareil

La troisième colonne affiche les icônes de l'état apparaissant ou disparaissant :

	Événement apparaissant
	Événement disparaissant
	Événement apparaissant pour lequel il n'existe pas d'événement disparaissant indépendant
	Événement de diagnostic défini par l'utilisateur

La quatrième colonne affiche la date et l'heure de l'événement. La dernière colonne contient l'alarme d'événement.

Sous la vue de type grille se trouve la vue détaillée ② de la ligne sélectionnée dans la vue grille. Vous pouvez activer ou désactiver la vue détaillée avec le bouton ⑥.

Au chargement de l'écran, la "Vue diagnostic système" affiche l'API avec le défaut le plus grave. Si plusieurs API sont configurés pour le diagnostic système, les boutons ④ de la barre d'outils permettent de passer d'un API à l'API suivant ou précédent.

Utilisez le bouton ③ de la barre d'outils pour actualiser la "Vue diagnostic système". Pour des raisons de performance, aucune actualisation automatique n'est effectuée.

Un champ d'état ⑦ avec l'état de diagnostic et le nom de la station/de l'API figure sur le bord inférieur de la fenêtre.

Langues dans Runtime

Les alarmes sont affichées dans la langue RT que l'utilisateur a choisie dans le dialogue d'ouverture de session de l'écran. La langue de Runtime et la langue de l'API doivent être identiques.

L'API ne prend en charge que 3 langues, qui peuvent être configurées par l'utilisateur dans l'ingénierie. Si la langue de l'API et la langue Runtime sont différentes, le texte de l'événement s'affiche comme suit, conformément au mécanisme de remplacement :

- Anglais US
- Anglais UK
- Texte par défaut "## Texte manquant ##"

2.8.8 Vue d'ensemble de l'installation

Introduction

Remarque

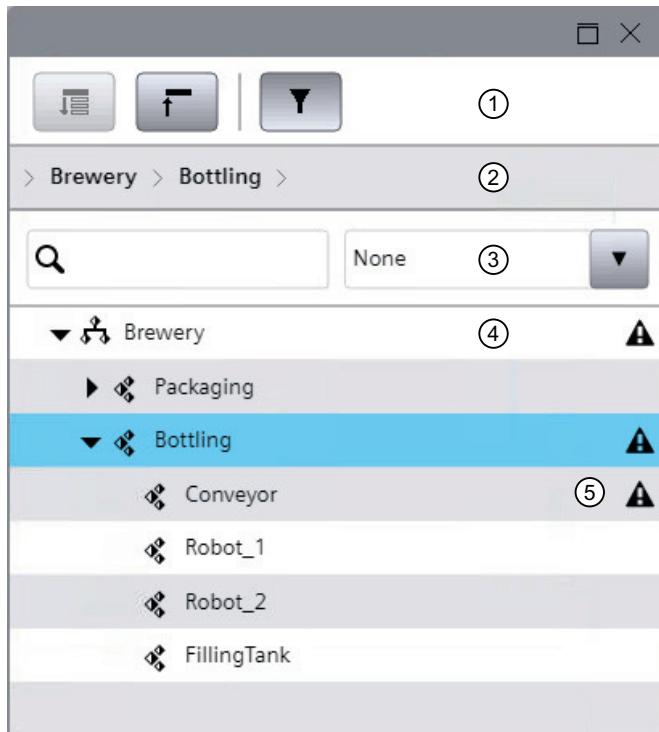
Le contrôle "Synoptique installation" est pris en charge avec la version V17 uniquement pour Unified PC. Si vous utilisez le contrôle sous Unified Comfort Panel, un message d'erreur du compilateur est retourné. Si le contrôle est configuré pour Unified Comfort Panel, il doit être supprimé avant la compilation.

L'objet "Vue d'ensemble de l'installation" affiche la vue de l'installation configurée en runtime. La vue synoptique de l'installation vous permet de naviguer dans l'installation jusqu'aux objets de l'installation et de visualiser l'installation d'un seul coup d'œil.

Si vous avez configuré les objets d'installation subordonnés et l'appareil IHM affecté en conséquence pendant l'ingénierie, la vue synoptique de l'installation vous offre également les possibilités suivantes :

- Obtenir une vue d'ensemble des objets d'installation pour lesquels des alarmes sont présentes
- Afficher les alarmes d'un objet d'installation
- Afficher les vues configurées d'un objet d'installation

Vue d'ensemble du synoptique de l'installation

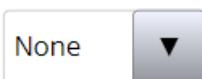
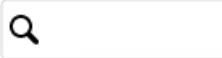


- 1 Barre d'outils
- 2 Barre de menus
- 3 Barre de filtre
- 4 Arborescence de l'installation
- 5 Icône d'alarme

Des alarmes sont présentes pour l'objet d'installation ou l'un de ses objets d'installation subordonnés.

Vous disposez des boutons suivants dans la barre d'outils et dans la barre de filtre :

Icône	Nom	Fonction
	Agrandir tout	Développe, si vous le souhaitez, tous les objets d'installation subordonnés de l'objet de l'installation sélectionné dans le contrôle.
	Réduire tout	Réduit, si vous le souhaitez, tous les objets d'installation subordonnés de l'objet de l'installation sélectionné.
	Afficher ou masquer la barre de filtre	Affiche ou masque la barre de filtre.

Icône	Nom	Fonction
		Filtre la vue d'ensemble de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> • Pas de filtre : tous les objets d'installation s'affichent. • Par objets d'installation pour lesquels des alarmes existent. • Par objets d'installation pour lesquels des fenêtres de vue ont été configurées.
	Champ de recherche	Filtre selon le texte saisi.

Lors de la configuration dans le système d'ingénierie, vous pouvez masquer la barre d'outils et la barre de menus.

Condition

- La vue de l'installation est créée et affectée à un pupitre opérateur.
- L'objet "Synoptique de l'installation" est configuré dans la vue du pupitre opérateur affecté.
- Facultatif :
 - Le type de navigation "Dynamique" est configuré pour la vue synoptique de l'installation dans le système d'ingénierie.
 - Un nœud racine est configuré pour la vue synoptique de l'installation dans le système d'ingénierie.
- Runtime est activé.

Commande

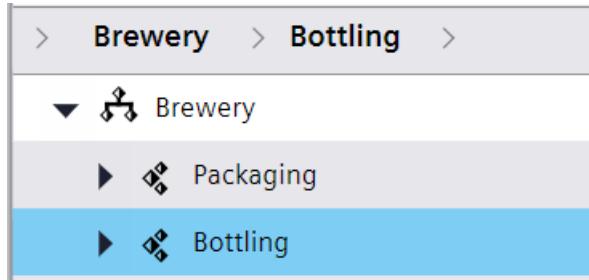
Agrandir et réduire l'arborescence de l'installation

- Pour afficher tous les objets d'installation subordonnés d'un objet de l'installation, cliquez sur le bouton "Ouvrir tout".
Pour réduire l'arborescence de l'installation, cliquez sur le bouton "Réduire tout".
- Pour afficher uniquement les objets subordonnés du niveau suivant, cliquez sur le bouton avec le triangle à côté de l'objet d'installation.
Pour refermer le niveau, cliquez de nouveau sur le bouton avec le triangle.
Vous pouvez également double-cliquer sur l'objet d'installation pour afficher ou masquer les objets subordonnés.

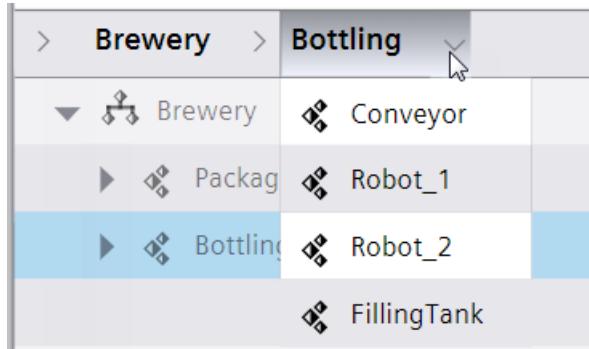
Sélectionner un objet d'installation

- Pour sélectionner un objet d'installation, cliquez sur l'objet d'installation souhaité dans l'arborescence de l'installation.

Le chemin de l'objet d'installation sélectionné s'affiche dans la barre de menus de l'objet "Synoptique de l'installation" :



- Pour afficher les objets subordonnés que possède dans le niveau suivant un objet d'installation affiché dans la barre de menus, cliquez sur la flèche à côté de l'objet d'installation dans la barre de menus.



- Pour sauter à la vue d'ensemble depuis la barre de menus, cliquez sur l'un des objets d'installation affichés dans la barre de menus.

Navigation dynamique

Si la navigation dynamique est activée dans le système d'ingénierie, indiquez à partir de quel niveau l'arborescence de l'installation sera affichée.

Les boutons de la barre d'outils et de la barre de filtre se rapportent à la zone affichée.

- Pour sélectionner un objet d'installation, cliquez sur l'objet dans la barre des menus ou double-cliquez sur l'objet dans l'arborescence de l'installation.
Les niveaux sous l'objet d'installation sélectionné sont disponibles.
- Pour remonter d'un niveau, cliquez sur la flèche dirigée vers le haut à côté de l'objet d'installation.



Nœud racine

Vous avez la possibilité de définir un nœud racine dans le système d'ingénierie.

Si un nœud racine est configuré, il est disponible, ainsi que tous les objets situés sous lui, dans la vue synoptique de l'installation.

Voir aussi

[Afficher les alarmes pour les objets d'installation \(Page 72\)](#)

2.8.9 Vue synoptique de l'installation avec contrôles associés

Condition

- La vue de l'installation est créée et affectée à un appareil.
- L'objet "Synoptique de l'installation" est configuré dans la vue de l'appareil affecté.
- Les objets "Vue des alarmes" et "Fenêtre de vue" sont configurés dans la vue de l'appareil affecté et sont configurés comme contrôles associés de la vue synoptique de l'installation.
- Des vues sont configurées sur les objets d'installation.
- Runtime est activé.

Afficher les alarmes

Pour afficher les alarmes d'un objet d'installation, cliquez sur l'icône d'alarme.

La vue des alarmes montre les alarmes de l'objet d'installation.

Remarque

L'icône d'alarme apparaît alors uniquement si une alarme a effectivement été émise sur l'objet d'installation concerné ou sur l'un de ses objets subordonnés. L'icône d'alarme disparaît lorsque l'alarme n'est plus présente.

Afficher la vue d'un objet d'installation

Pour afficher la vue d'un objet d'installation, cliquez sur l'objet d'installation concerné.

La fenêtre de vues affiche la vue de l'appareil IHM affecté.

Si vous n'avez configuré aucune fenêtre de vue, une vue de l'objet d'installation avec le champ de texte "\$POName\$" apparaît.

Remarque

"\$POName\$" est une expression avec laquelle le nom de l'objet d'installation est résolu.

2.8.10 Vue Jeu de paramètres

2.8.10.1 Présentation de la vue Jeu de paramètres

Introduction

Remarque

Le contrôle "Vue Jeu de paramètres" est pris en charge avec la version V16 uniquement pour Unified PC. Si vous utilisez le contrôle sous Unified Comfort Panel, un message d'erreur du compilateur est retourné. Les projets existants sous Unified Comfort Panel qui ont configuré le contrôle doivent supprimer le contrôle avant la compilation sur la version V16.

Les jeux de paramètres vous permettent de configurer une machine au Runtime pour la production. Les éléments d'un jeu de paramètres dépendent de la définition de son type dans l'ingénierie.

Au Runtime, les jeux de paramètres sont représentés dans la vue Jeu de paramètres. Dans le contrôle, vous gérez les jeux de paramètres et chargez un jeu de paramètres dans l'API pour configurer une machine pour la production.

Exemple

Une boulangerie créée dans le système d'ingénierie les types de jeu de paramètres suivants :

- Pain
- Petit pain
- Gâteau

Les éléments des types de jeu de paramètres définissent les ingrédients de ces produits. Par exemple, le jeu de paramètres de type "Pain" possède les éléments suivants :

- Farine
- Sel
- Sirop
- Levure
- Eau

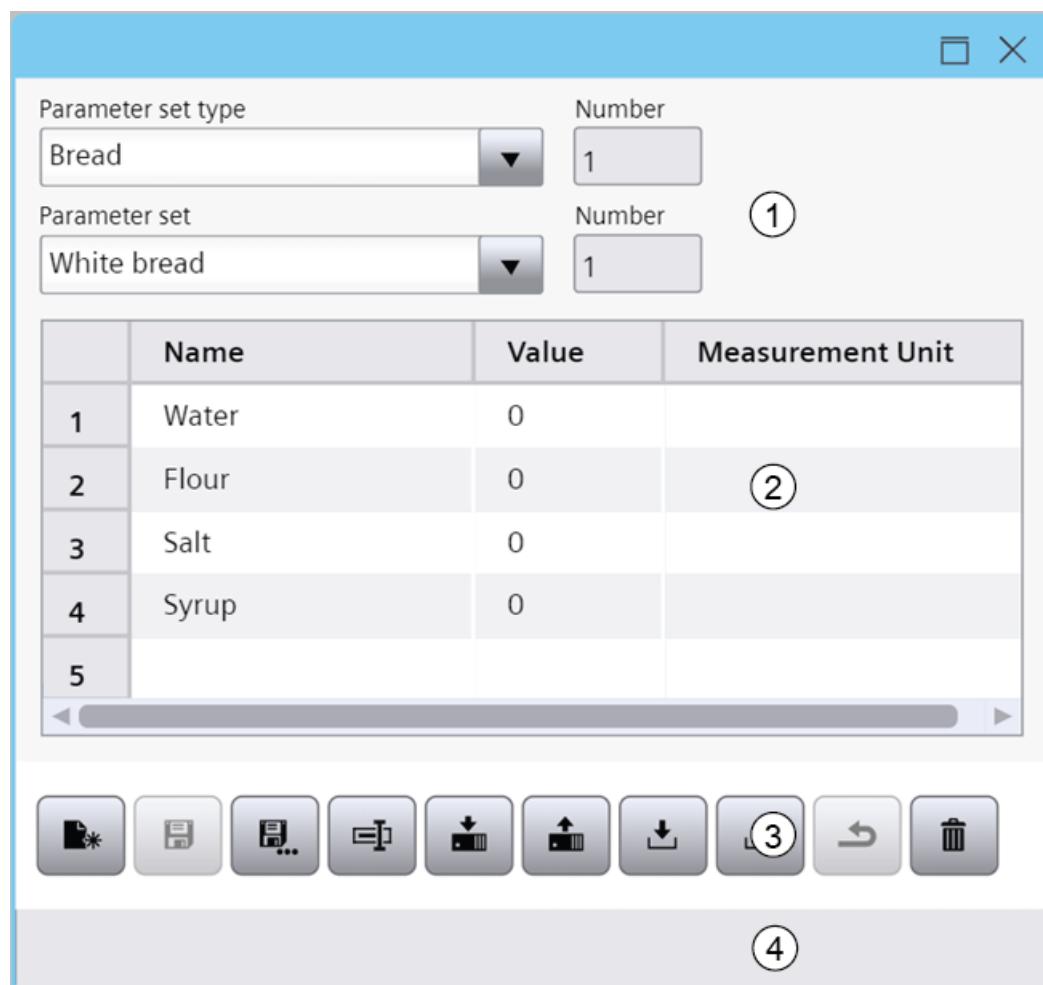
La boulangerie créée au Runtime, pour le jeu de paramètres de type "Pain", des jeux de paramètres valables pour les types de pain à produire :

- Pain blanc
- Paint complet
- Pain français

Les quantités requises pour ces types de pain sont saisies dans ces éléments.

Pendant la production, un utilisateur sélectionne le jeu de paramètres suivant qu'il souhaite utiliser pour la production et l'écrit dans l'API.

Interface utilisateur



Remarque

Fenêtre type de jeu de paramètres :

Vous pouvez configurer la vue Jeu de paramètres dans le système d'ingénierie de sorte à afficher uniquement des jeux de paramètres d'un type précis et que vous ne puissiez sélectionner aucun autre type de jeu de paramètres.

Boutons de la vue Jeu de paramètres

La barre d'outils contient des boutons pour l'exécution de fonctions spéciales. Selon la configuration, vous disposez également des boutons suivants pour la commande :

	Bouton	Fonction
	Créer	Crée un nouveau jeu de paramètres.
	Enregistrer	Enregistre un jeu de paramètres.
	Enregistrer sous	Ouvre la boîte de dialogue de sélection de l'emplacement de stockage du jeu de paramètres.
	Renommer	Renomme le jeu de paramètres sélectionné. Le nouveau nom doit être univoque.
	Ecrire dans l'API	Enregistre un jeu de paramètres et l'écrit dans l'API.
	Lire depuis l'API	Lit un type de jeu de paramètres ou un jeu de paramètres de l'API.
	Importer	Importe les jeux de paramètres dans un fichier CSV.
	Exporter	Exporte les jeux de paramètres dans un fichier CSV.
	Annuler	Annule la procédure en cours.
	Supprimer	Supprime le jeu de paramètres sélectionné. Le tableau suivant montre les valeurs prédéfinies dans un type de jeu de paramètres.

2.8.10.2 Commande de la vue Jeu de paramètres

Créer des jeux de paramètres

Conditions

- Des types de jeu de paramètres sont configurés dans le système d'ingénierie.
- La vue Jeu de paramètres est configurée dans la vue de l'appareil actif au Runtime.

Créer un nouvel jeu de paramètres

Pour générer un nouvel jeu de paramètres, procédez comme suit :

1. Sélectionnez un type de jeu de paramètres sous "Type de jeu de paramètres" de la vue Jeu de paramètres.
La table des jeux de paramètres charge les colonnes et valeurs par défaut prédéfinies dans le type de jeu de paramètres.
2. Cliquez sur le bouton "Créer".

Remarque

Annuler la création

Vous ne pouvez pas sélectionner d'autre jeu de paramètres ou type de jeu de paramètres tant que vous n'avez pas enregistré le nouveau jeu de paramètres ou cliqué sur le bouton "Annuler".

3. Ou Entrez le nom du nouveau jeu de paramètres dans "Nom du jeu de paramètres".
Le nom du type de jeu de paramètres doit être univoque.
4. Ou Entrez l'ID du jeu de paramètres dans "Numéro".
Le numéro du type de jeu de paramètres doit être univoque.
5. Pour définir les valeurs du jeu de paramètres, cliquez dans une cellule de la table et modifiez la valeur par défaut définie par le type de jeu de paramètres.
6. Confirmez la saisie.

Le jeu de paramètres est créé et enregistré.

Créer une variante d'un jeu de paramètres existant

Pour générer un nouveau jeu de paramètres sur la base d'un jeu de paramètres existant, procédez comme suit :

1. Sélectionnez un type de jeu de paramètres dans "Type de jeu de paramètres" de la vue Jeu de paramètres.
2. Sélectionnez un jeu de paramètres sous "Jeu de paramètres".
La table des jeux de paramètres charge les colonnes et valeurs définies pour le jeu de paramètres.
3. Cliquez sur le bouton "Enregistrer sous".
La boîte de dialogue "Enregistrer le jeu de paramètres sous" s'ouvre.
4. Ou
 - Écrasez le nom généré automatiquement sous "Nom du jeu de paramètres".
Le nom doit être univoque.
 - Écrasez l'ID du jeu de paramètres dans "Numéro".
5. Confirmez la saisie.
Le nouveau jeu de paramètres est créé.
6. Pour modifier les valeurs reprises du jeu de paramètres original, cliquez dans une cellule de la table et saisissez une nouvelle valeur.
7. Cliquez sur le bouton "Enregistrer".

Le jeu de paramètres est créé et enregistré.

Éditer des jeux de paramètres

Conditions

- Des types de jeu de paramètres sont configurés dans le système d'ingénierie.
- La vue Jeu de paramètres est configurée dans la vue de l'appareil actif au Runtime.
- Un jeu de paramètres est créé au Runtime.

Marche à suivre

1. Sélectionnez un type de jeu de paramètres sous "Type de jeu de paramètres" de la vue Jeu de paramètres.
2. Sélectionnez un jeu de paramètres sous "Jeu de paramètres".
La table des jeux de paramètres charge les colonnes et valeurs définies pour le jeu de paramètres.
3. Le nouveau jeu de paramètres est créé.
4. Cliquez dans une cellule de la table et saisissez une nouvelle valeur.
5. Cliquez sur le bouton "Enregistrer".

Échanger des données avec l'API

Conditions

- Des types de jeu de paramètres sont configurés dans le système d'ingénierie.
- La vue Jeu de paramètres est configurée dans la vue de l'appareil actif au Runtime.
- Écriture dans l'API : des jeux de paramètres existent au Runtime.

Écrire des jeux de paramètres dans l'API

1. Sélectionnez un type de jeu de paramètres et un jeu de paramètres dans la vue Jeu de paramètres.
2. Cliquez sur "Écriture dans l'API".

Résultat

- Les données non enregistrées du jeu de paramètres sont enregistrées.
- Le jeu de paramètres est écrit dans l'API du type de jeu de paramètres.

Lire des jeux de paramètres ou des types de jeu de paramètres de l'API

Lire un jeu de paramètres

1. Pour lire un jeu de paramètres d'une API, sélectionnez le type du jeu de paramètres et le jeu de paramètres souhaités.
2. Cliquez sur "Lire depuis l'API".
3. Choisissez l'une des options suivantes :
 - Écraser un jeu de paramètres
 - Créer un nouveau jeu de paramètresDéfinissez le nom et le numéro.

Lire un type de jeu de paramètres

1. Pour lire un type de jeu de paramètres d'une API, sélectionnez le type de jeu de paramètres souhaité.
2. Cliquez sur "Lire depuis l'API".
3. Un jeu de paramètres est créé pour le type de jeu de paramètres lors de la lecture. Définissez le nom et le numéro du jeu de paramètres.

Résultat

- Le jeu de paramètres ou le type de jeu de paramètres et un jeu de paramètres sont lus.
- La table des paramètres est actualisée.
- Le jeu de paramètres créé pour le type de jeu de paramètres lu a les valeurs par défaut définies dans le type.

Remarque

Un jeu de paramètres ne peut pas être lu depuis l'API si la valeur minimale et/ou la valeur maximale pour un élément de type de jeu de paramètres sont définies et si la valeur dans le jeu de paramètres à transférer se trouve en dehors de cette plage. Une alarme est émise.

Exporter et importer des jeux de paramètres

Conditions

- Des types de jeu de paramètres sont configurés dans le système d'ingénierie.
- Le contrôle "Vue Jeu de paramètres" est configuré dans la vue de l'appareil actif au Runtime.
- Pour l'exportation : des jeux de paramètres existent au Runtime.

Importer

1. Cliquez sur le bouton "Importer" dans la vue Jeu de paramètres.
2. Sélectionnez un fichier TSV avec des enregistrements dans la boîte de dialogue "Importation - Enregistrement".
3. Pour écraser dans la vue des jeux de paramètres des jeux de paramètres ayant les mêmes ID que les jeux de paramètres à importer, cochez l'option "Écraser".

Remarque

Si vous désactivez l'écrasement et qu'un jeu de paramètres avec la même ID ou le même nom de jeu de paramètres est présent dans la vue des jeux de paramètres, l'importation de jeux de paramètres est impossible.

Les jeux de paramètres ajoutés dont l'ID et le nom de jeu de paramètres diffèrent des jeux de paramètres présents sont importés indépendamment de l'option "Écraser".

4. Activez l'option "Vérifier le total de contrôle" si vous importez un enregistrement de paramètres qui a été exporté avec l'option "Générer le total de contrôle".
5. Cliquez sur "OK".

Résultat

- Les jeux de paramètres du fichier sont enregistrés dans la base de données.
- Lorsque vous sélectionnez votre type de jeu de paramètres, ils sont proposés à la sélection sous "Jeu de paramètres".
- Si le jeu de paramètres actuellement chargé faisait partie de l'importation, il sera actualisé en conséquence dans la vue Jeu de paramètres.

Exporter

1. Sélectionnez un type de jeu de paramètres dans la vue Jeu de paramètres.
2. Cliquez sur le bouton "Exporter".
3. Sélectionnez l'emplacement de stockage du fichier avec les jeux de paramètres dans la boîte de dialogue "Exportation - Jeu de paramètres".
4. Définissez les paramètres de formatage :
 - Choisissez le format de fichier.
 - Choisissez le séparateur de liste.
 - Choisissez le point décimal.
 - Activez l'option "Générer le total de contrôle" pour exporter l'enregistrement de paramètres avec un total de contrôle.
Les enregistrements de paramètres avec un total de contrôle ne peuvent pas être importés s'ils ont été modifiés entre-temps.
5. Cliquez sur "OK".

Résultat

Tous les jeux de paramètres du type concerné sont exportés.

Mise à jour d'un type de données utilisateur

Les types de jeu de paramètres sont liés aux types de données utilisateur (UDT). Lorsque le type de données utilisateur d'un type de jeu de paramètres est remplacé ou modifié dans le système d'ingénierie, les jeux de paramètres dérivés sont mis à jour au Runtime après la compilation et le chargement suivants :

- Remplacement d'un type de données utilisateur
Les jeux de paramètres créés au Runtime sont conservés. Ils héritent des éléments et des valeurs par défaut du nouveau type de données utilisateur.
- Affectation d'une autre version de type de données utilisateur
Les jeux de paramètres créés au Runtime sont conservés. Les nouveaux éléments reçoivent des valeurs par défaut, les éléments effacés sont supprimés.

2.8.11 Rapports

2.8.11.1 Notions de base

Reporting au runtime

Remarque

Restriction pour Unified Comfort Panel

L'audit et les contextes ne sont pas pris en charge dans la version V17 pour Unified Comfort Panel. Dans un modèle de rapport avec un Unified Comfort Panel comme source de données, ces options ne sont pas disponibles. Si vous générez un rapport sur un Unified Comfort Panel dont le modèle de rapport n'utilise pas ces options, des erreurs sont consignées dans la feuille de calcul "ErrorLog" du rapport.

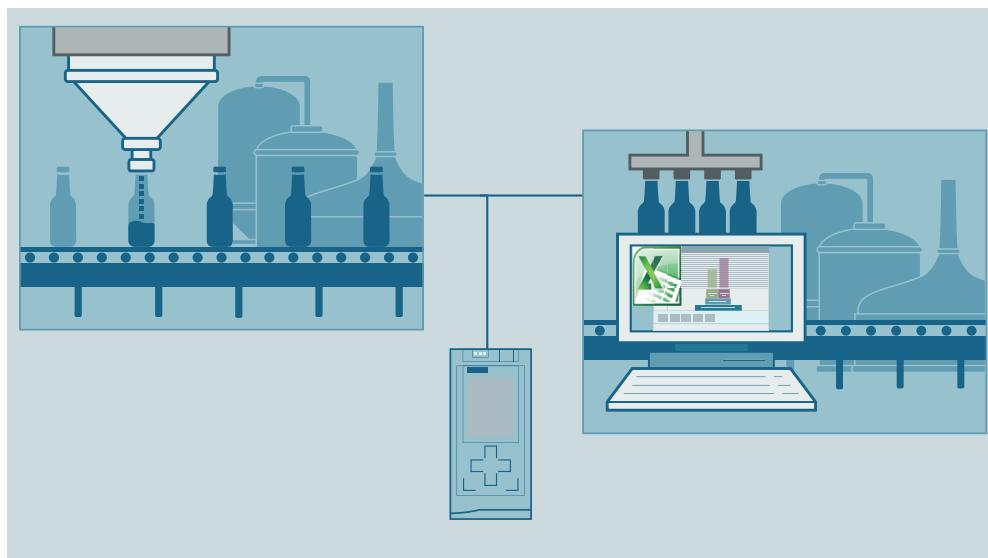
Introduction

Avec WinCC Unified Reporting, vous pouvez générer dans Runtime des journaux de production sous forme de tableaux (rapports) pour les données de projet suivantes :

- Variables d'archive et variables
- Alarmes d'archive
- Contextes :
 - Contextes définis par l'utilisateur :
Ces contextes sont créés et exécutés à l'aide d'un programme créé avec l'API ODK.
 - Contextes générés par le système
Si les packs optionnels Performance Insight et Calendar sont installés, ces contextes sont exécutés par le système au Runtime.

- Audit trail de l'appareil Runtime
- Si les options Plant Intelligence sont installées, vous pouvez générer des journaux de production pour d'autres données de projet avec l'option WinCC Unified Local Reporting. Pour plus d'informations, voir l'aide de l'option Plant Intelligence correspondante.

Les journaux de production peuvent être générés sous forme de fichiers Excel ou PDF et être automatiquement envoyés sous forme d'e-mail à une liste de diffusion définie. Vous pouvez, par exemple, générer un rapport XLSX qui indique toutes les alarmes survenues sur une ligne de production, puis le distribuer aux fins d'analyse ou l'archiver.



Fonctions disponibles

Vous configurez dans le contrôle "Rapports" dans Runtime des tâches de rapport qui utilisent les modèles de rapport définis dans le complément Excel. Reporting fournit à cet effet les fonctions suivantes au runtime :

- Gestion des paramètres globaux d'e-mail (données de contact et configuration du serveur SMTP)
- Gestion des paramètres de tâches, particulièrement l'importation et l'exportation des modèles de rapport
- Création de nouvelles tâches de rapport et gestion des tâches de rapport existantes
- Vue d'ensemble des rapports générés
- Téléchargement ou suppression de rapports

Notions de base sur le complément Reporting

Modèles de rapport

Un *modèle de rapport* est un fichier Excel (.xlsx) créé avec le complément Excel WinCC Unified. Le modèle de rapport a accès aux données de la source de données à laquelle le complément est relié.

Vous définissez pour chaque modèle de rapport les segments compris dans les rapports utilisant ce modèle et les éléments de source de données que les segments évaluent.

Une fois que vous avez importé les modèles de rapport dans le contrôle "Rapports" au Runtime, vous pouvez les sélectionner pour la configuration de tâches de rapport.

Sources de données

La *source de données* est la source dans laquelle vous sélectionnez les éléments de source de données lors de la configuration du modèle de rapport.

Les modes de connexion et les sources de données suivants sont disponibles :

- Mode de connexion : En ligne
La source de données est le projet s'exécutant sur le serveur Runtime auquel le complément est lié.
- Mode de connexion : Hors ligne
La source de données est un fichier de configuration. Vous créez le fichier de configuration au Runtime dans le contrôle "Rapports" en exportant dans un fichier les éléments de source de données du projet dans un fichier. Vous pouvez utiliser ce fichier pour créer d'autres modèles de rapport sans être connecté à un serveur runtime.

Options et éléments de source de données

Les *options* gèrent les types d'éléments de source de données auxquels le modèle de rapport a accès.

Les *éléments de source de données* sont les objets concrets dont les données sont lues dans le projet runtime lors de la génération des rapports.

Selon le logiciel installé, les options et types d'éléments de source de données suivants sont disponibles dans Reporting :

Logiciel	Option	Types d'éléments de source de données
Installation de base WinCC Unified	Alarme	Alarmes d'archive Statistiques pour alarmes d'archive
Installation de base WinCC Unified	Variable d'archive	Variables d'archive
Installation de base WinCC Unified	Variable	Variables
Installation de base WinCC Unified	Colonne personnalisée	Textes ou formules Excel personnalisés
Installation de base WinCC Unified	Contexte	Contextes personnalisés Non disponible pour Unified Comfort Panel

Logiciel	Option	Types d'éléments de source de données
Installation de base WinCC Unified	Audit	Audit Non disponible pour Unified Comfort Panel
Pack optionnel Performance Insight	Performance Insight	KPI et opérandes locaux de l'option PI Performance Insight : <ul style="list-style-type: none"> • KPI • KPI archivés • Opérandes (compteurs et opérandes numériques) • États de machines • Contextes générés par le système
Pack optionnel Line Coordination	Line Coordination	Ordres
Pack optionnel Calendar	Contexte	Contextes générés par le système

Tâches de rapport et paramètres de tâches

Une *tâche de rapport* est une tâche permettant de générer des rapports au Runtime. Un nouveau rapport est généré à chaque exécution de la tâche de rapport.

Les *paramètres de tâche* de la tâche de rapport déterminent les détails de son exécution, p. ex. le déclencheur de la tâche, le modèle de rapport qu'elle utilise, ainsi que le format du rapport.

Les tâches de rapport sont exécutées automatiquement si leur événement de déclenchement se produit ou si elles sont déclenchées manuellement par les utilisateurs.

Rapports

Un *rapport* (journal de production) est un fichier XLSX ou PDF qui est généré lorsqu'une tâche de rapport est exécutée dans Runtime. Pendant la génération, les éléments de source de données définis dans le modèle de rapport sont lus à partir du projet Runtime et leurs données sont insérées sous forme de tableau dans le rapport.

Utiliser les fonctions Excel générales

Dans un modèle de rapport, vous disposez des fonctions Excel habituelles en plus des fonctions spécifiques au complément. Il s'agit notamment :

- des fonctions de mise en page
- des fonctions de préparation ou d'analyse graphique des données du runtime, par exemple par des diagrammes, des tableaux croisés dynamiques et des formules

Voir aussi Astuces pour la mise en page (Page 219).

Conditions et restrictions générales

Installation du complément Excel

L'installation du complément de reporting sur un ordinateur suppose que le système d'exploitation et l'installation locale d'Excel sont mis à jour régulièrement par des Updates.

En cas de problème lors de l'installation, vérifiez la version de l'installation locale d'Excel. Des intervalles de maintenance trop importants entre le système d'exploitation et Excel peuvent causer des problèmes lors de l'installation du complément.

Mettez à jour le cas échéant le système d'exploitation et la version d'Excel.

MS Excel Build 16.0.6769 ou une version ultérieure est requis pour l'installation du complément avec une installation Excel locale.

Remarque

Prise en compte des restrictions de mise à niveau de Microsoft

Si vous disposez d'une installation Excel qu'il n'est pas possible de mettre à niveau à la version 16.0.6769 ou à une version ultérieure (par exemple, parce que Excel a été installé via une licence d'achat unique Office), procurez-vous une version Office actuelle ou utilisez Office en ligne.

Unified Comfort Panel

Audit et les contextes ne sont pas pris en charge pour les Unified Comfort Panels dans V17. Dans un modèle de rapport avec un Unified Comfort Panel comme source de données, ces options ne sont pas disponibles. Lorsque vous générez un rapport sur un Unified Comfort Panel dont le modèle de rapport utilise ces options, des entrées d'erreur sont générées dans la feuille de calcul "ErrorLog" du rapport.

Voir aussi

Compatibilité des versions (Page 141)

Compatibilité des versions

Introduction

Lors du chargement d'un projet runtime pour le contrôle "Rapports" a été configuré, les règles générales de compatibilité de WinCC Unified s'appliquent.

Pour l'interaction du complément, de la source de données, du modèle de rapport et de la version runtime du projet dans lequel des rapports sont générés, les règles décrites ici s'appliquent également.

Compatibilité entre complément et source de données

Le complément peut utiliser les sources de données suivantes :

Complément	Source de données en ligne	Source de données hors ligne
V16	Projet runtime V16	Fichier de configuration généré avec un projet runtime V16
V17	Projet runtime V16 ou V17	Fichier de configuration généré avec un projet runtime V16 ou V17

Compatibilité entre complément et modèle de rapport

Dans le complément, les modèles de rapport suivants peuvent être ouverts et édités.

Complément	Modèle de rapport
V16	Créé avec un complément V16
V17	<ul style="list-style-type: none"> Créé avec un complément V17 Créé avec un complément V16 <p>Lorsqu'à l'ouverture du modèle de rapport, le complément est lié à une source de données V17, vous êtes invité à migrer le modèle de rapport vers V17.</p> <p>Lorsqu'à l'ouverture du modèle de rapport, le complément est lié à une source de données V16, aucune migration n'est nécessaire.</p>

Remarque

Migration de modèles de rapport

La migration des modèles de rapport n'est pas réversible. Un modèle de rapport migré de V16 à V17 ne peut plus être ouvert avec un complément V16.

Si aucune migration n'est souhaitée reliez le complément avant l'ouverture du modèle de rapport avec une source de données V16.

Remarque

Éventail de fonctions des modèles de rapport

Les fonctions disponibles lors de la configuration des modèles de rapport dans le complément dépendent de la version de la source de données utilisée par le complément.

Compatibilité entre modèle de rapport et projet runtime

Dans un projet runtime, des rapports peuvent être générés avec l'utilisation des modèles de rapport suivants :

Modèle de rapport	Version du projet Runtime
V16	V16 et V17
V17	V17

2.8.11.2 Workflow pour le travail avec des rapports au Runtime

Introduction

Le workflow suivant décrit quels travaux sont nécessaires dans le contrôle "Rapports" afin que des rapports (journaux de production) soient générés au Runtime.

Les rapports peuvent être enregistrés sous forme de fichier dans le système de fichiers et envoyés en pièce jointe dans un e-mail. Ou bien un e-mail sans pièce jointe peut également signaler la génération du rapport. Les employés de la direction et de la production peuvent ainsi être informés rapidement de la situation de la production, indépendamment du lieu dans lequel il se trouve.

L'envoi se fait par un serveur SMTP sécurisé (authentification par nom d'utilisateur et mot de passe ou par certificat) ou par un serveur SMTP non sécurisé, un serveur de messagerie interne à l'entreprise par exemple.

Condition

- Les données de projet requises ont été configurées dans l'ingénierie pour l'appareil IHM pour lequel des rapports doivent être créés.
- Le contrôle "Rapports" a été placé dans une vue IHM.
- L'appareil IHM a été compilé, chargé sur le serveur Runtime et son projet s'exécute.
- Lors de l'utilisation de contextes : des contextes ont été définis et exécutés au Runtime pour le projet.
- Le serveur Runtime a accès aux modèles de rapports.
- Pour l'utilisation de modèles de rapport dans différents projets et inter-Runtime : les sources de données utilisées dans le modèle de rapport peuvent également être trouvées sur l'appareil IHM. Veillez à ce que l'attribution de noms et la hiérarchie de l'installation soient uniformes.

Marche à suivre

1. Pour envoyer des rapports par courriel, configurez les paramètres de messagerie globaux :
 - Si l'un des serveurs requiert un certificat pour l'envoi de courriels, chargez le certificat.
 - Créez des contacts pour les destinataires et les expéditeurs de courriels.
 - Créez les configurations de serveur SMTP requises.
2. Configurez les paramètres de tâche pour les modèles de rapport, les déclenchements et les cibles.
Ces paramètres de tâche sont ensuite sélectionnables lors de la configuration des tâches de rapport.
3. Configurez des tâches de rapport.
L'exécution des tâches de rapport entraîne la génération de rapports au Runtime.
4. (Facultatif) Exécutez des tâches de rapport manuellement.
5. Réalisez dans le contrôle une vue d'ensemble des rapports qui ont été générés.

6. Chargez des rapports si nécessaire.
7. (Facultatif) Pour réutiliser la configuration du contrôle "Rapports", par exemple sur un appareil dans un autre réseau, transférez la configuration existante du contrôle de l'un des appareils dans le contrôle de l'autre appareil.

Configurer les paramètres de tâche

Vous configurez d'abord les paramètres de tâche pouvant être sélectionnés pendant la configuration des tâches de rapport. Vous configurez les paramètres de tâche suivants :

- Les modèles de rapport disponibles
Le modèle de rapport définit les données transmises par le rapport. Le cas échéant, importez des modèles ou supprimez des modèles.
- Les déclenchements disponibles
Le déclenchement définit quand une tâche de rapport est exécutée. Ajoutez, éditez ou supprimez des déclenchements.
- Les cibles disponibles
Les cibles définissent si des rapports sont mis à la disposition des utilisateurs dans le système de fichiers ou par e-mail. Ajoutez, éditez ou supprimez des cibles.

Vous définissez des paramètres de tâche supplémentaires pendant la configuration d'une tâche de rapport dans l'onglet "Tâches de rapport".

Configurer une tâche de rapport

Vous configurez les attributs suivants pour chaque tâche de rapport :

- Nom de la tâche de rapport
- Modèle de rapport utilisé
- Noms des rapports générés par ce modèle

Remarque

Remplacement de texte par des caractères génériques dynamiques

Vous disposez de caractères génériques lors de la définition du nom de rapport. Les caractères génériques sont évalués et remplacés par du texte pendant l'exécution du rapport.

Voir aussi Caractères génériques dynamiques (Page 164).

- Cibles du rapport généré
Pour l'envoi d'e-mails, sélectionnez une cible du type "E-mail".
- Par cible : le format cible du rapport généré
Formats possibles : .XLSX et .PDF
- Déclenchement
- Commentaire
- Activer

Voir aussi

- Configurer les paramètres globaux d'e-mail (Page 148)
- Configurer les paramètres de la tâche (Page 150)
- Configurer des tâches de rapport (Page 157)
- Exécuter manuellement une tâche de rapport (Page 160)
- Télécharger des rapports (Page 161)
- Transférer une configuration de contrôle (Page 162)
- Configurer des modèles de rapport dans le complément (Page 166)

2.8.11.3 Interface du contrôle "Rapports"

Remarque

Application automatique des données

Les modifications dans le contrôle "Rapports" sont enregistrées automatiquement.

Structure

Avec le contrôle "Rapports", vous pouvez créer et gérer les tâches de rapport. Par ailleurs, il vous permet l'accès aux rapports créés par les tâches de rapport.

Le contrôle se présente comme suit :

1 Onglet pour la configuration et la gestion de rapports, de tâches de rapport, de paramètres de tâche et de paramètres globaux

2 Barre d'outils
Les boutons que vous voyez dépendent de l'onglet.

3 Zone de travail
Dans les onglets "Rapports", "Tâches de rapport" et "Paramètres des tâches" : liste des éléments disponibles dans l'onglet
Dans l'onglet "Paramètres globaux" : les paramètres

4 Options de sélection des éléments
Vous pouvez sélectionner les éléments individuellement ou les sélectionner tous.

5 Zone de détails
Affiche les propriétés de l'élément sélectionné.

6 Barre d'état

Onglet

Onglet "Rapports"

Vous voyez ici les rapports qui ont été générés. Vous pouvez télécharger ou supprimer des rapports à l'aide de la barre d'outils.

La colonne "État" affiche des informations :

- sur l'état des fichiers de rapport générés (XLSX et PDF)
- sur l'état des cibles (système de fichiers et e-mail)

Vue d'ensemble des icônes d'état :

État	Description
	L'exécution s'est achevée avec succès.
	Une erreur s'est produite pendant l'exécution.
	Exécution en cours.

Un clic sur une icône ouvre un message d'état détaillé.

Onglet "Tâches de rapport"

Vous créez ici de nouvelles tâches de rapport, vous gérez les tâches de rapport existantes ou démarrez manuellement une tâche de rapport.

Onglet "Paramètres de la tâche"

Vous gérez ici les paramètres que vous utilisez pour configurer les tâches de rapport dans l'onglet "Tâches de rapport".

Onglet "Paramètres globaux"

Dans cet onglet, vous définissez les paramètres pour :

- l'envoi de courriels
- le transfert de la configuration du contrôle
- la création d'un fichier de configuration hors ligne
- la configuration du changement de page

Barre d'outils

Les boutons suivants sont disponibles dans les barres d'outils des onglets :

Icône	Bouton	
	Suppression	Supprime les éléments dont la case est cochée dans l'espace de travail.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter nouveau • Importer 	<ul style="list-style-type: none"> • Crée un nouvel élément. • Onglet "Paramètres de la tâche > Modèles" : pour importer un modèle de rapport dans Runtime

Icône	Bouton	
	À exécuter	Dans l'onglet "Tâches de rapport". Génère manuellement un rapport pour la tâche de rapport dont l'option est activée dans l'espace de travail.
	Exportation	<ul style="list-style-type: none"> Dans l'onglet "Paramètres de la tâche > Modèles" : pour exporter des modèles de rapport Dans l'onglet "Rapports" : Pour télécharger les rapports dans le client

Barre d'état

Utilisez le bouton dans la barre d'état pour afficher les informations générales envoyées par le service de génération de rapports, telles que, par exemple, si une tâche de rapport a été exécutée.

2.8.11.4 Configurer les paramètres globaux d'e-mail

En cas de configuration correspondante, un e-mail est automatiquement envoyé après l'exécution d'une tâche de rapport. L'e-mail peut contenir le rapport en pièce jointe.

Dans l'onglet "Paramètres globaux", vous gérez les paramètres de base pour l'envoi de courriels :

- Le cas échéant, certificats permettant aux expéditeurs de courriels de s'authentifier auprès des serveurs SMTP
- Données de contact des expéditeurs et destinataires de courriels
- Configuration des serveurs SMTP utilisés pour l'envoi des courriels

Charger des certificats

Enregistrez les certificats des serveurs SMTP requérant une authentification par certificat.

Condition

- Vous avez accès à l'emplacement de stockage d'un fichier de certificat valide.

Marche à suivre

- Dans le contrôle "Rapports", cliquez sur l'onglet "Paramètres globaux > Certificats".
- Cliquez sur "Ajouter nouveau" dans la barre d'outils.
Ou bien cliquez sur "Ajouter nouveau" dans l'espace de travail.
- Sélectionnez le fichier de certificat dans la boîte de dialogue qui s'est ouverte.
- Confirmez votre saisie.
- Facultatif : sélectionnez le certificat chargé dans l'espace de travail et saisissez un commentaire sur le certificat dans le volet Détails.

Résultat

Les certificats enregistrés ici sont disponibles dans l'onglet "Contacts".

Gérer les contacts

Enregistrez les données des expéditeurs et des destinataires d'e-mail.

Marche à suivre

Pour créer un nouveau contact, procédez comme suit :

1. Dans le contrôle "Rapports", cliquez sur l'onglet "Paramètres globaux > Contacts".
2. Cliquez sur "Ajouter nouveau".
3. Entrez le nom du contact.
4. Entrez l'adresse e-mail du contact.
5. Pour utiliser le contact comme expéditeur avec un serveur SMTP requérant une authentification par certificat, sélectionnez le certificat adéquat sous "Certificats".
6. Pour utiliser le contact comme expéditeur avec un serveur SMTP requérant une authentification avec nom d'utilisateur et mot de passe, entrez le mot de passe. C'est l'adresse e-mail qui est utilisée comme nom d'utilisateur.
7. (Facultatif) Entrez un commentaire sur le contact.

Résultat

Les contacts configurés ici sont disponibles :

- en tant qu'expéditeur d'e-mail dans la configuration de serveur SMTP
- en tant que destinataire d'e-mail dans la configuration de paramètres de tâche "Cible" avec un e-mail comme type de cible

Gérer la configuration de serveur SMTP

Enregistrez les données des serveurs SMTP via lesquels les e-mails doivent être envoyés.

Condition

Des contacts susceptibles d'être utilisés comme expéditeur ont été enregistrés dans l'onglet "Paramètres globaux > Contacts".

Marche à suivre

Pour créer une nouvelle configuration de serveur SMTP, procédez comme suit :

1. Dans le contrôle "Rapports", cliquez sur l'onglet "Paramètres globaux > SMTP".
2. Cliquez sur "Ajouter nouveau".
3. Saisissez les informations suivantes :

Champ	Description
"Nom"	Entrez le nom de la configuration de serveur SMTP.
"Adresse"	Entrez l'URL du serveur SMTP. Des serveurs sans authentification (p. ex. des serveurs de messagerie internes de l'entreprise) et des serveurs avec authentification sont admis. Exemple : URL d'un serveur de messagerie interne à l'entreprise : mail.<Nom de la société>.com
"Port"	Entrez le numéro de port du serveur SMTP. Valeur par défaut : 25
"Expéditeur"	Sélectionnez dans la liste le contact à utiliser comme expéditeur pour cette configuration de serveur SMTP. Tous les contacts enregistrés sous "Contacts" vous sont proposés. Sélectionnez un expéditeur répondant aux exigences du serveur en question.
"Commentaire"	(Facultatif) Entrez un commentaire pour la configuration du serveur SMTP.

Résultat

Les serveurs configurés ici sont disponibles pour la configuration de paramètres de tâche "Cible" avec un e-mail comme type de cible.

2.8.11.5 Configurer les paramètres de la tâche

Les paramètres de la tâche définissent les détails d'une tâche de rapport.

Vous configurez les paramètres suivants dans l'onglet "Paramètres de la tâche" :

- Modèles
- Déclenchement
Les déclenchements définissent quand une tâche de rapport est exécutée.
- Cibles
Les cibles définissent comment un rapport est mis à la disposition des utilisateurs. Il existe les types de cible suivants :
 - "E-mail"
Un courriel est envoyé après l'exécution d'une tâche de rapport. Le courriel peut contenir le rapport généré par la tâche de rapport en pièce jointe.
 - "Système de fichiers"
Les rapports générés par la tâche de rapport sont stockés dans le système de fichiers.

Les paramètres configurés ici sont mis à votre disposition pour sélection lors de la configuration des tâches de rapport dans l'onglet "Tâches de rapport".

Vous définissez les paramètres de la tâche restants lors de la configuration d'une tâche de rapport dans l'onglet "Tâches de rapport".

Voir aussi

[Importer et exporter des modèles de rapport \(Page 151\)](#)

[Supprimer un modèle \(Page 152\)](#)

[Configurer un déclencheur \(Page 152\)](#)

[Ajouter une cible de type "E-mail" \(Page 155\)](#)

Importer et exporter des modèles de rapport

Condition

- Le contrôle "Rapports" est placé dans une vue du projet.
- L'onglet "Paramètres de la tâche > Modèles" est visible dans le contrôle.
- Importation : Vous avez accès à l'emplacement de stockage du modèle de rapport.
- Exportation : Des modèles de rapport ont été importés dans le contrôle.

Importer un modèle de rapport

1. Cliquez sur "Ajouter nouveau" dans la barre d'outils.
Autre possibilité : cliquez sur "Ajouter nouveau" dans l'espace de travail.
2. Sélectionnez le fichier d'un modèle de rapport dans la boîte de dialogue qui s'est ouverte.

3. Confirmez votre saisie.

Remarque

Pas de validation

Le modèle n'est pas validé lors de l'importation.

4. Facultatif : sélectionnez le modèle de rapport importé dans l'espace de travail et saisissez un commentaire qui décrit le modèle dans le volet Détails.

Exporter des modèles de rapport

1. Dans l'espace de travail, cochez les cases des modèles de rapport que vous voulez exporter.
2. Cliquez sur "Exporter" dans la barre d'outils.

Les modèles de rapport sont téléchargés dans le dossier Téléchargements ou dans un répertoire défini par l'utilisateur conformément aux paramétrages de l'appareil.

Supprimer un modèle

Condition

- Le contrôle "Rapports" est placé dans une vue du projet.
- L'onglet "Paramètres de la tâche > Modèles" est visible dans le contrôle.
- Des modèles ont été importés dans le contrôle.

Marche à suivre

1. Dans l'espace de travail, cochez les cases des modèles que vous voulez supprimer.
2. Cliquez sur "Supprimer" dans la barre d'outils.

Suppression de modèles utilisés

La colonne "En cours d'utilisation" indique si le modèle est utilisé par une tâche de rapport.

Si vous supprimez un modèle utilisé par une tâche de rapport, la tâche de rapport est signalée comme incohérente et n'est plus exécutée.

Configurer un déclencheur

Introduction

Dans l'onglet "Paramètres de la tâche > Déclenchement", vous configurez quels déclenchements automatiques peuvent être sélectionnés pendant la configuration des tâches de rapport.

Les tâches de rapport avec des déclenchements automatiques sont exécutées si les tâches de rapport dans l'onglet "Tâches de rapport" sont définies comme actives et que leur événement de déclenchement se produit. Les utilisateurs peuvent également lancer l'exécution manuellement.

Condition

- Le contrôle "Rapports" est placé dans une vue du projet.
- L'onglet "Paramètres de la tâche > Déclenchement" est visible dans le contrôle.
- Pour l'utilisation du type de déclenchement "Déclenchement de contexte" : des contextes sont disponibles dans le projet.

Ajouter un déclenchement

1. Cliquez sur l'onglet "Ajouter nouveau" dans la zone de travail.
Un nouveau déclenchement est créé et affiché dans la zone de détail.
2. Attribuez un nom unique au déclenchement.
3. Sélectionnez le type de déclenchement :

Type de déclenchement	Activation du déclenchement
"Déclenchement de variable"	Automatique, si la condition de valeur configurée se produit dans la variable définie dans le déclenchement.
"Déclenchement de série"	Automatique dans la période définie par l'utilisateur, lorsque l'instant défini par la série est atteint.
"Déclenchement de contexte"	Automatique, si le contexte sélectionné est démarré ou arrêté. En option : Une condition vous permet également de limiter l'activation du déclenchement à des valeurs de contexte définies.

4. Selon le type de déclenchement choisi, vous définissez les paramètres pour le nouveau déclenchement comme décrit ci-dessous.
5. En option : Entrez un commentaire pour le déclenchement.

Paramètres pour les déclenchements de variable

1. Cliquez sur "Choisir une variable".
2. Cliquez sur "Appeler".
3. Sélectionnez la variable souhaitée puis cliquez sur "OK".
4. Définissez la condition et la valeur de la condition.
Exemple :

Variable définie	<Nomdevariable>
Condition	>
Valeur de la condition	100

Le déclenchement est actionné si la valeur de la variable excède 100.

Paramètres pour les déclenchements de série

1. Sélectionnez le modèle de série.

Le modèle en série définit à quelle fréquence et à quel moment le déclenchement est actionné.

Exemple : Hebdomadaire > Toutes les 2 semaines > Le vendredi

2. Sélectionnez la zone de série.

La zone de série définit la période pendant laquelle le déclenchement est actionné.

"Début"	Définissez la date de début.
"Heure"	Définissez l'heure à laquelle le déclenchement est actionné.
"Fin le"	Définissez la date de fin. Le déclenchement sera exécuté pour la dernière fois ce jour-là.
"Fin après"	Définissez le délai après lequel la série se termine.
"Pas de date de fin"	La série est illimitée.

Paramètres pour les déclenchements de contexte

1. Cliquez sur "Sélectionner le contexte".

2. Cliquez dans la boîte de dialogue "Sélectionner le contexte" sur le bouton "Sélectionner l'objet d'installation".

3. Sélectionnez un objet d'installation dans la boîte de dialogue "Vue de navigateur" et confirmez votre saisie.

Dans la boîte de dialogue "Sélectionner le contexte", vous voyez tous les contextes définis pour l'objet d'installation sélectionné.

4. Sélectionnez un contexte et confirmez votre saisie.

5. Sous "État du contexte", sélectionnez le moment où le déclenchement doit être activé.

"Démarré"	Au démarrage du contexte.
"Arrêté"	À l'arrêt du contexte

6. En option : pour relier l'exécution de la tâche de rapport à des valeurs de contexte définies, définissez une condition :

"Condition"	Sélectionnez un opérateur.
"Valeur"	Sélectionnez une valeur de contexte.

Exemple :

Objet d'installation	"MyPlant.hierarchy::PlantView/Bottling"
Contexte	"Product"
État du contexte	"Démarré"
Condition	=
Valeur	"Orange lemonade"

Les tâches de rapport avec ce déclenchement sont toujours exécutées lorsque le contexte "Product" défini dans l'objet d'installation "Bottling" est démarré avec la valeur "Orange lemonade".

Supprimer un déclenchement

Activez l'option du déclenchement souhaité dans l'espace de travail de l'onglet "Paramètres de la tâche > Déclenchement" et cliquez sur "Supprimer" dans la barre d'outils.

Modifier un déclenchement

1. Activez l'option du déclenchement souhaité dans la zone de travail de l'onglet.
2. Éditez les paramètres du déclenchement dans la zone de détails.

Remarque

Pas de changement de type de déclenchement

Le type de déclenchement ne peut être défini qu'au moment de l'ajout du déclenchement.

Ajouter une cible de type "E-mail"

Conditions

- Le contrôle "Rapports" est placé dans une vue du projet.
- Les destinataires des courriels sont inclus comme contacts dans l'onglet "Paramètres globaux > Contacts".
- Un serveur SMTP par lequel l'envoi doit être réalisé est configuré dans l'onglet "Paramètres globaux > SMTP".

Procédure

1. Dans le contrôle "Rapports", cliquez dans l'onglet "Paramètres de la tâche > Cibles".
2. Cliquez sur l'onglet "Ajouter nouveau" dans la zone de travail.
3. Sélectionnez "E-mail" comme type de cible.
Une nouvelle cible est créée et affichée dans la zone de détail.
4. Attribuez un nom univoque à la cible.
5. Sélectionnez une configuration de serveur SMTP.
6. Ajoutez les destinataires et destinataires en copie souhaités :
 - Sélectionnez pour cela un contact de la liste "Ajouter destinataire" ou "Ajouter destinataire CC".
 - Ajoutez le contact en cliquant sur "+".
7. Entrez l'objet de l'e-mail.
Pour intégrer le nom du rapport dans l'objet, utilisez le nom générique {ReportName}.
8. Entrez le texte de l'e-mail.
Pour intégrer le nom du rapport dans le texte de l'e-mail, utilisez le nom générique {ReportName}.
9. (Facultatif) Vous pouvez entrer un commentaire.

Résultat

La cible configurée ici est disponible pour sélection lors de la configuration des tâches de rapport. Un courriel est envoyé après l'exécution d'une tâche de rapport avec cette cible. Le courriel peut contenir le rapport en pièce jointe.

Voir aussi

Caractères génériques dynamiques (Page 164)

Ajouter une cible avec le type de cible "Système de fichiers"

Introduction

Une tâche de rapport avec une cible ayant le type "Système de fichiers" dépose les rapports dans le système de fichiers.

Vous pouvez sélectionner les cibles avec type de cible "Système de fichiers" préconfigurées suivantes lors de la configuration d'une tâche de rapport, mais pas les éditer dans le contrôle ni les supprimer.

- Emplacement de stockage de projet local : le dossier "Reports" dans le répertoire du projet.
- Emplacement de stockage principal local pour les rapports :

Unified PC	Emplacement de stockage principal local pour les rapports configuré lors de l'installation de Runtime ou dans l'outil "WinCC Unified Configuration".
Unified Comfort Panel	Le dossier "Reports" sur la carte SD enfichée dans le Panel : media/simatic/X51/Reports

En outre, vous pouvez ajouter d'autres cibles qui stockent les rapports dans des sous-dossiers de l'emplacement de stockage principal local.

Condition

- Le contrôle "Rapports" est placé dans une vue du projet.
- Unified Comfort Panel : une carte SD est enfichée dans le Panel.

Marche à suivre

1. Dans le contrôle "Rapports", cliquez sur l'onglet "Paramètres de la tâche > Cibles".
2. Cliquez dans la zone de travail de l'onglet "Ajouter nouveau".
3. Sélectionnez "Système de fichiers" comme type de cible.
Une nouvelle cible est créée et affichée dans la zone de détail.
Sous "Répertoire cible", vous voyez le chemin d'accès de l'emplacement de stockage principal local.
4. Attribuez un nom univoque à la cible.

5. Sous "Sous-dossier", entrez le chemin d'accès du sous-dossier dans lequel le rapport doit être enregistré.

Utilisez la notation suivante : <nom de dossier> ou <nom de dossier>\<nom de dossier>\...

Remarque**Indication relative du chemin d'accès**

L'indication du chemin d'accès est relative à l'emplacement de stockage principal local pour les rapports.

6. (Facultatif) Entrez un commentaire.

Résultat

La cible peut être sélectionnée lors de la configuration de tâches de rapport.

Lorsqu'une tâche de rapport avec cette cible est exécutée, le rapport généré par la tâche de rapport est enregistré dans le système de fichiers. Si le dossier saisi sous "Répertoire cible" n'existe pas, il est créé par le système.

Remarque**Changement d'emplacement de stockage principal local pour les rapports (Unified PC)**

Si l'emplacement de stockage principal local configuré initialement pour les rapports est modifié, les cibles sont modifiées automatiquement. Les nouveaux rapports sont stockés de manière relative au nouvel emplacement de stockage principal local. Les anciens dossiers ne sont pas supprimés.

2.8.11.6 Configurer des tâches de rapport

Créer une tâche de rapport

Introduction

Une *tâche de rapport* est une tâche permettant de générer des rapports au Runtime. Un nouveau rapport est généré à chaque exécution de la tâche de rapport.

Les tâches de rapport configurées dans l'onglet "Tâches de rapport" sont exécutées :

- Automatiquement
Les tâches de rapport qui possèdent un déclenchement de variable, un déclenchement de série ou un déclenchement de contexte et qui sont définies comme actives dans l'onglet "Tâches de rapport" sont automatiquement exécutées si leur déclenchement est activé.
- Manuellement
Vous devez toujours exécuter manuellement les tâches de rapport avec un déclenchement de type "Manuel".
Vous pouvez en outre exécuter à tout moment des tâches de rapport avec des déclenchements de type "Déclenchement de variable", "Déclenchement de série" ou "Déclenchement de contexte".

La configuration de la tâche de rapport définit les détails de la génération.

Condition

- Le contrôle "Rapports" est configuré dans une vue du projet.
- Les paramètres de tâche suivants ont été configurés dans le contrôle :
 - Au moins un modèle a été importé.
 - Pour exécuter automatiquement une tâche de rapport : les déclencheurs sont configurés dans l'onglet "Paramètres de la tâche > Déclenchement".
 - Pour l'envoi d'un e-mail après l'exécution de la tâche de rapport :
 - Des adresses mail ont été configurées dans les paramètres globaux.
 - Un serveur SMTP a été configuré dans les paramètres globaux.
 - Une cible de type "E-mail" a été configurée dans l'onglet "Paramètres de la tâche > Cibles".
 - Pour une tâche de rapport avec le format cible PDF :
 - Microsoft Office Excel ou LibreOffice est installé sur le serveur Runtime.
 - Selon que Excel ou LibreOffice est installé, les indications nécessaires à la création de PDF ont été données pendant l'installation du Runtime ou dans l'outil "WinCC Unified Configuration".

Marche à suivre

1. Dans le contrôle "Rapports", sélectionnez l'onglet "Tâches de rapport".
2. Sélectionnez "Ajouter nouveau" dans la zone de travail ou cliquez sur "Ajouter nouveau" dans la barre d'outils.
3. Saisissez le nom de la tâche de rapport dans la zone de détails.
4. Sélectionnez un modèle de rapport.
5. Saisissez un nom de rapport.

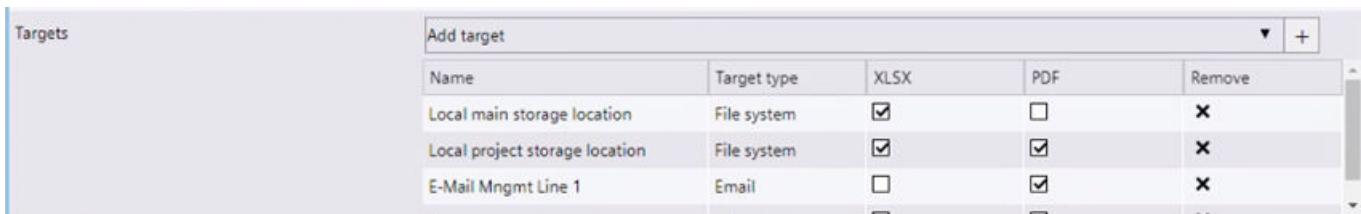
Le nom est utilisé pour tous les rapports générés par la tâche de rapport. Pour obtenir des noms univoques, utilisez des caractères génériques. Ils sont évalués de manière dynamique lors de l'exécution de la tâche de rapport.

Exemple :

Chaîne de caractères entrée	Nom généré	Description
LineA_{yyyymmdd}_{HHMMs}	LineA_20181210_170641	Le nom est composé d'un élément descriptif ainsi que d'un horodatage généré de manière dynamique.
LineA_{NNN}	LineA_014	Le nom est composé d'un élément descriptif ainsi que d'un compteur généré de manière dynamique.

6. Définissez sous "Cibles" comment les rapports sont mis à la disposition des utilisateurs. Procédez comme suit :

- Cliquez sur "Ajouter une cible". Vous voyez les cibles configurées dans l'onglet "Paramètres de la tâche > Cibles".
- Sélectionnez une cible.
- Ajoutez la cible en cliquant sur "+". La cible est ajoutée au tableau pour la définition des formats de cible.



Targets				
Add target ▼ +				
Name	Target type	XLSX	PDF	Remove
Local main storage location	File system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
Local project storage location	File system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	X
E-Mail Mngmt Line 1	Email	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	X

- Définissez dans quels formats les rapports générés par la tâche de rapport sont préparés pour la cible. Activez les options des formats souhaités pour chaque cible dans le tableau.

Remarque

Envoi d'e-mails sans rapport

Si vous désactivez les deux options pour des cibles de type "E-mail", un courriel sans pièce jointe est envoyé après l'exécution de la tâche de rapport.

Remarque

PDF comme type de cible pour des rapports volumineux

Les générations de PDF dans Excel sont nettement plus lentes que dans LibreOffice. L'installation de LibreOffice est donc recommandée pour la génération de rapports PDF volumineux.

- Pour supprimer une cible de la tâche de rapport, cliquez dans le tableau sur le bouton "Supprimer".

7. Sous "Déclenchement", sélectionnez l'événement qui déclenche l'exécution de la tâche de rapport :

- Si la tâche de rapport doit être exécutée exclusivement manuellement, sélectionnez "Manuel".
- Si la tâche de rapport doit être exécutée de manière automatique, sélectionnez un des autres déclenchements configurés sous "Déclenchement".

Remarque

Vous pouvez en outre exécuter la tâche de rapport manuellement.

8. (Facultatif) Entrez un commentaire sur la tâche de rapport.

9. Déterminez si l'exécution automatique de la tâche de rapport est active ou en pause. Placez pour cela le curseur sur "Activé" ou "Désactivé".

Remarque

Vous pouvez malgré tout exécuter manuellement des tâches de rapport désactivées.

Résultat

La tâche de rapport est enregistrée automatiquement. Un rapport est généré lorsque son déclenchement est activé.

Voir aussi

- Configurer un déclencheur (Page 152)
- Caractères génériques dynamiques (Page 164)
- Ajouter une cible de type "E-mail" (Page 155)
- Astuces pour la mise en page (Page 219)

Gérer les tâches de rapport

Condition

- Le contrôle "Rapports" est configuré dans une vue du projet.
- Des tâches de rapport ont été configurées dans le contrôle.

Marche à suivre

- Dans le contrôle "Rapports", sélectionnez l'onglet "Tâches de rapport".
- Procédez comme suit pour éditer une tâche de rapport :
 - Sélectionnez la tâche de rapport dans l'espace de travail.
 - Éditez les paramètres de la tâche de rapport dans la zone de détails.
Vous avez les mêmes possibilités que lors de la création d'une tâche de rapport.
- Procédez comme suit pour supprimer des tâches de rapport :
 - Dans l'espace de travail, cochez les cases des tâches de rapport concernées.
 - Cliquez sur "Supprimer" dans la barre d'outils.

2.8.11.7 Exécuter manuellement une tâche de rapport

Vous pouvez à tout moment exécuter des tâches de rapport manuellement, indépendamment de leur type de déclenchement. Ceci vaut également pour les tâches de rapport qui sont désactivées dans l'onglet "Tâches de rapport" et dont l'exécution automatique est par conséquent interrompue.

Condition

Des tâches de rapport ont été configurées dans le contrôle "Rapports".

Marche à suivre

1. Dans le contrôle "Rapports", sélectionnez l'onglet "Tâches de rapport".
2. Dans l'espace de travail, cochez la case de la tâche de rapport que vous voulez exécuter manuellement.
3. Cliquez dans la barre d'outils sur "Exécuter".

Résultat

Le rapport est généré. Vous pouvez le télécharger dans l'onglet "Rapports".

2.8.11.8 Télécharger des rapports

Vous avez la possibilité de charger sur votre appareil les rapports stockés dans le système de fichiers par la tâche de rapport.

Selon les formats de fichier qui ont été définis dans la tâche de rapport, vous pouvez charger le rapport sous forme de fichier XLSX et de fichier PDF.

Condition

- Des tâches de rapport avec le type "Système de fichiers" ont été configurées et exécutées dans le contrôle "Rapports".

Marche à suivre

1. Dans le contrôle "Rapports", sélectionnez l'onglet "Rapports".
2. Pour chaque rapport que vous souhaitez télécharger, sélectionnez dans la zone de travail l'option située dans la colonne de gauche.
3. Activez les formats cibles souhaités dans la colonne "Fichiers".

Remarque

État de la génération

Seuls les formats générés avec succès vous sont proposés.

Vous pouvez vérifier dans la colonne "État" si la génération a échoué pour un format. Pour un message d'état détaillé, cliquez sur l'icône d'un format cible.

4. Cliquez sur "Exporter" dans la barre d'outils.

Résultat

Les rapports sont téléchargés dans le répertoire de téléchargement du navigateur.

Vous pouvez éditer, partager ou archiver les rapports.

Voir aussi

Installation du complément Reporting (Page 167)

2.8.11.9 Exporter un fichier de configuration

Un fichier de configuration hors ligne est requis afin de configurer des modèles de rapport dans le complément de reporting Excel sans liaison en ligne au serveur Runtime.

Condition

- Le contrôle "Rapports" est placé dans une vue du projet.
- Le projet Runtime a des données qui peuvent servir d'éléments de la source de données dans le modèle de rapport, par ex. alarmes, variables d'archive.

Marche à suivre

1. Cliquez sur l'onglet "Paramètres généraux > Configuration" dans le contrôle "Rapports".
2. Saisissez le nom du fichier de configuration hors ligne sous "Configuration hors ligne".
3. Cliquez sur "Exporter la configuration hors ligne".

Résultat

Un fichier JSON avec les éléments de la source de données du projet Runtime est créé. Le fichier est téléchargé dans le dossier Téléchargements ou dans un répertoire défini par l'utilisateur conformément aux paramétrages de l'appareil.

Vous pouvez sélectionner le fichier de configuration dans le complément de reporting Excel comme source de données pour une liaison hors-ligne.

2.8.11.10 Transférer une configuration de contrôle

Vous pouvez réutiliser les paramétrages dans le contrôle "Rapports", par exemple sur un appareil dans un autre réseau. Exportez pour cela la configuration existante du contrôle sur l'un des appareils dans un fichier ZIP. Importez ensuite ce fichier dans un contrôle "Rapports" sur l'autre appareil.

Volume

Le transfert couvre les données suivantes :

- Paramètres globaux, sans mots de passe ni certificats
- Paramètres des tâches, y compris des modèles de rapport disponibles dans le contrôle
- Tâches de rapport

Les rapports ne sont pas transférés.

Condition

- Le contrôle "Rapports" est placé dans une vue du projet en cours d'exécution en runtime.
- Exportation : des paramètres ont été configurés dans le contrôle "Rapports", par exemple gestion de contacts, importation de modèles de rapport et création de tâches de rapport.
- Importation : vous avez accès au fichier ZIP généré par l'exportation sur l'appareil où le runtime est installé.

Exporter la configuration

1. Sélectionnez l'onglet "Paramètres globaux > Configuration" dans le contrôle "Rapports".
2. Saisissez le nom du fichier d'exportation sous "Exporter/importer la configuration > Exporter".
3. Cliquez sur "Exporter la configuration".

La configuration est exportée dans un fichier ZIP et chargée dans le répertoire de téléchargement prédéfini de l'appareil.

Importer la configuration

1. Sélectionnez l'onglet "Paramètres globaux > Configuration" dans le contrôle "Rapports".
2. Cliquez sur "Sélectionner le fichier d'importation" sous "Exporter/importer la configuration > Importer".
3. Sélectionnez le fichier ZIP dans l'explorateur de fichiers et confirmez votre choix.
4. Le runtime vérifie si le contrôle contient déjà des configurations :
 - Non : la configuration est importée.
 - Oui :
choisissez "OK" pour importer la configuration. La configuration existante est écrasée.
Sélectionnez "Annuler" pour annuler l'importation.

2.8.11.11 Configurer le changement de page

Procédez comme suit pour configurer le nombre d'entrées par page que les listes affichent dans l'espace de travail du contrôle "Rapports" :

1. Cliquez sur l'onglet "Paramètres généraux > Configuration" dans le contrôle "Rapports".
2. Sélectionnez le nombre d'entrées sous "List Settings".

Si une liste comporte plus d'entrées, elles sont réparties sur plusieurs pages. Utilisez les boutons sous la liste pour changer de page.

Remarque

Ce paramétrage est perdu en cas de changement de vue.

2.8.11.12 Incohérences et diagnostic d'erreurs

Remarque

Les tâches de rapport incohérentes ne sont pas exécutées.

Il n'y a pas validation des modèles disponibles dans le contrôle "Rapports".

Affichage des incohérences et des erreurs

Les erreurs et les incohérences sont affichées comme suit :

Dans le contrôle	<p>Si les paramètres de tâche sont affectés. Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun modèle n'a été défini pour une tâche de rapport. • Une variable servant à déclencher une tâche de rapport est supprimée dans le système d'ingénierie. Le projet est de nouveau chargé dans l'appareil.
Dans la feuille "Error Log" du rapport	<p>Erreurs ou incohérences concernant le contenu du rapport. Exemple : le rapport évalue les données d'une variable qui n'est plus disponible au runtime.</p>
Comme alarme système	<p>Erreurs ou incohérences qui ne concernent pas les paramètres de tâche ni le contenu du rapport. Exemple : La fonction système ExecuteReport se voit attribuer une tâche de rapport inexistante.</p>

Paramètres de tâche

Les valeurs suivantes entraînent des erreurs et des incohérences :

Paramètre	Valeurs invalides	Valeur par défaut
"Nom"	Nul, vide ou nom déjà attribué	"Nouvelle tâche de rapport"
"Modèle"	Nul, vide ou "Aucun" Nom d'un modèle non importé	"Aucun"
"Nom cible"	Nul ou vide	"NewReportJob[NN]"

2.8.11.13 Caractères génériques dynamiques

Les caractères génériques sont évalués de manière dynamique et remplacés par du texte lors de l'exécution de la tâche de rapport. Les paramètres de tâche suivants peuvent contenir des caractères génériques :

- Nom de rapport
- Cibles du type "E-mail" : Objet et texte de l'e-mail

Caractères génériques pour le nom du rapport

Vous disposez des caractères génériques suivants pour générer des noms de rapport univoques :

Caractère généri-que	Description	Exemple		Plage
		Configura-tion	Résultat	
{N}	Numérotation automati-que	Rep_{N}	Rep_1	0..9
{NN}		Rep_{NN}	Rep_01	00..99
{NNN}		Rep_{NNN}	Rep_001	000..999
{yy}	Année actuelle	Rep_{yy}	Rep_18	Année valide à 2 chiffres
{yyyy}		Rep_{yyyy}	Rep_2018	Année valide à 4 chiffres
{m}	Mois actuel	Rep_{m}	Rep_1	Mois valide, pas de 0 avant les numéros de mois à 1 chiffre
{mm}		Rep_{mm}	Rep_01	Mois valide, 0 avant les numéros de mois à 1 chiffre
{mmm}		Rep_{mmm}	Rep_Jan	Notation abrégée du mois à 3 caractères
{mmmm}		Rep_{mmmm}	Rep_Jan-vier	Mois avec nom complet
{d}		Rep_{d}	Rep_1	Jour valide, pas de 0 avant les numéros de jour à 1 chiffre
{dd}	Jour actuel dans le mois	Rep_{dd}	Rep_01	Jour valide, 0 avant les numéros de jour à 1 chiffre
{ddd}		Rep_{ddd}	Rep_Lun	Notation abrégée du jour à 3 caractères
{dddd}		Rep_{dddd}	Rep_Lundi	Jour avec nom complet
{h}	Heure actuelle	Rep_{h}	Rep_1	Heure actuelle (12 heures), pas de 0 avant les valeurs à 1 chiffre
{hh}		Rep_{hh}	Rep_01	Heure actuelle (12 heures), 0 avant les valeurs à 1 chiffre
{H}		Rep_{H}	Rep_13	Heure actuelle (24 heures), pas de 0 avant les valeurs à 1 chiffre
{HH}		Rep_{HH}	Rep_13	Heure actuelle (24 heures), 0 avant les valeurs à 1 chiffre
{M}	Minute actuelle	Rep_{M}	Rep_6	Minute valide, pas de 0 avant les valeurs à 1 chiffre
{MM}		Rep_{MM}	Rep_06	Minute valide, 0 avant les valeurs à 1 chiffre
{s}	Seconde actuelle	Rep_{s}	Rep_41	Seconde valide, pas de 0 avant les valeurs à 1 chiffre
{ss}		Rep_{ss}	Rep_41	Seconde valide, 0 avant les valeurs à 1 chiffre

Exemples :

Définition avec caractères génériques	Nom de rapport généré
LineA_{yyymmdd}_{HHMMss}	LineA_20190101_170001
LineA_{yymmdd}_{hhMMss}	LineA_19Jan1_050001
LineA_{NNN}	LineA_014

Nom générique pour l'objet et le texte de l'e-mail

Pour intégrer le nom du rapport dans l'objet, ou le texte de l'e-mail, utilisez le nom générique suivant : {ReportName}.

2.8.11.14 Configurer des modèles de rapport dans le complément

Conditions

Conditions et restrictions générales

Installation du complément Excel

L'installation du complément de reporting sur un ordinateur suppose que le système d'exploitation et l'installation locale d'Excel sont mis à jour régulièrement par des Updates.

En cas de problème lors de l'installation, vérifiez la version de l'installation locale d'Excel. Des intervalles de maintenance trop importants entre le système d'exploitation et Excel peuvent causer des problèmes lors de l'installation du complément.

Mettez à jour le cas échéant le système d'exploitation et la version d'Excel.

MS Excel Build 16.0.6769 ou une version ultérieure est requis pour l'installation du complément avec une installation Excel locale.

Remarque

Prise en compte des restrictions de mise à niveau de Microsoft

Si vous disposez d'une installation Excel qu'il n'est pas possible de mettre à niveau à la version 16.0.6769 ou à une version ultérieure (par exemple, parce que Excel a été installé via une licence d'achat unique Office), procurez-vous une version Office actuelle ou utilisez Office en ligne.

Unified Comfort Panel

Audit et les contextes ne sont pas pris en charge pour les Unified Comfort Panels dans V17. Dans un modèle de rapport avec un Unified Comfort Panel comme source de données, ces options ne sont pas disponibles. Lorsque vous générez un rapport sur un Unified Comfort Panel dont le modèle de rapport utilise ces options, des entrées d'erreur sont générées dans la feuille de calcul "ErrorLog" du rapport.

Voir aussi

Compatibilité des versions (Page 141)

Installation du complément Reporting

Remarque

Mises à jour régulières du système d'exploitation et de MS Excel

L'installation du complément de reporting sur un ordinateur suppose que le système d'exploitation et l'installation locale de MS Excel sont actualisés régulièrement par des mises à jour.

En cas de problème lors de l'installation, vérifiez la version de l'installation locale de MS Excel. Des intervalles de maintenance trop importants entre le système d'exploitation et Excel peuvent causer des problèmes lors de l'installation du complément.

Mettez à jour le cas échéant le système d'exploitation et la version d'Excel.

MS Excel Build 16.0.6769 ou une version ultérieure est requis pour l'installation du complément avec une installation Excel locale.

Remarque

Prise en compte des restrictions de mise à niveau de Microsoft

Si vous disposez d'une installation Excel qu'il n'est pas possible de mettre à niveau à la version 16.0.6769 ou à une version ultérieure (par exemple, parce que Excel a été installé via une licence d'achat unique Office), procurez-vous une version Office actuelle ou utilisez Office en ligne.

Marche à suivre

1. Installation du manifeste Excel sur l'ordinateur.
2. Attribuez des droits d'accès en lecture au chemin d'installation du manifeste Excel.
3. Ajoutez le complément dans Excel.

Voir aussi

[Installer le manifeste Excel \(Page 168\)](#)

[Définir l'accès en lecture au manifeste Excel \(Page 168\)](#)

[Ajouter un complément de reporting dans Excel \(Page 169\)](#)

Installer le manifeste Excel

Marche à suivre

1. Dans le pack d'installation de WinCC Unified, double-cliquez sur "DVD_2" dans le fichier "Support\Reporting\SIMATIC_WinCC_Unified_Reportng_<Numéro de version>.exe".
2. Sélectionnez le répertoire cible dans lequel le fichier ZIP sous-jacent est extrait et confirmez votre entrée.
Le fichier ZIP est extrait et le setup démarre automatiquement.

Remarque

Lancer manuellement le setup

Pour ne pas démarrer le setup automatiquement après l'extraction, activez l'option "Extract the setup files without being installed".

Démarrez le setup ultérieurement en exécutant le fichier "Setup.exe" en tant qu'administrateur dans le répertoire cible.

3. Suivez les instructions du setup.
4. À l'étape "Configuration", sélectionnez l'option pour le complément Excel.
5. Cliquez sur "Suivant" et suivez les instructions du setup.

Voir aussi

Installation du complément Reporting (Page 167)

Définir l'accès en lecture au manifeste Excel

Condition

Le manifeste Excel est installé.

Marche à suivre

Attribuez des droits d'accès en lecture au chemin d'installation du manifeste Excel <Répertoire cible>\WinCCUnifiedReporting\Excelmanifest aux utilisateurs qui créent des modèles avec le complément Excel

Remarque

Cette étape est également nécessaire si l'utilisateur appartient à un groupe avec droit de lecture générale dans la gestion des utilisateurs.

Voir aussi

[Installer le manifeste Excel \(Page 168\)](#)

[Installation du complément Reporting \(Page 167\)](#)

Ajouter un complément de reporting dans Excel

Condition

- Le manifeste Excel est installé sur l'ordinateur.
- L'accès en lecture au chemin d'installation du manifeste Excel est configuré.
- Les logiciels suivants sont disponibles sur l'ordinateur :
 - Excel en local
MS Excel (version 16.0.6769 ou ultérieure)

Remarque

Mises à jour régulières du système d'exploitation et de MS Excel

L'installation du complément de reporting sur un ordinateur suppose que le système d'exploitation et l'installation locale de MS Excel sont actualisés régulièrement par des mises à jour.

En cas de problème lors de l'installation, vérifiez la version de l'installation locale de MS Excel. Des intervalles de maintenance trop importants entre le système d'exploitation et Excel peuvent causer des problèmes lors de l'installation du complément.

Mettez à jour le cas échéant le système d'exploitation et la version d'Excel.

Remarque

Prise en compte des restrictions de mise à niveau de Microsoft

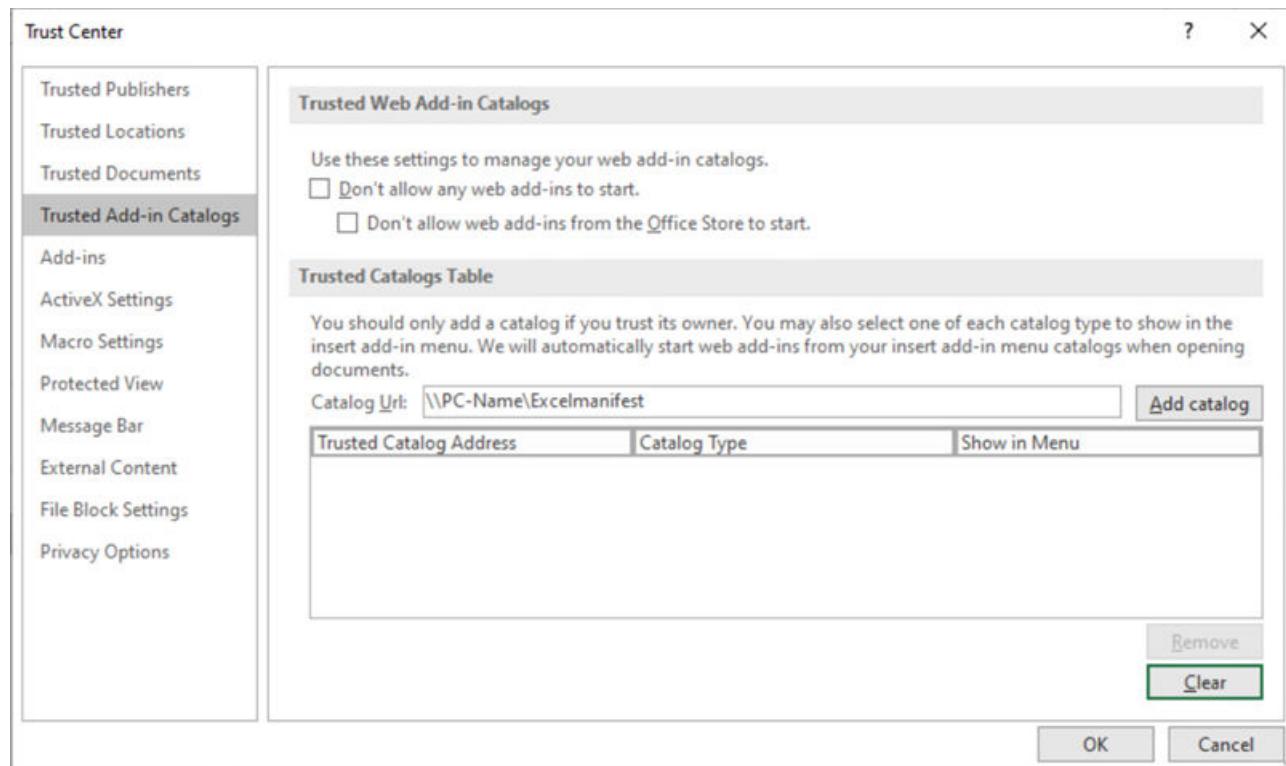
Si vous disposez d'une installation Excel qu'il n'est pas possible de mettre à niveau à la version 16.0.6769 ou à une version ultérieure (par exemple, parce que Excel a été installé via une licence d'achat unique Office), procurez-vous une version Office actuelle ou utilisez Office en ligne.

- ou Office en ligne

Marche à suivre

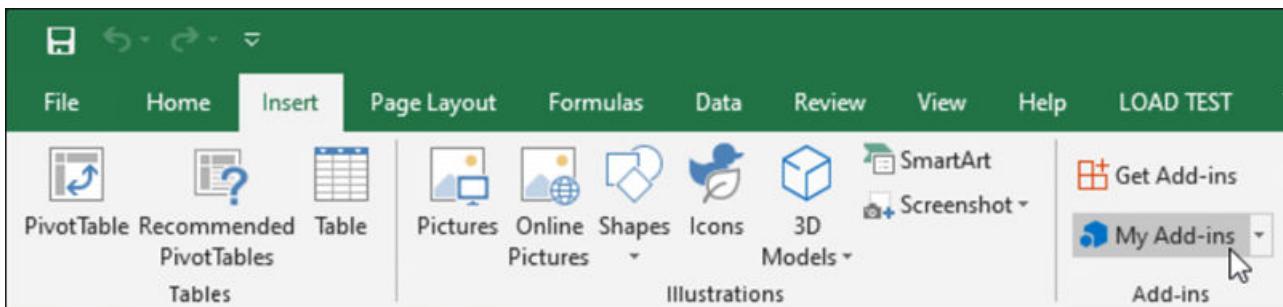
1. Ouvrez Microsoft Excel.
2. Sous "Fichier" > "Options", ouvrez le "Centre de gestion de la confidentialité".
3. Cliquez sur "Paramètres du centre de sécurité".
4. Cliquez sur "Catalogues des compléments de confiance".

5. Ajoutez le répertoire via l'URL "\<Nom d'ordinateur>\Excelmanifest".



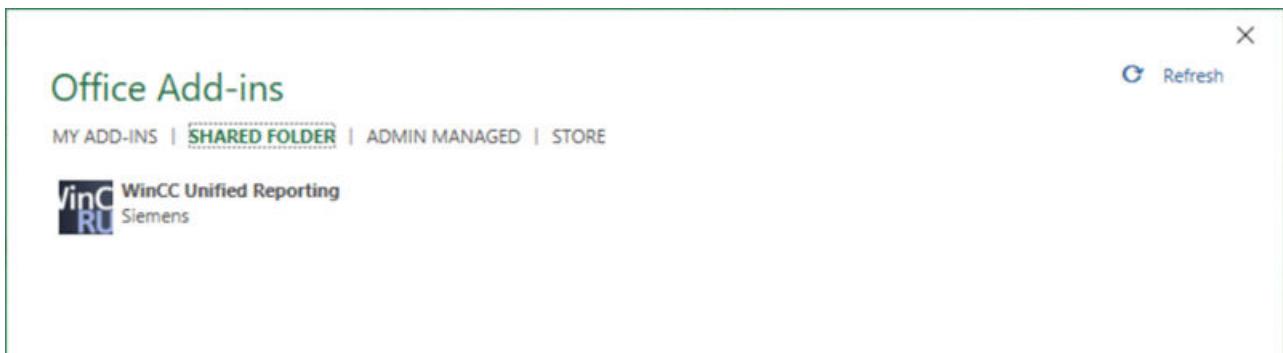
6. Vérifiez que la coche est mise dans la colonne "Afficher dans le menu".
7. Quittez, puis redémarrez Excel.

8. Cliquez sur "Mes compléments" dans le menu "Insertion".



Dans la boîte de dialogue "Compléments Office", le complément fourni par Siemens apparaît sous "Dossier partagé".

9. Sélectionnez le complément et cliquez sur "Ajouter".



Voir aussi

[Installer le manifeste Excel \(Page 168\)](#)

[Définir l'accès en lecture au manifeste Excel \(Page 168\)](#)

[Installation du complément Reporting \(Page 167\)](#)

Configurer Internet Explorer et Edge

Le complément Excel de Reporting utilise le certificat choisi lors de l'installation de WinCC Unified Runtime ou ultérieurement dans "WinCC Unified Configuration".

Certains navigateurs ne reconnaissent pas les certificats auto-signés comme dignes de confiance. Si vous utilisez pour WinCC Unified Runtime un certificat auto-signé, vous devez accepter, sur le pupitre sur lequel le complément Excel est installé, le certificat dans Internet Explorer ou Edge dans la liste des certificats dignes de confiance.

Vous trouverez ici (Page 24) de plus amples informations sur l'utilisation des certificats.

Faire confiance à des certificats auto-signés

La section suivante décrit à l'exemple d'Internet Explorer comment procéder pour inclure un certificat auto-signé dans la liste des certificats dignes de confiance :

1. Ouvrez Internet Explorer.
2. Saisissez dans la ligne d'adresse le nom d'hôte entré lors de la création du certificat.
Vous recevez un avertissement de sécurité.
3. Cliquez sur "Poursuivre sur ce site Web (non recommandé)".
4. Cliquez sur "Afficher les certificats".
5. Cliquez sur "Installer le certificat"
6. Cliquez sur "Placer tous les certificats dans le magasin suivant" et "Parcourir"
7. Cliquez sur "Autorités de certification racines de confiance", puis sur "OK".

Remarque

N'utilisez pas les options prédéfinies pour la sélection automatique du magasin de certificats.

8. Quittez la boîte de dialogue.
9. Si vous recevez un avertissement de sécurité vous demandant si vous voulez faire confiance au certificat, confirmez avec "Oui".
10. Actualisez la page.

Connexion

Un dialogue de connexion s'ouvre dans le complément Excel dans les cas suivants :

- Après le démarrage d'Excel et du complément
- Lors de l'utilisation d'une connexion en ligne : lorsque la connexion au serveur runtime doit être rétablie.
Exemples :
 - Le runtime a été rechargeé.
 - Le jeton de sécurité a expiré en raison d'un dépassement de temps.

Conditions

- Le complément est installé.
- En cas d'utilisation d'une connexion en ligne :
 - Un serveur runtime est accessible.
 - Un projet runtime s'exécute sur le serveur.

Marche à suivre

Pour utiliser une connexion en ligne, ouvrez une session sur un serveur runtime :

1. Sous "Serveur", saisissez le nom du serveur sur lequel s'exécute le projet qui doit servir de source de données au modèle de rapport.

Utilisez la même graphie que celle utilisée lors de la création du certificat du serveur runtime.

Remarque

Si runtime est installé sur le même ordinateur que le complément, l'utilisation du nom "localhost" est interdite.

2. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur enregistré dans la gestion des utilisateurs runtime sur le serveur.
3. Cliquez sur "Connexion".

Pour le mode hors connexion, cliquez sur "Mode hors connexion".

Résultat

Connexion en ligne

Le complément est connecté au serveur runtime et les options qui y sont disponibles sont chargées.

Vous pouvez maintenant créer des modèles de rapport.

Connexion hors ligne

Configurez la connexion hors ligne avant de créer des modèles de rapport.

Voir aussi

[Installation du complément Reporting \(Page 167\)](#)

[Configurer la connexion en ligne \(Page 176\)](#)

Configurer la source de données

Utiliser la connexion en ligne

Lors d'une connexion en ligne, le complément se connecte à un serveur runtime. Le projet s'exécutant sur le serveur sert de source de données au complément.

Les paramètres de connexion vous offrent les possibilités suivantes :

- Changement de serveur runtime connecté
- En cas de réutilisation d'un modèle de rapport qui a été créé avec un autre serveur runtime que le serveur actuellement connecté, vérification des options disponibles sur le serveur et suppression des options non chargées

Configurer la connexion en ligne

Conditions

- Un serveur runtime est accessible.
- Un projet runtime s'exécute sur le serveur.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Connexions" dans le groupe "Sources de données" de l'onglet "WinCC Unified".
2. Dans le complément, sous "Connexions", cliquez sur "En ligne".
3. Entrez le nom de serveur sous "Serveur".
Utilisez la même graphie que celle utilisée lors de la création du certificat du serveur runtime.

Remarque

Si runtime est installé sur le même ordinateur que le complément, l'utilisation du nom "localhost" est interdite.

4. Cliquez sur "Appeler".

Résultat

- Un nœud de serveur est créé.
- Le complément est connecté au serveur runtime et ses options sont chargées.
Les éléments de source de données de ces options peuvent être ajoutés aux modèles de rapport. Leurs données peuvent être lues du runtime vers Excel.

Remarque

Cliquez sur le nœud de serveur pour vérifier les options qui ont été chargées.

Les options qui sont utilisées dans le modèle de rapport actuellement ouvert mais qui ne sont pas disponibles sur le serveur connecté sont signalées par une icône rouge. Vous pouvez supprimer ces options.

- S'il est impossible d'établir une connexion ou si un nom de serveur incorrect a été saisi, le complément le signale par un message d'erreur correspondant.

Voir aussi

[Supprimer des options \(Page 175\)](#)

Supprimer des options

Introduction

Si vous réutilisez des modèles de rapport sur différents serveurs, par exemple pour adapter un modèle existant à un autre projet, il peut s'avérer nécessaire de supprimer des options non disponibles dans les paramètres de connexion.

La procédure à suivre est décrite en utilisant l'option Performance Insight comme exemple.

Conditions

- Le complément a été connecté au serveur sur lequel l'option PI Performance Insight est installée.
- Un modèle de rapport utilisant des KPI a été créé à l'aide du complément.
- Le complément a ensuite été connecté à un serveur sans installation Performance Insight, afin d'adapter le modèle au projet qui s'y exécute.

Supprimer une option

- Cliquez sur "Connexions" dans le groupe "Sources de données" de l'onglet "WinCC Unified".
- Sous "Connexions", cliquez sur "En ligne".
- Selectionnez le nœud de serveur.
Les options chargées s'affichent sous le nœud de serveur :

	<p>Options disponibles</p> <p>En ce qui concerne les éléments de source de données de ces options :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ils peuvent être ajoutés au modèle de rapport. Leurs données peuvent être lues du runtime vers Excel dans le complément.
	<p>Options non disponibles</p> <p>Dans l'exemple : Performance Insight</p> <p>En ce qui concerne les éléments de source de données de ces options :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ils ne peuvent pas être ajoutés au modèle de rapport. Si le modèle de rapport comporte déjà un élément de source de données de cette option, ses données ne peuvent pas être lues du runtime dans Excel.

- Selectionnez l'option "Performance Insight" sous le nœud de serveur.
- Cliquez sur le bouton "Supprimer" en regard de cette option.
- Confirmez votre saisie.

Résultat

L'option est supprimée des paramètres de connexion.

Supprimez ensuite tous les éléments de source de données de cette option dans le modèle de rapport.

Recharger une option

Lors de la connexion du complément à un serveur runtime, toutes les options disponibles sur le serveur sont chargées.

Pour recharger une option qui a été supprimée des paramètres de connexion mais qui est disponible sur le serveur, sélectionnez le nœud de serveur et cliquez sur "Charger".

Utiliser la connexion hors ligne

Lors de la connexion hors ligne, le complément utilise un fichier de configuration comme source de données.

Les paramètres de connexion vous offrent les possibilités suivantes :

- Changement du fichier de configuration utilisé
- En cas de réutilisation d'un modèle de rapport dont la configuration est basée sur un autre serveur Runtime que le fichier de configuration actuellement sélectionné : vérification des options disponibles et suppression des options non chargées

Configurer la connexion en ligne

Conditions

Un fichier de configuration hors ligne a été généré dans le contrôle "Rapports" au runtime. Ce fichier de configuration est disponible sur l'appareil.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Connexions" dans le groupe "Sources de données" de l'onglet "WinCC Unified".
2. Sous "Connexions", cliquez sur "Hors ligne".
3. Cliquez sur "Ouvrir la configuration hors ligne".
4. Sélectionnez dans la fenêtre qui s'ouvre le fichier souhaité et confirmez votre entrée.
5. Cliquez sur "Appeler".
6. Activez les options souhaitées.
7. Confirmez vos entrées.

Résultat

- Un nœud de serveur est créé. Le nœud porte le nom du serveur sur lequel le fichier de configuration est basé.
- Le fichier de configuration avec ses options est chargé dans le complément. Les données du fichier de configuration sont disponibles pour la configuration du modèle de rapport.

Remarque

Cliquez sur le nœud de serveur pour vérifier les options qui ont été chargées.

Les options qui sont utilisées dans le modèle de rapport actuellement ouvert mais qui ne sont pas disponibles dans le fichier de configuration sont signalées par une icône rouge. Vous pouvez supprimer ces options.

Voir aussi

[Supprimer des options \(Page 177\)](#)

[Exporter un fichier de configuration \(Page 162\)](#)

Supprimer des options

Introduction

Si vous réutilisez des modèles de rapport sur différents serveurs, par exemple pour adapter un modèle existant à un autre projet, il peut s'avérer nécessaire de supprimer des options non disponibles dans les paramètres de connexion.

La procédure à suivre est décrite en prenant l'option Performance Insight comme exemple.

Conditions

- Le complément a été reconfiguré pour une connexion hors ligne dont le fichier de configuration ne contient pas de Performance Insight.
- Un modèle de rapport dont la configuration est basée sur une connexion avec un serveur runtime sur lequel Performance Insight est installé est ouvert dans le complément.

Supprimer une option

1. Cliquez sur "Connexions" dans le groupe "Sources de données" de l'onglet "WinCC Unified".
2. Sous "Connexions", cliquez sur "Hors ligne".

3. Sélectionnez le nœud de serveur.

Les options chargées s'affichent sous le nœud de serveur :

	<p>Options disponibles</p> <p>En ce qui concerne les éléments de source de données de ces options :</p> <ul style="list-style-type: none">• Ils peuvent être ajoutés à des modèles de rapport.• Leurs données peuvent être lues du fichier de configuration vers Excel.
	<p>Options non disponibles</p> <p>Dans l'exemple : Performance Insight</p> <p>En ce qui concerne les éléments de source de données de ces options :</p> <ul style="list-style-type: none">• Ils ne peuvent pas être ajoutés au modèle de rapport.• Si le modèle de rapport comporte déjà un élément de source de données de cette option, ses données ne peuvent pas être lues du fichier de configuration dans Excel.

4. Sélectionnez l'option "Performance Insight" sous le nœud de serveur.

5. Cliquez sur le bouton "Supprimer" en regard de cette option.

6. Confirmez votre saisie.

Résultat

L'option est supprimée des paramètres de connexion.

Supprimez ensuite tous les éléments de source de données de cette option dans le modèle de rapport.

Recharger une option

Lors du chargement d'un fichier de configuration, toutes les options disponibles dans le fichier sont chargées.

Pour recharger une option qui a été supprimée des paramètres de connexion mais qui est disponible dans le fichier de configuration, sélectionnez le nœud de serveur et cliquez sur "Charger".

Configurer des modèles de rapport

Condition

Une liaison en ligne ou une liaison hors ligne est configurée.

Marche à suivre

Procédez comme suit pour créer un nouveau modèle de rapport :

1. Ouvrez un nouveau fichier Excel.

2. Ajoutez un segment.

Vous avez le choix entre des segments de série temporelle et des segments de valeur unique.

3. Ajoutez des éléments de source de données au segment.
La marche à suivre correcte dépend du type d'élément de source de données.
4. Facultatif : Si un élément de source de données ne doit pas utiliser la configuration standard, définissez sa configuration.
Vous disposez des possibilités suivantes :
 - Sélectionnez une configuration existante.
 - Créez une nouvelle configuration et sélectionnez-la.
 - Définissez une configuration locale.
5. Facultatif : Répétez les étapes 2 à 4 pour définir d'autres segments.
6. Facultatif : Si vous utilisez une connexion en ligne, testez le modèle en lisant les données runtime de segments sélectionnés ou de tous les segments.

Voir aussi

[Configurer la source de données \(Page 173\)](#)

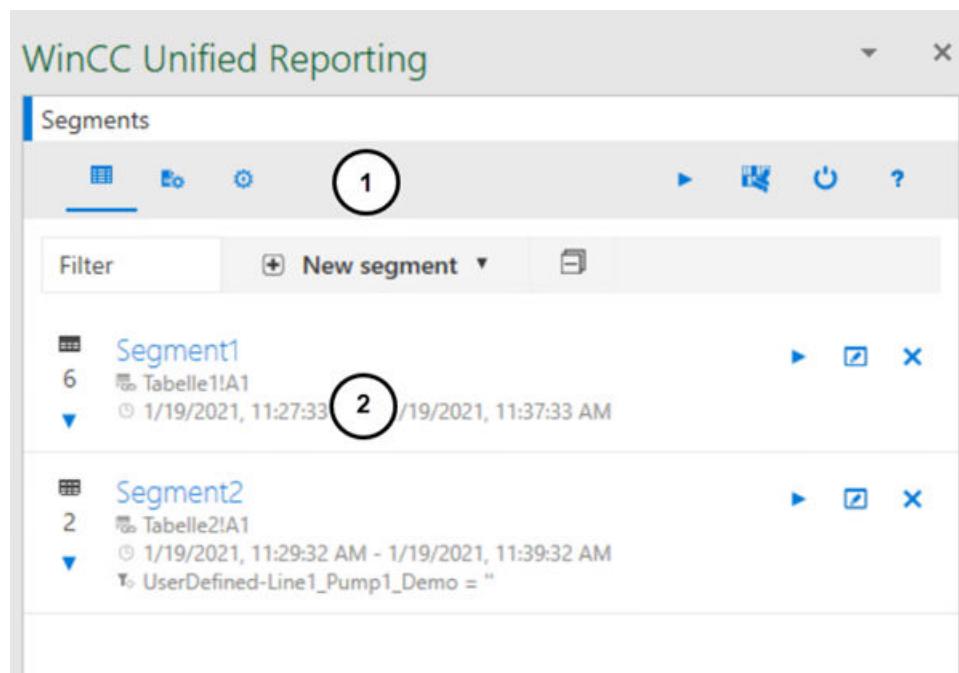
Interface utilisateur du complément

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Structure

Lorsque dans le groupe "Configuration", vous cliquez sur "Segments", vous voyez l'interface utilisateur suivante :



- ① Barre d'outils
- ② Zone de travail

Boutons de la barre d'outils :

Bouton	Info-bulle	Description
	"Configuration du segment"	Charge l'interface de création et d'édition de segments dans la zone de travail.
	"Configuration de l'élément de la source de données"	Charge l'interface de création et d'édition de la configuration de l'élément de la source de données dans la zone de travail.
	"Paramètres de base"	Charge l'interface de sélection de la langue dans la zone de travail.
	"Actualiser tout"	Lit les données runtime de la source des données reliée dans les tables de données des segments.
	"Supprimer les données runtime"	Supprime les données runtime du modèle de rapport.
	Fermer session	Ferme la session de l'utilisateur actuellement connecté au complément.
	Aide	Ouvre l'aide utilisateur pour le complément

Voir aussi

[L'interface de segments \(Page 183\)](#)

Utiliser des segments

Principes des segments

Définition

Un modèle de rapport est constitué d'un nombre quelconque de segments. Chaque *segment* est un conteneur dans lequel vous pouvez ajouter autant d'éléments de la source de données que vous le désirez. Le segment lit les données des éléments de la source de données.

Il existe des segments de série temporelle et des segments de valeur unique.

Segments de série temporelle

Les *segments de série temporelle* sont constitués d'un tableau des légendes et d'une table de données.

Contenu du tableau des légendes

Le tableau des légendes contient des informations générales sur le segment et ses éléments de source de données.

Lors de la création ou de l'édition d'un segment, vous configurez le contenu du tableau des légendes.

Contenu de la table de données

La table de données liste plusieurs valeurs pour chaque élément de la source de données du segment.

Exemple pour des variables d'archive : toutes les valeurs archivées pour les variables sur la période d'évaluation, y compris les horodatages correspondants.

Éléments de la source de données

Les éléments de la source de données suivants peuvent être ajoutés aux segments de série temporelle :

- Alarmes d'archive
- Variables d'archive
- Colonnes personnalisées
- Contextes

Remarque

Éléments de source de données des options PI

Lors de l'installation des options PI, des éléments de source de données supplémentaires peuvent être ajoutés. Pour plus d'informations à ce sujet, référez-vous à l'aide des options PI.

Segments de valeur unique

Les *segments de valeur unique* sont constitués d'une table de données qui liste exactement une valeur pour chaque élément de la source de données du segment.

Remarque

Sortie d'informations supplémentaires

Pour les éléments de la source de données du segment de valeur unique, vous pouvez définir dans les configurations des éléments de la source de données si la table de données affiche des informations supplémentaires sur la valeur.

Exemple pour des variables d'archive :

- code qualité et horodatage de la valeur de variable
 - Légendes
-

Éléments de la source de données

Les éléments de la source de données suivants peuvent être ajoutés aux segments de valeur unique :

- Variables d'archive
 - Variables
-

Remarque

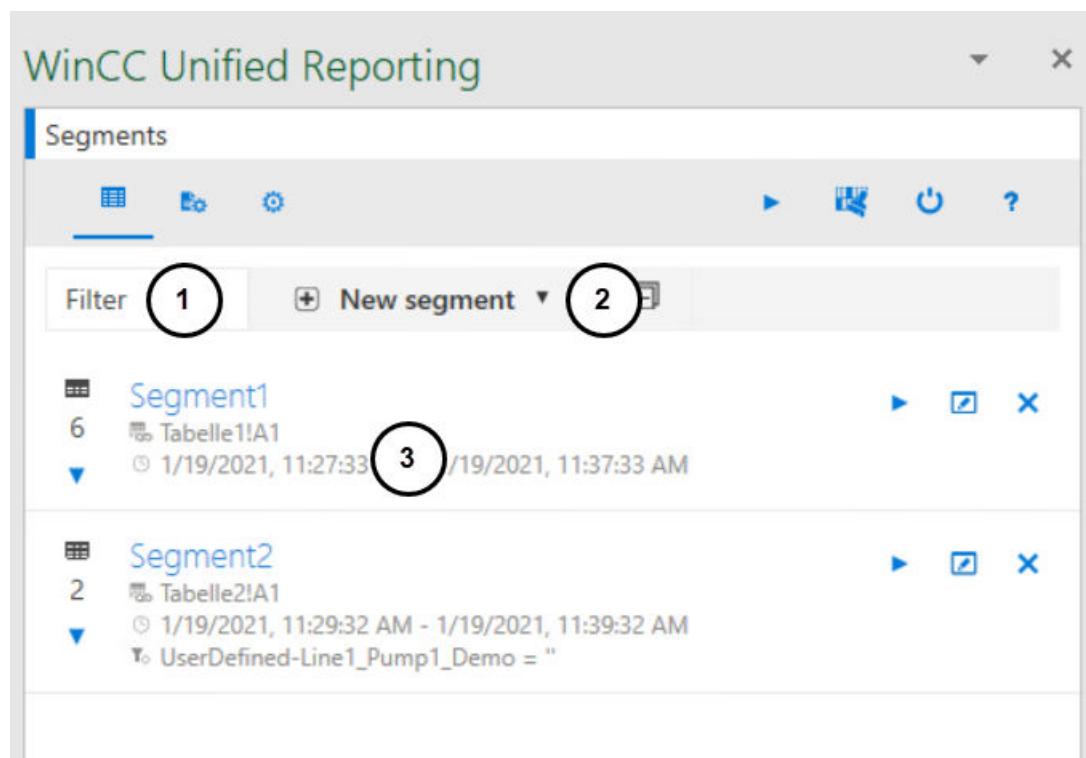
Éléments de source de données des options PI

Lors de l'installation des options PI, des éléments de source de données supplémentaires peuvent être ajoutés. Pour plus d'informations à ce sujet, référez-vous à l'aide des options PI.

L'interface de segments

Structure

L'interface de création et d'édition de segments a la structure suivante :



① Filtre

Filtre la liste de segments par nom.

②

Bouton pour la création d'un segment

③

Liste des segments

Chaque segment possède des boutons pour la lecture, l'édition et la suppression du segment.

Les informations suivantes sont affichées pour chaque segment :

- Nom du segment
- Nombre d'éléments de source de données
- Point d'insertion du segment dans le fichier Excel
- Intervalle de temps
- Si des filtres de contexte ont été configurés : la chaîne de caractères Filtre

Un clic sur le segment ouvre la zone avec les éléments de source de données.

Créer des segments

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- La source de données est configurée.
- Pour filtrer l'intervalle de temps du segment de série temporelle en fonction du contexte : il existe des contextes dans le projet qui s'exécutent sur le serveur Runtime connecté ou qui constituent la base du fichier de configuration.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Nouveau segment".
3. Sélectionnez "Nouveau segment de série temporelle" ou "Nouveau segment de valeur unique".
4. Saisissez un nom de segment. Tenez compte des restrictions valables pour les noms de tableaux dans Excel (par ex. pas d'espace).

5. Procédez en outre aux paramétrages suivants pour un segment de série temporelle :

- Indiquez sous "Lieu" à quel emplacement le segment sera inséré dans le fichier. Entrez le nom de la feuille de calcul et la cellule.
Ou bien cliquez sur  et utilisez la cellule actuellement sélectionnée dans le fichier Excel.
- Définissez, sous "Début" et "Fin", pendant quelle période les valeurs sont lues dans le segment.

	Indication de temps absolue	Sélectionnez une date et une heure. L'indication est absolue par rapport à la date actuelle.
	Indication de temps relative	Sélectionnez une heure de référence et un intervalle de temps. L'indication est relative par rapport à la date actuelle.
	Lire l'indication de temps dans la cellule	Reprend la valeur de la cellule actuellement sélectionnée dans le fichier Excel. Assurez-vous que la cellule fournit une indication de temps valide.
	Lire l'indication de temps de la variable	Prend la valeur de la variable définie. Assurez-vous que la variable fournit une indication de temps valide. Types de données possibles : <ul style="list-style-type: none"> • DateTime • String • Integer

- En option : sous "Propriétés du tableau des légendes", vous configurez les contenus affichés par le tableau des légendes :

"Nom" "Heure de début" "Heure de fin" "État"	Informations générales sur le segment
"Filtre contextuel"	Si la période de temps du segment a été restreinte avec un filtre de contexte : le chemin d'accès à l'objet d'installation du contexte et le nom du contexte
"État de l'audit"	Montre l'état global des données d'audit : <ul style="list-style-type: none"> • Champ vert : aucune manipulation sur l'Audit Trail n'a été trouvée dans la plage de temps interrogée. • Champ rouge : des manipulations sur l'Audit Trail ont été trouvées dans la plage de temps interrogée. Des entrées individuelles ou plusieurs entrées ont été supprimées, ajoutées ou modifiées.
"En-tête"	Le tableau des légendes comprend une liste avec les éléments de source de données du segment qui affiche des informations générales sur les éléments de source de données du segment. Les informations sur les éléments de source de données affichées dépendent de leur type. Exemple de contextes : Nom d'affichage du contexte, fournisseur de contexte, chemin de hiérarchie, nom court du contexte, nom complet du contexte, option

Utilisez les cases à cocher, pour ajouter ou supprimer des indications du tableau des légendes.

Pour modifier le tri dans le tableau des légendes, placez le pointeur sur une ligne et déplacez-le avec les boutons fléchés.

- En option : Sous "Autofit", définissez si la largeur de colonne et la hauteur de ligne de la table de données doivent être automatiquement ajustée aux textes lus du runtime.

6. En option : vous pouvez filtrer l'intervalle de temps du segment de série temporelle en fonction du contexte. Vous pouvez définir jusqu'à deux conditions de filtre.
Procédez comme suit :
 - Sous "Filtre de contexte", cliquez sur "+" ou sur "Ajouter une nouvelle ligne de condition". Une ligne de condition est ajoutée.
 - Cliquez dans la ligne de condition sur "+".
 - Sélectionnez sous "Sélectionner un contexte" la racine du modèle d'installation. Dans la ligne suivante, vous voyez le niveau le plus élevé du modèle d'installation.
 - Naviguez dans le modèle d'installation jusqu'aux objets d'installation avec contextes. Vous identifiez les objets d'installation et les contextes à l'aide des icônes suivantes :

	Objet d'installation
	Contexte

- Sélectionnez un contexte.
- Sélectionnez un opérateur.
- Saisissez une valeur.
- En option : Créez une deuxième condition avec "+" ou "Ajouter une nouvelle ligne de condition" et choisissez de relier les deux conditions par un ET ou un OU logique.

7. Confirmez votre saisie avec "OK".

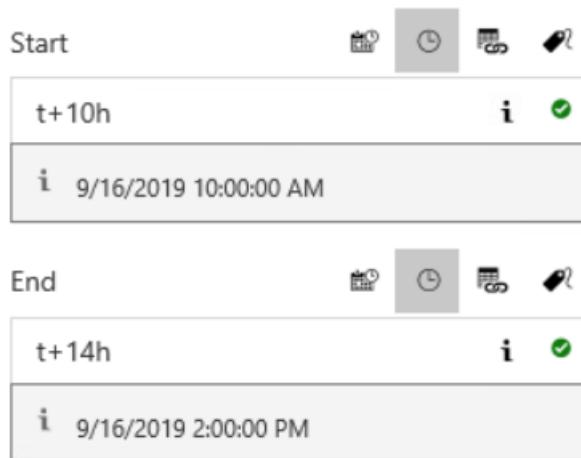
Résultat

Le segment est créé et ajouté à la liste de segments :

Ajoutez ensuite des éléments de source de données au segment. La marche à suivre dépend du type du nouvel élément de source de données.

Format pour indications de périodes relatives

Les indications de périodes relatives sont effectuées à l'aide d'un temps de référence et d'un intervalle de temps.



Temps de référence

Utilisez l'un des caractères suivants pour exprimer le temps de référence :

- "*" - Maintenant
- "t" (today) - Aujourd'hui à 0:00 h
- "y" (yesterday) - Hier à 0:00 h
- "1-31" - Jour du mois actuel

Intervalle de temps

- "y" (year): +1y = plus 1 an
- "mo" (month): +1mo = plus 1 mois
- "w" (week): +1w = plus 1 semaine
- "d" (day): +1d = plus 1 jour
- "h" (hour): +1h = plus 1 heure
- "m" (minute): +1m = plus 1 minute
- "s" (second): +1s = plus 1 seconde
- "ms" (milliseconds): +250ms = plus 250 millisecondes

Exemples

- *-1y: il y a un an aujourd'hui
- t+8h: aujourd'hui, à 8:00 h du matin
- y+8h: hier, à 8:00 h du matin

- 1+8 h: le premier du mois en cours, à 8:00 h du matin
- *-1d: il y a un jour
- *-2h-30m-30s: il y a 2 heures, 30 minutes et 30 secondes

Voir aussi

Astuces pour la mise en page (Page 219)

Ajouter des éléments de source de données (Page 191)

Utilisation des configurations (Page 205)

Éditer des segments

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Dans la liste des segments, cliquez sur le bouton d'édition en regard d'un segment.
3. Éditez le segment.
Vous pouvez effectuer les mêmes paramétrages que lors de la création du segment.

Supprimer des segments

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Dans la liste des segments, cliquez sur le bouton de suppression en regard d'un segment.
3. Confirmez votre saisie avec "OK".

Définir l'ordre des colonnes

Introduction

Les colonnes du tableau de données reprennent l'ordre des éléments de source de données dans le segment. Dans les prérglages, cela correspond à l'ordre d'ajout des éléments de source de données au segment.

Pour les segments de série temporelle, vous pouvez modifier l'ordre des éléments de source de données et ainsi définir dans le tableau de données un ordre des colonnes différent.

Remarque

Modifier l'ordre des colonnes des propriétés d'alarme d'un élément de source de données d'alarme

Via la configuration de l'élément de source de données d'alarme, vous pouvez aussi définir l'ordre d'ajout des colonnes des propriétés d'alarme.

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Un segment de série temporelle est créé.

Procédure

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Dans la liste des segments, cliquez sur le segment de série temporelle.
Les éléments de source de données du segment sont affichés.
3. Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur un élément de source de données et faites-le glisser vers le haut ou le bas.

Résultat

L'ordre des éléments de source de données dans l'interface de segment est modifié.

À la lecture suivante des données runtime, les colonnes du tableau de données ont le même ordre que les éléments de source de données.

Voir aussi

[Créer ou éditer des configurations pour une alarme \(Page 205\)](#)

Ajouter des éléments de source de données

Ajouter des alarmes d'archives

Condition

- Il existe des alarmes d'archive dans le projet qui s'exécute sur le serveur Runtime connecté ou qui constitue la base du fichier de configuration.
- L'option "Alarme" est activée dans les paramètres de connexion.
- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment de série temporelle.

Ajouter des alarmes d'archives

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
La liste des segments déjà créés est chargée.
2. Sélectionnez un segment.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Cliquez sur "+".
4. Sélectionnez l'option "Alarme".
5. Sélectionnez l'entrée "Alarme" sous "Sélection de l'alarme".

Remarque

Modifier les critères de sélection

Après avoir ajouté des alarmes, vous pouvez modifier les critères de sélection et ajouter d'autres éléments de source de données.

EXAMPLE : Regrouper les variables et alarmes dans le même segment.

6. Pour annuler votre sélection, sélectionnez l'entrée "Alarme" sous "Éléments de la source de données sélectionnés" et cliquez sur "Supprimer".
7. Confirmez par "OK".

Remarque

Alarmes affichées

Dans un premier temps, le tableau de données affiche toutes les alarmes d'archive du projet. Vous filtrez les alarmes par la configuration de l'élément de source de données.

Résultat

L'élément de source de données ajouté pour les alarmes s'affiche sous le segment et est inséré dans le tableau de données.

Si l'élément de source de données ne doit pas utiliser la configuration standard, l'étape suivante consiste à choisir une configuration.

Voir aussi

[Créer ou éditer des configurations pour une alarme \(Page 205\)](#)

[Sélectionner une configuration \(Page 214\)](#)

[Utilisation des configurations \(Page 205\)](#)

Ajouter des statistiques d'alarmes

Introduction

Pour produire un rapport avec des calculs statistiques sur les alarmes d'archive, ajoutez des statistiques d'alarmes à un modèle de rapport. Les calcul suivants sont disponibles :

- Fréquence d'une alarme
- Durée d'affichage moyenne par modèle d'acquittement
- Durée d'affichage totale par modèle d'acquittement
- Durée d'affichage maximale par modèle d'acquittement
- Durée d'affichage minimale par modèle d'acquittement

Les statistiques d'alarmes insèrent dans les rapports des colonnes avec des calculs statistiques et des colonnes avec les propriétés générales des alarmes acquises.

Vous trouverez des informations complémentaires sur les calculs dans les statistiques d'alarmes dans l'aide du contrôle Vue des alarmes.

Condition

- L'option "Alarme" est activée dans les paramètres de connexion.
- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment de série temporelle.

Procédure

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
La liste des segments déjà créés est chargée.
2. Sélectionnez un segment de série temporelle.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Cliquez sur "+".
4. Sélectionnez l'option "Alarme".
5. Sélectionnez l'entrée "Statistiques d'alarmes" sous "Sélection de l'alarme".

-
6. Sélectionnez l'entrée "Statistiques d'alarmes" sous "Sélectionner les statistiques d'alarmes".

Remarque**Modifier les critères de sélection**

Après avoir ajouté les statistiques d'alarmes, vous pouvez modifier les critères de sélection et ajouter d'autres éléments de source de données.

7. (Facultatif) Pour annuler votre sélection, sélectionnez l'entrée "Statistiques d'alarmes" sous "Éléments de la source de données sélectionnés" et cliquez sur "Supprimer".
8. Confirmez par "OK".

Résultat

L'élément de source de données ajouté pour les statistiques d'alarmes s'affiche sous le segment et est inséré dans le tableau de données.

Le tableau de données montre d'abord les contenus configurés pour les statistiques d'alarmes dans la configuration standard. Pour afficher d'autres contenus, sélectionnez ou créez une configuration.

Ajouter des variables d'archive

Condition

- Il existe des variables d'archive dans le projet qui s'exécute sur le serveur Runtime connecté ou qui constitue la base du fichier de configuration.
- Lors du paramétrage de la liaison, l'option "Variable d'archive" a été activée.
- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment de valeur unique ou un segment de série temporelle.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
La liste des segments est chargée.
2. Sélectionnez un segment.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Cliquez sur "+".
4. Sélectionnez l'option "Variable d'archive".

5. Facultatif : pour réduire le temps de chargement, filtrez sous "Ajouter un filtre", les variables à charger dans la sélection.

Les filtres prédéfinis "*" fournissent toutes les variables d'archive du projet.

- "Nom de variable" : Saisissez le nom de la variable en ligne à laquelle vous voulez ajouter la variable d'archive.
- "Nom de variable d'archive" : Saisissez le nom de la variable d'archive que vous voulez ajouter

Tenez compte de la casse.

Remarque

Filtrer selon des chaînes de caractères partielles

Le caractère générique "*" vous permet de filtrer selon des chaînes de caractères partielles.

EXEMPLE :

- *T* renvoie toutes les variables dont le nom contient "T".
- *T renvoie toutes les variables se terminant par "T".
- *T renvoie toutes les variables commençant par "T".

Pour filtrer par structures, il faut inclure les séparateurs dans la chaîne de filtrage.

EXEMPLE : Les filtres suivants renvoient les variables d'archive pour toutes les variables du pupitre "HMI_RT_1" :

- Filtre pour variables : "HMI_RT_1::*"
- Filtre pour variables d'archive : "*"

-
6. Cliquez sur "Appeler".

Les variables d'archive du projet sont filtrées et proposées sous "Sélectionner les variables".

7. En option : Vous pouvez encore restreindre la sélection de variables à proposer en cliquant à côté de "Sélectionner la variable d'archive" et en ajoutant une chaîne de filtre supplémentaire.

La liste des variables proposées est filtrée durant la frappe.

8. Sélectionnez une ou plusieurs variables sous "Sélectionner la variable d'archive".

Ces variables sont adoptées dans la liste "Éléments de source de données sélectionnés".

Remarque

Modifier les critères de sélection

Après avoir ajouté une variable, vous pouvez sélectionner une autre option ou un autre filtre et ajouter d'autres éléments de source de données.

EXEMPLE : regrouper les KPI et variables d'archive dans le même segment.

-
9. Pour supprimer un ou plusieurs éléments de source de données des "Éléments de source de données sélectionnés", sélectionnez-les et cliquez sur "Supprimer".

10. Confirmez par "OK".

Les variables d'archive ajoutées s'affichent sous le segment et sont insérées dans le tableau Excel.

11. Si vous avez ajouté la variable d'archive à un segment de valeur unique :

- Sélectionnez la cellule de la feuille de calcul dans laquelle vous souhaitez insérer la variable d'archive.
- Cliquez sur le bouton "Sélectionner la cellule" sur l'élément de source de données de la variable d'archive.
Vous pouvez également entrer le nom de la feuille de calcul et la cellule.

Voir aussi

[Créer ou éditer des configurations pour les variables d'archive \(Page 207\)](#)

[Utilisation des configurations \(Page 205\)](#)

Ajouter des variables**Condition**

- Il existe des variables dans le projet qui s'exécute sur le serveur Runtime connecté ou qui constitue la base du fichier de configuration.
- Lors du paramétrage de la liaison, l'option "Variable" a été activée.
- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment de valeur unique.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
La liste des segments est chargée.
2. Sélectionnez le segment de valeur unique.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Cliquez sur "+".
4. Sélectionnez l'option "Variable".

5. En option : pour réduire le temps de chargement, filtrez sous "Ajouter un filtre", les variables à charger dans la sélection.
Indiquez un filtre sous "Nom de variable", par ex. le nom de la variable. Tenez compte de la casse.
Le filtre prédéfini "*" fournit toutes les variables du projet.

Remarque

Filtrer selon des chaînes de caractères partielles

Le caractère générique "*" vous permet de filtrer selon des chaînes de caractères partielles.

EXEMPLE :

- *T* renvoie toutes les variables dont le nom contient "T".
- *T renvoie toutes les variables se terminant par "T".
- *T renvoie toutes les variables commençant par "T".

Pour filtrer par structures, il faut inclure les séparateurs dans la chaîne de filtrage.

EXEMPLE : Le filtre "HMI_RT_1::*" fournit toutes les variables de l'appareil "HMI_RT_1".

6. Cliquez sur "Appeler".

Les variables du projet sont filtrées et proposées sous "Sélectionner les variables".

Les variables Struct et Array sont reconnaissables dans la liste aux éléments suivants :

- | | |
|---|---|
| 
① Bouton d'affichage du membre Struct ou Array | 
② "Sélectionner tous les éléments de la source de données contenus"
Bouton qui ajoute tous les membres avec un type de données simple à la liste des éléments de source de données sélectionnés |
|---|---|

7. En option : Vous pouvez encore restreindre la sélection de variables à proposer en cliquant à côté de "Sélectionner la variable" et en ajoutant une chaîne de filtre supplémentaire :



La liste des variables proposées est filtrée durant la frappe.

8. Choisissez les variables à ajouter au segment. Vous disposez des possibilités suivantes :

Objectif	Marche à suivre	Résultat
Afficher les membres d'un(e) Struct ou Array.	Cliquez sur le bouton avec la flèche à côté de la Struct ou de l'Array.	Une deuxième liste "Sélectionner les variables" affichant tous les membres de la Struct ou de l'Array est ajoutée. Vous pouvez ajouter dans le segment tous les membres qui ont un type de données simple, par ex. bool, float ou string.
Afficher tous les membres d'une Struct ou d'une Array.	Cliquez sur le bouton "Sélectionner tous les éléments de la source de données contenus" à côté de la Struct ou de l'Array.	Tous les membres avec un type de données simple sont repris dans la liste "Éléments de source de données sélectionnés" et sont marquées comme sélectionnées sous "Sélectionner les variables".
Sélectionner des variables avec un type de données simple.	Cliquez sur la variable voulue sous "Sélectionner les variables".	Ces variables sont reprises dans la liste "Éléments de source de données sélectionnés" et sont marquées comme sélectionnées sous "Sélectionner les variables".

 HMI_RT_1::@ServerMachineName

Remarque

Filtrage automatique à l'affichage des membres ou sélection de tous les membres

Si vous cliquez sur le bouton d'affichage des membres d'une Struct ou d'une Array ou si l'option de sélection des membres est activée, la Struct ou l'Array est utilisée comme filtre :

- La liste sous "Sélectionner les variables" n'affiche plus que la Struct ou l'Array.
- Une deuxième liste "Sélectionner les variables" affichant tous les membres de la Struct ou de l'Array est ajoutée en-dessous.

Pour voir à nouveau toutes les variables disponibles, supprimez les filtres.

Remarque

Modifier les critères de sélection

Après avoir ajouté une variable, vous pouvez sélectionner une autre option ou un autre filtre et ajouter d'autres éléments de source de données.

9. Pour supprimer des variables du segment, cliquez dans "Éléments de source de données sélectionnés" sur les variables et cliquez sur "Supprimer".

10. Confirmez par "OK".

Les variables ajoutées sont adjointes au segment.

Lors de la mise à jour du modèle de rapport dans le complément et de la génération du rapport dans runtime, les valeurs de variables sont ajoutées à la table de données.

Voir aussi

[Créer ou éditer des configurations pour les variables \(Page 209\)](#)

[Utilisation des configurations \(Page 205\)](#)

Ajouter des contextes

Introduction

Pour sortir un rapport sur les contextes exécutés au cours d'une période donnée, ajoutez uniquement des contextes à un segment dans le modèle de rapport.

Pour sortir les données de processus produites sur les temps d'exécution d'un contexte, ajoutez au segment le contexte, ainsi que d'autres éléments de source de données, p. ex. des variables d'archive ou des alarmes d'archive.

Condition

- Il existe des contextes dans le projet qui s'exécute sur le serveur Runtime connecté ou qui constitue la base du fichier de configuration.
- L'option "Contexte" est activée dans les paramètres de connexion.
- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment de série temporelle.

Ajouter un segment à un contexte

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
La liste des segments déjà créés est chargée.
2. Sélectionnez un segment.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Cliquez sur "+".
4. Sélectionnez l'option "Contexte".

5. Sélectionnez un contexte.

- Sélectionnez sous "Sélectionner un contexte" la racine du modèle d'installation.
Dans la ligne suivante, vous voyez le niveau le plus élevé du modèle d'installation.
- Naviguez dans le modèle d'installation jusqu'aux objets d'installation avec contextes.
Vous identifiez les objets d'installation et les contextes à l'aide des icônes suivantes :

	Objet d'installation
	Contexte

- Sélectionnez les contextes souhaités.

Tous les contextes sélectionnés sont adoptés dans la liste "Éléments de source de données sélectionnés".

Remarque

Modifier les critères de sélection

Après avoir ajouté un contexte, vous pouvez sélectionner une autre option et ajouter d'autres éléments de source de données.

EX. : Regrouper les contextes et variables d'archive dans le même segment.

6. Pour supprimer un ou plusieurs éléments de source de données des "Éléments de source de données sélectionnés", sélectionnez-les et cliquez sur "Supprimer".

7. Confirmez par "OK".

Résultat

Les contextes sélectionnés s'affichent sous le segment et sont insérés dans le tableau de données.

Si un contexte ne doit pas utiliser la configuration standard, l'étape suivante consiste à choisir sa configuration.

Contenu de la table de données après exécution du segment.

Dans les segments auxquels seuls des contextes ou des contextes et colonnes personnalisées ont été ajoutés :

- Pour chaque contexte dont le temps d'exécution se trouve dans la période du segment, une ligne est ajoutée.
- Colonne "Horodatage" : moment où le contexte a été démarré

Dans les segments qui combinent les contextes avec variables d'archive ou alarmes d'archive :

- Dans une ligne, toutes les valeurs archivées qui possèdent le même horodatage sont archivées.
- Colonne "Horodatage" : moment de l'archivage
- Colonne "Heure de début" : moment où le contexte a été démarré

- Colonne "Contexte "<Nom de contexte>"" : la valeur transmise au contexte au démarrage
- Si aucun contexte n'a été démarré au moment de l'archivage, les cellules de contexte restent vides.

Exemple

Les éléments de source de données suivants ont été ajoutés à un segment :

- Le contexte "Product"
Temps d'exécution du contexte : de 15:00:00 à 19:59:59
Le contexte a été démarré avec la valeur "Orange lemonade".
- La variable d'archive "Logged_Rotation"
Cycle d'archivage : 2s
- La variable d'archive "Logged_Temperature"
Cycle d'archivage : 5s
- La colonne personnalisée "Unité"
Elle contient l'unité "LoggedTemperature".

Contenu de la table de données après exécution du segment.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Time stamp	Context "Product"	.../Line1-Product:StartTime	.../Line1-Product:EndTime	Logged_Rotation	Logged_Temperature	Unit
2	Mo, 24 Feb 2020 15:00:00,100	Orange lemonade	Mo, 24 Feb 2020 15:00:00,00	Mo, 24.02.2020 19:59:59,99 100	20		°C
3	Mo, 24 Feb 2020 15:00:02,100	Orange lemonade	Mo, 24 Feb 2020 15:00:00,00	Mo, 24.02.2020 19:59:59,99 100			°C
4	Mo, 24 Feb 2020 15:00:04,100	Orange lemonade	Mo, 24 Feb 2020 15:00:00,00	Mo, 24.02.2020 19:59:59,99 500			°C
5	Mo, 24 Feb 2020 15:00:05,100	Orange lemonade	Mo, 24 Feb 2020 15:00:00,00	Mo, 24.02.2020 19:59:59,99	40		°C
6	Mo, 24 Feb 2020 15:00:06,100	Orange lemonade	Mo, 24 Feb 2020 15:00:00,00	Mo, 24.02.2020 19:59:59,99 750			°C
7
8	Mo, 24 Feb 2020 20:00:00,100				650		°C

Lignes 2 à 6 Pour "Logged_Rotation" et "Logged_Temperature", des valeurs ont été archivées, alors que le contexte "Product" s'exécutait avec la valeur "Orange lemonade".

Ligne 8 Pour "Logged_Rotation", une valeur a été archivée alors qu'aucun contexte ne s'exécutait.

Voir aussi

Contextes (Page 46)

Ajouter des colonnes personnalisées

Introduction

Les colonnes définies par l'utilisateur complètent les données des autres éléments de source de données d'un segment de série temporelle par des informations supplémentaires :

- Une chaîne fixe
La chaîne apparaît dans chaque cellule de la colonne.
Exemple : afficher l'unité de mesure des valeurs de variable dans le rapport
- Une formule
La formule est calculée dynamiquement pour chaque cellule de la colonne lorsqu'elle est générée.
Exemple : calculer la somme des valeurs de variables affichées dans le rapport.

La chaîne ou la formule utilisée par la colonne personnalisée détermine sa configuration.

Condition

- Lors du paramétrage de la connexion, l'option "Colonne personnalisée" a été activée.
- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment de série temporelle.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
La liste des segments est chargée.
2. Sélectionnez un segment.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Cliquez sur "+".
4. Sélectionnez l'option "Colonne personnalisée".
5. Sous "Nom", entrez le nom de la colonne.
6. Cliquez sur "Sélectionner" ou appuyez sur <ENTER>.
La colonne est incluse dans la liste "Éléments de source de données sélectionnés".

Remarque

Modifier les critères de sélection

Après avoir ajouté une colonne, vous pouvez sélectionner une autre option ou un autre filtre et ajouter d'autres éléments de source de données.

7. Sélectionnez une configuration pour la colonne personnalisée.
8. Pour supprimer un ou plusieurs éléments de source de données des "Éléments de source de données sélectionnés", sélectionnez-les et cliquez sur "Supprimer".
9. Confirmez par "OK".

Les colonnes ajoutées s'affichent sous le segment et sont insérées dans le tableau de données.

Voir aussi

[Créer et éditer des configurations pour des colonnes personnalisées \(Page 210\)](#)

[Sélectionner une configuration \(Page 214\)](#)

[Utilisation des configurations \(Page 205\)](#)

Ajouter un audit

Introduction

Pour produire un rapport avec l'Audit Trail de l'appareil runtime, ajoutez un élément de source de données d'audit à un modèle de rapport.

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'option Audit dans WinCC Unified dans l'aide de TIA Portal.

Condition

- L'option Audit est activée pour l'appareil runtime dans le système d'ingénierie.
- L'option Audit est activée dans les paramètres de connexion du complément Excel.
- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment de série temporelle.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
La liste des segments déjà créés est chargée.
2. Sélectionnez un segment de série temporelle.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Cliquez sur "+".
4. Sélectionnez l'option "Audit".
5. Sélectionnez l'Audit Trail.
6. (Facultatif) Pour annuler votre sélection, sélectionnez l'Audit Trail sous "Éléments de la source de données sélectionnés" et cliquez sur "Supprimer".
7. Confirmez par "OK".

Résultat

Les éléments de source de données d'audit s'affichent sous le segment.

Si un Audit Trail est configuré pour la source de données, les données d'audit sont insérées dans le rapport lors de la lecture des données runtime dans Excel et lors de la génération dans Runtime :

- Dans le tableau des légendes : Identification de l'état global de l'Audit Trail pour la plage de temps interrogée dans le champ "État de l'audit"

Valeur	Description
Vert	Aucune manipulation sur l'Audit Trail n'a été trouvée dans la plage de temps interrogée.
Rouge	Des manipulations sur l'Audit Trail ont été trouvées dans la plage de temps interrogée. Des entrées individuelles ou plusieurs entrées ont été supprimées, ajoutées ou modifiées.

Condition : dans le segment, l'option "État de l'audit" est activée sous "Propriétés du tableau de légendes".

Remarque

État global pour le mode de vérification "Pas de vérification"

Si le mode de vérification "Pas de vérification" est défini dans la configuration de l'élément de la source de données de l'audit, le champ "État de l'audit" est toujours vert.

- Dans le tableau de données du segment : identification des manipulations

Type de manipulation	Identification dans le tableau de données
Valeur d'entrées modifiées	Directement sur les entrées
Entrées ajoutées	
Entrées supprimées	La plage de temps manipulée reçoit une entrée de début et une entrée de fin.

Le tableau de données montre d'abord les contenus configurés pour l'audit dans la configuration standard. Pour afficher d'autres contenus, sélectionnez ou créez une configuration.

Définir le nom d'affichage d'un élément de source de données

Le nom généré automatiquement lors de l'ajout d'un élément de source de données peut être assez long, p. ex. pour les éléments de source de données du type contexte.

Pour un élément de source de données, vous pouvez définir un nom d'affichage qui est affiché dans le rapport à la place du nom.

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment avec un élément de source de données.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur un segment pour le développer.
La zone pour l'ajout et l'édition d'éléments de source de données s'affiche.
3. Déplacez le pointeur de la souris sur un élément de source de données et cliquez sur "Éditer".
Une fenêtre de configuration locale de l'élément de source de données s'ouvre.
La configuration locale adopte les valeurs de la configuration définie initialement.
4. Saisissez dans "Nom d'affichage" le nom d'affichage souhaité.
Le nom d'affichage doit être unique dans le segment.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Résultat

- La colonne "Nom d'affichage" est affichée dans le tableau des légendes.
La colonne "Nom d'affichage" reste vide pour les éléments de source de données.
Lorsque le segment est configuré en conséquence, la colonne "Nom" est également affichée.
- Le nom d'affichage est affiché à la place du nom dans le tableau des valeurs

Remarque

Si vous choisissez une autre configuration de l'élément de source de données, le nom d'affichage est conservé.

Supprimer des éléments de source de données

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment avec un élément de source de données.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur un segment pour le développer.
La zone pour l'ajout et l'édition d'éléments de source de données s'affiche.
3. Déplacez le pointeur de la souris sur un élément de source de données et cliquez sur "Supprimer".

Utilisation des configurations

Notions de base sur les configurations

La *configuration* d'un élément de source de données détermine les valeurs d'un élément de source de données représentées dans un segment et comment elles sont calculées et affichées.

Il existe des paramètres de configuration spécifiques à chaque type d'élément de source de données.

Les éléments de source de données utilisés dans des segments de série temporelle se servent d'une configuration différente de celle des éléments de source de données utilisés dans des segments de valeur unique.

Vous disposez des possibilités suivantes :

- Utiliser la configuration standard

Il existe une configuration standard pour tous les types d'éléments de source de données. Une fois ajoutés, les éléments de source de données utilisent la configuration standard de leur type.

Vous pouvez éditer les configurations standard.

- Utiliser une configuration personnalisée

Vous pouvez créer autant de configurations personnalisées que vous le désirez pour tous les types d'éléments de source de données.

Vous pouvez sélectionner l'une des configurations personnalisées au niveau de l'élément de source de données.

- Écraser la configuration localement

Vous pouvez écraser localement la configuration sélectionnée pour l'élément de source de données.

Créer ou éditer des configurations pour une alarme

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Créer la configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur "Nouvelle configuration > Configuration de l'alarme d'archive".
4. Saisissez le nom de la configuration sous "Nom".
5. Pour définir quelles propriétés d'alarme seront affichées, activez les options pour les colonnes souhaitées sous "Colonnes".
Pour modifier l'ordre des colonnes dans le tableau des données, placez le pointeur sur une ligne et déplacez-le avec les boutons fléchés.

6. Définissez une requête de filtre afin de filtrer les alarmes d'archive à afficher. Cette requête de filtre peut être constituée d'un nombre maximal de deux conditions.
Procédez comme suit :
 - Sous "Requête de filtre", cliquez sur "+" ou sur "Ajouter une nouvelle ligne de condition".
 - Sélectionnez une propriété d'alarme et un opérateur et saisissez une valeur.
 - Facultatif : Créez d'autres conditions avec "+" ou "Ajouter une nouvelle ligne de condition" et choisissez de relier les conditions par un ET ou un OU logique.
7. Activez l'option "Utiliser les couleurs système" pour que les alarmes aient le même fond de couleur que dans la vue des alarmes.
8. Confirmez votre saisie avec "OK".

Éditer une configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur une configuration pour des alarmes d'archive.
4. Éditez les paramètres de la configuration. Vous avez les mêmes possibilités que lors de la création de la configuration.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données Runtime.

Créer ou éditer des configurations pour des statistiques d'alarmes

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Procédure

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur "Nouvelle configuration > Configuration des statistiques d'alarmes".
4. Saisissez le nom de la configuration sous "Nom".
5. Pour définir les calculs statistiques et les propriétés d'alarme qui seront affichés, activez les options pour les colonnes souhaitées sous "Colonnes".

6. Définissez une requête de filtre afin de filtrer les contenus à afficher dans les statistiques d'alarmes. Cette requête de filtre peut être constituée d'un nombre maximal de deux conditions.
Procédez comme suit :
 - Sous "Requête de filtre", cliquez sur "+" ou sur "Ajouter une nouvelle ligne de condition".
 - Sélectionnez une propriété d'alarme et un opérateur et saisissez une valeur.
 - Facultatif : Créez d'autres conditions avec "+" ou "Ajouter une nouvelle ligne de condition" et choisissez de relier les conditions par un ET ou un OU logique.
7. Activez l'option "Utiliser les couleurs système" pour que les alarmes aient le même fond de couleur que dans la vue des alarmes.
8. Confirmez votre saisie avec "OK".

Éditer une configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur une configuration pour statistiques d'alarmes.
4. Éditez les paramètres de la configuration. Vous avez les mêmes possibilités que lors de la création de la configuration.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données runtime.

Créer ou éditer des configurations pour les variables d'archive

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Créer la configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur "Nouvelle configuration".
4. Pour créer une configuration pour variables d'archive dans un segment de série temporelle, sélectionnez l'entrée "Configuration de variable d'archive".
Pour créer une configuration pour variables d'archive dans un segment de valeur unique, sélectionnez l'entrée "Configuration de valeur unique pour variables d'archive".
5. Définissez les paramètres pour la configuration.
6. Confirmez votre saisie avec "OK".

Éditer une configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur une configuration pour variables d'archive.
4. Éditez les paramètres de la configuration.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données runtime.

Paramètres pour les segments de série temporelle

Les paramètres suivants sont disponibles pour les variables d'archive dans un segment de série temporelle :

Paramètre	Description
"Nom"	Saisissez le nom de la configuration.
"Mode de calcul"	Choisissez les données à écrire en l'absence de valeur actuelle.
"Intervalle"	Uniquement pour les modes de calcul "Conserver la dernière valeur" et "Interpoler".
"Afficher le code qualité"	Sélectionnez si le code qualité est affiché avec la valeur.

Paramètres pour les segments de valeur unique

Les paramètres suivants sont disponibles pour les variables d'archive dans un segment de valeur unique :

Paramètre	Description
"Nom"	Saisissez le nom de la configuration.
"Horodatage"	Indiquez à quelle date et quelle heure la valeur sera lue.
"Mode de calcul"	Définissez les données à écrire en l'absence de valeur actuelle.
"Afficher les légendes"	Définissez si un titre sera affiché dans les colonnes pour l'horodatage, l'élément de la source de données et le code qualité.
"Afficher l'horodatage"	Définissez si et où ces informations seront affichées dans le tableau. La spécification est toujours en relation avec la cellule de valeur.
"Afficher l'élément de la source de données"	
"Afficher le code qualité"	

Valeurs possibles pour l'"horodatage" :

	Indication de temps absolue	Sélectionnez une date et une heure. L'indication est absolue.
	Indication de temps relative	Sélectionnez une heure de référence et un intervalle de temps. L'indication est relative par rapport à la date actuelle.

	Lire l'indication de temps dans la cellule	Reprend la valeur de la cellule actuellement sélectionnée dans le fichier Excel. Assurez-vous que la cellule fournit une indication de temps valide.
	Lire l'indication de temps de la variable	Prend la valeur de la variable définie. Assurez-vous que la variable fournit une indication de temps valide. Types de données possibles : <ul style="list-style-type: none">• DateTime• String• Integer

Créer ou éditer des configurations pour les variables

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Créer la configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur "Nouvelle configuration > Configuration de variable à valeur unique".
4. Définissez les paramètres pour la configuration.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Éditer une configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur une configuration de variables.
4. Éditez les paramètres de la configuration.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données runtime.

Paramètres pour les segments de valeur unique

Les paramètres suivants sont disponibles pour les variables dans un segment de valeur unique :

Paramètre	Description
"Nom"	Saisissez le nom de la configuration.
"Afficher les légendes"	Sélectionnez si un titre sera affiché dans les colonnes pour l'horodatage, l'élément de la source de données et le code qualité.

Paramètre	Description
"Afficher l'horodatage"	Sélectionnez si l'horodatage est affiché avec la valeur.
"Afficher l'élément de la source de données"	Sélectionnez si le code qualité est affiché avec la valeur.
"Afficher le code qualité"	Sélectionnez si le code qualité est affiché avec la valeur.

Créer ou éditer des configurations pour les contextes

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Point essentiel

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur "Nouvelle configuration".
4. Sélectionnez l'entrée "Configuration de contexte".
5. Sous "Colonne", sélectionnez les colonnes de la table de données qui doivent être ajoutées pour les contextes.
6. Pour modifier l'ordre des colonnes déplacez le pointeur de la souris sur la ligne d'une colonne et déplacez-le avec les boutons fléchés.
7. Confirmez votre saisie avec "OK".

Éditer une configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur une configuration pour les contextes.
4. Éditez les paramètres de la configuration.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données runtime.

Créer et éditer des configurations pour des colonnes personnalisées

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur "Nouvelle configuration > Configuration de la colonne personnalisée".
4. Saisissez le nom de la configuration sous "Nom".
5. Sous "Formule", choisissez l'une des options suivantes :
 - Entrez une chaîne fixe.
La chaîne est reprise dans chaque cellule de la colonne.
 - Entrez une formule Excel.
La formule est copiée dans chaque cellule de la colonne personnalisée et adaptée à la ligne correspondante.
Pour éviter l'adaptation d'une partie de la formule, placez le signe "\$" devant celle-ci.
Exemple

Formule dans la configuration	=B2+C2	=B\$2+C2
Adaptation de la formule dans le rapport	à la ligne 2	=B2+C2
	à la ligne 3	=B3+C3
	à la ligne 4	=B4+C4

Remarque

Pas de vérification de validité

L'exactitude de la formule n'est vérifiée ni lors de la saisie, ni lors de l'adaptation dynamique.

6. Confirmez votre saisie avec "OK".

Ajouter ou éditer des configurations pour Audit

Introduction

Mode de vérification

Le mode de vérification de la configuration d'un élément de source de données Audit définit :

- si un contrôle d'intégrité doit être effectué lors de la lecture des données runtime et l'objet de ce contrôle.
Vous pouvez afficher le résultat global de la vérification dans la table des légendes dans le champ "État d'audit".
- les enregistrements d'audit qui sont fournis dans la table des données.

Modes de vérification possibles :

"Pas de vérification"	Fournit les données pour tous les enregistrements d'audit qui surviennent dans la période interrogée. Aucun contrôle d'intégrité n'est effectué. Valeur par défaut
"Vérifier uniquement"	Vérifie tous les enregistrements d'audit qui surviennent dans la période interrogée sans fournir les données correspondantes. Le système vérifie si des enregistrements ont été manipulés, supprimés ou ajoutés.
"Vérifier les entrées"	Vérifie les enregistrements d'audit qui surviennent dans la période interrogée et qui n'ont pas été supprimés de l'audit trail ou n'y ont pas été ajoutés a posteriori, et fournit les données correspondantes. Le système vérifie si des enregistrements ont été manipulés.
"Vérifier tout"	Vérifie tous les enregistrements d'audit qui surviennent dans la période interrogée et fournit les données correspondantes. Le système vérifie si des enregistrements ont été manipulés, supprimés de l'audit trail ou ajoutés a posteriori.

Type de filtre

Un enregistrement d'audit est composé de deux entrées : une pour la gestion des utilisateurs et une pour la réaction du système. La gestion des utilisateurs et la réaction du système peuvent différer. Il existe en outre des cas dans lesquels l'une des deux entrées manque.

Le type de filtre détermine les enregistrements et les entrées qui seront ajoutés dans la table de données.

Types de filtre possibles :

Type de filtre	La gestion des utilisateurs est équivalente à la réaction du système	La gestion des utilisateurs est différente de la réaction du système	L'entrée d'enregistrement pour la gestion des utilisateurs ou la réaction du système est manquante.
"Afficher les détails des données"	Les deux entrées d'enregistrement sont insérées.		L'entrée d'enregistrement disponible est insérée.
"Afficher les données et les divergences"	L'entrée d'enregistrement avec la gestion des utilisateurs est insérée.	Les deux entrées d'enregistrement sont insérées.	
"Afficher uniquement les données avec divergences"	Aucune entrée d'enregistrement n'est insérée.		

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.

Marche à suivre

- Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
- Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
- Cliquez sur "Nouvelle configuration > Configuration de l'audit".
- Saisissez le nom de la configuration sous "Nom".

5. Choisissez un mode de vérification :
6. Définissez les attributs d'audit à afficher. Pour cela, activez les options pour les colonnes souhaitées sous "Colonnes".
7. Définissez un type de filtre.
Valeur par défaut : "Afficher les données et les divergences"
8. (en option) Définissez une requête de filtre pour continuer à filtrer les contenus insérés. Cette requête de filtre peut être constituée d'un nombre maximal de deux conditions. Procédez comme suit :
 - Sous "Requête de filtre", cliquez sur "+" ou sur "Ajouter une nouvelle ligne de condition".
 - Sélectionnez un attribut d'audit et un opérateur et saisissez la valeur de l'attribut.
 - Facultatif : Créez d'autres conditions avec "+" ou "Ajouter une nouvelle ligne de condition" et choisissez de relier les conditions par un ET ou un OU logique.
9. Confirmez votre saisie avec "OK".

Éditer une configuration

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Cliquez sur une configuration pour l'audit.
4. Éditez les paramètres de la configuration. Vous avez les mêmes possibilités que lors de la création de la configuration.
5. Confirmez votre saisie avec "OK".

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données runtime.

Exemple de configuration du type de filtre

Le tableau suivant contient des exemples d'enregistrement générés au Runtime par des modifications des variables surveillées par l'audit.

ID d'enregistrement	Nom de variable	Modifié par	Ancienne valeur	Nouvelle valeur	Description
1A	Mo-tor1_Speed	User1	0	10	Un opérateur modifie la vitesse d'un moteur dans un champ d'entrée/sortie d'une vue IHM.
1B	Mo-tor1_Speed	System	0	10	La gestion des utilisateurs et la réaction du système sont identiques.
2A	ValvePercenti-le	User1	0	100	Un opérateur ouvre une vanne avec un curseur d'une vue IHM. La vanne est dotée d'un verrouillage physique et ne peut pas être ouverte. Aucune entrée d'enregistrement n'est donc générée pour la réaction du système.

2.8 Contrôles

ID d'enregistrement	Nom de variable	Modifié par	Ancienne valeur	Nouvelle valeur	Description
3A	ValvePercentile	User1	0	99	Un verrouillage physique a été éliminé et l'opérateur répète son entrée. La vanne réagit, mais ne s'ouvre pas entièrement.
3B	ValvePercentile	System	0	49	La gestion des utilisateurs et la réaction du système diffèrent.
4B	Motor2_Speed	System	0	20	Un opérateur a modifié la vitesse d'un autre moteur. L'enregistrement résultant a été manipulé et l'entrée pour la gestion des utilisateurs est supprimée. Il n'existe plus qu'une entrée pour la réaction du système.

Le tableau ci-après montre les entrées d'enregistrement qui ont été ajoutées lors de la génération au rapport dans la table de données en fonction du type de filtre choisi.

ID d'enregistrement	Nom de variable	Modifié par	Ancienne valeur	Nouvelle valeur
Type de filtre "Afficher les détails des données"				
1A	Motor1_Speed	User1	0	10
1B	Motor1_Speed	System	0	10
2A	ValvePercentile	User1	0	100
3A	ValvePercentile	User1	0	99
3B	ValvePercentile	System	0	49
4B	Motor2_Speed	System	0	20
Type de filtre "Afficher les données et les divergences"				
1A	Motor1_Speed	User1	0	10
2A	ValvePercentile	User1	0	100
3A	ValvePercentile	User1	0	99
3B	ValvePercentile	System	0	49
4B	Motor2_Speed	System	0	20
Type de filtre "Afficher uniquement les données avec divergences"				
2A	ValvePercentile	User1	0	100
3A	ValvePercentile	User1	0	99
3B	ValvePercentile	System	0	49
4B	Motor2_Speed	System	0	20

Sélectionner une configuration

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment avec un élément de source de données.
- Il existe une configuration définie par l'utilisateur pour le type d'élément de source de données.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Sélectionnez le segment.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Sélectionnez la configuration souhaitée dans la liste déroulante de l'élément de source de données.
4. Cliquez sur "OK".

Résultat

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données runtime.

Écraser la configuration localement

Une configuration locale écrase localement la configuration sélectionnée pour l'élément de source de données. Elle est disponible uniquement sur l'élément de source de données au niveau duquel elle a été entrée.

Condition

- L'onglet "WinCC Unified" est visible dans Excel.
- Il existe un segment avec un élément de source de données.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Sélectionnez le segment.
La zone pour les éléments de source de données est ajoutée au segment.
3. Déplacez la souris sur un élément de source de données et cliquez sur "Édition".
Vous créez une configuration locale qui, dans un premier temps, adopte les valeurs de la configuration définie initialement.
4. Saisissez un nom pour la configuration locale.
5. Modifiez les paramètres voulus.
6. Confirmez votre saisie avec "OK".

Résultat

Les modifications seront appliquées lors de la prochaine lecture des données runtime.

Voir aussi

[Définir le nom d'affichage d'un élément de source de données \(Page 203\)](#)

Supprimer une configuration

Condition

Il existe une configuration.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Segments" dans le groupe "Configuration".
2. Cliquez sur "Configuration de l'élément de la source de données".
3. Déplacez la souris sur une configuration.

Remarque

Configurations par défaut non supprimables

Vous pouvez éditer les configurations par défaut mais vous ne pouvez pas les supprimer.

4. Cliquez sur "Supprimer".

Résultat

- La configuration est supprimée.
- Les éléments de source de données avec cette configuration reçoivent une configuration locale avec les mêmes paramètres.

Lecture de données Runtime dans Excel

Remarque

La lecture des données runtime dans Excel est effectuée à des fins de test. Elle n'est pas prévue pour la requête de données de masse qui a lieu au runtime pendant l'exécution de tâches de rapport.

Condition

Une liaison en ligne est configurée.

Lire tous les segments

1. Sélectionnez "WinCC Unified > Segments".
2. Cliquez sur "Tout actualiser" .

Lire des segments individuels

1. Sélectionnez "WinCC Unified > Segments".
2. Dans la liste des segments, cliquez en regard d'un segment sur "Actualiser" ►.

Résultat

Le segment ou les segments sont exécutés. Les données runtime des éléments de la source de données sont lues dans Excel.

Remarque

Contrôle de la largeur des colonnes et de la hauteur les lignes

Si l'ajustement automatique de la largeur de colonne et de la hauteur de ligne est désactivé dans les propriétés du segment, certains textes peuvent être coupés et le résultat des formules remplacé par "#".

Vérifiez les largeurs de colonne et les hauteurs de ligne et ajustez-les manuellement si besoin ou activez l'ajustement automatique.

Remarque

Supprimer les données runtime du modèle de rapport

Supprimez les données runtime du modèle de rapport avant de l'enregistrer et de le préparer pour un chargement dans le runtime.

Cliquez pour cela sur le bouton "Supprimer les données runtime"  dans la barre d'outils du complément Excel.

Diagnostic pendant l'extraction des données

Le succès de l'extraction des données est documenté par le complément via un message d'état dans le tableau :

Si une erreur se produit pendant l'extraction des données, un message d'erreur général s'affiche sous État. Des messages d'erreur détaillés sont en outre affichés dans le tableau Excel "ErrorLog".

Modes de calcul pour les éléments de source de données

Les modes de calcul suivants sont disponibles lorsqu'il n'existe pas de valeur actuelle sur un élément de source de données pour un instant requis.

Modes de calcul pour les variables

Les modes de calcul suivants sont disponibles pour les variables d'un segment de série temporelle :

Mode de calcul	Description
Brut	Valeur réellement présente pour la période indiquée. Aucune valeur n'est transmise en l'absence de données.
Conserver la dernière valeur	Si aucune donnée n'est disponible, la dernière valeur est utilisée. Avec ce mode, vous pouvez aussi utiliser des valeurs avec QualityCode invalide.
Interpoler	Les valeurs sont interpolées de manière linéaire pour la période indiquée. Avec ce mode, vous pouvez utiliser uniquement des valeurs avec QualityCode valide.

Les modes de calcul suivants sont disponibles pour les variables d'un segment de valeur unique :

Mode de calcul	Description
Interpoler	Les valeurs sont interpolées de manière linéaire pour la période indiquée. Avec ce mode, vous pouvez utiliser uniquement des valeurs avec QualityCode valide.
Gauche	Si aucune donnée n'est disponible, la dernière valeur à gauche de la période indiquée est utilisée.
Droite	Si aucune donnée n'est disponible, la dernière valeur à droite de la période indiquée est utilisée.

Définir des paramètres généraux**Personnaliser la zone de travail****Désancker et déplacer le complément**

Pour agrandir l'espace de travail, vous pouvez désancker le complément Excel :

1. Ouvrez la liste déroulante dans la ligne d'en-tête du complément.
2. Cliquez sur "Déplacer".
3. Déplacez le pointeur de la souris à l'endroit souhaité puis cliquez sur le bouton gauche de la souris.
4. Pour déplacer à nouveau le complément, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé dans la ligne d'en-tête du complément et déplacez la souris.
5. Pour ancrer à nouveau le complément, double-cliquez sur ce dernier dans la ligne d'en-tête.

Adapter la taille du complément

1. Ouvrez la liste déroulante dans la ligne d'en-tête du complément.
2. Cliquez sur "Taille".

3. Déplacez le pointeur de la souris vers la gauche pour agrandir sa taille ou vers la droite pour la réduire.
4. Cliquez sur le bouton gauche de la souris lorsque vous avez atteint la taille souhaitée.

Changer la langue

Changement de langue du complément

Le complément Excel utilise automatiquement la même langue d'interface utilisateur que Excel. Si vous utilisez Excel dans une langue non contenue dans le pack linguistique des Unified Options, l'anglais est sélectionné comme langue par défaut.

Pour les contenus du rapport, vous pouvez sélectionner la langue indépendamment de l'interface. Pour changer de langue, la langue souhaitée doit être configurée au Runtime.

Sélectionner la langue du journal

1. Sélectionnez "WinCC Unified > Segments".
2. Cliquez sur  "Paramètres de base".
3. Sous "Langue de Runtime", vous sélectionnez la langue dans laquelle le contenu du rapport est disponible.
4. Sous "Langage de requête", vous sélectionnez dans quelle langue sont effectuées les requêtes de données qui doivent être saisies par l'utilisateur, par ex. les définitions de filtres.

Zoomer dans le complément

Marche à suivre

Pour agrandir ou réduire l'apparence dans le complément, appuyez sur **<Ctrl>** et déplacez la molette de la souris.

Annulation et restauration

Les fonctions "Annuler" et "Rétablir" présentes dans Excel ne sont pas disponibles dans le complément.

Astuces pour la mise en page

Cette section présente des conseils pour la composition visuelle des rapports. Ces conseils s'appliquent :

- aux modèles de rapport
- aux rapports générés sous forme de fichier XLSX

Remarque

PDF résultants divergents

Un rapport PDF créé avec LibreOffice peut différer d'un rapport PDF créé avec Excel par le contenu et la mise en page, par ex. si le modèle utilise des fonctions Excel générales qui ne sont pas prises en charge par LibreOffice, comme certaines polices ou certains types de diagrammes.

Disposer les segments

Placez toujours les segments d'un modèle de rapport les uns à côté des autres ou sur leur propre feuille de calcul.

En raison de la croissance dynamique des tables de données des segments, il est possible que des tables se chevauchent si les segments sont placés les uns en dessous des autres. Cela entraîne une erreur de classe `OfficeExtension.Error`.

Modifier l'ordre des colonnes

Voir le chapitre Définir l'ordre des colonnes (Page 190).

Ajuster la largeur de colonne et la hauteur de ligne

Vérifiez pour chaque segment d'un modèle de rapport si la largeur de colonne et la hauteur de ligne du tableau de données sont suffisantes pour les valeurs à lire. Si tel n'est pas le cas, les textes du rapport générés seront coupés ou le résultat des formules remplacé par "#".

Choisissez l'une des possibilités suivantes :

- Dans les propriétés des segments ; activez les options d'ajustement automatique de la largeur de colonne et de la hauteur de ligne.
- Dans le modèle de rapport, cliquez sur "Actualiser tout" . Les valeurs de la source de données sont lues dans Excel. Vérifiez les largeurs de colonne et les hauteurs de ligne et ajustez-les manuellement si besoin.

Préparer les données Runtime lues

Modifier le formatage de cellules des données runtime, p. ex. la police de caractères, la couleur, l'orientation ou le format des nombres. Les lignes ajoutées à la lecture des données runtime adoptent le formatage

Insérez des diagrammes, des tableaux croisés dynamiques ou des formules qui illustrent, structurent ou évaluent graphiquement les données lues dans runtime.

Configurer la page

Sous "Fichier > Imprimer > Configurer la page", définissez les détails d'impression du rapport, p. ex. :

- Orientation du rapport (portrait ou paysage)
- Mise à l'échelle par ex. pour imprimer toutes les colonnes sur une même page
- Ajout d'un en-tête ou d'un pied de page personnalisé

Les paramètres d'impression définis dans le modèle de rapport sont repris au runtime lors de l'exécution d'un ordre de rapport pour la génération du PDF.

2.9 Eléments

2.9.1 Vue d'ensemble des éléments

Il existe au Runtime des éléments commandables dans les vues de process.

En fonction de la configuration des autorisations d'accès, les éléments suivants sont disponibles :

Icône	Elément	Brève description
	Bargraphe	Représente les variables sous forme graphique. La vue du bargraphe peut comporter une échelle de valeurs dans la légende.
	Champ d'E/S	Permet la saisie et l'affichage de valeurs de process.
	Case à cocher	Sert à représenter et sélectionner plusieurs options.
	Champ de liste	Sert à la représentation et la sélection de plusieurs entrées de liste.
	Bouton d'option	Sert à représenter et sélectionner différentes options dont une seulement peut être sélectionnée.
	Commutateur	Permet de commuter entre deux états prédéfinis.
	Bouton	Exécute une fonction configurée quelconque.
	Curseur	Sert à surveiller et à adapter des valeurs de process dans une plage définie. En déplaçant le curseur, il est possible d'intervenir dans le process et de corriger la valeur de process affichée.
	Horloge	Sert à l'affichage de la date et de l'heure.
	Instrument à aiguille	Représente des valeurs numériques sous la forme analogique d'un instrument à aiguille. Ceci permet de voir d'un coup d'œil si la pression d'une chaudière est dans sa plage normale, par exemple.

2.9.2 Commander les éléments

2.9.2.1 Bargraphe

Utilisation

L'objet "Bargraphe", permet de représenter graphiquement des variables. L'affichage de bargraphe peut être légendé par une échelle de valeurs.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Couleurs fondues : détermine la représentation du changement de couleur en cas de dépassement de valeur limite.
- Marque de limite : affiche la valeur limite configurée en tant que flèche.
- Segment de bargraphe : définit la division de l'échelle du bargraphe.
- Graduation d'échelle : détermine la position de l'origine d'une échelle bargraphe.

Si l'objet est inférieur à une taille précise en style clair ou foncé, il est automatiquement affiché en mode compact.

Couleurs fondues

Lors de la configuration, la représentation du changement de couleur est défini :

Couleurs fondues	Description
"Par segments"	Lorsqu'une certaine limite a été atteinte, le bargraphe est coloré segment par segment. La représentation par segments permet par exemple de visualiser les seuils de la valeur affichée qui ont été dépassés.
"Bargraphe entier"	Lorsqu'une certaine limite a été atteinte, la totalité du bargraphe est colorée.

2.9.2.2 Champ E/S

Utilisation

L'objet "champ d'E/S" permet la saisie et l'affichage de valeurs de processus.

0.00

Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Mode : détermine le comportement de l'objet au runtime.
- Format d'affichage : Définit le format d'affichage utilisé pour la saisie et l'affichage de valeurs dans le champ d'E/S.
- Saisie masquée : précise si la valeur saisie doit s'afficher normalement ou sous forme codée lors de sa saisie.

Remarque

Journaux

Les champs d'E/S affichent exclusivement des données dans des journaux. Le mode "Sortie" est réglé par défaut. Les attributs pour la configuration de l'entrée ne sont pas disponibles, par ex. "Saisie masquée".

Mode

Le comportement du champs d'E/S est défini lors de la configuration.

Mode	Description
"Entrée/sortie"	Le champ d'E/S permet de saisir et afficher des valeurs.
"Sortie"	Le champ d'E/S sert uniquement à afficher des valeurs.

Représentation

Le "format d'affichage" pour la saisie et l'édition des valeurs est défini lors de la configuration.

Représentation	
"Binaire"	Saisie et affichage de valeurs sous forme binaire.
"Date"	Saisie et affichage d'indications de date. Ce format dépend de la langue réglée sur le pupitre opérateur.
"Date/heure"	Saisie et affichage de dates du calendrier et d'indications horaires. Ce format dépend de la langue réglée sur le pupitre opérateur.
"Décimale"	Saisie et affichage de valeurs sous forme décimale.
"Hexadécimale"	Saisie et affichage de valeurs sous forme hexadécimale.
"Heure"	Saisie et affichage d'indications horaires. Ce format dépend de la langue réglée sur le pupitre opérateur.
"Chaîne de caractères"	Saisie et affichage de chaînes de caractères.

Saisie masquée

Au runtime, la saisie peut s'afficher normalement ou sous forme codée, p. ex. pour la saisie masquée d'un mot de passe. En cas de saisie masquée, chaque caractère est représenté par un "*". Le format de données de la valeur saisie n'est pas reconnaissable.

Comment éviter les chevauchements de champs de sortie

Si plusieurs champs d'E/S sont configurés dans une vue comme champs de sortie avec arrière-plan transparent, ils risquent de se chevaucher. La partie transparente de l'un des champs recouvre les chiffres de l'autre champ. Ceci risque d'entraîner des problèmes de mise en page. Pour éviter de tels chevauchements, il faut paramétrier les bordures des champs d'E/S sur zéro lors de la configuration.

Limites

Lors de la configuration, il est possible de définir les couleurs pour les valeurs qui dépassent les seuils inférieurs et supérieurs.

En cas de dépassement des limites, la couleur d'arrière-plan du champ d'E/S change conformément à votre configuration, même si le champ d'E/S se trouve en mode saisie.

Lors de la configuration, il est de plus possible de définir une plage de valeurs limites pour la saisie dans le champ d'E/S.

Quand vous saisissez une valeur numérique qui dépasse les limites, elle n'est pas acceptée, par ex. 80 quand la valeur limite est 78. Dans ce cas, une alarme système est émise sur le pupitre opérateur si vous avez configuré une fenêtre des alarmes. La valeur initiale s'affiche de nouveau.

Décimales pour les valeurs numériques

Lors de la configuration, il est possible de définir le nombre de décimales pour un champ de saisie numérique. Lorsque vous entrez une valeur dans un tel champ d'E/S, le nombre de décimales est vérifié. Les décimales saisies en trop ne sont pas prises en compte. Les décimales manquantes sont complétées par des "0".

En notation exponentielle, la valeur numérique affichée est représentée avec une précision de neuf décimales au maximum.

Comportement lors du passage d'un champ de saisie à l'autre

Si, en raison d'une intervention à l'intérieur d'une vue, le système passe d'un champ de saisie à un autre champ de saisie et que, de ce fait, le clavier virtuel est affiché, l'événement "Quitter le champ" n'est pas déclenché immédiatement pour le champ précédent, mais seulement après la fermeture du clavier virtuel.

Aucun événement lors de la saisie

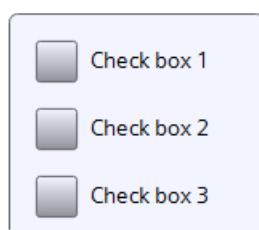
Lorsqu'un champ d'E/S est en mode saisie, aucun événement n'est envoyé au serveur pour le champ d'E/S.

Quittez le mode saisie avec Entrée ou Échap pour que les événements configurés dans l'ingénierie pour le champ d'E/S soient à nouveau effectifs.

2.9.2.3 Case à cocher

Utilisation

Vous utilisez l'objet "Case à cocher" afin de sélectionner plusieurs options. Les cases à cocher sont activées par défaut afin que la valeur par défaut soit modifiable uniquement si nécessaire. Il est possible de sélectionner plusieurs options si les propriétés correspondantes sont dynamisées.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Nombre de cases à cocher : détermine le nombre d'options.
- Sélection des cases à cocher : définit quelles options sont par défaut activées .

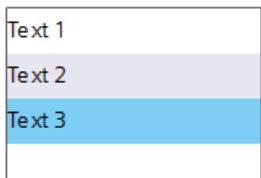
Paramétrage par défaut des cases à cocher

Chaque option est représentée par un bit dans un mot de 32 bits. Pour activer une option, le bit correspondant doit avoir la valeur "1". Le mot de 32 bits contient les informations pour toutes les options de la liste de cases à cocher. La valeur de l'attribut "Présélection activée" est indiquée au format hexadécimal.

2.9.2.4 Champ de liste

Utilisation

Vous utilisez l'objet "Champ de liste" afin de représenter et sélectionner plusieurs entrées de liste. Les entrées de liste sont activées par défaut afin que la valeur par défaut soit modifiable uniquement si nécessaire. Si le champ de liste est plus grand que le rectangle circonscrivant un objet, WinCC ajoute automatiquement une barre de défilement dans la marge à droite.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Nombre d'entrées : détermine le nombre d'entrées de liste.
- Sélection des entrées : définit quelle entrée est activée par défaut.

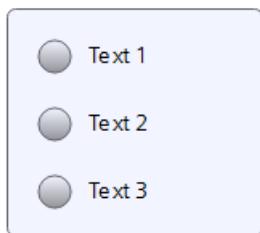
Paramétrage par défaut des champs de liste

Chaque option est représentée par un bit dans un mot de 32 bits. Pour activer une option, le bit correspondant doit avoir la valeur "1". Le mot de 32 bits contient les informations pour tous les textes de la liste de champs de liste. La valeur de l'attribut "Champs sélectionnés" est indiquée au format hexadécimal.

2.9.2.5 Boutons d'option

Utilisation

Vous utilisez l'objet "Bouton d'option" pour sélectionner différentes options. Les options sont activées par défaut afin que la valeur par défaut soit modifiable uniquement si nécessaire. Il est possible de sélectionner une seule option si les propriétés correspondantes sont dynamisées.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Nombre de champs :
- Sélection des champs : définit quels champs sont par défaut activés .

2.9.2.6 Commutateur

Utilisation

L'objet "Commutateur" permet de commuter entre deux états prédéfinis. L'état actuel de l'objet "Commutateur" peut être visualisé par un texte ou par un graphique.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

La propriété suivante en particulier est modifiée :

- Type : détermine la représentation graphique de l'objet.

Type

La représentation du commutateur est définie lors de la configuration.

Type	Description
"Commutateur"	Les deux états du commutateur sont représentés sous la forme d'un commutateur. La position du commutateur indique l'état actuel. Déplacer le commutateur pour commuter.
"Commutateur avec texte"	Le commutateur est représenté par un bouton. Son état actuel est indiqué par un texte. Cliquer sur le bouton pour commuter.
"Commutateur avec graphique"	Le commutateur est représenté par un bouton. Son état actuel est indiqué par une image. Cliquer sur le bouton pour commuter.

2.9.2.7 Bouton

Utilisation

L'objet "Bouton" permet d'exécuter une fonction configurée quelconque.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Mode : détermine la représentation graphique de l'objet.
- Texte / graphique : définit si la représentation graphique est statique ou dynamique.
- Définir touche directe : définit une touche ou combinaison de touches avec laquelle l'opérateur commande le bouton.

Remarque

Définir une touche directe n'est possible que sur les pupitres à touches.

Mode

La représentation du bouton est définie lors de la configuration.

Mode	Description
"Invisible"	Le bouton n'est pas visible.
"Texte"	Le bouton est affiché avec le texte. Le texte sert à pouvoir lire la fonction du bouton.
"Graphique"	Le bouton est affiché avec une image. L'image sert à représenter la fonction du bouton.

Mode	Description
"Graphique ou Texte"	Le bouton est affiché avec un texte ou un graphique. Si le graphique ne peut pas être affiché, le texte correspondant est utilisé.
"Graphique et texte"	Le bouton est affiché avec un texte et un graphique.

Vous disposez de différentes options en fonction de l'appareil.

Texte / graphique

En fonction de la propriété "Mode", l'affichage peut être défini comme statique ou dynamique. L'affichage est défini lors de la configuration.

Pour le type "Graphique" ou "Texte", vous disposez par ex. des options suivantes.

Type	Option	Description
"Graphique"	"Graphique"	Pour "Graphique si bouton non actionné", vous définissez un graphique qui s'affichera dans le bouton pour l'état "OFF". Si "Graphique si bouton actionné" est activé, il est possible de saisir un graphique pour l'état "ON".
	"Liste de graphiques"	Le graphique apparaissant dans le bouton dépend de l'état. Selon l'état, l'entrée correspondante de la liste de graphiques s'affiche.
"Texte"	"Texte"	Pour "Texte si bouton non appuyé", vous définissez le texte qui s'affiche dans le bouton pour l'état "OFF". Si vous activez "Texte si bouton appuyé", vous pouvez saisir un texte pour l'état "ON".
	"Liste de textes"	Le texte apparaissant dans le bouton dépend de l'état. Selon l'état, l'entrée correspondante de la liste de textes s'affiche.

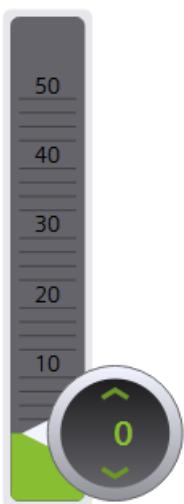
Touche directe

Lors de la configuration, il est possible de définir une touche ou un raccourci clavier servant à commander le bouton.

2.9.2.8 Réglette

Utilisation

Avec l'objet "Curseur", vous surveillez des valeurs de process dans une plage définie et vous les adaptez. La plage surveillée est visualisée sous forme de curseur. En déplaçant le curseur, vous intervenez dans le process et corrigez la valeur de process affichée.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Valeur maximale et valeur minimale : détermine les valeurs du bas et du haut de la graduation.
- Afficher la valeur actuelle : précise si la position actuelle du curseur doit s'afficher sous le curseur.
- Affichage du bargraphe : il est possible de masquer les plages au-dessus et au-dessous du curseur.

Si l'objet est inférieur à une taille précise en style clair ou foncé, il est automatiquement affiché en mode compact.

Limites/Plages

Il est possible de choisir une couleur différente pour les limites et les plages. Les couleurs sont déterminées à la configuration.

Remarque

Si l'option "Afficher les plages des variables" est activée, il est possible de représenter sur le curseur jusqu'à cinq plages dont les valeurs sont indiquées par une variable de process. Les valeurs des plages sont définies sur une variable du process qui est interconnectée avec l'objet graphique.

L'option "Afficher les plages des variables" est disponible pour les Comfort Panels, les Mobile Panels KTP et RT Advanced.

Comportement en cas d'action de l'opérateur

Dans les cas suivants, la valeur affichée au niveau du curseur peut être différente de la valeur réelle de la variable correspondante :

- La plage de valeurs (valeur minimale et valeur maximale) configurée pour le curseur ne correspond pas aux valeurs limites configurées pour la variable curseur.
- Un mot de passe incorrect est saisi pour un curseur protégé par mot de passe.

2.9.2.9 Horloge

Utilisation

L'objet "Horloge" sert à afficher la date et l'heure.



L'objet "Horloge" affiche par défaut la date et l'heure du client.

Si la propriété "Valeur du process" de l'horloge est reliée à une variable Datetime, l'horloge utilise la valeur de la variable comme valeur initiale et poursuit le comptage. Si la valeur de la variable change, l'horloge est synchronisée et poursuit le comptage à partir de la nouvelle valeur.

Remarque

Affichage statique d'une valeur Datetime

Si la figure doit afficher une heure statique, reliez une variable de type Datetime à un champ d'ES.

Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Affichage analogique : précise si l'horloge sera représentée comme horloge analogique ou numérique.
- Afficher le cadran : détermine si les marques d'heure de l'horloge analogique sont affichées.
- Largeur et longueur des aiguilles : détermine la largeur et la longueur des aiguilles.

Si l'objet est inférieur à une taille précise en style clair ou foncé, il est automatiquement affiché en mode compact.

2.9.2.10 Instrument à aiguille

Utilisation

L'objet "Instrument à aiguille" représente des valeurs numériques sous la forme analogique d'un instrument à aiguille. Ceci permet de voir d'un coup d'œil si la pression d'une chaudière est dans sa plage normale, par exemple.

Remarque

L'instrument à aiguille sert uniquement à l'affichage et ne peut pas être commandé.



Représentation

Lors de la configuration, les paramètres de position, géométrie, style, couleur et police de l'objet sont définis.

Les propriétés suivantes en particulier sont modifiées :

- Afficher la valeur de crête : détermine si la plage de mesure effective est repérée par un index glissant.
- Valeur maximale et valeur minimale : détermine les valeurs du bas et du haut de la graduation.
- Début de la plage dangereuse et début de la plage d'avertissement : définit à quelle valeur d'échelle commencent la plage dangereuse et la plage d'avertissement.
- Plage normale visible : détermine si la plage normale sera marquée en couleur sur la graduation.
- Couleur des différentes plages : les différents états de fonctionnement sont représentés par des couleurs différentes qui permettent de les distinguer, p. ex. plage normale, plage d'avertissement et plage dangereuse.

Si l'objet est inférieur à une taille précise en style clair ou foncé, il est automatiquement affiché en mode compact.

Remarque

L'utilisation d'un grand nombre d'objets "Instrument à aiguille" peut entraîner la réduction des performances en Runtime. Pour un "Instrument à aiguille", évitez l'utilisation de hauteurs et largeurs minimales différentes, p.ex. 48 pixels, 49 pixels, 51 pixels, etc. Utilisez à la place des tailles identiques.

Afficher la valeur de crête

La propriété "Afficher la valeur de crête" permet d'activer en runtime une fonction mémorisant la déviation maximale et minimale de l'aiguille. La plage de mesure effective est repérée par un index glissant.

Couleur des différentes plages

Il est possible de donner une couleur différente à la plage normale, la plage d'avertissement et la plage dangereuse. Les couleurs sont déterminées à la configuration.

Remarque

Si l'option "Afficher les plages des variables" est activée, il est possible de représenter dans l'instrument à aiguille jusqu'à cinq plages dont les valeurs sont indiquées par une variable de process. Les valeurs des plages sont définies sur une variable du process qui est interconnectée avec l'objet graphique.

L'option "Afficher les plages des variables" est disponible pour les Comfort Panels, les Mobile Panels KTP et RT Advanced.

2.10 Objets de base

Outre les contrôles et les éléments, les vues IHM contiennent des objets de base comme les cercles, les polygones ou les champs de texte. Les objets de base servent souvent à la représentation mais peuvent également fournir des informations sur le processus.

Les objets de base configurés de manière dynamique réagissent aux changements dans le processus ou à des interventions de l'opérateur. Exemple : En cours d'ingénierie, un champ de texte est connecté à une liste de textes qui définit des textes figurant pour la plage de valeurs d'une variable. Au Runtime, le champ de texte affiche toujours le texte associé à la valeur actuelle de la variable. Lorsque la valeur de la variable change, le contenu du champ de texte change également.

Présentation des objets de base

En fonction de la configuration, les vues peuvent contenir les objets de base suivants :

- Ligne
- Ligne polygonale
- Polygone
- Ellipse
- Segment d'ellipse
- Segment de cercle
- Arc d'ellipse
- Arc de cercle
- Cercle
- Rectangle
- Champ de texte
- Vue de graphique

Valeurs de processus dans les champs de texte

Si un champ de texte a été lié à une variable en ingénierie, le champ de texte indique la valeur de process de la variable dans Runtime.

Si le champ de texte a été lié à une variable et à une liste de textes, celui-ci affiche l'entrée de la liste de textes correspondant à la valeur de la variable.

Remarque

Si aucune valeur par défaut n'est attribuée à la liste de textes et si la valeur de la variable est en dehors de la plage de valeurs définie de la liste de textes, la dernière valeur de process valide affichée par le champ de texte est émise.

2.11

Fenêtres contextuelles

Les fenêtres contextuelles sont des fenêtres librement déplaçables qui s'ouvrent lorsqu'un événement configuré dans le système d'ingénierie se produit. Par exemple, elles affichent des informations supplémentaires sur une zone partielle de la vue de processus.

Pour fermer une fenêtre contextuelle, cliquez sur le bouton situé en haut à droite de la fenêtre.

Exemple

Le Runtime affiche une image avec un graphique récapitulatif représentant une pompe et ses vannes.

Configuration dans le système d'ingénierie

Sur l'image, une instance de bloc d'affichage a été placée pour chaque vanne. Elle affiche le graphique de la vanne. Les instances de bloc d'affichage comportent un script qui ouvre une instance supplémentaire de bloc d'affichage dans une fenêtre contextuelle au runtime. Cette seconde instance affiche des informations détaillées sur la vanne et les champs de saisie.

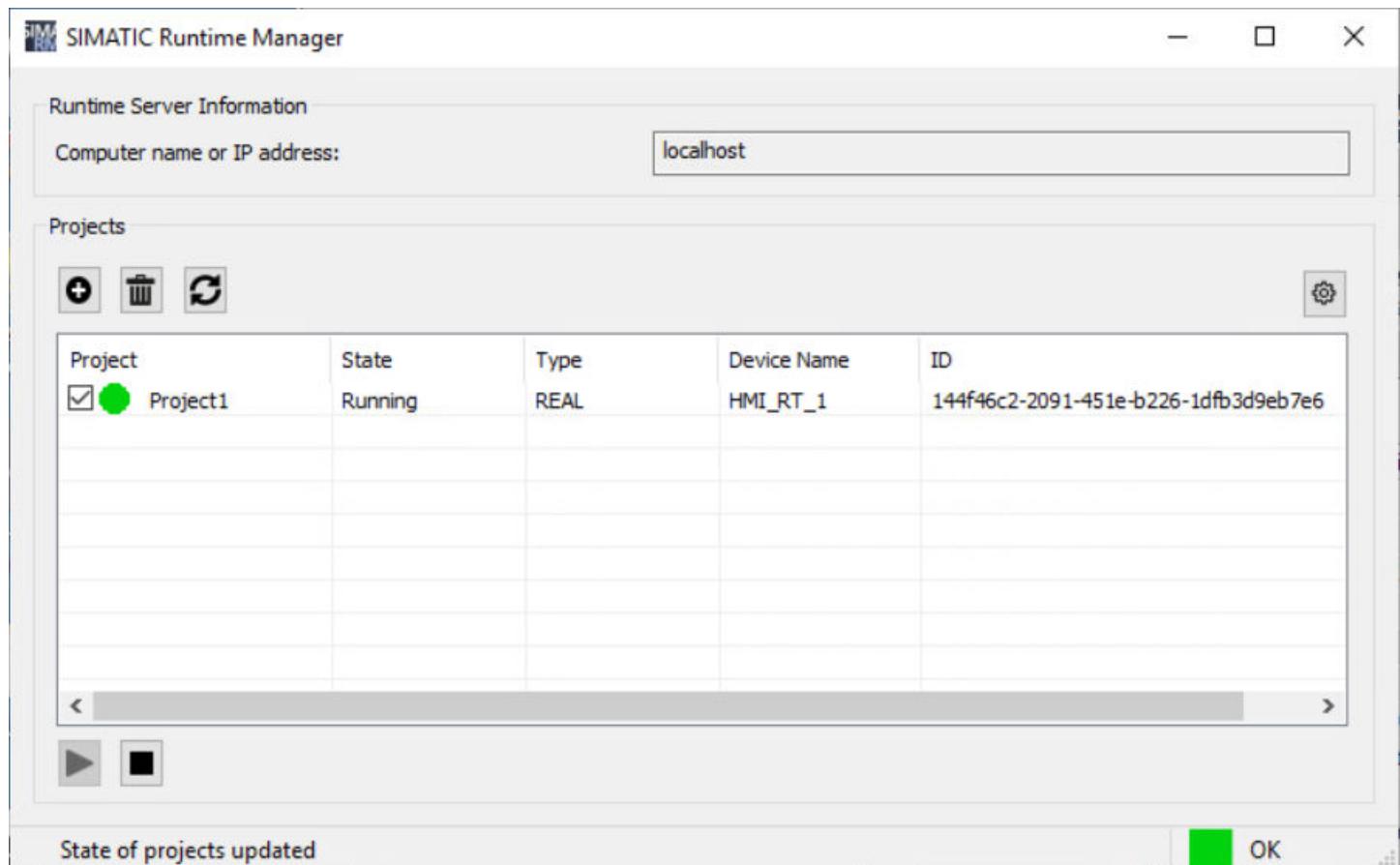
Comportement au runtime

Si vous cliquez sur une vanne dans le graphique récapitulatif de l'image, une fenêtre contextuelle s'ouvre. Dans la fenêtre contextuelle, vous pouvez vérifier l'état de la vanne et l'éditer via les champs de saisie.

2.12 Démarrage et arrêt de projets sur le serveur RT

Vue d'ensemble

SIMATIC Runtime Manager vous permet d'avoir une vue d'ensemble des projets exécutés sur le serveur WinCC Unified Runtime. Vous pouvez démarrer et arrêter les projets manuellement. Des informations détaillées (état et type, par exemple) sont affichées sur les projets.



Détails sur le projet	Description
Project	le nom de projet
State	État du service Runtime correspondant (Running, Partly Running, Shutting Down, Stopped)
Type	Type du service Runtime REAL : mode Runtime SIMULATION : mode de simulation
Device Name	Nom d'appareil
ID	IP du projet

Paramètres Runtime

Sous  "Settings of SIMATIC Runtime Manager", choisissez l'une des options suivantes :

- Lancer l'export OPC UA
Pour plus d'informations, voir le manuel "Runtime - Open Platform Communications (OPC)".
- Paramétrer un débogueur de script
Activez le champ Options pour un débogueur d'écran ou un débogueur de programmeur et entrez le port.

Commande

1. Lancez SIMATIC Runtime Manager.
2. Sélectionnez un projet en vue de sa conduite dans la liste des projets.

Icône	Fonction
	Démarre un projet arrêté.
	Arrête un projet démarré.
	Ajoute un projet à la liste.
	Supprime un projet de la liste.
	Actualise la liste de projets.

2.13 Test et analyse d'erreur

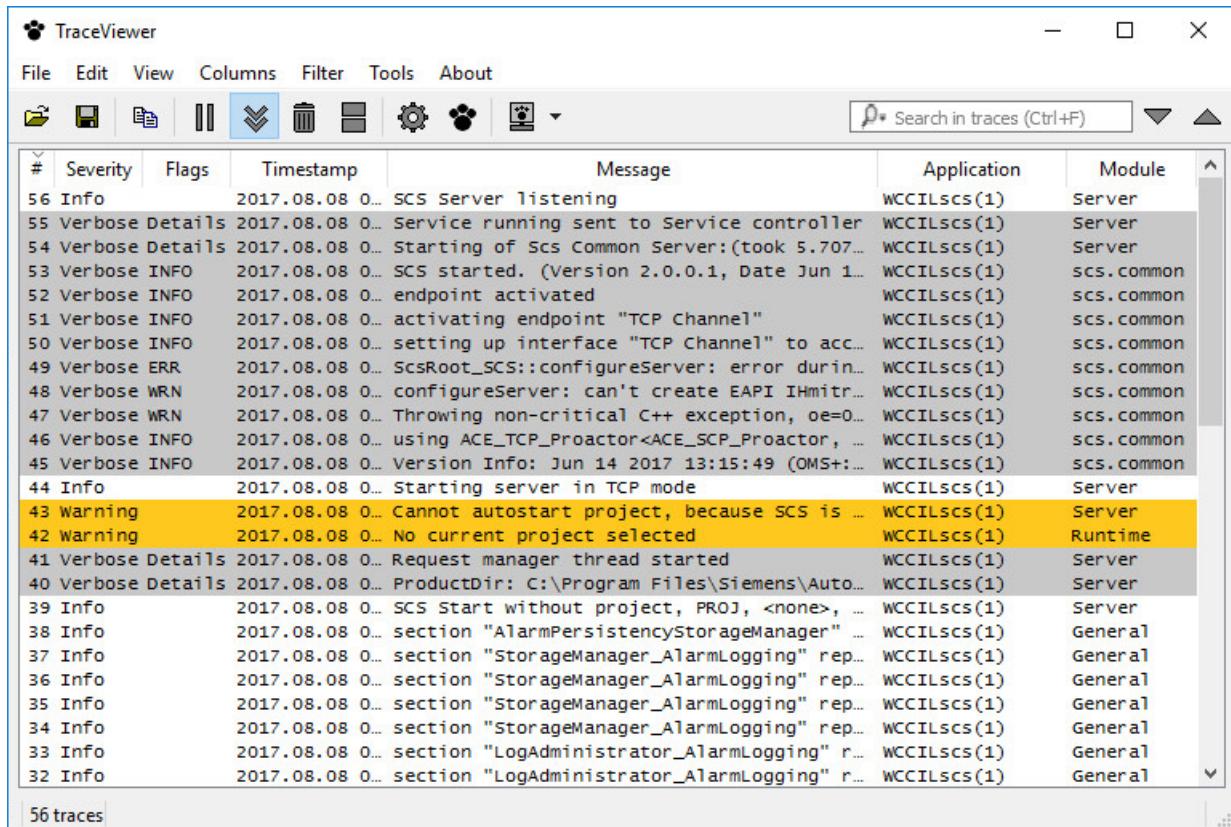
2.13.1 Protocoles Trace pour appel de fonction et valeurs de variables

Pour l'analyse des erreurs, WinCC Unified met à disposition une journalisation Trace. Trace permet de consigner les valeurs de variables et les appels de fonctions en vue du test et de la recherche d'erreur.

Toutes les sorties Trace avec Severity "Fatal", "Error" ou "Warning" sont enregistrées dans des fichiers LOG (.log) dans le répertoire "%ProgramData%\Siemens\Automation\Logfiles\WinCC_Unified_SCADA_Vxx". En cas de problèmes, il est nécessaire d'envoyer ces fichiers au service client de SIEMENS.

TraceViewer

Les fichiers journaux peuvent être consultés avec le Trace Viewer. Ils se trouvent dans le répertoire d'installation de WinCC Unified sous "WinCCUnified\bin". Lancez pour cela le fichier "RTILtraceViewer.exe".



#	Severity	Flags	Timestamp	Message	Application	Module
56	Info		2017.08.08 0...	SCS Server listening	WCCILscs(1)	Server
55	Verbose	Details	2017.08.08 0...	Service running sent to Service controller	WCCILscs(1)	Server
54	Verbose	Details	2017.08.08 0...	Starting of SCS Common Server: (took 5.707...	WCCILscs(1)	Server
53	Verbose	INFO	2017.08.08 0...	SCS started. (Version 2.0.0.1, Date Jun 1...	WCCILscs(1)	scs.common
52	Verbose	INFO	2017.08.08 0...	endpoint activated	WCCILscs(1)	scs.common
51	Verbose	INFO	2017.08.08 0...	activating endpoint "TCP Channel"	WCCILscs(1)	scs.common
50	Verbose	INFO	2017.08.08 0...	setting up interface "TCP Channel" to acc...	WCCILscs(1)	scs.common
49	Verbose	ERR	2017.08.08 0...	ScsRoot_SCS::configureServer: error durin...	WCCILscs(1)	scs.common
48	Verbose	WRN	2017.08.08 0...	configureServer: can't create EAPI IHmitr...	WCCILscs(1)	scs.common
47	Verbose	WRN	2017.08.08 0...	Throwing non-critical C++ exception, oe=0...	WCCILscs(1)	scs.common
46	Verbose	INFO	2017.08.08 0...	using ACE_TCP_Proactor<ACE_SCP_Proactor, ...	WCCILscs(1)	scs.common
45	Verbose	INFO	2017.08.08 0...	Version Info: Jun 14 2017 13:15:49 (OMS+:...	WCCILscs(1)	scs.common
44	Info		2017.08.08 0...	Starting server in TCP mode	WCCILscs(1)	Server
43	Warning		2017.08.08 0...	Cannot autostart project, because SCS is ...	WCCILscs(1)	Server
42	Warning		2017.08.08 0...	No current project selected	WCCILscs(1)	Runtime
41	Verbose	Details	2017.08.08 0...	Request manager thread started	WCCILscs(1)	Server
40	Verbose	Details	2017.08.08 0...	ProductDir: C:\Program Files\Siemens\Auto...	WCCILscs(1)	Server
39	Info		2017.08.08 0...	SCS Start without project, PROJ, <none>, ...	WCCILscs(1)	Server
38	Info		2017.08.08 0...	section "AlarmPersistencyStorageManager" ...	WCCILscs(1)	General
37	Info		2017.08.08 0...	section "StorageManager_AlarmLogging" rep...	WCCILscs(1)	General
36	Info		2017.08.08 0...	section "StorageManager_AlarmLogging" rep...	WCCILscs(1)	General
35	Info		2017.08.08 0...	section "StorageManager_AlarmLogging" rep...	WCCILscs(1)	General
34	Info		2017.08.08 0...	section "StorageManager_AlarmLogging" rep...	WCCILscs(1)	General
33	Info		2017.08.08 0...	section "LogAdministrator_AlarmLogging" r...	WCCILscs(1)	General
32	Info		2017.08.08 0...	section "LogAdministrator_AlarmLogging" r...	WCCILscs(1)	General

2.13.2 Déboguer les scripts

2.13.2.1 Principes de base du débogage

Introduction

Un débogueur vous permet par exemple de tester si les bonnes valeurs ont été transférées aux variables et si les conditions d'annulation sont correctement effectuées. Vérifiez ce qui suit dans le débogueur :

- Code source des fonctions
- Fonctionnement
- Valeurs

Remarque

Votre code est représenté dans le débogueur avec une protection à l'écriture.

Procédure de base

Pour identifier une erreur, vérifiez le script avec le débogueur.

Les possibilités suivantes sont à votre disposition pour vous assister :

- Insertion de points d'arrêt
- Exécution par étapes
- Visualiser des valeurs parallèlement à l'exécution du script

Vous n'éditez pas directement le code de vos scripts dans le débogueur. Procédez comme suit si vous identifiez une erreur :

1. Corrigez l'erreur dans le système d'ingénierie.
2. Compilez le code modifié.
3. Chargez le Runtime.
4. Actualisez le bloc de débogueur.

2.13.2.2 Structure et fonction du débogueur

L'interface utilisateur du débogueur est mise à disposition par Google Chrome. Certaines fonctions de l'interface utilisateur du débogueur ne sont pas nécessaires au débogage de scripts WinCC Unified. Seules les fonctions nécessaires au débogage de scripts dans WinCC Unified sont expliquées ci-après.

Pour plus d'informations sur Chrome DevTools, allez à l'adresse suivante : <https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/>.

Le débogueur est divisé en 2 zones :

- Débogueur de vues
- Débogueur de tâches

Le débogueur de vues vous permet de visualiser des scripts pour des vues et des objets de vue. Le débogueur de tâches vous permet de visualiser des scripts que vous avez configurés dans le planificateur de tâches.

Page d'accueil du débogueur

Après le démarrage du débogueur, la page d'accueil du débogueur s'affiche.

Les contenus disponibles varient selon le volet sélectionné.

Sur la page d'accueil du débogueur de vues, vous voyez 2 contextes différents :

- Dynamisations (par ex. "UMCadmin@192.168.116.144 VCS_1 Dynamics")
- Résultats (par ex. "UMCadmin@192.168.116.144 VCS_1 Events")

La désignation des contextes est composée des éléments suivants :

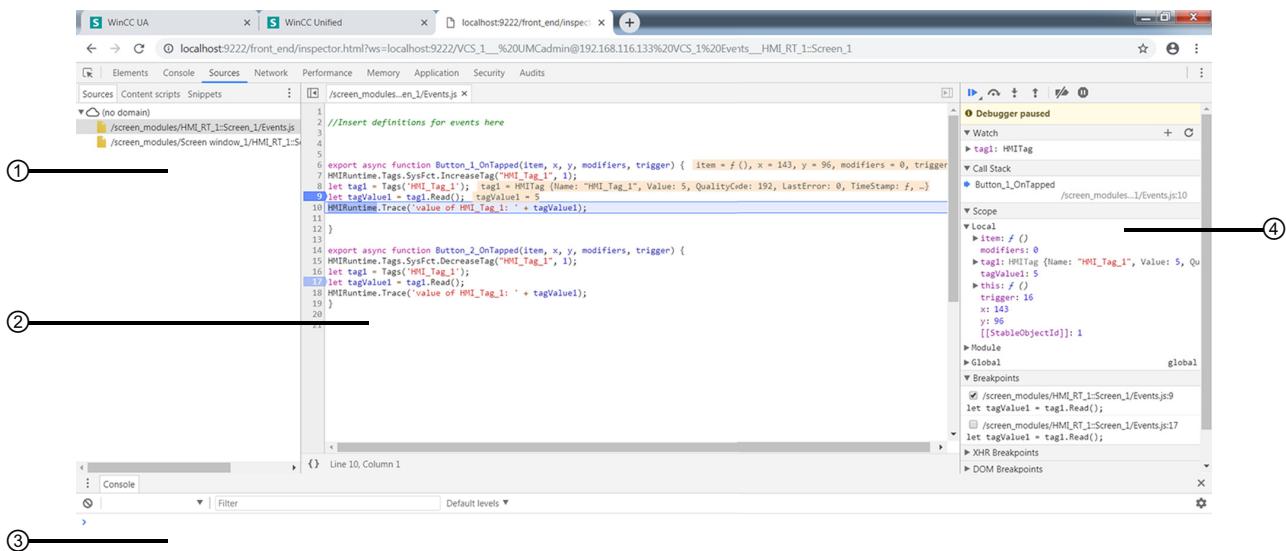
- UMCadmin : Nom d'utilisateur
- 192.168.116.144 : Adresse IP de l'ordinateur
- VCS : Désignation des composants graphiques
- _1 : Numéro du client ouvert
- Events/Dynamics : scripts d'événements, de dynamisations

Remarque

Un client correspond à un onglet dans Google Chrome dans lequel Runtime est ouvert. Si vous avez ouvert le Runtime dans plusieurs onglets, plusieurs clients sont utilisés. Le client ouvert en premier reçoit le numéro 1. La numérotation est réinitialisée lorsque le Runtime est redémarré.

Sur la page d'accueil du débogueur de vues, vous voyez le contexte "JobsExecution".

Interface utilisateur du débogueur



- ① Volet de navigation
- ② Volet Code
- ③ Console
- ④ Volet Débogage

Volet de navigation

Les groupes de contenus disponibles pour la vue représentée au Runtime sont affichés dans le volet de navigation. Les groupes disponibles varient selon l'utilisation de scripts et de fonctions.

Groupes dans le débogueur de vues

Le débogueur de vues peut contenir les groupes suivants dans le contexte des dynamisations :

- Un groupe pour les scripts qui ont été configurés pour des dynamisations.
- Un groupe par fenêtre de vue dans laquelle des scripts ont été configurés pour des dynamisations.

Le débogueur de vues peut contenir les groupes suivants dans le contexte des événements :

- Un groupe pour les scripts qui ont été configurés pour des événements.
- Un groupe pour les fonctions qui ont été configurées pour des événements à l'aide de la liste de fonctions.
- Un groupe par fenêtre de vue dans laquelle des scripts ont été configurés pour des événements.
- Un groupe par fenêtre de vue dans laquelle des fonctions ont été configurées pour des événements à l'aide de la liste de fonctions.

Groupes dans le débogueur de tâches

Le débogueur de tâches peut contenir les groupes suivants :

- Un groupe pour les scripts qui ont été configurés pour des tâches.
- Un groupe pour les fonctions qui ont été configurées pour des tâches à l'aide de la liste de fonctions.

Volet Code

Votre code est affiché dans le volet code. Les lignes sont numérotées.

Volet Débogage

La zone Débogage offre les possibilités suivantes pertinentes pour WinCC Unified :

- Barre d'outils : commandes d'exécution du script
- "Watch" : Affichage de valeurs
- "Callstack" : affichage de la pile d'appel
- "Scope" : Valeurs locales disponibles ("Local"), fonctions ("Module") et valeurs globales ("Global")
- "Breakpoints" : Liste des points d'arrêt définis

2.13.2.3 Activer le débogueur

Condition

- SIMATIC Runtime Manager est installé.
- L'utilisateur connecté a les droits d'administrateur.

Remarque

Le débogueur est disponible exclusivement localement.

L'accès à distance du débogueur à d'autres appareils n'est pas possible.

Marche à suivre

Le débogueur est désactivé par défaut.

Remarque

Le débogueur doit rester désactivé en mode production, car son utilisation peut mettre en danger la sécurité et la stabilité du système. Si le débogueur se trouve sur un point d'arrêt pendant une durée prolongée par exemple ou que l'affichage sur l'écran n'est pas actualisé, les actions peuvent s'accumuler.

Pour activer le débogueur, procédez de la manière suivante :

1. Exécutez l'application SIMATIC Runtime Manager avec des droits d'administrateur.
2. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils.
3. Passez à l'onglet "Débogueur de scripts".
4. Pour activer le débogueur pour des vues, cochez la case "Activer" dans la zone "Débogueur de scripts".
5. Pour activer le débogueur pour des tâches, cochez la case "Activer" dans la zone "Débogueur Scheduler Debugger".
6. Affectez au déboguer de vues un numéro de port libre (numéro de port par défaut : 9222).
7. Affectez au déboguer de tâches un autre numéro de port libre (numéro de port par défaut : 9224).
8. Confirmez votre saisie.

Remarque

Redémarrez le Runtime après activation du débogueur.

2.13.2.4 Lancer le débogueur

Condition

- Google Chrome (à partir de la version 70) est installé.
- Un projet est ouvert au Runtime.
- Le débogueur a été activé dans SIMATIC Runtime Manager.

Remarque

Le débogueur est disponible exclusivement localement.

L'accès à distance du débogueur à d'autres appareils n'est pas possible.

Marche à suivre

1. Appelez dans un nouvel onglet l'URL chrome://inspect dans Google Chrome.
La page d'accueil des outils Chrome DevTools est chargée dans l'onglet.
2. Cliquez sur "Appareils".
3. Activez la case à cocher "Discover network targets".
4. Cliquez sur "Configurer".
5. Dans la boîte de dialogue "Target Discovery Settings", saisissez l'une des chaînes de caractères suivantes :
 - 127.0.0.1:<numéro de port>
 - localhost:<numéro de port>Utilisez le numéro de port indiqué pour le débogueur de script dans SIMATIC Runtime Manager.
6. Appuyez sur la touche Entrée.
7. Cliquez sur "Done".
8. Cliquez sous "Remote Target" sur "inspect" pour la cible (Target) souhaitée.
Les DevTools sont ouverts dans une fenêtre distincte avec la cible (Target) sélectionnée.
9. Sélectionnez dans les DevTools "Sources".
Le débogueur s'affiche.
10. Cliquez sur "Toggle screencast".
11. Sélectionnez le module de script souhaité dans le volet de navigation sous "Page".

Actualisation du débogueur

L'actualisation du débogueur est nécessaire :

- Après le démarrage d'un nouveau projet
- Après le redémarrage du projet en cours, par ex. parce-que vous avez rechargé le projet dans l'ingénierie via "Charger dans l'appareil > Logiciel (chargement complet)".
- Après un changement de vue au Runtime

Dans les deux cas, la liaison au débogueur est perdue. C'est pourquoi Google Chrome affiche un message d'erreur et demande si la liaison doit être rétablie.

Pour restaurer la liaison, procédez de la manière suivante :

1. Fermez la fenêtre DevTools.
2. Sur la page d'accueil de DevTools, cliquez à nouveau sous "Remote Target" sur "inspect" pour la cible (Target) souhaitée.

Quitter le débogueur

Quittez le débogueur en fermant la fenêtre DevTools et si besoin la page d'accueil des DevTools.

Le Runtime n'est pas interrompu.

2.13.2.5 Utilisation des points d'arrêt

Vous définissez des points d'arrêt pour arrêter à certains endroits l'exécution du script et localiser les erreurs logiques étape par étape. Les points d'arrêt définis auparavant sont conservés après actualisation du débogueur.

Condition

- Le Runtime est démarré.
- Le débogueur est démarré.
- Le groupe que vous voulez déboguer est sélectionné.

Mettre le script en pause

Pour mettre un script en pause, il y a 2 possibilités :

- Pour une mise en pause immédiate du script, cliquez sur le bouton  "Pause script execution" pendant que le script est exécuté.
- Placez un point d'arrêt dans la ligne souhaitée.
Le script passe en pause dès que le point d'arrêt est atteint.

Pour mettre en pause à un point d'arrêt un script configuré pour un événement, procédez comme suit :

1. Définissez un point d'arrêt dans le script.
2. Déclenchez l'événement concerné au Runtime.
Le script passe en pause au point d'arrêt.

Insertion de points d'arrêt

Pour définir un point d'arrêt dans une ligne du script, vous avez plusieurs possibilités :

- Cliquez sur le numéro de la ligne.
- Effectuez un clic droit sur le numéro de la ligne et sélectionnez "Add Breakpoint".

Dans la zone Débogage sous "Breakpoints", tous les points d'arrêt définis sont affichés.

Lier des points d'arrêt à des conditions

Pour lier un point d'arrêt à une condition, procédez comme suit :

1. Ouvrez le menu contextuel de la ligne concernée.
2. Sélectionnez l'entrée "Add conditional breakpoint".
Si la condition est remplie, l'exécution du script est interrompue au point d'arrêt.

Pour éditer les conditions, procédez comme suit :

1. Ouvrez le menu contextuel de la ligne concernée.
2. Sélectionnez l'entrée "Edit breakpoint...".

Pour exclure qu'un script ne passe en pause à une ligne choisie, procédez comme suit :

1. Ouvrez le menu contextuel de la ligne concernée.
2. Sélectionnez l'entrée "Never pause here".

Afficher et masquer les points d'arrêt

Si vous masquez un point d'arrêt, sa position est conservée. Le script ignore alors le point d'arrêt masqué. Si vous avez à nouveau besoin du point d'arrêt, il peut être affiché.

Le volet Débogage sous "Breakpoints" affiche tous les points d'arrêt définis dans le groupe sélectionné.

Il existe plusieurs possibilités pour afficher un point d'arrêt :

- Cochez la case en regard du point d'arrêt souhaité dans le volet Débogage sous "Breakpoints".
- Effectuez ensuite un clic droit sur le numéro de la ligne concernée dans le volet Code et sélectionnez "Enable breakpoint".

Il existe plusieurs possibilités pour masquer un point d'arrêt :

- Supprimez la coche de la case en regard du point d'arrêt souhaité dans le volet Débogage sous "Breakpoints".
- Effectuez ensuite un clic droit sur le numéro de la ligne concernée dans le volet Code et sélectionnez "Disable breakpoint".

Procédez comme suit pour afficher ou masquer tous les points d'arrêt :

1. Ouvrez le menu contextuel dans le volet Débogage sous "Breakpoints".
2. Sélectionnez "Enable all breakpoints" ou "Disable all breakpoints".

Activation et désactivation des points d'arrêt

Indépendamment de l'affichage/du masquage des points d'arrêt, vous pouvez activer ou désactiver tous les points d'arrêt.

Pour activer ou désactiver tous les points d'arrêt, vous avez plusieurs possibilités :

- Cliquez sur le bouton  "Deactivate breakpoints" dans le volet Débogage.
- Ouvrez le menu contextuel d'un point d'arrêt dans le volet Débogage et sélectionnez "Activate breakpoints" ou "Deactivate breakpoints".
- Appuyez sur <Ctrl + F8>.

Suppression de points d'arrêt

Pour supprimer un point d'arrêt, il y a plusieurs possibilités :

- Cliquez sur le point d'arrêt dans le volet Code.
- Ouvrez le menu contextuel du point d'arrêt dans le volet Débogage et sélectionnez "Remove breakpoint".
- Ouvrez le menu contextuel dans le volet Débogage sous "Breakpoints" et sélectionnez "Remove breakpoint".

Pour supprimer des points d'arrêt, le menu contextuel offre dans la zone Débogage sous "Breakpoints" les autres possibilités suivantes :

- Suppression de tous les points d'arrêt ("Remove all breakpoints")
- Suppression de tous les points d'arrêt à l'exception du point d'arrêt sélectionné ("Remove other breakpoints")

2.13.2.6 Exécuter des scripts par étape

Introduction

Pour parcourir votre script par étape, vous disposez des possibilités suivantes :

- Exécuter le script jusqu'au point d'arrêt suivant
- Forcer l'exécution d'un script
- Exécuter le script jusqu'à l'appel de fonction suivant
- Sauter dans une fonction
- Sauter hors d'une fonction
- Exécuter les scripts jusqu'à une ligne sélectionnée.
- Mettre en pause aux Exceptions
- Utiliser la pile d'appel

Condition

- Le groupe que vous voulez déboguer est sélectionné.
- Le script passe en pause à un point d'arrêt.

Exécuter le script jusqu'au point d'arrêt suivant

Pour poursuivre l'exécution d'un script en pause, il y a plusieurs possibilités :

- Cliquez sur le bouton  "Resume script execution" dans le volet Débogage.
 - Appuyez sur la touche <F8>.
- Le script est exécuté jusqu'au point d'arrêt suivant. Si aucun autre point d'arrêt ne suit, le script est exécuté complètement.

Forcer l'exécution d'un script

Pour ignorer les points d'arrêt suivants lors de l'exécution suivante d'un script en pause, procédez comme suit :

1. Cliquez et maintenez le bouton  "Resume script execution" enfoncé.
Le bouton  "Force script execution" s'affiche.
2. Faites glisser le pointeur de la souris tout en maintenant le bouton de la souris pressé jusqu'au bouton  "Force script execution".
3. Relâchez le bouton de la souris.
Le script est exécuté jusqu'à la fin.

Exécuter le script jusqu'à l'appel de fonction suivant

Lorsqu'une fonction se trouve dans une ligne contenant un point d'arrêt qui ne vous intéresse pas, vous pouvez inhiber le débogage de cette fonction comme suit :

- Cliquez sur le bouton  "Step over next function call" dans le volet Débogage.
- Appuyez sur la touche <F10>.
La fonction est exécutée, sans avoir besoin de mettre le script en pause dans la fonction.

Sauter dans une fonction

Lorsque le script est en pause dans une ligne contenant une fonction qui ne vous intéresse pas, vous pouvez mettre le script en pause dans cette fonction comme suit :

- Cliquez sur le bouton  "Step into next function call" dans le volet Débogage.
- Appuyez sur la touche <F11>.
Le script passe en pause dans la première ligne de la fonction.

Remarque

Vous ne pouvez sauter que dans des fonctions que vous avez définies vous-même.

Sauter hors d'une fonction

Lorsque le script est en pause dans une fonction qui ne vous intéresse pas, vous pouvez inhiber la suite du débogage de cette fonction comme suit :

- Cliquez sur le bouton  "Step out of current function" dans le volet Débogage.
- Appuyez sur la combinaison de touches <Maj + F11>.

Remarque

Vous ne pouvez sauter hors d'une fonction que si vous l'avez vous-même définie.

Exécuter les scripts jusqu'à une ligne sélectionnée.

Pour mettre à nouveau en pause à une ligne sélectionnée un script en pause, procédez comme suit :

1. Effectuez un clic droit sur le numéro de la ligne dans le volet Code.
2. Sélectionnez l'entrée "Continue to here".
Le script passe en pause à la ligne sélectionnée.

Mettre en pause aux Exceptions

- Pour mettre le script en pause aux Exceptions, cliquez sur le bouton  "Pause on exceptions" dans le volet Débogage.

Utiliser la pile d'appel

- Pour sauter dans une fonction de la pile d'appels, cliquez sur les entrées correspondantes sous "Call Stack".

Remarque

Vous ne pouvez sauter que dans des fonctions que vous avez définies vous-même.

2.13.2.7 Afficher les valeurs

Introduction

Pour identifier efficacement des erreurs dans votre script, affichez les valeurs actuelles parallèlement à l'exécution du script. Vous pouvez p. ex. visualiser les propriétés d'objets ou les paramètres de fonctions. Pour plus d'informations sur les objets et leurs propriétés, référez-vous à "Modèle d'objet WinCC Unified".

Conditions

- Le groupe que vous voulez déboguer est sélectionné.
- Le script passe en pause à un point d'arrêt.

Marche à suivre

Vous visualisez les valeurs en déplaçant la souris sur les désignations dans le volet Code.

Pour visualiser des valeurs, vous disposez aussi des possibilités suivantes :

- Dans la zone Débogage sous "Scope"
- Dans la zone Débogage sous "Watch"
- Dans la console

Zone "Scope"

La zone "Scope" affiche toutes les valeurs locales ("Local"), toutes les fonctions ("Module") et toutes les valeurs globales ("Global") définies à cet instant.

Les valeurs ne peuvent être éditées.

Zone "Watch"

Dans la zone "Watch", vous visualisez la modification des valeurs au cours de l'exécution du script.

Vous disposez des boutons suivants :

-  "Add expression": Ajout d'une valeur
-  "Refresh": Actualisation de la zone "Watch"
-  "Delete watch expression": Suppression d'une valeur de la zone "Watch". Disponible si le pointeur de la souris se trouve sur la valeur respective.

Console

Les valeurs disponibles actuellement peuvent être appelées dans la console.

- Vous affichez/masquez la console avec <Esc>.

Vous appelez les valeurs actuelles dans la console comme suit :

1. Entrez la désignation d'une valeur locale ou globale dans la console.
2. Appuyez sur <Entrée>.

Options

3.1 Options Plant Intelligence

Vue d'ensemble

Les options Plant Intelligence vous permettent de disposer d'extensions optionnelles pour le système de base WinCC Unified. Vous pouvez les combiner librement en fonctions de vos exigences.

Les options facilitent la planification des processus de production, ainsi que l'analyse et l'optimisation du rendement global de votre installation. De plus, vous pouvez configurer des processus de production flexibles et coordonner des processus de production en chaîne complexes.

Options Plant Intelligence



- WinCC Unified Performance Insight
Vous permet de définir, de calculer et d'analyser des indicateurs clés (KPI) spécifiques à l'installation pour des agrégats individuels, des machines ou des lignes de production entières dans des installations de fabrication orientées sur des machines ou des lignes.
- WinCC Unified Calendar
Vous permet de planifier, de configurer et de gérer des événements et des actions ensemble dans un calendrier global dans WinCC et de les relier à des variables ou des scripts WinCC.
- WinCC Unified Sequence
Vous permet de commander les opérations basées sur des étapes et des séquences, de définir les étapes de production des unités de production et d'adapter de manière flexible les processus de production au runtime.
- WinCC Unified Line Coordination
Vous permet de coordonner et de surveiller les processus dans la ligne de production de votre installation. Vous permet de commander et de gérer des recettes, des opérations et des tâches pour la production de différents produits finis.

Remarque

Les options Plant Intelligence sont activées successivement sous forme de packs optionnels. Pour utiliser les options Plant Intelligence, vous avez besoin des packs logiciels et des licences correspondants.

Vous trouverez des informations sur les licences dans les instructions d'installation TIA Portal au paragraphe "Licences des options WinCC Unified".

Conditions

Les conditions suivantes doivent être observées pour l'utilisation des options :

- SIMATIC WinCC Runtime Unified V17 est installé.
- STEP 7 Professional V17 est installé.
- L'option Plant Intelligence, licence comprise, est installée.
- La vue de l'installation est configurée.
- La licence pour l'option respective est présente.
- Le concepteur dispose de connaissances WinCC.

Gestion des utilisateurs dans runtime

4.1 Scénarios de gestion des utilisateurs

Dans la gestion des utilisateurs, vous créez de nouveaux utilisateurs et vous gérez les utilisateurs existants.

Sélectionnez l'un des scénarios suivants de la gestion locale ou centralisée des utilisateurs.

Gestion des utilisateurs locale sur un PC

WinCC Unified Runtime et la gestion des utilisateurs sont installés sur un PC.

Gestion centralisée des utilisateurs

TIA Portal et WinCC Unified Runtime peuvent être installés sur un PC, le serveur UMC fonctionne sur un autre PC.

4.2 Gestion des utilisateurs au Runtime

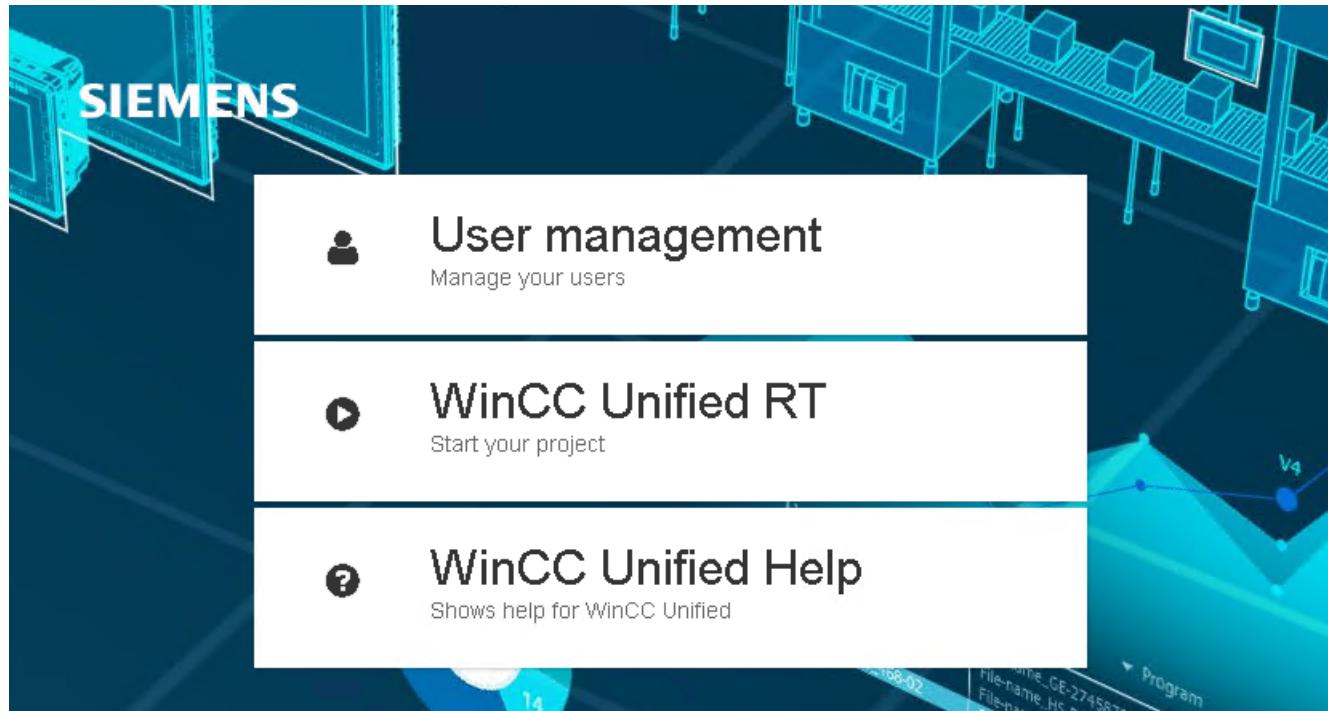
4.2.1 Connexion

Pour gérer les utilisateurs locaux sur un Unified PC, vous avez besoin du droit fonctionnel "Gestion des utilisateurs". Configurez un utilisateur avec les droits nécessaires dans le système d'ingénierie et chargez l'utilisateur dans le Runtime. Connectez-vous à la gestion des utilisateurs.

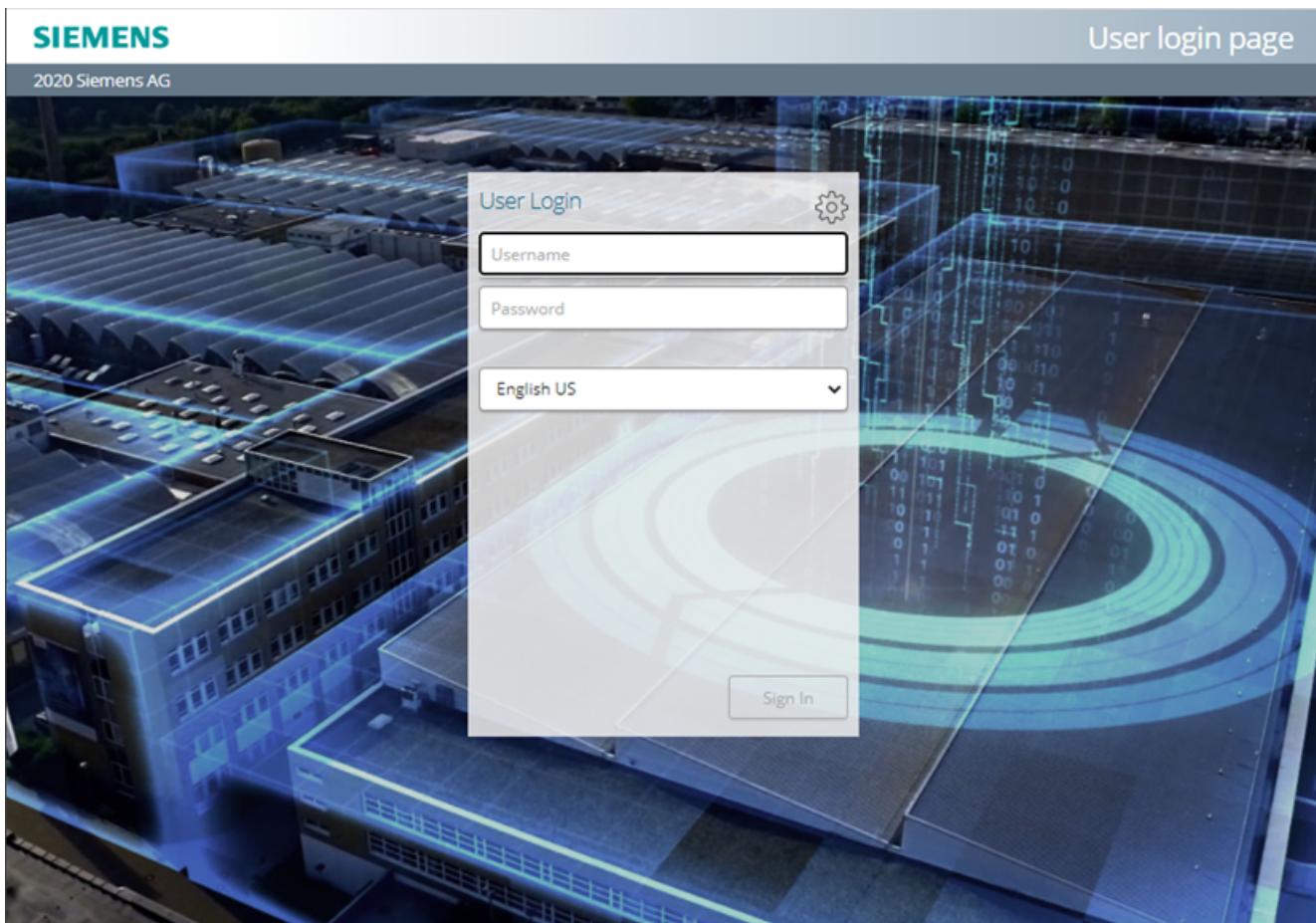
Marche à suivre

Pour se connecter à la gestion des utilisateurs au Runtime, procédez comme suit :

1. Entrez dans le navigateur l'adresse IP ou le nom complet (nom de l'ordinateur et domaine) du PC sur lequel Runtime est installé. Si Runtime est installé sur le même PC que le navigateur, la désignation "localhost" peut également être utilisée.
La page d'accueil du Runtime s'affiche.



2. Cliquez sur le bouton "Gestion des utilisateurs". La boîte de dialogue "Connexion de l'utilisateur" s'affiche.



3. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
4. Si nécessaire, modifiez la langue d'affichage au moyen de la liste de sélection.
5. Cliquez sur le bouton "Connexion".
La page d'accueil de la gestion des utilisateurs au Runtime s'ouvre et vous pouvez gérer les utilisateurs.

4.2.2 Structure de la page d'accueil

Vous choisissez dans le menu de la page d'accueil si vous voulez gérer les utilisateurs, changer le mot de passe ou la langue ou bien vous déconnecter. Vous accédez à ce menu par la liste déroulante en haut à droite.

Remarque

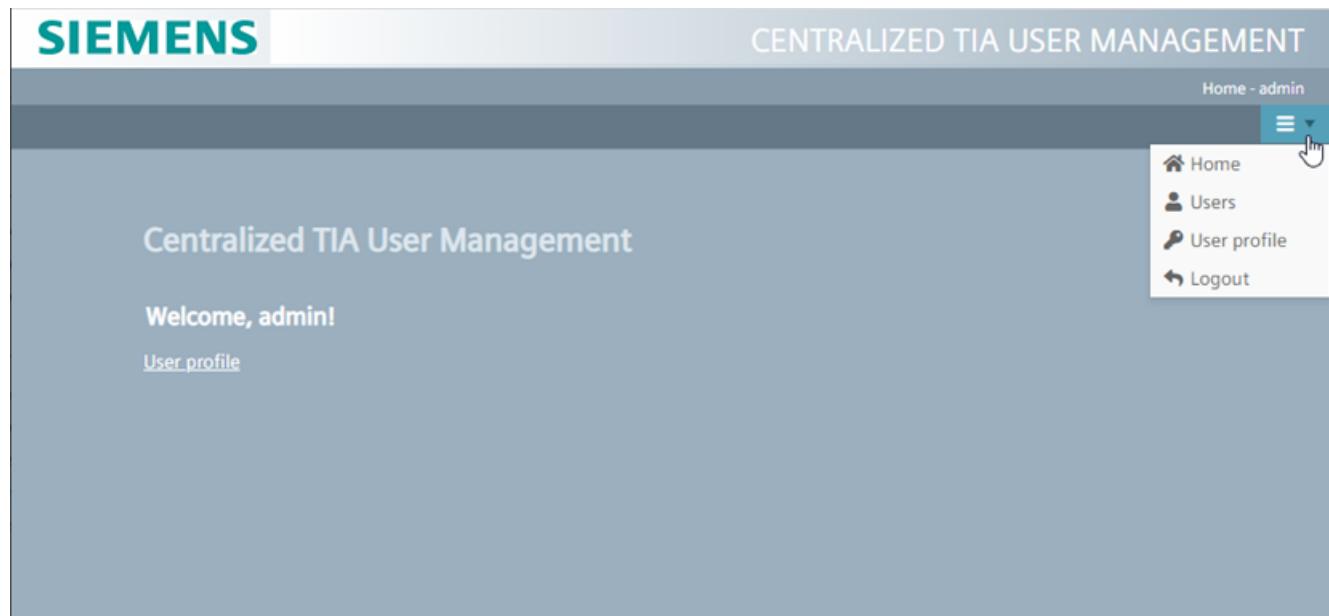
Les utilisateurs avec le droit fonctionnel "Gestion des utilisateurs" ont accès à toutes les fonctions.

Les utilisateurs sans le droit fonctionnel "Gestion des utilisateurs" peuvent modifier leur mot de passe sous "User profile".

Menu

Le menu met à votre disposition les options suivantes sous les icônes :

- "Page d'accueil"
Vous êtes dirigé vers la page d'accueil de la gestion des utilisateurs.
- "Utilisateur"
Vous pouvez créer de nouveaux utilisateurs ou gérer les utilisateurs existants.
- "Profil utilisateur"
Vous pouvez modifier votre mot de passe et changer la langue utilisée.
- "Déconnecter"
Vous vous déconnectez directement et pouvez vous reconnecter.



4.2.3

Utilisateurs

La commande de menu "Utilisateur" permet d'ouvrir l'onglet "Utilisateur UMC". Vous créez ici de nouveaux utilisateurs et vous éditez les propriétés et les rôles des utilisateurs.

Ajouter un utilisateur

Vous gérez les utilisateurs à l'aide des boutons :

- "Ajouter un utilisateur" - Vous créez un nouvel utilisateur.
- "Détails" - Vous ouvrez la boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez modifier le mot de passe et l'état de l'utilisateur et affecter les rôles.

User Name	Password	Full Name	Comment	
admin	*****	admin		
dieter	*****	dieter		
hans	*****	hans		

Vous pouvez choisir "Éditer" ou "Supprimer" dans la ligne pour chaque utilisateur.

- "Éditer" - Vous modifiez le mot de passe, le nom complet ou le commentaire.
- "Supprimer" - Vous supprimez un utilisateur.

4.2.4 Mot de passe

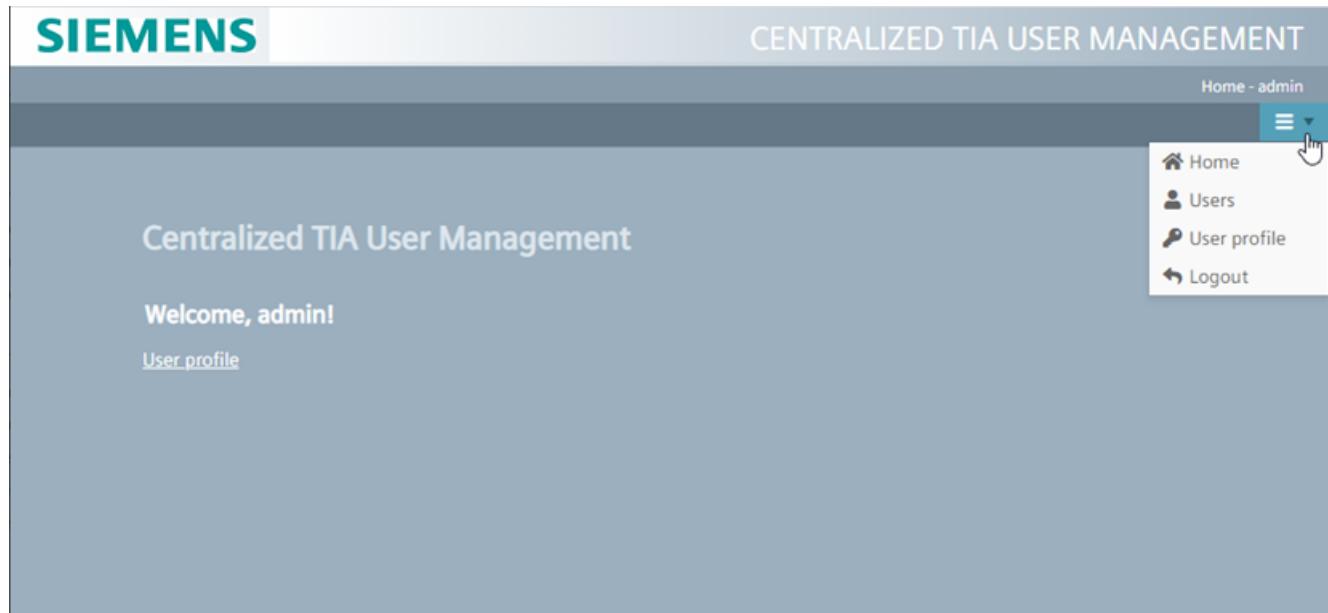
Vous pouvez modifier votre mot de passe via le lien "User profile".

Un utilisateur avec le droit fonctionnel "Gestion des utilisateurs" peut modifier son mot de passe via "Profil utilisateur".

Modifier son propre mot de passe

Procédez comme suit si vous disposez du droit fonctionnel "Gestion des utilisateurs" :

1. Développez le menu de sélection en haut à droite.



2. Sélectionnez "Profil utilisateur".
3. Saisissez votre mot de passe actuel.
4. Saisissez un nouveau mot de passe.
5. Saisissez une deuxième fois le nouveau mot de passe.
6. Sélectionnez "Modifier". Le mot de passe est modifié.

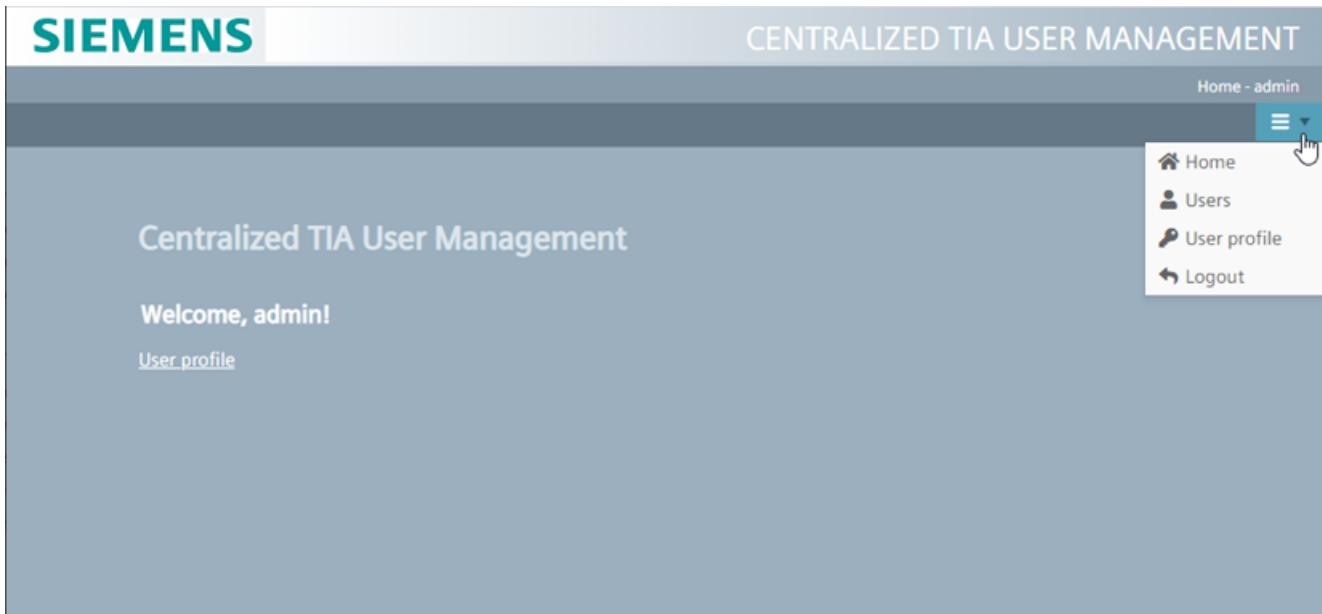
4.2.5 Déconnecter

Si vous souhaitez terminer votre session Runtime, déconnectez-vous de manière explicite.

Déconnecter

Procédez comme suit pour vous déconnecter de Runtime :

1. Fermez toutes les pages ouvertes.
2. Sélectionnez la commande de menu "Déconnecter". Votre session est terminée.



Les données rechargées depuis TIA Portal ne sont appliquées qu'après la prochaine déconnexion.

Gestionnaire de certificats

5.1 Fonctions du gestionnaire de certificats

Utilisation des certificats

Pour protéger les installations, les systèmes et les réseaux contre les cybermenaces, il convient de sécuriser la communication au sein de l'installation. L'utilisation de protocoles de communication cryptés garantit une communication sécurisée entre les appareils WinCC Unified. Chaque partenaire de communication se voit affecter un certificat unique qui est utilisé pour l'authentification et le cryptage.

WinCC Unified Certificate Manager

Le gestionnaire de certificats vous assiste lors de la création et de la distribution de certificats aux composants WinCC Unified qui utilisent une communication cryptée.

Remarque

Pas de prise en charge des certificats d'autorités de certification externes

L'utilisation du gestionnaire Certificate Manager est obligatoire pour établir des certificats pour Unified Runtime par le biais d'une autorité de certification.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des certificats, référez-vous à l'aide "Lisezmoi Runtime" sous Utilisation des certificats (Page 24).

Fonctions du gestionnaire de certificats :

- Création d'un certificat racine pour l'installation (Certificate Authority - CA)
- Création centralisée de certificats pour les appareils WinCC Unified dans le réseau
- Création de certificats pour les composants WinCC Unified suivants :
 - WinCC Unified Runtime (Webserver (IIS))
 - WinCC Unified OPCUA Server
 - WinCC Unified OPCUA Exporter
 - WinCC Unified OPC UA Client
 - WinCC Unified Collaboration
 - WinCC Unified Audit
- Exportation cryptée des certificats en vue de leur distribution manuelle sur les appareils WinCC Unified
- Importation et installation des certificats configurés sur un appareil WinCC Unified
- Exportation et importation cryptées du certificat racine, y compris les clés et tous les certificats d'appareil pour la sauvegarde et la restauration des données.

5.2 Utilisation des certificats

Certificats requis

Sur les appareils WinCC Unified, des certificats doivent être configurés pour les applications suivantes :

- Si l'appareil possède un serveur web (IIS), un certificat pour "serveur web" est requis pour permettre l'accès à WinCC Unified via pages Web.
- Si un échange de données entre appareils WinCC est souhaité (WinCC Unified Collaboration), un certificat "RT collaboration" est requis sur tous les appareils partenaires.

Remarque

Renouvellement du certificat Runtime Collaboration après mise à niveau à la version V17

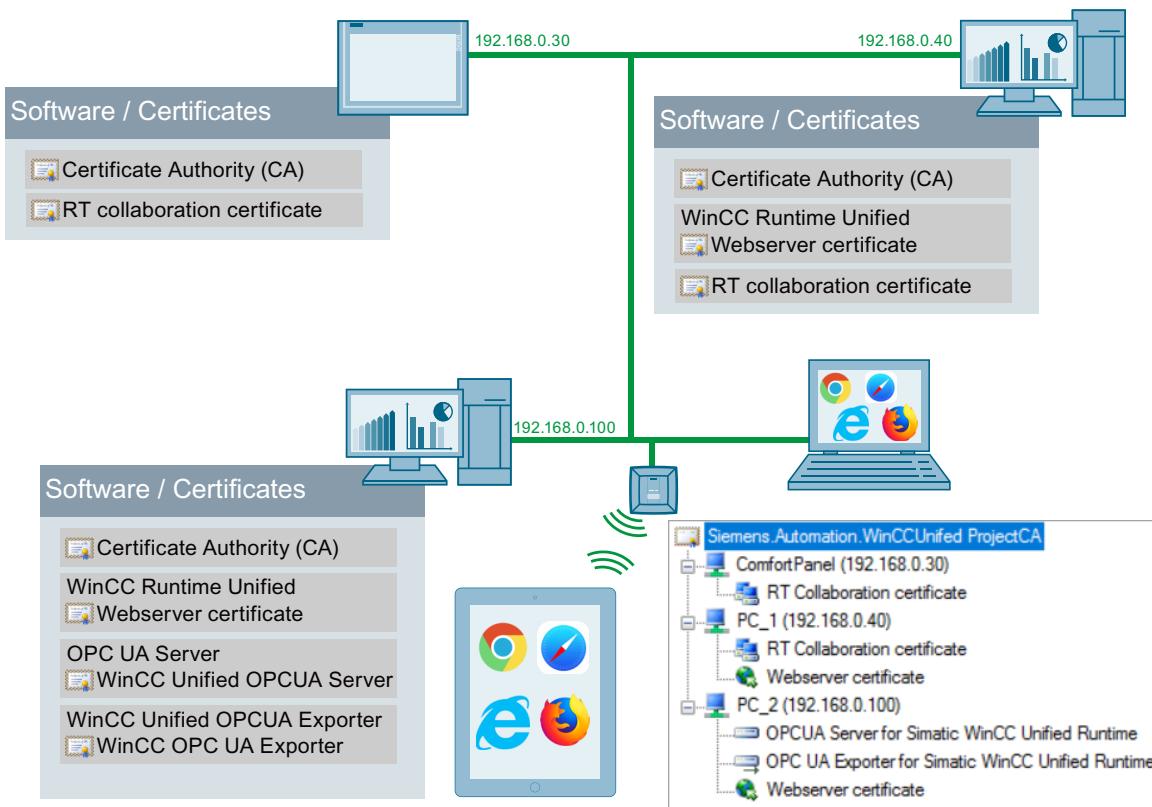
Lorsqu'un appareil Collaboration Runtime a été mis à niveau à la version V17, son certificat Runtime Collaboration doit être renouvelé.

- En cas d'utilisation du serveur OPC UA sur un appareil, un certificat spécifique à l'appareil est requis pour le serveur OPC UA et pour OPC UA Exporter.
Vous pouvez également utiliser les certificats par défaut auto-signés générés pour le serveur OPC UA et pour OPC UA Exporter.
- Si un appareil doit communiquer avec un serveur OPC UA, il faut un certificat de client OPC UA.
- Tous les certificats mentionnés ci-dessus doivent être délivrés par une autorité de certification (Certificate Authority/CA) commune pour faciliter la relation d'approbation entre les partenaires de communication.
- Pour le certificat racine de l'autorité de certification, un fichier CRL vide est automatiquement généré (Certificate Revocation List/liste de révocation de certificats).
- Le certificat racine de l'autorité de certification est considéré comme digne de confiance sur chaque appareil pour chaque application.
- En cas d'accès à WinCC Unified Runtime par des pages Web, le certificat racine doit être configuré une fois comme digne de confiance dans le navigateur.

Exemple

- Dans l'exemple représenté ci-après, deux PC WinCC Unified et un Panel sont utilisés.
- Comme les PC mettent à disposition des pages Web pour la visualisation de Runtime, ils requièrent un "WebServer certificate".
- Le premier PC (192.168.0.100) héberge un serveur OPC UA. Il requiert donc les certificats "WinCC Unified OPCUA Server" et "WinCC OPC UA Exporter".
- Un échange de données Runtime doit avoir lieu entre un Panel (192.168.0.30) et le deuxième PC (192.168.0.40). Par conséquent, les deux appareils ont besoin d'un "RT collaboration certificate".

- Le certificat racine est installé sur tous les appareils et est approuvé.
- En cas d'accès aux pages Web Runtime via navigateur depuis des appareils externes, le certificat racine doit être installé dans le magasin de certificats du navigateur. La page d'accueil WinCC Runtime met à disposition le lien de téléchargement correspondant. Pour plus d'informations sur l'utilisation des certificats, référez-vous à l'aide "Lisezmoi Runtime" sous Utilisation des certificats (Page 24).



5.3 Créer des certificats

Création d'un certificat racine

1. Sélectionnez dans votre réseau un PC WinCC Unified que vous souhaitez utiliser comme autorité de certification.
Le certificat racine et la clé correspondante ne sont disponibles que sur cet appareil. La configuration d'autres certificats d'applications pour des appareils supplémentaires est uniquement possible sur cet appareil.
2. Sur l'appareil, ouvrez le "Gestionnaire de certificats WinCC Unified".
3. Créez un nouveau certificat racine pour votre installation. Double-cliquez pour cela sur l'élément "Créer nouvelle autorité de certification".

4. Saisissez les propriétés du certificat racine dans la boîte de dialogue "Nouvelle autorité de certification". Les champs sont librement éditables.

Champs obligatoires :

- "Autorité de certification"
- "Mot de passe" pour la clé privée

Voir aussi Conditions relatives aux mots de passe (Page 278).

Si nécessaire, sélectionnez une autre longueur de clé et une durée de validité pour le certificat.

5. Cliquez sur "Créer".

Le certificat racine et la clé correspondante sont enregistrés sur l'appareil et utilisés pour la génération de certificats d'appareils. Un fichier CRL (Certificate Revocation List/liste de révocation de certificats) vide est créé sous le certificat racine.

Remarque

Si vous redémarrez le "Gestionnaire de certificats WinCC" sur l'appareil, le certificat racine et les certificats d'appareils créés sur la base de celui-ci sont chargés automatiquement.

Remarque

Distribution du certificat racine

L'exportation et l'installation d'une configuration de certificat avec le gestionnaire de certificats incluent le certificat racine et son fichier CRL. En outre, vous pouvez exporter individuellement le certificat racine et le fichier CRL avec le gestionnaire de certificats et les installer sur un Unified PC avec le SIMATIC Runtime Manager.

Ajout d'appareils

1. Cliquez sur le certificat racine avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Ajouter appareil ...".
2. Dans la boîte de dialogue "Nouvel appareil", saisissez le nom complet de l'appareil (Fully qualified domain name) et/ou son adresse IP.
Pour les Panels, l'indication de l'adresse IP suffit.
Pour les appareils possédant une adresse IP dynamique, indiquez seulement le nom d'hôte.

Remarque

Noms autorisés

Comme nom, vous pouvez utiliser le nom d'hôte ou le "Fully qualified domain name". Le nom est ajouté aux certificats créés pour l'appareil et utilisé pour la validation. Au sein d'un domaine, il convient d'utiliser le "Fully qualified domain name" pour éviter des erreurs de validation lors d'accès aux pages Web.

L'utilisation du nom d'hôte local "localhost" n'est pas autorisée ; le gestionnaire de certificats le remplace automatiquement par le nom de l'appareil local.

Ajout de certificats

1. Cliquez sur un appareil avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Ajouter <type de certificat> ...".
2. Saisissez les propriétés du certificat dans la boîte de dialogue.
Si nécessaire, sélectionnez une autre longueur de clé et une durée de validité pour le certificat.

Remarque

Durée de validité

La durée de validité des certificats de serveur Web est limitée à 27 mois au maximum. Certains navigateurs n'acceptent pas des durées de validité plus longues.

Remarque

Vous devez utiliser le "Fully qualified domain name" pour les certificats de serveur Web.

Voir aussi

[Distribuer et installer les certificats \(Page 265\)](#)

[Distribuer et installer les certificats sur des HMI-Panels \(Page 269\)](#)

[Exporter le certificat racine et le fichier CRL \(Page 270\)](#)

5.4 Distribuer et installer les certificats

Introduction

Pour pouvoir être distribués aux appareils correspondants, les certificats configurés doivent être exportés dans un fichier de stockage sécurisé. Ce fichier doit être transféré manuellement sur l'appareil respectif pour y être importé. Les procédures varient selon qu'il s'agit de PC ou de Panels.

Distribution et installation sur des PC

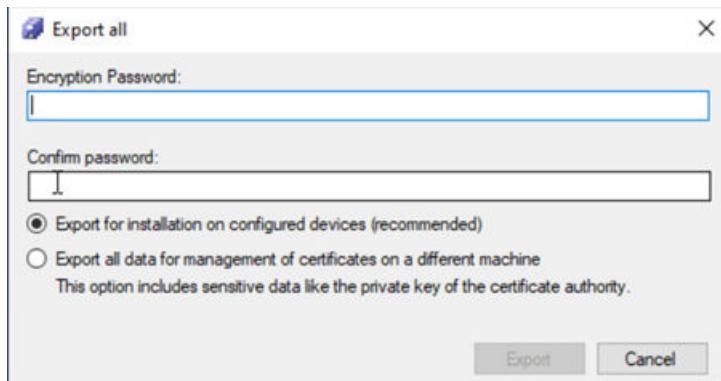
1. Exportez la configuration complète du certificat dans un fichier crypté. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur le certificat racine et sélectionnez "Tout exporter ..." dans le menu.

Remarque**Exportation avec "Exporter tous les certificats de l'appareil ..."**

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur le PC et sélectionner la commande "Exporter tous les certificats de l'appareil ..." dans le menu contextuel.

L'archive TAR générée par la commande ne peut pas être importée et installée sur le PC au moyen du gestionnaire de certificats. Décryptez l'archive via OpenSSL et affectez manuellement les certificats dans les magasins de certificats spécifiques à l'application correspondante. Pour l'affectation manuelle des certificats, suivez la même procédure que pour les Panels. Voir chapitre Distribuer et installer les certificats sur des HMI-Panels (Page 269).

2. Attribuez un mot de passe dans la boîte de dialogue "Tout exporter" et sélectionnez l'option par défaut "Exportation pour l'installation ...".



Voir aussi sous Conditions relatives aux mots de passe (Page 278).

3. Cliquez sur "Exporter" et sélectionnez l'emplacement de stockage et le nom de fichier. Les données sont chiffrées avec le mot de passe indiqué.
4. Copiez le fichier d'exportation sur l'appareil à installer.
5. Ouvrez le gestionnaire de certificats WinCC sur l'appareil à installer.
6. Double-cliquez sur "Ouvrir la configuration ...".
7. Sélectionnez le fichier exporté et saisissez le mot de passe.

8. Vous voyez la configuration complète pour tous les appareils mais vous pouvez seulement installer un certificat pour l'appareil local.

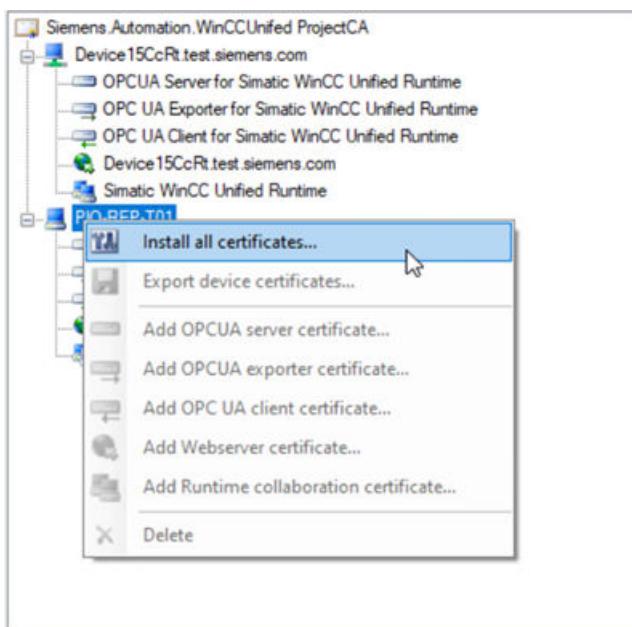
Remarque**Restrictions**

Les certificats des autres appareils sont juste affichés, la configuration ne peut pas être modifiée.

L'affichage de la configuration sert à installer les certificats sur l'appareil. Quitter le gestionnaire de certificats ferme également la configuration.

9. Vous disposez des possibilités suivantes pour installer des certificats pour l'appareil local :

- Pour installer tous les certificats disponibles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'appareil et sélectionnez "Installer tous les certificats ...".



- Pour installer un unique certificat de l'appareil, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le certificat et sélectionnez "Installer ..." dans le menu.

Exécutez les étapes 4 à 9 sur les autres PC sur lesquels vous souhaitez installer des certificats.

Résultat

- Les certificats sont installés dans le magasin de certificats défini pour l'application correspondante.
- Le certificat racine public de l'autorité de certification est considéré comme digne de confiance dans chaque magasin de certificats.

5.4 Distribuer et installer les certificats

- Le fichier CRL du certificat racine est installé dans le magasin de certificats prévu à cet effet.
- En cas d'installation d'un certificat Web, celui-ci est automatiquement associé à la page Web WinCC Unified. Le certificat Web remplace, le cas échéant, le certificat sélectionné pendant l'installation Runtime.
La page Web est ensuite redémarrée pour imposer l'utilisation du nouveau certificat. Cela entraîne la déconnexion d'éventuels navigateurs Web connectés qui doivent alors se reconnecter.

Remarque

Les nouveaux certificats définis pour le serveur OPCUA Server n'entrent en vigueur qu'après un redémarrage de WinCC Unified Runtime.

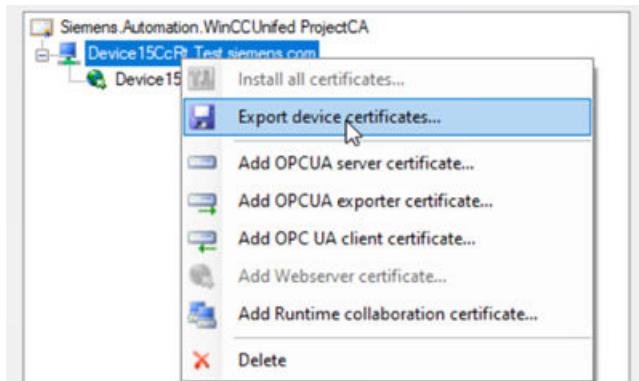
Voir aussi

[Exporter le certificat racine et le fichier CRL \(Page 270\)](#)

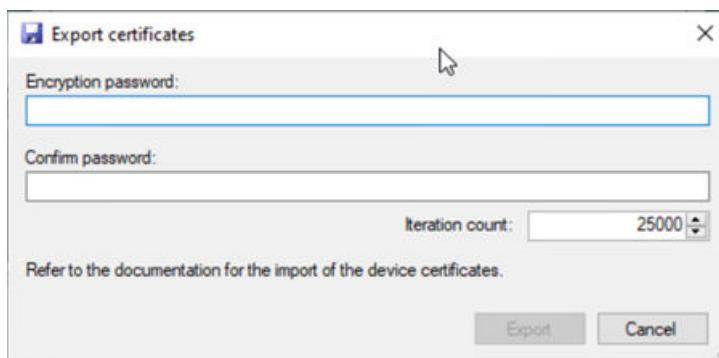
5.5 Distribuer et installer les certificats sur des HMI-Panels

Exporter la configuration de certificats

1. Exportez la configuration de certificats du Panel dans un fichier crypté :
 - Avec le bouton droit de la souris, cliquez dans le gestionnaire de certificats sur l'appareil correspondant.
 - Sélectionnez "Exporter tous les certificats de l'appareil ..." dans le menu.



2. Attribuez un mot de passe. Vous pouvez aussi modifier le nombre d'itérations pour le cryptage. Confirmez en cliquant sur "Exporter".



Voir aussi sous Conditions relatives aux mots de passe (Page 278).

3. Sélectionnez le répertoire d'enregistrement et le nom de fichier.

Les données sont enregistrées dans une archive TAR et chiffrées avec le mot de passe.

Importer le certificat via le panneau de configuration

Importez le certificat dans le panneau de configuration du Panel sous "Security" via la fonction "Certificates" > "Import".

Vous trouverez une description détaillée dans l'aide "SIMATIC HMI Pupitres opérateur Unified Comfort Panels".

Affecter le certificat manuellement

Copiez le fichier d'exportation sur le Panel à installer. OpenSSL est requis pour le déchiffrement du fichier.

```
openssl enc -d -aes256 -salt -iter <25000> -in <exportfilename> -out <tarfilename.tar> -k <password>
```

- La valeur du paramètre `-iter` doit correspondre au nombre d'itérations indiqué lors de l'exportation.
- L'archive TAR désarchivée contient les certificats configurés dans la structure de dossiers spécifique à l'application correspondante.
- Affectez manuellement les certificats dans les magasins de certificats spécifiques à l'application correspondante.

5.6 Exporter le certificat racine et le fichier CRL

Introduction

Le certificat racine et le fichier CRL correspondant peuvent être exportés individuellement dans le gestionnaire de certificats, par exemple pour établir une relation de confiance entre un appareil Unified et son partenaire de communication externe ou pour mettre à jour un fichier CRL qui a expiré.

Après l'exportation, les fichiers sont distribués :

- Pour une installation sur un Unified PC, utilisez le SIMATIC Runtime Manager.
- Pour une installation sur un Unified Comfort Panel, utilisez dans le Control Panel de l'appareil sous "Security" la fonction "Certificates" > "Import".
- Pour la distribution à des partenaires de communication externes, procédez comme décrit dans l'aide utilisateur de l'appareil.

Remarque

Exporter le certificat racine et le fichier CRL d'un Unified PC

Pour l'exportation du certificat racine et de son fichier CRL installés sur un Unified PC, vous pouvez également utiliser l'outil "SIMATIC Runtime Manager". Vous trouverez plus d'informations ici (Page 290).

Exporter le certificat racine et le fichier CRL

1. Sélectionnez le certificat racine dans le gestionnaire de certificats.
2. Cliquez à droite et sélectionnez "Exporter le certificat CA ...".
3. Sélectionnez un format de fichier.
4. Confirmez votre saisie.

5.7 Installer le certificat racine dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

5. Sélectionnez un dossier cible.

6. Confirmez votre saisie.

Le certificat racine et son fichier CRL sont exportés dans le dossier cible.

Exporter uniquement le fichier CRL

1. Sélectionnez la liste de révocation de certificats sous le certificat racine.

2. Cliquez à droite et sélectionnez "Exportation".

3. Sélectionnez un format de fichier.

4. Confirmez votre saisie.

5. Sélectionnez un dossier cible.

6. Confirmez votre saisie.

Le fichier CRL est exporté dans le dossier cible.

5.7 Installer le certificat racine dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

Utilisation des certificats Web

Pour que le navigateur Internet puisse établir une liaison sécurisée à WinCC Unified, le certificat racine actuel de WinCC Runtime dans le navigateur Internet doit être considéré comme autorité de certification digne de confiance.

En raison de l'installation du certificat Web sur le PC, le certificat racine public est mis à disposition en téléchargement pour l'installation dans des navigateurs Internet sur la page d'accueil WinCC Unified.

La marche à suivre pour l'installation du certificat racine dépend du navigateur Internet utilisé.

Installation du certificat de base avec Chrome et Microsoft Edge

Chrome et Microsoft Edge utilisent le magasin de certificats système de Windows.

- Sur les appareils **avec installation de WinCC Unified** qui ont été configurés avec le gestionnaire de certificats, les navigateurs sont immédiatement capables d'établir une liaison sécurisée aux pages Web WinCC Unified, puisque le certificat racine est déjà installé dans le magasin de certificats système.
- Sur les appareils **sans installation WinCC Unified**, le certificat racine doit être installé manuellement.

5.7 Installer le certificat racine dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

Pour l'installation manuelle, exédez les étapes suivantes (exemple avec Microsoft Edge) :

1. Ouvrez la page d'accueil WinCC Unified via l'URL `https://<hostname>`
Un message d'erreur apparaît d'abord :



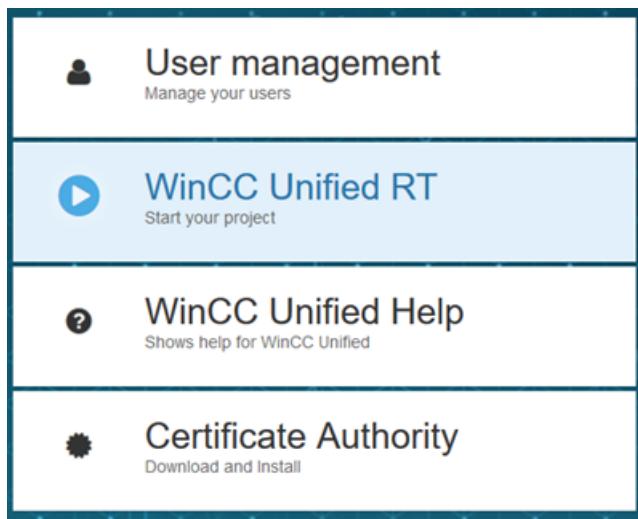
This site is not secure

This might mean that someone's trying to fool you or steal any info you send to the server. You should close this site immediately.

[Go to your Start page](#)

[Details](#)

2. Ouvrez le champ contenant les détails de l'erreur et confirmez que vous souhaitez ouvrir la page Web.
3. Dans la page d'accueil WinCC Unified sélectionnez la rubrique "Certificate Authority" et confirmez "Open file" dans la boîte de dialogue du téléchargement.

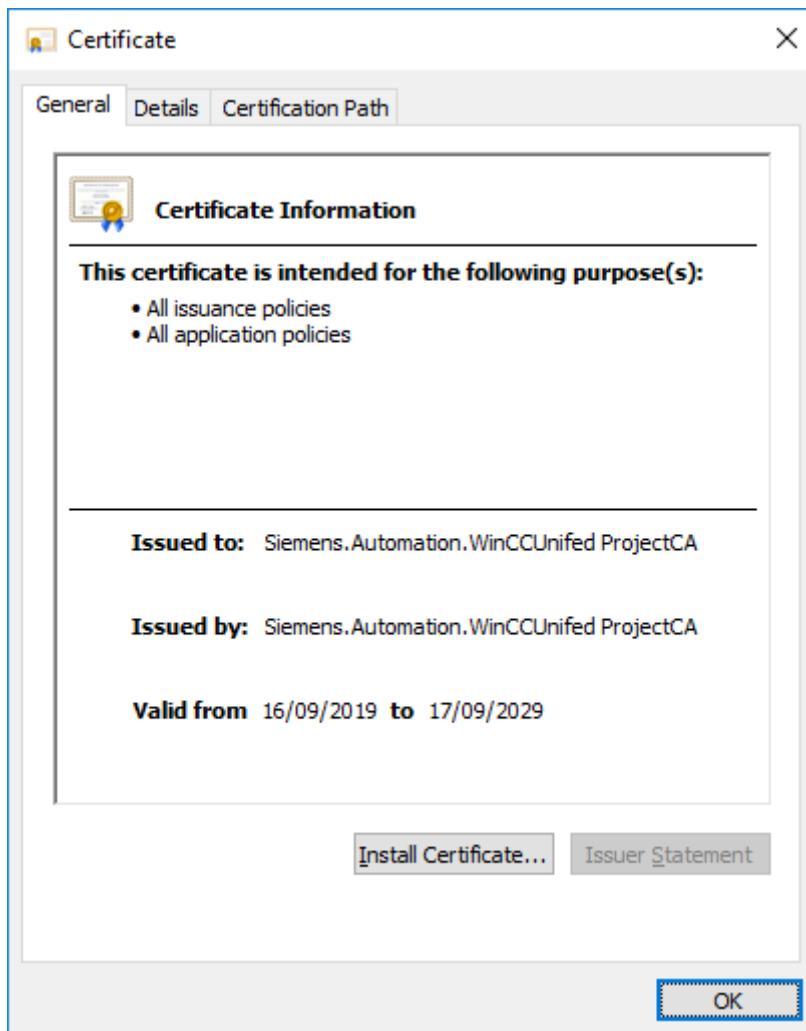


Le certificat racine est téléchargé dans le répertoire de téléchargement prédéfini.

5.7 Installer le certificat racine dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

- Ouvrez le fichier téléchargé.

Le certificat racine s'ouvre avec le formulaire Windows standard.



- Sélectionnez "Install Certificate" (Installer le certificat) pour importer le certificat racine dans Windows.
- Dans l'assistant d'importation de certificats, sélectionnez "Local Machine" (Ordinateur local) comme lieu d'archivage, puis "Trusted Root Certification Authority" (Autorité de certification racine de confiance) comme magasin de certificats et démarrez l'importation.

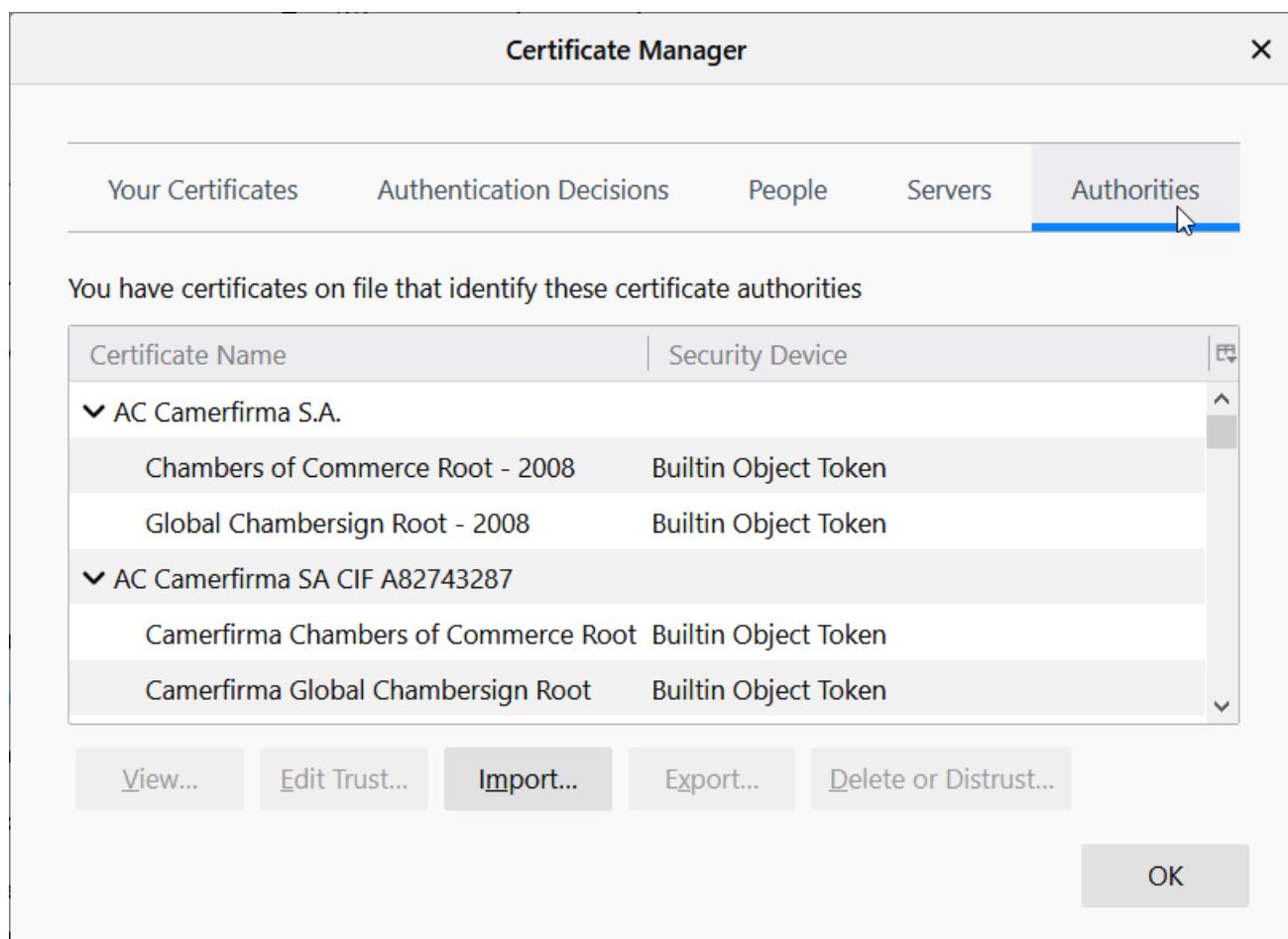
Installer le certificat racine avec Firefox

Comme Firefox utilise son propre magasin de certificats, il doit être configuré manuellement une fois sur chaque appareil.

- Ouvrez la page d'accueil WinCC Unified via l'URL `https://<hostname>`
Un message d'erreur apparaît d'abord :
- Ouvrez la rubrique "Avancé" et cliquez sur le bouton "Accepter le risque et poursuivre".
Une exception pour cette page est ajoutée à la gestion des certificats de Firefox.

5.7 Installer le certificat racine dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

3. Dans la page d'accueil WinCC Unified sélectionnez la rubrique "Certificate Authority".
4. Enregistrez le certificat racine. Sélectionnez pour cela dans la boîte de dialogue suivante le bouton "Enregistrer le fichier".
5. Enregistrez le certificat dans le magasin des certificats Firefox. Pour cela, procédez comme suit :
 - Ouvrez la page des paramètres de Firefox.
 - Sélectionnez "Vie privée et sécurité". Vous y trouverez la zone "Certificats". Ouvrez "Afficher les certificats...".
 - Sélectionnez l'onglet "Autorités" dans la fenêtre "Gestionnaire de certificats" :



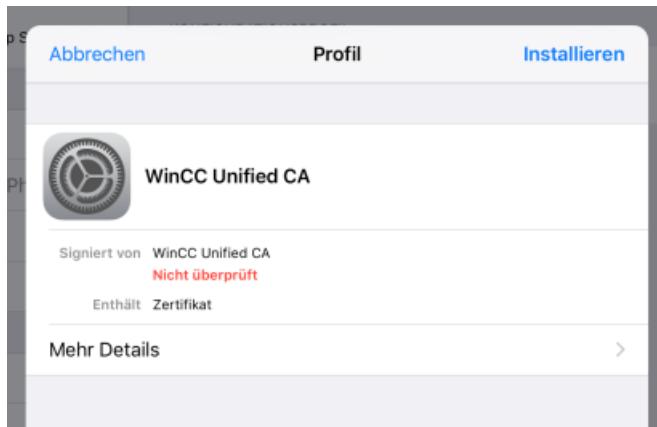
- Cliquez sur "Importer" et sélectionnez le certificat racine enregistré à l'étape 3.
- Dans la fenêtre suivante, activez l'option "Ce certificat peut identifier des sites Web" et confirmez votre sélection.
- Cliquez sur "Serveur" et supprimez l'exception créée à l'étape 2.

5.7 Installer le certificat racine dans le navigateur en cas d'accès via un client Web (Unified PC)

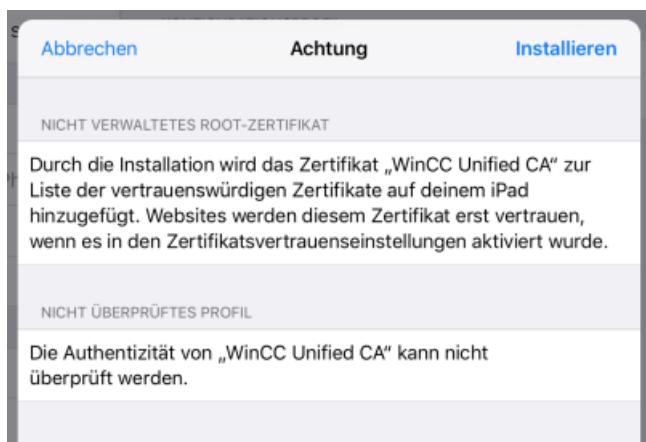
Installer le certificat racine sur un appareil iOS

Comme iOS utilise son propre magasin de certificats, il doit être configuré manuellement une fois sur chaque appareil. Un message d'erreur apparaît également lors de l'ouverture de la page d'accueil WinCC Unified.

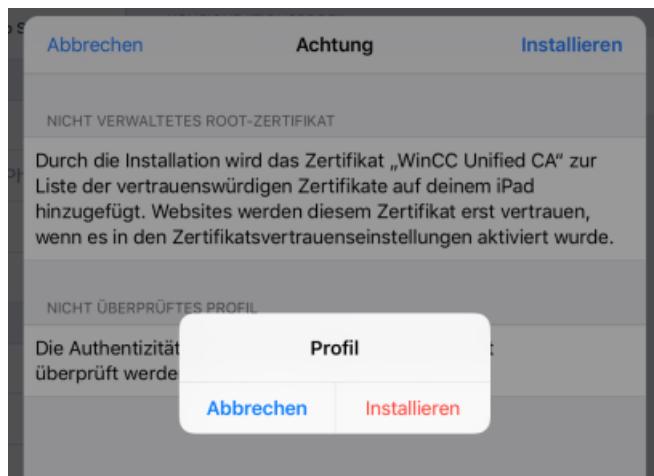
1. Ouvrez la rubrique "Avancé" et cliquez sur le bouton "Accepter le risque et poursuivre".
2. Dans la page d'accueil WinCC Unified sélectionnez la rubrique "Certificate Authority".



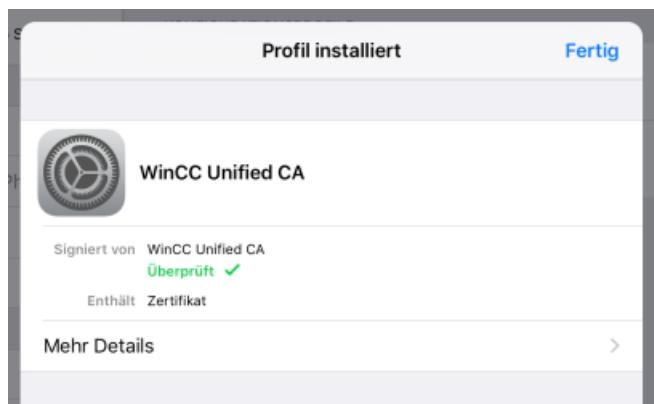
3. Sélectionnez "Install".



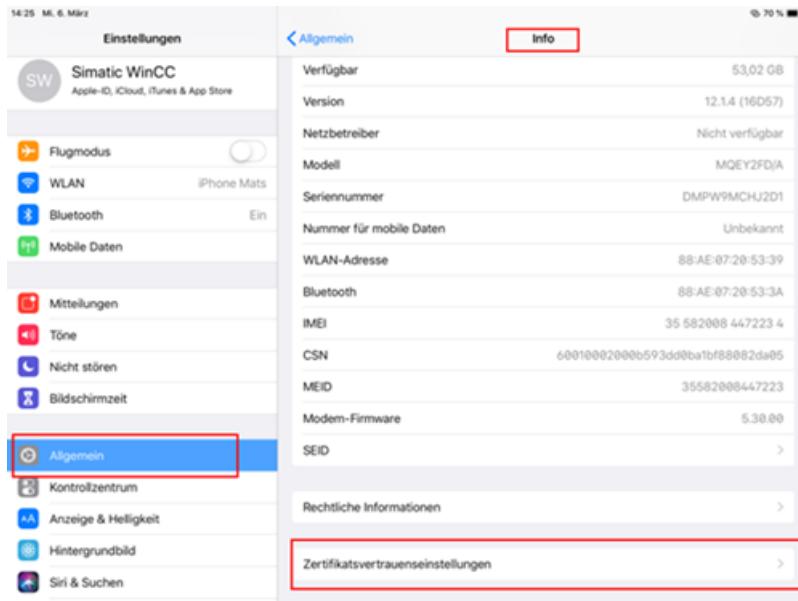
4. Sélectionnez de nouveau "Install".



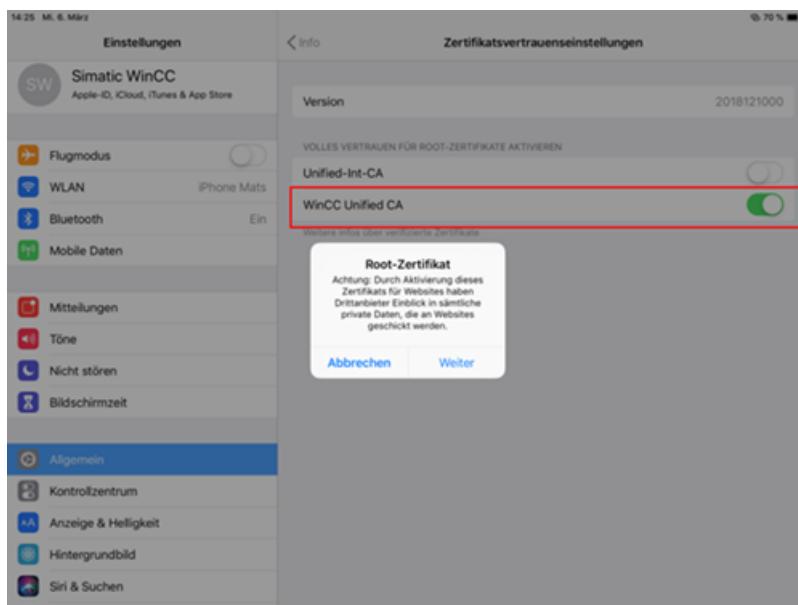
Vous voyez l'entrée "Trusted".



5. Sélectionnez "General > Information > Certificate Trust Settings".



6. Activez "WinCC Unified CA" et sélectionnez "Next".



5.8

Renouveler des certificats

Utilisez la fonction "Recréer" :

- pour éditer les données saisies afin d'obtenir un certificat valide, par exemple pour corriger les données saisies
- pour renouveler un certificat dont la durée de vie a expiré

Marche à suivre

1. Cliquez sur le certificat avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Créer nouveau ...". La boîte de dialogue "Nouveau certificat <type de certificat>" s'ouvre. Les données saisies pour l'ancien certificat sont chargées dans la boîte de dialogue.
2. Modifiez les propriétés souhaitées.
3. Cliquez sur "Confirmer".

Résultat

Un nouveau certificat est créé. Exportez le certificat et installez-le sur l'appareil cible.

5.9 Mettre à jour le fichier CRL

à la création du certificat racine, le fichier CRL obtient une durée de vue de 24 mois.

Procédez de la manière suivante pour mettre à jour le fichier CRL :

1. Sélectionnez l'entrée "Liste de révocation de certificats" sous le certificat racine.
2. Sélectionnez "Actualiser".

Un nouveau fichier CRL avec une durée de vie de 24 mois est généré. Exportez le fichier CRL et installez-le sur l'appareil cible.

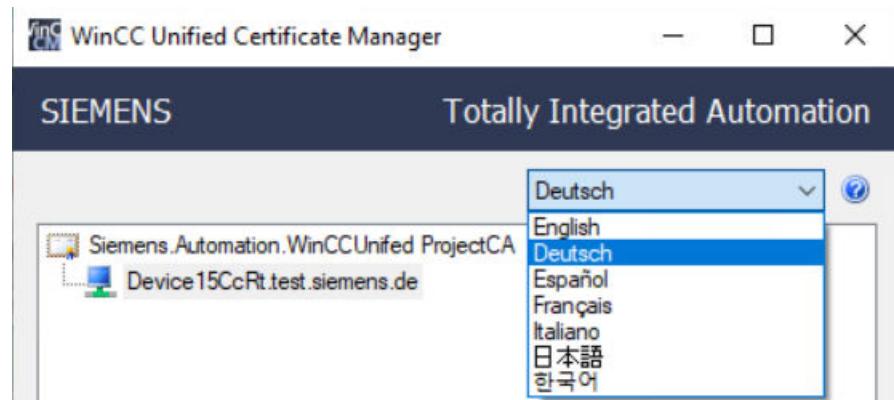
5.10 Conditions relatives aux mots de passe

Les mots de passe définis dans le gestionnaire de certificats doivent remplir les conditions suivantes :

- Longueur : au moins 8 caractères
- Au moins une majuscule, une minuscule, un chiffre et un caractère spécial

5.11 Changer la langue de l'interface utilisateur

Pour changer la langue de l'interface utilisateur du gestionnaire de certificats, sélectionnez la langue souhaitée dans la liste "Sélectionner la langue" :



6.1 Fonctions du SIMATIC runtime Manager

Introduction

SIMATIC Runtime Manager vous offre les possibilités suivantes pour WinCC Unified PC :

- Procurez-vous avec la liste des projets une vue d'ensemble des projets chargés dans le runtime et de leurs propriétés.
Voir L'interface de Runtime Manager (Page 282).
- Démarrez et arrêtez manuellement un projet chargé dans le Runtime.
Voir Démarrer le projet (Page 284).
- Définissez un projet qui sera automatiquement lancé au démarrage de l'appareil IHM.
Voir Sélectionner le projet pour le démarrage automatique (Page 287).
- Restaurez des segments d'archive dans Runtime et supprimez des segments restaurés.
Voir Restaurer et supprimer des segments d'archive (Page 287).
- Chargez un projet à partir d'un support de mémoire externe dans le Runtime.
Voir Ajouter un projet (Page 285).
- Procédez aux paramétrages suivants :
 - Entrez le mot de passe que Runtime Manager utilise pour la communication sécurisée avec le Runtime.
Voir Définir les paramètres de sécurité (Page 289).
 - Activez l'adaptation automatique des vues IHM à la taille de fenêtre du navigateur dans laquelle le projet Runtime est affiché (Autoscale).
Voir Définir les paramètres généraux (Page 290).
 - Exportez les variables du projet exécuté au Runtime via le serveur OPC UA dans un fichier XML.
Voir Exporter des variables via le serveur OPC UA (Page 297).
 - Activez la gestion des utilisateurs du projet exécuté au Runtime.
Voir Activer la gestion des utilisateurs (Page 295).
 - Gérez et distribuez des certificats de partenaires de communication externes et gérez et distribuez le certificat racine du PC Unified.
Voir Gestion des certificats (Page 290).
 - Configurez et activez le débogueur de script runtime (Screen Debugger et Scheduler Debugger).
Voir Configurer les paramètres du débogueur de scripts Runtime (Page 298).

6.2 Démarrer Runtime Manager

Condition

WinCC Unified Runtime pour PC est installé sur l'appareil.

Marche à suivre

Double-cliquez sur le lien créé sur le bureau lors de l'installation de WinCC Unified Runtime.

Ou lancez Runtime Manager depuis un explorateur de fichiers en double-cliquant sur le fichier suivant : "<Chemin d'accès au répertoire d'installation Unified>\bin\\SIMATICRuntimeManager.exe"

Par ex. C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin\SIMATICRuntimeManager.exe

Remarque

Démarrer Runtime Manager comme administrateur

Certaines configurations sous "Paramètres" nécessitent de démarrer Runtime Manager comme administrateur. Effectuez un clic droit sur .exe et sélectionnez "Exécuter en tant qu'administrateur".

6.3 L'interface de Runtime Manager

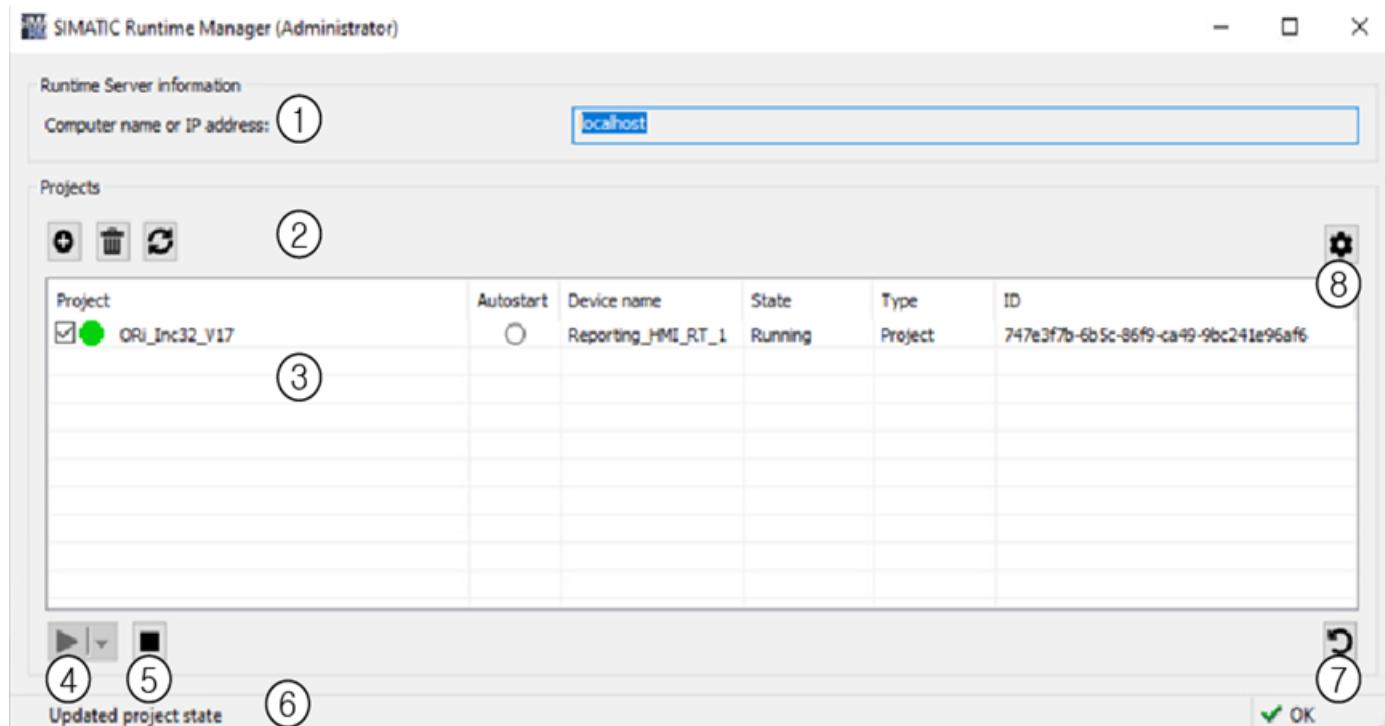
Remarque

Langue de l'interface

Le Runtime Manager démarre avec la langue configurée avec les réglages généraux. Vous pouvez modifier la langue de l'interface utilisateur. Voir aussi Définir les paramètres généraux (Page 290).

Structure

Runtime Manager présente la structure suivante :



- ① Informations sur le serveur sur lequel Runtime est installé
- ② Barre d'outils
- ③ Liste des projets
- ④ Bouton pour démarrer le projet sélectionné dans la liste des projets
- ⑤ Bouton pour arrêter le projet sélectionné dans la liste des projets
- ⑥ Barre d'état
- ⑦ Bouton "Restaurer/supprimer des segments de base de données pour les archives".
- ⑧ Bouton "Paramètres de SIMATIC Runtime Manager"

Barre d'outils

La barre d'outils contient les boutons suivants :

Icône	Fonction
	Charge un projet à partir d'un support de mémoire externe dans le runtime.
	Supprime le projet sélectionné dans la liste des projets du runtime. Le dossier de projet et le dossier d'archive sont supprimés.
	Actualise la liste de projets.

Contenu de la liste des projets

La liste des projets affiche tous les projets chargés dans Runtime.

La liste fournit les informations suivantes sur les projets :

Détails sur le projet	Description
Projet	Nom de projet
Démarrage automatique	Indique si l'option "Démarrage automatique" est activée.
Nom d'appareil	Nom d'appareil
État	<p>État du service Runtime correspondant</p> <p>Valeurs d'état possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Exécution en cours Exécution partielle en cours Arrêt en cours Arrêté Inconnu
Type	<p>Type du service Runtime</p> <p>REAL : mode Runtime</p> <p>SIMULATION : mode de simulation</p>
ID	ID du projet

6.4 Démarrer le projet

Condition

Un projet qui n'est pas à l'état "Exécution en cours" est chargé dans Runtime.

Démarrage sans Reset

Pour démarrer le projet dans l'état qui était le sien avant son dernier arrêt, procédez comme suit :

1. Cliquez dans la liste des projets sur le projet.
2. Cliquez sur le bouton "Démarrer" .
3. Sélectionnez "Démarrer".

Démarrage avec Reset

Pour démarrer le projet dans un état qui existait lors du premier démarrage du projet, procédez comme suit :

1. Cliquez dans la liste des projets sur le projet.
2. Cliquez sur le bouton "Démarrer" .
3. Sélectionnez "Démarrer avec des options".

4. Activez les options "Réinitialiser les données d'archive" et/ou "Réinitialiser les données Runtime" dans la boîte de dialogue "Options de démarrage du projet".
5. Cliquez sur "Démarrer".

Résultat

- Le projet est démarré.

Remarque

Activer la gestion des utilisateurs

La connexion au projet Runtime presuppose que sa gestion des utilisateurs est activée dans le Runtime.

Après le démarrage manuel d'un projet, vous devez activer manuellement sa gestion des utilisateurs.

- Si l'option "Réinitialiser les données d'archive" a été activée, les données suivantes sont supprimées au démarrage du Runtime :
 - Variables d'archive
 - Alarmes d'archive
 - Valeurs de contexte archivées
- Si l'option "Réinitialiser les données Runtime" a été activée, les données suivantes provenant de la dernière exécution du projet sont supprimées au démarrage de Runtime :
 - La dernière variable interne persistante
 - Les derniers états d'alarme
 - Les attributs persistants du dispositif de signalisation d'alarme
 - Les attributs persistants pour le dernier cycle d'archivage des variables d'archive.

Voir aussi

[Activer la gestion des utilisateurs \(Page 295\)](#)

6.5 Ajouter un projet

Vous avez la possibilité de charger dans Runtime avec Runtime Manager des projets à partir d'un support de mémoire externe.

Conditions

- Le support de mémoire externe avec le projet Runtime est branché sur l'ordinateur.
- Runtime Manager est ouvert.
- Pour charger un projet pour lequel seules les modifications apportées au projet ont été chargées sur le support de mémoire externe, les conditions supplémentaires suivantes doivent être remplies :
 - Le projet devant recevoir les modifications est en cours d'exécution sur le pupitre opérateur.
 - L'ID Runtime du projet exécuté concorde avec celle du projet sur le support de mémoire externe.

Marche à suivre

1. Cliquez sur "Ajouter un projet provenant du transfert hors ligne" dans la barre d'outils. La boîte de dialogue "Ajouter des projets" s'ouvre.
2. Cliquez sur "..." sous "Sélectionner une archive de projet". Une boîte de dialogue de sélection s'ouvre.
3. Sélectionnez le dossier ZIP compressé du projet Runtime sur le support de mémoire.
4. Cliquez sur "Ouvrir".
Vous pouvez voir les détails du projet sélectionné sous "Informations sur le projet".
5. Si le projet a été entièrement chargé sur le support de mémoire externe, vous pouvez le démarrer dans Runtime après le chargement.
Procédez comme suit :
 - Activez l'option "Démarrer Runtime avec le projet" sous "Options".
 - Déterminez si les données de projet sont réinitialisées au démarrage.
Pour démarrer le projet dans un état qui existait lors du premier démarrage du projet, activez les options "Réinitialiser les données d'archive" ou "Réinitialiser les données Runtime".
Pour démarrer le projet dans l'état qui était le sien avant son dernier arrêt, désactivez ces options.
Pour plus d'informations sur les données réinitialisées avec ces options, voir le chapitre Démarrer le projet (Page 284).
6. Pour écraser les données UMC de Runtime par les données UMC du projet, activez l'option "Remplacer les données UMC par le contexte du chargement hors ligne" sous "Options".
7. Confirmez avec "Ajouter un projet".

Résultat

- Le projet est chargé dans Runtime et il apparaît dans la liste des projets.
- En cas d'activation de l'option "Démarrer Runtime avec le projet" : le projet en cours d'exécution est stoppé et le projet téléchargé est lancé. En fonction de vos paramètres, les données Runtime et les données d'archive du projet sont réinitialisées et les données UMC de Runtime sont écrasées par celles du projet.

Remarque

Si vous chargez un projet depuis support de mémoire externe, l'archive du projet est extraite par SIMATIC Runtime Manager dans un dossier temporaire sur le système cible. Le transfert vers Runtime s'effectue depuis ce dossier qui est ensuite supprimé.

6.6 Sélectionner le projet pour le démarrage automatique

Conditions

- Au moins un projet est chargé dans le runtime.
- Runtime Manager est ouvert.

Marche à suivre

Dans la liste des projets, activez l'option dans la colonne "Démarrage automatique" pour le projet souhaité.

Remarque**Restrictions**

- Vous ne pouvez sélectionner qu'un seul projet pour le démarrage automatique.
 - Le projet ne doit pas être de type "SIMULATION".
-

Résultat

Le projet est lancé automatiquement au démarrage de l'appareil sur lequel le runtime est installé.

6.7 Restaurer et supprimer des segments d'archive

Vous avez la possibilité de restaurer dans Runtime des segments d'archives dont une copie de sauvegarde a été créée.

Vous pouvez visualiser les données restaurées dans une vue de courbes, par exemple.

Remarque**Type de base de données pour les sauvegardes**

Des copies de sauvegarde ne peuvent être créées que si le type de base de données Microsoft SQL est utilisé.

Pour plus d'informations sur les archives, voir l'aide de TIA Portal.

Condition

- Il existe au moins une copie de sauvegarde d'une archive de variables ou d'alarmes.
- Un projet qui est à l'état "Exécution en cours" est chargé dans Runtime.
- Runtime Manager est ouvert.

Restaurer des segments d'archive

1. Sélectionnez le projet.
2. Cliquez sur "Restaurer/supprimer des segments de base de données pour les archives".
Une boîte de dialogue s'ouvre.
3. Sélectionnez le type d'archive :
 - "Alarme" pour les archives d'alarmes
 - "Variable" pour les archives de variables
4. Sélectionnez si nécessaire l'archive concernée dans le menu de sélection.
5. Définissez une heure de début ou une heure de fin si nécessaire.
Si vous définissez une heure de début, toutes les entrées à partir de cet instant sont restaurées.
Si vous définissez une heure de fin, toutes les entrées jusqu'à cet instant sont restaurées.
Si vous définissez une heure de début et une heure de fin, toutes les entrées entre les instants définis sont restaurées.
6. Si vous avez déplacé la copie de sauvegarde de l'archive à restaurer, indiquez le chemin de stockage modifié de la sauvegarde sous "Chemin de sauvegarde".

Remarque

L'option "Chemin de sauvegarde" ne permet de restaurer qu'une seule archive.

7. Cliquez sur "Restaurer les segments".
Les segments sélectionnés sont restaurés.
Si vous avez sélectionné une période, il peut arriver que des données soient restaurées au-delà de la période choisie, car la restauration procède par segments.
Vous trouverez des informations sur la restauration sous "État".

Supprimer des segments d'archive

Procédez comme suit pour supprimer tous les segments des archives de variables ou d'alarmes précédemment restaurés :

1. Sélectionnez le type d'archive :
 - "Alarme" pour les archives d'alarmes
 - "Variable" pour les archives de variables
2. Cliquez sur "Supprimer les segments".

Remarque

Tous les segments restaurés du type d'archive choisi sont supprimés indépendamment de l'archive ou de la période définie.

Vous trouverez des informations sur la suppression sous "État".

6.8 Définir les paramètres de sécurité

Pour la communication sécurisée avec le runtime, le mot de passe dans Runtime Manager doit être le même que dans Runtime.

Condition

Le runtime utilise la communication sécurisée.

Remarque

Activation de la communication sécurisée

La communication sécurisée pour Runtime peut être activée comme suit :

- Au cours de l'installation du runtime, dans l'étape "Téléchargement sécurisé".
Ou après l'installation dans l'application "WinCC Unified Configuration".
- Dans le système d'ingénierie, lorsque la transmission cryptée est activée dans les paramètres Runtime et que, lors du chargement de l'appareil dans le runtime, l'option "Autoriser le transfert du mot de passe initial via un chargement non crypté" est activée.

Après la première transmission non cryptée, le runtime passe en communication sécurisée.

Saisir le mot de passe pour la communication sécurisée

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'onglet "Sécurité".
3. Saisissez sous "Connexion sécurisée" le même mot de passe que celui utilisé par le Runtime pour la communication sécurisée.
Voir aussi Configurer les paramètres lors de l'installation (Page 16).

Remarque

Si le Runtime n'utilise pas la communication sécurisée, le mot de passe entré ici pour la communication avec le Runtime est ignoré.

6.9 Définir les paramètres généraux

Activer Autoscale

Pour adapter automatiquement la taille des vues IHM à la taille de la fenêtre du navigateur dans lequel un projet Runtime est ouvert, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'onglet "Général".
3. Cochez la case "Adapter la vue à la fenêtre" sous "Mise à l'échelle automatique".
4. Redémarrez le projet actuellement exécuté ou démarrez un autre projet chargé dans le runtime.

Lorsque des utilisateurs agrandissent ou réduisent la fenêtre de navigateur, les vues IHM sont aussi automatiquement mises à l'échelle. Les utilisateurs voient toujours l'ensemble de la vue.

Changer la langue de l'interface utilisateur

Procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'onglet "Général".
3. Sélectionnez une langue sous "Langue > Sélectionner la langue".
4. Cliquez sur "OK".

Le changement de langue d'interface requiert un redémarrage du Runtime Manager. Pour redémarrer directement le Runtime Manager, confirmez le message qui s'affiche avec "OK".

6.10 Gestion des certificats

Les partenaires de communication externes sont des appareils qui échangent des données avec WinCC Unified Runtime via une connexion sécurisée. Ces appareils utilisent des certificats pour l'authentification qui sont auto-signés ou qui ont été établis par une autre autorité de certification.

Exemples : appareil S7PLUS ou partenaire de communication OPC UA externe

Introduction

L'onglet "Certificats" vous offre les possibilités suivantes :

- Gérez les certificats dignes de confiance du partenaire de communication externe de l'appareil IHM Unified (certificats, certificats racine et fichiers CRL).
- Exportez les certificats du partenaire de communication externe pour les distribuer à d'autres appareils IHM Unified (certificats, certificats racine et fichiers CRL).
- Exportez le certificat racine de l'appareil IHM Unified et son fichier CRL (= Certificate Revocation List/liste de révocation de certificats) pour les distribuer à des partenaires de communication externes.

Remarque

Autre solution

Exportez le certificat racine et le fichier CRL de l'appareil IHM Unified avec l'outil "WinCC Unified Certificate Manager". Vous trouverez plus d'informations ici (Page 270).

- Importez le certificat racine de l'appareil IHM Unified et son fichier CRL séparément de la configuration des autres certificats.
Le certificat racine est installé par l'importation.

Remarque

Autre solution

Installez le certificat racine, le fichier CRL de l'appareil IHM Unified et les autres certificats configurés pour l'appareil avec l'outil "WinCC Unified Certificate Manager". Vous trouverez plus d'informations ici (Page 265).

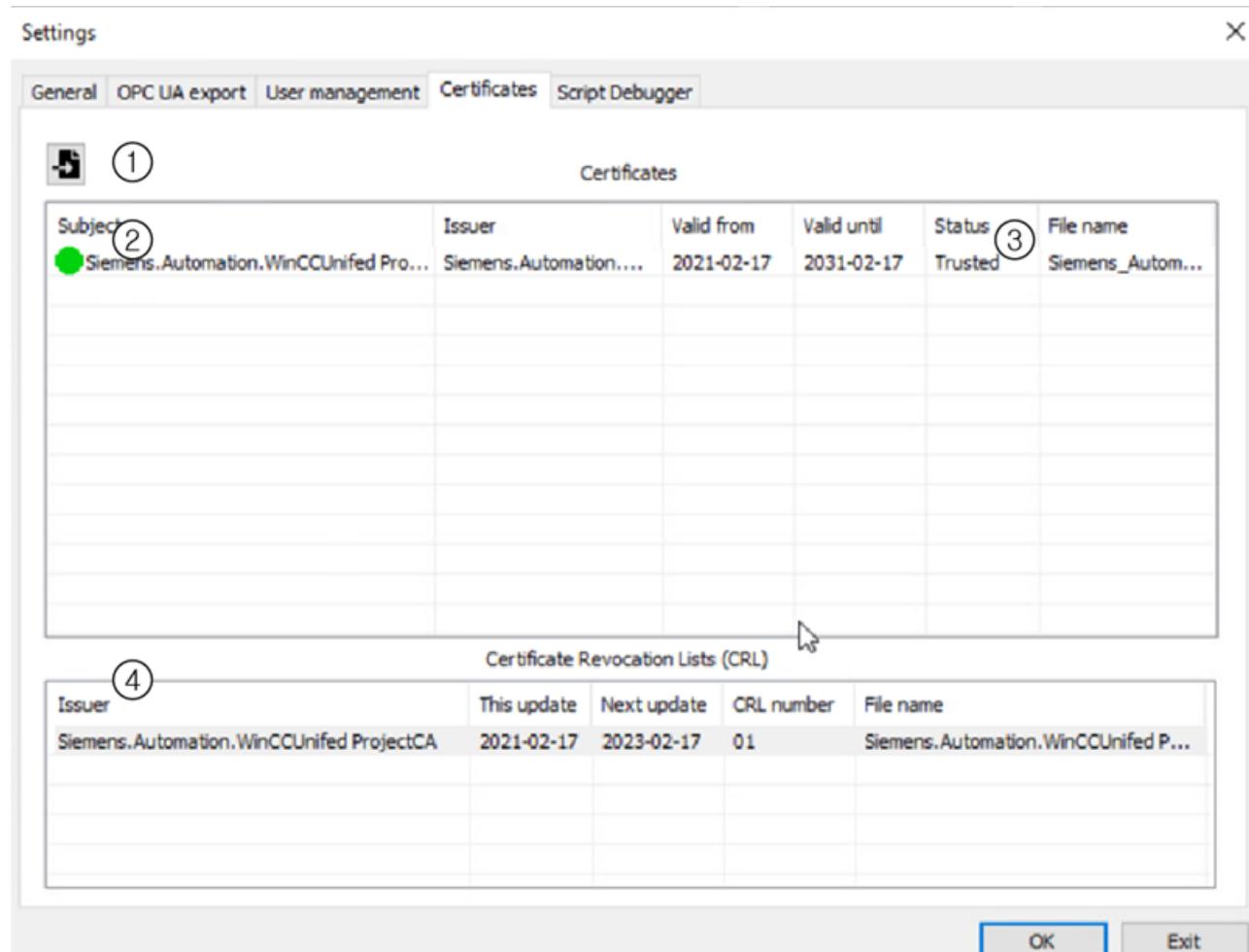
Remarque

Importation et exportation de fichiers CRL

Le certificat racine de l'appareil IHM Unified et son fichier CRL doivent être importés séparément.

Si vous exportez le certificat racine d'un fichier CRL, le fichier CRL est également exporté. Si nécessaire, vous pouvez exporter le fichier CRL séparément.

Structure



- ① Bouton pour l'importation d'un certificat ou d'un fichier CRL
En important un certificat, vous l'approvez comme digne de confiance. Vous pouvez rejeter le certificat ultérieurement et l'approver de nouveau.
- ② Liste des certificats
Les certificats suivants sont visibles :
 - Le certificat racine installé sur l'appareil IHM Unified
 - Les certificats tiers importés :
 - Certificats d'application (auto-signés ou émis par une autorité de certification)
 - Les certificats racine de l'autorité de certification émettrice
- ③ Indique si l'appareil IHM fait confiance à un certificat.
- ④ Liste des fichiers CRL

Condition

- Runtime Manager est ouvert.
- Les certificats et les fichiers CRL à importer sont stockés dans un dossier auquel l'appareil IHM a accès.

Gestion des certificats

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'onglet "Certificats".
3. Vous pouvez exécuter les actions suivantes :

Action	Marche à suivre
Importer et approuver	<p>1. Cliquez sur "Importer un nouveau certificat ou une nouvelle liste de révocation de certificats (CRL)" :</p>  <p>2. Choisissez l'emplacement de stockage du certificat, un support de données externe par exemple, et sélectionnez le certificat.</p> <p>3. Confirmez votre saisie.</p> <p>Le certificat est importé et copié dans le dossier "trusted" sur l'appareil IHM.</p>
Approuver	<p>Cliquez sur un certificat avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Approuver".</p> <p>Le certificat est déplacé dans le dossier "trusted" sur l'appareil IHM.</p>
Rejeter	<p>Cliquez sur le certificat avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Rejeter".</p> <p>Le certificat est déplacé dans le dossier "untrusted" sur l'appareil IHM.</p>
Afficher	<p>Cliquez sur un certificat avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Afficher".</p> <p>Une fenêtre avec des informations détaillées sur le certificat s'ouvre.</p>
Supprimer	<p>Cliquez sur un certificat avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Supprimer".</p> <p>Le certificat est supprimé du magasin des certificats sur l'appareil IHM.</p>
Exporter	<p>1. Cliquez sur le certificat avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Exporter".</p> <p>2. Choisissez le format de fichier si vous avez sélectionné un certificat racine.</p> <p>3. Sélectionnez le dossier cible, un support de données externe par exemple.</p> <p>4. Confirmez votre saisie.</p> <p>Le certificat est copié dans le dossier cible. Si vous avez sélectionné un certificat racine, son fichier CRL est également copié.</p> <p>Distribuez les fichiers sur les appareils souhaités. Procédez pour cela comme décrit dans l'aide de l'application de l'appareil.</p>

Gérer les fichiers CRL

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'onglet "Certificats".
3. Vous pouvez exécuter les actions suivantes :

Action	Marche à suivre
Importer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cliquez sur "Importer un nouveau certificat ou une nouvelle liste de révocation de certificats (CRL)" :  <ol style="list-style-type: none"> 2. Choisissez l'emplacement de stockage des fichiers CRL, un support de données externe par exemple, et sélectionnez le fichier. 3. Confirmez votre saisie. <p>Le fichier est importé et copié dans le dossier "trusted" sur l'appareil IHM.</p>
Supprimer	<p>Cliquez sur un fichier CRL avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Supprimer".</p> <p>Le fichier est supprimé du dossier "trusted" sur l'appareil IHM.</p>
Exporter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le fichier CRL et sélectionnez "Exporter". 2. Choisissez le format de fichier. 3. Sélectionnez le dossier cible, un support de données externe par exemple. 4. Confirmez votre saisie. <p>Le fichier CRL est copié dans le dossier cible.</p> <p>Distribuez les fichiers sur les appareils souhaités. Procédez pour cela comme décrit dans l'aide de l'application de l'appareil.</p>

Voir aussi

Fonctions du gestionnaire de certificats (Page 261)

6.11 Activer la gestion des utilisateurs

Introduction

Plusieurs projets peuvent être chargés sur un Unified PC. La configuration de leur gestion des utilisateurs peut être différente. Pour une connexion réussie à un projet au Runtime, le projet doit être exécuté au Runtime et la gestion des utilisateurs adaptée doit être activée.

Dans l'onglet "Gestion des utilisateurs", activez la gestion des utilisateurs adaptée. Pour un projet avec une gestion des utilisateurs centralisée, vous pouvez également modifier les paramètres de liaison au serveur UMC, par exemple pour compléter des paramètres manquants dans TIA Portal ou utiliser des paramètres différents.

Configuration de la gestion des utilisateurs

La gestion des utilisateurs d'un projet est configurée dans TIA Portal sous "Paramètres Runtime > Gestion des utilisateurs". Dans le Runtime Manager, il n'est pas possible de passer d'une gestion des utilisateurs locale à une gestion des utilisateurs centralisée.

Vous trouverez des informations sur la configuration de la gestion des utilisateurs dans TIA Portal dans l'aide en ligne de TIA Portal.

Vous trouverez des informations sur la manière de configurer les paramètres système Runtime pour la gestion des utilisateurs pendant l'installation de Runtime ou ultérieurement avec WinCC Unified Configuration ici (Page 18).

Condition

- Dans les paramètres système Runtime, il a été défini que Runtime utilise la configuration de la gestion des utilisateurs chargée depuis TIA Portal.
- Pour la gestion des utilisateurs active au Runtime, au moins un utilisateur est configuré avec un droit fonctionnel IHM.
- Pour la gestion des utilisateurs que vous souhaitez activer, au moins un utilisateur est configuré avec un droit fonctionnel IHM.
- Runtime Manager est ouvert.
- Un projet est exécuté au Runtime et :
 - la gestion des utilisateurs active ne correspond pas à la gestion des utilisateurs configurée pour le projet.
 - pour les projets avec une gestion des utilisateurs centralisée : les paramètres de liaison configurés pour le projet dans TIA Portal sont incomplets ou vous voulez utiliser des paramètres différents.

Marche à suivre

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'onglet "Gestion des utilisateurs".
3. Sélectionnez sous "Sélectionner la configuration" dans la liste "De" du projet dont vous souhaitez activer la configuration de la gestion des utilisateurs au Runtime.
Réglage par défaut après le démarrage du Runtime Manager : le projet exécuté au Runtime.
4. Acquittez la demande de confirmation.
La zone "Mode de fonctionnement" indique le mode de fonctionnement de la gestion des utilisateurs du projet choisi. Les options affichées sont en lecture seule.

5. Si le projet sélectionné sous "De" utilise une gestion des utilisateurs locale, cliquez sur "Charger la gestion des utilisateurs".
 La gestion des utilisateurs est activée au Runtime :
- Les données utilisateur préconfigurées dans TIA Portal pour le projet sont chargées dans la gestion des utilisateurs locale.
 - Runtime utilise la gestion des utilisateurs locales.
 - Le champ "État" affiche l'état de la gestion des utilisateurs.

IMPORTANT

Perte de données possible

Les données utilisateur configurées dans TIA Portal écrasent les données utilisateur ajoutées ou modifiées sur l'appareil IHM dans la gestion des utilisateurs locale. Des pertes de données peuvent se produire.

6. Si le projet sélectionné utilise une gestion des utilisateurs centralisée, procédez comme suit :

- Complétez les indications manquantes ou erronées dans les paramètres de connexion. dans les réglages par défaut, l'adresse du fournisseur d'identité est automatiquement générée sur la base de l'adresse du serveur UMC.
 Pour saisir manuellement l'adresse du fournisseur d'identité, désactivez l'option "Générer automatiquement l'adresse du fournisseur d'identité".
 Pour que tous les champs ne soient pas remplis, cliquez sur "Réinitialiser la configuration".
- Cliquez sur "Connecter au serveur".
 Le système vous signale si l'ID de serveur configuré et l'ID de serveur renvoyé à la tentative d'établissement de connexion diffèrent. Pour poursuivre dans ce cas avec l'ID renvoyé en ligne, cliquez sur "Oui", pour poursuivre avec l'ID de serveur configurée, cliquez sur "non".

La gestion des utilisateurs est activée au Runtime :

- Une liaison au serveur UMC est établie avec utilisation des paramètres de liaison depuis Runtime Manager.
- Runtime utilise le serveur UMC pour la gestion des utilisateurs.
- Si vous sélectionnez le projet ultérieurement sous "De", les paramètres de liaison que vous avez saisis sont chargés.

6.12

Exporter des variables via le serveur OPC UA

Dans l'onglet "Exportation OPC UA", vous pouvez exporter les variables du projet en cours d'exécution dans le Runtime dans un fichier XML par le biais du serveur OPC UA. Les données exportées peuvent ensuite être importées dans une autre application, par exemple TIA Portal, sans qu'une connexion au serveur OPC UA ne soit nécessaire.

L'exportation facilite le transfert d'une configuration existante pour un nouveau système exécutif (système Runtime).

Pour plus d'informations à ce sujet, référez-vous à l'aide "Runtime - Open Platform Communications (OPC)". Ouvrez à cette fin après l'installation de Runtime le fichier suivant : "<Chemin d'accès au répertoire d'installation Unified>\Documentation\<dossier Langues>\WinCCRTUOPCUA<code langue>.pdf"

Par exemple, C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\Documentation\en-US\WinCCRTUOPCUAenUS.pdf

6.13 Configurer les paramètres du débogueur de scripts Runtime

Le débogueur de script de Google Chrome permet de tester les vues et les tâches d'un projet Runtime.

Le débogueur doit pour cela être configuré et activé au préalable dans l'onglet "Débogueur de scripts" de Runtime Manager.

Voir aussi

Activer le débogueur (Page 241)

6.14 Commande via une ligne de commande

Runtime Manager possède une interface avec laquelle vous pouvez déclencher plusieurs fonctions du Runtime Manager via un programme de ligne de commande :

Conditions

- Runtime et le programme de ligne de commande sont installés sur le même appareil.
- Pour le démarrage/l'arrêt de projets : des projets ont été chargés dans Runtime.

Marche à suivre

1. Démarrez le programme de ligne de commande.
2. Saisissez l'appel de ligne de commande. Séparez les différents éléments de l'appel par des espaces.
 - Saisissez le chemin d'accès à SIMATIC Runtime Manager.exe :
<Répertoire d'installation Runtime>\bin> start /wait SIMATICRuntimeManager.exe"
Exemple : C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe
 - Entrez avec quelles options le programme de ligne de commande appelle Runtime Manager.
La dernière option doit être "-c".

Option	Description
-s	Option pour le démarrage de Runtime Manager en mode silencieux. Sans cette option, l'interface utilisateur de Runtime Manager est démarrée lors du traitement de l'appel de ligne de commande.
-u	L'option d'activation de messages d'aide qui vous assistent dans l'utilisation de Runtime Manager via le programme de ligne de commande.
-sim	Utilisez cette option uniquement si vous appelez l'option "-c" avec la commande <code>projectstate</code> , <code>start</code> , <code>stop</code> ou <code>remove</code> .
-quiet	Option pour l'appel de Runtime Manager sans sortie.
-o	Option pour la redirection de la sortie dans un fichier Output.txt, qui est stocké en parallèle à SIMATICRuntimeManager.exe. Vous pouvez rediriger la sortie dans un autre dossier. Le Unified Administrator doit avoir un accès en écriture au dossier. Exemple : -o "C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin\MyOutput.txt" Si une erreur se produit lors de l'écriture et que l'option quiet n'est pas activée, l'erreur est sortie dans la console.
-keepUmc	En option Uniquement en combinaison avec la commande "fulldownload". Activez l'option pour conserver les données UMC du Runtime.
-overwriteUmc	En option Uniquement en combinaison avec la commande "fulldownload". Activez cette option pour remplacer les données UMC du Runtime par les données UMC du projet.
-c	Option pour la saisie des commandes qui sont transmises à Runtime Manager.

6.14 Commande via une ligne de commande

- Après l'option "-c", entrez la commande que le Runtime Manager doit exécuter et l'argument qui est transmis à la commande :

Commande	Argument	Description
start	<ID de projet>	Démarre le projet.
stop	<ID de projet>	Arrête le projet.
projectlist	[ALL] ou [RUNNING] Par défaut : [ALL]	[ALL] : Fournit une liste des projets chargés au Runtime. [RUNNING] : Fournit le projet exécuté au Runtime.
projectstate	<ID de projet>	Fournit l'état du projet exécuté au Runtime.
remove	<ID de projet>	Supprimer le projet de Runtime. Si l'option de démarrage automatique a été activée pour le projet : supprime l'option de démarrage automatique.
securemode	<Mot de passe>	Définit le mot de passe pour la communication sécurisée avec SCS. Entrez le même mot de passe que celui utilisé par le runtime pour la communication sécurisée.
setautostart	<ID de projet>	Le projet est démarré au lancement de l'appareil. Le projet doit être du type REAL. L'option ne peut être activée que pour un seul projet.
removeautostart	<ID de projet>	Supprime le démarrage automatique du projet.
fulldownload	<Chemin d'archive>	Démarre le chargement complet d'une archive TIA Portal. Si le projet est déjà en cours d'exécution au Runtime, il est d'abord arrêté avant le chargement complet. Pour démarrer le projet après la réussite du chargement, utilisez la commande <code>start</code> .
deltadownload	<Chemin d'archive>	Démarre le chargement des modifications d'une archive TIA Portal. Vérifiez d'abord si le projet correspondant est chargé au Runtime et exécuté.

Pour exécuter plusieurs commandes, utilisez plusieurs appels de ligne de commande.

- Appuyez sur la touche Entrée.

Résultat

- La commande est exécutée.
- Un code de retour est sorti dans la console avec une description.
Liste des codes de retour possibles :

Code de retour	Description
0x00000000	Success
0x0080400b	Project already running
0x0080400c	Project started
0x0080400d	Project already stopped
0x0080400e	Project stopped
0x80000000	General error
0x80000001	Not supported (e. g. wrong command)
0x80000003	Timeout during communication with SCS
0x80000004	Invalid arguments
0x80000005	Access denied – password required for secure connection
0x8000000C	Another project is currently flagged as autostart project, remove autostart from the other project
0x80000016	Unable to connect to SCS
0x80804019	Project not found
0x80B0412E	Write output file error
0x80B0412F	Autostart option cannot be set on simulation project
0x80B04130	Empty command value
0x80B04131	archive target path could not be created
0x80B04132	project archive can not be extracted
0x80B04133	DownloadTask file can not be read
0x80B04134	Could not change UMC Data override option
0x80B04135	Missing config folder in archive
0x80B04136	Missing delta folder in archive

- Une sortie est écrite dans la console ou dans le fichier de sortie.
Condition : la commande a été appelée sans l'option -quiet.

Exemples

- Appeler une liste de tous les projets chargés dans Runtime :
 - Saisie : C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait SIMATICRuntimeManager.exe -s -c projectlist [ALL]
 - Exemple de sortie :


```
[1]
Project name: T1
Device name: T1
Project type: REAL
Project ID: 0B527D12-6BBD-4F2F-BEB9-23E3C37A8932
Autostart: 0
[2]
Project name: T2
Device name: T2
Project type: REAL
Project ID: 29DCBA1D-C615-4560-AFB4-94EB9565682C
Autostart: 0
[3]
Project name: T3
Device name: T3
Project type: REAL
Project ID: 96FE68D0-5337-4072-A96C-F7C1D7525CAF
Autostart: 0
```
- Appeler le projet en cours d'exécution dans Runtime :
 - Saisie :


```
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c projectlist RUNNING
```
- Interroger l'état du projet :
 - Saisie :


```
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c projectstate 96FE68D0-5337-4072-
A96C-F7C1D7525CAF
```
- Démarrer un projet :
 - Saisie :


```
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c start 96FE68D0-5337-4072-A96C-
F7C1D7525CAF
```
- Arrêter un projet :
 - Saisie :


```
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c stop 96FE68D0-5337-4072-A96C-
F7C1D7525CAF
```
- Supprimer un projet de Runtime :
 - Saisie :


```
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c remove 96FE68D0-5337-4072-A96C-
F7C1D7525CAF
```

- Exemple d'interrogation de l'état d'un projet de simulation :
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified
\bin>SIMATICRuntimeManager.exe -s -sim -c projectstate
96FE68D0-5337-4072-A96C-F7C1D7525CAF
- Définir le mot de passe pour la communication sécurisée avec Runtime :
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c securemode <password>
- Activer le démarrage automatique d'un projet
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c setautostart 28AC5BD5-0741-42D1-
B3C6-503359F32B7E
- Désactiver le démarrage automatique d'un projet
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c removeautostart
28AC5BD5-0741-42D1-B3C6-503359F32B7E
- Charger complètement une archive TIA Portal :
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c fulldownload "C:\Users\admin
\Desktop\ HMI_RT_1[Project1] - Full 2019-10-21 - 08.00.22.zip"
- Charger uniquement les modifications d'une archive TIA Portal (chargement delta) :
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -keepUmc -c fulldownload "C:\Users
\admin\Desktop\HMI_RT_1[Project1] - Full 2020-03-27 -
11.39.51.zip"
- Conserver les données UMC pendant le chargement complet :
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -c deltownload "C:\Users\admin
\Desktop\ HMI_RT_1[Project1] - Delta 2019-10-21 - 08.03.18.zip"
- Remplacer les données UMC pendant le chargement complet :
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s -overwriteUmc -c fulldownload
"C:\Users\admin\Desktop\HMI_RT_1[Project1] - Full 2020-03-27 -
11.39.51.zip"
- Activer les messages d'erreur :
Saisie :
C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin> start /wait
SIMATICRuntimeManager.exe -s - u

Voir aussi

Activer le débogueur (Page 241)

7.1

Simulateur WinCC Unified Tag Simulator

Le simulateur WinCC Unified Tag Simulator de WinCC Unified Runtime sert à simuler des variables internes et des variables de processus. Il permet par ex. de simuler le comportement d'objets et de scripts dans le projet WinCC.

Pour configurer et activer la simulation, utilisez le simulateur "Simulateur de variables".

Description rapide

Les conditions marginales suivantes s'appliquent pour le simulateur :

Types de variable	Des variables de process, variables internes et variables de structure peuvent être simulées. Les types de variable non pris en charge sont indiqués sous "Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables" (Page 314)".
Capacité fonctionnelle	300 variables au maximum peuvent être simulées en même temps. Vous pouvez toutefois configurer et enregistrer plus de variables dans le simulateur.
Cycle de rafraîchissement	Le temps de mise à jour pour les valeurs de variable est d'une seconde. Le paramètre "Cycle" vous permet de définir un multiple d'une seconde.
Configuration en ligne	Les modifications de configuration de la simulation sont visibles immédiatement au Runtime.

 **ATTENTION**
Effets sur des automates connectés

Les valeurs de variable simulées peuvent être transmises à des automates connectés.

Lorsque le projet WinCC est lié à un automate, WinCC écrit les valeurs de process simulées dans le système d'automatisation.

Cela peut entraîner une réaction des périphéries de process raccordées.

Déconnecter le matériel

Assurez-vous des points suivants avant d'utiliser le simulateur :

- Si possible, aucun matériel n'est raccordé.
- Le matériel raccordé ne représente aucun danger, même avec des valeurs extrêmes.

Recommandation

Simulez les valeurs de process sans raccordement au process.

Exemples d'application

Des domaines d'application typiques pour le simulateur sont par ex. :

- Test de la configuration sans raccordement à une périphérie de process
- Test de la configuration avec raccordement à une périphérie de process, mais sans processus en cours d'exécution

Vous pouvez simuler des variables de processus aussi bien avec que sans raccordement à une périphérie de process.

Tester un projet WinCC

Utilisez le simulateur pour tester une configuration sans raccordement à une périphérie de process ou sans processus en cours d'exécution.

Lorsqu'une périphérie de process est raccordée, des valeurs peuvent être directement affectées aux variables de process avec le simulateur.

Un test fonctionnel du système de conduite et de supervision avec le matériel connecté offre par ex. les possibilités suivantes :

- Vérification des seuils de valeurs limite, des sorties d'alarmes
- Test de la continuité des alarmes, avertissements, messages d'erreur et contrôle des affichages d'état.
- Affectation de valeurs par défaut, lecture et modification des entrées et sorties TOR et analogiques.
- Simulation d'alarmes.

Présenter un projet WinCC

Une possibilité d'utilisation supplémentaire du simulateur est la réalisation d'un projet à des fins de démonstration.

Pour la présentation du système de conduite et de supervision, il n'existe généralement pas de connexion à l'installation.

La simulation prend ici en charge la commande des variables internes et des variables de process.

Voir aussi

Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables" (Page 314)

7.2 Ouvrir le simulateur "Simulation de variables"

Marche à suivre

Pour configurer et activer la simulation, utilisez le simulateur "Simulateur de variables". Le simulateur s'ouvre dans une fenêtre distincte.

Démarrez le simulateur à l'aide de l'interface Windows. Sélectionnez l'une des options suivantes :

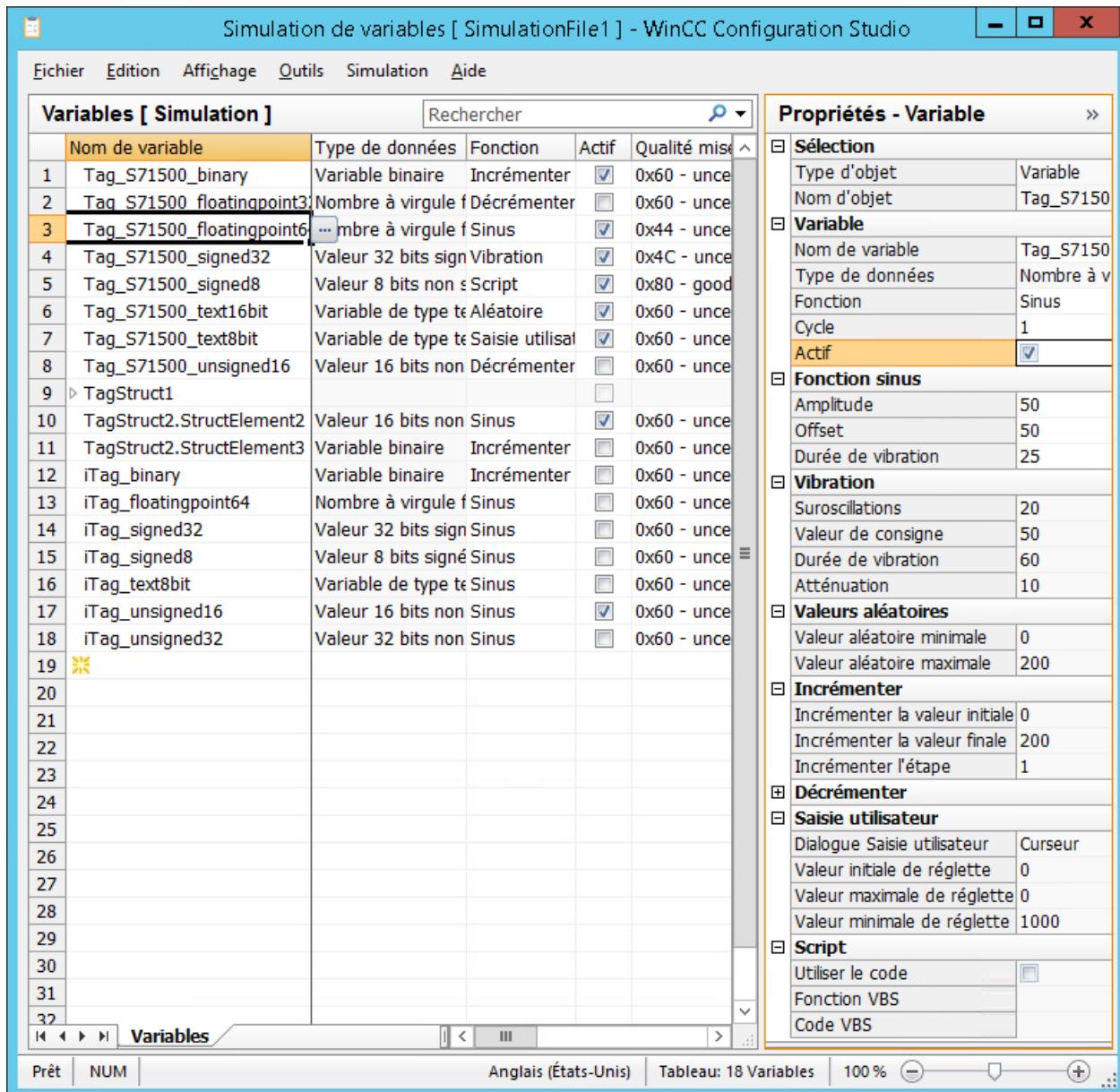
- Dans le groupe de programmes Windows "Siemens Automation", sélectionnez l'entrée "WinCC Unified Tag Simulator".
- Recherchez "WinCC Unified Tag Simulator" au moyen de la barre des tâches et démarrez le simulateur.

Le simulateur "Simulation de variables" s'ouvre. Aucune simulation n'est démarrée.

7.3 Interface utilisateur du simulateur "Simulation de variables"

Zones du simulateur

Le simulateur est constitué de la zone de données et de la fenêtre des propriétés.



Fenêtre "Propriétés - Variable"

Pour afficher et éditer les propriétés d'une variable sous une forme claire, utilisez la fenêtre des propriétés.

La fenêtre des propriétés ne contient aucune valeur de simulation ou Runtime des variables.

La variable sélectionnée dans la zone de données est chargée dans la fenêtre des propriétés "Propriétés - Variables" pour édition.

Zone de données

Pour définir la même propriété pour plusieurs variables, travaillez dans la zone de données et utilisez par ex. la poursuite automatique ("vers le bas").

La zone de données contient également les valeurs de simulation et les valeurs Runtime des variables.

Menu "Simulation"

La barre de menus contient la commande "Simulation".

Les commandes "Démarrage" et "Arrêt" sont actives si le projet WinCC est à l'état MARCHE au runtime. Elles vous permettent de démarrer et d'interrompre la simulation configurée.

Propriétés de la variable

Les propriétés sont éditées dans la zone de données ou dans la fenêtre des propriétés.

Nom	Propriété	Description
Nom de variable	Variable insérée	Saisissez le nom d'une variable ou cliquez sur le bouton fléché et sélectionnez une variable dans la liste. Pour plus d'informations, voir "Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables" (Page 314)".
Type d'objet	Variable	-
Nom d'objet	Nom de variable	Affichage : Variable insérée
Type de données	Type de variable	Affichage : Type de données de la variable insérée
Active	Activation de la variable pour la simulation	300 variables au maximum peuvent être simulées en même temps. Pour activer toutes les variables insérées, sélectionnez la colonne "Active" et choisissez "Sélectionner tout" dans le menu contextuel. Si plus de 300 variables sont insérées, les 300 premières variables sont activées.
Cycle	Cycle de rafraîchissement	La base est 1 seconde. Pour prolonger le cycle, entrez une valeur > 1.
Fonction	Fonction de simulation	Sélectionnez la fonction dans la liste déroulante.
Paramètres des fonctions de simulation		<p>Vous trouverez la description des paramètres au chapitre "Paramétrer des fonctions pour la simulation (Page 315)".</p> <p>Dans la zone de données, les paramètres des fonctions de simulation sont masqués dans la vue standard. Pour afficher ces colonnes, choisissez l'entrée "Afficher" dans le menu contextuel.</p>

Valeurs Runtime dans la zone de données

Les valeurs Runtime des variables simulées ne sont affichées ou saisies que dans la zone de données.

Ces champs ne sont pas compris dans la fenêtre des propriétés.

Colonne	Description
Valeur mise à 1	Valeur fournie par le simulateur. Fonction "Saisie utilisateur" <ul style="list-style-type: none"> Si Runtime est activé, saisissez la valeur souhaitée dans le champ. Pour afficher la réglette, cliquez sur le bouton affiché : 
Valeur actuelle	Valeur de variable actuelle au Runtime
Horodatage	Horodatage actuel de la valeur de variable au Runtime
Qualité mise sur 1	Code qualité activé par le simulateur. Choisissez le Code qualité dans la liste déroulante. Valeur par défaut <ul style="list-style-type: none"> 0x60: Uncertain; Simulated value
Code qualité	Code qualité actuel de la variable au Runtime
État de la variable	État de la variable actuel au Runtime

Code qualité au Runtime

Quand l'automate est connecté et activé lors de la simulation d'une variable de process, le code qualité affiché est influencé par les valeurs réelles.

Le simulateur met le code qualité à 1 en fonction du cycle de rafraîchissement.

Dès que la valeur a été lue par l'automate, c'est la valeur de code qualité réelle qui s'affiche dans le champ "Code qualité" jusqu'à ce que le simulateur ait mis à 1 la valeur suivante.

Aucun code qualité avec les automates S7-1500

Les automates "SIMATIC S7-1500" ne prennent pas en charge le code qualité WinCC.

La simulation d'un code qualité reste possible tant qu'aucune liaison à l'automate S7-1500 n'est établie.

Lorsqu'une liaison S7-1500 est active, la valeur par défaut s'affiche toujours comme code qualité.

Langue de l'interface utilisateur de l'éditeur

L'interface utilisateur dépend de la langue du projet exécuté dans Runtime :

- si la langue du projet est l'allemand : l'interface utilisateur est en allemand
- pour les autres langues du projet : l'interface utilisateur est en anglais.

Si vous lancez le simulateur sans qu'un projet ne soit exécuté, l'interface utilisateur est en anglais.

Voir aussi

[Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables" \(Page 314\)](#)

[Paramétrer des fonctions pour la simulation \(Page 315\)](#)

7.4

Comment simuler des variables

Sélectionnez les variables qui doivent être simulées dans le simulateur WinCC Unified Tag Simulator.

Sélectionnez pour chaque variable le type de simulation ainsi que les paramètres et le cycle de rafraîchissement.



ATTENTION

Effets sur des automates connectés

Les valeurs de variable simulées peuvent être transmises à des automates connectés.

Lorsque le projet WinCC est lié à un automate, WinCC écrit les valeurs de process simulées dans le système d'automatisation.

Cela peut entraîner une réaction des périphéries de process raccordées.

Déconnecter le matériel

Assurez-vous des points suivants avant d'utiliser le simulateur :

- Si possible, aucun matériel n'est raccordé.
- Le matériel raccordé ne représente aucun danger, même avec des valeurs extrêmes.

Recommandation

Simulez les valeurs de process sans raccordement au process.

Condition

Un projet de type REAL ou SIMULATION se trouve à l'état MARCHE au runtime.

Marche à suivre

1. Ouvrez le simulateur WinCC Unified Tag Simulator.

2. Insérez les variables souhaitées.

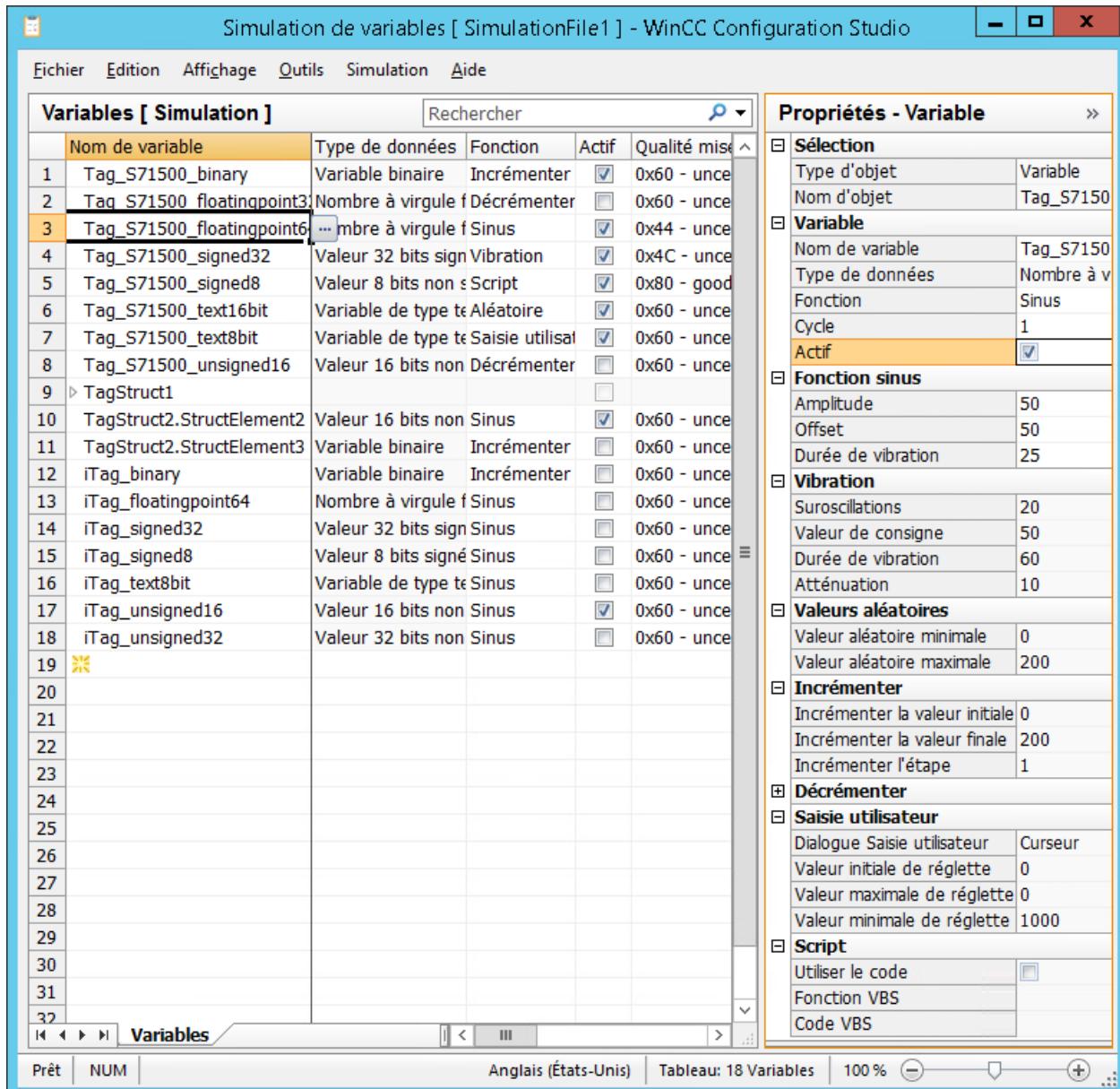
Pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de variables, cliquez dans la colonne "Nom de variable" sur le bouton affiché :

Autres procédures possibles :

- "Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables" (Page 314)"

3. Sélectionnez la fonction pour la simulation.

4. Choisissez les autres propriétés de fonction dans la zone "Propriétés - Variable".



- Pour modifier le cycle de rafraîchissement, entrez un nombre > 1 dans le champ "Cycle". La base est un cycle de rafraîchissement d'1 seconde. Pour modifier la valeur simulée par exemple toutes les 5 secondes, entrez "5".
- Choisissez le cas échéant le code qualité dans la colonne "Qualité mise sur 1". À chaque procédure d'écriture d'une valeur de variable simulée, le code qualité choisi est également activé.
- Activez la simulation des variables souhaitées dans la colonne "Active". Vous pouvez simuler jusqu'à 300 variables en même temps, même si plus de variables sont configurées dans le simulateur.

8. Enregistrez la simulation avec la commande de menu "Fichier > Enregistrer sous". De cette manière, vous pouvez réutiliser ultérieurement la configuration simulée, par exemple pour tester une configuration modifiée.
9. Démarrez la simulation avec la commande de menu "Simulation > Démarrer".
 - Les valeurs simulées sont affichées dans la colonne "Valeur mise à 1".
 - Les valeurs réelles des variables sont affichées dans la colonne "Valeur actuelle".
 - Le code qualité effectif est respectivement affiché dans la colonne "Code qualité".
10. Pour modifier la valeur simulée de variables avec la fonction "Saisie utilisateur", cliquez, dans la colonne "Valeur mise à", sur le bouton "..." et sélectionnez ensuite une valeur avec le curseur.

Variables [Simulation active]								Rechercher
	Nom de variable	Fonction	Cycle	Actif	Valeur mise à	Qualité mise sur	Valeur actuelle	Code qualité
1	Tag_S71500_binary	Incrémenteur	1	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0x60 - uncertain	0	0x04 - bad -
2	Tag_S71500_floating	Décrémenter	1	<input type="checkbox"/>		0x60 - uncertain		
3	Tag_S71500_floating	Vibration	1	<input checked="" type="checkbox"/>	50	0x44 - uncertain	0	0x04 - bad -
4	iTag_text16bit	Sinus	1	<input type="checkbox"/>		0x60 - uncertain		
5	TagStruct1			<input type="checkbox"/>				
6	TagStruct2.StructElem	Sinus	1	<input checked="" type="checkbox"/>	74.087683705	0x60 - uncertain	62	0x60 - uncertain
7	TagStruct2.StructElem	Incrémenteur	1	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0x80 - good - ok	1	0x80 - good
8	iTag_binary	Incrémenteur	1	<input type="checkbox"/>		0x60 - uncertain		
9	iTag_floatingpoint64	Sinus	1	<input type="checkbox"/>		0x60 - uncertain		
10	iTag_signed32	Script	1	<input checked="" type="checkbox"/>	27	0x60 - uncertain	26	0x60 - uncertain
11	iTag_signed8	Saisie utilisateur	1	<input checked="" type="checkbox"/>	47	...50 - uncertain	47	0x60 - uncertain
12	iTag_text8bit	Saisie utilisateur	1	<input checked="" type="checkbox"/>	AlarmText1	0x60 - uncertain	AlarmText1	0x60 - uncertain
13	iTag_unsigned16							
14	iTag_unsigned32							
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

iTag_signed8

10 55 120

Appliquer automatiquement la valeur

OK Annuler Appliquer

11. Pour terminer la simulation, sélectionnez la commande de menu "Simulation > Arrêt". La simulation s'arrête également en cas d'arrêt du projet runtime.

Voir aussi

[Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables" \(Page 314\)](#)

7.5 Insérer des variables dans l'éditeur "Simulation de variables"

Insérer des variables

Vous avez les possibilités suivantes pour insérer des variables dans le simulateur WinCC Unified Tag Simulator :

- Entrer le nom de variable
- Reprendre les variables de la liste de sélection de variables

Stock de variables : cohérence

Vous pouvez uniquement insérer les variables qui sont créées dans le système d'ingénierie dans le stock de variables et qui ont été compilées.

Si une variable du stock de variables a été renommée ou supprimée, la ligne dans le simulateur est alors marquée en rouge.

Variables prises en charge

Les variables suivantes peuvent être simulées :

- Variables de process
- Variables internes
- Variables de structure
- Éléments de variable de structure

Insérer une variable de structure

Si vous insérez des structures complètes sous forme de variables de structure, tenez compte des remarques suivantes :

- Une variable de structure est insérée sous forme réduite.
Pour dérouler la structure, cliquez sur la flèche en regard du nom de variable.
- Les éléments de variable de structure compris peuvent être simulés indépendamment les uns des autres, comme les variables individuelles.
- Les variables de structure insérées ne peuvent être supprimées que comme structure complète.
Il est impossible de supprimer individuellement des éléments subordonnés.

Restrictions

La simulation des types de variables suivants n'est pas prise en charge :

- Variable de données brutes
- Référence de texte
- Date/heure

Nom de variable

La variable ou la variable de type structure est recherchée dans le stock de variables et insérée.

Ajouter une variable

Vous définissez dans la zone détaillée les variables qui font partie de la simulation. Vous avez les possibilités suivantes pour ajouter une variable :

- Double-cliquez dans la cellule avec l'icône suivante dans la colonne "Nom de variable" :



Saisissez ensuite le nom de la variable dans le champ. Respectez la casse dans le nom.

- Cliquez sur le bouton fléché dans le champ "Nom de variable" et sélectionnez une variable dans la liste.

Si une ligne déjà complétée est sélectionnée dans la zone de données, cette variable sera écrasée lors de l'insertion.

Pour insérer des variables supplémentaires, cliquez dans la zone de données sur la prochaine ligne vide.

Supprimer une variable

Pour supprimer une variable, cliquez sur le numéro de ligne correspondant dans la zone de données. La ligne est sélectionnée.

Choisissez "Supprimer" dans le menu contextuel ou appuyez sur la touche <Suppr>.

La variable est supprimée de la liste des variables à simuler sans demande de confirmation.

7.6 Paramétrer des fonctions pour la simulation

Fonctions pour la simulation

Choisissez pour chaque variable comment la valeur de variable est simulée.

Les fonctions suivantes sont disponibles :

- Sinus
- Oscillation
- Valeurs aléatoires
- Incrémenter
- Décrémenter
- Saisie utilisateur (réglette)
- Script

Type de données "Variable binaire"

Les fonctions "Sinus" et "Oscillation" ne sont pas prises en charge par les variables binaires.

Fonction sinus

Fonction périodique, non linéaire :

Paramètre	Description
Amplitude	Plage de valeurs
Offset	Origine pour la plage de valeurs
Durée d'oscillation	Durée en secondes

Oscillation

Simulation d'échelons d'une consigne :

Paramètre	Description
Suroscillations	Écart maximal par rapport à la valeur de consigne
Valeur de consigne	Valeur à atteindre à laquelle les oscillations se produisent
Durée d'oscillation	Intervalle d'oscillation en secondes Une fois le temps indiqué écoulé, l'oscillation recommence.
Atténuation	Réduction de l'amplitude au cours de la durée d'oscillation

Valeurs aléatoires

Valeurs générées par hasard :

Paramètre	Description
Valeur aléatoire minimale	Valeur la plus petite possible
Valeur aléatoire maximale	Valeur la plus grande possible

Incrémenter

Compteur qui revient au minimum après avoir atteint le maximum :

Paramètre	Description
Incrémenter la valeur initiale	Valeur minimale La valeur initiale est adoptée au démarrage de Runtime.
Incrémenter la valeur finale	Valeur maximale
Incrémenter l'étape	Hausse de la valeur, par exemple par incrément de 10.

Décrémenter

Décompteur qui revient au maximum après avoir atteint le minimum :

Paramètre	Description
Décrémenter la valeur initiale	Valeur maximale La valeur initiale est adoptée au démarrage de Runtime.
Décrémenter la valeur finale	Valeur minimale
Décrémenter l'étape	Réduction de la valeur, par exemple par incrément de 10.

Saisie utilisateur

Saisie dans le champ du tableau "Valeur mise à 1" ou via la réglette :

Paramètre	Description
Valeur minimale de réglette	Valeur minimale qui peut être saisie ou sélectionnée avec le défileur
Valeur initiale de réglette	Valeur au démarrage du runtime
Valeur maximale de réglette	Valeur maximale qui peut être saisie ou sélectionnée avec le défileur

Réglette

1. Pour ouvrir la réglette au Runtime, cliquez dans la zone du tableau sur le champ "Valeur mise à 1".
2. Cliquez sur le bouton affiché : 
3. Déplacez le bargraphe avec la souris ou les touches de curseur.
4. Fermez la réglette via la "x" en haut à droite.

Variables de texte

Outre des chiffres, vous pouvez également définir des lettres comme valeur initiale pour des variables de texte.

Le curseur ne s'affiche pas. Les champs "Valeur minimale" et "Valeur maximale" sont inactifs.

Script

Fonction VBScript dont la valeur rentrée est écrite dans la variable WinCC :

Utiliser le code	Désactivé : seule l'option "Fonction VBS" est activée. Activé : seule l'option "Code VBS" est activée.
Fonction VBS	Sélection d'une fonction VBS créée Pour sélectionner une fonction VBS, cliquez sur le bouton affiché dans le champ : 
Code VBS	Saisie d'une nouvelle fonction VBS La fonction est enregistrée dans le fichier de simulation. Pour ouvrir l'éditeur VBS, cliquez sur le bouton affiché dans le champ : 

7.7

Simuler des les variables via un script

La fonction de simulation "Script" offre les possibilités suivantes pour la simulation de valeurs de variable :

- Mettre une valeur de variable à 1 via une fonction VBScript
- Lire ou mettre à 1 des valeurs d'autres variables WinCC

Les objets VBS suivants sont pris en charge :

- Objet Tags
- Objet SmartTags.
- Objet HMIRuntime : fonction Trace

D'autres fonction de l'objet HMIRuntime ne sont pas prises en charge.

Fonction VBS : sélectionner la source

La propriété "Utiliser le code" dans la fenêtre "Propriétés - Variable" permet de choisir la source :

Champ "Utiliser le code"	Source	Marche à suivre
désactivé	Le champ "Fonction VBS" contient le nom de la fonction VBS choisie.	Créez une fonction dans l'éditeur VBScript. Pour sélectionner la fonction dans le simulateur, cliquez sur le champ "Fonction VBS" sur le bouton affiché.
activé	Le champ "Code VBS" contient le code de la fonction VBS.	Pour ouvrir l'éditeur VBS interne, cliquez sur le bouton "Code VBS" affiché sur le bouton affiché. Créez la fonction souhaitée. La fonction est enregistrée dans le fichier de simulation et n'est disponible que dans le simulateur.

Restrictions

- Les variables dont le nom commence avec le préfixe "@" ne peuvent pas être adressées dans des scripts via le simulateur.
- Vous ne pouvez pas désactiver une variable avec la fonction de simulation "Script" tant que la simulation est activée au Runtime.
- Si le script ne peut pas être traité dans le cycle actuel, il sera à nouveau appelé au cours du cycle de rafraîchissement suivant à la fin de l'édition.
Pour désactiver la simulation de variables et corriger le script, interrompez la simulation via la commande de menu "Simulation > Arrêt".

Paramètres de transfert

La fonction VBS doit avoir un paramètre de transfert.

Un objet avec les propriétés suivantes est transféré au script à l'exécution :

Accès en lecture / écriture	Propriété	Description
Lecture et écriture	Value ¹⁾	Le script lit ou écrit la dernière valeur de variable calculée.
	Userdata	Le script peut effectuer un enregistrement intermédiaire de la valeur.
	QualityCode	Le code qualité est une valeur numérique activée lors de l'écriture de la variable
Lecture seule	Tagname	Nom de la variable WinCC dont la valeur est calculée par le script
	Datatype	Type de données de la variable comme valeur numérique
	Counter	Compteur incrémenté à chaque cycle

1) Dans le simulateur, vous pouvez uniquement créer des procédures du type "Sub". La valeur à activer est écrite dans le paramètre "Value".

Le type "Function" est pris en charge uniquement dans des modules de projet ou des modules standard. Dans ce cas, la valeur renournée est écrite dans la variable.

Exemple de script : Mettre la valeur de variable à 1

Activez une valeur calculée comme "MyCalculatedValue" avec le code qualité "0x48: Uncertain - Substitute set".

Si vous ne formulez aucun calcul, la valeur est incrémentée de +1.

```
'VBS378
Sub Tag_Simulation_01 (Byval Item)
    MyCalculatedValue = Item.Counter
    ' do your own calculation
    ' ...
    ' write the calculated value to be set by WinCC Unified Tag Simulator
    Item.Value = MyCalculatedValue
    Item.QualityCode = 72
End Sub
```

Exemple de script : Accès aux variables

Pour lire ou mettre à 1 la valeur de variable de variables WinCC, utilisez l'objet Tags ou l'objet SmartTags.

L'objet HMIRuntime permet d'utiliser la fonction Trace. Le texte est sorti dans la fenêtre de diagnostic du simulateur.

Objet Tags

```
'VBS379
Sub SimulatedTag_address_02 (Byval Item)

Dim group
Set group = Tags.CreateTagSet
' add tags "Simulation_x" to the collection
group.Add "Simulation_3"
group.Add "Simulation_4"
' set the values of the tags
group("Simulation_3").Value = Item.Counter
group("Simulation_4").Value = Item.Counter +1
' write the values to the DataManager
group.Write

' write trace text
HMIRuntime.Trace "Simulation: Tag values set"

End Sub
```

Objet SmartTags

```
'VBS380
SmartTags("Simulation_5") = 7
```

7.8 Enregistrer et ouvrir un fichier de simulation

Vous pouvez enregistrer une simulation configurée sous forme de fichier au format "*.sim" et l'appeler à nouveau ultérieurement.

Enregistrer un fichier de simulation

1. Dans le simulateur, sélectionnez "Fichier > Enregistrer" ou "Enregistrer sous".
2. Sélectionnez un répertoire cible et un nom de fichier.

Répertoire cible :

- Si vous avez démarré le simulateur par le biais de l'interface utilisateur Windows alors qu'un projet était à l'état MARCHE au runtime, le fichier de simulation est enregistré dans le répertoire suivant :
<chemin d'accès au projet RT actif>\Simulation

Remarque**Écrasement du fichier de simulation via un chargement complet**

Les fichiers de simulation stockés dans le répertoire du projet sont écrasés en cas de chargement complet.

- Si vous avez démarré le simulateur alors qu'aucun projet n'était à l'état MARCHE au runtime, le répertoire Documents de l'utilisateur est proposé comme emplacement de stockage. Sélectionnez un autre répertoire le cas échéant.

Ouvrir un fichier de simulation

1. Dans le simulateur, choisissez "Fichier > Charger".
2. Sélectionnez le fichier de simulation souhaité ou le chemin d'accès au fichier souhaité.

