



<u>Notes relatives à la sécurité</u>	1
<u>Installation</u>	2
<u>Runtime</u>	3

SIMATIC HMI

WinCC

Lisezmoi WinCC Runtime Advanced

Manuel système

Impression de l'aide en ligne

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	Notes relatives à la sécurité.....	5
2	Installation.....	11
3	Runtime.....	13
3.1	Précisions sur le fonctionnement dans Runtime.....	13
3.2	Remarques sur le fonctionnement de Runtime Advanced.....	15
3.3	Communication.....	15
	Index.....	17

Notes relatives à la sécurité

Notes 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. Ces fonctions jouent un rôle important dans un système global de sécurité industrielle. Dans cette optique, les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus. Siemens vous recommande donc vivement de vous tenir régulièrement informé des mises à jour des produits.

Pour garantir une exploitation fiable des produits et solutions Siemens, il est nécessaire de prendre des mesures de protection adéquates (par ex. concept de protection des cellules) et d'intégrer chaque composant dans un système de sécurité industrielle global et moderne. Tout produit tiers utilisé devra également être pris en considération. Pour plus d'informations sur la sécurité industrielle, rendez-vous sur

<http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<http://www.industry.siemens.com/topics/global/en/industrial-security/Pages/Default.aspx>)

Veillez vous abonner à la newsletter d'un produit particulier afin d'être informé des mises à jour dès qu'elles surviennent. Pour plus d'informations, rendez-vous sur

<http://support.automation.siemens.com> (<http://support.automation.siemens.com>)

Mots de passe

Différents mots de passe sont définis par défaut dans WinCC. Il convient de modifier ces mots de passe pour des raisons de sécurité.

- Le mot de passe "100" est prédéfini pour le Sm@rtServer et pour le serveur Web intégré sur les pupitres opérateurs des versions 11 ou 12. Aucun mot de passe n'est prédéfini pour les pupitres opérateurs de la version 13.
- Le mot de passe défini par défaut pour l'utilisateur "Administrateur" est "administrator".

Serveurs Web intégrés

Sur un PC, il est possible d'accéder aux pages HTML dans Runtime même si l'option "Pages HTML" est désactivée. Du fait de l'installation, ce sont toujours les pages standard du serveur Web qui sont stockées sur le PC. Attribuez un mot de passe administrateur qui empêche l'accès non autorisé aux pages.

Communication via Ethernet

En communication basée sur Ethernet, l'utilisateur final est lui-même responsable de la sécurité de son réseau de données, puisque le fonctionnement n'est pas garanti en cas d'attaques ciblées provoquant la surcharge de l'appareil, par exemple.

Arrêt automatique de Runtime

Lorsque le transfert automatique est activé sur le pupitre opérateur et qu'un transfert est démarré sur le PC de configuration, le projet en cours est automatiquement fermé sur le pupitre opérateur. Le pupitre opérateur commute ensuite automatiquement en mode de fonctionnement "Transfert". Le mode "Transfert" peut déclencher des réactions indésirables dans l'installation.

Après la phase de mise en service, désactivez le transfert automatique afin que le pupitre opérateur ne passe pas en mode "Transfert" par mégarde. Pour verrouiller l'accès aux paramètres de transfert et ainsi empêcher toute modification non autorisée, attribuez un mot de passe dans le Control Panel.

Paramétrages réseau

Les tableaux suivants indiquent pour chaque produit les paramétrages réseau dont vous avez besoin pour analyser la sécurité du réseau et pour configurer les pare-feu externes :

WinCC Advanced (sans simulation)					
Nom	Numéro de port	Protocole de transport	Sens	Fonction	Description
ALM	4410*	TCP	Inbound, Outbound	Service de licences	Ce service met à disposition la totalité des fonctions pour les licences logicielles et est utilisé aussi bien par le gestionnaire Automation License Manager que par tous les produits logiciels liés aux licences.
HMI Load	1033	TCP	Outbound	HMI Load (RT Basic)	Ce service est utilisé pour transférer des images et des données de configuration sur les Basic Panels.
HMI Load	2308	TCP	Outbound	HMI Load (RT Advanced)	Ce service est utilisé pour transférer des images et des données de configuration sur les Panels.

* Port par défaut pouvant être modifié par la configuration utilisateur

Simulation WinCC pour Basic Panels					
Nom	Numéro de port	Protocole de transport	Sens	Fonction	Description
HMI Load	1033	TCP	Inbound	HMI Load (RT Basic)	Ce service est utilisé pour transférer des images et des données de configuration sur les Basic Panels.
EtherNet/IP	44818	TCP	Outbound	Voie Ethernet/IP	Le protocole Ethernet/IP est utilisé pour les liaisons aux API Allen Bradley.
	2222	UDP	Inbound	Voie Ethernet/IP	Le protocole Ethernet/IP est utilisé pour les liaisons aux API Allen Bradley.
Modbus TCP	502	TCP	Outbound	Voie Modbus TCP	Le protocole Modbus TCP est utilisé pour les liaisons aux API Schneider.

Simulation WinCC pour Basic Panels					
RFC 1006	102	TCP	Outbound	Voie S7	Communication avec le contrôleur S7 via Ethernet / PROFINET
Mitsubishi MC	5002	TCP	Outbound	Voie Mitsubishi MC	Le protocole Mitsubishi est utilisé pour les liaisons aux API Mitsubishi.

Simulation WinCC pour Panels et Runtime Advanced					
Nom	Numéro de port	Protocole de transport	Sens	Fonction	Description
DCP	---	Ethernet	Outbound	PROFINET	Le protocole DCP (Discovery and basic Configuration Protocol) est utilisé par PROFINET et fournit les fonctions de base pour la recherche et la configuration d'appareils PROFINET.
LLDP	---	Ethernet	Inbound, Outbound	PROFINET	Le protocole LLDP (Link Layer Discover Protocol) est utilisé par PROFINET pour la reconnaissance de topologie.
SMTP	25	TCP	Outbound	Communication SMTP	Ce service est utilisé par WinCC Runtime Advanced pour envoyer des e-mails.
HTTP	80*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Le serveur Web est uniquement disponible si Sm@rtService est activé. Le port utilisé peut varier selon les paramètres automatiquement sélectionnés.
RFC 1006	102	TCP	Outbound	Voie S7	Communication avec le contrôleur S7 via Ethernet / PROFINET
NTP	123	UDP	Outbound	Synchronisation de l'heure	Le protocole NTP (Network Time Protocol) est utilisé dans des réseaux basés sur des adresses IP pour synchroniser l'heure.
SNMP	161	UDP	Outbound	PROFINET	La fonctionnalité client SNMP est utilisée par STEP 7 pour lire des informations d'état dans les appareils PROFINET.
HMI Load	2308	TCP	Outbound	HMI Load (RT Advanced)	Ce service est utilisé pour transférer des images et des données de configuration sur les Panels.
HTTPS	443*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Le serveur Web avec protocole HTTPS est uniquement disponible si Sm@rtService est activé. Le port utilisé peut varier selon les paramètres automatiquement sélectionnés.
VNC Server	5900*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Ce service est uniquement disponible si Sm@rtService est activé.
	5800*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Ce service est uniquement disponible si Sm@rtService est activé.
VNC Client	5500	TCP	Outbound	Sm@rtServer	Ce service est uniquement disponible si Sm@rtService est activé.

* Port par défaut pouvant être modifié par la configuration utilisateur

Protocoles PROFINET pour Panels et Runtime Advanced					
Nom	Numéro de port	Protocole de transport	Sens	Fonction	Description
DCP	---	Ethernet	Outbound	Lifelist, PROFINET Discovery and configuration	Le protocole DCP (Discovery and basic Configuration Protocol) est utilisé par PROFINET et fournit les fonctions de base pour la recherche et la configuration d'appareils PROFINET.
LLDP	---	Ethernet	Inbound, Outbound	PROFINET Link Layer Discovery protocol	Le protocole LLDP (Link Layer Discover Protocol) est utilisé par PROFINET pour la reconnaissance de topologie.
MRP	---	Ethernet	Outbound	PROFINET medium redundancy	Le protocole MRP (Medium redundancy protocol) permet la commande de voies de transmission redondantes via une topologie en anneau.
PROFINET IO Data	---	Ethernet	Inbound, Outbound	PROFINET Cyclic IO data transfer	L'échange de données cyclique est utilisé par les pupitres pour les touches directes et les LED.
NARE	---	Ethernet	Inbound, Outbound	Name Address Resolution	Ce protocole est utilisé pour la résolution des noms de réseau et l'attribution des adresses IP.
PROFINET Context Manager	34964	UDP	Inbound, Outbound	PROFINET connection less RPC	Le PROFINET Context Manager met à disposition un mapeur de point de terminaison afin de créer une relation d'application (PROFINET AR).

Liaisons de communication pour les Panels et WinCC Runtime Advanced					
Nom	Numéro de port	Protocole de transport	Sens	Fonction	Description
Telnet	23	TCP	Inbound	Telnet	Ce service peut être utilisé pour la maintenance.
SMTP	**	TCP	Outbound	SendEMail	Ce service est utilisé par Windows CE / PC Runtime pour envoyer des e-mails.
HTTP	80*	TCP	Inbound	Hypertext Transfer Protocol	Le protocole HTTP est utilisé pour la communication avec le serveur Web interne.
RFC 1006	**	TCP	Outbound	Voie S7	Communication avec le contrôleur S7 via Ethernet / PROFINET.
HMI Load	102	TCP	Inbound	Transfert	Ce service est utilisé pour transférer des images, Runtime et des données de configuration sur le Panel via PN/IE
NTP	**	UDP	Outbound	Synchronisation de l'heure	Le protocole NTP (Network Time Protocol) est utilisé dans des réseaux basés sur des adresses IP pour synchroniser l'heure.
DCOM***	135	TCP	Inbound	Serveur OPC	Ce service fait partie du système d'exploitation Microsoft Windows. Communication via OPC (DA) basé sur DCOM. Ce service est donc nécessaire pour initialiser les liaisons OPC (DA).

Liaisons de communication pour les Panels et WinCC Runtime Advanced					
DCOM***	**	TCP	Outbound	Serveur OPC	La communication via OPC (DA) se base sur DCOM et utilise des ports non spécifiés et attribués par le système. Vous devez en tenir compte lors de l'utilisation d'OPC (DA) et de la création de règles pour le pare-feu.
NetBIOS over TCP/IP	**	UDP	Outbound	Avec l'utilisation de Remote-Fileshare (partage de fichiers distant)	Connexion/ouverture de session sur un serveur distant
NetBIOS over TCP/IP	**	UDP	Outbound	Avec l'utilisation de Remote-Fileshare (partage de fichiers distant)	Connexion/ouverture de session sur un serveur distant
SNMP	161	UDP	Inbound	Simple Network Management Protocol	La fonctionnalité client SNMP est utilisée par STEP 7 pour lire des informations d'état dans les appareils PROFINET.
HTTPS	443*	TCP	Inbound	Secure Hypertext Transfer Protocol	Le protocole HTTP est utilisé pour la communication avec le serveur Web interne au pupitre via le protocole Secure Socket Layer (SSL).
Modbus TCP	**	TCP	Outbound	Voie Modbus TCP	Le protocole Modbus TCP est utilisé pour les liaisons aux API Schneider.
Mitsubishi MC	**	TCP	Outbound	Voie Mitsubishi MC	Le protocole Mitsubishi est utilisé pour les liaisons aux API Mitsubishi.
Printing	**	TCP	Outbound	Printing	Impression sur le pupitre opérateur (via Ethernet).
HMI Load	2308	TCP	Inbound	Transfert	Ce service est utilisé pour transférer des images et des données de configuration sur les Panels. Sur les Comfort Panels, ce service est remplacé à partir de V13 par DeviceManager et SCS. Ce service est utilisé afin de transférer des données de configuration sur WinCC Runtime Advanced.
HMI Load	50523	TCP	Inbound	Transfert	Ce port est utilisé si le port 2308 n'est pas disponible. Ce service est utilisé pour transférer des images et des données de configuration sur les Panels. Sur les Comfort Panels, ce service est remplacé à partir de V13 par DeviceManager et SCS. Ce service est utilisé pour transférer des fichiers de configuration sur WinCC Runtime Advanced.
ALM	4410*	TCP	Inbound, Outbound	Application License Manager	Ce service de RT Advanced met à disposition la totalité des fonctions pour les licences logicielles et est utilisé par le gestionnaire Automation License Manager.
OPC UA	4870*	TCP	Inbound	Serveur OPC UA	Ce service est nécessaire à la communication via OPC UA.

Liaisons de communication pour les Panels et WinCC Runtime Advanced					
HMI Load	5001	TCP	Inbound	Device Manager	Ce service est utilisé pour transférer des images et Runtime sur les Panels.
HMI Load	5002	TCP	Inbound	SCS (System Configuration Server)	Ce service est utilisé pour transférer des fichiers de configuration sur les Panels.
VNC Client	5500	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Connexion VNC Server inversée. Le mode de réception est activé sur VNC Client.
VNC Server	5800*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Connexion HTTP VNC Server
	5900*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Connexion VNC Server
SIMATIC Logon	**	TCP	Outbound	UMAC (User Management and Access Control)	Connexion/ouverture de session sur un serveur distant
Allen Bradley Ethernet/IP	**	TCP	Outbound	Voie Ethernet/IP	Ethernet/le protocole IP est utilisé pour les liaisons aux API Allen Bradley.
Reserved	49152 ... 65535	TCP/UDP	Outbound		La plage de ports dynamiques p. ex. est utilisée pour la connexion au Remote-Filesharing (partage de fichiers à distance).
<p>* Port par défaut pouvant être modifié par la configuration utilisateur</p> <p>** Port attribué automatiquement.</p> <p>*** Est uniquement pris en charge par WinCC Runtime Advanced.</p>					

Installation

Contenu

Précisions n'ayant pu figurer dans l'aide en ligne.

Message du système d'exploitation sur les pilotes SIMATIC USB

Un message du système d'exploitation relatif aux pilotes SIMATIC USB est généré sur le système d'exploitation Windows Server 2003 R2 StdE SP2.

Ce message doit être acquitté avec "Oui" le plus rapidement possible après sa génération. L'alarme peut éventuellement se trouver en arrière-plan et n'être donc pas visible immédiatement. Au bout d'un certain de temps, le setup se poursuit avec le composant suivant. Les pilotes SIMATIC USB ne sont alors pas installés et ne peuvent pas être utilisés.

Runtime

3.1 Précisions sur le fonctionnement dans Runtime

Contenu

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

Surbrillance au runtime

Si vous utilisez dans un projet V12 une combinaison de couleur de surbrillance et couleur de bordure peu contrastée, il est possible que la surbrillance ne soit plus identifiable après un changement de la version du pupitre opérateur au runtime. Modifiez l'une des deux couleurs.

Choix de la langue - clavier virtuel

L'aspect du clavier virtuel ne change pas quand vous changez de langue de Runtime.

Valeurs de variable dépassant la longueur maximale

Vous saisissez une chaîne de caractères pour variable String dans un champ d'E/S. Quand la suite de caractères dépasse la longueur configurée pour la variable, la chaîne de caractères est tronquée à la longueur configurée.

Textes de message vides

Runtime est en cours avec un projet. Le projet est enregistré sur un lecteur réseau.

En cas d'interruptions avec le lecteur réseau, il peut arriver que Runtime tente de charger des textes de message du lecteur réseau.

Si la liaison est coupée, la fenêtre d'alarme ou la vue des alarmes reste vide.

Pour éviter ce comportement, copiez le projet sur un lecteur local avant de démarrer le projet dans Runtime.

Chargement complet en mode Service

Si un "Chargement complet" de la station d'ingénierie est requis sur l'OS en mode Service, le Runtime se ferme automatiquement puis redémarre.

Le projet ne se trouve alors plus en mode Service.

Si l'alimentation est interrompue à cet état, l'OS WinCC Runtime ne redémarre plus automatiquement.

Solution :

3.1 Précisions sur le fonctionnement dans Runtime

1. Passez le projet manuellement en mode Service après avoir effectué le "Chargement complet".
2. Fermez manuellement le projet
3. Activez le mode Service.
4. Redémarrez le Runtime via l'icône de substitution dans la barre des tâches.

Réaction ralentie du clavier virtuel et de SmartServer

Sous Windows 7 et Windows 2008 Server, les programmes suivants peuvent parfois démarrer et réagir lentement :

- Clavier virtuel Microsoft OSK et HMI TouchInputPC
- SmartServer : Combinaison de touches <Ctrl+Alt+Suppr> pour la boîte de dialogue de connexion

Le retard est dû au contrôle du certificat Internet sur rappel.

Solution :

Vous trouverez les fichiers suivants sur le DVD de produit, sous Support\Windows7\CRL_Check ou CD_RT\Support\Windows7\CRL_Check\ :

- DisableCRLCheck_LocalSystem.cmd
 - DisableCRLCheck_CurrentUser.cmd
1. Exécutez le fichier "DisableCRLCheck_LocalSystem.cmd" avec les droits d'administrateur. Appelez la commande "Run as administrator" dans le menu contextuel du fichier.
 2. Redémarrez l'ordinateur.

Si le problème persiste, procédez comme suit :

1. Effectuez un double-clic sur le fichier et exécutez le fichier "DisableCRLCheck_CurrentUser.cmd" avec les droits d'utilisateur.
2. Redémarrez l'ordinateur.

Remarque

Le contrôle du certificat sur rappel est désactivé pour l'utilisateur ou pour le PC. Pour restaurer l'état initial, exécutez les fichiers suivants :

- RestoreDefaults_LocalSystem.cmd
- RestoreDefaults_CurrentUser.cmd

Vous trouverez ces fichiers sur le DVD de produit, dans les répertoires suivants :

- Support\Windows7\CRL_Check ou CD_RT\Support\Windows7\CRL_Check\
-

Démarrage de Runtime

Seul WinCC Runtime V13 peut être démarré dans TIA Portal V13. WinCC Runtime V11.02, V12 ou V13 peuvent être simulés dans TIA Portal V13.

3.2 Remarques sur le fonctionnement de Runtime Advanced

Contenu

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

Autorisation pour le démarrage de Runtime

Sur un ordinateur avec la version 32 bits de Windows 7, WinCC Runtime Professional ou WinCC Runtime Advanced peuvent être démarrés uniquement si un utilisateur est affecté au groupe "Siemens TIA Engineer" créé automatiquement.

.Net Controls au Runtime

Si vous avez intégré dans votre projet un .Net-Control en tant que ".Net-Control spécifique", vous devez copier les fichiers appartenant à ces contrôles dans le répertoire d'installation de WinCC Runtime, p. ex. "C:\ProgramFiles\Siemens\Automation\WinCC RT Advanced". Dans le cas contraire, le contrôle ne peut pas être chargé au Runtime.

3.3 Communication

Contenu

Remarques n'ayant pu figurer dans l'aide en ligne.

Utilisation du type de données "DTL" pour pointeurs de zone

Pour configurer les pointeurs de zone "Date/heure" et "Date/heure de l'automate", vous utilisez le type de données "DTL". Le type de données "DTL" prend en charge des indications de temps jusqu'aux nanosecondes. Comme les Basic Panels prennent en charge des indications de temps uniquement jusqu'aux millisecondes, les restrictions suivantes sont valables en cas d'utilisation dans les pointeurs de zone :

- Pointeur de zone "Date/heure"
Lors de la transmission des indications de temps d'un Basic Panel vers l'automate, la plus petite unité de temps est 1 milliseconde. La plage de valeurs des microsecondes aux nanosecondes du type de donnée "DTL" est remplie avec des zéros.
- Pointeur de zone "Date/heure de l'automate"
Lors de la transmission des indications de temps d'un automate vers un Basic Panel, la plage des microsecondes aux nanosecondes n'est pas prise en compte. Sur le Panel, l'indication de temps est traitée jusqu'aux millisecondes comprises.

Communication via routage

La communication de partenaires de liaison dans différents sous-réseaux est possible via routage avec les liaisons suivantes : PROFINET, PROFIBUS, MPI.

Communication de RT Advanced avec un automate SIMATIC S7 1200 via le gestionnaire de station (SIMATIC NET)

Les restrictions suivantes s'appliquent pour la communication d'un SIMATIC S7 1200 avec un PC doté de WinCC RT Advanced ou RT Professional via un routeur :

- Windows 7 : uniquement si SIMATIC NET 8.1 est installé
- Windows XP : la communication via le gestionnaire de station (SIMATIC NET) n'est pas prise en charge

Ces restrictions sont également valables si vous utilisez WinAC MP ou le gestionnaire de station. Les liaisons sont toujours traitées à l'aide du gestionnaire de station de Runtime Advanced comme des liaisons routées.

Index

C

- Choix de la langue
 - Clavier virtuel, 13
- Clavier virtuel
 - Choix de la langue, 13

L

- Longueur maximale
 - Variable, 13

P

- Pointeurs de zone
 - Date/heure, 15
 - Date/heure de l'automate, 15

T

- Type de données DTL
 - Restriction, 15

V

- Variable
 - Longueur maximale, 13

