SIEMENS

SIMATIC

PC industriel SIMATIC IPC547E

Instructions de service

Préface

Vue d'ensemble 1

Consignes de sécurité 2

Montage et raccordement de l'appareil 3

Mise en service de l'appareil 4

Fonctions étendues de l'appareil 5

Extension et paramétrage de l'appareil 6

Maintenance et entretien de l'appareil 7

Caractéristiques techniques 8

Assistance technique A

Index des abréviations B

03/2015

A5E32317121-AC

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.

Siemens AG
Division Digital Factory
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALLEMAGNE

A5E32317121-AC
℗ 03/2015 Sous réserve de modifications

Copyright © Siemens AG 2015.
Tous droits réservés

Préface

Ces instructions de service comprennent toutes les informations dont vous avez besoin pour la mise en service et l'utilisation du SIMATIC IPC547E.

Elles s'adressent aussi bien aux programmeurs et testeurs qui mettent l'appareil en service ou le relient à d'autres unités (systèmes d'automatisation ou console de programmation) qu'aux techniciens de service et de maintenance qui enfichent des extensions et effectuent des analyses d'erreurs.

Connaissances de base nécessaires

Des connaissances solides sur les ordinateurs et les systèmes d'exploitation de Microsoft constituent une condition préalable. Des connaissances générales de technique d'automation sont conseillées.

Domaine de validité de ces instructions de service

Ces instructions de service sont valables pour toutes les variantes du SIMATIC IPC547E.

Eléments de la documentation

La documentation du SIMATIC IPC547E comporte les éléments suivants :

- Informations produit "Remarques importantes relatives à votre appareil"
- Quick Install Guide SIMATIC IPC547E
- SIMATIC IPC547E, instructions de service en allemand et en anglais

Le documentation figure sur le DVD "Documentation and Drivers" inclus dans la livraison.

Des remarques et instructions sur l'utilisation du logiciel sont disponibles dans la documentation utilisateur correspondante.

Conventions

Le terme "appareil" ou l'abréviation "PC" sont utilisés en remplacement de la désignation produit SIMATIC IPC547E dans les présentes instructions de service.

Historique

Les versions suivantes des instructions de service ont déjà été publiées :

Edition	Remarque
09/2013	Première édition
02/2014	Seconde édition, complément : SIMATIC IPC547E avec boîtier court
03/2015	Troisième édition, complément : Windows Server 2012 R2

Sommaire

Préface **3**

1 Vue d'ensemble **9**

1.1 Description du produit 9
1.1.1 Champ d'application 10
1.1.2 Atouts principaux 10

1.2 Structure de l'appareil 14
1.2.1 Interfaces 16
1.2.2 Eléments de commande 18
1.2.3 Témoins de fonctionnement 20

1.3 Accessoires 22

2 Consignes de sécurité **25**

2.1 Remarques générales relatives à la sécurité 25

2.2 Instructions d'utilisation 30

3 Montage et raccordement de l'appareil **33**

3.1 Préparation du montage 33
3.1.1 Vérification de la livraison 33
3.1.2 Données d'identification de l'appareil 35

3.2 Montage de l'appareil 36
3.2.1 Consignes de montage 36
3.2.2 Site et position de montage 38

3.3 Raccordement de l'appareil 40
3.3.1 Consignes pour le raccordement 40
3.3.2 Raccordement de la liaison équipotentielle 41
3.3.3 Raccordement de l'alimentation électrique 42
3.3.4 Raccordement d'un périphérique 45
3.3.5 Relier l'appareil à des réseaux 47
3.3.6 Technologie multi-écrans 48

4 Mise en service de l'appareil **49**

4.1 Instructions de mise en service 49

4.2 Mise en marche de l'appareil 49

4.3 Mise en route automatique de l'appareil. 50

4.4 Remarques concernant différentes configurations matérielles 50
4.4.1 Lecteur graveur DVD 50
4.4.2 Disques durs dans le support amovible 51
4.4.3 Système 2 disques durs 53

4.4.4 Systèmes RAID ... 54
4.4.4.1 Gestion du système RAID ... 54
4.4.4.2 Système RAID1 ... 55
4.4.4.3 Système RAID5 ... 55
4.4.4.4 Système RAID avec disque dur de réserve ... 55
4.5 Centre de maintenance Windows ... 56
4.6 Arrêt de l'appareil ... 57
5 Fonctions étendues de l'appareil ... 59
5.1 Fonctions de surveillance ... 59
5.1.1 Surveillance et affichage de la température ... 60
5.1.2 Surveillance des ventilateurs ... 61
5.1.3 Chien de garde (WD) ... 61
5.1.4 Surveillance de la pile ... 62
5.1.5 Surveillance des lecteurs ... 62
5.2 Module TPM (Trusted Platform Modul) ... 64
6 Extension et paramétrage de l'appareil ... 65
6.1 Ouverture du volet de protection de l'ordinateur ... 65
6.2 Retrait du cache du ventilateur ... 66
6.3 Ouverture de l'appareil ... 66
6.4 Extension de mémoire ... 68
6.5 Montage d'une carte d'extension ... 68
6.6 Lecteurs ... 69
6.6.1 Démontage et montage du support de lecteur ... 69
6.6.2 Démontage et montage d'un disque dur du/dans le support amovible ... 71
6.6.3 Démontage et montage d'un disque dur interne ... 74
6.6.4 Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID ... 76
6.6.5 Montage d'un lecteur de disque dur 5,25" en face avant ... 79
6.6.6 Démontage et montage d'un lecteur DVD ... 81
7 Maintenance et entretien de l'appareil ... 83
7.1 Instructions pour la réparation ... 83
7.2 Maintenance ... 84
7.2.1 Intervalles de maintenance ... 84
7.2.2 Changer le filtre ... 84
7.3 Gestion du système RAID intégré ... 85
7.3.1 Exemple de système RAID1 en phase d'amorçage de système ... 85
7.3.2 Exemple de système RAID5 en phase d'amorçage de système ... 86
7.3.3 Logiciel RAID ... 86
7.3.4 Vérification de l'état du système RAID ... 87
7.3.5 Affichage d'un disque dur défectueux d'un système RAID dans le logiciel RAID ... 87
7.3.6 Particularité : remplacement du disque dur à l'état hors tension dans le système RAID ... 88
7.3.7 Intégration d'un nouveau disque dur dans le système RAID ... 89
7.3.8 Intégration d'un disque dur de réserve dans le système RAID ... 91

7.4 Démontage et montage matériel 92
7.4.1 Démonter le ventilateur de l'appareil 92
7.4.2 Remplacement de la pile de sauvegarde 94
7.4.3 Démontage de l'alimentation 95
7.4.4 Démontage du module de l'alimentation redondante 96
7.4.5 Démontage du boîtier de l'alimentation redondante du module 96
7.4.6 Démontage de la carte-mère 97
7.4.7 Remplacement du processeur 99

7.5 Installation du logiciel 101
7.5.1 Sources pour l'installation du système d'exploitation 101
7.5.2 Mise à jour du système d'exploitation 101
7.5.3 Installation des pilotes et des logiciels 102
7.5.4 Installation de Windows 102
7.5.5 Configuration de la sélection de la langue via l'interface MUI (Multilanguage User Interface) 107
7.5.6 Restaurer l'état usine 109
7.5.7 Installation du logiciel du contrôleur RAID intégré 111
7.5.8 Sauvegarde des données et modification a posteriori des partitions 111

8 Caractéristiques techniques 113

8.1 Certificats et homologations 113

8.2 Directives et déclarations 115
8.2.1 Marquage CE 115
8.2.2 Directive CSDE 115

8.3 Schémas cotés 118
8.3.1 Plan d'encombrement de l'appareil 118
8.3.2 Schéma côté des cartes d'extension 119
8.3.3 Schéma côté des rails télescopiques 120

8.4 Caractéristiques techniques 121
8.4.1 Caractéristiques techniques générales 121
8.4.2 Consommation 127
8.4.3 Alimentation CA 128
8.4.4 Alimentation CA, redondante 129
8.4.5 Caractéristiques techniques des rails télescopiques 129

8.5 Description du matériel 130
8.5.1 Carte-mère 130
8.5.2 Ressources du système 130
8.5.3 Affectation des interruptions 131

8.6 Description du BIOS 133

8.7 Active Management Technology (AMT) 134
8.7.1 Principes d'AMT 134
8.7.2 Tableau AMT 135
8.7.3 Activation d'AMT 135
8.7.4 Réglages étendus 136
8.7.5 Réinitialisation de l'AMT avec Un-configure ME 137
8.7.6 Détermination de l'adresse réseau 137
8.7.7 Forcer User Consent 138

8.8 Affectation d'interfaces d'extension au logiciel dans TIA Portal (CP assignment) 138

A Assistance technique 139
A.1 SAV et assistance 139
A.2 Dépannage 140
A.3 Système RAID et démarrage de l'appareil 141
A.4 Remarques sur l'utilisation de cartes non Siemens 143
B Index des abréviations 145
Glossaire 149
Index 155

Vue d'ensemble

1

1.1 Description du produit

Remarque

Selon la configuration commandée, il se peut que les caractéristiques et illustrations décrites dans ces instructions de service soient différentes des caractéristiques de votre appareil.

Le SIMATIC IPC547E est un PC industriel performant en format d'encastrement de 19" (4 unités de hauteur). Il est particulièrement adapté à des applications PC industrielles de haute performance.

- Performances optimales
- Prix intéressant

SIMATIC IPC547E (profondeur du boîtier : 446 mm)

SIMATIC IPC547E avec boîtier court (profondeur du boîtier : 356 mm)

1.1.1 Champ d'application

Le SIMATIC IPC offre aux intégrateurs de système, constructeurs d'armoire de commande, constructeurs d'installations et constructeurs en mécanique une plate-forme de PC de 19" pour des applications haute performance et des utilisations IT aux niveaux conduite de process et cellule pour :

- les applications de process et de visualisation
- le traitement industriel d'images
- les tâches d'assurance qualité et de mesure
- les tâches de mesure, de commande, et de réglage
- la saisie et la gestion de données

Le SIMATIC IPC possède le marquage de conformité CE autorisant son utilisation dans l'industrie et dans des zones résidentielles, commerciales et artisanales et peut donc être utilisé, en plus de ses applications industrielles, dans des systèmes d'automation de bâtiments ou des installations publiques.

1.1.2 Atouts principaux

Atouts principaux

Technologie PC la plus récente

- Technologie Intel® la plus moderne, processeurs Intel® Core™ i 4ème génération
- Haute performance et évolutivité
- Emplacements pour cartes d'extension :

  2 × PCIe x16, 1 × PCIe x8, 4 × PCI
- Solid State Drive (SSD) fourni

Vocation industrielle

- Protection contre la poussière
- Maintenance simple
- Marquage CE pour un usage industriel et bureautique
- Sécurité de transport de cartes d'extension
- Fonctions de surveillance

Pérennité de l'investissement

- Disponibilité des pièces de rechange garantie pendant au moins 3 ans

Haute disponibilité du système

- SIMATIC IPC DiagMonitor – Logiciel de diagnostic et d'alarme PC via OPC/SNMP/LAN
- Copie de sécurité préventive des données avec le SIMATIC IPC Image & Partition Creator
- Configurations RAID : Contrôleur RAID intégré
- RAID1 – données en miroir sur deux disques durs, remplacement "à chaud" en combinaison avec le support amovible SATA
- RAID5 – entrelacement avec parité sur trois disques durs, remplacement "à chaud" en combinaison avec le support amovible SATA
- Alimentation redondante

Caractéristiques

Remarque

Tenir compte de la variante

Selon la configuration commandée, il se peut que les caractéristiques et illustrations décrites dans ces instructions de service soient différentes des caractéristiques de votre appareil.

Données de base

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E avec boîtier court
Type de montage	• Châssis 19", 4 HE • Boîtier robuste, tout en métal, vernissage extérieur (en option) et pellicule à l'intérieur • Préparé pour le montage de rails télescopiques • Encastrable verticalement et horizontalement • Système d'organisation en tour avec le Tower Kit • Volet frontal verrouillable servant de protection d'accès	• Châssis 19", 4 HE • Boîtier robuste, tout en métal, pellicule à l'extérieur et à l'intérieur • Préparé pour le montage de rails télescopiques • Peut être monté à l'horizontale
Boîtier	• Protection contre la poussière à l'aide d'une ventilation en surpression avec ventilateur avec billes avant par filtre • Des fixe-cartes protègent les modules PC lors du transport (vibrations, chocs)	
Emplacements pour lecteurs	• Face avant : – 3 × 5,25" ou – 1 × 5,25" et max. 3 × support amovible Slimline ou – 4 × support amovible Slimline et – 1 × format Slimline pour graveur DVD • Interne : – 2 x 3,5"	

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E avec boîtier court
Emplacements pour cartes d'extension :	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (4 lanes) • 1 × PCIe x8 (1 lane) • 1 × PCIe x16 Des cartes d'une longueur de 312 mm max. peuvent être utilisées.	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (2 lanes) • 1 × PCIe x8 (1 lane) • 1 × PCIe x16 Des cartes d'une longueur de 260 mm max. peuvent être utilisées.
Alimentation	100 à 240 V CA	
Module d'alimentation, redondant	2 × 100 à 240 V CA	-
Interfaces	Voir chapitre "Interfaces (Page 16)".	

Fonctions de surveillance et de sécurité

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E avec boîtier court
Température	• Limite de température de service autorisée dépassée/non atteinte	
Ventilateur	• Surveillance de vitesse	
Chien de garde	• Fonctions de surveillance pour le déroulement du programme • Temps de surveillance paramétrable par logiciel • Redémarrage paramétrable en cas d'erreur • Messages d'avertissement pouvant être évalués par le programme d'application (localement, via LAN)	
Témoins de fonctionnement, face avant	• POWER – alimentation interne disponible, PC allumé • HDD – Accès au disque dur • TEMP – état de la température • FAN – état du ventilateur • 4 alarmes HDD - état du disque dur en combinaison avec RAID et logiciel de surveillance	• POWER – alimentation interne disponible, PC allumé • HDD – Accès au disque dur • TEMP – état de la température • FAN – état du ventilateur
Témoins de fonctionnement, face arrière	• Module d'alimentation, redondant	-

Système d'exploitation

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E avec boîtier court
Système d'exploitation	• Sans • Installé, fourni sur le DVD de restauration : – Microsoft Windows 7 Ultimate, 32 et 64 bits, MUI [1] – Microsoft Windows Server 2008 R2, 64 bits, dont 5 clients, MUI [1] – Microsoft Windows Server 2012 R2, 64 bits, dont 5 clients, MUI [1]	• Sans • Installé, fourni sur le DVD de restauration : – Microsoft Windows 7 Ultimate, 32 et 64 bits, MUI [1]

[1] 5 langues (anglais, allemand, français, italien, espagnol)

Langues du système d'exploitation

Les langues suivantes du système d'exploitation peuvent être installées après coup à partir du DVD Recovery :

Langue	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows 7 32/64 bits
Allemand (Allemagne)	X	X	X
Anglais (Etats-Unis)	X	X	X
Français (France)	X	X	X
Italien (Italie)	X	X	X
Espagnol (Espagne)	X	X	X
Japonais (Japon)	X	X	X
Coréen (Corée)	-	X	-
Russe (Russie)	X	X	X
Chinois (RPC)	X	X	X
Chinois (Hong Kong R.A.S.)	X	X	X
Chinois (Hong Kong R.A.S.)	X	X	X

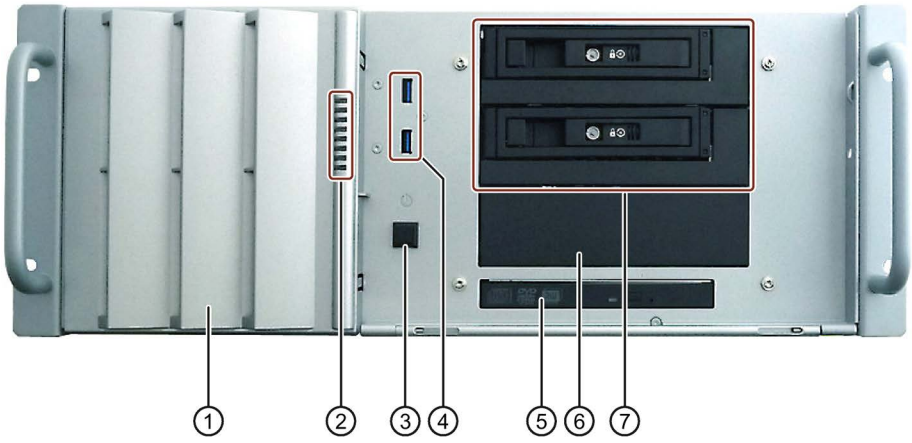
Logiciels en option	
SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4.3 ou ultérieure	Utilitaire de surveillance locale et à distance de SIMATIC PC : • Chien de garde • Température • Ventilateur • Batterie • Surveillance de disque dur (SMART, état RAID [1])
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3.3 ou ultérieure	Utilitaire de sauvegarde locale de données et de configuration des disques durs

[1] Un lecteur de réserve d'une grappe RAID n'est pas affiché.

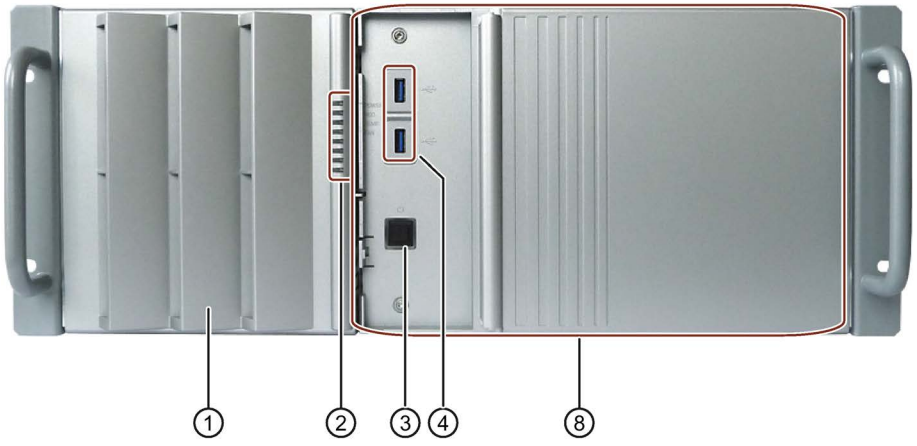
1.2 Structure de l'appareil

Face avant de l'appareil avec volet frontal ouvert

SIMATIC IPC547E



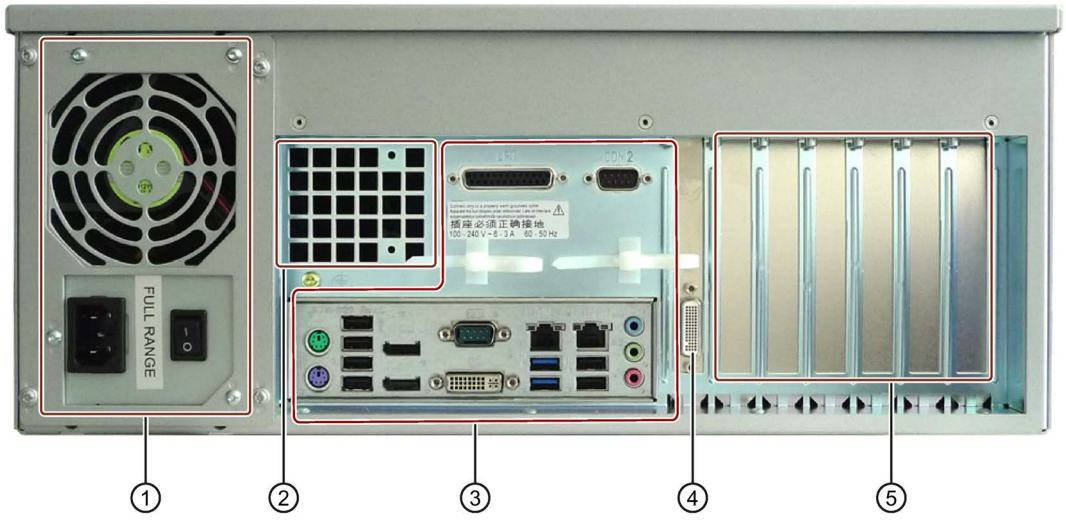
SIMATIC IPC547E avec boîtier court



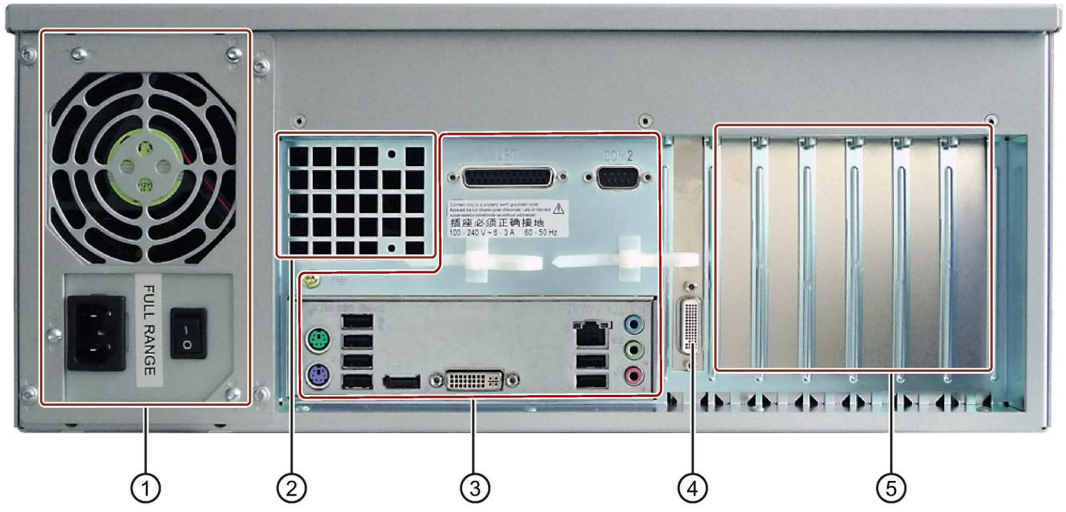
①	Cache du ventilateur	Cache du ventilateur avec ouvertures pour l'aération de l'appareil
②	Témoins de fonctionnement	Voir le chapitre "Témoins de fonctionnement (Page 20)"
③	Bouton Marche/Arrêt	Voir le chapitre "Eléments de commande (Page 18)"
④	2 × USB 3.0	Prises pour appareils USB, compatibilité descendante avec USB 2.0/1.1
⑤	Lecteur optique	Lecteur graveur DVD
⑥	Emplacements	Pour supports amovibles destinés à recevoir des lecteurs (HDD ou SSD) ou des lecteurs 5,25"
⑦	1 à 4 supports amovibles	Selon la configuration, 1 à 4 supports amovibles comprenant chacun un lecteur (HDD ou SSD)
⑧	Cache avant	Est retiré pour le montage ou le démontage des disques durs internes

Face arrière de l'appareil

SIMATIC IPC547E



SIMATIC IPC547E avec boîtier court

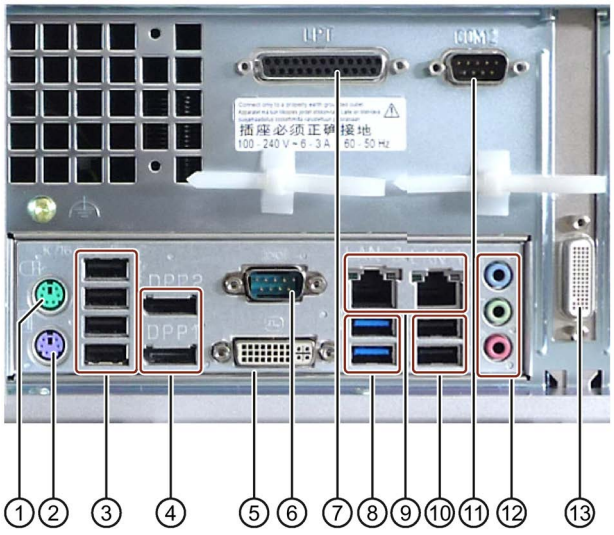


①	Alimentation	Voir chapitre "Interfaces (Page 16)", Raccordement de l'alimentation
②	Sortie de l'air	
③	Interfaces	Voir le chapitre "Interfaces (Page 16)"
④	Carte graphique Dual Head	Connecteur DMS59 pour carte graphique Dual Head optionnelle
⑤	Emplacements pour cartes d'extension :	• 4 × PCI • 2 × PCIe x16 • 1 × PCIe x8

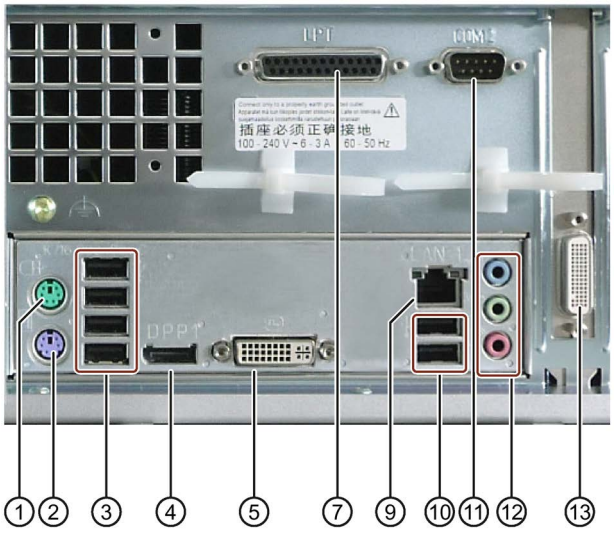
1.2.1 Interfaces

Interfaces

SIMATIC IPC547E



SIMATIC IPC547E avec boîtier court

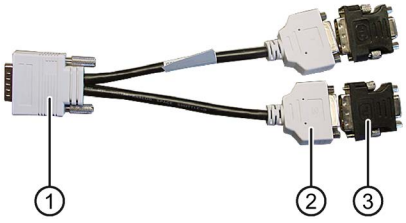


①	Souris	Prise pour souris PS/2
②	Clavier	Connexion pour clavier PS/2
③	4 x USB 2.0	Prises pour appareils USB

④	DPP1 DPP2 ou DPP1	Connexions pour moniteur avec interface DisplayPort
⑤	DVI-I	Connexion pour moniteur CRT ou LCD avec interface DVI, VGA via adaptateur DVI/VGA (option)
⑥	COM1	Interface série 1 (V.24), connecteur femelle D-Sub 9 broches
⑦	LPT	Interface parallèle, 25 broches (en option)
⑧	2 x USB 3.0	Prises pour appareils USB, compatibilité descendante avec USB 2.0/1.1
⑨	LAN 1 LAN 2 ou LAN1	Connexions Ethernet RJ 45 pour 10/100/1000 Mbits/s [1] LAN 1 est compatible avec la technologie iAMT (uniquement pour SIMATIC IPC547E)
⑩	2 x USB 2.0	Prises pour appareils USB
⑪	COM2	Interface série 2 (V.24), connecteur femelle D-Sub 9 broches (en option)
⑫	Line in (bleu) Line out (vert) Micro (rose)	Connecteur pour source audio analogique, prise jack 3,5 mm Connecteur haut-parleur ou casque, prise jack 3,5 mm Connecteur pour microphone, prise jack 3,5 mm
⑬	Carte graphique Dual Head	Connecteur DMS59 pour carte graphique Dual Head optionnelle

[1] Les interfaces Ethernet sont numérotées sur le boîtier afin d'en faciliter la description. La numérotation du système d'exploitation peut être différente.

Adaptateur Dual Head pour la connexion de deux moniteurs à la carte graphique optionnelle



①	Fiche DMS59	Connexion DMS59
②	Fiches DVI-I	Connexions DVI-I
③	Fiches VGA	Connexions VGA

Connecteurs d'alimentation

Les figures suivantes représentent les connecteurs d'alimentation pour les appareils à alimentation simple ou redondante.

1.2.2 Eléments de commande

⚠ ATTENTION

Risque de choc électrique

Le bouton Marche/Arrêt et l'interrupteur Marche/Arrêt ne permettent pas d'isoler totalement l'appareil de la tension du réseau. Même si l'appareil a été désactivé à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt, il subsiste un risque de choc électrique et d'incendie, par ex. en cas de détérioration de l'appareil ou des câbles de raccordement ou d'utilisation non conforme.

Isolez toujours l'appareil totalement de la tension du réseau avant une intervention sur l'appareil ou en cas de non-utilisation prolongée, comme suit :

- Débranchez le connecteur secteur situé à l'arrière de l'appareil.
- Valable pour le montage en armoire de commande :

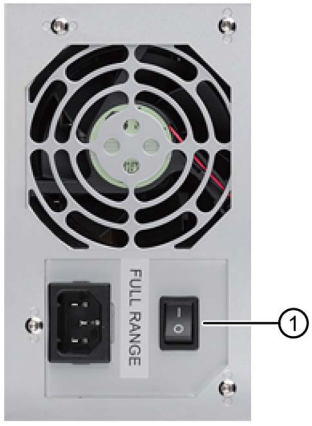
  prenez des mesures de protection supplémentaires, par ex. en utilisant un interrupteur secteur.

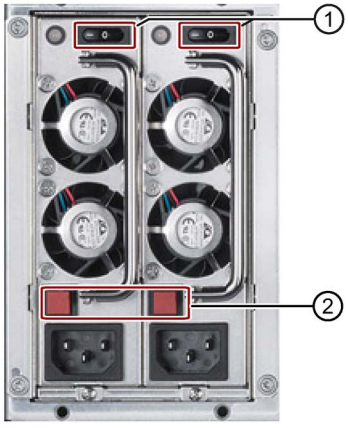
Respectez les consignes du paragraphe "Arrêt de l'appareil (Page 57)".

Interrupteur Marche/Arrêt et bouton de réinitialisation de l'alarme

Les figures suivantes montrent l'emplacement de l'interrupteur Marche/Arrêt sur la face arrière de l'appareil pour les appareils à alimentation simple ou redondante.

Le bouton de réinitialisation de l'alarme n'est disponible que pour les appareils à alimentation redondante.





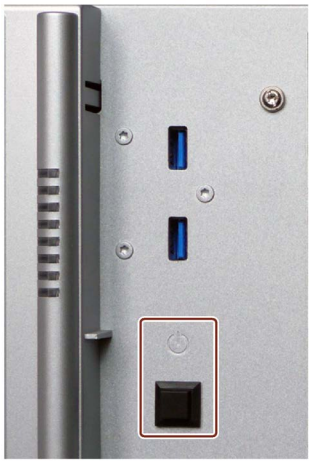
① Interrupteur Marche/Arrêt

② Bouton de réinitialisation de l'alarme permettant d'arrêter le signal d'avertissement

Bouton Marche/Arrêt

Le bouton Marche/Arrêt se trouve sur la face avant de l'appareil derrière le volet frontal et sert à démarrer et arrêter le système d'exploitation.

Vous trouverez des informations complémentaires aux chapitres
"Mise en marche de l'appareil (Page 49)" et "Arrêt de l'appareil (Page 57)".



1.2.3 Témoins de fonctionnement

Témoins de fonctionnement sur la face avant

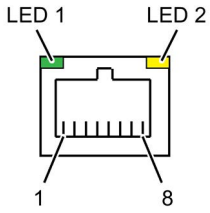
Les témoins de fonctionnement intégrés dans le volet frontal fournissent des informations sur l'état des différents composants de l'appareil qui sont indiqués dans le tableau suivant.

Pos.	Témoin de fonctionnement	Signification	DEL	Description
①	POWER	Etat de fonctionnement du PC	Eteinte	En veille, éteint ou coupé du réseau
			Clignotement VERT	Windows se trouve en mode Standby
			VERT	PC en marche
②	HDD	Accès au disque dur	Eteinte	Aucun accès
			VERT	Accès
③	TEMP	Etat de la température	Eteinte	Pas d'erreur
			Clignotement ROUGE	Causes possibles : • Température de la CPU critique • Température de l'appareil critique
④	FAN	Etat du ventilateur	Eteinte	Pas d'erreur
			Clignotement ROUGE	Causes possibles : • Dysfonctionnement du dissipateur de la CPU • Dysfonctionnement du ventilateur du boîtier • Dysfonctionnement du ventilateur de l'alimentation
⑤ ⑥ ⑦ ⑧	HDD0 Alarm HDD1 Alarm HDD2 Alarm HDD3 Alarm	Alarme HDD en combinaison avec RAID et logiciel de surveillance	Eteinte	Le RAID est OK
			Une DEL s'allume en ROUGE	Dysfonctionnement du disque dur correspondant
			Toutes les DEL clignotent ROUGE	Synchronisation RAID en cours
			Toutes les DEL s'allument en ROUGE	Dysfonctionnement du RAID Le disque dur défectueux n'a pas pu être localisé par le logiciel de surveillance. L'identification du disque dur défectueux est éventuellement possible au moyen du logiciel RAID, voir chapitres "Système RAID1 (Page 55)", "Système RAID5 (Page 55)" ou "Système RAID avec disque dur de réserve (Page 55)".

Témoins de fonctionnement sur la face arrière de l'appareil

Les témoins de fonctionnement suivants se trouvent sur la face arrière de l'appareil :

- LED de l'interface Ethernet



Témoin de fonctionnement	Signification	Etat	Signification de l'état
LED 1 [1]	Etat de connexion	Eteinte	• Pas de câble connecté • Câble non actif • Interface désactivée
		VERT	• Câble actif connecté
		Clignotement, VERT	• Transfert données actif
LED 2 [1]	Vitesse de transmission de données	Eteinte	• 10 Mbit/s
		VERT	• 100 Mbit/s
		JAUNE	• 1000 Mbit/s

[1] Les interfaces Ethernet sont numérotées sur le boîtier afin d'en faciliter la description. La numérotation du système d'exploitation peut être différente.

- Alimentation redondante

Les DEL "Power" ont la signification suivante :

- Vert allumé :

  le module d'alimentation est en service.

  S'il n'y a pas redondance, un signal acoustique retentit en permanence. Il y a redondance lorsque les deux modules d'alimentation sont en service.
- N'est pas allumé :

  le module d'alimentation est hors service.

1.3 Accessoires

Des accessoires non compris dans la fourniture sont disponibles pour votre appareil. Vous trouverez des informations sur les accessoires que vous pouvez commander dans le tableau suivant ainsi que sur Internet, aux adresses suivantes :

- Composants d'extension IPC (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Désignation	Description	IPC547E	IPC547E court	N° d'article/MLFB
Support de blocage pour l'interface USB interne	Le support de blocage sert au blocage mécanique de l'interface USB interne. Cela permet d'optimiser la protection d'une clé USB interne contre les vibrations et les chocs durant le transport et en fonctionnement, ce qui accroît la fiabilité et la sécurité de fonctionnement du SIMATIC IPC547E.	x	-	6ES7648-1AA00-0XK0
Tower Kit	Le Tower Kit permet de transformer le SIMATIC IPC547E en un PC industriel de type tour. Cela accroît le domaine de mise en œuvre en plus du montage en armoire. Eléments du Tower Kit : • Cache • Pied • Accessoires : vis et pieds en caoutchouc	x	-	6ES7648-1AA00-0XC0

Désignation	Description	IPC547E	IPC547E court	N° d'article/MLFB
Tiroir pour support amovible low profile	Le support amovible permet de changer facilement et rapidement un disque dur SATA 3,5" sans avoir à ouvrir le SIMATIC IPC547E ou à le sortir de l'armoire de commande. Cela offre les avantages suivants pour la maintenance et l'entretien, ainsi que pour la sauvegarde et le transport des données : • Remplacement d'un disque dur tombé en panne pendant le fonctionnement ("à chaud") • Chargement de versions différentes de l'installation ou du système d'exploitation en provenance de différents disques durs en très peu de temps • Sauvegarde des données facilitée par la duplication, p. ex. sur un disque dur de sauvegarde • Transport simple des données sauvegardées • Possibilité d'un stockage et d'un archivage des données séparés	x	-	6ES7648-0EG01-1BA0
Adaptateur VGA/DVI	Câble d'adaptation graphique, DVI-I vers VGA, longueur : 250 mm	x	x	6ES7648-3AB00-0XA0
Adaptateur DP-DVI	Câble d'adaptation graphique, DisplayPort vers DVI	x	x	6ES7648-3AF00-0XA0
Adaptateur DP-VGA	Câble d'adaptation graphique, DisplayPort vers VGA	x	x	6ES7648-3AG00-0XA0

Consignes de sécurité 2

2.1 Remarques générales relatives à la sécurité

Isoler totalement l'appareil de la tension du réseau

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie et de choc électrique

Le bouton Marche/Arrêt et l'interrupteur Marche/Arrêt ne permettent pas d'isoler totalement l'appareil de la tension du réseau. Même si l'appareil a été désactivé à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt, il subsiste un risque de choc électrique et d'incendie, par ex. en cas de détérioration de l'appareil ou des câbles de raccordement ou d'utilisation non conforme.

Isolez toujours l'appareil totalement de la tension du réseau avant une intervention sur l'appareil ou en cas de non-utilisation prolongée, comme suit :

- Si l'appareil n'a pas été monté en armoire : arrêtez le système d'exploitation et débranchez le connecteur secteur situé à l'arrière de l'appareil.
- Si l'appareil a été monté en armoire : arrêtez le système d'exploitation et mettez ensuite le sectionneur d'alimentation sur la position "Arrêt".
- Raccordez correctement l'appareil en utilisant un conducteur de protection.

Montage de l'appareil en armoire

⚠ ATTENTION

Tension potentiellement mortelle en cas d'armoire de commande ouverte

Lorsque vous ouvrez l'armoire de commande, certaines zones ou pièces peuvent encore être sous tension potentiellement mortelle.

Toucher ces zones ou pièces peut entraîner la mort par choc électrique.

Mettez l'armoire électrique hors tension avant de l'ouvrir.

Extensions système

IMPORTANT

Endommagement de l'appareil, de la machine ou de l'installation dû à des extensions d'appareil et de système

Les extensions d'appareil ou de système peuvent présenter des défauts susceptibles d'endommager l'appareil, la machine ou l'installation.

Les extensions de l'appareil ou du système peuvent violer les règles de sécurité et les prescriptions d'antiparasitage. La garantie prend fin si vous endommagez les extensions de l'appareil ou du système lors des opérations de montage ou de remplacement.

Tenez compte des points suivants :

- Installez uniquement des extensions prévues pour ce type d'appareil. Pour connaître les extensions d'appareil ou de système qu'il est possible d'installer, veuillez vous adresser à l'assistance technique ou à votre point de vente.
- Tenez compte des indications sur la compatibilité électromagnétique figurant dans les caractéristiques techniques.

⚠ PRUDENCE

Risque d'incendie par surchauffe de l'appareil

Les cartes d'extension sont une source de chaleur supplémentaire. L'appareil peut se retrouver en surchauffe ou provoquer un incendie.

- Respectez les consignes de sécurité et de montage des cartes d'extension.
- Montez, le cas échéant, l'appareil dans un boîtier conforme aux exigences des paragraphes 4.6 et 4.7.3 des normes EN 60950-1:2006 et CEI/UL/EN/DIN-EN 60950-1.

Batterie

⚠ATTENTION

Risque d'explosion et d'émissions polluantes !

Une manipulation non conforme des piles au lithium peut conduire à leur explosion.

L'explosion de batteries au lithium et l'émission de polluants qui en résulte peuvent entraîner des lésions corporelles graves. L'utilisation d'une batterie endommagée constitue un danger pour le fonctionnement de l'appareil.

Respectez les consignes suivantes lorsque vous manipulez des batteries au lithium :

- Remplacez les piles usagées à temps (voir le chapitre "Maintenance et entretien de l'appareil", "Remplacement de la pile de sauvegarde").
- Remplacez la pile au lithium uniquement par une pile identique ou de types recommandés par le fabricant (n° de référence : A5E00369854).
- Ne pas jeter au feu les piles, ne pas effectuer de soudage sur la pile, ne pas la recharger, ne pas l'ouvrir, ne pas la court-circuiter, ne pas intervertir les pôles, ne pas la chauffer à plus de 100 °C et la protéger de l'ensoleillement direct, de l'humidité et de la condensation.

Rayonnement à très haute fréquence

IMPORTANT

Tenir compte de l'immunité aux rayonnements haute fréquence

L'appareil possède une immunité plus élevée aux rayonnements haute fréquence conformément aux indications sur la compatibilité électromagnétique dans les caractéristiques techniques.

Un rayonnement supérieur aux limites indiquées pour l'immunité peut entraver le fonctionnement de l'appareil, entraîner des dysfonctionnements et donc provoquer des dommages corporels ou matériels.

Tenez compte des indications sur l'immunité aux rayonnements haute fréquence dans les caractéristiques techniques.

Directive CSDE

Les composants sensibles aux décharges électrostatiques peuvent être repérés par le pictogramme suivant.

IMPORTANT
Composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE) Le simple fait de les toucher peut déjà détruire les composants sensibles aux décharges électrostatiques en les soumettant à des tensions largement inférieures au seuil de perception humain. Tenez compte, lorsque vous utilisez des composants sensibles aux décharges électrostatiques, de la directive CSDE figurant dans les caractéristiques techniques.

Industrial Security

Siemens propose des produits et des solutions avec des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre d'installations, solutions, machines, appareils et/ou réseaux. Ces produits jouent un rôle important dans le concept global de sécurité industrielle. Les produits et solutions de Siemens font l'objet de développements continus dans ce domaine. Siemens recommande de s'informer impérativement et de manière régulière sur les mises à jour produit.

Pour garantir la sécurité de fonctionnement de produits et solutions de Siemens, il est nécessaire de prendre les mesures de protection appropriées (p. ex. concept de protection par cellule) et d'intégrer chaque composant dans un concept global de sécurité industrielle correspondant à l'état actuel de la technique. Tous produits tiers utilisés devront également être pris en considération. Pour plus d'informations sur la sécurité industrielle, référez-vous à l'adresse (http://www.siemens.com/industrialsecurity).

Afin de toujours être informé des mises à jour produit, inscrivez-vous à notre newsletter spécifique au produit. Pour plus d'informations à ce sujet, référez-vous à l'adresse (http://www.siemens.de/automation/csi_fr_WW).

Exclusion de responsabilité pour les mises à jour de logiciels tiers

Ce produit contient des logiciels tiers. Concernant les mises à jour/patchs de logiciels tiers, Siemens AG assure une garantie uniquement si ceux-ci ont été distribués dans le cadre d'un contrat de service de mise à jour logicielle Siemens (Software Update Service) ou s'ils ont été officiellement validés par Siemens AG. Dans le cas contraire, la responsabilité des mises à jour/patchs vous incombe. Pour plus d'informations sur notre offre de mise à jour logicielle Software Update Service, consultez le site Internet consacré au Software Update Service (http://www.automation.siemens.com/mcms/automation-software/en/software-update-service/Pages/Default.aspx).

Remarques sur la protection des comptes d'administrateur

Un utilisateur avec des droits d'administrateur dispose de nombreuses possibilités d'accès et de manipulation dans le système.

Veillez donc à protéger de manière adéquate les comptes d'utilisateur afin d'empêcher toute modification non autorisée. Utilisez à cet effet des mots de passe sûrs et un compte d'utilisateur par défaut pour un fonctionnement normal. Appliquez, si nécessaire, d'autres mesures telles que l'utilisation de directives de sécurité.

Protection d'accès

⚠PRUDENCE

Accès protégé contre les personnes non autorisées

Un utilisateur non autorisé peut commettre des erreurs de manipulation et éviter la connexion par un redémarrage de l'appareil.

Les interventions de personnes non autorisées mettent à mal la sécurité du fonctionnement.

Prenez les mesures de sécurité suivantes :

- Verrouillez le volet de protection et les supports amovibles.
- N'utilisez pas de clavier doté d'un bouton Marche/Arrêt (bouton d'alimentation).
- Si l'appareil est muni d'un bouton Marche/Arrêt, paramétrez dans Windows la fonction de ce bouton en fonction de vos exigences. Vous trouverez ces paramétrages dans le menu "Options d'alimentation".

Casque

⚠PRUDENCE

Risque de perte auditive due à une pression acoustique trop forte

Le réglage du volume et du correcteur de fréquence augmente la pression acoustique du casque. Outre les facteurs mentionnés par le constructeur, d'autres facteurs peuvent influer sur la pression acoustique, p. ex. le système d'exploitation, le logiciel de correction de fréquence, le firmware et le pilote.

La pression acoustique excessive des casques peut entraîner une déficience ou une perte auditive.

Réglez le curseur du volume et de la correction de fréquence sur la plus petite valeur avant de mettre le casque sur les oreilles. Contrôlez ce faisant le réglage du volume. N'utilisez que des casques et des logiciels autorisés par le constructeur.

2.2 Instructions d'utilisation

IMPORTANT

Restrictions fonctionnelles possibles par défaut de validation du fonctionnement de l'installation

L'appareil a été testé et certifié conformément aux standards techniques correspondants. Dans certains cas rares, des restrictions fonctionnelles sont possibles lors du fonctionnement de votre installation.

Pour éviter des restrictions fonctionnelles, validez le bon fonctionnement de l'installation.

IMPORTANT

Instructions de montage du châssis

A) Température de service élevée - En cas d'installation dans une unité de châssis fermée ou multi-appareil, la température de service ambiante régnant dans l'environnement du châssis peut être plus élevée que la température dans la pièce. Il est donc conseillé d'effectuer l'installation de l'appareil dans un environnement respectant la température ambiante maximum recommandée par le fabricant.

B) Mouvement d'air réduit - Il convient d'installer les appareils dans le châssis de telle sorte qu'il n'y ait aucune entrave à la quantité d'air requise pour une exploitation sécurisée des appareils.

C) Charge mécanique - Le montage des appareils dans le châssis doit être effectué de manière à empêcher toute situation dangereuse causée par une charge mécanique irrégulière.

D) Surcharge de circuit - Il convient de tenir compte des effets d'une surcharge de circuit sur la protection contre les surintensités et les câbles d'alimentation lors du raccordement électrique des appareils. Les valeurs nominales indiquées sur la plaque signalétique des appareils sont à prendre en compte en conséquence.

E) Mise à la terre fiable - Une mise à terre fiable des appareils montés dans le châssis doit être garantie. Attention en particulier aux connecteurs d'alimentation différents des connecteurs directs au raccordement (comme les multiprises).

Remarque

Utilisation dans le secteur industriel sans mesure de protection supplémentaire

L'appareil est conçu pour une utilisation dans un environnement industriel normal selon la norme CEI 60721-3-3.

Conditions ambiantes et d'environnement

⚠ ATTENTION

Perte de validité des autorisations

Si les conditions suivantes ne sont pas remplies au montage du système, les homologations ne sont plus valables selon UL 60950-1, EN 60950-1 et il existe un risque de surchauffe ainsi qu'un risque de blessures corporelles !

IMPORTANT

Endommagement de l'appareil dû aux conditions ambiantes

Des conditions ambiantes ne convenant pas à l'appareil peuvent entraîner des défaillances ou endommager l'appareil.

Tenez compte des points suivants :

- Ne faites fonctionner l'appareil que dans des pièces fermées. Tout manquement à cette règle entraîne l'extinction de la garantie.
- Faites fonctionner l'appareil uniquement en respectant les conditions ambiantes.
- Respectez les positions de montage autorisées pour l'appareil.

Tenez compte de ce qui suit dans le cadre de la planification de l'utilisation :

- Tenez compte des conditions climatiques et mécaniques ambiantes figurant au chapitre "Caractéristiques techniques générales" des instructions de service.
- L'appareil est conçu pour une utilisation dans un environnement industriel normal. Les SIMATIC Rack PC ne peuvent pas être utilisés dans des emplacements comportant des conditions de fonctionnement difficiles en raison de vapeurs ou gaz caustiques sans mesure de précaution supplémentaire (arrivée d'air propre).
- Evitez autant que possibles les conditions ambiantes extrêmes, p. ex. la chaleur.
- N'exposez pas l'appareil au rayonnement direct du soleil ou d'autres sources lumineuses intenses.
- Installez l'appareil de manière à ce qu'il ne cause aucun danger, par exemple en cas de basculement.
- Veillez à ce que l'espacement autour des ouïes de ventilation soit d'au moins 50 mm pour assurer une ventilation suffisante de l'appareil.
- Ne couvrez pas la grille de ventilation du boîtier. Il faut laisser un espace d'au moins 5 cm à l'arrière de l'appareil, selon le câblage.
- L'appareil remplit les exigences d'un boîtier coupe-feu conformément à la norme EN 60950-1. C'est la raison pour laquelle vous pouvez le monter sans enveloppe coupe-feu supplémentaire.
- Aucune contre-tension supérieure à 0,5 V ne doit être amenée dans l'appareil par un périphérique connecté ou monté.
- L'appareil remplit les conditions de la classe de sécurité IP 30 dans la face avant. Veillez lors du montage à ce que l'ouverture ménagée pour l'appareil soit protégée contre les projections d'eau en environnement à risque de projections d'eau.

Montage et raccordement de l'appareil 3

3.1 Préparation du montage

3.1.1 Vérification de la livraison

Marche à suivre

1. Lors de la réception de la livraison, vérifiez si l'emballage ne présente pas de dommages apparents liés au transport.
2. Déposez une réclamation auprès du transporteur responsable si vous constatez des dommages dus au transport. Faites attester sans tarder les dommages dus au transport par le transporteur.
3. Déballez l'appareil à son arrivée à destination.
4. Conservez l'emballage d'origine pour un transport ultérieur.

   Remarque

   Endommagement de l'appareil au cours du transport ou du stockage

   Lorsqu'un appareil est transporté ou entreposé sans son emballage d'origine, les chocs, les vibrations et l'humidité agissent directement sur l'appareil. Un emballage endommagé signale que les conditions d'environnement ont déjà exercé une influence majeure sur l'appareil et l'ont éventuellement endommagé.

   Des dysfonctionnements de l'appareil, de la machine ou de l'installation peuvent en résulter.

   - Conservez l'emballage d'origine.
   - Placez l'appareil dans l'emballage d'origine lors du transport et du stockage.

5. Vérifiez que le contenu de l'emballage et les accessoires supplémentaires que vous avez commandés sont complets et s'ils sont endommagés.

6. Si vous constatez que le contenu de l'emballage est incomplet, endommagé ou qu'il ne correspond pas à votre commande, informez-en immédiatement le service d'expédition responsable Envoyez l'imprimé de télécopie joint "Avis au contrôle qualité SIMATIC IPC/PG".

⚠ ATTENTION

Risque de choc électrique et d'incendie dû à un appareil endommagé

Un appareil endommagé peut être alimenté avec une tension dangereuse et déclencher un incendie de la machine ou de l'installation. Les propriétés et états potentiels d'un appareil endommagé sont imprévisibles.

Peuvent s'ensuivre la mort ou de graves lésions corporelles.

Empêchez le montage ou mise en service involontaire d'un appareil endommagé. Signalez l'appareil endommagé et gardez-le sous clé. Envoyez-le immédiatement en réparation.

IMPORTANT

Endommagement dû à la condensation

En cas d'exposition de l'appareil à des températures basses ou à des variations extrêmes de température durant le transport, p. ex. par temps froid, de la condensation peut se former dans ou sur l'appareil.

L'humidité peut être à l'origine de courts-circuits dans les circuits électriques et peut endommager l'appareil.

Pour éviter l'endommagement de l'appareil, procédez comme suit :

- Entreposez l'appareil dans un endroit sec.
- Avant la mise en service, amenez l'appareil à la température ambiante.
- N'exposez toutefois pas ce faisant l'appareil au rayonnement direct de la chaleur d'un radiateur.
- En présence de condensation, ne mettez l'appareil sous tension qu'une fois qu'il est entièrement sec ou après un temps d'attente de 12 heures.

7. Veuillez conserver aussi la documentation jointe. Elle fait partie de l'appareil. Vous en avez besoin pour la première mise en service de l'appareil.
8. Notez les données d'identification de l'appareil.

3.1.2 Données d'identification de l'appareil

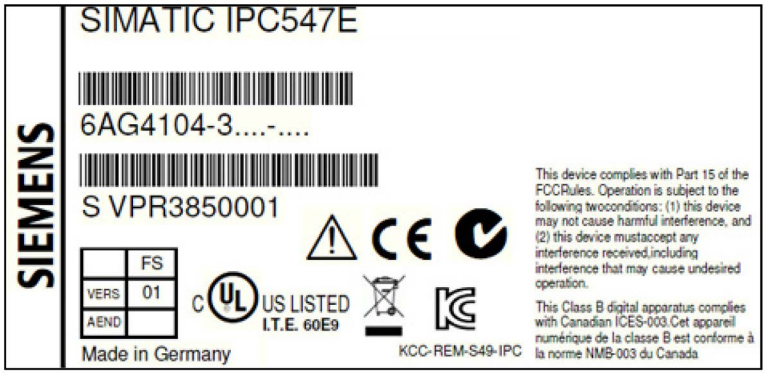
Les données d'identification de l'appareil permettent de l'identifier clairement en cas de réparation ou de perte.

Les figures suivantes sont des exemples. Il se peut que les données de votre appareil soient différentes de celles indiquées dans ces exemples.

- Plaque signalétique

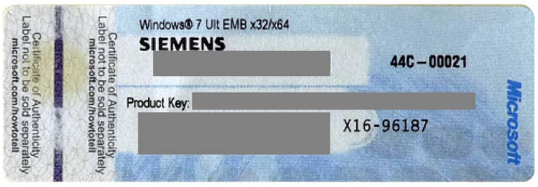
  Pour le SIMATIC IPC547E, la plaque signalétique se trouve sur la face intérieure du volet frontal tandis qu'elle se trouve sur la face arrière de l'appareil pour le SIMATIC IPC547E avec boîtier court.

  La plaque signalétique du SIMATIC IPC547E est représentée ci-après.



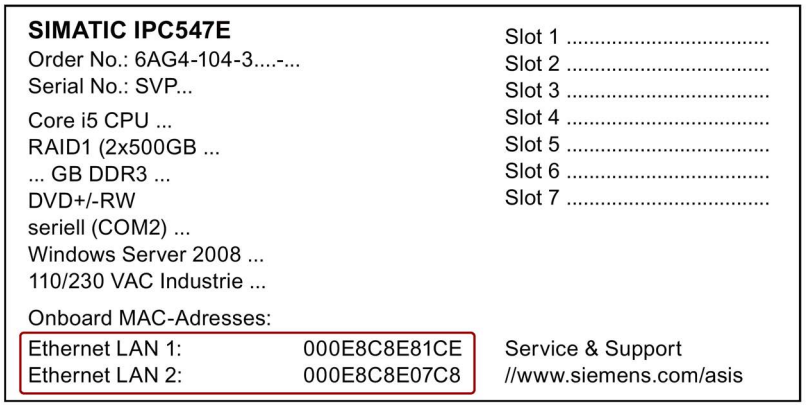
- Etiquette COA

  L'étiquette COA (Certificate of Authenticity) n'est disponible que si un système d'exploitation Windows est préinstallé. Ouvrez le volet frontal afin de contrôler l'étiquette COA.



- Plaque des composants

  La plaque des composants se trouve sur la face intérieure du volet frontal.



Marche à suivre

Données d'identification	Source	Valeur
N° de référence	Plaque signalétique	6AG4104-3 ...
Numéro de fabrication	Plaque signalétique	S VP...
Version de produit	Plaque signalétique	FS
Microsoft Windows Product Key (numéro d'identification du produit Microsoft Windows)	Etiquette COA	
Adresse Ethernet 1, adresse MAC	Setup du BIOS > Menu "Main" ou : Plaque des composants	
Adresse Ethernet 2, adresse MAC (pas pour le SIMATIC IPC547E avec boîtier court)		

1. Notez le numéro de référence, le numéro de fabrication et la version de produit dans le tableau ci-dessus.
2. Notez la "Product Key" Windows dans le tableau.
3. Notez les adresses Ethernet figurant sur la plaque des composants dans le tableau.

   Vous trouverez également les adresses Ethernet dans le setup du BIOS (touche F2) sous "Main > System Information", entrées "LAN 1 MAC" et "LAN 2 MAC".

3.2 Montage de l'appareil

3.2.1 Consignes de montage

⚠ATTENTION

Tension dangereuse

Une tension élevée pouvant produire un choc électrique peut se trouver dans l'armoire de commande.

Peuvent s'ensuivre la mort ou de graves lésions corporelles.

Mettez l'armoire hors tension avant de l'ouvrir. Protégez l'armoire contre toute mise sous tension inopinée.

IMPORTANT

Risque d'incendie

L'appareil peut se retrouver en surchauffe s'il est monté dans une position non admissible ou si vous ne respectez pas les conditions d'environnement. L'homologation UL et la conformité à la directive basse tension (EN 60950-1:2006 et DIN EN 60950-1:2006-11) ne sont plus valables.

La surchauffe peut être à l'origine d'un incendie. Le bon fonctionnement de l'appareil n'est plus garanti.

Avant d'effectuer le montage de l'appareil, veuillez tenir compte des consignes de montage générales suivantes.

Remarque

L'appareil remplit les exigences d'un boîtier coupe-feu conformément à la norme EN 60950-1. C'est la raison pour laquelle vous pouvez le monter sans enveloppe coupe-feu supplémentaire.

- Ne montez l'appareil que dans la position de montage autorisée décrite.
- Veillez à ce que le volume d'air circulant dans l'armoire soit suffisant pour évacuer l'air chaud.
- Les fentes d'aération de l'appareil ne doivent pas être recouvertes. Il faut laisser un espace d'au moins 5 cm à l'arrière de l'appareil, selon le câblage.
- Veillez à ce que la température maximale d'entrée de l'air, juste à l'ouverture, ne dépasse pas la température autorisée en fonction des caractéristiques techniques de l'appareil. Tenez compte de la température maximale de l'air à l'entrée en particulier lors du dimensionnement des armoires fermées.
- Installez l'appareil de sorte qu'il ne cause aucun danger (de basculement par exemple).

Remarque

Vous trouverez de plus amples informations dans les "Caractéristiques techniques" et au paragraphe "Conditions ambiantes".

3.2.2 Site et position de montage

Lieu de montage

L'appareil peut être monté dans des armoires de commande et des systèmes de baies de 19".

Position de montage

Les appareils peuvent être montés de plusieurs manières :

- Montage sur des équerres d'armoires, horizontalement
- Montage sur un socle d'appareil, horizontalement
- Montage en tour, verticalement (pas pour le SIMATIC IPC547E avec boîtier court) :

  Un Tower Kit peut être commandé pour le montage en tour.
- Montage avec glissières télescopiques

  Grâce aux glissières télescopiques, l'appareil peut être retiré complètement de l'armoire ou de la baie. Tenez compte des indications du chapitre "Caractéristiques techniques des rails télescopiques (Page 129)".

⚠ PRUDENCE

Risque de lésions corporelles

L'appareil est trop lourd pour être monté exclusivement sur des fixations de 19". L'appareil pourrait tomber, blesser des personnes et être endommagé.

Fixez l'appareil avec un moyen supplémentaire. Les vis de fixation des rails télescopiques ne doivent pas pénétrer l'appareil de plus de 5 mm.

Remarque

Pour une utilisation verticale, montez l'appareil sur un support métallique horizontal et fixez-le de façon à l'empêcher de basculer. Pour cela, les tablettes d'appareillage de la société Rittal suivantes sont à votre disposition :

Rittal Type TE 7000.620, Rittal Type VR 5501.655, Rittal Type DK 5501.655.

Consultez également les remarques sur les fournisseurs d'armoires.

Emplacement des trous de fixation pour les cornières ou rails télescopiques

Les dimensions des trous de fixation sont indiquées au chapitre "Schéma côté des rails télescopiques (Page 120)".

Trous de fixation sur le SIMATIC IPC547E

Trous de fixation sur le SIMATIC IPC547E avec boîtier court

3.3 Raccordement de l'appareil

3.3.1 Consignes pour le raccordement

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie et de choc électrique

Le bouton Marche/Arrêt et l'interrupteur Marche/Arrêt ne permettent pas d'isoler totalement l'appareil de la tension du réseau. Même si l'appareil a été désactivé à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt, il subsiste un risque de choc électrique et d'incendie, par ex. en cas de détérioration de l'appareil ou des câbles de raccordement ou d'utilisation non conforme.

Isolez toujours l'appareil totalement de la tension du réseau avant une intervention sur l'appareil ou en cas de non-utilisation prolongée, comme suit :

- Si l'appareil n'a pas été monté en armoire : arrêtez le système d'exploitation et débranchez le connecteur secteur situé à l'arrière de l'appareil.
- Si l'appareil a été monté en armoire : arrêtez le système d'exploitation et mettez ensuite le sectionneur d'alimentation sur la position "Arrêt".
- Raccordez correctement l'appareil en utilisant un conducteur de protection.

⚠ ATTENTION

Danger causé par la foudre

Un éclair peut s'introduire dans les cordons secteur et les câbles de transmission de données et atteindre une personne.

La foudre peut entraîner la mort, des lésions corporelles graves et des brûlures.

Prenez les mesures de précaution suivantes :

- Débranchez à temps le cordon secteur lorsqu'un orage approche.
- Ne touchez aucun cordon secteur ou câble de transmission de données pendant l'orage.
- Tenez-vous à une distance suffisante des câbles électriques, du répartiteur, des installations, etc.

Remarque

Veillez à ce que la prise de courant de sécurité de l'installation dans le bâtiment soit facilement accessible et se trouve le plus près possible de l'appareil, notamment lorsque la fiche secteur est verrouillée.

⚠ ATTENTION
Fonctionnement sur réseau TN uniquement L'appareil est conçu pour fonctionner sur des réseaux d'alimentation mis à la terre (réseaux TN selon VDE 0100 partie 100 ou CEI 60364-1). Il n'est pas permis de l'utiliser sur des réseaux non mis à la terre ou sur des réseaux mis à la terre par impédance (réseaux IT). **Tension nominale** La tension nominale autorisée de l'appareil doit correspondre à la tension locale du réseau.

Périphériques

IMPORTANT
Dysfonctionnements dûs aux périphériques Le raccordement de périphériques peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Des lésions corporelles et un endommagement de la machine ou de l'installation peuvent en résulter. Tenez compte des points suivants : • Raccordez uniquement des périphériques à usage industriel conformes aux normes EN 61000-6-2:-6/IEC 61000-6-2. • Le branchement de périphériques ne possédant pas la fonctionnalité Hot Plug n'est autorisé que si l'alimentation de l'appareil n'est pas connectée. **Endommagement par réinjection** La réinjection de tension à la terre par un composant raccordé ou intégré peut endommager l'appareil. Les périphériques raccordés ou intégrés tels qu'un lecteur USB ne doivent pas apporter de tension dans l'appareil. En règle générale, la réinjection n'est pas autorisée.

Voir aussi

Arrêt de l'appareil (Page 57)

3.3.2 Raccordement de la liaison équipotentielle

Une mise à la terre de faible impédance améliore la dérivation d'interférences issues de câbles d'alimentation externes, de câbles de signaux ou de câbles reliés aux périphériques.

Le connecteur d'équipotentialité situé sur l'appareil a une surface importante et est contacté sur une grande surface. Le connecteur d'équipotentialité est repéré par le symbole suivant :

Condition préalable

- Tournevis T20

Marche à suivre

1. Reliez le connecteur d'équipotentialité indiqué au conducteur de protection de l'armoire de commande dans laquelle l'appareil est monté.

   La section minimale du connecteur d'équipotentialité est de 2,5 mm².

3.3.3 Raccordement de l'alimentation électrique

A lire avant le raccordement

⚠ ATTENTION

Blessures ou dégâts matériels en cas de raccordement à un réseau électrique incorrect

Lorsque vous raccordez l'appareil à un réseau électrique inadapté, l'appareil est alimenté par des tensions et des courants trop bas ou trop élevés.

Des blessures, des dysfonctionnements ou un endommagement de l'appareil peuvent en être la conséquence.

Veuillez respecter les consignes suivantes relatives au réseau électrique :

- La tension nominale autorisée de l'appareil correspond à la tension locale du réseau.
- N'utilisez pas l'appareil sur des réseaux à neutre isolé ou à neutre impédant (réseaux IT).
- Utilisez l'appareil uniquement sur des réseaux électriques mis à la terre (réseaux TN selon VDE 0100 partie 300 ou CEI 60364-3).

Remarque

Fonctionnement avec une alimentation ininterrompue

Une alimentation ininterrompue en courant alternatif doit, lorsqu'elle est utilisée sur cet appareil être dotée d'un circuit PFC (Power Factor Correction) qui fournit une tension de sortie sinusoïdale en mode de fonctionnement normal et en mode secouru.

Les propriétés des alimentations ininterrompues sont décrites et classées dans les normes EN 50091-3 et CEI 62040-3. Les appareils à tension de sortie sinusoïdale en mode de fonctionnement normal et en mode tampon possèdent la classe "VFI-SS-…" ou "VI-SS-…".

Remarque

L'alimentation de l'appareil contient un circuit PFC (Power Factor Correction) afin de respecter la directive CEM.

Consignes propres à certains pays concernant l'alimentation

Alimentation en 230 V hors des Etats-Unis et du Canada

Cet appareil est livré avec un cordon secteur ayant subi des essais de sécurité et ne doit être branché que sur une prise de courant de sécurité. Si vous n'utilisez pas le cordon secteur, utilisez un câble souple ayant les caractéristiques suivantes :

- Section de câble ≥ 0,82 mm ^{2}
- Fiche tripolaire 15 A, 250 V

Le câble réseau doit être conforme aux directives de sécurité du pays dans lequel les appareils sont installés et porter les étiquettes respectives prescrites.

Alimentation en 230 V pour les Etats-Unis et le Canada

Pour une utilisation au Canada et aux Etats-Unis, le cordon secteur doit être homologué UL ou CSA. Le connecteur mâle doit répondre à la norme NEMA 5-15.

Tension d'alimentation de 120 V

Utilisez un câble souple homologué UL, portant le marquage CSA et présentant les caractéristiques suivantes :

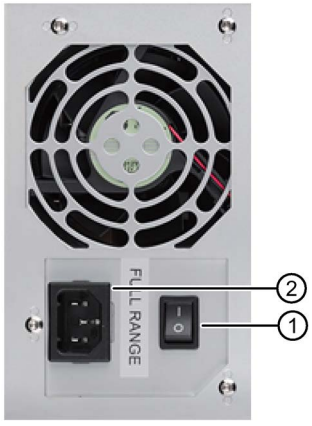
- Type SJT à 3 conducteurs
- Section de câble ≥ 18 AWG
- Longueur de câble ≤ 4,5 m
- Fiche à broches plates parallèles 15 A, ≥ 125 V

Tension d'alimentation de 240 V

Utilisez un câble souple homologué UL, portant le marquage CSA et présentant les caractéristiques suivantes :

- Type SJT à trois conducteurs
- Section de câble ≥ 18 AWG
- Longueur de câble ≤ 4,5 m
- Fiche à broches plates tandem 15 A, ≥ 250 V

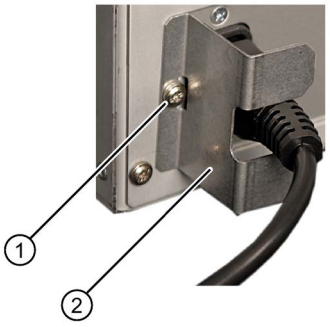
Raccordement de l'alimentation CA



1. Assurez-vous que l'interrupteur Marche/Arrêt ① se trouve en position "0" (arrêt).

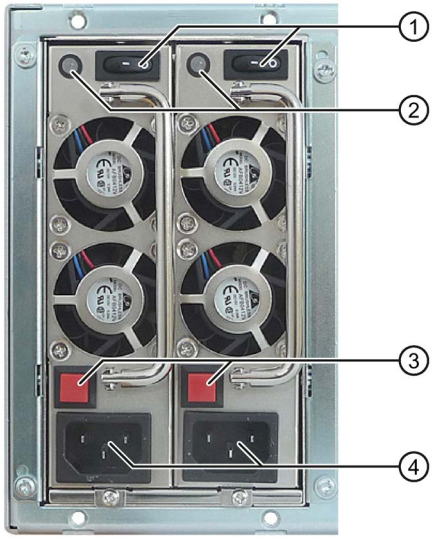
   Vous évitez par ce biais que l'enfichage du cordon secteur provoque un démarrage involontaire de l'appareil.
2. Branchez le cordon secteur sur le connecteur femelle ②.
3. Branchez le cordon secteur à la prise de courant.
4. Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt ① sur la position "1".

Pour éviter le débranchement involontaire du cordon secteur, vous pouvez verrouiller la fiche CEI comme suit :



1. Retirez les vis de fixation ①.
2. Vissez le verrouillage du bloc secteur ② à l'alimentation.

Raccordement de l'alimentation redondante

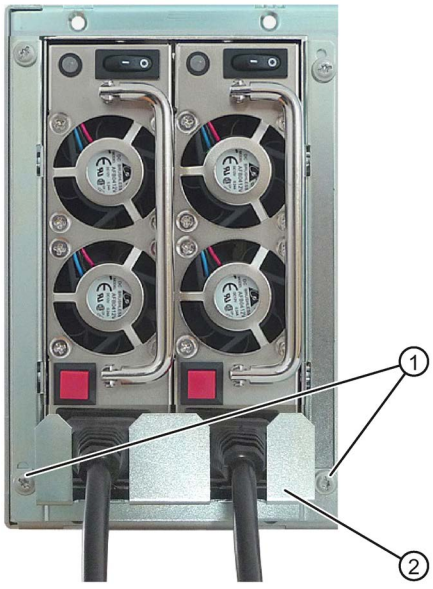


1. Assurez-vous que les deux interrupteurs Marche/Arrêt ① se trouvent sur la position 0.
2. Raccordez un cordon secteur aux deux connecteurs femelles ④.
3. Actionnez les deux interrupteurs Marche/Arrêt ①.

   Les DEL "Power" ② sur les modules d'alimentation s'allument en vert.

   Remarque :
   un signal d'avertissement retentit si seulement un seul des modules d'alimentation fonctionne. Ce signal d'avertissement cesse si vous appuyez sur le bouton ③ sur le module d'alimentation qui fonctionne.

Pour éviter le débranchement involontaire des cordons secteur, vous pouvez verrouiller les fiches CEI comme suit :



1. Retirez les vis de fixation ①.
2. Vissez le verrouillage du bloc secteur ② à l'alimentation.

3.3.4 Raccordement d'un périphérique

Remarque

Respecter l'usage industriel

Raccordez exclusivement des périphériques prévus pour un usage industriel selon EN CEI 61000-6-2.

Remarque

Périphériques Hot Plug (USB)

Le branchement à chaud de périphériques Hot Plug (USB) est autorisé durant le fonctionnement du PC.

IMPORTANT
Périphériques ne possédant pas la fonctionnalité Hot Plug (USB) Le branchement de périphériques ne possédant pas la fonctionnalité Hot Plug n'est autorisé que si l'alimentation de l'appareil n'est pas connectée. Suivre exactement les instructions figurant dans les descriptions des périphériques.

Remarque

Attendez au moins dix secondes entre le débranchement et le rebranchement de périphériques USB.

Sachez que la compatibilité électromagnétique des appareils USB en vente dans le commerce n'est souvent conçue que pour une utilisation bureautique. Ces appareils USB suffisent pour la mise en service et le dépannage. Pour l'usage industriel, seuls des appareils USB à vocation industrielle peuvent être utilisés. Les appareils USB sont développés par le fournisseur respectif qui les commercialise. Chaque fournisseur offre un support technique pour ses appareils USB. En outre, les conditions de garantie et de responsabilité du constructeur s'appliquent.

Remarque

Un moniteur doit être raccordé et allumé lors du démarrage de l'appareil, afin qu'il soit correctement détecté et utilisé par le BIOS et le système d'exploitation. Faute de quoi l'écran peut rester noir.

Remarque

Aucune contre-tension ne doit être amenée dans l'appareil par un périphérique connecté ou monté.

Une contre-tension supérieure à 0,5 V par rapport à la masse sur l'alimentation + 3,3V CC / + 5V CC / + 12V CC par un composant connecté ou monté peut porter atteinte au bon fonctionnement de l'appareil ou provoquer sa destruction.

Les points suivants sont à prendre en compte dans la mesure de la contre-tension :

- L'ordinateur concerné doit être éteint et la fiche secteur doit être branchée.
- Tous les câbles de l'installation doivent être connectés à l'ordinateur pendant la mesure.
- Tous les autres composants de l'installation doivent être actifs.

3.3.5 Relier l'appareil à des réseaux

Pour l'intégration à des environnements système et à des réseaux existants ou prévus, vous disposez des possibilités suivantes :

Ethernet

Wake on LAN et Remote Boot sont pris en charge.

Vous pouvez utiliser les interfaces Ethernet intégrées (10/100/1000 Mbits/s) pour la communication et l'échange de données avec des automates programmables tels que les SIMATIC S7.

A cet effet, vous avez besoin du progiciel "SOFTNET S7".

PROFINET

Le fonctionnement PROFINET est possible via :

- Des interfaces Ethernet standard (RT)

SIMATIC NET

Avec ce progiciel, vous pouvez créer, utiliser et configurer un réseau innovant pour Field & Control Level (niveaux terrain et contrôle). Vous trouverez des informations à ce sujet sur le CD SIMATIC NET Manual Collection. Le progiciel et sa documentation ne font pas partie de l'étendue des fournitures.

Informations complémentaires

Vous trouverez de plus amples informations sur Internet à l'adresse : Support technique (http://www.siemens.de/automation/csi_fr_WW)

3.3.6 Technologie multi-écrans

Vous pouvez utiliser jusqu'à cinq moniteurs sur les interfaces du contrôleur graphique intégré ou en combinaison avec la carte graphique optionnelle (pour le SIMATIC IPC547E avec boîtier court : jusqu'à quatre moniteurs). Le paramétrage est réalisé au moyen du panneau de configuration de Windows.

La carte-mère permet l'utilisation simultanée des moniteurs suivants :

SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E avec boîtier court
• 2 × DisplayPort, 1 × DVI • 2 × DisplayPort, 1 × VGA • 1 × DisplayPort, 1 × DVI via adaptateur DisplayPort-DVI [1], 1 × DVI • 1 × DisplayPort, 1 × VGA via adaptateur DisplayPort-VGA [1], 1 × VGA via adaptateur DVI/VGA [1] • 1 × DVI via adaptateur DisplayPort-DVI, 1 × DVI via adaptateur DisplayPort-DVI [2], 1 × DVI • 1 × VGA via adaptateur DisplayPort-VGA, 1 × VGA via adaptateur DisplayPort-VGA, 1 × VGA via adaptateur DVI/VGA [1] disponibles comme accessoires [2] adaptateurs DisplayPort-DVI actifs Pour de plus amples informations, reportez-vous au chapitre "Accessoires". **Remarque** : En cas d'utilisation d'adaptateurs DisplayPort-DVI passifs, il est possible de raccorder au maximum un moniteur DVI supplémentaire en plus du connecteur DVI déjà présent. Aucune restriction ne s'applique en cas d'utilisation d'adaptateurs DisplayPort-DVI actifs.	• 1 x DisplayPort, 1 x DVI • 1 x DisplayPort, 1 x VGA • 1 × DVI via adaptateur DisplayPort-DVI [1], 1 × DVI • 1 × VGA via adaptateur DisplayPort-VGA [1], 1 × VGA via adaptateur DVI/VGA [1] [1] disponibles comme accessoires

Mise en service de l'appareil 4

4.1 Instructions de mise en service

Conditions préalables à la mise en service

Les conditions suivantes doivent être remplies avant que vous ne puissiez entamer la mise en service :

- Les périphériques, le clavier, la souris et le moniteur sont branchés.
- L'alimentation est connectée.
- Un système d'exploitation est installé.

  L'appareil ne peut plus être livré sans système d'exploitation. Pour plus d'informations sur l'installation du système d'exploitation, référez-vous au chapitre "Installation du logiciel (Page 101)".

4.2 Mise en marche de l'appareil

A l'issue de la première mise en marche, le système d'exploitation est configuré automatiquement sur l'appareil.

IMPORTANT
Installation incorrecte Si vous modifiez les valeurs par défaut dans le setup du BIOS ou coupez l'appareil durant l'installation, celle-ci sera perturbée et le système d'exploitation ne sera pas correctement installé. La sécurité de fonctionnement de l'appareil et de l'installation est menacée. N'arrêtez pas l'appareil durant toute la durée du processus d'installation. Ne modifiez pas les valeurs par défaut du setup du BIOS.

Marche à suivre

1. Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt sur la position I. Vous trouverez des informations sur l'emplacement de l'interrupteur au paragraphe "Eléments de commande (Page 18)".
2. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt.

   La DEL "POWER" s'allume en vert. L'appareil exécute alors un autotest. Ensuite Windows démarre.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Les étapes suivantes ne doivent être exécutées qu'à la première mise en marche de l'appareil à l'état de livraison :

4. Entrez les paramètres régionaux linguistiques requis.

   Si la langue du système doit être internationale, sélectionnez l'anglais. Des informations concernant la modification ultérieure des paramètres régionaux et linguistiques sont disponibles au paragraphe "Configuration de la sélection de la langue via l'interface MUI (Multilanguage User Interface) (Page 107)".

   Remarque

   Une fois le système d'exploitation configuré, l'appareil redémarre parfois.

5. Si nécessaire, entrez le "Product Key" (numéro d'identification du produit).

   Vous trouverez le clé du produit dans le "Certificate of Authenticy", à la ligne "Product Key", voir paragraphe "Données d'identification de l'appareil (Page 35)".

Résultat

L'interface utilisateur du système d'exploitation s'affiche après chaque mise en route et à l'issue de la routine de démarrage.

4.3 Mise en route automatique de l'appareil.

Avec l'option "Power Failure Recovery" du setup du BIOS, vous pouvez définir que l'appareil se remet automatiquement en marche après une coupure de l'alimentation réseau de plus de 20 secondes.

Le démarrage automatique peut endommager le fonctionnement de la machine ou de l'installation, par ex. après une coupure de courant.

Tenez compte de l'option "Power Failure Recovery" du setup de BIOS lors de la configuration de l'installation.

4.4 Remarques concernant différentes configurations matérielles

4.4.1 Lecteur graveur DVD

Le lecteur graveur DVD est une option de l'appareil. Le lecteur prend en charge les procédures d'enregistrement suivantes :

- Disc at once
- Track at once
- Session at once
- Packet writing

Pour de plus amples informations, reportez-vous aux caractéristiques techniques.

Logiciel

Pour utiliser l'ensemble des fonctions du graveur DVD, vous avez besoin d'un logiciel supplémentaire sous Windows. Le logiciel de gravure de DVD fait partie intégrante des systèmes d'exploitation en question.

Si vous utilisez un autre système d'exploitation, vous devez vous assurer que le logiciel de gravure de DVD requis est installé.

Service

Remarque

Aucun support de données ne doit se trouver dans le lecteur au premier démarrage du logiciel de gravure. Des supports de données erronés peuvent perturber la reconnaissance automatique du lecteur. L'affichage correct des fonctions de gravure possibles ne peut alors plus être assuré.

La gravure n'est possible que dans un environnement sans chocs ni vibrations.

IMPORTANT
Erreurs de données lors de la gravure Des vibrations dans l'environnement et une qualité variable des disques vierges peuvent entraîner des erreurs de données lors de la gravure de supports de données, même si aucun message d'erreur n'est émis. Seule une comparaison des données permet de garantir que les données sont correctement gravées. Effectuez une comparaison des données après chaque opération de gravure.

4.4.2 Disques durs dans le support amovible

Les disques durs dans le support amovible peuvent être remplacés en cours de fonctionnement en association avec le système RAID (Hot Swap).

Condition requise

- Un disque dur ayant le même type d'interface

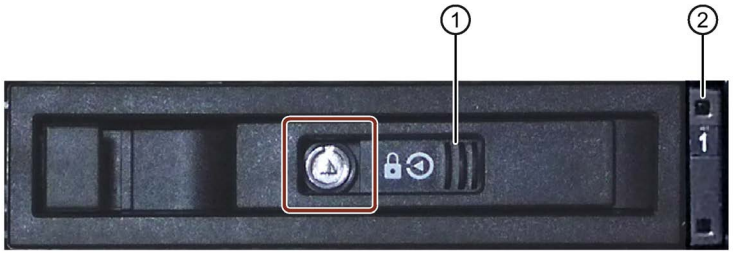
  Le type d'interface du disque dur est indiqué sur le volet de protection. Remplacez le disque dur défectueux uniquement par un disque dur ayant le même type d'interface et la même capacité.
- Une clé pour le verrou de disque dur

Marche à suivre

IMPORTANT
Endommagement du disque dur et perte de données L'extraction du disque dur alors que des données y sont écrites peut endommager le disque dur et détruire les données. • Retirez le tiroir du disque dur du support amovible uniquement lorsque le disque dur est désactivé. Désactivé signifie que le témoin de fonctionnement du disque dur sur le support amovible ne clignote pas. • Il est indispensable d'observer les directives CSDE.

1. Déterminer le disque dur du contrôleur RAID qui a été signalé comme étant défectueux (voir les témoins de fonctionnement).
2. Ouvrez le volet de protection.
3. Poussez le cache ① du verrou du support amovible vers la droite.

   Le verrou indiqué est dégagé.



4. Ouvrez le verrou à l'aide de la clé appropriée.
5. Rabattez l'étrier légèrement vers l'avant et extrayez le tiroir du disque dur en tirant sur l'étrier.

   La marche à suivre est décrite en détails au paragraphe
   "Démontage et montage d'un disque dur du/dans le support amovible (Page 71)".
6. Insérez le tiroir du disque dur contenant le disque dur remplacé dans le support amovible et poussez-le jusqu'au fond.
7. Rabattez l'étrier jusqu'à ce qu'il vienne en butée sur le tiroir du disque dur.

   La LED d'alimentation ② doit s'allumer.
8. Poussez le cache du verrou du support amovible vers la gauche.
9. Fermez le verrou à l'aide de la clé appropriée.

Remarque

Pour garantir le fonctionnement fiable d'un appareil avec supports amovibles, le tiroir du disque dur doit être verrouillé dans le support amovible.

4.4.3 Système 2 disques durs

Le système 2 disques durs est une option de l'appareil.

A l'état de livraison de l'appareil, le second disque dur est connecté au port SATA 1. Le disque dur n'est pas configuré. Ceci vous permet de sauvegarder vos données sur ce disque dur. La capacité des disques durs est indiquée sur les documents de commande.

Amorçage à partir du second disque dur

Pour pouvoir amorcer depuis le second disque dur, celui-ci doit être configuré comme lecteur d'amorçage (Boot Option #1). Pour cela, configurez le setup du BIOS comme suit :

1. Sélectionnez l'onglet "Boot".
2. Sélectionnez la première entrée de la liste dans la zone "Boot Option Properties" : "Boot Option #1" et appuyez sur la touche Return.
3. Dans la fenêtre de "Boot Option #1", sélectionnez le disque dur correspondant (disque dur esclave), par ex. STxxxxxxxxx, et appuyez sur la touche Return.

   Le second disque dur (disque dur esclave) devient ainsi lecteur d'amorçage.

Remarque

Les lettres de lecteur affectées aux partitions des deux disques durs dépendent du système d'exploitation utilisé. Adaptez-les, le cas échéant, par le biais du Panneau de configuration.

4.4.4 Systèmes RAID

4.4.4.1 Gestion du système RAID

Fonctions de gestion du système RAID

Le système RAID est entièrement configuré en usine. L'indication d'état du système RAID est réalisée avec le logiciel de diagnostic SIMATIC installé. Aucun logiciel supplémentaire n'est requis. Pour des instructions détaillées sur le remplacement de lecteurs, reportez-vous au chapitre "Extension et paramétrage de l'appareil", "Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID".

Remarque

En cas de défaut, un disque dur peut être synchronisé au niveau du système d'exploitation. En cas de synchronisation en arrière-plan d'un nouveau disque dur, l'opération peut durer très longtemps, suivant la taille du disque dur et la charge de travail du système. Par exemple plusieurs heures, voire plusieurs jours en cas de charge extrêmement élevée du disque dur. Valeur indicative de durée : < 3 h avec une charge système HDD de 90 % et RAID5 avec HDD 1 To.

Ce n'est qu'à l'issue de la synchronisation réussie que les états de sécurité du système RAID de niveau (p. ex. 1) sont atteints. Lors d'une procédure de maintenance déclenchée manuellement, il est également possible que la performance du système soit limitée jusqu'à l'achèvement de la phase de maintenance.

Remplacer un lecteur défectueux dans le système RAID

Afin de rétablir l'état de sécurité RAID1 ou RAID5 après une défaillance, remplacez le lecteur défectueux par un nouveau lecteur du même type et de capacité identique.

Le logiciel de diagnostic indique les choses suivantes :

- Un lecteur défectueux
- Les détails du disque dur en fonctionnement

Le lecteur défectueux est indiqué avec le numéro de port. Pour des instructions détaillées sur le remplacement de lecteurs, reportez-vous aux chapitres suivants :

- "Mise en service de l'appareil", "Disques durs dans le support amovible"
- "Extension et paramétrage de l'appareil", "Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID".

Intégration d'un nouveau disque dur

Un disque dur est automatiquement intégré dans le RAID s'il remplit l'une des conditions suivantes :

- Le disque dur sort de l'usine
- Le disque dur est paramétré comme disque de remplacement global (global spare)
- Le disque dur est paramétré comme disque de remplacement spécifique (dedicaded spare)

4.4.4.2 Système RAID1

Le système est configuré comme RAID1 (données en miroir sur deux disques durs). Le système peut ainsi continuer de travailler sur une autre voie en cas de défaillance du disque dur ou de problèmes de câble. Il offre ainsi un haut niveau de disponibilité.

Remarque

Vous trouverez des informations concernant le contrôleur RAID dans la documentation sur le DVD "Documentation and Drivers" fourni, dans le répertoire "Drivers\RAID-AHCI\Intel".

Pour plus d'informations sur le système RAID1, référez-vous au chapitre "Gestion du système RAID intégré (Page 85)".

4.4.4.3 Système RAID5

Le système est configuré comme RAID5 (entrelacement avec parité). Le système peut ainsi continuer de travailler sur une autre voie en cas de défaillance du disque dur ou de problèmes de câble. Il offre ainsi un haut niveau de disponibilité.

Remarque

Vous trouverez des informations concernant le contrôleur RAID dans la documentation sur le DVD "Documentation and Drivers" fourni, dans le répertoire "Drivers\RAID-AHCI\Intel".

Pour plus d'informations sur le système RAID5, référez-vous au chapitre "Gestion du système RAID intégré (Page 85)".

4.4.4.4 Système RAID avec disque dur de réserve

L'appareil est livré comme système RAID1 ou comme système RAID5 avec un disque dur de réserve. Un disque dur de réserve est un disque dur mis en réserve dans l'appareil.

Si un disque dur défectueux est détecté dans le système RAID1 ou RAID5, le disque dur de réserve est automatiquement intégré à la place du disque dur défectueux en cours de fonctionnement et reprend les fonctions de ce dernier. Le processus Rebuild démarre automatiquement sur le disque dur de réserve.

Le disque dur défectueux est signalé par le gestionnaire d'alarmes de SIMATIC IPC DiagBase par un témoin de fonctionnement.

Après le temps de synchronisation, un système de sécurisation des données est rétabli.

Pour rétablir l'ensemble des fonctions du système RAID avec disque dur de réserve, vous devez remplacer le disque dur défectueux par un nouveau disque dur et, dans le logiciel RAID, intégrer ce dernier dans le système RAID comme disque dur de réserve.

- Pour plus d'informations sur le remplacement du disque dur de réserve, reportez-vous au paragraphe "Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID (Page 76)".
- Pour plus d'informations sur l'intégration dans le système RAID d'un disque dur de réserve remplacé, référez-vous au paragraphe "Intégration d'un disque dur de réserve dans le système RAID (Page 91)".

Voir aussi

Témoins de fonctionnement (Page 20)

4.5 Centre de maintenance Windows

Avertissement du centre de maintenance Windows

Le centre de maintenance Windows vérifie notamment l'état de l'appareil sur les aspects importants relatifs à la sécurité, qui sont décrits ci-dessous. Si un problème est détecté, le centre de maintenance Windows émet des recommandations pour améliorer la protection de l'appareil.

- **Pare-feu** : Le pare-feu Windows contribue à la protection de l'appareil en bloquant l'accès d'utilisateurs non autorisés à l'appareil via un réseau ou une connexion Internet. Le pare-feu est activé à la livraison.
- **Logiciel antivirus**: Les programmes antivirus protègent l'appareil contre les virus et autres risques sécuritaires. À la livraison, aucun logiciel antivirus n'est installé.
- **Mises à jour automatiques** : Par des mises à jour automatiques, Windows recherche régulièrement les principales mises à jour les plus récentes et les installe automatiquement.

  A la livraison, cette option est désactivée avec Windows Server 2008 R2 et Windows Server 2012 R2. Avec Windows 7, vous pouvez activer ou désactiver cette option lors de la mise en service de Windows.
- **Commande des comptes utilisateur :** La commande des comptes utilisateurs génère un avertissement si des programmes tentent de modifier des paramètres Windows importants. Vous avez ensuite la possibilité d'acquitter cet avertissement ou d'interdire au programme de modifier le paramètre Windows.

  A la livraison, cette option est désactivée avec Windows Server 2008 R2 et Windows Server 2012 R2. A la livraison, cette option est activée avec Windows 7.

4.6 Arrêt de l'appareil

Arrêt du système d'exploitation

Pour les systèmes d'exploitation Windows :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le Bureau Windows.
2. Appuyez sur la combinaison de touches <Alt+F4>.
3. Sélectionnez "Arrêter".

- Autre solution : appuyez brièvement sur le bouton Marche/Arrêt (sauf paramétrage différent des options d'énergie). Pour plus d'informations sur l'emplacement de ce bouton, référez-vous au paragraphe "Eléments de commande (Page 18)".

Pour les systèmes d'exploitation non Windows :

- Appuyez brièvement sur le bouton Marche/Arrêt.

Le système d'exploitation s'arrête. La LED "POWER" s'éteint. L'appareil est désactivé mais n'est pas totalement isolé de la tension du réseau.

Isoler totalement l'appareil de la tension du réseau

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie et de choc électrique

Le bouton Marche/Arrêt et l'interrupteur Marche/Arrêt ne permettent pas d'isoler totalement l'appareil de la tension du réseau. Même si l'appareil a été désactivé à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt, il subsiste un risque de choc électrique et d'incendie, par ex. en cas de détérioration de l'appareil ou des câbles de raccordement ou d'utilisation non conforme.

Isolez toujours l'appareil totalement de la tension du réseau avant une intervention sur l'appareil ou en cas de non-utilisation prolongée, comme décrit ci-dessous.

Si l'appareil n'a pas été monté en armoire :

- arrêtez le système d'exploitation et débranchez le connecteur secteur situé à l'arrière de l'appareil.

Si l'appareil a été monté en armoire :

- arrêtez le système d'exploitation et mettez ensuite le sectionneur d'alimentation sur la position "Arrêt".

L'appareil est arrêté et totalement isolé de la tension du réseau. Aucun courant de maintien ne circule.

Réinitialisation du matériel

La réinitialisation du matériel vous permet d'arrêter l'appareil lorsque le système d'exploitation ne réagit plus aux commandes du clavier ou de la souris. Cette procédure ne permet pas de sauvegarder les données lors de l'arrêt du système d'exploitation.

IMPORTANT
Risque de perte de données Lors d'une réinitialisation du matériel, l'appareil est redémarré. Les données de la mémoire centrale peuvent avoir été supprimées. Les données du lecteur de disque dur peuvent être perdues. L'appareil peut être endommagé. La réinitialisation du matériel ne doit servir qu'en cas d'urgence uniquement.

Pour tous les systèmes d'exploitation :

- Appuyez pendant plus de 4 secondes sur le bouton Marche/Arrêt.

Fonctions étendues de l'appareil 5

5.1 Fonctions de surveillance

Logiciel SIMATIC IPC DiagBase

L'appareil offre déjà dans sa structure de base la possibilité d'utiliser des fonctions de surveillance. Le logiciel SIMATIC IPC DiagBase, livré avec l'appareil, vous permet de disposer des fonctions suivantes d'affichage, de surveillance et de contrôle locaux :

- Surveillance de température (surchauffe, sous-température, rupture de câble sur le capteur de température)
- Surveillance des ventilateurs (sous-vitesse, défaillance d'un ventilateur ou rupture de câble au niveau du compteur de vitesse)
- Surveillance de lecteurs (HDD et SDD) à fonctionnalité S.M.A.R.T., également dans les systèmes RAID
- Chien de garde (réinitialisation matérielle ou logicielle de l'ordinateur)
- Compteur d'heures de fonctionnement (informations sur le temps de marche total)
- Surveillance de la pile

  L'état de charge de la batterie CMOS est surveillé.

Pour avoir un bon aperçu du contrôle, utilisez l'application "Management Explorer". Avec le "gestionnaire d'alarmes", les différentes alarmes vous sont signalées.

Remarque

Pour plus d'informations sur la fonctionnalité du logiciel SIMATIC IPC DiagBase, référez-vous à l'aide en ligne.

Logiciel SIMATIC IPC DiagMonitor

Le logiciel SIMATIC IPC DiagMonitor est disponible sur DVD et peut être commandé en option via le configurateur d'IPC547E. Lors de la commande, le logiciel est fourni avec l'appareil. Le logiciel SIMATIC IPC DiagMonitor offre, outre les fonctions de surveillance locale du logiciel SIMATIC IPC DiagBase, des options d'alarme et de mise en réseau supplémentaires et contient :

- Le logiciel destiné aux stations à surveiller
- Une bibliothèque de création d'applications personnelles

Remarque

SIMATIC IPC DiagMonitor prend en charge le matériel de l'appareil uniquement à partir de la version 4.4.3. Les appareils avec une carte d'adaptation RAID matériel ne sont pris en charge qu'à partir de la version 4.4.4.

Les versions antérieures ne prennent pas en charge le matériel de l'appareil.

5.1.1 Surveillance et affichage de la température

La température est acquise au moyen de capteurs placés à des endroits critiques de l'appareil. Un capteur de température surveille la température du processeur. D'autres capteurs de température surveillent d'autres points critiques.

Si le seuil thermique défini est dépassé au niveau d'un capteur de température, les réactions suivantes se déclenchent :

- La LED de fonctionnement, "TEMP", clignote en rouge.
- Les ventilateurs de l'appareil fonctionnent à vitesse maximale.
- Le ventilateur de l'alimentation est régulé par l'alimentation elle-même.
- Lorsque le logiciel de surveillance SIMATIC est installé, une alarme de température est émise.

Remarque

Si l'appareil est utilisé conformément à l'usage prévu, aucune erreur de température ne se produit.

Si une erreur de température apparaît, vérifiez les causes d'alarme possibles suivantes :

- Les ouvertures de ventilation sont obstruées
- Le filtre est très encrassé
- Le ventilateur est défaillant
- La température ambiante est supérieure à la valeur autorisée
- La puissance utile de l'alimentation est dépassée

L'erreur de température reste en mémoire jusqu'à ce que les températures surveillées repassent en dessous du seuil de température paramétré. Le message d'erreur est réinitialisé par l'une des mesures suivantes :

- Acquittement du message d'erreur via SIMATIC IPC DiagBase ou SIMATIC IPC DiagMonitor
- Déconnexion brève de l'appareil de la tension du réseau
- Arrêt de l'appareil
- Redémarrage de l'appareil

5.1.2 Surveillance des ventilateurs

Le fonctionnement du ventilateur avant, du ventilateur de la CPU et du ventilateur de l'alimentation est surveillé.

La défaillance d'un ventilateur déclenche les réactions suivantes :

- La LED de signalisation "FAN" s'allume en rouge
- Lorsque le logiciel de surveillance SIMATIC est installé, une alarme de ventilateur est émise.

L'erreur de ventilateur reste en mémoire jusqu'à ce que sa cause soit éliminée. Le message d'erreur est réinitialisé par l'une des mesures suivantes :

- Acquittement du message d'erreur via SIMATIC IPC DiagBase ou SIMATIC IPC DiagMonitor
- Déconnexion brève de l'appareil de la tension du réseau
- Arrêt de l'appareil
- Redémarrage de l'appareil

5.1.3 Chien de garde (WD)

Configuration

Le chien de garde est configuré via le logiciel DiagBase ou DiagMonitor.

Fonction

Le chien de garde peut surveiller le déroulement du système et signale à l'utilisateur, par différentes réactions, que le système n'a pas activé le chien de garde pendant le temps de surveillance défini.

Une alarme du chien de garde est conservée après un redémarrage et est réinitialisée et journalisée par le logiciel DiagBase ou DiagMonitor. Ce faisant, la configuration du chien de garde est conservée.

Réactions du chien de garde

Si le chien de garde n'est pas activé pendant le temps paramétré, les réactions suivantes sont déclenchées :

Option	Réaction
Réinitialisation activée	Exécute une réinitialisation du matériel en cas d'expiration du chien de garde
Réinitialisation désactivée	N'exécute aucune action en cas d'expiration du chien de garde
Redémarrer	Exécute un redémarrage côté système d'exploitation en cas d'expiration du chien de garde
Arrêter	Exécute un arrêt côté système d'exploitation en cas d'expiration du chien de garde

IMPORTANT
Option "Réinitialisation activée" L'option "Réinitialisation activée" déclenche directement une réinitialisation du matériel, laquelle peut entraîner une perte de données et un endommagement de l'installation sous Windows.

Temps de surveillance par chien de garde

Le temps de surveillance peut être configuré via le logiciel DiagBase ou DiagMonitor.

Remarque

Si vous modifiez le temps de surveillance, cette modification prend effet immédiatement.

5.1.4 Surveillance de la pile

La pile de sauvegarde intégrée assurant la sauvegarde des données CMOS a une durée de vie limitée. Pour plus d'informations sur la durée de vie, référez-vous au chapitre "Remplacement de la pile de sauvegarde (Page 94)".

Une surveillance à deux niveaux de la pile permet de contrôler l'état de la pile de sauvegarde. Les logiciels de diagnostic SIMATIC IPC DiagBase et SIMATIC IPC DiagMonitor déterminent l'état de la pile de sauvegarde.

Quand le premier seuil d'avertissement est atteint, la durée de vie restante de la pile de sauvegarde est d'un mois minimum.

5.1.5 Surveillance des lecteurs

Les logiciels de diagnostic SIMATIC IPC DiagBase et SIMATIC IPC DiagMonitor déterminent l'état des lecteurs.

les messages SMART des disques durs sont transmis.

Les états "Normal", "Degraded" et "Rebuild" s'affichent dans une grappe RAID.

L'état d'un lecteur de réserve inactif n'est pas signalé.

Active Management Technology (AMT) est une technologie de télémaintenance d'ordinateurs (ci-après nommée PC AMT) entre autres avec les fonctions suivantes :

- Redirection clavier-vidéo-souris (Keyboard-Video-Mouse-Redirection)

  La redirection KVM, qui est intégrée dans le matériel AMT, permet l'accès à distance au PC AMT. La redirection KVM vous permet également de commander des PC AMT dépourvus de système d'exploitation ou dotés d'un système d'exploitation défaillant. Le serveur KVM intégré dans le firmware permet à tout moment la réalisation d'une session KVM à distance. Vous pouvez alors redémarrer le PC et modifier à distance le setup du BIOS.

- Gestion d'énergie à distance

  Les PC AMT peuvent être activés, désactivés et redémarrés depuis un autre PC.

- Serial over LAN

  C'est la redirection des données d'un port série vers un réseau. L'application principale de cette fonction est la commande à distance d'un PC AMT basée sur le texte à l'aide d'une console.

- Redirection IDE

  Un fichier ISO dans le PC Help Desk peut être intégré et utilisé en tant que lecteur DVD dans le PC AMT. Un fichier ISO contient une image mémoire du contenu d'un CD ou d'un DVD structuré au format ISO 9660.

- Réamorçage à distance

  Un PC AMT peut être amorcé à distance par un fichier ISO d'amorçage qui est mis à disposition par un autre PC.

SIMATIC IPC Remote Manager

Pour utiliser les fonctions AMT, le logiciel "SIMATIC IPC Remote Manager" est disponible pour SIMATIC IPC. Vous pouvez le commander auprès du système de commande en ligne de Siemens. Pour plus d'informations sur "SIMATIC IPC Remote Manager", veuillez consulter la documentation produit correspondante : SIMATIC IPC Remote Manager (http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/48707158)

Domaines d'applications et fonctions typiques du logiciel SIMATIC IPC Remote Manager :

- Maintenance à distance de SIMATIC IPC avec AMT par exemple à des fins de dépannage en cas de système d'exploitation défectueux ou d'ajustement des réglages du BIOS.
- Diagnostic sans intervention sur place
- Support plus pratique grâce à l'accès aux clients AMT, par exemple systèmes Headless sans matériel supplémentaire
- Gestion des ressources

Condition préalable

- Un appareil doté d'un processeur Intel® Core™ i5 ou Intel Core™ i7
- Un " Management Engine" opérationnel et configuré
- Une liaison Ethernet opérationnelle et configurée
- Un PC Help Desk doté d'une liaison Ethernet opérationnelle et configurée pour la pleine fonction AMT

Configuration du PC AMT

Vous configurez AMT à l'aide du setup du BIOS et du MEBx. Le MEBx est une extension BIOS permettant de configurer AMT.

5.2 Module TPM (Trusted Platform Modul)

En fonction de la configuration commandée, votre appareil peut disposer d'un module TPM (Trusted Platform Module) conformément à la norme 1.2. Le module TPM est une puce qui ajoute des fonctions de sécurité à votre appareil. Il permet donc d'améliorer par exemple la protection du PC contre les manipulations. Les systèmes d'exploitation actuels Windows 7 et Windows 8 prennent en charge ces fonctions de sécurité. Le module TPM peut être activé dans le setup du BIOS dans le menu "Security". Veuillez respecter les dispositions d'importation et d'exportation applicables concernant le module TPM.

Utilisation du module TPM

Le module TPM peut par exemple être utilisé sous les systèmes d'exploitation Windows en combinaison avec le chiffrement de lecteur "BitLocker". Veuillez pour cela suivre les instructions dans le système d'exploitation.

Remarque

Risque de perte de données

Si le mot de passe utilisé pour le chiffrement de lecteur est perdu, les données ne peuvent pas être récupérées. Vous perdez alors l'accès au lecteur chiffré.

La garantie ne couvre pas la réinitialisation du matériel en cas de perte du mot de passe.

Veuillez conserver soigneusement les mots de passe et les protéger contre tout accès de personne non autorisée.

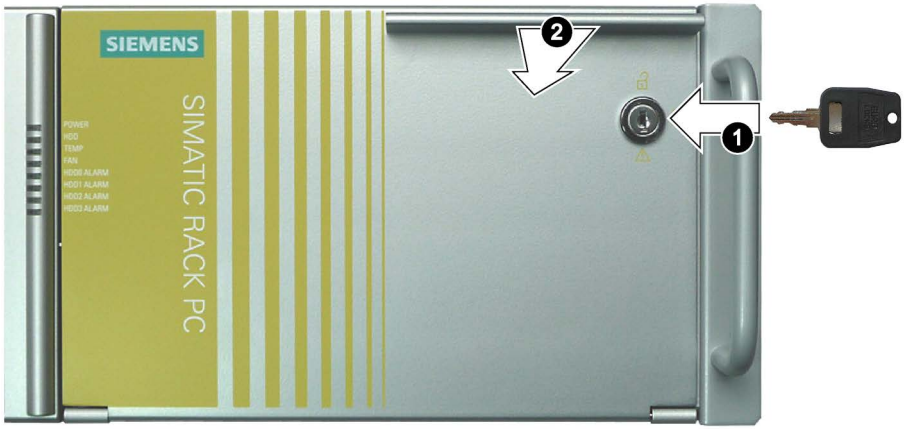
Extension et paramétrage de l'appareil

6

6.1 Ouverture du volet de protection de l'ordinateur

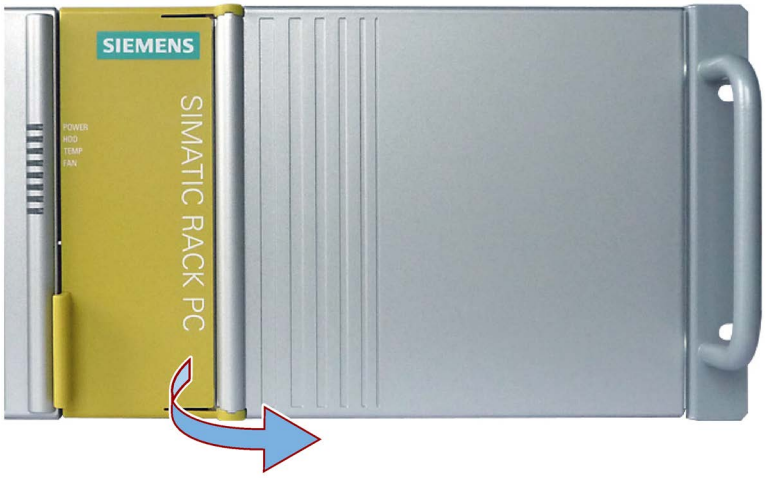
Marche à suivre pour le SIMATIC IPC547E

1. Ouvrez le volet frontal à l'aide de la clé.
2. Rabattez le volet frontal vers le bas.



Marche à suivre pour le SIMATIC IPC547E avec boîtier court

1. Ouvrez le volet frontal vers l'extérieur dans le sens des flèches.



6.2 Retrait du cache du ventilateur

Condition préalable

- Le volet frontal est ouvert, voir "Ouverture du volet de protection de l'ordinateur (Page 65)".

Marche à suivre

1. Appuyez simultanément sur les crochets indiqués pour libérer le cache du ventilateur.
2. Basculez le cache du ventilateur dans le sens des flèches, puis retirez-le.

6.3 Ouverture de l'appareil

IMPORTANT
Dysfonctionnements et décharges électriques dus à une réparation Des réparations effectuées de manière non conforme mettent à mal la sécurité du fonctionnement. Elles ont pour conséquence des lésions corporelles et un endommagement de l'installation. Prenez les mesures de précaution suivantes : • Débranchez le cordon d'alimentation secteur avant d'ouvrir l'appareil. • Refermez l'appareil après chaque réparation.

⚠ PRUDENCE
Composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE) L'appareil comporte des composants électroniques pouvant être détruits par des décharges électrostatiques. Des dysfonctionnements et un endommagement de la machine ou de l'installation peuvent en être la conséquence. Prenez donc les mesures de précaution nécessaires. Pour de plus amples informations, reportez-vous au chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".

Limite de la garantie

Toutes les caractéristiques techniques et homologations ne sont valables que pour les extensions autorisées par Siemens. Nous déclinons toute responsabilité en cas de restrictions fonctionnelles résultant de l'utilisation d'appareils ou de composants autres que ceux fournis ou recommandés par Siemens.

Respectez les conditions pour le montage des composants. L'homologation UL de l'appareil est valable seulement lorsque les composants homologués UL sont utilisés conformément à l'usage prévu ("Conditions of Acceptability").

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- Tous les câbles de raccordement sont débranchés.
- Tournevis T10

Marche à suivre

1. Retirez les vis de fixation indiquées.
2. Soulevez le couvercle à l'arrière et décrochez-le.
3. Enlevez le cache du ventilateur si nécessaire, voir chapitre "Retrait du cache du ventilateur (Page 66)".

6.4 Extension de mémoire

Selon la variante, la carte mère présente deux ou quatre emplacements permettant d'enficher des barrettes d'extension de mémoire. Vous pouvez ainsi étendre la capacité de mémoire à 32 Go (à 16 Go pour le SIMATIC IPC547E avec boîtier court). Pour un système d'exploitation de 32 bits, 3,2 Go de cette mémoire peuvent être utilisés.

Vous trouverez une description détaillée des possibilités d'extension de mémoire sur le DVD fourni "Documentation and Drivers" dans le manuel de la carte mère.

6.5 Montage d'une carte d'extension

Tenez compte des points suivants :

- Spécification des cartes d'extension

  L'appareil a été conçu pour l'utilisation de cartes d'extension conformes aux spécifications PCI 2.3 et PCIe 2.0. Les dimensions des cartes d'extension ne doivent pas être supérieures à celles indiquées. Lors d'un dépassement de la hauteur, des problèmes de contact, des dysfonctionnements et des difficultés de montage ne sont pas exclues.

  Les dimensions autorisées pour les cartes d'extension sont indiquées au chapitre "Schéma côté des cartes d'extension (Page 119)".

  Remarque

  La puissance est limitée pour les cartes d'extension PCI avec une tension d'alimentation de 5 V. La consommation totale de courant des cartes d'extension doit être ≤ 25 W.

- Cartes d'extension Full-length-PCI et Full-length-PCIe

  L'insertion de cartes d'extension de ce type dans les glissières nécessite l'ajout d'un extendeur.

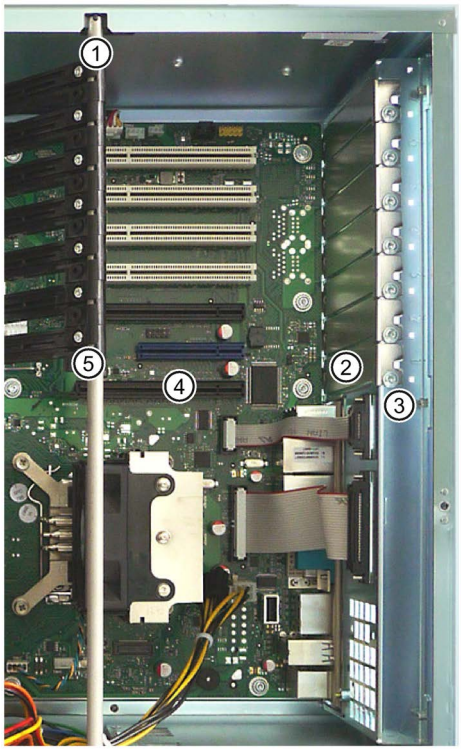
Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- L'appareil est ouvert, voir chapitre "Ouverture de l'appareil (Page 66)".

Remarque

Pour les cartes d'extension avec faible encombrement en hauteur, trois fixe-cartes longs sont fournis avec l'appareil. Utilisez-les à la place des fixe-cartes montés dans l'appareil.

Marche à suivre



1. Tenez la tige ① avec les fixe-cartes à ses deux extrémités et retirez-la en la faisant glisser vers le haut.

   La tige est encliquetée aux deux extrémités.
2. Retirez la plaque support ② pour la carte d'extension à l'emplacement requis.
3. Enfichez la carte d'extension dans le logement vide sur la carte mère.
4. Fixez la carte d'extension à l'aide de la vis ③.
5. Insérez la tige ① avec les fixe-cartes.
6. Détachez le fixe-carte et placez-le dans l'emplacement ④ sur la carte d'extension.
7. Fixez la carte d'extension à l'aide de la vis ⑤.

   Pour monter une carte d'extension courte, dévissez la vis de serrage du fixe-carte et vissez-la dans le trou opposé.
8. Fermez l'appareil.

6.6 Lecteurs

6.6.1 Démontage et montage du support de lecteur

Condition préalable

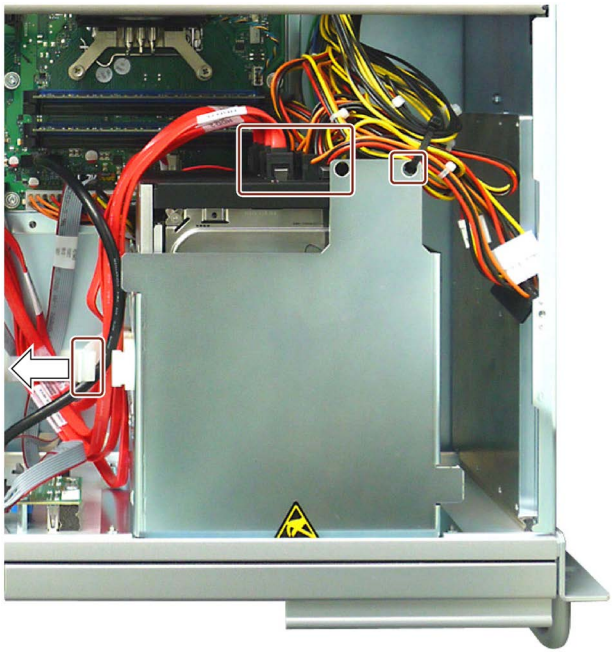
- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- L'appareil est ouvert, voir chapitre "Ouverture de l'appareil (Page 66)".
- Le volet frontal est ouvert, voir chapitre "Ouverture du volet de protection de l'ordinateur (Page 65)".

Marche à suivre

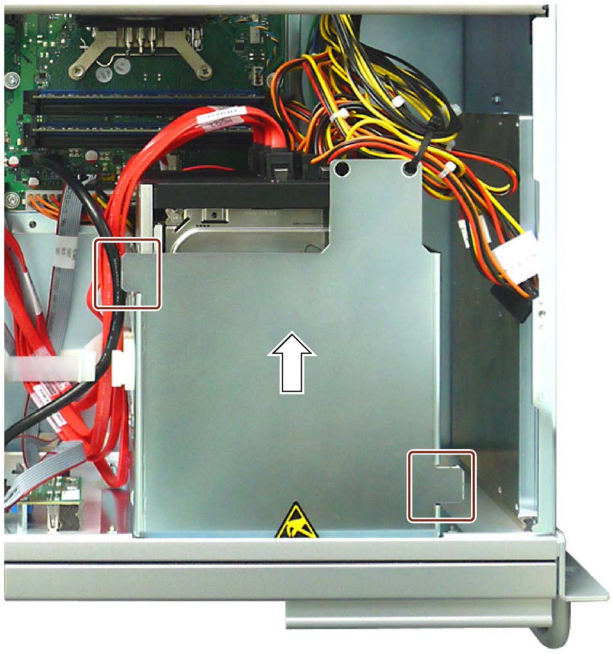
Démontage

1. Desserrez les vis indiquées.

2. Débranchez des lecteurs tous les câbles d'alimentation et lignes de données accessibles.



3. Saisissez le support de lecteur aux endroits indiqués, poussez-le dans le sens de la flèche et retirez ensuite le support de lecteur entièrement de l'appareil en le soulevant.



Montage

Répétez les étapes décrites sous Démontage, mais dans le sens inverse.

6.6.2 Démontage et montage d'un disque dur du/dans le support amovible

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir paragraphe "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- Le volet frontal est ouvert, voir paragraphe "Ouverture du volet de protection de l'ordinateur (Page 65)".
- Tournevis T10

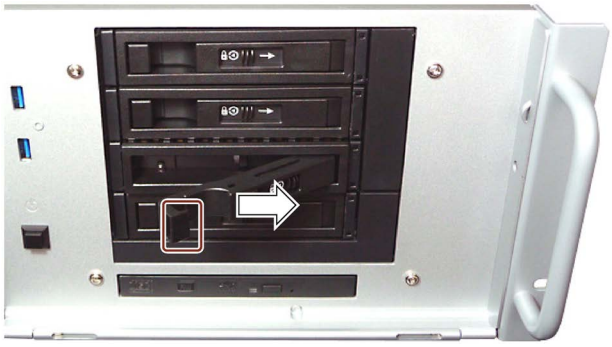
Marche à suivre

Démontage

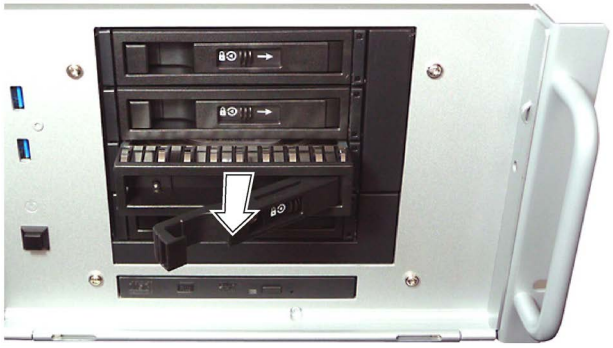
1. Poussez le cache pour le verrouillage du support amovible dans le sens de la flèche.

2. Déverrouillez le tiroir du support amovible à l'aide de la clé adéquate.

3. Ouvrez l'étrier du support amovible et faites-le basculer à l'endroit indiqué dans le sens de la flèche jusqu'à sentir une résistance.



4. Saisissez à présent l'étrier à droite de la rainure à l'endroit où vous avez extrait l'étrier et retirez entièrement le tiroir du support amovible.



5. Desserrez les vis indiquées au fond du tiroir et retirez le lecteur.

Montage

1. Insérez avec précaution le nouveau lecteur dans le tiroir.

   Veillez à ne pas toucher les contacts du lecteur.

2. Fixez le nouveau lecteur en serrant les vis sur le dessous du tiroir.

   Utilisez exclusivement les vis d'origine.

3. Réinstallez le tiroir avec précaution dans le support amovible du support de lecteur.
4. Ouvrez totalement l'étrier du tiroir, puis insérez complètement le tiroir dans le support amovible en gardant l'étrier dans cette position.

   Assurez-vous que le tiroir est correctement inséré dans le support amovible.

5. Refermez l'étrier et verrouillez le tiroir.

Remarque

Pour assurer un fonctionnement fiable de l'appareil avec des supports amovibles, le tiroir doit être verrouillé et enfermé dans le support amovible.

6.6.3 Démontage et montage d'un disque dur interne

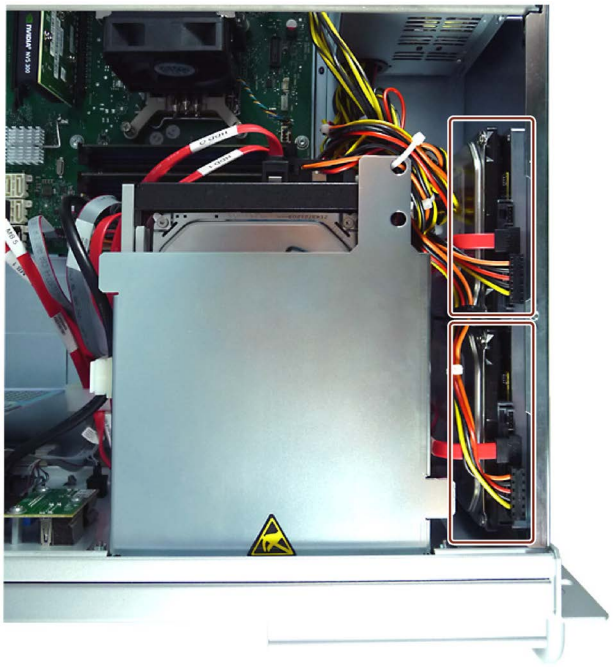
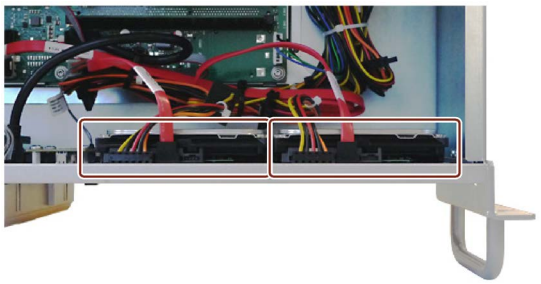
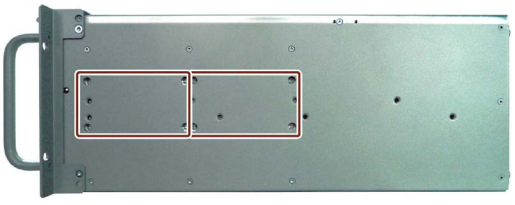
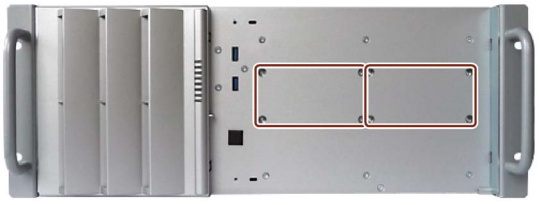
Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- L'appareil est ouvert, voir chapitre "Ouverture de l'appareil (Page 66)".
- Tournevis T10

Marche à suivre

Démontage

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E avec boîtier court
1.	-	Ouvrez le volet de protection.
2.	-	Desserrez les deux vis indiquées, puis retirez le cache avant.

	SIMATIC IPC547E	**SIMATIC IPC547E avec boîtier court**
	Les disques durs internes se trouvent sur la paroi latérale de l'appareil. 	Les disques durs internes se trouvent sur la paroi frontale de l'appareil. 
3.	Débranchez les câbles d'alimentation et de données du disque dur que vous souhaitez démonter.	
4.	Desserrez les vis de fixation indiquées et retirez le disque dur interne de l'appareil. Les figures suivantes indiquent les 2 emplacements de montage possibles pour les disques durs internes et les positions des 4 vis pour chaque emplacement.	
		

Montage

1. Maintenez le nouveau disque dur sur la plaque de support de lecteur.
2. Fixez le disque dur à l'aide de 4 vis de fixation depuis l'extérieur sur la plaque de support de lecteur.
3. Branchez les câbles d'alimentation et les lignes de données au disque dur.
4. Fermez l'appareil.

6.6.4 Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID

Les disques durs peuvent être échangés dans le support amovible en cours de fonctionnement en association avec un système RAID1 ou RAID5 configuré. Cette fonction s'appelle "Hot Swap" (remplacement "à chaud").

Remarque

Si vous avez configuré un système non RAID avec plusieurs disques durs, vous devez arrêter l'appareil avant le remplacement d'un disque dur.

⚠ PRUDENCE

Endommagement du lecteur

Le remplacement d'un lecteur actif endommage le lecteur et les données. L'appareil ne peut plus être utilisé sans que des dysfonctionnements n'apparaissent.

Ne remplacez le lecteur dans le support amovible que si le témoin de fonctionnement "HDD" de l'appareil n'est pas allumé.

Il est indispensable d'observer les directives CSDE. Remplacez le lecteur par un nouveau lecteur de même type et de même capacité uniquement.

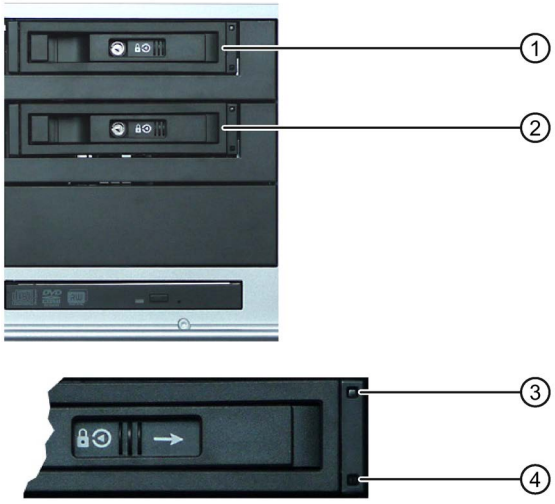
Emplacements de montage pour disques durs dans le système RAID1

Les disques durs pour un système RAID1 peuvent être montés en interne dans l'appareil ou sur la face avant dans le support amovible.

Remarque

Le remplacement d'un disque dur se trouvant dans le support amovible et le système RAID peut être réalisé sans arrêter l'appareil. Le remplacement d'un disque dur interne ne peut s'effectuer que lorsque l'appareil est hors tension.

Le nouveau disque dur peut être intégré, au niveau du système d'exploitation, dans le système RAID1 à l'aide du logiciel RAID. La synchronisation peut durer plusieurs heures selon la charge du système.



① Support amovible 0

② Support amovible 1

③ LED "Power" ; tension d'alimentation contactée

④ LED "HDD", accès au disque dur

Témoins de fonctionnement des disques durs pour un système RAID1

Un disque dur défectueux dans le système RAID est signalé par les témoins de fonctionnement situés sur la face avant de l'appareil.

Le tableau suivant fournit des informations sur les messages des témoins de fonctionnement. Si le disque dur est défectueux et le logiciel de surveillance SIMATIC installé, les LED témoin de fonctionnement s'allument individuellement ou simultanément.

Disque dur interne ou disque dur dans support amovible

Témoin de fonctionnement	BIOS RAID	Logiciel RAID	Raccordement de câble de données	Lecteur
HDD0 Alarm	Port 0	Device Port 0	0	0
HDD1 Alarm	Port 1	Device Port 1	1	1

Emplacements de montage pour disques durs dans le système RAID5

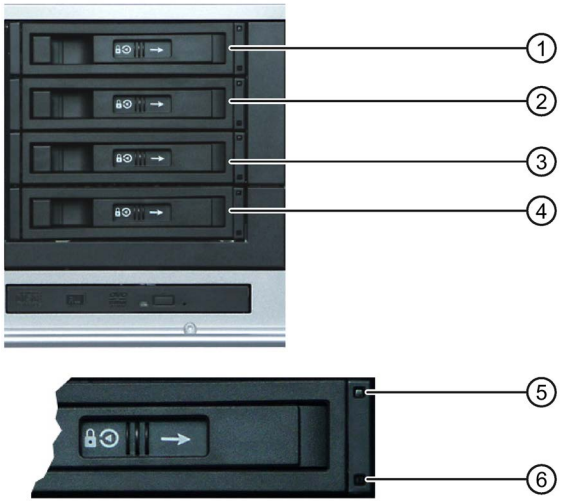
Contrairement à un système RAID1, les disques durs pour système RAID5 ne peuvent être montés que sur la face avant dans le support amovible.

Remarque

Le remplacement d'un disque dur se trouvant dans le support amovible et le système RAID peut être réalisé sans arrêter l'appareil.

Le nouveau disque dur peut être intégré, au niveau du système d'exploitation, dans le système RAID5 à l'aide du logiciel RAID. La synchronisation peut durer plusieurs heures selon la charge du système.

La figure suivante illustre l'exemple d'un système RAID5 avec trois disques durs et un disque dur de réserve dans le support amovible.



① Support amovible 0
② Support amovible 1
③ Support amovible 2
④ Support amovible 3
⑤ LED "Power" ; tension d'alimentation contactée
⑥ LED "HDD", accès au disque dur

Témoins de fonctionnement des disques durs pour un système RAID5

Un disque dur défectueux dans le système RAID est signalé par les témoins de fonctionnement situés sur la face avant de l'appareil.

Le tableau suivant fournit des informations sur les messages des témoins de fonctionnement. Si le disque dur est défectueux et le logiciel de surveillance SIMATIC installé, les LED témoin de fonctionnement s'allument individuellement ou simultanément.

Témoin de fonctionnement	BIOS RAID	Logiciel RAID	Raccordement de câble de données	Lecteur
HDD0 Alarm	Port 0	Device Port 0	0	0
HDD1 Alarm	Port 1	Device Port 1	1	1
HDD2 Alarm	Port 2	Device Port 2	2	2
HDD3 Alarm	Port 3	Device Port 3	3	3

Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID

1. Identifiez le disque dur qui a été signalé comme défectueux par le logiciel RAID (HDD au port 0, 1, 2 ou 3).
2. Démontez le disque dur défectueux (disque dur interne ou disque dur dans le support amovible).
3. Remplacez le disque dur défectueux par un nouveau disque dur de même type et de même capacité.

6.6.5 Montage d'un lecteur de disque dur 5,25" en face avant

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- Le support de lecteur est démonté, voir chapitre "Démontage et montage du support de lecteur (Page 69)".
- Tournevis T10

Marche à suivre

1. Si un support amovible est déjà monté à l'emplacement du support de lecteur où vous souhaitez monter le lecteur de disque dur 5,25", enlevez-le en desserrant les vis situées sur les côtés du support de lecteur et en retirant ensuite le support amovible.

   ou :

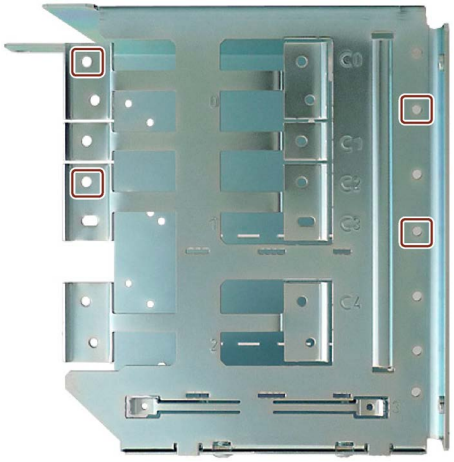
   Si l'emplacement du support de lecteur où vous souhaitez monter le lecteur de disque dur 5,25", est toujours libre, retirez-en le cache.

2. Insérez avec précaution le lecteur de disque dur 5,25" par l'avant dans le support de lecteur.

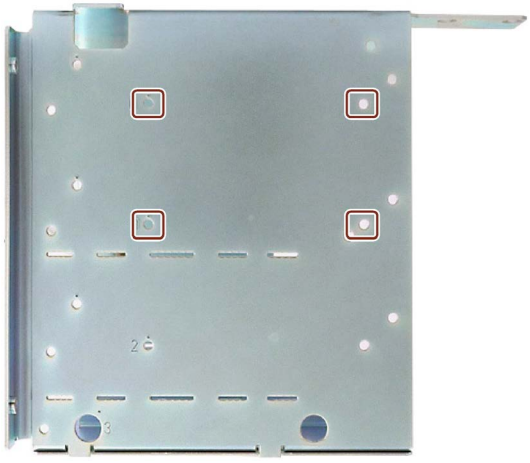
   Veillez à ne pas toucher les contacts du lecteur.

3. Fixez le lecteur de disque dur 5,25" au support de lecteur, sur les côtés, à l'aide des vis.

   La figure suivante indique les positions possibles des vis sur le côté gauche du support de lecteur.



   La figure suivante indique les positions possibles des vis sur le côté droit du support de lecteur.



4. Réinstallez le support de lecteur dans l'appareil, voir paragraphe "Démontage et montage du support de lecteur (Page 69)".

6.6.6 Démontage et montage d'un lecteur DVD

Condition préalable

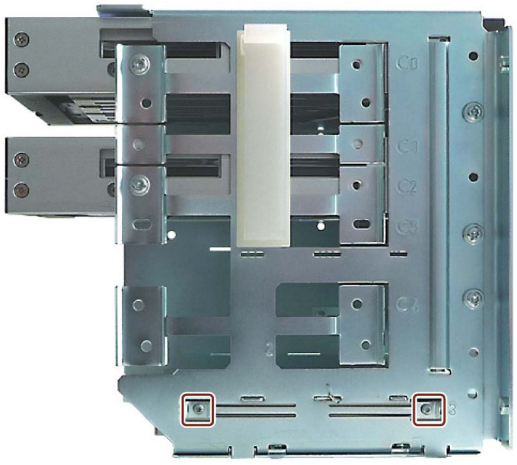
- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir paragraphe "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- Le support de lecteur est démonté, voir paragraphe "Démontage et montage du support de lecteur (Page 69)".
- Tournevis T6

Marche à suivre

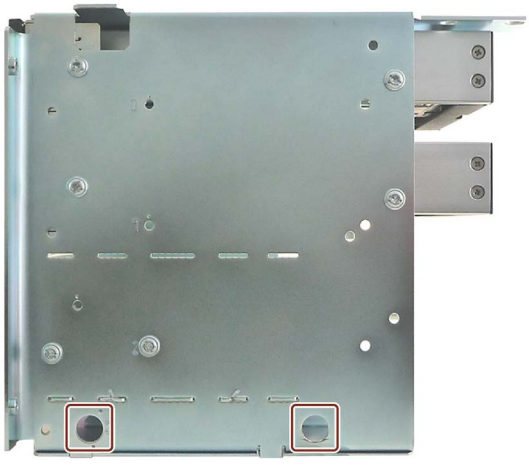
Démontage

1. Dévissez les vis situées sur les côtés du support de lecteur.

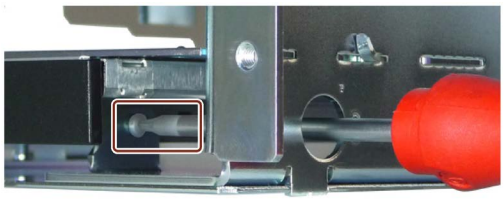
   La figure suivante indique les positions des vis sur le côté gauche du support de lecteur.



   La figure suivante indique les positions des vis sur le côté droit du support de lecteur.



La figure suivante montre la vis de fixation sur le support de lecteur.



2. Sortez le lecteur de DVD du support de lecteur par l'avant.

Montage

1. Insérez avec précaution le nouveau lecteur de DVD par l'avant dans le support de lecteur.

   Veillez à ne pas toucher les contacts du lecteur de DVD.

2. Fixez le lecteur DVD au support de lecteur en serrant les vis conformément aux figures.
3. Réinstallez le support de lecteur dans l'appareil, voir paragraphe "Démontage et montage du support de lecteur (Page 69)".

Maintenance et entretien de l'appareil 7

7.1 Instructions pour la réparation

Réparations

Les réparations de l'appareil ne doivent être confiées qu'à des personnes qualifiées autorisées.

> **⚠ ATTENTION**
>
> **L'ouverture non autorisée de l'appareil et une réparation incorrecte peuvent entraîner des dégâts ou des risques pour l'utilisateur.**
>
> - Débranchez le connecteur d'alimentation avant d'ouvrir l'appareil.
> - N'installez que des extensions prévues pour cet appareil. L'installation d'autres extensions peut entraîner une détérioration de l'appareil ou une non-conformité aux règles de sécurité et aux prescriptions d'antiparasitage. Pour savoir quelles extensions système peuvent être installées, veuillez vous adresser à l'assistance technique ou à votre point de vente.

La garantie perdra sa validité si vous causez des défauts dans l'appareil en montant ou en remplaçant des extensions système.

> **⚠ PRUDENCE**
>
> **Composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE)**
>
> L'appareil comporte des composants électroniques pouvant être détruits par des décharges électrostatiques. Des dysfonctionnements et un endommagement de la machine ou de l'installation peuvent en être la conséquence.
>
> Aussi devez-vous prendre des mesures de précaution dès l'ouverture de l'appareil, par ex. des volets de l'appareil, des clapets ou du couvercle du boîtier. Pour plus d'informations, reportez-vous au paragraphe "Directives CSDE".

Limite de la garantie

Toutes les caractéristiques techniques et homologations de l'appareil ne sont valables qu'à condition d'utiliser des composants d'extension possédant une homologation CE (logo CE). Il faut respecter les conditions de montage des composants d'extension indiquées dans la documentation correspondante.

L'homologation UL de l'appareil est valable seulement lorsque les composants homologués UL sont utilisés conformément à l'usage prévu ("Conditions of Acceptability").

Nous déclinons toute responsabilité en cas de restrictions fonctionnelles résultant de l'utilisation d'appareils ou de composants autres que ceux fournis ou recommandés par Siemens.

Outils

Les outils suivants vous permettent d'effectuer les réparations sur l'appareil :

- Tournevis T20 pour le connecteur du conducteur de protection et le boîtier
- Tournevis T6 pour le montage et le démontage d'un lecteur de DVD
- Tournevis T10 pour toutes les autres vis

Voir aussi

Directive CSDE (Page 115)

Pièces de rechange et réparations
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/16611927)

7.2 Maintenance

7.2.1 Intervalles de maintenance

En vue de préserver la disponibilité élevée du système, nous recommandons le remplacement préventif de composants PC sujets à l'usure dans les intervalles mentionnés dans le tableau ci-après :

Composant	Intervalle de remplacement
Lecteurs	3 ans
Pile de sauvegarde	5 ans
Ventilateur de l'appareil	3 ans
Mat filtrant	Selon le degré d'encrassement

7.2.2 Changer le filtre

Le mat filtrant se situe derrière le cache du ventilateur.

Condition préalable

- L'appareil est déconnecté de la tension du réseau, voir paragraphe "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- Le volet frontal est ouvert, voir paragraphe "Ouverture du volet de protection de l'ordinateur (Page 65)".
- Le cache du ventilateur est retiré, voir paragraphe "Retrait du cache du ventilateur (Page 66)".
- Un mat filtrant (n° de référence A5E02399219)

Procédure

1. Retirez le mat filtrant du cache du ventilateur.
2. Insérez le nouveau mat filtrant dans le cache du ventilateur.
3. Réinsérez le cache du ventilateur.

7.3 Gestion du système RAID intégré

Le système RAID est entièrement configuré en usine. L'indication d'état du système RAID est réalisée avec le logiciel de diagnostic SIMATIC installé. Aucun logiciel supplémentaire n'est requis. Vous trouverez des remarques complémentaires aux chapitres "Systèmes RAID (Page 54)" et "Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID (Page 76)".

Durant la phase d'amorçage, vous pouvez configurer le matériel RAID dans le mode "Legacy" via le raccourci <CTRL-I>. Vous trouverez la description correspondante sur le DVD "Documentation and Drivers".

Remarque

La combinaison de touches <CTRL+I> n'a d'effet que dans le mode "Legacy". Si le paramètre "Boot Type" est réglé sur "UEFI Boot Type" dans le menu "Boot" du setup du BIOS, le matériel RAID est configuré dans le menu de sélection du BIOS via le bouton "Device Management".

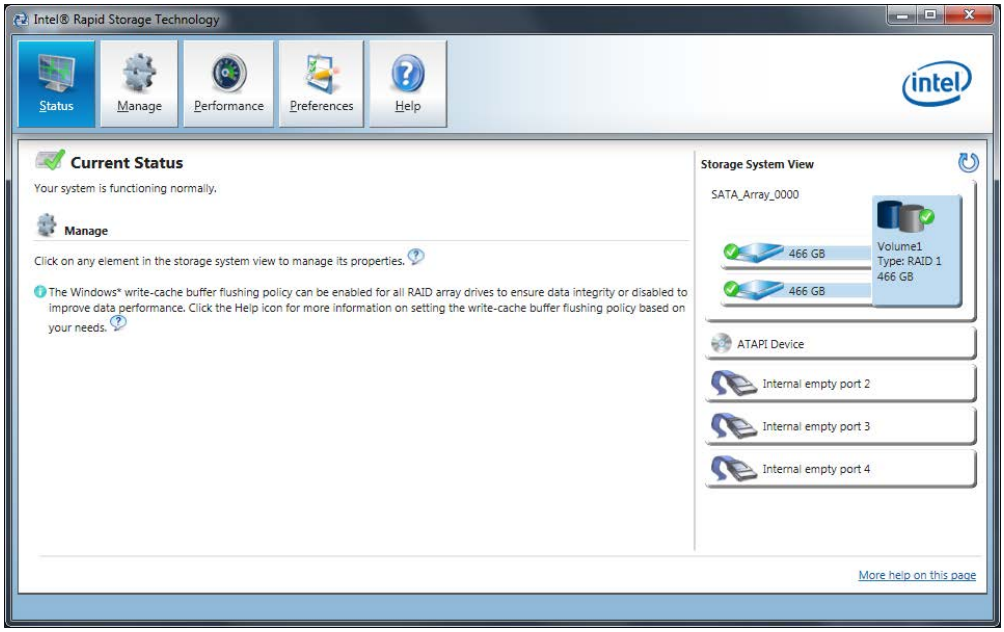
7.3.1 Exemple de système RAID1 en phase d'amorçage de système

7.3.2 Exemple de système RAID5 en phase d'amorçage de système

7.3.3 Logiciel RAID

Le logiciel RAID "Intel Rapid Storage Technology" offre des fonctions avancées d'utilisation et de gestion du système RAID.

1. Démarrez le logiciel RAID en sélectionnant "Démarrer > Programmes > Intel Rapid Storage Technology".



2. Sélectionnez "Manage" > "Advanced" afin d'afficher les détails du système RAID.
3. Sélectionnez "Help" > "System Report" > "Save" afin de créer un rapport comprenant les détails du système RAID.

7.3.4 Vérification de l'état du système RAID

L'état du système RAID est affiché par défaut dans l'observateur d'événements de Windows et dans un fichier journal du programme. En cas de défaut, un disque dur peut être synchronisé au niveau du système d'exploitation.

Remarque

En cas de synchronisation en arrière-plan d'un nouveau disque dur, l'opération peut durer longtemps suivant la taille du disque dur et la charge du système, jusqu'à plusieurs heures et même plusieurs jours pour une charge élevée du disque dur.

Ce n'est qu'une fois la synchronisation réussie que l'état de sécurité du système est à nouveau atteint.

IMPORTANT
Erreurs de manipulation de la machine ou de l'installation.
Les données sont synchronisées après une panne du disque dur. Suivant la charge du processeur et des disques durs, le système peut montrer un certain retard de réaction. Dans des cas extrêmes, les commandes saisies via le clavier, la souris ou par le biais de l'écran tactile sont traitées avec du retard. Cela peut avoir pour conséquence des erreurs de manipulation de la machine ou de l'installation.
Pendant la synchronisation d'un disque dur, n'utilisez aucune fonction critique pour la sécurité.

7.3.5 Affichage d'un disque dur défectueux d'un système RAID dans le logiciel RAID

Remarque

Remplacez le disque dur défectueux par un nouveau disque dur de même type et de même capacité.

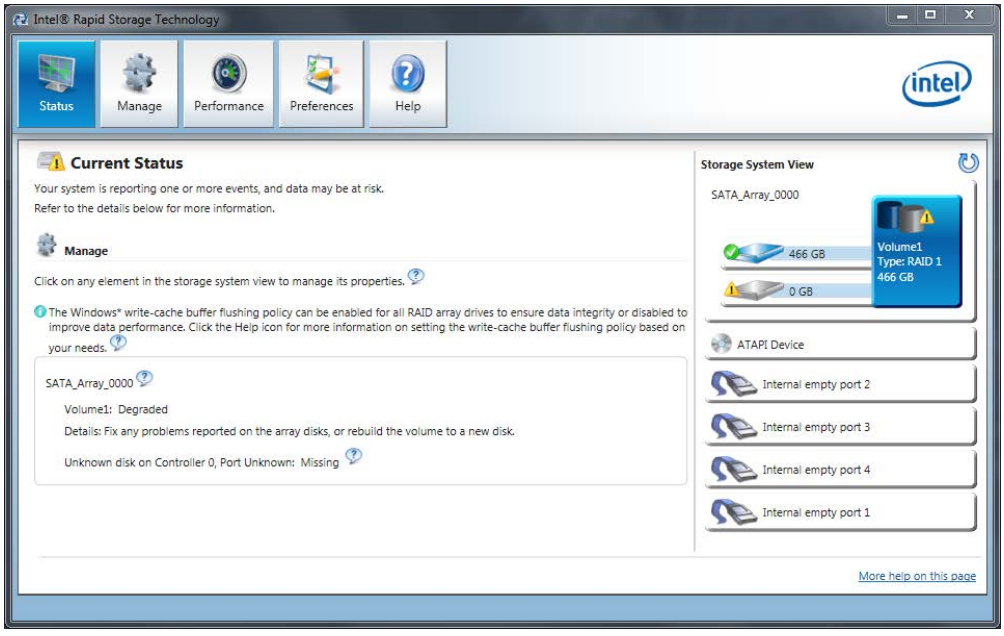
Afin de rétablir l'état du RAID sécurisé après une défaillance, le disque dur défectueux doit être remplacé par un nouveau.

Le logiciel RAID affiche ce qui suit :

- Un disque dur est défectueux
- Des détails sur le disque dur opérationnel :

  Le disque dur opérationnel est affiché dans le BIOS avec son numéro de port ou dans le logiciel de RAID avec son numéro de port de périphérique.

  La figure suivante montre la fenêtre correspondante dans le logiciel RAID pour un système RAID1.



Des informations sur la détection et le remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID sont disponibles au paragraphe
"Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID (Page 76)".

7.3.6 Particularité : remplacement du disque dur à l'état hors tension dans le système RAID

Si vous avez remplacé un disque dur défectueux dans le système RAID à l'état hors tension, l'amorçage ne se fait pas automatiquement à partir du système RAID lors du redémarrage de celui-ci. Mettez donc le système RAID à la première place des sources d'amorçage à lancer dans le menu "Boot" du Setup du BIOS. Sinon, l'amorçage se fait du nouveau disque dur et le message "Operating System not found" s'affiche.

7.3.7 Intégration d'un nouveau disque dur dans le système RAID

A la livraison, le système RAID est configuré de telle manière qu'en cas de remplacement d'un disque dur défectueux, le nouveau disque dur doit être intégré manuellement.

Vous pouvez toutefois également configurer le système RAID de telle manière qu'en cas de remplacement d'un disque dur défectueux, le nouveau disque dur soit intégré automatiquement.

Les systèmes RAID avec un disque dur de réserve sont configurés de telle manière qu'en cas d'erreur, le disque dur de réserve soit automatiquement intégré.

Configuration de l'intégration automatique d'un nouveau disque dur (avant le remplacement d'un disque dur défectueux)

IMPORTANT
Risque de perte de données Si un disque dur est intégré automatiquement en cas d'erreur, le système ne vérifie pas les informations de partition ou les données présentes sur le nouveau disque dur. Toutes les partitions et données sur le nouveau disque dur sont effacées sans avertissement. Utilisez exclusivement un disque dur neuf ou un disque dur configuré comme lecteur de remplacement. Vous trouverez des remarques concernant la création de lecteurs de remplacement dans la documentation du contrôleur.

1. Sélectionnez "Démarrer"> "Programmes" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Sélectionnez le menu "Preferences".
3. Dans la zone "Automatic Rebuild", cochez l'option "Auto-rebuild on hot plug".

Configuration de l'intégration manuelle d'un nouveau disque dur (avant le remplacement d'un disque dur défectueux)

A la livraison, le système RAID est configuré de telle manière qu'en cas de remplacement d'un disque dur défectueux, le nouveau disque dur doit être intégré manuellement.

Toutefois, vous pouvez également configurer vous-même l'intégration manuelle du disque dur ou vérifier le paramètre.

1. Sélectionnez "Démarrer"> "Programmes" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Sélectionnez le menu "Preferences".
3. Dans la zone "Automatic Rebuild", décochez l'option "Auto-rebuild on hot plug".

Intégration manuelle du disque dur (après l'apparition d'une erreur)

1. Sélectionnez "Démarrer"> "Programmes" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Cliquez sur l'icône "Run Hardware Scan now".

   Le nouveau disque dur est recherché, puis affiché.

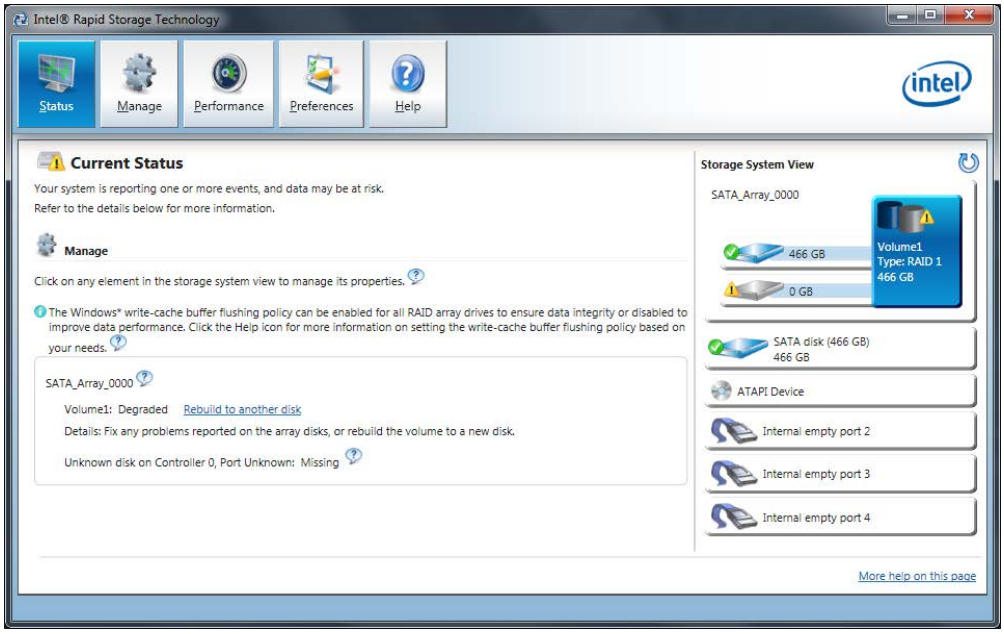
   Cliquez sur le lien "Rebuild to another Disk".

Ou :

1. Redémarrez l'appareil.

   Le nouveau disque dur est automatiquement intégré par le logiciel RAID.
2. Cliquez sur le lien "Rebuild to another Disk".

   Une fois que vous avez cliqué sur le lien "Rebuild to another disk", la synchronisation du système RAID débute.

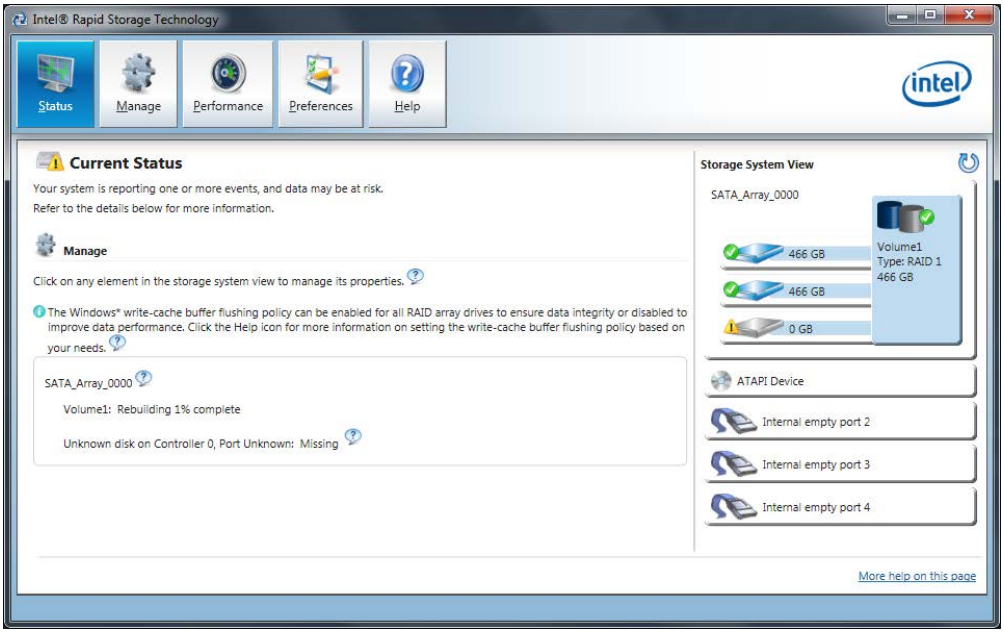


Affichage du disque dur défectueux dans le logiciel RAID (après l'apparition d'une erreur)

Le disque dur défectueux remplacé reste affiché dans le logiciel RAID pendant la procédure Rebuild. L'affichage du disque dur défectueux est réactualisé une fois la procédure Rebuild terminée.

1. Sélectionnez "Démarrer"> "Programmes" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Sélectionnez le menu "Status".

   La figure suivante montre l'exemple d'une procédure Rebuild automatique dans le cas d'un système RAID1.



   Si vous désactivez et réactivez le système sans avoir monté un nouveau disque dur opérationnel, l'état "unused" s'affiche pour le port SATA correspondant. Vous pouvez monter le disque dur opérationnel pendant le fonctionnement du système. Le nouveau disque dur est ensuite affecté à un port SATA et intégré au système RAID.

7.3.8 Intégration d'un disque dur de réserve dans le système RAID

Si le disque dur de réserve d'un système RAID a été remplacé, le nouveau disque dur de réserve doit être réintégré dans le système RAID.

Condition préalable

Un disque dur de remplacement a été remplacé dans le système RAID, voir paragraphe "Remplacement d'un disque dur défectueux dans le système RAID (Page 76)".

Marche à suivre

1. Sélectionnez "Démarrer"> "Programmes" > "Intel Rapid Storage Technology".

   A la livraison, le système RAID est configuré de manière à intégrer automatiquement un nouveau disque dur de réserve.

   Si l'intégration automatique d'un disque dur dans le système RAID est désactivée, vous devez intégrer le disque dur manuellement comme décrit ci-dessous.

2. Cliquez sur l'icône "Run Hardware Scan now".

   Le nouveau disque dur est recherché, puis affiché.

3. Sélectionnez le nouveau disque dur en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris et choisissez la commande "Mark Disk as Spare" dans le menu contextuel.

4. Confirmez le message d'avertissement dans la fenêtre "Mark Disk as Spare" en cliquant sur "Yes".

7.4 Démontage et montage matériel

7.4.1 Démonter le ventilateur de l'appareil

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir paragraphe "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- Le volet frontal est ouvert, voir paragraphe "Ouverture du volet de protection de l'ordinateur (Page 65)".
- Le cache du ventilateur est retiré, voir paragraphe "Retrait du cache du ventilateur (Page 66)".
- L'appareil est ouvert, voir paragraphe "Ouverture de l'appareil (Page 66)".
- Tournevis T20
- Un ventilateur

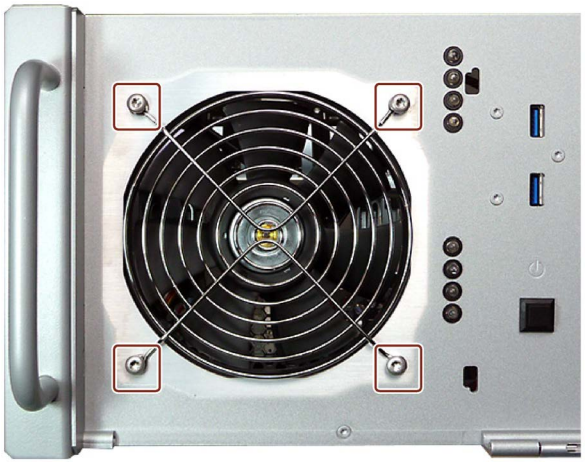
  N'utilisez qu'un ventilateur du même type.

Marche à suivre

Démontage

1. Retirez le connecteur du ventilateur de la carte mère, voir les zones entourées sur la figure suivante.

2. Desserrez les vis indiquées à la figure suivante.



3. Sortez le ventilateur du boîtier.

Montage

Remontez le ventilateur en suivant l'ordre inverse du démontage.

Remarque

Installation correcte du ventilateur de l'appareil

Deux petites flèches sont inscrites sur le ventilateur de l'appareil. Elles indiquent le sens de rotation du ventilateur et la direction du flux d'air. Installez le ventilateur de manière à ce que la flèche indiquant la direction du flux d'air soit orientée vers l'intérieur du boîtier.

7.4.2 Remplacement de la pile de sauvegarde

Remarque

Tenez compte des points suivants :

- Les piles sont des pièces d'usure

  Afin de garantir la fonctionnalité du PC, il est conseillé de les changer tous les 5 ans.
- Les données de configuration de l'appareil sont supprimées lors d'un remplacement de la pile

  Notez les réglages de la configuration actuelle du BIOS.
- Recyclez les piles usagées conformément à la réglementation locale.

Condition préalable

- Une pile au lithium identique ou recommandée par le fabricant

  Vous trouverez des informations sur les pièces de rechange originales des SIMATIC IPC sous Système d'informations après-vente SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis).

Marche à suivre

1. Vous trouverez des informations sur l'emplacement de la pile de sauvegarde sur la carte mère et sur la marche à suivre pour la remplacer sur le DVD "Documentation and Drivers" fourni, dans le manuel de la carte mère.
2. Paramétrez à nouveau le Setup du BIOS.

7.4.3 Démontage de l'alimentation

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- L'appareil est ouvert, voir chapitre "Ouverture de l'appareil (Page 66)".
- Tournevis T10
- Pince coupante diagonale

Marche à suivre

1. Débranchez les câbles des lecteurs et de la carte mère.
2. Enlevez le serre-câble qui fixe les câbles d'alimentation dans le boîtier.
3. Retirez dans la figure suivante les vis de fixation indiquées.

4. Retirez dans la figure suivante les 4 vis de fixation indiquées.

5. Sortez l'alimentation du boîtier en la tirant vers le haut.

7.4.4 Démontage du module de l'alimentation redondante

Exécutez cette opération si le remplacement d'un module ou des deux modules de l'alimentation est requis.

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- Tournevis T10

Marche à suivre

1. Dévissez les vis indiquées dans la figure.
2. Sortez le module d'alimentation du boîtier en tirant sur la poignée.

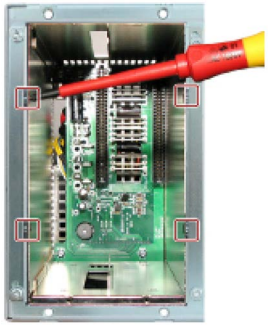
7.4.5 Démontage du boîtier de l'alimentation redondante du module

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- L'appareil est ouvert, voir chapitre "Ouverture de l'appareil (Page 66)".
- Le module de l'alimentation redondante est démonté, voir chapitre "Démontage du module de l'alimentation redondante (Page 96)".
- Tournevis T10

Marche à suivre

Démontage



1. Enlevez le serre-câble qui fixe les câbles d'alimentation dans le boîtier.
2. Débranchez les câbles des lecteurs et de la carte mère.
3. Desserrez les vis indiquées.
4. Retirez le boîtier de l'alimentation du boîtier en le tirant vers l'arrière du boîtier IPC.

Montage

Procédez en suivant l'ordre inverse du démontage.

7.4.6 Démontage de la carte-mère

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- L'appareil est ouvert, voir chapitre "Ouverture de l'appareil (Page 66)".
- Une carte mère

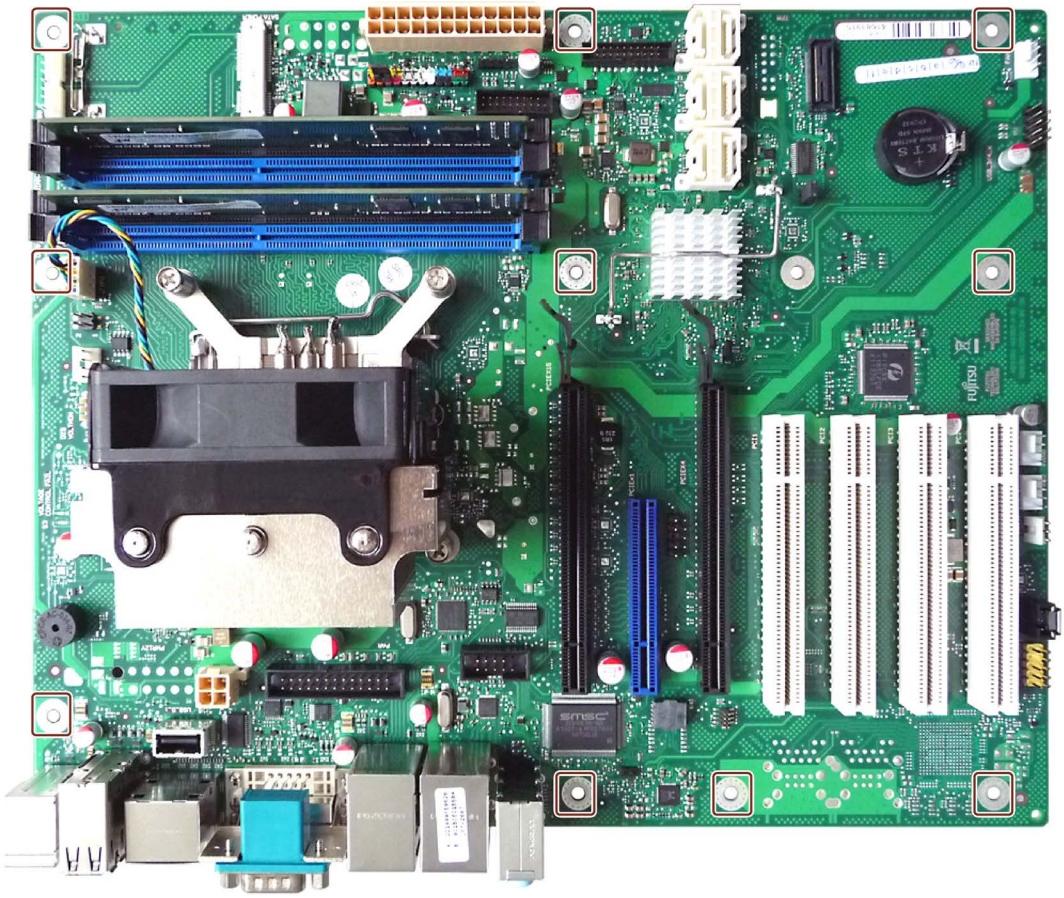
  Lorsqu'elle est livrée en tant que pièce de rechange, la carte mère ne possède ni processeur, ni barrettes de mémoire.
- Tournevis T10

Marche à suivre

Démontage

1. Retirez les cartes d'extension des emplacements d'enfichage, voir chapitre "Montage d'une carte d'extension (Page 68)".
2. Notez l'emplacement de toutes les lignes sur la carte mère.

3. Retirez toutes les lignes de la carte mère.
4. Dévissez les 10 vis indiquées dans la figure.



Montage

1. Procédez en suivant l'ordre inverse du démontage.
2. Actualisez le BIOS pour qu'il soit adapté à la version de la carte mère. Pour la mise à jour, prenez en compte l'utilisation ou non d'un système RAID.

7.4.7 Remplacement du processeur

Condition préalable

- L'appareil est totalement déconnecté de la tension du réseau, voir chapitre "Arrêt de l'appareil (Page 57)".
- L'appareil est ouvert, voir chapitre "Ouverture de l'appareil (Page 66)".
- Processeur adapté

  Seul un processeur homologué peut être monté sur la carte mère de l'appareil. Vous trouverez des informations sur les pièces de rechange originales des SIMATIC IPC sur Internet à l'adresse :

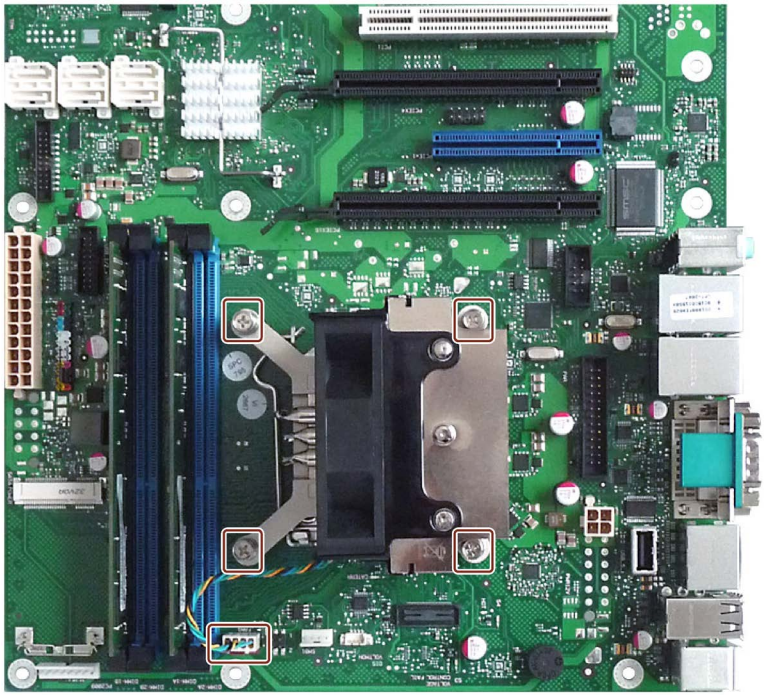
  – Système d'informations après-vente SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)

  – Interlocuteurs (http://www.siemens.com/automation/partner)
- Le manuel de la carte mère sur le DVD "Documentation and Drivers" inclus dans la livraison.

Marche à suivre

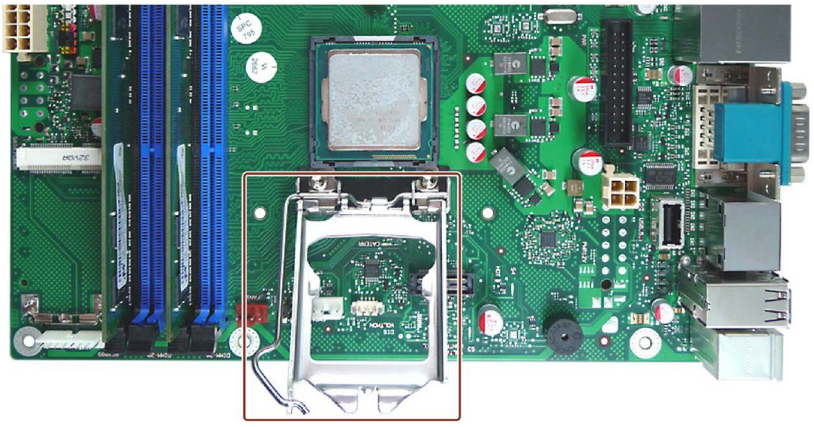
Démontage

1. Débranchez le connecteur du ventilateur indiqué et desserrez les quatre vis indiquées.



2. Retirez le dissipateur de chaleur.

3. Déverrouillez le socle et soulevez son couvercle.

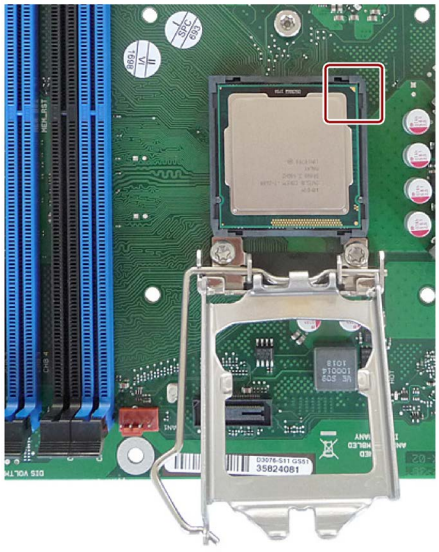


4. Retirez le processeur.

Montage

1. Comme le montre la figure, placez le nouveau processeur sur le socle.

   Tenez compte de la flèche indiquée sur le processeur lorsque vous le positionnez.



   Vous trouverez la description de la suite de la procédure sur le DVD "Documentation and Drivers" dans le manuel de la carte mère.

2. Si un autre type de processeur est utilisé, effectuez une mise à jour du BIOS.

   Le microcode adapté au processeur est alors chargé.

IMPORTANT
Endommagement du processeur Si le processeur monté a une fréquence supérieure à celle autorisée, il risque d'être détruit ou une perte de données peut se produire. N'utilisez le processeur qu'avec une fréquence inférieure ou égale à la fréquence autorisée.

7.5 Installation du logiciel

7.5.1 Sources pour l'installation du système d'exploitation

Si le système d'exploitation est défectueux, vous pouvez le réinstaller à l'aide des DVD suivants :

- Du DVD Recovery et du DVD "Documentation and Drivers"

  Le DVD Recovery est fourni si vous avez commandé un appareil avec système d'exploitation. Le DVD Recovery comprend :

  – Le programme d'installation servant à installer le système d'exploitation avec les langues prises en charge

  – Les outils servant à configurer les lecteurs

  La langue de base du système d'exploitation installé est l'anglais. Si des langues supplémentaires sont requises, installez les langues à partir du DVD Recovery.

  Le DVD "Documentations and Drivers" comprend la documentation et les pilotes matériels.

- Du DVD de restauration

  Le DVD de restauration est fourni si vous avez commandé un appareil avec système d'exploitation. Le DVD contient un fichier image avec les logiciels suivants :

  – Système d'exploitation avec pilotes matériels installés

  – Logiciel de surveillance, par exemple DiagBase.

7.5.2 Mise à jour du système d'exploitation

Windows

Vous trouverez des nouvelles mises à jour du système d'exploitation Windows à l'adresse Internet Microsoft (http://www.microsoft.com) et sur l'appareil dans le menu Démarrer "Start > All Programs > Windows Update > Check for updates".

Remarque

Si vous utilisez Windows avec MUI, vous devez régler la langue standard, les menus et les boîtes de dialogue sur l'anglais (US) dans les options régionales et linguistiques avant l'installation de nouveaux pilotes et de mises à jour du système d'exploitation.

Autres systèmes d'exploitation

Veuillez vous adresser au fabricant respectif.

7.5.3 Installation des pilotes et des logiciels

Condition préalable

Pour installer des pilotes pour Windows, vous avez besoin du DVD "Documentation and Drivers" inclus dans la livraison.

Marche à suivre

Installation de pilotes

1. Si votre appareil ne possède pas de lecteur DVD, raccordez un lecteur DVD externe au port USB.
2. Insérez le DVD "Documentation and Drivers" fourni.
3. Démarrez le programme "Start".
4. Acceptez les accords de licence.
5. Sélectionnez "Pilotes" dans l'index.
6. Sélectionnez l'appareil et le système d'exploitation.
7. Sélectionnez le pilote souhaité.
8. Ouvrez le dossier des données du pilote. Cliquez pour cela sur le lien à côté de "Chemin du pilote" ou "Driverpath".
9. Démarrez le programme d'installation du dossier.

Remarque

Lors d'une réinstallation de Windows, le pilote du jeu de puces doit être installé en premier. Ensuite, les pilotes de tous les autres appareils peuvent être installés.

Installation des logiciels

- Vous trouverez dans la documentation correspondante toutes les informations nécessaires à l'installation des packs logiciels SIMATIC
- Vous trouverez toutes les informations sur les mises à jour de pilotes et pour l'installation de programmes utilisateur auprès du fabricant concerné

7.5.4 Installation de Windows

Remarque

Vous trouverez des informations spécifiques à l'utilisation des systèmes d'exploitation Windows sur Internet :

- Microsoft Technet Windows (http://technet.microsoft.com/windows)
- Microsoft Technet Windows Server (http://technet.microsoft.com/windowsserver)

Condition préalable

Vous avez besoin du DVD Recovery du système d'exploitation à installer. Celui-ci est fourni si vous avez configuré un appareil avec système d'exploitation.

Lorsque vous utilisez des contrôleurs de support de données inconnus du système d'exploitation (p. ex. contrôleurs RAID ou AHCI), copiez le pilote de contrôleur correspondant sur une clé USB et tenez-la à disposition. Le pilote du contrôleur est nécessaire pendant le processus d'installation.

Marche à suivre

1. Si votre appareil ne possède pas de lecteur DVD, raccordez un lecteur DVD externe au port USB.
2. Insérez le DVD Recovery dans le lecteur DVD.
3. Redémarrez l'appareil.
4. Appuyez sur la touche <F12> lors du démarrage de l'appareil et maintenez-la enfoncée.

   Le menu du BIOS s'affiche une fois l'initialisation terminée.
5. Sélectionnez le lecteur optique avec les touches du curseur.

   Après l'installation, vous devez également amorcer le DVD Recovery via UEFI pour que votre système soit amorcé en mode "UEFI". Lors de l'installation de Windows, votre support de données est configuré avec une gestion de partition GPT.

   Pour amorcer le DVD Recovery en mode "UEFI", sélectionnez dans le menu "Boot" du setup du BIOS l'entrée pour laquelle le lecteur optique dont le nom est précédé de la mention "UEFI". Exemple :

   UEFI: MATSHITADVD-RAM UJ8E0

   Après l'installation, vous devez également amorcer le DVD Recovery via Legacy pour que votre système soit amorcé en mode "Legacy". Lors de l'installation de Windows, votre support de données est alors configuré avec une gestion de partition MBR.

   Pour amorcer le DVD Recovery en mode "Legacy", sélectionnez dans le menu "Boot" du setup du BIOS l'entrée pour laquelle le lecteur optique dont le numéro de port SATA est précédé de la lettre "P". Exemple :

   P5: MATSHITADVD-RAM UJ8E0
6. Confirmez la sélection avec la touche Entrée.
7. Appuyez **immédiatement** sur une touche quelconque dès que vous y êtes invité pour installer le système d'exploitation à partir du DVD Recovery.

   ```
   Press any key to boot from CD or DVD ..
   ```

   Après quelques secondes apparaît le programme d'installation "Install Windows".
8. Suivez les instructions du programme d'installation.

   Vous trouverez de plus amples informations au paragraphe suivant.

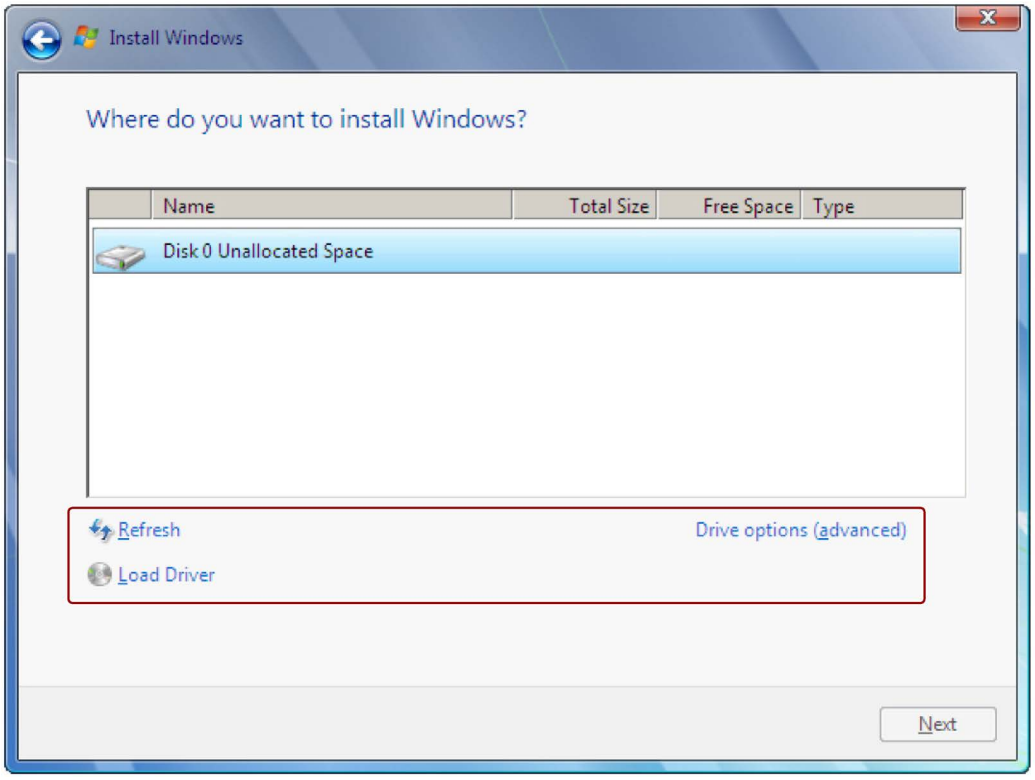
Programme d'installation "Install Windows"

La langue du programme d'installation et du système d'exploitation est l'anglais par défaut. Vous pouvez modifier la langue du système d'exploitation après son installation. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au paragraphe "Configuration de la sélection de la langue via l'interface MUI (Multilanguage User Interface)".

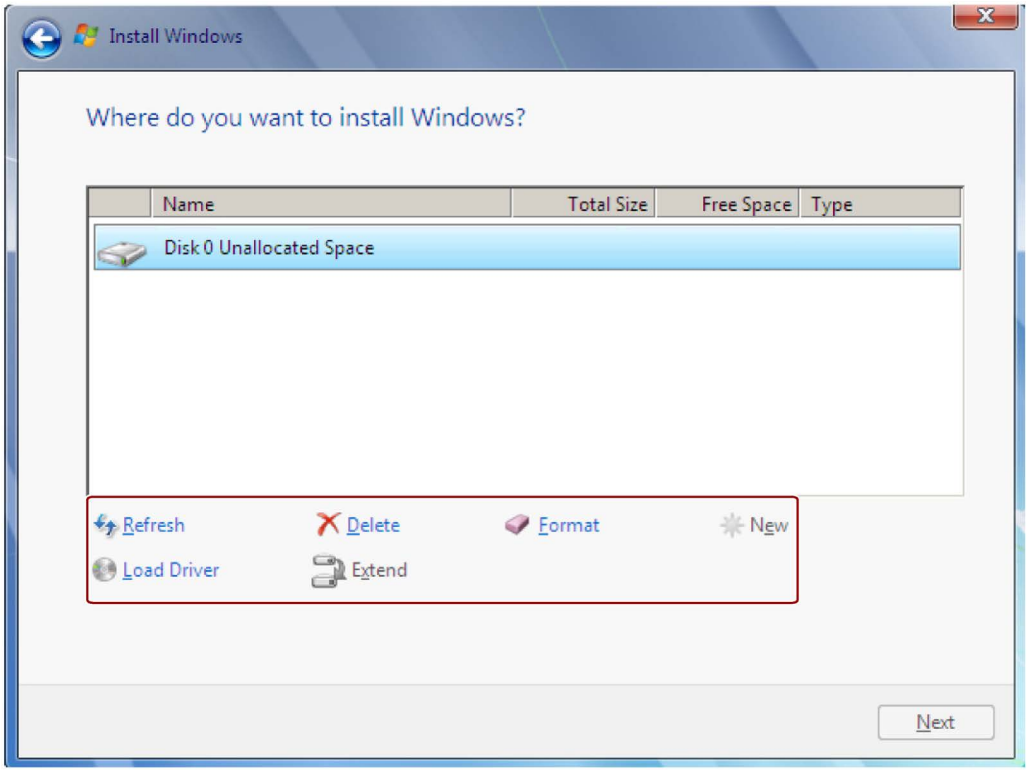
Configuration des partitions et intégration de contrôleurs de supports de données inconnus du système d'exploitation

Vous pouvez configurer des partitions lors du processus d'installation et intégrer des contrôleurs de support de données inconnus du système d'exploitation. A la question du type d'installation, sélectionnez à cet effet "Custom (advanced)" dans le programme d'installation "Install Windows".

Les boîtes de dialogue suivantes sont proposées (les illustrations suivantes montrent un exemple de boîtes de dialogue) :



Refresh	Actualisation
Load Driver	Intégration de pilotes de contrôleurs inconnus du système d'exploitation et nécessaires à l'installation. Observez à cet effet les informations du chapitre "Remarques sur les systèmes à contrôleur RAID ou AHCI".
Drive options (advanced)	Affichage de fonctions supplémentaires avec lesquelles vous pouvez configurer les supports de données : voir figure "Fenêtre d'installation Windows "Drive options (advanced)"".



Refresh	Actualisation
Load Driver	Intégration de pilotes de contrôleurs inconnus du système d'exploitation et nécessaires à l'installation. Observez à cet effet les informations du chapitre "Remarques sur les systèmes à contrôleur RAID ou AHCI".
Delete	Supprimer une partition
Extend	Modification de la taille de la partition
Format	Formater une partition
New	Création de nouvelles partitions
⚠	Indications pour messages d'erreur, p. ex. lorsque le support de données n'a pas été formaté au format "NTFS" requis.

Remarque

Si vous voulez installer le système d'exploitation sur un support de données raccordé à un contrôleur de support de données inconnu du système d'exploitation, vous devez intégrer le pilote du contrôleur de support de données. Intégrez ce pilote avant d'effectuer le partitionnement du support de données et avant l'installation du système d'exploitation. Vous trouverez des informations complémentaires sur l'intégration des contrôleurs de supports de données au chapitre "Remarques sur les systèmes à contrôleur RAID ou AHCI".

1. Assurez-vous que la partition sur laquelle vous voulez installer le système d'exploitation est assez grande et qu'elle est configurée avec un système de fichiers NTFS.

   Pour cette partition, la taille minimum recommandée varie selon le système d'exploitation, la taille de la mémoire vive et le type du logiciel supplémentaire que vous souhaitez utiliser. Dans les tableaux suivants, vous trouverez des informations sur la manière dont les supports de données sont partitionnés à la livraison.
2. Sélectionnez la partition sur laquelle vous voulez installer le système d'exploitation.
3. Cliquez sur "Next".

   L'installation est lancée. Le système d'exploitation Windows est en cours d'installation.

Partitions à la livraison pour Windows 7 et Windows Server 2008 R2

Les remarques suivantes s'appliquent aux supports de données ≥ 100 Go.

Partition	Nom	Taille	Système de fichiers
Première	BOOT	100 Mo	Configuration automatique par le programme d'installation
Seconde	SYSTEM	100 Go	NTFS (non comprimé)
Troisième	DATA	Reste	NTFS (non comprimé)

Partitions pour Windows Server 2012 R2 à la livraison

Les remarques suivantes s'appliquent aux supports de données ≥ 100 Go.

Partition	Nom	Taille	Système de fichiers
Première	WinRE	300 Mo	NTFS
Seconde	Boot	260 Mo	Configuration automatique de FAT32 par le programme d'installation
Troisième	MSR	128 Mo	Configuration automatique de FAT32 par le programme d'installation
Quatrième	System	100 Go	NTFS (non comprimé)
Cinquième	Data	Reste	NTFS (non comprimé)

Remarques sur les systèmes à contrôleur RAID ou AHCI

Les contrôleurs de supports de données inconnus du système d'exploitation doivent être rendus connus auprès de celui-ci dans le programme d'installation "Install Windows" avant l'installation du système d'exploitation.

Condition préalable

Vous avez copié le pilote du contrôleur correspondant sur une clé USB.

Marche à suivre

1. Raccordez la clé USB sur laquelle se situe le pilote du contrôleur à l'appareil.
2. Ouvrez le programme d'installation "Install Windows" comme décrit ci-dessus.
3. Sélectionnez dans la fenêtre d'installation Windows "Load Drivers".
4. Sélectionnez le pilote correspondant sur la clé USB.

7.5.5 Configuration de la sélection de la langue via l'interface MUI (Multilanguage User Interface)

Vous pouvez modifier la langue des menus, des boîtes de dialogue et d'autres données telles que la date et l'heure. Vous pouvez aussi sélectionner une langue parmi celles préinstallées ou installer de nouveaux modules linguistiques.

Les séquences d'instruction suivantes sont décrites en anglais. Elles peuvent également être affichées dans une autre langue selon la préconfiguration.

Marche à suivre

Modification des paramètres linguistiques, régionaux et des formats du compte d'utilisateur connecté

Windows 7 et Windows Server 2008 R2 :

1. Choisissez :
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Vous pouvez effectuer les modifications souhaitées dans les onglets "Formats" et "Location und Keyboards and Languages".

Windows Server 2012 R2 :

1. Choisissez :
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Region"
2. Vous pouvez effectuer les modifications souhaitées dans les onglets "Formats" et "Location".

Modification des paramètres linguistiques, régionaux et des formats du compte d'utilisateur standard

Vous pouvez modifier les paramètres linguistiques, régionaux et des formats du compte du système (langue du masque de saisie de connexion p. ex.) et les paramètre du compte d'utilisateur standard (paramètres par défaut pour les nouveaux utilisateurs). Les paramètres de l'utilisateur connecté sont copiés à cet effet dans le compte du système et le compte d'utilisateur standard.

Windows 7 et Windows Server 2008 R2 :

1. Choisissez :
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Vous pouvez effectuer les modifications souhaitées dans l'onglet "Administrative". Les paramètres sont copiés par un clic sur le bouton correspondant.

Windows Server 2012 R2 :

1. Choisissez :
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Region"
2. Vous pouvez effectuer les modifications souhaitées dans l'onglet "Administrative". Les paramètres sont copiés par un clic sur le bouton correspondant.

Installation de modules linguistiques

Les modules linguistiques disponibles sont indiqués au paragraphe "Structure de l'appareil". Vous trouverez certains modules linguistiques sur le DVD Recovery dans le dossier "Languagepacks".

Windows 7 et Windows Server 2008 R2 :

1. Choisissez :
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Sélectionnez l'onglet "Keyboards and Languages".
3. Cliquez sur le bouton "Install/uninstall languages" et procédez aux modifications souhaitées.

Windows Server 2012 R2 :

1. Cliquez avec la touche droite de la souris sur le menu Démarrer dans la barre de tâches et sélectionnez "Command Promt (Admin)".
2. Saisissez la commande suivante dans la ligne de commande :

   ```
   Dism /online /Add-Package /PackagePath:#Chemin vers le pack de langues#
   ```

   Pour "`#Chemin vers le pack de langues#`", entrez le chemin menant au pack de langues à installer. Exemple :

   ```
   Dism /online /Add-Package /PackagePath:E:\Languagepacks\ja-jp\lp.cab
   ```

7.5.6 Restaurer l'état usine

Il est possible de rétablir l'état à la livraison du logiciel à l'aide du DVD de restauration. Le DVD contient les images et outils nécessaire au transfert du logiciel sur le disque dur ou le SSD de l'appareil.

Vous disposez des possibilités suivantes pour restaurer l'état d'usine :

- restauration de l'intégralité du disque dur/SSD avec les lecteurs C et D
- Restauration du lecteur C

  Ce faisant, les données enregistrées sur le lecteur D sont conservées.

Sauvegarde de l'autorisation ou de la clé de licence (License Key)

- Vérifiez si vous pouvez sauvegarder votre autorisation ou votre clé de licence sur le lecteur et si possible, faites-le.
- Si la sauvegarde n'est pas possible, contactez le support client. Vous obtiendrez les informations appropriées sur l'autorisation du logiciel correspondant.

IMPORTANT
Risque de perte de données Si vous choisissez l'option "Restaurer uniquement la partition système", tous les fichiers qui se trouvent sur le disque C: (système) sont supprimés. Toutes les données, paramètres utilisateurs et autorisations ou clés de licence disponibles sur le lecteur C: sont perdues ! Le lecteur C: est entièrement effacé, reformaté et écrasé avec le logiciel livré original. Avec l'option "Restaurer entièrement le disque dur", vous perdrez LA TOTALITÉ des données et paramètres utilisateur ainsi que les autorisations ou clés de licence se trouvant sur tout le lecteur.

Marche à suivre

1. Si votre appareil ne possède pas de lecteur DVD, raccordez un lecteur DVD externe au port USB.
2. Insérez le DVD Restore dans le lecteur DVD.
3. Redémarrez l'appareil.
4. Appuyez sur la touche <F12> lors du démarrage de l'appareil et maintenez-la enfoncée.

   Le menu du BIOS s'affiche une fois l'initialisation terminée.
5. Sélectionnez dans le menu d'amorçage le lecteur optique avec les touches du curseur.

   Pour restaurer un système amorcé en mode "UEFI", vous devez également amorcer le DVD Restore via UEFI.

   Pour amorcer le DVD Restore en mode "UEFI", sélectionnez dans le menu "Boot" du setup du BIOS l'entrée pour laquelle le lecteur optique dont le nom est précédé de la mention "UEFI". Exemple :

   UEFI: MATSHITADVD-RAM UJ8E0

   Pour restaurer un système amorcé en mode "Legacy", vous devez également amorcer le DVD Restore via Legacy.

   Pour amorcer le DVD Recovery en mode "Legacy", sélectionnez dans le menu "Boot" du setup du BIOS l'entrée pour laquelle le lecteur optique dont le numéro de port SATA est précédé de la lettre "P". Exemple :

   P5: MATSHITADVD-RAM UJ8E0

   Remarque

   A la livraison, Windows Server 2012 R2 est amorcé en mode "UEFI".

   A la livraison, Windows 7 et Windows Server 2008 R2 sont amorcés en mode "Legacy".
6. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

   Remarque

   La totalité des données, programmes, paramètres utilisateur et autorisations ou clés de licence se trouvant sur les lecteurs est alors effacée.

7.5.7 Installation du logiciel du contrôleur RAID intégré

Vous installez le logiciel du contrôleur RAID intégré avec son pilote.

7.5.8 Sauvegarde des données et modification a posteriori des partitions

Pour sauvegarder les données sous système d'exploitation Windows, nous recommandons l'outil logiciel SIMATIC IPC Image & Partition Creator. Il permet de sauvegarder facilement et de restaurer rapidement des cartes mémoire et des disques durs complets, mais aussi des partitions individuelles (images).

L'outil SIMATIC IPC Image & Partition Creator prend en charge la gravure de DVD et peut être commandé via le configurateur ou sur le système de commande en ligne Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com) Siemens. Pour plus d'informations sur SIMATIC IPC Image & Partition Creator, veuillez consulter la documentation produit correspondante.

Remarque

SIMATIC IPC Image & Partition Creator prend en charge le matériel de l'appareil uniquement à partir de la version 3.3.3. Les supports de données configurés avec une gestion de partition GPT ne sont pris en charge qu'à partir de la version 3.4. Les versions antérieures ne prennent pas en charge le matériel de l'appareil.

Le pilote de l'appareil doit être chargé à nouveau pour les appareils avec carte d'adaptation RAID matériel. SIMATIC IPC Image & Partition Creator dispose d'une fonction à cet effet. Pour plus d'informations sur "SIMATIC IPC Image & Partition Creator", veuillez consulter la documentation produit correspondante.

Caractéristiques techniques

8

8.1 Certificats et homologations

Certificat ISO 9001

Le système d'assurance de la qualité de l'ensemble de notre processus de production (développement, fabrication et commercialisation) satisfait aux exigences de la norme ISO 9001:2008.

Cela nous a été confirmé par le DQS (= société allemande de certification de systèmes d'assurance de la qualité) :

Certificat nº: 001323 QM08

Contrats de licence des logiciels

Si l'appareil est livré avec un logiciel installé, respectez alors les contrats de licence correspondants.

Homologation UL

L'appareil possède les homologations suivantes :

- Underwriters Laboratories selon la norme UL 60950-1, File no. E11 5352
- Norme canadienne CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 (I.T.E)

FCC et Canada

USA	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADA	
Canadian Notice	This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIE/NOUVELLE-ZELANDE

Ce produit satisfait aux exigences de la norme EN 61000-6-3:2007 normes génériques - Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-3:2007 Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

Marquage pour l'union douanière eurasienne

- EAC (Eurasian Conformity)
- Union douanière de la Russie, de la Biélorussie et du Kazakhstan
- Déclaration de confomité conformément aux règlements techniques de l'union douanière (TR CU)

COREE

Ce produit satisfait aux exigences de la certification coréenne.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

8.2 Directives et déclarations

8.2.1 Marquage CE

L'appareil satisfait aux exigences des directives mentionnées dans les sections suivantes.

Déclaration de conformité CE

La déclaration de conformité correspondante est disponible sur Internet à l'adresse : SIEMENS Industry Online Support (http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/10805661/130000).

Compatibilité électromagnétique

Le produit remplit les exigences de la directive CE 2004/108/CE sur la compatibilité électromagnétique.

Conformément au marquage CE, l'appareil est conçu pour les domaines d'application suivants :

Domaine d'application	Exigences relatives à	
	Emission de perturbations	Résistance aux perturbations électromagnétiques
Domaine industriel	EN 61000-6-4 : 2007 +A1:2011	EN 61000-6-2 : 2005
Domaine résidentiel, domaine commercial et industriel, petites entreprises	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011	EN 61000-6-1 : 2007

Les appareils satisfont aux normes EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009 (courants harmoniques) et EN 61000-3-3:2008 (variations de tension et scintillement).

Directive basse tension

L'appareil à alimentation électrique CA répond aux exigences de la directive européenne 2006/95/CE "Basse tension". Le respect de cette norme a été vérifié selon EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011.

8.2.2 Directive CSDE

Que signifie CSDE ?

Une carte électronique est dotée de circuits à haut degré d'intégration. Du fait de leur technologie, ces composants électroniques sont très sensibles aux surtensions et donc aussi aux décharges électrostatiques. Ils sont identifiés comme composants sensibles aux décharges électrostatiques.

Sigles usuels pour les composants sensibles aux décharges électrostatiques :

- CSDE– Composants Sensibles aux Décharges Electrostatiques
- en tant qu'abréviation en usage à l'échelle internationale

Les composants sensibles aux décharges électrostatiques peuvent être repérés par le pictogramme suivant.

IMPORTANT

Endommagement de composants CSDE par contact

Les composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE) peuvent être détruits par des tensions bien inférieures au seuil de perception humain. Ces tensions se produisent dès que vous touchez un composant ou les contacts électriques d'un sous-groupe sans décharger les charges électrostatiques.

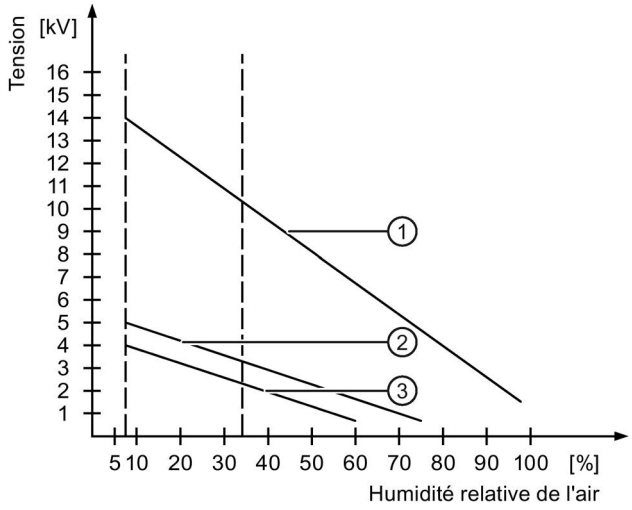
L'endommagement d'un composant par une surtension n'est souvent pas immédiatement apparent et ne se manifeste qu'après une durée prolongée de fonctionnement. En prévoir les conséquences est impossible. Celles-ci peuvent se traduire par des dysfonctionnements imprévisibles et aller jusqu'à la panne complète de la machine ou de l'installation.

Evitez de toucher directement les composants. Vérifiez que la mise à la terre est correctement effectuée pour les personnes, le poste de travail et l'emballage.

Charge électrostatique

Toute personne non reliée au potentiel électrique de son environnement peut se charger d'électricité statique.

Le matériau qui entre en contact avec la personne joue un rôle particulièrement important. La figure montre les valeurs maximales des tensions électrostatiques présentes chez une personne en fonction de l'humidité de l'air et du matériau. Ces valeurs sont tirées de la norme CEI 61000-4-2.



① Matière synthétique
② Laine
③ Matériau antistatique, telle que le bois ou le béton

IMPORTANT
Veillez à la mise à la terre ! S'il n'existe pas de mise à la terre, il n'y a pas de liaison équipotentielle. La charge électrostatique n'est pas évacuée et un endommagement des CSE est possible. Protégez vous contre les décharges électrostatiques. Lorsque vous manipulez des CSE, veillez à la mise à la terre de votre corps et du poste de travail !

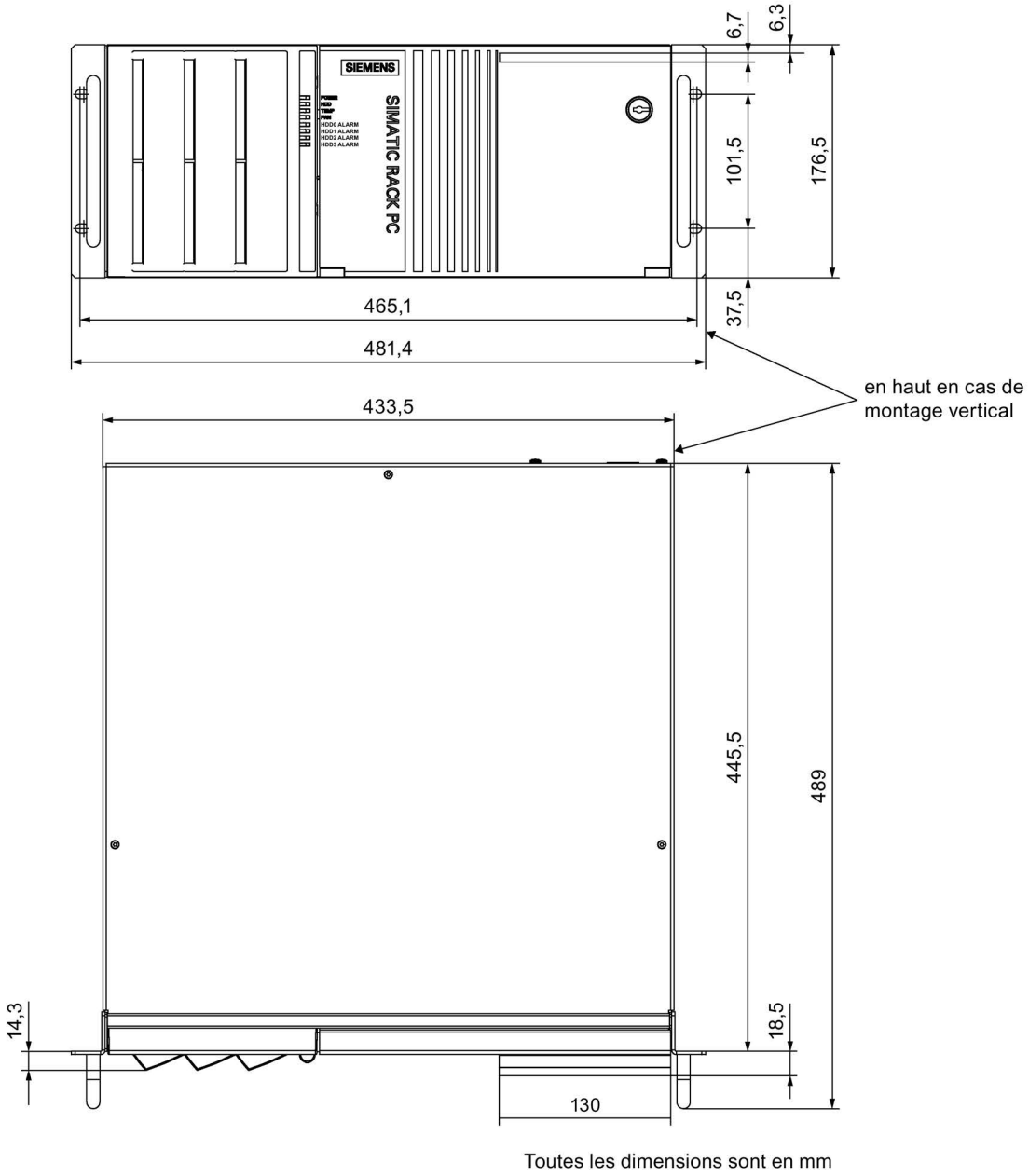
Protection contre la décharge électrostatique

- Débranchez le connecteur d'alimentation avant d'enficher ou de retirer une carte comportant des CSDE.
- Veillez à ce que la mise à la terre ait été correctement effectuée :
  - Lorsque vous manipulez des cartes sensibles aux décharges électrostatiques, vérifiez que la mise à la terre est correctement effectuée pour les personnes, le poste de travail, les appareils utilisés, les outils et l'emballage. Vous éviterez ainsi les charges statiques.
- Evitez le contact direct :
  - Ne touchez les cartes sensibles aux décharges électrostatiques qu'en cas de travaux de maintenance inévitables.
  - Saisissez les cartes sur le bord de manière à ne toucher ni leurs broches ni les pistes conductrices. Ainsi, l'énergie des décharges n'atteint ni n'endommage les composants sensibles.
  - Déchargez votre corps avant d'effectuer des mesures sur des cartes. Touchez pour ce faire un objet métallique relié à la terre. N'utilisez que des appareils de mesure mis à la terre.

8.3 Schémas cotés

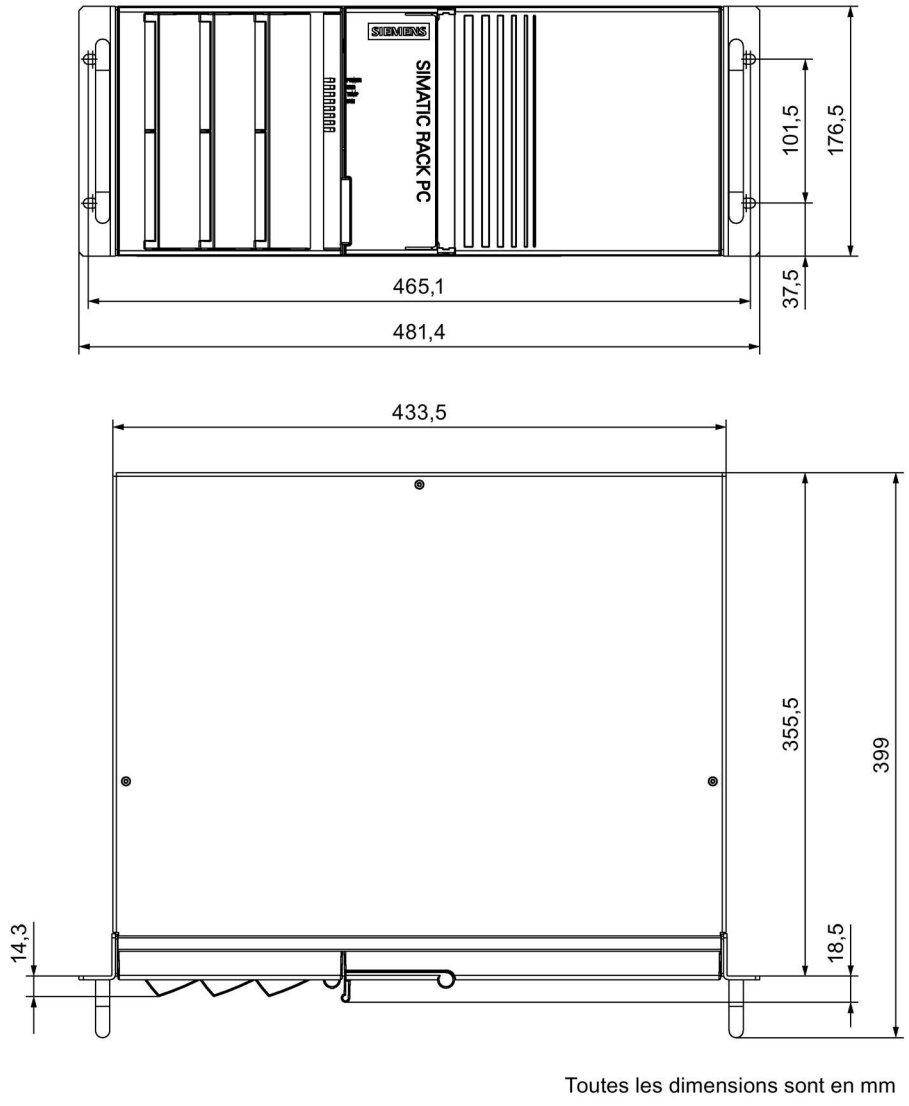
8.3.1 Plan d'encombrement de l'appareil

SIMATIC IPC547E : Vue de face et vue de dessus



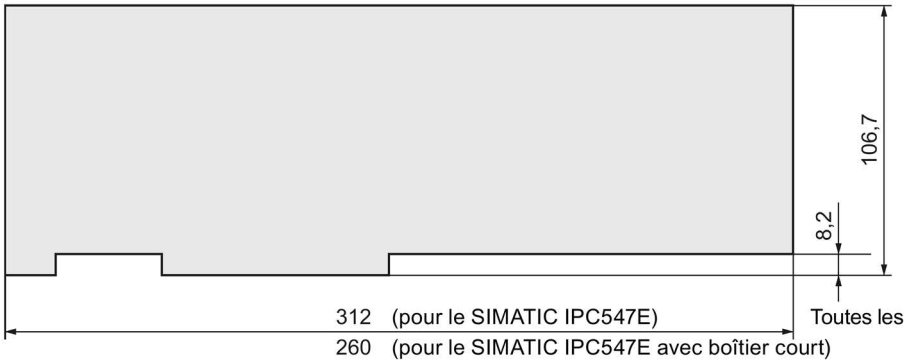
Toutes les dimensions sont en mm

SIMATIC IPC547E avec boîtier court : Vue de face et vue de dessus



Toutes les dimensions sont en mm

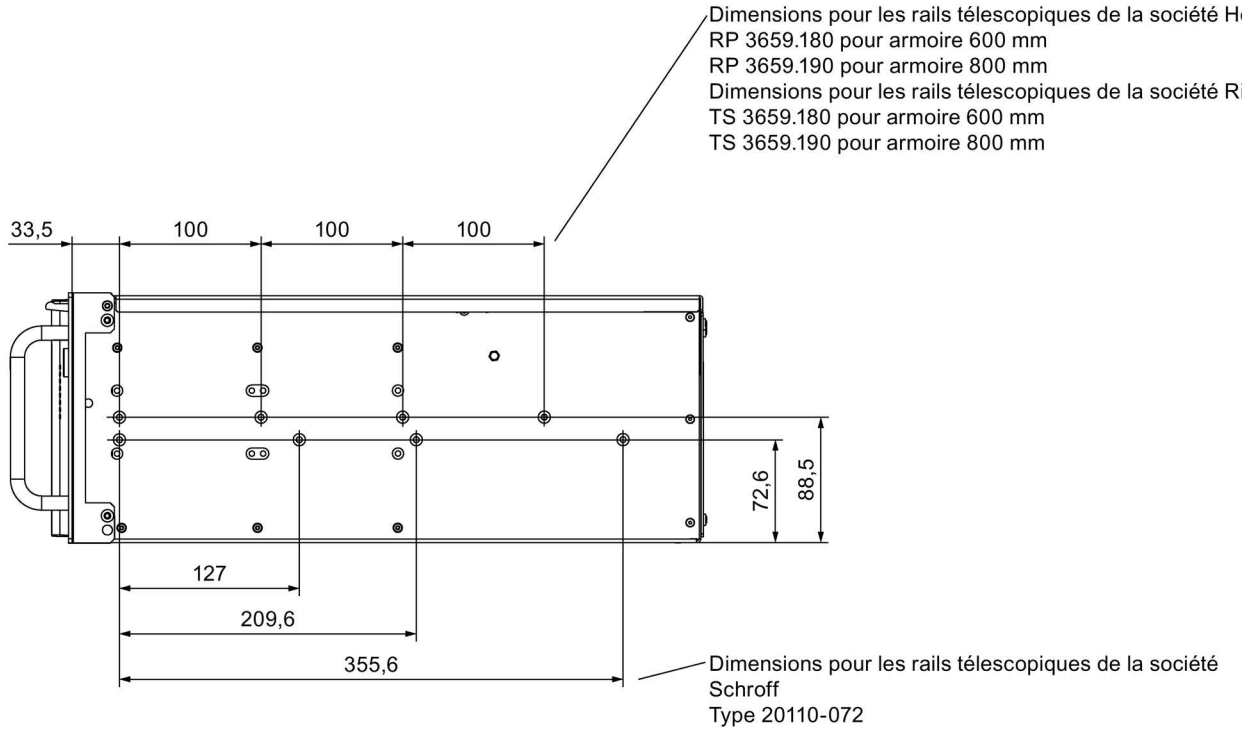
8.3.2 Schéma côté des cartes d'extension



Toutes les dimensions sont en mm

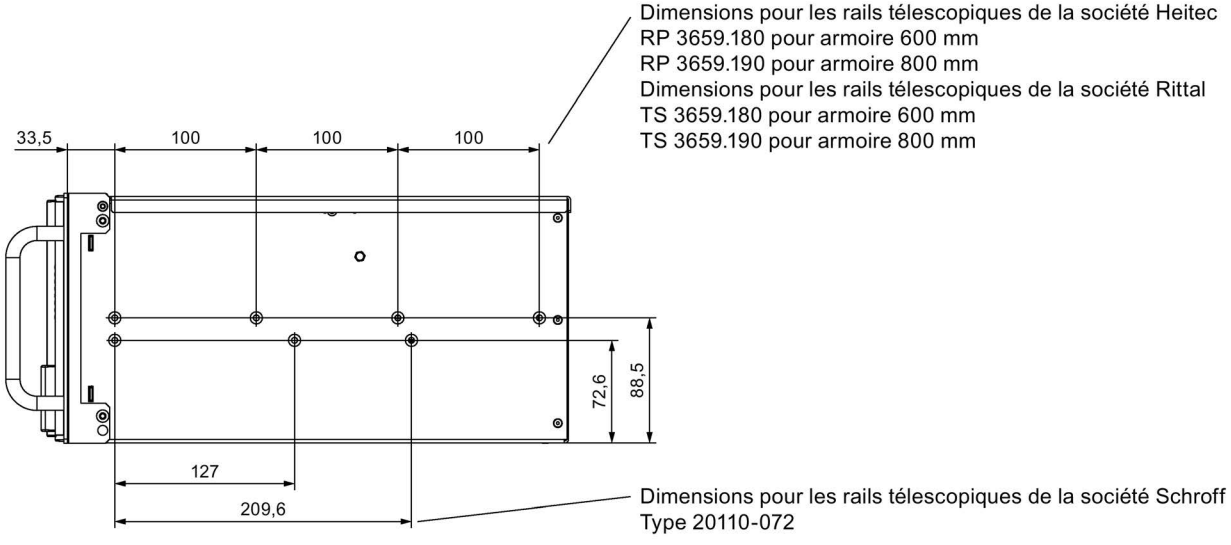
8.3.3 Schéma côté des rails télescopiques

SIMATIC IPC547E : Dimensions des trous de fixation pour les rails télescopiques



Toutes les dimensions sont en mm

SIMATIC IPC547E avec boîtier court : Dimensions des trous de fixation pour les rails télescopiques



Toutes les dimensions sont en mm

8.4 Caractéristiques techniques

8.4.1 Caractéristiques techniques générales

Remarque

Validité des caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques ci-après ne s'appliquent que dans les conditions suivantes :

- L'appareil se trouve dans un état correct.
- Le cache du ventilateur et le filtre sont installés.
- L'appareil est fermé.

	SIMATIC IPC547E :	**SIMATIC IPC547E avec boîtier court :**
Références	6AG4104-3....-.... (voir les documents de la commande pour les détails)	
Cotes	433,5 x 176,5 x 445,5 (l × H × P in mm)	433,5 x 176,5 x 355,5 (l × H × P in mm)
	Pour plus d'informations sur les dimensions, voir le chapitre "Plan d'encombrement de l'appareil (Page 118)".	
Poids	15 à 23 kg ; selon l'équipement	
Tension d'alimentation (U_N)	• Alimentation : 100 à 240 V CA (–15 %; +10 %) • Alimentation redondante : 2 × 100 à 240 V CA (–15 %; +10 %)	• Alimentation : 100 à 240 V CA (–15 %; +10 %)
Courant d'entrée	• Courant permanent jusqu'à 100 V : ≤ 6 A • Courant permanent jusqu'à 240 V : ≤ 3 A	
	• Alimentation : Au démarrage ≤ 80 A pendant 3,6 ms • Alimentation redondante : Au démarrage ≤ 210 A pendant 1,65 ms pour chaque module	• Alimentation : Au démarrage ≤ 80 A pendant 3,6 ms
Fréquence de la tension d'alimentation	50 à 60 Hz 47 Hz minimum à 63 Hz maximum ; sinusoïdal	
Interruption brève de tension	20 ms pour 93 V ; ≤ 10 événements/h ; temps de rétablissement ≥ 1 s	
Puissance absorbée, en configuration maximale	Pour 230 W secondaire : • Alimentation : ≤ 290 W ; avec 80 % de rendement • Alimentation redondante : ≤ 290 W ; avec 80 % de rendement	Pour 230 W secondaire : • Alimentation : ≤ 290 W ; avec 80 % de rendement
Puissance dissipée, chaleur dissipée	290 W = 290 J/s = 0,28 BTU/s	

	SIMATIC IPC547E :	SIMATIC IPC547E avec boîtier court :
Consommation (CC)	+5 V ; 26 A / +3,3 V ; 24 A / 190 W autorisés au total +12 V ; 15 A / +12 V ; 15 A –12 V ; 0,2 A / +5 V_{aux} ; 2 A La puissance totale de toutes les tensions s'élève à 230 W maximum.	
Emission sonore	< 45 dB(A) selon DIN 45635 A 20 °C et en mode inactif de Windows, 40 dB(A) sont atteints.	
Degré de protection	• IP 30 pour volet frontal fermé • IP 20 au niveau de la face arrière selon EN 60529	
Protection contre la poussière	Pour volet frontal fermé Classe de filtre G2 EN 779 ; les particules > 0,5 mm sont arrêtées à 99 %	
Sécurité		
Classe de protection	Classe de protection I conforme CEI 61140	
Consignes de sécurité	• CEI 60950-1 • EN 60950-1 • UL 60950 -1 • CSA C22.2 No 60950-1-07	

Compatibilité électromagnétique

Emission d'interférences (c.a.)	EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 classe B ; FCC classe A / EN 61000-3-2 classe D ; EN 61000-3-3
Immunité aux interférences : perturbations conduites sur les lignes d'alimentation	± 2 kV ; selon CEI 61000-4-4 ; salve ± 1 kV ; selon CEI 61000-4-5 ; ondes de chocs symétriques ± 2 kV ; selon CEI 61000-4-5 ; ondes de chocs asymétriques
Immunité sur lignes de signaux	± 2 kV ; selon CEI 61000-4-4 ; salve ; longueur > 30 m ± 1 kV ; selon CEI 61000-4-4 ; salve ; longueur < 30 m ± 2 kV ; selon CEI 61000-4-5 ; ondes de choc ; longueur > 30 m
Immunité contre les décharges électrostatiques	± 4 kV décharge au contact ; (selon IEC 61000-4-2) ± 8 kV décharge à l'air ; (selon IEC 61000-4-2)
Immunité aux rayonnements haute fréquence	• 10 V/m ; 80 à 1000 MHz ; 80 % AM selon CEI 61000-4-3 • 3 V/m ; 1,4 à 2 GHz ; 80 % AM selon CEI 61000-4-3 • 1 V/m ; 2 à 2,7 GHz ; 80 % AM selon CEI 61000-4-3 • 10 V ; de 150 kHz à 80 MHz ; 80 % AM selon CEI 61000-4-6
Champ magnétique	30 A/m ; 50 Hz ; 60 Hz (selon CEI 61000-4-8)

Conditions ambiantes

Conditions ambiantes climatiques	
Température	Testé selon CEI 60068-2-2 ; CEI 60068-2-1 ; CEI 60068-2-14
Service	+5 °C à +40 °C [1] Gradient : ≤ 10 K/h ; sans condensation
Stockage/transport	–20 °C à +60 °C Gradient : ≤ 20 K/h ; sans condensation
Humidité, relative	Testé selon CEI 60068-2-78 ; CEI 60068-2-30
Service	5 % à 80 % pour 25 °C ; sans condensation Gradient : ≤ 10 K/h ; sans condensation
Stockage/transport	5 % à 95 % pour 25 °C ; sans condensation Gradient : ≤ 20 K/h ; sans condensation
Pression atmosphérique	
Service	1080 à 795 hPa, Equivaut à une altitude de -1 000 m à 2000 m
Stockage/transport	1080 à 660 hPa, Equivaut à une altitude de -1 000 m à 3500 m
Conditions ambiantes mécaniques	
Oscillations (vibration) • Service[2] • Stockage/transport	Test selon CEI 60068-2-6 ; 10 cycles • 20 à 58 Hz ; amplitude 0,015 mm ; 58 à 200 Hz : 2 m/s^2 • 5 à 8,51 Hz ; amplitude 3,5 mm ; 8,51 à 500 Hz : 9,8 m/s^2
Résistance aux chocs • Service[2] • Stockage/transport	Essai selon CEI 60068-2-27 • Semi-sinus ; 9,8 m/s^2 ; 20 ms ; 100 chocs par axe • Semi-sinus ; 250 m/s^2 ; 6 ms ; 1000 chocs par axe
Particularités	
Assurance de la qualité	Selon ISO 9001

[1] Sans gravure.

Entre +5 °C et +35 °C, pas de restriction ; CPU jusqu'à une puissance dissipée de 65 W ; voir consignes de mise à niveau

[2] Lors de l'utilisation de disques durs dans des supports amovibles, des perturbations mécaniques ne doivent pas se produire au niveau de l'appareil. Lors de l'utilisation de graveurs de DVD, des perturbations mécaniques ne doivent en règle générale pas se produire au cours de l'opération de gravure.

Carte mère

	SIMATIC IPC547E :	SIMATIC IPC547E avec boîtier court :
Chipset	Intel® LynxPoint 8 series (Q87)	Intel® LynxPoint 8 series (H81)
Processeur	• Intel® Pentium® Dual Core™ G3420 (2C/2T ; 3,2 GHz ; 3 Mo Cache) • Intel® Core™ i5-4570S (4C/4T ; 2,9 (3,6) GHz ; 6 Mo Cache ; iAMT) • Intel® Core™ i7-4770S (4C/8T ; 3,1 (3,9) GHz ; 8 Mo Cache ; iAMT)	• Intel® Celeron® G1820 (2C/2T ; 2,7 GHz ; 2 Mo Cache) • Intel® Pentium® Dual Core™ G3420 • (2C/2T ; 3,2 GHz ; 3 Mo Cache)
RAID (intégré)	Intel® PCH avec Intel® Rapid Storage Technology	-
Emplacements de barrettes de mémoire	4 x barrettes DIMM pour DDR3 ; extensible jusqu'à 32 Go	2 x barrettes DIMM pour DDR3 ; extensible jusqu'à 16 Go
Mémoire vive	2 à 32 Goctets ; DDR3 1600 SDRAM (PC3-12800)	2 à 16 Goctets ; DDR3 1600 SDRAM (PC3-12800)
	Max. 3,2 Goctets pour versions 32 bits des systèmes d'exploitation et des applications ; pour l'équipement, voir les documents de commande	
Emplacements pour cartes d'extension :	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (4 lanes) ; Gen 2.0 • 1 × PCIe x8 (1 lane) ; Gen 2.0 • 1 × PCIe x16 ; Gen 3.0 Des cartes d'une longueur de 312 mm max. peuvent être utilisées.	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (2 lanes) ; Gen 2.0 • 1 × PCIe x8 (1 lane) ; Gen 2.0 • 1 × PCIe x16 ; Gen 2.0 Des cartes d'une longueur de 260 mm max. peuvent être utilisées.
Consommation par emplacement PCI, max. autorisé	• 5 V ; 5 A ou 3,3 V ; 7 A • 12 V ; 0,5 A • 12 V ; 0,05 A • 3,3 V_{aux} ; 0,4 A	
Consommation par emplacement PCIe avec 4 cartes d'extension, max. autorisé	• 3,3 V ; 3 A • 12 V ; 2,1 A • 3,3 V_{aux} ; 0,4 A	
Consommation par emplacement PCIe avec 16 cartes d'extension, max. autorisé	• 3,3 V ; 3 A • 12 V ; 2,1 A • 3,3 V_{aux} ; 0,4 A	
Consommation par emplacement, autorisée	≤ 25 W	
Consommation de tous les emplacements, autorisée	≤ 80 W Le courant total de 3,3 V_{aux} ne doit pas dépasser 1,2 A.	

Lecteurs

Pour plus d'informations sur les lecteurs, référez-vous aux documents de commande.

	SIMATIC IPC547E :	SIMATIC IPC547E avec boîtier court :
Lecteur SATA	• SATA 3,5" 6 Go/s ; 500 Go • SATA 3,5" 6 Go/s ; 1000 Go Native Command Queuing pris en charge.	
Mémoire flash	SSD 2,5"	-
Graveur DVD [1]	Slimline SATA Lecture : • DVD-ROM, Single Layer et Dual Layer : 8 × • DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD-RAM : 8 × • CD-ROM, CD-R, CD-RW : 24 × Ecriture : • DVD-R : 8 × • DVD-R DL : 6 × • DVD-RW : 6 × • DVD+R : 8 × • DVD+R DL : 6 × • DVD+RW : 8 × • DVD-RAM : 5 × • CD-R : 10 × • CD-RW : 16 ×	-

[1] Lors de l'utilisation d'un lecteur graveur DVD, aucune perturbation mécanique ne doit se produire au cours de l'opération de gravure.

Graphique

	SIMATIC IPC547E :	SIMATIC IPC547E avec boîtier court :
Contrôleur graphique	• Intel® HD Graphics 4400 (integrated in processor: Intel® Pentium® Dual Core™ G3420) • Intel® HD Graphics 4600 (integrated in processor: Intel® Core™ i5-4570S) • Intel® HD Graphics 4600 (integrated in processor: Intel® Core™ I7-4770S)	• Intel® HD Graphics 4400 (integrated in processor: Intel® Celeron® G1820) • Intel® HD Graphics 4400 (integrated in processor: Intel® Pentium® Dual Core™ G3420)
Mémoire graphique	Dynamic Video Memory Technology, occupe entre 32 Mo et 1,7 Go dans la mémoire centrale	

	SIMATIC IPC547E :	SIMATIC IPC547E avec boîtier court :
Résolutions/fréquences /couleurs	• DVI (VGA via adaptateur) jusqu'à 1920 x 1200 pixels à 60 Hz ; profondeur de couleur jusqu'à 32 bits/pixels • Display Port jusqu'à 3840 x 2160 pixels à 60 Hz ; intensité des couleurs jusqu'à 32 bits/pixels	
Carte graphique (en option)	PCIe x16 ; Dual Head ; 2 × DisplayPort ; 2 × VGA ou 2 × DVI-D [1] • Type : NVIDIA NVS-300 ; 512 Mo de mémoire graphique • Résolution maximale : – DisplayPort 2560 × 1600 à 60 Hz ; profondeur de couleur jusqu'à 32 bits – DVI 1920 × 1200 à 60 Hz ; profondeur de couleur 32 bits – VGA 2048 × 1536 à 60 Hz ; profondeur de couleur 32 bits	

[1] Des adaptateurs sont fournis pour VGA et DVI-D.

Interfaces

	SIMATIC IPC547E :	SIMATIC IPC547E avec boîtier court :
COM 1,	Interface série 1 (V.24) ; connecteur femelle D-Sub 9 broches	-
COM 2 (optionnel)	Interface série 2 (V.24), connecteur femelle D-Sub 9 broches	
LPT (optionnel)	Interface parallèle (modes standard, EPP et ECP) Connexion d'une imprimante avec port parallèle	
VGA	Connexion d'un moniteur analogique par le biais d'un câble adaptateur ; en option	
DisplayPort V1.2	Connexion d'un moniteur numérique	
DVI-I	Connexion d'un moniteur numérique	
2 × DVI-D/VGA avec carte graphique Dual Head (en option)	Connexion de deux moniteurs numériques ou analogiques	
Clavier PS/2	Connexion du clavier	
Souris PS/2	Connexion de la souris	
USB 2.0	USB 2.0 HighSpeed • Face arrière de l'appareil : 6 × 500 mA / haute intensité • Interne : 1 × 500 mA / haute intensité avec verrouillage mécanique ; en option	USB 2.0 HighSpeed • Face arrière de l'appareil : 6 × 500 mA / haute intensité
USB 3.0	USB 3.0 SuperSpeed, compatibilité descendante avec USB 2.0/1.1 • Face arrière de l'appareil : 2 × 500 mA / haute intensité • Face avant de l'appareil : 2 × 500 mA / haute intensité	USB 3.0 SuperSpeed, compatibilité descendante avec USB 2.0/1.1 • Face avant de l'appareil : 2 × 500 mA / haute intensité

	SIMATIC IPC547E :	**SIMATIC IPC547E avec boîtier court :**
Ethernet	2 × interface Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbits/s • Ethernet 1 : Intel® Clarkville i217LM, compatible AMT [1] • Ethernet 2 : Intel® Springville i210-AT	1 × interface Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbits/s • Ethernet 1 : Intel® Clarkville i217LM
	Wake on LAN, Remote Boot et les modes Teaming suivants sont pris en charge : • Adapter Fault Tolerance (AFT), tolérance de l'adaptateur aux anomalies • Adaptive Load Balancing (ALB), équilibrage adaptatif de charge • IEEE 802.3ad Dynamic Link Aggregation (DLA) • Static Link Aggregation (SLA) • Switch Fault Tolerance (SFT), tolérance aux pannes du commutateur	Wake on LAN et Remote Boot sont pris en charge.
Audio • Micro • Line in • Line Out	Realtek ALC671 ; support CNA 6 voies 2 W à 4 Ω	

[1] L'AMT et le teaming ne sont pas possibles simultanément sur l'interface Ethernet.

8.4.2 Consommation

Composants de l'appareil

	Tension					
	+5 V	**+3,3 V**	**+12 V (1)**	**+12 V (2)**	**–12 V**	**5 vaux**
Carte mère FTS avec processeur et dissipateur de chaleur	5 A	2 A	–	9,5 A	0,1 A	0,3 A
Ventilateur frontal			2,0 A			
Système de base [1]	**5 A**	**2 A**	**16 A**		**0,01 A**	**0,5 A**

[1] Suivant l'équipement d'appareil choisi

Extensions de l'appareil

	Tension					
	+5 V	**+3,3 V**	**+12 V (1)**	**+12 V (2)**	**–12 V**	**5 vaux**
Lecteur SATA [1]	0, 5 A		2,0 A			
Graveur DVD [1]	1,1 A		2,0 A			
Courant selon la tension	≤ 20 A	≤ 20 A	≤ 11 A	≤ 14 A	≤ 0,5 A	≤ 2 A

[1] En fonction de l'extension d'appareil choisie

Veuillez tenir compte des informations figurant aux paragraphes "Alimentation CA (Page 128)" et "Alimentation CA, redondante (Page 129)".

8.4.3 Alimentation CA

Tension	Courant maximal	Constante de tension
+12 V	11 A	± 5 %
+12 V	14 A	± 5 %
-12 V	0,3 A	± 10 %
+5 V	25 A[1]	+ 5 %, – 4 %
+3,3 V	20 A[1]	+ 5 %, – 4 %
+5 V_{aux}	2,5 A	+ 5 %, – 3 %

[1] La puissance totale des tensions +5 V et +3,3 V doit être ≤ 190 W.

Le courant d'appel s'élève à :

- ≤ 80 A pendant 3,6 ms

Remarque

Fonctionnement avec une alimentation sans interruption (ASI)

L'alimentation contient un circuit PFC (Power Factor Correction) actif afin de respecter la directive CEM.

Lorsqu'elles sont utilisées sur SIMATIC IPC avec PFC actif, les alimentations sans interruption doivent fournir une tension de sortie sinusoïdale en mode de fonctionnement normal et en mode tampon.

Les propriétés des alimentations sans interruption sont décrites et classées dans les normes EN 50091-3 et CEI 62040-3. Les appareils à tension de sortie sinusoïdale en mode de fonctionnement normal et en mode tampon possèdent la classe "VFI-SS-…" ou "VI-SS-…".

8.4.4 Alimentation CA, redondante

Tension	Courant maxi.	Constante de tension
+12 V	18 A[2]	± 5 %
+12 V	18 A[2]	± 5 %
+12 V	14 A[2]	± 5 %
-12 V	0,8 A	± 10 %
+5 V	20 A[1]	+ 5 %, – 4 %
+3,3 V	20 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+5 V aux	2,0 A	+ 5 %, – 3 %

1 La puissance totale des tensions +5 V et +3,3 V doit être ≤ 100 W.

2 Le courant total de la tension +12 V doit être ≤ 25 A.

Le courant d'appel d'un module enfichable s'élève à :

- ≤ 210 A pendant 1,65 ms

8.4.5 Caractéristiques techniques des rails télescopiques

Capacité de charge par paire	≥ 30 kg
Longueur si tiré complètement	≥ 470 mm
Epaisseur des rails	≤ 9,7 mm
Vis de fixation	M5 x 6 mm Les vis de fixation des rails télescopiques doivent pénétrer dans le boîtier d'une longueur ≤ 5 mm.

Voir aussi

Schéma côté des rails télescopiques (Page 120)

8.5 Description du matériel

8.5.1 Carte-mère

Vous trouverez une description détaillée de la carte mère ainsi que des interfaces sur le DVD fourni "Documentation and Drivers" dans le manuel de la carte mère.

8.5.2 Ressources du système

Toutes les ressources système (adresses matérielles, occupation de la mémoire, occupation des interruptions, canaux DMA) sont attribuées dynamiquement par le système d'exploitation Windows selon l'équipement matériel, les pilotes et les périphériques externes connectés. Vous pouvez visualiser l'affectation en vigueur des ressources système ou constater d'éventuels conflits pour les systèmes d'exploitation suivants :

Microsoft Windows 7 Ultimate (32 et 64 bits) Microsoft Windows Server 2012 R2 (64 bits) 5 clients inclus	1. Dans le menu de démarrage de Windows, choisissez "Démarrer" > "Rechercher". 2. Entrez "msinfo32" dans la fonction de recherche. 3. Ouvrez l'application.
Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits) 5 clients inclus	1. Dans le menu de démarrage de Windows, choisissez "Démarrer" > "Exécuter". 2. Dans le champ Ouvrir, entrez "msinfo32" puis confirmez votre saisie avec <OK>.

8.5.3 Affectation des interruptions

Affectation d'interruption dépendante du système d'exploitation

Différentes interruptions (IRQ) sont affectées aux fonctions selon le système d'exploitation. On distingue les modes PIC et APIC.

	IRQ Number																								Comment
IRQ (APIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (PIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	A	B	C	D	E	F	G	H	
Host PCI IRQ Line																									1)
Function																									
Timer 0	X																								Fixed
PS/2 Keyboard		X																							Fixed
Serial Port 2				X																					Can be disabled
Serial Port 1					X																				Can be disabled
Parallel Port						X																			Can be disabled
PS/2 Mouse													X												Fixed
Numeric Processor														X											Fixed
SATA AHCI / IDE #1											Z											Y			Fixed
SATA IDE #2											Z											Y			Fixed
SMBus											Z											Y			Fixed
Ethernet 1 (LAN i217)												Z									Y				Can be disabled
Ethernet 2 (LAN i210)											Z								Y						Can be disabled
HD Audio											Z											Y			Can be disabled
CPU int. Grafic Audio												Z					Y								Can be disabled
CPU int. Grafic												Z					Y								Fixed
LPC Controller											Z											Y			Can be disabled
USB2 EHCI1											Z											Y			Can be disabled
USB2 EHCI2											Z											Y			Can be disabled
USB3 xHCI											Z											Y			Can be disabled
PCH ME #1											Z											Y			Fixed
PCH ME #2											Z											Y			Fixed

1) L'IRQ hôte PCI A à H est affectée de manière fixe à l'IRQ 16 à 23 en mode APIC. L'IRQ hôte PCI A à H est affectée automatiquement par le BIOS à l'IRQ 0 à 15 en mode PIC. L'affectation prédéfinie ne peut pas être forcée.

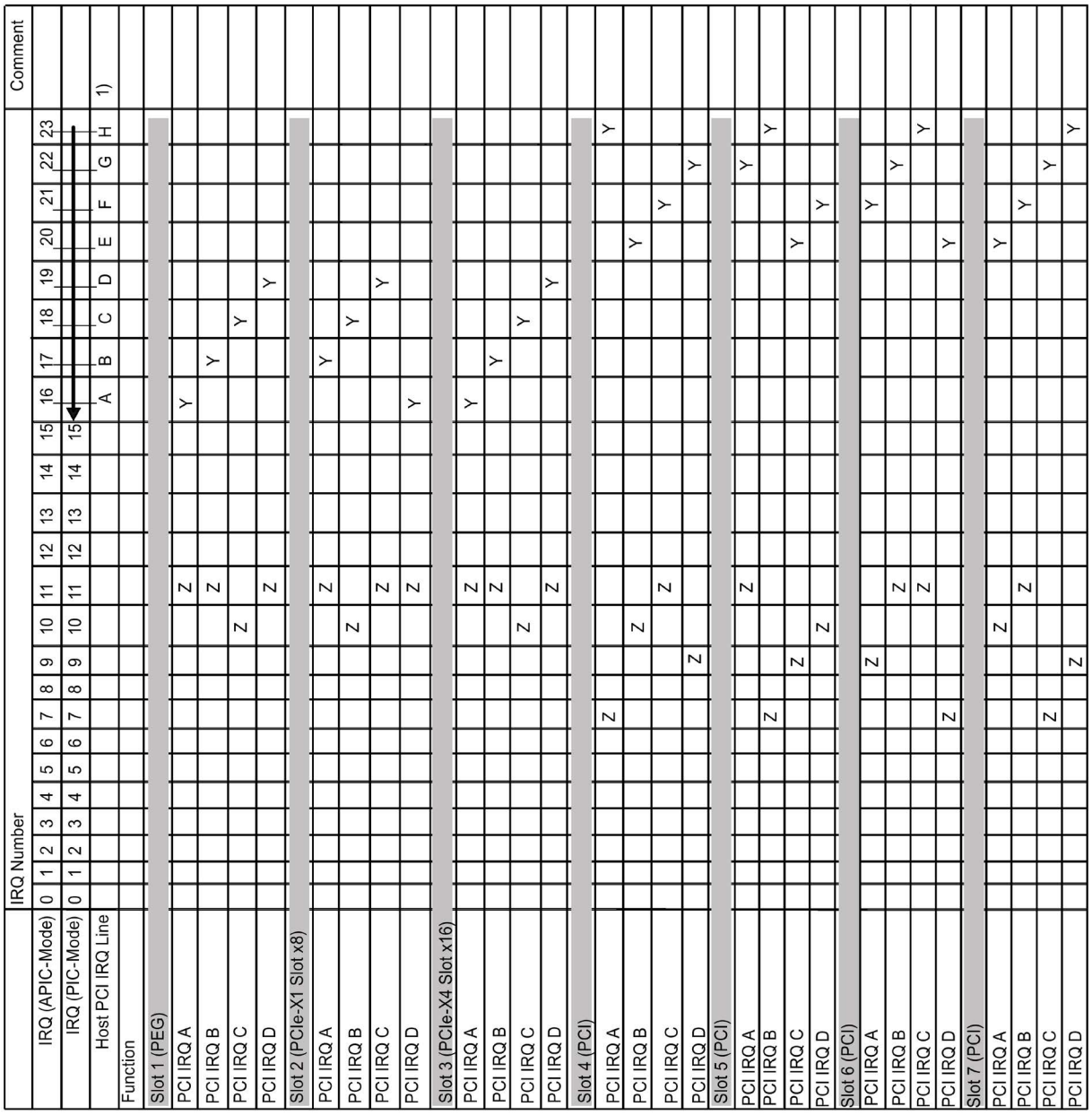
X Interruption mode PIC et mode APIC

Y Interruption en mode APIC

Z Interruption par défaut du BIOS en mode PIC, par ex. DOS

Affectation d'interruption spécifique à l'emplacement

Routage des interruptions des connecteurs sur la carte mère.



	IRQ Number																								
IRQ (APIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Comment
IRQ (PIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	A	B	C	D	E	F	G	H	1)
Host PCI IRQ Line																									
Function																									
Slot 1 (PEG)																									
PCI IRQ A												Z					Y								
PCI IRQ B												Z						Y							
PCI IRQ C											Z								Y						
PCI IRQ D												Z								Y					
Slot 2 (PCIe-X1 Slot x8)																									
PCI IRQ A												Z						Y							
PCI IRQ B											Z								Y						
PCI IRQ C												Z								Y					
PCI IRQ D												Z					Y								
Slot 3 (PCIe-X4 Slot x16)																									
PCI IRQ A												Z					Y								
PCI IRQ B												Z						Y							
PCI IRQ C											Z								Y						
PCI IRQ D												Z								Y					
Slot 4 (PCI)																									
PCI IRQ A								Z													Y			Y	
PCI IRQ B											Z										Y				
PCI IRQ C												Z										Y			
PCI IRQ D										Z													Y		
Slot 5 (PCI)																									
PCI IRQ A												Z											Y		
PCI IRQ B								Z																Y	
PCI IRQ C										Z											Y				
PCI IRQ D											Z														
Slot 6 (PCI)																									
PCI IRQ A										Z												Y			
PCI IRQ B												Z											Y		
PCI IRQ C												Z												Y	
PCI IRQ D								Z													Y				
Slot 7 (PCI)																									
PCI IRQ A											Z										Y				
PCI IRQ B												Z										Y			
PCI IRQ C								Z															Y		
PCI IRQ D										Z														Y	

1) L'IRQ hôte PCI A à H est affectée de manière fixe à l'IRQ 16 à 23 en mode APIC. L'IRQ hôte PCI A à H est affectée automatiquement par le BIOS à l'IRQ 0 à 15 en mode PIC. L'affectation prédéfinie ne peut pas être forcée.

Y Interruption en mode APIC

Z Interruption par défaut du BIOS en mode PIC, par ex. DOS

Interruption matérielle PCI exclusive

Les applications exigeant une haute performance d'interruption ont besoin d'une réaction rapide du matériel aux interruptions. Pour permettre un temps de réponse court du matériel, l'interruption PCI matérielle ne doit être occupée que par une seule ressource.

Configuration d'interruption exclusive sur l'appareil (uniquement en mode APIC)

L'interruption exclusive peut être utilisée uniquement sur les emplacements PCI 4 et PCI 5. D'autres interruptions exclusives utilisables au niveau des slots ne sont pas disponibles.

Affectation de l'interruption exclusive dans le Setup du BIOS (uniquement en mode PIC)

A la livraison, le BIOS système est configuré de manière à ce que les interruptions soient affectées automatiquement aux emplacements au démarrage du système. De ce fait, suivant les extensions système installées, il se peut qu'une même interruption ait été affectée à plusieurs slots. Dans ce cas, on parle de partage d'interruption.

Aucune interruption exclusive n'est disponible en mode PIC. Pour avoir des interruptions exclusives, vous devez désactiver des ressources système. Il n'est pas possible de pronostiquer à l'avance quelles interruptions PIC seront affectées par le BIOS au prochain démarrage.

8.6 Description du BIOS

Vous pouvez régler les fonctions du système et la configuration du matériel dans le BIOS.

Le BIOS est réglé à la livraison sur l'état par défaut correspondant à la configuration de périphériques. Les principaux réglages sont présentés dans le tableau suivant :

Onglet	Option	Réglage
Advanced	SATA Configuration	AHCI Mode ou RAID [1]
	System Monitoring > Fan Control	Enhanced
	CPU Configuration > Enhanced SpeedStep	Disabled
Boot	CSM Configuration > Launch PXE OpROM policy	Do not launch

[1] Optionnel pour les systèmes RAID

La manière dont vous appelez et commandez le Setup du BIOS et les menus et possibilités de paramétrages disponibles sont décrits en détail dans la manuel de référence du BIOS sur le DVD "Documentation and Drivers" livré.

Remarque

Vous devez exécuter la fonction "Restore Defaults" après une mise à jour du BIOS. L'appel de la fonction "Restore Defaults" redonne leur paramétrage d'origine à tous les réglages BIOS.

Power Failure Recovery

Dans l'option de setup du BIOS "Power Failure Recovery", il est possible d'effectuer les deux paramétrages suivants :

- L'appareil se met automatiquement en marche

  L'appareil se met automatiquement en marche si l'appareil a été coupé au moins 20 s du secteur. Ce paramétrage est également important si l'appareil est toujours arrêté par réinitialisation du matériel. Le rétablissement ultérieur de l'alimentation en énergie fait toujours démarrer l'appareil automatiquement.

- Il faut appuyer sur le bouton Marche/Arrêt

  L'appareil ne se met pas automatiquement en marche.

Remarque

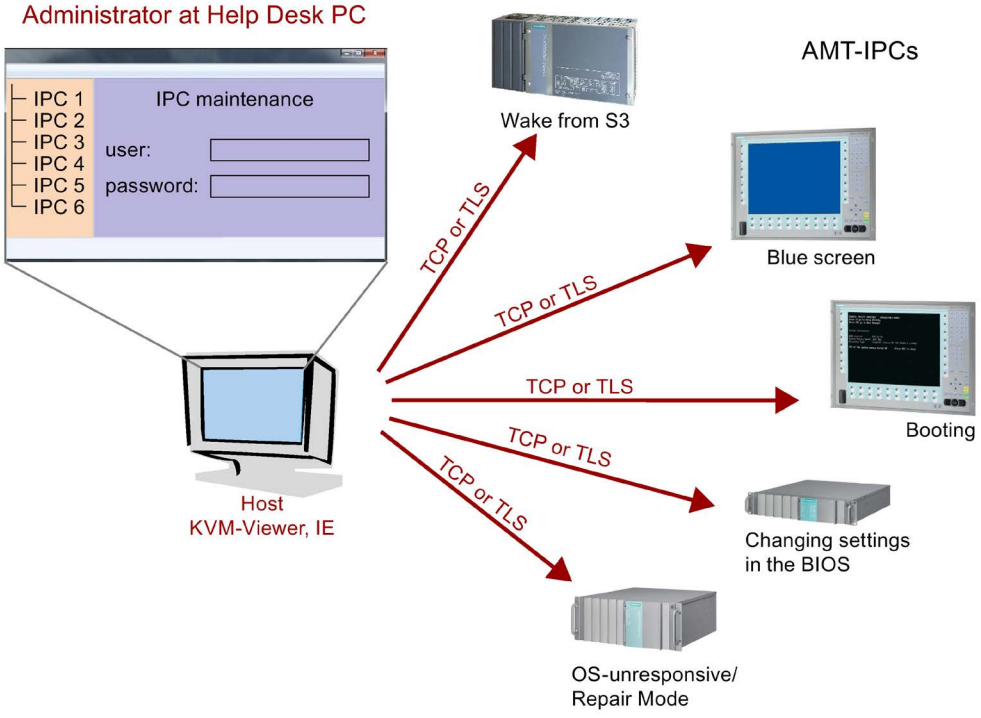
Le démarrage automatique peut endommager le fonctionnement de la machine ou de l'installation, par ex. après une coupure de courant. Tenez compte de ce point lors de la configuration de l'installation.

8.7 Active Management Technology (AMT)

8.7.1 Principes d'AMT

Les processeurs Intel® Core™ i5 et Core™ i7 prennent en charge Intel® vPro™ et Intel Active Management Technology au niveau matériel. Un administrateur sur le bureau d'aide du PC accède aux PC AMT. Seuls les PC AMT doivent disposer d'un Intel AMT intégré.

La figure suivante représente la structure possible d'un réseau pour un Remote Management basé sur des PC SIMATIC AMT.



A partir d'un SIMATIC IPC ne possédant pas lui-même de fonctions Intel AMT, il est possible d'accéder à des SIMATIC IPC en réseau avec Intel AMT par l'intermédiaire de SIMATIC IPC Remote Manager et/ou d'un navigateur Web.

Un SIMATIC IPC prenant AMT en charge dispose de deux interfaces Ethernet intégrées dotées chacune de leur propre contrôleur. Vous pouvez configurer le contrôleur intégré dans le chipset pour l'utilisation d'Intel AMT. Pour de plus amples informations sur le contrôleur, consultez les caractéristiques techniques.

Pour des raisons de sécurité, AMT est désactivée à la livraison du SIMATIC IPC. Activez AMT dans le setup du BIOS. Ensuite l'Intel® Management Engine (Intel® ME) doit être activé et paramétré pour l'AMT. Effectuez le paramétrage suivant dans le Management Engine :

- Configurer le réseau pour l'accès via AMT
- Créer un mot de passe

8.7.2 Tableau AMT

Ce chapitre décrit les mesures et les réglages nécessaires au niveau du IPC local pour que l'IPC puisse être commandé et entretenu à distance par la station de Management, ci-après nommée PC Help-Desk.

L'IPC local sera nommé ci-après "PC AMT".

Les sections contiennent les informations suivantes :

- Réglages AMT dans le MEBx et dans le setup du BIOS
- Configuration de base de AMT
- Autres indications utiles

8.7.3 Activation d'AMT

Pour des raisons de sécurité, AMT n'est pas activé dans les appareils neufs.

Marche à suivre

1. Reliez le PC AMT via "Etablir liaison Internet" lors de l'utilisation du contrôleur LAN correspondant (LAN 1).
2. Si nécessaire, réinitialisez l'AMT à l'état par défaut.

   Pour plus d'informations à ce sujet, référez-vous au chapitre "Réinitialisation de l'AMT avec Un-configure ME (Page 137)".
3. Pour atteindre le BIOS, appuyez sur la touche <F2> durant l'amorçage.
4. Activez dans Advanced-Menu "Intel AMT Support" et "Intel AMT Setup Prompt".
5. Quittez le BIOS en appuyant sur la touche <F10> "Save and Exit".

   Le PC AMT démarre.
6. Pour atteindre le MEBx, utilisez le raccourci clavier <Ctrl+P> au démarrage du système.

7. Dans la boîte de dialogue de connexion, saisissez le mot de passe par défaut "admin".
8. Modifiez le mot de passe par défaut.

   Le nouveau mot de passe doit contenir les caractères suivants :

   – en tout au moins huit caractères
   – Une majuscule
   – Une minuscule
   – Un chiffre
   – Un des caractères spéciaux ! @ # $ % ^ & *

   Remarque

   Le tiret bas et l'espace sont des caractères de mot de passe valides sans pour autant augmenter la complexité du mot de passe.

9. Activation de "Intel (R) AMT Configuration > Manageability Feature Selection".
10. Activation de "Intel (R) ME General Settings > Activate Network Access".

8.7.4 Réglages étendus

Le BIOS et le MEBx contiennent les réglages de base les plus importants d'AMT. Pour les réglages étendus, d'autres outils sont nécessaires. Ces outils sont, le cas échéant, à télécharger sur le site du fabricant correspondant. Concernant les possibilités et l'utilisation de ces outils, veuillez lire la documentation correspondante du fabricant.

- Manageability Commander & autres outils du DTK Intel (Manageability Developer Tool Kit) : Programmes issus du DTK Intel à télécharger sur internet à l'adresse "http://software.intel.com/en-us/manageability".
- Interface Web AMT : Pour les liaisons codées, l'URL de l'interface Web est "https:// <Fully qualified domain name>:16993", pour les liaisons non codées "http://<IP-Adresse>:16992".
- WinRM : Un programme en ligne de commande fait partie intégrante de Windows à partir de la version Vista. Pour les versions antérieures de Windows, cet outil peut être téléchargé ultérieurement.

8.7.5 Réinitialisation de l'AMT avec Un-configure ME

Remarque

Si les réglages usine du PC AMT n'ont pas été modifiés, vous pouvez ignorer ce chapitre.

Si vous avez déjà configuré AMT dans le passé, rejetez tous les réglages AMT antérieurs contenus dans le MEBx.

Remarque

Tenez compte des points suivants :

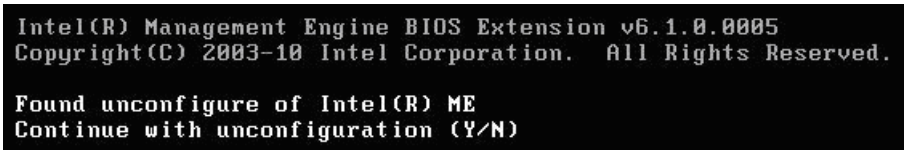
- Tous les réglages antérieurs dans le Management Engine seront alors supprimés
- Le bon fonctionnement au sein de l'installation est éventuellement mis en cause
- Notez donc tous les réglages dans le MEBx. Si besoin, refaites les réglages à la suite de l'exécution de Unconfigure

L'appareil poursuit son amorçage avec les réglages usine.

Marche à suivre

1. Activez l'entrée "Un-configure ME" dans "Advanced > Active Management Technology Support" du BIOS.
2. Quittez le BIOS en appuyant sur la touche <F10>.

   Votre saisie est enregistrée et le BIOS est fermé. Le PC AMT démarre.
3. Après le démarrage, la question visant à savoir si l'utilisateur veut rejeter tous les réglages du Management Engine s'affiche.



4. Confirmez à l'aide de "Y". A cet effet, appuyez sur la <Z> pour un clavier allemand.

8.7.6 Détermination de l'adresse réseau

Pour relier le PC AMT au serveur AMT, il faut indiquer l'adresse réseau qui localise précisément le serveur AMT sur le PC AMT.

Si le DHCP pour l'attribution automatique de l'adresse réseau est activé dans le "Network Setup" du MEBx du PC AMT, l'adresse réseau n'est pas fixe.

Marche à suivre

Lorsque le serveur AMT utilise la même adresse réseau que le système d'exploitation du PC AMT (cas le plus fréquent) :

1. Déterminez l'adresse du serveur AMT dans la ligne de commande sous Windows par "ipconfig" et sous UNIX par "ifconfig".

Lorsque le serveur AMT et le système d'exploitation n'utilisent pas la même adresse réseau, demandez à l'administrateur réseau l'adresse qui vous est attribuée.

8.7.7 Forcer User Consent

Lors de l'établissement d'une liaison vers le PC AMT, le Viewer KVM peut demander à l'utilisateur de saisir un code à six caractères. Ce code s'affiche sur l'écran du PC AMT. L'utilisateur du PC AMT doit apprendre le code en question à l'utilisateur du Viewer KVM.

Cette interrogation de code doit être configurée au niveau du Viewer KVM.

Marche à suivre

1. Sélectionnez dans le MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Sélectionnez pour "User Consent" la valeur "KVM".

Pour qu'un utilisateur possédant des droits d'administrateur puisse contourner cette demande de code, procédez comme suit :

1. Sélectionnez dans le MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Activez "Opt-in configurable from remote IT".

8.8 Affectation d'interfaces d'extension au logiciel dans TIA Portal (CP assignment)

Le tableau suivant montre le marquage du boîtier des emplacements d'extension de l'IPC et la désignation correspondante utilisée lors de l'affectation d'interfaces d'extension au logiciel dans TIA Portal.

Marquage du boîtier	TIA Portal
1	X100
2	X101
3	X102
4	X103
5	X104
6	X105
7	X106

Assistance technique

A

A.1 SAV et assistance

Vous trouverez de plus amples informations ainsi qu'une assistance pour les produits décrits ici sur Internet, aux adresses suivantes :

- Support technique (http://www.siemens.de/automation/csi_fr_WW)
- Formulaire pour une demande d'assistance (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- Système d'informations après vente SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.com/asis)
- Documentation intégrale SIMATIC (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- Votre interlocuteur Siemens sur place (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/fr/Pages/default.aspx)
- Centre de formation (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Si vous entrez en contact avec votre interlocuteur sur place ou avec le support technique, tenez les informations suivantes à disposition :

- N° de réf. de l'appareil
- Version du BIOS pour PC industriel ou version d'image pour pupitre
- Matériel supplémentaire installé
- Logiciel supplémentaire installé

Tools & Downloads

Vérifiez régulièrement si des mises à jour ou des hotfixes sont disponibles pour votre appareil. Vous trouverez l'espace de téléchargement sur Internet sous le lien suivant :

Système d'informations après vente SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.com/asis)

A.2 Dépannage

Dans ce chapitre, vous trouverez des conseils permettant de cerner et/ou d'éliminer les problèmes qui se posent.

Problème	Cause	Solution
L'appareil ne fonctionne pas	L'appareil n'est pas alimenté en courant	• Vérifiez l'alimentation, le câble d'alimentation et la fiche secteur. • Vérifiez que la position de l'interrupteur de marche/arrêt est correcte.
	L'appareil fonctionne en dehors des conditions ambiantes spécifiées	• Vérifiez les conditions ambiantes. • Lors d'un transport par temps froid, attendez environ 12 heures avant de mettre l'appareil en route.
L'écran reste sombre.	L'écran n'est pas sous tension	Mettez l'écran sous tension.
	Le moniteur est en mode veille	Pressez une touche quelconque du clavier.
	Le dispositif de réglage de la luminosité est sur sombre	Mettez le dispositif de réglage de la luminosité sur clair. Vous trouverez des informations détaillées dans les instructions de service de l'écran.
	Le câble d'alimentation ou le câble de l'écran n'est pas branché	• Vérifiez si le câble d'alimentation est correctement branché au niveau de l'écran et de l'unité système ou à la prise de courant de sécurité mise à la terre. • Vérifiez si le câble de l'écran est correctement branché à l'unité système et à l'écran.
		Si l'écran est toujours sombre à l'issue de ces contrôles et mesures, contactez votre service d'assistance client.
Le pointeur de la souris n'apparaît pas à l'écran	Le pilote de la souris n'a pas été chargé	Vérifiez que le pilote de la souris a été correctement installé et qu'il est présent lors du démarrage du programme utilisateur. Vous trouverez des informations détaillées sur le pilote de la souris dans la documentation correspondante.
	La souris n'est pas branchée	• Vérifiez si le câble de la souris est correctement branché à l'unité système. • Si vous utilisez un adaptateur ou une rallonge pour le câble de la souris, vérifiez également cette connexion.
		Si le pointeur de la souris n'apparaît toujours pas à l'écran à l'issue de ces contrôles et mesures, veuillez contacter votre service d'assistance client.
L'heure et/ou la date du PC sont incorrectes		1. Pour ouvrir le setup du BIOS, appuyez sur <F2> au cours de l'amorçage. 2. Réglez l'heure ou la date dans le menu du setup.
L'heure et la date sont incorrectes même à l'issue d'un réglage correct dans le Setup du BIOS	La batterie de sauvegarde est épuisée	Changez la pile de sauvegarde.

Problème	Cause	Solution
L'appareil USB ne fonctionne pas	Les ports USB sont désactivés dans le BIOS	Utilisez un autre port USB ou activez le port.
	L'appareil USB 2.0/3.0 est branché bien qu'USB 2.0/3.0 soit désactivé	Activez la fonctionnalité USB.
	Le système d'exploitation ne prend pas en charge les ports USB.	• Activez USB Legacy Support pour la souris et le clavier. • Pour les autres appareils, vous avez besoin de pilotes USB pour le système d'exploitation souhaité.
Le lecteur DVD ne s'ouvre pas	L'appareil se trouve hors tension ou le bouton d'ouverture/fermeture est désactivé de manière logicielle	Ejection d'urgence du support de données : 1. Arrêtez l'appareil. 2. Introduisez un objet pointu, p. ex. un trombone déplié, dans l'ouverture d'éjection d'urgence du lecteur, puis appuyez avec précaution jusqu'à l'ouverture du tiroir. 3. Ouvrez le tiroir en grand à la main.

A.3 Système RAID et démarrage de l'appareil

Problème	Cause	Solution
Le logiciel de RAID signale les défauts suivants : • The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. • The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. • The Intel® Matrix Storage Console was unable to load a page for the following reason: – A plug-in did not provide a page for the selected device – A plug-in failed to load	Le RAID n'est pas actif	Ces messages n'ont aucune influence négative sur le fonctionnement de l'appareil et peuvent être ignorés. Acquittez les messages.
	Le RAID est actif	Installez de nouveau les logiciels à l'aide du DVD "Documentation and Drivers" livré.
L'amorçage n'est pas effectué à partir du système RAID après le changement de disque dur	Le système RAID n'est pas en première place dans la priorité d'amorçage	Setup du BIOS, menu Boot : • Autoriser le système RAID dans la priorité d'amorçage • Mettre le système RAID à la première place de la priorité d'amorçage

Problème	Cause	Solution
L'état "unused" est signalé pour le port SATA correspondant après le changement de disque dur	Le système a été démarré sans disque dur opérationnel. Le support amovible n'était peut-être pas en marche.	Redémarrer le système avec un disque dur opérationnel
L'ordinateur n'est pas amorcé ou le message "Boot device not found" s'affiche	• Boot device n'est pas autorisé. • Boot device ne figure pas à la première place de la priorité d'amorçage du setup du BIOS. • Le support de données de l'amorçage est configuré avec GPT et UEFI Boot est désactivé dans le setup du BIOS	• Dans le menu Boot du setup du BIOS, autoriser Boot device dans la priorité d'amorçage • Dans le menu Boot du setup du BIOS, modifier la priorité d'amorçage de Boot device • Activer UEFI Boot dans le setup du BIOS
Le démarrage d'un système d'exploitation Windows qui se situe sur un support de données GPT est interrompu par le message d'erreur suivant : "Status: 0xc0000225 Info: The boot selection faild because a required device is inaccessible"	Les paramètres d'amorçage situés dans le fichier du bootloader "BCD" sont erronés ou endommagés.	Exécutez "Startup and Repair" de Microsoft Windows : 1. Insérez le DVD Recovery dans le lecteur optique. 2. Sélectionnez la ligne où figure "UEFI" devant le nom du lecteur optique. 3. Dans la fenêtre de sélection de la langue, cliquez sur "Next". 4. Dans la boîte de dialogue suivante "Install Windows", cliquez sur "Repair your computer" ou appuyez sur la touche <R>. La boîte de dialogue "System Recovery Options" s'ouvre. Une recherche d'erreurs est effectuée dans le système. 5. Cliquez ensuite sur "Repair and restart".

A.4 Remarques sur l'utilisation de cartes non Siemens

Problème	Cause	Solution
L'appareil plante au démarrage	• Double affectation d'adresses d'entrée et de sortie • Double affectation d'interruptions matérielles et/ou de canaux DMA • Non-respect des fréquences de signaux ou des niveaux de signaux • Autres brochages du connecteur	Vérifiez la configuration de l'ordinateur : • Si la configuration de l'ordinateur correspond à l'état à la livraison, contactez le service après-vente. • En cas de modification de la configuration, rétablissez l'état à la livraison. Retirez à cet effet les cartes non Siemens et redémarrez l'appareil. Si le défaut ne se reproduit pas, c'est que la carte non Siemens est à l'origine du défaut. Remplacez-la par une carte Siemens ou consultez le fournisseur de la carte non Siemens.
		Si l'appareil continue à se bloquer, contactez l'assistance technique
	Puissance insuffisante d'une alimentation externe, p. ex. ASI	Utilisez une alimentation plus puissante.
Le PC ne démarre pas ou s'éteint immédiatement.	L'appareil est alimenté avec une contre-tension via des composants d'autres constructeurs connectés ou montés	Clarifiez les points suivants avec le fournisseur du composant : • Le composant peut être exploité sans source de tension externe. • Le composant peut être paramétré de manière à ce que seule l'alimentation externe ou celle de l'appareil soit utilisée.

Index des abréviations

B

Abréviation	Terme	Signification
CA	Courant alternatif	Courant alternatif
AP	Automate programmable	
AGP	Accelerated Graphics Port	Système de bus haute vitesse
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Interface de contrôleur normalisée pour appareils SATA. Elle est prise en charge par Microsoft Windows XP à partir de la version SP1 et pilote IAA.
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	Contrôleur d'interruptions programmable étendu
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
AWG	American Wire Gauge	Norme américaine en matière de section des câbles
BIOS	Basic Input Output System	Système d'entrées/sorties de base.
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory.	Support de données amovible pour de grandes quantités de données
CD-RW	Compact Disc – Rewritable.	CD réinscriptibles plusieurs fois
CE	Communauté Européenne (marque CE)	Le produit est conforme à toutes les directives CE applicables
CF	CompactFlash	
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	Semiconducteur métal-oxyde complémentaire.
COA	Certificate of Authenticity, certificat d'authenticité.	Microsoft Windows Product Key (numéro d'identification du produit Microsoft Windows)
COM	Port de communication	Nom attribué à l'interface série
CP	Communication Processor : processeur de communication	Processeur de communication
CPU	Central Processing Unit	Unité centrale
CRT	Cathode Ray Tube	
CSA	Canadian Standards Association	Organisme canadien d'essai et de certification selon ses propres normes et les normes binationales (avec UL / USA)
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DMA	Direct Memory Access	Accès direct à la mémoire
DOS	Disc Operating System	Système d'exploitation sans interface utilisateur graphique.
DVD	Digital Versatile Disc	
DVI	Digital Visual Interface	Interface graphique TOR

Abréviation	Terme	Signification
DVI-I	Digital Visual Interface	Interface graphique numérique avec signaux numériques et VGA
ECP	Extended Capability Port	Port parallèle amélioré
EFI	Extensible Firmware Interface	
CSDE	Composants sensibles aux décharges électrostatiques	
EN	Europa Norm, norme européenne	
EPP	Enhanced Parallel Port	Interface Centronics bidirectionnelle.
HD	Disque dur	Disque dur
HDD	Hard Disk Drive	Disque dur
HE	Unité de hauteur	
HT	Hyper Threading	
I/O	Input/Output	Entrée/sortie de données des ordinateurs
IAA	Intel Application Accelerator	
IDE	Integrated Device Electronics.	
CEI	Commission Electrotechnique Internationale	
IP	Ingress Protection	Degré de protection
IRQ	Interrupt Request	Requête d'interruption
ISA	Industrial Standard Architecture (architecture standard du marché)	Bus de carte d'extension
LAN	Local Area Network (réseau local d'entreprise).	Réseau informatique limité au niveau local.
LCD	Liquid Crystal Display	Ecran à cristaux liquides
DEL	Light Emmitting Diode	Diode électroluminescente ou DEL
LPT	Line Printer	Port imprimante
MAC	Media access control	Commande d'accès aux supports
Nº de réf.	Code produit lisible par une machine	
MUI	Multilanguage User Interface.	Commutation de la langue sous Windows.
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Groupement d'intérêt des fabricants électroniques américains.
NTFS	New Technology File System	Système de fichiers sûr pour les versions de Windows (2000, XP, 7)
OPC	OLE for Process Control	Interface normalisée destinée aux processus industriels.
PC	Personal Computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Bus d'extension rapide
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Interface point à point rapide en série différentielle en duplex intégral avec transfert de données rapide.
PFC	Correction du facteur d'alimentation	Suppression d'harmoniques pour un fonctionnement sur des réseaux publics.
PG	Console de programmation	
PIC	Programmable Interrupt Controller	Contrôleur d'interruptions programmable

Abréviation	Terme	Signification
PXE	Preboot Execution Environement	Logiciel permettant de démarrer de nouveaux PC vierges via le réseau.
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Assemblage redondant de disques durs.
RAM	Random Access Memory	
ROM	Read Only Memory	
SDRAM	DRAM synchrone	
SJT	Service [Grade] Junior (Hard Service) Thermoplastic	Câble avec gaine PVC
SNMP	Simple Network Management Protocol	Protocole réseau
SSD	Solid State Drive	
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Organisme canadien d'essai et de certification selon ses propres normes et les normes binationales (avec UL / USA)
URL	Uniform Resource Locator	Nom de l'adresse entière d'un site Internet.
USB	Universal Serial Bus.	
V.24		Norme définie par l'Union internationale des télécommunications spécifiant la transmission de données via des interfaces série.
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V (fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information)	depuis 1998 : Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V (fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information) auparavant : Verband Deutscher Elektrotechniker (fédération des électrotechniciens allemands)
VGA	Video Graphics Array	Adaptateur vidéo selon la norme industrielle
VT	Virtualization Technology	Technologie proposée par Intel et permettant de simuler un environnement indépendant virtuel.
WD	Chien de garde	Surveillance de programmation et détection/signalisation d'erreurs.

Glossaire

Automate programmable

Un automate programmable de la gamme SIMATIC S5 se compose d'un appareil de base, d'une ou plusieurs CPU et de diverses autres modules (par exemple, modules d'entrées/sorties).

Cache

Mémoire tampon dans laquelle des données souvent requises sont stockées temporairement afin d'augmenter la vitesse d'accès.

Carte mère

La carte mère est le cœur du PC. C'est de là que sont traitées et sauvegardées les données, commandés et gérés les interfaces et périphériques.

Chipset

Situé sur la carte mère, le chipset relie le processeur à la mémoire vive, à la carte graphique, au bus PCI et aux interfaces externes.

Clé de licence

La clé de licence est le cachet électronique d'une licence. Pour les logiciels protégés par licences, Siemens AG octroie une clé de licence.

Configuration d'appareil

La configuration matérielle d'un PC/d'une console de programmation englobe toutes les données relatives à l'équipement matériel et aux options de la console de programmation/du PC comme, par exemple, la configuration de la mémoire, les types de lecteurs, le moniteur utilisé, l'adresse réseau, etc. Ces données sont mémorisées dans un fichier de configuration et permettent au système d'exploitation de charger les pilotes correspondants ou d'effectuer le paramétrage des périphériques. Lorsque vous modifiez la configuration matérielle, vous pouvez modifier les paramètres à l'aide d'un programme de configuration (SETUP).

Contrôleur

Matériel et logiciel intégrés qui commandent le fonctionnement d'un matériel interne ou périphérique précis (contrôleur de clavier, par exemple).

Disc at once

Dans le cadre de cette technique de gravure, le CD est gravé en une session puis finalisé. La gravure de données supplémentaires n'est plus possible.

DisplayPort

DisplayPort est un standard de connexion normé par l'association VESA, universel et sans licence pour la transmission de signaux vidéo et audio. Les domaines d'application sont pour l'essentiel le raccordement d'écrans et de téléviseurs à des ordinateurs, des lecteurs de DVD ainsi que d'autres appareils similaires.

DVD

Le DVD (abréviation pour : Digital Versatile Disc ; dénomination anglaise : disque numérique polyvalent) est, comme le CD, est un support de mémoire numérique et optique mais disposant d'une capacité mémoire supérieure. R "Recordable", signifie qu'il est une fois inscriptible tandis que RW "Rewritable", indique qu'il est réincriptible, et ce jusqu'à env. 1000 fois.

DVD de restauration

En cas de panne, le DVD Restore vous permet de restaurer votre partition système ou disque dur et de retrouver ainsi un système original qui fonctionne correctement. Le DVD contient les fichiers image nécessaires et est initialisable.

DVD Recovery

Contient les utilitaires pour configurer les disques durs et le système d'exploitation Windows.

Ethernet

Réseau local (à structure en bus) de communication de textes et de données à un débit de transmission de 10/100/1000 Mbits/s.

Extensible Firmware Interface

Décrit l'interface centrale entre le firmware, les différents composants d'un ordinateur et le système d'exploitation. EFI se trouve d'un point de vue logique en dessous du système d'exploitation et représente le successeur du BIOS PC, avec focalisation sur les systèmes à 64 bits.

Fichiers de configuration

Fichiers contenant les données qui déterminent la configuration à l'issue de l'initialisation. Il s'agit, par exemple, des fichiers CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT et des fichiers registres.

Fixe-carte

Le fixe-carte est utilisé pour fixer des cartes d'extension et permet un transport et un contact sécurisés. Les cartes longues et lourdes sont particulièrement sensibles aux chocs et aux vibrations. Il est recommandé d'utiliser le fixe-carte pour ce type de cartes. On trouve également sur le marché, des cartes légères d'encombrement réduit. Le fixe-carte n'a pas d'utilité dans ce cas, car ces cartes sont suffisamment bien fixées à l'aide du support standard.

Image

Image physique de partitions de disques durs, par exemple, inscrite dans un fichier en vue d'une récupération si nécessaire.

Intel Active Management Technology

Cette technologie permet le diagnostic, la gestion et la télécommande de PC. Elle n'a d'effet que si elle est prise en charge par tous les composants du système, comme le processeur, le système d'exploitation et l'application.

Interface

- Liaison par câble (liaison physique) entre différents éléments matériels, tels que automates programmables, PC, consoles de programmation, imprimantes ou écrans.
- Liaison entre différents programmes permettant leur utilisation commune.

Interface multipoint

L'interface multipoint (MPI) est l'interface de programmation de SIMATIC S7/M7. Cette interface permet de joindre des automates, des écrans et des pupitres opérateurs à partir d'un site central. Les partenaires MPI peuvent communiquer les uns avec les autres.

LAN

Un réseau local est un réseau composé d'un groupe d'ordinateurs et d'autres appareils qui sont distribués dans une zone relativement restreinte et sont reliés entre eux par des câbles de communication. Les appareils raccordés au réseau LAN sont appelés des nœuds. Les réseaux permettent une utilisation collective des données, des imprimantes ou d'autres ressources.

Marquage CE

CE est l'abréviation pour Communauté Européenne. La marque CE confirme la conformité du produit avec toutes les directives CE applicables, telle que la directive CEM.

Mode APIC

Advanced Peripheral Interrupt Controller (contrôleur d'interruption de périphérique avancé). 24 lignes d'interruption sont disponibles.

Mode PIC

Peripheral Interrupt Controller (contrôleur d'interruption de périphérique). 15 lignes d'interruption sont disponibles.

Module

Unités enfichables pour automates programmables (généralement des modules = cartes en boîtier), consoles de programmation ou PC (généralement des cartes). Ils existent, par exemple, sous forme de modules d'unité centrale, coupleurs, cartes d'extension ou mémoires de masse (cartes de mémoire de masse).

Options d'énergie

Les options d'énergie permettent de réduire la consommation du PC bien que celui-ci demeure prêt à être utilisé immédiatement. Dans Windows via Paramètres > Panneau de configuration > Configuration de l'énergie.

Packet writing

Le CD réinscriptible est utilisé comme une disquette. Ensuite, ce CD ne peut être lu que par un logiciel capable de lire de telles données ou sinon il doit être finalisé. Lors de la finalisation, le CD est finalisé par une couche ISO9660. Le CD est réinscriptible malgré la finalisation. Les lecteurs de CD-ROM ne peuvent pas tous lire de tels CD. Cette méthode n'est utilisable que dans certaines limites pour l'échange de données général.

PCIe

PCI-Express (Peripheral Component Interconnect Express) est un standard d'extension permettant de relier des périphériques au chipset d'un processeur principal. PCIe est le successeur de PCI, PCI-X et AGP et offre par rapport à ces prédécesseurs des vitesses de transmission de données supérieures.

Pilote

Eléments de programme du système d'exploitation. Un pilote convertit les données des programmes utilisateur en données ayant les formats spécifiques requis par les périphériques (par exemple, disques durs, moniteurs, imprimantes).

PROFIBUS, MPI

Process **Fi**eld **Bus** (bus standard des applications de process)

PROFINET

PROFINET désigne la norme pour Industrial Ethernet conçue et encadrée par l'association d'utilisateurs PROFIBUS. PROFINET regroupe des protocoles et des spécifications grâce auxquels Industrial Ethernet satisfait aux exigences de l'automatisation industrielle.

Redémarrage

Redémarrage d'un PC déjà en service sans mise hors tension (Ctrl + Alt + Suppr).

Reset

Réinitialisation matérielle : Réinitialisation/redémarrage du PC à l'aide du bouton/de l'interrupteur.

S.M.A.R.T

SMART ou S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) est un système de surveillance industriel monté dans des supports de mémoire. Il permet le contrôle permanent de paramètres importants et ainsi la de détecter suffisamment tôt des risques de défaillance.

SATA

Serial ATA. Interface pour les lecteurs de disques durs et lecteurs optiques avec transmission des données en série à un débit pouvant atteindre 300 Mbit/s.

Session at once

Le CD à graver peut comporter des fichiers audio et des fichiers de données. Les deux sessions sont gravées en une fois (comme pour Disc at once).

Setup du BIOS

Programme permettant de définir la configuration matérielle (il s'agit de la version du matériel constituant la PG/le PC). La configuration d'appareil PC/PG est prédéfinie. Vous devez la modifier lorsque vous voulez activer une mémoire d'extension, de nouvelles cartes ou des lecteurs.

Solid State Drive

Un Solid State Drive est un lecteur qui peut être monté comme un lecteur traditionnel sans disque rotatif ou autres composants mobiles car seuls des modules mémoire semi-conducteurs d'une capacité comparable peuvent être utilisés. Les avantages sont la robustesse, des temps d'accès courts, une faible consommation d'énergie et une transmission des données rapide.

Système d'automatisation

Automate programmable (AP) SIMATIC S7 constitué d'un appareil de base, d'une unité centrale et de divers modules d'entrées/sorties.

Système d'exploitation

Désigne toutes les fonctions qui communiquent avec le matériel pour gérer et surveiller l'exécution des programmes utilisateur, la répartition des ressources entre les divers programmes utilisateur ainsi que la conservation du mode de fonctionnement (par exemple, Windows XP Professionnel).

Track at once

Cette méthode de gravure permet de graver un CD petit à petit en plusieurs opérations (en plusieurs sessions), tant que le CD n'a pas encore été finalisé.

Wake on LAN

Réveil sur réseau local. Cette fonction permet de démarrer le PC via l'interface réseau local.

Index

A

Adresse Ethernet, 36
Alimentation
  alimentation redondante Courant d'appel, 129
  alimentation simple Courant d'appel, 128
  Raccordement, 42
  Raccordement de l'alimentation simple, 44
  redondante, 12
  simple, 12
Alimentation sans interruption, 128
Arrêt de l'appareil
  Arrêt du système d'exploitation, 57
  Arrêt forcé, (Réinitialisation du matériel)
  Isoler de la tension du réseau, 57
ASI, (Alimentation sans interruption)
Atouts principaux, 10
Australie, 114
Autorisation, 109

B

Barrettes de mémoire
  Emplacements sur carte mère, 124
Boîtier coupe-feu, 37
Bouton de réinitialisation de l'alarme, 19
Bouton Marche/Arrêt, 19

C

Cache avant, (Cache du ventilateur)
Cache du ventilateur
  Emplacement de montage du filtre, 84
  Ouverture, 66
Canada, 114
Caractéristiques techniques, 121
Carte graphique, 126
Carte mère, (voir carte mère)
Carte-mère
  Démontage, 97
Cartes, (cartes d'extension)
cartes d'extension
  Emplacements sur carte mère, 124
  Montage, 68
  Spécification, 68
  Types, 12
CD/DVD Documentation and Drivers, 101
CEM, (Compatibilité électromagnétique)
  ASI, 128
Centre de maintenance Windows, 56
Certificats, 115
  Homologations, 113
Chien de garde, 12, 61
  Fonction de surveillance, 61
  Temps de surveillance, 62
Classe de protection, 31, 122
Clé de licence, 109
COM1
  Connexion, 17
COM2
  Connexion, 17
Commande des comptes utilisateur, 56
Communication IT, 47
Compatibilité électromagnétique, 115
  pour les extensions système, 26
Composants sensibles aux décharges électrostatiques, 115
condensation, 34
Configuration d'appareil, 133
Connexions, (Interfaces)
Consignes de montage, 37
Consignes de sécurité
  Stockage, 34
  Transport, 34
Consignes propres à certains pays, 43
Consommation, 127, 128
Contenu de l'emballage, 33
  Vérification, 33
Contrôleur AHCI
  les rendre connus auprès du système d'exploitation, (Voir contrôleur de support de données)
Contrôleur de support de données
  les rendre connus auprès du système d'exploitation, 104
Contrôleur graphique, 125

Contrôleur RAID
les rendre connus auprès du système d'exploitation, (Voir contrôleur de support de données)
Cornières, 39
Courant d'appel
alimentation redondante, 129
alimentation simple, 128
CSDE, 115

D

Déclaration de conformité CE, 115
Degré de protection, 122
DEL, (Témoins de fonctionnement)
Démontage
alimentation redondante, 96
alimentation simple, 95
Carte mère, 97
Lecteur de DVD, 81
Processeur, 99
Support de lecteur, 70
Ventilateur de l'appareil, 92
Dessins cotés, 118
DiagMonitor, 13
Surveillance de la température, 60
Directives
Directives CSDE, 115
Directives CSDE, 115
DisplayPort
Connexion, 17
Disque dur
Démontage du support amovible, 71
Montage dans le support amovible, 73
Second disque dur, (Système 2 disques durs)
Disque dur amovible, 52
Disque dur de réserve, 55
Disque dur esclave, (Système 2 disques durs)
Données de base, 11
Données d'identification, 35
DVD de restauration, 101
DVD Recovery, 101
DVI-I
Connexion, 17

E

EAC, 114
Echange de données, 47
Electricité statique
Mesures de protection, 117
Eléments de commande, 19
Emballage, 33
Retirer, 33
Vérification, 33
Enveloppe coupe-feu, 37
Equipotentialité, 41
Ethernet, 47
Connexion, 17
Témoins de fonctionnement, 21
Etiquette COA, 35

F

Face arrière de l'appareil
Structure, 15
Face avant de l'appareil
Structure, 14
FCC, 113
Filtre, (Mat filtrant)
Fonctions de surveillance
Vue d'ensemble, 12, 59
Fournisseur des socles d'appareil, 38
FS, (Version de produit)

G

Garantie, 26
Grille d'aération, 31, 37

H

Homologation, (EAC)
Homologation UL, 113
Homologations, 31

I

Image & Partition Creator, 13
Indicateurs d'état, (Témoins de fonctionnement)
Installation
Windows, 103
Installation de modules linguistiques, (Voir MUI)
Intégration
Ethernet, 47
PROFINET, 47
Interface
COM1, 17
COM2, 17
DisplayPort, 17
DVI-I, 17

Ethernet, 17
LPT, 17
USB 2.0, 16, 17
USB 3.0, 17
VGA, 17
Interface COM
Caractéristiques techniques, 126
Interfaces
Parallèle, 126
sur la face arrière de l'appareil, 16
Interrupteur Marche/Arrêt
Alimentation redondante, 19
Alimentation simple, 19

L

LAN, (Ethernet)
Lecteur 5,25"
Montage, 79
Lecteur de DVD
démontage et montage, 81
Lecteurs
Caractéristiques techniques, 125
Intervalle de maintenance, 84
Sites de montage, 11
Limite de la garantie, 83
Logiciel
Installation, 102
Logiciel antivirus, 56
Logiciel SIMATIC
Installation, 102
LPT
Connexion, 17
LPT1, 126

M

Marquage CE, 115
Mat filtrant
Changement, 84
Intervalle de maintenance, 84
Mémoire centrale, 124
Mémoire graphique, 125
Mesure de protection
Electricité statique, 117
Mise à jour, 56
Mise à jour automatique, 56
Mise en marche de l'appareil
Configurer la mise en marche automatique, 50
Première mise en marche, 49
Mise en service initiale, 49
Mises à jour
Système d'exploitation, 101
Montage
cartes d'extension, 68
Lecteur 5,25", 79
Sites de montage, 38
Types de montage, 38
MUI, 107
Multi-Monitoring, 48

N

NCQ, 125
Nouvelle-Zélande, 114
Numéro de fabrication, 36

O

Outils, 84
Ouverture
Appareil, 67
Ouverture de l'appareil, 67

P

Pare-feu, 56
Partition système, 109
Partitions
Configuration, 104
Windows, 106
Périphériques
Raccordement, 41
Pile de sauvegarde, 62
Intervalle de maintenance, 84
Pilotes
Installation, 102
Plaque des composants, 35
Plaque signalétique, 35
Processeur, 124
Changement, 99
PROFIBUS
Intégration, 47
PROFINET, 47
Protection contre la poussière, 122
Protection d'accès, 29
Puissance absorbée, 121

R

Raccordement
Alimentation, 45
Equipotentialité, 42
Périphériques, 41
Raccordement de la liaison équipotentielle, 42
RAID, 141
Rails télescopiques, 39
Caractéristiques techniques (configuration de base), 129
Rayonnement, 27
Rayonnement à haute fréquence, 27
Réinitialisation du matériel, 58
Remarque, 37
Consignes de montage, 37
Réparations, 83, 84
Ressources du système, 130
Restaurer l'état usine, 110

S

SIMATIC NET, 47
SIMATIC S7, 47
Intégration, 47
Support de lecteur
Démontage, 70
Surveillance
Température, 60
Ventilateur, 61
Surveillance de la pile, 62
Surveillance de la température, 60
Symbole, 114
Corée, 114
Déclaration de conformité CE, 115
Système 2 disques durs, 53
Système 2 HDD, (Système deux disques durs)
Système d'exploitation, 13
arrêter, 57
Installation, 103
Mise en service initiale, 49
Mises à jour, 101
Système RAID
Affichage du HDD défectueux dans le logiciel RAID, 87
Fonctions de gestion, 54, 86
Intégration automatique d'un nouveau disque dur, 89
Intégration d'un disque dur de réserve, 92
Intégration manuelle d'un nouveau disque dur, 90
Vérifier l'état, 87
Système RAID1, 55
Emplacements de montage pour disques durs, 77
Remplacer le disque dur défectueux, 79
Témoins de fonctionnement des disques durs, 77
Système RAID1 avec disque dur de réserve, 55
Système RAID5, 55
Emplacements de montage pour disques durs, 78
Identifier le disque dur défectueux, 78
Remplacer le disque dur défectueux, 79
Témoins de fonctionnement des disques durs, 79
Système RAID5 avec disque dur de réserve, 55

T

Témoins de fonctionnement, 20
Interface Ethernet, 21
Tension d'alimentation, 43, 121
Trous de fixation, 39

U

USB 2.0
Connexion, 16, 17
USB 3.0
Connexion, 17

V

Ventilateur, (Ventilateur de l'appareil)
Ventilateur de l'appareil, 92
démontage et montage, 92
Intervalle de maintenance, 84
Verrouillage du bloc secteur, 44, 45
Version de produit
de l'appareil, 36, (Version de produit)
VGA
Connecteur, 17

W

Windows
Installation, 103
Partitions, 106