zenon
by COPA-DATA

Manuel de zenon

Outils

v.8.10

Contenu

1 Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA

TUTORIELS VIDÉO DE ZENON.

Des exemples concrets de configurations de projets dans zenon sont disponibles sur notre chaîne YouTube (https://www.copadata.com/tutorial_menu). Les tutoriels sont regroupés par sujet et proposent un aperçu de l'utilisation des différents modules de zenon. Les tutoriels sont disponibles en anglais.

AIDE GÉNÉRALE

Si vous ne trouvez pas certaines informations dans ce chapitre de l'aide ou si vous souhaitez nous suggérer d'intégrer un complément d'information, veuillez nous contacter par e-mail : documentation@copadata.com.

ASSISTANCE PROJET

Si vous avez besoin d'aide dans le cadre d'un projet, n'hésitez pas à adresser un e-mail à notre service d'assistance : support@copadata.com

LICENCES ET MODULES

Si vous vous rendez compte que vous avez besoin de licences ou de modules supplémentaires, veuillezcontacter l'équipe commerciale par e-mail : E-mail sales@copadata.com.

2 Tools

A range of tools support you for the management, analysis and configuration of zenon:

- **3D Integration**:
  In this zenon application, 3D CAD files can be linked to zenon project configurations in a graphical user interface. The project configuration is displayed in zenon Runtime with a zenon WPF element.
  You can find detailed documentation, project configuration notes and information on operation in zenon Runtime in the 3D integration manual.

- **Diagnosis Viewer** (à la page 7): Allows zenon LOG files to be read and configured.
- **GIS Integration**:
  This tool makes it possible to draw objects in geographical relationships and to link these objects to zenon ALC information, variables and functions.
  The display in zenon Runtime visualizes ALC project configurations with selectable map providers.
  You can find detailed documentation, project configuration notes and information on operation in zenon Runtime in the GIS integration manual.
- **Keyblock Runtime Start** (à la page 58):
  Starts zenon Runtime and at the same time blocks all Windows system keys.
- **Online updating of the zenon help** (à la page 48):
  Allows online updating of the zenon help.
- **Project Translation Interface**:
  Tool for the translation of zenon language files. Opens or saves data for the zenon **Language Translation Wizard**. With this, projects can be imported into or exported out of zenon.
- **Startup Tool** (à la page 61):
  Makes it possible to start the Editor and Runtime with certain parameters, to administer different zenon versions on one computer, to administer SQL instances and to define languages for Editor and Runtime.
- **System Information Collector** (à la page 113):
  Reads system information and zenon information, displays it in an output window and saves it as a ZIP file.
- **COPA-DATA PRP** (à la page 120):
  Allows the operation of a hardware-redundant zenon network via PRP communication.
  Note: PRP communication requires a valid zenon license on the computer.

The following are available for zenon Logic:

- **zenon Logic Runtime Manager**: Administer all stand-alone/manual-start zenon Logic Runtime projects on your computer.
  The documentation for this tool is part of the zenon Logic documentation.

3 Diagnosis Viewer

Tous les modules de zenon, tels qu'Editor, le Runtime, les drivers, etc. ainsi que zenon Analyzer écrivent des messages dans un fichier journal commun. Vous pouvez les lire et les configurer avec le programme Diagnosis Viewer. Il permet de lire des fichiers journaux existants, d'effectuer la journalisation en ligne, d'enregistrer la vue actuelle, de paramétrer les clients (Diagnosis Viewer) et le serveur (Diagnosis Server).

DÉMARREZ DIAGNOSIS VIEWER.

L'outil Diagnosis Viewer est installé dans le dossier *%Program Files (x86)%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP*. Pour l'appeler :

- Windows 8 : Saisissez **Diagnosis Viewer** sur le Bureau dans le volet **Applications**.
- Windows 7 : **Démarrer/Tous les programmes/zenon/Version Independent Tools -> Diagnosis Viewer.**

L'outil Diagnosis Viewer est uniquement disponible en anglais.

UTILISATION D'IPV6

Diagnosis Server collabore également avec les instances de Diagnostic Client dont l'adressage est défini sous forme d'adresses IPv6. Pour cela, le format du fichier journal a été adapté. Diagnosis Viewer lit uniquement le nouveau format des fichiers journaux. Si des fichiers journaux provenant de versions antérieures de zenon (ou inversement) sont ouverts, l'adresse IP de Diagnosis Client n'est pas affichée correctement.

ANALYSE DU DRIVER

Le driver de zenon consigne toutes les erreurs dans les fichiers journaux.LOG files are text files with a special structure. The default folder for the LOG files is subfolder **LOG** in the folder **ProgramData**. For example:

%ProgramData%\COPA-DATA\LOG.

Attention : avec les paramètres par défaut, un driver consigne uniquement les informations d'erreur. Avec l'outil Diagnosis Viewer, vous pouvez améliorer le niveau de diagnostic de la plupart des drivers, grâce aux options "Debug" (Débogage) et "Deep Debug" (Débogage approfondi). Dans ce cas, le driver consigne également les autres tâches et événements importants.

In the Diagnosis Viewer you can also:

- Follow newly-created entries in real time
- customize the logging settings
- change the folder in which the LOG files are saved

Remarques :

1. L'outil Diagnosis Viewer affiche toutes les entrées à l'heure UTC (temps universel coordonné), et pas à l'heure locale.
2. Par défaut, l'outil Diagnosis Viewer n'affiche pas toutes les colonnes d'un fichier journal. Pour afficher d'autres colonnes, activez la propriété **Add all columns with entry** (Ajouter toutes les colonnes avec une entrée) dans le menu contextuel de l'en-tête des colonnes.

3. Si vous utilisez uniquement **Error-Logging**, la description du problème se trouve dans la colonne **Error text**. Pour d'autres niveaux de diagnostic, la description est fournie dans la colonne **General text**.
4. En cas de problèmes de communication, de nombreux drivers consignent également les numéros d'erreur de journal qui leur sont attribués par l'automate. Ils sont affichés dans **Error text**, dans **Error code** ou dans **Driver error parameter** (**1** et **2)**. Des conseils concernant la signification des codes d'erreur sont disponibles dans la documentation du driver et le fichier journal/la description de l'automate.
5. À la fin de l'essai, réinitialisez le niveau de diagnostic **Debug** (Débogage) ou **Deep Debug** (Débogage approfondi). Pour les options **Debug** (Débogage) et **Deep Debug** (Débogage approfondi), de grands volumes de données sont enregistrés sur le disque dur, ce qui peut influencer les performances du système. L'enregistrement de ces données se poursuit même après la fermeture de l'outil Diagnosis Viewer.

> **Attention**
>
> Sous Windows CE, les erreurs ne sont pas consignées par défaut, pour préserver les performances du système.

3.1 General

The zenon Diagnosis System logs error messages from zenon and zenon Analyzer. It consists of three parts:

- Diagnosis Server (à la page 23): local or defined in zenon6.ini defined **zenLogSrv**
- Diagnosis Clients (à la page 26): all modules, drivers, services, etc. which write messages
- Diagnosis Viewer (à la page 29): Analysis program

VERSIONS

From version zenon 7.00 on the service **zenLogSrv** is used instead of the **zenSysSrv** for the diagnosis system. That means:

- Diagnosis systems up to version 6.51 and from version 7.00 are each compatible among themselves.
- The diagnosis mechanism of zenon 6.51 SP0 and zenon 7.00 SP0 are not compatible.

Compatibility	Diagnosis Server 6.51 SP0 and earlier	Diagnosis Server 7.00 SP0 and higher
Diagnosis Client 6.51 SP0 and earlier	*compatible*	**incompatible**

Compatibility	Diagnosis Server 6.51 SP0 and earlier	Diagnosis Server 7.00 SP0 and higher
Diagnosis Viewer 6.51 SP0 and earlier	*compatible*	**incompatible**
Diagnosis Client 7.00 SP0 and higher	**incompatible**	*compatible*
Diagnosis Viewer 7.00 SP0 and higher	**incompatible**	*compatible*

With the Diagnosis Viewerversion 7.00 SP0 and higher you can open log files which were created by Diagnosis Server version 6.51 SP0 (or earlier). It does not work the other way round.

DEFAULT PORTS

- Version 7 and higher: *50780* (port of service **zenLogSrv**)
- up to 6.51: *1101* (port of service **zenSysSrv**)

If the port cannot be opened, the service closes itself.

> **Attention**
>
> If the port to which the Diagnosis Viewer should connect is closes, then it is tried to start the local Diagnosis Server. This makes sure that local logging is carried out if no Diagnosis Server is available in the network.

MEMORY OCCUPANCY

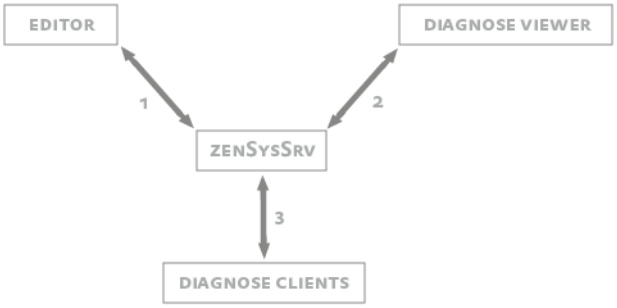
Service **zenLogSrv** buffers log entries until they can be written in the LOG file. If the memory consumptions increases continuously by **zenLogSrv**, it is an indicator that the LOG file cannot be written.

3.2 Topologie du système de diagnostic

La topologie du système de diagnostic diffère selon la version utilisée – versions 6.51 SP0 et antérieures et versions 7.00 SP0 et ultérieures.

TOPOLOGIE AVANT ZENON 7.00 SP0

Le diagramme affiche toutes les connexions possibles gérées par **zenSysSrv**. Chaque flèche représente une connexion réseau entre les applications. Toutes les applications se connectent au service **zenSysSrv** via le port *1101*, que le client et le serveur se trouvent sur le même ordinateur ou qu'ils communiquent l'un avec l'autre par le biais d'un réseau.



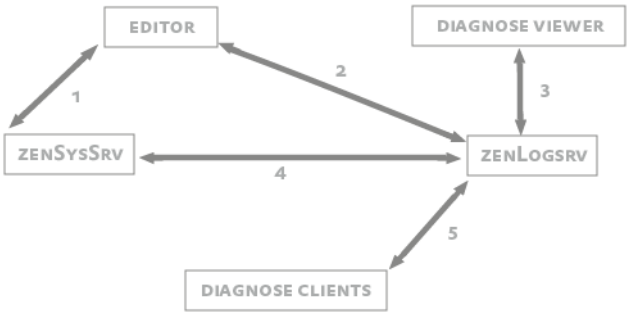
1. Editor transmet les entrées de fichier journal, les commandes et les données du module Remote Transport à **zenSysSrv**. **zenSysSrv** transmet la configuration des clients de Diagnosis Client (Editor, Runtime, driver, zenon Web Server, zenon Web Client, etc.) et les données de Remote Transport à Editor.
2. Le service Diagnosis Viewer transmet les commandes de diagnostic, les configurations de diagnostic et les entrées de fichier journal à **zenSysSrv**. **zenSysSrv** transmet les données de diagnostic et les informations de configuration de Diagnosis Client au service Diagnosis Viewer.
3. **zenSysSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client aux instances de Diagnosis Client. Les instances de Diagnosis Client transmettent les entrées de fichier journal à **zenSysSrv**.

zenSysSrv réagit de manière adéquate à chaque message reçu :

- Les entrées de fichier journal sont écrites dans les fichiers journaux.
- Les commandes Remote Transport (démarrage du Runtime, écriture/lecture de données, etc.) sont exécutées.
- Les commandes de diagnostic (définition de la configuration du serveur/du client, début de la journalisation en ligne, etc.) sont exécutées.

TOPOLOGIE À PARTIR DE ZENON 7.00 SP0

Le diagramme affiche toutes les connexions possibles gérées par **zenSysSrv** et **zenLogSrv** (à partir de la version 7.00 SP0). Chaque flèche représente une connexion réseau entre les applications. Toutes les applications se connectent au service **zenLogSrv** via le port 50780. Toutes les applications se connectent au service **zenSysSrv** via le port 1101. que le client et le serveur se trouvent sur le même ordinateur ou qu'ils communiquent l'un avec l'autre par le biais d'un réseau.



1. Editor transmet les commandes et les données du module Remote Transport à **zenSysSrv**. **zenSysSrv** transmet les données du module Remote Transport à l'Éditeur.
2. Editor transmet les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**. **zenLogSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client à l'Éditeur.
3. Le service Diagnosis Viewer transmet les commandes de diagnostic, les configurations de diagnostic et les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**. **zenLogSrv** transmet les données de diagnostic et les informations de configuration de Diagnosis Client au service Diagnosis Viewer.
4. **zenSysSrv** transmet les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**. **zenLogSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client à **zenSysSrv**.
5. **zenLogSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client aux instances de Diagnosis Client. Les instances de Diagnosis Client transmettent les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**.

zenSysSrv réagit aux commandes reçues du module Remote Transport.
zenLogSrv réagit aux commandes de diagnostic et aux entrées de fichier journal reçues

EXEMPLE

Dans un environnement comportant un service Diagnosis Server central, le Runtime est démarré sur un ordinateur. Selon la version du Runtime, les informations de configuration sont lues dans le fichier **zenon6.ini**. Les versions antérieures à la version 7.00 SP0 lisent l'entrée **LOG_CONFIG** de la section **[SYS_REMOTE]**, tandis que les versions ultérieures lisent cette entrée dans la section **[LOGGING_SYSTEM]**. Cette configuration est utilisée pour établir une connexion de diagnostic. (Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Procédure standard (à la page 13)). Chaque composant supplémentaire chargé par le Runtime (driver, **zenNetSrv**, etc.) établit également une connexion de diagnostic.

3.3 Procedure

As default only error messages (errors) are sent from the Clients to the Diagnosis Server.

The Diagnosis Server saves the received messages in TXT files with a special structure (à la page 45). The default folder for the log files is the **LOG** subfolder in the **%ProgramData%** folder. For example: **%ProgramData%\COPA-DATA\LOG**.
You can find further information in the installation and updates manual in the File structure chapter.

Note: Under Windows CE error messages are also not created per default due to resource issues.

In order to report not only error messages to the Diagnosis Server but also other information important for the diagnosis, the according settings have to be defined for the Client (à la page 26).

You can also configure the behavior of the Server (à la page 23).

CONFIGURATION

The configuration of the connection is done in zenon6.inI (à la page 14) divided in:

- Diagnosis Clients
- Diagnosis Server
- Versions to make sure that the configuration of the versions does not affect each other

The configuration of the Diagnosis Viewer (à la page 29) also enables you to configure settings for the connection:

- Settings of the server (à la page 24)
- Connection setting for Diagnosis Server connection (à la page 31)
- Diagnosis Client (à la page 26)
- Diagnosis Viewer - Analysis program (à la page 29)

We recommend to do the configuration of the connection for Server and Client via zenon6.ini.

PROCEDURE

The Diagnosis Server is:

- a service at the PC.
  The service starts automatically when the operating system boots. The local service can only be started once.
- an application under CE.
  Under CE only one process can use the port. Additionally started processes terminate themselves as the port cannot be opened. If the local configuration of the Diagnosis Servers is

set under CE in such a way that only the user interface is displayed (INIT=2), several processes could emerge by the Diagnosis Clients trying to start the local Diagnosis Server

As soon as a Diagnosis Client gets active, the following steps are carried out:

1. The Diagnosis Client reads and uses the configuration from **zenon6.ini**. If no configuration is available in **zenon6.ini**, the default configuration (Diagnosis Server**=***localhost:50780*) is used.
2. The Diagnosis Client attempts to establish a connection to the Diagnosis Server:

   Establishing successful:

   a) The diagnosis connection has been established and the log entries are sent.

   Establishing failed:

   b) The Diagnosis Client tries to start and use the local Diagnosis Server.
   On a PC it tries to start the service.
   Under CE it tries to create the process.

   c) The Diagnosis Client attempts to establish a connection to the local Diagnosis Server. If it succeeds, the diagnosis connection is established and the log entries are sent.

   If it fails, no log entries are created.

3.3.1 Entries in zenon6.ini

zenSysSrv and **zenLogSrv** are configured in zenon6.ini. At this it is differentiated between version 7.00 and up and versions 6.51 and earlier. With this you can configure old and new Diagnosis Clients and Diagnosis Server independent of each other on one device. For example, the LOG entries of old Diagnosis Clients are diverted, without the LOG entries of new clients being affected.

DIAGNOSIS SERVER AVANT LA VERSION 7.00 SP0

Entrée de fichier INI	Description
[SYS_REMOTE]	Section dans **zenon6.ini**. Contient des paramètres pour *zenSysSrv* (modules Remote Transport et Diagnosis Server).
LOGDirectory=	Définit le dossier des fichiers journaux. En l'absence d'entrée, le dossier LOG du dossier **%ProgramData%** est utilisé par défaut. **Exemple :** **LOGDirectory=** *%ProgramData%\COPA-DATA\zenon760\LOG*

Entrée de fichier INI	Description
CONFIG=	Chaîne de configuration pour les modules Diagnosis Server et **zenSysSrv**. Remote Transport et le système de diagnostic utilisent la même configuration de serveur jusqu'à la version 6.51 SP0 incluse. La chaîne comprend les éléments suivants : **DEVICE=***[Équipement];HOST=[Nom d'hôte];PORT=[Port];TIMEOUT=[Délai d'attente]* ▸ *DEVICE* : définit le type de communication utilisé. Les types *TCP/IP* et *série* sont disponibles. ▸ *HOST* : défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server. ▸ *PORT* : spécifie le port utilisé. ▸ *TIMEOUT* : spécifie le délai d'expiration de la connexion, en secondes. ▸ *BAUD* : spécifie la vitesse d'une connexion série. **Configuration du PC :** ▸ *DEVICE*=TCP/IP ▸ *HOST*=localhost ▸ *PORT*=1101 ▸ *TIMEOUT*=10 **Configuration de CE :** ▸ *DEVICE*=COM1 ▸ *BAUD*=115200
LOGMinFreeDiskSpace =	Définit la quantité minimale de mémoire (en Mo) devant être disponible sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont supprimés avant que cette valeur ne soit dépassée. Par défaut : *1024*
LOGMaxUsedDiskSpace =	Définit la quantité maximale de mémoire, en Mo, utilisée par les fichiers journaux sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont supprimés si cette valeur est dépassée. Par défaut : *1024*
LOGMinUsedDiskSpace =	Définit la quantité de mémoire (en Mo) utilisée sur le disque dur, même en l'absence de fichiers journaux. Par défaut : *5*

Entrée de fichier INI	Description
LOGLogLifeTime=	Définit le cycle de vie des fichiers journaux, en secondes. Les fichiers journaux les plus anciens sont supprimés. Par défaut : *1209600* (correspond à 14 jours)
LOGImageCnt=	Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux ; au-delà de ce nombre, des fichiers journaux incrémentiels sont créés. ▸ *0* : - Inactif (par défaut)
LOGLogUpdateTime=	Délai en millisecondes au terme duquel les entrées de fichiers journaux reçues sont écrites dans un fichier journal. Par défaut : *2000*
LOGMaxBufferedRecs=	Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux conservées dans le buffer si elles ne peuvent pas être écrites dans les fichiers journaux. Par défaut : *10240*
LOGMaxLogFileSize=	Taille maximum d'un fichier journal, en octets. Si un fichier journal atteint cette taille, il est fermé et un nouveau fichier journal est créé. Par défaut : *5242880* (correspond à 5 Mo)
LOGCheckDiskTime=	Définit l'intervalle en secondes durant lequel la mémoire occupée par les fichiers journaux est contrôlée. Par défaut : *60*
INIT=	Action lors du démarrage de l'application dans Windows CE : ▸ *0* : terminer immédiatement ▸ *1* (ou toute autre valeur supérieure à 2) : Ouvrir le port d'écoute et minimiser dans la barre des tâches. ▸ *2* : afficher uniquement la surface. Par défaut : *1* **Remarque :** dans le cadre de la séparation de zenSysSrv et zenLogSrv dans zenon 7.00, cette valeur par défaut a également été modifiée pour d'autres versions. La valeur par défaut était auparavant *2*.

DIAGNOSIS SERVER À PARTIR DE LA VERSION 7.00 SP0

Entrée de fichier INI	Description
[LOGGING_SYSTEM]	Section dans **zenon6.ini**. Contient les paramètres du module Diagnosis Server. Affecte uniquement **zenLogSrv** et n'a aucune incidence sur **zenSysSrv**.
LOGDirectory=	Définit le dossier des fichiers journaux. En l'absence d'entrée, les paramètres suivants sont utilisés : ▸ Le chemin extrait de la base de registres, par ex. **%ProgramData%\COPA-DATA\LOG** ▸ Le dossier LOG du dossier **%ProgramData%** du module **zenLogSrv**, si aucun chemin n'est défini dans la base de registres, par exemple **%ProgramData%\COPA-DATA\zenon760\LOG**
CONFIG=	Chaîne de configuration de Diagnosis Server. La chaîne comprend les éléments suivants : **DEVICE=***TCP/IP;HOST=[Nom d'hôte];PORT=[Port];TIMEOUT=[Délai d'attente]* ▸ *DEVICE* : définit le type de communication utilisé ; doit toujours être configurés sur *TCP/IP* ▸ *HOST* : défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server. ▸ *PORT* : spécifie le port utilisé. ▸ *TIMEOUT* : spécifie le délai d'expiration de la connexion, en secondes. **Configuration :** ▸ *DEVICE*=TCP/IP ▸ *HOST*=localhost ▸ *PORT*=50780 ▸ *TIMEOUT*=10
LOGMinFreeDiskSpace=	Définit la quantité minimale de mémoire (en Mo) devant être disponible sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont supprimés avant que cette valeur ne soit dépassée. Par défaut : *1024*
LOGMaxUsedDiskSpace=	Définit la quantité maximale de mémoire, en Mo, utilisée par les fichiers journaux sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont

Entrée de fichier INI	Description
	supprimés si cette valeur est dépassée. Par défaut : *1024*
LOGMinUsedDiskSpace=	Définit la quantité de mémoire (en Mo) utilisée sur le disque dur, même en l'absence de fichiers journaux. Par défaut : *5*
LOGLogLifeTime=	Définit le cycle de vie des fichiers journaux, en secondes. Les fichiers journaux les plus anciens sont supprimés. Par défaut : *1209600* (correspond à 14 jours)
LOGImageCnt=	Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux ; au-delà de ce nombre, des fichiers journaux incrémentiels sont créés. Par défaut : *0*
LOGLogUpdateTime=	Délai en millisecondes au terme duquel les entrées de fichiers journaux reçues sont écrites dans un fichier journal. Par défaut : *2000*
LOGMaxBufferedRecs=	Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux conservées dans le buffer si elles ne peuvent pas être écrites dans les fichiers journaux. Par défaut : *10240*
LOGMaxLogFileSize=	Taille maximum d'un fichier journal, en octets. Si un fichier journal atteint cette taille, il est fermé et un nouveau fichier journal est créé. Par défaut : *5242880* (correspond à 5 Mo)
LOGCheckDiskTime=	Définit l'intervalle en secondes durant lequel la mémoire occupée par les fichiers journaux est contrôlée. Par défaut : *60*
INIT=	Action lors du démarrage de l'application dans Windows CE : ▸ *0* : terminer immédiatement ▸ *1* (ou toute autre valeur supérieure à 2) : Ouvrir le port d'écoute et minimiser dans la barre des tâches. ▸ *2* : afficher uniquement la surface. Par défaut : *1*

DIAGNOSIS CLIENT AVANT LA VERSION 7.00 SP0 :

Entrée de fichier INI	Description
[SYS_REMOTE]	Section dans **zenon6.ini**. Contient les paramètres du module Diagnosis Client.
LOG_CONFIG=	Une chaîne de configuration du module Diagnosis Client est conservée ici. La chaîne comprend les éléments suivants : **DEVICE=***TCP/IP;HOST=[Nom d'hôte];PORT=[Port];TIMEOUT=[Délai d'attente]* ▸ *DEVICE* : définit le type de communication utilisé ; doit toujours être configurés sur *TCP/IP* ▸ *HOST* : défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server. ▸ *PORT* : spécifie le port utilisé. ▸ *TIMEOUT* : spécifie le délai d'expiration de la connexion, en secondes. **Configuration :** ▸ *DEVICE*=TCP/IP ▸ *HOST*=localhost ▸ *PORT*=1101 ▸ *TIMEOUT*=10

DIAGNOSIS CLIENT À PARTIR DE LA VERSION 7.00 SP0

Entrée de fichier INI	Description
[LOGGING_SYSTEM]	Section dans **zenon6.ini**. Contient les paramètres du module Diagnosis Client.
LOG_CONFIG=	Une chaîne de configuration du module Diagnosis Client est conservée ici. La chaîne comprend les éléments suivants : **DEVICE=***TCP/IP;HOST=[Nom d'hôte];PORT=[Port];TIMEOUT=[Délai d'attente]* ▸ *DEVICE* : définit le type de communication utilisé ; doit toujours être configurés sur *TCP/IP* ▸ *HOST* : défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server.

Entrée de fichier INI	Description
	▸ *PORT* : spécifie le port utilisé. ▸ *TIMEOUT* : spécifie le délai d'expiration de la connexion, en secondes. **Configuration :** ▸ *DEVICE*=TCP/IP ▸ *HOST*=localhost ▸ *PORT*=50780 ▸ *TIMEOUT*=10

REMARQUE :

INI SOUS CE

Sous Windows CE, nous vous recommandons instamment de ne pas définir l'entrée **INIT=** (dans la section [LOGGING_SYSTEM] ou [SYS_REMOTE]) sur la valeur *2*.

Raison : la valeur *2* signifie que **SysSrvCE** et **LogSrvCE**affichent uniquement l'interface utilisateur, et n'ouvrent pas le port d'écoute.
Dans ce cas, si un service Diagnosis Client tente d'établir une connexion, il échouera. Dans ce cas, puisque le service Diagnosis Client démarre le procédé **LogSrvCE** et le procédé n'ouvre pas le port, chaque service Diagnosis Client démarre un procédé. Par conséquent, plusieurs procédés **LogSrvCE** s'exécutent en parallèle et le démarrage du service Diagnosis Clients est retardé, car celui-ci attend l'expiration du délai d'attente de la connexion pour établir la connexion de diagnostic.

UTILISATION DE ZENLOGSRV SUR UN SYSTÈME COMPORTANT DIFFÉRENTES VERSIONS ZENON

Si **zenLogSrv** est utilisé en tant que serveur de diagnostic (Diagnosis Server) local central sur un système comportant différentes versions zenon, l'entrée **LOG_CONFIG** dans la section **[SYS_REMOTE]** doit être configurée comme ceci :
DEVICE=*TCP/IP;HOST=localhost;PORT=5780;TIMEOUT=10*

Raison : Les clients plus anciens utilisent **zenLogSrv** suite à cette entrée (au lieu du service **zenSysSrv** obsolète) comme Diagnosis Server. Les nouveaux clients utilisent le service **zenLogSrv** par défaut. Ce service est automatiquement lancé au démarrage du système.

Attention : si le port ne peut pas être atteint, les anciens clients démarrent **zenSysSrv** et réessaient de s'y connecter.

3.3.2 Windows CE

Under Windows CE the Diagnosis Server is started as an application.

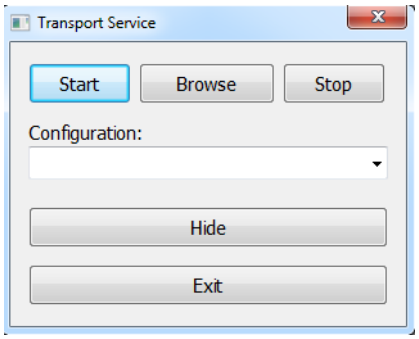
At the configuration (à la page 14) of the connection consider the recommendation for parameter **INIT**:

Sous Windows CE, nous vous recommandons instamment de ne pas définir l'entrée **INIT=** (dans la section [LOGGING_SYSTEM] ou [SYS_REMOTE]) sur la valeur *2*.

Raison : la valeur *2* signifie que **SysSrvCE** et **LogSrvCE**affichent uniquement l'interface utilisateur, et n'ouvrent pas le port d'écoute.
Dans ce cas, si un service Diagnosis Client tente d'établir une connexion, il échouera. Dans ce cas, puisque le service Diagnosis Client démarre le procédé **LogSrvCE** et le procédé n'ouvre pas le port, chaque service Diagnosis Client démarre un procédé. Par conséquent, plusieurs procédés **LogSrvCE** s'exécutent en parallèle et le démarrage du service Diagnosis Clients est retardé, car celui-ci attend l'expiration du délai d'attente de la connexion pour établir la connexion de diagnostic.

USER INTERFACE UNDER CE

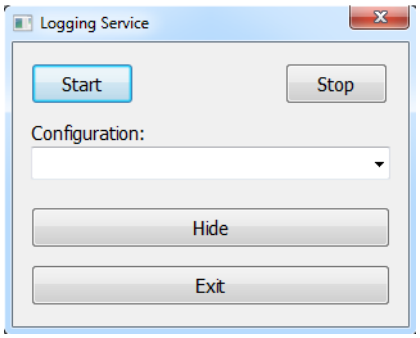
TRANSPORT SERVICE (ZENSYSSRV)



Parameter	Description
Start	Opens the Listening port and enables **zenSysSrv** to receive Remote Transport commands.
Browse	Opens the dialog for browsing the file system.
Stop	Terminates the receiving of Remote Transport commands and closes the Listening port.
Configuration	Selection of an existing server configuration from drop-down list. New connections cannot be configured. See section Entries in zenon6.ini (à la page 14) for the configuration of the connection.

Parameter	Description
	Available are: ▸ Configuration from **zenon6.ini** ▸ Default configuration for TCP/IP ▸ Default configuration for COM1 to COM4
Hide	Minimizes the user interface into the task bar.
Exit	Terminates the application and closes the Listening port if necessary.
X (button top right)	Minimizes the user interface into the task bar.

LOGGING SERVICE (ZENLOGSRV)



Parameter	Description
Start	Opens the Listening port and enables **zenLogSrv** to receive log entries.
Stop	Terminates the receiving of log entries and closes the Listening port.
Configuration	Selection of an existing configuration from drop-down list. New connections cannot be configured. See section Entries in zenon6.ini (à la page 14) for the configuration of the connection. Available are: ▸ Configuration from zenon6.ini ▸ Default configuration for TCP/IP
Hide	Minimizes the user interface into the task bar.
Exit	Terminates the application and closes the Listening port if necessary.

Parameter	Description
X (button top right)	Minimizes the user interface into the task bar.

3.4 Diagnosis Server

The Diagnosis Server:

- Creates and manages log files.
- The Server is:
  - implemented from zenon 7.00 on as zenLogSrv
  - up until zenon 6.51 integrated in the zenSysSrv.
- The configuration of the server is read from the zenon6.ini (à la page 14).
- The server writes the received log data into the log file.
- The saving location for the files has to be configured. Standard: *%ProgramData%\COPA-DATA\LOG*
- Log files are named after the following fashion *LOG<YYMMTThhmmss>.txt*.
- The server is multi client able. Several evaluations can connect to the server simultaneously.
- It is possible to connect to the server online, to see the current logging messages.
- It is possible to connect to Diagnosis Server different than the local and to execute the same tasks (configuring server, configuring clients, online logging) as on the local server.
- The parameters of the current server (with which the Diagnosis Viewer is connected) can be modified. If a modification of another Diagnosis Server is needed, the server connection can be changed in the menu under **File – Connect to...**. .
- The menu entry **Settings – Server configuration** is only available, if online logging is not used at the moment.

3.4.1 System integrity monitoring

At the start of the Runtime a monitoring thread with high priority is also started. The monitoring thread checks critical parameters every ten seconds and writes corresponding warnings or errors in module Supervisor of the Diagnosis Server.

The following parameters are monitored.

Parameters	Limit
Warning threshold for used handles	> 5000
Error threshold for used handles	> 9000
Warning threshold for used GDI objects	> 5000
Error threshold for used GDI objects	> 9000
Warning threshold for CPU use for the main thread	> 70 %
Error threshold for CPU use for the main thread	> 90 %
Warning threshold for total CPU use	> 70 %
Warning threshold for total CPU use	> 90 %
Warning threshold for free main memory	< 30 %
Error threshold for free main memory	< 10 %
Warning threshold for OnTimer in the main frame	> 1000 ms
Error threshold for OnTimer in the main frame	> 5000 ms

3.4.2 Settings of the server

The Diagnosis Server can be configured via entries in file zenon6.ini or via dialog **Server configuration** in the Diagnosis Client. We recommend to do the settings in file zenon6.ini.

CONFIGURATION VIA ZENON6.INI

See section Entries in zenon6.ini (à la page 14).

CONFIGURATION VIA DIALOG

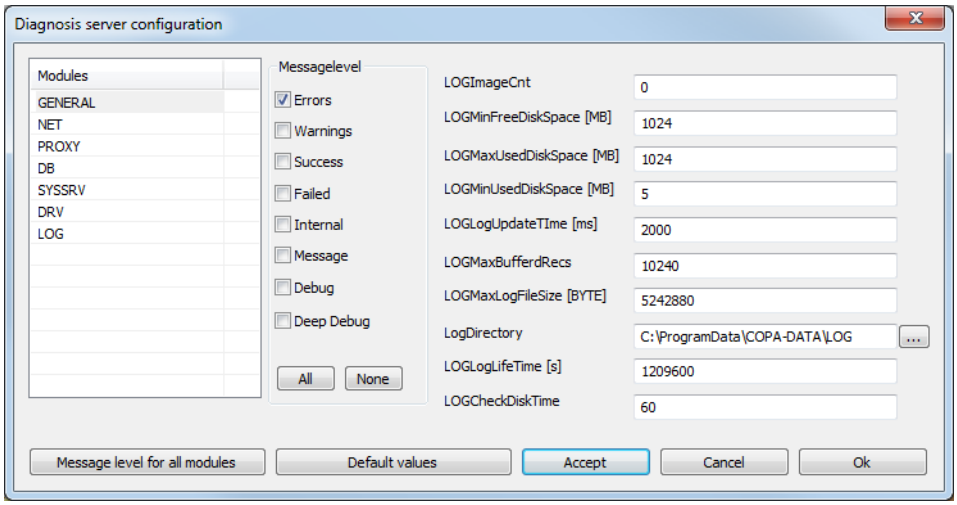
To configure the Diagnosis Server via the dialog:

1. Start the Diagnosis Viewer
2. open entry **File Connect to... (à la page 31).**
3. configure the desired Server
   (Take care of the correct port selection depending on the version!)
4. open entry **Settings -> Server configuration**

5. configure the events which should be logged
6. Close the dialog by clicking on **OK**.

Note: All changes are written to **zenon6.ini** when the dialog is confirmed.

Configuration of the events which should be logged by the Diagnosis Viewer:



Parameter	Description
Modules	Selection of the modules which you want to configure.
Messagelevel	Selection of the events to be logged. Par défaut : **Errors**
LOGImageCnt	Number of records, after which all incremental fields will be written. Par défaut : *0* (not active)
LOGMinFreeDiskSpace	It is continuously checked, if less than the configured minimal free disk space is available. The oldest log files are deleted. Minimal free disk space in MB, before log files are deleted. Par défaut : *1024 MB*
LOGMaxUsedDiskSpac e	Maximal used disk space for the LOG file in MB. Par défaut : *1024 MB*
LOGMinUsedDiskSpac e	Minimal used disk space in MB independent whether LOGMinFreeDiskSpace is under-run. Par défaut : *5 MB*
LOGLogUpdateTime	Time in ms, after which the received entries are saved. Par défaut : *2000 ms*
LOGMaxBufferedRecs	The server buffers the contents of all incremental log fields for diverse applications, in order to be able to write images of them into the LOG file. With the start of a log file and after configurable

Parameter	Description
	number of log entries a complete image for all addresses is written into the log file. Received data are written to the log files. The entry is done via temporary buffer. It can be configured whether the data should be written immediately or delayed. Number of buffered entries if they cannot be saved. Par défaut : *10240*
LOGMaxLogFileSize	The server writes the received log data into the log file. If this log file reaches the configured size, a new file is started. Maximal size of a single log file in bytes. Par défaut : *5 MB*
LOGDirectory	Folder in which the log files are written. Par défaut : *%ProgramData%\COPA-DATA\LOG*
LOGLogLifeTime	It is continuously checked, if the lifetime of the log files is exceeded. The oldest log files are deleted. Number of seconds to keep the log files. Par défaut : *14 days*
LOGCheckDiskTime	Time in sec, in which the used disk space id checked. Par défaut : *60 s*
Message level for all modules	Settings are taken over for all modules.
Default values	Restore default settings.
Accept	Take over settings for this module.
Cancel	Discards changes and closes dialog.
OK	Applies changes and closes dialog.

3.5 Diagnosis Client

Each program that creates log entries is a Diagnosis Client. These log entries are sent to the Diagnosis Server via TCP/IP. Server computer and port are read - dependent on the used version - from the local *zenon6.ini* (à la page 14) and contacted. If the connection fails the following procedure is carried out cyclically:

- If the Diagnosis Server cannot be reached, a attempt to reconnect is made every 500 ms.

- If no connection could be established after half the timeout time, the system tries to start the service **zenSysSrv** or **zenLogSrv**.

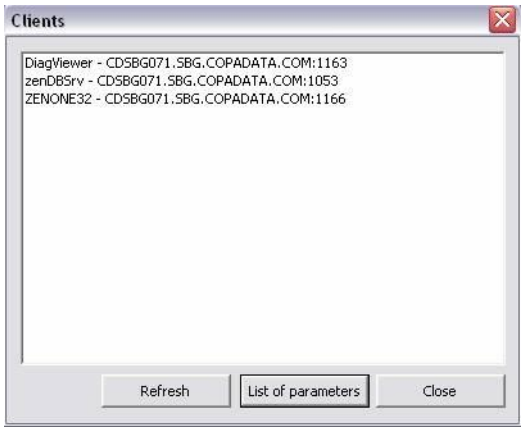
The settings are configured with the **LOG_CONFIG=** entry in the *[SYS_REMOTE]* section (up to 6.51) or **[LOGGING_SYSTEM]** (from 7.00).

CONFIGURATION OF DIAGNOSIS CLIENT

To configure the Diagnosis Client via the dialog:

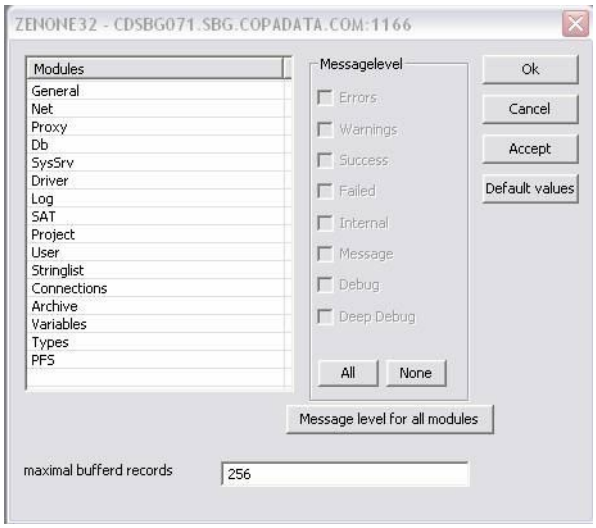
1. Start the Diagnosis Viewer.
2. Open the entry **Settings -> Client configuration** (only available if logging is inactive)
3. Highlight a Client.
4. Click on **List of parameters**.
5. The dialog for configuration is opened
6. Configure the Client.
7. Close the dialog by clicking on **OK**.
8. Repeat the procedure for other Clients if necessary

CLIENT LIST



Parameter	Description
Clients	Lists all available Clients.
Refresh	Updates the list of the Clients.
List of parameters	Opens the dialog for configuring the selected Client.
Close	Closes the dialog.

CONFIGURE CLIENT



Modules that can be selected:

Module	Description
Modules	Selection of the modules which you want to configure. The list is made up of default modules and modules dependent on the respective client. ▸ **General**:General messages ▸ **Net**:Network messages ▸ **Proxy**: Messages of the zenon Proxy ▸ **Db**: Message from **ZenDbSrv** ▸ **SysSrv**: Message from **ZenSysSrv** ▸ **Driver**: Messages from a driver ▸ **LOG**: Messages from logging ▸ **SAT**: SICAM 230-specific messages
Messagelevel	Type of information which should be logged.
All	Selects all.
None	Deselects all.
Message Level for all Modules	Assigns highlighted message levels to all modules.
Max Buffered records	Number of entries to be buffered if there is no connection to the *Diagnosis Server*.

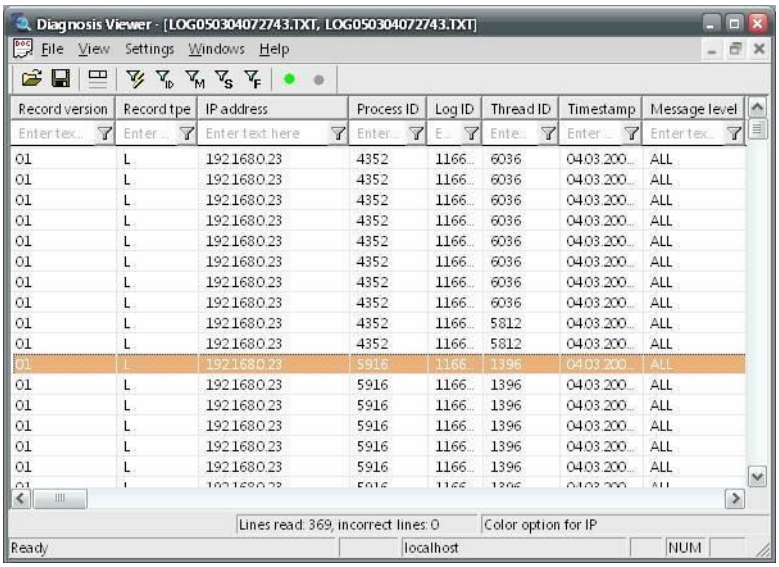
Module	Description
	Par défaut : *256*
OK	Applies all changes and closes dialog.
Cancel	Discards all changes and closes the dialog.
Accept	Applies all changes. The dialog remains open.
Default values	Enters the defaults.

3.6 Diagnosis Viewer - Analysis Program

The Diagnosis Viewer is used to display the LOG data. It connects to the Diagnosis Server in order to display data online or read back historic log files. Log files contain not only the log data, additional information which is important for the analysis such as column headings are also saved in them.

To display a log file:

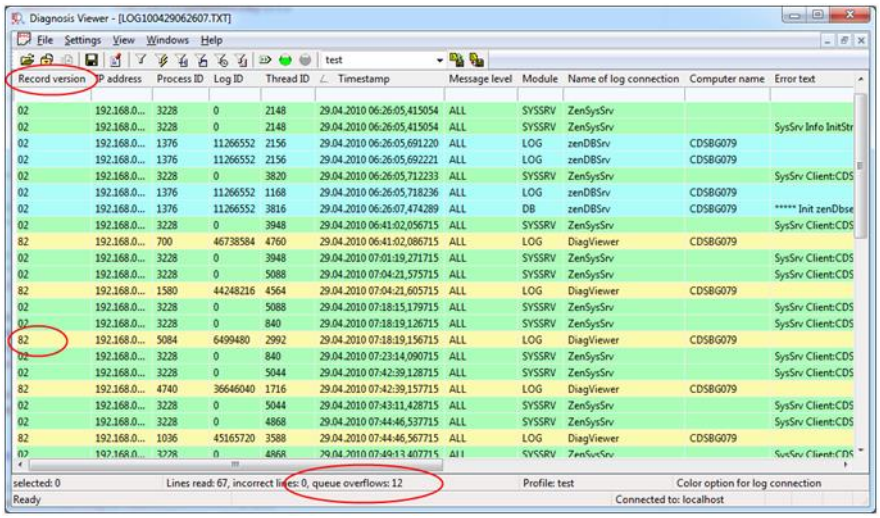
1. Select **File -> Open**.
2. the dialog for selecting a LOG file is opened with focus on the configured default folder
3. Select the desired file.
4. The LOG file is displayed



5. Double click an entry to open the detail view.

RECOGNIZING QUEUE OVERFLOW AT DRIVER

If messages of a driver are deleted because of queue overflow, the Diagnosis Client and the Diagnosis Server set a marker in the new entry when writing a new entry for all activated modules (à la page 38) that older entries were deleted from the queue. The overflow recognitions contained in the opened log files are counted:



Parameter	Description
Column **Record version**	This column must be part of the column selection. It shows the version of the data record. Version *8x* tags overflows.
Counter *82*	*8* refers to overflow, *2* refers to the concerned version of the data record.
Status line **queue overflows**	If status bar is active, the number of overflows is displayed there.

Note: Not all entries written in the log file are displayed. If a not displayed log data record is tagged with an overflow, it will be displayed at the next visualized data record of this client. If several not displayed entries in a row are tagged with an overflow, the counter in the status bar can deviate from the number of data records with overflow tags.

3.6.1 Global settings

The entries are in the English language.

Parameters	Description
File	Commands in menu File.
Open	Opens dialog for selecting a log file saved in TXT format. Each newly opened log file is displayed in its own window.

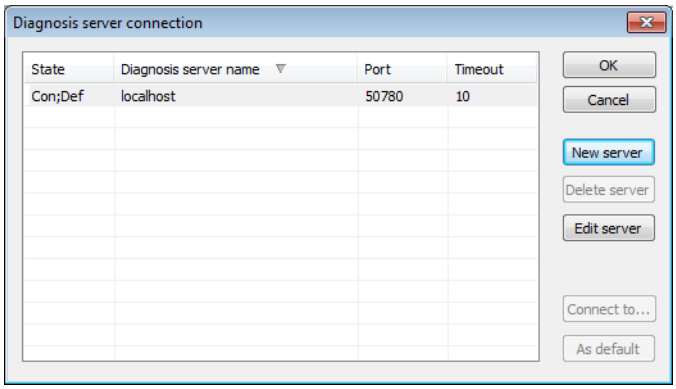
Parameters	Description
Open to active document	Each new log file is added to the active window.
Close	Closes the active window.
Save	Saves the log files of the active window.
Save as	Saves the current view of the active window (e.g. filter settings) to a file to be selected.
Remote Download	Only available, if a connection to a Remote Diagnosis Server exists. Enables the download of logging files of the Remote Server to the local log folder. A subdirectory with the name of the PC is created. Only file, which have changed or which are new, are available.
Connect to	Opens the dialog for the Connection selection (à la page 24).
Online	Activates the online error view. If online logging is started, all incoming entries are displayed. The same filter dialog as for reading files can also be set here. Difference: If no log connection is selected, all incoming log entries will be displayed, otherwise only the ones from the selected clients. If the filter of the log connection is modified, all entries not fulfilling the filter criteria will be lost. (Logging file nevertheless is created and all entries are saved.) Displayed entries can be saved.
Offline	Deactivates the online error view. (Default)
Exit	Closes the Diagnosis Viewer.

3.6.1.1 Connection settings Diagnosis Server connection

The Diagnosis Viewer automatically connects to a selected default Server at the start. If no default server is defined, **localhost** is used as default server.
Recommendation: Set up the server configuration using the entries in **zenon6.ini** (à la page 14).

SELECT DIAGNOSIS SERVER

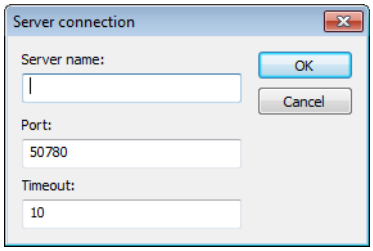
Click on **File -> Connect to...** to open the dialog to select a server:



Parameter	Description
List Server	Lists all configured Servers and displays them: ▸ Status: Con: connected server Def: Default Server. This is shown on opening. ▸ Name ▸ Port ▸ Timeout
OK	Applies settings and closes the dialog.
Cancel	Discards settings and closes the dialog.
New Server	Opens the dialog for configuring a new Server.
Delete Server	Selected Server entry is deleted from the list.
Edit Server	Opens the dialog for configuring the selected Server.
Connect to	Establishes a connection to the selected Server.
As default	Selected server becomes default server.

CREATE AND EDIT DIAGNOSIS SERVER

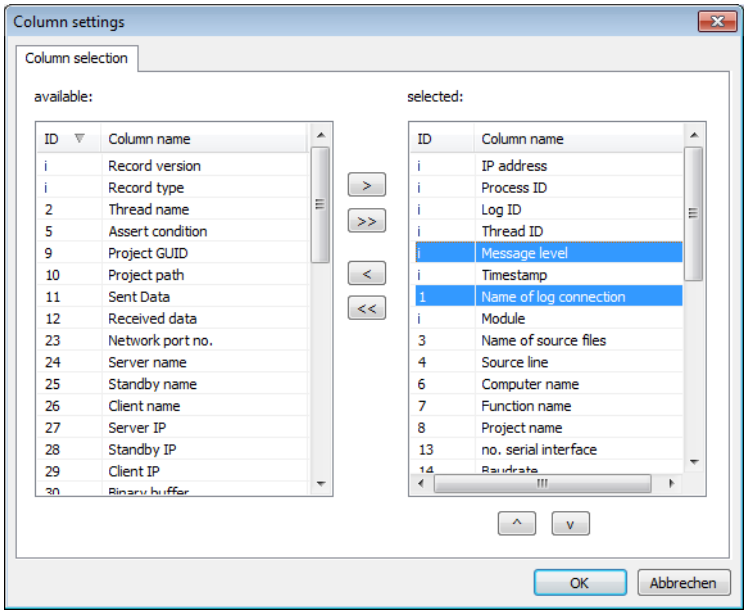
Click on **New Server** or **Edit Server** in dialog **Diagnosis Server connection** to open the dialog for configuring the Server:



Parameter	Description
Server name	Name of the PC to which to connect. Each computer can only be entered as a server once. The following must run on the PC: ▸ up to version 6.51: **zenSysSrv** ▸ from version 7.00: **zenLogSrv**
Port	Port of the service on the target computer: ▸ Up to version 6.51: *1101* ▸ From version 7.00: *50780*
Timeout	Time in seconds to wait for a response from the **Sysservice**. Par défaut : *10 s*
OK	Applies settings and closes the dialog.
Cancel	Discards settings and closes the dialog.

3.6.1.2 Column settings

You can select the columns that are to be displayed in the menu under **Settings -> Column settings**. The selection is only applicable for the time period in which the file is opened. Column settings can however be saved as profiles.



Parameters	Description
available	available columns
selected	Columns which are displayed
>	adds columns selected at "available" to "selected"
>>	adds all available columns at "available" to "selected"
<	removes selected columns from "selected"
<<	removes all available columns from "selected"
^	sorts selected entries one level higher (multi-select is possible)
v	sorts selected entries one level lower (multi-select is possible)
OK	Applies settings and closes the dialog.
Cancel	Discards settings and closes the dialog.

Columns can also be configured via the context menu:

Parameters	Description
Add all columns with	Adds all columns which contain entries.

Parameters	Description
entry	
Remove Column	Hides the selected column.
Remove all empty columns	Hides all columns which do not contain entries.
Column width automatic	The width of the selected column is automatically adjusted to the longest entry
All columns widths automatic	The width of all columns is automatically adjusted to the longest entry

3.6.1.3 Profiles

Column settings can be saved as profiles.

To save profiles:

1. Enter a name into the filed in the toolbar.
2. Click on the symbol with the disk.

To load profiles:

1. Select a saved profile from the drop-down list.
2. Click on the symbol with the disk.

The profiles are saved as a ***.lvs** file.

3.7 Possibilities of Filtering

To define filters open the corresponding filter dialog via the corresponding symbol or the tab of the filter.

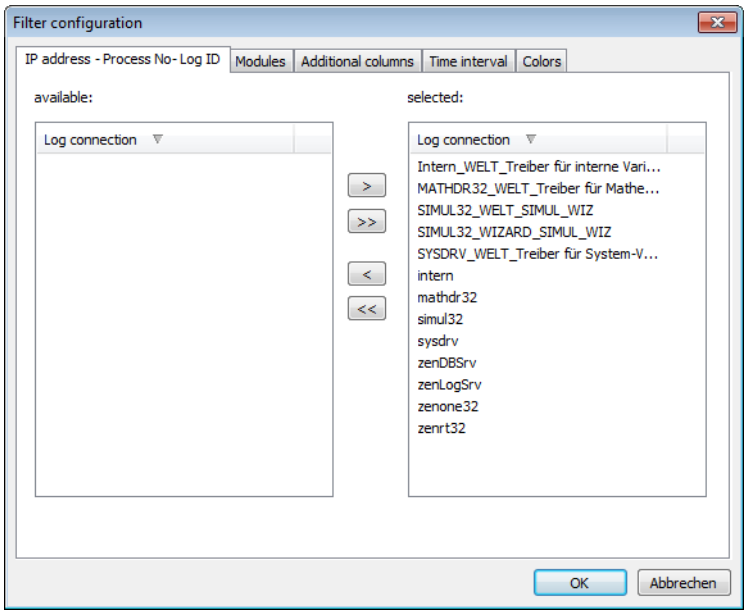
SYMBOL BAR FILTER

To use the symbol bar, you must activate it in menu **View** via menu item **Icon bar**.

Symbol	Tool tip	Description
1	**Change pre-filter settings**	Opens dialog with five tabs for defining filters.

Symbol	Tool tip	Description
2	**Change pre-filter for IP-ProcessID-LogID**	Opens tab **IP address - Process No - Log ID (à la page 37).**
3	**Change pre-filter for modules**	Opens tab **Modules** (à la page 38).
4	**Change pre-filter for additional columns**	Opens tab **Additional columns** (à la page 39).
5	**Change pre-filter for time interval**	Opens tab **Time interval** (à la page 40).
6	**Change pre-filter for coloring**	Opens tab Colors (à la page 41).

FILTER DIALOG

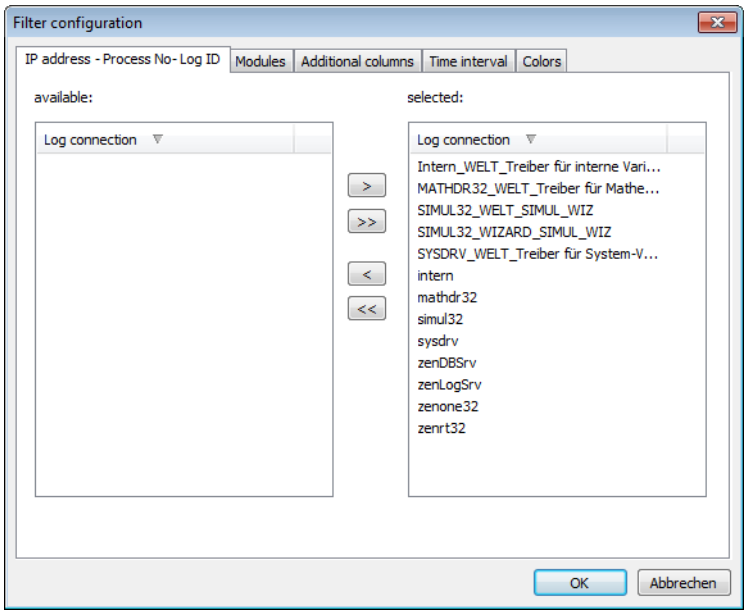


Tabs	Description
IP-ProcessID-LogID	Opens tab **IP address - Process No - Log ID** (à la page 37) for configuring the connection which should be logged.
Modules	Opens tab **Modules** (à la page 38) for the modules which should be logged.
Additional columns	Opens tab **Additional columns** (à la page 39) for selecting additional columns which should be displayed.
Time interval	Opens tab **Time interval** (à la page 40) for defining time filter.

Tabs	Description
Colors	Opens tab Colors (à la page 41) for selecting the color-coding of information.

3.7.1 IP address - Process No - Log ID

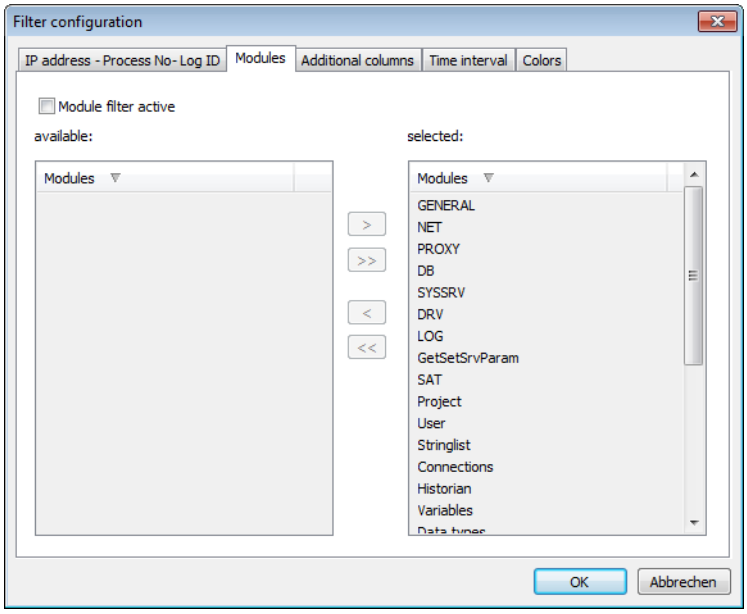
Configuration of the connections and processes which should be displayed.



Parameters	Description
available	List of available connections.
selected	List of selected connections.
Pfeiltasten	Add selected (>) or all (>>) connections to list **selected** or removes them from the list (< or <<).
OK	Applies all changes on all tabs and closes the dialog.
Abbrechen	Discards all changes on all tabs and closes the dialog.

3.7.2 Modules

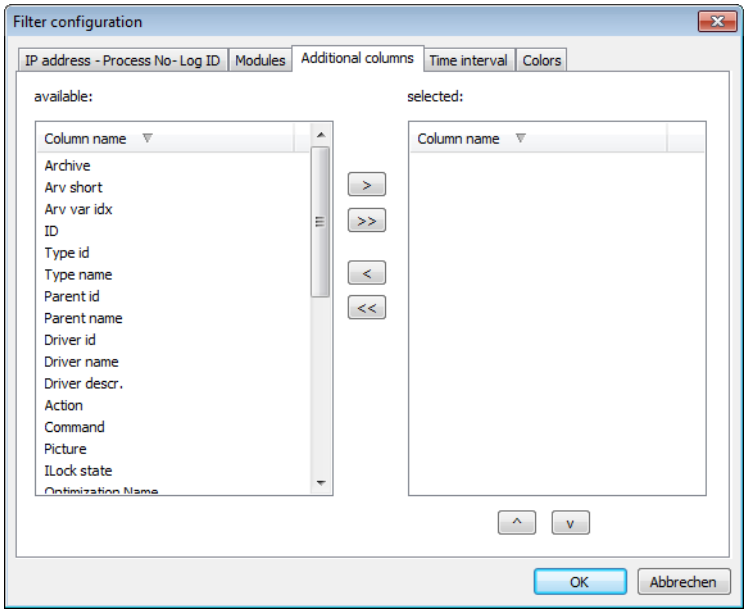
Selection of the modules which should be displayed.



Parameters	Description
Module filter active	*Active:* It is filtered on modules. With this only LOG data records are displayed which are assigned to a selected module.
available	Available modules.
selected	Selected modules.
Cursor keys	Add selected (>) or all (>>) connections to list **selected** or removes them from the list (< or <<).
OK	Applies all changes on all tabs and closes the dialog.
Cancel	Discards all changes on all tabs and closes the dialog.

3.7.3 Additional columns

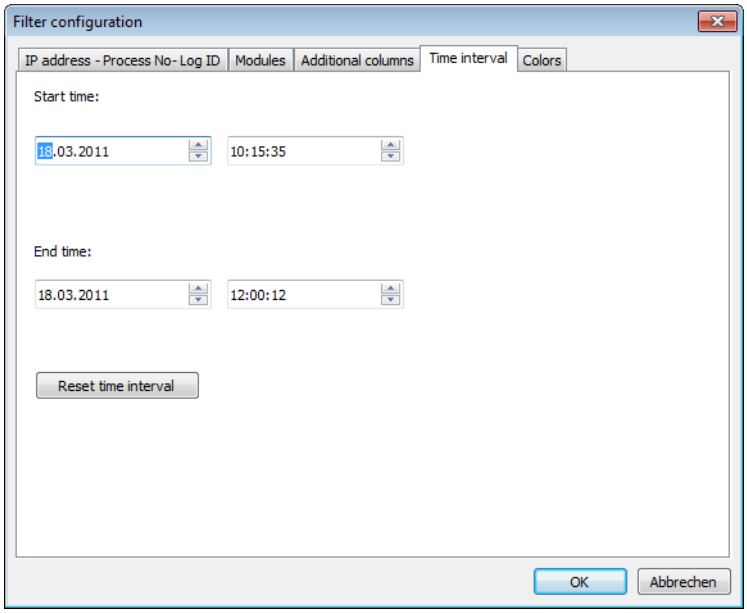
Selection of the columns which should be displayed additionally.



Parameters	Description
available	List of the available columns. All field definitions existing in the file are displayed.
selected	List of the selected columns.
Cursor keys	Add selected (>) or all (>>) connections to list **selected** or removes them from the list (< or <<).
OK	Applies all changes on all tabs and closes the dialog.
Cancel	Discards all changes on all tabs and closes the dialog.

3.7.4 Time interval

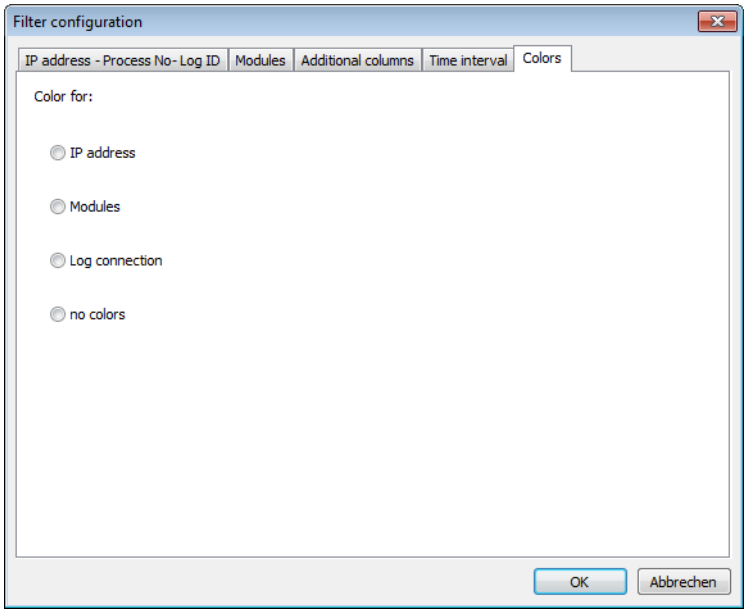
Configuration of the time filter for displaying the entries.



Parameter	Description
Start time:	Selection of the date and point in time from which entries should be displayed. Par défaut : Current date
End time:	Selection of the date and point in time up to which entries should be displayed. Par défaut : Current date
Reset time interval	Sets filter back to default.
OK	Applies all changes on all tabs and closes the dialog.
Cancel	Discards all changes on all tabs and closes the dialog.

3.7.5 Colors

Selection of the color display of the information.



Parameters	Description
Colors for:	Selection of the color
IP address	*Active*: Different IP addresses are colored differently.
Modules	*Active*: Different modules are colored differently.
Log connection	*Active*: Different names of the log connection are colored differently.
no colors	*Active*: Entries are not colored.
OK	Applies all changes on all tabs and closes the dialog.
Cancel	Discards all changes on all tabs and closes the dialog.

3.8 Reading the log files

One or more log files can be opened in an analysis at the same time. A pre-filter (à la page 35) has to be set to limit the display. This is possible with five property pages. This filter can be modifies later on. If the filter is set, only the entries fulfilling these filter criteria are displayed. The entries are listed chronologically.

FILTER COLUMNS

Another filter possibility is available with the filter columns. Filter criteria can be entered for each column in the input field below the column header. The fields support **Regular Expressions**, so that also complex filter criteria can be defined. The list can be sorted ascending or descending by clicking the column headers. Displayed entries can be saved. Fields to be displayed can be selected using the **Settings -> Column settings** menu entry.

DEFAULT FIELDS IN THE LOG FILE:

ID	Parameter	Description
i	*IP address*	IP address. These fields identify the clients and allow the message to be assigned.
i	*Log ID*	entry ID These fields identify the clients and allow the message to be assigned.
i	*Message Level*	Name of the message level for which the message was entered.
i	*Module*	Name of the module, which entered the message.
i	*Process ID*	ID of the project. These fields identify the clients and allow the message to be assigned.
i	*Record type*	Type of entry.
i	*Record version*	Version number of the entry.
i	*Thread ID*	ID of the thread, from which the message was entered.
i	*Timestamp*	Time of the message in UTC.

OPTIONAL FIELDS WITH FIX ID.

ID	Constant	Description
1	*Name of log connection*	Name of logging connection
2	*Thread name*	Name of the threads.
3	*Name of source files*	Name of the source file.

ID	Constant	Description
4	*Source line*	Source line
5	*Assert condition*	Assert condition
6	*Computer name*	Computer name
7	*Function name*	Function name
8	*Project name*	Project name
9	*Project GUID*	GUID of the project.
10	*Project path*	Project path
11	*Sent Data*	Sent data
12	*Received data*	Received data
13	*no. serial interface*	Number of the serial interface.
14	*Baudrate*	Baud rate
15	*dtr setting*	DTR setting.
16	*rts setting*	RTS setting.
17	*Serial char. length*	Serial character length
18	*Parity*	Parity
19	*No. stopbits*	Number of stop bits
20	*CTS*	CTS.
21	*dsr*	DSR.
22	*dsr sensitivity*	DSR sensitivity.
23	*Network port no.*	Port number in the network.
24	*Server name*	Server name.
25	*Standby name*	Name of standby server
26	*Client name*	Client name.
27	*Server IP*	IP address server.
28	*Standby IP*	IP address standby.
29	*Client IP*	IP address client.

ID	Constant	Description
30	*Binary buffer*	Binary buffer.
31	*Pointer*	Pointer
32	*Class name*	Class name
33	*Error code*	Error code:
34	*DLL instance handle*	DLL instance handle
35	*DLL name*	DLL name
36	*Driver error parameter 1*	Driver error parameter 1
37	*Driver error parameter 2*	Driver error parameter 2
38	*Trace Message*	Trace message
39	*Errortext*	Error text
40	*Error file name*	Name of error file.
41	*Success condition*	Condition for success
42	*Value if successful*	Value when successful
43	*Net adress*	Net address:
44	*Datablock*	Data block.
45	*Offset*	Offset:
46	*Bit number*	Bit number
47	*Area in PLC*	Area in the PLC.
48	*Communication direction*	Shows the direction of the communication in a string.
49	*General text*	General text
50	*Main version no.*	Number of main version.
51	*Sub version no.*	Number of sub-version.
52	*Build no.*	Build number.
53	*Servicepack*	Service Pack.
54	*Hotfix no.*	Hotfix number

ID	Constant	Description
55	*Sending client*	Client, which sent the command
56	*Target client for command*	Client that is the target of the command.
57	*Database no.*	Number of database.
58	*Datapoint no.*	Datapoint number (channel number)
59	*Datapoint value*	Value of datapoint
60	*Datapoint status*	Status of datapoint
61	*Datapoint timestamp*	Time stamp of datapoint in seconds
62	*Duration in ms*	Error wait time in milliseconds.
63	*Number, counter*	number, counter.

3.9 Structure of the LOG file

Log files are ANSI text files. The individual fields are separated using tab characters. **CR+LF** is used as an end character. This data can be opened in Notepad as a result.

Log file get the information sequentially, not sorted chronologically.

3.9.1 Niveaux de message

Huit groupes peuvent être sélectionnés pour catégoriser les messages de fichier journal. Ils sont codés sur des bits et peuvent donc être combinés.

1	Message d'erreur
2	Avertissements
4	Message de succès.
8	TRACE
16	ASSERT
32	Messages de fichier journal

1	Message d'erreur
64	Debug
128	Débogage étendu

3.9.2 Search function

With **View/Find** the current window can be searched. All hits are marked.

3.10 Handling of errors and messages for the Diagnosis Viewer

ERROR

Error	Possible causes
The port cannot be opened.	▸ Another application uses the port. Check via "netstat". ▸ The ports for entries **[SYS_REMOTE] CONFIG** and **[LOGGING_SYSTEM] CONFIG** are identical. **zenLogSrv** and **zenSysSrv** then try to open the same port.
Diagnosis Clients *do not start the zenLogSrv*	▸ **zenAdminSrv** was ended. Without it the service cannot be started. ▸ **zenLogSrv** is not registered as a service at the PC. In this case enter the following in the command line: **zenLogSrv.exe –Service** ▸ Diagnosis Clients are not of version 7.00 SP0 or higher. The **zenLogSrv** is only supported from this version on. ▸ Under Windows CE: The individual components (Runtime, **SysSrvCE**, **LogSrvCE**) are located in different folders. They must be located in the same folder. Otherwise the components do not find one another.
Under CE many processes are created by SysSrvCE.exe or	▸ One of the two entries in zenon6.ini **[SYS_REMOTE] INIT** or **[LOGGING_SYSTEM] INIT**

Error	Possible causes
LogSrvCE.exe.	has the value *2*. As a result the application only displays the user interface and does not open the Listening port. Each Diagnosis Client then tries to start the process as it cannot connect to the Diagnosis Server.
Several processes crash. *(Unhandled Exceptions of the* Diagnosis Server *at receiving log messages or configuration commands or of the* Diagnosis Client *and* Diagnosis Viewer *during booting or during receiving the configuration)*	▸ The versions do not match. Diagnosis Clients, Diagnosis Server and Diagnosis Viewer must either all have version 7.00 SP0 or higher or all version 6.51 SP0 or earlier (see Compatibility (à la page 9)).

LOG ENTRIES

Entry	Description
SysSrv received not supported network message!	**zenSysSrv** received a network telegram which is not supported. Example: Log entries.
LogSrv received not supported network message!	**zenLogSrv** received a network telegram which is not supported. Example: Remote Transport commands
Could not open listening port. Server will be stopped.	The **zenLogSrv** or the **zenSysSrv** could not open its Listening port. The error message is logged as follows: ▸ **zenLogSrv** and **zenSysSrv** on the PC: Entry in the Windows event display. ▸ **zenSysSrv** under CE: Message box for the user and log entry to the Diagnosis Server. ▸ **zenLogSrv** under CE: Message box for the user.

The following log entries are assigned to different systems. The first part of the messages states whether service or Client are effected:

- **SysSrv**: **zenSysSrv**
- **SysCli**: Client for **zenSysSrv**
- **LogSrv**: **zenLogSrv**
- **LogCli**: Diagnosis Client

Entry	Description
[SysSrv/LogSrv/SysCli/LogCli] Info InitString [String]	A network connection has been initialized with the displayed configuration string. Server opens ports and Clients connect to the Server.
[SysSrv/LogSrv/SysCli/LogCli] WINSOCK ERROR	An exception occurred during a network operation. The details are also displayed.
[SysSrv/LogSrv] Accept Failed!	An incoming connection from a Client could not be accepted.
[SysSrv/LogSrv/SysCli/ LogCli] Write Faild	Not all data which should be sent could be sent. The number of the sent bytes and the number of the bytes which should be sent is displayed.
[SysSrv/LogSrv] Client [String] in List Delete!	The Client log off from the Server.
[SysSrv/LogSrv] Client [String] in List Insert	The Client log on to the Server.

4 Mise à jour en ligne de l'aide de zenon :

L'outil **Documentation Download Tool** gère la mise à jour de l'aide en ligne (aide embarquée, aide des boîtes de dialogue, infos-bulles et documentation des produits au format PDF) dans zenon et zenon Logic.

La mise à jour est effectuée en ligne. Une connexion Internet est requise à cette fin.

CONTENU DE LA MISE À JOUR DE LA DOCUMENTATION :

Documentation Download Tool effectue la mise à jour des éléments suivants :

- Documentation de produit de zenon et de zenon Logic
- Documentation des drivers
- Guides
- Glossaire

FORMATS DE FICHIER DE LA MISE À JOUR DE LA DOCUMENTATION :

Documentation Download Tool effectue la mise à jour des éléments suivants :

- Aide en ligne de zenon et de zenon Logic (.chm)
- Documentation de produit de zenon (.pdf)

Remarque : L'outil est disponible en anglais uniquement.

4.1 Installation

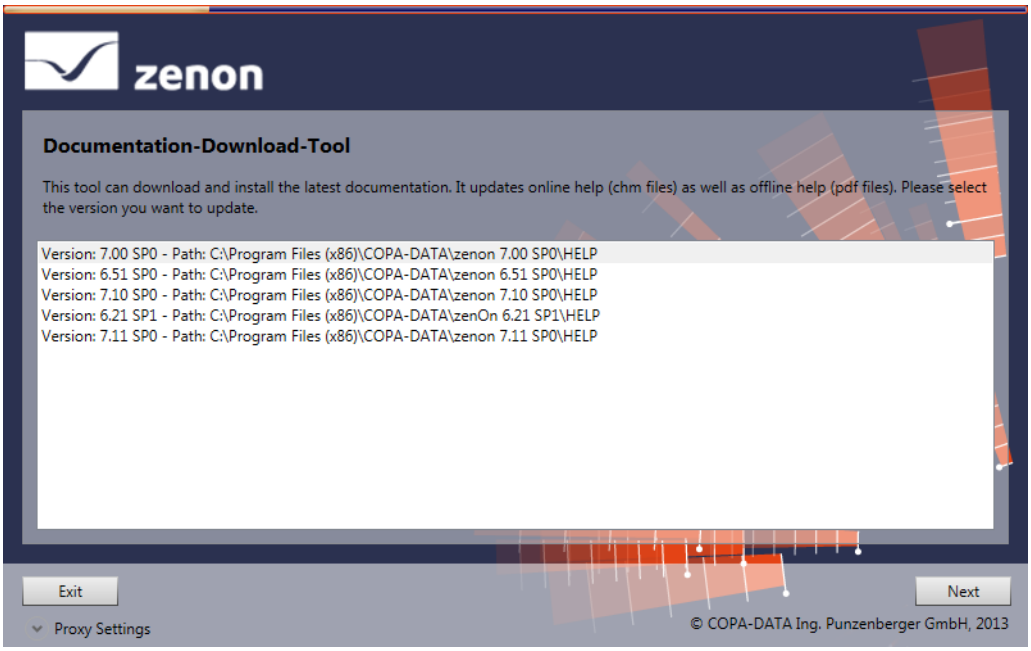
The **Documentation Download Tool** is automatically installed with zenon.

4.2 Starting the program

To start the **Documentation Download-Tool**:

1. Go to the following folder: *%PROGRAMFILES(X86)%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP*.
2. Start the program called **DokumentationDownloadTool.exe** by double-clicking on it.

   The program start dialog opens



4.3 Navigation

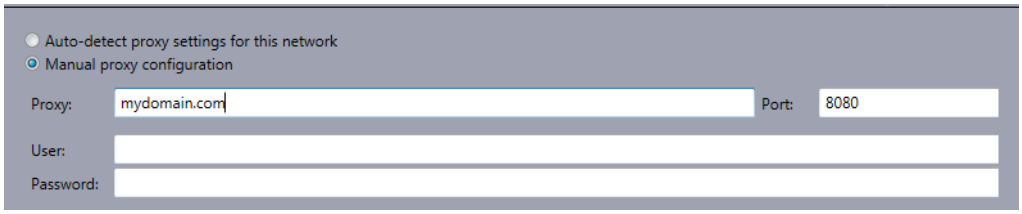
It is possible to navigate through the individual dialogs by means of the navigation bar in the lower area of the dialog:

Button	Description
Exit	Closes the **Documentation Download Tool**
Back	Goes back one dialog in the tool process.
Next	Goes forward one dialog in the tool process.
Proxy Settings	Opens/closes expandable list for the configuration of the proxy settings (à la page 50). Only active in the start dialog.

4.4 Proxy Settings

The proxy settings of your network can only be configured using the **Proxy Settings** entry.

To call this up, click on **Proxy Settings** in the start window of the tool. It is only possible to call this up in the start dialog. This property is not active in subsequent dialogs.



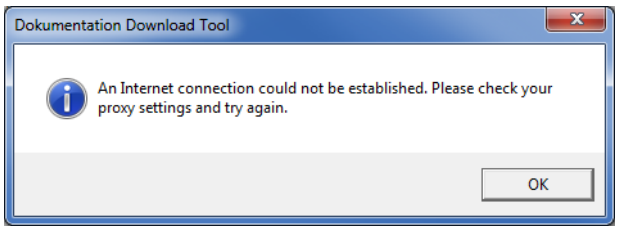
Parameter	Description
Auto-detect proxy settings for this network	The proxy settings of your system are used for communication with the internet. (Par défaut : *active*)
Manual proxy configuration	Enables the proxy settings to be configured.
Proxy:	Address of the proxy server
Port:	Proxy server port (Par défaut : 8080)

Parameter	Description
User	User name on the proxy server (optional)
Password:	Password on the proxy server (optional)

Information

The Documentation Download Tool notes these proxy settings. If you regularly change your password, you must also change the password in the proxy settings of the Documentation Download Tool.

4.4.1 Incorrect proxy settings

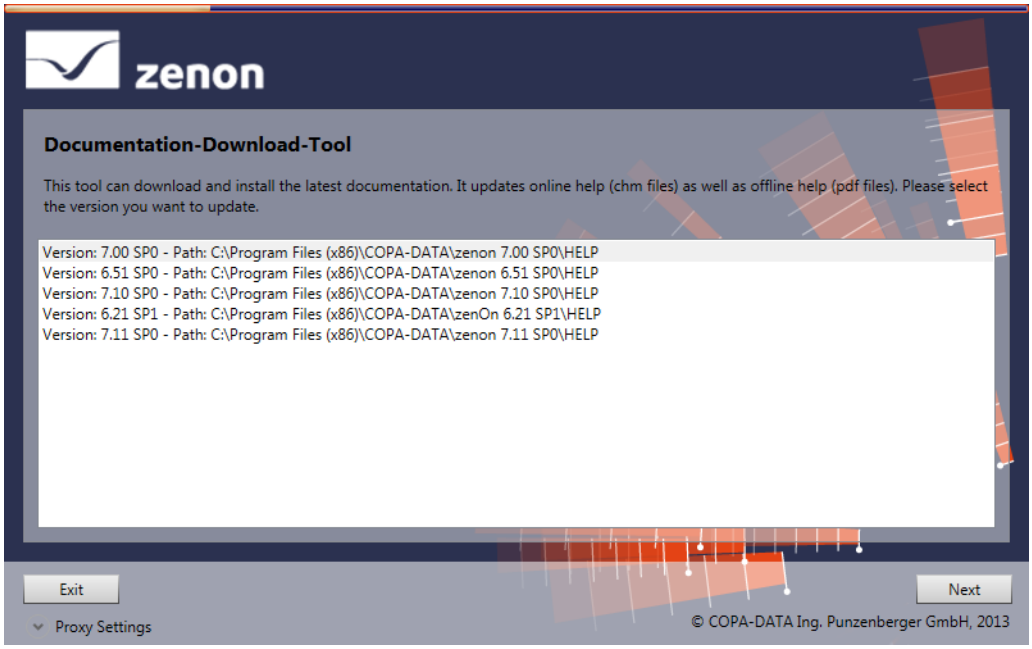


An error dialog appears with incorrect entries.

Confirm this error dialog with **OK** to automatically return to input of the **Proxy Settings**.

4.5 Selection of version

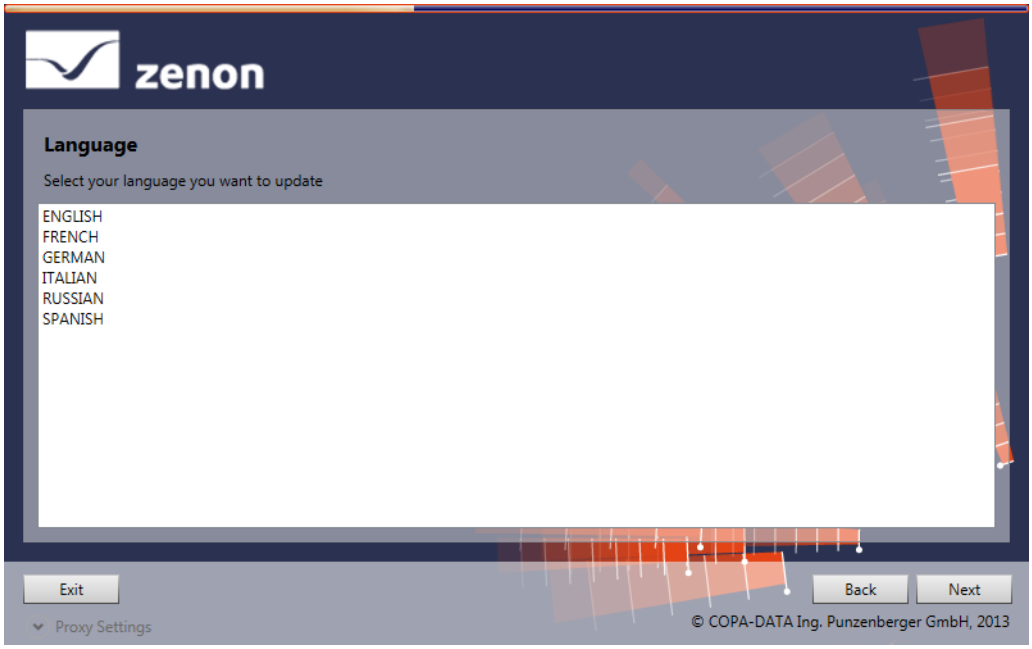
In this dialog, select the version of zenon to be updated.



Parameter	Description
List of installed versions	Lists the versions of zenon installed on the computer. Select the version to be updated by simply clicking. **Note:** only one version of COPA-DATA can be updated each time. Multiple selection is not possible.
Exit	Closes the **Documentation Download Tool**
Next	Goes forward one dialog in the tool process.
Proxy Settings	Not active in this dialog.

4.6 Language dialog

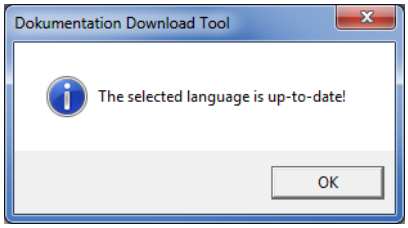
In this dialog, you select the zenon language to be updated.



Parameters	Description
List of available languages	Lists the languages available for zenon: ▸ English (ENGLISH) ▸ French (FRENCH) ▸ German (GERMAN) ▸ Italian (ITALIAN) ▸ Russian (RUSSIAN) ▸ Spanish (SPANISH) Select the language to be updated by clicking on it. **Note:** only one version of COPA-DATA can be updated each time. Multiple selection is not possible.
Exit	Goes back one dialog in the tool process.
Back	Goes back one dialog in the tool process.
Next	Goes forward one dialog in the tool process.
Proxy Settings	Not active in this dialog.

4.6.1 No updates available

If online and offline help is up to date, a dialog appears:



Clicking on the **OK** button reverts to the **Language** dialog.

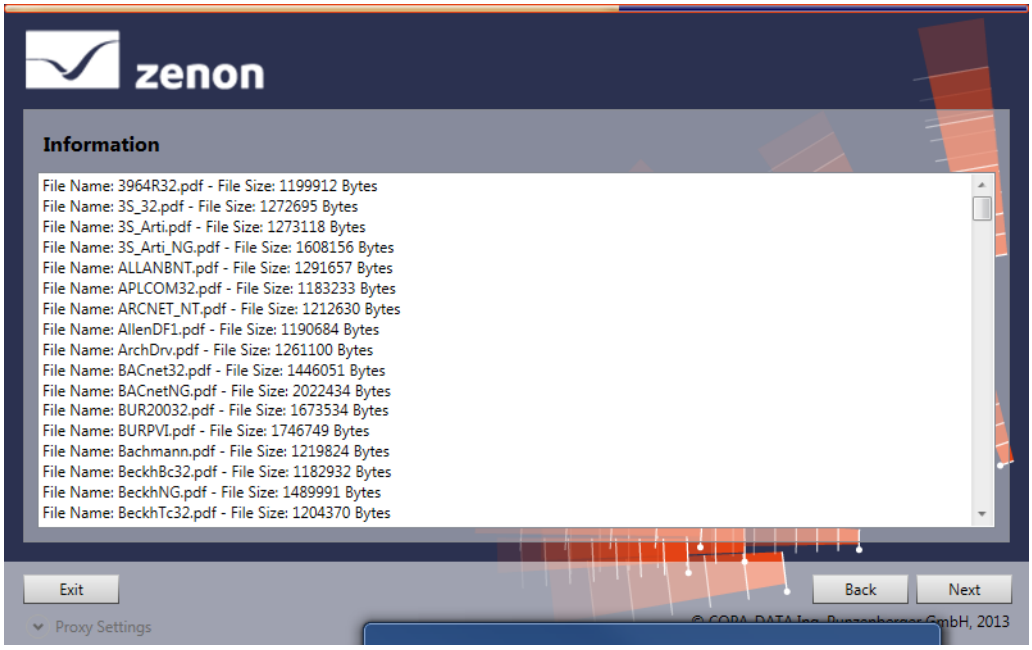
4.6.2 Language-dependent content of zenon help

Available language content for zenon and zenon Logic:

Language	Embedded help	Online/offline help	Online/offline driver documentation
English	English	English	English
French	French	English	English
German	German	German	German
Italian	Italian	Italian	English
Russian	Russian	English	English
Spanish	Spanish	English	English

4.7 Overview of available updates

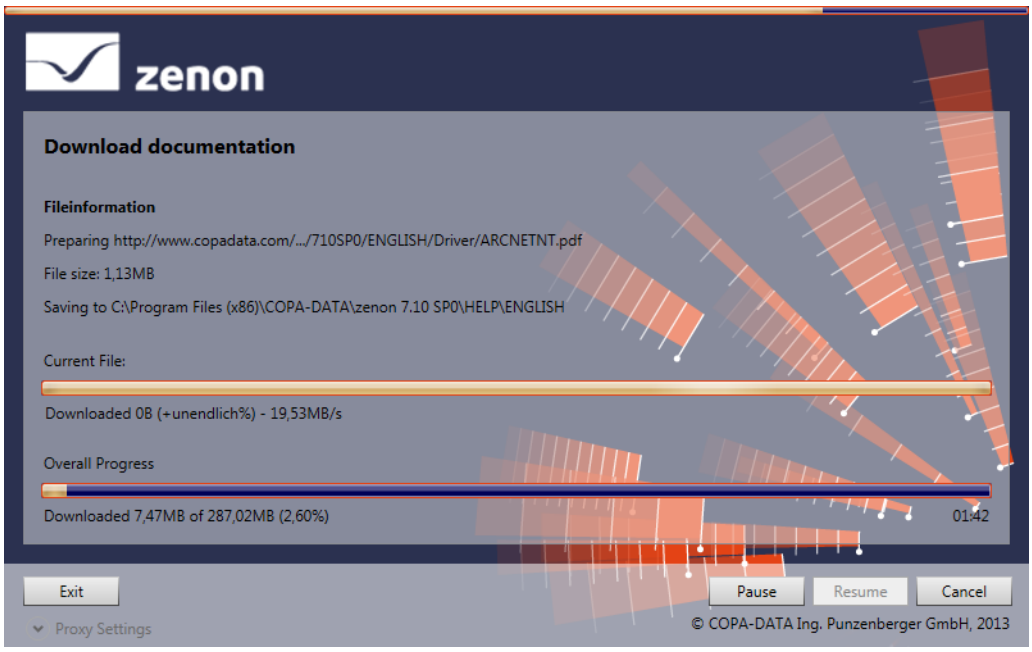
Once the update conditions have been selected, a dialog with the available updates is displayed:



Parameters	Description
List of available Updates.	List of the documents that are available for the selected version of zenon. **Note:** the list is for information only. Selection is not possible.
Exit	Closes the **Documentation Download Tool**
Back	Goes back one dialog in the tool process.
Next	Goes forward one dialog in the tool process.
Proxy Settings	Not active in this dialog.

4.8 Status dialog

This dialog shows the progress when downloading the PDF or online help file to be updated.



Parameters	Description
Fileinformation	Detailed information on the file that is currently being downloaded: ▸ File origin ▸ File size ▸ Save location on the local computer
Current File:	Status of the current file including current download speed
Overall Progress	Status of the complete update including percentage and remainder display
Exit	▸ Cancels the download that is currently in progress ▸ Closes the **Documentation Download Tool**
Pause	Pauses the current download
Resume	Resumes the download that was paused (by clicking on **Pause**). This button is only active if the **Pause** button has been pressed beforehand

Parameters	Description
Cancel	Cancels the current download
Proxy Setting	Not active in this dialog.

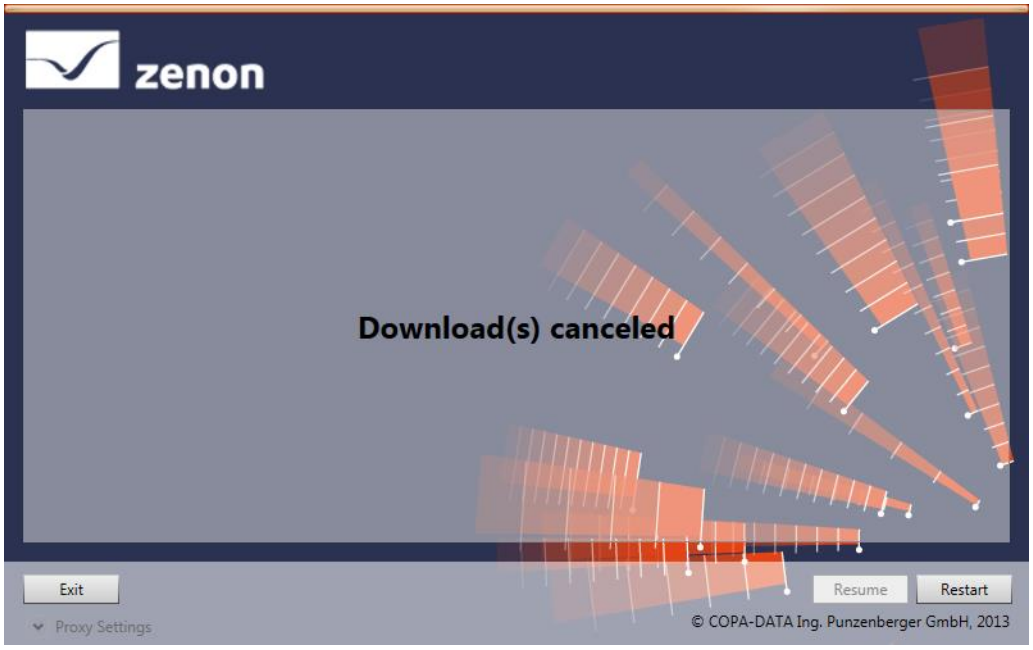
4.8.1 Download complete

The following dialog is shown once the download has been completed:

Parameter	Description
Exit	Closes the **Documentation Download Tool**
Resume	Not active in this dialog.
Restart	Reverts to the start dialog (à la page 49) of the tool.
Proxy Settings	Not active in this dialog.

4.8.2 Cancel

The following dialog is displayed once the Cancel button has been clicked:



Parameters	Description
Exit	Closes the **Documentation Download Tool**
Resume	Not active in this dialog.
Restart	Reverts to the start dialog (à la page 49) of the tool
Proxy Settings	Not active in this dialog.

5 Keyblock Runtime Start

Keyblock Runtime Startest un programme permettant d'exécuter le Runtime de zenon sous forme de ligne de commande (**Shell**). Dans ce cas, le Runtime de zenon démarre, mais toutes les tâches système de **Windows** sont bloquées. Les raccourcis-clavier tels que la touche **Windows** ou **Ctrl+Alt+Suppr** sont désormais sans effet. L'utilisateur ne peut plus accéder au système d'exploitation, et peut uniquement travailler dans l'interface utilisateur de zenon.

La condition préalable est que la propriété de projet **Titre runtime** soit définie sur *Pas de titre (plein écran)*. zenon s'exécute alors en plein écran, et le Runtime ne peut être réduit.

Notez également les informations fournies au chapitre **Protection des fichiers du Runtime** (à la page 60).

Remarque : Le blocage de la touche **Windows** peut être contourné. Vous devez donc bloquer la touche **Windows** à l'aide de l'entrée correspondante dans **Startup Tool** (à la page 66)

5.1 Use

To use **Keyblock Runtime Start**:

1. In the Windows start folder, under COPA-DATA, open the zenon **Tools**.
2. Select **Keyblock Runtime Start**.
3. The program is opened and automatically starts Runtime.
4. The program blocks all access to the operating system:
   - locked shortcuts:

     Ctrl+Alt+Del

     Ctrl+Esc

     Alt+Tab

     Alt+Esc

     Alt+F4

     Windows key (except **Windows + L**)

     Notes:

     When locking the system keys, the normal operation of the scroll bars with the mouse in the Runtime is also blocked. This block can be circumvented with the context menu.
     If the system is blocked using the keyboard shortcut **Windows + L**, All **Windows** keyboard shortcuts are available again when signing in again. To prevent this, in the **Startup Tool** (à la page 66) under **Application -> Options -> General**, deactivate the **Windows-** key.
   - Hiding the Control Panel in the start menu
   - Locking the toolbar for operation
   - Prevents

     Changing passwords

     Closing Windows

     Logout

     Locking the computer

     User change
   - Hiding all element in the task manager

Information

If **Keyblock Runtime Start** is started using the startup process of the operating system, then note the following:

- The Autostart folder is user specific:
  If another user logs in, the program is not executed.
- Execution of the Autostart programs can be prevented by pressing the **Shift** key when the operating system is booting.

This locking cannot be bypassed during Runtime. When the Runtime is closed normally, the system restrictions are canceled. If the Runtime is to be operable without these limitations, Runtime must be started without the **Keyblock Runtime Start**.

Attention

Take care that you engineer a possibility to close the Runtime in your project. There is no possibility to end the Runtime regularly.

- It can only be ended by shutting the computer down using the hardware
- All system keys also remain blocked after restarting

In order to make system keys accessible again after not being shut down properly (in the event of a power cut for example):

- start the Runtime again with the help of **Keyblock Runtime Start**
- end the Runtime regularly via a close button

5.2 Protect Runtime files

The access to the Runtime files can be strongly restricted and therefore well protected. At this only a single Windows user has read and write rights for the Runtime folder. All other Windows user do not have any rights in the Runtime folder including read rights. Operators in the Runtime log on as zenon users.

In order to limit access to the file system:

1. Only create a single Windows user (for instance: **zenon_ADMIN)** who is authorized to start zenon as well as to read and write in the zenon Runtime folder.
2. Disable access to the zenon Runtime folder for all other Windows users – including read authorizations!
3. Disable any remote access to the user **zenon_ADMIN**.
4. Block any software for remote maintenance or remote access such as zenon Remote Desktop.

5. Make sure that zenon can only be started if this user (**zenon_ADMIN)** is logged in.
   Since other Windows users do not have read authorization Runtime will only start in the context of this user (**zenon_ADMIN)**.
6. Make sure that zenon runs as shell:
   a) For this purpose, create a zenon autostart with **Keyblock Runtime Start** (à la page 59)
   b) Activate the property **Bloquer les touches système** in the group **Paramètres du Runtime** of project properties.
   c) Start zenon in full-screen mode: Set property **Titre runtime** to *No title*.
   d) Ensure that you also take multi-monitor systems into account during configuration.
   e) Disable Explorer start
   f) Do not offer file selection dialogs.
   Note: In this case, no functions that require the user to select files in the Runtime can be configured.

Access to the zenon file system is thus restricted.

6 Startup Tool

The **Startup Tool** enables you:

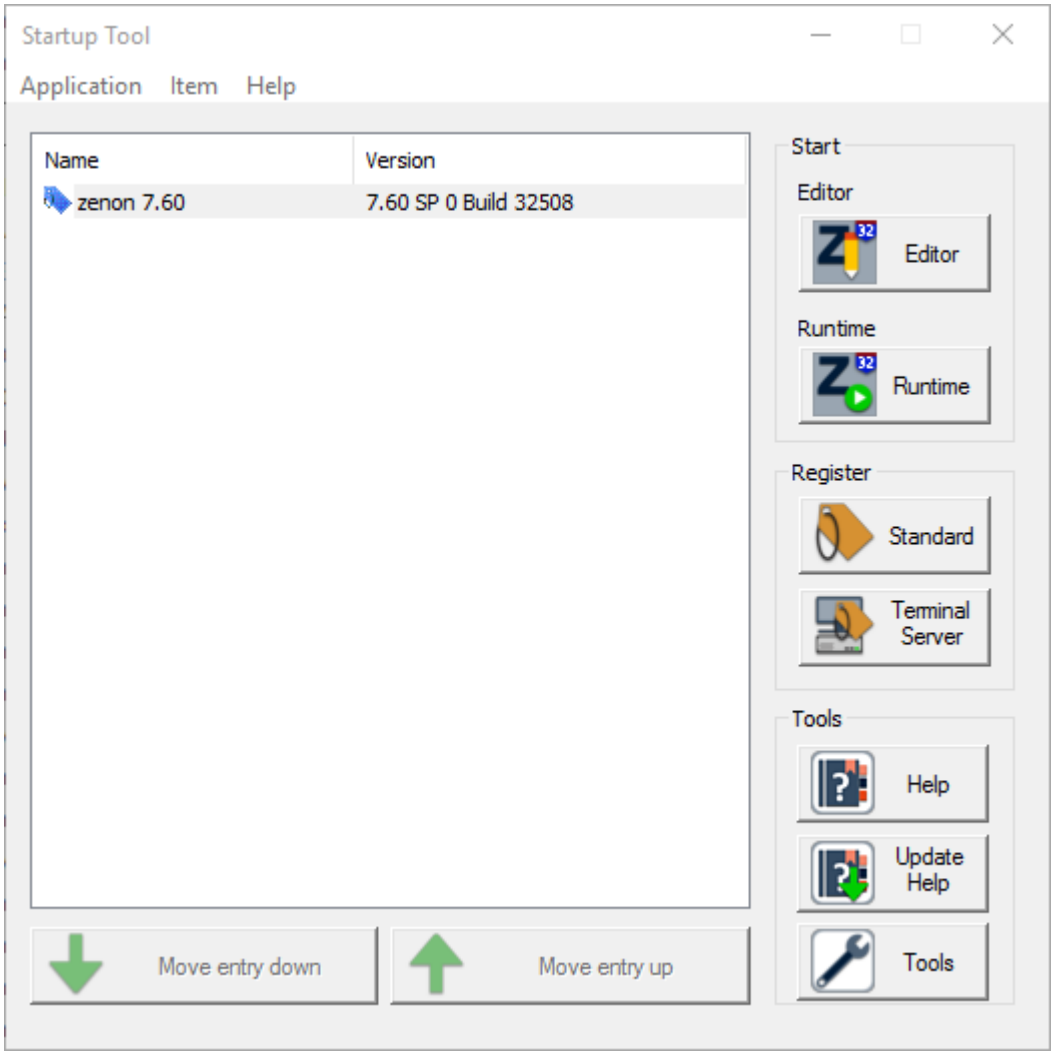
- to start Editor and Runtime with certain parameters
- to run different zenon versions on one computer in parallel
  (already installed zenon versions are automatically created in the **Startup Tool**)
- to administrate different SQL instances for the same zenon version
- to administrate the settings for different versions
- to define the language of the Editor and the Runtime before the start
- To define the language of the web client
- to start tools in the **Startup Tool** directly

> **Attention**
>
> The **Startup Tool** only starts if the **zenAdminSrv** service is running. If it is not active, you can start it manually in the Windows **Control Panel** under **Administrative Tools/Services**.

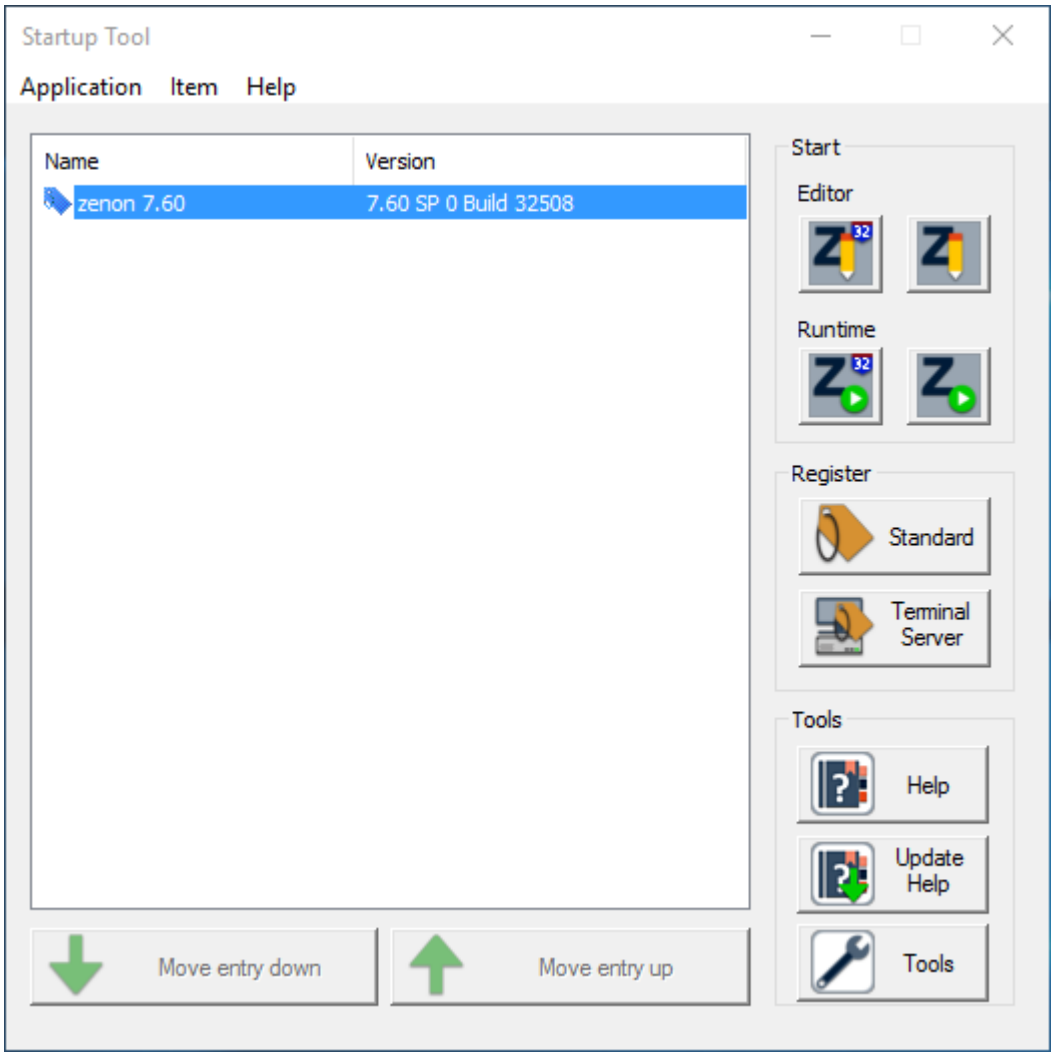
6.1 Start dialog

You administrate the currently installed zenon versions in the start dialog. From version 7.10, you have the possibility to choose whether to start the Editor and the Runtime as a 32-bit application or as a 64-bit application.

If only a 32-bit version of zenon 7.10 was specified or an older version was detected, only one button is shown for the Editor and Runtime respectively:



If both versions are specified, separate buttons for 32-bit and for 64-bit are displayed.



Button	Function
List of zenon versions.	Shows all installed zenon versions.
Move entry down	Moves the selected entry in the list downwards.
Move entry up	Moves the selected entry in the list upwards.
Editor	Starts the Editor of the selected zenon version Two buttons each are displayed when the 64-bit version is installed: ▸ Button to start the 64-bit version. ▸ Button to start the 32-bit version. The appearance of the 32-bit version is also marked with a small graphic

Button	Function
	indicator in the button. In addition, a tooltip is visualized if the mouse is moved over a button.
Runtime	Starts the Runtime of the selected zenon version Two buttons each are displayed when the 64-bit version is installed: ▸ Button to start the 64-bit version. ▸ Button to start the 32-bit version. The appearance of the 32-bit version is also marked with a small graphic indicator in the button. In addition, a tooltip is visualized if the mouse is moved over a button.
Register	Registers all services of the selected zenon version for Editor, Runtime and HTML web engine: ▸ **Standard**: Registers zenon. **ZenSysSrv** is registered as a process. ▸ **Terminal Server**: Registers zenon for use with a terminal server. Procedures: **ZenDBSrv** is deregistered and no longer re-registered and also not started. **ZenSysSrv** is registered as a service. The entries in **zenon6.ini** are amended for use on the terminal server. If, in an entry, there are no parameters (à la page 84) stored for **workspace** or **Runtime**, the current version is re-registered. This applies for registration as a **standard** server and as a **terminal server**.
Help	Opens online help.
Update Help	Starts the **Documentation Download Tool** (à la page 48).
Tools	Opens a dialog (à la page 92) for starting additional applications of the selected zenon version

Button	Function
	If the tools for a valid 64-bit version are opened, then the tools are displayed in two lists for 32-bit tools and 64-bit tools.

Hint: Actions for the selected element are also available as a context menu for the symbol in the system tray.

PROCESSES DURING STARTING

When starting the Editor or the Runtime, data from the start settings are written to the *zenon6.ini* file. Existing settings in the INI file are overwritten.

From version 5, network communication has been handled with the two services **zenNetSrv.exe** and **zenSysSrv.exe**. Both files must exist in the zenon folder. As these services are version dependent, they must be registered for the appropriate version.

> **Attention**
>
> After conversion of a project into a later zenon version, this can no longer be edited with the previous version or will no longer run on it. However, the backup version created during the conversion can still be used in the original editor.
>
> For network projects, the same zenon Editor versions must be started on the server and clients.

6.1.1 Application

Entry	Function
Options	Opens the dialog for configuring the settings.
Exit	Closes the **Startup Tool**.

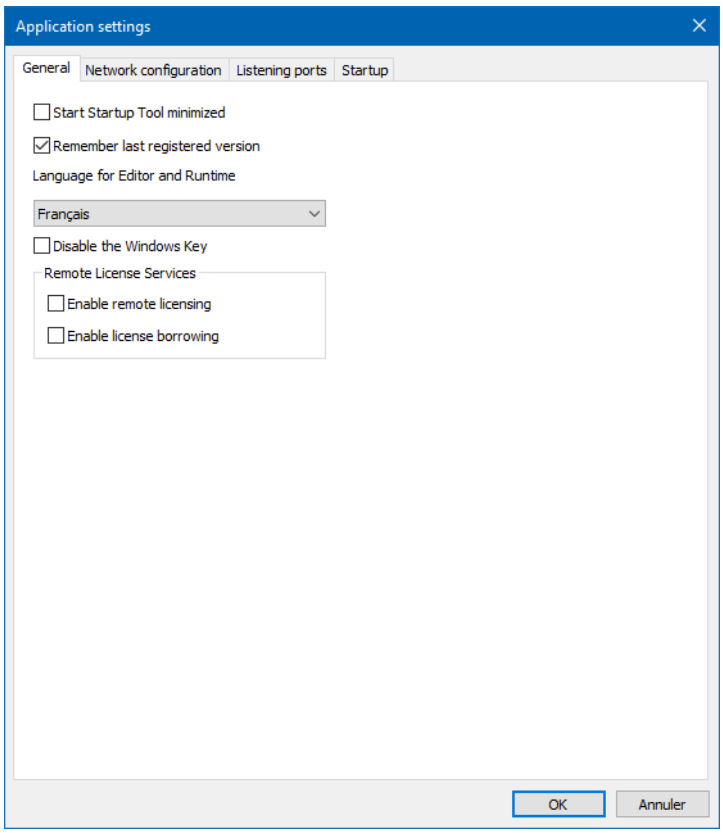
OPTIONS

- The **Options** entry in the **Application** menu opens the dialog to configure the properties for:
- **General** (à la page 66):
  General settings
- **Network configuration** (à la page 68):
  Configuration of the network and the strong encryption of network communication

- **Listening ports** (à la page 74):
  Configuration of the monitoring ports
- **Service startup** (à la page 78):
  Start programs as a service

6.1.1.1 General

General settings:



Remarque : Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.
The buttons are displayed in the system language of the computer.

Option	Active
Start Startup Tool mimimized	Start behavior of the startup tool: - *Active*: Starts the Startup Tool minimized. You can reach the tool with the help of its icon in the task bar. The context menu offers all possible actions from the start dialog (à la page 62) for the active zenon. - *Inactive*: Opens the tool on the desktop (*default*). Default: *inactive*

Option	Active
Remember last registered version	Selection of the last-registered version: ▸ *Active*: Sets the chosen version as standard and selects it automatically at the next start. Then the version is not registered again (*default*). ▸ *Inactive*: Offers the first version in the list when starting the Startup Tool. When the Editor or the Runtime are started, the respective version is always registered again. Default: *active*
Language for Editor and Runtime	Starts Editor or Runtime in the selected language. Select from drop-down list: ▸ Czech ▸ Chinese ▸ German ▸ English ▸ Spanish ▸ French ▸ Italian ▸ Russian ▸ Korean ▸ Japanese Ensure that zenon is started with the language defined in the **Startup Tool**. Has no influence if **zenon.exe** is started directly.
Disable Windows Key	Windows button action: ▸ *Active*: The **Windows-** key is blocked on the keyboard and is not functional. Changes only take effect after the system has been restarted. This required restart is visualized with a dialog. ▸ *Inactive*: The **Windows-** key is available. Changes only take effect once the system has been restarted. This required restart is displayed with a dialog. Default: *inactive* For details, see the **Action of the option Disable Windows Key**.

REMOTE LICENSE SERVICE

Settings for the use of the remote licensing service and license loan.

Enable remote licensing	**Allows the licensing of a computer via another computer in the network.** ***Active*: Remote licensing is possible.** ***Inactive*: Licensing is only possible on the computer directly.** **Default: *inactive***
Enable license borrowing	Allows the loaning of licenses to another computer. ▸ *Active*: Licenses can be loaned out. ▸ *Inactive*: No licenses can be loaned out. Default: *inactive*

BEHAVIOR OF THE DISABLE WINDOWS KEY OPTION

The **Disable Windows Key** option behaves as follows:

Set block

- Initial situation: The option is not set.
- Action: The option is activated.
- Result:
  - The system must be restarted.
  - The **Windows-** key is deactivated for operation. **Windows-**keyboard shortcuts are blocked.

Undo block

- Initial situation: The option is not set.
- Action: The option is deactivated.
- Result:
  - The system must be restarted.
  - The **Windows-** key is available for operation. The block of the **Windows-** key combinations is released.

6.1.1.2 Network configuration

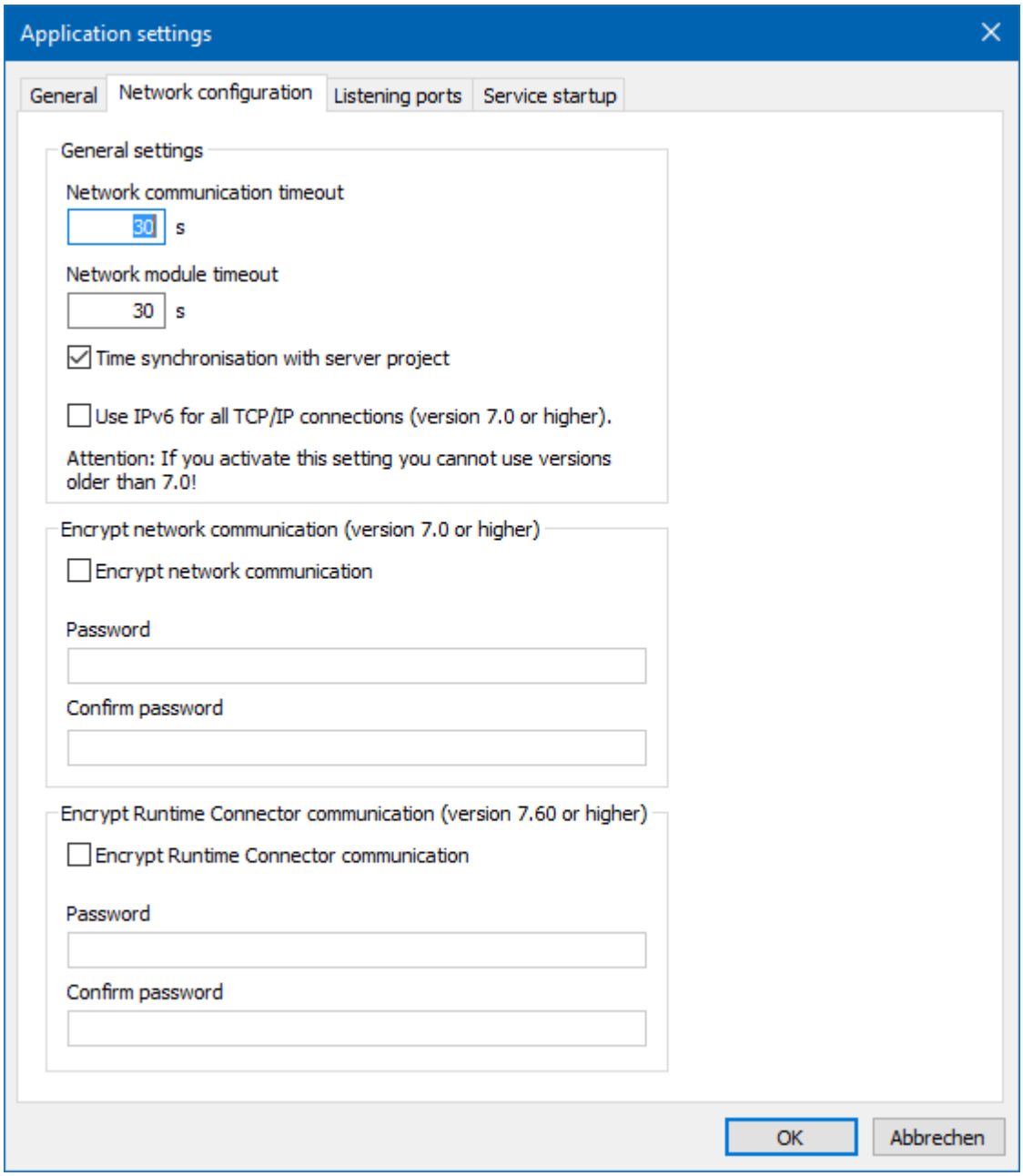
The following applies for zenon from version 7 onwards:

- you can use IPv6

- you can encrypt the transfer in the network.

This dialog configures:

- Timeouts
- the use of TCP/IP via IPv4 or IPv6
- the serious encryption of the network communication at the local computer
- the encryption for Runtime connector



Remarque : Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.
The buttons are displayed in the system language of the computer.

GENERAL SETTINGS

General settings.

Changes of these settings are written to the registry in the **zenon6.ini** file and overwrite manual configurations that may be different.

Changed settings must be carried out for all Runtime computers or all connected stations. At changes of the **IPv6** settings, the computer must be restarted.

Changes are carried out after leaving the dialog only after the confirmation of a warning message by clicking on the **Yes** button.

Parameter	Description
Network communication timeout	Timeout for network communication in seconds. Par défaut : *30* Corresponds to the **NET_TIMEOUT_MSEC=** entry in **zenon6.ini**.
Network module timeout	Timeout for module communication in seconds. Is not used for spontaneous module request on the client or standby. If no response comes from the server in the set time, the action is canceled. Par défaut : *30* **Examples:** Call up of archive data for Extended Trend, recipe administration, password list ... Corresponds to the **NET_NETMODULTIMEOUT_MSEC=** entry in **zenon6.ini**.
Time synchronisation with server project	Checkbox for the setting of the time synchronization. ▸ *Active*: Time is synced with a server project (default). ▸ *Inactive*: Time is not synced (for circular redundancy, for example) Par défaut : *inactive* Corresponds to the **TIMESYNCH=** entry in **zenon6.ini**.
Use IPv6 for all TCP/IP connections	Checkbox for the activation of IPv6 for TCP/IP communication. ▸ *Active*:

Parameter	Description
	All TCP connections are only established via IPv6. ▸ *Inactive*: All TCP connections are only established via IPv4. Par défaut : *inactive* Dual operation is not possible. Corresponds to the **USEIPV6=** entry in **zenon6.ini**. **Note:** If this option is changed, the computer must be rebooted. The change must also be carried out on all connected stations. The following components are not affected by the setting (IPv4 used): ▸ Driver communication with the PLCs ▸ Protocol communication in the Process Gateway plug-ins ▸ Workbench and Runtime communication in zenon Logic ▸ SNMP trap service communication (**zenSnmpTrapSrv.exe**) with the SNMPNG32 driver **Attention:** Only works with version 7 onwards. No versions prior to version 7 can be started if this is active.

ENCRYPT NETWORK COMMUNICATION

Settings for serious encryption in the network

Parameter	Description
Encrypt network communication	Checkbox for the activation of strong encryption. ▸ *Active*: Communication is encrypted. ▸ *Inactive*: Communication is not encrypted.

Parameter	Description
	Par défaut : *inactive*
Password	Input field for the password for encrypted network communication. For the criteria, see the "**Network encryption password**" section in the Strong encryption of network communication chapter. La longueur affichée est toujours définie sur *20 caractères*, afin de dissimuler la longueur réelle du mot de passe. The password defined here is stored encrypted in the **zenon6.ini**.
Confirm password	Input field for password confirmation. enter password for confirmation again.

ENCRYPT RUNTIME CONNECTOR COMMUNICATION

Settings for encrypted communication of the HTML web engine, the SCADA Runtime connectors (zenon and <ZRS> and the Remote Runtime driver (**RemoteRT.exe**).

Parameter	Description
Encrypt Runtime Connector communication	Checkbox for the activation of encrypted communication with **SCADA Runtime connectors** (HTML web engine, zenon, zenon Analyzer) and **Remote Runtime driver**. ▸ *Active*: Communication in the network is encrypted. ▸ *Inactive*: Communication in the network is encrypted. Par défaut : *inactive* **Note:** This encryption is also applicable for zenon web client communication.
Password	Input field for the password for encrypted network communication. For the criteria, see the "**Network encryption**

Parameter	Description
	password" section in the Strong encryption of network communication chapter. La longueur affichée est toujours définie sur *20 caractères*, afin de dissimuler la longueur réelle du mot de passe. Corresponds to the **ENCRYPTION_PWD=** entry in **zenon6.ini**.
Confirm password	Input field for password confirmation. enter password for confirmation again.

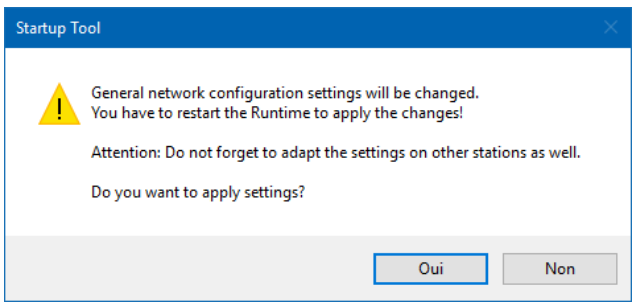
Attention

If entries were changed manually in the local **zenon6.ini**, they are overwritten as soon as the confirmation message is answered with **"Yes"** on login.

CONFORMATION DIALOG

Changes to the configuration are only completed after corresponding confirmation in a confirmation dialog:

- Click the **YES** button to apply your configurations.
- Clicking on the **Cancel** button returns to configuration.



MESSAGES

For explanations about system messages and error messages see chapter Message at registration (à la page 91).

Information

Vous trouverez des notes concernant les messages d'erreur relatifs au chiffrement fort dans :

Le manuel Réseau -> Chapitre Chiffrement fort des communications du réseau -> Section Messages d'erreur.

6.1.1.3 Listening ports

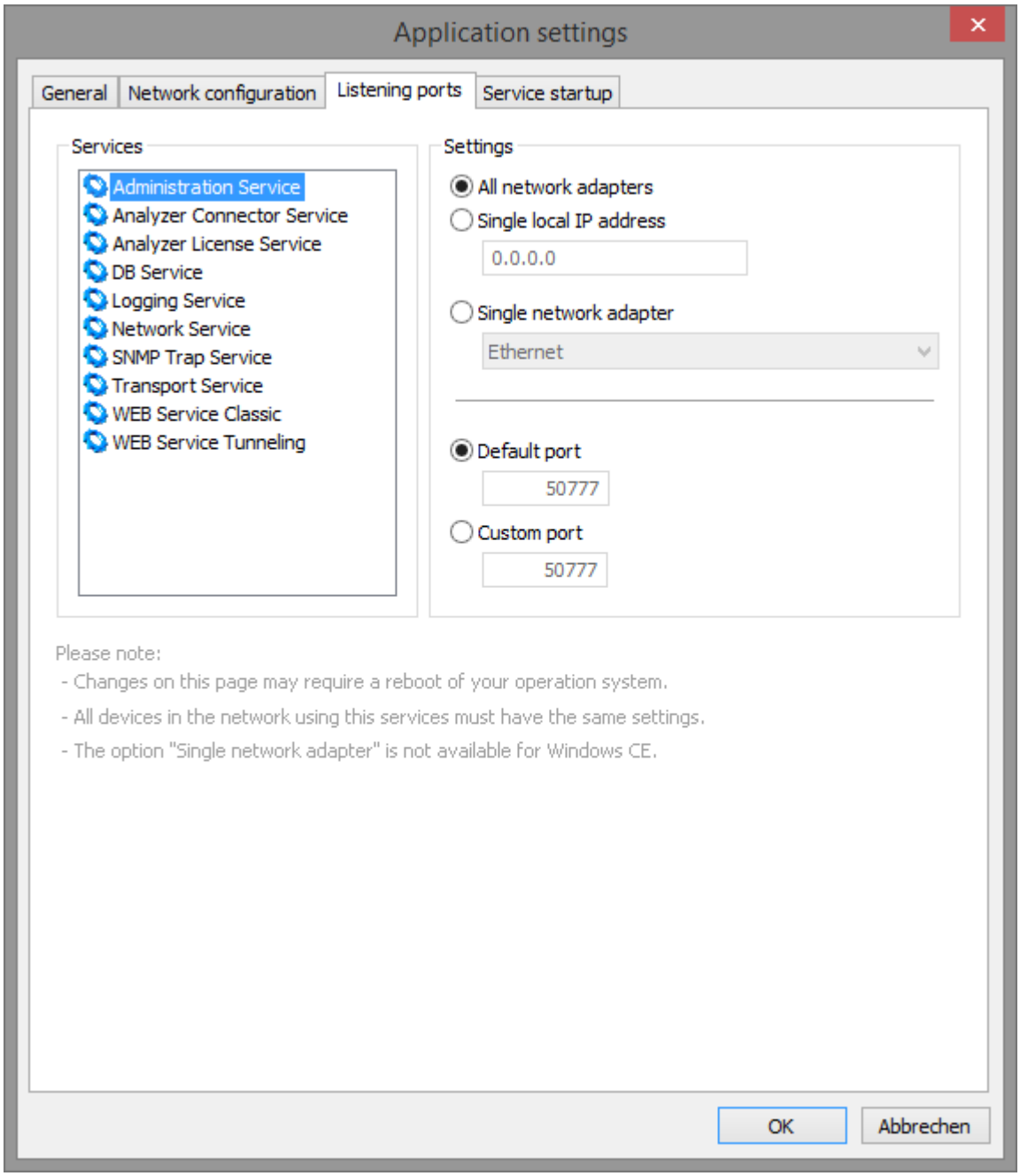
In this tab, the ports that are used by zenon can be individually configured for individual applications. The settings that were saved in the respective **zenon6.ini** file are used in the Runtime.

Attention

Note the following during configuration:

- Changes in this tab can trigger a restart of the computer.
  Note: This is shown by a corresponding dialog. If this dialog is closed by clicking on the **No** button, no changes are made.
- All computers with which communication takes place must have the same settings.
- These settings are not available under Windows CE.
- If an IP address is defined, it must be amended if the setting for IPv6 is activated or deactivated
- If a defined network address is not connected at the time when the service is started, no Listening Socket is opened
- Error messages are not logged in the Diagnosis Server but in the **Windows Application Event Log**.

LISTENING PORTS DIALOG



Remarque : Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.
The buttons are displayed in the system language of the computer.

Parameter	Description
Services	List with all configurable applications. The selected application can be configured by means of the options in **Settings**.

Parameter	Description
Settings	Settings for the application selected in **Services**.
All network adapters	All available network cards are used for the binding of the **Listening ports**.
Single network adapter	The local address defined here is used for the binding of the **Listening ports**. Supported protocols: ▸ IPv4 ▸ IPv6
Single network adapter	The first address of the network card defined here is used for the binding of the **Listening ports**.
Default port	The standard port number is used for the binding.
Customer port	The port number entered here is used for the binding.

CLOSE DIALOG

Parameter	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Cancel	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.

STANDARD PORTS

Assignment of the standard ports to applications:

Application	Standard port
zenon	
Network Service	*1100*
Transport Service	*1101*
WEB Service Classic	*1102*
DB Service	*1103*
SQL Browser Service, (for distributed engineering in the Editor)	*1434*

Application	Standard port
zenAdminSrv.exe	*50777*
zenLicTransfer (License Transfer Service)	*50784*
Logging Service	*50780*
zenVNC.exe	*5600 - 5610*
SNMP Trap Service	*50782*
WEB Service Tunneling	*8080*
zenon Logic	
Assigned port for zenon Logic or straton depends on the project and service. E.g.: First zenon Logic project used *1200* and *9000*, second project *1201* and *9001* etc.	*1200 - 1210* *4500 - 4510* *7000 - 7010* *9000 - 9010*
zenon Analyzer	
Administration Service	*50777*
Analyzer Connector Service	*50778*
Analyzer License Service	*50779*
ZAMS	*50781*
Drivers	
Driver Simulation	*6000 - 6020*
Process Gateway OPC Server	*135*
Process Gateway SNMP	*161*
Process Gateway Modbus	*502*
Process Gateway IEC60870-5 104 slave	*2402*
Process Gateway DEC	*5555*
Process Gateway DNP3 Slave	*20000*

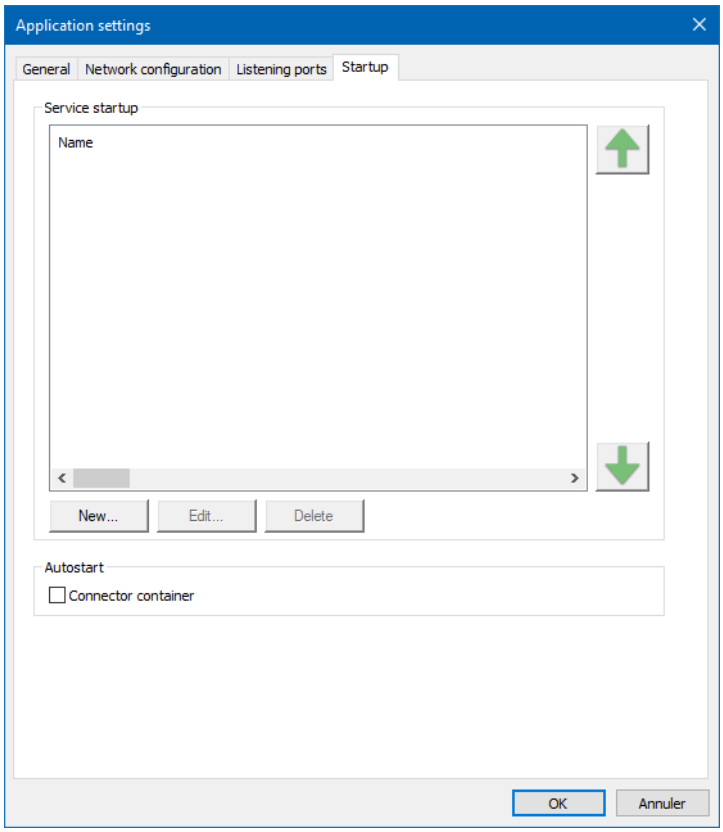
Application	Standard port
Service Grid	
Service Grid API	*9400*
Hub Controller	*9410*
Data Hub	*9411*
Configuration Backend	*9420*
Identity Service	*9430*
Policy Service	*9440*

6.1.1.4 Startup

Programs and services can be started automatically using the **zenStartupMgr** service.

> **Hint**
>
> Use the possibility to start zenon Runtime automatically as a service.

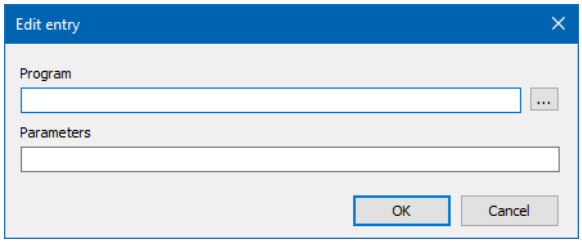
DIALOG SERVICE STARTUP



Parameter	Description
Service startup	Autostart for services. Makes it possible to start programs as a service.
Liste Services	List of configured services.
New	Opens dialog to select a program.
Edit	Opens the dialog to edit the highlighted entry.
Delete	Deletes the highlighted entry.
Autostart	Section for the activation of Autostart.
Connector Container	Autostart for Connector Container, for zenon Analyzer, **Web Engine** or Remote Runtime for example. ▸ *Active*: The Connector Container is automatically started when a user logs in. Only available if the folder with the Connector Container is in the same path as the **Startup Tool**. Example: The **Startup Tool** is in *%ProgramFiles(x86)%\Common*

Parameter	Description
	Files\COPA-DATA\STARTUP. The Connector is searched for in *%ProgramFiles(x86)%\Common Files\COPA-DATA\Connectors*.
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Cancel	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.

SELECT PROGRAM DIALOG



Parameter	Description
Program	Path to the program that is to be started as a service. Clicking on the ... button opens the file selection dialog. Maximum length: *259 characters*
Parameters	Input of parameters. The possible parameters depend on the program selected in the **Program** option. Maximum length: *259 characters*
OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Cancel	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.

START RUNTIME AS A SERVICE

Pour démarrer le Runtime en tant que service :

1. Enregistrez le fichier **zenStartupMgr.exe** en tant que service.
2. Configurez les propriétés de connexion.
3. Si nécessaire, démarrez le module Remote Transport avec **zenStartupMgr.**
4. Définissez l'instance du Runtime à démarrer dans l'outil **Startup Tool**.

5. Configurez un délai de démarrage du Runtime de zenon si vous utilisez une licence par dongle.

You can find details on this in the Runtime manual in the Starting Runtime as a service chapter.

Attention: If Runtime is started using the **zenStartupMgr**, it can no longer be stopped or restarted by users.

ENREGISTRE LES SERVICES

Pour enregistrer **zenStartupMgr.exe** en tant que service :

1. Ouvrez la ligne de commande.
2. Vous pouvez naviguer jusqu'à l'emplacement du fichier **zenStartupMgr.exe**.
   - Pour les systèmes d'exploitation 32 bits natifs : *%ProgramFiles\Common Files\COPA-DATA\zenStartupMgr*
   - Pour les systèmes d'exploitation 64 bits :

     Dossier 64 bits : *%ProgramFiles\Common Files\COPA-DATA\zenStartupMgr*

     Dossier 32 bits : *%ProgramFiles\Common Files\COPA-DATA\zenStartupMgr*
3. Enregistrez le fichier en tant que service avec la commande **zenStartupMgr.exe –service** .
   Remarque : S'il est déjà en cours d'exécution, le service est d'abord arrêté, puis enregistré. Si **zenStartupMgr** est en cours d'exécution, il est arrêté.

CONFIGURATION DU SERVICE POUR L'UTILISATION DE DRIVERS MULTIPLES

En tant que système d'exploitation, Windows limite le nombre de fenêtres pouvant être créées en raison de la quantité fixe de mémoire réservée du système d'exploitation, en fonction de la version et de l'intégration possible au Bureau.

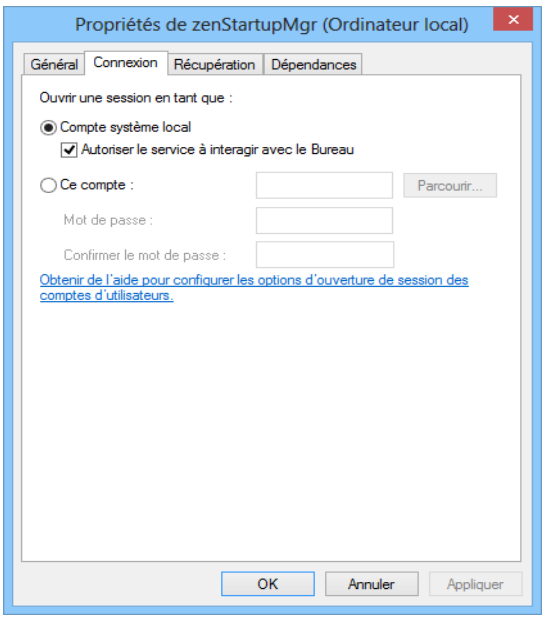
Version/Action	Interactive Desktop	Non-Interactive Desktop
Windows 7 / 32 / NT4.0	12 Mo	512 Ko
Windows 7/Windows Server 2008 R2 64 bits	20 Mo	768 Ko

Les drivers de zenon nécessitent chacun plusieurs fenêtres. Le nombre de drivers pouvant être utilisé peut être influencé via l'option **Autoriser l'échange de données entre le service et le Bureau**, dans les propriétés du service.

- *Inactive* :
  20 drivers maximum peuvent être démarrés.
- *Active* :
  Dans le Runtime, il est possible de démarrer autant de drivers qu'il y a de processus utilisateur.

Pour activer l'option **Autoriser les échanges de données entre le service et le Bureau** :

1. Ouvrez le gestionnaire de services de Windows.
2. Accédez aux propriétés du service **zenStartupMgr**.
3. Accédez à l'onglet **Connexion**.



4. Activez l'option **Autoriser les échanges de données entre le service et le Bureau**.
   Ce service doit être configuré avec le type de démarrage *Automatique*. Lorsque le service est actif, l'utilisateur connecté à l'ordinateur est informé si le Runtime de zenon, en tant que service, ouvre une fenêtre supplémentaire (par exemple, en cas d'activation d'une nouvelle alarme ou ligne d'état).

   Remarque concernant Windows 8/Server 2012 : Pour que le service puisse être démarré, l'entrée doit être correctement définie dans la base de registres de Windows :

   a) Accédez à l'entrée *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Windows*.

   b) Ouvrez ou créez la valeur DWORD **NoInteractiveServices**.

   c) Changez la valeur décimale *1* en *0*.
5. Pour arrêter l'affichage de messages du Runtime sur le Bureau :
   Désactivez le service **Détection des services interactifs**.

6.1.2 Item

The menu **Item** has the following entries:

Entry	Function
New	Creates a new entry in the list and opens dialog **Properties (à la page 83).**
Delete	Deletes the selected entry after confirming a confirmation message.

Entry	Function
Properties	Opens **Properties** (à la page 83) dialog for the selected entry.

6.1.3 Help

Help menu to call up:

- **Help**:
  Opens the online help for the **Startup Tool**.
- **Info about**:
  Shows version information for the **Startup Tool**.
- **Update Help**:

  Starts the **Documentation-Download-Tool** (à la page 48).

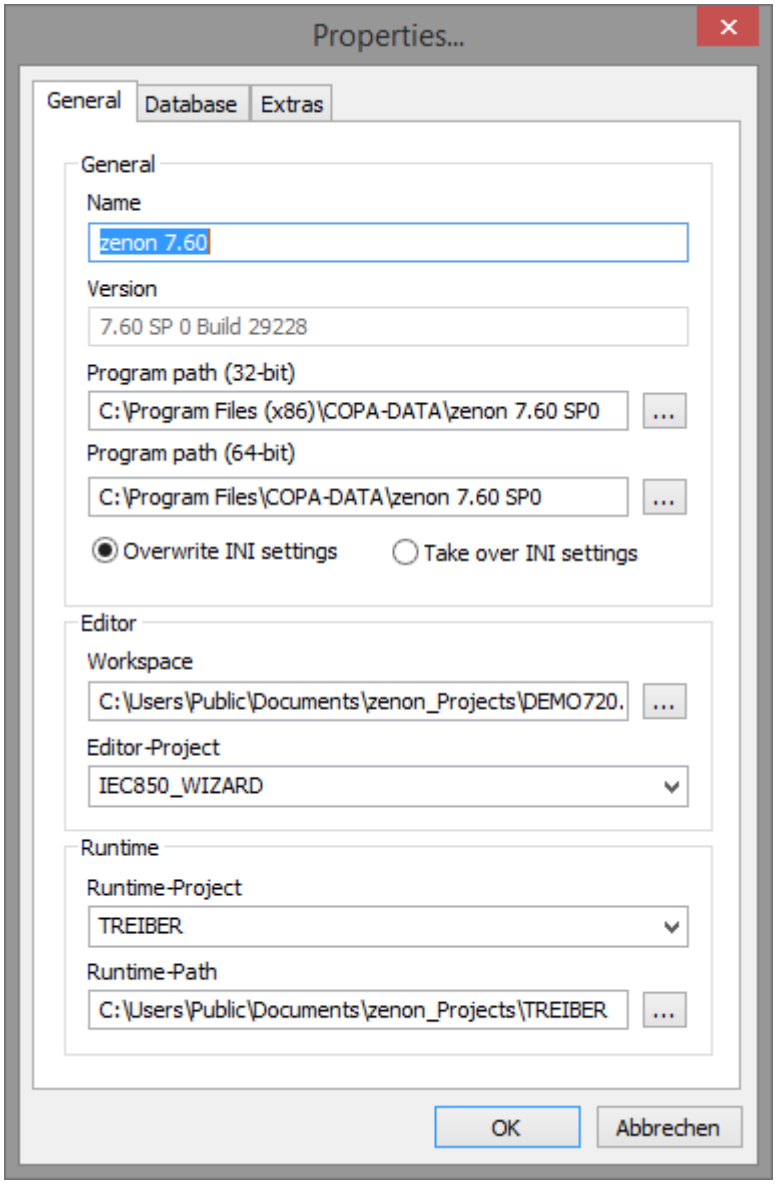
6.2 Properties

The parameters for each entry are defined in the **Properties** dialog:

Entry	Function
General	General settings
Database	Settings for the database connection
Extras	Settings for registering ActiveX controls (OCX) and COM servers (DLL) and for starting additional programs or batch files.

6.2.1 General

In this part, details about the zenon versions are entered. The path to the 32-bit version of zenon is absolutely necessary. If the **Startup Tool** detects a 64-bit version, the path to the 64-bit version is also cleared for an entry.



The following properties are available for a selected entry:

GENERAL

Parameter	Description
Name	Distinct name as it should be displayed in the list. This entry is absolutely essential.

Parameter	Description
Version	The **Startup Tool** automatically enters the zenon version number here. To do this, a program path must be entered beforehand under **Program Path**.
Programm path (32-bit)	Program path in which the executable 32-bit version of the zenon file (**Zenrt32.exe**) is located. If a 64-bit version of zenon is detected here, the **Programm path (64-bit)** property is also unlocked for input.
Programm path (64-bit)	Program path in which the executable 64-bit version of the zenon file (**Zenrt32.exe**) is located. Input only possible if the path to the 32-bit version was stated and a 64-bit version was detected by zenon. As soon as both paths have been entered correctly, the buttons for starting Editor and Runtime are divided into two buttons, one for 32-bit and one for 64-bit.
Overwrite INI settings	*Active*: The settings of this dialog are always used when the Editor is started. Changes made while working with the Editor are discarded. **Workspace, Editor-Project**, **Runtime-Project** and **Runtime-Path** are affected.
Take over INI settings	*Active*: All amended settings for **Workspace, Editor-Project**, **Runtime-Project** and **Runtime-Path** are saved in **zenon6.ini** after the Editor is closed, read into the Startup Tool and used for the next start.

EDITOR

Parameter	Description
Workspace	The desired workspace when the Editor is started. As soon as this is entered, all projects that are in this workspace are displayed automatically in the drop-down list under **Editor-Projekt**.
Editor-Project	Select the project which should be active after the Editor started.

RUNTIME

Parameter	Description
Runtime-Project	Project that is set as the start project for Runtime.

Parameter	Description
Runtime-Path	Path of the project. If the Runtime project is part of the workspace, the path is entered automatically.

Info

UNKNOWN PARAMETERS?

If the settings for the workspace are unknown, use the following approach.

1. Enter **Name**, **Program Path** and **Workspace**
2. Leave **Editor-Project**, **Runtime-Project** and **Runtime-Path**
3. Activate **Read back the INI settings**
4. Leave dialog by clicking **OK**.

After the Editor has been started and closed once, the start settings are automatically taken from the INI file.

6.2.2 Database

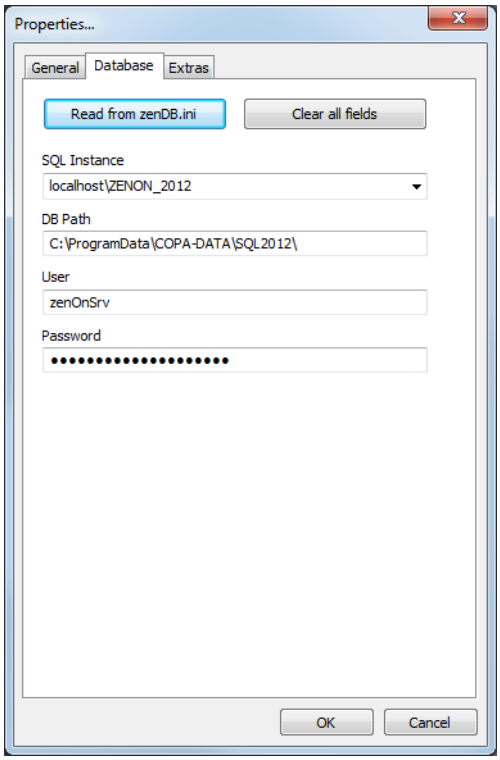
Define the database properties. It is possible to use different SQL instances for the different entries (zenon versions).

Attention

From version 6.51, the SQL instance can be defined and the password is saved in encrypted form. New entries have a higher priority than existing entries.

Compatibility: If nothing is changed, the existing entries remain valid. However, if an entry for version 6.51 or higher is amended, the new entries are valid. Older versions must be maintained separately. You can find the settings for version previous to 6.51 in the Database before version 6.51 (à la page 88) chapter.

Display dialog: The display of the dialogs is automatically amended to the selected version (before 6.51 (à la page 88), from 6.51).



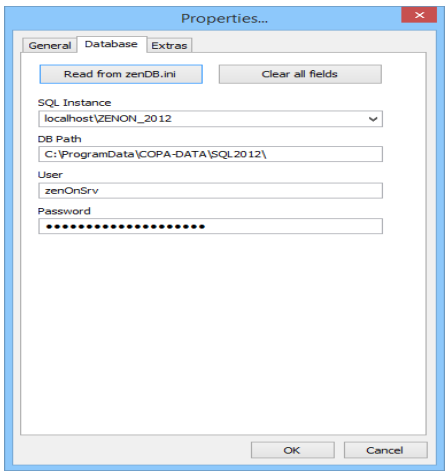
Entry	Function
Read from zenDB.ini	Clicking on the button reads off the settings from the *zenDB.ini* file and the following fields are automatically filled: ▸ **SQL instance** ▸ **DB Path** ▸ **User** ▸ **Password**
Clear all fields	All input field are cleared. Empty entries are not written to zenDB.ini at registering.
SQL Instance	Name of the SQL server instance which should be used. The name can be entered directly in the input field or can be selected from the drop-down list. **Note:** By clicking on the drop-down list the local computer is searched for instances which are then listed. The search may take some time.
DB Path	Path for the SQL database of the zenon projects. For example: *%ProgramData%\COPA-DATA\SQL* **Attention:** Different SQL Servers (for example 2008R2, 2012 and 2017) must use separate paths.

Entry	Function
	Background: When converting projects the GUID stays the same. If the same folders are used, both instances overwrite each others database files.
User	User name for the database. **Necessary rights** In SQL Server, the user must have the following **Server roles**: ▸ public ▸ sysadmin
Password	Password of the user. It is stored encrypted. The entry length is always displayed with 20 characters regardless of the actual length. Remarque : ▸ Le chiffrement est effectué par le biais de **Startup Tool**. ▸ Le paramétrage de la base de données doit être effectué à l'aide de **Startup Tool**. Le mot de passe doit également être modifié sur le serveur SQL pour l'utilisateur **zenOnSrv**.

These settings are saved in the **zenDB.ini** file.

6.2.2.1 Database previous version 6.51

Setting of the database property before zenon 6.51:



Entry	Function
Read from zenDB.ini	Clicking on the button reads off the settings from the **zenDB.ini** file and automatically fills the **Provider** and **DB Path** fields.
Clear all fields	All input field are cleared. Empty entries are not written to zenDB.ini at registering.
Provider	Connection to the SQL instance. Important information: ▸ Instance name ▸ Used provider ▸ User name ▸ User password **For example:** *Provider=SQLNCLI.1;* *Password=srv_000;* *Persist Security Info=False;* *User ID=zenOnSrv;* *Initial Catalog=%s;* *Data Source=localhost\ZENON_DEV;*
DB Path	Path for the SQL database of the zenon projects. For example: *%ProgramData%\COPA-DATA\SQL* **Attention:** It is necessary that SQL Server 2005 and SQL Server 2008 R2 use different folders. Background: When converting projects the GUID stays the same. If the same folders are used, both instances overwrite each others database files.

Attention

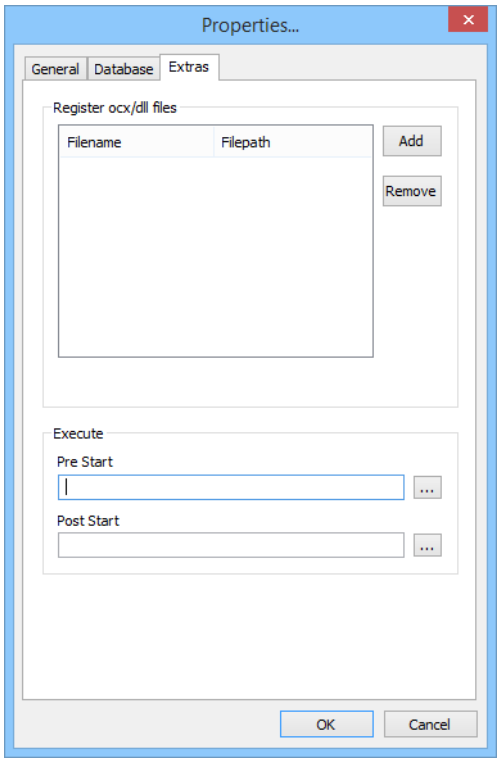
The entry for Provider differs in this dialog from the entry in the zenDB.ini.

Dialog: String starts with **Provider=...**

zenDB.ini: String starts with **Provider=Provider=...**

6.2.3 Extras

Here, you create ActiveX controls (*.ocx) or COM servers (*.dll) which should be registered together with the respective zenon version. These OCX and DLL files can originate from any source, i.e. they can be written by you or come from other providers. Additionally you can define programs which are carried out before the starting or after the closing the Editor or the Runtime.



REGISTRATION ACTIVEX CONTROLS - COM SERVER

All files listed here are automatically registered together with the respective zenon version - independent of the central setting (à la page 62) **register**.

Parameter	Description
Filename/Filepath	List of all files to be registered
Add	Opens the Windows dialog to select a file to be registered. There you can select OCX or DLL files individually and add them to the list. First select the wanted file type (OCX or DLL). All files are saved with path information. If the path changes, remove the link with **Remove** and create a new one.
Remove	Removes all selected entries from the selection list of the files to be registered. **Attention:** the selected entries are deleted without requesting

Parameter	Description
	confirmation.

PRE-START AND POST-START PROGRAMS

Pre Start and **Post Start** allow you to define programs and batch files that are to be executed before starting or after ending zenon.

Parameter	Description
Pre Start	External program that should be started, before the Editor or Runtime is started. Clicking on **...** opens the Windows selection dialog to select a program or batch file to be executed. **Attention:** Editor or Runtime are only started if this program is ended again.
Post Start	External program that should be started, after the Editor or Runtime is closed. Clicking on **...** opens the Windows selection dialog to select a program or batch file to be executed. **Attention:** Post Start is only called up if the **Read back the INI settings** (**Item->Properties->General**) option has been activated.

6.3 Message at registering

POP-UP AT REGISTERING

Message	Meaning
You have changed the IPv6 setting. All internal TCP/IP connections will be switched to IPv6/IPv4. **To ensure that all affected components are properly switched you have to restart the computer! You will also have to change this setting on all connected station!** **Do you really want to apply the change?**	You change the settings for the IP protocol from IPv4 to IPv6 or vice versa. After the changes you must restart the computer for all services to be adapted accordingly. The change must also be carried out on all connected stations. These changes are written to **zenon6.ini** or **zenon.ini** together with the registration and overwrite any manual configurations.

Message	Meaning
Gerneral network configuration settings will be changed. **You have to restart the runtime to apply the changes!** **Attention: Do not forget to adept the settings on other stations as well.** **Apply settings.** **Are you sure this is your intent?**	You change general settings (à la page 68) in the same ways as time outs. These changes are written to **zenon6.ini** or **zenon.ini** together with the registration and overwrite any manual configurations. You must adapted changed settings for all Runtimes.

MESSAGE AT REGISTERING

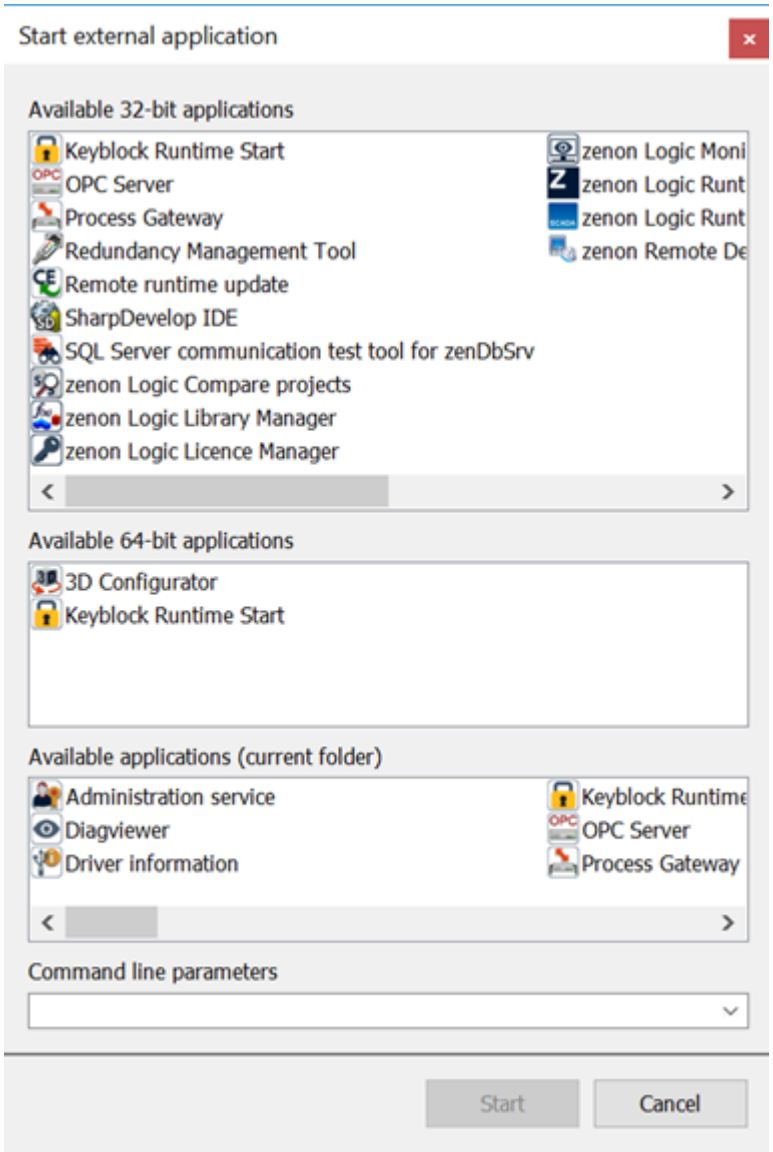
At registering the service all steps are displayed in an own window which closes after 4 seconds automatically. When an error occurs, a warning message informs you about the cause. After confirming the message the procedure is canceled. zenon is not started. Possible error messages:

Message	Reason	Hint
Couldn´t find zenNetSrv Service!	File *zenNetSrv.exe* is missing from the zenon program folder or a wrong version is available.	Most of the time the fastest and safest solution is a new installation of zenon.
zenNetSrv.exe still running!	The service *zenNetSrv.exe* could not be stopped.	It is possible that a security tool is running on the computer which prevents the access.
Couldn´t find zenSysSrv Service!	File *zenNetSrv.exe* is missing from the zenon program folder or a wrong version is available.	Most of the time the fastest and safest solution is a new installation of zenon.
zenSysSrv.exe still running!	The service *zenSysSrv.exe* could not be stopped.	It is possible that a security tool is running on the computer which prevents the access.

6.4 Tools

Tools allow the starting of applications from the **Startup Tool**.

You can find the tools in their own dialog. You can get to this by clicking on the **Tools** dialog in the **Startup Tool**:



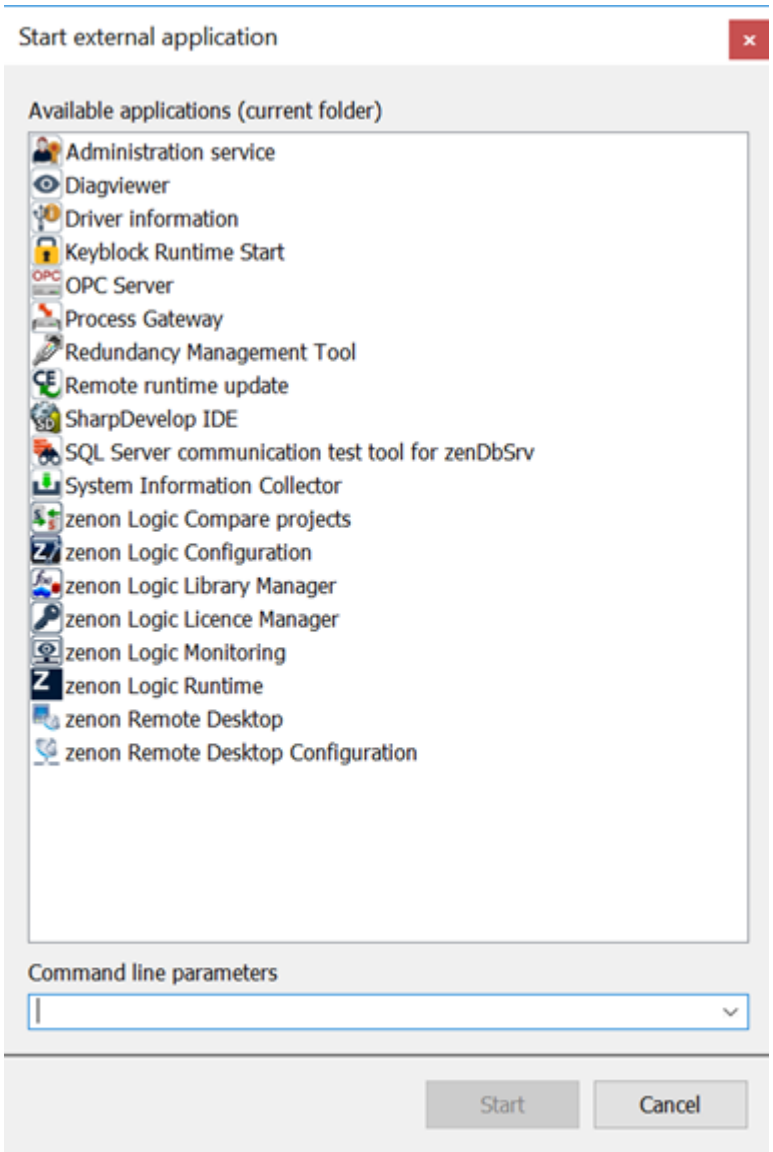
Depending on the application, parameters for the command line can also be transferred. The tools that are available depend on the zenon products and operating system installed.

The tools that are available depend on which applications are installed and which application has been selected in the start dialog.
The following are generally available:

- **Available 32-bit applications**: List of available 32-bit applications.
- **Available 64-bit applications**: List of available 64-bit applications.
- **Available applications (current folder)**: List of the applications available in the current folder.

- **Command line parameters**: Entry of the application and parameter for starting tools by means of command line entry.

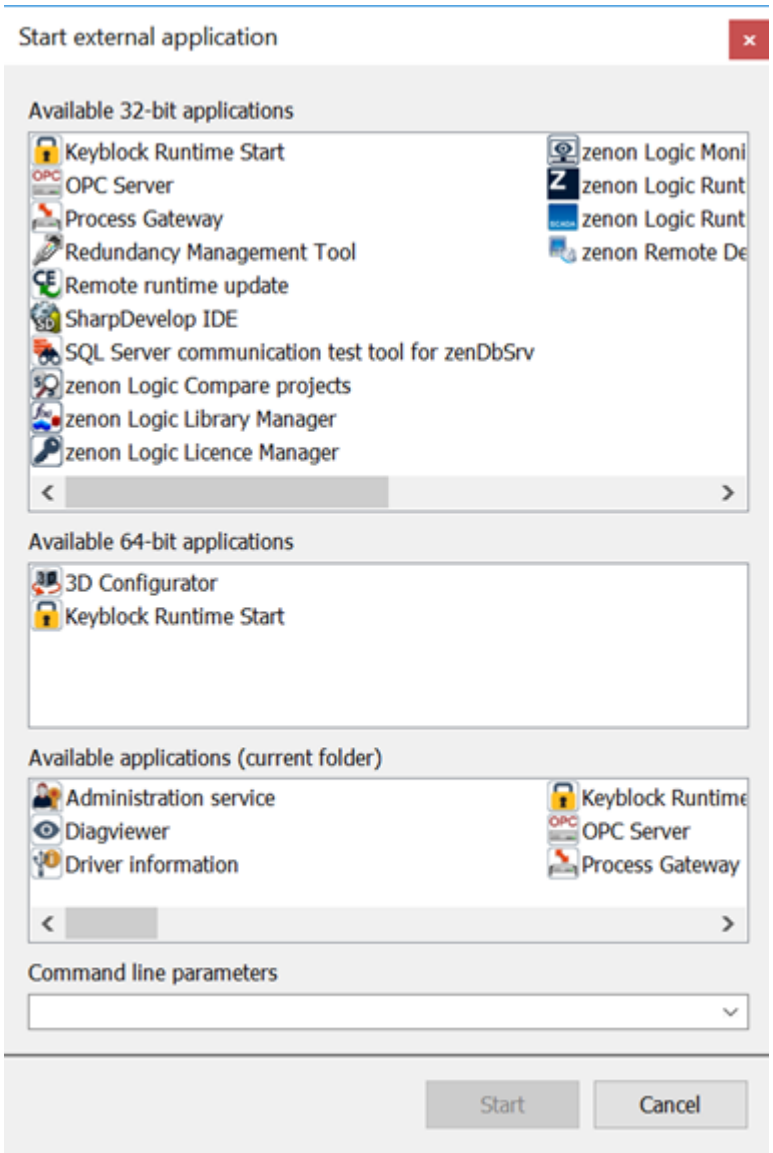
Empty areas are hidden. The space for hidden areas is used by the remaining ones. If, for example, only zenon Analyzer is installed but no zenon application, the areas for 32-bit and 64-bit are hidden:



If no tools are available, all areas are hidden and displayed as empty.

6.4.1 Options

START EXTERNAL APPLICATION DIALOG



AVAILABLE 32-BIT APPLICATIONS

List of available 32-bit applications.

Option	Description
Keyblock Runtime Start	Starts the currently-active Runtime with the *Keyblock* option. All **Windows** system keys thus remain blocked when Runtime is started.

Option	Description
	Note the Information in the **Keyblock Runtime Start** (à la page 58) chapter in the **Runtime** manual. Name of the EXE file: **zenKeyBlock.exe**
OPC Server	Starts the zenon OPC server. Name of the EXE file: **zenOPCSrv.exe**
Process Gateway	Starts the **Process Gateway**. Note the information in relation to configuration of the parameters. Name of the EXE file: **zenProcGateway.exe** **Parameter**: **/ini:MyConfig.INI** Replace **MyConfig.INI** with the correct name of your INI file
Redundancy Management Tool	Starts the zenon **Redundancy Management Tool**. Name of the EXE file: **zenon_redman.exe**
Remote runtime update	Opens the dialog to configure the **Remote Runtime Update** for CE. Name of the EXE file: **UpdateCE.exe**
SharpDevelop IDE	Start the SharpDevelop IDE for creating AddIns. Name of the EXE file: **SharpDevelop.exe**
SQL Server communication test tool for zenDBSrv	Opens the dialog to access to the zenon Database Admin client. Name of the EXE file: **zenDBAdmin.exe**
zenon Logic Compare projects	Opens the dialog to compare two zenon Logic projects. Name of the EXE file: **K5DiffTest.exe**
zenon Logic Library Manager	Opens the dialog of the zenon Logic Library Manager. Name of the EXE file: **K5LibMan.exe**
zenon Logic License Manager	Opens the zenon Logic License Manager. Name of the EXE file: **K5LicMan.exe**

Option	Description
zenon Logic Monitoring	Opens the zenon Logic monitoring. Name of the EXE file: **W5Monitoring.exe**
zenon Logic Runtime	Starts zenon Logic Runtime. You can also find further information in the **Starting Runtime** chapter in the **zenon Logic Runtime** manual. Name of the EXE file: **STRATONRT.exe**
zenon Logic Runtime Manager	Starts the **zenon Logic Runtime Manager**, which administers all stand alone/manually-started zenon Logic Runtime projects on your computer. Name of the EXE file: **autorun.exe**
zenon Remote Desktop	Opens the dialog for establishing a connection to a zenon Remote Desktop. Name of the EXE file: **zenVNCCli.exe**

AVAILABLE 64-BIT APPLICATIONS

List of available 64-bit applications.

3D Configurator	**Opens the 3D configurator. 3D files are loaded in this project configuration environment.** **Name of the EXE file:** zen3DConfig.exe
Keyblock Runtime Start	Starts the currently-active Runtime with the Keyblock option. All **Windows** system keys thus remain blocked when Runtime is started. Note the Information in the **Keyblock Runtime Start** (à la page 58) chapter in the **Runtime** manual. Name of the EXE file: **zenKeyBlock.exe**
zenon Logic Compare projects	Opens the dialog to compare two zenon Logic projects. Name of the EXE file: **K5DiffTest.exe**
zenon Logic Library Manager	Opens the dialog of the zenon Logic Library Manager. Name of the EXE file: **K5LibMan.exe**

3D Configurator	Opens the 3D configurator. 3D files are loaded in this project configuration environment. Name of the EXE file: zen3DConfig.exe
zenon Logic License Manager	Opens the zenon Logic License Manager. Name of the EXE file: **K5LicMan.exe**
zenon Logic Monitoring	Opens the zenon Logic monitoring. Name of the EXE file: **W5Monitoring.exe**

AVAILABLE APPLICATIONS (CURRENT FOLDER)

List of the applications available in the current folder.

Option	Description
Diagviewer	Starts the Diagnosis Viewer (à la page 7). Name of the EXE file: **DiagViewer.exe**
License Manager	Opens the License Manager. Name of the EXE file: **LicenseManager.exe**
SCADA Runtime Connector	Opens the SCADA Runtime Connector.
Service Node Configuration Tool	Opens the tool for service node configuration in the **Service Grid**.
System Information Collector	Starts the **System Information Collector** (à la page 113). Name of the EXE file: **SIC.exe**
Web Engine Deployment Tool	Starts the **Web Engine Deployment Tool**. You can also find further information in the Deployment of the web engine chapter in the **zenon Web Server** manual. Name of the EXE file: **WebEngineDeploymentTool.exe** Parameters: none
zenon Remote Desktop Configuration	Opens the dialog for the **configuration** of a zenon Remote Desktop. Name of the EXE file: **zenVNCCfg.exe**

COMMAND LINE PARAMETERS

Entry of the application and parameter for starting tools by means of command line entry.

Command line parameters	**Entry of the parameters for the command line (à la page 110).** **Syntax: [Name of the EXE] /[Parameters]** **The name of the EXE file must be given.**

CLOSE DIALOG

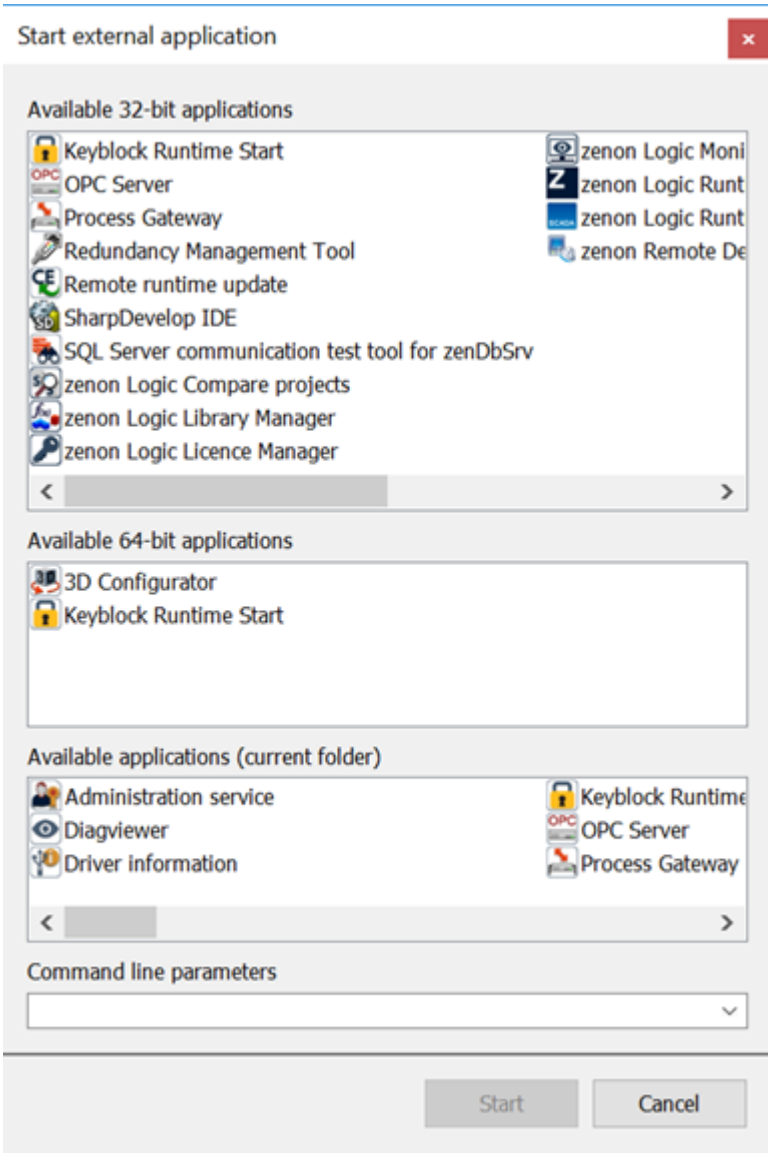
Start	**Closes the dialog and starts the selected application with the parameters entered.**
Cancel	Closes the dialog without starting an application.

6.4.2 Starting the tool

To start a tool:

1. Open the zenon **Startup Tool** (à la page 61).
2. Click **Tools**.

The dialog for configuring the zenon **Tools** is opened.



3. Select the desired tool.
4. Enter, if required, the following in the **Command line parameters** field:
   [Tool].EXE /[Parameter]
   Attention: The parameters alone are not sufficient. There must be a call to the respective EXE.
5. Click **Start**.

AVAILABLE .EXE FILES

Application	EXE	Remark
Diagviewer	**DiagViewer.exe**	
Keyblock Runtime	**zenKeyBlock.exe**	No parameters.

Application	EXE	Remark
Start		
Licensing	**LizenzKnd.exe**	Parameters: ▸ *request* ▸ *silent* ▸ *sernum:<nummer>* ▸ *actkey:<key>* ▸ *mailto:<addr>*
OPC Server	**zenOPCSrv.exe**	No parameters.
Process Gateway	**zenOnOnline.exe**	
Process Gateway	**zenProcGateway.exe**	Name of the INI file: **/ini:MyConfig.INI** Replace **MyConfig.INI** with the correct name of your INI file. Parameters: ▸ *-ADAPTER:* Command line input parameters/INI settings for adapter name ▸ *-DELAY:* Command line input parameters/INI settings for waiting time. Par défaut : *10* ▸ *- ? (help):* Show help
Redundancy Management Tool	**zenon_redman.exe**	
Remote runtime	**UpdateCE.exe**	No parameters.

Application	EXE	Remark
update		
SQL Server communication test tool for zenDbSrv	**zenDBAdmin.exe**	Parameters: ▸ *-s*: Silent. ▸ *-checkconnections tring* ▸ *-createsqluser* ▸ *-c*: Computer name ▸ *-exists*: Check to see whether the project exists. ▸ *-delete*: Delete project. ▸ *-backup*: Create backup. Password, description and the path to the file must be specified. ▸ *-restore*: Restoring from backup file. The password and the path to the file must be specified. ▸ *-password*: Password ▸ *-backupfile*: File for backup. ▸ *-desc*: Description. ▸ *- reload*: Reload project.
System Information Collector	**SIC.exe**	Parameters: ▸ **forcedbaction**: Always allow **SQL**

Application	EXE	Remark
		Attach/Detach ▸ **externalxmlenable**: Allow loading from external **Query-XML** ▸ **developer**: Quick scan
Web Engine Deployment Tool	**WebEngineDeploymentTool.exe**	No parameters.
zenon Logic Compare projects	**K5DiffTest.exe**	
zenon Logic Library Manager	**K5LibMan.exe**	
zenon Logic Licence Manager	**K5LicMan.exe**	
zenon Logic Monitoring	**W5Monitoring.exe**	
zenon Logic Runtime	**STRATONRT.exe**	
zenon Logic Runtime Manager	**StratonRT_Manager.exe**	
zenon Remote Desktop	**zenVNCCli.exe**	Parameters: ▸ *-restricted* ▸ *-viewonly* ▸ *-fullscreen* ▸ *-notoolbar* ▸ *-8bit* ▸ *-shared* ▸ *-noshared* ▸ *-swapmouse* ▸ *-nocursor* ▸ *-dotcursor*

Application	EXE	Remark
		▸ *-smalldotcursor* ▸ *-normalcursor* ▸ *-belldeiconify* ▸ *-emulate3* ▸ *-noemulate3* ▸ *-nojpeg* ▸ *-nocursorshape* ▸ *-noremotecursor* ▸ *-fitwindow* ▸ *-scale* ▸ *-emulate3timeout* ▸ *-emulate3fuzz* ▸ *-disableclipboard* ▸ *-hpc* ▸ *-palm* ▸ *-slow* ▸ *-delay* ▸ *-loglevel* ▸ *-console* ▸ *-logfile* ▸ *-config* ▸ *-via* ▸ *-encoding* ▸ *-raw* ▸ *-rre* ▸ *-corre* ▸ *-hextile* ▸ *-zlib* ▸ *-tight* ▸ *-zlibhex*

Application	EXE	Remark
		▸ *-compresslevel* ▸ *-quality* ▸ *-register*
zenon Remote Desktop Configuration	**zenVNCCfg.exe**	No parameters.

6.4.2.1 Applications - EXE files - parameters

Internal Information: Names of the EXE files and possible parameters for the following applications.

Information for customers is in the **Startup Tool** (à la page 61) manual, **Start tool** (à la page 99) chapter.

Application	EXE	Parameter
ArvView	**ArvView.exe**	
Diagviewer	**DiagViewer.exe**	
Driver information	**Driverinfo.exe**	
Keyblock Runtime Start	**zenKeyBlock.exe**	
Konvertor	**Konvertor.exe**	
LauerTakeOff	**LauerTakeOff.exe**	
Licensing	**LizenzKnd.exe**	▸ *-request* ▸ *-silent* ▸ *-sernum:<nummer>* ▸ *-actkey:<key>* ▸ *-mailto:<addr>*
LizenzCopaData	**LizenzCopaData.exe**	
LizenzKnd_PMI	**LizenzKnd_PMI.exe**	
LizenzLauer	**LizenzLauer.exe**	
MMCfg	**MMCfg.exe**	

Application	EXE	Parameter
MsgCtrlDB	**MsgCtrlDB.exe**	
NETEDIT	**NETEDIT.EXE**	
Network communication encryption	**zenWebCryptConfig.exe**	
oledb_test	**oledb_test.exe**	
OnlineSQL	**OnlineSQL.exe**	
OPC Server	**zenOPCSrv.exe**	
Process Gateway	**zenOnOnline.exe**	
Process Gateway	**zenProcGateway.exe**	Name of the INI file: **/ini:MyConfig.INI** Replace **MyConfig.INI** with the correct name of your INI file. Parameters: ▸ *-ADAPTER:* Command line input parameters/INI settings for adapter name ▸ *-DELAY:* Command line input parameters/INI settings for waiting time. Par défaut : *10* ▸ *- ? (help):* Show help
Redundancy Management Tool	**zenon_redman.exe**	
Remote runtime update	**UpdateCE.exe**	
ResourceGenie	**CD_ResourceGenie.exe**	
SQL Server communication test tool for zenDbSrv	**zenDBAdmin.exe**	▸ *-s*: Silent. ▸ *-checkconnectionstring*

Application	EXE	Parameter
		▸ *-createsqluser* ▸ *-c*: Computer name ▸ *-exists*: Check to see whether the project exists. ▸ *-delete*: Delete project. ▸ *-backup*: Create backup. Password, description and the path to the file must be specified. ▸ *-restore*: Restoring from backup file. The password and the path to the file must be specified. ▸ *-password*: Password ▸ *-backupfile*: File for backup. ▸ *-desc*: Description. ▸ *- reload*: Reload project.
SrvSetup	**SrvSetup.exe**	
STRATON_for_zenOn	**STRATON_for_zenOn.exe**	
System Information Collector	**SIC.exe**	▸ **forcedbaction**: Always allow **SQL Attach/Detach** ▸ **externalxmlenable**: Allow loading from external **Query-XML** ▸ **developer**: Quick scan
Web Engine Deployment Tool	**WebEngineDeploymentTool.exe**	--
zenNetCli	**zenNetCli.exe**	
zenon Logic Compare projects	**K5DiffTest.exe**	
zenon Logic Configuration	**CDRtHALConfig_EXE.exe**	

Application	EXE	Parameter
zenon Logic Global Binding Editor	**W5Binding.exe**	
zenon Logic Library Manager	**K5LibMan.exe**	
zenon Logic Licence Manager	**K5LicMan.exe**	
zenon Logic Monitoring	**W5Monitoring.exe**	
zenon Logic Runtime	**STRATONRT.exe**	
zenon Logic Runtime Manager	**StratonRT_Manager.exe**	
zenon Remote Desktop	**zenVNCCli.exe**	▸ *-restricted* ▸ *-viewonly* ▸ *-fullscreen* ▸ *-notoolbar* ▸ *-8bit* ▸ *-shared* ▸ *-noshared* ▸ *-swapmouse* ▸ *-nocursor* ▸ *-dotcursor* ▸ *-smalldotcursor* ▸ *-normalcursor* ▸ *-belldeiconify* ▸ *-emulate3* ▸ *-noemulate3* ▸ *-nojpeg* ▸ *-nocursorshape* ▸ *-noremotecursor* ▸ *-fitwindow* ▸ *-scale*

Application	EXE	Parameter
		▸ *-emulate3timeout* ▸ *-emulate3fuzz* ▸ *-disableclipboard* ▸ *-hpc* ▸ *-palm* ▸ *-slow* ▸ *-delay* ▸ *-loglevel* ▸ *-console* ▸ *-logfile* ▸ *-config* ▸ *-via* ▸ *-encoding* ▸ *-raw* ▸ *-rre* ▸ *-corre* ▸ *-hextile* ▸ *-zlib* ▸ *-tight* ▸ *-zlibhex* ▸ *-compresslevel* ▸ *-quality* ▸ *-register*
zenon Remote Desktop Configuration	**zenVNCCfg.exe**	

Key:

- --: No parameter

6.5 Command line

You can also operate the Startup Tool using the command line. To do this, **zenon_Startup.exe** must be in the system path. You can find the file in the following folder: *%Program Files%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP*

In the commando line you can:

- create new entries (à la page 110)
- reorganize (à la page 113) existing entries (e.g. after older versions have been deleted)
- register (à la page 113) entries

6.5.1 Parameters

The input is started with **zenon_Startup.exe** followed by a **Parameter** and possible **field names.**

Parameters:

Parameters	Function	Field name	Return value
-new	creates a new entry.	yes, list see also new (à la page 110)	*0* or *1*
-reg	registers services	*Name of the entry*	none
-reorg	checks and reorganizes existing entries	not available	none

If the startup tool is only called up with **-reg**, only the version is re-registered. In doing so, **zenon6.ini** is accessed on a read-only basis only. The version defined in the **[PATH]** section is registered; all parameters are taken from **zenon6.ini**.

USING SEVERAL PARAMETERS AT ONCE:

It is possible to use several parameters at once. If several **-new** parameters are used at once, the return value cannot be evaluated unambiguously.

In general when several parameters are used, it is proceeded in the following order:

1. **–new**: Create new entries.
2. **–reg**: Register the stated entry.
3. **–reorg**: Remove all invalid entries for deleted zenon versions.

6.5.1.1 new - Creating new entries

The **-new** parameter is used for creating new entries. It needs at least two field names:

- **NAME** as unique name for the entry

  If the name of the entry is already available, no entry is created.
- **PATH** as path in which zenon is stored.

SYNTAX

The syntax is constructed as follows: **zenon_Startup.exe -> Parameter > Field name="TEXT"**

1. **zenon_Startup.exe**
2. Space
3. Parameter
4. Space
5. Field name
6. = character
7. opening quotation marks
8. Text
9. closing quotation marks

> **Exemple**
>
> **zenon_Startup.exe -new NAME**="new entry" PATH="C:\example folder\test"

FIELD NAME

The following field names can be used:

Field name	Mandatory field	Description
NAME	X	Unique name of the entry. E.g.: NAME="**Test**"
PATH	X	The user path in which zenon is saved. E.g.: PATH="*C:\Program Files (x86)\COPA-DATA\zenon 7.10 SP0*"
PATH64	-	The application path, in which the 64-bit version of zenon is located. E.g.: PATH=**"***C:\Program Files\COPA-DATA\zenon 7.10 SP0***"**
PROJECT_RT	-	Name of the Runtime project which should be started.

Field name	Mandatory field	Description
		E.g.: **PROJECT_RT="Test Project"**
PROJECT_RT_PATH	-	The Runtime folder of the project (see **PROJECT_RT**). E.g.: PROJECT_RT_PATH="*C:\Users\Public\Documents\zenon_Projects\Test Project*"
PROJECT_ED	-	The project which should be activated in the Editor. E.g.: **PROJECT_ED="Test Project"**
WSP	-	The workspace with which the Editor should be loaded. E.g.: WSP="*C:\Users\Public\Documents\zenon_Projects\DEMO760.WSP6*"
SQLSRV	-	Name of the SQL Server which should be used by the Editor. E.g.: SQLSRV="MSSQL$ZENON_DEV"
PROVIDER	-	Provider string for the initialization of the SQL connection. E.g.: PROVIDER="*Provider=SQLNCLI.1;Password=000;Persist Security Info=False;User ID=zenOnSrv;Initial Catalog=%s;Data Source=localhost\ZENON_DEV;*"
DBPATH	-	Path for the SQL database which should be used E.g.: DBPATH="*C:\ProgramData\COPA-DATA\SQL*"
PRESTART	-	Program call which is executed before the start of the Editor or the Runtime or the registering of this version. E.g.: PRESTART="C:\zenon Versions\zenon8.10\Dlls\zenVNCCli.exe"
POSTSTART	-	Program call which is executed after the Editor is closed. E.g.: POSTSTART="C:\zenon Versions\zenon8.10\Dlls\zenVNCCli.exe" **Attention:** Post Start is only executed when in the Startup Tool or in Startup.ini option **Read back the INI settings** (**Item -> Properties -> General**) is activated.

The field names are separated by spaces.

Information

Paths with spaces must always be put between parentheses.

RETURN VALUES

- *0*: Execution faultless
- *1*: Entry could not be created

6.5.1.2 reorg - reorganizing of entries

Parameter **-reorg** checks all entries to see whether the linked zenon version is still available in the file system. If the application files are no longer found, the entry is finally deleted from the Startup Tool.

The command does not provide a return value. After execution the Startup Tool is started.

Example: **zenon_Startup.exe -reorg**

6.5.1.3 reg - register entries

The **–reg** parameter registers all necessary services in the folder of the stated entry. It is called up via:

- **-reg** "*Name of the entry*"

If the Startup Tool has already been started, nothing is registered but the **Startup Tool** is moved to the foreground.
The command does not provide a return value.

Exemple

zenon_Startup.exe -reg "version 6750"

Registers version 7.50.

Prerequisite: there is an entry with this name in the **Startup Tool**.

7 System Information Collector

When solving problems, COPA-DATA Support may ask for the relevant data about your operating system and zenon. The easiest way for you to create this data is in an automated manner with the System Information Collector and then sending this to Support.

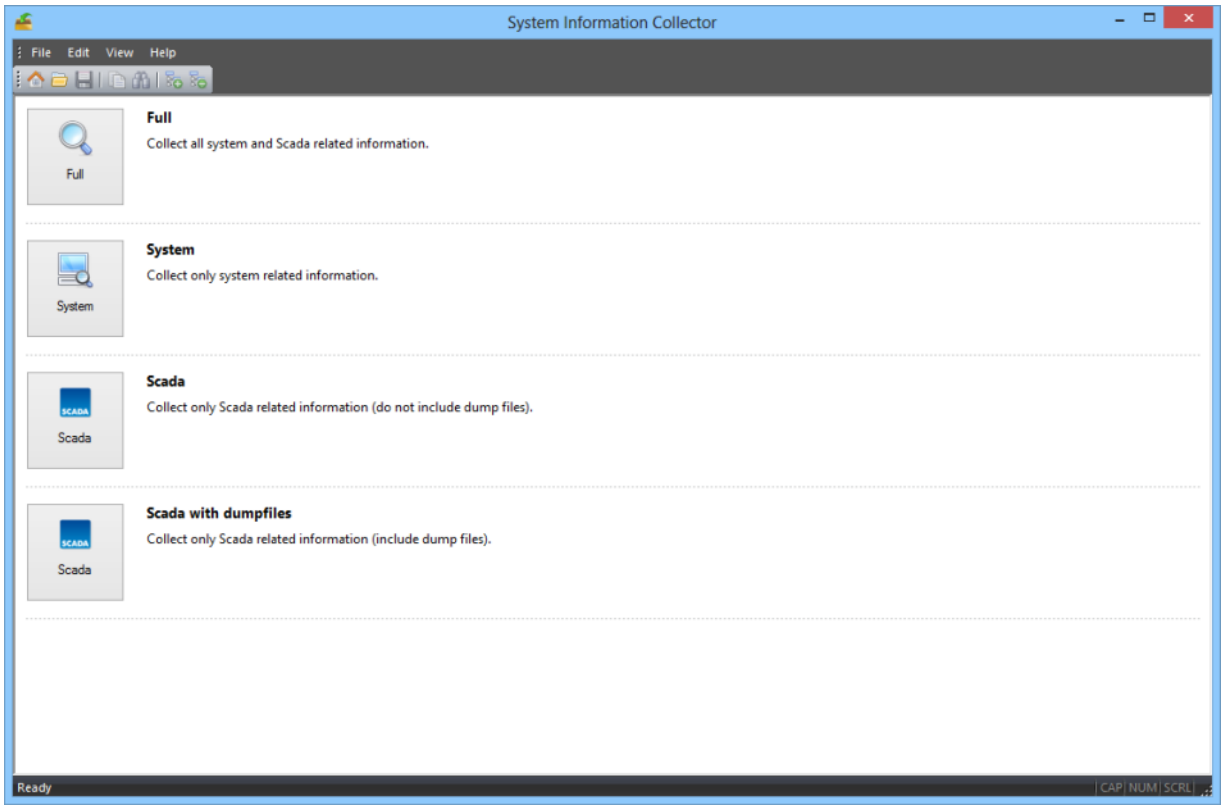
7.1 Starting the System Information Collector

The **System Information Collector** is also installed when zenon is installed. It is located at:

- Computer in the path: *%Program Files (x86)%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP*
- Installation medium in the following path *\AdditionalSoftware\COPA-DATA System Information Collector*.

To start the **System Information Collector**:

1. Windows 8: enter **SIC** as a search term for **Apps** on the desktop
   Windows 7: go to **Start/All Programs/zenon/Version Independent Tools**
   or: start it from the installation medium
2. Click on **System Information Collector**
3. The **System Information Collector** starts



MENU AND TOOLBAR

MENU

The following options are available to you in the menu:

- **File**

- **New Scan**: Opens the Start window.
- **Open**: opens a saved report
- **Save**: saves the currently-displayed report as a ZIP file
- **Exit**: closes the **System Information Collector**

- **Edit**
  - **Copy**: copies highlighted text to the clipboard
  - **Find**: opens a dialog to search the current report
- **View**
  - **Expand**: expands all nodes
  - **Collapse**: closes all nodes
- **Help**
  - **About**: Information on the program version

With the exception of **Exit** and **About**, all options are also available from the toolbar.

TOOL BAR

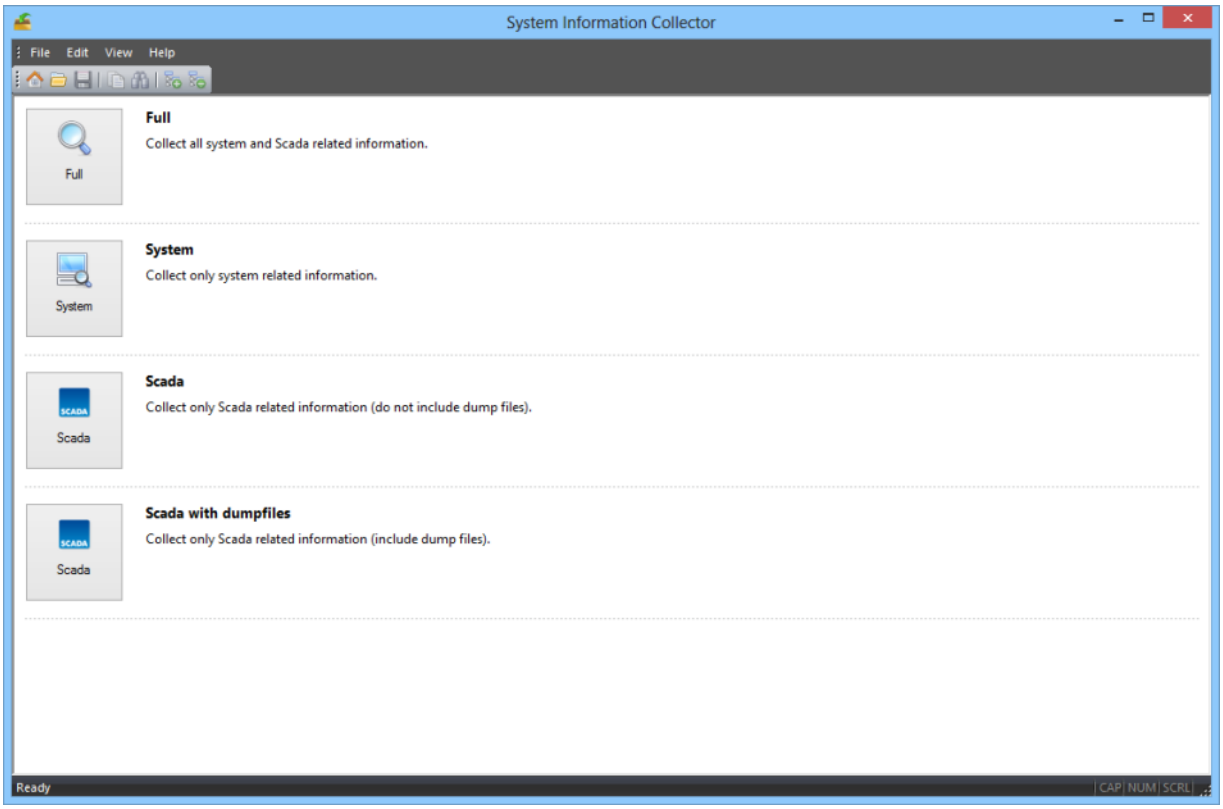
Symbol	Description
Home **New Scan**	Opens the Start window.
Open	Opens a saved report.
Save	Saves the currently-displayed report as a ZIP file.
Copy	Copies highlighted text to the clipboard.
Find	Opens a dialog to search the current report
Expand	Expands all nodes.
Collapse	Closes all nodes.

7.2 Collecting information

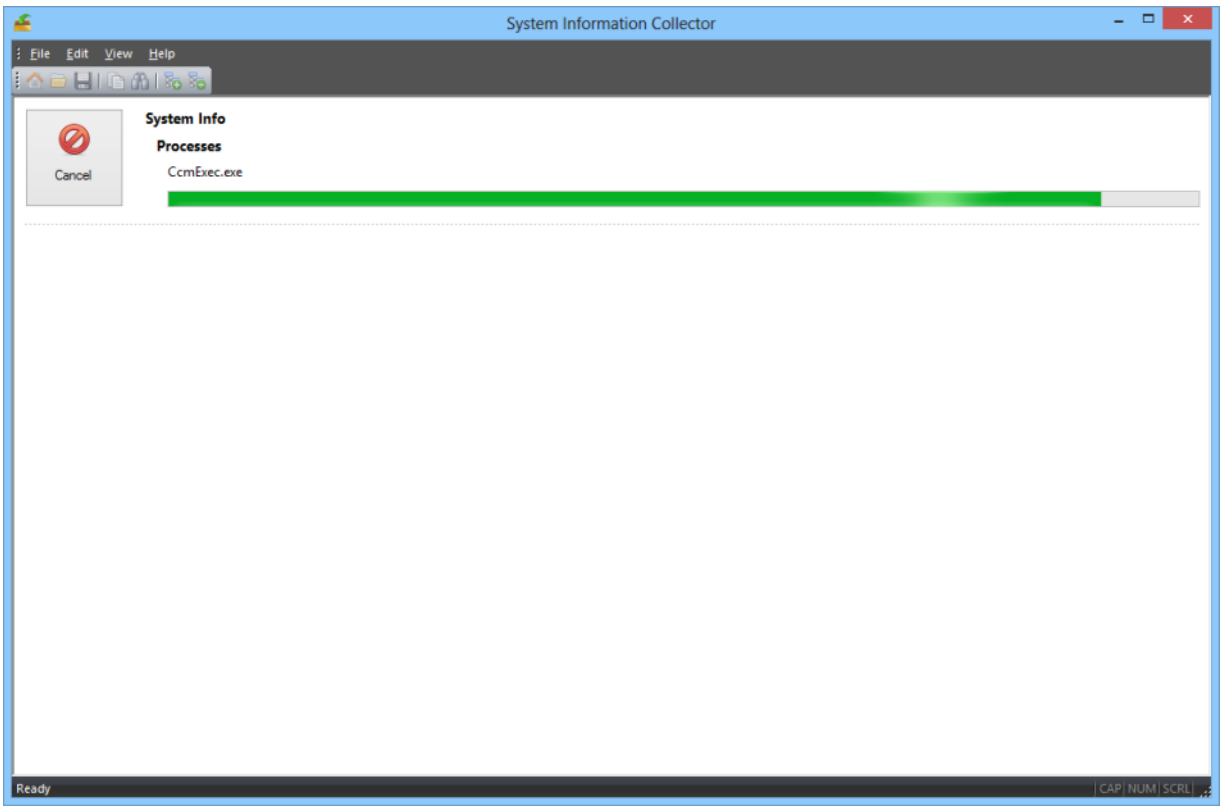
To collect information in an automated manner:

1. Start (à la page 114) the **System Information Collector**
2. Select one of the four options by clicking on the corresponding button

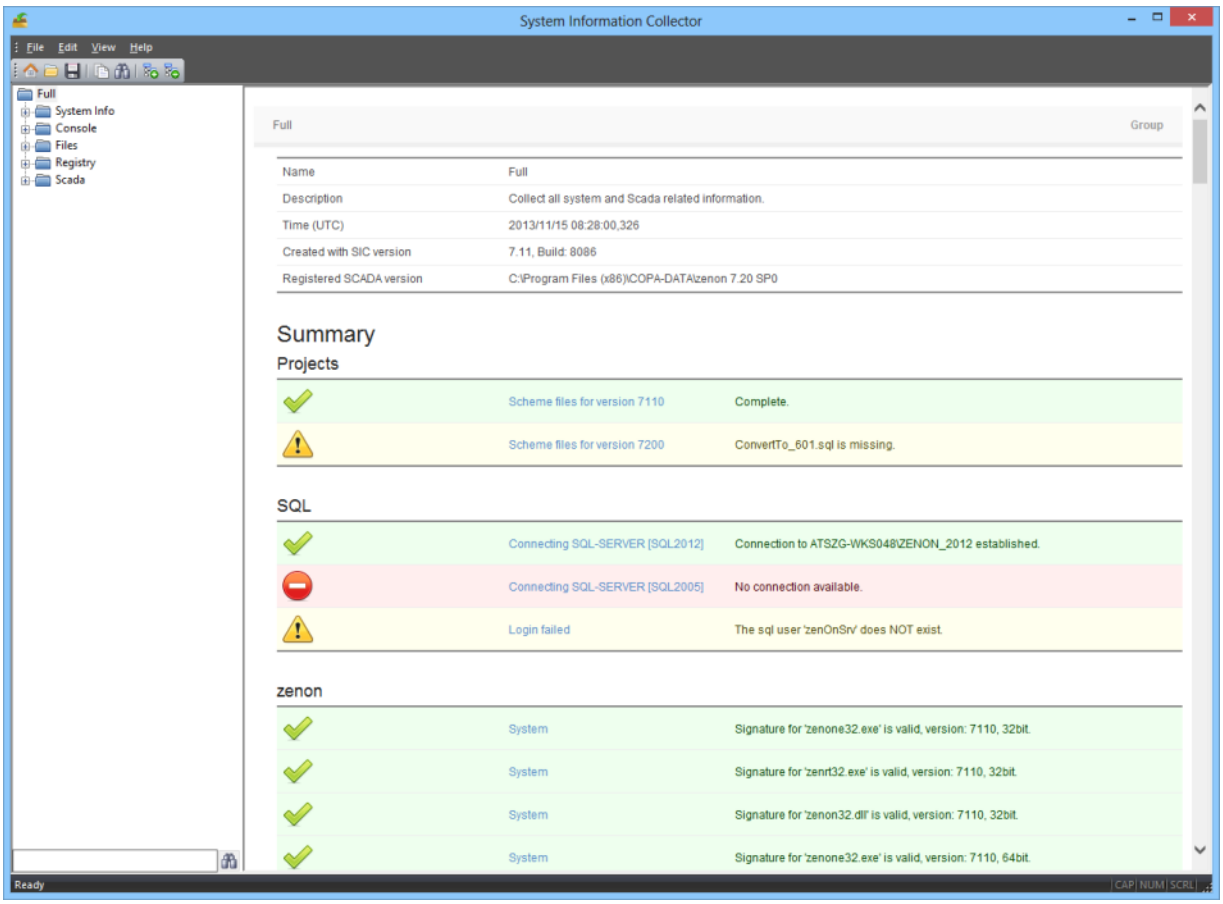
- **Full**: collects information about the system and zenon. Dump files are not collected
- **System**: collects information about the system only
- **Scada**: collects information about zenon, without dump files
- **Scada with dumpfiles**: collects information about zenon and includes dump files



3. The **System Information Collector** creates a report with the desired information



4. The completed report is displayed in the main window

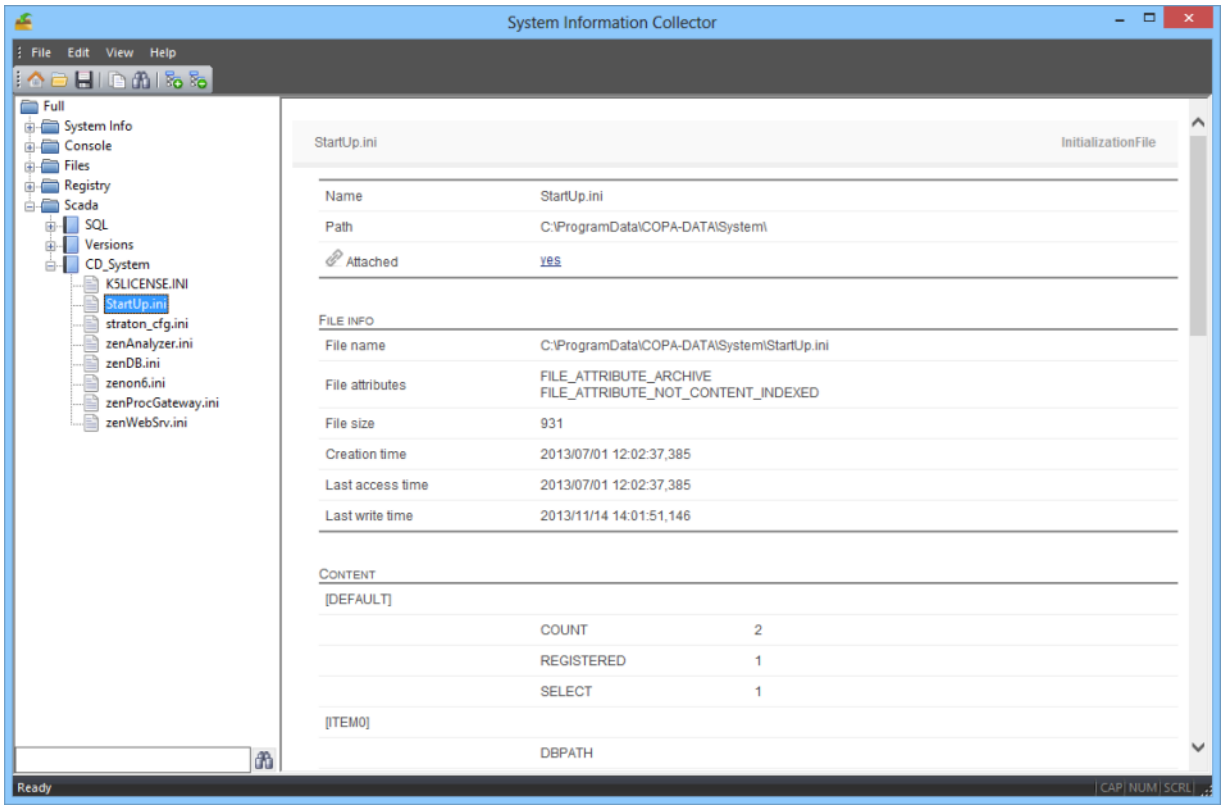


7.3 Using the information

All information collected is displayed in the **System Information Collector**. They can:

- Save the report
- Navigate through the report and search for certain information

- Highlight selected information and copy it to the clipboard



SAVING A REPORT

To save a report:

1. Click on the **Save** symbol or the **Save** command in the **File** menu
2. The dialog for voluntary entry of a password for the encryption of a report opens
3. the dialog for selecting a folder and file name is opened
4. The report is saved as a ZIP file

OPEN REPORT

To open a saved report:

1. Click on the **Folder** symbol in the toolbar
2. Select the report
3. If you have entered a password for the encryption of the report when saving, enter it again now or jump the step by clicking on **OK**
4. The report is opened

SAVING SELECTED INFORMATION

To saved selected information only:

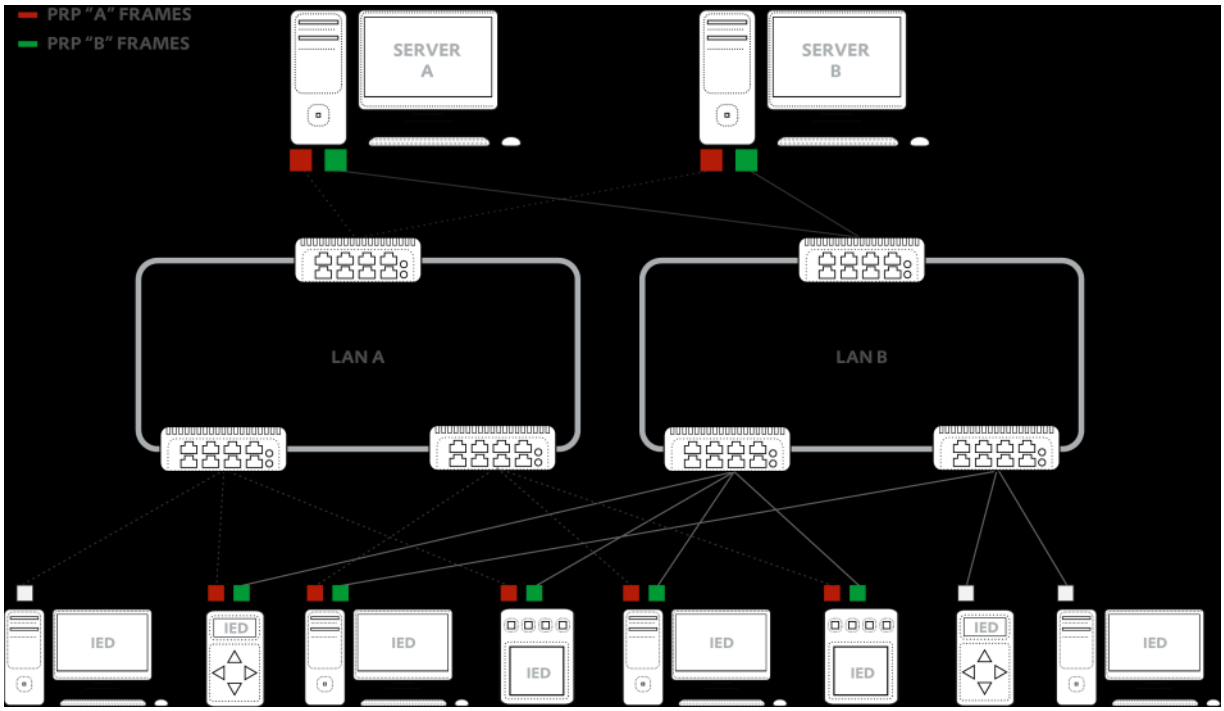
1. highlight the relevant information.
2. Click on the **Copy** symbol or the **Copy** command in the **Edit** menu
3. The selection is copied to the clipboard
4. Insert the content into a text file and save this
5. Repeat this process for further selected information

7.4 Forward report to COPA-DATA

The report can, depending on its size, be forwarded as an e--mail or uploaded to a defined save location to COPA-DATA. You can find out details on how you forward the report and which online save location you can use for this from your COPA-DATA Support contact.

8 COPA-DATA PRP

zenon prend en charge le protocole PRP (Parallel Redundancy Protocol) pour les communications redondantes au niveau matériel sur un réseau Ethernet. Le protocole est défini dans la norme IEC 62439-3.



Chaque nœud PRP, un Dual Attached Node (DAN), est lié à deux réseaux (dans ce cas, *LAN A* et *LAN B*). PRP étant un protocole de Layer-2, le protocole des deux réseaux doit être identique au niveau de l'adresse MAC. Cela signifie fondamentalement qu'il ne doit pas y avoir de connexion directe entre les réseaux locaux.

En cas de défaillance d'un des réseaux tombe en panne (par exemple, si un câble d'un réseau est déconnecté), cela n'a aucune incidence sur l'autre. Les communications entre les nœuds PRP restent fluides tant que l'un des réseaux LAN est connecté.

Les communications PRP sont établies directement au niveau de OSI Layer 2, ce qui les rend compatibles avec TCP, UDP, Ethernet Multicast (par exemple, GOOSE), etc. Leur utilisation est indépendante de zenon Editor et du Runtime de zenon. Aucune configuration spéciale n'est nécessaire dans zenon, et l'utilisation de PRP est "transparente" pour les modules, drivers, instances de Process Gateway, etc. de zenon. La configuration des paramètres est uniquement effectuée dans les composants du système d'exploitation.

Pour utiliser le protocole, l'ordinateur doit disposer de deux cartes réseau et être configuré en conséquence. Les éléments suivants sont nécessaires pour utiliser PRP :

- Service réseau *COPA-DATA PRP driver* (pour les cartes réseau de l'ordinateur).
- Application **PRP Configuration and Diagnosis Tool**.

Vous la trouverez sur le support d'installation. Vous trouverez une description détaillée des étapes de configuration requises dans ce manuel, au chapitre installation et configuration (à la page 123).

8.1 Configuration système requise

Les communications PRP sont prises en charge pour Ethernet 100 Mbit/s avec les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10 à partir de la version 1607
  Attention : les versions antérieures de Windows 10 ne sont pas prises en charge.

Remarque : Dans le protocole PRP (Parallel Redundancy Protocol), les trames Ethernet originales sont complétées par des informations supplémentaires (en OSI Layer 2), qui diffèrent dans *LAN A* et *LAN B*. Les nœuds non PRP (équipements non compatibles avec PRP) peuvent être connectés au réseau PRP via une Redundancy Box (RedBox).

Attention :

- Une connexion Ethernet directe (entre un nœud PRP et un nœud non PRP du réseau de communications) générera des erreurs dans la communication Ethernet.
- Modifier l'assignation des cartes réseau à *LAN A* et *LAN B* (ou au niveau du câblage) entraînera une défaillance des communications PRP sur tous les nœuds PRP.

La solution PRP de COPA-DATA intègre à la fois le driver du noyau (*CDPrpFlt.sys*) et un composant système : le pont réseau. Le pont réseau (Network Bridge) fait partie intégrante du système d'exploitation Windows et dépend donc de la version du système d'exploitation et des mises à jour Windows installées. Cette solution entraîne également une dépendance plus élevée au regard des drivers réseau utilisés par le système d'exploitation, c'est-à-dire les cartes réseau et les autres drivers de protocole ou de filtre installés.

En cas de problèmes de compatibilité, vous devez vérifier si des composants réseau 3rd Party supplémentaires ont été installés sur le système. Ceux-ci doivent être désinstallés, dans la mesure du possible. Dans Windows, la liste des composants et pilotes tiers installés peut être affichée à l'aide des propriétés de la carte réseau.

Nous vous recommandons d'effectuer une mise à jour de Windows pour vous assurer que le système d'exploitation est à jour.

Attention : En raison des dépendances potentielles, il n'est pas garanti que la solution PRP fonctionne pour chaque combinaison de système d'exploitation et de type de carte réseau et/ou de composants tiers supplémentaires. Dans le pire des cas, une incompatibilité peut se produire entre le driver de la carte réseau et le déploiement de PRP de COPA-DATA, qui ne peut être résolue techniquement qu'en utilisant un autre type de carte (une autre carte réseau).

8.2 Configuration matérielle requise

La configuration matérielle suivante est requise pour les communications via PRP :

- L'ordinateur doit être équipé d'au moins deux cartes réseau.
- Seule la vitesse Ethernet 100 Mbit/s est prise en charge.
  Les deux cartes réseau, ainsi que les composants réseau Ethernet (routeurs et commutateurs) doivent être configurés sur Ethernet 100 Mbit/s.
- Les deux cartes réseau utilisées pour PRP doivent prendre en charge les *Jumboframes*.
- Pour les deux cartes réseau utilisées, les tâches de *Offload* doivent être désactivées.
- La configuration de l'adresse MAC administrée localement doit être possible pour les deux cartes réseau, afin de modifier l'adresse MAC.

> **Attention**
>
> La communication PRP est uniquement prise en charge sur un réseau redondant. Dans ce cas, deux réseaux physiques peuvent être connectés via PRP.
>
> Une connexion à des réseaux Ethernet supplémentaires ou à un autre réseau PRP (par exemple, 2x2 PRP) n'est pas prise en charge.

Les cartes configurées pour PRP peuvent uniquement être utilisées sur un réseau de communication PRP. Toutes les autres cartes réseau de l'ordinateur peuvent être utilisées pour les communications normales via Ethernet.

8.3 Installation et configuration

Pour préparer l'ordinateur à l'installation de PRP :

1. Éteignez l'ordinateur et déconnectez-le de l'alimentation électrique (réinitialisation physique).
2. Redémarrez l'ordinateur.

Effectuez les étapes suivantes sur le système d'exploitation :

1. Configurez les deux cartes réseau existantes.
2. Créez un pont réseau (**Bridge**) depuis les cartes réseau.
3. Installez le *COPA-DATA PRP driver* pour le pont réseau.
4. Configurez votre connexion PRP.

Vous trouvez une description détaillée aux chapitres suivants.

REMARQUE :

Remarque :

- Des droits d'administrateur sur l'ordinateur sont nécessaires pour l'installation.
- Le système doit être redémarré pour l'installation.
- Tenez compte des instructions correspondant aux différentes étapes.
- La synchronisation par paquets du service réseau prend en charge les réseaux jusqu'à 100 Mbit/s.
- Les fichiers PRP peuvent uniquement être mis à jour avec une version principale zenon ou un Service Pack.
  Les versions de build ne permettent pas de le faire.

> **Attention**
>
> Assurez-vous d'effectuer les étapes de configuration dans l'ordre indiqué.

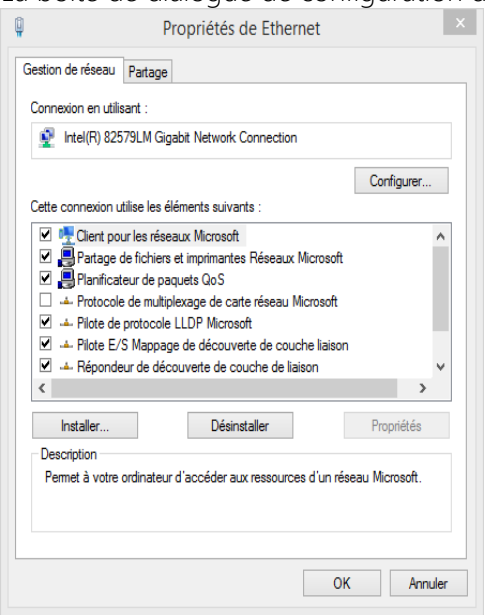
8.3.1 Installation et configuration

Dans un premier temps, modifiez la configuration du système d'exploitation pour les deux cartes réseau utilisées. La boîte de dialogue de configuration et la dénomination des propriétés améliorées dépendent de la carte réseau utilisée.

CARTE RÉSEAU 1

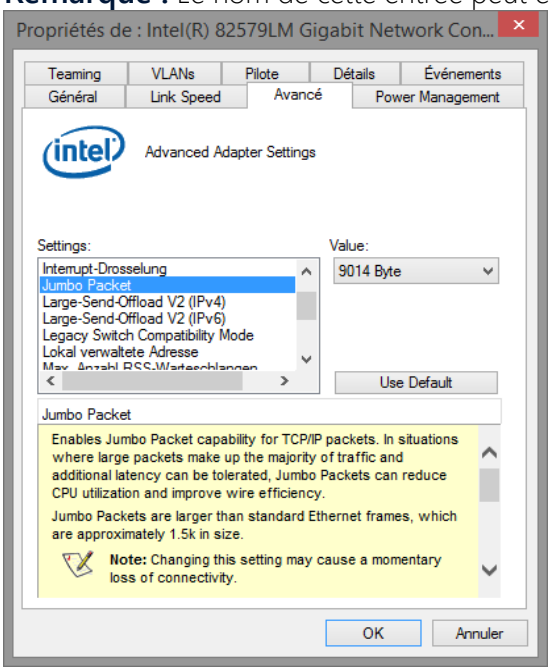
Configurez la première carte réseau du système d'exploitation.

1. Accédez aux paramètres système **Modifier les paramètres de la carte**.
   Vous trouverez ces paramètres dans *Panneau de configuration => Réseau et Internet => Centre Réseau et partage*.
2. Sélectionnez la carte réseau souhaitée.
3. Avec le bouton droit de la souris, sélectionnez l'entrée **Propriétés** dans le menu contextuel.
   La boîte de dialogue de configuration des propriétés de la carte réseau s'affiche.



4. Cliquez sur le bouton **Configurer...**.
   La fenêtre des propriétés de la carte réseau s'affiche.

5. Ici, accédez à l'onglet **Avancé**.
6. Dans la liste des **paramètres**, sélectionnez l'entrée **Jumbo Packet**.
   Remarque : Le nom de cette entrée peut être différent pour chaque carte réseau.



7. Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante **Valeur**.
   Sélectionnez la plus petite valeur disponible supérieure à 1530 octets.
   Attention : Le paramètre **Désactivé** ne doit pas être sélectionné.
8. **Désactivez** toutes les applications de **déchargement** de la carte réseau, par exemple : **Déchargement de la somme de contrôle**, **Déchargement d'envoi important**, etc.
9. Sur l'onglet **Avancé**, sélectionnez le paramètre **Adresse administrée localement**.
10. Saisissez une adresse MAC unique commençant par *0A* dans le champ de saisie *Valeur* :. Vous pouvez modifier l'adresse dans le champ de saisie **Valeur**.

    Le format de l'adresse MAC dépend du matériel utilisé.
    Exemples :
    - 0A:80:41:ae:fd:7e
    - 0A-80-41-ae-fd-7e
    - 0A8041aefd7e
11. Assurez-vous d'utiliser la même adresse MAC pour les deux connexions.
    - Cette adresse MAC doit commencer par *0A*.
    - L'adresse MAC sur le réseau local doit être unique.
12. Terminez la configuration de la carte réseau en cliquant sur le bouton **OK**.

CARTE RÉSEAU 2

Répétez les étapes pour la deuxième carte réseau.
Lors de la saisie de l'adresse MAC, assurez-vous de saisir la même adresse MAC que celle de la configuration précédente.

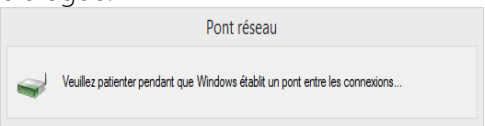
> **Attention**
>
> Assurez-vous
>
> - d'utiliser la même adresse MAC sur les deux cartes réseau ;
> - cette adresse MAC doit commencer par *0A* ;
> - et elle ne doit être utilisée par aucun autre ordinateur sur le réseau local.

8.3.2 Installation et configuration

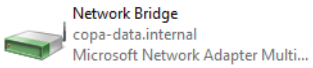
À cette étape, vous associez deux cartes réseau avec un pont réseau. Modifiez la configuration pour les deux cartes réseau utilisées.

Créez un pont réseau dans les paramètres système.

1. Accédez aux paramètres système **Modifier les paramètres de la carte**.
   Vous trouverez ces paramètres dans *Panneau de configuration => Réseau et Internet => Centre Réseau et partage*.
2. Sélectionnez les deux cartes réseau que vous souhaitez utiliser pour les communications PRP.
   Remarque : La configuration nécessaire a déjà été effectuée pour les deux cartes réseau. Toute modification ultérieure de la configuration d'une carte réseau ne devient effective que si vous créez ensuite un nouveau pont.
   Attention : Les deux cartes réseau sélectionnées doivent être configurées avec la même adresse MAC !
3. Avec le bouton droit de la souris, sélectionnez l'entrée **Connexions de pont** dans le menu contextuel.
   Un pont réseau est créé pour la carte réseau sélectionnée. Il est affiché dans une boîte de dialogue.



4. Le pont créé est affiché dans le Panneau de configuration :



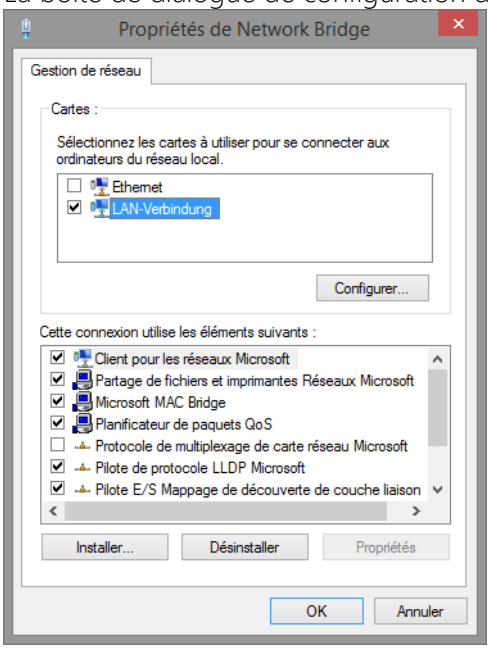
   Attention : Le pont ne peut contenir que deux cartes réseau.

8.3.3 Installation et configuration

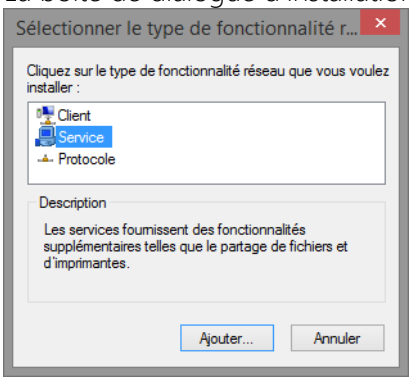
À cette étape, vous installez le système de services requis pour les communications PRP.

Installez le *COPA-DATA PRP driver*.

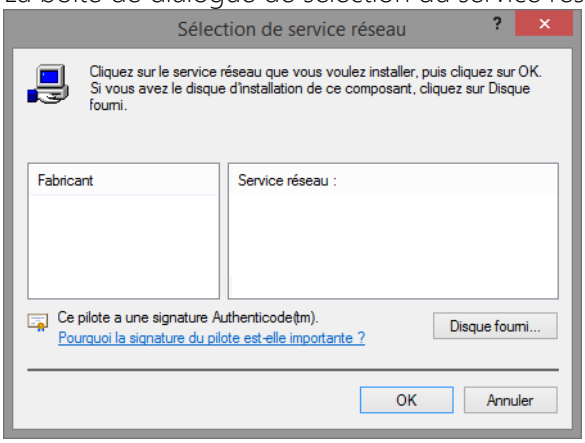
1. Sélectionnez le Bridge créé.
2. Avec le bouton droit de la souris, sélectionnez l'entrée **Propriétés** dans le menu contextuel.
   La boîte de dialogue de configuration des propriétés du pont s'affiche.



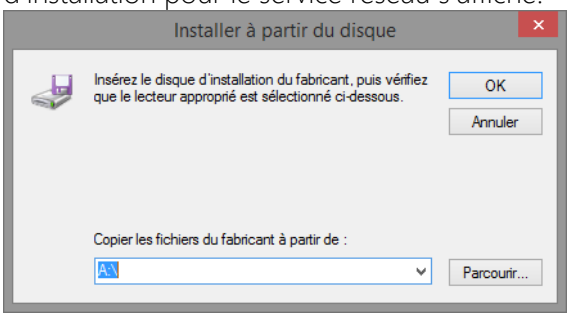
3. Cliquez sur le bouton **Installer**.
   La boîte de dialogue d'installation d'une fonctionnalité réseau s'affiche.



4. Sélectionnez **Service** en tant que fonctionnalité réseau à installer.
5. Cliquez sur le bouton **Ajouter...**.
   La boîte de dialogue de sélection du service réseau s'affiche.

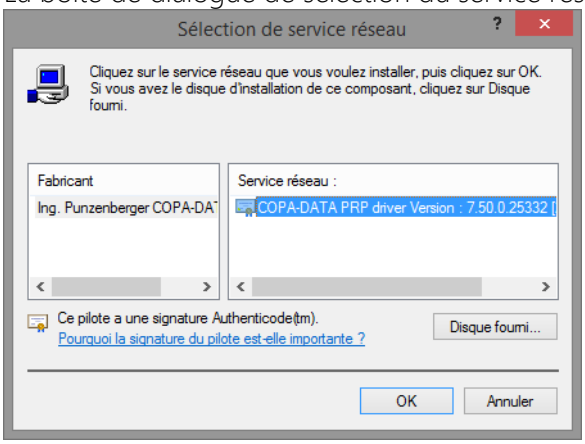


6. Cliquez sur le bouton **Support de données...**.
   La boîte de dialogue de sélection de l'emplacement de sauvegarde du programme d'installation pour le service réseau s'affiche.



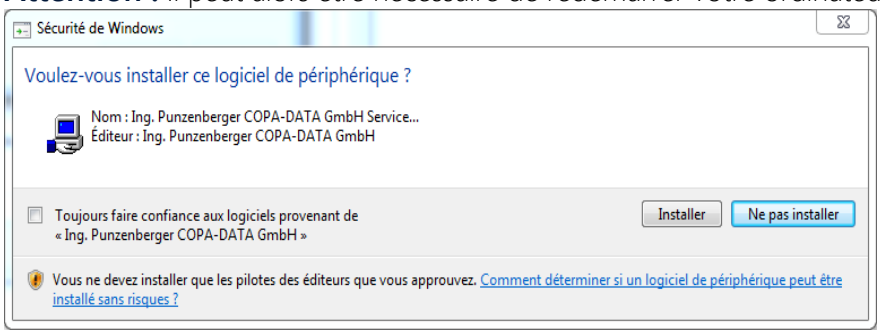
7. Cliquez sur le bouton **Parcourir**.
8. Accédez au dossier suivant sur l'ordinateur local :
   - *\Programs (x86)\Common Files\COPA-DATA\CDPrpFlt*
     pour les systèmes d'exploitation 32 bits.
   - *\Programs\Common Files\COPA-DATA\CDPrpFlt*
     pour les systèmes d'exploitation 64 bits.

9. Sélectionnez le fichier *CDPrpFlt.inf*.
   Attention : Assurez-vous de choisir le bon programme d'installation pour votre système d'exploitation (32 bits ou 64 bits).
10. Confirmez la sélection en cliquant sur **OK**.
    La boîte de dialogue de sélection du service réseau s'affiche à l'écran.



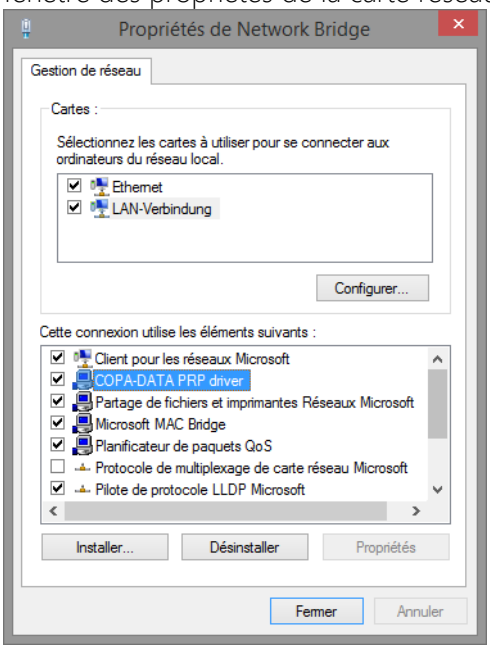
11. Sélectionnez le service réseau *COPA-DATA PRP driver*.
12. Confirmez votre sélection en cliquant sur **OK**.

- Confirmez la demande de confirmation de Windows en cliquant sur le bouton Installer.
  Attention : Il peut alors être nécessaire de redémarrer votre ordinateur.



  Remarque : Cette demande de confirmation n'est pas affichée si vous avez déjà coché la case "*...toujours faire confiance*" lors de l'installation antérieure des composants du programme zenon.

13. Après une installation réussie (et le redémarrage de l'ordinateur), le service est visible dans la fenêtre des propriétés de la carte réseau, dans la liste des éléments utilisés.



14. Assurez-vous que la connexion au réseau LAN et le service réseau **COPA-DATA PRP driver** sont activés en cochant la case correspondante.

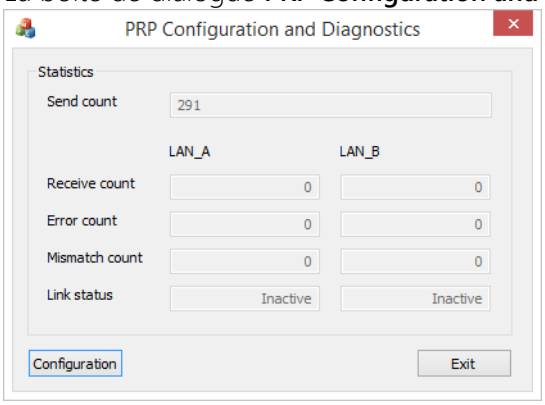
> **Attention**
>
> Assurez-vous que l'utilisation dans le système actif n'est pas compromise par le redémarrage nécessaire.

8.3.4 Configuration de la connexion PRP (étape 4 sur 4)

Avant la configuration, assurez-vous que la connexion au réseau LAN et au service réseau **COPA-DATA PRP driver** sont activées.

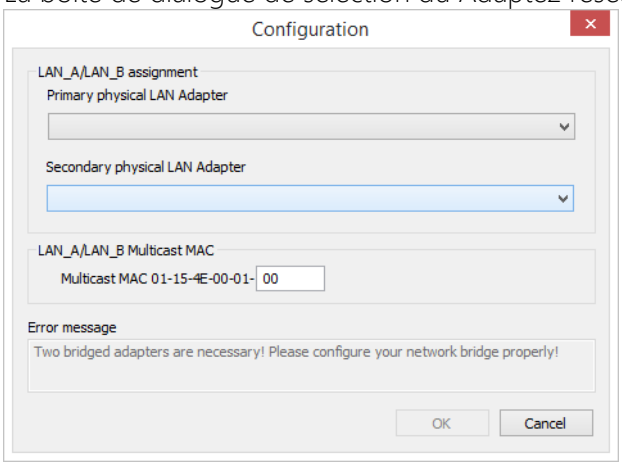
CONFIGURATION DE PRP

1. Exécutez le programme appelé *PRPCfgDiag.exe*.
   Vous trouverez ce logiciel sur votre ordinateur sur votre ordinateur, dans le dossier suivant : *C:\Program Files (x86)\Common Files\COPA-DATA\STARTUP*.
   La boîte de dialogue **PRP Configuration and Diagnostics** s'affiche.



   Remarque : L'outil **PRP Configuration and Diagnostics Tool** est uniquement disponible en anglais. Vous trouverez une description détaillée des **PRP Configuration and Diagnostics Tools** dans l'outil de configuration et de diagnostic de PRP (à la page 132).

2. Cliquez sur le bouton **Configuration**.
   La boîte de dialogue de sélection du Adaptez réseau s'affiche.



   Remarque : Le contenu de la liste déroulante est basé sur les paramètres du système.

3. Sélectionnez la carte réseau de **LAN_A** et **LAN_B** dans la liste déroulante.
   Remarque : Assurez-vous que pour tous les périphériques compatibles PRP sur le réseau Ethernet, les références entre le réseau physique et les réseaux **LAN_A** ou **LAN_B** sont

configurées de la même manière. Veillez à ne pas intervertir les câbles des réseaux **LAN A** et **LAN B**.

4. Confirmez l'assignation en cliquant sur **OK**.
5. Terminez la configuration en cliquant sur le bouton **Exit**.

Après ces étapes, l'ensemble des communications de cette carte réseau est effectuée avec le protocole PRP. Cela signifie que toutes les applications sur l'ordinateur qui accèdent à Ethernet via cette interface (TCP, UDP etc.) communiquent avec la prise en charge de PRP. Aucun développement supplémentaire n'est nécessaire dans les applications ; l'utilisation du protocole PRP est "transparente" pour elles.

Attention

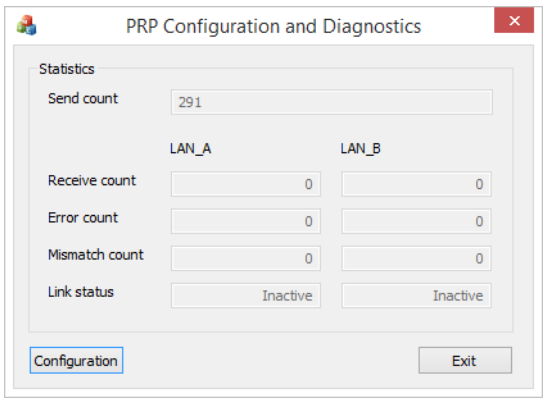
Si les communications PRP ne fonctionnent pas, assurez-vous que toutes les exigences système (à la page 121) et matérielles (à la page 122) sont remplies.

Vous pouvez également supprimer le pont réseau, redémarrer l'ordinateur (n'oubliez pas les mises à jour de Windows) et répétez soigneusement toutes les étapes de configuration jusque dans les moindres détails.

8.4 Outil de configuration et de diagnostic de PRP

L'**PRP Configuration and Diagnostics Tool** exécute deux tâches :

- Visualisation (à la page 133)
  Affichage du trafic de données transmis via le protocole PRP. Les informations sont affichées séparément pour les deux cartes réseau utilisées.
- Configuration (à la page 134)
  Assignation de la carte réseau configurée.



Remarque : Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

Le programme **PRPCfgDiag.exe** est fourni avec zenon.
Vous trouverez ce logiciel sur votre ordinateur, dans le dossier *C:\Program Files (x86)\Common Files\COPA-DATA\STARTUP*.

CONDITIONS REQUISES

L'**PRP Configuration and Diagnostics Tool** nécessite le matériel suivant pour le fonctionnement ou la configuration :

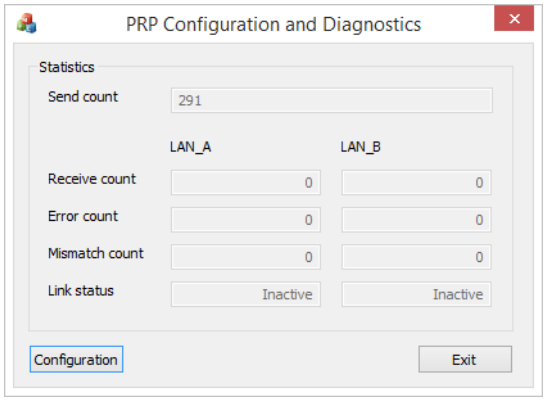
- Deux cartes réseau réunies sous forme de pont dans les paramètres système.
  Remarque : Dans ce pont, seules les deux cartes réseau utilisées pour les communications PRP peuvent être configurées. Les autres cartes réseau ne doivent pas être incluses dans ce pont.
- Le driver CDPrpFlt doit être installé dans le système d'exploitation.

> **Information**
>
> Vous trouverez des informations sur l'installation et les préparatifs nécessaires dans les paramètres système au chapitre Installation et configuration (à la page 123).

8.4.1 Statistiques

Le flux de données est visualisé dans la boîte de dialogue **Statistics**. Le paramètre est affiché séparément pour les deux cartes réseau LAN.

Le flux de données est toujours enregistré, même si l'outil n'est pas ouvert.



Remarque : Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

Paramètre	Description
Send count	Affichage des trames Ethernet envoyées.

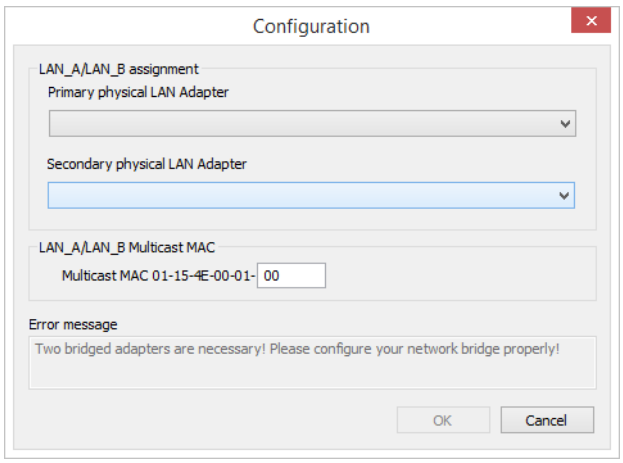
Paramètre	Description
Receive count	Affichage des trames Ethernet reçues.
Error count	Affichage des trames PRP corrompues. La cause possible peut être, par exemple, une confusion entre les réseaux *LAN A* et *LAN B* (sur tous les nœuds PRP).
Mismatch count	Affichage des trames PRP reçues/envoyées différemment si le trafic de données réseau des deux cartes LAN diffère.
Link status	État de la carte réseau : ▸ *Active* Les PRP-Supervision frames sont correctement reçues pour le réseau LAN correspondant (*LAN_A* ou *LAN_B*). ▸ *Inactive* Aucune Supervision frames PRP n'est reçue au cours des deux dernières secondes. Aucune station PRP n'est présente sur le réseau ou une erreur s'est produite.
Configuration	Ouvre la boîte de dialogue de configuration (à la page 134).
Exit	Ferme le programme. **Remarque :** Les données continuent à être enregistrées.

8.4.2 Configuration

Les opérations suivantes peuvent être effectuées dans la boîte de dialogue **Configuration** :

- L'assignation de la carte réseau est effectuée à l'aide d'une liste déroulante
  Le contenu de la liste déroulante est basé sur les paramètres réseau.
  Vous trouverez plus d'informations au chapitre Installation et configuration (à la page 123).
- L'adresse MAC multicast est visualisée.

- Les messages d'erreur provenant de la configuration de la carte réseau sont visualisés dans une fenêtre de résultats.



Attention

L'ordinateur doit être redémarré après que des modifications aient été apportées à la configuration.

Remarque : Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

Paramètre	Description
Primary physical LAN Adapter	Assignation d'une carte réseau à la connexion physique au réseau *LAN A* (pour la carte réseau LAN primaire). **Attention :** aucune confusion dans l'assignation aux réseaux *LAN A* et *LAN B* n'est admissible sur un réseau PRP. La liste déroulante affiche les adaptateurs inclus dans le pont configuré. Vous trouverez des informations à ce sujet au chapitre Installation et configuration (à la page 123).
Secondary physical LAN Adapter	Assignation d'une carte réseau à la connexion physique au réseau *LAN B* (pour la carte réseau LAN secondaire). La liste déroulante affiche les adaptateurs inclus dans le pont configuré. Vous trouverez des informations à ce sujet au chapitre Installation et configuration (à la page 123).

Paramètre	Description
LAN_A/LAN_B Multicast MAC	Adresse MAC de multidiffusion pour les frames de Supervision PRP. Cette adresse pour les communications sur le réseau est prédéfinie et ne peut pas être modifiée. **Remarque :** Assurez-vous que tous les nœuds PRP utilisent la même adresse MAC de multidiffusion sur votre réseau. Aucune carte réseau ne doit utiliser cette adresse MAC à d'autres fins. Le dernier octet peut être configuré dans le champ de saisie. Le format de saisie de cette entrée est hexadécimal (hex).
Error message	Fenêtre de résultats avec messages d'erreur.
OK	Accepte toutes les modifications et affiche la boîte de dialogue de statistiques (à la page 133).
Cancel	Annule toutes les modifications et affiche la boîte de dialogue de statistiques (à la page 133).

Attention : Sur le réseau de communications PRP, les trames Ethernet d'origine sont complétées par des informations supplémentaires (sur la OSI Layer 2), qui diffèrent sur les réseaux *LAN A* et *LAN B*. La confusion des cartes réseau (ou des câbles) des réseaux *LAN A* et *LAN B* entraîne des erreurs de communication Ethernet sur l'ensemble du réseau PRP.