

Systemanforderungen eXs 2023

System requirements eXs 2023

Conditions de système eXs 2023



Systemanforderungen

Die Systemanforderungen von eXs entsprechen im Wesentlichen den Anforderungen der verwendeten CAD Software AutoCAD oder BricsCAD.

Für die eXs Add On Version wird vor dem Ausführen des Setup Programms eine bereits installierte und lauffähige 64-bit Version der folgenden CAD Software benötigt.

- X AutoCAD 2023 (auch Verticals) oder
- X BricsCAD Pro V23

Die eXs Stand Alone Version enthält den CAD Kern der AutoCAD OEM 2023, benötigt also keine zusätzlich installierte CAD Software.

Zusätzlich wird die Software „Microsoft SQL Server 2019“ benötigt, wobei die im eXs Installer enthaltene Version „MS SQL Server 2019 Express“ verwendet, oder auch eine beliebige Version von „MS SQL Server 2019“ eingesetzt werden kann.

Welche SQL Server Versionen werden von eXs 2023 unterstützt?

Offiziell getestet und freigegeben sind die Versionen 2019 und 2022. Deshalb wird auch sehr empfohlen, eine von diesen Versionen zu nehmen. Frühere SQL Server Versionen (ab 2016) und auch kommende, können zwar entsprechend eingerichtet, mit eXs 2023 verknüpft und betrieben werden, sind jedoch nicht offiziell unterstützt.

Wichtig:

Falls SQL Server 2019 Express auf dem gleichen Rechner wie eXs installiert wird, dann bitte die zwei CAD Spalten mit den aufgezeigten Anforderungen beachten. Ansonsten gelten die Anforderungen in der Spalte „SQL Server 2019 Express“

Hinweis zur Pack and Go Funktionalität:

Bei Einrichtung und Verwendung dieser Funktionalität, ist darauf zu achten, dass für einen korrekten Ablauf beide SQL Server (also im Netzwerk und lokal) immer die gleichen Buildnummern aufweisen müssen.

Hinweis zum Einsatz der eXs Vault Schnittstelle (eXs Verbindung zu Autodesk Vault):

Die eXs Version funktioniert mit Vault unter folgenden Bedingungen:

Version Autodesk Vault Client:

Mit der gleichen oder vorherigen Vault Client Version wie eXs, z.B. eXs 2023 mit Vault Client 2023 oder 2022.

Version Autodesk Vault Server:

Mit der gleichen oder zwei nachfolgenden Vault Server Version wie die Vault Client Version, z.B. Vault Client Version 2023 mit der Vault Server Version 2023, 2024 oder 2025; bei Vault Client 2022 mit der Server Versionen 2022, 2023 oder 2024.

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD Pro (64-bit) V23	SQL Server 2019 Express
Betriebssystem (nur 64 bit)	Microsoft Windows 11 & 10, Version 1809 oder höher	Microsoft Windows 11 & 10	Windows 11 & 10 oder Windows Server 2016 oder höher
Prozessor	Empfohlen: 3 GHz und mehr Minimum: 2,5 – 2,9 GHz	Empfohlen: 3 GHz und mehr Minimum: 1 GHz	Empfohlen: 2 GHz und mehr Minimum: 1,4 GHz
Arbeitsspeicher	Empfohlen: 16 GB (oder mehr) Minimum: 8 GB	Empfohlen: 16 GB (oder mehr) Minimum: 4 GB	Empfohlen: 16 GB (oder mehr) Minimum: 4 GB
Bildschirm- auflösung	Konventionelle Displays: 1920 x 1080 mit True Color Hochauflösende Displays: Auflösungen von bis zu 3840 x 2160 mit geeigneter Grafikkarte	Konventionelle Displays: 1920 x 1080 mit True Color Hochauflösende Displays: Auflösungen von bis zu 3840 x 2160 mit geeigneter Grafikkarte	Super VGA-Grafikkarte mit einer Mindestauflösung von 800x600 Pixel.
Zeigegerät	Kompatibel mit MS-Mouse	Kompatibel mit MS-Mouse	Kompatibel mit MS-Mouse
Festplatten/- speicher	SSD mit 15 GB freiem Speicher für Installation und 500+ MB je Projekt und Katalog. (mit SQL Server Express + 5 GB)	SSD mit 15 GB freiem Speicher für Installation und 500+ MB je Projekt und Katalog. (mit SQL Server Express + 5 GB)	SSD mit 5 GB freiem Speicher

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD Pro (64-bit) V23	SQL Server 2019 Express
Grafikkarte	<p>Empfohlen: 4 GB GPU mit einer Bandbreite von 106 Gbit/s und kompatibel mit DirectX 12</p> <p>Minimum: 1 GB GPU mit einer Bandbreite von 29 Gbit/s und kompatibel mit DirectX 11</p>	<p>Non-Wireframe-Rendermode basieren auf der RedSDK-Technologie von Redway3D®. Die GPU-Beschleunigung für diesen Rendermode erfordert einen unterstützten GPU, entweder auf einer Grafikkarte oder auf dem Motherboard. Alle Grafikkarten von NVIDIA, ATI und INTEL werden von RedSDK unterstützt.</p>	k.A.
Netzwerk	<p>Das TCP/IP-Protokoll muss auf dem Lizenz-Server und allen Clients ausgeführt werden</p> <p>MS TCP/IP-Protokollstapel können verwendet werden</p> <p>Der Lizenzserver kann unter Windows 11, 10, Windows Server 2016 oder höher ausgeführt werden</p> <p>Ports: TCP 10310 (jedoch frei konfigurierbar) muss am Client und am Lizenzserver verfügbar sein. http 5001 (jedoch frei konfigurierbar)</p>	<p>Das TCP/IP-Protokoll muss auf dem Lizenz-Server und allen Clients ausgeführt werden</p> <p>MS TCP/IP-Protokollstapel können verwendet werden</p> <p>Der Lizenzserver kann unter Windows 11, 10, Windows Server 2016 oder höher ausgeführt werden</p> <p>Ports: TCP 10310 (jedoch frei konfigurierbar) muss am Client und am Lizenzserver verfügbar sein. http 5001 (jedoch frei konfigurierbar)</p>	k.A.

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD Pro (64-bit) V23	SQL Server 2019 Express
.NET Framework	.NET Framework Version 4.8 oder höher	k.A.	Die mindestens erforderlichen Betriebssysteme umfassen die mindestens erforderliche Version von .NET Framework.
Terminal Server Umgebungen	<p>Windows Server 2022 Standard, Citrix XenApp 7.6 FP1 oder XenDesktop 7.6</p> <p>Mind. 4 CORE Xeon 2.5GHz, 8GB RAM + 2GB je User</p> <p>GPU mit entsprechendem technischen Erfüllungsgrad sehr empfohlen, ab dem 5ten User zwingend erforderlich.</p> <p>Storage wenn möglich innerhalb SAS-Bus oder entsprechend performant angebunden</p> <p>6G Cache-Kontroller für mind. 15k SAS-HDD oder SSD RAID 5, RAID 10 (bessere Performance IOT 4k) oder AZURE</p> <p>Max. 20ms RTD und mit mind. 10Mbit WAN zum Client</p> <p>HDX Standard erfüllende Clients vorausgesetzt</p>		

Copyright © 2023 – Mensch und Maschine Deutschland GmbH

Mensch und Maschine Deutschland GmbH haftet nicht für technische oder drucktechnische Fehler oder Mängel in diesen technischen Informationen und übernimmt keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf Lieferung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind.

Dieses Dokument enthält eigentumsrechtlich geschützte Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Alle Rechte sind geschützt.

Die in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einem Lizenzvertrag, der mit Kauf oder Miete der Software gültig wird.

System requirements

The system requirements of eXs essentially correspond to the requirements of the CAD software used, AutoCAD or BricsCAD.

For the eXs Add On version, an already installed and executable 64-bit version of the following CAD software is required before running the setup programme.

- X AutoCAD 2023 (Verticals also) or
- X BricsCAD Pro V23

The eXs Stand Alone version contains the CAD core of AutoCAD OEM 2023, so it does not require any additional CAD software to be installed.

In addition, the software "Microsoft SQL Server 2019" is required, whereby the version "MS SQL Server 2019 Express" included in the eXs Installer is used, or any version of "MS SQL Server 2019" can also be used.

Which SQL Server versions are supported by eXs 2023?

Officially tested and released are the 2019 and 2022 versions, so it is highly recommended to use one of these versions. Earlier SQL Server versions (from 2016) and future versions can be set up accordingly, linked with eXs 2023 and operated, but are not officially supported.

Important:

If SQL Server 2019 Express is installed on the same computer as eXs, please note the two CAD columns with the requirements shown. Otherwise, the requirements in the column "SQL Server 2019 Express" apply.

Note on the Pack and Go functionality:

When setting up and using this functionality, please ensure that both SQL servers (i.e. in the network and locally) always have the same build numbers for correct operation.

Note on the use of the eXs Vault interface (eXs connection to Autodesk Vault):

The eXs version works with Vault under the following conditions:

Autodesk Vault Client version:

With the same or previous Vault Client version as eXs, e.g., eXs 2023 with Vault Client 2023 or 2022.

Version Autodesk Vault Server:

With the same or two subsequent Vault Server version as the Vault Client version, e.g., Vault Client version 2023 with Vault Server version 2023, 2024 or 2025; for Vault Client 2022 with Server versions 2022, 2023 or 2024.

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD (64-bit) V23	SQL Server Express 2019
Operating system (64 bits only)	Microsoft Windows 11 & 10, version 1809 or higher	Microsoft Windows 11 & 10	Windows 11 & 10 or Windows Server 2016 or higher
Processor	Recommended: 3 GHz and more Minimum: 2,5 – 2,9 GHz	Recommended: 3 GHz and more Minimum: 1 GHz	Recommended: 2 GHz and more Minimum: 1,4 GHz
RAM	Recommended: 16 GB Minimum: 8 GB	Recommended: 16 GB Minimum: 4 GB	Recommended: 16 GB Minimum: 4 GB
Screen resolution	Conventional displays: 1920 x 1080 with True Color High-resolution displays: Resolutions up to 3840 x 2160 with suitable graphics card	Conventional displays: 1920 x 1080 with True Color High-resolution displays: Resolutions up to 3840 x 2160 with suitable graphics card	Super VGA graphics card with a minimum resolution of 800x600 pixels.
hard drive /space	SSD with 15 GB free memory for installation and 500+ MB per project and catalogue. (with SQL Server Express + 5 GB)	SSD with 15 GB free memory for installation and 500+ MB per project and catalogue. (with SQL Server Express + 5 GB)	SSD with 5 GB free memory

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD (64-bit) V23	SQL Server Express 2019
Pointing device	Compatible with MS Mouse	Compatible with MS Mouse	Compatible with MS Mouse
Graphic card	<p>Recommended: 4 GB GPU with 106 Gbps bandwidth and compatible with DirectX 12</p> <p>Minimum: 1 GB GPU with a bandwidth of 29 Gbps and compatible with DirectX 11</p>	<p>Non-wireframe rendering modes are based on RedSDK technology from Redway3D®. GPU acceleration for these render modes requires a supported GPU, either on a graphics card or on the motherboard.</p> <p>All NVIDIA, ATI and INTEL graphics cards are supported by RedSDK.</p>	n.a.
Network	<p>The TCP/IP protocol must be running on the licence server and all clients</p> <p>MS TCP/IP protocol stacks can be used</p> <p>The licence server can run on Windows 11, 10, Windows Server 2016 or higher</p> <p>Ports: TCP 10310 (but freely configurable) must be available on the client and on the licence server. http 5001 (but freely configurable)</p>	<p>The TCP/IP protocol must be running on the licence server and all clients</p> <p>MS TCP/IP protocol stacks can be used</p> <p>The licence server can run on Windows 11, 10, Windows Server 2016 or higher</p> <p>Ports: TCP 10310 (but freely configurable) must be available on the client and on the licence server. http 5001 (but freely configurable)</p>	n.a.

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD (64-bit) V23	SQL Server Express 2019
.NET Framework	.NET Framework Version 4.8 or higher	n.a.	The minimum required operating systems include the minimum required version of .NET Framework.
Terminal Server Environments	<p>Windows Server 2022 Standard, Citrix XenApp 7.6 FP1 or XenDesktop 7.6</p> <p>Mind. 4 CORE Xeon 2.5GHz, 8GB RAM + 2GB je User</p> <p>GPU with appropriate technical performance level highly recommended, mandatory from the 5th user onwards.</p> <p>If possible, storage within the SAS bus or connected with the appropriate performance.</p> <p>6G Cache-Controller for min. 15k SAS-HDD or SSD RAID 5, RAID 10 (better performance IOT 4k) or AZUR</p> <p>Max. 20ms RTD and with at least 10Mbit WAN to client</p> <p>HDX standard compliant clients required</p>		

Copyright © 2023 – Mensch und Maschine Deutschland GmbH

Mensch und Maschine Deutschland GmbH shall not be liable for any technical or typographical errors or defects in this technical information and shall not be liable for any damages directly or indirectly attributable to the supply, performance or use of this material.

This document contains proprietary information which is subject to copyright. All rights are protected.

The software described in this document is subject to a licence agreement which becomes valid upon purchase or rental of the software.

Conditions de système

Les exigences système des eXs correspondent essentiellement aux exigences du logiciel de CAO utilisé, AutoCAD ou BricsCAD.

Pour la version Add On d'eXs, une version 64 bits déjà installée et exécutable du logiciel de CAO suivant est nécessaire avant d'exécuter le programme d'installation.

- X AutoCAD 2023 (Les produits verticaux aussi) ou
- X BricsCAD Pro V23

La version autonome d'eXs contient le noyau CAO d'AutoCAD OEM 2023, elle ne nécessite donc l'installation d'aucun logiciel CAO supplémentaire.

En outre, le logiciel "Microsoft SQL Server 2019" est nécessaire, la version "MS SQL Server 2019 Express" incluse dans l'installateur eXs est utilisée, ou toute version de "MS SQL Server 2019" peut également être utilisée.

Important:

Si SQL Server 2019 Express est installé sur le même ordinateur que eXs, veuillez noter les deux colonnes CAO avec les exigences indiquées. Sinon, les exigences de la colonne "SQL Server 2019 Express" s'appliquent.

Remarque sur la fonctionnalité Pack and Go:

Lors de la mise en place et de l'utilisation de cette fonctionnalité, il faut veiller à ce que les deux serveurs SQL (c'est-à-dire en réseau et en local) aient toujours le même numéro de build pour un fonctionnement correct.

Remarque sur l'utilisation de l'interface eXs Vault (connexion eXs à Autodesk Vault):

La version eXs fonctionne avec Vault dans les conditions suivantes:

Version Autodesk Vault Client:

Avec la même version de Vault Client que eXs ou une version antérieure, par exemple eXs 2023 avec Vault Client 2023 ou 2022.

Version Autodesk Vault Server:

Avec la même version ou deux versions ultérieures de Vault Server que la version Vault Client, par exemple Vault Client version 2023 avec la version Vault Server 2023, 2024 ou 2025; pour Vault Client 2022 avec la version Server 2022, 2023 ou 2024.

	AutoCAD (64-bits) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD (64-bits) V23	SQL Serveur Express 2019
Système d'exploitation (64 bits seulement)	Microsoft Windows 11 & 10, version 1809 ou supérieure	Microsoft Windows 11 & 10	Windows 11 & 10 ou Windows Server 2016 ou supérieure
Processeur	Recommandé: 3 GHz et plus Minimum: 2,5 – 2,9 GHz	Recommandé: 3 GHz et plus Minimum: 1 GHz	Recommandé: 2 GHz et plus Minimum: 1,4 GHz
RAM	Recommandé: 16 GO Minimum: 8 GO	Recommandé: 16 GO Minimum: 4 GO	Recommandé: 16 GO Minimum: 4 GO
Résolution de l'écran	Présentoirs conventionnels: 1920 x 1080 avec couleurs variées Afficheurs haute résolution: Résolutions jusqu'à 3840 x 2160 avec carte graphique appropriée	Présentoirs conventionnels: 1920 x 1080 avec couleurs variées Afficheurs haute résolution: Résolutions jusqu'à 3840 x 2160 avec carte graphique appropriée	Carte graphique Super VGA avec une résolution minimale de 800x600 pixels.
disque dur/espace	SSD avec 15 Go d'espace libre pour l'installation et 500+ Mo par projet et catalogue. (avec SQL Server Express + 5 GO)	SSD avec 15 Go d'espace libre pour l'installation et 500+ Mo par projet et catalogue. (avec SQL Server Express + 5 GO)	SSD avec 5 Go de mémoire libre
Dispositif de pointage	Compatible avec MS Mouse	Compatible avec MS Mouse	Compatible avec MS Mouse

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD (64-bit) V23	SQL Serveur Express 2019
Carte graphique	<p>Recommandé: GPU de 4 Go avec une bande passante de 106 Gbits/s et compatible avec DirectX 11</p> <p>Minimum: GPU de 1 Go avec une bande passante de 29 Gbps et compatible avec DirectX 11</p>	<p>Les modes de rendu sans fil sont basés sur la technologie RedSDK de Redway3D®. L'accélération GPU pour ces modes de rendu nécessite un GPU pris en charge, soit sur une carte graphique, soit sur la carte mère. Toutes les cartes graphiques NVIDIA, ATI et INTEL sont supportées par RedSDK.</p>	s.o.
Réseautage	<p>Le protocole TCP/IP doit être exécuté sur le serveur de licences et sur tous les clients.</p> <p>Les piles de protocoles MS TCP/IP peuvent être utilisées.</p> <p>Le serveur de licences peut être exécuté sous Windows 11, 10, Windows Server 2016 ou supérieur.</p> <p>Ports : TCP 10310 (mais configuration libre) doit être disponible sur le client et le serveur de licences. http 5001 (mais configuration libre)</p>	<p>Le protocole TCP/IP doit être exécuté sur le serveur de licences et sur tous les clients.</p> <p>Les piles de protocoles MS TCP/IP peuvent être utilisées.</p> <p>Le serveur de licences peut être exécuté sous Windows 11, 10, Windows Server 2016 ou supérieur.</p> <p>Ports : TCP 10310 (mais configuration libre) doit être disponible sur le client et le serveur de licences. http 5001 (mais configuration libre)</p>	s.o.

	AutoCAD (64-bit) & AutoCAD OEM 2023	BricsCAD (64-bit) V23	SQL Serveur Express 2019
Framework .NET	Framework .NET Version 4.8 ou plus	s.o.	Les systèmes d'exploitation minimums requis comprennent la version minimale requise de .NET Framework.
Environnements Terminal Server	<p>Windows Server 2022 Standard, Citrix XenApp 7.6 FP1 ou XenDesktop 7.6</p> <p>Au moins 4 CORE Xeon 2.5GHz, 8GB RAM + 2GB par utilisateur.</p> <p>GPU avec un degré de réalisation technique correspondant fortement recommandé, obligatoire à partir du 5ème utilisateur.</p> <p>Stockage si possible dans le bus SAS ou connecté de manière performante.</p> <p>Contrôleur de cache 6G pour minimum 15k SAS-HDD ou SSD RAID 5, RAID 10, RAID 10 (meilleure performance IOT 4k) ou AZUR</p> <p>Max. 20ms RTD et avec au moins 10Mbit WAN vers le client</p> <p>Clients conformes à la norme HDX requis</p>		

Copyright © 2023 – Mensch und Maschine Deutschland GmbH

Mensch und Maschine Deutschland GmbH n'est pas responsable des erreurs ou défauts techniques ou typographiques de ces informations techniques et ne peut être tenue responsable des dommages directement ou indirectement imputables à la fourniture, à l'exécution ou à l'utilisation de ce matériel.

Le présent document contient des informations exclusives qui sont soumises à des droits d'auteur. Tous les droits sont protégés.

Le logiciel décrit dans ce document est soumis à un contrat de licence qui devient valide lors de l'achat ou de la location du logiciel.