



SEW
EURODRIVE

Handbuch



Controller UHX71B (Leistungsklasse power)





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	6
1.1	Gebrauch der Dokumentation	6
1.2	Aufbau der Sicherheitshinweise	6
1.2.1	Bedeutung der Signalworte	6
1.2.2	Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise	6
1.2.3	Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise	6
1.3	Mängelhaftungsansprüche	7
1.4	Haftungsausschluss	7
1.5	Urheberrechtsvermerk	7
1.6	Produktnamen und Marken	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Mitgeltende Unterlagen	8
2.2	Bussysteme	8
2.3	Sicherheitsfunktionen	8
2.4	Hubwerksanwendungen	8
2.5	Entsorgung	9
3	Einleitung	10
3.1	Allgemein	10
3.1.1	Inhalt dieses Handbuchs	10
3.1.2	Weiterführende Literatur	10
3.2	Übersicht Controller	11
3.2.1	Frei programmierbare Motion-Control-Steuerung (MOVI-PLC [®])...	11
3.2.2	Konfigurierbarer Applikationscontroller (CCU)	11
3.3	Controller UHX71B	12
3.3.1	Eigenschaften	12
3.3.2	Übersicht der Kommunikations-Schnittstellen	12
3.3.3	Kommunikations-Schnittstellen LAN 1, LAN 3 und VNET	13
3.3.4	Schnittstelle Systembus SBUS ^{PLUS} (LAN 2)	14
3.3.5	Engineering	14
3.4	CFast-Speicherkarte Typ OMH71B-T. und OMC71B-T. (Kartensteckplatz 1)	14
3.4.1	Ausführung OMH71B-T.	15
3.4.2	Ausführung OMC71B-T.	16
3.5	Option Windows [®] -Speicherkarte OMW71B/72B (Kartensteckplatz 2)	17
3.5.1	Eigenschaften	17
3.5.2	Sachnummern	17
3.6	Option CAN-Schnittstelle OSC71B	18
3.6.1	Eigenschaften	18
3.6.2	Lieferumfang	18
3.6.3	Schnittstelle Systembus SBUS (Anschluss X38)	18
3.6.4	Schnittstelle SBUS ^{PLUS} (Anschlüsse X30/X31)	18
3.6.5	Status-LED	18



Inhaltsverzeichnis

4	Installation	19
4.1	Installationshinweise Controller UHX71B	19
4.1.1	Mindestfreiraum und Einbaulage	19
4.1.2	Funktionsbeschreibung der Klemmen	19
4.1.3	Spannungsversorgung	21
4.1.4	Anschluss des Controllers UHX71B an das Ethernet-Netzwerk	21
4.1.5	Anschluss SBus ^{PLUS} -Schnittstelle (LAN 2)	22
4.1.6	Anschluss Ethernet-Kommunikations-Schnittstellen	23
4.1.7	Anschluss USB-Schnittstellen	23
4.1.8	Anschluss DVI-I-Schnittstelle	23
4.2	Installationshinweise Windows [®] -Speicherplatine OMW71B/72B	24
4.3	Virtuelle Netzwerkarte (VNET)	24
4.3.1	Einstellung der Netzwerkadressen	25
4.3.2	Anschlussmöglichkeiten der Kommunikations-Schnittstellen LAN 1 und LAN 3	27
4.3.3	Versionsnummer des Images lesen	28
4.4	Installationshinweise Option OSC71B	30
4.4.1	Montage	30
4.4.2	Funktionsbeschreibung der Klemmen	30
4.4.3	Einstellen der Systembus-Baudrate	30
4.4.4	Spannungsversorgung	30
4.4.5	Anschluss der Option OSC71B an ein SBus ^{PLUS} -Netzwerk	32
4.4.6	Anschluss von SBus-Teilnehmern an die Option OSC71B	33
4.4.7	Status-LEDs der OSC71B	34
5	Projektierung und Inbetriebnahme mit Windows[®] 7 Embedded	36
5.1	Allgemeine Hinweise	36
5.2	Erster Start des Windows [®] -Betriebssystems nach Auslieferung	36
5.3	Ausschalt- und Rebootverhalten des Controllers UHX71B	36
5.3.1	Allgemein	36
5.3.2	Einsatz eines Ein-/Ausschalttasters an X1	37
5.4	Nutzung von MOVITOOLS [®] MotionStudio	38
5.5	Vorgehensweise nach dem Gerätetausch	38
5.6	Wiederherstellen des Auslieferungszustands	38
5.7	Software MOVI-PLC [®] power apps	39
5.7.1	Startbildschirm	39
5.7.2	LAN- und VNET-Adresse einstellen	39
5.7.3	Schreibschutz einrichten	39
5.8	Inbetriebnahme einer Visualisierung	40
5.8.1	Konfiguration des Windows [®] -Teils während der Inbetriebnahme	40
5.8.2	Konfiguration des Windows [®] -Teils im Produktivbetrieb der Anlage	41



5.9	Anwendungsbeispiele beim Betrieb des Windows®-Teils.....	41
5.9.1	Remote-Desktop-Verbindung	41
5.9.2	Arbeiten mit einem Touchscreen-Monitor.....	44
5.9.3	Einstellungen für die Windows®-Auslagerungsdatei	45
5.9.4	Automatischer Systemhochlauf	49
6	Projektierung und Inbetriebnahme mit MOVITOOLS® MotionStudio.....	52
6.1	Über MOVITOOLS® MotionStudio.....	52
6.1.1	Aufgaben	52
6.1.2	Kommunikation zu Geräten aufbauen	52
6.1.3	Funktionen mit den Geräten ausführen	52
6.2	Erste Schritte	53
6.2.1	Software starten und Projekt anlegen.....	53
6.2.2	Kommunikation aufbauen und Netzwerk scannen	53
6.3	Verbindungsmodus	54
6.3.1	Überblick.....	54
6.3.2	Verbindungsmodus (Online oder Offline) einstellen	55
6.4	Kommunikation über Ethernet	56
6.4.1	Direkte Kommunikation.....	56
6.4.2	Address Editor	56
6.4.3	Kommunikationskanal über Ethernet konfigurieren	59
6.4.4	Kommunikationsparameter für SMLP einstellen.....	60
6.4.5	Kommunikationsparameter für SMLP	62
6.4.6	Verwendete Kommunikations-Ports	62
6.5	Funktionen mit den Geräten ausführen	63
6.5.1	Geräte parametrieren	63
6.5.2	Geräteparameter lesen oder ändern	63
6.5.3	Geräte in Betrieb nehmen (Online).....	64
6.6	Vorgehensweise beim Gerätetausch	64
7	Technische Daten und Maßbilder.....	65
7.1	Allgemeine technische Daten Controller UHX71B	65
7.2	Technische Daten Controller UHX71B	65
7.3	Technische Daten Option OSC71B	66
7.4	Maßbilder	66
7.4.1	Controller UHX71B	66
7.4.2	Option OSC71B im Universalgehäuse UOH12B	67
	Stichwortverzeichnis	68



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

Das Handbuch ist Bestandteil des Produkts und enthält wichtige Hinweise zu Betrieb und Service. Das Handbuch wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations- sowie Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Produkt ausführen.

Das Handbuch muss in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, das Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte für Sicherheitshinweise, Hinweise vor Sachschäden und weitere Hinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
▲ GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
ACHTUNG!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise

Die abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Piktogramme weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Sicherheitshinweises:

▲ SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.



1.2.3 Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise

Die eingebetteten Sicherheitshinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Sicherheitshinweises:

- **▲ SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.



1.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Dokumentation ist die Voraussetzung für störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst das Handbuch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

Stellen Sie sicher, dass das Handbuch den Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht wird.

1.4 Haftungsausschluss

Die Beachtung der vorliegenden Dokumentation und der Dokumentationen zu den angeschlossenen Geräten von SEW-EURODRIVE ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb und für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

1.5 Urheberrechtsvermerk

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

1.6 Produktnamen und Marken

Die in dieser Dokumentation genannten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Titelhalter.



2 Sicherheitshinweise

2.1 Mitgeltende Unterlagen

- Lesen Sie diese Druckschrift sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation und der Inbetriebnahme des Controllers UHX71B beginnen.

Für die angeschlossenen Geräte gelten folgende Druckschriften und Dokumente:

- Betriebsanleitungen der Geräte (Geräte sind z. B. MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B, MOVIAXIS®)
- Nur durch Elektrofachpersonal unter Beachtung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften sowie der Betriebsanleitungen der angeschlossenen Geräte (Geräte sind z. B. MOVIDRIVE® MDX60B/61B, MOVITRAC® B, MOVIAXIS®) installieren und in Betrieb nehmen.
- Bei Geräten mit funktionaler Sicherheitstechnik ergänzend dazu die passenden Handbücher "Funktionale Sicherheit" oder "Sichere Abschaltung – Auflagen".
- Die Beachtung der Dokumentation ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche.

2.2 Bussysteme

Der Controller UHX71B unterstützt verschiedene Bussysteme. Mit einem Bussystem ist es möglich, Umrichter in weiten Grenzen an Anlagengegebenheiten anzupassen. Wie bei allen Bussystemen besteht die Gefahr einer von außen (bezogen auf das Gerät) nicht sichtbaren Änderung der Parameter und somit des Geräteverhaltens. Dies kann zu unerwartetem, nicht unkontrolliertem Systemverhalten führen.

2.3 Sicherheitsfunktionen

Die Umrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B und MOVITRAC® B dürfen ohne übergeordnete Sicherheitssysteme keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen. Verwenden Sie übergeordnete Sicherheitssysteme, um den Maschinen- und Personenschutz zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass für Sicherheitsanwendungen die Angaben in den Druckschriften "Sichere Abschaltung für MOVIDRIVE® MDX60B/61B / MOVITRAC® B" beachtet werden.

2.4 Hubwerksanwendungen

MOVIDRIVE® MDX60B/61B, MOVITRAC® B und MOVIAXIS® dürfen nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerksanwendungen verwendet werden.

Verwenden Sie als Sicherheitsvorrichtung Überwachungssysteme oder mechanische Schutzvorrichtungen, um mögliche Sach- oder Personenschäden zu vermeiden.



2.5 Entsorgung

Bitte beachten Sie die aktuellen nationalen Bestimmungen!

Entsorgen Sie ggf. die einzelnen Teile getrennt je nach Beschaffenheit und existierenden länderspezifischen Vorschriften, z. B. als:

- Elektronikschrott
- Kunststoff
- Blech
- Kupfer



3 Einleitung

3.1 Allgemein

3.1.1 Inhalt dieses Handbuchs

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt:

- die Montage des Controllers UHX71B
- die Schnittstellen des Controllers UHX71B
- die Schnittstellen und LEDs der Option OSC71B
- den Engineering-Zugang zum Controller UHX71B
- die Projektierung und Inbetriebnahme des Controllers UHX71B

Wenn Sie die Windows-Speicherkarte OMW71B/72B einsetzen, beachten Sie folgende Kapitel:

- die Montage der Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B
- die Schnittstellen des Controllers UHX71B, die in Verbindung mit der Option OMW71B/72B genutzt werden
- Anschlussbeispiele für die Ethernet-Kommunikations-Schnittstelle
- den ersten Bootvorgang der Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B
- die Nutzung von MOVITOOLS® MotionStudio und der Software MOVI-PLC® power apps

3.1.2 Weiterführende Literatur

Für das einfache und effektive Engineering des Controllers UHX71B sollten Sie neben diesem Handbuch folgende weiterführende Druckschriften anfordern.

- Handbuch "Controller UHX71B Feldbus-Schnittstelle PROFIBUS DP-V1"
- Handbuch "Controller UHX71B Feldbus-Schnittstellen PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP"
- Systemhandbuch MOVIDRIVE® MDX60B/61B
- Systemhandbuch MOVITRAC® B
- Systemordner MOVIAXIS®

Bei Verwendung als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung mit CFast-Karte OMH71B:

- Systemhandbuch "MOVI-PLC®-Programmierung im PLC-Editor"
- Das Systemhandbuch "MOVI-PLC® Programmierung im PLC-Editor" beinhaltet Anleitungen zur Programmierung gemäß der Norm IEC 61131-3.

- Handbuch "Bibliotheken MPLCMotion_MDX und MPLCMotion_MX für MOVI-PLC®"
- Handbuch "Programm-Modul MultiMotion"

Die Bibliotheken-Handbücher beschreiben die Motion-Bibliotheken zur Ansteuerung der Umrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B, MOVIAXIS®, MOVITRAC® B und MOVIMOT®.

Bei Verwendung als konfigurierbarer Applikationscontroller mit CFast-Karte OMC71B:

- Handbuch "Konfigurations-Software Application Configurator für CCU"

Bei Verwendung der Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B:

- Zur Konfiguration und Bedienung des Betriebssystems Windows® 7 Embedded beachten Sie ausschließlich die von Microsoft zur Verfügung gestellte Dokumentation



- Zur Anlagenvisualisierung beachten Sie das Handbuch "HMI-Builder.PRO" (in Vorbereitung)

3.2 Übersicht Controller

3.2.1 Frei programmierbare Motion-Control-Steuerung (MOVI-PLC®)

Durch den Einsatz von Speicherplatten des Typs OMH71B-T. kann der Controller als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC® verwendet werden. MOVI-PLC® ist eine Familie speicherprogrammierbarer Motion-Control-Steuerungen. Sie ermöglicht die komfortable und leistungsfähige Automatisierung von Antriebslösungen sowie Logikverarbeitung und Ablaufsteuerungen mit Hilfe von Programmiersprachen gemäß der Norm IEC 61131-3.

- MOVI-PLC® ist **durchgängig** durch die optimierte Ansteuerung des gesamten SEW-Umrichterportfolios und das einfache Upgrade auf eine leistungsfähigere MOVI-PLC® aufgrund der durchgängigen Ablauffähigkeit der Programme.
- MOVI-PLC® ist **skalierbar** durch mehrere verschiedene Hardwareplattformen (standard, advanced, ...) und modulare Softwarekonzepte (Bibliotheken für zahlreiche Applikationen).
- MOVI-PLC® ist **leistungsstark** durch umfangreiche Technologien (z. B. Kurvenscheibe, Synchronlauf) und die Steuerung anspruchsvoller Applikationen (z. B. Handling).

Leistungsklasse MOVI-PLC® Standard	Der Controller DH.21B ermöglicht die Ausführung koordinierter Einzelachsbewegungen sowie die Einbindung von externen Ein-/Ausgängen und Drive Operator Panel (DOP). Somit ist die Option DH.21B als Modulsteuerung oder auch als Standalone-Steuerung für Maschinen mittlerer Komplexität geeignet.
Leistungsklasse MOVI-PLC® advanced	Der Controller DH.41B zeichnet sich zusätzlich durch eine größere Schnittstellenvielfalt sowie erhöhte Leistungsfähigkeit aus, die auch komplexe Berechnungen und z. B. interpolierte Bewegungen ermöglicht. Die Option DH.41B bietet sich demnach zur Maschinen- und Zellautomatisierung an. Über die integrierte Ethernet-Schnittstelle lässt sich der Controller DH.41B direkt an die Leitebene anbinden.
Leistungsklasse MOVI-PLC® power	Der Controller UHX71B in der Leistungsklasse "MOVI-PLC® power" ist der High End Motion Controller für anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben. Das Echtzeitbetriebssystem garantiert sehr kurze Reaktionszeiten sowie eine performante Anbindung von SEW-Systembussen und Standard-Feldbussen. Über das parallel laufende Windows®-Betriebssystem können anspruchsvolle Visualisierungslösungen realisiert werden. Der Controller UHX71B eignet sich sowohl als Modulsteuerung für komplexe Motion-Control-Aufgaben wie Kurvenscheibe und Robotik, als auch zur Komplettautomation von Maschinen und Anlagen.

3.2.2 Konfigurierbarer Applikationscontroller (CCU)

Durch Verwendung von Speicherplatten des Typs OMC71B-T. kann der Controller als konfigurierbarer Applikationscontroller (CCU) eingesetzt werden. Damit können nur von SEW-EURODRIVE erstellte, standardisierte Applikationsmodule ausgeführt werden. Die Applikationsmodule können über eine grafische Konfiguration schnell und einfach in Betrieb genommen werden. Eine definierte Prozessdaten-Schnittstelle stellt diese Funktionalität einer überlagerten Steuerung zur Verfügung. Zur Inbetriebnahmeunterstützung steht ein Prozessdatenmonitor mit Steuerbetrieb zur Verfügung.



Leistungsklasse CCU standard	Die Leistungsklasse "CCU standard" ist für Applikationsmodule mit Einzelachs- und Mehrachsfunktionalität sowie schnellen Reaktionszeiten. Folgende Applikationsmodule stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelachsfunktionalität: <ul style="list-style-type: none"> – Drehzahlvorgabe – Nockenpositionierung – Buspositionierung 6 Prozessdaten – Universalmodul Einzelachse
Leistungsklasse CCU advanced / power	Die Leistungsklasse "CCU advanced / power" ist für Applikationsmodule mit Einzelachs- und Mehrachsfunktionalität sowie schnellen Reaktionszeiten. Folgende Applikationsmodule stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelachsfunktionalität: <ul style="list-style-type: none"> – Drehzahlvorgabe – Nockenpositionierung – Buspositionierung 6 Prozessdaten – Universalmodul Einzelachse • Mehrachsfunktionalität: <ul style="list-style-type: none"> – Energiespar-RBG

3.3 Controller UHX71B

3.3.1 Eigenschaften

Der Controller UHX71B ist im Bookszie-Format mit folgenden Feldbus-Schnittstellen zur Montage im Schaltschrank erhältlich.

Geräteausführung	Sachnummer	Feldbus-Schnittstelle
UHX71B	1796 965 4	Ohne Feldbus-Schnittstelle
UHX71B-OSP71B	1796 966 2	PROFIBUS
UHX71B-OSR71B	1796 967 0	Industrial Ethernet, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP

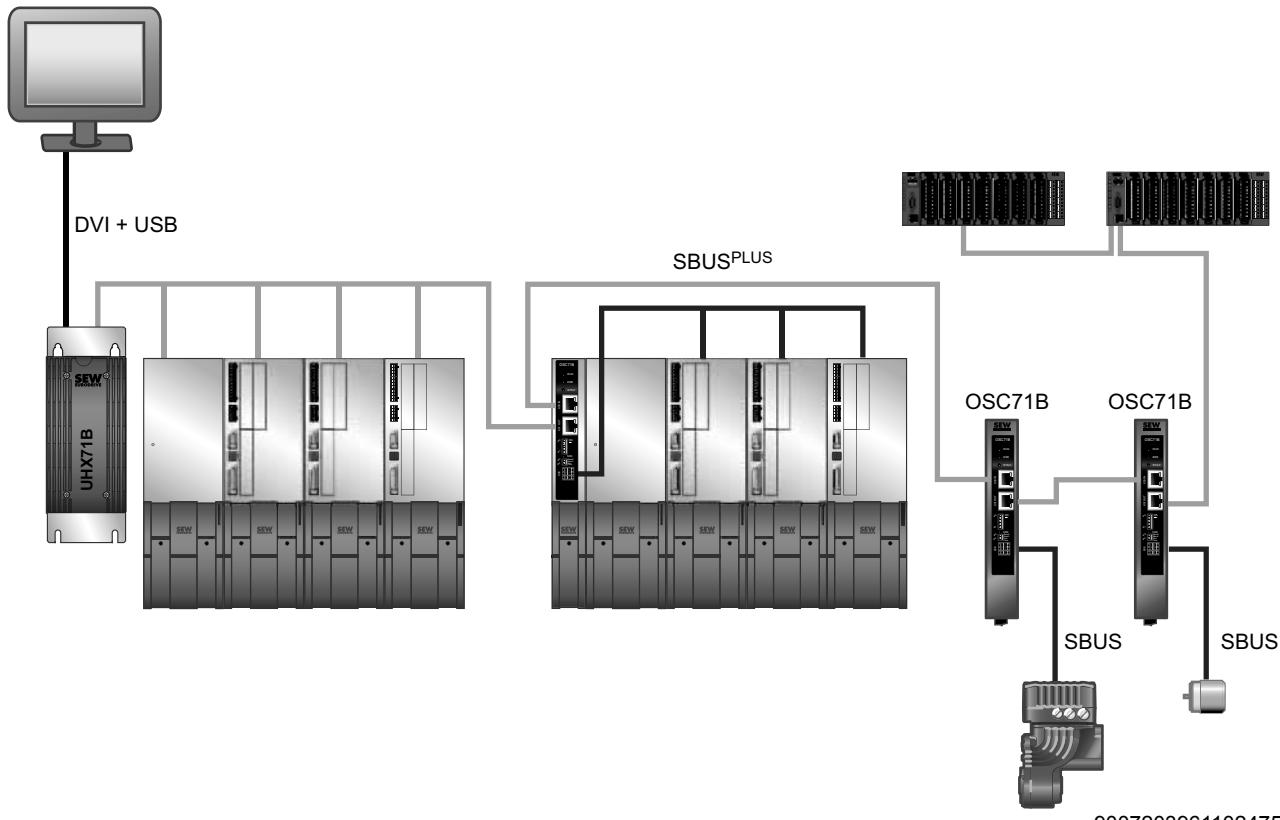
3.3.2 Übersicht der Kommunikations-Schnittstellen

Der Controller UHX71B ist mit zahlreichen Kommunikations-Schnittstellen ausgestattet.

- Die Ethernet-Kommunikations-Schnittstelle dient zum Engineering des Controllers UHX71B, zum Anschluss eines Bedien-Terminals sowie zur Kommunikation mit anderen Ethernet-Teilnehmern.
- An die CAN-Schnittstelle der Option OSC71B (Anbindung über SBus^{PLUS}) können SEW-Antriebe oder Fremdkomponenten angeschlossen werden.
- An die Systembus-Schnittstelle SBus^{PLUS} können SEW-Antriebe und SEW-I/O-Module mit EtherCAT[®]-Schnittstelle angeschlossen werden.



- Für das Windows-Betriebssystem stehen diverse USB-Schnittstellen zum Anschluss von Maus, Tastatur oder Touchpad zur Verfügung. Über die DVI-Schnittstelle kann ein Monitor angeschlossen werden.



9007203961102475

3.3.3 Kommunikations-Schnittstellen LAN 1, LAN 3 und VNET

LAN 1

Die Kommunikations-Schnittstelle LAN 1 (Ethernet) ist dem Windows®-Teil des Controllers UHX71B zugeordnet. Die Schnittstelle ist nur dann verfügbar, wenn die zweite CFaste-Karte mit Windows®-Betriebssystem gesteckt ist. Über LAN 1 können folgende Funktionen realisiert werden:

- Zugriff auf das Windows®-Betriebssystem über Remote Desktopverbindung
- Anschluss eines Visualisierungssystems
- Anbindung an Leitebene

LAN 3

Die Kommunikations-Schnittstelle LAN 3 (Ethernet) ist dem Steuerungsteil (Echtzeitbetriebssystem) des Controllers UHX71B zugeordnet. Über diese Schnittstelle können folgende Funktionen realisiert werden:

- Engineering des Controllers UHX71B
- PC-Visualisierung (z. B. OPC-Schnittstelle)
- Anbindung an Leitebene

Virtuelle Netzwerkkarte (VNET)

Die virtuelle Netzwerkkarte (VNET) ist nur verfügbar wenn die Windows®-Speicherplatine OMW71B/72B gesteckt ist. Über VNET kann ohne Kabelverbindung an LAN 1 das Engineering des Controllers über das Windows®-Betriebssystem durchgeführt werden.



3.3.4 Schnittstelle Systembus SBus^{PLUS} (LAN 2)

Über den auf EtherCAT®-basierenden SBus^{PLUS} können bis zu 64 der folgenden Geräte an den Controller UHX71B angeschlossen werden:

- Frequenzumrichter MOVITRAC® B mit Option FSE24B
- Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B mit Option DFE24B
- Servoverstärker MOVIAXIS® mit Option XSE/XFE
- I/O-Koppler OCE11B
- CAN-Schnittstelle OSC71B

3.3.5 Engineering

Das Engineering des Controllers UHX71B umfasst folgende Tätigkeiten:

- Konfiguration
- Parametrierung
- Programmierung (nur Leistungsklasse MOVI-PLC®)

Das Engineering erfolgt mit Hilfe der Engineering-Software MOVITOOLS® Motion-Studio. Diese Software verfügt über zahlreiche leistungsfähige Komponenten zur Inbetriebnahme und Diagnose aller Geräte von SEW-EURODRIVE. Die Verbindung zwischen dem Controller UHX71B und dem Engineering-PC erfolgt über die Ethernet-Kommunikations-Schnittstelle (LAN 3).

3.4 CFast-Speicherplatine Typ OMH71B-T. und OMC71B-T. (Kartensteckplatz 1)

Die CFast-Speicherplatine (CompactFlash ATA Serial Transfer) ist zum Betrieb des Controllers UHX71B erforderlich und enthält die Firmware, das IEC-Programm sowie Anwenderdaten (z. B. Rezepturen). Sie kann zur Datensicherung und zur automatischen Parametrierung bei einem Achstausch verwendet werden. Die CFast-Speicherplatine OMH71B-T. oder OMC71B-T. wird in den Kartensteckplatz 1 des Controllers gesteckt.

Die CFast-Speicherplatine ist in 26 verschiedenen Ausführungen (T0 – T25) erhältlich. Die unterschiedlichen Ausführungen ermöglichen die Ausführung verschiedener Technologiefunktionen. Durch Tausch der CFast-Speicherplatine lässt sich die Technologiestufe ändern.



3.4.1 Ausführung OMH71B-T.

Mit der CFast-Speicherkarte OMH71B-T. wird der Controller UHX71B als frei programmierbarer Controller verwendet.

CFast-Speicherkarte OMH71B-T.		
Technologie-level T0 – T25	Sachnummer	Beschreibung
T0	1824 913 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltung Drehzahlregelung • Positionierung, z. B. mit der Bibliothek MPLCMotion_MDX
T1	1824 914 0	Zusätzliche Technologiefunktionen zur Ausführung T0: <ul style="list-style-type: none"> • Kurvenscheibe • Elektronisches Getriebe • Nockenschaltwerk
T2	1824 915 9	Programm-Modul MultiMotion.
T3	1824 916 7	Abhängig von der verwendeten Funktionalität wird pro Instanz eine Anzahl Technologiepunkte verbraucht. Die benötigten Technologiepunkte entnehmen Sie der entsprechenden Dokumentation.
T4	1824 917 5	
T5	1824 918 3	
T6	1824 919 1	
T7	1824 920 5	
T8	1824 921 3	
T9	1824 922 1	
T10	1824 924 8	
T11	1824 925 6	
T12	1824 926 4	
T13	1824 927 2	
T14	1824 928 0	
T15	1824 929 9	
T16	1824 930 2	
T17	1824 931 0	
T18	1824 932 9	
T19	1824 933 7	
T20	1824 934 5	
T21	1824 935 3	
T22	1824 936 1	
T23	1824 938 8	
T24	1824 939 6	
T25	1824 941 8	



3.4.2 Ausführung OMC71B-T.

Durch die CFast-Speicherkarte OMC71B-T.. wird der Controller UHX71B als konfigurierbarer Applikationscontroller (CCU) genutzt. Abhängig vom verwendeten Applikationsmodul wird eine bestimmte Technologiestufe zur Ausführung benötigt. Die benötigte Technologiestufe ist in der Dokumentation des Applikationsmoduls enthalten.

CFast-Speicherkarte OMC71B-T.		
Technologie-level T0 – T25	Sachnummer	Beschreibung
T0	1824 942 6	Einzelachs-Applikationen: • Geschwindigkeitsvorgabe • Buspositionierung • Universalmodul etc.
T1	1824 943 4	Technologiefunktionen: • Nockenpositionierung • Synchronlauf etc.
T2	1824 944 2	Mehrachs-Applikationsmodule: • Energiespar-RBG • Sync Crane etc.
T3	1824 945 0	Abhängig von der verwendeten Funktionalität wird pro Instanz eine Anzahl Technologiepunkte verbraucht. Die benötigten Technologiepunkte entnehmen Sie der entsprechenden Dokumentation.
T4	1824 946 9	
T5	1824 947 7	
T6	1824 948 5	
T7	1824 949 3	
T8	1824 950 7	
T9	1824 951 5	
T10	1824 952 3	
T11	1824 953 1	
T12	1824 955 8	
T13	1824 956 6	
T14	1824 957 4	
T15	1824 958 2	
T16	1824 959 0	
T17	1824 960 4	
T18	1824 961 2	
T19	1824 962 0	
T20	1824 963 9	
T21	1824 964 7	
T22	1824 965 5	
T23	1824 966 3	
T24	1824 967 1	
T25	1824 969 8	



3.5 Option Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B (Kartensteckplatz 2)

3.5.1 Eigenschaften

Die Windows®-Speicherkarte OMW71B (16 GB) und OMW72B (32 GB) ist als CFast-Speicherkarte ausgelegt. Sie erweitert den Controller UHX71B um eine Windows®-Plattform und kann zur Anlagenvisualisierung verwendet werden. Die Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B wird in den Kartensteckplatz 2 des Controllers gesteckt.

Die Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B enthält das folgende Softwarepaket:

- Windows® 7 Embedded Betriebssystem in englischer Sprache
- Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio

Zur einfachen Diagnose und Wartung der Anlage. Darin enthalten ist auch die Software HMI-Builder.PRO zur Anlagenvisualisierung. Wenn Sie HMI-Builder.PRO (in Vorbereitung) einsetzen möchten, benötigen Sie den USB-Dongle ORV71B (Sachnummer: 1797 4305) und einen Monitor (z. B. OPTC-120, Sachnummer 1797 4283 oder OPTC-150, Sachnummer 1797 4291).

- Software MOVI-PLC® power apps

Die Software „MOVI-PLC® power apps“ ist eine Sammlung von Anwendungen ("apps"). Mithilfe der "apps" können Sie Betriebssystemfunktionen von Windows® 7 aufrufen, Programme starten oder Funktionen ausführen, um den Controller UHX71B zu konfigurieren. Weitere Informationen erhalten Sie in der Online-Hilfe.

Für das Windows®-System stellt der Controller UHX71B folgende Hardware zur Verfügung:

- Core2Duo 2,2 GHz (Windows® 7-Embedded nutzt nur 1 Kern)
- 1,5 GB RAM
- 5 × USB 2.0 (USB 1, 2, 3, 6, 7)
- Windows® 7-Embedded 32 Bit
- 1 × Ethernet 10/100 MBaud (LAN 1)
- 1 × virtuelles Ethernet zum Steuerungsteil

3.5.2 Sachnummern

Typ Windows®-Speicherkarte	Sachnummer	Speicherplatz
OMW71B	2820 832 3	16 GB
OMW72B	2820 833 1	32 GB

HINWEIS



- SEW-EURODRIVE empfiehlt in folgenden Fällen die 32-GB-Variante:
 - wenn Sie Software von Drittanbietern nutzen wollen
 - wenn Sie den Windows®-Teil als dauerhafte Arbeitsplattform zur Anlagenprogrammierung nutzen wollen
- SEW-EURODRIVE übernimmt keine Gewährleistung, wenn Sie neben der installierten Basissoftware noch Software von Drittanbietern installieren wollen.



3.6 Option CAN-Schnittstelle OSC71B

3.6.1 Eigenschaften

Die Option OSC71B ist eine auf CAN-basierende, externe SBUS-Schnittstelle für den Controller UHX71B. Jede Option OSC71B stellt dabei einen SBUS-Strang dar. Es können mehrere Optionen OSC71B an einem Controller UHX71B betrieben werden.



4706364939

3.6.2 Lieferumfang

- Optionskarte OSC71B eingebaut im MOVIAXIS®-Mastermodul MXM
- Optionskarte OSC71B eingebaut im Universalgehäuse UOH12B

3.6.3 Schnittstelle Systembus SBUS (Anschluss X38)

Über den Anschluss X38 der Option OSC71B können Fremdgeräte sowie folgende SEW-Geräte an den auf CAN-basierenden SBUS angeschlossen werden:

- Frequenzumrichter MOVITRAC® B
- Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B
- Servoverstärker MOVIAXIS®
- Servo-Universalumrichter MOVITRAC® LTX
- Mechatronisches Antriebssystem MOVIGEAR®
- Getriebemotoren mit integriertem Frequenzumrichter MOVIMOT® (Feldbus-Schnittstelle DeviceNet erforderlich)

3.6.4 Schnittstelle SBUS^{PLUS} (Anschlüsse X30/X31)

Über die Anschlüsse X30/X31 wird die Option OSC71B in das SBUS^{PLUS}-Netzwerk des Controllers eingebaut.

3.6.5 Status-LED

Die LED CAN zeigt den Status des SBUS an. Die LED SYS-F, RUN und ERR zeigen den Status des SBUS^{PLUS} an.



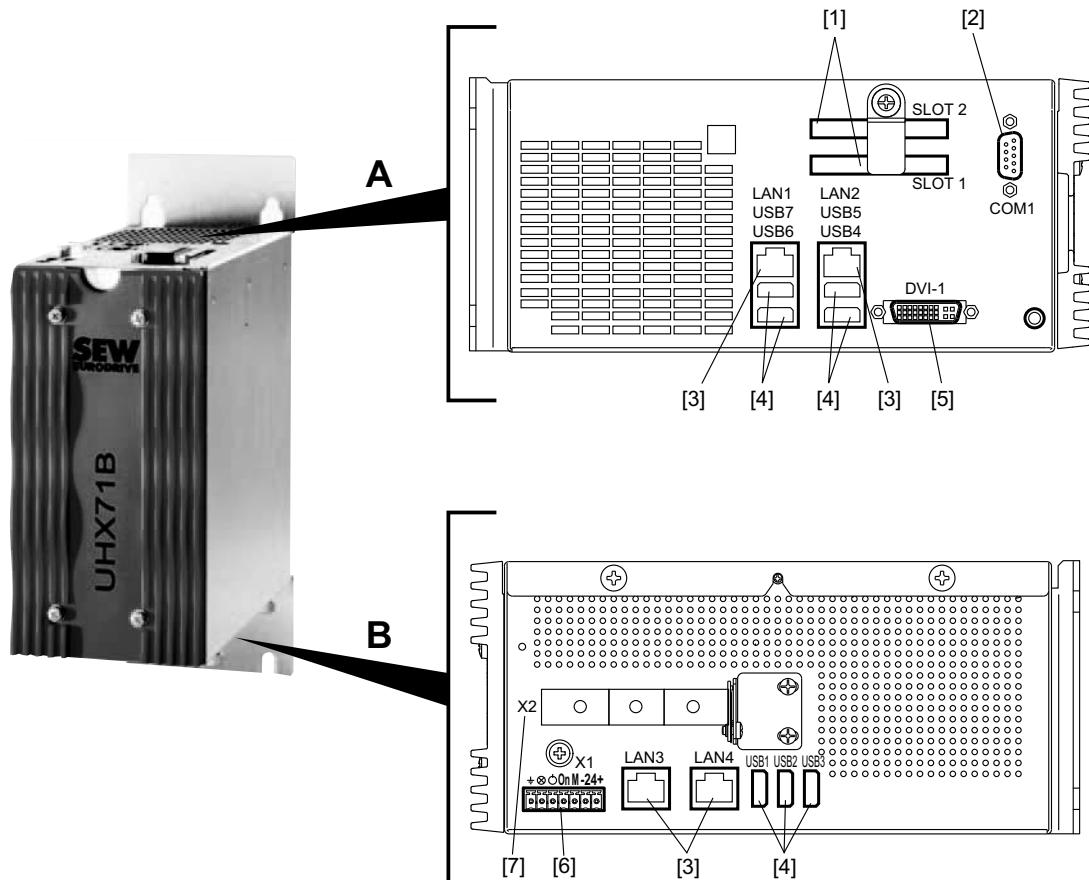
4 Installation

4.1 Installationshinweise Controller UHX71B

4.1.1 Mindestfreiraum und Einbaulage

- Der Controller UHX71B im Booksize-Format kann im Schaltschrank montiert werden. Lassen Sie für einwandfreie Kühlung **oberhalb und unterhalb des Gerätes mindestens 100 mm Freiraum**. Achten Sie darauf, dass die Luftzirkulation in diesem Freiraum nicht durch Kabel oder anderes Installationsmaterial beeinträchtigt wird.
- Achten Sie darauf, dass sich der Controller nicht im Bereich der warmen Abluft anderer Geräte befindet.
- Seitlicher Freiraum ist nicht erforderlich. Sie dürfen den Controller und andere Geräte (z. B. Servoverstärker MOVIAXIS®) aneinanderreihen.
- Bauen Sie die Geräte nur senkrecht ein. Einbau liegend, quer oder über Kopf ist nicht zulässig.

4.1.2 Funktionsbeschreibung der Klemmen



4700462987



Installation

Installationshinweise Controller UHX71B

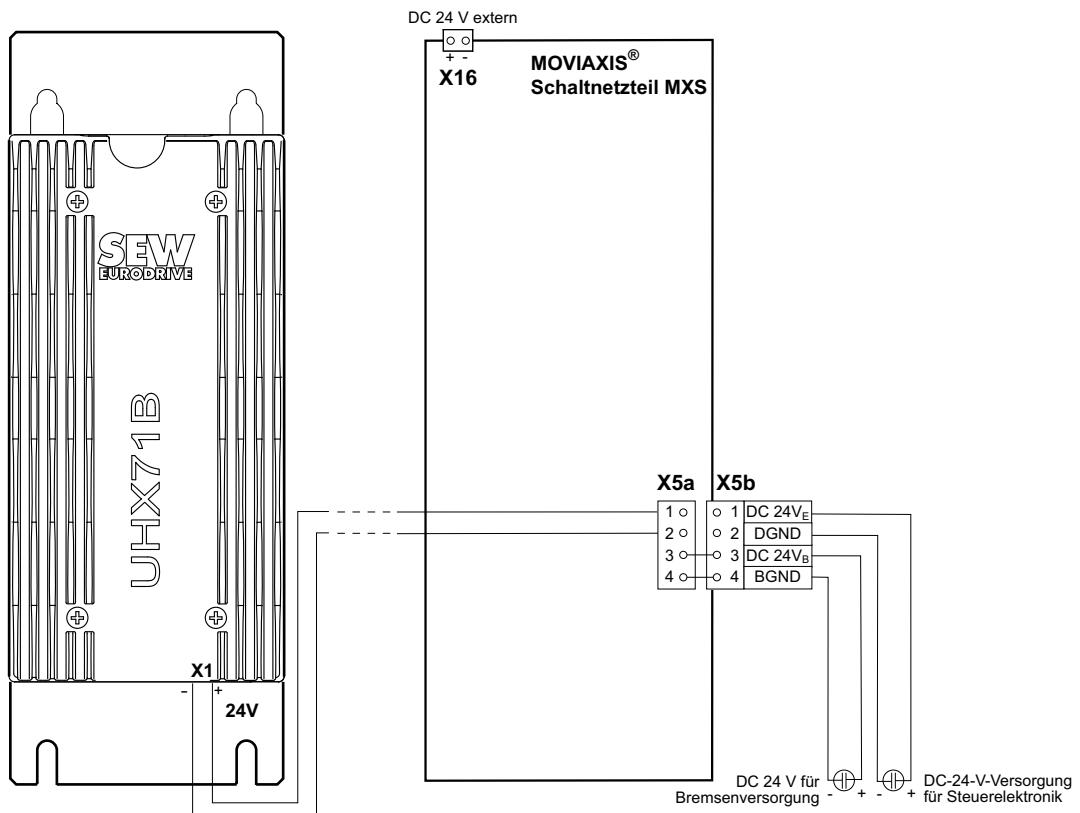
Pos.	Bezeichnung	Klemme	Funktion
[1]	CFast-Kartensteckplatz	SLOT 1	Kartensteckplatz für CFast-Speicherplatine OMC71B/OMH71B (Steuerungsteil mit Firmware, IEC-Programm, Anwenderdaten).
		SLOT 2	Kartensteckplatz für Windows®-CFast-Speicherplatine OMW71B/72B (Windows® 7 Embedded).
[2]	Stecker COM 1: (D-Sub-Stecker, 9-polig)	COM 1	Reserviert.
[3]	Stecker LAN 1: Anschluss Ethernet-Schnittstelle (RJ45-Buchse)	LAN 1	Engineering-Schnittstelle für den Windows®-Teil (OMW71B/72B) des Controllers. Default IP-Adresse: 192.168.10.5
[3]	Stecker LAN 2: Anschluss SBUS ^{PLUS} -Schnittstelle (RJ45-Buchse)	LAN 2	SBUS ^{PLUS} -Schnittstelle.
[3]	Stecker LAN 3: Anschluss Ethernet-Schnittstelle (RJ45-Buchse)	LAN 3	Engineering-Schnittstelle für den Steuerungsteil des Controllers. Default IP-Adresse: 192.168.10.4
[3]	Stecker LAN 4: Anschluss Ethernet-Schnittstelle (RJ45-Buchse)	LAN 4	In Vorbereitung.
[4]	Stecker USB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7: 7 x USB-Anschluss (USB 2.0)	USB 1 – 7	Standard USB-Belegung (USB 2.0)
[5]	Stecker DVI-I: DVI-I-Schnittstelle	DVI-I	Anschluss Monitor.
[6]	Stecker X1: Steckbare Klemmen	X1: ⊥	Digitale Masse und Gehäusepotenzial.
		X1: ⊗	Galvanisch getrennter Ausgang mit internem Widerstand zur Begrenzung des Stroms auf ca. 10 mA. Daran kann eine LED als Power-Statusanzeige angeschlossen werden.
		X1: ♂	Galvanisch getrennter Eingang. Anschluss eines Tasters zum ein- und ausschalten des Controllers: <ul style="list-style-type: none"> Kurze Betätigung des Tasters schaltet den ausgeschalteten Controller ein. Kurze Betätigung des Tasters während des Betriebs fährt den Controller herunter. Eine Betätigung des Tasters für min. 5 s schaltet den Controller aus.
		X1:On	Galvanisch getrennter Eingang. Anschluss eines Tasters zum Einschalten des Controllers.
		X1:M	Gemeinsame Masse für alle galvanisch getrennten Ein-/Ausgänge.
		X1:-	Anschluss DC-24-V-Spannungsversorgung (-)
		X1:+	Anschluss DC-24-V-Spannungsversorgung (+)
[7]	Stecker X2: PCIe Steckplatz	X2	Optionssteckplatz für Feldbus-Schnittstelle OSP71B oder OSR71B



4.1.3 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des Controllers UHX71B (an X1:- und X1:+) erfolgt beim Betrieb mit MOVIAXIS® über das Schaltnetzteil von MOVIAXIS®. Alternativ kann auch ein externes DC-24-V-Netzteil (Leistungsaufnahme $P_{max} = 100$ W) verwendet werden.

Anschluss-Schaltbild Spannungsversorgung Controller UHX71B beim Betrieb mit MOVIAXIS®



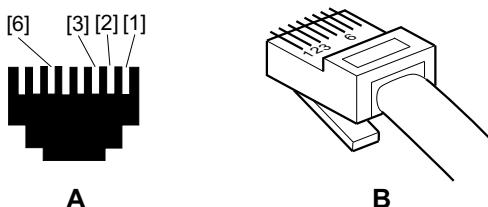
4700883083

4.1.4 Anschluss des Controllers UHX71B an das Ethernet-Netzwerk

Zum Anschluss des Controllers UHX71B an das Ethernet-Netzwerk verbinden Sie eine der Ethernet-Schnittstellen LAN 1 oder LAN 3 (RJ45-Stecker) mit einer geschirmten Twisted-Pair-Leitung nach Kategorie 5, Klasse D gemäß IEC 11801 Ausgabe 2.0 mit den anderen Netzwerkteilnehmern.

**Steckerbelegung**

Verwenden Sie vorkonfektionierte, geschirmte RJ45-Steckverbinder nach IEC 11801 Ausgabe 2.0, Kategorie 5.



2104906251

A = Ansicht von vorn

B = Ansicht von hinten

[1] Pin 1 TX+ Transmit Plus

[2] Pin 2 TX- Transmit Minus

[3] Pin 3 RX+ Receive Plus

[4] Pin 6 RX- Receive Minus

4.1.5 Anschluss SBus^{PLUS}-Schnittstelle (LAN 2)

SBus^{PLUS} (Anschluss LAN 2) dient als Systembus-Master des schnellen SBus^{PLUS}.

SBus^{PLUS}-Bustopologie

SBus^{PLUS} ist für linienförmige Busstruktur mit RJ45-Steckern ausgelegt. Die SBus^{PLUS}-Slavegeräte werden über eine geschirmte Twisted-Pair-Leitung an LAN 2 angeschlossen.

HINWEIS

Gemäß IEC 802.3 beträgt die maximale Leitungslänge für 10/100 MBaud Ethernet (10BaseT / 100BaseT) z. B. zwischen zwei SBus^{PLUS}-Teilnehmern 100 m.

Busabschluss

Ein Busabschluss (z. B. mit Bus-Abschlusswiderständen) ist nicht notwendig. Wenn an einem Gerät kein Folgegerät angeschlossen ist, wird dies automatisch erkannt.

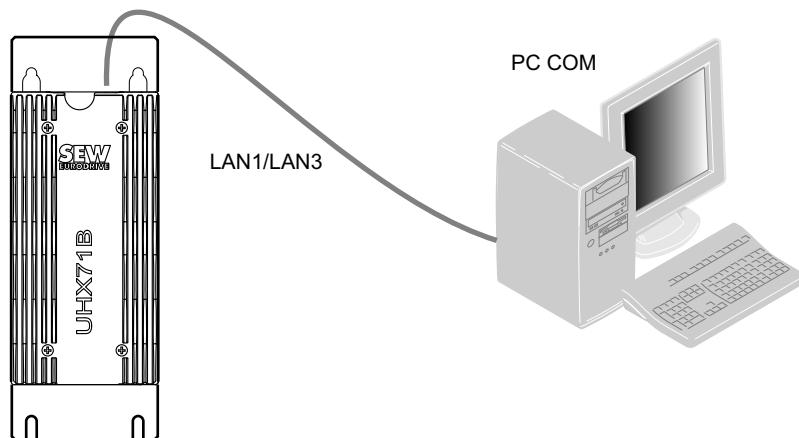
Stationsadresse einstellen

SBus^{PLUS}-Geräte von SEW-EURODRIVE haben keine am Gerät einstellbare Adresse. Sie werden über die Position in der Busstruktur erkannt und bekommen dann vom SBus^{PLUS}-Master eine Adresse zugewiesen.



4.1.6 Anschluss Ethernet-Kommunikations-Schnittstellen

An die Ethernet-Schnittstellen LAN 1 und LAN 3 können Sie einen Engineering-PC oder andere Netzwerkteilnehmer (z. B. Visualisierungssysteme) anschließen. Die Ethernet-Schnittstelle LAN 1 ist nur in Verbindung mit der Windows®-Speicherplatine OMW71B/72B verfügbar.



4706546187

4.1.7 Anschluss USB-Schnittstellen

Die USB-Schnittstellen USB1, USB2, USB3, USB6 und USB7 sind dem Windows®-Betriebssystem (Option OMW71B/721B) zugeordnet. An diese USB-Schnittstellen können Tastatur, Maus oder ein Touchpad angeschlossen werden. Die USB-Schnittstellen USB4 und USB5 sind dem Controller zugeordnet.

4.1.8 Anschluss DVI-I-Schnittstelle

Die dem Windows®-Betriebssystem (Option OMW71B/721B) zugeordnete DVI-I-Schnittstelle dient zum Anschluss eines Monitors an den Controller UHX71B.

SEW-EURODRIVE empfiehlt den Anschluss folgender Monitore:

- OPT71C-120 (Sachnummer 1797 428 3)
12 Zoll Touch display Monitor mit einer Auflösung von 1280 × 800.
- OPT71C-150 (Sachnummer 1797 429 1)
15 Zoll Touch display Monitor mit einer Auflösung von 1280 × 800.

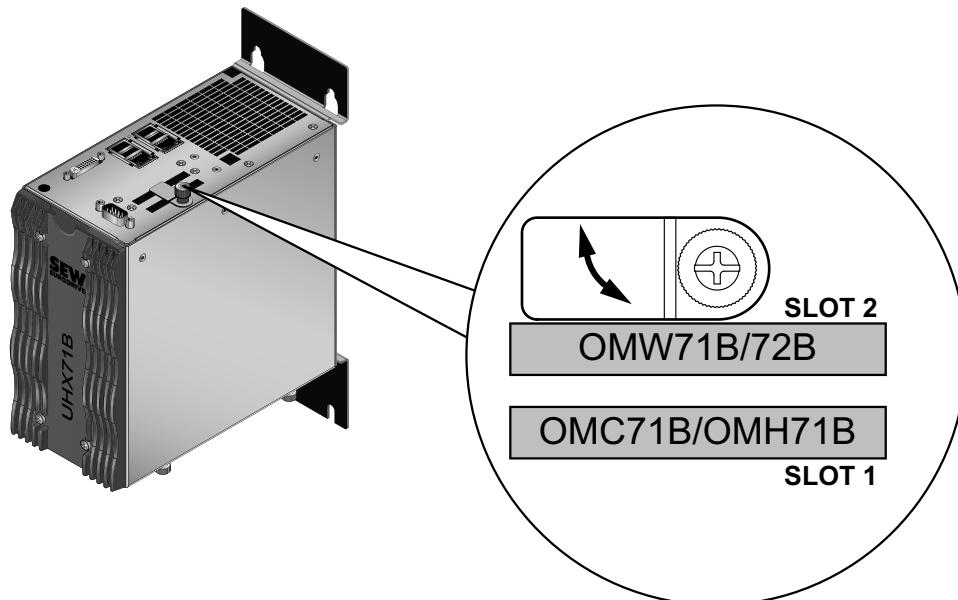


Installation

Installationshinweise Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B

4.2 Installationshinweise Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B

Zur Installation drehen Sie den Verriegelungsmechanismus in die geöffnete Position.

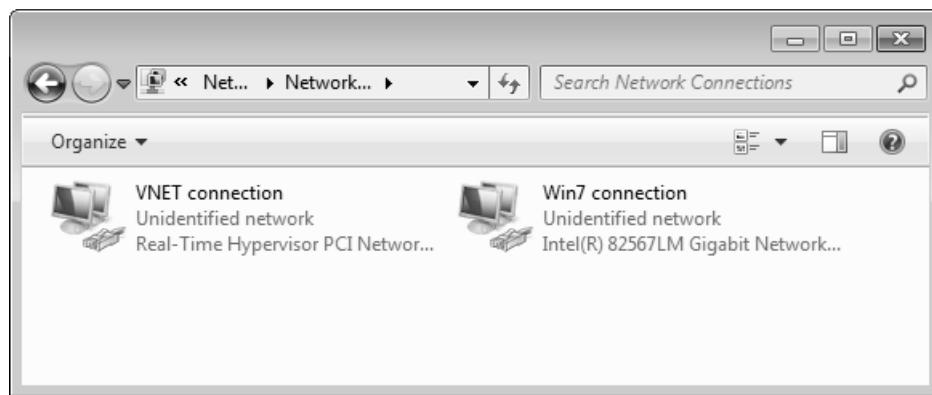


7932213515

Stecken Sie die Windows®-Speicherkarte OMW71B oder OMW72B in den mit Slot 2 gekennzeichneten Steckplatz. In Steckplatz Slot 1 dürfen Sie nur die CFast-Speicherkarten OMC71B oder OMH71B stecken.

4.3 Virtuelle Netzwerkkarte (VNET)

Neben den Hardware-Kommunikationsanschlüssen des Controllers UHX71B steht dem Windows® 7-Betriebssystem noch eine virtuelle Netzwerkkarte (VNET) zur Verfügung (siehe folgendes Bild).



7905093259

Über VNET kann der Steuerungsteil des Controllers UHX71B in sehr einfacher Weise angesprochen werden. Hierbei verhält sich die virtuelle Netzwerkkarte wie eine reale Netzwerkkarte und es kann z. B. in MOVITOOLS® MotionStudio direkt der Steuerungsteil über die im Auslieferungszustand standardmäßig eingestellte Adresse 192.168.2.2 erreicht werden.



Wenn Sie die virtuelle Netzwerkkarte (VNET) nicht verwenden, müssen Sie die realen Netzwerkanschlüsse von Windows®-Teil (LAN 1) und Steuerungsteil (LAN 3) über einen Netzwerkswitch miteinander verbinden.



HINWEIS

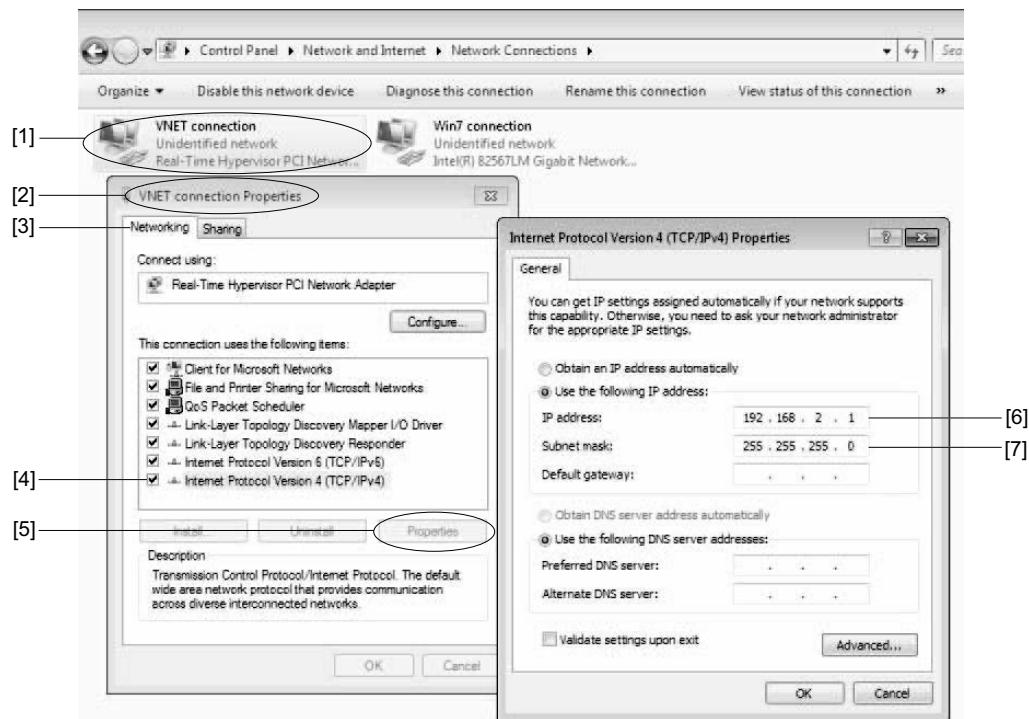
Die virtuelle Netzwerkkarte (VNET) unterstützt keinen Betrieb via DHCP.

4.3.1 Einstellung der Netzwerkadressen

Windows®-Teil

Zum Einstellen der Windows®-Netzwerkadressen verwenden Sie die Windows®-Dialoge. Gehen Sie so vor:

1. Öffnen Sie Windows® Control Panel.
2. Klicken Sie auf "Network and Internet". Rufen Sie das Menü "Network and Sharing Center" auf und wählen Sie dort am linken Bildschirmrand den Menüpunkt "Change adapter settings". Die aktuellen Netzwerkverbindungen werden angezeigt. Markieren Sie "VNET connection" [1] und rufen Sie das Kontextmenü "VNET connection Properties" [2] auf.



7905303307

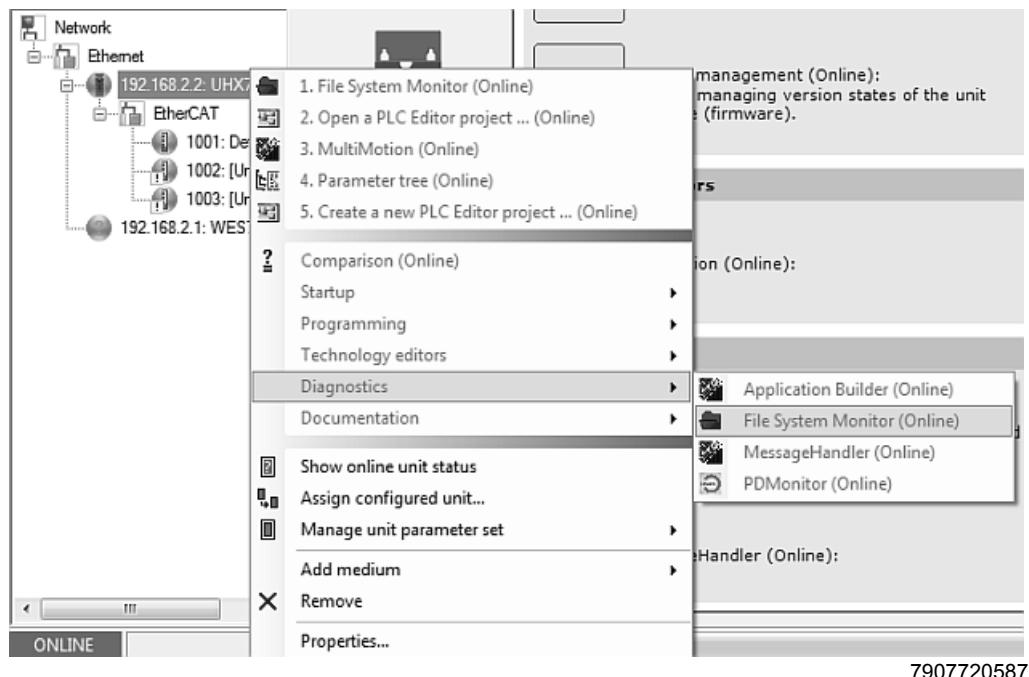
3. Markieren Sie auf der Registerkarte "Networking" die Option "Internet Protocol Version 4" [4]. Klicken Sie anschließend auf [Properties] [5]
4. Das Fenster "Internet Protocol Version 4" wird aufgerufen. Geben Sie in der Gruppe "Use the following IP address" die Werte für die IP-Adresse [6] und die Subnetzmaske [7] ein und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit [OK].



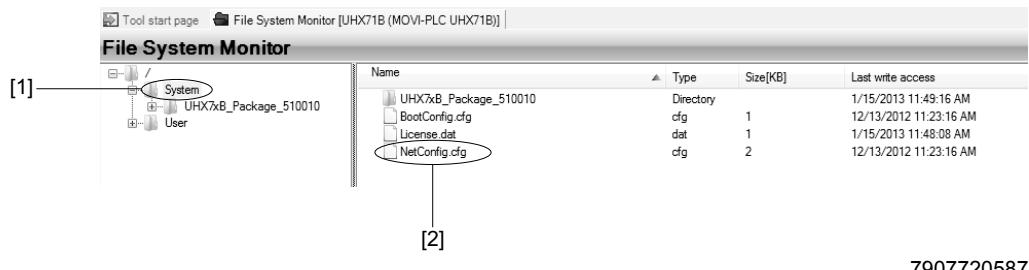
Steuerungsteil

Um die IP-Einstellungen des Steuerungsteils zu ändern, gehen Sie so vor:

1. Zugriff auf das Dateisystem der CFast-Karte des Steuerungsteils erhalten Sie in MOVITOOLS® MotionStudio über das Plugin "FileSystemMonitor". Das Plugin finden Sie im Kontextmenü der Steuerung in der Gruppe "Diagnostics" (siehe folgendes Bild).



2. Auf der CFast-Karte des Steuerungsteils befindet sich im Ordner "/System/" [1] die Konfigurationsdatei "NetConfig.cfg" [2].



3. Mit einem Texteditor können Sie im VNET-Bereich der Konfigurationsdatei die zugehörigen IP-Einstellungen des Steuerungsteils detailliert bearbeiten.

```
<!-- Ethernet4 [VNET] virtual interface -->
<Ethernet4>
  <IPAddress>192.168.2.2</IPAddress>
  <Netmask>255.255.255.0</Netmask>
  <Gateway>0.0.0.0</Gateway>
  <Nameserver>0.0.0.0</Nameserver>
  <Hostname>MOVI-PLCNet</Hostname>
  <obtainFromDHCP>false</obtainFromDHCP>
</Ethernet4>
```

7907934347



**Mit MOVI-PLC®
power apps**

In der Software MOVI-PLC® power apps können Sie nur eine feste IP-Adresse einstellen. Für detailliertere Einstellmöglichkeiten verwenden Sie Microsoft Windows®.



HINWEIS

Weitere Informationen zur Software MOVI-PLC® power apps finden Sie im Kapitel "Software MOVI-PLC® power apps".

**Mit MOVITOOLS®
MotionStudio**

Im Address-Editor von MOVITOOLS® MotionStudio stehen nur begrenzte Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Für detailliertere Einstellmöglichkeiten verwenden Sie Microsoft Windows®.



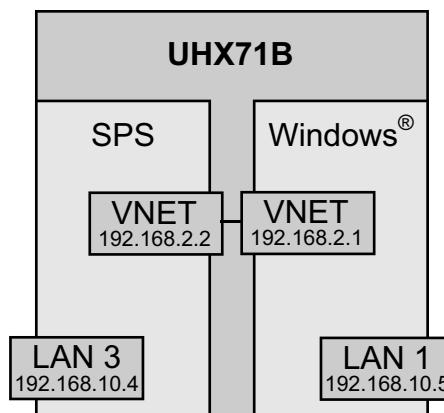
HINWEIS

Weitere Informationen zum Address-Editor finden Sie im Kapitel "Projektierung und Inbetriebnahme mit MOVITOOLS® MotionStudio".

4.3.2 Anschlussmöglichkeiten der Kommunikations-Schnittstellen LAN 1 und LAN 3

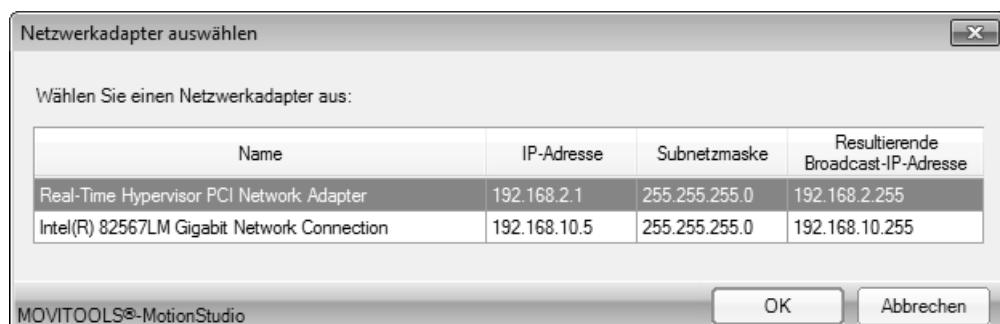
Interne Verbindung zwischen Windows®-Teil und dem Steuerungsteil über virtuelle Netzwerkkarte (VNET)

Die Controller-interne Verbindung zwischen Windows®-Teil und Steuerungsteil steht standardmäßig zur Verfügung und erfordert keine zusätzliche Hardware wie z. B. Netzwerkkabel.



7930545931

Verwenden Sie in MOVITOOLS® MotionStudio zur Herstellung der Verbindung die integrierte virtuelle Netzwerkkarte (siehe folgendes Bild).

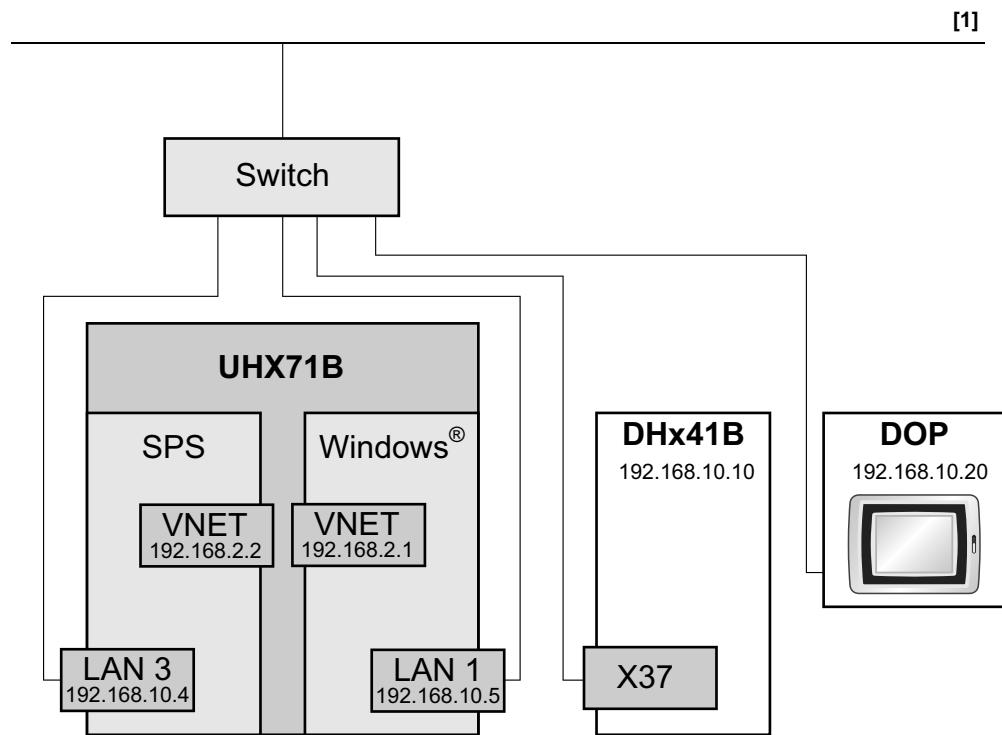


7915829259



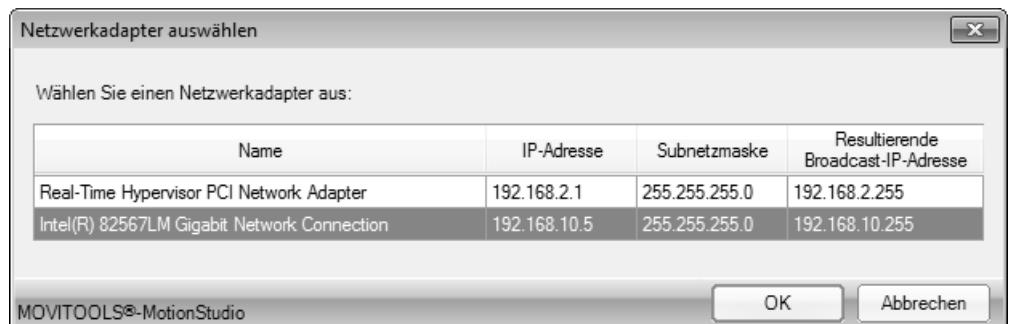
Verbindung zwischen Windows®-Teil und Steuerungsteil mit externem Netzwerk

An ein externes Netzwerk [1] wird über ein Netzwerkswitch der Windows®-Teil (LAN 1) und der Steuerungsteil (LAN 3) des Controllers UHX71B sowie ein weiterer externer Controller DHx41B (Anschluss: X37) angeschlossen. Bei dieser Anschlussmöglichkeit können auch externe Geräte, z. B. ein Bedienpanel DOP, angeschlossen werden.



7930600587

Verwenden Sie in MOVITOOLS® MotionStudio zur Herstellung der Verbindung die physikalisch vorhandene Netzwerkkarte (siehe folgendes Bild).



7935992331

4.3.3 Versionsnummer des Images lesen

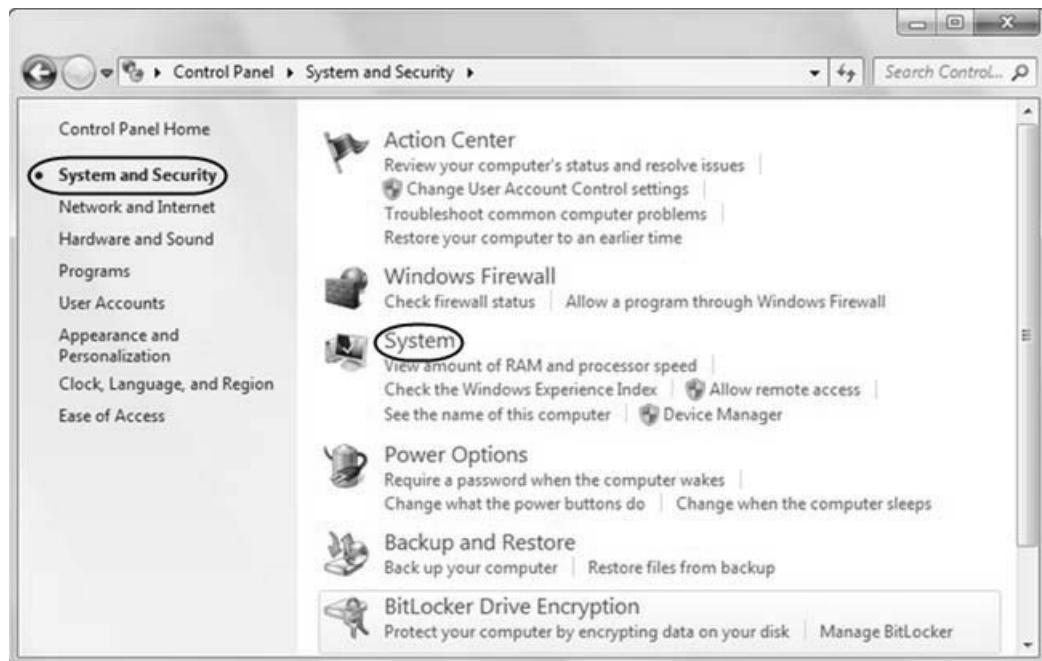
Die Versionsnummer des auf der CFast-Speicherplatine OMW71B/72B installierten Softwarepaketes können Sie in Windows® unter [Control Panel] / [System and Security] / [System] lesen.

Gehen Sie so vor:

- Öffnen Sie im Windows®-Startmenü des Programms "Control Panel"

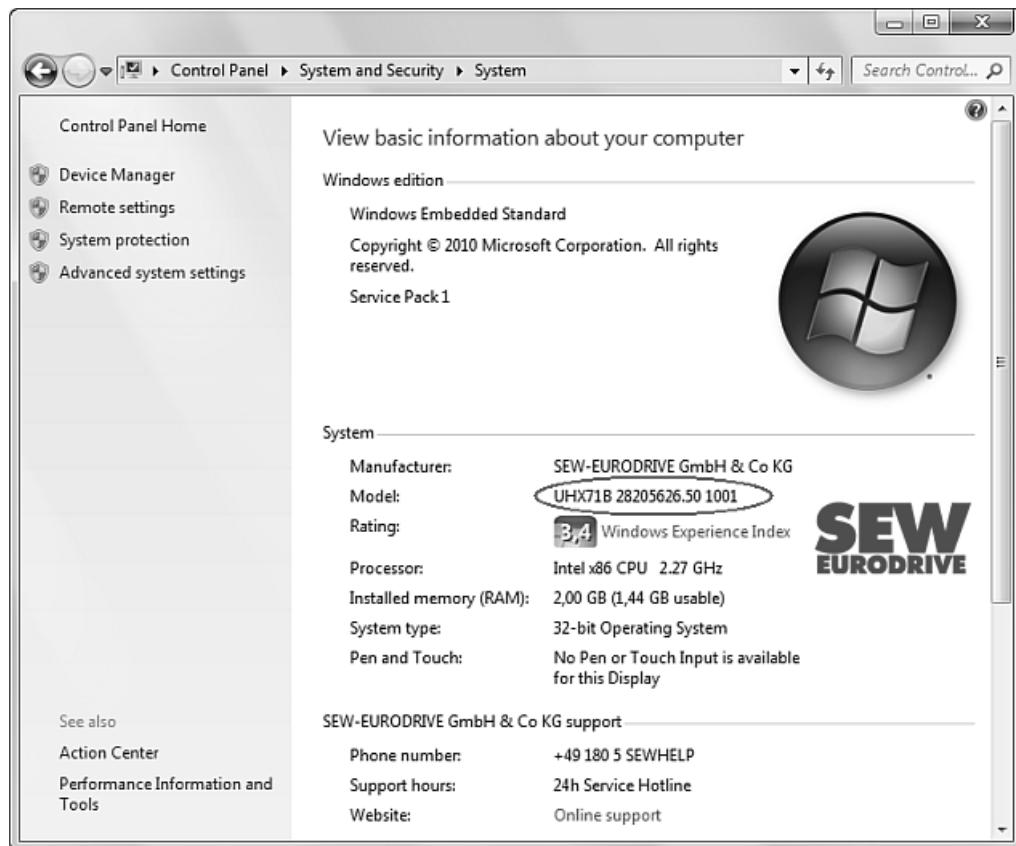


- Rufen Sie im Control Panel das Menü "System and Security" auf. Wählen Sie dort den Menüpunkt "System"



7834939403

- Das Fenster "View basic information about your computer" wird aufgerufen. Die gesuchte Versionsnummer des Softwarepaketes finden Sie im Abschnitt "System" in der Zeile "Model:".



7860773771



4.4 *Installationshinweise Option OSC71B*

4.4.1 Montage

Die Option OSC71B kann im Schaltschrank montiert werden. Sie ist im MOVIAXIS®-Mastermodul oder als Standalone-Gerät im Universalgehäuse UOH12B verfügbar.

4.4.2 Funktionsbeschreibung der Klemmen

OSC71B	Bezeichnung	Funktion/Klemme
OSC71B ○ RUN ○ ERR ○ SYS-F X30 IN X31 OUT S1 2 ⁰ ON 2 ¹ 2 ² CAN 2 ³ Baud0 2 ⁴ Baud1 2 ⁵ Res 2 ⁶ Term X38 	LED SYS-F (rot) Zeigt den Betriebszustand der Option OSC71B an. LED RUN (grün) Zeigt den Betriebszustand der Buselektronik und der Kommunikation an. LED ERR (rot) Zeigt SBUS ^{PLUS} -Fehler an. LED CAN (grün/rot) Zeigt den Status des Systembus CAN an. X30 IN: RJ45-Steckverbinder Ankommende SBUS ^{PLUS} -Verbindung. X31 OUT: RJ45-Steckverbinder Abgehende SBUS ^{PLUS} -Verbindung. DIP-Schalter S1 (2⁰ – 2⁷) Einstellung der Device-Identifikation (in Vorbereitung). DIP-Schalter S2 (2⁰ – 2³) 2 ⁰ : Einstellung der Baudrate 2 ¹ : Einstellung der Baudrate 2 ² : Reserviert 2 ³ : Abschlusswiderstand der Systembusverbindung CAN zu- oder abschalten X38: Steckbare Klemme Anschluss Systembusverbindung CAN. X38:1 = CAN GND X38:2 = CAN_H X38:3 = CAN_L	

4.4.3 Einstellen der Systembus-Baudrate

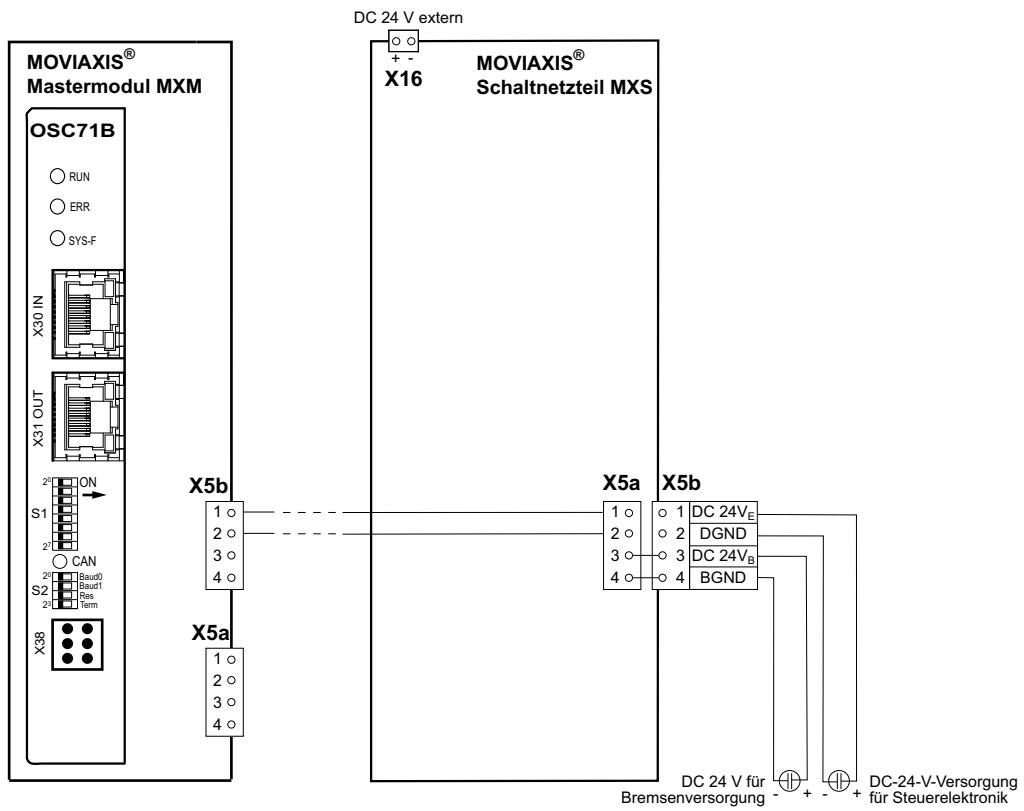
Mit den DIP-Schaltern S2:2⁰ und S2:2¹ stellen Sie die Systembus-Baudrate ein.

DIP-Schalter S2		Baudrate
2 ⁰	2 ¹	
OFF	OFF	125 kBaud
ON	OFF	250 kBaud
OFF	ON	500 kBaud
ON	ON	1 MBaud

4.4.4 Spannungsversorgung

OSC71B im
MOVIAXIS®-Mas-
termodul

Die Option OSC71B kann beim Betrieb im MOVIAXIS®-Mastermodul über das MOVIAXIS®-Schaltnetzteil MXS mit Spannung versorgt werden. Alternativ kann auch ein externes DC-24-V-Netzteil verwendet werden.


Anschluss-Schaltbild OSC71B im MOVIAXIS®-Mastermodul


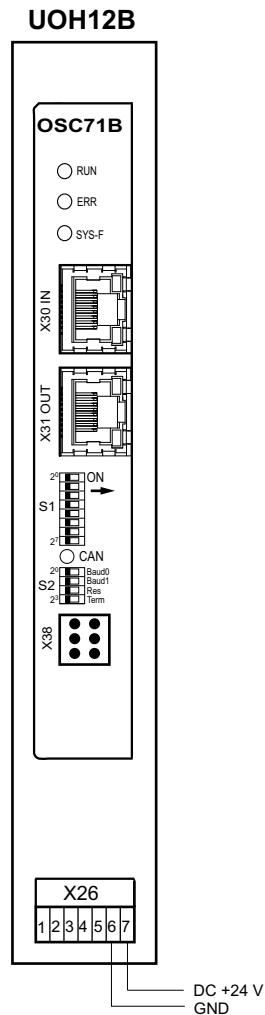
4706550411

OSC71B im Universalgehäuse UOH12B

Die Spannungsversorgung der Option OSC71B im Universalgehäuse UOH12B erfolgt über X26:6/7.



Anschluss-Schaltbild OSC71B im Universalgehäuse UOH12B



4729375499

4.4.5 Anschluss der Option OSC71B an ein SBUS^{PLUS}-Netzwerk

Die Option OSC71B ist für eine linienförmige Busstruktur zum Anschluss an ein auf EtherCAT®-basierendes SBUS^{PLUS}-Netzwerk ausgestattet. Dabei wird der Anschluss LAN 2 des Controllers UHX71B mit Anschluss X30 der Option OSC71B verbunden.

HINWEIS



Die Einstellung einer SBUS^{PLUS}-Adresse ist nicht notwendig, da die Adresse vom SBUS^{PLUS}-Master automatisch vergeben wird.

Device-Identifikation einstellen (in Vorbereitung)

Für jede Option kann eine eindeutige Device-Identifikation eingestellt werden. Dadurch kann der SBUS^{PLUS}-Teilnehmer im Netzwerk auch bei geänderter Busverdrahtung eindeutig identifiziert werden.



4.4.6 Anschluss von SBus-Teilnehmern an die Option OSC71B

An den Anschluss X38 der Option OSC71B können SEW-Geräte mit SBus-Schnittstelle (CAN) oder Fremdgeräte mit CAN-Schnittstelle angeschlossen werden.

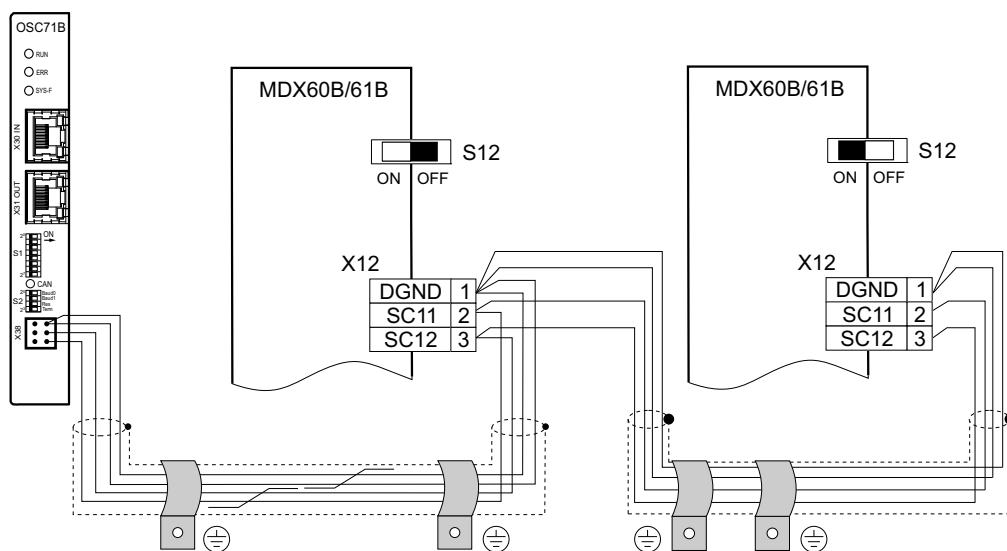
HINWEISE



- Die Baudrate der Option OSC71B wird über DIP-Schalter S2 eingestellt.
- Die maximale Anzahl der Teilnehmer am SBus ist abhängig von der eingestellten Baudrate und den Übertragungsraten zu den einzelnen Teilnehmern. Beachten Sie dazu die Hinweise in den Projektierungsrichtlinien.
- Die SBus-Adresse ist fest auf "0" eingestellt und kann nicht geändert werden.

Der Systembus CAN unterstützt die Übertragungstechnik gemäß ISO 11898. Ausführliche Informationen über den Systembus CAN finden Sie im Handbuch "Serielle Kommunikation", das bei SEW-EURODRIVE erhältlich ist.

Anschluss-Schaltbild Systembus CAN



4710703243

Kabelspezifikation

- Verwenden Sie 2 × 2-adriges, verdrilltes und geschirmtes Kupferkabel (Datenübertragungskabel mit Schirm aus Kupfergeflecht). Nach IEC 60999 ist die Klemmung ohne Aderendhülsen möglich. Das Kabel muss folgende Spezifikationen erfüllen:
 - Aderquerschnitt 0,2 mm² – 1,0 mm² (AWG24 – AWG18)
 - Leitungswiderstand 120 Ω bei 1 MHz
 - Kapazitätsbelag ≤ 40 pF/m bei 1 kHz
 Geeignet sind beispielsweise CAN-Bus- oder DeviceNet-Kabel.

Leitungslänge

- Die zulässige Gesamtleitungslänge ist abhängig von der eingestellten Systembus-Baudrate:

Systembus-Baudrate	Gesamtleitungslänge
125 kBaud	500 m
250 kBaud	250 m
500 kBaud	100 m
1000 kBaud	40 m



Installation

Installationshinweise Option OSC71B

Abschlusswiderstand

- Schalten Sie am Anfang und am Ende der Systembusverbindung CAN jeweils den Systembus-Abschlusswiderstand zu (MOVIDRIVE® B, DIP-Schalter S12 = ON; MOVITRAC® B, DIP-Schalter S1 = ON). Bei allen anderen Geräten schalten Sie den Abschlusswiderstand ab (MOVIDRIVE® B, DIP-Schalter S12 = OFF; MOVITRAC® B, DIP-Schalter S1 = OFF). Wenn sich die Option OSC71B beispielsweise am Ende des Systembus CAN befindet, müssen Sie DIP-Schalter S2:2³ auf ON stellen (= Abschlusswiderstand 120 Ω).
- Ist die Option OSC71B im MOVIAXIS®-Mastermodul verbaut, müssen Sie den DIP-Schalter S2:2³ auf OFF stellen. Der Abschlusswiderstand ist in diesem Fall im Systembuskabel integriert.

ACHTUNG!



- Zwischen den Geräten, die mit dem Systembus verbunden werden, **sollte** keine Potenzialverschiebung auftreten.
- Vermeiden Sie eine Potenzialverschiebung durch geeignete Maßnahmen, beispielsweise durch Verbindung der Gerätemassen mit separater Leitung.

4.4.7 Status-LEDs der OSC71B

Auf der Kommunikationsoption OSC71B sind 4 Leuchtdioden, die den aktuellen Zustand der OSC71B und ihrer Schnittstellen anzeigen.

LED RUN (grün)

Die LED **RUN** (grün) signalisiert den Zustand der Kommunikationsoption OSC71B.

Status	Zustand	Beschreibung
Aus	INIT	Die Kommunikationsoption OSC71B befindet sich im Zustand INIT.
Grün blinkend	PRE-OPERATIONAL	Die Kommunikationsoption OSC71B befindet sich im Zustand PRE-OPERATIONAL.
Einmaliges aufleuchten (grün)	SAFE-OPERATIONAL	Die Kommunikationsoption OSC71B befindet sich im Zustand SAFE-OPERATIONAL.
Grün	OPERATIONAL	Die Kommunikationsoption OSC71B befindet sich im Zustand OPERATIONAL.

LED ERR (rot)

Die LED **ERR** (rot) zeigt Fehler am SBUS^{PLUS®} an.

Status	Fehler	Beschreibung
Aus	Kein Fehler	Die SBUS ^{PLUS} -Kommunikation der OSC71B befindet sich im Arbeitszustand.
Flimmernd	Boot-Fehler	Ein Boot-Fehler wurde festgestellt. Der Zustand INIT wurde erreicht, aber der Parameter "Change" im AL-Statusregister ist auf "0x01:change/error" gesetzt.
Blinkend	Ungültige Konfiguration	Allgemeiner Konfigurationsfehler.
Ein	PDI Watchdog Timeout	Es erfolgte ein PDI-Watchdog Timeout.

LED SYS-F (rot)

Die LED **SYS-F** (rot) zeigt den Betriebszustand der Option OSC71B an.

Status	Zustand	Beschreibung
Aus	OK	Die Kommunikation über den Systembus CAN läuft ohne Störung.
Ein	SBus-Systemfehler	Die Kommunikation über den Systembus CAN ist gestört. Der CAN-Status ist "Warnung" oder "BUS OFF".



LED CAN
(grün/rot)

Die LED **CAN** signalisiert den Status des Systembus und ist nur aktiv, wenn die Option OSC71B im Zustand *OPERATIONAL* ist.

Status	Diagnose	Fehlerbehebung
Orange	Der Systembus wird initialisiert.	
Grün	Der Systembus ist initialisiert.	
Blinkt grün (0.5 Hz)	Der Systembus befindet sich im SCOM-Suspend.	
Blinkt grün (1 Hz)	Der Systembus befindet sich im SCOM-On.	
Rot	Der Systembus ist außer Betrieb (BUS-OFF)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen und korrigieren Sie die Verkabelung des Systembus 2. Prüfen und korrigieren Sie die eingestellte Baudrate des Systembus 3. Prüfen und korrigieren Sie die Abschlusswiderstände des Systembus
Blinkt rot (1 Hz)	Warnung am Systembus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen und korrigieren Sie die Verkabelung des Systembus 2. Prüfen und korrigieren Sie die eingestellte Baudrate des Systembus



5 Projektierung und Inbetriebnahme mit Windows® 7 Embedded

5.1 Allgemeine Hinweise

HINWEIS



- Das Windows® 7 Embedded Betriebssystem auf der Speicherplatine OMW71B/72B steht nur in englischer Sprache zur Verfügung!
- Wenn Sie eine Windows®-Remote-Desktop-Verbindung nutzen wollen, müssen Sie ein Benutzerpasswort verwenden.

5.2 Erster Start des Windows®-Betriebssystems nach Auslieferung

Der erste Startvorgang des Windows® 7 Embedded Betriebssystems führt Sie durch mehrere Einrichtungsseiten, in denen Sie das Betriebssystem entsprechend Ihren Gegebenheiten anpassen können. Es werden Ihnen u. a. Dialoge zur Einstellung der Systemzeit und des Benutzernamens angeboten. Sie können z. B. die Darstellung der Währung oder des Datums mit den bekannten Windows®-Dialogen auf Ihr Einsatzgebiet anpassen.

Abgeschlossen wird die Einrichtung des Betriebssystems durch den ersten Start der Software MOVI-PLC® power apps. Das Fenster "Adressen" wird automatisch aufgerufen. Hier werden Ihnen die voreingestellten IP-Adressen (LAN 1 und VNET) angeboten. SEW-EURODRIVE empfiehlt die Übernahme dieser Standardwerte. Dies gilt insbesondere für die virtuelle Netzwerkkarte (VNET-Einstellungen), da sonst die direkte Verbindung von Windows®- und Steuerungsteil nicht möglich ist. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Nutzung der Software MOVI-PLC® power apps".

5.3 Ausschalt- und Rebootverhalten des Controllers UHX71B

5.3.1 Allgemein

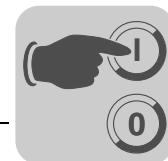
Wird der Controller UHX71B mit der Windows®-Speicherplatine OMW71B /72B und der CFast-Speicherplatine OMH71B betrieben, so handelt es sich um ein kombiniertes Gerät. Der Controller UHX71B beinhaltet dabei sowohl einen Steuerungsteil als auch einen Windows®-Teil. Das Ausschalt- und Rebootverhalten von Windows® ist in diesem Fall anders als bei einem normalen Desktop-PC.

- Neustart von Windows®.
Windows® startet neu. Der Steuerungsteil läuft normal weiter ohne einen Neustart auszuführen.
- Herunterfahren von Windows®.
Windows® und der Steuerungsteil werden heruntergefahren. Zum erneuten Einschalten des Systems schalten Sie die Spannungsversorgung des Controllers aus und wieder ein.

HINWEIS



- SEW-EURODRIVE empfiehlt vor dem Ausschalten der Versorgungsspannung des Controllers Windows® 7 regulär herunterzufahren.
- Aktivieren Sie in der Software MOVI-PLC® power apps das Menü "Schreibschutz einrichten", um die Versorgungsspannung im laufenden Betrieb von Windows® abzuschalten.



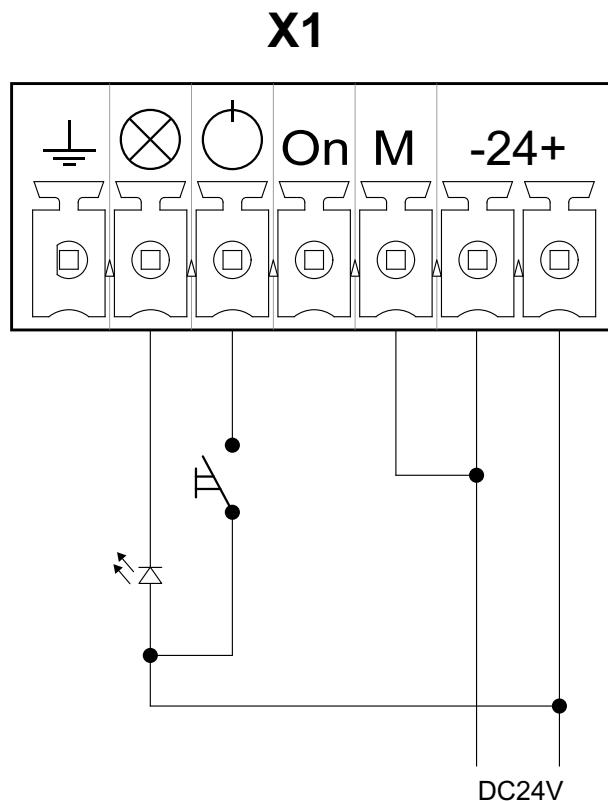
5.3.2 Einsatz eines Ein-/Ausschalttasters an X1

Am Anschluss X1 des Controllers UHX71B können Sie einen Taster zum Ein- oder Ausschalten des Controllers anschließen. Der Taster verhält sich wie ein PC-Ein-/Ausschalttaster.

- Zum Ein- oder Ausschalten des Controllers während des Betriebs drücken Sie den Taster nur kurz.
- Wenn Sie den Controller ausschalten wollen, drücken Sie den Taster mindestens 5 s lang.

Haben Sie den Controller mit dem Taster ausgeschaltet, müssen Sie ihn mit dem Taster auch wieder einschalten.

Anschluss-Schaltbild Taster an X1



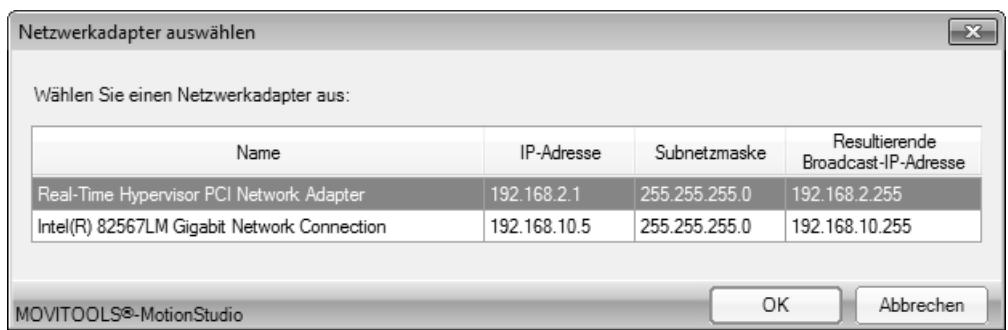
7917280395



5.4 Nutzung von **MOVITOOLS® MotionStudio**

Sie können das auf der Option OMW71B/72B installierte MOVITOOLS® MotionStudio im Windows®-Teil des Controllers UHX71B genauso verwenden, wie Sie es von Ihrem Engineering-PC kennen (siehe Kapitel "Projektierung und Inbetriebnahme von MOVITOOLS® MotionStudio")

Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie zur Verbindung mit dem Steuerungsteil statt einer physikalischen Netzwerkverbindung optional die virtuelle Netzwerkkarte (VNET) des Controllers UHX71B nutzen können. Wählen Sie dazu im Dialogfeld "Netzwerkadapter" den "Real-Time Hypervisor PCI Network Adapter" aus (siehe folgendes Bild).



7915829259

Ein Beispielprojekt ist hinterlegt und kann über die Software MOVI-PLC® power apps aufgerufen werden.

5.5 Vorgehensweise nach dem Gerätetausch

Wenn Sie von der Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B ein Backup-Image erstellen wollen, können Sie die normalen Windows®-Programme verwenden. SEW-EURODRIVE empfiehlt dringend, eine Datensicherung zu erstellen.

5.6 Wiederherstellen des Auslieferungszustands

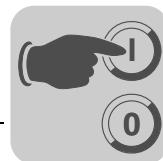
Um das Softwarepaket wieder in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, können Sie auf der SEW-Homepage in der Rubrik "Software" ein Recovery-Image herunterladen. Das Recovery-Image bereitet Ihnen einen USB-Stick für das Einspielen des Images vor.

HINWEIS



Beim Einspielen des Recovery-Images gehen alle auf der Speicherkarte OMW71B/72B vorhandenen Daten verloren.

1. Verbinden Sie den USB-Stick mit einem USB-Anschluss des Controllers UHX71B.
2. Schalten Sie den Controller ein.
3. Halten Sie beim Booten des Controllers UHX71B die Taste <F11> gedrückt und wählen Sie im Anschluss den angeschlossenen USB-Stick aus.
4. Nun wird das System vom USB-Stick booten und Sie während des Startvorgangs über Dialoge durch den Vorgang der Systemwiederherstellung leiten.



5.7 Software MOVI-PLC® power apps

Die Software MOVI-PLC® power apps ist Teil des Softwarepaketes auf der Windows®-Speicherplatine OMW71B/72B und nur auf dem Controller UHX71B verfügbar. MOVI-PLC® power apps bündelt alle Funktionen, die über den normalen Funktionsumfang von Windows® hinausgehen. MOVI-PLC® power apps werden automatisch beim Start von Windows® gestartet, da hier ebenfalls Systemdienste für den laufenden Betrieb des Windows®-Teils hinterlegt sind. In den folgenden Kapiteln werden die wichtigsten Funktionen beschrieben.

HINWEIS



Ausführliche Informationen zur Bedienung der Software MOVI-PLC® power apps finden Sie in der Online-Hilfe.

5.7.1 Startbildschirm

Im Startbildschirm haben Sie die Möglichkeit MOVITOOLS® MotionStudio und wichtige Windows®-Systemeinstellungen direkt aufzurufen und zu verändern. Sie können diese Einstellungen komfortabel in MOVI-PLC® power apps vornehmen oder die Windows®-Dialoge benutzen.

5.7.2 LAN- und VNET-Adresse einstellen

Wenn Sie aus dem Startbildschirm die Funktion "LAN-Adresse / VNET-Adresse" wählen wird das Fenster "Adressen" geöffnet. Das Fenster "Adressen" ist zweigeteilt und hat folgenden Inhalt:

- Auf der linken Seite (LAN-Einstellungen) können Sie den Namen, die IP-Adresse und die Subnetzmaske für die physikalische Netzwerkkarte (Anschluss LAN 1) einstellen.
- Auf der rechten Seite (VNET-Einstellungen) können Sie den Namen, die IP-Adresse und die Subnetzmaske für die interne virtuelle Netzwerkkarte (Windows-Teil) einstellen. Wenn Sie die VNET-Einstellungen des Windows®-Teils ändern, müssen Sie auch die entsprechenden Einstellungen auf dem Steuerungsteil vornehmen, da sonst keine Verbindung zwischen Steuerungsteil und Windows®-Teil aufgebaut werden kann.

HINWEIS



Für weitere Einstellungen nutzen Sie die Windows®-Systemsteuerung.

5.7.3 Schreibschutz einrichten

Bevor Sie die Versorgungsspannung am Controller ausschalten, müssen Sie Windows® herunterfahren. Wird dies nicht beachtet, kann es zu Datenverlust kommen. Mit der Funktion "Schreibschutz einrichten" können Sie die Versorgungsspannung des Controllers ausschalten, bevor Sie Windows® herunterfahren. Außerdem wird mithilfe dieser Funktion der Schreibzugriff auf die CFast-Speicherplatten minimiert.

Bei aktiviertem Schreibschutz findet kein Schreibzugriff mehr auf die gesperrten Bereiche der CFast-Speicherplatte statt. Damit Windows®-Programme weiterhin fehlerfrei arbeiten können, werden die tatsächlichen Schreibzugriffe in den flüchtigen Arbeitsspeicher umgeleitet.

Das bedeutet, dass z. B. beim Neuanlegen einer Textdatei diese nach dem Neustart des Systems auch nicht mehr vorhanden ist. Ebenso gehen die in einer Datei durchge-



führten Änderungen beim Neustart verloren. Beachten Sie, dass Windows® keine Meldung ausgibt, wenn Sie versuchen, auf einen schreibgeschützten Datenträger zu schreiben.

Die Funktion "Schreibschutz einrichten" bietet Ihnen die Möglichkeit, bestimmte Ordner oder Dateien (z. B. Log-Dateien) auf der Festplatte vom Schreibschutz auszunehmen.

Die Funktion "Schreibschutz einrichten" können Sie nur über MOVI-PLC® power apps einstellen. Eine Einstellmöglichkeit über Windows® existiert nicht.

Reservierter Arbeitsspeicher

Sie können die Größe des reservierten Arbeitsspeichers entsprechend Ihren Bedürfnissen einstellen. Jeder Schreibzugriff eines Programms wird dann in diesen reservierten Bereich umgeleitet.

Der reservierte Arbeitsspeicher sollte groß genug sein, um alle Speicherzugriffe aufnehmen zu können und klein genug, damit noch genügend Arbeitsspeicher für das korrekte Ausführen von Anwendungen vorhanden ist.

Zur genauen Ermittlung des korrekten Wertes wird Ihnen der aktuell genutzte Arbeitsspeicher des reservierten Bereichs angezeigt.



HINWEIS

Verwenden Sie die aktivierte Funktion "Schreibschutz einrichten" nicht zusammen mit einer aktivierte Windows®-Auslagerungsdatei.

5.8 Inbetriebnahme einer Visualisierung

Um die Windows®-Speicherplatte OMW71B/72B als Visualisierungsplattform zu nutzen, verwenden Sie die Software HMI-Builder.PRO, die Bestandteil der Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio ist. Weiterhin benötigen Sie einen passenden Monitor, z. B. OPT71C-120 oder OPT71C-150, und den USB-Dongle ORV71C zur dauerhaften Freischaltung der Visualisierungs-Runtime der Software HMI-Builder PRO.



HINWEIS

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "HMI-Builder PRO".

5.8.1 Konfiguration des Windows®-Teils während der Inbetriebnahme

Während der Inbetriebnahme ist es von Vorteil die Windows®-Auslagerungsdatei zu aktivieren und in MOVI-PLC® power apps das Menü "Schreibschutz einrichten" zu deaktivieren. Mit der Windows®-Auslagerungsdatei steht bei Arbeiten mit Anwendungen mehr Arbeitsspeicher zur Verfügung. Das Deaktivieren des Menüs "Schreibschutz einrichten" ist zwingend erforderlich, da sonst z. B. ein geändertes MOVITOOLS® MotionStudio-Projekt nicht auf die Festplatte gespeichert werden kann.



5.8.2 Konfiguration des Windows®-Teils im Produktivbetrieb der Anlage

Wurde die Anlage erfolgreich in Betrieb genommen, deaktivieren Sie die Windows®-Auslagerungsdatei und aktivieren Sie in MOVI-PLC® power apps das Menü "Schreibschutz einrichten" wieder. Durch das Deaktivieren der Windows®-Auslagerungsdatei ist gewährleistet, dass das System keine unnötigen Schreibzugriffe auf die Windows®-Speicherkarte durchführt. Das Aktivieren des Menüs "Schreibschutz einrichten" ermöglicht außerdem das Ausschalten der Versorgungsspannung bei laufendem Betrieb.

HINWEIS



Stellen Sie beim Ausschalten des Controllers sicher, dass sich die vom Steuerungsteil gesteuerte Anlage in einem sicheren Betriebszustand befindet.

5.9 Anwendungsbeispiele beim Betrieb des Windows®-Teils

In den folgenden Abschnitten werden typische Anwendungsfälle beschrieben, die beim Betrieb des Windows®-Teils auftreten können.

HINWEIS



- Die Anwendungsbeispiele sind als Hilfestellung gedacht und werden ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Gewährleistung von SEW-EURODRIVE zur Verfügung gestellt wird.
- SEW-EURODRIVE übernimmt nicht den Support zur Einrichtung Ihres Windows®-Systems.

5.9.1 Remote-Desktop-Verbindung

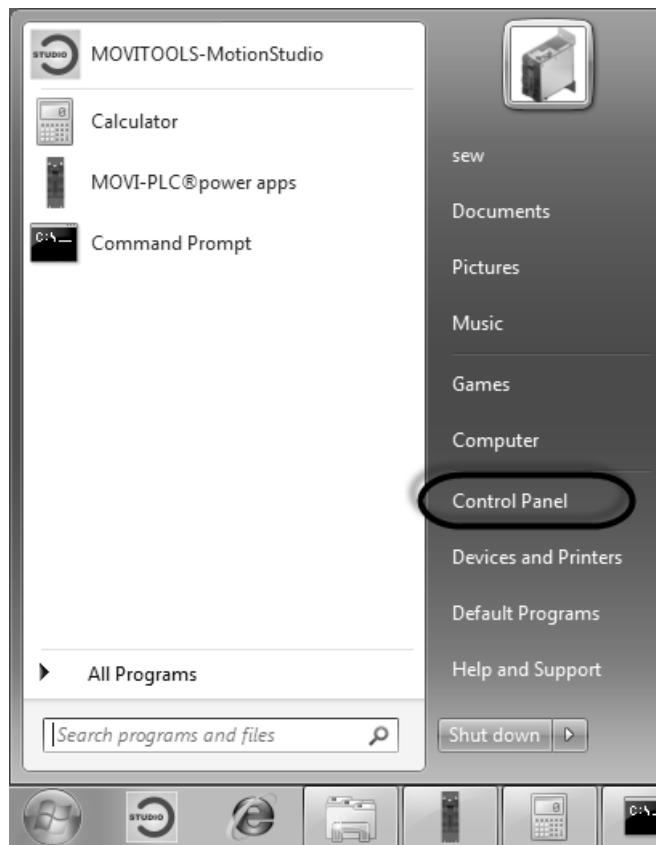
Die Remote-Desktop-Verbindung unter Windows® können Sie für Fernwartungszwecke nutzen. Beachten Sie, dass Sie bei einer Fernwartung den Anlagenzustand vor Ort nicht beobachten können.

Gehen Sie so vor:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Netzwerkverbindung zwischen Ihrem Rechner und dem Windows®-Teil des Controllers UHX71B besteht.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie auf dem Controller UHX71B mit einem kennwortgeschützten Benutzerkonto arbeiten.

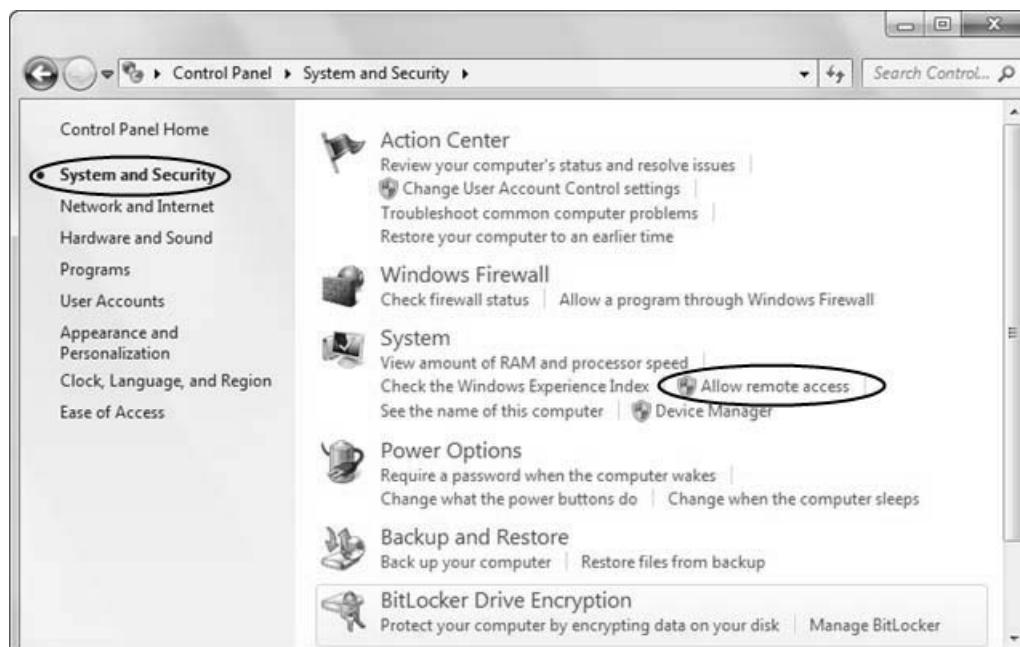


3. Aktivieren Sie auf dem Controller UHX71B den Remote-Desktop-Zugriff. Rufen Sie dazu das Windows® Control Panel auf (siehe folgendes Bild).

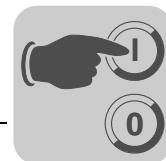


7829376267

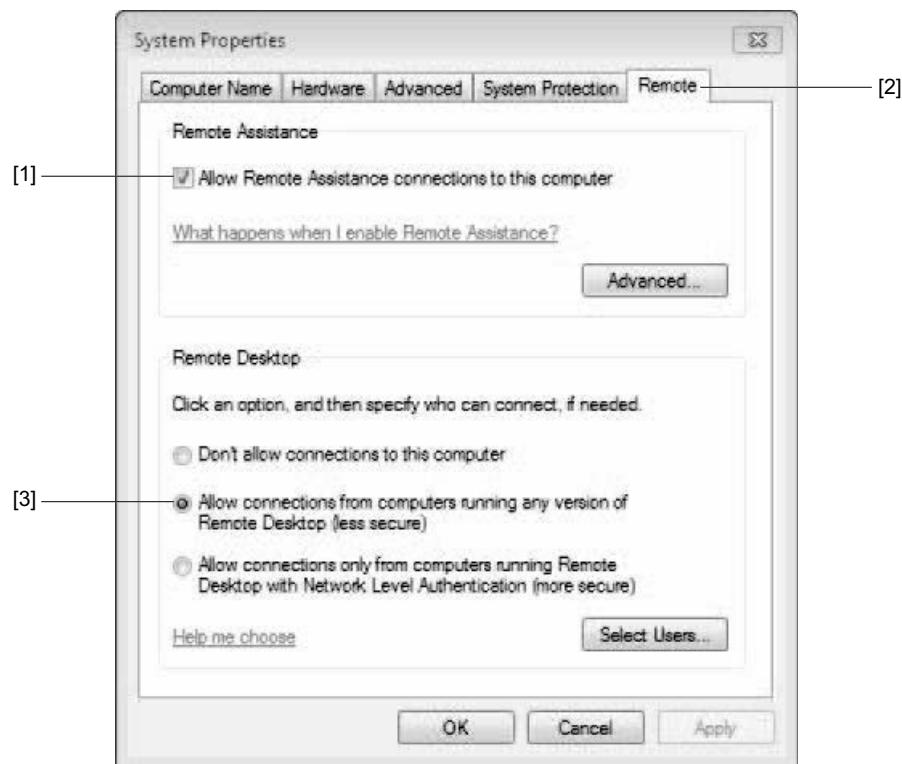
- Wählen Sie im Control Panel die Gruppe "System and Security". Wählen Sie in der Gruppe "System and Security" das Menü "System" und dort den Menüpunkt "Allow remote access" (siehe folgendes Bild).



7829380747



- Das Fenster "System Properties" wird aufgerufen. Wählen Sie die Registerkarte "Remote" [2] (siehe folgendes Bild).

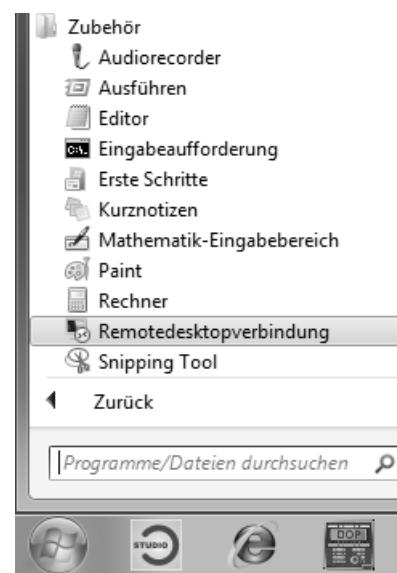


7829380747

Markieren Sie in der Gruppe "Remote Assistance" die Option "Allow Remote Assistance connections to this computer" [1].

Markieren Sie in der Gruppe "Remote Desktop" die Option "Allow connections from computers running any version of Remote Desktop" [3]. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit [OK].

- Starten Sie auf Ihrem Rechner unter [Windows®] / [Zubehör] das Programm "Remotedesktopverbindung" (siehe folgendes Bild).



7833989131



5. Nach dem Start des Programms "Remotedesktopverbindung" wählen Sie in der Auswahlliste "Computer" die IP-Adresse der UHX71B aus (siehe folgendes Bild). Verwenden Sie nur die auf dem Controller UHX71B benutzten Anmeldedaten (Benutzerkonto). Verwenden Sie nicht die Anmeldedaten Ihres lokalen Rechners.



7833994635

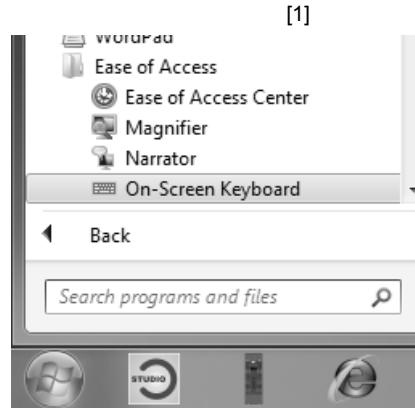
5.9.2 Arbeiten mit einem Touchscreen-Monitor

Bildschirmtastatur Wenn Sie mit einem Touchscreen-Monitor ohne Tastatur und Maus arbeiten, können Sie die Bildschirmtastatur (On-Screen Keyboard) zur Hilfe nehmen.



7834129291

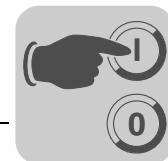
Die Bildschirmtastatur können Sie sowohl unter [Windows®-Startmenü] / [Ease of Access] / [On-Screen Keyboard] [1] wie auch über das Symbol [2] unten links im Windows®-Anmeldebildschirm aufrufen.



7834132747



7834935563



Rechte Maustaste

Einen Klick auf die rechte Maustaste können Sie ebenfalls über die Bildschirmtastatur simulieren. Nutzen Sie dazu die folgende Bildschirmtaste.



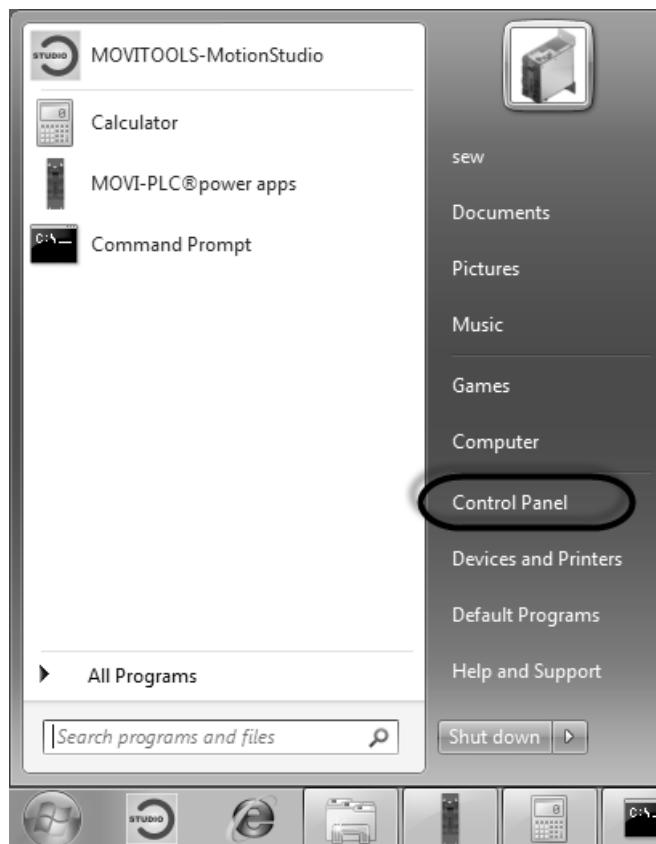
7834136203

5.9.3 Einstellungen für die Windows®-Auslagerungsdatei

Beim intensiven Arbeiten auf dem Controller UHX71B ist es von Vorteil die Windows®-Auslagerungsdatei zu aktivieren. Dadurch steht den Anwendungen mehr Arbeitsspeicher zur Verfügung.

So aktivieren Sie die Windows®-Auslagerungsdatei:

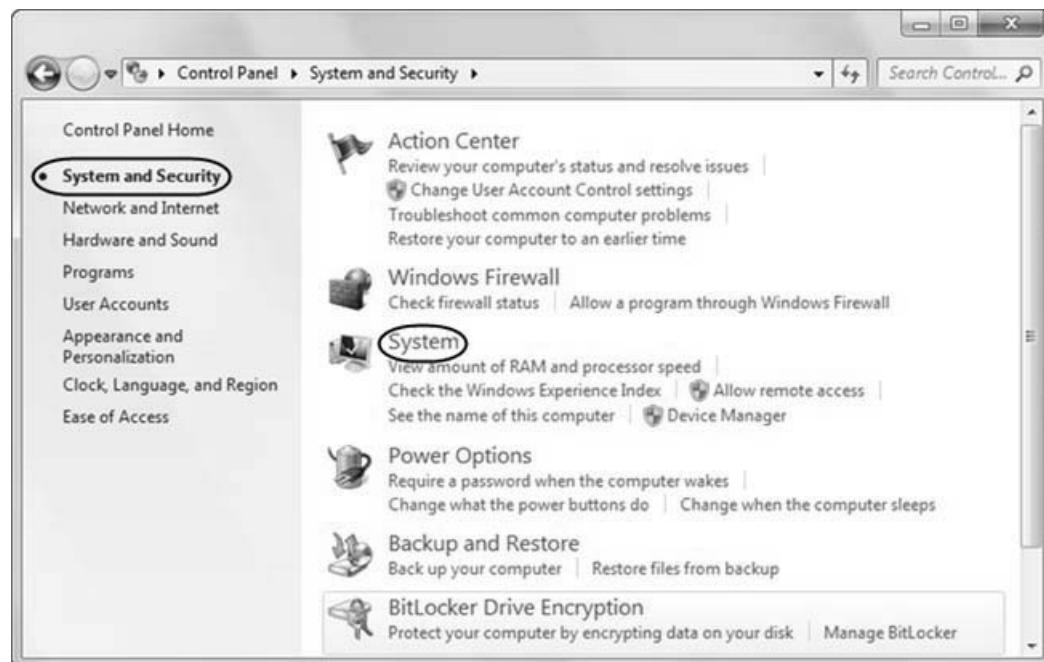
1. Öffnen Sie das Windows® Control Panel.



7829376267



2. Wählen Sie die Gruppe "System and Security". Klicken Sie auf den Eintrag "System".

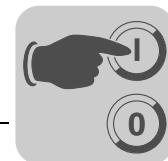


7834939403

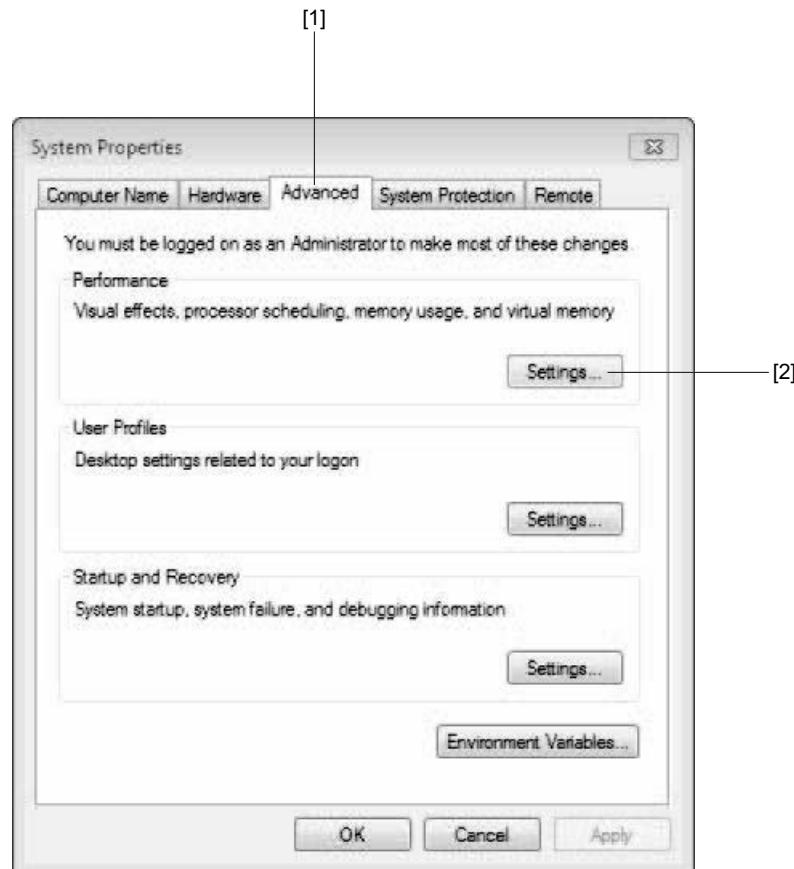
3. Das Fenster "View basic information about your computer" wird aufgerufen. Wählen Sie am linken Fensterrand das Menü "Advanced system settings".



7837825547



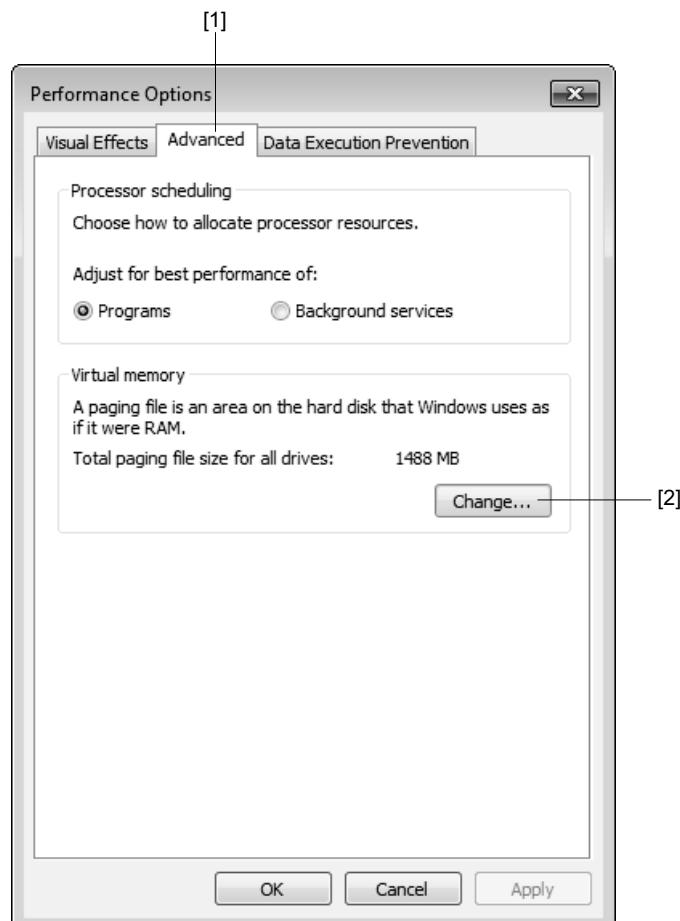
4. Das Fenster "System Properties" wird aufgerufen. Wählen Sie die Registerkarte "Advanced" [1]. Klicken Sie in der Gruppe "Performance" auf die Schaltfläche [Settings] [2].



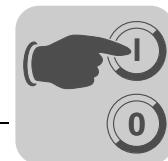
7837830411



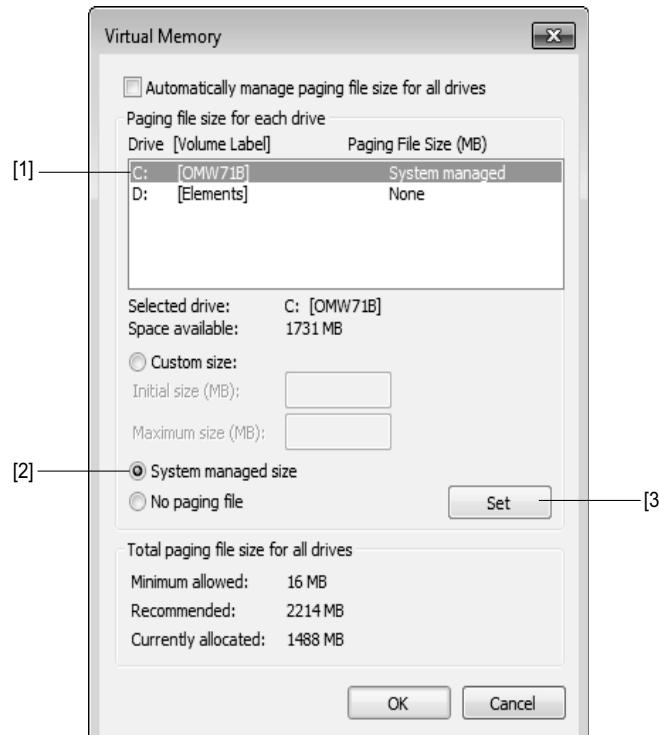
5. Das Fenster "Performance Options" wird aufgerufen. Wählen Sie die Registerkarte "Advanced" [1]. Klicken Sie in der Gruppe "Virtual memory" auf die Schaltfläche [Change] [2].



7837835275



6. Das Fenster "Virtual Memory" wird aufgerufen. Markieren Sie die Option "System managed size" [2]. Um die Auslagerungsdatei [1] zu aktivieren, klicken Sie erst auf [Set] [3] und anschließend auf [OK].



7837968139

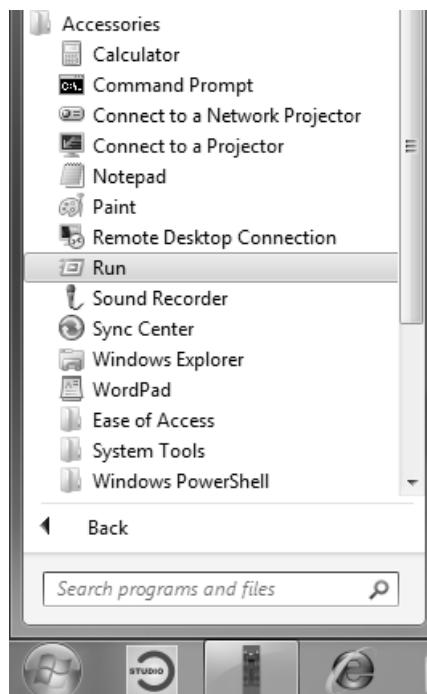
5.9.4 Automatischer Systemhochlauf

Nach der Inbetriebnahme können Sie das System so einrichten, dass es automatisch hochläuft und direkt mit einer zuvor erstellten Visualisierung startet.



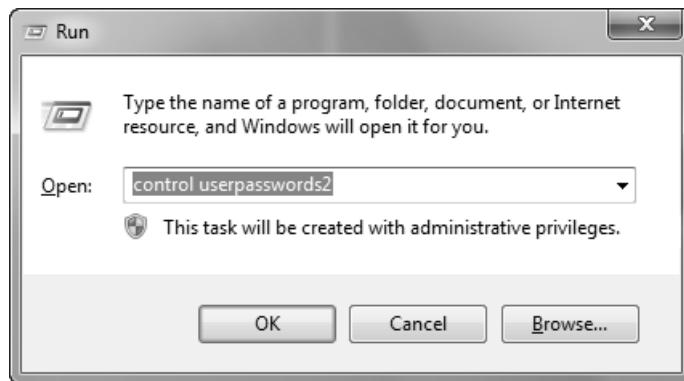
Gehen Sie so vor:

1. Rufen Sie die im Windows-Startmenü aus der Programmgruppe "Accessories" das Programm "Run" auf.



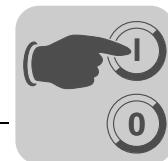
7845479051

2. Das Fenster "Run" wird aufgerufen. Geben Sie im Eingabefeld "Open" den Befehl "control userpasswords2" ein und bestätigen Sie mit [OK].

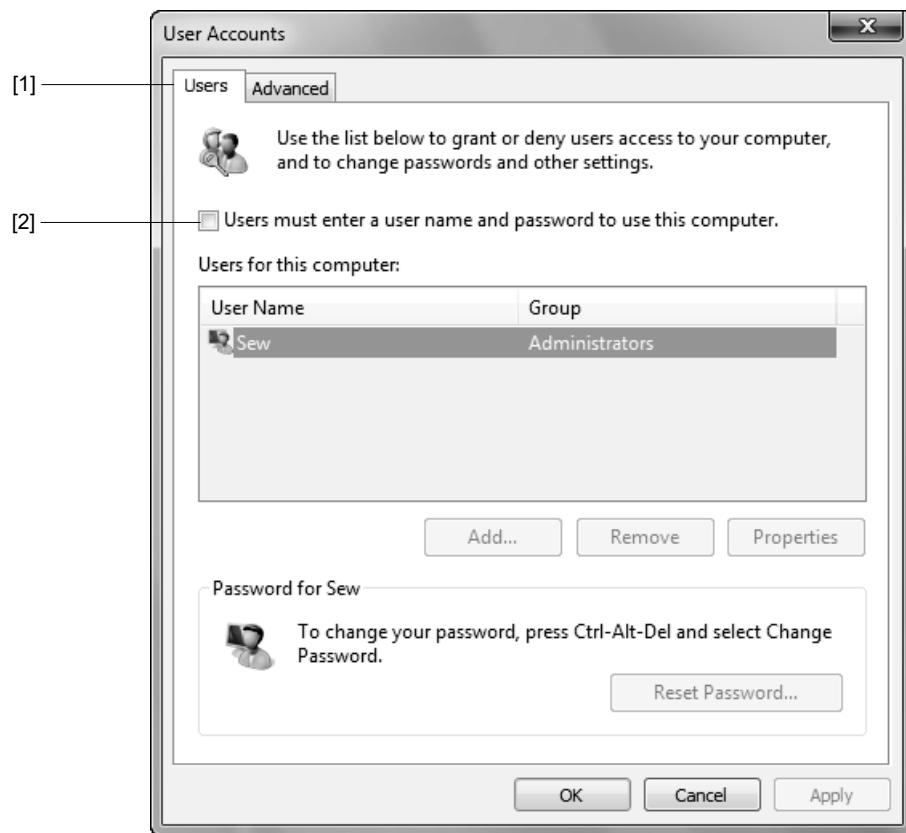


7845484299

3. Das Fenster "User Accounts" wird aufgerufen. Wählen Sie auf der Registerkarte "Users" [1] den Benutzer aus, der sich automatisch einloggen soll und deaktivieren

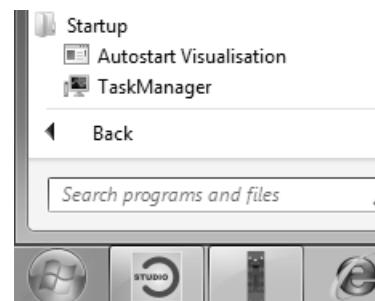


Sie die Option "Users must enter a user name and password to use this computer" [2].



7845488779

- Zum automatischen Start einer Visualisierung legen Sie im Windows®-Startmenü in der Programmgruppe "Startup" eine Verknüpfung an.



7850562059



6 Projektierung und Inbetriebnahme mit MOVITOOLS® MotionStudio

6.1 Über MOVITOOLS® MotionStudio

6.1.1 Aufgaben

Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Aufgaben:

- Kommunikation zu Geräten aufbauen
- Funktionen mit den Geräten ausführen

6.1.2 Kommunikation zu Geräten aufbauen

Zum Einrichten der Kommunikation zu den Geräten ist im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio der SEW-Communication-Server integriert.

Mit dem SEW-Communication-Server richten Sie **Kommunikationskanäle** ein. Einmal eingerichtet, kommunizieren die Geräte mithilfe ihrer Kommunikationsoptionen über diese Kommunikationskanäle. Sie können maximal 4 Kommunikationskanäle gleichzeitig betreiben.

MOVITOOLS® MotionStudio unterstützt die folgenden Arten von Kommunikationskanälen:

- Seriell (RS485) über Schnittstellenumsetzer
- Systembus (SBus) über Schnittstellenumsetzer
- Ethernet
- EtherCAT®
- Feldbus (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

Abhängig von dem Gerät und seinen Kommunikationsoptionen steht Ihnen von diesen Kommunikationskanälen eine Auswahl zur Verfügung.

6.1.3 Funktionen mit den Geräten ausführen

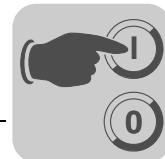
Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Funktionen:

- Parametrierung (zum Beispiel im Parameterbaum des Geräts)
- Inbetriebnahme
- Visualisierung und Diagnose
- Programmierung

Um die Funktionen mit den Geräten auszuführen, sind im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio die folgenden Grundkomponenten integriert:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

Alle Funktionen korrespondieren mit **Tools**. MOVITOOLS® MotionStudio bietet für jeden Gerätetyp die passenden Tools an.



6.2 Erste Schritte

6.2.1 Software starten und Projekt anlegen

Um MOVITOOLS® MotionStudio zu starten und ein Projekt anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio aus dem Startmenü von Windows unter dem folgenden Menüpunkt:
[Start] / [Programme] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Legen Sie ein Projekt mit Namen und Speicherort an.

6.2.2 Kommunikation aufbauen und Netzwerk scannen

Um mit MOVITOOLS® MotionStudio eine Kommunikation aufzubauen und Ihr Netzwerk zu scannen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Richten Sie einen Kommunikationskanal ein, um mit Ihren Geräten zu kommunizieren.
Detaillierte Angaben, um einen Kommunikationskanal zu konfigurieren finden Sie in dem Abschnitt der betreffenden Kommunikationsart.
2. Scannen Sie Ihr Netzwerk (Geräte-Scan). Betätigen Sie dazu die Schaltfläche [Netzwerk-Scan starten] [1] in der Symbolleiste.



9007200387461515

3. Markieren Sie das Gerät, das Sie konfigurieren möchten.
4. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü.

Als Ergebnis werden Ihnen gerätespezifische Tools angezeigt, um Funktionen mit den Geräten auszuführen.

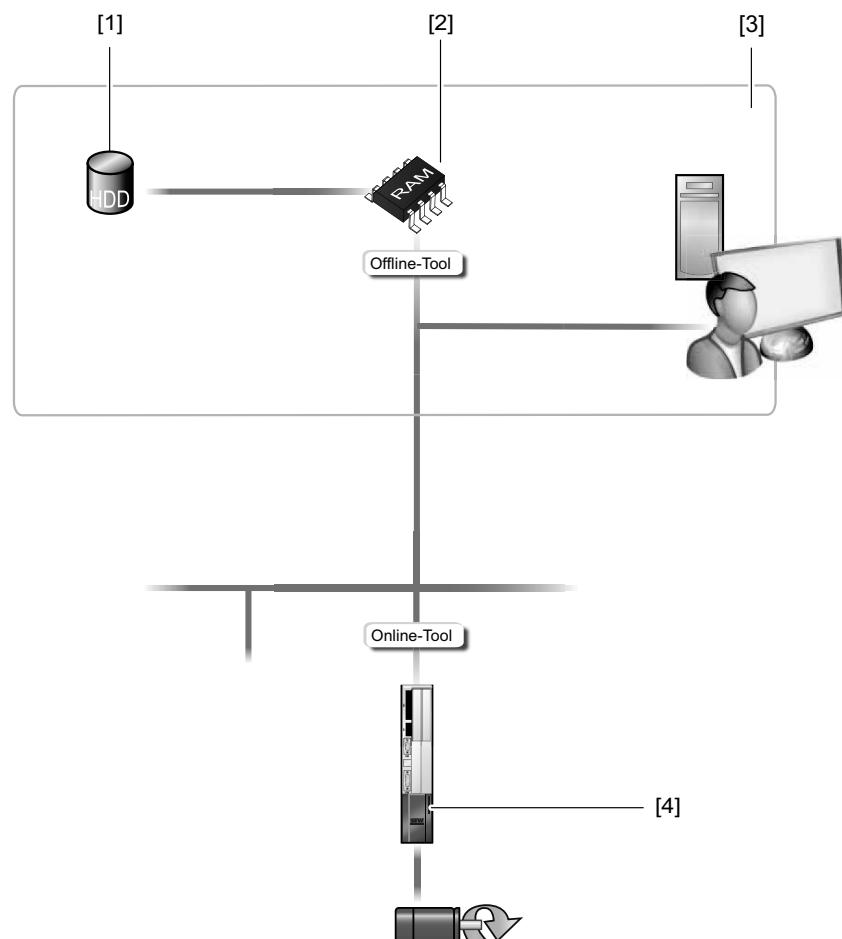


6.3 Verbindungsmodus

6.3.1 Überblick

MOVITOOLS® MotionStudio unterscheidet zwischen den Verbindungsmodi "Online" und "Offline". Den Verbindungsmodus bestimmen Sie selbst. Abhängig von dem gewählten Verbindungsmodus werden Ihnen Offline-Tools oder Online-Tools gerätespezifisch angeboten.

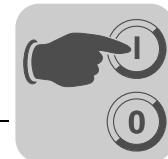
Die folgende Darstellung beschreibt die beiden Arten von Tools:



9007200497934219

- [1] Festplatte des Engineering-PCs
- [2] Arbeitsspeicher des Engineering-PCs
- [3] Engineering-PC
- [4] Gerät

Tools	Beschreibung
Offline-Tools	<p>Änderungen mit Offline-Tools wirken sich zunächst "NUR" auf den Arbeitsspeicher [2] aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Speichern Sie Ihr Projekt, damit die Änderungen auf der Festplatte [1] Ihres Engineering-PCs [3] gesichert werden. • Wenn Sie die Änderungen auch auf Ihr Gerät [4] übertragen möchten, führen Sie die Funktion "Herunterladen (PC->Gerät)" aus,
Online-Tools	<p>Änderung mit Online-Tools wirken sich zunächst "NUR" auf das Gerät [4] aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie diese Änderungen in den Arbeitsspeicher [2] übertragen möchten, führen Sie die Funktion "Hochladen (Gerät->PC)" aus, • Speichern Sie Ihr Projekt, damit die Änderungen auf der Festplatte [1] Ihres Engineering-PCs [3] gesichert werden.



HINWEISE



- Der Verbindungsmodus "Online" ist **KEINE** Rückmeldung, dass Sie gerade mit dem Gerät verbunden sind, oder dass das Gerät kommunikationsbereit ist. Wenn Sie diese Rückmeldung brauchen, beachten Sie den Abschnitt "Zyklischen Erreichbarkeitstest einstellen" in der Online-Hilfe (oder im Handbuch) von MOVITOOLS® MotionStudio.
- Die Befehle der Projektverwaltung (zum Beispiel "Herunterladen", "Hochladen" etc.), der Online-Gerätestatus, sowie der "Geräte-Scan", arbeiten unabhängig von dem eingestellten Verbindungsmodus.
- MOVITOOLS® MotionStudio startet in dem Verbindungsmodus, den Sie vor dem Schließen eingestellt hatten.

6.3.2 Verbindungsmodus (Online oder Offline) einstellen

Um den Verbindungsmodus einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie den Verbindungsmodus:

- "zum Online-Modus wechseln" [1], für Funktionen (Online-Tools), die sich direkt auf das Gerät auswirken sollen.
- "zum Offline-Modus wechseln" [2], für Funktionen (Offline-Tools), die sich auf Ihr Projekt auswirken sollen.



9007200389198219

- [1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"
[2] Symbol "zum Offline-Modus wechseln"

- Markieren Sie den Geräteknoten

- Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü, um die Tools zum Konfigurieren des Geräts anzuzeigen.

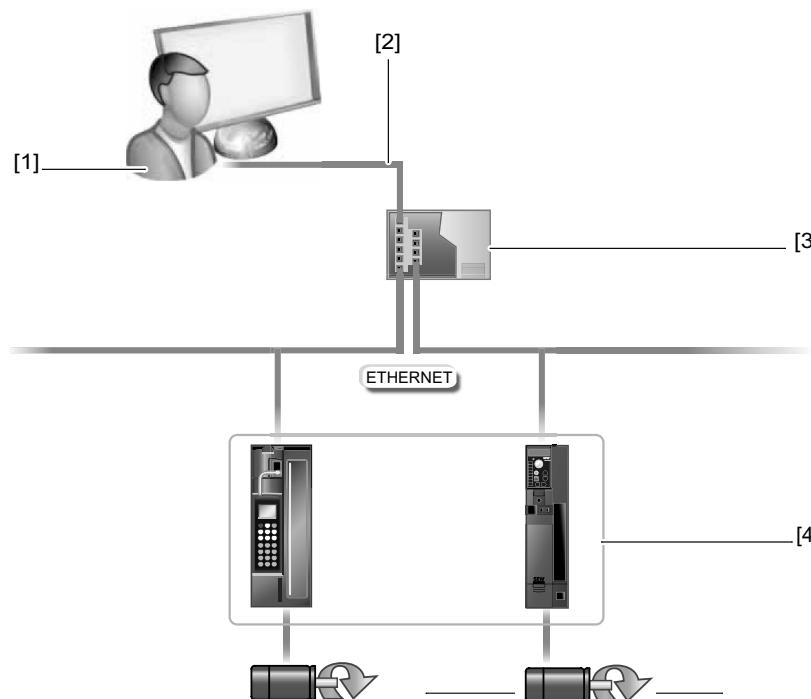


6.4 Kommunikation über Ethernet

6.4.1 Direkte Kommunikation

Überblick

Die Darstellung zeigt das Netzwerk bei einer direkten Kommunikation über Ethernet:



1193501835

- [1] PC mit Ethernet-TCP/IP-Schnittstelle
- [2] Ethernet-TCP/IP-Verbindung
- [3] Switch
- [4] Geräte (beispielhaft) mit Ethernet-Schnittstellen

Funktion

Die Parameteranfragen von **MOVITOOLS® MotionStudio** werden von einem PC [1] mit Ethernet-TCP/IP-Schnittstelle über das Ethernet [2] an einen Switch [3] geleitet.

Von dem Switch [3] werden die Parameteranfragen direkt an die Ethernet-Schnittstellen der Geräte [4] weitergeleitet.

6.4.2 Address Editor

Überblick

Der Address Editor ist ein kostenloses Software-Tool der SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG.

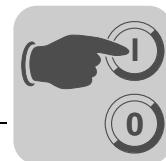
Es steht Ihnen nach der Installation der Engineering-Software "MOVITOOLS® MotionStudio" zur Verfügung, wird aber unabhängig davon genutzt.

Sie benutzen den Address Editor, um eine Kommunikation Ihrer Geräte über Ethernet aufzubauen und die Geräte zu adressieren.

Wenn Sie die Ethernet-Schnittstelle Ihres Engineering-PCs mithilfe eines Patch-Kabels mit dem Ethernet verbinden, findet der Address Editor alle Ethernet-Teilnehmer in dem angeschlossenem Netzwerksegment (lokales Netz).

Anders als mit "MOVITOOLS® MotionStudio" ist es **nicht** notwendig die IP-Adresse des Engineering-PCs auf das lokale Netz einzustellen.

Damit ist der Address Editor eine sinnvolle Ergänzung zu "MOVITOOLS® MotionStudio".



Wenn Sie einem bestehenden Netzwerk weitere Ethernet-Teilnehmer hinzugefügt haben, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Address Editor starten
- Ethernet-Teilnehmer suchen

Nachdem Sie die hinzugefügten Ethernet-Teilnehmer gefunden haben, fahren Sie fort mit einer, der beiden folgenden Möglichkeiten:

- Gefundene Ethernet-Teilnehmer passend zum Netz einstellen (adressieren)
- Engineering-PC passend zum Netz einstellen (adressieren)

Address Editor starten

Sie können den Address Editor direkt nach der Installation des MOVITOOLS® MotionStudio nutzen.

Um den Address Editor zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Beenden Sie MOVITOOLS® MotionStudio.
2. Starten Sie den Address Editor aus dem Startmenü von Windows unter dem folgenden Menüpunkt:

[Start] / [Alle Programme] / [SEW] / MOVITOOLS MotionStudio] / [Address Editor]

Ethernet-Teilnehmer suchen

Mit dem Address Editor können Sie Ethernet-Teilnehmer in einem Netzwerk suchen. Sie können damit insbesondere auch neu hinzugekommene Ethernet-Teilnehmer finden. Darüber hinaus hilft Ihnen der Address Editor die Ethernet-Schnittstelle der gefundenen Ethernet-Teilnehmer zu lokalisieren.

Um Ethernet-Teilnehmer zu suchen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie für Gerät und PC als Schnittstelle "Ethernet". Klicken Sie dazu auf das entsprechende Optionsfeld im unteren Teil des Fensters.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter], um Ihre Auswahl zu bestätigen und zum nächsten Dialog zu kommen.
3. Warten Sie bis der Netzwerk-Scan **automatisch** startet. Die Default-Einstellung für die Wartezeit (Scan-Timeout) beträgt 3 s [2].

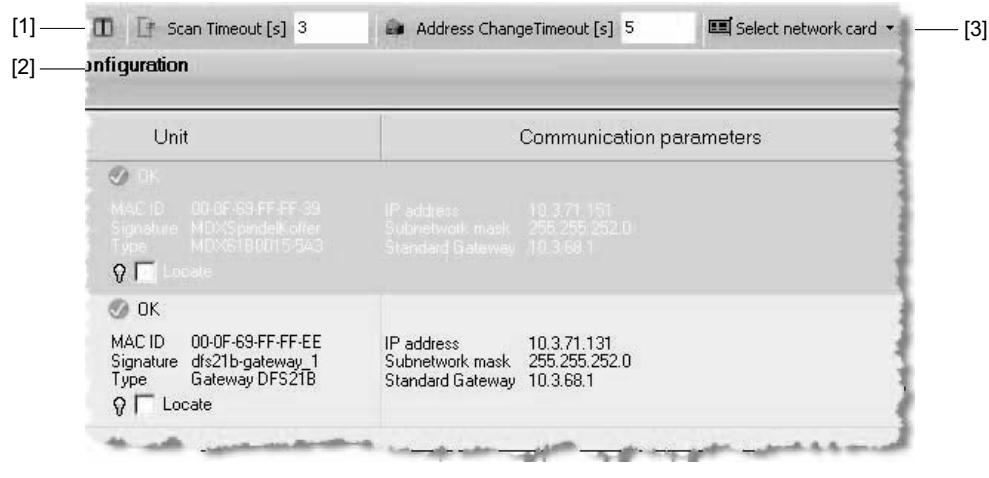
Hinweis: Wenn nach dem Netzwerk-Scan keine Geräte gefunden werden, kann das an einer mangelhaften Verkabelung liegen, oder dass Sie mehrere Netzwerkkarten in Ihrem PC eingebaut (aktiviert) haben.

Gehen Sie in diesem Fall folgendermaßen vor:

- Wählen Sie die gewünschte Karte aus. Klicken Sie dazu in der Symbolleiste auf das Symbol "Netzwerkkarte selektieren" [3].



- Starten Sie den Netzwerk-Scan **manuell**. Klicken Sie dazu in der Symbolleiste auf das Symbol "Netzwerk-Scan starten" [1].



5543466379

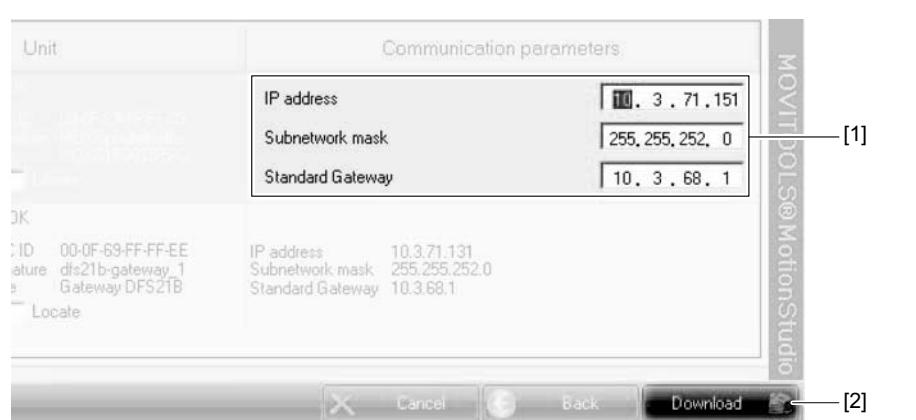
- [1] Symbol "Netzwerk-Scan starten"
 [2] Eingabefeld "Scan-Timeout"
 [3] Symbol "Netzwerkkarte selektieren"

Als Ergebnis wird die aktuelle Adressierung aller Ethernet-Teilnehmer in dem angeschlossenen Netzwerk aufgelistet.

Gefundene Ethernet-Teilnehmer passend zum Netz einstellen (adressieren)

Um die gefundenen Ethernet-Teilnehmer passend zum Netz einzustellen (zu adressieren), gehen Sie folgendermaßen vor:

- Doppelklicken Sie in den Fensterbereich "Kommunikationsparameter" des betreffenden Geräts [1].

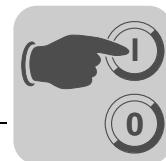


9007200786544907

- [1] Fensterbereich "Kommunikationsparameter"
 [2] Schaltfläche "Download"

Sie können nun folgende Einstellungen ändern:

- IP-Adresse des Ethernet-Teilnehmers
 - IP-Adresse der Subnetzmaske
 - IP-Adresse des Standard-Gateways
- Übertragen Sie die Änderungen der Adressierung zu dem Ethernet-Teilnehmer. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche [Download] [2].



3. Schalten Sie das Gerät aus und anschließend wieder ein, damit die geänderten Einstellung wirksam werden.

Engineering-PC passend zum Netz einstellen (adressieren)

Um den Engineering-PC passend zum Netz einzustellen (zu adressieren), gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Systemsteuerung von Windows "Netzwerk- und Internet" ("Netzwerk und Freigabecenter" in der klassischen Ansicht).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Netzwerkverbindung verwalten].
Alle vorhandenen Netzwerkverbindungen werden aufgelistet.
3. Markieren Sie die betreffende Netzwerkverbindung und wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt [Eigenschaften].
4. Markieren Sie das Internetprotokoll "IPv4".
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Eigenschaften].
6. Tragen Sie für die Subnetzmaske und das Standard-Gateway die gleichen IP-Adressen ein, wie bei den anderen Ethernet-Teilnehmern in diesem lokalen Netz.
7. Tragen Sie für den Engineering-PC eine IP-Adresse ein, die folgende Bedingungen erfüllt:
 - In den Blöcken, die das **Netzwerk** definieren, muss der Adressteil für den Engineering-PC der Gleiche sein, wie für die anderen Ethernet-Teilnehmer.
 - In den Blöcken, die den **Teilnehmer** definieren, muss sich der Adressteil für den Engineering-PC von den anderen Teilnehmern unterscheiden.
 - Im letzten Block dürfen die Werte "0", "4", "127" und "255" nicht vergeben werden.**HINWEIS:** In der IP-Adresse der Subnetzmaske (zum Beispiel 255.255.255.0) haben die Werte in den Blöcken die folgende Bedeutung:
 - "255", definiert die Adresse des Netzwerks, in dem sich die Teilnehmer befinden.
 - "0", definiert die Adresse des eigentlichen Teilnehmers, um ihn von anderen zu unterscheiden.
8. Bestätigen Sie mit [OK].
9. Klicken Sie erneut [OK] zum Beenden des Dialogs.

6.4.3 Kommunikationskanal über Ethernet konfigurieren

Um einen Kommunikationskanal für Ethernet zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf das Symbol "Kommunikationsanschlüsse konfigurieren" [1] in der Symbolleiste.

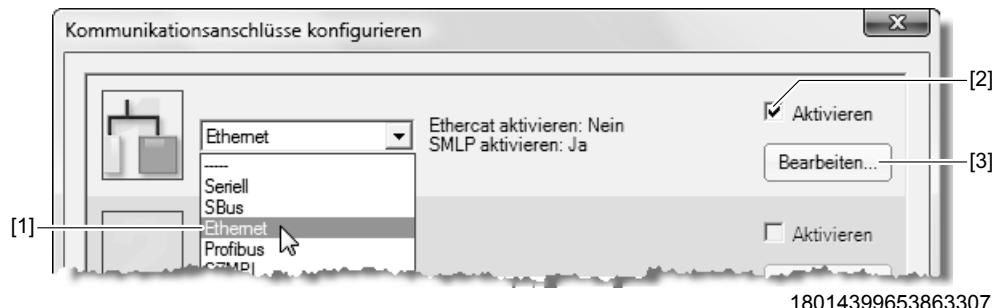


9007200388082827

[1] Symbol "Kommunikationsanschlüsse konfigurieren"



Das Fenster "Kommunikationsanschlüsse konfigurieren" wird geöffnet.



[1] Auswahlliste "Kommunikationsart"

[2] Kontrollfeld "Aktiviert"

[3] Schaltfläche [Bearbeiten...]

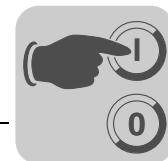
2. Wählen Sie aus der Auswahlliste [1] die Kommunikationsart "Ethernet".
In dem Beispiel ist der 1. Kommunikationskanal mit der Kommunikationsart "Ethernet" aktiviert [2].
3. Betätigen Sie die Schaltfläche [Bearbeiten] [3] im rechten Teil des Fensters.
Als Ergebnis werden die Einstellungen der Kommunikationsart "Ethernet" angezeigt.
4. Richten Sie das SMLP-Protokoll ein. Wählen Sie dazu die Registerkarte "SMLP-Einstellungen".
SMLP steht für **Simple MOVILINK® Protokoll**. Es ist das Geräteprotokoll von SEW-EURODRIVE und wird direkt über TCP/IP übertragen.
5. Stellen Sie die Parameter ein. Gehen Sie vor wie im folgenden Abschnitt "Kommunikationsparameter für SMLP einstellen" beschrieben.

6.4.4 Kommunikationsparameter für SMLP einstellen

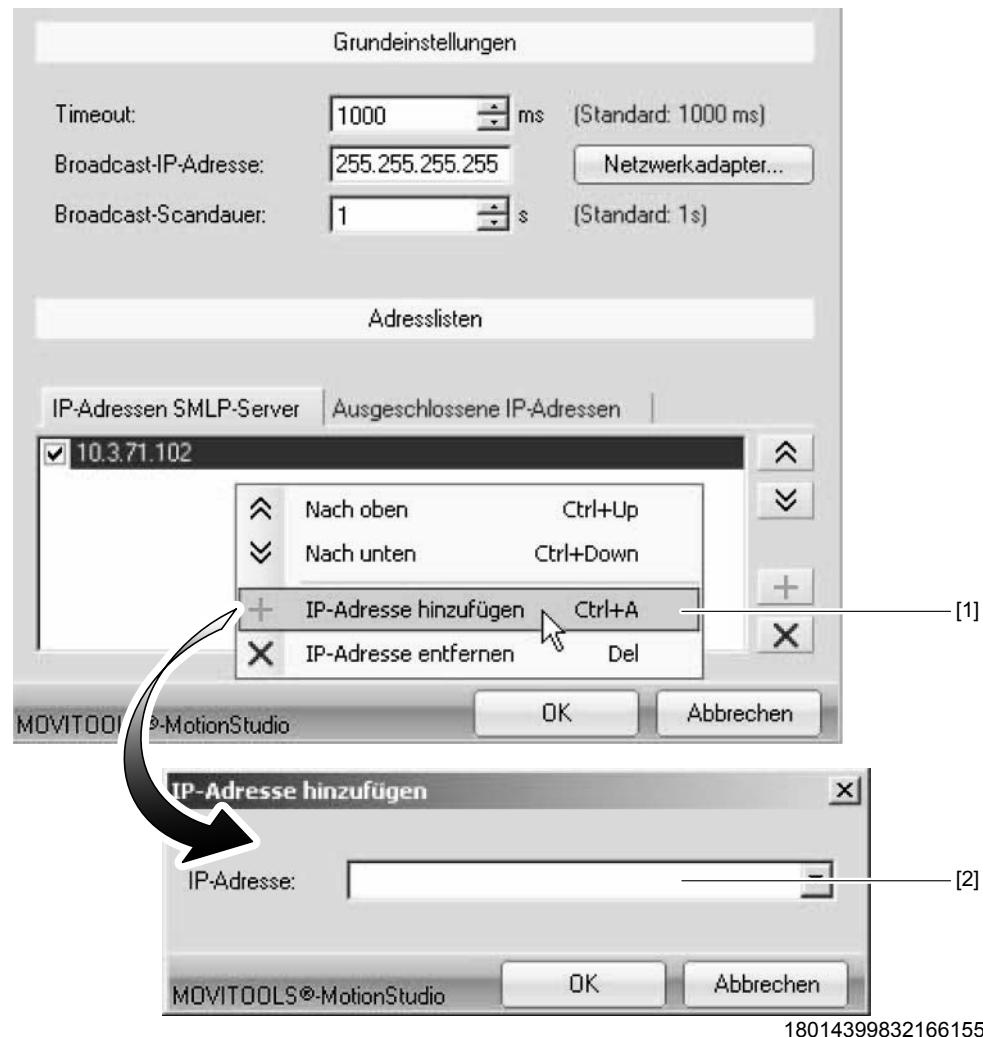
Um die Kommunikationsparameter für die Kommunikation über Ethernet einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Ändern Sie nötigenfalls die vorgegebenen Kommunikationsparameter. Beziehen Sie sich dabei auf die detaillierte Beschreibung der Kommunikationsparameter für SMLP.

HINWEIS: Beim Geräte-Scan werden nur Geräte erkannt, die im gleichen (lokalen) Netzwerksegment sind wie der PC, auf dem MOVITOOLS® MotionStudio ausgeführt wird. Wenn Sie Geräte außerhalb des lokalen Netzwerksegments haben, fügen Sie die IP-Adressen dieser Geräte der Liste von SMLP-Servern hinzu.



2. Um eine IP-Adresse hinzuzufügen, öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie die Schaltfläche [IP-Adresse hinzufügen] [1].



[1] Schaltfläche [IP-Adresse hinzufügen]

[2] Eingabefeld "IP-Adresse"

3. Tragen Sie die IP-Adresse in das Eingabefeld [2] ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

6.4.5 Kommunikationsparameter für SMLP

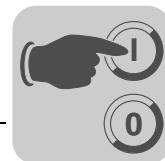
Die folgende Tabelle beschreibt die Kommunikationsparameter für SMLP:

Kommunikationsparameter	Beschreibung	Hinweis
Timeout	Wartezeit in ms, die der Client nach einer Anfrage auf eine Antwort des Servers wartet.	<ul style="list-style-type: none"> Default-Einstellung: 1000 ms Erhöhen Sie ggf. den Wert, wenn eine Verzögerung der Kommunikation Störungen verursacht.
Broadcast-IP-Adresse	IP-Adresse des lokalen Netzwerksegments innerhalb dessen der Geräte-Scan erfolgt.	In der Default-Einstellung werden beim Geräte-Scan nur Geräte gefunden, die sich im lokalen Netzwerksegment befinden.
IP-Adresse SMLP-Server	IP-Adresse des SMLP-Servers oder anderer Geräte, die in den Geräte-Scan einbezogen werden sollen, sich aber außerhalb des lokalen Netzwerksegments befinden.	<ul style="list-style-type: none"> Tragen Sie hier die IP-Adresse von Geräten ein, die in den Geräte-Scan einbezogen werden sollen, sich aber außerhalb des lokalen Netzwerksegments befinden. Tragen Sie hier die IP-Adresse der SIMATIC-S7-Steuerung ein, wenn Sie eine indirekte Kommunikation von Ethernet auf PROFIBUS über SIMATIC S7 betreiben.
Ausgeschlossene IP-Adresse	IP-Adressen von Geräten, die nicht in den Geräte-Scan einbezogen werden sollen	Tragen Sie hier die IP-Adresse von Geräten ein, die nicht in den Geräte-Scan einbezogen werden sollen. Das können Geräte sein, die nicht kommunikationsbereit sind (zum Beispiel weil sie noch nicht in Betrieb genommen wurden).

6.4.6 Verwendete Kommunikations-Ports

Die folgende Tabelle beschreibt die Kommunikations-Ports, die von MOVITOOLS® MotionStudio verwendet werden:

Anwendung	Nr. des Kommunikations-Ports	Beschreibung
ETH-Server	300	Zur Verwendung eines PCs als Ethernet-Gateway mithilfe des Programms "ETHServer.exe"
SEW-Communication-Server	301	Zur Kommunikation zwischen MOVITOOLS® MotionStudio und dem SEW-Communication-Server
Offline-Data-Server	302	Zur Kommunikation des MOVITOOLS® MotionStudio im Offline-Modus
MOVIVISION®-Server	303	Zur Kommunikation mit einem PC mit aktivem MOVIVISION®-Server
MOVI-PLC®-Visualisierung	304	Zur Kommunikation zwischen MOVI-PLC® und der 3D-Simulation von MOVITOOLS® MotionStudio
TCI-Server	305	Zur Kommunikation über TCI
EcEngineeringServer-Remote-Control (in Vorbereitung)	306	Zur direkten Kommunikation (ohne Master) zu SEW-EtherCAT®-Slaves
EcEngineeringServer- Mailbox-Gateway (in Vorbereitung)	307	Zur direkten Kommunikation (ohne Master) zu SEW-EtherCAT®-Slaves



6.5 Funktionen mit den Geräten ausführen

6.5.1 Geräte parametrieren

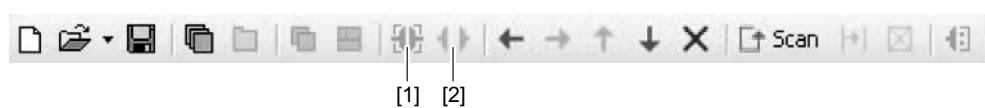
Geräte parametrieren Sie im Parameterbaum. Er zeigt alle Geräteparameter, gruppiert in Ordnern.

Mithilfe des Kontextmenüs und der Symbolleiste können Sie die Geräteparameter verwalten. Wie Sie Geräteparameter lesen oder ändern zeigen Ihnen die folgenden Schritte.

6.5.2 Geräteparameter lesen oder ändern

Um Geräteparameter zu lesen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in die gewünschte Sicht (Projektsicht oder Netzwerksicht)
2. Wählen Sie den Verbindungsmodus:
 - Klicken Sie auf das Symbol "zum Online-Modus wechseln" [1], wenn Sie direkt auf dem **Gerät** Parameter lesen / ändern möchten.
 - Klicken Sie auf das Symbol "zum Offline-Modus wechseln" [2], wenn Sie Parameter im **Projekt** lesen / ändern möchten.



9007200389198219

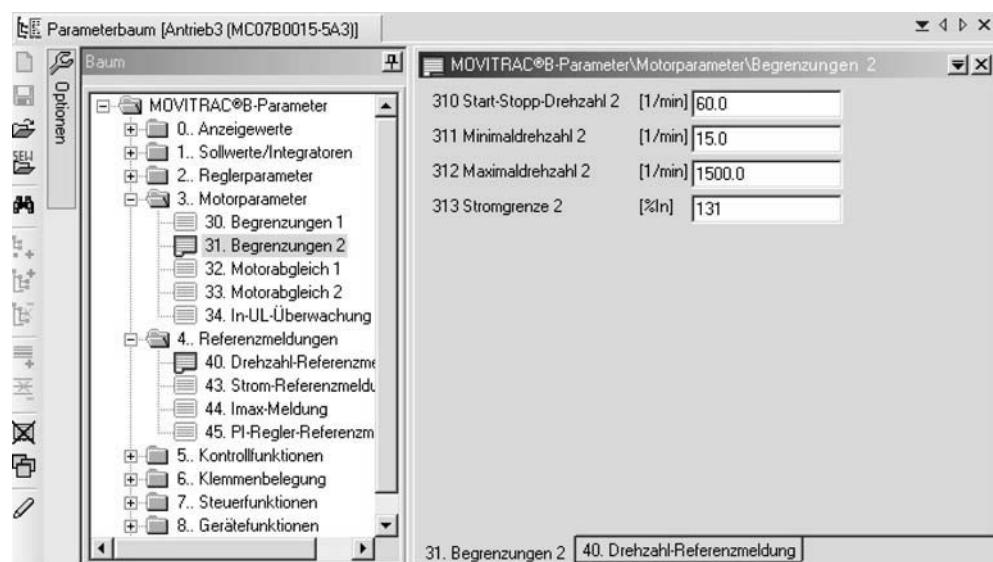
[1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"

[2] Symbol "zum Offline-Modus wechseln"

3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie parametrieren möchten.
4. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl [Parameterbaum].

Als Ergebnis öffnet sich die Ansicht "Parameterbaum" im rechten Teil des Bildschirms.

5. Klappen Sie den "Parameterbaum" bis zu dem gewünschten Knoten auf.



947217163

6. Klicken Sie doppelt, um eine bestimmte Gruppe von Geräteparametern anzuzeigen.



7. Wenn Sie numerische Werte in Eingabefeldern ändern, bestätigen Sie diese mit der Eingabetaste.

HINWEIS



- Detaillierte Angaben zu den Geräteparametern erhalten Sie aus der Parameterliste in der Dokumentation zu dem Gerät.

6.5.3 Geräte in Betrieb nehmen (Online)

Um Geräte (Online) in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in die Netzwerksicht.
2. Klicken Sie auf das Symbol "zum Online-Modus wechseln" [1] in der Symbolleiste.



9007200438771211

[1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"

3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie in Betrieb nehmen möchten.
4. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl [Inbetriebnahme] / [Inbetriebnahme]
Als Ergebnis öffnet sich der Inbetriebnahme-Assistent.
5. Folgen Sie den Anweisungen des Inbetriebnahme-Assistenten und laden Sie abschließend die Inbetriebnahmedaten in Ihr Gerät.

6.6 Vorgehensweise beim Gerätetausch

Beim Tausch eines Controllers UHX71B, einer Kompaktsteuerung oder eines angesteuerten Antriebs gehen Sie gemäß Kapitel "Montage- und Installationshinweise" vor. Stecken Sie die CFast-Karte des bisherigen Controllers in den neuen Controller.

HINWEISE



Die auf dem Controller UHX71B remanent gespeicherten Variablenwerte sind defaultmäßig nicht auf der CFast-Karte gespeichert. Dies kann entweder durch die Applikation (IEC-Programm) programmiert sein, oder die Datensicherung muss über die Projektverwaltung in MOVITOOLS® MotionStudio eingespielt werden.

Hinweise zum Tausch der Antriebe entnehmen Sie bitte den Handbüchern der jeweiligen Umrichter.

7 Technische Daten und Maßbilder

7.1 Allgemeine technische Daten Controller UHX71B

Controller UHX71B	
Störfestigkeit	Erfüllt EN 61800-3
Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	–25 °C bis +70 °C
Klimaklasse	EN 60721-3-3, Klasse 3k3
Kühlungsart	Konvektionskühlung
Schutztart	IP20
Betriebsart	Dauerbetrieb (siehe Systemhandbuch MOVIDRIVE® MDX60B/61B, MOVIAXIS®)
Verschmutzungsklasse	2 nach IEC 60664-1 (VDE0110-1)
Aufstellungshöhe	max. 3000 m (NN)

7.2 Technische Daten Controller UHX71B

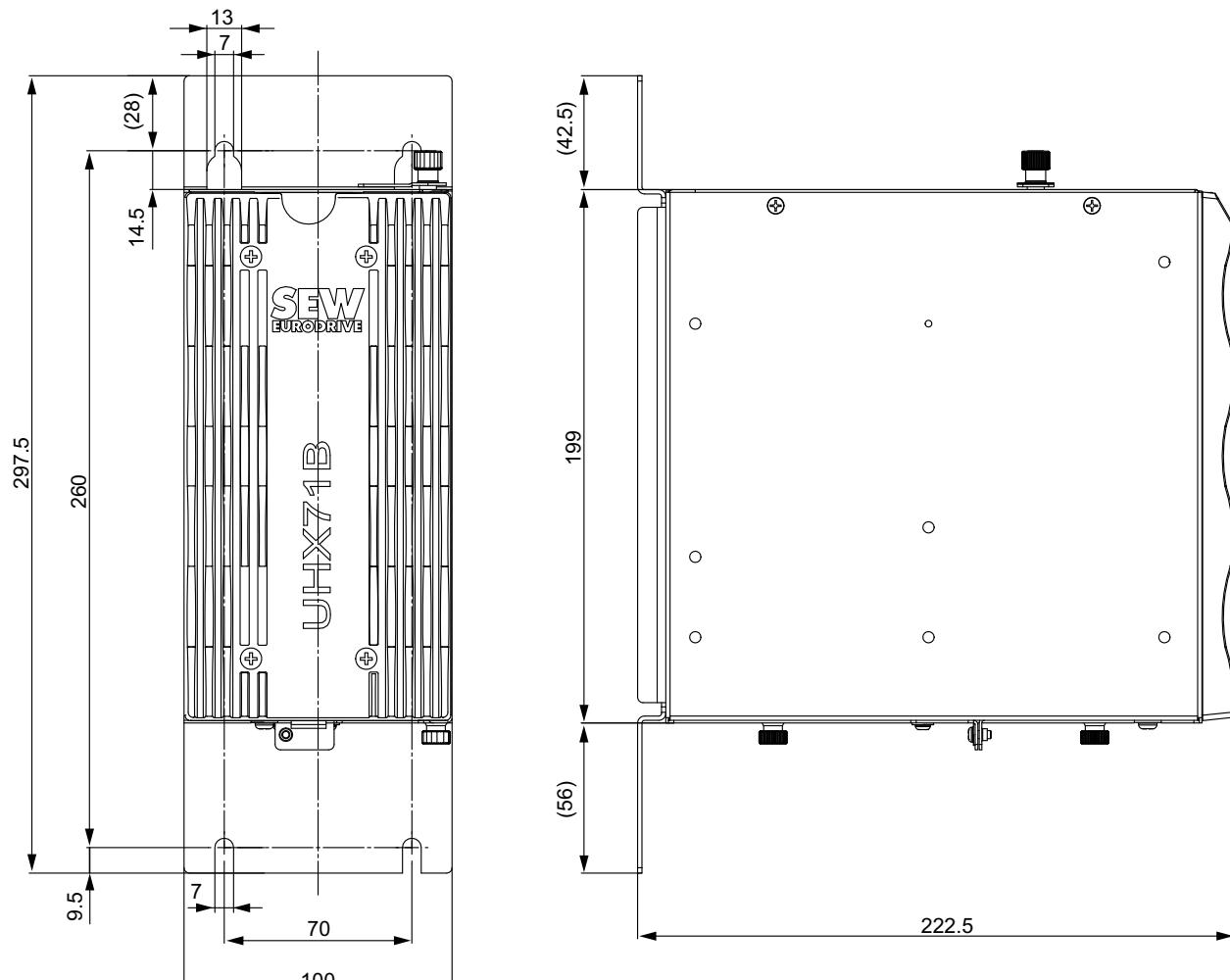
Controller UHX71B	
Sachnummer	1796 965 4 (ohne Feldbus-Schnittstelle)
Elektrische Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsaufnahme: $P_{\max} = 100 \text{ W}$ • $U = \text{DC } 24 \text{ V } (-15 \% / +20 \%)$ • $I_{\max} = 4 \text{ A}$ • Der Controller UHX71B kann vom MOVIAXIS®-Schaltnetzteilmodul (MXS) oder von einer externen Spannungsquelle versorgt werden. Verbinden Sie dazu X5 zwischen den einzelnen Geräten. • Wird der Controller UHX71B durch das MOVIAXIS®-Schaltnetzteilmodul mit DC 24 V versorgt, ist die Funktion des Controllers UHX71B bei Netzabschaltung weiter gewährleistet (externe DC-24-V-Versorgung an X16 des MOVIAXIS®-Schaltnetzteilmoduls erforderlich).
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • Retaindaten: 32 KByte • Systemvariablen (Retain): 24 KByte <p>Programmspeicher:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 MByte für Anwenderprogramm, inkl. IEC-Bibliotheken <p>Datenspeicher:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 64 MByte
LAN 1, LAN 3	<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • Anschlussmöglichkeiten: Engineering-PC, Visualisierung, andere Steuerung
LAN 2	Schneller, auf EtherCAT® basierender Systembus SBUS ^{Plus®}
USB	7 × USB 2.0
CFast-Speicherkarten OMH71B-T0 – T25 OMC71B-T0 – T25	<ul style="list-style-type: none"> • PC-lesbar • Beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> – Firmware – IEC-Applikationsprogramm – Anwendungsdaten • 2 GB Speicher
CFast-Speicherkarten OMW71B (16 GB) OMW72B (32 GB)	<ul style="list-style-type: none"> • Softwarepaket: <ul style="list-style-type: none"> – Betriebssystem Windows 7 Embedded 32 Bit – Engineering Software MOVITOOLS® MotionStudio – Software MOVI-PLC® power apps
Engineering	Das Engineering erfolgt über die Ethernet-Schnittstelle LAN 3 Das Engineering aller an der UHX71B angeschlossenen SEW-Komponenten kann über den Controller UHX71B erfolgen.

7.3 Technische Daten Option OSC71B

Option OSC71B	
Sachnummer	1824 991 4
Elektrische Versorgung	Eingebaut im Universalgehäuse UOH12B: <ul style="list-style-type: none"> Leistungsaufnahme: $P_{\max} = 2.5 \text{ W}$ $U = \text{DC } 24 \text{ V } (-15\% / +20\%)$ $I_{\max} = 100 \text{ mA}$
Potenzialebenen	Die Option OSC71B verfügt über folgende Potenzialebenen: <ul style="list-style-type: none"> Potenzial Systembus CAN
Systembus CAN X38	<ul style="list-style-type: none"> Systembus CAN gemäß CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B, Übertragungstechnik gemäß ISO 11898 Der Systembus CAN ist galvanisch getrennt Adressbereich 0 – 63 Baudrate: 125 kBaud – 1 MBaud Sie können den Stecker X38 abziehen, ohne den Systembus zu unterbrechen
EtherCAT® X30 IN	Ankommende EtherCAT®-Verbindung (RJ45-Buchse)
EtherCAT® X30 OUT	Abgehende EtherCAT®-Verbindung (RJ45-Buchse)

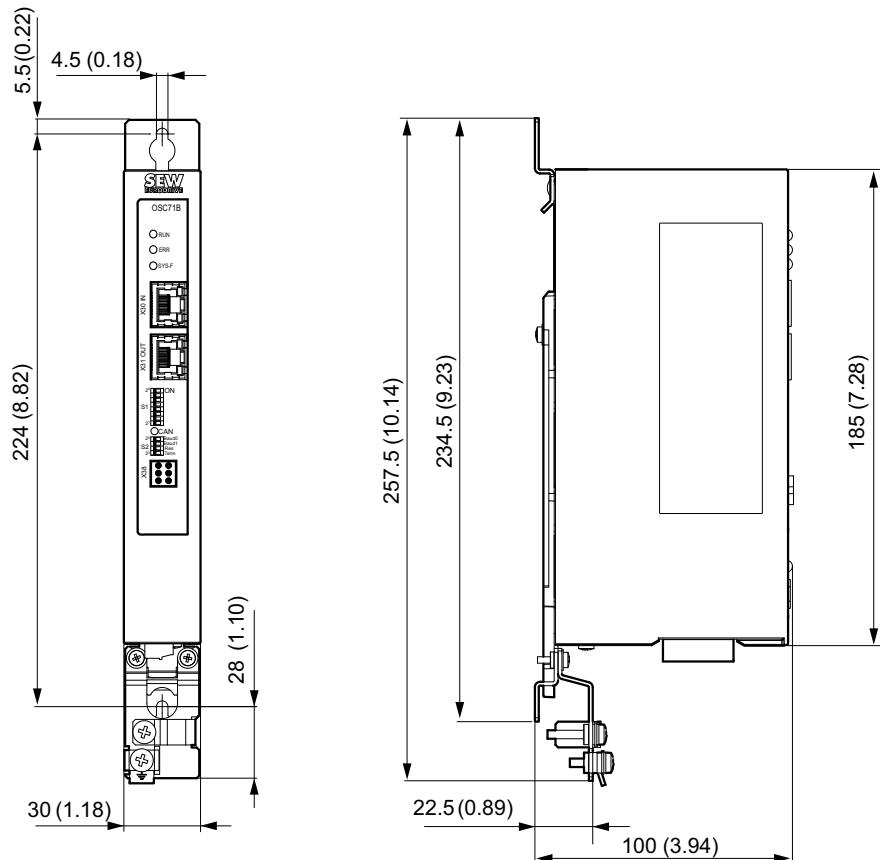
7.4 Maßbilder

7.4.1 Controller UHX71B



4861258379

7.4.2 Option OSC71B im Universalgehäuse UOH12B



5292817419



Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

A

Adress Editor	56
Allgemeine Hinweise	6
Gebrauch der Dokumentation	6
Haftungsausschluss	7
Mängelhaftungsansprüche	7
Urheberrechtsvermerk	7
Anwendungsbeispiele beim Betrieb des Windows®-Teils	41
Arbeiten mit dem Touchscreen-Monitor	44
Automatischer Systemhochlauf	49
Einstellungen für die Windows®- Auslagerungsdatei	45
Remote-Desktop-Verbindung	41
Arbeiten mit dem Touchscreen-Monitor	
Bildschirmtastatur	44
Rechte Maustaste	45
Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise	6
Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise	6

B

Bedeutung der Signalworte	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	52
Bussysteme, Sicherheitshinweise	8

C

CAN-Schnittstelle OSC71B	18
CFast-Speicherkarte	
Ausführung OMC71B-T	16
Ausführung OMH71B-T	15
Controller	
Frei programmierbare Motion-Control-Steuerung (MOVI-PLC®)	11
Konfigurierbarer Applikationscontroller (CCU)	11
Übersicht	11
Controller UHX71B	
Ethernet-Kommunikations-Schnittstellen	
LAN 1, LAN 3 und VNET	13

E

Einleitung	10
Inhalt dieses Handbuchs	10
Weiterführende Literatur	10
Entsorgung	9

F

Frei programmierbare Motion-Control-Steuerung (MOVI-PLC®)	11
Leistungsklasse MOVI-PLC® advanced	11
Leistungsklasse MOVI-PLC® power	11
Leistungsklasse MOVI-PLC® Standard	11
Funktionen mit den Geräten ausführen	52, 63
Funktionsbeschreibung der Klemmen, LED und DIP-Schalter der Option OSC71B	30
Funktionsbeschreibung der Klemmen, UHX71B	19

G

Gebrauch der Dokumentation	6
Gerätetausch	
Vorgehensweise	64

H

Haftungsausschluss	7
Hubwerksanwendungen, Sicherheitshinweise	8

I

Inbetriebnahme	52
Gerät in Betrieb nehmen	64
Inbetriebnahme einer Visualisierung	40
Konfiguration des Windows®-Teils im Produktivbetrieb der Anlage	41
Konfiguration des Windows®-Teils während der Inbetriebnahme	40
Installation OSC71B	
Anschluss an eine SBUS ^{PLUS} -Netzwerk	32
Anschluss von SBUS-Teilnehmern	33
Einstellen der Baudrate	30
Funktionsbeschreibung der Klemmen, LED und DIP-Schalter	30
Montagehinweise	30
Spannungsversorgung	30
Status-LEDs	34
Installation UHX71B	
Anschluss an das Ethernet-Netzwerk	21
Anschluss der USB-Schnittstellen	23
Anschluss DVI-Schnittstelle	23
Anschluss Ethernet Kommunikations- Schnittstellen (LAN 1/LAN 3)	23
Anschluss SBUS PLUS-Schnittstelle (LAN 2)	22



CFast-Speicherkarte Typ OMH71B-T. und OMC71B-T.....	14
Funktionsbeschreibung der Klemmen	19
Installationshinweise Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B	24
Mindestfreiraum und Einbaurage	19
Spannungsversorgung.....	21
Virtuelle Netzwerkkarte (VNET)	24
Installationshinweise Windows®-Speicherkarte OMW71B/72B	24
K	
Kommunikation	
Direkte Kommunikation.....	56
Kommunikation zu Geräten aufbauen.....	52
Kommunikationsanschlüsse	
Kommunikationskanal konfigurieren	59
Kommunikationsart	
Kommunikationskanal konfigurieren	59
Kommunikationskanal	
Kommunikationskanal konfigurieren	59
Konfiguration	
Kommunikationskanal konfigurieren	59
Konfigurierbarer Applikationscontroller	
Leistungsklasse CCU advanced/power	12
Leistungsklasse CCU standard.....	12
Konfigurierbarer Applikationscontroller (CCU).....	11
L	
LAN 1	13
LAN 2	14
LAN 3	13
Leistungsklasse	
CCU advanced/power	12
CCU standard	12
MOVI-PLC® advanced.....	11
MOVI-PLC® power.....	11
MOVI-PLC® Standard	11
M	
Mängelhaftungsansprüche.....	7
Marken	7
Maßbilder	
Controller UHX71B	66
Option OSC71B	67
Mindestfreiraum und Einbaurage, UHX71B	19
Mitgelieferte Unterlagen.....	8
N	
Netzwerk	
Direkte Kommunikation.....	56
Netzwerkadressen, Einstellmöglichkeiten	25
O	
OMC71B-T.	
Übersicht Technologielevel und Sachnummern 16	
OMH71B-T.	
Übersicht Technologielevel und Sachnummern 15	
OMW71B/72B Windows®-Speicherkarte	
Eigenschaften	17
Installationshinweise.....	24
Sachnummern	17
Versionsnummer des Images lesen	28
OSC71B	
Technische Daten.....	66
OSC71B, CAN-Schnittstelle	18
Eigenschaften	18
Lieferumfang.....	18
Schnittstelle SBUS ^{PLUS} (X30/X31)	18
Schnittstelle SBUS (X38).....	18
P	
Parameter	
Geräte parametrieren im Parameterbaum.....	63
Geräteparameter lesen / ändern.....	63
Kommunikationskanal konfigurieren	59
Parameter für SMLP	62
Produktnamen	7
Projektierung.....	52
Vorgehensweise beim Gerätetausch.....	64
Projektierung und Inbetriebnahme mit Windows® 7 Embedded	36
Allgemeine Hinweise	36
Anwendungsbeispiele beim Betrieb des Windows®-Teils	41
Ausschalt- und Rebootverhalten des Controllers UHX71B	36
Erster Start nach Auslieferung.....	36
Inbetriebnahme einer Visualisierung	40
Nutzung von MOVITOOLS® MotionStudio	38
Software MOVI-PLC® power apps	39
Vorgehensweise nach Gerätetausch.....	38
Wiederherstellen des Auslieferungszustandes ..	38
R	
Remote-Desktop Verbindung unter Windows® einrichten	41



Stichwortverzeichnis

S

Sicherheitsfunktionen.....	8
Sicherheitshinweise	8
Aufbau.....	6
Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise	6
Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise	6
Bussysteme	8
Entsorgung.....	9
Hubwerksanwendungen	8
Mitgeltende Unterlagen.....	8
Sicherheitsfunktionen.....	8
Signalwort, Bedeutung	6
Software MOVI-PLC® power apps.....	39
LAN und VNET einstellen	39
Reservierter Arbeitsspeicher.....	40
Schreibschutz einrichten.....	39
Startbildschirm	39
Spannungsversorgung OSC71B	
Betrieb im MOVIAXIS®-Mastermodul	30
Betrieb im Universalgehäuse UOH12B.....	31
Spannungsversorgung UHX71B	
Anschluss-Schaltbild bei Betrieb mit MOVIAXIS®	21
Status-LEDs der OSC71B	
LED CAN (grün).....	35
LED ERR (rot).....	34
LED SYS-F (rot).....	34
RUN (grün).....	34
Switch	
Direkte Kommunikation.....	56
Systembus SBUS ^{PLUS} (LAN 2), Schnittstelle	14

T

TCP/IP	
Direkte Kommunikation.....	56
Technische Daten	65
Allgemeine technische Daten UHX71B	65
Option OSC71B	66
Option UHX71B	65

U

Übersicht Controller	11
UHX71B	
Eigenschaften und Geräteausführungen	12, 17
Engineering.....	14
Kommunikations-Schnittstellen, Übersicht	12
Systembus SBUS PLUS (LAN 2).....	14
Technische Daten.....	65
Urheberrechtsvermerk	7

V

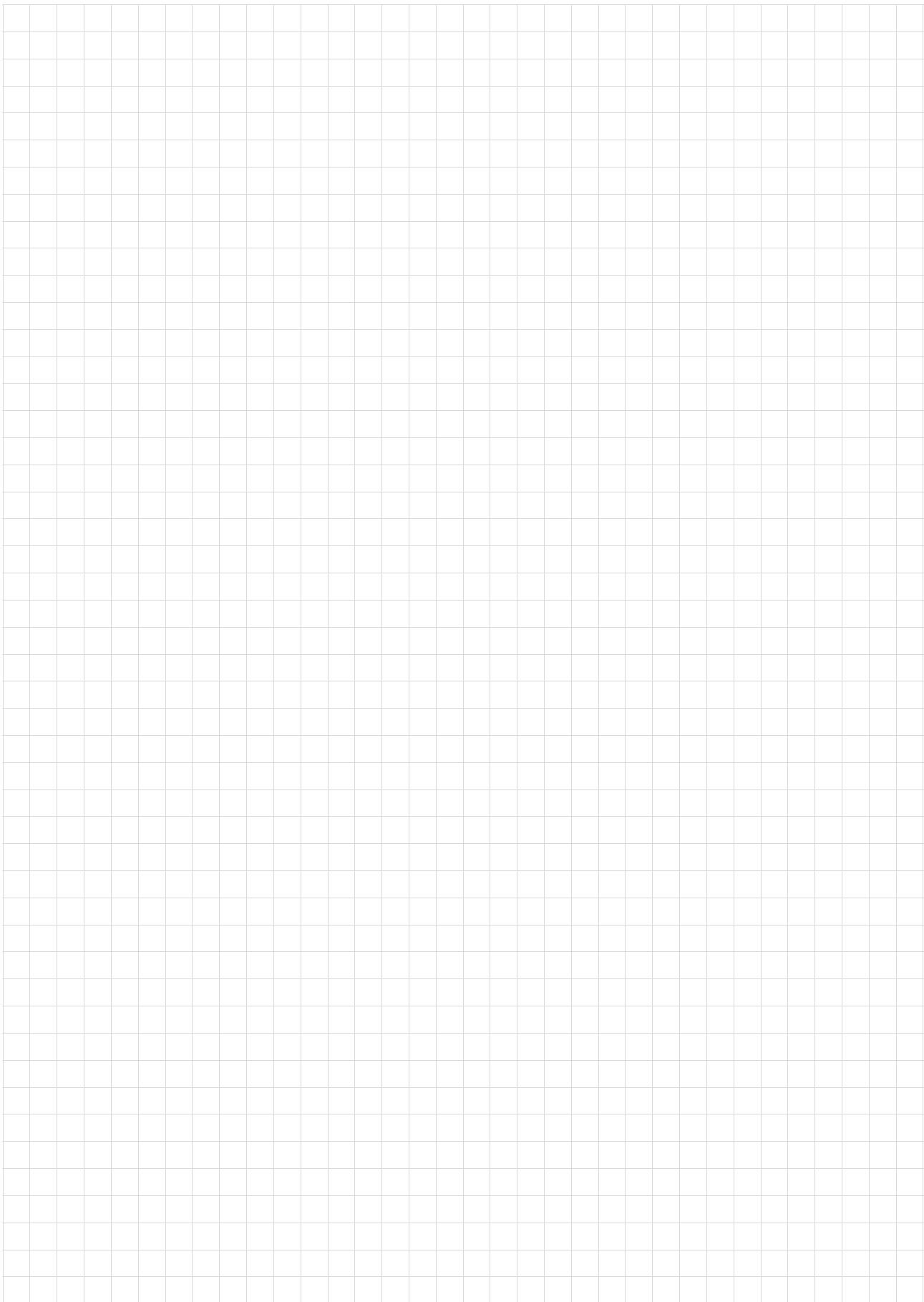
Virtuelle Netzwerkkarte (VNET).....	13, 24
Anschlussmöglichkeiten der Kommunikations-Schnittstellen LAN 1 und LAN 3	27
Einstellung der Netzwerkadressen	25

W

Weiterführende Literatur	10
--------------------------------	----

X

X30/31, SBUS PLUS-Schnittstelle der Option OSC71B	18
X38, SBUS-Schnittstelle der Option OSC71B	18





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com