

Installationshandbuch

KSM 53

PROFINET



Installationsanleitung für die Erweiterungsbaugruppe KSM53

Hinweis:

Die deutsche Version ist die Originalausführung der Installationsanleitung.

Stand: 06/2013

Technische Änderungen vorbehalten.

Der Inhalt unserer Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt und entspricht unserem derzeitigen Informationsstand.

Dennoch weisen wir darauf hin, dass die Aktualisierung dieses Dokuments nicht immer zeitgleich mit der technischen Weiterentwicklung unserer Produkte durchgeführt werden kann. Informationen und Spezifikationen können jederzeit geändert werden. Bitte informieren Sie sich unter www.kollmorgen.com.de über die aktuelle Version.

Geräte der

Kollmorgen Europe GmbH
Pempelfurtstraße 1
DE-40880 Ratingen

Inhalt

1	WICHTIGE HINWEISE	4
1.1	Begriffsbestimmungen	4
1.2	Mitgeltende Dokumente	4
1.3	Verwendete Abkürzungen	5
2	SICHERHEITSHINWEISE	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.3	Betrieb und Service	7
2.4	Transport/Einlagerung	7
2.5	Lieferumfang	7
3	GERÄTEBESCHREIBUNG UND FUNKTION	8
3.1	Gerätekenndaten	8
3.2	Geräteeinstellungen	8
4	SICHERHEITSTECHNISCHE MERKMALE	9
5	ANSCHLUSS UND INSTALLATION	9
5.1	Allgemeine Installationshinweise	10
5.2	Einbau KSM-Baugruppen	10
5.3	Montage Baugruppen und Rückwandbus	11
5.4	Kodierschalter	11
5.5	Steckerbelegung RJ45	11
6	INBETRIEBNAHME	12
6.1	Vorgehensweise	12
6.2	Projektierung	12
6.2.1	Installation der GSDML-Datei	12
6.2.2	Einbinden im Netzplan Step7	13
6.2.3	Einbinden im Programm HW-Konfig	17
6.2.4	Erweiterte Funktionalität ab Version 1.2.0.1	19
6.2.5	Konfiguration der KSM53	22
6.3	Diagnose-LEDs	24
6.4	Diagnose Meldungen	24
6.5	Aufbau der Nutzdaten	25
6.6	Modifikation / Umgang mit Änderungen am Gerät	25
7	WARTUNG	25
7.1	Tausch einer Baugruppe	25
8	TECHNISCHE DATEN	26
8.1	Umweltbedingungen	26

1 Wichtige Hinweise

Definition der einzelnen Zielgruppen:

Projektanten sicherer Antriebssysteme:
Ingenieure und Techniker

Montage, Elektroinstallation, Wartung und Gerätetausch:
Betriebs elektriker und Servicetechniker

Inbetriebnahme, Bedienung und Konfiguration:
Techniker und Ingenieure

1.1 Begriffsbestimmungen

Die Bezeichnung KSM wird als Oberbegriff für alle Derivate der KSM-Produktlinie gebraucht. Wird in der Beschreibung auf ein bestimmtes Derivat Bezug genommen, so wird jeweils die vollständige Bezeichnung verwendet.

KSM53 steht als abkürzende Bezeichnung für Kommunikationserweiterungsbaugruppe PROFINET KSM53.

Der nachfolgend verwendete Begriff „sicher“ bezieht sich jeweils auf die Einordnung als sichere Funktion zur Anwendung ab PL b nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL1 nach IEC 61508:2010.

Die Systemsoftware „SafePLC“ dient zur Konfiguration und Programmierung der KSM Baugruppen.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Beschreibung	Referenz
Allgemeine Informationen zu KSM-Baugruppen und deren Verwendung	Installationshandbuch KSM Programmierhandbuch KSM
Konfiguration der KSM-Baugruppe für Standalone-Anwendungen mit Feldbusanschaltung mit dem Programm „SafePLC“	SafePLC Programmierhandbuch (System CD)
Aufbau und Beschreibung des CAN-Datenformates	CAN message

Tabelle 1: Mitgeltende Dokumente

Hinweis:

- Lesen Sie Handbücher sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation und der Inbetriebnahme der KSM-Baugruppe beginnen.
- Die Beachtung der Dokumentation ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche.

1.3 Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AC	Wechselspannung
AWL	Anweisungsliste
BG	Berufsgenossenschaft
CLK	Clock (Takt)
CPU	Central Processing Unit
DC	Gleichspannung
DIN	Deutsches Institut für Normung
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
IP20	Schutzart für Gehäuse
ISO	International Organisation for Standardisation
LED	Light Emitting Diode
PLC	Programmable Logic Controller
POR	Power on Reset
SDDC	Safe Device To Device Communication
SELV	Safety Extra Low Voltage
SSI	Synchron Serielles Interface
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e. V.

Tabelle 2: Abkürzungen

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kommunikationserweiterungsbaugruppe PROFINET KSM53 ist eine Erweiterung für die Baugruppen KSM11 oder KSM12 und deren Varianten zur nicht-sicheren Datenübertragung über das PROFINET-Protokoll.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweis:

- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden darf nur qualifiziertes Personal an dem Gerät arbeiten. Qualifiziertes Personal ist Personal, welches eine elektrotechnische Ausbildung besitzt und mit den gültigen Regeln und Normen der Elektrotechnik vertraut ist.

Die qualifizierte Person muss sich mit der Betriebsanleitung vertraut machen (vgl. IEC364, DIN VDE0100).

- Die qualifizierte Person muss mindestens vertiefte Kenntnis der nationalen Unfallverhütungsvorschriften besitzen.
- Die Verwendung der Geräte ist auf deren bestimmungsgemäßen Gebrauch gemäß vorstehender Auflistung einzuschränken. Die Werte der im Abschnitt „3.2. Gerätekenndaten“ gelisteten Daten sind weiter zu beachten.
- Der Inhalt dieser Installationsanleitung ist auf die Grundfunktion der Geräte bzw. deren Installation beschränkt. Die Programmierung und Neuparametrierung der Geräte wird in der „Programmieranleitung KSM“ weitergehend beschrieben.
Deren genaue Kenntnis und Verständnis ist zwingende Voraussetzung für eine Neuinstallation bzw. Modifikation der Gerätefunktion oder Geräteparameter.
- Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie erlaubt.
- Die Verdrahtungs- und Anschlusshinweise aus Kapitel „Installation“ sind zwingend zu beachten.
- Es sind die geltenden VDE – Vorschriften, sowie weitere besondere Sicherheitsvorschriften für die gegenständliche Applikation zu beachten.
- Die konfigurierten Überwachungsfunktionen sowie deren Parameter und Verknüpfungen sind über einen Validierungsreport nachzuweisen.
- Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.
- Niemals das Gehäuse öffnen und/oder eigenmächtige Umbauten vornehmen.
- Ein- und Ausgänge für Standardfunktionen, bzw. die per Kommunikationsbaugruppen übertragenen Digital- und Analogdaten dürfen nicht für sicherheitsgerichtete Anwendungen verwendet werden.

⚠️ WARNUNG:

**Eine Verwendung unserer Geräte entgegen den hier aufgeführter Regeln und Bedingungen kann Verletzungen oder Tod von Personen, sowie Schäden an angeschlossenen Geräten und Maschinen zur Folge haben!
Ebenso führt dies zum Verlust jeglicher Garantie- oder Schadensersatzansprüche gegen die Fa. Kollmorgen Europe GmbH.**

2.3 Betrieb und Service

Vor dem Ein- und Ausbau der Baugruppe, oder dem Trennen von Signalleitungen, ist die Baugruppe spannungsfrei zu schalten. Dazu sind sämtliche spannungsführenden Zuleitungen zum Gerät abzuschalten und auf Spannungsfreiheit zu prüfen.

Während des Ein- und Ausbaus der Baugruppe sind durch entsprechende Maßnahmen elektrostatische Entladungen auf die nach außen geführten Klemmen- und Steckverbindungen zu vermeiden. Ein Kontakt mit diesen Klemmen sollte dazu auf ein Minimum beschränkt bleiben und vorher und während dessen sollte eine Erdung durch z.B. Erdungsarmband erfolgen.

2.4 Transport/Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten. Die klimatischen Vorgaben sind gemäß Kap. "Technische Daten" einzuhalten.

2.5 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- Erweiterungsbaugruppe PROFINET KSM53
- GSDML-Datei
- Installationshandbuch

3 Gerätebeschreibung und Funktion

Die KSM53 ist eine Kommunikationserweiterungsbaugruppe und kann nur zusammen mit einer Basisbaugruppe KSM11 oder KSM12 (und deren Varianten) verwendet werden.

In Verbindung mit KSM-Basisbaugruppen fungiert das Gerät als Gateway vom CAN-basierenden Rückwandbus der KSM-Baureihe zu PROFINET DP. Sie ermöglicht dem Anwender die Nutzdaten der CAN-Telegramme (Diagnosetelegramm z.B. KSM12) des Rückwandbus über PROFINET DP zu übertragen. Es können maximal die Nutzdaten aus 8 CAN-Telegrammen empfangen und weitergeleitet werden.

Ab Software Version 1.2.0.1 können Daten von der SPS via PROFINET zur KSM Baugruppe übertragen werden. Diese Daten werden von der KSM53 in Form von CAN Telegrammen, deren CAN-ID parametrierbar ist, zur KSM Basisbaugruppe verschickt. Dadurch können z.B. die funktionalen Eingänge der KSM gesteuert werden.

Die Baugruppe ist als ein PROFINET-Teilnehmer (Slave) zu parametrieren. Entsprechende GSDML-Dateien liegen dem Gerät bei.

Die Ethernet-Datenrate beträgt 100 MBit/s im Full-duplex-Modus. Die Größe der Ausgangsinformationen beträgt maximal 64 Byte.

3.1 Gerätekenndaten

Baugruppe KSM53	
Reaktionszeit	variabel, abhängig von Anzahl belegter Slots, zwischen 24 und 68 ms
Anzahl der CAN Objekte	1 bis 8
Größe CAN Telegramme	8 Byte
CAN ID	Standard

Tabelle 3: Kenndaten

3.2 Geräteeinstellungen

Auf der Frontseite der Baugruppe sind folgende Bauteile erkennbar:

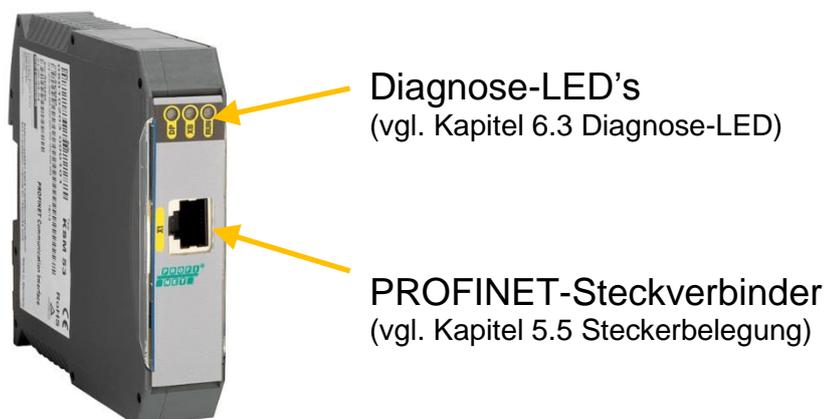


Bild 1: Gerätefront

4 Sicherheitstechnische Merkmale

Die KSM53 ermöglicht nur eine nicht-sichere Kommunikation über das PROFINET-Protokoll.

Das Proof-Test-Intervall nach EN61508 beträgt 20 Jahre - danach muss die Baugruppe ersetzt werden.



Sicherheitshinweis:

Die Sicherheitsvorschriften und EMV-Richtlinien müssen beachtet werden.

5 Anschluss und Installation

Die KSM53 muss über Rückwandsteckverbinder mit einer Masterbaugruppe (KSM11, KSM12) verbunden werden.

Die Installation der PROFINET-Steckverbindung muss nach der Montagevorschrift der PNO erfolgen.

Beispielhafter Aufbau KSM 53 zusammen mit KSM12:

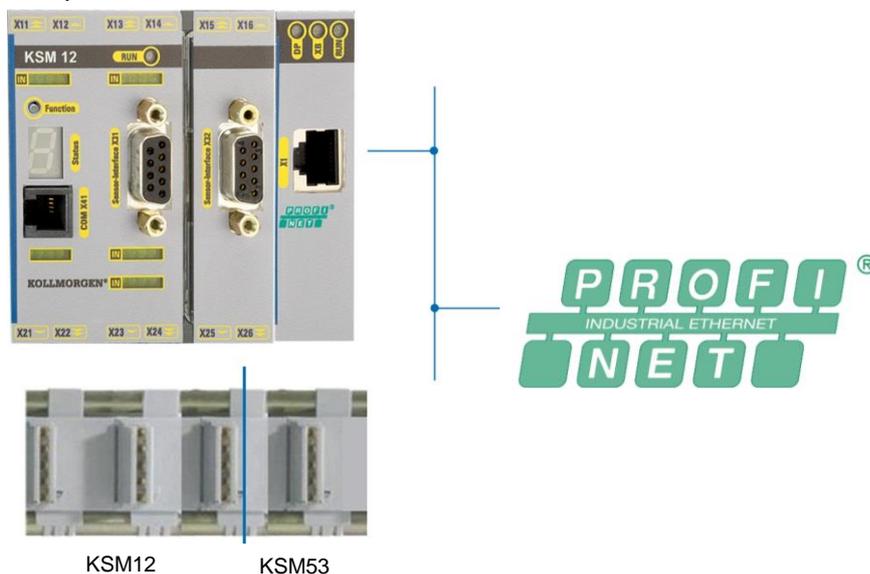


Bild 2: Geräteverbindung

5.1 Allgemeine Installationshinweise

Bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise beachten!

Schutzart IP20

Trennen Sie in jedem Fall 230VAC Spannungen von Niederspannungsleitungen, falls diese Spannungen im Zusammenhang mit der Applikation verwendet werden.

Zum Fehlerausschluss bei Überspannung sind geeignete Maßnahmen zu treffen. Geeignete Maßnahmen sind beispielsweise Blitzschutz für Außenleitungen, Überspannungsschutz der Anlage im Innenbereich, geschützte Kabelverlegung.

Maßnahmen zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV):

KSM-Baugruppen sind für den Einsatz im Antriebsumfeld vorgesehen und erfüllen die oben genannten EMV-Anforderungen.

Weiterhin wird vorausgesetzt, dass die elektromagnetische Verträglichkeit des Gesamtsystems durch einschlägig bekannte Maßnahmen sichergestellt wird.

Sicherheitshinweis:

- Es ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgungsleitungen der KSM und „schaltenden Leitungen“ des Stromrichters getrennt voneinander verlegt werden.
- Signalleitungen und Leistungsleitungen der Stromrichter sind in getrennten Kabelkanälen zu führen. Der Abstand der Kabelkanäle sollte mindestens 10 mm betragen.
- Es ist auf eine EMV-gemäße Installation der Stromrichtertechnik im Umfeld der KSM-Baugruppe zu achten. Besondere Beachtung sollte die Kabelführung und die Verarbeitung der Schirmung für die Motorleitung und den Anschluss des Bremswiderstandes finden. Hier müssen die Installationsrichtlinien des Stromrichtergeräteherstellers unbedingt Beachtung finden.
- Alle Schütze im Umfeld des Umrichters müssen mit entsprechender Schutzbeschaltung ausgerüstet sein.
- Es sind geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen Überspannungen zu treffen.

5.2 Einbau KSM-Baugruppen

Der Einbau der Baugruppe erfolgt ausschließlich in Schaltschränken, die mindestens der Schutzart IP54 genügen.

Die Baugruppen müssen senkrecht auf einer Hutschiene befestigt werden.

Die Lüftungsschlitze müssen ausreichend freigehalten werden um eine Luftzirkulation innerhalb der Baugruppe zu erhalten.

Nähere Informationen siehe Installationshandbuch KSM.

5.3 Montage Baugruppen und Rückwandbus



Bild 3: Montage

Die Geräte werden schräg von oben in die Schiene eingeführt und nach unten eingeschnappt.

Nähere Informationen siehe „Installationshandbuch KSM“.

5.4 Kodierschalter

Der Kodierschalter 1 aktiviert den Abschlusswiderstand für die CAN-Bus-Verbindung auf dem Rückwandbus – der Kodierschalter 2 hat keine Funktion:

	Schalter 1	120 Ohm Abschlusswiderstand Rückwandbus (ON (= rechte Position) = geschaltet, OFF = offen)
	Schalter 2	Ohne Funktion

5.5 Steckerbelegung RJ45

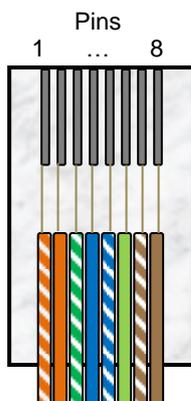


Bild 4: Steckerbelegung RJ45

Steckerbelegung RJ45

Pin	Name	Beschreibung	Farbe
1	TX+	Tranceive Data +	weiss-orange
2	TX-	Tranceive Data -	orange
3	RX+	Receive Data +	weiss-grün
4	nc.	nicht genutzt	blau
5	nc.	nicht genutzt	weiss-blau
6	RX-	Receive Data -	grün
7	nc.	nicht genutzt	weiss-braun
8	nc.	nicht genutzt	braun

6 Inbetriebnahme

6.1 Vorgehensweise

Eine Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden!
Beachten Sie bitte bei der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise!

Im nachfolgenden wird als Beispiel eine Inbetriebnahme in Step7 gezeigt.

⚠ Hinweis: Die S7-CPU muss vor dem Einschalten der KSM53 Baugruppe bereits in den aktiven Betriebszustand versetzt worden sein.

6.2 Projektierung

Zunächst muss die mitgelieferte GSDML-Datei eingebunden werden.
Dazu ist die GSDML-Datei (oder kurz GSD-Datei) in das Step7-Programmverzeichnis zu kopieren.

6.2.1 Installation der GSDML-Datei

Im Fenster **HW-Konfig** der Siemens SIMATIC-Software kann über den Menüpunkt „Extras / GSD-Dateien installieren...“ das Menü zur Installation von GSDML Dateien aufgerufen werden:



Bild 5: SIMATIC HW Konfig mit Menü „GSD-Dateien installieren“

Im sich öffnenden Fenster „GSD-Dateien installieren“ den Eintrag „aus dem Verzeichnis“ im Drop-Down-Menü auswählen.

Installationshandbuch

Mit einem Klick auf „Durchsuchen“ kann dann das Verzeichnis ausgewählt werden, in dem sich die mitgelieferte GSDML-Datei befindet.

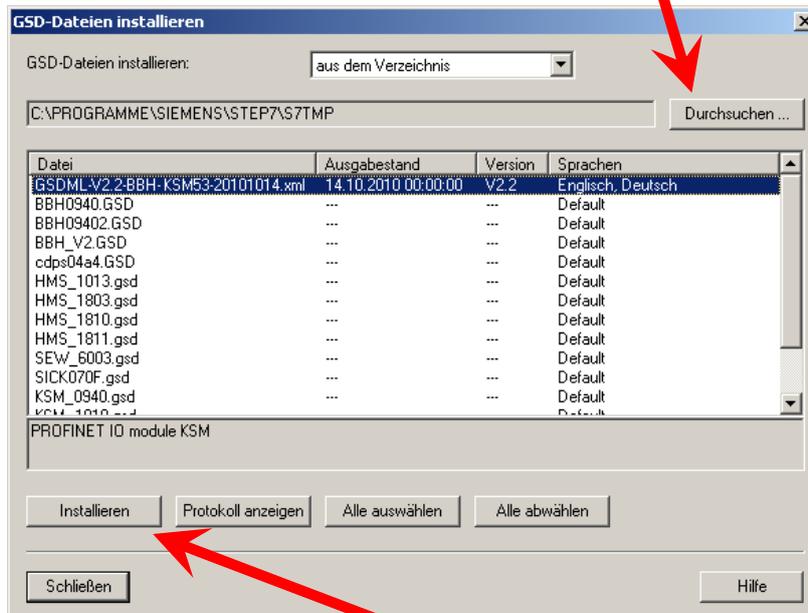


Bild 6: Auswahl der GSDML Datei

Anschließend wird in der Liste der GSD/GSDML-Dateien die mitgelieferte GSDML Datei mit einem Mausklick angewählt und kann dann mit einem weiteren Klick auf „Installieren“ in den Hardwarekatalog aufgenommen werden.

⚠ Hinweis:

In den Programmen „HW-Konfig“ und „NetPro“ der SIMATIC-Software dürfen keine Projekte geöffnet sein, da sonst die GSDML-Datei nicht installiert werden kann.

6.2.2 Einbinden im Netzplan Step7

Nach der Installation der GSD-Datei muss diese in den Netzplan Step7 eingebunden werden. Dazu ist im Programm „NetPro“ der Netzplan des für die Konfiguration gewünschten Projektes öffnen.



Bild 7: NetPro

Im Fenster „Auswahl der Netzobjekte“ kann die Baugruppe KSM 53 angewählt werden. Diese befindet sich unter „PROFINET IO / Weitere Feldgeräte / General / KSM5x / KSM53 / KSM53 V1.1“

Installationshandbuch

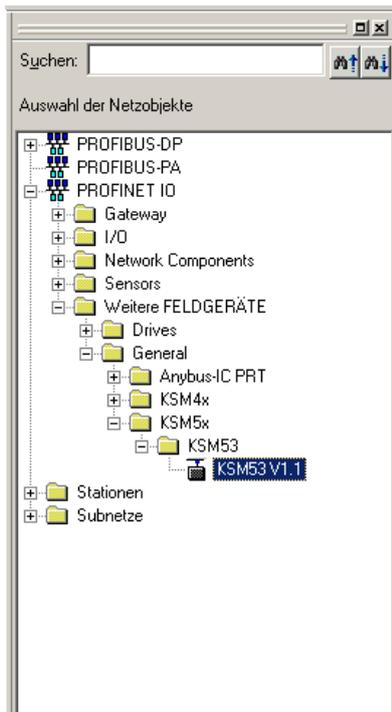


Bild 8: Auswahl der Netzobjekte

Die Baugruppe KSM 53 kann mit der Maus in den Netzplan gezogen werden und ist dort sodann eingefügt.

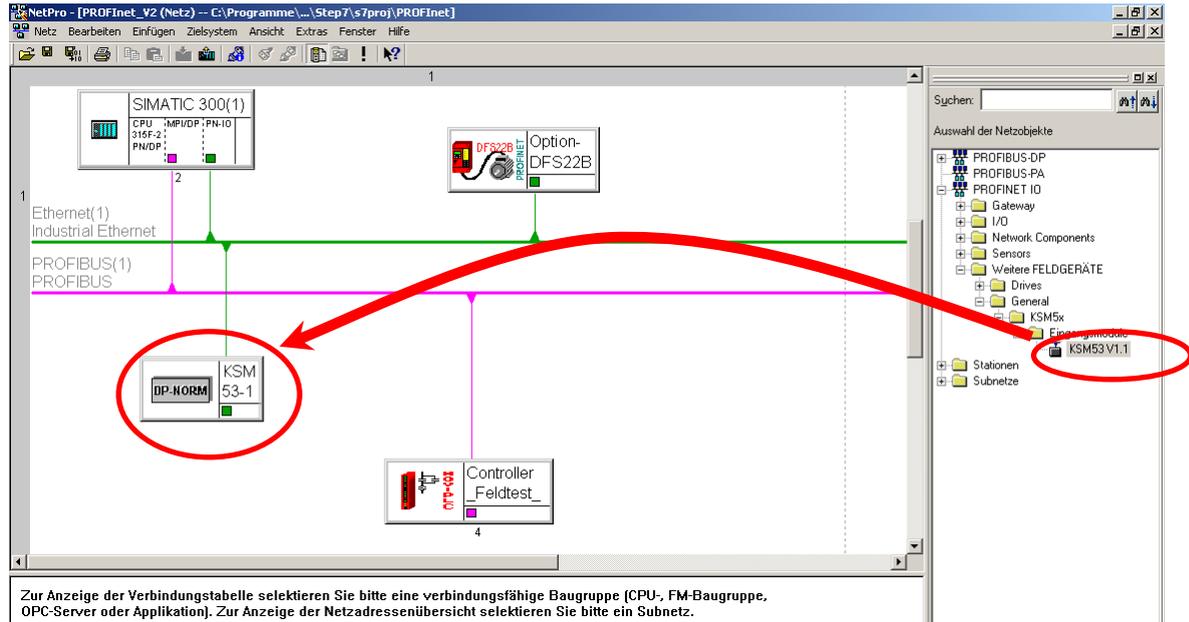


Bild 9: Programm NetPro mit geöffnetem Netzplan und eingefügter KSM 53 Baugruppe

Installationshandbuch

Anschließend muss der Netzplan gespeichert und übersetzt werden.

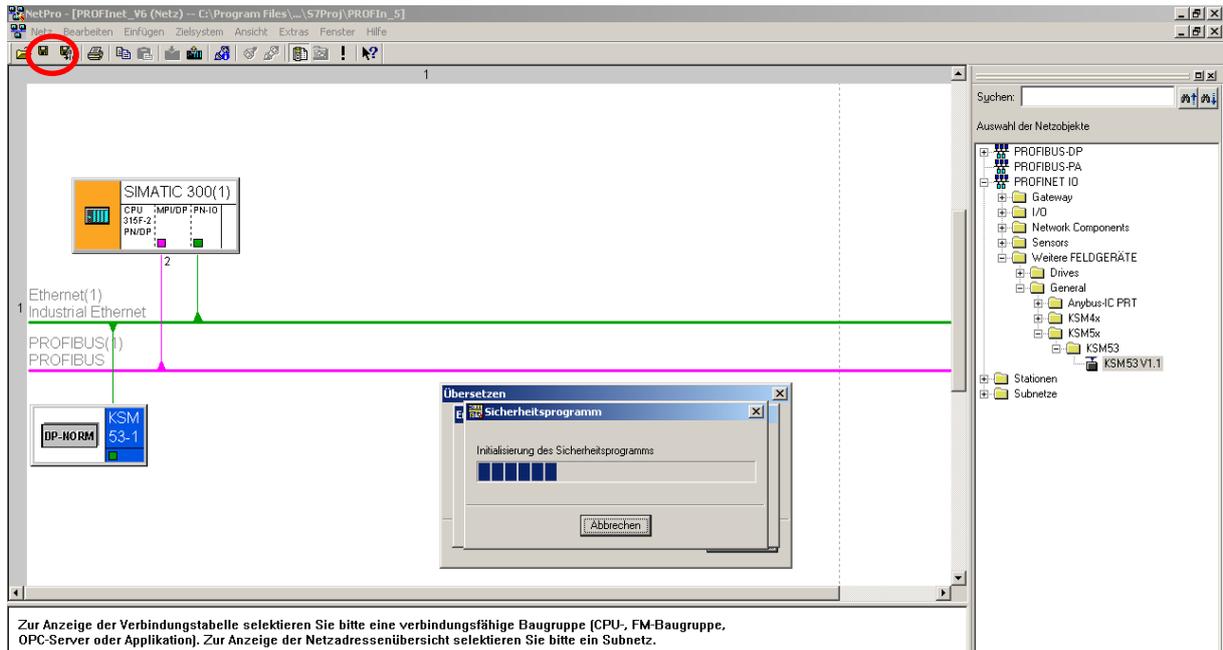


Bild 10: Speichern und Übersetzen des Netzplans

Über das Menü „Zielsystem / Ethernet / Ethernet Teilnehmer bearbeiten“ kann das Fenster zum Ändern der IP-Konfiguration und des Gerätenamens geöffnet werden.



Bild 11: Pfad Ethernet

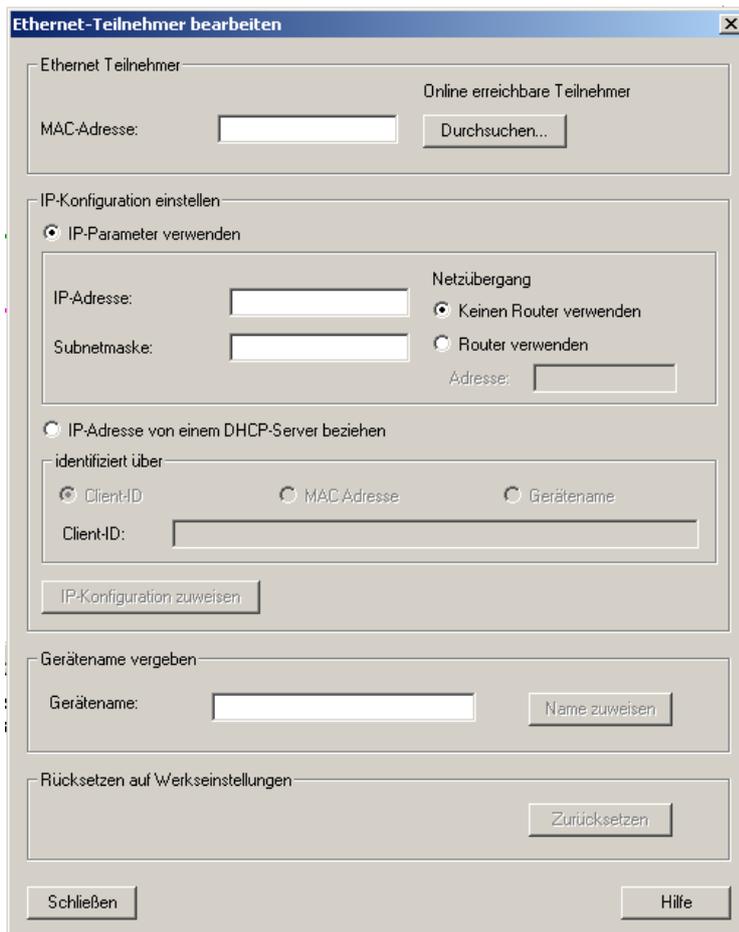


Bild 12: Ethernet Teilnehmer bearbeiten

Durch Klicken auf „Durchsuchen...“ in diesem Fenster öffnet sich der Dialog „Netz durchsuchen“:

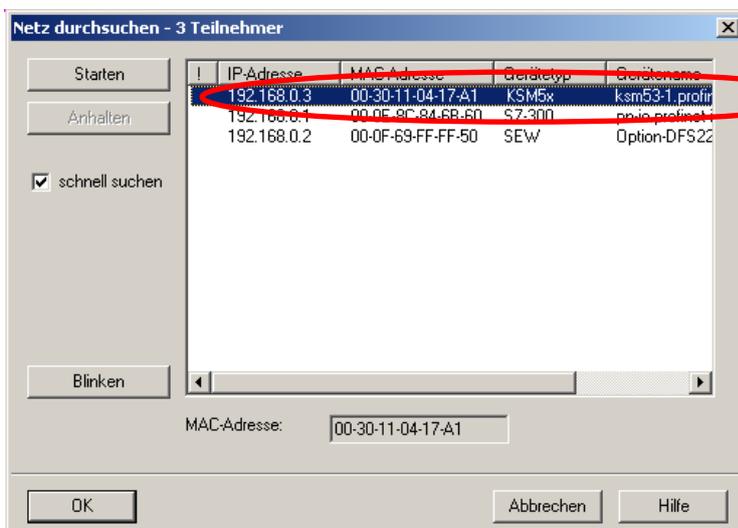


Bild 13: Dialog „Netz durchsuchen“ mit 2 gefundenen PROFINET Teilnehmern

Dieser Dialog zeigt alle im Netzwerk gefundenen PROFINET-Teilnehmer mit IP-Adresse, MAC-Adresse, Gerätetyp und Geräte name an. Dort ist die entsprechende KSM53-Baugruppe (siehe MAC-Adresse, Gerätetyp und Geräte name) anzuwählen und dann mit OK zu bestätigen.

Danach kann im Dialog „Ethernet-Teilnehmer bearbeiten“ unter „Name zuweisen“ ein neuer Geräte name vergeben werden:

The screenshot shows a dialog box titled "Ethernet-Teilnehmer bearbeiten". It has several sections:

- Ethernet Teilnehmer:** Includes a "MAC-Adresse" field with the value "00-30-11-04-17-A1" and a "Durchsuchen..." button. There is also a checkbox for "Online erreichbare Teilnehmer".
- IP-Konfiguration einstellen:** Contains radio buttons for "IP-Parameter verwenden" (selected) and "IP-Adresse von einem DHCP-Server beziehen". Under "IP-Parameter verwenden", there are fields for "IP-Adresse" (192.168.0.10) and "Subnetzmaske" (255.255.255.0). There are also radio buttons for "Keinen Router verwenden" (selected) and "Router verwenden". A "Netzübergang" section has an "Adresse" field with the value "192.168.0.10".
- identifiziert über:** Contains radio buttons for "Client-ID", "MAC-Adresse", and "Gerätename". A "Client-ID" field is present.
- Gerätename vergeben:** This section is highlighted with a red box. It contains a "Gerätename" field with the value "ksm53-1.profinet-io-system" and a "Name zuweisen" button.
- Rücksetzen auf Werkseinstellungen:** Includes a "Zurücksetzen" button.
- Buttons for "Schließen" and "Hilfe" are at the bottom.

Bild 14: Dialog Ethernet-Teilnehmer bearbeiten mit Einstellungen für KSM 53

Der gewählte Name muss die Dateieindung der PROFINET Verbindung tragen, in diesem Fall „,profinet-io-system“.

Die IP-Adresse und die Subnetzmaske dürfen nicht an dieser Stelle bearbeitet werden - diese Einstellungen sind in der HW-Konfig vorzunehmen (folgende Seite).

6.2.3 Einbinden im Programm HW-Konfig

Zunächst ist das Programm „HW-Konfig“ und das entsprechende STEP7 Projekt zu öffnen. Im Hauptfenster des Programms werden alle vorhandenen Baugruppen angezeigt, die konfiguriert werden können.

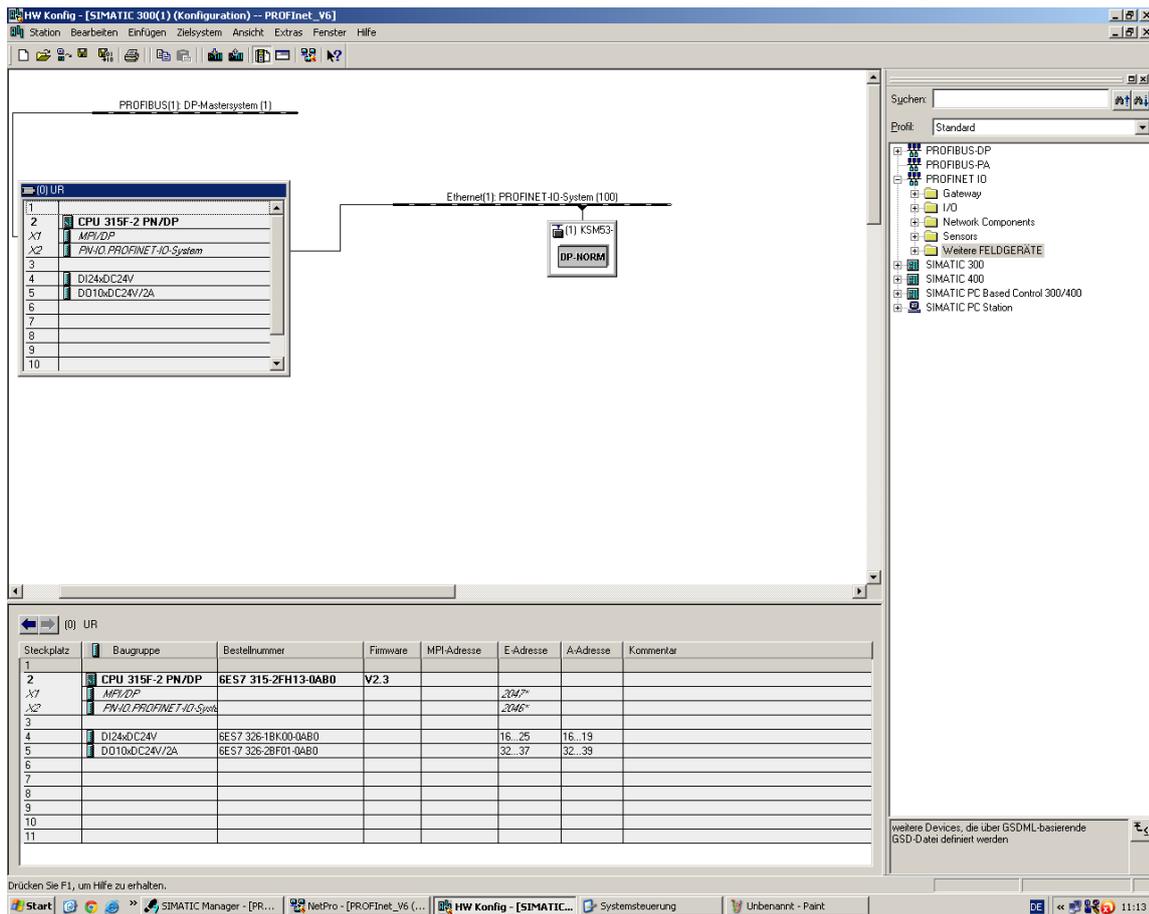


Bild 15: Programm HW Konfig

Anschließend ist die Baugruppe KSM53 anzuwählen.

Es wird eine Liste mit Steckplätzen und deren Belegung angezeigt.

Im rechten Teil des Fensters unter

„PROFINET IO / Weitere Feldgeräte / General / KSM5x / KSM53 / KSM53 V1.1 / Eingangsmodule“ das Modul „Eingänge“ auswählen und auf einen Steckplatz zwischen Nummer 1 und Nummer 8 in der angezeigten Tabelle ziehen.

Jeder Steckplatz repräsentiert 8 Byte oder ein CAN-Telegramm auf dem Rückwandbus. Bei vollständiger Nutzung sind alle 8 Steckplätze = 64 Byte Nutzdaten zu belegen.

Pro Basisbaugruppe wird ein CAN-Telegramm für Binärdaten und optional ein weiteres für Analogdaten belegt.

- ⇒ Max. Belegung mit 8 Basisbaugruppen für reine Binärdaten oder 4 Basisbaugruppen mit Binär- und Analogdaten

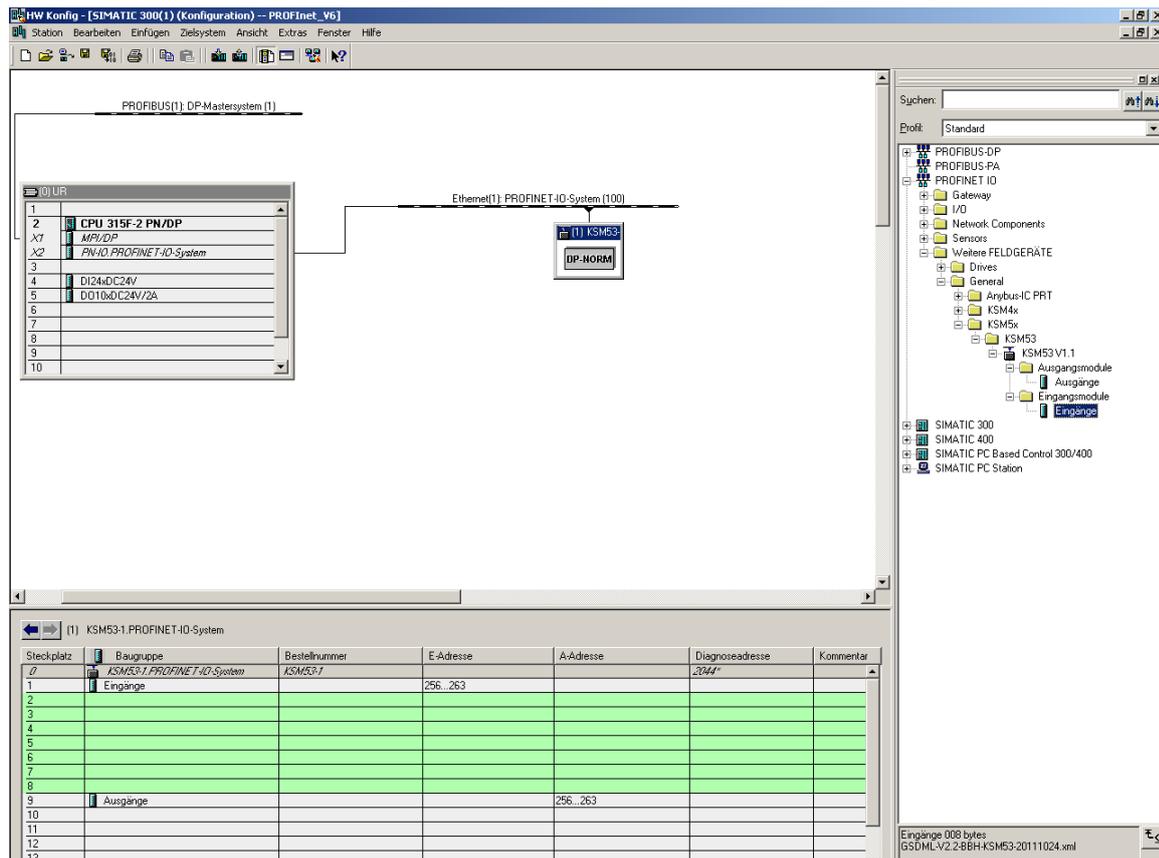


Bild 16: Auswahl Eingangsmodul KSM53

6.2.4 Erweiterte Funktionalität ab Version 1.2.0.1

Die KSM53 enthält ab Version 1.2.0.1 eine Rückkanal-Funktionalität, wodurch Daten von einer SPS zur KSM53 übertragen werden können. Dadurch ist es z.B. möglich die funktionalen Eingänge der KSM zu steuern. (vgl. Programmierhandbuch KSM)

An dieser Stelle können nun auch Ausgangsmodule parametrieren werden. Hierfür sind die Steckplätze 8 bis 16 vorgesehen. Die Ausgangsmodule können nur in diesen Steckplätzen parametrieren werden, während die Eingangsmodulen weiterhin nur in den Steckplätzen 1 bis 8 parametrieren werden können.

Jeder Steckplatz repräsentiert 8 Byte oder ein CAN-Telegramm auf dem Rückwandbus. Bei vollständiger Nutzung sind alle 8 Steckplätze = 64 Byte Nutzdaten zu belegen.

Pro Basisbaugruppe wird ein CAN-Telegramm für Binärdaten belegt.

⇒ Max. Belegung mit 8 Basisbaugruppen

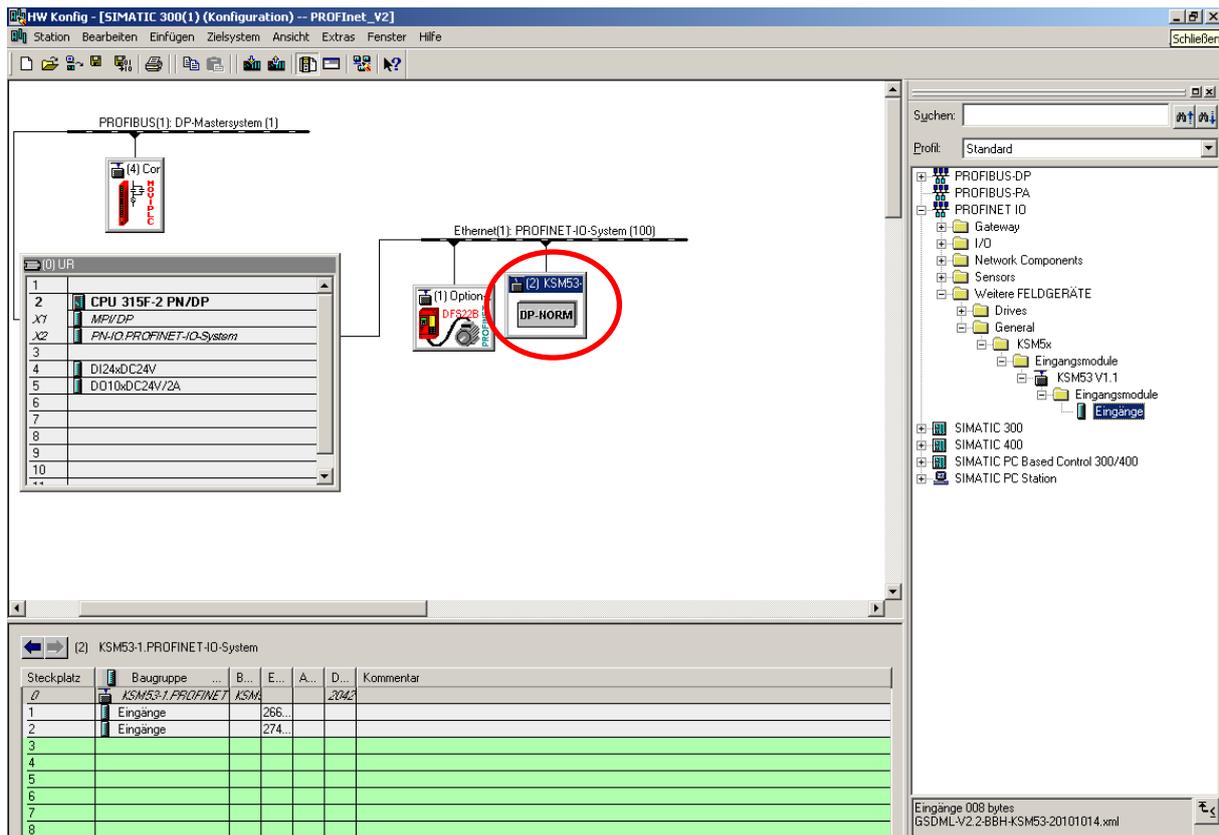


Bild 17: HW Konfig mit geöffnetem Projekt und KSM53 Baugruppe

Das Eingangs- bzw. Ausgangsmodul ist nun in der Hardwarekonfiguration vorhanden. Durch einen Doppelklick auf das entsprechende Modul kann die Startadresse der Eingänge bzw. der Ausgänge verändert werden.

Anschließend den Dialog „Eigenschaften“ des Moduls schließen.

Durch Doppelklick auf das Objekt KSM53 kann dieses über den Dialog „Eigenschaften“ über den Unterpunkt „Ethernet...“ die IP-Adresse der KSM53 konfiguriert werden.

Diese IP-Adresse wird beim Verbindungsaufbau automatisch an die KSM53 Baugruppe zugewiesen.

Der Kontrollhaken bei „IP-Adresse durch IO-Controller zuweisen“ im Fenster „Eigenschaften“ muss gesetzt sein. Der Gerätenamen muss mit dem im Netzplan eingestellten übereinstimmen.

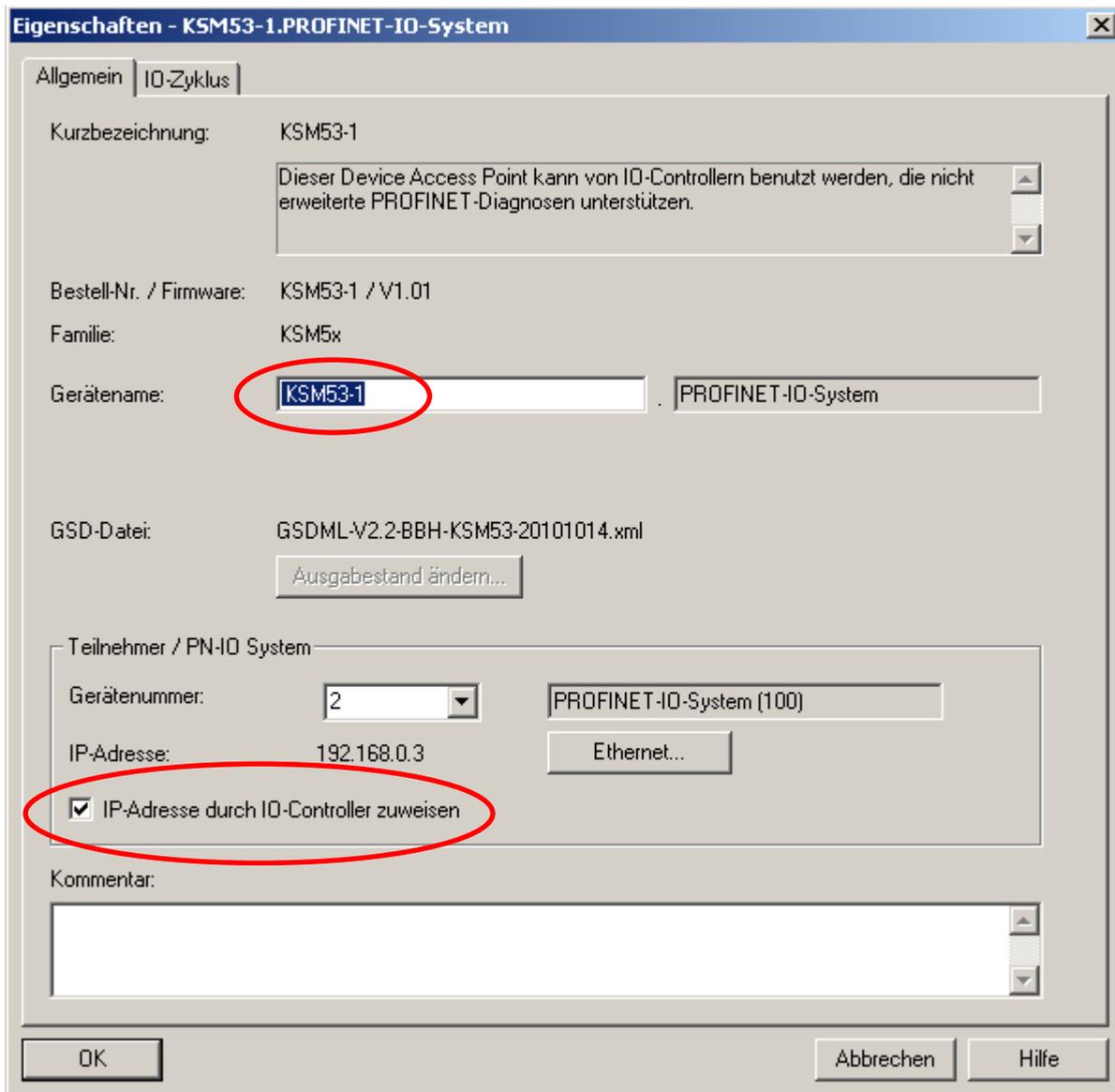


Bild 18: Dialog „Eigenschaften“ der KSM 53 Baugruppe in der HW-Konfig

Installationshandbuch

6.2.5 Konfiguration der KSM53

Im Folgenden werden die Konfigurationsmöglichkeiten, die für den **internen CAN-Bus** (Rückwandbus) der KSM Baugruppenreihe benötigt werden, erläutert.

Diese sind über den Dialog „Eigenschaften“ des KSM53-Moduls über den Reiter „Parameter“ einzusehen und können dort verändert werden.

Pro Basisbaugruppe können maximal 2 CAN-Telegramme für Ausgangsdaten (=Eingangsdaten in der SPS) und 1 Telegramm für Eingangsdaten (=Ausgangsdaten in der SPS) belegt werden. Mit den verfügbaren 8 Slots können somit max. 8 (nur Binärdaten) bzw. 4 (Binär- und Analogdaten –siehe oben) Basisbaugruppen an einer KSM53 betrieben werden.

Durch Konfiguration der CAN-ID erfolgt eine Zuweisung der Slots zu den Basisbaugruppen.

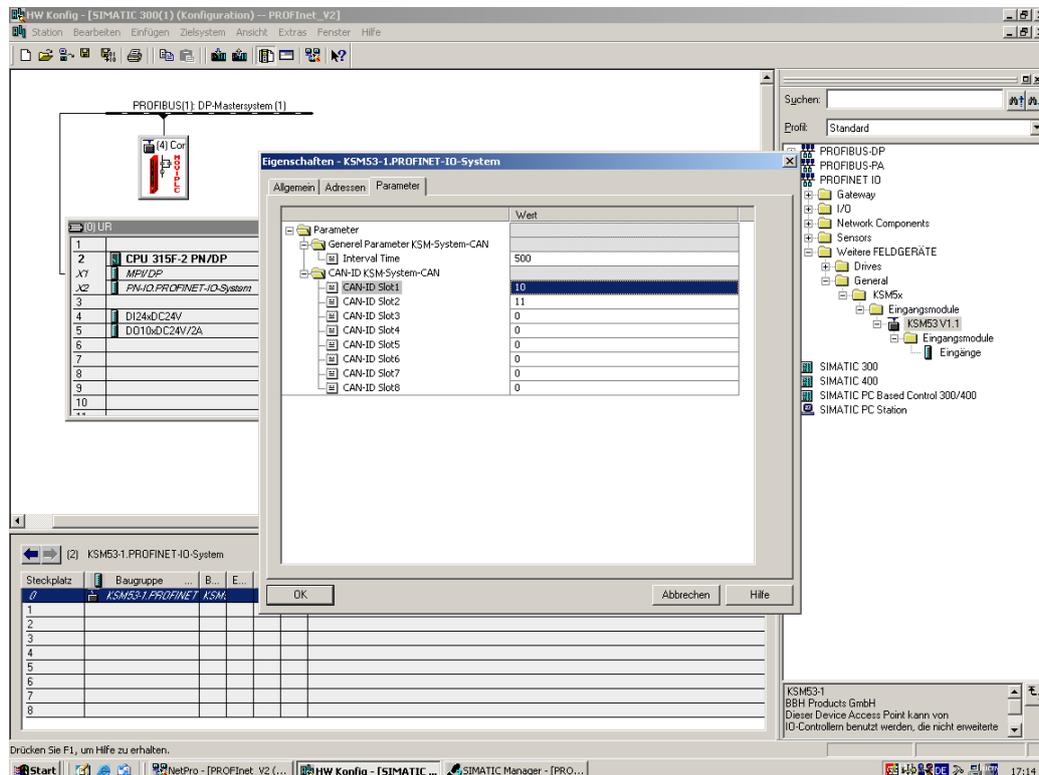


Bild 19: Einstellbare Parameter des KSM53 Moduls für den CAN Rückwandbus

Folgende Einstellungen können ausgeführt werden:

Interval Time	Timeoutzeit Watchdog „interne“ CAN Kommunikation
CAN-ID Slot 1...8	CAN Identifier für den jeweiligen Slot für CAN Eingangsdaten. Dieser muss mit der parametrisierten CAN-ID der diesem Slot zugeordneten Basisbaugruppe entsprechen. Die CAN-ID der Basisbaugruppe wird in der SafePLC Software konfiguriert. Wird ein Slot nicht benutzt ist als CAN-ID der Wert „0“ einzutragen.
CAN-ID Slot 9...16	Ab Version 1.2.0.1 können hier zusätzlich die CAN-IDs für Slots 9...16 eingestellt werden. Diese entsprechen den CAN-IDs für das Versenden von Daten von der KSM53 zur KSM Basisbaugruppe. Die CAN-ID muss mit der parametrisierten CAN-ID der diesem Slot zugeordneten Basisbaugruppe entsprechen. Die CAN-ID der Basisbaugruppe wird in der SafePLC Software konfiguriert. Wird ein Slot nicht benutzt ist als CAN-ID der Wert „0“ einzutragen.

Tabelle 4: CAN-ID Slots

⚠ Hinweis:

Erst bei Anbindung an das PROFINET Mastersystem werden die konfigurierten Daten in die KSM53 übernommen - sonst sind folgende „Default-Einstellungen“ gültig:

Parameter	Default-Wert
Interval Time	500
CAN-ID Slot 1	192
CAN-ID Slot 2	194
CAN-ID Slot 3	196
CAN-ID Slot 4	198
CAN-ID Slot 5	200
CAN-ID Slot 6	202
CAN-ID Slot 7	204
CAN-ID Slot 8	206

Tabelle 5: CAN-ID Werte

Ab Version 1.2.0.1 gelten folgende Änderungen:

Die KSM53 enthält ab dieser Version eine Rückkanalfunktionalität. Dadurch können Daten von der SPS zur KSM53 übertragen werden, diese sendet die Daten dann über den Rückwandbus zur Basisbaugruppe.

Im Dialog „Eigenschaften“ von Steckplatz 0 können die CAN-IDs sowohl für die Eingangsmodule wie auch für die Ausgangsmodule pro Slot eingestellt werden.

Slots, die nicht belegt sind, müssen weiterhin die CAN-ID „0“ zugewiesen werden.

⚠ Hinweis:

Es muss mindestens ein Eingangs- und ein Ausgangsmodul vorhanden sein. Ab Version 1.3.0.1 gilt diese Einschränkung nicht mehr, nicht belegte Slots müssen allerdings mit Leermodulen belegt werden und die CAN-ID „0“ zugewiesen bekommen.

6.3 Diagnose-LEDs

Die Baugruppe KSM53 verfügt über drei LEDs.

Diese Funktionen der Anzeige zeigt folgende Tabelle:

LED	Farbe	Mode	Beschreibung
RUN	grün	„blinkend“	Baugruppe OK
DP	grün	„dauerhaft“	PROFINET-Verbindung aktiv
	grün	„blinkend“	PROFINET-Verbindung unterbrochen, Parameterdaten gültig
	rot	„blinkend“	Übertragene Parameterdaten ungültig
XB	grün	„blinkend“	„internes“ CAN-Telegramm (KSM) wird empfangen
	grün	„dauerhaft“	Verarbeitung OK
	rot	„blinkend“	Fehlendes CAN-Telegramm oder CAN-Telegramm nicht innerhalb „CAN WD Timeout“-Zeit
	rot	„dauerhaft“	Fehler im Gerät (Hersteller kontaktieren)

Tabelle 6: LED-Zustände

6.4 Diagnose Meldungen

Die KSM53 kann im Fehlerfall über PROFINET kanalspezifische Diagnosemeldungen senden. Diese können über die SIEMENS SIMATIC Software angezeigt werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Diagnosemeldungen.

Fehlercode	Beschreibung
300	Die Parameter wurden nicht korrekt empfangen oder waren fehlerhaft.

Tabelle 7: Fehlercodes

6.5 Aufbau der Nutzdaten

Aufbau des internen CAN Datenrahmens, siehe Installationshandbuch
„TD-37350-810-51-xxF-xx CAN message.pdf“

6.6 Modifikation / Umgang mit Änderungen am Gerät

Reparatur

Eine Reparatur des Gerätes kann nur beim Hersteller Kollmorgen durchgeführt werden.

Garantie

Durch unzulässiges Öffnen oder Modifizieren der Baugruppe erlischt jegliche Garantie.

7 Wartung

7.1 Tausch einer Baugruppe

Beim Tausch einer Baugruppe sollte folgende Reihenfolge beachtet werden:

- Spannungsversorgung entfernen
- PROFINET-Verbindungskabel entfernen
- Baugruppe von der Hutschiene nehmen und EMV-gerecht verpacken
- Neue Baugruppe auf der Hutschiene anbringen
- PROFINET-Verbindungskabel anstecken
- Spannungsversorgung über Rückwandbusverbinder aktivieren

Hinweis:

Grundsätzlich darf keine steckbare Verbindung der KSM Baugruppe unter Spannung getrennt oder wieder gesteckt werden. Insbesondere bei den angeschlossenen Positions- bzw. Geschwindigkeitssensoren besteht die Gefahr einer Zerstörung des Sensors.

8 Technische Daten

8.1 Umweltbedingungen

Schutzklasse	IP 20
Umgebungstemperatur	0°C... 50°C
Lagertemperatur	-25°C...70°C
Lebensdauer	20 Jahre bei 50°C Umgebung

Tabelle 8: Umweltbedingungen

WISSENSWERTES ÜBER KOLLMORGEN

Kollmorgen ist ein führender Anbieter von Antriebssystemen und Komponenten für den Maschinenbau. Dank großem Know-how im Bereich Antriebssysteme, höchster Qualität und umfassender Fachkenntnisse bei der Verknüpfung und Integration von standardisierten und spezifischen Produkten liefert Kollmorgen optimale Lösungen, die mit Leistung, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit bestechen und Maschinenbauern einen wichtigen Wettbewerbsvorteil bieten.

Besuchen Sie www.kollmorgen.com für Unterstützung bei der Lösung Ihrer Applikationsaufgabe oder kontaktieren Sie uns unter:

Nordamerika

Kollmorgen

203A West Rock Road
Radford, VA 24141 USA

Web: www.kollmorgen.com

Mail: support@kollmorgen.com

Phone: 1-540-633-3545

Fax: 1-540-639-4162

Europa

Kollmorgen

Pempelfurtstraße 1
40880 Ratingen, Germany

Web: www.kollmorgen.com

Mail: technik@kollmorgen.com

Phone: + 49-2102-9394-0

Fax: + 49 -2102-9394-3155

Asien

Kollmorgen

Rm 2205, Scitech Tower, China
22 Jianguomen Wai Street

Web: www.kollmorgen.com

Mail: sales.asia@kollmorgen.com

Phone: + 86-400-666-1802

Fax: +86-10-6515-0263