

Ausrüstungen für Sondermaschinen
WS 720 A
Einachssteuerung

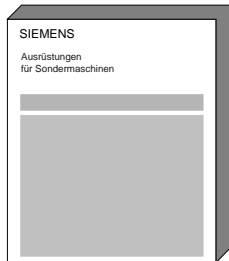
Benutzeranleitung

Ausgabe 10.93

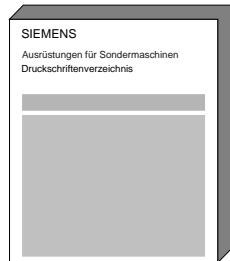
Beschreibung COM 720

WS 720 A Einachssteuerung

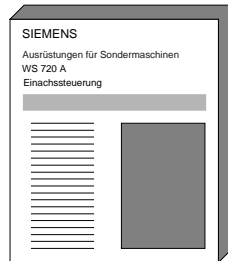
Allgemeine Dokumentation



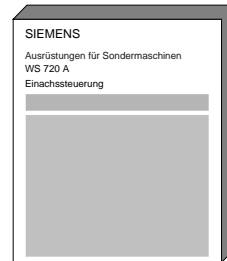
Katalog AR 10



Druckschriftenverzeichnis

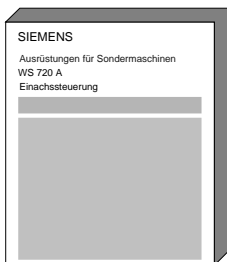


Kurzbeschreibung

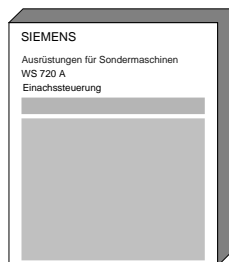


Beschreibung

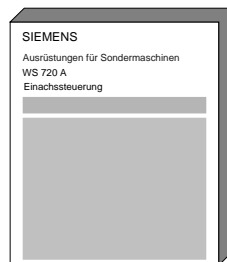
Anwender- und Service-Dokumentation (Inhalt siehe vorletzte Seite)



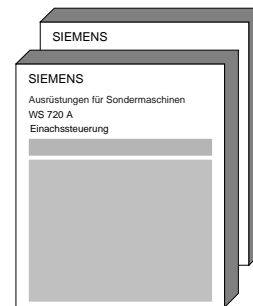
Projektierungsanleitung
Hardware



Funktionsbeschreibung

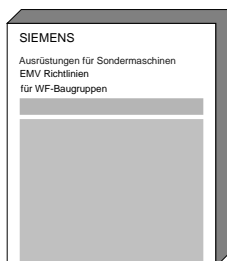


Tabellenheft

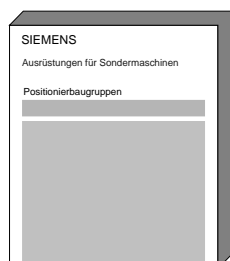


Benutzeranleitung für
• OP 720
• COM 720

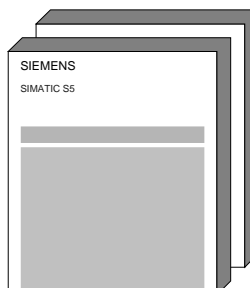
Ergänzende Dokumentation



Beschreibung
EMV Richtlinien



Projektierungsanleitung
Sachwortlexikon



PG-Handbuch

WS 720 A Einachsteuerung

Benutzeranleitung Beschreibung COM 720

Vorwort 1

Funktionsübersicht 2

Aufbau und Installation 3

Arbeitsweise 4

Funktionen des Menüs 5

Hinweise zu Windows 6

Anhang 7

Hinweis

Diese Druckschrift informiert der Übersichtlichkeit halber nicht über sämtliche Details zu allen Typen des Produkts. Sie kann deshalb nicht alle denkbaren Fälle der Aufstellung, des Betriebes und der Instandhaltung berücksichtigen.

Fordern Sie deshalb weiter Auskünfte über die örtlichen Siemens-Niederlassung an, falls Sie zusätzliche Informationen wünschen oder spezielle Fragen auftreten.

Der Inhalt dieser Druckschrift ist nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder Rechtsverhältnisses, noch soll er diese ablösen. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Regelung zur Gewährleistung enthält. Die vertragliche Gewährleistungsregelung wird durch Ausführungen dieser Druckschrift weder erweitert noch beschränkt.

BERO, SIMATIC, SIMODRIVE, SINEC, SINUMERIK, STEP sind eingetragene Warenzeichen der Siemens Aktiengesellschaft.

Die übrigen Bezeichnungen in dieser Druckschrift können Warenzeichen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Technische Änderungen des Produktes vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

© Siemens AG 1993 All Rights Reserved

1	Vorwort	1-1
2	Funktionsübersicht	2-1
3	Aufbau und Installation	3-1
3.1	Hardware- und Software-Übersicht	3-1
3.2	Hardware- und Software-Konfiguration	3-2
3.3	Installation der COM 720-Software	3-2
3.4	Installation der Hilfe-Systeme	3-2
4	Arbeitsweise	4-1
4.1	Einschaltbild	4-1
4.2	Anlagendatei	4-2
4.3	Bearbeitungsweig	4-3
4.4	Maschinendaten	4-4
4.5	Verfahrprogramme	4-5
4.6	Inbetriebnahmeunterstützung	4-6
4.7	Übertragen	4-7
4.8	Technische Hilfe (SYSDOK 720)	4-8
5	Funktionen des Menüs	5-1
6	Hinweise zu Windows	6-1
7	Anhang	7-1
7.1	Abkürzungen	7-1
7.2	Stichwortverzeichnis	7-3

1 Vorwort

Was enthält diese Schrift ?

In der Beschreibung COM 720 ist die Installation mit den nötigen Hardware- und Software-Voraussetzungen dokumentiert. An einigen Masken wird Ihnen beispielhaft die Bedienung erläutert.

Anwendungsbereich, Inhalt und Zielgruppe der gesamten WS 720-Dokumentation finden Sie am Ende dieser Druckschrift

An wen wendet sich diese Schrift ?

Die Beschreibung COM 720 richtet sich an Software-Projekteure, Inbetriebnehmer und Servicetechniker.

Alle Zielgruppen müssen entsprechend der Definition auf Seite 1-2 qualifiziert sein.

Welche Vorkenntnisse sind nötig ?

Neben der Beschreibung behalten die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, VDE-Vorschriften und länderspezifischen Vorschriften ihre volle Gültigkeit.

Gute Kenntnisse im Umgang mit Windows als auch der Einachssteuerung WS 720 sind Voraussetzung für den Umgang mit der COM 720 Software.

Wie finden Sie sich in dieser Schrift zurecht ?

Diese Beschreibung gliedert sich in die Bereiche:

- Aufbau
- Installation
- Arbeitsweise

Als Ergänzung finden Sie eine Funktionsübersicht, Bedienungshinweise zu Windows sowie eine Auflistung der einzelnen Funktionen im Menü und der Pushbuttons.

Definitionen/ Begriffserläuterungen

Qualifiziertes
Personal

Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über Qualifikationen verfügen, die ihrer Tätigkeit angemessen sind.

- Ausbildung, Unterweisung oder Berechtigung, Stromkreise und Geräte gemäß den anerkannten Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
- Schulung in Erster Hilfe.



Gefahr

Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden **werden eintreten**, wenn die vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Warnung

Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden **können eintreten**, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

Leichte Körperverletzung, oder Sachschaden **können eintreten**, wenn die vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Dieses Symbol hebt hervor: Wichtige Informationen über das Produkt oder zu einem bestimmten Teil der Bedienungsanleitung.



Dieses Symbol hebt hervor: Wichtige Informationen über das Produkt oder zu einem bestimmten Teil der Bedienungsanleitung.

2 Funktionsübersicht

Anwendungsbereich

Bei heutigen Maschinen wird die komfortable Programmierung immer wichtiger. Mit COM 720 steht Ihnen ein NC-Editor zur Verfügung. Datensätze können Sie komfortabel erstellen und auf einfache Weise für Serienmaschinen duplizieren.

Die Software COM 720 bietet:

- bedienergeführte WINDOW-Technik
- übersichtliche Programmdarstellung durch Kommentierung
- unterstützende Hinweifenster bei Fehlbedienung
- Kurzinformationen zum Projektieren/Programmieren mittels Info-System
- Protokollierung der WS-Daten mit Hardcopy
- anwenderspezifische Erläuterungen mittels Kommentarfenster
- zentrale Datenarchivierung
- On-/Offline-Betrieb
- SYSDOK 720 (Online-Hilfe-System als systemintegrierte Dokumentation)

Aufbau und Struktur

Mit COM 720 können die Daten der eingesetzten Einachssteuerungen unter kundenspezifischen Anlagennamen zusammengefaßt werden.

Die Datenstruktur sieht die Verwaltung der Maschinendaten, Verfahrensprogramme und Betriebsdaten vor. Diese Datensätze können aus der WS 720 zentral auf Diskette oder Festplatte am PG/PC archiviert werden.

Desweiteren unterstützt Sie die COM 720-Software bei der Inbetriebnahme, so können Sie sich z.B. die aktuellen Zustandsdaten anzeigen lassen.

Die COM 720 Software bietet Ihnen bei der Anwahl von Datensätzen eine übersichtliche Darstellung der vorhandenen Dateien.

Bedienung

Die Bedienung von COM 720 ist fensterorientiert aufgebaut. Sie werden durch Hinweise in den entsprechenden Bearbeitungsfenstern geführt.

Programmierung

Verfahrprogramme werden mit einem NC-Editor in einem festen Satzformat erstellt.

Der Editor ist nicht nur eine Bedienoberfläche, um die NC-Verfahrprogramme einzugeben, sondern er führt auch automatisch Bereichsüberprüfungen durch.

Um die Lesbarkeit der Verfahrsätze zu verbessern, lassen sich Programmzeilen um Kommentare ergänzen. Ein Kommentar enthält bis zu 65 Zeichen.

Mittels MDI (Handbetrieb) werden Verfahrprogramme satzweise vorgegeben. Außerdem ist über die COM 720-Software ein Teach IN möglich.

Hilfe-System

Die Elektronische Dokumentation SYSDOK 720 unterstützt Sie bei der gezielten Suche nach Informationen. SYSDOK 720 ist die papierlose Dokumentation zu der Einachssteuerung WS 720. SYSDOK 720 enthält die Informationen der Funktionsbeschreibung zur WS 720.

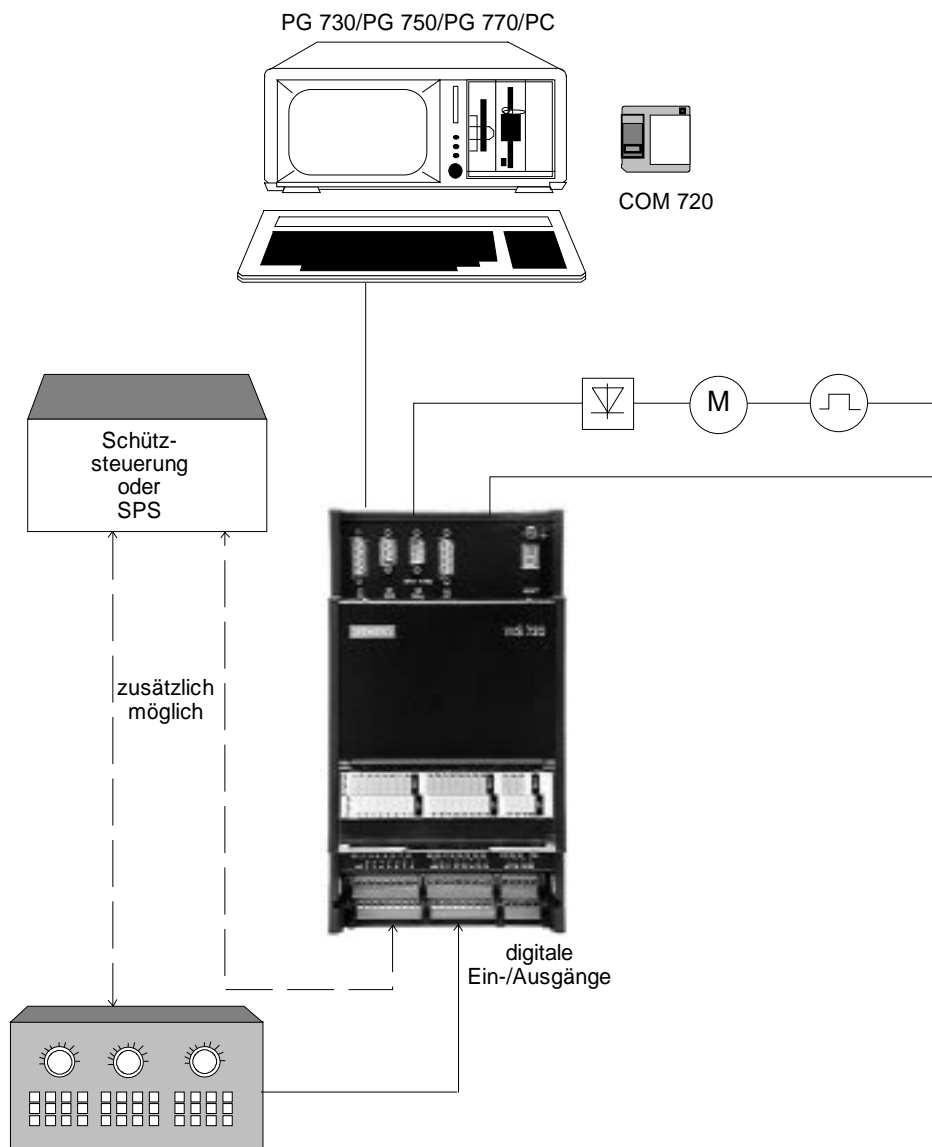
Die Informationen werden problembezogen mit einem Tastendruck angefordert. Auch als Einsteiger finden Sie die gewünschten Informationen schnell und mühelos. Einerseits lassen sich die aus der Papierdokumentation bekannten Hilfsmittel Inhaltsverzeichnis und Kapitelübersichten nutzen; andererseits springen Sie über elektronische Querverweise in verwandte Themen oder blenden Erläuterungen ein.

Beim Suchen hilft Ihnen eine stichwortartige Schlüsselwortliste. Wird das gewünschte Schlüsselwort angewählt, so bringt SYSDOK 720 eine Aufstellung der Masken, in denen dieses Schlüsselwort behandelt wird. Auf Tastendruck wird Ihnen die gewünschte Bildschirmmaske angezeigt. Elektronische Lesezeichen und Notizzettel erleichtern zusätzlich die Arbeit.

SYSDOK 720 wird auch als separates Produkt angeboten.

3 Aufbau und Installation

3.1 Hardware- und Software-Übersicht



3.2 Hardware- und Software-Konfiguration

- Hardware-Konfiguration
 - Programmiergerät PG 730, PG 750, PG 770 oder ein Standard PC mit Intel 80386- oder 80486-Prozessor, Hauptspeicher von mindestens 4 MB und einer Festplatte mit mindestens 40 MByte
 - Anschlußkabel PG/PC zur WS 720
 - Einachssteuerung WS 720
 - Drucker DR210, DR211, DR230, DR231
- Software-Konfiguration
 - Betriebssystem MS-DOS ab V3.3
 - Microsoft Windows ab V3.1

3.3 Installation der COM 720-Software

Wenn die notwendigen Hardware- und Software-Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie die COM 720-Software auf der Festplatte Ihres PG bzw. PC installieren:

- Stellen Sie fest, in welchem Pfad Sie Windows installiert haben
- Legen Sie die COM 720-Programmdiskette in das Diskettenlaufwerk ein
- Wechseln Sie auf dieses Laufwerk
- Starten Sie das Installationsprogramm durch die Eingabe von INST720

Anschließend werden Sie im Dialog durch das Installationsprogramm geführt. Falls Sie die COM 720-Software bereits einmal installiert haben und neu installieren wollen, werden die alten Einträge gegen die aktuellen Einträge getauscht. Eine Mehrfachinstallation ist dadurch problemlos möglich.

3.4 Installation der Hilfe-Systeme

Die Hilfe-Datei com720at.hlp enthält die Systemintegrierte Dokumentation, die Hilfe-Datei com720ab.hlp die Bedienhilfe zu COM 720. Beide Dateien werden bei der Installation von COM 720 automatisch mit in den angegebenen Pfad kopiert.

4 Arbeitsweise

Die COM 720 - Software dient der Projektierung und Inbetriebnahme der Einachssteuerungen WS 720. Eine komfortable Bedienoberfläche ermöglicht die Ein- und Ausgabe von Maschinendaten, Verfahrogrammen und Betriebsdaten sowie eine Unterstützung bei der Inbetriebnahme.

Sie können die COM 720 - Software sowohl im Online-Betrieb als auch im Offline-Betrieb, z.B. im Büro, einsetzen.

4.1 Einschaltbild

Nachdem COM 720 geladen wurde, erscheint folgendes Einschaltbild:

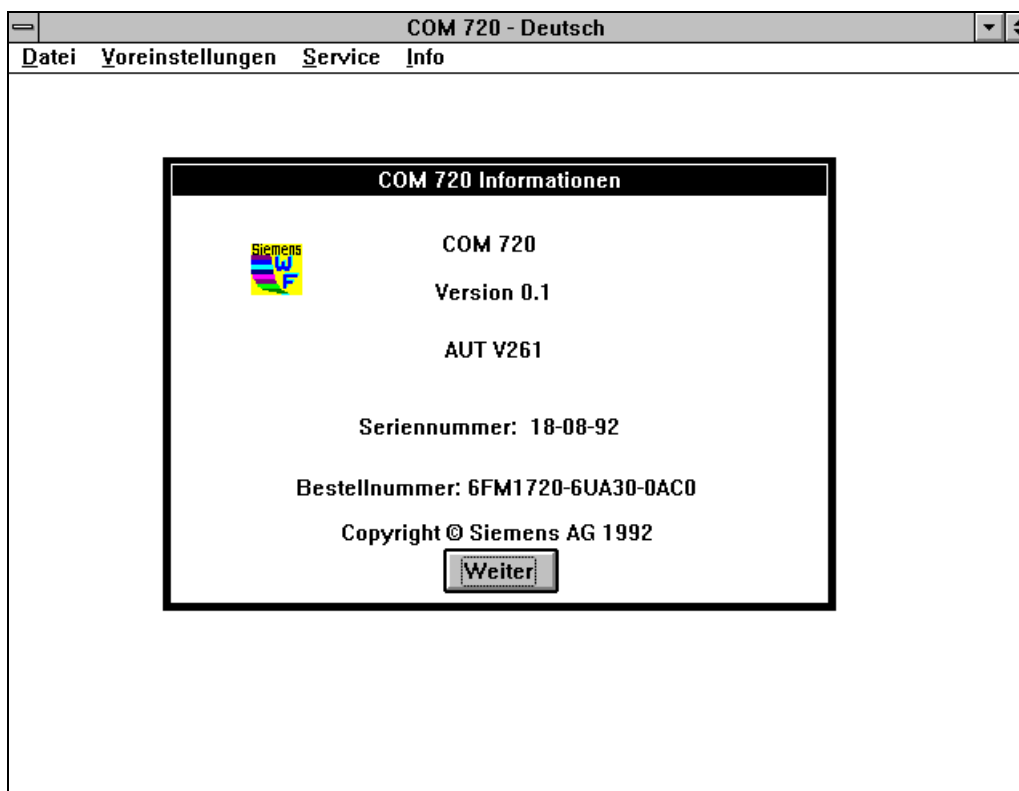


Bild 4.1 Einschaltbild

 ist ein "Pushbutton". Wenn Sie COM 720 mit einer Maus bedienen, können Sie eine solche Fläche anklicken, um die dort beschriebene Funktion auszuführen. Dies erreichen Sie auch durch Betätigen der *-Taste.

4.2 Anlagendatei

Im Dialog Anlagendatei Öffnen können Sie eine bereits vorhandene Anlagendatei anwählen oder eine neue Anlagendatei hinzufügen. Als Anlagendatei wird die Zusammenfassung aller WS 720 spezifischen Daten bezeichnet.

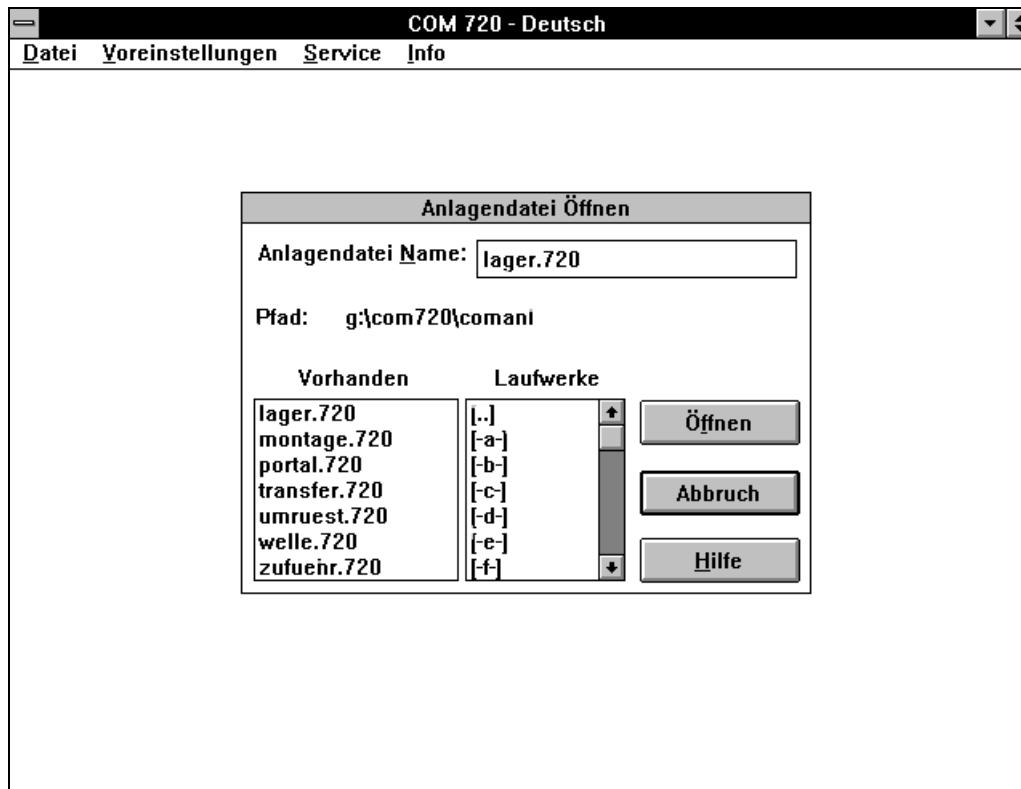


Bild 4.2 Öffnen einer Anlagendatei

Anlagendatei Name

Eingabe des Namens entsprechend den DOS-Vorgaben mit maximal 8 alphanumerischen Zeichen. Die Erweiterung ".720" muß nicht angegeben werden, da diese selbständig ergänzt wird.

Pfad

Anzeige des aktuellen Pfades der Anlagendateien. Bei der Installation des Systems wird automatisch der Pfad "Laufwerk:\com720\comanl" angelegt.

Vorhanden

Anzeige (in alphabetischer Reihenfolge) und Auswahl der bereits vorhandenen Anlagendateien. Bereits geöffnete Anlagendateien werden in eckigen Klammern in der Laufwerk-Box und nicht in der Vorhanden-Box dargestellt.

Laufwerke

Auswahl der Laufwerke und Pfade oder von bereits geöffneten Anlagendateien.

4.3 Bearbeitungsweig

Im Dialog Bearbeitungsweig können Sie wählen, mit welchen Daten Sie anschließend weiter arbeiten möchten.

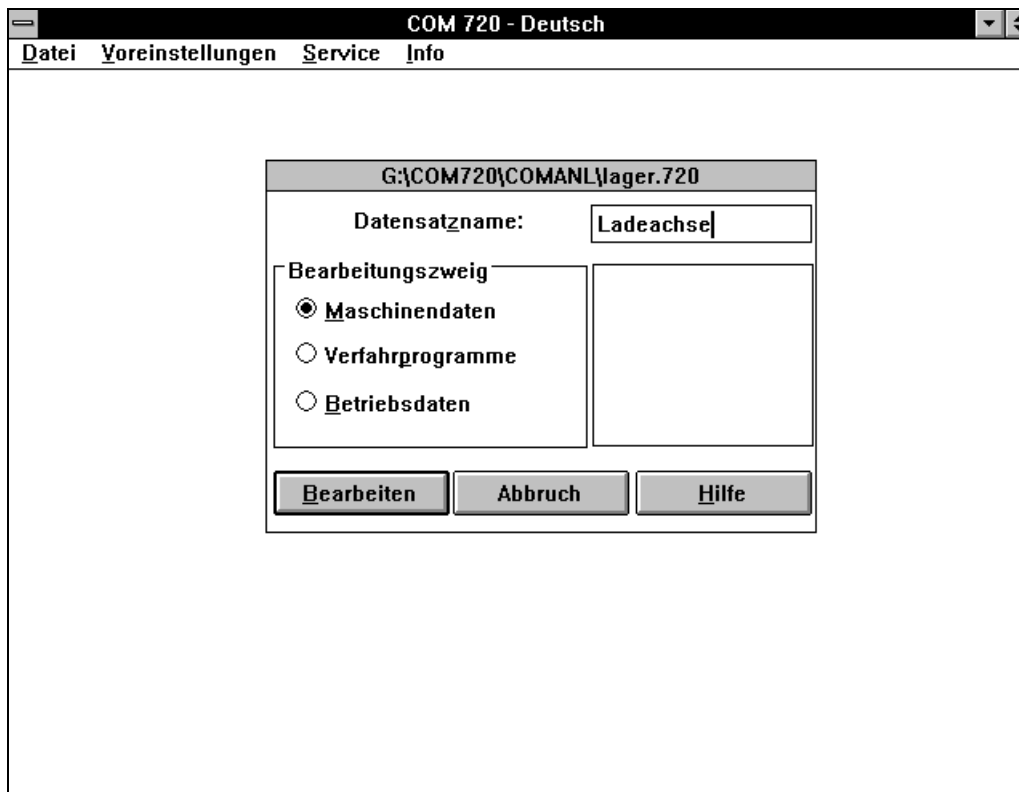


Bild 4.3 Auswahl eines Bearbeitungszeigs

Titelzeile	Anzeige des Pfades und des Namens der Anlagendatei.
Datensatzname	Eingabe oder Auswahl des Datensatznamens für den angewählten Bearbeitungsweig, wobei 10 alphanumerische Zeichen zulässig sind. In der Liste werden alle bereits vorhandenen Datensätze für den angewählten Bearbeitungsweig angezeigt. Existiert kein Datensatzname so ist NONAME eingetragen.
Bearbeitungsweig	Auswahl des gewünschten Bearbeitungszeiges, wobei die Bearbeitungszeige für Maschinendaten, Verfahrprogramme und Betriebsdaten angeboten werden.

4.4 Maschinendaten

Der Editor für Maschinendaten erlaubt eine geführte Eingabe. Funktionell zusammengehörende Maschinendaten werden gemeinsam in eigenen Dialogen dargestellt.

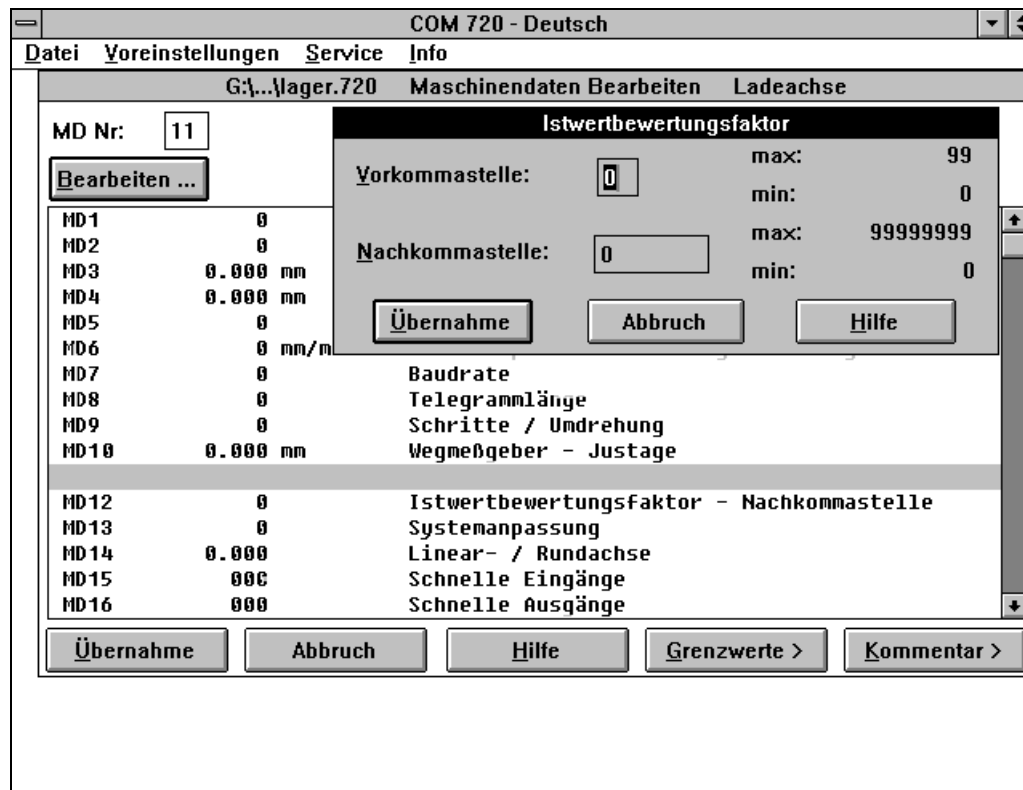


Bild 4.4 Bearbeiten von Maschinendaten

- | | |
|----------------------------|--|
| Titelleiste | Anzeige des Anlagendateinamens, des Bearbeitungszweiges und des Datensatznamens. |
| MD-Nr. | Vorgabe einer Maschinendaten-Nummer, die anschließend bearbeitet werden soll. |
| Bearbeiten | Aufruf des Eingabe-Dialogs, der unter "MD-Nr." angegebenen Maschinendaten-Nummer. |
| Maschinendatenliste | Mittels der Maus bzw. Cursorsteuerung können die einzelnen Maschinendaten angewählt und mit "RETURN" bzw. Doppelklick in den Eingabe-Dialog geschaltet werden. |

Der Hilfe-Button in der Maschinendatenübersicht bewirkt einen Sprung in die Bedienhilfe zu COM 720, der Hilfe-Button im Eingabe-Dialog in die technische Hilfe SYSDOK 720

4.5 Verfahrprogramme

Der Editor für Verfahrprogramme erlaubt die geführte Eingabe von Verfahransätzen, wobei die Werte auf die zulässigen Eingabegrenzen überprüft werden. Außerdem besteht die Möglichkeit jedem Verfahransatz einen Kommentar zuzuordnen.

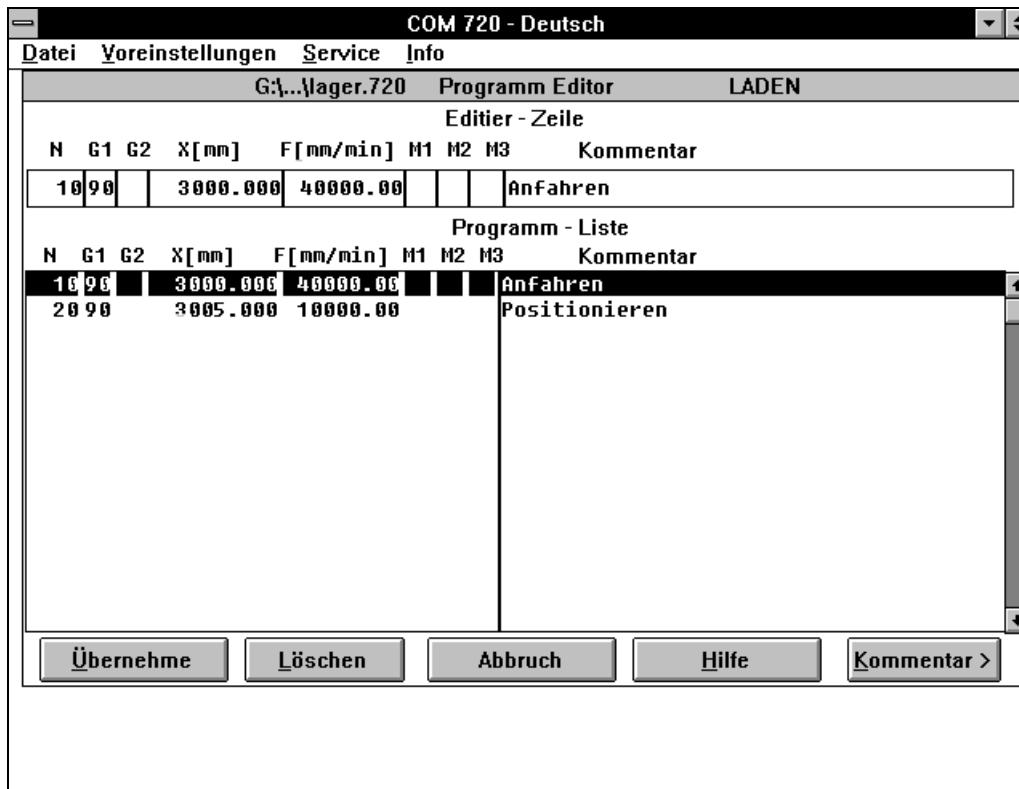


Bild 4.5 Bearbeiten von Verfahrprogrammen

Titelleiste

Anzeige des Anlagendateinamens, des Bearbeitungszweiges und des Datensatznamens.

Editier-Zeile

Eingabe der Satzinformationen in den entsprechenden Feldern. Diese sind durch den Tabulator oder über die Maus erreichbar. Mit "RETURN" bzw. "Übernahme" wird der Verfahransatz in die Programm-Liste übernommen.

Programm-Liste

Anzeige (in aufsteigender Reihenfolge der Satznummern) und Auswahl der vorhandenen Verfahransätze. Durch Doppelklick bzw. "RETURN" eines angewählten Programm-Listeneintrages wird die menügeführte Verfahransatzeingabe aktiviert. Jedes Satzelement wird als eigener Eingabedialog behandelt, wobei zusätzlich die Auswahlmöglichkeiten und festgelegte Eingabegrenzen angezeigt werden.

4.6 Inbetriebnahmeunterstützung

Die Inbetriebnahme-Maske informiert Sie über einen laufenden Prozeß, wobei die angezeigten Daten stetig aktualisiert werden.

Bild 4.6 Unterstützung bei der Inbetriebnahme

Firmware-Stand	Anzeige des Firmwarestandes der WS 720
Hardware-Stand	Anzeige des Hardwarestandes der WS 720
Betriebsart	Anzeige der aktuellen Betriebsart
Angewählte Programm-Nummer	In der Betriebsart "Programmnummer-Vorwahl" Anzeige der angewählten Programmnummer
SS	Anzeige der aktuell angesteuerten Steuersignale
RS	Anzeige der aktuell angesteuerten Rückmeldesignale
WS-Zustandsdaten	Anzeige der Programmablaufdaten, wobei zusätzlich der Schleppabstand, der Kv-Faktor, die aktuelle Geschwindigkeit, der fliegende Meßwert oder der angewählte Override angezeigt werden kann

Mit Pushbuttons kann ein zusätzlicher Ein-/Ausgabe-Dialog für TEACH IN, MDI, Feststufen und Fehlermeldungen Fahren aufgerufen werden.

4.7 Übertragen

Der Dialog "Übertragen" ermöglicht einen komfortablen Transfer von Maschinendaten bzw. Verfahrprogrammen zwischen der WS 720 und der COM 720-Software. Je nach Aufruf des Dialogs aus dem Editor oder aus dem Bearbeitungszeitpunkt sind Quell- und Zielangaben unterschiedlich.

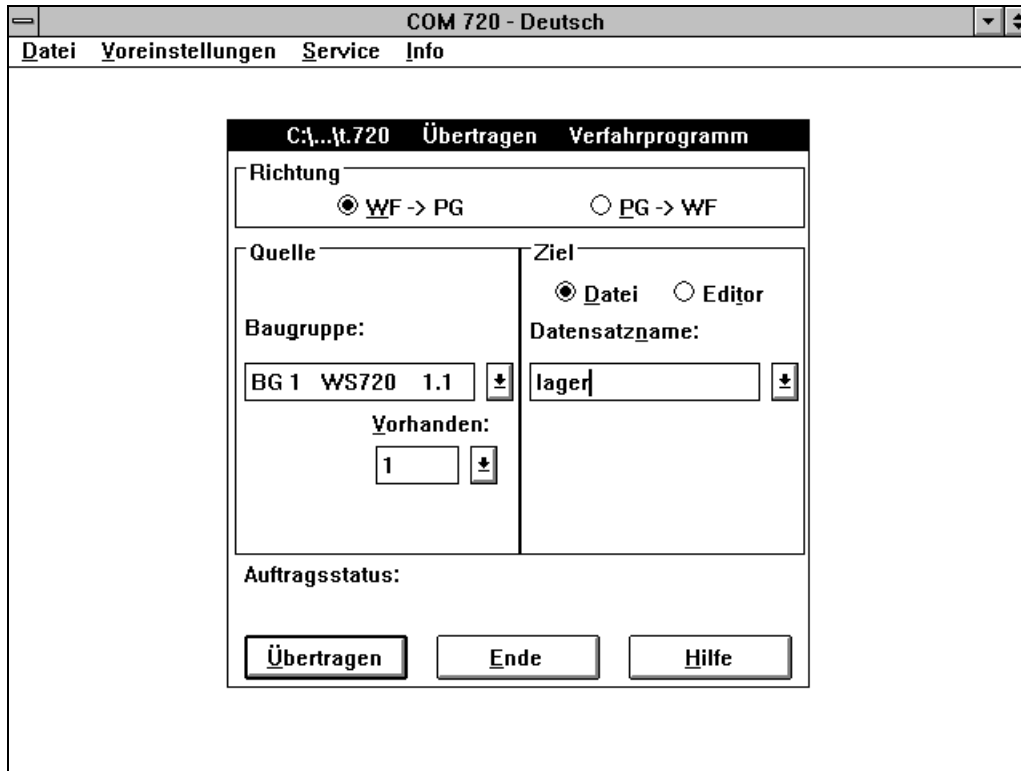


Bild 4.7 Übertragen

Titelleiste	Anzeige des Pfades und des Datensatznamens
Richtung	Vorgabe der Übertragungsrichtung
Quelle/Ziel	Abhängig von der Richtung werden Quelle und Ziel angezeigt
Datei	Festlegung der Datei für Quelle oder Ziel
Editor	Festlegung Editor für Quelle oder Ziel
Baugruppe	Anzeige der angeschlossenen WS 720 mit der die Datenübertragung erfolgt
Datensatzname	Auswahl der zu übertragenden Daten
Vorhanden	Anzeige der in der WS 720 vorhandenen Programme (nur bei der Übertragung von Verfahrprogrammen)
Aktivieren	Maschinendaten werden im Anschluß an die Übertragung (PG → WS) aktiviert
Auftragsstatus	Anzeige des aktuellen Auftragsstatus

4.8 Technische Hilfe (SYSDOK 720)

Die Technische Hilfe enthält die Informationen der Funktionsbeschreibung WS 720.

SYSDOK 720 besitzt auch eine eigene Bestell-Nummer (6ZB5 440-0TE01-2DA0). Dieser Ausgabestand entspricht inhaltlich der Ausgabe 10.92 der Funktionsbeschreibung (Bestell-Nummer: 6ZB5 440-0RT01-0AA0).

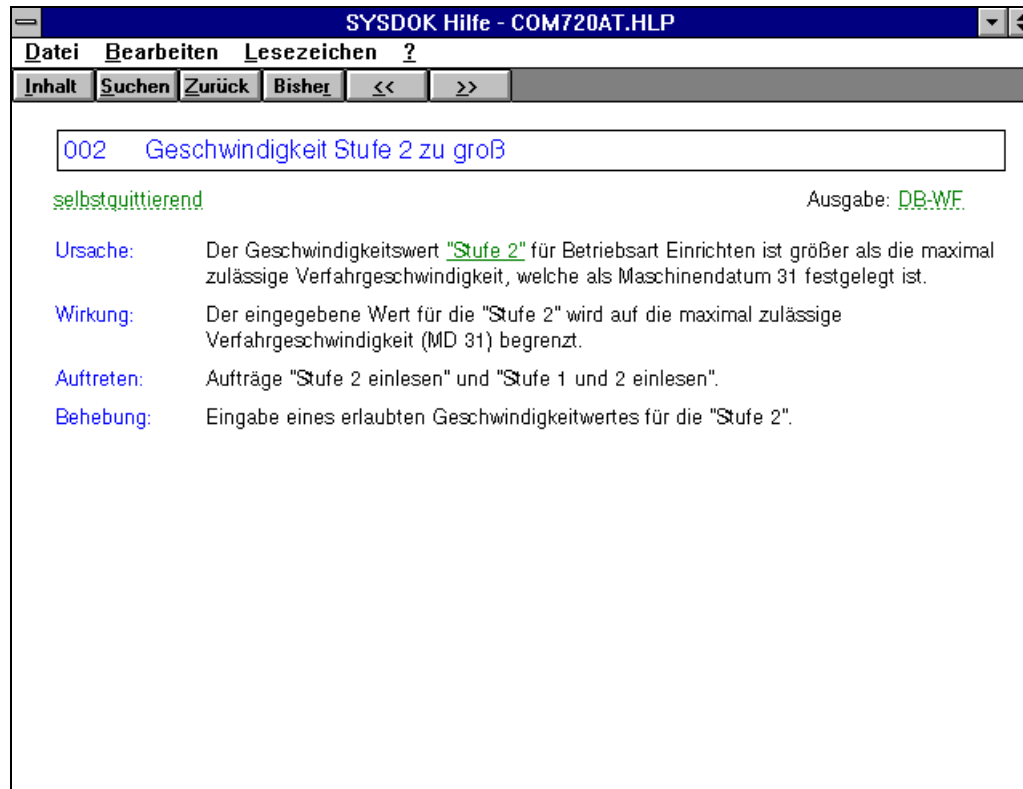


Bild 4.8 Beispiel: Hilfe bei der Fehlerbehebung

Einblendung

Einblendungen sind standardmäßig grün dargestellt und mit einer punktierten Linie unterstrichen.

Sprünge

Sprünge sind standardmäßig grün dargestellt und mit einer durchgehenden Linie unterstrichen.



Die Bedienung und die Funktionalität von SYSDOK 720 entspricht der Windows-Hilfe. Informationen entnehmen Sie bitte der Online-Hilfe (Menü ?) oder Ihrem Windows-Handbuch.

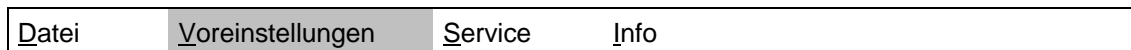
5 Funktionen des Menüs

Die Funktionen im Menü können zu bestimmten Zeitpunkten aufgerufen werden. Die Punkte hinter einem Eintrag deuten auf weitere Benutzerangaben hin. Funktionen, die grau hinterlegt sind, sind inaktiv und können nicht angewählt werden.

In diesem Kapitel sind nur die zur Zeit möglichen Funktionen dokumentiert.

Datei	Voreinstellungen	Service	Info
-------	------------------	---------	------

Speichern und weiter	Der aktuelle Datensatz wird gespeichert ohne den Editor zu verlassen
Speichern und wechseln	Der aktuelle Datensatz wird gespeichert, der Editor verlassen und zur Auswahl des Bearbeitungszweiges zurückgekehrt.
Speichern und schließen	Der aktuelle Datensatz wird gespeichert und der Editor verlassen. Zusätzlich wird die Anlagendatei geschlossen und zum Dialog "Anlagendatei öffnen" zurückgekehrt.
Kopieren	<ul style="list-style-type: none"> – Kopieren der angewählten Anlagendatei – Kopieren des angewählten Datensatzes aus der aktuellen Anlagendatei in eine andere Anlagendatei
Löschen	<ul style="list-style-type: none"> – Löschen der angewählten Anlagendatei – Löschen des angewählten Datensatzes
Löschen WS	– Löschen eines Verfahrsprogrammes aus der WS 720
Übertragen	Übertragen von Maschinendaten und Verfahrsprogrammen zwischen der COM 720-Software und der WS 720.
Hardcopy aktivieren	Ist diese Funktion aktiv, kann mit der Tastenkombination ■□ ein Hardcopy des aktuellen Bildschirminhalts angestoßen werden.
Beenden	Beenden der Software COM 720, wobei alle Datensätze gesichert und die Anlagendateien geschlossen werden.

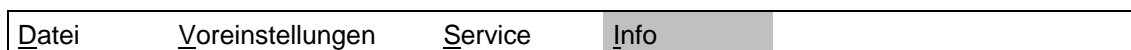


Online/Offline Hierbei können Sie gezielt den Online-/Offline-Betrieb einstellen

EPROM Hier können Sie eine automatische EEPROM-Sicherung einstellen oder nach Bedarf den EEPROM-Inhalt ins RAM oder umgekehrt übertragen.



IBS-Maske Aufruf des Dialoges für die Unterstützung bei der Inbetriebnahme



Windows-Hilfe Hilfe-Informationen über Windows

Technische Hilfe Einstieg in die systemintegrierte Dokumentation SYSDOK 720

Über COM 720 Informationen über die COM 720 Software

Verwendete Pushbuttons



Abbrechen des jeweiligen Dialoges und Rücksprung in die vorhergehende Ebene.



Mittels "Bearbeiten" wird der anschließende Dialog aufgerufen.



Aufruf des Dialoges WS-Fehlermeldungen Fahren aus der IBS-Maske
















Aufruf des Dialoges Feststufen aus der IBS-Maske



Auswahl einer Grenzwert-Datei zur Festlegung der Eingabegrenzen im Bearbeitungsweig Maschinendaten.



Informationen über den jeweiligen Dialog

	Bestätigung der Hinweiszeile in einer Dialog-Box.
	Eingabe eines Kommentars zur Beschreibung des jeweiligen Datensatzes.
	Löscht einen in der Programm-Liste angewählten Verfahrssatz
	Aufruf des Dialoges MDI aus der IBS-Maske
	Abbruch der Hinweiszeile in einer Dialog-Box.
	Mittels "Öffnen" wird die angewählte Anlagendatei bearbeitet. Die weitere Auswahl findet im Dialog "Bearbeitungszeitpunkt" statt.
	Mit Online wird die Verbindung zur WS 720 hergestellt. Mit Offline diese wieder aufgehoben. Online bzw. Offline werden entsprechend des jeweiligen Zustands wechselweise angezeigt.
	Bestätigung beim Dialog
	Schließen einer Anlagendatei
	Speichern der bearbeiteten Daten.
	Aufruf des Dialoges TEACH IN aus der IBS-Maske.
	Übernahme des entsprechenden Datensatzes.
	Sprung in die nächste Bearbeitungs-Ebene.

6 Hinweise zu Windows

Beim Arbeiten mit COM 720 kommen Sie mit folgenden Windows-Befehlen aus:

Funktion	Tastaturfolge
Aktivieren der Menüleiste	○
Bestätigen	★
Abbruch	⊕
Wechsel von und zu Buttons und Ein-/Ausgabe-Feldern	▲
Auswahl im jeweiligen Menü	○ ; ●
System-Menü öffnen	○○
"Hardcopy Hotkey" nach Aktivierung im Datei-Menü	■ □ ⌘
Wechsel des Gruppen-Fensters	□ ⌘
Anwahl der "Hilfe"-Texte	○ ≡

Funktionen aktiv schalten durch Betätigen des unterstrichenen Buchstaben in Kombination mit
○

Aktive Funktionen sind in den Menüs mit der eingestellten Farbe hervorgehoben

Inaktive Funktionen solche Funktionen also, die Sie in diesem Menü nicht anwählen können - sind dagegen grau hinterlegt.

Hardcopy aktivieren Auswahl im Datei-Menü; eine aktive Funktion ist gekennzeichnet durch einen Haken

Eine **Eingabe** bezieht sich immer auf das aktive Fenster. Das aktive Fenster selbst wird durch einen farblichen Rahmen hervorgehoben. Die **Anwahl** erfolgt durch Cursor-Tasten und die Übernahme mit der Return-Taste; oder durch entsprechendes Plazieren des Mauszeigers und Doppel-Klick der linken Maustaste.

Die eingestellten Farben können Sie mit Hilfe von Windows-Funktionen ändern.



Weitere Hinweise zu Windows entnehmen Sie bitte Ihrem Windows-Handbuch

7 Anhang

7.1 Abkürzungen

A	Ausgabe; Ausblendsatz
A-MF	Änderung der M-Funktion
BE	Endschalter angefahren bzw. überfahren
BL	Bearbeitung läuft
EFG	Einlesefreigabe
EZS	Einzelschritt
F	Fehlerbit
F	Geschwindigkeit
FUB	Funktionsbit
G1	G-Funktion 1. Gruppe
G2	G-Funktion 2. Gruppe
M1	M-Funktion 1. Gruppe
M2	M-Funktion 2. Gruppe
M3	M-Funktion 3. Gruppe
MD	Maschinendatum
MDI	Manual Data Input
N	Satznummer
NC	Numerical control (Numerische Steuerung)
NFB	Nachführbetrieb
PBR	Programmbearbeitung rückwärts
PC	Personal Computer
PEH	Position erreicht und Halt
PG	Programmiergerät
Q-MF	Quittierung der M-Funktion

RFG	Reglerfreigabe
RS	Rückmeldesignale
RST	RESET (Achse rücksetzen)
RW	Achse fährt rückwärts
RWL	Restweg löschen
SA	Satz ausblenden
SFG	Startfreigabe
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
SS	Steuersignale
SYN	Synchronisationsmeldung der Achse
SYSDOK	Systemintegrierte Dokumentation
T-L	Verweilzeit läuft
TIP+/-	positive/negative Bewegungsrichtung, positive/negative Spannungsausgabe, positive/negative Drehrichtung bei Rundachse
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
VW	Achse fährt vorwärts
W1/W2	Geschwindigkeitsstufe 1 oder 2, Spannungsbereich 1 oder 2
WF	Werkzeugmaschinen-Flachbaugruppe
WS	Werkzeugmaschinen-Steuerung
X	Position/Verweilzeit

7.2 Stichwortverzeichnis

A		K	
Abbruch.....	5-2	Kapitel.....	1-1
Anlagendatei.....	4-2	Kommentar.....	5-3
Anwendungsbereich.....	2-1	L	
Arbeitsweise.....	4-1	Löschen.....	5-3
Aufbau und Installation.....	3-1	M	
Aufbau und Struktur.....	2-1	Maschinendaten.....	4-4
Auftragsstatus.....	4-7	Maschinendaten aktivieren.....	4-7
B		Maschinendatenliste.....	4-4
Bearbeiten.....	5-2	MD-Nr.....	4-4
Bearbeitungsweig.....	4-3	MDI.....	4-6; 5-3
Bedienung.....	2-1	N	
Betriebsart.....	4-6	Nein.....	5-3
D		O	
Datensatzname.....	4-3	Offline.....	5-2
E		OK.....	5-3
Editier-Zeile.....	4-5	Online.....	5-2; 5-3
Editor.....	4-7	Ö	
Editor für Verfahrprogramme.....	4-5	Öffnen.....	5-3
Einblendung.....	4-8	P	
Einschaltbild.....	4-1	Programm-Liste.....	4-5
EPROM.....	5-2	Programm-Nummer.....	4-6
F		Programmierung.....	2-2
Fehler Fahren.....	5-2	Pushbuttons.....	5-2
Fehlermeldungen Fahren.....	4-6	Q	
Feststufen.....	4-6; 5-2	Qualifiziertes Personal.....	1-2
Firmware-Stand.....	4-6	R	
Funktionen.....	5-1	Richtung.....	4-7
Funktionsbeschreibung WS 720.....	4-8	RS.....	4-6
Funktionsübersicht.....	2-1	S	
G		Schließen.....	5-3
Grenzwerte.....	5-2	Speichern.....	5-3
H		Sprünge.....	4-8
Hardware- und Software-Konfiguration... ..	3-2	SS.....	4-6
Hardware- und Software-Übersicht.....	3-1	SYSDOK 720.....	4-4; 4-8
Hardware-Stand.....	4-6	T	
Hilfe.....	5-2	TEACH IN.....	4-6; 5-3
Hilfe-System.....	2-2	Technische Hilfe.....	4-8; 5-2
I		Titelleiste.....	4-4; 4-7
IBS-Maske.....	5-2	Titelzeile.....	4-3
Inbetriebnahmeunterstützung.....	4-6		
Installation der COM 720-Software.....	3-2		
Installation der Hilfe-Systeme.....	3-2		

Ü

Übernahme	5-3
Übertragen	4-7

V

Verfahrprogramme	4-5
------------------------	-----

W

Weiter	5-3
Windows-Hilfe	5-2
WS-Zustandsdaten	4-6

An

Siemens AG
AUT V260
Postfach 3180

91050 Erlangen

Vorschläge

Korrekturen

für Druckschriften:

WS 720 A
Benutzeranleitung
Beschreibung COM 720

Bestell-Nr.: 6ZB5 440-ORV01-0AA1
Ausgabe: Oktober 1993

Absender:

Name:
Firma/Dienststelle:
Anschrift:
Telefon:

Sollten Sie beim Lesen dieser Unterlage auf Druckfehler gestoßen sein, bitten wir Sie, uns diese mit diesem Vordruck mitzuteilen. Ebenso dankbar sind wir für Anregungen und Verbesserungsvorschläge.

Vorschläge und/oder Korrekturen

Anwendungsbereiche der Dokumentation

Weitere Informationen bezüglich Kataloge und Druckschriften richten Sie bitte an Ihre zuständige Siemens-Geschäftsstelle. Die Übersicht zeigt, welche Dokumentation für die unterschiedlichen Aufgaben verwendet werden sollte:

Dokumentation	Aufgabe					
	Kennenlernen	Planung	Projektierung	Installation und Inbetriebnahme	Prozeßbetrieb	Service
Kurzbeschreibung	■					
Beschreibung	■					
Katalog		■				
Funktionsbeschreibung		■	■	□		□
Beschreibung der Hardware			■			■
EMV-Richtlinien		■	■	□		□
Tabellenheft			□	□	□	■
Beschreibung COM 720			■	■		■
Beschreibung OP 720				■	□	■
Lexikon		□	□			

■ notwendig □ sinnvoll

Einen Überblick über Anwendungsbereich und Funktion aller WS/WF-Baugruppen gibt Ihnen der Katalog:

**Ausrüstungen für Bearbeitungsmaschinen
WS/WF-Technik Systeme und Komponenten
Katalog AR 10**

Im Katalog enthalten sind auch die für die Planung notwendigen Bestell-Nummern.

Das Trainings-Center bietet Weiterbildungskurse auf dem Gebiet Positionieren an, die sowohl praktische als auch theoretische Hintergründe vermitteln. Eine Kursübersicht bietet Ihnen der Katalog:

**Information und Training
Kurse für Automatisierungstechnik
Katalog IT5**

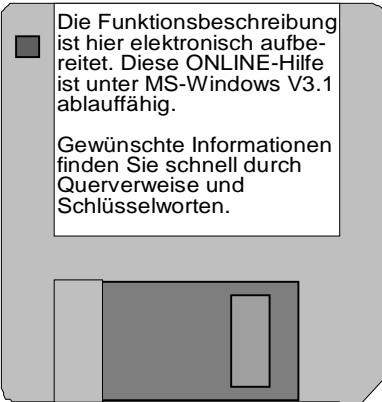
Zielgruppe und Inhalt der WS 720 A-Dokumentation

Kurzbeschreibung
<p>WS 720 A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-ORL01-0BA1</p> <p>Zielgruppe: Erstkontakte, z.B. Messebesucher</p> <p>In einem ansprechenden farbigen Design erhalten Sie Kurzinformationen über:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aufbau• Arbeitsweise• Gesamtsystem• COM 720 <p>Die technischen Daten runden die Übersicht über die Einachssteuerung ab.</p>

Beschreibung
<p>WS 720 A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-ORM01-0BA1</p> <p>Zielgruppe: Akquisiteure, Anlagenprojekteure des Herstellers, Planungsabteilung des Betreibers</p> <p>Diese Druckschrift gibt Ihnen einen konzentrierten Überblick über:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anwendungsbereich• Aufbau• Arbeitsweise• Bedienmöglichkeiten• Programmierung• Technische Daten• Bestelldaten

Beschreibung
<p>EMV-Richtlinien Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0QX01-0BA1</p> <p>Zielgruppe: Anlagenprojekteure, Servicetechniker, Inbetriebnehmer</p> <p>In dieser Druckschrift sind Informationen zu den EMV-Maßnahmen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Allgemeines• Ausbreiten einer Störung• EMV-Maßnahmen• Anschlußbedingungen und Installationsrichtlinien• Informationen zu den EGB-Maßnahmen• Weitere Literatur und Unterlagen

Funktionsbeschreibung
<p>WS 720 A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-ORT01-0AA0</p> <p>Zielgruppe: Anlagenprojekteure des Herstellers, Planungsabteilungen</p> <p>Diese Druckschrift gibt Ihnen im Detail Auskunft über Funktionen und Funktionsabgrenzungen der Einachssteuerung.</p> <p>Die Funktionen werden im Zusammenhang mit den benötigten Maschinendaten, Nahtstellenbits und der Programmierung beschrieben. Beispiele und Praxistips erleichtern die Umsetzung für den eigenen Anwendungsfall.</p>

SYSDOK 720 A
<p>Bestell-Nr.: 6ZB5 440-OTE01-2DA0</p>  <p>Die Funktionsbeschreibung ist hier elektronisch aufbereitet. Diese ONLINE-Hilfe ist unter MS-Windows V3.1 ablauffähig.</p> <p>Gewünschte Informationen finden Sie schnell durch Querverweise und Schlüsselworten.</p>

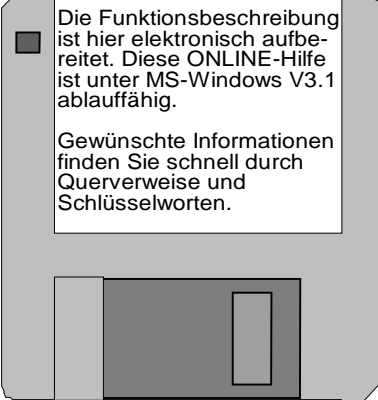
Beschreibung der Hardware
<p>WS 720 Bestell-Nr.: 6ZB5 440-ORK01-0AA0</p> <p>Zielgruppe: Anlagenprojekteure, Servicetechniker, Inbetriebnehmer</p> <p>In dieser Druckschrift sind alle Informationen zur Hardware enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kabel und Geräteübersicht• Anschlußbedingungen und Installationsrichtlinien• Technische Daten• Peripheriegeräte• Kabelpläne

Tabellenheft	Beschreibung OP 720	Beschreibung COM 720
<p align="center">WS 720 A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0RU01-0BA0</p> <p>Zielgruppe: Inbetriebnehmer, Servicetechniker, Instandhaltungspersonal</p> <p>In Tabellenform finden Sie zu der Einachssteuerung Informationen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nahtstellen und Daten • Maschinendatenliste • Struktur der Verfahrogramme • Inbetriebnahmefahrplan • Fehlerliste 	<p align="center">WS 720 A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0QY01-0AA0</p> <p>Zielgruppe: Inbetriebnehmer, Servicetechniker, Software-Projekteure</p> <p>Diese Druckschrift bietet Ihnen alle Informationen zum Handbediengerät</p> <ul style="list-style-type: none"> • OP 720: • Anschluß • Aufbau • Menüzweige • Bedienungsführung 	<p align="center">WS 720 A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0RV01-0AA0</p> <p>Zielgruppe: Inbetriebnehmer Servicetechniker Software-Projekteure</p> <p>Diese Druckschrift zeigt Ihnen den Funktionsumfang des COM 720 Softwarepakets auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsübersicht • Aufbau und Installation • Arbeitsweise • Funktionen des Menüs • Hinweise zu Windows

Einen passenden Ordner für das DIN A5-Handbuch können Sie im LZW Fürth-Bislohe unter der Bestell-Nr. 6ZB5 440-0SK01-0AA0 beziehen, einen leeren Schubler unter der Bestell-Nr. 6ZB5 900-0AT00-8AA1.

Das Register-Deckblatt für das Handbuch erhalten Sie kostenlos unter der Bestell-Nr. 6ZB5 440-0SR01-0AA0.

Zielgruppe und Inhalt der WS 720 B-Dokumentation

<p style="text-align: center;">Beschreibung</p> <p style="text-align: center;">Software Standard A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-ORG01-0AA1</p> <p>Zielgruppe: Anlagenprojekteure, Inbetriebnehmer</p> <p>Diese Druckschrift stellt Ihnen die Software Standard A mit der Datenstruktur vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenbausteine • Installation und Betrieb • Programmbeispiel • Technische Daten • Auftragsstatus und Fehlermeldungen 	<p style="text-align: center;">Beschreibung</p> <p style="text-align: center;">WS 720 B Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0VB01-0BA0</p> <p>Zielgruppe: Akquisiteure, Anlagenprojekteure des Herstellers, Planungsabteilung des Betreibers</p> <p>Diese Druckschrift gibt Ihnen einen konzentrierten Überblick über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsbereich • Aufbau • Arbeitsweise • Bedienmöglichkeiten • Programmierung • Technische Daten • Bestelldaten 	<p style="text-align: center;">Beschreibung</p> <p style="text-align: center;">EMV-Richtlinien Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0QX01-0BA1</p> <p>Zielgruppe: Anlagenprojekteure Servicetechniker, Inbetriebnehmer</p> <p>In dieser Druckschrift sind Informationen zu den EMV-Maßnahmen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeines • Ausbreiten einer Störung • EMV-Maßnahmen • Anschlußbedingungen und Installationsrichtlinien • Informationen zu den EGB-Maßnahmen • Weitere Literatur und Unterlagen
<p style="text-align: center;">Funktionsbeschreibung</p> <p style="text-align: center;">WS 720 B/WF 721/WF 723 A Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0NB01-0AA5</p> <p>Zielgruppe: Anlagenprojekteure des Herstellers, Planungsabteilungen</p> <p>Diese Druckschrift gibt Ihnen im Detail Auskunft über Funktionen und Funktionsabgrenzungen der Positionierbaugruppen. Die Funktionen werden im Zusammenhang mit den benötigten Maschinendaten, Nahtstellenbits und der Programmierung beschrieben. Beispiele und Praxistips erleichtern die Umsetzung für den eigenen Anwendungsfall.</p>	<p style="text-align: center;">SYSDOK 723</p> <p style="text-align: center;">WS 720 B/WF 721/WF 723 A (i.V.)</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Die Funktionsbeschreibung ist hier elektronisch aufbereitet. Diese ONLINE-Hilfe ist unter MS-Windows V3.1 ablauffähig.</p> <p>Gewünschte Informationen finden Sie schnell durch Querverweise und Schlüsselworten.</p> </div> 	<p style="text-align: center;">Beschreibung der Hardware</p> <p style="text-align: center;">WS 720 A/WS 720 B Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0RK01-0AA0</p> <p>Zielgruppe: Anlagenprojekteure, Servicetechniker Inbetriebnehmer</p> <p>In dieser Druckschrift sind alle Informationen zur Hardware enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel und Geräteübersicht • Anschlußbedingungen und Installationsrichtlinien • Technische Daten • Peripheriegeräte • Kabelpläne
<p style="text-align: center;">Tabellenheft</p> <p style="text-align: center;">WS 720 B (i.V.)</p> <p>Zielgruppe: Inbetriebnehmer, Servicetechniker, Instandhaltungspersonal</p> <p>In Tabellenform finden Sie zu der Einachssteuerung Informationen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nahtstellen und Daten • Maschinendatenliste • STEP 5-Funktionsbausteine • Stuktur der Verfahrenprogramme • Inbetriebnahmefahrplan • Auftragsstatus und Fehlerliste 	<p style="text-align: center;">Beschreibung OP 720</p> <p style="text-align: center;">WS 720 Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0QY01-0AA1</p> <p>Zielgruppe: Inbetriebnehmer, Servicetechniker, Software-Projekteure</p> <p>Diese Druckschrift bietet Ihnen alle Informationen zum Handbediengerät</p> <ul style="list-style-type: none"> • OP 720: • Anschluß • Aufbau • Menüzeige • Bedienungsführung 	<p style="text-align: center;">Beschreibung COM 723</p> <p style="text-align: center;">WS 720 B/WF 721/WF 723 A/WF 723 B (i.V.)</p> <p>Zielgruppe: Inbetriebnehmer Servicetechniker Software-Projekteure</p> <p>Diese Druckschrift zeigt Ihnen den Funktionsumfang des COM 720 Softwarepakets auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsübersicht • Aufbau und Installation • Arbeitsweise • Funktionen des Menüs • Hinweise zu Windows

Einen passenden Ordner für das DIN A5-Handbuch können Sie im LZW Fürth-Bislohe unter der Bestell-Nr. 6ZB5 440-0SK01-0AA0 beziehen, einen leeren Schubler unter der Bestell-Nr. 6ZB5 900-0AT00-8AA1.

Das Register-Deckblatt für das Handbuch erhalten Sie kostenlos unter der Bestell-Nr. 6ZB5 440-0SR01-0AA0.

Herausgeben von Siemens AG
Bereich Automatisierungstechnik
Geschäftsgebiet Automatisierungssysteme
für Werkzeugmaschinen, Roboter
und Sondermaschinen
Postfach 3180, D-91050 Erlangen
Federal Republic of Germany

Siemens Aktiengesellschaft

Der Inhalt dieser Dokumentation wurde auf
umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem
Papier gedruckt.

© Siemens AG 1994 All Rights Reserved
Änderungen vorbehalten
570 093 300 482

Bestell-Nr. 6ZB5 440-0RV01-0AA1
Printed in Fed. Rep of Germany
(650) RGWE/540210 BN 07950.1 (1000)



Progress
in Automation
Siemens