

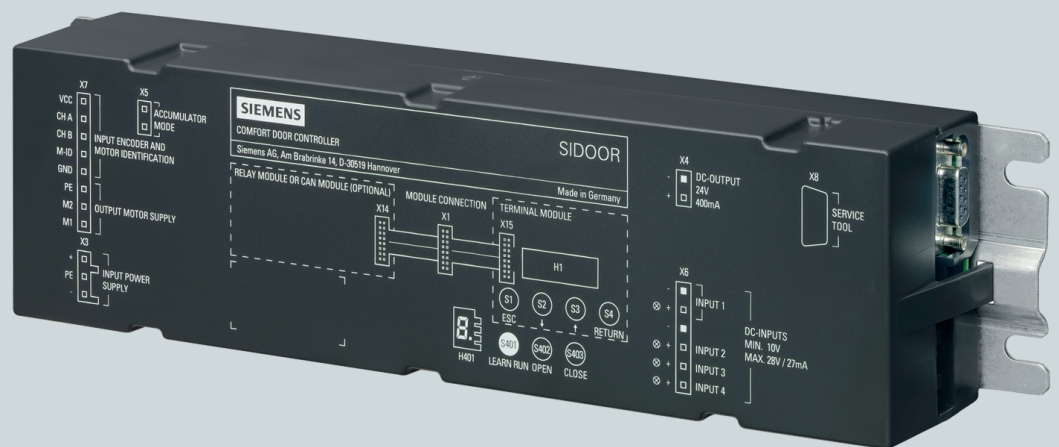
SIDOOR

Werkzeugmaschinen­türantrieb ATD400W

Betriebsanleitung · 08/2012

Machine tool door drive ATD400W

Operating Instructions · 08/2012



Door Control Systems

Answers for industry.

SIEMENS

Deutsch.....	5
English	26

SIEMENS

Automatische Türsteuerungen

SIDOOR

Werkzeugmaschinen­türantrieb ATD400W

Kompaktbetriebsanleitung

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠ GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

⚠ WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

1 Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme beachten

Lesen Sie die vorliegende Druckschrift sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Informationen zur Installation, zum Gebrauch und zur Sicherheit des Geräts.

Qualifiziertes Personal und Handhabung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch gefährliche elektrische Spannungen und bewegliche mechanische Teile.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten. Dieses Personal muss gründlich mit allen Warnungen und Hinweisen sowie den Funktionen des Steuergeräts ATD400W gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein.

Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung bzw. der Warnhinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z. B.:

- Ausbildung oder Unterweisung oder Berechtigung, Stromkreise und Geräte / Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik einzuschalten und auszuschalten.
- Ausbildung oder Unterweisung in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung, gemäß den Standards der Sicherheitstechnik.
- Schulung in erster Hilfe.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Geräts setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Alle elektrischen Verbindungen sind vor der Inbetriebnahme auf sicheren Kontakt zu prüfen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch gefährliche elektrische Spannungen und bewegliche mechanische Teile.

Trennen Sie den Türantrieb vom Versorgungsnetz durch Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie mit Arbeiten am Türantrieb beginnen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschaden durch zu hohe Schließkraft der Tür.

Überschreitung der statischen Schließkraft, kann zur Verletzung von Personen, Beschädigung des Türantriebs und den mechanischen Teilen der Tür führen.

Die maximale statische Schließkraft darf 150 N nicht überschreiten! Bei abgeschalteter Reversiereinrichtung darf die maximale statische Schließkraft 70 N nicht überschreiten!

Veränderungen am Türantrieb sind nicht zulässig

VORSICHT

Verlust der Sachmängelhaftung und Sachschaden

Veränderungen am Türantrieb führen zum Verlust der Sachmängelhaftung und Ersatzansprüchen und die korrekte Funktion des Türantriebs wird nicht mehr gewährleistet.

Beachten Sie folgende Regeln:

- Führen Sie keine Veränderungen am Türantrieb (Motor, Steuerung, Netzteil) durch.
- Führen Sie keinen Festanschluss aus, da eine bestimmungsmäßige und geforderte notwendige Netztrennung nicht gewährleistet wird.
- Entfernen Sie den Schuko-Stecker in keinem Fall (z. B. durch Abschneiden).
- Trennen Sie das System vom Netz, bevor Sie mit Arbeiten am Türantrieb beginnen.

Hinweis

Die Netzteile der Systemserie AT sind mit einem angespritzten Schuko-Stecker gemäß VDE ausgestattet. Der Stecker stellt ein Teil der Sicherheitskette des AT-Systems in der Form der "Not Aus" Funktion dar. Fest angeschlossene Netzteile, auch mit einem separaten "Not Aus" Schalter, stellen eine Veränderung an dem zertifizierten Gerät dar und sind nicht zulässig.

Die Sidoor Türantriebe sind "Betriebsmittel" und keine "elektrischen Anlagen im eigentlichen Sinn". Ein Betriebsmittel unterliegt anderen Prüfungen und Richtlinien als elektrische Anlagen. Daher muss z. B. bei einer möglichen Isolationsmessung einer elektrischen Anlage, die mit einer Gleichspannung von 500 V durchgeführt wird, das Betriebsmittel (Türantrieb) vom Netz getrennt werden, da sonst die eingebaute Schutzbeschaltung der Stromversorgung zerstört werden kann. Ein Festanschluss darf nicht ausgeführt werden, da eine bestimmungsmäßige und geforderte notwendige Netztrennung aus den oben genannten Gründen nicht gewährleistet werden kann.

2 Einleitung

Werkzeugmaschinentürantrieb ATD400W

Der Werkzeugmaschinentürantrieb ATD400W ist ein "intelligenter" Türantrieb, mit dem Schutztüren für Werkzeugmaschinen betrieben werden. Die kraftbetätigte Schutzeinrichtung erfüllt dabei die Anforderungen an die DIN EN ISO 13849-1:2008 mit der Kategorie 2 / Performance Level d.

Der ATD400W kann zurzeit mit folgenden Komponenten betrieben werden:

Komponente	Ausführung	Bestellnummer
Steuergerät	Werkzeugmaschinentürantrieb ATD400W	6FB1141-1AT10-3WE2
Motor M2	24 V-Motor, Ritzel rechts, für Türen bis 120 kg	6FB1103-0AT11-5MA0
	24 V-Motor, Ritzel links, für Türen bis 120 kg	6FB1103-0AT10-5MA0
Motor M3	30 V-Motor, Ritzel rechts, für Türen bis 180 kg	6FB1103-0AT11-4MB0
	30 V-Motor, Ritzel links, für Türen bis 180 kg	6FB1103-0AT10-4MB0
Motor M4	30 V-Motor, Ritzel rechts, für Türen bis 400 kg	6FB1103-0AT11-3MC0
	30 V-Motor, Ritzel links, für Türen bis 400 kg	6FB1103-0AT10-3MC0
Transformator	Netztransformator	6FB1112-0AT20-2TR0
Netzteil	Schaltnetzteil NT40	6FB1112-0AT20-3PS0
Notstrommodul	Notstrommodul mit Anschlusskabel	6FB1115-0AT10-4CP0

Einsatzbereiche des Werkzeugmaschinentürantriebs ATD400W:

- Industriebereich: in Kombination mit Schaltnetzteil NT40 oder Netztransformator
- Wohn- und Gewerbebereich: in Kombination mit Netztransformator

Für den Betrieb des Türantriebs werden keine Endschalter benötigt. Die Türweite sowie die Positionen AUF und ZU werden automatisch ermittelt. Eine Anzeige der aktuellen Betriebszustände erfolgt durch eine 7-Segment-Anzeige (H401) im Steuergerät.

Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine Montageanleitung im Sinne der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).

Diese Betriebsanleitung gilt für Geräte ab Firmwareversion 1.02.

Hinweis

In der Anleitung sind die Abbildungen auf Sidoor-User Software-Version 1.11 und die ATD400W Version 1.02 bezogen. Bei anderen Versionen können die Abbildungen geringfügig abweichen.

Hinweis

Diese Betriebsanleitung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen des Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebs oder der Instandhaltung berücksichtigen. Weitere Informationen zu diesem Produkt und seiner Anwendung erhalten Sie im Internet (www.siemens.de/sidoor).

Es wird darauf hingewiesen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und alleingültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

Handbuch

Beachten Sie auch die weiteren Informationen im ausführlichen Handbuch "SIDOOR Aufzugtürantrieb". Sie können das Handbuch im Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074>) herunterladen.

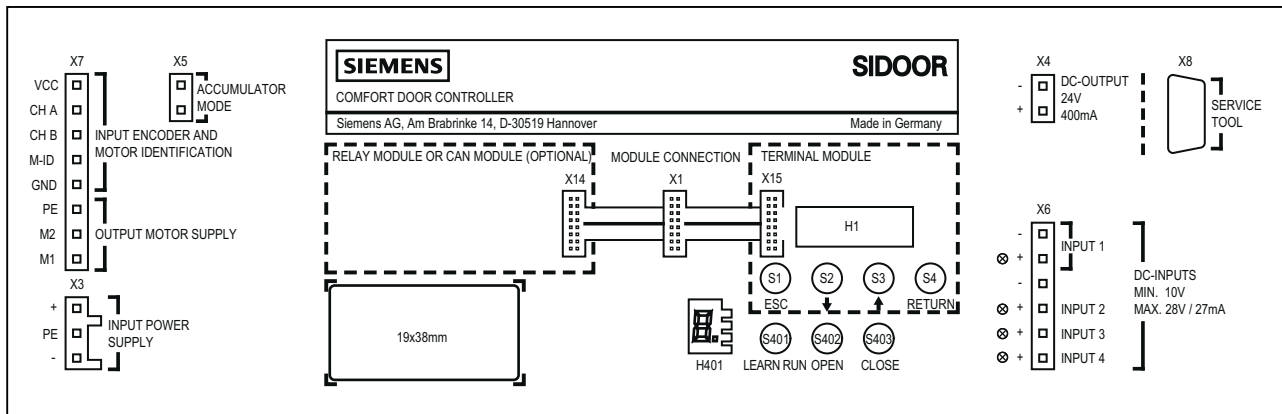
Dokumentation der Parameter

Hinweis

Die ermittelten, optimalen Einstellungen der Parameter sollten in das Einstellprotokoll (Anhang Einstellprotokoll (Seite 23)) notiert werden. Diese Protokolle sollten auch bei Fragen an die Hotline bereitgehalten werden.

3 Übersicht der Bedienelemente

Bedienelemente



- X1: Flachkabelanschluss der Zusatzmodule
 - X3: Anschluss Netzteil
 - X4: Spannungsausgang 24 V / 0,4 A
 - X5: Eingangssignal Notstrommodul
 - X6: Anschluss der Eingangssignale
 - Input 1 (Lichtschanke)
 - Input 2 (Drängeln)
 - Input 3 (Schließen)
 - Input 4 (Öffnen)
 - X7: Motorstecker
 - X8: Anschluss für Service Tool und USB-Adapter
 - H401: 7-Segmentanzeige für Türzustand und Ereigniscode
 - S401: Lernfahrt
 - S402: Servicetaster AUF
 - S403: Servicetaster ZU
 - X14: Flachkabelanschluss für Relaismodul (optional) oder CAN-Modul (optional)
 - X15: Flachkabelanschluss für das Terminalmodul
 - H1: LCD-Display
 - S1-S4: Bedientasten für Terminalmodul
- Bild 3-1 Übersicht der Bedienelemente

4 Begriffe / Abkürzungen

Begriffe und Abkürzungen

Folgend Auflistung gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Begriffe und Abkürzungen, die in dieser Dokumentation verwendet werden.

Initialgeschwindigkeit

Verminderte Geschwindigkeit nach Netzeinschaltung in Schließ- und Öffnungsrichtung bis Normalbetrieb erkannt wird.

Schleichgeschwindigkeit

Verminderte Geschwindigkeit in der Nähe der AUF-Position der Werkzeugmaschinentür (Schleichstrecke).

Schwertgeschwindigkeit

Verminderte Geschwindigkeit in der Nähe der ZU-Position der Werkzeugmaschinentür (Schwertstrecke).

Schleichstrecke

Türfahrbereich in der Nähe der AUF-Position.

Schwertstrecke

Türfahrbereich in der Nähe der ZU-Position.

Firmware

Software des Steuergeräts ATD400W

FE

Funktionserde

LED


Leuchtdiode

PE


Protective Earth / Schutzterde

5 Mechanische Montage und Einstellung

Voraussetzung

 WARNUNG
Verletzungsgefahr durch gefährliche elektrische Spannungen und bewegliche mechanische Teile. Trennen Sie den Türantrieb vom Versorgungsnetz durch Ziehen des Netzsteckers, bevor Sie mit Arbeiten am Türantrieb beginnen.

Vorgehen


 VORSICHT
Verbrennungsgefahr Im Fehlerfall des Steuergerätes oder Kurzschluss der Ausgangsleitung des Netzteils kann die Gehäusetemperatur des Netzteils auf über 105 °C ansteigen. Beachten Sie folgende Sicherheitsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none">• Montieren Sie das Netzteil nur auf Flächen, auf denen keine Entzündungsgefahr besteht und die Berührung durch unbefugte Personen nicht möglich ist.• Informieren Sie das Servicepersonal über die Verbrennungsgefahr.


Die mechanische Montage und Einstellung des Türantriebs erfolgt in folgenden Schritten:

1. Montieren Sie den Motor auf die Motorbefestigung (Schwingmetall). Danach montieren Sie den Motor ggf. auf den Montagewinkel.
2. Montieren Sie die Umlenkrolle, falls erforderlich mit Montagewinkel. Achten Sie auf die Ausrichtung von Antriebsritzel und Umlenkrolle; diese sollten einander möglichst genau gegenüberliegen (fluchten).
3. Führen Sie den Zahnriemen über die Umlenkrolle und das Antriebsritzel und legen Sie die beiden offenen Enden des Zahnriemens in den Türmitnehmer. Schrauben Sie den Türmitnehmer zusammen.
4. Spannen Sie den Zahnriemen mit Hilfe der Spannvorrichtung. Die richtige Riemenspannung wird erreicht, wenn sich der Zahnriemen pro Meter Abstand zwischen Antriebsritzel und Umlenkrolle in der Mitte ca. 3 cm eindrücken lässt.
5. Montieren Sie das Steuergerät in der Nähe des Antriebsmotors (Länge der Kabel berücksichtigen).
6. Montieren Sie das Netzteil in der Nähe des Steuergerätes (Länge der Kabel berücksichtigen).

6 Elektrische Einstellung und Inbetriebnahme

Voraussetzung

 WARNUNG
Verletzungsgefahr durch bewegliche mechanische Teile während der Inbetriebnahme Während der Inbetriebnahme der Steuerung (insbesondere bei der automatischen Parameter-Ermittlung) können die Türbewegungen nicht immer von außen beeinflusst werden. Die Lichtschranke ist während der Lernfahrt nicht aktiv. Stellen Sie durch eine autorisierte Person, die sich in der Tür befindet, sicher, dass während der Inbetriebnahme keine andere Person in die Nähe der Werkzeugmaschinen-tür gelangen kann.

 WARNUNG
Verletzungsgefahr durch bewegliche mechanische Teile Die zulässigen Kräfte und Energien sind nach Inbetriebnahme der Werkzeugmaschinen-tür im Gesamtsystem (Werkzeugmaschine) durch das Service-Personal zu überprüfen und bei Überschreitung auf die Grenzwerte anzupassen.

Hinweis

Während der Lernfahrt darf die Motortemperatur nicht unter 0 °C liegen, da sonst der Wert der Türmasse falsch ermittelt wird und sich die Schließgeschwindigkeit und Drängelgeschwindigkeit im unerlaubten Bereich befinden können.

Vorgehen

1. Tür in Position ZU schieben.
 2. Gehäusedeckel öffnen.
 3. Motorstecker X7 stecken.
-

Hinweis

Damit keine unkontrollierten Fahrten während der Inbetriebnahme ausgelöst werden, wird der Stecker X6 für die Steuereingänge noch nicht gesteckt.

4. Das Netzteil mit Netz (AC 230 V) verbinden. Die bauseitige Absicherung darf max. 10 A betragen.
5. Lernfahrttaster (S401) betätigen und gedrückt halten.
6. Ausgang vom Netzteil mit X3 verbinden.
7. Die Lernfahrt startet automatisch und der Lernfahrttaster kann losgelassen werden. Die 7-Segment-Anzeige (H401) zeigt "H." an. Die Lernfahrt beinhaltet ein 1- bis 2-maliges, ca. 10 cm weites Öffnen und Schließen in Schleichfahrt. Anschließend folgt zur Ermittlung der Reibung des Türsystems ein 1-maliges Öffnen und Schließen über 25 cm in Schleichfahrt. Danach öffnet und schließt die Tür mit verminderter Geschwindigkeit (vollständige Fahrt). Hierbei wird zusätzlich beim Öffnen nach ca. 10 cm Fahrweg eine kurze Beschleunigungsrampe zur Ermittlung der Türmasse durchfahren. In der ZU-Position werden die Türparameter und die ermittelte Türweite abgespeichert. Während des Speichervorgangs blinkt der Dezimalpunkt der 7-Segment-Anzeige (H401). Schließlich zeigt die 7-Segment-Anzeige (H401) "u" an.
8. Mit dem AUF-Taster S402 kann die Tür nun geöffnet werden. Die 7-Segment-Anzeige (H401) zeigt während des Öffnens "o" an.
9. Steuerung durch Ziehen des Netzsteckers oder des Steckers X3 ausschalten.
10. Steuersignale wie im Anschlussschaltbild (siehe Anschlussschaltbild Steuereingänge (Seite 22)) an den Stecker X6 anklammern.
11. Lichtschranke an X6 anschließen (siehe Übersicht der Bedienelemente (Seite 9) oder Deckelaufdruck). Sofern der Lichtschrankeneingang (Eingang 1) nicht verwendet wird, muss X6 mit X4 gemäß den Linien im Lageplan verdrahtet werden.
12. Klemmenstecker X6 und X4 stecken.
13. Steuerung einschalten (Netzstecker bzw. Stecker X3 stecken). Die vier LEDs neben dem Steckverbinder X6 zeigen an, welches Steuersignal gerade aktiv ist. Dabei sollte, wenn kein Hindernis im Fahrbereich der Tür vorhanden ist, die LED für die Lichtschranke ständig leuchten.
14. Bei anliegendem Steuersignal ZU fährt die Tür mit Initialgeschwindigkeit in die ZU-Position. Bei anliegendem Steuersignal AUF fährt die Tür mit Initialgeschwindigkeit in die AUF-Position.
15. Hat die Steuerung die Türendstellungen AUF und ZU erkannt, werden die darauf folgenden Öffnungs- und Schließfahrten wieder mit Normalgeschwindigkeit durchgeführt.
16. Für besondere Anwendungen lassen sich die Fahrwerte über das integrierte Terminalmodul oder das Service Tool (optional) individuell an die Tür anpassen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Parameter über die Sidor-User Software (optional, Bestandteil des Sidor Software Kit) zu verändern. Einfache Einstellungen lassen sich auch mit den drei Tastern und der 7-Segmentanzeige des Grundgerätes über die Elektrische Einstellung mit dem Minimaeditor (Seite 17) vornehmen.

7 Die Fahrkurve

Fahrkurve

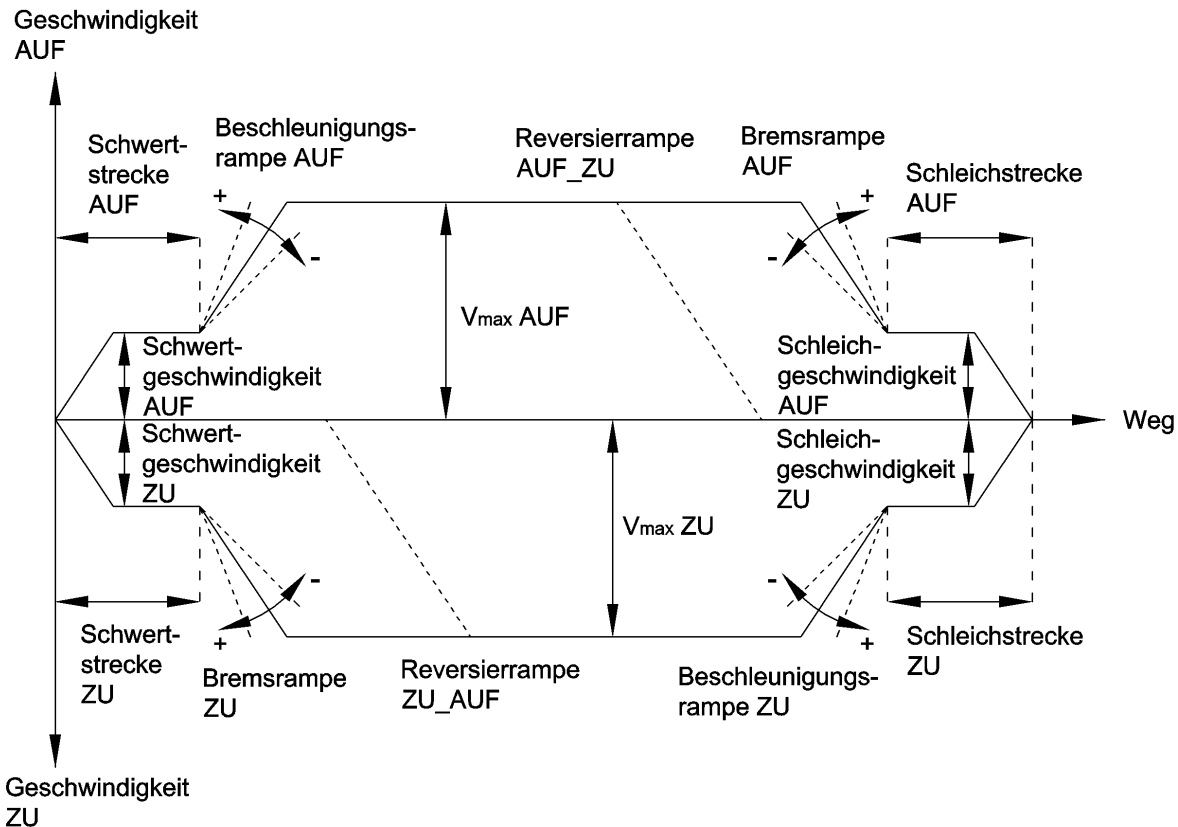



Bild 7-1 Die Fahrkurve

Reversierrampe AUF_ZU = Reversierung der Fahrt von Richtung AUF in Richtung ZU. Reversierrampe ZU_AUF = Reversierung der Fahrt von Richtung ZU in Richtung AUF.

Beim Reversieren von Öffnungsrichtung in Schließrichtung wird die Tür mit der Reversierrampe AUF_ZU abgebremst und startet mit der Beschleunigungsrampe ZU die Schließfahrt.

 WARNUNG
<p>Verletzungsgefahr durch bewegliche mechanische Teile</p> <p>Lassen Sie die zulässigen Kräfte und Energien nach Inbetriebnahme der Werkzeugmaschinentür im Gesamtsystem (Werkzeugmaschine) durch das Service-Personal überprüfen und bei Überschreitung auf die Grenzwerte anpassen. Beachten Sie hierbei die folgenden Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Geschwindigkeitsgrenzkurve ist die Kennlinie zur Bestimmung der max. zulässigen Türgeschwindigkeit V_{max} in Abhängigkeit von der Gesamttürblattmasse. Gemäß EN 81 darf die maximale kinetische Energie der Tür in Schließrichtung 10 Joule nicht überschreiten. • Gemäß EN 81 darf die max. kinetische Energie bei abgeschalteter Reversiereinrichtung 4 Joule nicht überschreiten. • Untersetzungen oder Übersetzungen am Zahnriemen sind nicht erlaubt, da hierdurch die kinetischen Energien oder statische Kräfte an der Tür verändert werden. Die Türweite ist dann nicht mehr gültig.

8 Profile ATD400W Firmwareversion 1.02

Motor M2

Parameter	Einheit	M2 Profil 1 *	M2 Profil 2	M2 Profil 3	M2 Profil 4	M2 Profil 5	M2 Profil 6
Schleichstrecke AUF	mm	25	20	20	25	25	25
Schwertstrecke AUF	mm	30	30	30	40	50	30
Schleichstrecke ZU	mm	20	0	0	0	0	20
Schwertstrecke ZU	mm	40	30	30	40	50	40
Maximale Geschwindigkeit AUF	mm / s	500	300	400	500	500	500
Schleichgeschwindigkeit AUF	mm / s	40	40	50	60	70	40
Schwertgeschwindigkeit AUF	mm / s	60	40	50	60	70	60
Initialgeschwindigkeit AUF	mm / s	90	50	60	70	90	90
Maximale Geschwindigkeit ZU	mm / s	250	150	200	300	400	150
Schleichgeschwindigkeit ZU	mm / s	60	40	50	60	70	60
Schwertgeschwindigkeit ZU	mm / s	40	40	50	60	70	40
Initialgeschwindigkeit ZU	mm / s	90	50	60	70	90	90
Drängelgeschwindigkeit ZU	mm / s	150	100	100	150	150	150
Beschleunigungsrampe AUF	mm / s ²	850	600	700	850	850	850
Bremsrampe AUF	mm / s ²	500	500	600	800	850	850
Reversierrampe AUF/ZU	mm / s ²	500	500	600	800	850	850
Beschleunigungsrampe ZU	mm / s ²	500	500	600	800	850	500
Bremsrampe ZU	mm / s ²	500	500	600	800	850	500
Reversierrampe ZU/AUF	mm / s ²	850	600	700	850	850	850
Dauermoment (Strom) AUF	A	1	0,8	1	1,2	1,3	1
Dauermoment (Strom) ZU	A	1	0,8	1	1	1	1
Schwertandruckmoment	A	2,5	2	2,4	2,6	3	2,5
Öffnungskraft statisch	N	120	120	120	120	120	120
Schließkraft statisch	N	120	120	120	120	120	120
Schwertkraft statisch ZU	N	120	120	120	120	120	120
Drängelkraft statisch ZU	N	70	120	120	120	120	120

* Standardprofil

Motor M3

Parameter	Einheit	M3 Profil 1 *	M3 Profil 2	M3 Profil 3	M3 Profil 4	M3 Profil 5	M3 Profil 6
Schleichstrecke AUF	mm	30	20	20	30	30	30
Schwertstrecke AUF	mm	30	30	30	40	40	30
Schleichstrecke ZU	mm	20	0	0	0	0	0
Schwertstrecke ZU	mm	40	30	30	40	40	30
Maximale Geschwindigkeit AUF	mm / s	650	400	500	650	650	650
Schleichgeschwindigkeit AUF	mm / s	40	40	50	60	70	70
Schwertgeschwindigkeit AUF	mm / s	90	40	50	60	70	70
Initialgeschwindigkeit AUF	mm / s	90	50	60	70	90	90
Maximale Geschwindigkeit ZU	mm / s	319	250	300	319	319	250
Schleichgeschwindigkeit ZU	mm / s	60	40	50	60	70	50
Schwertgeschwindigkeit ZU	mm / s	40	40	50	60	70	50
Initialgeschwindigkeit ZU	mm / s	90	50	60	70	90	60
Drängelgeschwindigkeit ZU	mm / s	150	100	100	150	150	100
Beschleunigungsrampe AUF	mm / s ²	1300	800	1000	1200	1400	1400
Bremsrampe AUF	mm / s ²	600	600	800	1000	1200	1200
Reversierrampe AUF/ZU	mm / s ²	1200	600	800	1000	1200	1200
Beschleunigungsrampe ZU	mm / s ²	500	600	800	1000	1200	500
Bremsrampe ZU	mm / s ²	500	600	800	1000	1200	500
Reversierrampe ZU/AUF	mm / s ²	850	800	1000	1200	1400	1200
Dauermoment (Strom) AUF	A	1,5	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Dauermoment (Strom) ZU	A	1,5	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Schwertandruckmoment	A	3	2	2,5	3	3	3
Öffnungskraft statisch	N	300	300	300	300	300	300
Schließkraft statisch	N	90	90	90	90	90	90
Schwertkraft statisch ZU	N	90	90	90	90	90	90
Drängelkraft statisch ZU	N	70	90	90	90	90	90

* Standardprofil

Motor M4

Parameter	Einheit	M4 Profil 1 *	M4 Profil 2	M4 Profil 3	M4 Profil 4	M4 Profil 5	M4 Profil 6
Schleichstrecke AUF	mm	30	20	20	30	30	30
Schwertstrecke AUF	mm	30	30	30	40	40	30
Schleichstrecke ZU	mm	20	0	0	0	0	0
Schwertstrecke ZU	mm	40	30	30	40	40	30
Maximale Geschwindigkeit AUF	mm / s	600	400	500	650	750	650
Schleichgeschwindigkeit AUF	mm / s	40	40	50	60	70	70
Schwertgeschwindigkeit AUF	mm / s	60	40	50	60	70	70
Initialgeschwindigkeit AUF	mm / s	90	50	60	70	90	90
Maximale Geschwindigkeit ZU	mm / s	319	250	300	319	319	250
Schleichgeschwindigkeit ZU	mm / s	60	40	50	60	70	50
Schwertgeschwindigkeit ZU	mm / s	40	40	50	60	70	50
Initialgeschwindigkeit ZU	mm / s	90	50	60	70	90	90
Drängelgeschwindigkeit ZU	mm / s	150	100	100	150	150	100
Beschleunigungsrampe AUF	mm / s ²	1300	800	1000	1200	1400	1400
Bremsrampe AUF	mm / s ²	600	600	800	1000	1200	1200
Reversierrampe AUF/ZU	mm / s ²	1200	600	800	1000	1200	1200
Beschleunigungsrampe ZU	mm / s ²	500	600	800	1000	1200	500
Bremsrampe ZU	mm / s ²	500	600	800	1000	1200	500
Reversierrampe ZU/AUF	mm / s ²	850	800	1000	1200	1400	1200
Dauermoment (Strom) AUF	A	1	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Dauermoment (Strom) ZU	A	1	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Schwertandruckmoment	A	3	2	2,5	3	3	3
Öffnungskraft statisch	N	300	300	300	300	300	300
Schließkraft statisch	N	70	70	70	70	70	70
Schwertkraft statisch ZU	N	70	70	70	70	70	70
Drängelkraft statisch ZU	N	70	70	70	70	70	70

* Standardprofil

9 Elektrische Einstellung mit dem Minimaleditor

Minimaleditor

Der Minimaleditor ist ein Hilfsmittel, um an einem Steuergerät ATD400W Parameter zu ändern, wenn das Terminalmodul, das Service Tool oder die Sidor-User Software nicht zur Verfügung stehen. Dabei erhalten der Lernfahrttaster (S401) und die beiden Servicetaster (S402, S403) eine Zweitfunktion. Die LED-Anzeige (H401) dient zur Visualisierung von Meldungen.



Vorgehen

Die Aktivierung des Minimaleditors erfordert eine spezielle Betätigung der Tasten, die nur nach einem Netzreset durchgeführt werden kann. Die detaillierte Bedienung lautet:

1. Bei Programmstart (Einschalten der Netzspannung) müssen AUF- und ZU-Taster gleichzeitig betätigt sein. Zur Bestätigung zeigt die Anzeige eine 8 (Zeitdauer ca. 5 s).
2. Sobald die Anzeige erlischt, muss der Anwender beide Tasten loslassen (Zeitfenster ca. 3 s) und bis zum Ende des Zeitfensters unbetätigt lassen.
3. Zur Bestätigung der erfolgreichen Aktivierung des Minimaleditors zeigt das Display nun ein 'C'.

Der Minimaleditor ermöglicht zwei Einstellungen, zum einen die Auswahl eines festen Profils und zum anderen die gemeinsame Einstellung der Schließkräfte. Die Einstellung eines Werts erfolgt mittels Servicetaster (S402, S403). Die Datenübernahme durch eine lange Betätigung (>2 s) des Lernfahrttasters (S401). Die erfolgte Abspeicherung wird durch einen Punkt in der LED-Anzeige bestätigt. Eine kurze Betätigung des Lernfahrttasters schaltet lediglich auf den anderen Parameter um, ohne den jeweiligen Wert zu verändern.

Die Anzeige eines Werts erfolgt durch die abwechselnde Anzeige des Kennbuchstabens ('A' für Kräfte in Schließrichtung und 'C' für die Auswahl des Profils) und des Werts in Form einer Zahl. Bei der Einstellung des Profils lassen sich Werte zwischen 1 und 6 einstellen (1 für Profil Nr. 1 und 6 für Profil Nr. 6). Die einstellbaren Schließkräfte können von 150 N abweichend mit einer Schrittweite von 10 N verringernd eingestellt werden. Die Einstellung 8 bewirkt somit die Verringerung der Schließkräfte auf 70 N (150 N – 80 N = 70 N). Durch das Aus- und Wiedereinschalten der Spannungsversorgung wird der Minimaleditor wieder verlassen.

 WARNUNG
Verletzungsgefahr durch bewegliche mechanische Teile Führen Sie unbedingt eine neue Lernfahrt (Start mit Taster S401) an der Werkzeugmaschinentür durch, wenn Sie die Schließkräfte oder das Profil ändern.
 WARNUNG
Verletzungsgefahr durch bewegliche mechanische Teile Die Auswahl eines Profils überschreitet den eingegebenen Schließkraftwert. Stellen Sie den Wert der Schließkraft (Parameter 'A') daher immer zuletzt ein.

10 Relaiskontakte (optional)

Aufgabe der Relaiskontakte

Die Relaiskontakte des optionalen Relaismoduls können eingesetzt werden um der übergeordneten Türsteuerung folgende Türzustände zu melden:

- X11 (Pin1 und Pin3 geschlossen) → Tür hat die Position "ZU" erreicht
- X12 (Pin1 und Pin3 geschlossen) → Tür reversiert auf Grund einer Blockierung, Lichtschrankenunterbrechung oder Öffnungsanforderung
- X13 (Pin1 und Pin3 geschlossen) → Tür hat die Position "AUF" erreicht

Sicherheitshinweise zum Anschluss der Relaiskontakte

! WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Transport von Personen oder Gütern

Das Steuergerät ATD400W ist keine Sicherheitseinrichtung! Bei Zweckentfremdung der Relaiskontakte ist ein sicherer Transport von Personen oder Gütern nicht mehr gewährleistet.

Verwenden Sie die Relaiskontakte nicht für den Sicherheitskreis des Werkzeugmaschine.

! GEFAHR

Verletzungsgefahr durch gefährliche elektrische Spannungen.

Bei geöffnetem Gehäusedeckel darf am Steuergerät nur Sicherheitskleinspannung (Spannungen kleiner 42 V) anliegen. Beim Anschluss höherer Spannungen (max. AC 230 V) an das Relaismodul verwenden Sie die dafür vorgesehene Schutzkappe. Beachten Sie dabei folgende Vorgaben:

- Angeschlossene Leitungen müssen für die verwendete Spannung geeignet sein und eine entsprechende Isolierung (doppelte oder verstärkte Isolierung) aufweisen. Empfohlen werden Kabel mit einem Außendurchmesser von 6 bis 7 mm.
- Die einfach isolierten Einzeladern müssen innerhalb der Kappe mindestens 5 mm von den Kabelöffnungen entfernt sein und möglichst kurz an die Klemmenstecker angeschlossen werden. Die Leitungen müssen innerhalb der Kunststoffkappe gegen Herausziehen gesichert werden. Ein Kabelbinder, der straff um das Kabel gezogen wird, verhindert, dass es durch die ovale Öffnung der Relaiskappe gezogen werden kann. Der Kabelbinder muss so angebracht werden, dass sich mind. 5 mm der äußeren Kabelummantelung innerhalb der Schutzkappe befinden. Bauelemente der Steuerung und Anschlusskabel, wie der Motorstecker und dessen Leitungen dürfen nur mit der zusätzlichen (bzw. verstärkten) Isolierung der spannungsführenden Leitungen in Berührung kommen.
- Es dürfen keine Spannungen unterschiedlicher Netze (z. B. 24 V und 230 V) an das Relaismodul angeschlossen werden. Eine zusätzliche Zugentlastung erfolgt mit Kabelbindern an den vorgesehenen Befestigungsstellen im Gehäuse.

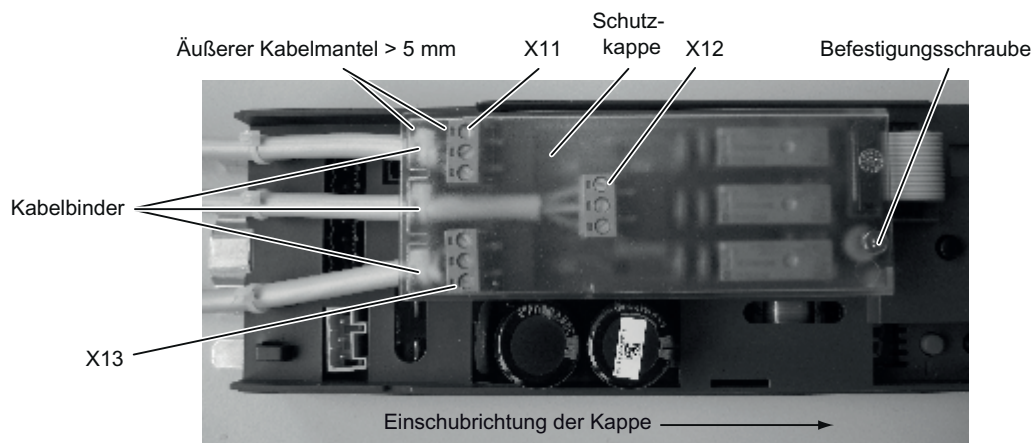






Bild 10-1 Schutzkappe für Relaismodul

11 Parametereinstellung mit Terminalmodul oder Handterminal

Tools zur Einstellung der Parameter

Für die Diagnose und Einstellung der Parameter können das Terminalmodul (integriert), das Service Tool (optional) oder die Sidor-User Software (optional, Bestandteil des Sidor Software Kit) gleichermaßen verwendet werden. Das Service Tool und der USB-Adapter können mit dem dazugehörigen Kabel an X8 des Steuergeräts angeschlossen werden. Die Taster bzw. Schaltflächen der Tools haben identische Kennzeichnungen und Bedeutungen.

	Bestätigungstaste – Sprung in das nächste darunter liegende Menü
	Abbruchtaste – Rücksprung in das darüber liegende Menü
	Menüauswahltaste – Erhöhung eines Parameterwerts
	Menüauswahltaste – Minderung eines Parameterwerts

Änderung der Parameter

Änderungen der Parameter können in dem Menü "HAUPTMENUE SCHNELL-JUSTAGE → Parametereinst." und im Menü "HAUPTMENUE-GESAMT JUSTAGE → Profilparameter" vorgenommen werden. Dazu wird der gewünschte Parameter mit der ↑ bzw. ↓-Taste ausgewählt und mit der Bestätigungstaste ↵ für die Einstellung aktiviert (Parameterwert blinkt). Mit Hilfe der entsprechenden Taste (siehe oben) kann der Parameterwert erhöht oder gemindert werden. Die Übernahme des Werts erfolgt durch erneutes Drücken der Bestätigungstaste.

Die Übernahme eines geänderten Parameters erfolgt immer in der Türposition "ZU".

* Bei Einsatz einer anderen Motor-Variante muss erneut eine Inbetriebnahme nach dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden.

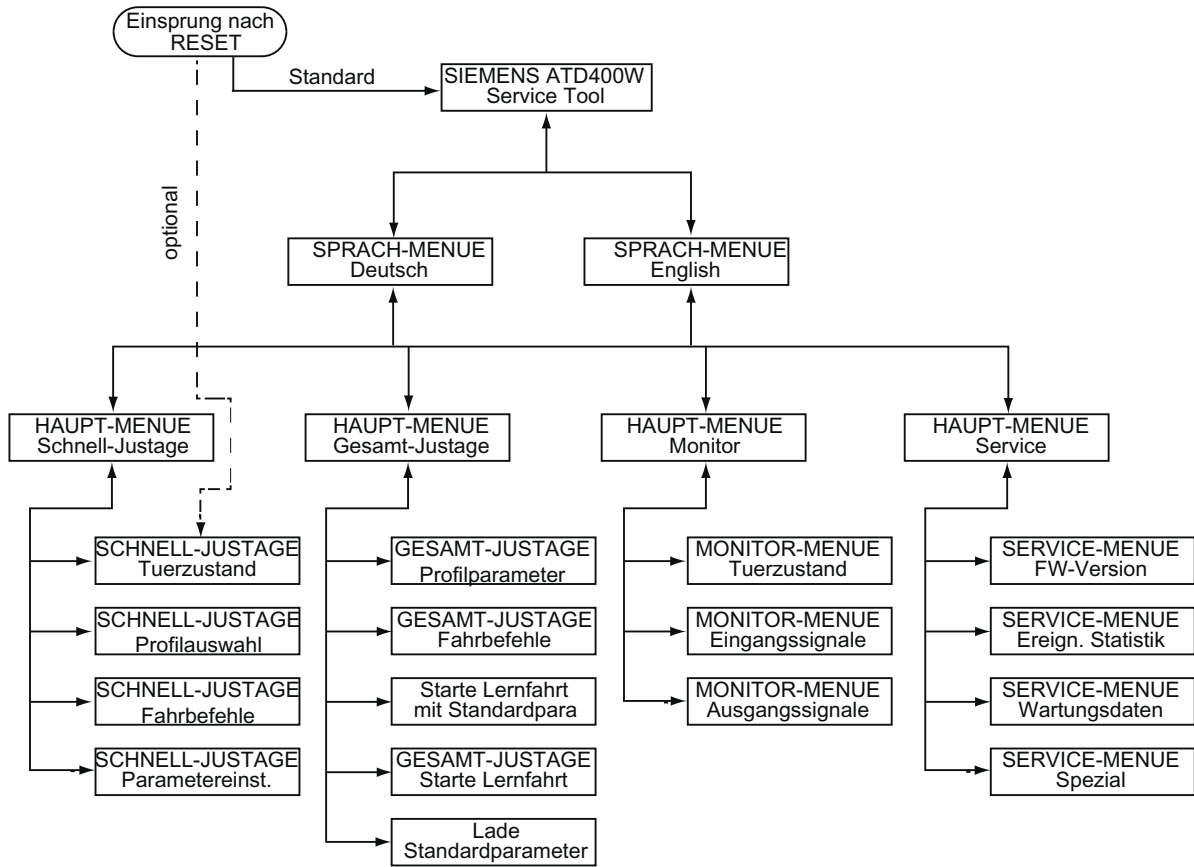


Bild 11-1 Menü Service Tool

12 Betriebszustandsanzeige

Betriebszustände der 7-Segment-Anzeige H401

Die 7-Segment-Anzeige H401 zeigt folgende Betriebszustände an:

Anzeige	Bedeutung
0	Signal Lichtschranke liegt an (Lichtschranke unterbrochen)
1	RAM-, EEPROM oder CPU-Fehler (Systemfehler)
2	Brems-Chopper defekt
3	Fehler im 2. Abschaltweg
4	Verlängerung der Offenhaltezeit bei erhöhter Motor-Einschaltdauer
5	Motor undefiniert*
6	Motor blockiert in Schließrichtung
7	Fehler Impulsgeber
8	Minimaleditor wird gestartet (Servicetaster AUF und ZU bei Netzein gleichzeitig betätigt)
9	Motor Überstrom
A	Minimaleditor (Krafteinstellung) aktiv
b	Reserve
c	Blockierung beim Öffnen
C	Minimaleditor (Profileinstellung) aktiv
d	Tür bleibt während Initialisierungsfahrt stehen (kein AUF - und kein ZU-Signal bzw. Endstellung der Tür erreicht)
E	Motor Überspannung
F	Motor Unterspannung
h	Reserve
H	Parameter-Ermittlung (Lernfahrt)
n	Endstufe defekt
L	Strommessfehler
o	Funktion O.K.
P	Parameter-Fehler (Fehler in der Lernfahrt)
r	CAN-Fehler
u	Tür ist zu
U	Max. Türmasse überschritten
_	Steuerung ist parameterlos und wartet auf Lernfahrt

* Bei Einsatz einer anderen Motor-Variante muss erneut eine Inbetriebnahme nach dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden.

13 Anschlussschaltbild Steuereingänge

Anschlussschaltbild Steuereingänge

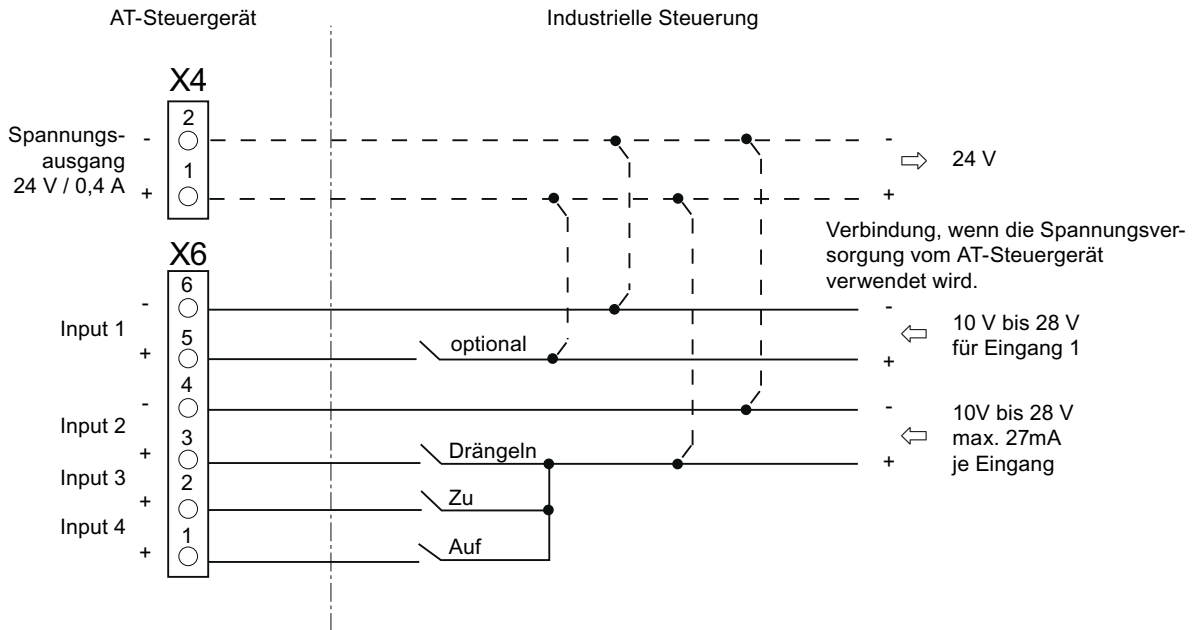


Bild 13-1 Anschlussschaltbild Steuereingänge

Drängeln = ZU- und Drängel-Befehl gleichzeitig aufschalten (nur in Schließrichtung wirksam).

Hinweis

Der 24 V-Spannungsausgang X4 darf nicht an fremdes Spannungspotential (z. B. übergeordnete Steuerung) gelegt werden. Eine Verbindung von X4 Anschluss 2 (Minus 24 V) gegen PE ist möglich.

14 Einstellprotokoll

Einstellprotokoll

Parameter	Einheit	Motor M2 (24 V / 1,8 A; bis 120 kg Türgewicht)		Motor M3 (30 V / 4 A; bis 180 kg Türgewicht)		Vom Monteur eingestellter Wert
		Einstell- bereich	Werksein- stellung	Einstell- bereich	Werksein- stellung	
Schleichstrecke AUF	mm	0 ... 100	25	0 ... 100	30	mm
Schwertstrecke AUF	mm	0 ... 100	30	0 ... 100	30	mm
Schleichstrecke ZU	mm	0 ... 100	20	0 ... 100	20	mm
Schwertstrecke ZU	mm	0 ... 100	40	0 ... 100	40	mm
Max. Geschwindigkeit AUF	mm / s	100 ... 500	500	100 ... 650	650	mm / s
Schleichgeschwindigkeit AUF	mm / s	30 ... 90	40	30 ... 90	40	mm / s
Schwertgeschwindigkeit AUF	mm / s	30 ... 90	60	30 ... 90	60	mm / s
Initialgeschwindigkeit AUF	mm / s	30 ... 90	90	30 ... 90	90	mm / s
Max. Geschwindigkeit ZU	mm / s	100 ... 500	250	100 ... 500	319	mm / s
Schleichgeschwindigkeit ZU	mm / s	30 ... 90	60	30 ... 90	60	mm / s
Schwertgeschwindigkeit ZU	mm / s	30 ... 90	40	30 ... 90	40	mm / s
Initialgeschwindigkeit ZU	mm / s	30 ... 90	90	30 ... 90	90	mm / s
Drängelgeschwindigkeit ZU	mm / s	50 ... 250	150	50 ... 250	150	mm / s
Beschleunigungsrampe AUF	mm / s ²	300 ... 850	850	300 ... 1400	1300	mm / s ²
Bremsrampe AUF	mm / s ²	300 ... 850	500	300 ... 1400	600	mm / s ²
Reversierrampe AUF/ZU	mm / s ²	300 ... 850	500	300 ... 1400	1200	mm / s ²
Beschleunigungsrampe ZU	mm / s ²	300 ... 850	500	300 ... 1400	500	mm / s ²
Bremsrampe ZU	mm / s ²	300 ... 850	500	300 ... 1400	500	mm / s ²
Reversierrampe ZU/AUF	mm / s ²	300 ... 850	850	300 ... 1400	850	mm / s ²
Dauermoment (Strom) AUF	A	0 ... 1,5	1	0 ... 2,5	1	A
Dauermoment (Strom) ZU	A	0 ... 1	1	0 ... 2,5	1	A
Schwertandruckmoment	A	0 ... 5	2,5	0 ... 5	3	A
Öffnungskraft statisch	N	70 ... 120	120	70 ... 300	300	N
Schließkraft statisch	N	70 ... 120	120	70 ... 230	90	N
Schwertkraft statisch ZU	N	70 ... 120	120	70... 230	90	N
Drängelkraft statisch ZU	N	70 ... 120	70	70... 230	70	N

Die Parameteränderungen sollten immer im Normalbetrieb in der Türstellung ZU durchgeführt werden, da dann die Werte von dem Steuergerät sofort übernommen werden.

Parameter	Einheit	Motor M4 (30 V / 4 A, bis 400 kg Türgewicht)		Motor ...		Vom Monteur eingestellter Wert
		Einstell- bereich	Werks- einstellung	Einstellbe- reich	Werks- einstellung	
Schleichstrecke AUF	mm	0 ... 100	30			mm
Schwertstrecke AUF	mm	0 ... 100	30			mm
Schleichstrecke ZU	mm	0 ... 100	20			mm
Schwertstrecke ZU	mm	0 ... 100	40			mm
Max. Geschwindigkeit AUF	mm / s	100 ... 750	600			mm / s
Schleichgeschwindigkeit AUF	mm / s	30 ... 90	40			mm / s
Schwertgeschwindigkeit AUF	mm / s	30 ... 90	60			mm / s
Initialgeschwindigkeit AUF	mm / s	30 ... 90	90			mm / s
Max. Geschwindigkeit ZU	mm / s	100 ... 500	319			mm / s
Schleichgeschwindigkeit ZU	mm / s	30 ... 90	60			mm / s
Schwertgeschwindigkeit ZU	mm / s	30 ... 90	40			mm / s
Initialgeschwindigkeit ZU	mm / s	30 ... 90	90			mm / s
Drängelgeschwindigkeit ZU	mm / s	50 ... 250	150			mm / s
Beschleunigungsrampe AUF	mm / s ²	300 ... 1400	1300			mm / s ²
Bremsrampe AUF	mm / s ²	300 ... 1400	600			mm / s ²
Reversierrampe AUF/ZU	mm / s ²	300 ... 1400	1200			mm / s ²
Beschleunigungsrampe ZU	mm / s ²	300 ... 1400	500			mm / s ²
Bremsrampe ZU	mm / s ²	300 ... 1400	500			mm / s ²
Reversierrampe ZU/AUF	mm / s ²	300 ... 1400	850			mm / s ²
Dauermoment (Strom) AUF	A	0 ... 2,5	1			A
Dauermoment (Strom) ZU	A	0 ... 2,5	1			A
Schwertandruckmoment	A	0 ... 5	3			A
Öffnungskraft statisch	N	70 ... 360	300			N
Schließkraft statisch	N	70 ... 230	70			N
Schwertkraft statisch ZU	N	70 ... 230	70			N
Drängelkraft statisch ZU	N	70 ... 230	70			N

Die Parameteränderungen sollten immer im Normalbetrieb in der Türstellung ZU durchgeführt werden, da dann die Werte von dem Steuergerät sofort übernommen werden.

SIEMENS

Automatic door controls

SIDOOR

Machine tool door drive ATD400W

Compact Operating Instructions

Legal information

Warning notice system

This manual contains notices you have to observe in order to ensure your personal safety, as well as to prevent damage to property. The notices referring to your personal safety are highlighted in the manual by a safety alert symbol, notices referring only to property damage have no safety alert symbol. These notices shown below are graded according to the degree of danger.

DANGER

indicates that death or severe personal injury **will** result if proper precautions are not taken.

WARNING

indicates that death or severe personal injury **may** result if proper precautions are not taken.

CAUTION

indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

NOTICE

indicates that property damage can result if proper precautions are not taken.

If more than one degree of danger is present, the warning notice representing the highest degree of danger will be used. A notice warning of injury to persons with a safety alert symbol may also include a warning relating to property damage.

Qualified Personnel

The product/system described in this documentation may be operated only by **personnel qualified** for the specific task in accordance with the relevant documentation, in particular its warning notices and safety instructions. Qualified personnel are those who, based on their training and experience, are capable of identifying risks and avoiding potential hazards when working with these products/systems.

Proper use of Siemens products

Note the following:

WARNING


Siemens products may only be used for the applications described in the catalog and in the relevant technical documentation. If products and components from other manufacturers are used, these must be recommended or approved by Siemens. Proper transport, storage, installation, assembly, commissioning, operation and maintenance are required to ensure that the products operate safely and without any problems. The permissible ambient conditions must be complied with. The information in the relevant documentation must be observed.

1 Safety information


Before commissioning, please note:


Please read through these instructions carefully. They contain essential information for the installation, use and safety of the equipment.

Qualified personnel and equipment handling


 WARNING
Risk of injury due to dangerous electrical voltages and moving mechanical parts. Only appropriately qualified personnel may work on or in the vicinity of the equipment. Personnel must be thoroughly familiar with all the warnings, notices, and functions of the ATD400W controller described in the operating instructions. In the context of the operating instructions and warning notices, a qualified person is a person who is familiar with assembling, installing, commissioning, and operating the product, and who has the relevant qualifications, such as: <ul style="list-style-type: none">• Training, instruction or authorization to switch on and off electric circuits and devices / systems in compliance with safety engineering standards.• Training or instructions in the maintenance and use of appropriate safety equipment in compliance with safety engineering standards.• First aid training.

The successful and safe operation of the equipment is dependent on proper transportation, storage, installation, and assembly, as well as on careful operation and maintenance. Before commissioning, all electrical connections must be inspected to ensure that all contacts are secure.

 WARNING
Risk of injury due to dangerous electrical voltages and moving mechanical parts. Disconnect the door drive by unplugging the power plug from the power supply before you start work on the door drive.

 WARNING
Risk of injury and damage to property due to excessive closing force of the door. Violation of the static closing force may lead to personal injuries, damage to the door drive and to mechanical components of the door. The maximum static closing force must not exceed 150N! With the reversing device switched off, the maximum static closing force must not exceed 70N!

Changes to the door drive are not permissible.

 CAUTION
Loss of liability for defects and damage to property Changes to the door drive lead to the loss of liability for defects and compensation rights, and the correct function of the door drive is no longer guaranteed. Note the following rules: <ul style="list-style-type: none">• Do not make any changes on the door drive (motor, controller, power supply).• Do not carry out a permanent connection as this does not ensure a proper and required necessary disconnection from the mains.• Do not remove the protective Schuko-type socket under any circumstances (e.g. by truncating).• Disconnect the system from the power supply before you begin working on the door drive.

Note

AT system series power supplies are fitted with a molded safety plug in line with VDE. The plug forms part of the safety chain of the AT system in the form of the "emergency stop" function. Permanently connected power supplies, including those with a separate "emergency stop" switch, represent a change to the certified device, and are not permissible.

The Sidoor door drives are "Equipment" and no "electrical installations in the proper sense". A type of equipment is subject to other tests and guidelines than electrical equipment. Therefore - e.g. in the case of a possible insulation measurement of an electrical installation carried out with a DC voltage of 500V - the equipment (door drive) must be disconnected from the network, otherwise the built-in protective circuit of the power supply may be destroyed. A permanent connection must not be made for the reasons stated, because it cannot be ensured that the device can be properly disconnected from the mains when required.

2 Introduction

Machine tool door drive ATD400W

The machine tool door drive ATD400W is an "intelligent" door drive which drives the protective doors on machine tools. The power-operated protective device fulfills the requirements of DIN EN ISO 13849-1:2008, Category 2 / Performance Level d.

The ATD400V can currently be used with the following components:

Component	Version	Order No.
Control unit	Machine tool door drive ATD400W	6FB1141-1AT10-3WE2
Motor M2	24V motor, pinion right, for doors up to 120kg	6FB1103-0AT11-5MA0
	24V motor, pinion left, for doors up to 120kg	6FB1103-0AT10-5MA0
Motor M3	30V motor, pinion right, for doors up to 180kg	6FB1103-0AT11-4MB0
	30V motor, pinion left, for doors up to 180kg	6FB1103-0AT10-4MB0
Motor M4	30V motor, pinion right, for doors up to 400kg	6FB1103-0AT11-3MC0
	30V motor, pinion left, for doors up to 400kg	6FB1103-0AT10-3MC0
Transformers	Mains transformer	6FB1112-0AT20-2TR0
Power supply unit	NT40 Switched-Mode Power Supply	6FB1112-0AT20-3PS0
Emergency power module	Emergency power module with connecting cable	6FB1115-0AT10-4CP0

Fields of application of the machine tool door drive ATD400W:

- Industry: In combination with switch mode power supply NT40 or mains transformer
- Residential and commercial use: In combination with a mains transformer

Operation of the door drive does not require limit switches. The door width and the OPEN and CLOSED positions are determined automatically. A 7-segment display (H401) on the controller indicates the current operating states.

Operating instructions

These operating instructions are also installation instructions within the meaning of the Machinery Directive (2006/42/EC).

These operating instructions are valid for devices from firmware version 1.02.

Note

The illustrations in the instructions refer to Sidoor User Software version 1.11 and ATD400W version 1.02. The illustrations for other versions may differ slightly.

Note

In the interests of clarity, these Operating Instructions do not contain full details of all information for all product types and cannot take into account every possible aspect of installation, operation, or maintenance.

You can obtain further information about this product and its application in the Internet (www.siemens.com/sidoor).

Furthermore, the contents of the operating instructions shall not become a part of or modify any prior or existing agreement, commitment, or legal relationship. All obligations on the part of Siemens arise from the relevant contract of sale, which also contains the complete and solely valid warranty conditions. Any statements contained in the operating instructions neither expand nor restrict the scope of these contractual warranty conditions.

Manual

Please also observe the detailed additional information contained in the "SIDOOR elevator door drive" manual. The manual is available for download from the Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/58531074>).

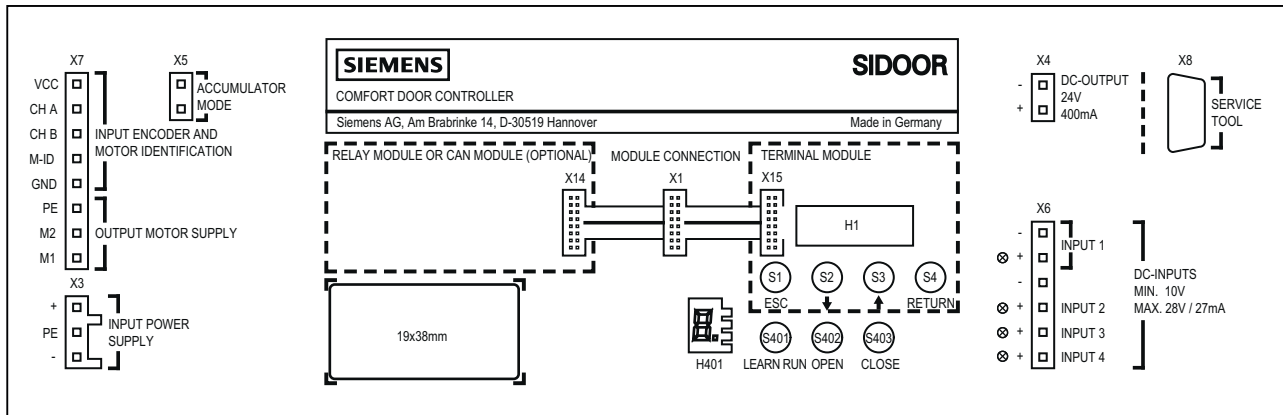
Parameter documentation

Note

After the optimal settings of the parameters have been determined, they should be noted in the configuration record (see Appendix Setting record (Page 44)). These records should also be kept at hand when asking questions on the Hotline.

3 Overview of controls

Control elements



- X1: Flat cable connector for the add-on modules
- X3: Power supply connection
- X4: Voltage output 24V / 0.4A
- X5: Input signal emergency power module
- X6: Connector for input signals
 - Input 1 (light barrier)
 - Input 2 (Nudge)
 - Input 3 (Close)
 - Input 4 (Open)
- X7: Motor plug
- X8: Connector for Service Tool and USB adapter
- H401: 7-segment display for door status and event codes
- S401: Learn run
- S402: Service button OPEN
- S403: Service button CLOSE
- X14: Flat cable connector for relay module (optional) or CAN module (optional)
- X15: Flat cable connector for the terminal module
- H1: LCD display
- S1-S4: Operator buttons for terminal module

Figure 3-1 Overview of controls

4 Terminology / abbreviations

Terms and acronyms

The following list provides you with information on the most important terms and acronyms used in the documentation.

Initial speed

Reduced speed in the opening and closing directions after power on until normal operation is detected.

Creep speed

Reduced speed in the vicinity of the OPEN position of the machine tool door (creep distance).

Cutter speed

Reduced speed in the vicinity of the CLOSED position of the machine tool door (cutter distance).

Creep distance

Range of door travel in the vicinity of the OPEN position.

Cutter distance

Range of door travel in the vicinity of the CLOSED position.

Firmware

ATD400W controller software

FE

Functional grounding

LED

Light emitting diode

PE

Protective ground

5 Mechanical installation and setting

Requirement

WARNING

Risk of injury due to dangerous electrical voltages and moving mechanical parts.

Disconnect the door drive by unplugging the power plug from the power supply before you start work on the door drive.

Procedure

CAUTION

Danger of burns

The temperature of the housing of the power supply can rise to over 105°C in the event of a fault in the controller or a short circuit in the output line of the power supply.

Observe the following safety measures:

- Only mount the power supply on surfaces with no risk of ignition, and which cannot be touched by unauthorized persons.
- Inform service personnel about the danger of burns.

The mechanical assembly and setting of the door drive are performed in the following steps:

1. Mount the motor on the rubber-metal anti-vibration motor mounting. Then, if necessary, mount the motor on the mounting bracket.
2. Mount the deflector pulley, if necessary with a mounting bracket. Align the drive pinion and the deflector pulley as precisely as possible with each other (flush).
3. Feed the toothed belt over the guide pulley and the drive pinion, and lay both open ends of the toothed belt in the door clutch holder. Screw the door clutch holder together.
4. Tension the toothed belt with the aid of the tensioning device. The correct tension has been reached when the midpoint of the toothed belt can be pushed in by approximately 3cm for every meter of distance between the drive pinion and the deflector pulley.
5. Mount the controller close to the drive motor (take the length of the cable into account).
6. Mount the power supply close to the controller (take the length of the cable into account).

6 Electrical adjustment and commissioning

Requirement

WARNING

Risk of injury from moving mechanical parts during commissioning

The door movements cannot always be externally controlled while the controller is being commissioned (in particular during the automatic determination of parameters). The light barrier is not active during the learn run.

An authorized person must therefore be posted near the door to ensure that no one else can come near the machine tool door during commissioning.

WARNING

Risk of injury from moving mechanical parts

After the machine tool door has been commissioned in the entire (machine tool) system, the forces and energies must be checked by the service personnel, and adjusted if they exceed their limiting values.

Note

The motor temperature must not be below 0°C during the learn run, as otherwise the weight of the door will be incorrectly determined, and the closing and nudge speeds may lie in impermissible ranges.

Procedure

1. Push the door into the CLOSED position.
 2. Open housing lid.
 3. Plug in the X7 motor plug.
-

Note

The X6 control inputs plug is not plugged in during commissioning in order to prevent uncontrolled movements.

4. Connect the power supply to the 230 VAC mains supply. The on-site fuse must not exceed 10 A.
5. Press and hold down the learn run button (S401).
6. Connect the power supply output to X3.
7. The learn run starts automatically, and the learn run button can be released. The 7-segment display (H401) shows "H.". During the learn run, the door is opened about 10cm, and closed once or twice at creep speed. The friction of the door system is then determined by opening and closing the door once through a range of 25cm at creep speed. The door then opens and closes through its complete range of movement at reduced speed. After the door has opened about 10cm, it passes through a short acceleration ramp to determine the weight of the door. In the CLOSED position, the door parameters and the determined door width are saved. The decimal point in the 7-segment display (H401) flashes during the save process. The 7-segment display (H401) shows "u" when saving has finished.
8. The door can now be opened with the OPEN button S402. The 7-segment display (H401) shows "o" while the door is opening.
9. Switch off the controller by pulling out the power plug or the X3 plug.
10. Connect the control signals to the X6 connector as shown in the terminal circuit diagram (see Terminal circuit diagram of control inputs (Page 43)).
11. Connect the light barrier to X6 (see Overview of controls (Page 30) or text on cover). If the light barrier input (input 1) is not used, X6 must be wired to X4 as indicated by the lines in the layout diagram.
12. Plug in terminal connectors X6 and X4.
13. Switch on the controller (plug in the power plug or the X3 plug). The four LEDs alongside the plug connector X6 indicate which control signal is currently active. If there is no obstruction in the range of movement of the door, the LED for the light barrier should be lit continuously.
14. If the control signal CLOSE is present, the door moves into the CLOSED position at initial speed. If an OPEN control signal is present, the door moves into the OPEN position at initial speed.
15. Once the controller has detected the door OPEN and CLOSED end positions, the subsequent opening and closing movements proceed at normal speed once again.
16. The door travel values can be matched to the individual door for specific applications with the aid of the integrated terminal module or the Service Tool (optional). Parameters can also be changed with the aid of the Sidor User Software (optional, part of the Sidor Software Kit). Simple settings can also be made with the three buttons and the 7-segment display on the basic unit via the Electrical adjustment with the minimal editor (Page 38).

7 Travel curve

Travel curve

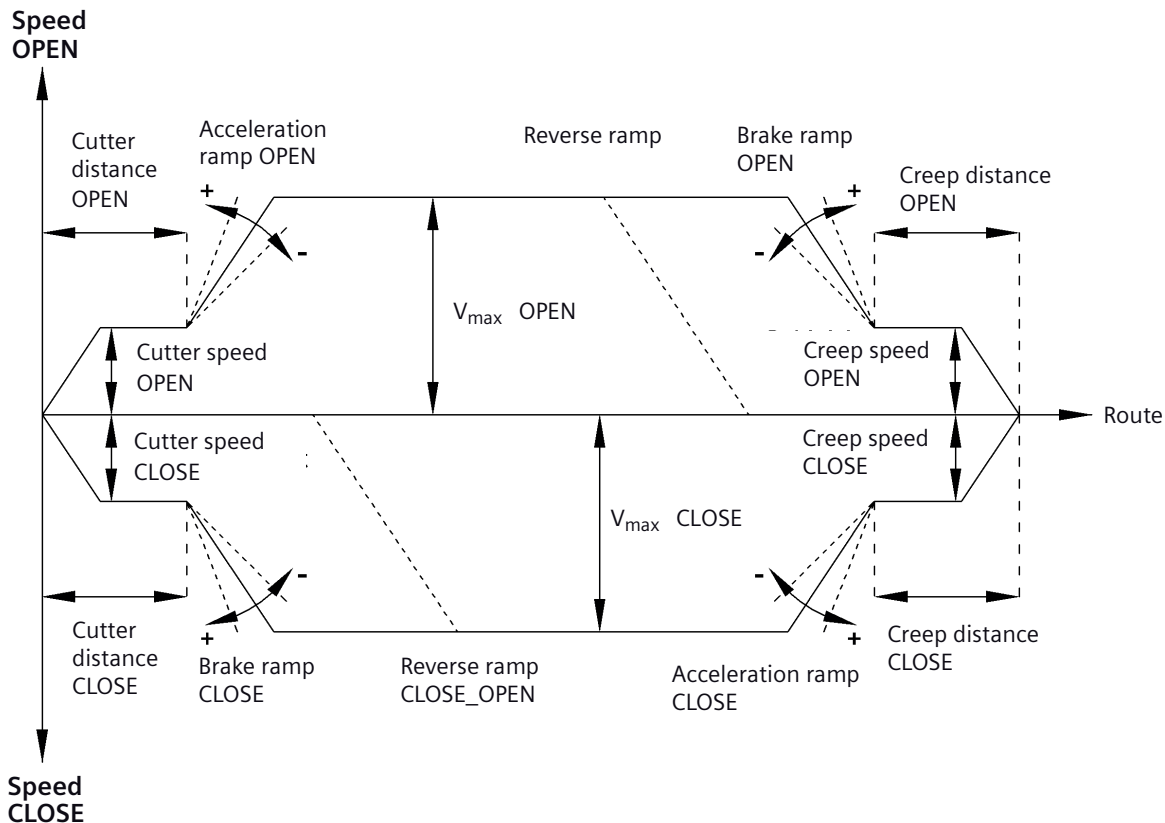


Figure 7-1 Travel curve

Reversing ramp OPEN_CLOSE = direction of travel reverses from *OPEN* to *CLOSE*. Reversing ramp CLOSE_OPEN = direction of travel reverses from *CLOSE* to *OPEN*.

When reversing from the opening direction to the closing direction, the door is braked with the reversing ramp OPEN_CLOSE, and starts the closing movement with the acceleration ramp CLOSE.

WARNING

Risk of injury from moving mechanical parts

After the machine tool door has been commissioned in the entire (machine tool) system, arrange for the forces and energies to be checked by the service personnel, and adjusted if they exceed their limiting values. The following guidelines must be observed:

- The speed limit curve is the characteristic curve which defines the maximum permissible door speed V_{max} as a function of the total door panel weight. According to EN 81, the maximum kinetic energy of the door in the closing direction must not exceed 10 joules.
- According to EN 81, the maximum kinetic energy must not exceed 4 joules while the reversing device is switched off.
- Gearing up or down is not allowed on the toothed belt because this would change the kinetic energies or static forces on the door. The door width would then no longer be valid.

8 ATD400W firmware version 1.02 profile

Motor M2

Parameter	Unit	M2 profile 1 *	M2 profile 2	M2 profile 3	M2 profile 4	M2 profile 5	M2 profile 6
Creep distance OPEN	mm	25	20	20	25	25	25
Cutter distance OPEN	mm	30	30	30	40	50	30
Creep distance CLOSE	mm	20	0	0	0	0	20
Cutter distance CLOSE	mm	40	30	30	40	50	40
Maximum speed OPEN	mm/s	500	300	400	500	500	500
Creep speed OPEN	mm/s	40	40	50	60	70	40
Cutter speed OPEN	mm/s	60	40	50	60	70	60
Initial speed OPEN	mm/s	90	50	60	70	90	90
Maximum speed CLOSE	mm/s	250	150	200	300	400	150
Creep speed CLOSE	mm/s	60	40	50	60	70	60
Cutter speed CLOSE	mm/s	40	40	50	60	70	40
Initial speed CLOSE	mm/s	90	50	60	70	90	90
Nudge speed CLOSE	mm/s	150	100	100	150	150	150
Acceleration ramp OPEN	mm/s ²	850	600	700	850	850	850
Braking ramp OPEN	mm/s ²	500	500	600	800	850	850
Reversing ramp OPEN/CLOSE	mm/s ²	500	500	600	800	850	850
Acceleration ramp CLOSE	mm/s ²	500	500	600	800	850	500
Braking ramp CLOSE	mm/s ²	500	500	600	800	850	500
Reversing ramp CLOSE/OPEN	mm/s ²	850	600	700	850	850	850
Continuous torque (power) OPEN	A	1	0.8	1	1.2	1.3	1
Continuous torque (power) CLOSE	A	1	0.8	1	1	1	1
Cutter press-on torque	A	2.5	2	2.4	2.6	3	2.5
Opening force static	N	120	120	120	120	120	120
Closing force static	N	120	120	120	120	120	120
Cutter force static CLOSE	N	120	120	120	120	120	120
Nudge force static CLOSE	N	70	120	120	120	120	120

* default profile

Motor M3

Parameter	Unit	M3 profile 1 *	M3 profile 2	M3 profile 3	M3 profile 4	M3 profile 5	M3 profile 6
Creep distance OPEN	mm	30	20	20	30	30	30
Cutter distance OPEN	mm	30	30	30	40	40	30
Creep distance CLOSE	mm	20	0	0	0	0	0
Cutter distance CLOSE	mm	40	30	30	40	40	30
Maximum speed OPEN	mm/s	650	400	500	650	650	650
Creep speed OPEN	mm/s	40	40	50	60	70	70
Cutter speed OPEN	mm/s	90	40	50	60	70	70
Initial speed OPEN	mm/s	90	50	60	70	90	90
Maximum speed CLOSE	mm/s	319	250	300	319	319	250
Creep speed CLOSE	mm/s	60	40	50	60	70	50
Cutter speed CLOSE	mm/s	40	40	50	60	70	50
Initial speed CLOSE	mm/s	90	50	60	70	90	60
Nudge speed CLOSE	mm/s	150	100	100	150	150	100
Acceleration ramp OPEN	mm/s ²	1300	800	1000	1200	1400	1400
Braking ramp OPEN	mm/s ²	600	600	800	1000	1200	1200
Reversing ramp OPEN/CLOSE	mm/s ²	1200	600	800	1000	1200	1200
Acceleration ramp CLOSE	mm/s ²	500	600	800	1000	1200	500
Braking ramp CLOSE	mm/s ²	500	600	800	1000	1200	500
Reversing ramp CLOSE/OPEN	mm/s ²	850	800	1000	1200	1400	1200
Continuous torque (power) OPEN	A	1.5	0.7	1	1.2	1.5	1.2
Continuous torque (power) CLOSE	A	1.5	0.7	1	1.2	1.5	1.2
Cutter press-on torque	A	3	2	2.5	3	3	3
Opening force static	N	300	300	300	300	300	300
Closing force static	N	90	90	90	90	90	90
Cutter force static CLOSE	N	90	90	90	90	90	90
Nudge force static CLOSE	N	70	90	90	90	90	90

* default profile

Motor M4

Parameters	Unit	M4 profile 1 *	M4 profile 2	M4 profile 3	M4 profile 4	M4 profile 5	M4 profile 6
Creep distance OPEN	mm	30	20	20	30	30	30
Cutter distance OPEN	mm	30	30	30	40	40	30
Creep distance CLOSE	mm	20	0	0	0	0	0
Cutter distance CLOSE	mm	40	30	30	40	40	30
Maximum speed OPEN	mm/s	600	400	500	650	750	650
Creep speed OPEN	mm/s	40	40	50	60	70	70
Cutter speed OPEN	mm/s	60	40	50	60	70	70
Initial speed OPEN	mm/s	90	50	60	70	90	90
Maximum speed CLOSE	mm/s	319	250	300	319	319	250
Creep speed CLOSE	mm/s	60	40	50	60	70	50
Cutter speed CLOSE	mm/s	40	40	50	60	70	50
Initial speed CLOSE	mm/s	90	50	60	70	90	90
Nudge speed CLOSE	mm/s	150	100	100	150	150	100
Acceleration ramp OPEN	mm/s ²	1300	800	1000	1200	1400	1400
Braking ramp OPEN	mm/s ²	600	600	800	1000	1200	1200
Reversing ramp OPEN/CLOSE	mm/s ²	1200	600	800	1000	1200	1200
Acceleration ramp CLOSE	mm/s ²	500	600	800	1000	1200	500
Braking ramp CLOSE	mm/s ²	500	600	800	1000	1200	500
Reversing ramp CLOSE/OPEN	mm/s ²	850	800	1000	1200	1400	1200
Continuous torque (power) OPEN	A	1	0.7	1	1.2	1.5	1.2
Continuous torque (power) CLOSE	A	1	0.7	1	1.2	1.5	1.2
Cutter press-on torque	A	3	2	2.5	3	3	3
Opening force static	N	300	300	300	300	300	300
Closing force static	N	70	70	70	70	70	70
Cutter force static CLOSE	N	70	70	70	70	70	70
Nudge force static CLOSE	N	70	70	70	70	70	70

* default profile

9 Electrical adjustment with the minimal editor

Minimal editor

The minimal editor is a tool for changing the parameters of an ATD400W controller if the terminal module, Service Tool or Sidor User Software are not available. In this case, the learn run button (S401) and the two service buttons (S402, S403) are assigned second functions. The LED display (H401) is used to visualize messages.

Procedure

Activating the minimal editor requires a specific button pressing procedure, which can only be done after a mains reset. The detailed operation is as follows:

1. The OPEN and CLOSE buttons must be pressed simultaneously when the program starts (supply voltage switched on). An 8 appears in the display for approx. 5 seconds as confirmation.
2. As soon as the display stops, the user must release both buttons (time window approx. 3 seconds), and not touch them until the time window has ended.
3. A 'C' is now shown in the display to confirm successful activation of the minimal editor.

The minimal editor allows two settings: the selection of a fixed profile or the joint setting of the closing forces. A value is set with the service buttons (S402, S403). The data are accepted by pressing the learn run button (S401) for more than two seconds. Successful saving is confirmed by a dot in the LED display. Briefly pressing the learn run button merely switches to the other parameter without changing the respective value.

The display of a value alternates between a numerical value and an identifying code letter ('A' for forces in the closing direction or 'C' for the selection of a profile). Values between 1 and 6 can be used to set the profile (1 for profile no. 1 and 6 for profile no. 6). The adjustable closing forces can be set to values less than 150N in steps of 10N. The setting 8 therefore reduces the closing force to 70N ($150\text{N} - 80\text{N} = 70\text{N}$). The minimal editor is exited by switching the power supply voltage off and on again.

WARNING

Risk of injury from moving mechanical parts

Perform a new learn run (start with button S401) with the machine tool door without fail if you change the closing forces or profile.

WARNING

Risk of injury from moving mechanical parts

Selecting a profile overwrites the value entered for the closing force. The value for the closing force (parameter 'A') must therefore always be set last.

10 Relay contacts (optional)

Purpose of the relay contacts:

The relay contacts of the optional relay module can be used to report the following door states to the higher-level door controller:

- X11 (Pin1 and Pin3 closed) → The door has reached the "CLOSED" position
- X12 (Pin1 and Pin3 closed) → Door reverses because of a blockage, interruption of the light barrier or an opening command.
- X13 (Pin1 and Pin3 closed) → The door has reached the "OPEN" position

Safety information to observe when connecting the relay contacts

⚠ WARNING
Danger of injury during transport of people or goods The ATD400W controller is not a safety mechanism! The safe transport of people or goods can no longer be ensured in the event of misappropriation of the relay contacts. Do not use the relay contacts for the machine tool safety circuit.

⚠ DANGER
Risk of injury from dangerous electrical voltages. When the housing cover is opened, only a safety extra-low voltage of less than 42V may be present. The protective cover provided must be used when a higher voltage (max. 230 VAC) is connected to the relay module. Observe the following guidelines: <ul style="list-style-type: none">• The cables connected must be suitable for the voltage used and have appropriate (double or reinforced) insulation. Cables with an external diameter of 6 to 7mm are recommended.• Inside the cover, the single-insulation must be removed from the single cores at least 5mm from the cable entry openings, and the cores connected as short as possible to the terminal connectors. The cables must be secured inside the plastic cover against being pulled out. A cable tie, which has been pulled tightly around the cable, prevents the cable from being pulled through the oval opening in the relay cover. The cable tie must be applied in such a way that a minimum of 5mm of the outer cable jacket lies inside the protective cover. Components of the controller and connecting cable, such as the motor plug and its wires, may only come in contact with the additional (or reinforced) insulation of the current-carrying wires.• Networks with different voltages (e.g. 24V and 230V) must not be connected to the relay module. Additional strain relief is provided by cable ties at the fixing points provided in the housing.

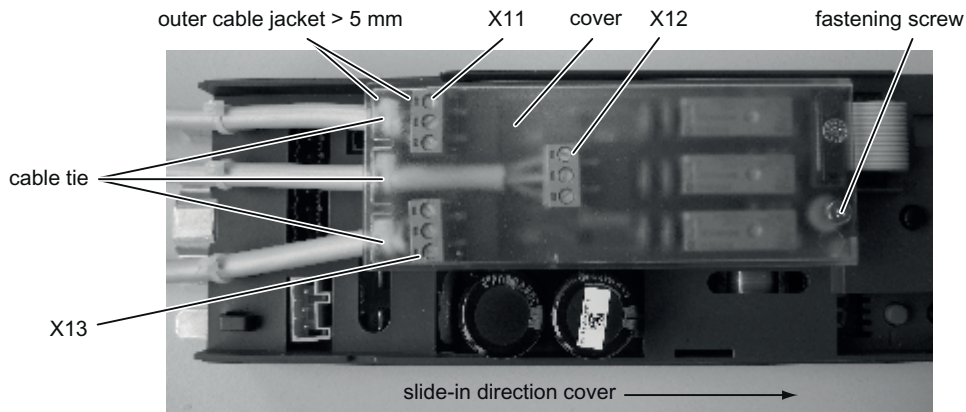






Figure 10-1 Protective cover for relay module




11 Parameter setting with terminal module or hand-held terminal

Tools for setting the parameters

The (integrated) terminal module, Service Tool (optional), or the Sidor User Software (optional, part of the Sidor Software Kit) can be used equally well to diagnose and set parameters. The Service Tool and the USB adapter can be connected to X8 on the controller with the associated cable. The tool keys and buttons have identical inscriptions and functions.

	Return key – jumps to the next menu below
	Escape key – jumps back to the menu above
	Menu selection key – increases a parameter value
	Menu selection key – decreases a parameter value

Changing parameters

Parameters can be changed in the "MAIN MENU QUICK ADJUSTMENT → Parameter Setting" and in the "MAIN MENU TOTAL ADJUSTMENT → Parameter Profile". The desired parameter is selected with the  or the  key, and activated for the setting with the Return key  (parameter value flashes). The parameter value can then be increased or reduced by pressing the corresponding key (see above). The value is accepted by pressing the Return key again.

A changed parameter is always accepted in the "CLOSED" door position.

* If a different motor version is used, commissioning must be repeated as described in these Operating Instructions.

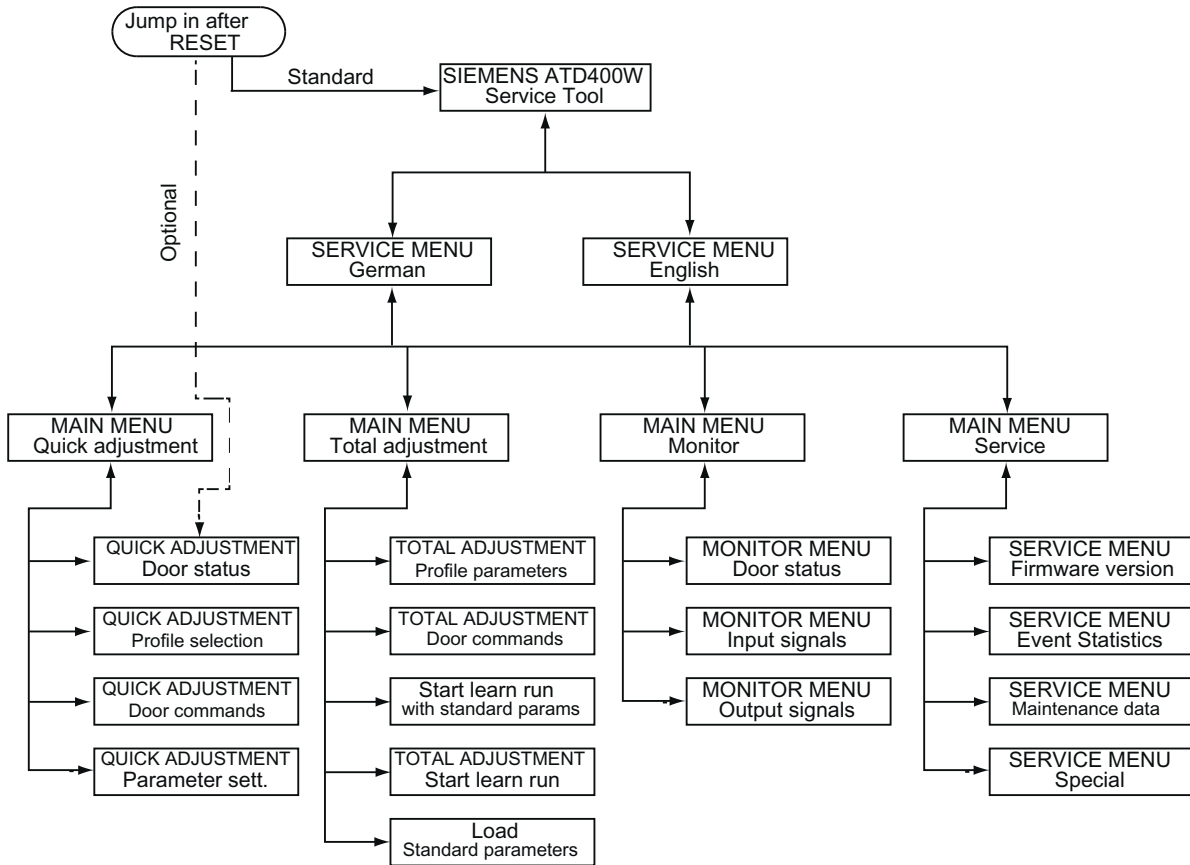


Figure 11-1 Menu Service Tool

12 Operating state display

Operating states of the H401 7-segment display

The 7-segment display H401 indicates the following operating states:

Display	Meaning
0	Light barrier signal present (light barrier interrupted)
1	RAM, EEPROM or CPU error (system error)
2	Braking chopper defective
3	Error in the second shutdown route
4	Increased hold-open time with longer motor switch-on time
5	Motor undefined*
6	Motor blocked in direction of closure
7	Error in pulse generator
8	Minimal editor is started (press the service buttons OPEN and CLOSE simultaneously at power on).
9	Motor overcurrent
A	Minimal editor (force setting) active
b	Reserve
c	Blockage while opening
C	Minimal editor (profile setting) is active
d	Door remains stationary during initialization run (no OPEN or CLOSE signal, or door has reached end position)
E	Motor overvoltage
F	Motor undervoltage
h	Reserve
H	Parameter determination (learn run)
n	Output stage defective
L	Current measurement error
o	Function OK
P	Parameter error (error during learn run)
r	CAN error
u	Door closed
U	Maximum door weight exceeded
_	Controller has no parameters and is waiting for learn run

* If a different motor version is used, commissioning must be repeated as described in these Operating Instructions.

13 Terminal circuit diagram of control inputs

Terminal circuit diagram of control inputs

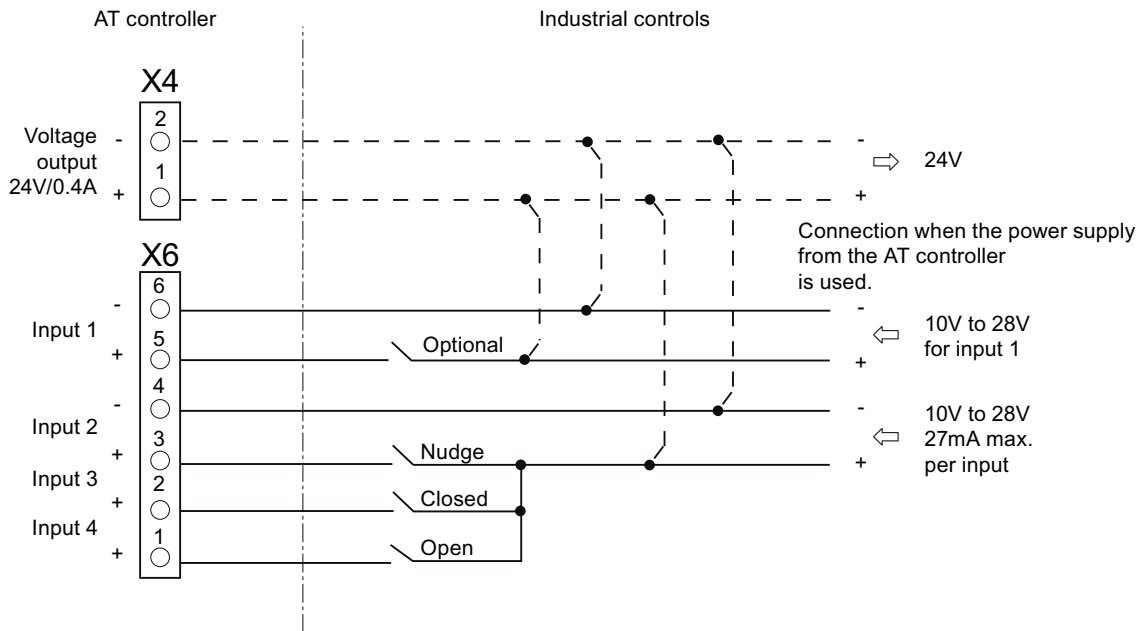


Figure 13-1 Terminal circuit diagram of control inputs

Nudge = simultaneous activation of the CLOSE and Nudge commands (effective only in the closing direction).

Note

The X4 24V voltage output must not be connected to an external voltage potential, such as a higher-level controller. The X4 connector 2 (minus 24V) can be connected to the PE.

14 Setting record

Setting record

Parameter	Unit	Motor M2 (24V/1.8A; up to 120kg door weight)		Motor M3 (30V/4A; up to 180kg door weight)		Value set by fitter
		Adjustment range	Factory setting	Adjustment range	Factory setting	
Creep distance OPEN	mm	0 to 100	25	0 to 100	30	mm
Cutter distance OPEN	mm	0 to 100	30	0 to 100	30	mm
Creep distance CLOSE	mm	0 to 100	20	0 to 100	20	mm
Cutter distance CLOSE	mm	0 to 100	40	0 to 100	40	mm
Maximum speed OPEN	mm/s	100 ... 500	500	100 to 650	650	mm/s
Creep speed OPEN	mm/s	30 to 90	40	30 to 90	40	mm/s
Cutter speed OPEN	mm/s	30 ... 90	60	30 to 90	60	mm/s
Initial speed OPEN	mm/s	30 to 90	90	30 to 90	90	mm/s
Maximum speed CLOSE	mm/s	100 to 500	250	100 to 500	319	mm/s
Creep speed CLOSE	mm/s	30 to 90	60	30 to 90	60	mm/s
Cutter speed CLOSE	mm/s	30 to 90	40	30 to 90	40	mm/s
Initial speed CLOSE	mm/s	30 to 90	90	30 to 90	90	mm/s
Nudge speed CLOSE	mm/s	50 to 250	150	50 to 250	150	mm/s
Acceleration ramp OPEN	mm/s ²	300 to 850	850	300 to 1400	1300	mm/s ²
Braking ramp OPEN	mm/s ²	300 to 850	500	300 to 1400	600	mm/s ²
Reversing ramp OPEN/CLOSE	mm/s ²	300 to 850	500	300 to 1400	1200	mm/s ²
Acceleration ramp CLOSE	mm/s ²	300 ... 850	500	300 to 1400	500	mm/s ²
Braking ramp CLOSE	mm/s ²	300 to 850	500	300 to 1400	500	mm/s ²
Reversing ramp CLOSE/OPEN	mm/s ²	300 to 850	850	300 to 1400	850	mm/s ²
Continuous torque (power) OPEN	A	0 to 1.5	1	0 to 2.5	1	A
Continuous torque (power) CLOSE	A	0 to 1	1	0 to 2.5	1	A
Cutter press-on torque	A	0 to 5	2.5	0 to 5	3	A
Opening force static	N	70 to 120	120	70 to 300	300	N
Closing force static	N	70 to 120	120	70 to 230	90	N
Cutter force static CLOSE	N	70 to 120	120	70 to 230	90	N
Nudge force static CLOSE	N	70 to 120	70	70 to 230	70	N

Parameters should always be adjusted during normal operation with the door in the CLOSED position, because the controller then accepts the values immediately.

Parameters	Unit	Motor M4 (30V / 4A, up to 400kg door weight)		Motor ...		Value set by fitter
		Adjustment range	Factory setting	Adjustment range	Factory setting	
Creep distance OPEN	mm	0 ... 100	30			mm
Cutter distance OPEN	mm	0 to 100	30			mm
Creep distance CLOSE	mm	0 to 100	20			mm
Cutter distance CLOSE	mm	0 to 100	40			mm
Maximum speed OPEN	mm/s	100 to 750	600			mm/s
Creep speed OPEN	mm/s	30 to 90	40			mm/s
Cutter speed OPEN	mm/s	30 to 90	60			mm/s
Initial speed OPEN	mm/s	30 to 90	90			mm/s
Maximum speed CLOSE	mm/s	100 to 500	319			mm/s
Creep speed CLOSE	mm/s	30 to 90	60			mm/s
Cutter speed CLOSE	mm/s	30 to 90	40			mm/s
Initial speed CLOSE	mm/s	30 to 90	90			mm/s
Nudge speed CLOSE	mm/s	50 to 250	150			mm/s
Acceleration ramp OPEN	mm/s ²	300 to 1400	1300			mm/s ²
Braking ramp OPEN	mm/s ²	300 to 1400	600			mm/s ²
Reversing ramp OPEN/CLOSE	mm/s ²	300 to 1400	1200			mm/s ²
Acceleration ramp CLOSE	mm/s ²	300 to 1400	500			mm/s ²
Braking ramp CLOSE	mm/s ²	300 to 1400	500			mm/s ²
Reversing ramp CLOSE/OPEN	mm/s ²	300 to 1400	850			mm/s ²
Continuous torque (power) OPEN	A	0 to 2.5	1			A
Continuous torque (power) CLOSE	A	0 to 2.5	1			A
Cutter press-on torque	A	0 to 5	3			A
Opening force static	N	70 to 360	300			N
Closing force static	N	70 to 230	70			N
Cutter force static CLOSE	N	70 to 230	70			N
Nudge force static CLOSE	N	70 to 230	70			N

Parameters should always be adjusted during normal operation with the door in the CLOSED position, because the controller then accepts the values immediately.

Service & Support

Download catalogs and information material:

www.siemens.com/siplus/infomaterial

Newsletter – always up to date:

www.siemens.com/siplus/newsletter

E-business in the Industry Mall:

www.siemens.com/siplus/mall

Online Support:

www.siemens.com/siplus/support

Contact for all technical information:

Technical Assistance

Tel.: +49 (911) 895-5900

e-mail: technical-assistance@siemens.com

www.siemens.com/siplus/technical-assistance

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 23 55
90713 FUERTH
GERMANY

Subject to change without prior notice
Order No.: 6FB1144-OBA01-3DB0

© Siemens AG 2012

www.siemens.com/industry