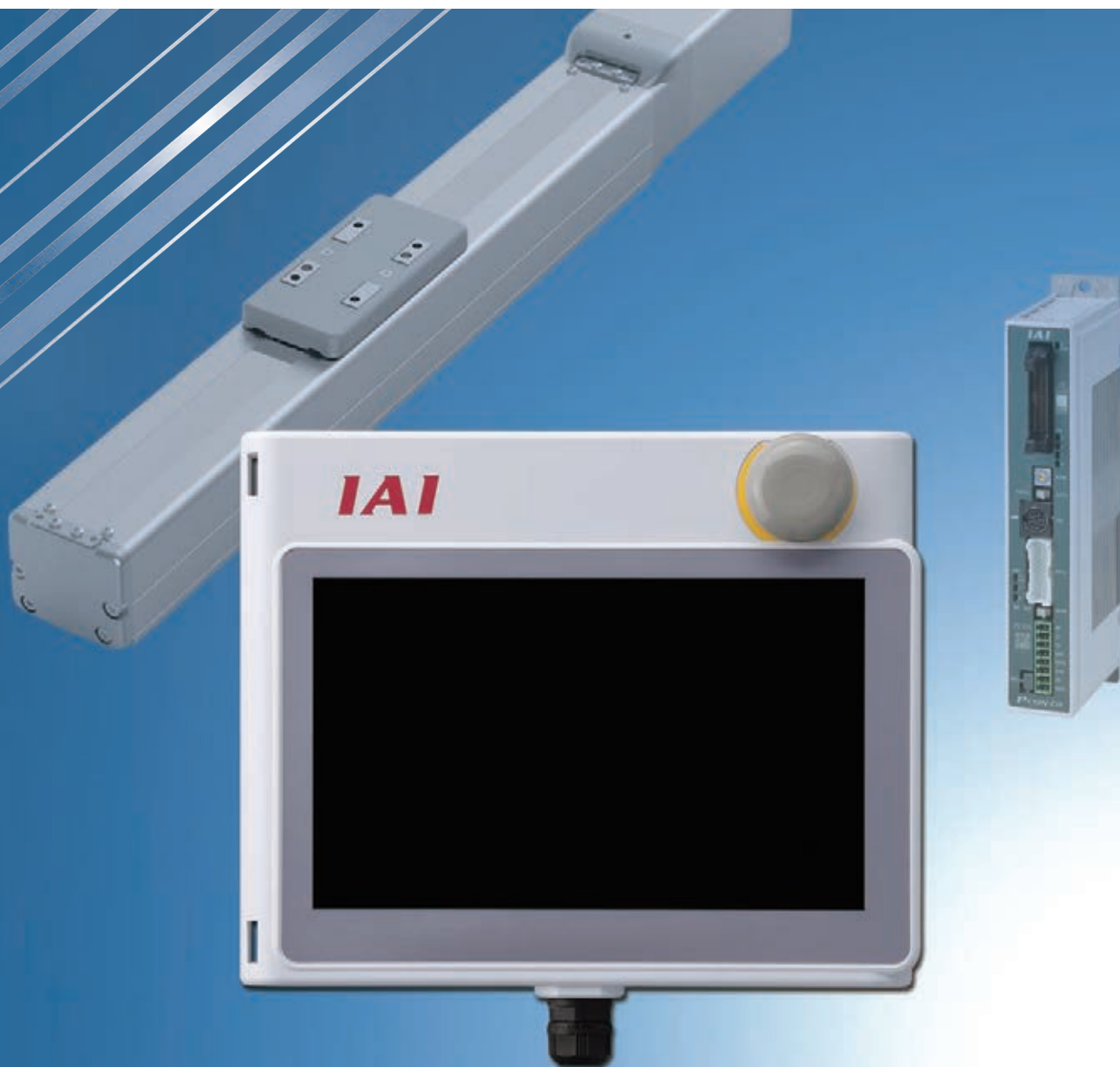
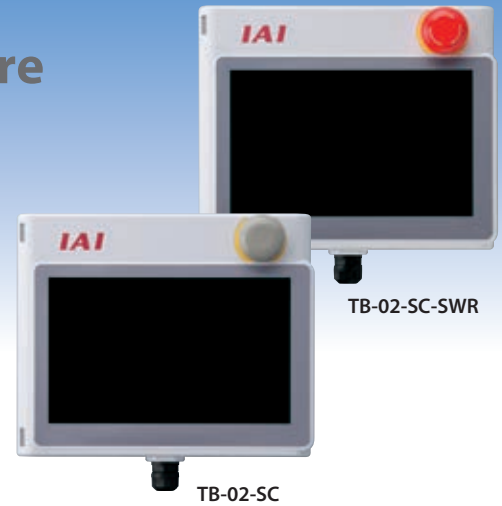


# Touch-Panel- Handprogrammiergerät **TB-02**



# Ein 7 Zoll-Farb-Touch-Panel für bessere Bilderkennung, neue Funktionen für einfachere Handhabung. Leichtes Bedienen für jedermann.



## Merkmale

- 1 Mit einem 7"-Farb-Touch-Panel ausgestattet werden Buttons und Buchstaben leichter erkennbar, was die Bedienbarkeit verbessert.
- 2 Funktionen für Programmsteuerungen blieben unverändert zum Vorgängermodell. Funktionen für Positioniersteuerungen wurden erweitert wie etwa um eine Lotsenfunktion, was die Einstellung jedes Modells mittels einer interaktiven Methode erleichtert.
- 3 Sowohl Programm- als auch Positioniersteuerungen werden unterstützt. (Außer Modelle älter als die der CON-Serie für RCP2-Achsen und die der Serie SEL-E/G)
- 4 Die Standard-Ausführung fällt mit einer Tiefe von 25 mm sehr schlank aus.
- 5 Programme/Daten auf SD-Karte abspeicherbar.
- 6 Ausgestattet mit Screenshot-Funktion, geeignet zur Erstellung von Verfahrensanweisungen und Zustandsprotokollen.



Gedrückt-Halten des unteren rechten Bildschirmbereichs ermöglicht eine Screenshot-Aufnahme.

## Viele neue Funktionen für erweiterten Support und Bedienkomfort (1~13 sind Funktionen für Positioniersteuerungen.)

1	Hauptmenü	Ein Menü-Bildschirm, der über die Auswahl von Icons leicht visuell bedienbar ist.
2	Positionseingabe-Anleitung	Eine Funktion, die auf interaktive Weise durch die Einstellungsmöglichkeiten der Positionsdaten führt.
3	E/A-Steuerungs-Anleitung	Eine Funktion, die auf interaktive Weise die E/A-Betriebsart der Positioniersteuerung anleitet.
4	Einfache Programmeinstellung	Eine Funktion, die auf interaktive Weise die Eingaben von Betriebsart, Position und Geschwindigkeit begleitet.
5	Störungssuche	Eine Funktion, die auf interaktive Weise bei einem Störfall genauere Alarminformationen anzeigt sowie Schritte zur Störungsbehebung.
6	Ersatzteil-Liste	Eine Funktion, die regelmäßige Wartungszeiten anzeigt sowie zum Zeitpunkt einer Fehlfunktion die Ersatzteilliste zwecks Teileaustausch.
7	Pulstreiber-Steuerungseinstellung	Eine Funktion, die via Spezial-Bildschirm die Eingabe zusammenhängender Parameter-Einstellungen einer Pulstreibersteuerung erleichtert.
8	Begriffsglossar	Eine Funktion, die die Erklärung von Katalogbegriffen anzeigt sowie von anverwandten aus dem Positioniersteuerungsbetrieb.
9	Gateway-Einstellung/Überwachung	Eine Funktion zur Einstellung und Überwachung der Gateway-Einheit eines MCON/MSEP-C/RCP6S-Gateway-Systems.
10	Einfache Programm-Funktion	Eine Funktion zur Ausführung einfacher Programmoperationen wie Positionswiederholung oder Haltezeiteinstellung.
11	Offboard-Tuning	Eine Funktion zur Berechnung der optimalen Steuerungsparameter-Einstellung (für jeden Servo-Verstärker-Typ) sowie der Zykluszeit über die Eingabe der Betriebsbedingungen.
12	Servo-Monitoring	Eine Überwachungsfunktion zur Prüfung der tatsächlichen Betriebsbedingungen mit Anzeige von Signalkurven.
13	Startbildschirm-Einstellung	Eine Funktion zur Auswahl des Startbildschirms und Ausblendung des Lotsenfunktions-Icons im Hauptmenü.
14	Teaching-Update	Eine Funktion zum Update der Geräte-Software.
15	Screenshot	Eine Funktion zum Abspeichern eines Screenshots als bmp-Datei auf die SD-Karte durch Anlicken des unteren rechten Bildschirmrands.
16	Großes Display	Ein 7"-Vollfarben-Touch-Panel macht Buttons und Buchstaben leichter lesbar, was die Usability erhöht.
17	Mehrsprachenunterstützung	Englisch, Japanisch oder Chinesisch als Benutzersprache wählbar.

# Neue Funktionen

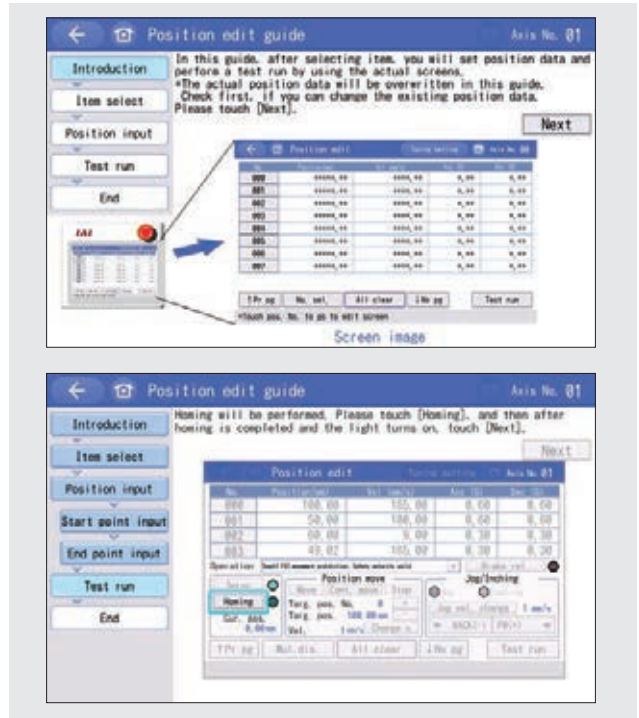
## 1 Hauptmenü

Durch die Verwendung eines Icons für jedes Untermenü wird die Menü-Auswahl leichter.



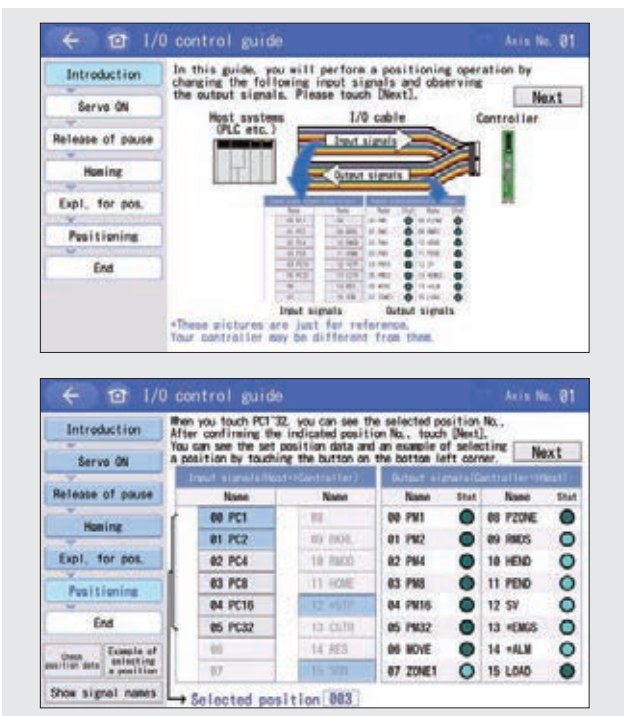
## 2 Positionseingabe-Anleitung

Auf interaktive Weise wird durch die Einstellungsmöglichkeiten der Positionsdaten geführt.



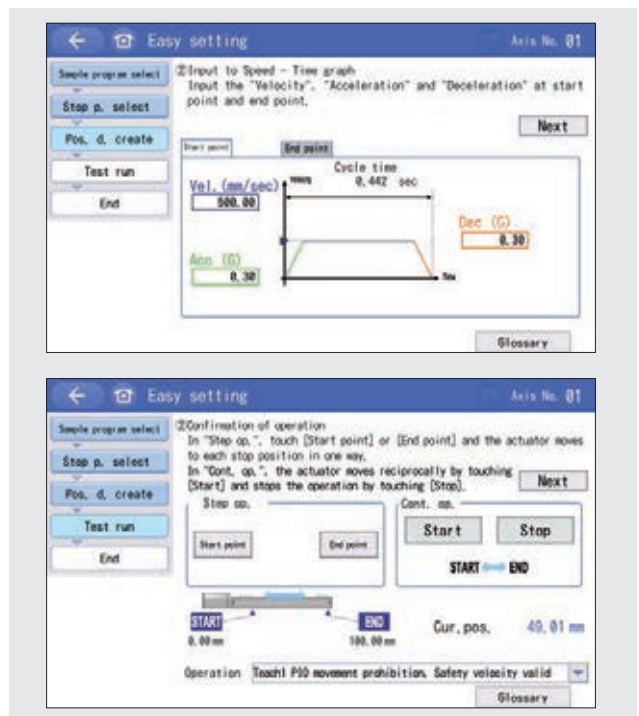
## 3 E/A-Steuerungs-Anleitung

Auf interaktive Weise wird die E/A-Betriebsart der Positioniersteuerung angeleitet.



## 4 Einfache Programmeinstellung

Dieser Bildschirmführer erlaubt eine einfache Positionseinstellung selbst für jene, die damit erstmals operieren.

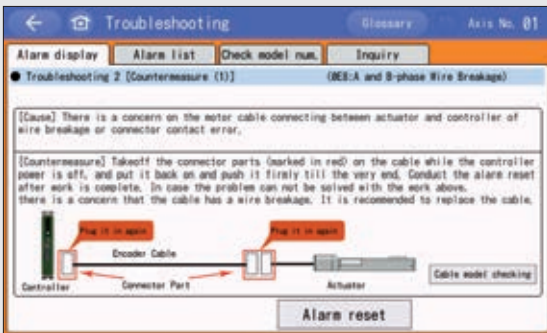
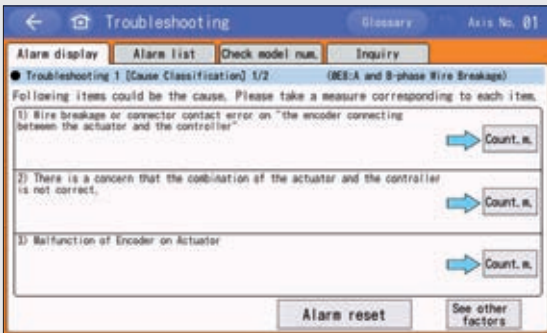




# Neue Funktionen

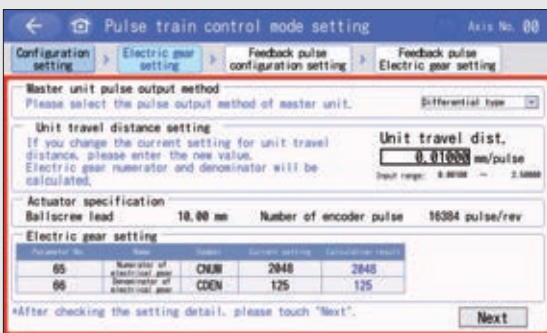
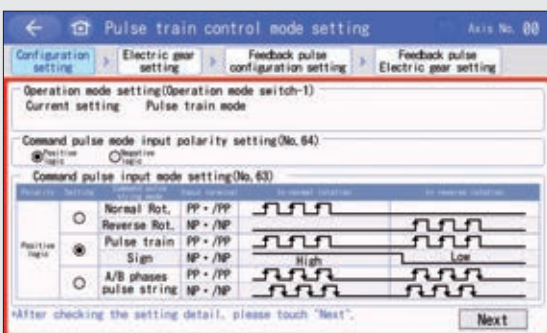
## 5 Störungssuche

Eine einfache JA/NEIN-Wahl bei Störungsumständen leitet zu einer schrittweisen Problembehandlung an.



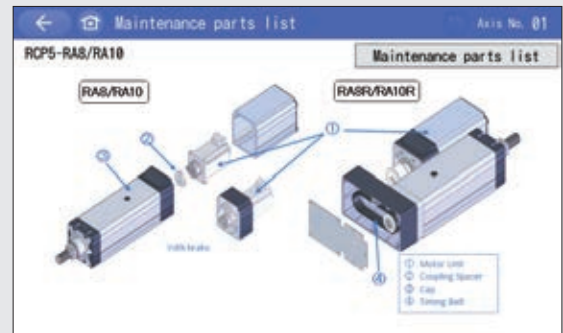
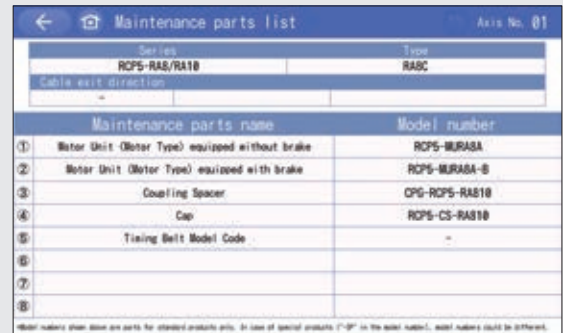
## 7 Pulstreiber-Steuerungseinstellung

Via Spezial-Bildschirm wird die Eingabe verknüpfter Parameter-Einstellungen einer Pulstreibersteuerung erleichtert.



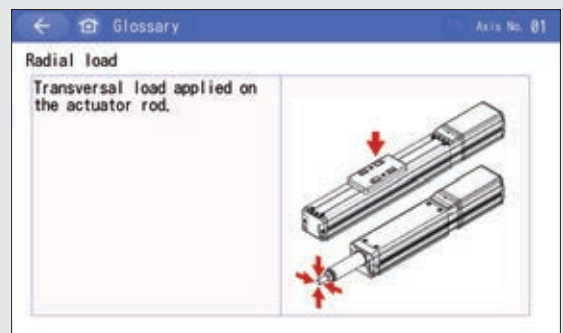
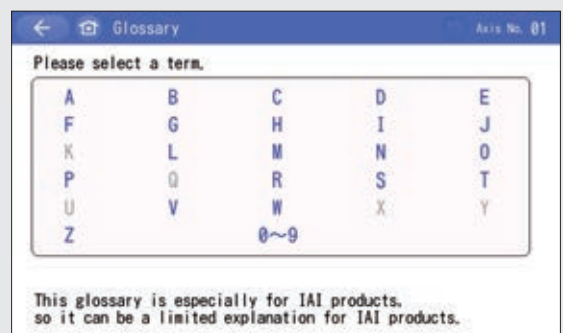
## 6 Ersatzteil-Liste

Bei Eingabe des Modelltyps kann die Ersatzteil-liste geprüft werden.



## 8 Begriffsglossar

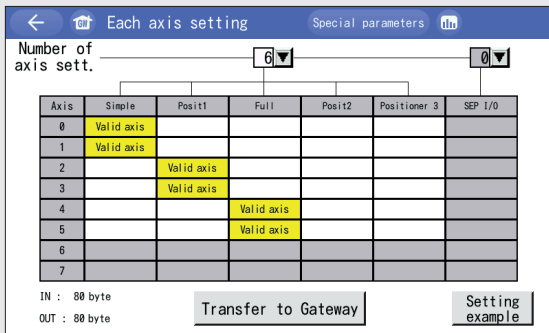
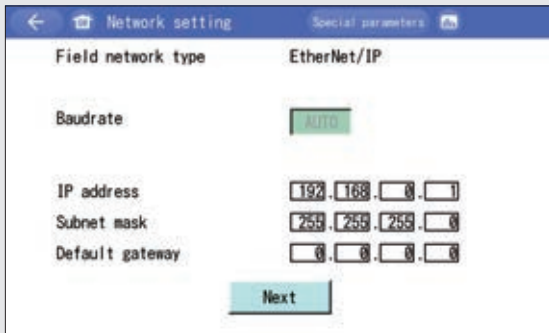
Die Erklärung von Katalogbegriffen sowie von anverwandten aus dem Positioniersteuerungsbetrieb wird angezeigt.



# Neue Funktionen

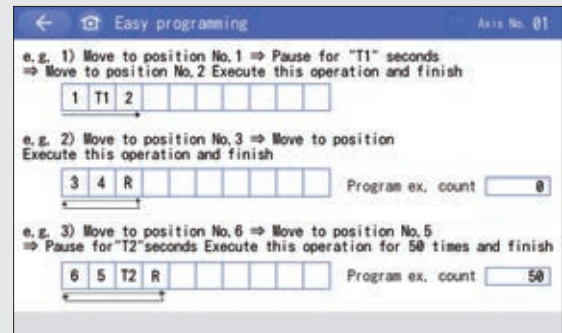
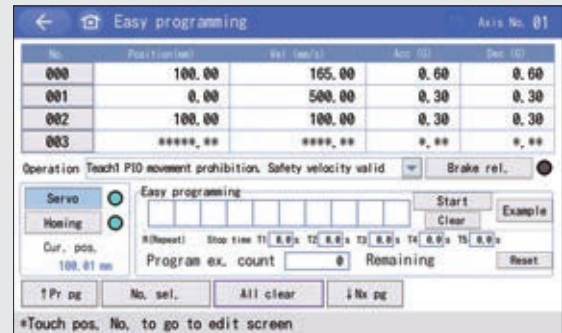
## 9 Gateway-Einstellung/Überwachung

Konfiguriert und überwacht eine Gateway-Einheit an einer MCON/MSEP-C/RCP6S-Steuerung.



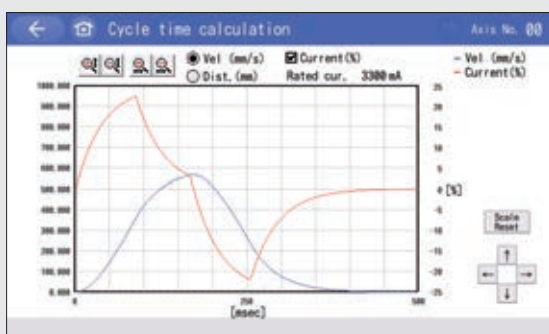
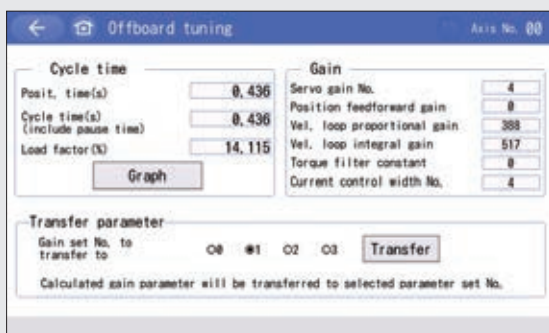
## 10 Einfache Programm-Funktion

Führt einfache Programmoperationen aus wie Positionswiederholung oder Haltezeiteinstellung.



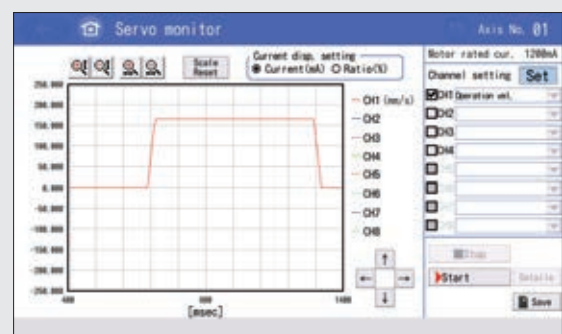
## 11 Offboard-Tuning

Berechnet bei Eingabe der Betriebsbedingungen die optimale Servo-Verstärker-Einstellung sowie die Zykluszeit.



## 12 Servo-Monitoring

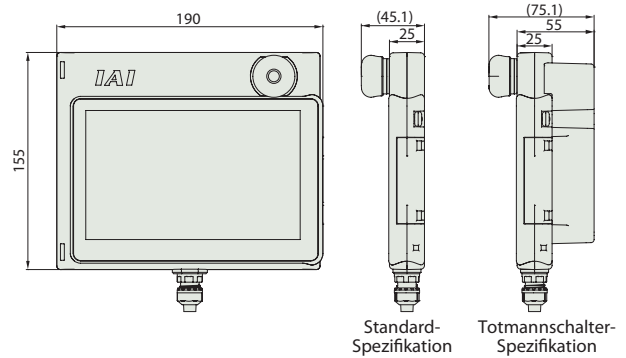
Ermöglicht die Anzeige der aktuellen Achsposition, Geschwindigkeit, Stromgrenzwert-Veränderung etc. in Diagrammen.



## Spezifikationen

Nennspannung	DC 24V
Leistungsaufnahme	max. 3,6 W (max. 150 mA)
Display	7" TFT 16 Bit-Farben (800x480) Touch-Panel
Umgebungstemperatur	0 ~ 40°C
Luftfeuchtigkeit	20 ~ 80% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Gewicht	470 g (nur Programmiergerät TB-02) + 330 g (5 m-Kabel) 600 g (nur Programmiergerät TB-02D) + 330 g (5 m-Kabel)
Kabellänge	5 m (am Programmiergerät fixiertes Standardkabel)

## Abmessungen



## Modelltypen

Das Handprogrammiergerät ist zwar mit jeder Steuerung auf S. 6 kompatibel, aber das Kabel fällt je nach Steuerung anders aus.

\* Für die Standard-Ausführung wird als Farbe für den Not-Aus-Schalter die Farbe grau empfohlen, für die Totmannschalter-Ausführung die Farbe rot (Modell: ...-SWR).

### ● Handprogrammiergerät + Kabel als Set

Typ	Modell	Spezifikation	Zugehöriges Kabel	
			Für Positioniersteuerungen	Für Programmsteuerungen
Für Positionier- und Programmsteuerungen gemeinsam bestimmte Modelltypen	TB-02-SC	Standard-Spez. (Grauer Stop-Schalter)	① CB-TB1-C002	② CB-TB1-X002 + ③ CB-SEL-SJS002
	TB-02-SC-SWR	Standard-Spez. (Roter Stop-Schalter)		
	TB-02D-SC	Totmannschalter-Spezifikation (Grauer Stop-Schalter)		
	TB-02D-SC-SWR	Totmannschalter-Spezifikation (Roter Stop-Schalter)		
Für Positioniersteuerungen bestimmte Modelltypen	TB-02-C	Standard-Spez. (Grauer Stop-Schalter)	① CB-TB1-C002	
	TB-02-C-SWR	Standard-Spez. (Roter Stop-Schalter)		
	TB-02D-C	Totmannschalter-Spezifikation (Grauer Stop-Schalter)		
	TB-02D-C-SWR	Totmannschalter-Spezifikation (Roter Stop-Schalter)		
Für Programmsteuerungen bestimmte Modelltypen	TB-02-S	Standard-Spez. (Grauer Stop-Schalter)	② CB-TB1-X002 + ③ CB-SEL-SJS002	
	TB-02-S-SWR	Standard-Spez. (Roter Stop-Schalter)		
	TB-02D-S	Totmannschalter-Spezifikation (Grauer Stop-Schalter)		
	TB-02D-S-SWR	Totmannschalter-Spezifikation (Roter Stop-Schalter)		

### ● Nur Handprogrammiergerät (ohne Kabel)

Typ	Modell	Spezifikation
Für Positionier- und Programmsteuerungen gemeinsam bestimmte Modelltypen	TB-02-SCN	Standard-Spezifikation (Grauer Stop-Schalter)
	TB-02-SCN-SWR	Standard-Spezifikation (Roter Stop-Schalter)
	TB-02D-SCN	Totmannschalter-Spezifikation (Grauer Stop-Schalter)
	TB-02D-SCN-SWR	Totmannschalter-Spezifikation (Roter Stop-Schalter)

### ● Nur Kabel

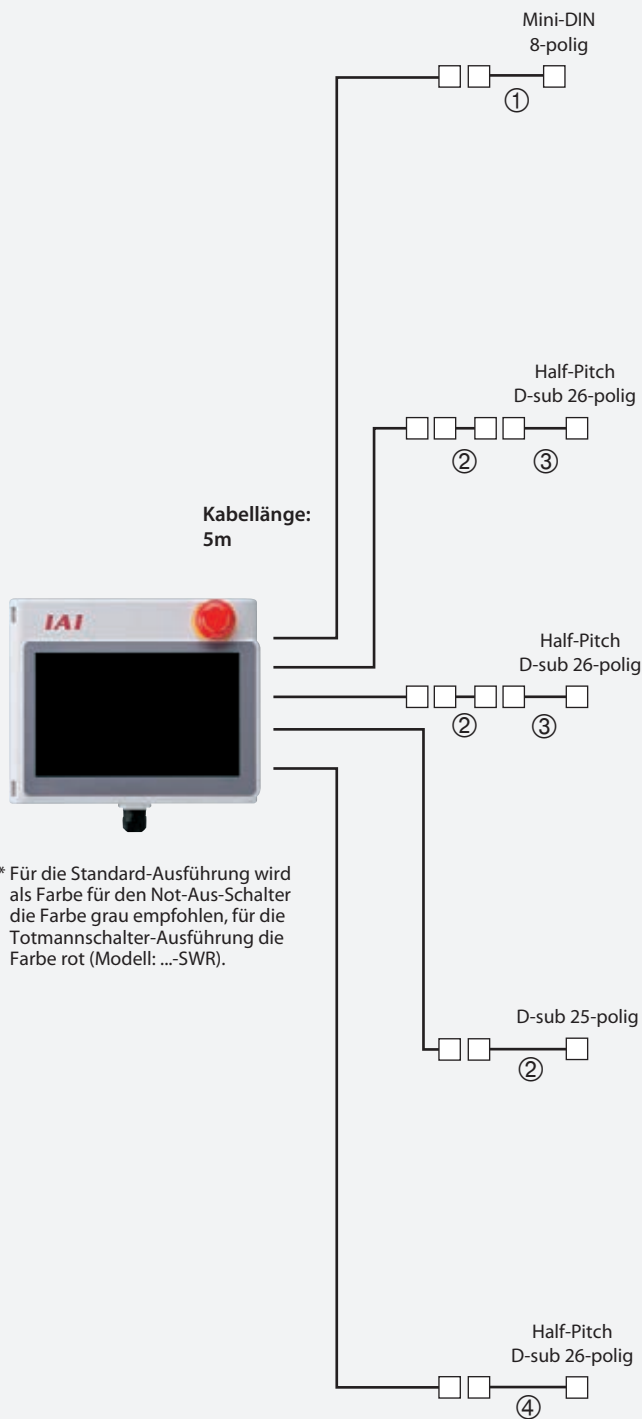
Typ	Modell
Positioniersteuerungskabel	① CB-TB1-C002
Programmsteuerungskabel	② CB-TB1-X002
	③ CB-SEL-SJS002 (Adapterkabel) *
HPG-Adapterkabel	④ CB-TB1-GC002

\* Für Anschluss an ASEL, PSEL, SSEL und MSEL ist das Kabel CB-TB1-X002 zu verwenden.

### ● Zubehör

Name	Modell	Beschreibung
Tragriemen	STR-1	Wird an die untere linke Seite des Programmiergeräts angesteckt.
Handschlaufe	GRP-1	Gurtband für den sicheren Halt des Handprogrammiergeräts mit der linken Hand.
Spiralkordel	SIC-1	Eine Schnur, die das Programmiergerät mit dem rückseitig angebrachten Touch-Pen lose verbindet.

(Hinweis) Bitte kontaktieren Sie uns bei Verwendung der Steuerungen XSEL-J/K/KE/KET/JX/KEX/KETX.



\* Für die Standard-Ausführung wird als Farbe für den Not-Aus-Schalter die Farbe grau empfohlen, für die Totmannschalter-Ausführung die Farbe rot (Modell: ...-SWR).

Positioniersteuerungen

PSEP	PCON-CB/CFB/CGB/CGFB
ASEP	ACON-CB/CGB
DSEP	DCON-CB/CGB
ERC3	SCON-CB/CGB**
ERC2	SCON-CAL/CGAL
RCP6S*	PCON-CYB/PLB/POB
MSEP-C/LC	ACON-CYB/PLB/POB
MCON-C/CG	DCON-CYB/PLB/POB
MSCON	

\* Für den RCP6S-Betrieb ist eine Gateway- oder SPS-Anschlusseinheit erforderlich.

\*\* Nicht kompatibel zu SCON-CB/CGB-□F. Wattzahl-Angabe in □.

Programmsteuerungen

- ASEL
- PSEL
- SSEL
- MSEL

Gemäß Sicherheitskategorie

0.5m Programmsteuerung

HPG-Adapter für Programmsteuerungen  
**IA-LB-TGS**

Programmsteuerung  
**XSEL-P/Q/PX/QX**

Tabletop-Roboter  
**TTA**

Gemäß Sicherheitskategorie

0.5m Positioniersteuerung

HPG-Adapter für Positioniersteuerungen  
**RCB-LB-TGS**

\* Für weitere Informationen zu ①~④ siehe S. 5.

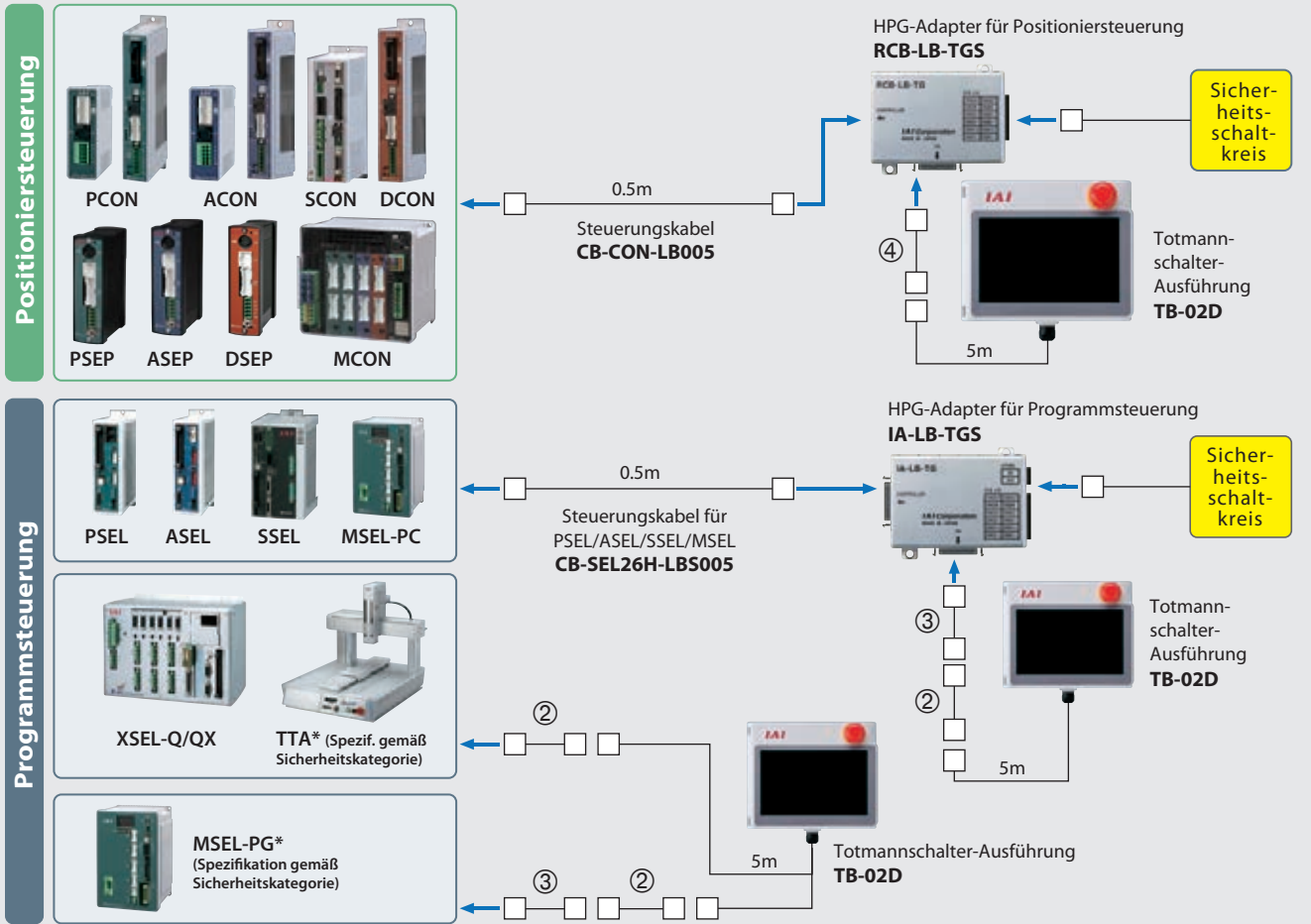
Die zur jeweiligen Steuerung kompatible PC-Software ist versionsabhängig. Einzelheiten dazu finden sich auf unserer Web-Seite: [www.eu.intelligentactuator.de](http://www.eu.intelligentactuator.de) -> Support -> Download -> Software



## Anschluss gemäß Sicherheitskategorie

■ Sicherheitskategorien werden wie unten unterstützt. Kompatibel zu den Sicherheitskategorien B bis 4\*.

\* Für MSEL und TTA bis zu Kategorie 3.



<Achtung> Für den Einsatz des HPG (Handprogrammiergerät)-Adapters ist zwingend der Blindstecker DP-4S erforderlich.

\* Nähere Informationen zu ②~④ siehe S. 5.