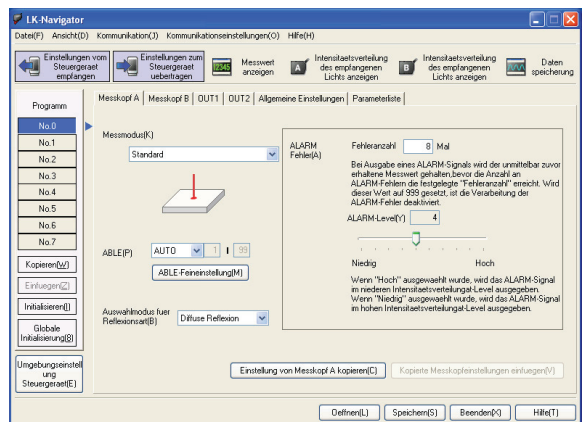


LK-G Modellreihe Einstellungs- und Support- Software LK-H1W

LK-Navigator Bedienungshandbuch

Lesen Sie dieses Bedienungshandbuch gut durch, bevor Sie die Software verwenden, um die maximale Leistung erzielen zu können.

Verwahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, um es für den späteren Gebrauch schnell parat zu haben.



Einführung

Dieses Handbuch beschreibt den Installationsvorgang, die Handhabung, die Bedienung und die Vorsichtsmaßnahmen des LK-Navigators. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie die Software verwenden, um die optimale Leistung und volle Funktionsfähigkeit des LK-Navigators zu gewährleisten. Verwahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, um es für den späteren Gebrauch schnell parat zu haben.

In Verbindung mit diesem Bedienungshandbuch lesen Sie bitte auch das Bedienungshandbuch der LK-G Modellreihe bei der Verwendung des "LK-Navigators" gut durch.

Die folgenden Begriffe werden in diesem Handbuch verwendet.

"Steuerung": Verweist auf das Steuergerät (LK-G3001V, LK-G3001) der LK-G Modellreihe.

■ Symbole

Die folgenden Symbole weisen Sie auf besondere Vorkehrungen zur Vermeidung von Verletzungen von Personen und Produktbeschädigungen hin.

► Anmerkung

Weist auf zusätzliche Informationen zum korrekten Betrieb hin, die leicht missverstanden werden können.

Hinweis

Bietet fortgeschrittene und nützliche Informationen zum Betrieb.

Sicherheitsvorkehrungen

Die Software "LK-Navigator" und das Bedienungshandbuch beinhalten wichtige Informationen zur Verhinderung von Verletzungen oder den Tod des Bedienpersonals einer Maschine sowie andere Personen, zur Vorbeugung von Schäden an der Anlage und zur sicheren Verwendung der Sensoren. Stellen Sie zunächst sicher, dass Sie die Bedeutung der Warnzeichen (Konventionen und Symbole) verstehen. Lesen Sie dann sorgfältig dieses Bedienungshandbuch durch und befolgen Sie die angegebenen Sicherheitshinweise. Lesen Sie anschließend die Bedienungshandbücher und Betriebsanleitungen der Sensoren, Geräte und Ausrüstungsgegenstände durch, bevor Sie mit der Benutzung der Software beginnen.

■ Symbole

Anmerkung

Weist auf zusätzliche Informationen zum korrekten Betrieb hin, die leicht missverstanden werden können.

Hinweis

Bietet fortgeschrittene und nützliche Informationen zum Betrieb.

■ Allgemeine Vorkehrungen

- Beim Einschalten sowie während des Betriebs müssen die Funktionen und die Leistung der Software "LK-Navigator" überwacht werden.
- Wir empfehlen Ihnen, ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um eventuelle Schäden zu vermeiden, falls Probleme auftreten sollten.
- Versuchen Sie niemals den Sensor zu öffnen oder zu modifizieren oder ihn zweckentfremdet zu verwenden. Wenn der Sensor modifiziert oder anders als beschrieben verwendet wird, erlischt der Garantieanspruch.
- Wird der Sensor zusammen mit anderen Geräten verwendet, kann dies je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen die Funktionen und Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.
- Die hierin abgedruckten Informationen und Inhalte können ohne weitere Benachrichtigung geändert werden.

■ Warenzeichen

- Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.
- Pentium ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.
- Acrobat Reader ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Softwarelizenzvereinbarung

HINWEIS AN DEN BENUTZER: LESEN SIE DIESE SOFTWARELIZENZVEREINBARUNG (IM FOLGENDEN „DIESE VEREINBARUNG“) SORGFÄLTIG DURCH. DURCH DIE TEILWEISE ODER VOLLSTÄNDIGE NUTZUNG DES LK-Navigator (IM FOLGENDEN „DIESE SOFTWARE“) ERKLÄREN SIE SICH EINVERSTANDEN, AN ALLE BESTIMMUNGEN UND BEDINGUNGEN DIESER VEREINBARUNG GEBUNDEN ZU SEIN. VERWENDEN SIE DIESE SOFTWARE NICHT, WENN SIE DEN BEDINGUNGEN DIESER VEREINBARUNG NICHT ZUSTIMMEN.

Das teilweise oder vollständige Installieren, Kopieren oder Nutzen dieser Software auf einem Gerät oder Computer gilt als Ihre Zustimmung zu allen Bedingungen dieser Vereinbarung, und diese Vereinbarung wird wirksam.

1. Definitionen

- 1.1 „Nutzen“ oder „Nutzung“ bezieht sich auf den Zugriff, die Installation, das Herunterladen, Kopieren, Betreiben und/oder sonstige Profitieren von der Verwendung dieser Software.
- 1.2 „Diese Software“ bezeichnet die Software und jegliche dazugehörige Dokumentation, die von KEYENCE bereitgestellt wird.
- 1.3 „Benutzer“ bezeichnet das Unternehmen oder Personen, denen KEYENCE die Lizenz zur Nutzung dieser Software gewährt hat.

2. Gewährung der Lizenz

- 2.1 Gemäß allen Bestimmungen und Bedingungen dieser Vereinbarung gewährt KEYENCE die nicht exklusive und nicht übertragbare Lizenz zur Installation und Nutzung dieser Software.
- 2.2 Die Gewährung der Lizenz gestattet das einmalige Vervielfältigen und/oder Kopieren dieser Software zu Sicherungs- oder Archivierungszwecken des Benutzers.
- 2.3 Diese Software darf zum Vorteil und zur Nutzung durch den Benutzer auf mehreren Geräten und Computern installiert werden.
- 2.4 Die Übertragung dieser Software über Geräte und Computer, auf denen diese Software installiert ist, durch den Benutzer an Dritte ist gestattet. In diesem Fall können Dritte, die diese Software erhalten, diese Software weiterhin auf dieselbe Weise wie der vorherige Benutzer nutzen.
- 2.5 Bei der Übertragung dieser Software an Dritte kann der ursprüngliche Benutzer diese Software auf zusätzlichen Geräten und Computern zur weiteren Nutzung, falls erforderlich, installieren. In diesem Fall können Dritte, die diese Software erhalten, diese Software weiterhin auf dieselbe Weise wie der vorherige Benutzer nutzen.
- 2.6 Der Benutzer stellt sicher, dass Dritte (wie in den beiden vorherigen Abschnitten erläutert), die diese Software erhalten und nutzen, dieser Lizenzvereinbarung zustimmen und alle Bestimmungen und Bedingungen einhalten.

3. Einschränkungen

- 3.1 Diese Software darf vom Benutzer nur zur Installation von Aktualisierungen oder neuen Funktionen, die von KEYENCE bereitgestellt werden, geändert werden.
- 3.2 Alle Arten von Reverse Engineering, Dekompilierung und Disassemblierung dieser Software durch beliebige Personen sind untersagt.
- 3.3 Ohne die vorherige Zustimmung von KEYENCE darf der Benutzer diese Software nicht für den Verkauf oder die Weitergabe an Dritte vervielfältigen oder kopieren.

4. Rechte des geistigen Eigentums

Soweit nicht anders angegeben, behält sich KEYENCE alle Rechte, Ansprüche und Interessen an dieser Software, neben allen zugehörigen Urheberrechten, Warenzeichen und sonstigen Rechten des geistigen Eigentums, vor.

5. Haftungsausschluss

Diese Software wird dem Benutzer „wie besehen“ und ohne jegliche Garantie lizenziert. KEYENCE oder seine Lieferanten übernehmen keinerlei Haftung für etwaige Schäden, Ansprüche, Kosten oder Verluste, die aus dem Betrieb dieser Software entstehen.

6. Beendigung der Vereinbarung

- 6.1 Gemäß dieser Vereinbarung endet die Lizenz des Benutzers automatisch, wenn diese Software und zugehörige Kopien dieser Software zerstört oder freiwillig an KEYENCE zurückgegeben werden.
- 6.2 Gemäß dieser Vereinbarung endet die Lizenz des Benutzers sofort und automatisch ohne Ankündigung durch KEYENCE bei Nichteinhaltung von Bestimmungen und Bedingungen dieser Vereinbarung. Bei Beendigung der Vereinbarung endet die Nutzung dieser Software, und alle Kopien (vollständige oder teilweise) dieser Software sind zu zerstören oder an KEYENCE zurückzugeben.
- 6.3 KEYENCE stellt Anspruch auf Schadensersatz, sollte eine Verletzung dieser Vereinbarung für KEYENCE zu entstandenen Kosten oder entgangenem Gewinn führen.

7. Anwendbares Recht

- 7.1 Diese Vereinbarung beruht auf und unterliegt dem materiellen Recht Japans.
- 7.2 Falls ein Teil dieser Vereinbarung als ungültig oder nicht durchsetzbar erkannt wird, so wird gemäß den entsprechenden Bestimmungen und Bedingungen die Gültigkeit und Durchsetzbarkeit der übrigen Vereinbarung davon nicht berührt.

Aufbau dieses Handbuchs

Kapitel 1	Überblick	Beschreibt den Paketinhalt, den Aufbau der Software "LK-Navigator" und die Betriebsumgebung.
Kapitel 2	Vorbereitungen	Beschreibt den Installationsvorgang, den Start und das Beenden des "LK-Navigators".
Kapitel 3	Bedienung am Bildschirm und dessen Funktionen	Beschreibt den Vorgang zur Einstellung von Parametern und die Bedienungsverfahren des "LK-Navigators".
Anhänge	Anhänge	Enthält eine Liste von Fehlermeldungen zusammen mit Lösungsvorschlägen, sowie einen Index der Worte und Begriffe, die in diesem Handbuch verwendet werden.

1**2****3**

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorkehrungen 1
Softwarelizenzvereinbarung 2
Aufbau dieses Handbuchs 3
Inhaltsverzeichnis 4

Kapitel 1 Überblick

Überblick über die Software "LK-Navigator" .. 1-2
Funktionen und Merkmale 1-2
Systemvoraussetzungen..... 1-5

Kapitel 2 Vorbereitungen

Anschluss der Steuerung an einen PC ... 2-2
Verbindung über die USB-Schnittstelle ... 2-2
Verbindung über die RS-232C-
Schnittstelle..... 2-3
Installation der Software "LK-Navigator" 2-4
Deinstallation der Software "LK-Navigator" 2-8
Installation des USB-Treibers 2-10
Starten und Beenden der Software
"LK-Navigator" 2-11
Start der Software "LK-Navigator".... 2-11
Beenden der Software "LK-Navigator" ... 2-15

Kapitel 3 Bedienung und Funktionen der Software "LK-Navigator"

Komponentenbezeichnungen und
Funktionen am Hauptbildschirm 3-2
Betriebsabfolge 3-4
Grundeinstellungen der Software
"LK-Navigator" 3-6
Messkopf-A/Messkopf-B..... 3-6

OUT1/OUT2 3-10
Allgemeine Einstellungen 3-17
Einstellungsliste aufrufen und
überprüfen 3-20
Senden/Einlesen der Einstellungen.... 3-21
Umgebungs-einstellung 3-22
Kommunikationseinstellungen 3-24
Einstellung eines Programms 3-26
Programminhalte kopieren..... 3-26
Programm initialisieren 3-28
Anzeige der Messwerte 3-29
Anzeige der empfangenen Lichtgrafik .. 3-32
Datenspeicherungs-einstellungen 3-34
Einlesen und Speichern der
Einstellungsdatei 3-42
Einstellungsdatei einlesen 3-42
Einstellungsdatei speichern..... 3-42
Einstellungsdatei speichern..... 3-43

Anhänge

Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen A-2
Liste der Tastenkürzel A-6
Index A-7

Überblick

1

Überblick über die Software "LK-Navigator"	1-2
--	-----

Überblick über die Software "LK-Navigator"

1

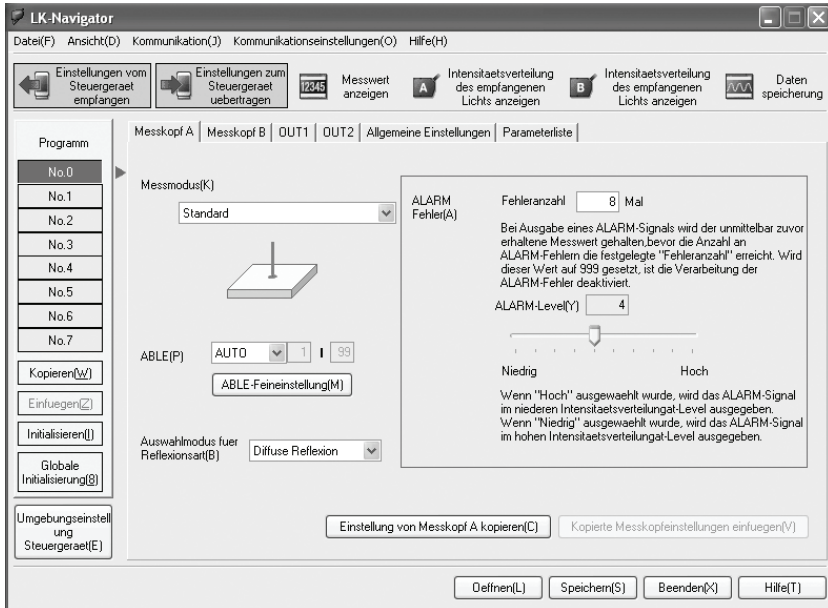
Der "LK-Navigator" ist die Software der Steuerung zur Parametereinstellung und Überwachung. Wenn die Steuerung mit einem PC verbunden ist, ermöglicht diese Software dem Bediener, die Parameter einzustellen und den Betriebsstatus der Steuerung von einem PC aus zu überwachen.

Funktionen und Merkmale

Die Hauptfunktionen und Merkmale der Software "LK-Navigator" sind im Folgenden beschrieben.

■ Betriebseinstellung

- Die Einstellungen der Steuerung können von einem PC ausgelesen werden und ermöglichen so dem Bediener, diese zu überprüfen und zu modifizieren. Wenn mehrere Ausrüstungen oder Programme eingerichtet werden müssen, lassen sich diese schnell und einfach mit Hilfe der Kopierfunktion der Software einrichten.
- Die auf einem PC erstellten Einstellungen können dann zur Einrichtung an die Steuerung übertragen werden. Die Kommunikation zwischen der Steuerung und dem PC geschieht durch einfaches Drücken der entsprechenden Schaltflächen.
- Die Einstellungen der Steuerung können vom PC ausgelesen und gespeichert werden. Da die Einstellungen der Steuerung auf einem PC gespeichert werden können, können Sie diese ebenso von einer auf dem PC gespeicherten Datei wiederherstellen, falls die Einstellungen der Steuerung unabsichtlich gelöscht werden. Die folgenden Einstellungen können mit Hilfe eines PCs gemacht werden.
 - Sensorkopfeinstellungen
 - OUT Einstellungen
 - Allgemeine Einstellungen
 - Umgebungseinstellungen



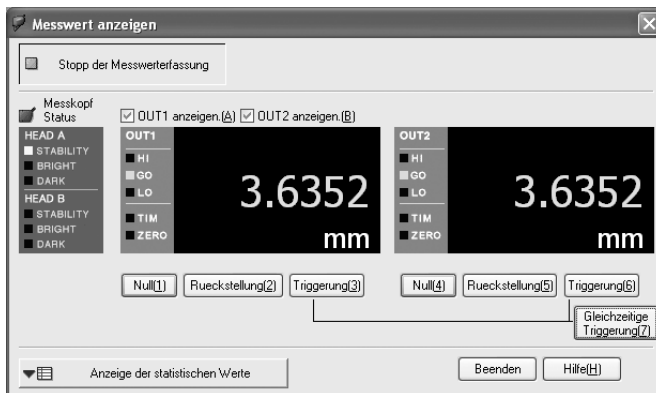
1

■ Überwachungsfunktion

Diese Software kann die folgenden beiden Punkte überwachen.

- Messwert
- Empfangene Lichtgrafik

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die [Anzeige Messwert].

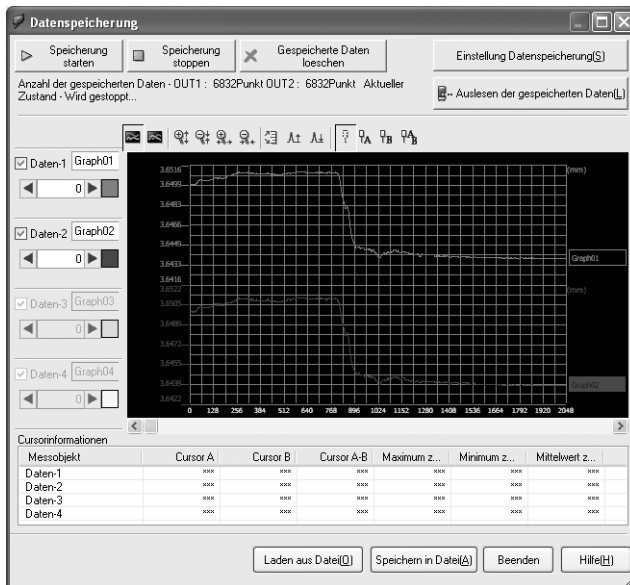


■ Datenspeicherung

Die Steuerung besitzt eine Datenspeicherungsfunktion, welche die Messwerte abspeichern kann.

Die von einem PC aus bedienbaren Funktionen sind unten aufgeführt.

- Starten/Stoppen/Löschen der Datenspeicherung
- Festlegung der Methode zur Datenspeicherung
- Senden und Einlesen der Einstellungen zwischen Steuerung und PC
- Auslesen der gespeicherten Daten aus der Steuerung
- Ansehen und Speichern der gespeicherten Daten auf einem PC
- Anzeige von bis zu vier Grafiken aus von der Steuerung empfangenen Daten auf einem PC
- Anzeige der berechneten Werte zwischen zwei Grafiken, die durch Bewegen des Cursors ausgewählt werden können



Systemvoraussetzungen

1

Die folgenden Hardwaresysteme sind zum Betrieb der Software "LK-Navigator" erforderlich. Überprüfen Sie, ob diese mit den folgenden Anforderungen übereinstimmen und die benötigte Ausrüstung verfügbar ist.

CPU	Pentium III, 400 MHz oder höher
Unterstütztes Betriebssystem	Windows 10 ^{*1} Windows 7 (SP1 oder höher) ^{*2} Windows Vista (SP2 oder höher) ^{*3} Windows XP (SP3 oder höher) ^{*4}
Speicherkapazität	64 MB oder mehr
Anzeige-Auflösung	800 x 600 Pixel, 256 Farben oder mehr
Freier Festplattenspeicherplatz	10 MB oder mehr
Schnittstelle	RS-232C (Modellreihell) oder USB (ab Version 1.1) muss verfügbar sein.

*1 Die Versionen Home, Pro und Enterprise werden unterstützt.

*2 Die Versionen Home Premium, Professional und Ultimate werden unterstützt.

*3 Die Versionen Ultimate, Business, Home Premium und Home Basic werden unterstützt.

*4 Die Versionen Professional und Home Edition werden unterstützt.

NOTIZEN

1

Vorbereitungen

2

Anschluss der Steuerung an einen PC	2-2
Installation der Software "LK-Navigator"	2-4
Deinstallation der Software "LK-Navigator"	2-8
Installation des USB-Treibers	2-10
Starten und Beenden der Software "LK-Navigator"	2-11

Anschluss der Steuerung an einen PC

Die Methode zum Anschluss der Steuerung an einen PC ist unten beschrieben. Sie können entweder die USB- oder die RS-232C-Schnittstelle verwenden. Wählen Sie die für Ihren PC günstigste Methode.

2

► Anmerkung

Die USB- und RS-232C-Schnittstellen können nicht gleichzeitig verwendet werden, auch wenn beide vorhanden sind.

Verbindung über die USB-Schnittstelle

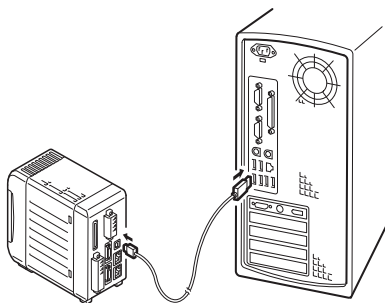
Das Verfahren zum Anschluss der Steuerung an einem PC über ein USB Kabel wird unten beschrieben.



Die Anordnung und Ausrichtung des USB-Anschlusses kann je nach PC unterschiedlich sein. Zum Anschluss eines USB-Kabels sehen Sie in die Bedienungsanleitung, die mit Ihrem PC geliefert wurde.

► Anmerkung

Der USB-Anschluss der Steuerung ist ein Typ-B-Anschluss. Schließen Sie ein USB-Kabel an, dass an einem Ende einen Typ-B-Stecker hat.



1
2

Stecken Sie den Typ-B-Stecker des USB-Kabels in die Steuerung.

Stecken Sie das andere Ende in den USB-Anschluss des PCs.

Wenn der PC schon in Betrieb ist, wird die Steuerung automatisch erkannt.



Wenn die Steuerung zum ersten Mal über die USB Schnittstelle mit dem PC verbunden wird, müssen Sie die Treibersoftware installieren. Siehe "Installation des USB-Treibers" (Seite 2-10).

► Anmerkung

Entfernen Sie das USB Kabel nicht, wenn die Steuerung in Betrieb ist. Ansonsten kann die Steuerung nicht ordnungsgemäß funktionieren. Wenn die Kommunikation durch unbeabsichtigtes Abtrennen des USB Kabel unterbrochen wird, starten Sie sowohl die Software "LK-Navigator" als auch die Steuerung neu.

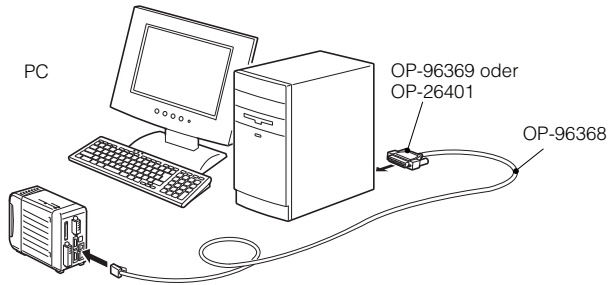
Verbindung über die RS-232C-Schnittstelle

Das Verfahren zum Anschluss der Steuerung an einem PC über ein RS-232C Kabel wird unten beschrieben.

- Die Anordnung und Ausrichtung des RS-232C-Anschlusses kann je nach PC unterschiedlich sein. Zum Anschluss eines RS-232C-Kabels sehen Sie in die Bedienungsanleitung, die mit Ihrem PC geliefert wurde.

2

Um die Steuerung über ein RS-232C-Kabel mit einem PC zu verbinden, ist ein geeignetes Kabel OP-96368 (gerades Kabel 2,5 m) und ein OP-96369 (D-sub 25-Pin Stecker) oder OP-26401 (D-sub 9-Pin Stecker) erforderlich, wie unten gezeigt.



- 1 Verbinden Sie ein geeignetes Kabel OP-96368 mit dem RS-232C-Anschluss der Steuerung.**
- 2 Verbinden Sie OP-96368 mit OP-96369 und schließen Sie das Kabel am RS-232C-Anschluss des PCs an.**

Die Verbindung über OP-96369 (D-sub 25-Pin Stecker) ist als Beispiel abgebildet.

Installation der Software "LK-Navigator"

Das Verfahren zur Installation der Software "LK-Navigator" auf einem PC ist unten beschrieben.

2

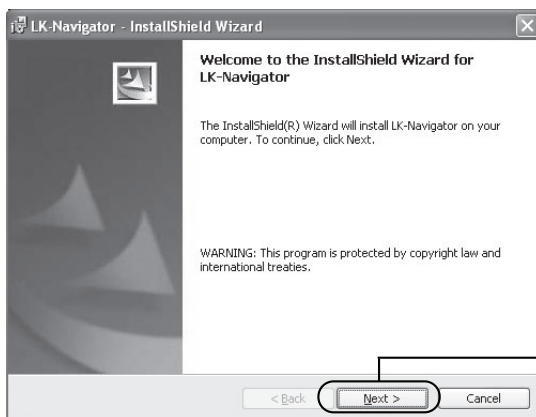
► **Anmerkung**

- Die Installation der USB Treiber unter Windows XP ist im Folgenden als Beispiel aufgeführt.
- Melden Sie sich zum Installieren als Benutzer mit Administratorrechten an.

1

Legen Sie die CD "LK-H1W" in das CD-ROM Laufwerk und machen Sie einen Doppelklick auf "Setup.exe".

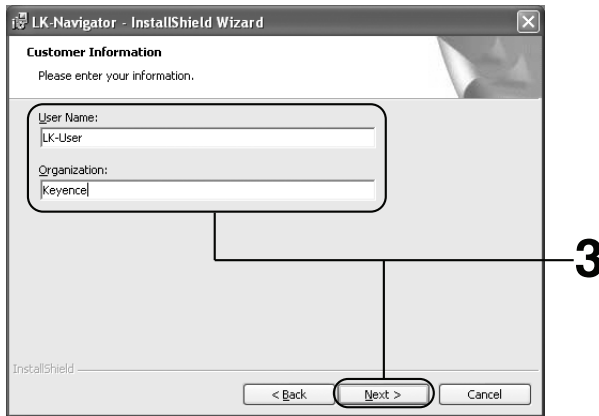
Das [InstallShield Wizard] Fenster erscheint.



2

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Next].

Das Fenster [Customer Information] erscheint.



3 Geben Sie den Benutzernamen und den Firmennamen ein, klicken Sie dann auf die Schaltfläche [Next].

Das Fenster [Destination Folder] erscheint.



- 4 Bestätigen (oder ändern) Sie den Programmordner und klicken Sie auf [Next].**
Es erscheint das Fenster [Ready to Install the Program].



Hinweis

- Standardmäßig wird das Programm im Verzeichnis "C:\Program Files\KEYENCE\LK-Navigator\" installiert.
- Wenn Sie den Programmordner für die Installation ändern wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Change] und wählen Sie das gewünschte Laufwerk und den Verzeichnisnamen aus.

- 5 Überprüfen Sie die Einstellungen und klicken Sie auf die Schaltfläche .**

Wenn die Installation erfolgreich beendet ist, erscheint das Fenster [InstallShield Wizard Completed].



6 Klicken Sie auf [Finish].

Dies schließt die Installation ab.

► Anmerkung

Die "LK-Navigator" Hilfsdatei wird mit Hilfe des "Acrobat Reader " angezeigt, der von Adobe Systems Incorporated zur Verfügung gestellt wird. Wenn "Acrobat Reader" nicht auf Ihrem PC installiert ist, machen Sie einen Doppelklick auf "Acrobat Reader51_JPN.exe" auf der mitgelieferten CD-ROM (LK-H1W) und installieren Sie diesen, indem Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Deinstallation der Software "LK-Navigator"

Das Verfahren zur Deinstallation der Software "LK-Navigator" auf einem PC ist unten beschrieben.

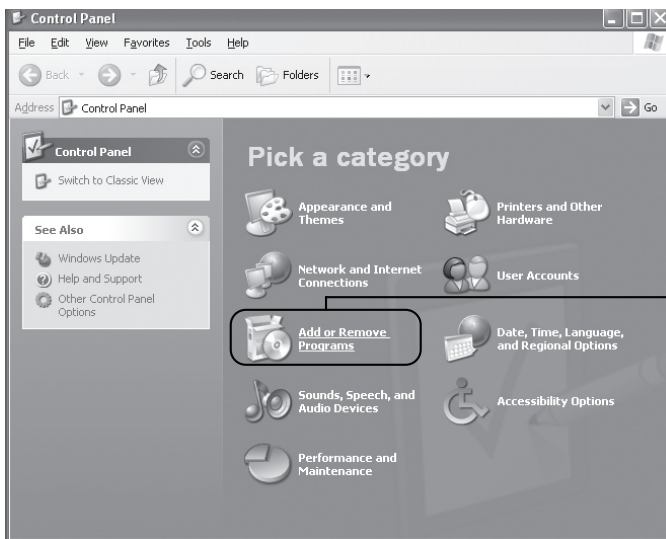
2

► Anmerkung

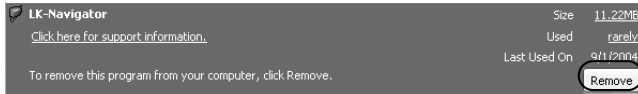
- Die Deinstallation des "LK-Navigators" unter Windows XP wird als Beispiel beschrieben.
- Bevor Sie mit der Deinstallation beginnen, beenden Sie alle momentan laufenden Anwendungen.
- Melden Sie sich zum Deinstallieren von "LK-Navigators" als Benutzer mit Administratorrechten an.

1

Doppelklicken Sie auf [Add or Remove Programs] in der Systemsteuerung.

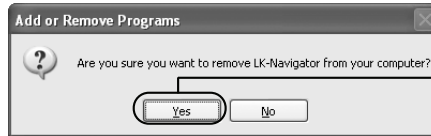


Nun erscheint das Fenster [Add or Remove Programs] auf dem Bildschirm.



2 Wählen Sie den "LK-Navigator" aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [Remove].

Ein Fenster mit der Aufforderung zur Bestätigung des Löschvorgangs erscheint.



3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Yes].

Die Deinstallation beginnt.

Fall die Deinstallation nicht erfolgreich abschließt, nachdem Sie die Schritte 1 bis 3 ausgeführt haben, fahren Sie mit den folgenden Schritten 4 bis 6 fort.

4 Legen Sie die CD "LK-H1W" in das CD-ROM Laufwerk und machen Sie einen Doppelklick auf "Setup.exe".

Das Fenster [Confirming the file to remove] erscheint.

5 Klicken Sie auf [OK].

Es erscheint das Fenster [Maintenance completed successfully].

6 Klicken Sie auf [Finish].

Dies schließt die Deinstallation ab.

Installation des USB-Treibers

Dieser Vorgang ist nicht notwendig, da das Installationsprogramm beim Installieren der Anwendungssoftware den USB-Treiber installiert. Normalerweise sollten die folgenden Schritte nicht notwendig sein. Wird die Treiberinstallation während der Installation der Anwendungssoftware jedoch abgebrochen, müssen Sie den USB-Treiber mit den unten angeführten Schritten nachinstallieren.

► Anmerkung

- Die Installation des USB-Treibers unter Windows XP ist im Folgenden als Beispiel aufgeführt.
- Bevor Sie mit der Installation beginnen, beenden Sie alle momentan laufenden Anwendungen.
- Melden Sie sich zum Installieren als Benutzer mit Administratorrechten an.
- Der USB-Anschluss der Steuerung ist vom Typ-B. Verwenden Sie ein USB Kabel, das einen Typ-B Stecker an einem Ende hat.
- Die Steuerung entspricht dem USB 2.0 Hochgeschwindigkeitsstandard. Da die USB-Schnittstelle die Abwärtskompatibilität unterstützt, kann die Steuerung auch mit einem PC kommunizieren, der USB Version 1.1 installiert hat.

1 Starten Sie die Steuerung und den PC.

2 Verbinden Sie die Steuerung mit dem PC mit Hilfe des USB Kabel.

Der [New hardware search wizard] erscheint.

3 Legen Sie die CD "LK-H1W" in das CD-ROM Laufwerk und machen Sie einen Doppelklick auf die Schaltfläche [Weiter].

Das Fenster [Installing the software. Please wait a while] erscheint. Die Installation beginnt.

Hinweis

- Wenn die folgende Anzeige während der Installation erscheint, klicken Sie auf die Schaltfläche [Continue].
- Je nach der von Ihnen verwendeten Windows Version kann der Assistent [Neue Hardware gefunden] erscheinen, der Sie auffordert, Verbindung mit Windows Update aufzunehmen. In diesem Fall wählen Sie [Nein, dieses Mal nicht] und klicken Sie auf die Schaltfläche [Next].

Wenn die Installation erfolgreich beendet ist, erscheint das Fenster [Assistent Neue Hardware finden beendet].

4 Klicken Sie auf [End].

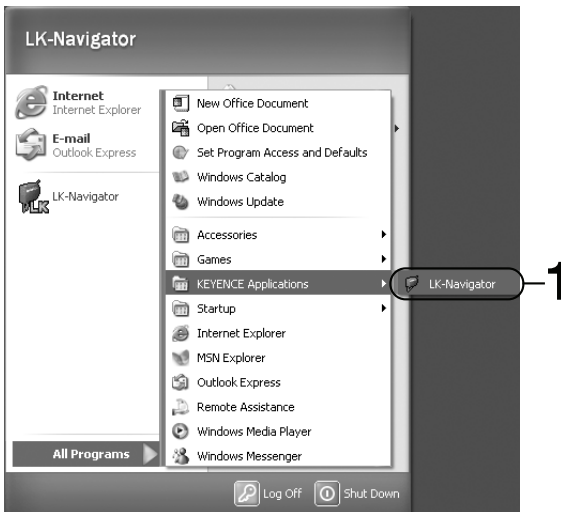
Dies schließt die Installation der USB Treiber ab.

Starten und Beenden der Software "LK-Navigator"

Das Verfahren zum Starten und Verlassen des "LK-Navigators" ist unten beschrieben.

Start der Software "LK-Navigator"

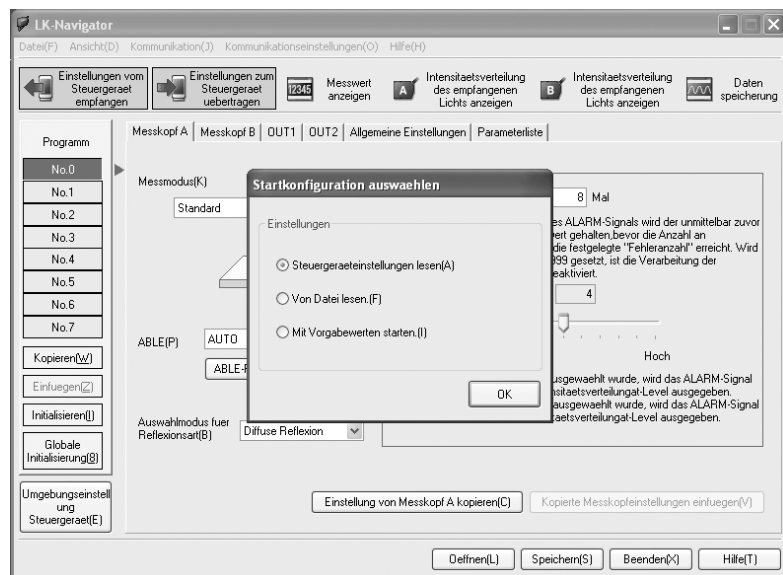
1 Im [Start] Menü wählen Sie [LK-Navigator].



► Anmerkung

- Die Software "LK-Navigator" kann nicht gleichzeitig mehrmals gestartet werden.
- Die USB- und RD-232C-Schnittstellen können nicht gleichzeitig verwendet werden, auch wenn beide vorhanden sind.
- Die Kommunikation ist deaktiviert wenn sich die Steuerung im "Einstellungsmodus" befindet.

[LK-Navigator] startet und der Hauptbildschirm und das Fenster [Startkonfiguration auswählen] werden angezeigt.

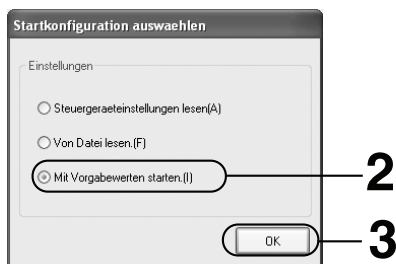


2 Wählen Sie [Mit Vorgabewerten starten].

Wenn [Mit Vorgabewerten starten] ausgewählt ist, werden die PC Einstellungen auf die Standardwerte zurückgesetzt.

► Anmerkung

Auch wenn [Mit Vorgabewerten starten] ausgewählt ist, werden die Einstellungen der Steuerung nicht auf die Standardwerte zurückgesetzt.



Wenn andere als die unten aufgeführten Punkte angezeigt werden, sehen Sie bei den entsprechenden Prozeduren nach.

- [Von Datei lesen.]
Siehe "Verfahren zum Einlesen aus einer Datei" (Seite 2-13).
- [Steuerungseinstellungen lesen]
Siehe "Verfahren zum Abrufen der Einstellungen der angeschlossenen Steuerung" (Seite 2-13).

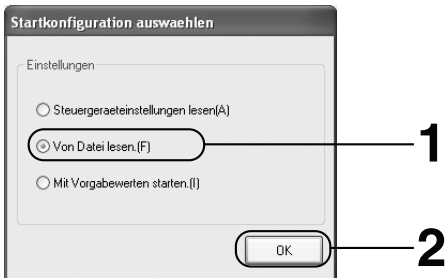
3 Klicken Sie auf [OK].

Das Programm ist jetzt initialisiert.

■ Verfahren zum Einlesen aus einer Datei

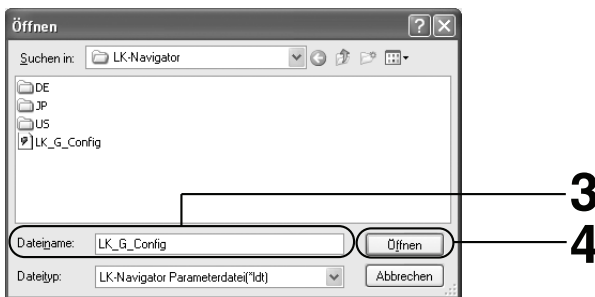
Führen Sie Schritt 1 von [Start] aus, um den "LK-Navigator" zu starten.

1 Wählen Sie [Von Datei lesen.]



2 Klicken Sie auf [OK].

Das Fenster [Öffnen] erscheint.



3 Wählen Sie die Einstellungsdatei aus, die Sie einlesen möchten.

Wählen Sie hier "LK_G_Config.ldt".

4 Klicken Sie auf [Öffnen].

Die Einstellungen werden eingelesen.

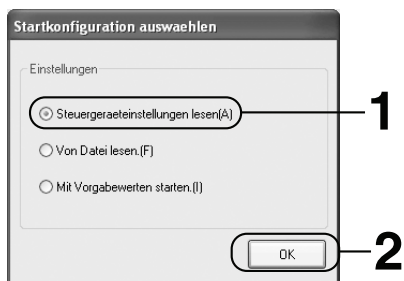
Hinweis

Wenn Sie jetzt auf [Abbrechen] klicken, wird derselbe Vorgang wie bei [Mit Standardwerten starten] ausgeführt. (📖 Seite 2-12).

■ Verfahren zum Abrufen der Einstellungen der angeschlossenen Steuerung

Führen Sie Schritt 1 von [Start] aus, um den "LK-Navigator" zu starten.

1 Wählen Sie [Steuerungseinstellungen lesen].



2 Klicken Sie auf [OK].

Die Einstellungen werden von der Steuerung abgerufen.

Hinweis

Es werden die Kommunikationseinstellungen verwendet, die beim letzten Verlassen des "LK-Navigators" aktiv waren.

► Anmerkung

Wenn die Steuerung nicht angeschlossen ist oder die Kommunikation fehlschlägt, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Die Kommunikationseinstellung beim ersten Aufrufen der Software wird unten angezeigt.

- Schnittstelle: USB

Wenn die Kommunikation abbricht, wird derselbe Vorgang wie bei [Mit Standardwerten starten] ausgeführt. (📖 Seite 2-12).

Beenden der Software "LK-Navigator"

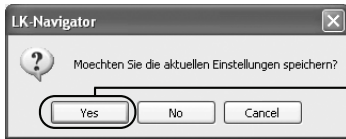
1 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Verlassen] unten rechts im Hauptbildschirm.



Hinweis

Wenn Sie auf  (Schließen) im Titel des Fensters klicken, wird derselbe Vorgang ausgeführt.

Wenn die Einstellungen modifiziert wurden, wird ein Fenster eingeblendet, das Sie zur Speicherung der aktuellen Einstellungen auffordert.

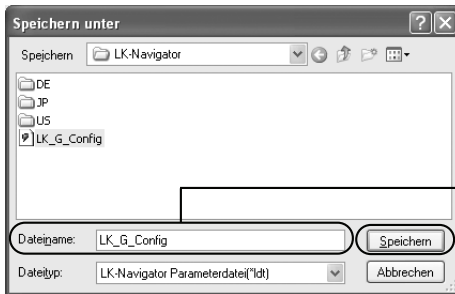


2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Yes].

Anmerkung

- Wenn Sie auf die Schaltfläche [No] klicken, wird das Programm beendet, ohne dass die Einstellungen gespeichert werden.
- Wenn Sie die Schaltfläche [Cancel] klicken, kehrt die Anzeige zum ursprünglichen Bildschirm zurück.

Das Fenster [Speichern unter] wird angezeigt.



3 Geben Sie den Dateinamen ein, unter dem die Einstellungen gespeichert werden sollen.

Geben Sie hier zum Beispiel "LK-G_Config.ldt" ein.

Hinweis

Die Dateierweiterung ".ldt" wird automatisch an die gespeicherte Datei angehängt, um anzuzeigen, dass dies eine Einstellungsdatei der LK-G-Modellreihe ist.

4 Klicken Sie auf [Speichern].

Die Einstellungen werden in der Datei gespeichert und der "LK-Navigator" wird geschlossen.

NOTIZEN

2

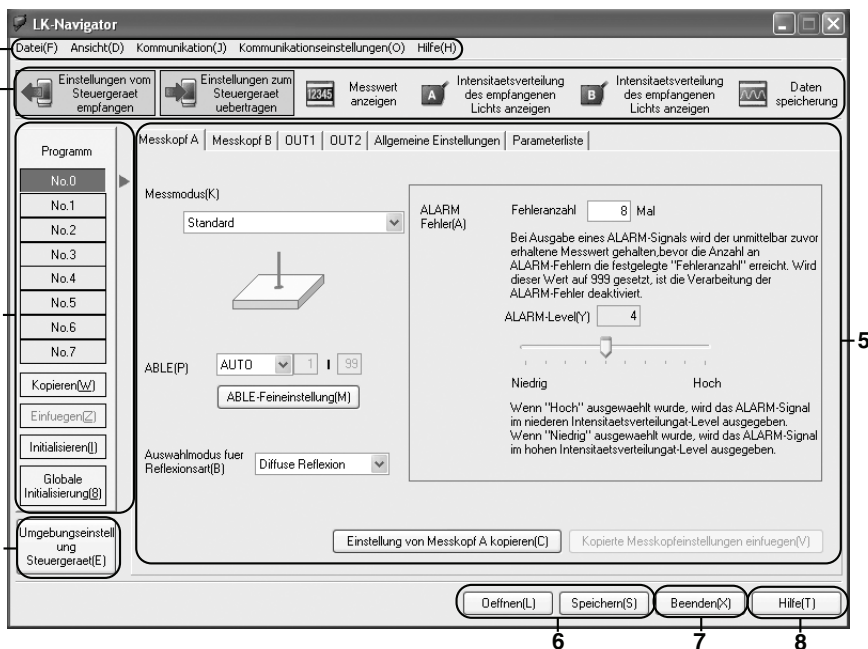
Bedienung und Funktionen der Software "LK-Navigator"

3

Komponentenbezeichnungen und Funktionen am	
Hauptbildschirm.....	3-2
Betriebsabfolge.....	3-4
Grundeinstellungen	3-6
Umgebungseinstellungen	3-22
Kommunikationseinstellungen	3-24
Programmeinstellungen.....	3-26
Anzeige des Messwertes.....	3-29
Anzeige der empfangenen Lichtgrafik	3-32
Datenspeicherungseinstellungen	3-34
Auslesen und Speichern der Einstellungsdatei	3-42

Komponentenbezeichnungen und Funktionen am Hauptbildschirm

Die Komponentenbezeichnungen und Funktionen am Hauptbildschirm der Software "LK-Navigator" sind im Folgenden beschrieben.



1. Menüleiste

Zeigt die Betriebsmenüs der Software "LK-Navigator" an.

2. Toolbar

Zeigt die häufig verwendeten Werkzeuge der Menüleiste als Schaltflächen an.

- Für die Bedienung der jeweiligen Werkzeuge, siehe "Anzeige der Messwerte" (Seite 3-29) bis "Datenspeicherungseinstellungen" (Seite 3-34).

3. Programmeinstellungen

Wir verwendet, um die gewünschte Programmnummer auszuwählen, diese zu kopieren und zu initialisieren.

- Für das Verfahren zur Einstellung des Programms, siehe "Einstellung eines Programms" (Seite 3-26).

4. Umgebungseinstellungen (zu Peripheriegeräten) der Steuerung

Stellt die Betriebsumgebung für die Steuerung ein.



Für das Verfahren zur Einrichtung der Umgebungseinstellungen, siehe "Umgebungseinstellung" (Seite 3-22).

5. Einstellungsfenster

Einstellung der jeweiligen Sensorköpfe und Festlegung deren Werte.



Für das Verfahren zur Einstellung der jeweiligen Registerkarten, siehe "Grundeinstellungen der Software "LK-Navigator"" (Seite 3-6).

6. Öffnen oder Speichern der Einstellungsdatei

Wird verwendet, um die Einstellungen anzusehen, die von der Software "LK-Navigator" gemacht werden und um diese dann abzuspeichern.



Für das Verfahren zum Einlesen und Speichern der Einstellungsdatei, siehe "Einlesen und Speichern der Einstellungsdatei" (Seite 3-42).

7. Beenden

Beendet die Software "LK-Navigator".



Für Anweisungen zum Beenden des LK-Navigators, siehe "Starten und Beenden der Software "LK-Navigator"" (Seite 2-11).

8. Hilfe

Öffnet die Hilfedatei der Software "LK-Navigator".

Betriebsabfolge

Das Verfahren zur Einstellung des Sensorsignals von Messkopf-A als Ausgabe an OUT1 wenn der "LK-Navigator" zum ersten Mal nach dem Kauf gestartet wird, ist unten beschrieben.

Verbinden Sie die Steuerung mit dem PC mit Hilfe des RD-232C-Kabels oder des USB-Kabels.

📖 Siehe "Anschluss der Steuerung an einen PC" (Seite 2-2).

Starten Sie zuerst die Steuerung, dann den PC.

Starten Sie den LK-Navigator.

📖 Siehe "Starten und Beenden der Software "LK-Navigator"" (Seite 2-11).

Wählen Sie [Mit Vorgobewerten starten] im Fenster [Startkonfiguration auswählen].

📖 Siehe "Starten und Beenden der Software "LK-Navigator"" (Seite 2-11)

Wählen Sie die Programmnummer.

📖 Siehe "Einstellung eines Programms" (Seite 3-26).

Stellen Sie die [Allgemeinen Einstellungen] ein.

📖 Siehe "Allgemeine Einstellungen" (Seite 3-17).

Stellen Sie [Messkopf A] ein.

📖 Siehe "Messkopf-A/Messkopf-B" (Seite 3-6).



Stellen Sie [OUT 1] ein.

📖 Siehe "OUT1/OUT2" (Seite 3-10).



Bestätigen Sie die Einstellungen in der [Einstellungsliste].

📖 Siehe "Einstellungsliste aufrufen und überprüfen" (Seite 3-20).



Richten Sie das Kommunikationsverfahren mit der Steuerung über die [Umgebungseinstellung Steuergerät] ein.

📖 Siehe "Umgebungseinstellung" (Seite 3-22).



Übertragen Sie die Einstellungen an die Steuerung.

📖 Siehe "Senden/Einlesen der Einstellungen" (Seite 3-21).



Bestätigen Sie den Betrieb mit Hilfe der Werkzeuge.

📖 Siehe "Anzeige der Messwerte" (Seite 3-29) bis "Datenspeicherungseinstellungen" (Seite 3-34).



Speichert die Einstellungsdatei auf einem PC.

📖 Siehe "Einlesen und Speichern der Einstellungsdatei" (Seite 3-42).



Ende

Grundeinstellungen der Software "LK-Navigator"

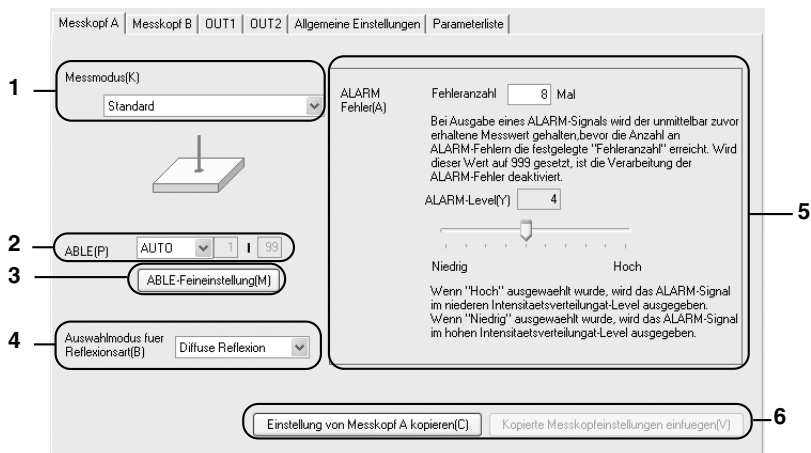
Die Grundeinstellungen des "LK-Navigators" sind unten beschrieben.

Messkopf-A/Messkopf-B

Der Bildschirm und die Funktionen der Registerkarte Messkopf-A und diejenigen der Karte Messkopf-B sind unten näher beschrieben.

Die mit der Steuerung verbundenen Messköpfe können mit Hilfe dieser Funktion eingestellt werden. Die möglichen Einstellungen sind für Messkopf-A und Messkopf-B identisch. Die Einstellungen sollten unter Berücksichtigung der vorherrschenden Umgebung durchgeführt werden.

Klicken Sie im Einstellungsfenster auf die Registerkarte [Messkopf A] oder [Messkopf B].



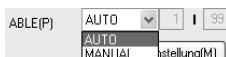
1. Messmodus

Wählt die Messmethode aus.



2. ABLE

Wählen Sie entweder die automatische (AUTO) oder manuelle (MANUAL) Steuerung der Lichtintensitätsregelfunktion.



Hinweis

- Für den Normalbetrieb empfiehlt sich die Option [AUTO].
- Wenn [MANUAL] ausgewählt ist, sind die oberen und unteren Schranken der Lichtintensitätsregelfunktion festgelegt.
Einstellungsbereich: 1 bis 99

3. ABLE-Feineinstellung

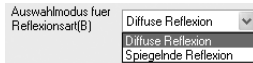
Kalibrieren Sie den Einstellungsbereich des [MANUAL] Modus mit Hilfe der Funktion [ABLE] für eine optimale Leistung am jeweiligen Messobjekt.

 Siehe "Einstellungsverfahren der ABLE Kalibrierung" (Seite 3-8).



4. Auswahlmodus für Reflexionsart

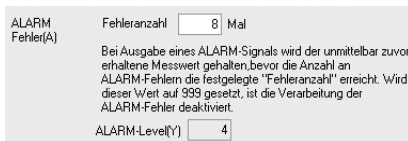
Wählen Sie den Reflexionstyp aus.



5. ALARM Fehler

Fehleranzahl

Stellt die Anzahl der normalen Messungen ein, bevor der Fehler gehalten wird, wenn ein solcher auftritt.



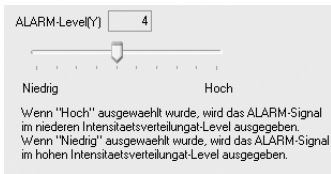
Hinweis

Einstellungsbereich: 0 bis 999

Fehleranzahl	Fehlerverarbeitung
0	Sofortige Verarbeitung des ALARM Fehlers
1 bis 998	Der normale Wert unmittelbar vor dem Auftreten des Fehlers wird geHALTEN.
999	ALARM / Fehlerverarbeitung wird nicht durchgeführt.

ALARM Level

Stellt den Alarmschwellenwert ein.



Einstellungsbereich: Niedrig (0) bis Hoch (9)

- Niedrig (0): Wenn "Niedrig" gewählt ist, wird der ALARM erst bei einer hohen Grafik ausgegeben, d.h. der ALARM wird nicht schnell ausgelöst.
- Hoch (9): Wenn "Hoch" gewählt ist, wird der ALARM schon bei einer niedrigen Grafik ausgegeben, d.h. der ALARM wird leicht ausgelöst.

6. Einstellung von Messkopf-A kopieren. Kopierte Messkopfeinstellung einfügen.

Diese Funktion wird verwendet, um die schon eingerichteten Einstellungen eines bestimmten Messkopfes auf einen anderen Messkopf (einschließlich der Messkopfeinstellung anderer Programmnummern) zu kopieren.

Siehe "Verfahren zum Kopieren der Einstellungen eines Messkopfes auf einen anderen Messkopf" (Seite 3-9).

Einstellung von Messkopf A kopieren[C]

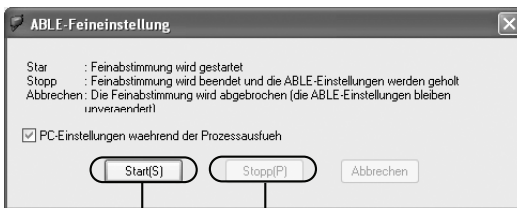
Kopierte Messkopfeinstellungen einfügen[V]

■ Einstellungsverfahren der ABLE Kalibrierung

1

Klicken Sie auf die Schaltfläche [ABLE-Feineinstellung].

Das Fenster [ABLE-Feineinstellung] erscheint.



► Anmerkung

- Wenn Sie die Messkopfeinstellung nicht zu dem Zeitpunkt, an dem die Kalibrierung beginnt, an die Steuerung übertragen wollen, entfernen Sie das Häkchen im Kästchen [PC Einstellung während der Prozessausführung].
- Bei Ausführen des [ABLE Tuning], schaltet die Steuerung in den "Kommunikationsmodus".

- 2 Klicken Sie die Schaltfläche [Start], um mit der Kalibrierung zu beginnen.**
Daraufhin werden sowohl die Schaltfläche [Stopp] als auch [Abbrechen] bei Bedarf den Kalibriervorgang stoppen bzw. abbrechen zu können.
- 3 Klicken Sie auf [Stopp]. Die Kalibrierung wird beendet und die optimalen Werte werden automatisch eingestellt.**

► Anmerkung

Wenn Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen] anklicken, wird die Kalibrierung abgebrochen und die Einstellungen werden nicht verändert.

■ Verfahren zum Kopieren der Einstellungen eines Messkopfes auf einen anderen Messkopf

Das Verfahren zum Kopieren der Einstellungen von [Messkopf A] auf [Messkopf B] ist unten beispielhaft beschrieben.

Führen Sie zuerst alle Einstellungen an [Messkopf A] durch.

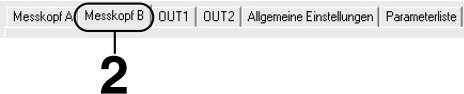
- 1 Klicken Sie dann auf die Schaltfläche [Einstellung von Messkopf A kopieren].**



Die Funktion [Kopierte Messkopfeinstellungen einfüegen] wird aktiviert.



- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte [Messkopf B].**



Hinweis

Sie können die Einstellungen auch auf andere Programmnummern übertragen. Um die Einstellung der Messkopfeinstellungen in andere Programmnummern einzufügen, wählen Sie zunächst die gewünschte Programmnummer und dann den Messkopf aus.

- 3 Klicken Sie auf [Kopierte Messkopfeinstellungen einfüegen].**

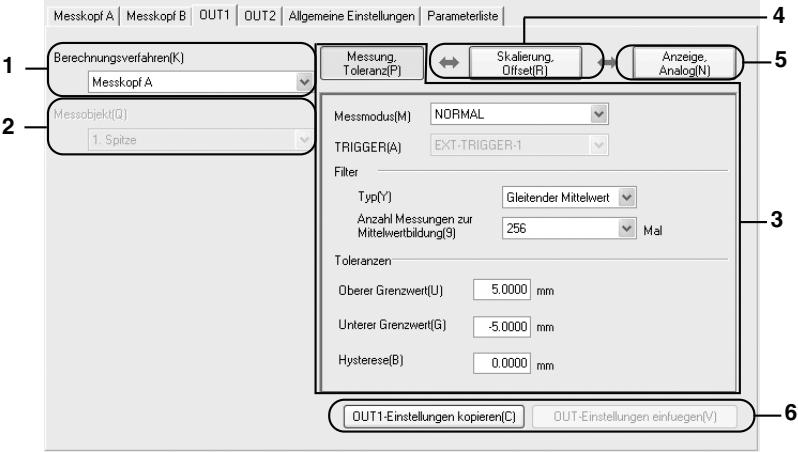


OUT1/OUT2

Die Funktionen und Bildschirmdarstellungen der Registerkarten OUT1/OUT2 sind unten aufgeführt. Verwenden Sie diese Funktion, um die Verarbeitungsmethode einzustellen, die am besten für die Messwerterfassung geeignet ist. Die erforderlichen einzustellenden Punkte sind bei OUT1 und OUT2 identisch.

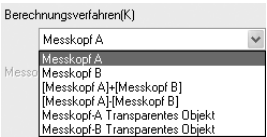
Klicken Sie auf die Registerkarte [OUT1] oder [OUT2] im Einstellungsfenster.

3



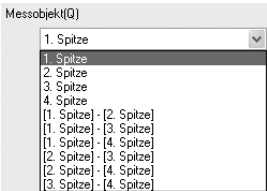
1. Berechnungsverfahren

Richtet das Berechnungsverfahren ein, welches am besten für das gewählte Messverfahren und die zu bestimmenden Messobjekte geeignet ist.



2. Messobjekt

Wenn [Messkopf-A transparentes Objekt] oder [Kopf-B transparentes Objekt] für [Berechnungsverfahren] ausgewählt ist, muss das [Messobjekt] eingerichtet sein.



3. Messung, Toleranz

Das Verfahren zur Einrichtung der Messmoden und des Toleranzfaktors ist unten beschrieben.

Messung,
Toleranz(F)

↔

Skalierung,
Offset(R)

↔

Anzeige,
Analog(N)

Messmodus(M) NORMAL

TRIGGER(A) EXT-TRIGGER-1

Filter

Typ(Y) Gleitender Mittelwert

Anzahl Messungen zur Mittelwertbildung(S) 256 Mal

Toleranzen

Oberer Grenzwert(U) 5.0000 mm

Unterer Grenzwert(G) -5.0000 mm

Hysteresis(B) 0.0000 mm

Messmodus

Wählt das Messverfahren aus.

Messmodus(M) NORMAL

TRIGGER(A) NORMAL

Filter

Typ(Y) SPITZENWERT HALTEN

TIEFSTWERT HALTEN

SPITZE-SPITZE HALTEN

ABTAST-HALTEN

MITTELWERT-HALTEN

TRIGGER

Wenn eine andere Option als [NORMAL] für den [Messmodus] gewählt ist, muss der Trigger eingerichtet sein.

TRIGGER(A) EXT-TRIGGER-1

Filter

EXT-TRIGGER-1

EXT-TRIGGER-2

Filter

- Typ

Verwenden Sie diese Funktion, um das Frequenzfilter einzustellen, welches am besten für die Messwerterfassung geeignet ist.

Typ(Y) Gleitender Mittelwert

Anzahl Messungen zur Mittelwertbildung(S) Gleitender Mittelwert

TIEFPASSFILTER

HOHPASSFILTER

- Anzahl Messungen zur Mittelwertbildung

Legt die Anzahl der Daten fest, die gemittelt werden, wenn [Gleitender Mittelwert] für [Typ] gewählt ist.

Anzahl Messungen zur Mittelwertbildung(S) 256

eranzen

erer Grenzwert(U) 5.64

terer Grenzwert(G) -5.64

steresis(B) 0.262144

Hinweis

Bei Verringerung der Anzahl der Daten zur Mittelwertbildung erhöht sich die Geschwindigkeit der gemessenen Werte. Wenn die Anzahl der Daten zur Mittelwertbildung erhöht wird, erhalten Sie jedoch einen stabileren Messwert.

- Grenzfrequenz

Wenn entweder [TIEFPASSFILTER] oder [HOCHPASSFILTER] für [Typ] ausgewählt ist, muss die Filter-Grenzfrequenz eingestellt sein.

3

Typ(Y) TIEFPASSFILTER
Grenzfrequenz(9) 100
eranzien 100
oberer Grenzwert(U) 5.30
unterer Grenzwert(G) -5.1
Hysteresis(B) 0.1

Toleranzen

- Oberer Grenzwert

Legt den oberen Grenzwert der Toleranz fest.

Oberer Grenzwert(U) 5.0000 mm

- Unterer Grenzwert

Legt den unteren Grenzwert der Toleranz fest.

Unterer Grenzwert(G) -5.0000 mm

- Hysteresis

Legt die Hysteresis des Toleranzwertes fest.

Hysteresis(B) 0.0000 mm

4. Skalierung, Offset

Stellt die Skalierung und den Offset ein.

Messung, Toleranz(P) Skalierung, Offset(R) Anzeige, Analog(N)
Skalierungseinstellung
Messkopf A(A) Eingangswert 1 0.0000 mm → Angezeigter Wert1 0.0000 mm
Eingangswert 2 1.0000 mm → Angezeigter Wert2 1.0000 mm
Messkopf B(B) Eingangswert 1 0.0000 mm → Angezeigter Wert1 0.0000 mm
Eingangswert 2 1.0000 mm → Angezeigter Wert2 1.0000 mm
Ausgehend vom Messwert einzustellen(G)
Offset(M) 0.0000 mm

Skalierungseinstellung

- Messkopf-A Eingangswert-1/Anzeigewert-1, Messkopf-A Eingangswert-2/Anzeigewert-2
Die Methode zur Anzeige des Messkopf-A Eingangswertes auf dem Bildschirm kann mit Hilfe der Skalierungsfunktion bei den beiden Messpunkten wie folgt eingestellt werden.

Messkopf A(A)	Eingangs wert 1	0.0000 mm	→	Angezeigter Wert1	0.0000 mm
	Eingangs wert 2	1.0000 mm	→	Angezeigter Wert2	1.0000 mm

- Messkopf-B Eingangswert-1/Anzeigewert-1, Messkopf-B Eingangswert-2/Anzeigewert-2
Die Methode zur Anzeige des Messkopf-B Eingangswertes auf dem Bildschirm kann mit Hilfe der Skalierungsfunktion bei den beiden Messpunkten wie folgt eingestellt werden.

Messkopf B(B)	Eingangs wert 1	0.0000 mm	→	Angezeigter Wert1	0.0000 mm
	Eingangs wert 2	1.0000 mm	→	Angezeigter Wert2	1.0000 mm

- Einstellung über die Messdaten

Legt die Skalierung unter Bestätigung der tatsächlichen Messdaten fest.

📖 Siehe "Verfahren zur Übernahme von Einstellungen aus den Messdaten" (Seite 3-15).

Ausgehend vom Messwert einzustellen(G)

Offset

Legt den Offset fest.

Offset(M)	0.0000 mm
-----------	-----------

5. Messwertanzeige, Analogausgang

Stellt die Messwertanzeige und den Analogausgang ein.

Messung, Toleranz(P)	↔	Skalierung, Offset(R)	↔	Anzeige, Analog(N)
Kleinste Anzeigeeinheit(Y) 0.0001(mm)				
Analogausgang				
Analogwert direkt(A) AUS				
Analogausgang-Skalierung				
Messwert1(B)	1.0000 mm	→	Ausgangsspannung1(9)	10.000 V
Messwert2(G)	-1.0000 mm	→	Ausgangsspannung2(M)	-10.000 V

Kleinste Anzeigeeinheit

Legt die Position des Dezimalpunktes für die Mess- und Einstellwerte fest, sowie die Anzahl der anzuzeigenden Stellen.

Kleinste Anzeigeeinheit(Y)	0.0001(mm)
Analogausgang	0.01(mm) 0.001(mm) 0.0001(mm) 0.00001(mm) 0.1(µm) 0.01(µm)
Analogwert direkt(A)	

Hinweis

Die Stellen, die sich hinter dem Dezimalpunkt nicht mehr anzeigen lassen, werden abgerundet.

Anmerkung

Wenn die Einstellung [Kleinste Anzeigeeinheit] geändert wird, wird die Einstellung der folgenden Punkte aufgerufen.

Skalierungs-/Offset-/Toleranzeinstellung/Analogausgang-Skalierung/Autonull-Referenzwert

Analogausgang

- Analogwert direkt

Damit stellt man ein, ob der Messwert am Analogausgang mit oder ohne weitere Verarbeitung anliegt, ohne Berücksichtigung der Einstellung unter [Messungsmodus].

Analogwert direkt(A)	AUS
Analogausgang-Skalierung	AN

- Analogausgang-Skalierung

Legt die Höhe der Analogausgabe bezüglich des Messwertes fest.

Messwert1(B)	1.0000	mm	➡	Ausgangsspannung1(S)	10.000	V
Messwert2(G)	-1.0000	mm	➡	Ausgangsspannung2(M)	-10.000	V

Hinweis

Die Skalierung am Analogausgang lässt sich im Bereich von ± 10.5 V einstellen.

6. OUT-1 Einstellungen kopieren. OUT Einstellungen einfügen.

Diese Funktion wird verwendet, um die schon eingerichteten Einstellungen für OUT-1 auf andere OUT Einstellungen (einschließlich der OUT Einstellungen anderer Programmnummern) zu kopieren.

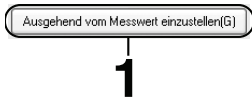


Siehe "Das Verfahren zum Kopieren der OUT Einstellungen auf andere OUT Einstellungen" (Seite 3-16).

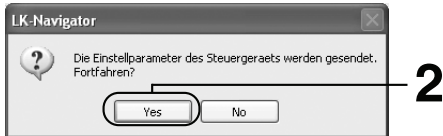
OUT1-Einstellungen kopieren(C)	OUT-Einstellungen einfügen(V)
--------------------------------	-------------------------------

■ Verfahren zur Übernahme von Einstellungen aus den Messdaten

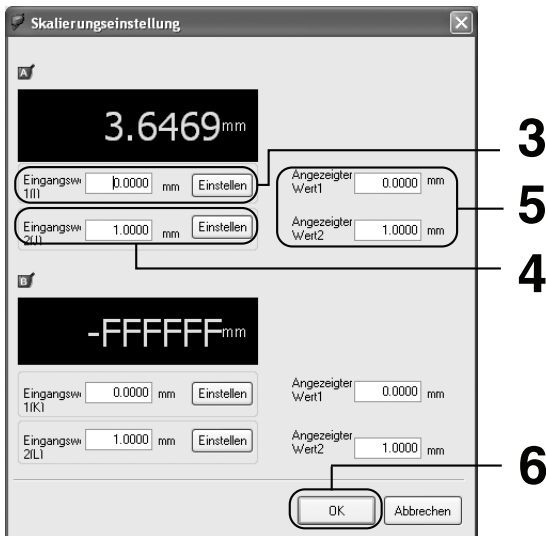
1 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Ausgehend vom Messwert einzustellen].



Ein Fenster mit der Aufforderung zur Bestätigung der Übertragung erscheint.



2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Yes]. Das Fenster [Skalierungseinstellung] erscheint.



► Anmerkung

Beim Ausführen von [Skalierungseinstellung], schaltet die Steuerung in den "Kommunikationsmodus".

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellen] von [Eingang 1], bei der Messung der Referenzoberfläche.

Der gemessene Wert an der Referenzoberfläche wird unter [Eingang 1] übernommen.

4 Platzieren Sie das Referenz-Messobjekt zur Messung unter den Sensor und klicken Sie [Einstellen] von [Eingang 2].

Der vom Referenz-Messobjekt abgelesene Messwert wird unter [Eingang 2] eingetragen.

5 Stellen Sie die Skalierung für [Ausgang 1] und [Ausgang 2] ein.

6 Klicken Sie auf [OK].

3

■ Das Verfahren zum Kopieren der OUT Einstellungen auf andere OUT Einstellungen

Der Kopiervorgang der OUT1 Einstellung auf OUT2 ist unten beispielhaft beschrieben.

Führen Sie alle Einstellungen von [OUT1] durch.

1 Klicken Sie dann auf die Schaltfläche [OUT1-Einstellungen kopieren].



Die Schaltfläche [OUT-Einstellungen einfügen] wird aktiviert.



2 Wählen Sie die Registerkarte [OUT2] aus.



Hinweis

Sie können die OUT Einstellung auf OUT anderer Programmnummern kopieren. Um die OUT Einstellung bei derjenigen anderer Programmnummern einzufügen, wählen Sie zunächst die gewünschte Programmnummer und dann die gewünschte OUT-Nummer aus.

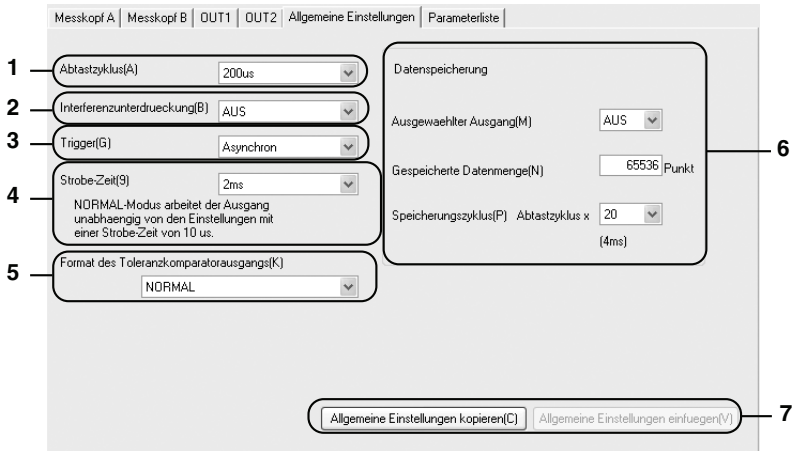
3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OUT-Einstellung einfügen].



Allgemeine Einstellungen

Die Funktionen und Bildschirmdarstellungen der Registerkarte "Allgemeine Einstellungen" sind unten aufgeführt.

Klicken Sie auf die Registerkarte [Allgemeine Einstellungen] im Einstellungsfenster.



1. Abtast- (Sampling-) zyklus

Stellt den Abtast- (Sampling-) zyklus der Messungen ein.

Abtastzyklus(A)	200us
Interferenzunterdrueckung(B)	20us 50us 100us 200us 500us 1ms
Trigger(G)	

2. Interferenzunterdrückung

Diese Funktion wird benutzt, um Wechselwirkungen zwischen zwei Messköpfen zu verhindern, wenn beide Köpfe an der selben Steuerung angeschlossen sind.

Interferenzunterdrueckung(B)	AUS
Trigger(G)	AUS AN

3. Triggersynchronisation

Diese Funktion wird verwendet, um entweder die Takteingänge von OUT1 und OUT1 zu synchronisieren oder nicht.

Trigger(G)	Asynchron
StrobeZeit(9)	Asynchron Synchronisiert

4. Abtastzeit

Wenn ein anderer Messmodus als NORMAL gewählt ist, lässt sich die Abtastzeit einstellen.

Strobe-Zeit(S)	2ms
NORMAL-Modus arbeitet unabhängig von den Einste einer Strobe-Zeit von 10 us:	
	2ms
	5ms
	10ms
	20ms

5. Format des Toleranzkomparatorausgangs

Diese Funktion regelt den Betrieb des Toleranzfaktorausgangs, wenn das Ergebnis der Toleranzfaktorbestimmung von ON nach OFF wechselt.

Format des Toleranzkomparatorausgangs(K)	NORMAL
	NORMAL
	HALTEN
	AUSSCHALTVERZÖGERUNG

6. Datenspeicherung

Ausgewählter Ausgang

Legt denjenigen OUT-Ausgang fest, der Ziel der Datenspeicherung wird.

Ausgewählter Ausgang(M)	AUS
	AUS
	OUT1
	OUT2
	BEIDE

Gespeicherte Datenmenge

Legt die Anzahl der maximal zu speichernden Daten fest.

Gespeicherte Datenmenge(N)	65536	Punkt
----------------------------	-------	-------

Speicherungszyklus

Legt das Intervall fest, in dem die Daten gespeichert werden.

Speicherungszyklus(P)	Abtastzyklus x	20
		1
		2
		5
		10
		20
		50
		100
		200
		500
		1000

Hinweis

Die Daten werden in diesem Intervall (in der Einheit Millisekunden oder Mikrosekunden) gespeichert für den Speicherzyklus, der unter dem Sollwert angezeigt wird.

7. Allgemeine Einstellungen kopieren, Allgemeine Einstellungen einfügen

Diese Funktion wird verwendet, um die schon eingerichteten Einstellungen eines Programms auf die Allgemeinen Einstellungen einer anderen Programmnummer zu kopieren.



Siehe "Verfahren zum Kopieren der Einstellungen unter "Allgemeinen Einstellungen" auf andere Programme" (Seite 3-19).

Allgemeine Einstellungen kopieren(C)	Allgemeine Einstellungen einfügen(V)
--------------------------------------	--------------------------------------

■ **Verfahren zum Kopieren der Einstellungen unter "Allgemeinen Einstellungen" auf andere Programme**

Der Kopiervorgang der Einstellung von Programmnr. 0 auf die [Allgemeinen Einstellungen] von Programmnr. 1 wird hier als Beispiel angegeben.

Führen Sie alle Einstellungen unter [Allgemeine Einstellungen] durch.

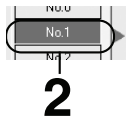
1 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Allgemeine Einstellungen kopieren] unter Programmnr. 0.



Die Schaltfläche [Allgemeine Einstellungen einfügen] wird aktiviert.



2 Wählen Sie die Programmnr. 1.



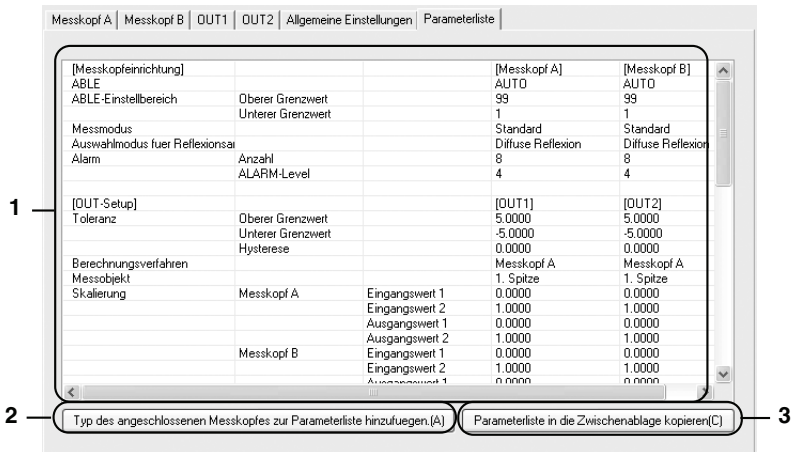
3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Allgemeine Einstellungen einfügen].



Einstellungsliste aufrufen und überprüfen

Sie können alle Punkte überprüfen, die Sie innerhalb des Programms eingestellt haben.

Klicken Sie auf die Registerkarte [Einstellungsliste] im Einstellungsfenster.



1. Einstellungsliste

Die Einstellungsliste des gewählten Programms wird angezeigt.

2. Typ des angeschlossenen Messkopfes zur Parameterliste hinzufügen

Das Modell des Messkopfes, der mit der Steuerung verbunden ist, kann mit Hilfe dieser Funktion zur Einstellungsliste hinzugefügt werden.

3. Parameterliste in die Zwischenablage kopieren

Diese Funktion wird benutzt, um die Einstellungen in die Zwischenablage zu kopieren. Dies ist nützlich, wenn die Einstellungen in anderen Anwendungen eingefügt werden sollen.

Hinweis

- Die in die Zwischenablage kopierte Einstellung liegt im auf die Registerkarte beschränkten Format vor, wenn sie in anderen Anwendungen eingefügt wird.
- Wenn eine Einstellung geändert wird, nachdem einer der folgenden Vorgänge durchgeführt wurde, wird der geänderte Teil in blau angezeigt.
 - Start der Software "LK-Navigator"
 - Senden/Einlesen der Einstellung an die/von der Steuerung
 - Öffnen/Speichern der Einstellungsdatei

Senden/Einlesen der Einstellungen

Der Vorgang zum Senden oder Einlesen der Einstellung an den oder von der Steuerung wird unten beschrieben.

■ Einlesen der Einstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellungen vom Steuergerät empfangen] in der Toolbar.



Hinweis

Derselbe Vorgang kann vorgenommen werden, indem Sie [Einstellungen vom Steuergerät einlesen] aus dem Menü [Kommunikation] auswählen.

■ Senden der Einstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellungen zum Steuergerät übertragen] in der Toolbar.



Hinweis

Derselbe Vorgang kann ausgelöst werden, indem Sie [Einstellungen zum Steuergerät übertragen] aus dem Menü [Kommunikation] auswählen.

► Anmerkung

Die Kommunikation ist deaktiviert, wenn sich die Steuerung im "Einstellungsmodus", "Programmwechselmodus" oder im "Toleranzeinstellungsmodus" befindet.

- Wenn die Steuerung über die RS-232C mit einem PC verbunden ist und die RS-232C Einstellung durch Verwendung der [Umgebungseinstellung Steuergerät] geändert wird, wird auch die [PC Kommunikationseinstellung] der Software "LK-Navigator" automatisch geändert, wenn die Einstellung an die Steuerung gesendet wird.
- Während des Sende-/Einlesevorgangs schaltet die Steuerung in den "Kommunikationsmodus".

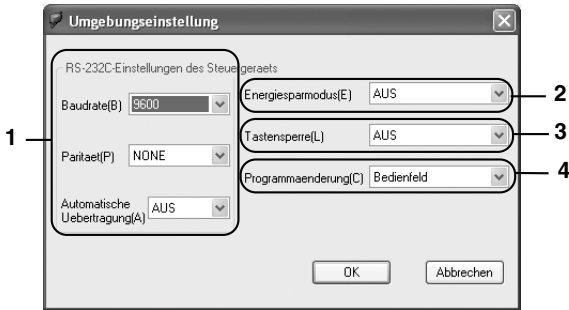
Umgebungseinstellung

Das Verfahren zur Einstellung der Betriebsumgebung der Steuerung (zu den Peripheriegeräten) wird hier näher erläutert.

Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die [Umgebungseinstellung Steuergerät] Schaltfläche.



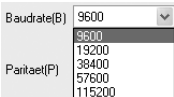
Das Fenster [Umgebungseinstellung] erscheint.



1. RS-232C Einstellungen des Steuergeräts

Baudrate

Legt die Kommunikationsgeschwindigkeit der Steuerung fest.



Parität

Stellt den Paritätstyp ein.



Automatische Übertragung

Wählt den Ausgang OUT für die Ausführung der automatischen Übertragung an die RS-232C Schnittstelle aus.

Automatische Übertragung(A)	AUS
	AUS
	OUT1
	OUT2
	BEIDE

Anmerkung

Wenn die Steuerung über die RS-232C mit einem PC verbunden ist und die RS-232C Einstellung durch Verwendung der [Umgebungseinstellung Steuergerät] geändert wird, wird auch die [PC Kommunikationseinstellung] der Software "LK-Navigator" automatisch geändert, nachdem die Einstellung an die Steuerung gesendet wurde.

2. Energiesparmodus

Regelt den Energiesparmodus der Steuerung.

Energiesparmodus(E)	AUS
	AUS
	Oeko-Halb
	Oeko-Alle

3. Tastensperre

Damit lässt sich das an die Steuerung angeschlossene Bedienfeld sperren oder die Sperre wieder aufheben.

Tastensperre(L)	AUS
	AUS
	AN

4. Programmänderung

Stellt das Verfahren für einen Programmwechsel ein.

Programmaenderung(C)	Bedienfeld
	Bedienfeld
	Anschlussklemme

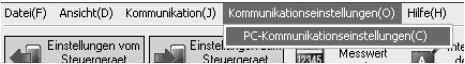
Hinweis

Wenn [Anschlussklemme] bei [Programmänderung] ausgewählt ist und die Einstellung durch Senden/Einlesen der Einstellung abgeschlossen wird, folgt der Betrieb der Software "LK-Navigator" der Programmnummer, die durch die LK-G Anschlussverdrahtung angegeben ist.

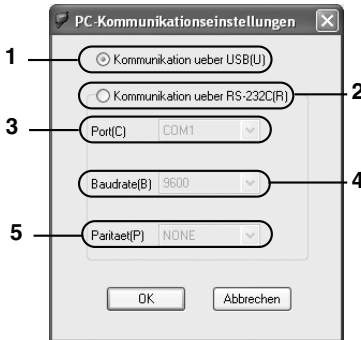
Kommunikationseinstellungen

Das Verfahren zur Einrichtung der Kommunikation zwischen der Steuerung und einem PC wird im folgenden erläutert.

Wählen Sie [PC Kommunikationseinstellungen] aus dem Menü [Kommunikationseinstellungen].



Das Fenster [PC Kommunikationseinstellungen] erscheint.



1. Kommunikation über USB

Diese Funktion wird verwendet, um die Kommunikation einzurichten, wenn die USB-Schnittstelle für die Verbindung der Steuerung mit einem PC verwendet wird.



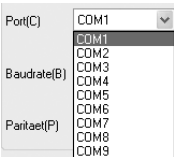
2. Kommunikation über RS-232C

Diese Funktion wird verwendet, um die Kommunikation einzurichten, wenn die RS-232C-Schnittstelle für die Verbindung der Steuerung mit einem PC verwendet wird.



3. Port

Diese Funktion wird verwendet, um den Port (Anschluss) einzustellen, der bei der Auswahl von [Kommunikaiton über RS-232C] die Steuerung mit einem PC verbindet.



4. Baudrate

Diese Funktion wird verwendet, um die Baudrate in Verbindung mit der Kommunikationsgeschwindigkeit der Steuerung einzustellen, wenn [Kommunikation über RS-232C] ausgewählt ist.

Baudrate(B)	9600
	3200
	19200
Parität(P)	38400
	57600
	115200

5. Parität

Diese Funktion stellt die Methode zur Paritätsprüfung ein, wenn [Kommunikation über RS-232C] verwendet wird.

Parität(P)	NONE
	EVEN
	ODD
	NONE

Einstellung eines Programms

Das Verfahren zum Kopieren und Initialisieren eines Programms, für das die Steuerung registriert ist, wird nachfolgend beschrieben.

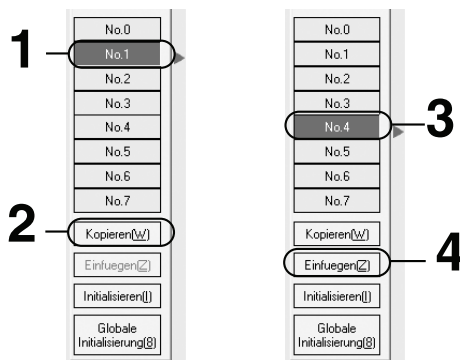
Programminhalte kopieren

3

Die Einstellungen eines Programms lassen sich auf andere Programmnummern kopieren, so dass der Aufwand zur wiederholten Einrichtung der Einstellungen verringert werden kann.

Hinweis

Die vorhandenen Einstellungen eines Programms, auf das die Einstellungen kopiert werden, werden überschrieben.



- 1 Wählen Sie die gewünschte Programmnummer, von der kopiert werden soll, im Hauptbildschirm aus.**

Programmnr. 1 wird in diesem Beispiel gewählt.

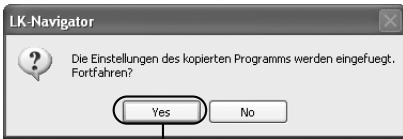
- 2 Klicken Sie auf [Kopieren].**

- 3 Stellen Sie sicher, dass die Schaltfläche [Einfügen] aktiviert wird. Wählen Sie dann die Programmnummer aus, die als Ziel des Kopiervorgangs verwendet werden soll.**

Programmnr. 4 wird in diesem Beispiel gewählt.

- 4 Klicken Sie auf [Einfügen].**

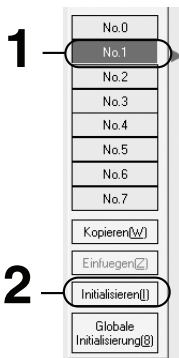
Ein Fenster mit der Aufforderung zur Bestätigung erscheint.



- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Yes].**
Die Einstellung wird kopiert.

Programm initialisieren

Geänderte Programme lassen sich durch anklicken auf [Initialisieren] auf die Fabrikeinstellungen zurücksetzen. Wenn eine Einstellung initialisiert wird, wird die vorherige Einstellung gelöscht.

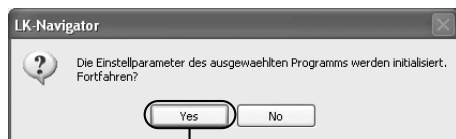


1 Wählen Sie eine Programmnummer zur Initialisierung auf dem Hauptbildschirm aus.

Programmnr. 1 wird in diesem Beispiel gewählt.

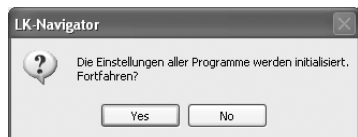
2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Initialisieren].

Ein Fenster mit der Aufforderung zur Bestätigung erscheint.



Hinweis

Wenn Sie die Einstellungen aller Programmnummern initialisieren wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Globale Initialisierung]. Wenn Sie auf die Schaltfläche [Globale Initialisierung] klicken, erscheint das folgende Fenster zur Abfrage Ihrer Bestätigung.



3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Yes].

Die Einstellungen werden initialisiert, alle individuell vorgenommen Einstellungen werden gelöscht.

Anzeige der Messwerte

Das Verfahren zum Kopieren und Initialisieren eines Programms, für das die Steuerung registriert ist, wird nachfolgend beschrieben.

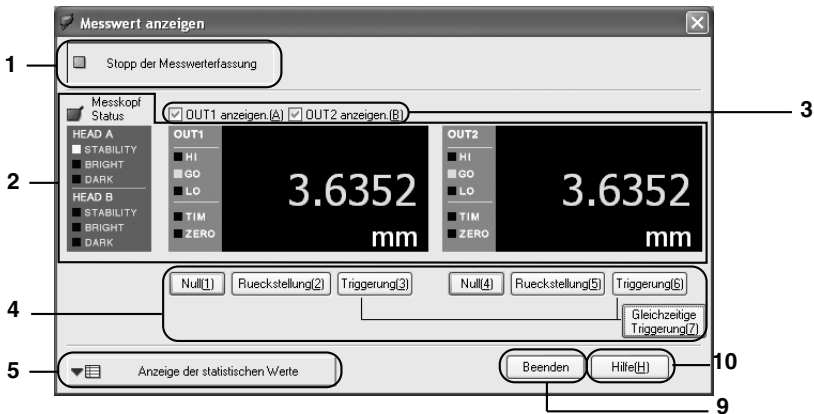
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Anzeige Messwerte] in der Toolbar.



Hinweis

Derselbe Vorgang wird ausgeführt, wenn Sie [Anzeige Messwert] im Menü [Ansicht] auswählen.

Das Fenster [Messwert anzeigen] erscheint.



1. Messwerterhebung beginnen

Startet die Erhebung von Messwerten durch die Steuerung.

Wenn Sie auf die Schaltfläche [Messwerterhebung beginnen] klicken, wechselt diese zur Schaltfläche [Stopp der Messwerterfassung].

Hinweis

Bis Sie die Schaltfläche [Messwerterhebung beginnen] klicken, können die Schaltflächen [Null]/[Rückstellung]/[Triggerung]/[Gleichzeitige Triggerung]/[Aktualisierung der statistischen Werte]/[Löschen der statistischen Werte] nicht ausgeführt werden.

2. Statusanzeige

Zeigt den gemessenen Wert/Vergleichsausgang/Messkopfstatus an.

- 📖 Zur Anzeige des Bildschirms, siehe "LK-G Modellreihe Benutzerhandbuch" unter "Kapitel 2 Betrieb und Funktionen während der Messungen" (Seite 2-1).

3. Anzeige OUT1/Anzeige OUT2

Die folgenden drei Anzeigetypen sind verfügbar.

- Anzeige OUT1 unabhängig : Setzen Sie ein Häkchen in das Kästchen [Anzeige OUT1].
- Anzeige OUT2 unabhängig : Setzen Sie ein Häkchen in das Kästchen [Anzeige OUT2].
- Anzeige OUT1 und OUT2 gleichzeitig : Setzen Sie sowohl bei [Anzeige OUT1] als auch bei [Anzeige OUT2] ein Häkchen in die Kästchen.

Hinweis

Beide Kästchen [Anzeige OUT1] und [Anzeige OUT2] können nicht gleichzeitig deaktiviert werden.

4. Die Anzeige des Messwertes nach Auto-Null, Rückstellung und Triggerung wird durchgeführt.

Null

Die Messwerte werden angezeigt, nachdem der vorherige Messwert auf den Referenzwert (Null) gesetzt wird.

📖 Für die Funktion Auto-Null, siehe "LK-G Modellreihe Handbuch" siehe "Kapitel 2 Vorbereitungen" (2-1 Seite).

Rückstellung

Im Anschluss an die Verarbeitung in einem Messungsmodus werden die angezeigten Messwerte gelöscht.

📖 Für die Funktion Messwert Rückstellung, siehe "LK-G Modellreihe Benutzerhandbuch" unter "Kapitel 3 Betriebsbildschirme und Funktionen der Software" (Seite 3-1).

Triggerung

Triggerung kann zwischen EIN und AUS gewechselt werden.

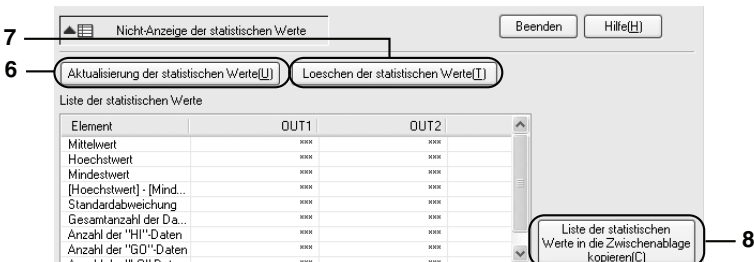
📖 Für die Timing Funktion, siehe "LK-G Modellreihe Benutzerhandbuch" unter "Kapitel 3 Betriebsbildschirme und Funktionen der Software" (Seite 3-1).

Gleichzeitige Triggerung

Wenn OUT1 und OUT2 gleichzeitig angezeigt werden, sollten die Triggerungseingänge für OUT1 und OUT2 auch gleichzeitig Eingänge sein.

5. Statistikwert Angabe

Wenn Sie auf die Schaltfläche [Anzeige der statistischen Werte] klicken, wird die [Liste der statistischen Werte] angezeigt.



6. Aktualisierung der statistischen Werte

Die Statistikwerte werden auf die neuesten Werte aktualisiert.

7. Löschen der statistischen Werte

Die aktuellen Statistikwerte werden gelöscht.

Hinweis

Wenn Sie auf [Löschen der statistischen Werte] klicken, werden auch die Statistikwerte der Steuerung gelöscht.

8. Liste der statistischen Werte in die Zwischenablage kopieren

Diese Funktion wird benutzt, um die Statistikwert-Liste in die Zwischenablage zu kopieren. Dies ist nützlich, wenn die Statistikwerte in anderen Anwendungen eingefügt werden sollen.

Hinweis

Die in die Zwischenablage kopierten Statistikwerte liegen im auf die Registerkarte beschränkten Format vor, wenn sie in anderen Anwendungen eingefügt werden.

9. Exit

Das Fenster [Messwert anzeigen] wird geschlossen.

10. Hilfe

Öffnet die Hilfedatei der Software "LK-Navigator".

Anzeige der empfangenen Lichtgrafik

Die Funktion [Intensitätsverteilung des empfangenen Lichts anzeigen] ermöglicht es Ihnen, die gemessene Lichtintensität auf einem PC wie unten beschrieben zu betrachten.

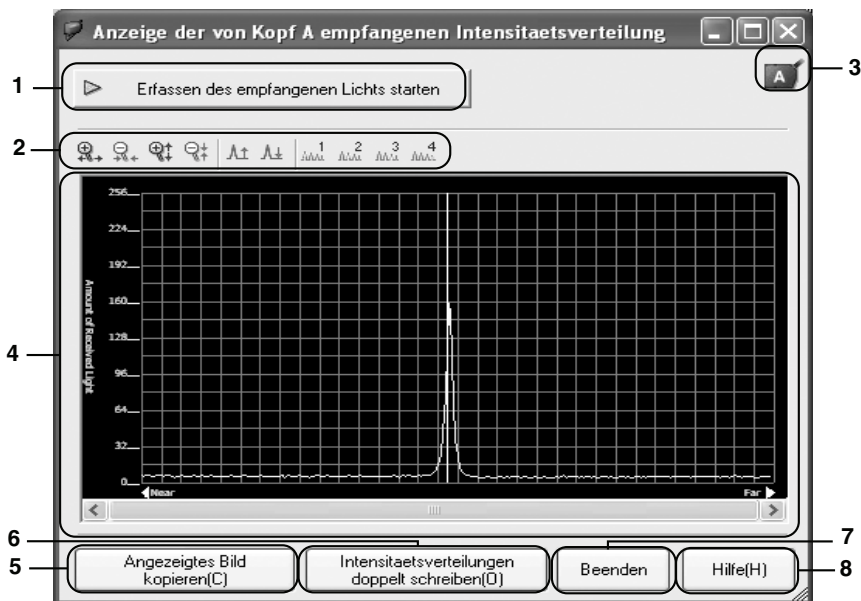
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Intensitätsverteilung des empfangenen Lichts anzeigen] in der Toolbar. In diesem Beispiel wird auf die Schaltfläche [Messkopf-A Intensitätsverteilung des empfangenen Lichts anzeigen] geklickt.



Hinweis

Derselbe Funktion wie oben kann durch Auswahl von [Licht-Intensitätsverteilung Kopf A] im Menü [Ansicht] ausgeführt werden.

Das Fenster [Anzeige der von Kopf A empfangenen Lichtintensitätsverteilung] erscheint.



Hinweis


Die Größe des Fensters [Anzeige der von Kopf A empfangenen Lichtintensitätsverteilung] kann geändert werden. Die Größe des Fensters kann nicht kleiner gemacht werden, als die ursprüngliche Größe des Fensters.

1. Starten der empfangenen Lichtdaten

Beginnt die Erfassung der empfangenen Lichtdaten von der Steuerung und startet die Anzeige der neuesten Lichtintensitätsverteilung.

Wenn Sie auf die Schaltfläche [Erfassen des empfangenen Lichts starten] klicken, wechselt diese zu [Erhebung der Empfangenen Lichtdaten unterbrechen].

2. Auswahlménú zum Ändern der Grafik der Lichtintensitätsverteilung

Vergrößern/Verkleinern 


Die Grafik wird angezeigt, nachdem die Größe in horizontaler und vertikaler Richtung verkleinert/vergrößert wurde.

Verschieben der Anzeigeposition 

Die Anzeigeposition der Grafik kann hinauf/herunter verschoben werden.

ABLE 

Wenn [Transparent Objekt-2] unter [Messmodus] gewählt ist, wird die ABE Verarbeitung bei den Grafiken 1 bis 4 angewendet und die nach der Verarbeitung resultierenden Lichtintensitätsverteilungen werden angezeigt.

 Für ABE, siehe "LK-G Modellreihe Benutzerhandbuch" unter "Kapitel 3 Betriebsbildschirme und Funktionen der Software" (Seite 3-1).

3. Modell-Messkopf anzeige

Die Modelle der Messköpfe, deren Lichtintensitätsverteilungen angezeigt werden, lassen sich hier angeben.

4. Anzeige der empfangenen Lichtintensitätsverteilung

Zeigt die Grafik der empfangenen Lichtdaten an. Die weiße vertikale Linie innerhalb der Lichtintensitätsverteilungsgrafik gibt die Position der vorherigen Messung an. Die Methode zum Lesen der Grafik wird unten beschrieben.

- Horizontale Achse : Zeigt die Position der empfangenen Lichtintensitätsverteilung an. Wenn diese weiter links liegt, zeigt dies an, dass das empfangene Licht näher am Messkopf positioniert ist.
- Vertikale Achse : Zeigt die Intensität der empfangenen Lichtmenge an. Je höher diese Linie reicht, desto stärker ist die Intensität des empfangenen Lichtes.
- Grafik/anzeige : Die Grafik nach den Anwendung der ABE Verarbeitung durch die Steuerung wird angezeigt.

5. Angezeigtes Bild kopieren

Die aktuelle Grafik wird in die Zwischenablage kopiert.

6. Intensitätsverteilungen doppelt schreiben

Während die erste Lichtintensitätsverteilung, welche zum Zeitpunkt des Anklickens vorlag, angezeigt bleibt, wird eine zweite, aktuelle Lichtintensitätsverteilung über den Graf der ersten Lichtintensitätsverteilung ausgeführt. Dadurch lassen sich zwei Lichtintensitätsverteilungen auf einmal anzeigen.

7. Beenden

Das Fenster [Anzeige der von Kopf A empfangenen Lichtintensitätsverteilung] wird geschlossen.

8. Hilfe

Öffnet die Hilfedatei der Software "LK-Navigator".

Datenspeicherungseinstellungen

Die Funktion [Datenspeicherung], die das Messergebnis oder eine Änderung der Datenspeicherungseinstellung ermöglicht, wird nachfolgend näher beschrieben.

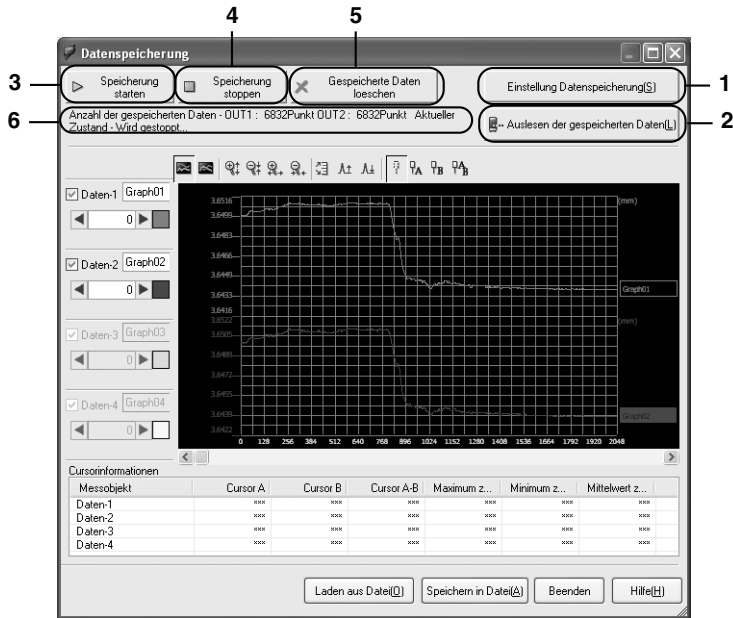
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Datenspeicherung] in der Toolbar.



Hinweis

Derselbe Vorgang wie oben wird ausgeführt, wenn Sie [Datenspeicherung] im Menü [Ansicht] auswählen.

Das Fenster [Datenspeicherung] erscheint.



Bis zu vier der folgenden Lichtintensitätsverteilungsdaten lassen sich als Grafiken im Fenster [Datenspeicherung] anzeigen.

- Die Speicherdaten, die aus der Haupteinheit ausgelesen werden.
- Die Speicherdaten, die auf einem PC gespeichert wurden.

Hinweis

Die Größe des Fensters [Datenspeicherung] kann geändert werden.

Die Größe des Fensters [Datenspeicherung] kann jedoch nicht kleiner gemacht werden, als die ursprüngliche Größe des Fensters.

1. Einstellung Datenspeicherung

Regelt das Verfahren zur Speicherung der Messdaten.

📖 Siehe "Datenspeicherungseinstellungen" (Seite 3-34).

2. Auslesen der gespeicherten Daten

Liest die Speicherdaten aus der Steuerung aus.

📖 Siehe "Speicherdaten auslesen" (Seite 3-41).

3. Speicherung starten

Die Steuerung beginnt mit der Speicherung der Daten.

4. Speicherung stoppen

Die Steuerung beendet die Speicherung der Daten.

5. Gespeicherte Daten löschen

Die in der Steuerung gespeicherten Daten werden gelöscht.

► Anmerkung

Wenn die Funktion "Gespeicherte Daten löschen" betätigt wurde, werden alle Daten, die in der Steuerung abgelegt sind, entfernt.

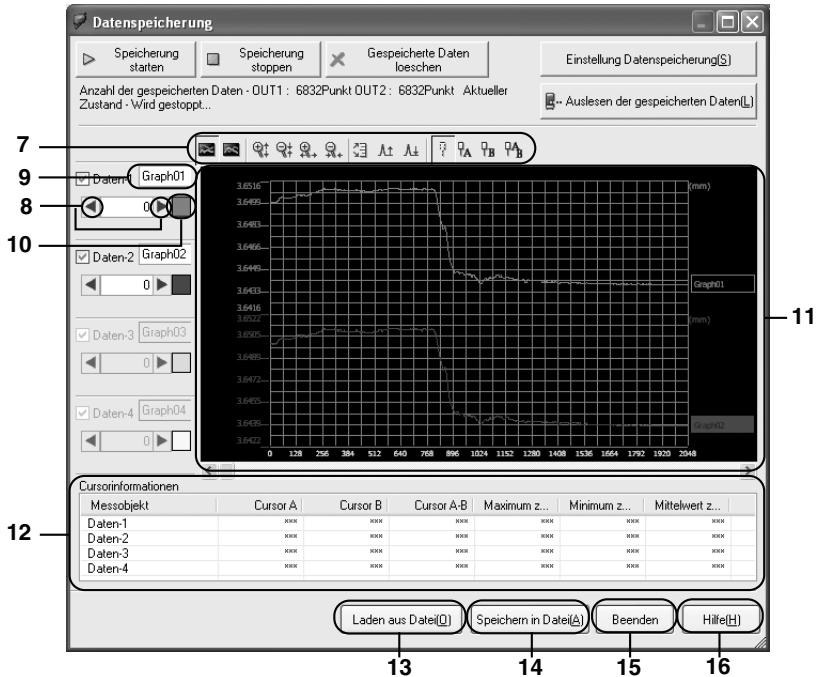
6. Statusanzeige

Der Datenspeicherungsstatus der Steuerung wird angezeigt.

Hinweis

Die nachfolgend aufgelisteten Zustände lassen sich bei Bedarf anzeigen.

Status	Statusanzeige	Anzahl der angezeigten Speicherdaten
Nicht verbunden	Nicht verbunden	****
NOMAL Modus: Speicherung wird durchgeführt	Speicherung wird durchgeführt	Anzahl der Daten, die momentan gespeichert werden
NOMAL Modus: Beenden wird durchgeführt	Beenden wird durchgeführt	Anzahl der Daten, die momentan gespeichert werden
Wenn Kommunikationsfehler auftreten	*****	*****
Wenn ein anderer Systemfehler auftritt	Systemfehler	*****



7. Auswahlmenü zum Ändern der Grafikanzeige

Die Daten nebeneinander anzeigen/Grafiken überlappend anzeigen  

Legt fest, ob die Grafiken der Messwerte nebeneinander oder überlappend angezeigt werden.

Vergrößern/Verkleinern   

Die Grafik kann angezeigt werden, nachdem die Größe in horizontaler und vertikaler Richtung verkleinert/vergrößert wurde.

Automatische Verkleinerung 

Die Skalierung in vertikaler Richtung wird automatisch reduziert und dann angezeigt.

Verschieben der Anzeigeposition  

Die Anzeigeposition der Grafik kann herauf/herunter verschoben werden.

Ausblenden des Cursors 

Blendet den Cursor aus.

Cursorauswahl   

Wählt den anzuzeigenden Cursor aus.

8. Anzeigeposition ändern

Verschiebt die Anzeigeposition der Grafik.

► Anmerkung

Die Grafik Anzeigeposition kann nur verschoben werden, wenn eine Grafik angezeigt wird.

9. Grafik Name

Geben Sie der Grafik einen beliebigen Namen.

► Anmerkung

- Maximal 16 alphanumerische Zeichen (ohne "," (Komma) und "." (Punkt)) können für den Namen einer Grafik verwendet werden.
- Es können nur dann Namen für eine Grafik vergeben werden, wenn diese Grafik auch angezeigt wird.

10. Farbe der Grafik ändern

Die Farbe der Grafik kann eingestellt werden.

► Anmerkung

Die Grafikfarbe kann nur eingestellt werden, wenn die Grafik auch angezeigt wird.

11. Messwert-Grafik anzeigen

Eine Grafik der ausgelesenen Messdaten wird angezeigt.

12. Cursor Informationen

Eine Liste von Cursor Informationen wird angezeigt.

13. Laden aus Datei

Liest die Speicherdaten aus einer Datei aus.

14. Speichern in Datei

Die Speicherdaten werden als Datei gespeichert.

Hinweis

Die Speicherdaten werden in einer Datei im CSV Format abgespeichert.

15. Beenden

Das Fenster [Datenspeicherung] wird geschlossen.

16. Hilfe

Öffnet die Hilfedatei der Software "LK-Navigator".

■ Grundlagen zum Datenspeicherungsverfahren



1 Klicken Sie auf [Einstellung Datenspeicherung].

OUT Ziel, Anzahl der Speicherungen und der Speicherzyklus sollten im Vorhinein eingestellt werden.

📖 Für das Verfahren der [Einstellung Datenspeicherung], siehe "Datenspeicherungseinstellungen" (Seite 3-39).

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Speicherung starten].

Die Steuerung beginnt mit der Speicherung der Messdaten.

Wenn die Anzahl der Daten die unter [Anzahl der Speicherungen] festgelegte Anzahl erreicht, wird die Speicherung automatisch beendet.

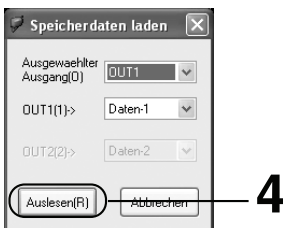
Hinweis

- Wenn Sie die Datenspeicherung während des laufenden Vorgangs beenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche [Speicherung stoppen].
- Wenn Sie erneut auf die Schaltfläche [Speicherung starten] klicken, nachdem die Speicherung einmal beendet wurde, wird die ursprüngliche Speicherung wieder an dem Punkt aufgenommen, wo Sie gestoppt wurde.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Auslesen der gespeicherten Daten].

📖 Für das Verfahren zur Einrichtung von [Auslesen der gespeicherten Daten], siehe "Speicherdaten auslesen" (Seite 3-41).

Das Fenster [Speicherdaten laden] erscheint.



4 Klicken Sie auf [Auslesen].

Die in der Steuerung gesammelten Daten werden auf den PC übertragen.

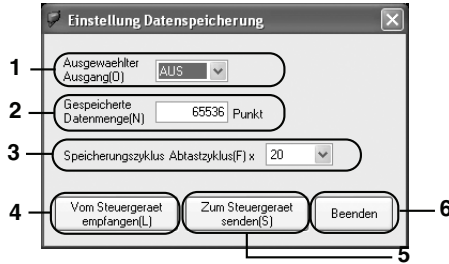
Wenn der Grafikbalken anzeigt, dass der Übertragungsstatus das (rechte) Ende erreicht hat, ist der Empfang der Daten vollständig.

■ Datenspeicherungseinstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung Datenspeicherung].

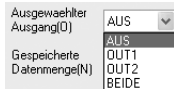
Einstellung Datenspeicherung(S)

Das Fenster [Einstellung Datenspeicherung] erscheint.



1. Ausgewählter Ausgang

Legt den Ausgang fest, der das Ziel der Datenspeicherung sein soll.



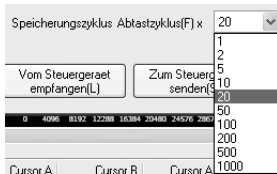
2. Gespeicherte Datenmenge

Legt die Menge der zu speichernden Daten fest.

Gespeicherte Datenmenge(N) 65536 Punkt

3. Speicherungszyklus Abtastzyklus

Legt das Intervall fest, in welchem die Daten abgespeichert werden.



4. Vom Steuergerät empfangen

Liest die Einstellungen aus der Steuerung aus.

Vom Steuergerät empfangen(L)

5. Zum Steuergerät senden

Übertragen Sie die Einstellungen an die Steuerung.

Zum Steuergeraet
senden(S)

► Anmerkung

Während des Sende-/Auslesevorgangs der Daten schaltet die Steuerung in den "Kommunikationsmodus".

6. Beenden

Das Fenster [Einstellung Datenspeicherung] wird geschlossen.

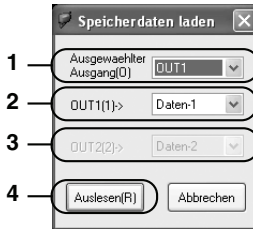
Beenden

■ Speicherdaten auslesen

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Auslesen der gespeicherten Daten].

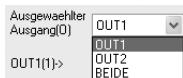


Das Fenster [Speicherdaten laden] erscheint.



1. Das Wählen des gewünschten Ausganges OUT

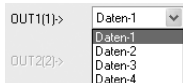
Legt den Ausgang fest, der das Ziel der Datenspeicherung sein soll.



2. Ausgang OUT1

Wenn entweder [OUT1] oder [OUT1/OUT2] für [OUT Ziel] ausgewählt ist, werden die von OUT1 auszulesenden Daten wie unten beschrieben ausgewählt.

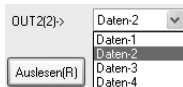
Eine Grafik wird im Fenster [Datenspeicherung] angezeigt, indem die Datenanzahl, die der schon eingestellten Datenanzahl entspricht, eingestellt wird.



3. Ausgang OUT2

Wenn entweder Ausgang [OUT2] oder [OUT1/OUT2] für [OUT Ziel] ausgewählt ist, werden die von OUT2 auszulesenden Daten wie unten beschrieben ausgewählt.

Eine Grafik wird im Fenster [Datenspeicherung] angezeigt, indem die Datenanzahl, die der schon eingestellten Datenanzahl entspricht, eingestellt wird.



4. Auslesen

Der Auslesevorgang der Speicherdaten beginnt.



► Anmerkung

Wenn das [Auslesen] ausgeführt wird, schaltet die Steuerung in den "Kommunikationsmodus".

Einlesen und Speichern der Einstellungsdatei

Das Verfahren zum Einlesen der Einstellungen und Speichern dieser auf einem PC wird nachfolgend näher erläutert.

Einstellungsdatei einlesen

3

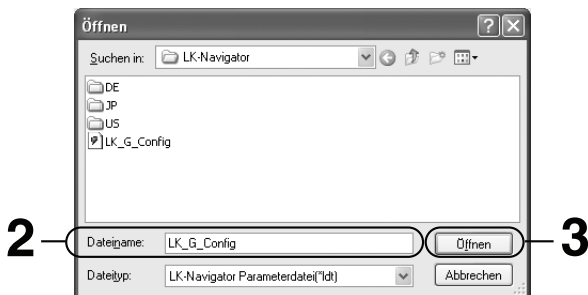
1 Klicken Sie im Hauptbildschirm auf [Öffnen].



Hinweis

Derselbe Vorgang kann durch die Auswahl von [Einstellungsdatei öffnen] im Menü [Datei] vorgenommen werden.

Das Fenster [Öffnen] erscheint.



2 Wählen Sie die Einstellungsdatei aus, die Sie einlesen möchten.

LK-G_Config.Idt ist in diesem Beispiel ausgewählt.

3 Klicken Sie auf [Öffnen].

Einstellungsdatei speichern

1 Klicken Sie im Hauptbildschirm auf [Speichern].

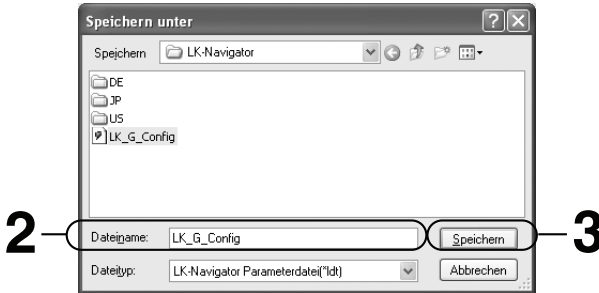


1

Hinweis

Derselbe Vorgang kann durch die Auswahl von [Einstellungsdatei speichern] im Menü [Datei] vorgenommen werden.

Das Fenster [Speichern unter] wird angezeigt.



2

3

2 Öffnen Sie das Verzeichnis, in dem Sie die Einstellungsdatei speichern wollen und geben Sie einen entsprechenden Dateinamen unter [Dateiname] ein.

[LK-G_config.ldt] wird in diesem Beispiel eingegeben.

Hinweis

Die Dateierweiterung ".ldt" wird automatisch an die gespeicherte Datei angehängt, um anzuzeigen, dass diese eine Einstellungsdatei der Steuerung ist.

3 Klicken Sie auf [Speichern].

NOTIZEN

Anhänge


Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen	A-2
Liste der Tastenkürzel.....	A-6
Index.....	A-7

Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen

Eine Liste von Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen ist unten angegeben, für den Fall, dass ein Fehler beim Bedienen der Software "LK-Navigator" auftritt.

Während der Datenübertragungszeit

Bei der Datenkommunikation

Fehlermeldung	Grund	Maßnahme
Fehler bei (Kommunikation). * Die Angabe in Klammern () ist je nach Art des Fehlers unterschiedlich.	Die Steuerung kann nicht mit der Kommunikation beginnen. Die Steuerung befindet sich im Einstellungsmodus über das Bedienfeld oder via RS-232C. Die Steuerung kommuniziert mit einem anderen PC über den LK-Navigator. Ein Kommunikationsfehler ist aufgetreten.	Stellen Sie Die Steuerung in den Messmodus. Beenden Sie den anderen LK-Navigator, der für die Kommunikation mit einem anderen PC verwendet wird. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen und Kommunikationseinstellungen. Wiederholen Sie dann erneut den Kommunikationsvorgang. Wenn das Kommunikationskabel aus Versehen getrennt wird, starten Sie den "LK-Navigator" neu.
Systemfehler aufgetreten.	Eine Abweichung in der Steuerung ist aufgetreten.	Bestätigen Sie die Anzeigen der Steuerung und führen Sie die richtigen Einstellungen an der Steuerung durch.  Für die Bedienungsverfahren und Bildschirminhalte der Steuerung, siehe das Handbuch der LK-G Modellreihe. Wenn dieser Fehler häufig auftritt, nehmen Sie Kontakt mit einer KEYENCE Vertretung in Ihrer Nähe auf.

Beim Betrieb der Steuerung

Fehlermeldung	Grund	Maßnahme
Der Messkopf kann nicht erkannt werden. Prüfen Sie die Verbindung zum Sensorkopf.	Der Messkop ist nicht angeschlossen.	Nach der Prüfung, ob die Messköpfe angeschlossen sind und die normalen Vorgänge durchgeführt werden können, starten Sie den LK-Navigator neu.
Fehler bei Messkopf-A (-B) aufgetreten.	Eine Abweichung ist beim Messkopf/die Messköpfe aufgetreten.	Prüfen Sie, ob der Messkopf korrekt angeschlossen ist. Wenn der normale Betrieb nicht wieder aufgenommen werden kann, nehmen Sie Kontakt mit einer KEYENCE Vertretung in Ihrer Nähe auf.
Fehler bei Messkopf-A und -B aufgetreten.		
Speicherfehler aufgetreten. Initialisieren Sie die Steuerung.	Im Speicher der Steuerung ist eine Abweichung aufgetreten.	Initialisieren Sie die Steuerung. Führen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm aus. Dieses Fenster kann nicht abgebrochen werden.

Während der Einstellung

Messkopfeinstellungen

Fehlermeldung	Grund	Maßnahme
Bei der ABLE Kalibrierung		
Der einstellbare Bereich geht von 1 bis 99.	ABLE blieb leer oder 0 wurde eingestellt.	Geben Sie für ABLE einen Wert im Bereich von 1 bis 99 ein.
Richten Sie die Einstellung so ein, dass der untere Grenzwert gleich oder kleiner ist, als der obere Grenzwert.	Ein Wert größer als der obere Grenzwert ist für den unteren Grenzwert von ABLE eingetragen.	Richten Sie die Einstellung so ein, dass der untere Grenzwert gleich oder kleiner ist, als der obere Grenzwert.
Anzahl der Alarmwarnungen		
Stellt die Anzahl der Alarmwarnungen ein. Der einstellbare Bereich geht von 0 bis 999.	Die Spalte Anzahl der Alarmwarnungen ist leer geblieben.	Geben Sie einen Wert im Bereich von 0 bis 999 in der Spalte Anzahl der Alarmwarnungen ein.
Während des Messmodus		
Der Messmodus des Messkopfes, dessen Berechnungsmethode auf transparente Objekte eingerichtet ist, ist nicht auf einen der Messmodi "Transparentes Objekt" oder "Transparentes Objekt-2" eingestellt. Es besteht die Möglichkeit, dass keine korrekten Messungen durchgeführt werden können. Sind Sie sicher, dass Sie die Messungen durchführen wollen?	Der Messmodus des Messkopfes, dessen Berechnungsmethode auf transparente Objekte eingerichtet ist, ist nicht auf einen der Messmodi "Transparentes Objekt" oder "Transparentes Objekt-2" eingestellt.	Diese Nachricht erscheint, wenn nicht zueinander passende Einstellungen gemacht werden. Wenn Sie die Messung so einrichten wollen, wählen Sie OK. Wenn Sie die Einstellungen ändern wollen, wählen Sie NEIN.

OUT Einstellungen

Fehlermeldung	Grund	Maßnahme
Skalierung des Eingangswertes		
Ungültiger Eintrag. Geben Sie einen Wert im Bereich von (-99,9999 bis 99,9999) ein.	Der Spalteneintrag in der Skalierungseinstellung ist leer geblieben. Oder ein anderes Zeichen als ein Ziffernwert oder ein Wert außerhalb des einstellbaren Bereiches ist in der Spalte Skalierungseinstellung eingetragen.	Geben Sie in der Spalte Skalierungseinstellung einen Wert innerhalb des angezeigten Bereiches ein.
Der gleiche Wert kann nicht für die Eingangswerte eingestellt werden	Der gleiche Wert ist in der Skalierungsspalte Eingangswert-1 und Eingangswert-2 eingetragen.	Geben Sie unterschiedliche Werte in den Skalierungsspalten Eingangswert-1 und Eingangswert-2 ein.

Fehlermeldung	Grund	Maßnahme
Skalierung des Anzeigewertes		
Ungültiger Eintrag. Geben Sie einen Wert im Bereich von (-99,9999 bis 99,9999) ein.	Die Spalte Skalierungseinstellung Anzeige ist leer geblieben. Oder ein anderes Zeichen als ein Ziffernwert oder ein Wert außerhalb des einstellbaren Bereiches ist in der Ausgangsspalte Skalierungseinstellung eingetragen.	Geben Sie in der Spalte Skalierungseinstellung Anzeige einen Wert innerhalb des angezeigten Bereiches ein.
Gesamtskalierung		
Setzen Sie einen Skalierungswert ein, so dass der Wertbereich der Skalierungseinstellung 9,999 oder weniger beträgt.	Die Steigung der Skalierungseinstellung übertrifft 9,999.	Stellen Sie die Eingangs-/Ausgangswerte der Skalierungseinstellung so ein, dass die Steigung der Skalierungseinstellung 9,999 oder weniger ist.
Offset		
Ungültiger Eintrag. Geben Sie einen Wert im Bereich von (-99,9999 bis 99,9999) ein.	Der Spalteneintrag Offsetting ist leer geblieben. Oder ein anderes Zeichen als ein Ziffernwert oder ein Wert außerhalb des einstellbaren Bereiches ist in der Spalte Offsetting eingetragen.	Geben Sie einen Wert zwischen -99,999 und 99,999 als Offset ein.
Obere und untere Toleranzgrenze		
Ungültiger Eintrag. Geben Sie einen Wert im Bereich von (-99,9999 bis 99,9999) ein.	Die Spalte Toleranzgrenzwert oben/unten ist leer geblieben. Oder ein anderes Zeichen als ein Ziffernwert oder ein Wert außerhalb des einstellbaren Bereiches ist in der Spalte Toleranzgrenzwert oben/unten eingetragen.	Geben Sie einen Wert von -99,9999 bis 99,9999 für den oberen und unteren Grenzwert ein.
Stellen Sie den Wert so ein, dass der untere Grenzwert kleiner ist, als der obere Grenzwert.	Ein Wert größer als der obere Grenzwert ist für den unteren Toleranzgrenzwert eingetragen.	Geben Sie einen Wert, der kleiner als der obere Grenzwert ist in der Spalte untere Toleranzgrenze ein.
Toleranzhysterese		
Ungültiger Eintrag. Geben Sie einen Wert im Bereich von (0 bis 99,9999) ein.	Die Spalte Toleranzhysterese ist leer geblieben. Oder ein anderes Zeichen als ein Ziffernwert oder ein Wert außerhalb des einstellbaren Bereiches ist in der Spalte Toleranzhysterese eingetragen.	Geben Sie einen Wert von 0 bis 99,9999 für die Toleranzhysterese ein.

* () Der Wert in Klammern unterscheidet sich je nach Einstellungen unter [Kleinste Anzeigeeinheit].

Fehlermeldung	Grund	Maßnahme
Ein Toleranzhysteresewert der [Oberer Grenzwert] - (minus) [Unterer Grenzwert] überschreitet kann nicht eingerichtet werden.	Ein Wert der den Toleranzmessbereich ([Oberer Grenzwert] - (minus) [Unterer Grenzwert]) überschreitet ist in der Toleranzhysteresese eingetragten.	Geben Sie einen positiven Wert ein, der kleiner ist als die Toleranz [Oberer Grenzwert] – (minus) [Unterer Grenzwert] in der Toleranzhysteresese.
Analogskalierung des Messwertes		
Ungültiger Eintrag. Geben Sie einen Wert im Bereich von (-99,9999 bis 99,9999) ein.	Der Wert für die Messwert Analogskalierung ist leer geblieben. Oder ein anderes Zeichen als ein Ziffernwert oder ein Wert außerhalb des einstellbaren Bereiches ist in der Spalte Messwert Analogskalierung eingetragen.	Geben Sie einen Wert von -99,9999 bis 99,9999 für den Analogskalierungseintrag ein.
Der gleiche Wert kann nicht für die Eingangswerte eingestellt werden	Der gleiche Wert ist in der Spalte Eingangswert-1 und Eingangswert-2 für die Analogskalierung des Messwertes eingetragen.	Geben Sie unterschiedliche Werte in den Spalten Eingangswert-1 und Eingangswert-2 für die Analogskalierung des Messwertes ein.
Analogskalierung der Ausgangsspannung		
Ungültiger Eintrag. Geben Sie einen Wert im Bereich von -10,500 V bis +10,500 V ein.	Der Wert für die Ausgangsspannung Analogskalierung ist leer geblieben. Oder ein anderes Zeichen als ein Ziffernwert oder ein Wert außerhalb des einstellbaren Bereiches ist in der Spalte Analogskalierung der Ausgangsspannung eingetragen.	Geben Sie einen Wert im Bereich von -10,5 V bis +10,5 V für die Analogskalierung der Ausgangsspannung ein.
Gesamtanalogskalierung		
Setzen Sie einen Skalierungswert ein, so dass der Wertbereich der Skalierungseinstellung (9,999) oder weniger je 1 V beträgt.	Die Steigung der Analogskalierungseinstellung übertrifft den eingestellten Wert.	Stellen Sie den Messwert und die Ausgangsspannung so ein, dass der Anstieg der Einstellung Analogskalierung kleiner ist als der angezeigte Wert.

* Der Wert in Klammern () unterscheidet sich je nach angegebenem Wert unter [Kleinste Anzeigeeinheit].

Allgemeine Einstellungen

Fehlermeldung	Grund	Maßnahme
Anzahl der Speicherdaten		
Der einstellbare Bereich geht von 1 bis 65.536	Das Feld Anzahl der Speicherdaten ist leer geblieben oder 0 oder ein Wert größer als 65.535 ist eingetragen.	Geben Sie einen Wert im Bereich von 1 bis 65.535 in dem Feld für die Anzahl der Speicherdaten ein.

Liste der Tastenkürzel

Im Folgenden finden Sie eine Liste der Tastenkürzel, die in der Software "LK-Navigator" verwendet werden können.

Liste der Tastenkürzel

Menü	Untermenü	Tastenkombination	Funktion
Datei (D)	Einstellungsdatei speichern (S)	Ctrl + S	Speichert die Einstellung in einer Datei.
	Einstellungsdatei öffnen (o)	Ctrl + O	Öffnet eine gespeicherte Einstellungsdatei.
Ansicht (A)	Messdaten anzeigen (D)	F5	Schaltet um zwischen Anzeige und Ausblenden des Messwertfensters.
	Messkopf-A empfangene Lichtintensitätsverteilung (A)	F6	Schaltet zwischen Anzeige und Ausblenden des Fensters Messkopf-A empfangene Lichtintensitätsverteilung um.
	Messkopf-B empfangene Lichtintensitätsverteilung (B)	F7	Schaltet zwischen Anzeige und Ausblenden des Fensters Messkopf-B empfangene Lichtintensitätsverteilung um.
	Datenspeicherung (S)	F8	Öffnet das Fenster Datenspeicherung.
Kommunikation (J)	Einstellungen zum Steuergerät übertragen (S)	F3	Überträgt die Einstellungen des LK-Navigators zur Steuerung.
	Einstellungen vom Steuergerät auslesen (L)	F4	Einlesen der Einstellungen der Steuerung in den LK-Navigator.
Kommunikationseinstellung (O)	PC Kommunikationseinstellung (C)		Ruft das Fenster Kommunikationseinstellung auf.
Hilfe (H)	Hilfe anzeigen (H)	F1	Startet die Hilfe der Software LK-Navigator.
	Versionsinformationen (A)		Zeigt die Versionsnummer der LK-Navigator-Software an.
Überall	Programm kopieren	Alt+W	Kopiert die gewählte Programmnummer.
	Programm einfügen	Alt+Z	Fügt die gewählte Programmnummer ein.
	Programm initialisieren	Alt+I	Initialisiert die gewählte Programmnummer.
	Globale Initialisierung	Alt+8	Initialisiert alle Programmnummern.

Index

A

ABLE	3-6
ABLE Tuning	3-7, 3-8
Abtast- (Sampling-) zyklus	3-17
Abtastzeit	3-18
Alarmfehler	3-7
Allgemeine Einstellungen	3-17
Analogausgang	3-14
Anzeige Empfangene Lichtintensitätsverteilung	3-32
Anzeige Messwert	3-29

B

Bedienfeldsperre	3-23
Beenden	2-15
Berechnungsmethode	3-10
Betriebsabfolge	3-4

C

Cursor Informationen	3-37
----------------------------	------

D

Datenspeicherung	3-18, 3-38
Datenspeicherungseinstellungen	3-34, 3-35, 3-39
Deinstallation	2-8

E

Einstellung über die Messdaten ..	3-13, 3-15
Einstellungsdatei einlesen	3-42
Einstellungsdatei speichern	3-42, 3-43
Einstellungsliste	3-20
Einstellungsverfahren der ABLE Kalibrierung	3-8
Energiesparmodus	3-23

F

Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen ...	A-2
Filter	3-11

G

Globale Initialisierung	3-28
-------------------------------	------

I

Installation	2-4
Intensitätsverteilungen doppelt schreiben ..	3-33

K

Kleinste Anzeigeeinheit	3-13
Kommunikation via RS-232C-Schnittstelle ..	3-24
Kommunikation via USB-Schnittstelle ..	3-24
Kommunikationseinstellungen	3-24
Komponentenbezeichnungen und Funktionen des Hauptbildschirms	3-2

L

Liste der Tastenkürzel	A-6
------------------------------	-----

M

Menge der gespeicherten Daten	3-18
Menüleiste	3-2
Messkopf-A/Messkopf-B	3-6
Messmodus	3-6, 3-11
Messobjekt	3-10

N

Null	3-30
------------	------

O

Offset	3-13
OUT1/OUT2	3-10

P

PC Kommunikationseinstellungen	3-24
Programm initialisieren	3-28
Programm kopieren	3-26
Programmwechsel	3-23

R

Reflexionstyp Auswahlmodus	3-7
Reset	3-30
RS-232C Einstellungen des Steuergeräts ..	3-22

S

Senden/Einlesen der Einstellungen ..	3-21
Simultanes Timing	3-30
Skalierungseinstellung	3-13
Speicherdaten auslesen	3-35
Speicherdaten laden	3-41
Speicherdaten lesen	3-41
Speicherzyklus	3-18
Start	2-11
Statistikwert Angabe	3-30
Statusanzeige	3-35

T

Timing	3-30
Toleranzfaktor	3-12
Toleranzfaktor Ausgabeformat	3-18
Toolbar	3-2
TRIGGER	3-11
Triggersynchronisation	3-17

U

Umgebungseinstellung	3-22
Umgebungseinstellungen (zu Peripheriegeräten) der Steuerung	3-3
Umgebungseinstellungen Steuergerät ...	3-22
Unterdrückung von wechselseitigen Beeinflussungen	3-17

V

Verbindung über RS-232C	2-3
Verbindung über USB	2-2

NOTITEN

Auflagen-Nr. der Bedienungsanleitung

Druckdatum	Version	Auflagen-Inhalt
März, 2005	Offizielle Ausgabe	Unterstützung für Windows 7
März, 2011	Erste Revision	
Mai, 2016	Zweite Revision	
November, 2016	Dritte Revision	

Garantie

KEYENCE-Produkte werden vor ihrer Auslieferung an die Kunden streng kontrolliert. Sollte das Gerät dennoch beschädigt sein, kontaktieren Sie bitte Ihren nächstliegenden KEYENCE-Händler.

1. Garantiedauer

Die Garantiedauer gilt ein Jahr ab dem Datum, an dem das Produkt an die vom Käufer genannte Adresse geliefert wurde.

2. Garantiumfang

- (1) Wenn ein nachweisbar von KEYENCE verschuldeter Mangel innerhalb der oben genannten Garantiedauer auftritt, wird das Produkt von KEYENCE kostenlos repariert. Die folgenden Fälle sind jedoch nicht im Garantiumfang enthalten:

- Alle Mängel, die sich aus falschem Einsatz, ungeeigneten Betriebsbedingungen, falscher Behandlung oder unsachgemäßer Verwendung ergeben und den in der Betriebsanleitung enthaltenen Vorschriften, dem Handbuch oder den zwischen dem Käufer und KEYENCE vereinbarten technischen Daten widersprechen.
- Alle Mängel, die auf andere Gründe als auf ein mangelhaftes KEYENCE-Produkt zurückzuführen sind, wie zum Beispiel auf Geräte des Kunden oder auf Software des Kunden.
- Alle Mängel, die auf Modifizierungen oder Reparaturen zurückzuführen sind, die nicht von KEYENCE-Mitarbeitern durchgeführt wurden.
- Alle Mängel, die zuverlässig verhindert werden können, wenn das entsprechende Teil gemäß der Betriebsanleitung oder dem Anwenderhandbuch korrekt gewartet oder ausgetauscht wird.
- Alle Mängel, die zum Zeitpunkt des Versandes durch KEYENCE wissenschaftlich/technisch noch nicht als solche erkannt sind.
- Alle Schäden, die auf Brände, Erdbeben und Überschwemmungen oder andere nicht von KEYENCE verursachte äußerliche Einflüsse, wie zum Beispiel überhöhte Spannungen, zurückzuführen sind.

- (2) Der Garantiumfang ist auf den in Punkt (1) beschriebenen Umfang begrenzt. KEYENCE übernimmt keinerlei Verantwortung für Folgeschäden des Kunden (Sachschäden, Verlust von potentiellen Gewinnen, Einkommensverluste) oder andere Schäden, die sich aus einem mangelhaften KEYENCE-Produkt ergeben.

3. Anwendungsbereich der Produkte

Die KEYENCE-Produkte sind als Allzweck-Anwendungen für die Verwendung in allgemeinen Industriebranchen entworfen und hergestellt.

Deswegen sind unsere Produkte für die unten aufgeführten Einsatzmöglichkeiten nicht vorgesehen und nicht für sie geeignet. Falls der Käufer sich jedoch mit uns im Voraus über den Einsatz unserer Produkte abspricht, die Beschreibungen, Einstufungen und Leistungen des Produkts versteht und die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen trifft, kann das Produkt eingesetzt werden. In diesem Fall gilt der gleiche Garantiumfang wie oben.

- In Anlagen und Einrichtungen, in denen das Produkt Menschenleben oder Eigentum stark gefährden kann, wie z. B. in Kernkraftwerken, in der Luftfahrt, mit Gleisanlagen, in Schiffen, Kraftfahrzeugen oder medizinischer Ausrüstung.
- In öffentlichen Versorgungsdiensten wie Elektrizitäts-, Gas- oder Wasserdiensten.
- Im Außenbereich, unter ähnlichen Bedingungen oder in ähnlichen Umgebungen.

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

KEYENCE CORPORATION

www.keyence.com

1-3-14, Higashi-Nakajima, Higashi-Yodogawa-ku, Osaka, 533-8555, Japan TEL: +81-6-6379-2211

ÖSTERREICH

Tel: +43 22 36-3782 66-0

BELGIEN

Tel: +32 1 528 1222

BRASILIEN

Tel: +55-11-3045-4011

KANADA

Tel: +1-905-366-7655

CHINA

Tel: +86-21-3357-1001

TSCHECHIEN

Tel: +420 222 191 483

FRANKREICH

Tel: +33 1 56 37 78 00

DEUTSCHLAND

Tel: +49-6102-36 89-0

HONG KONG

Tel: +852-3104-1010

UNGARN

Tel: +36 1 802 73 60

INDIEN

Tel: +91-44-4963-0900

INDONESIEN

Tel: +62-21-2966-0120

ITALIEN

Tel: +39-02-6688220

KOREA

Tel: +82-31-789-4300

MALAYSIA

Tel: +60-3-7883-2211

MEXIKO

Tel: +52-55-8850-0100

NIEDERLANDE

Tel: +31 40 20 66 100

POLEN

Tel: +48 71 36861 60

RUMÄNIEN

Tel: +40 269-232-808

SINGAPUR

Tel: +65-6392-1011

SLOWAKEI

Tel: +421 2 5939 6461

SLOWENIEN

Tel: +386 1-4701-666

SCHWEIZ

Tel: +41 43-45577 30

TAIWAN

Tel: +886-2-2721-8080

THAILAND

Tel: +66-2-369-2777

GB UND IRLAND

Tel: +44-1908-696900

USA

Tel: +1-201-930-0100

VIETNAM

Tel: +84-4-3772-5555

ASKD1-MAN-1086

