



KURZANLEITUNG

ODT-MAC4**-ND-RD

Stationäres Lesegerät
für Data Matrix-Codes



Laser Class 2M
EN 60825-1



1	Einleitung	3
1.1	Zweck dieses Quick Start Guides.....	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2	Produktbeschreibung	5
2.1	Anzeigen und Bedienelemente.....	5
2.2	Schnittstellen und Anschlüsse.....	6
2.3	Zubehör.....	8
2.3.1	Kabel.....	8
2.3.2	Sonstiges.....	8
3	Installation	9
3.1	Montage.....	9
3.2	Anschluss des Geräts.....	11
4	Inbetriebnahme	13
4.1	Anschluss des stationären Lesegeräts.....	13
5	Bedienung	14
5.1	Webbasierte Bedienoberfläche.....	14
5.1.1	Registerkarte Einstellungen	17

1 Einleitung

1.1 Zweck dieses Quick Start Guides

Diese Kurzanleitung soll es Ihnen ermöglichen, die grundlegende Bedienung des Gerätes zu erlernen. Außerdem soll er Sie bei wiederholtem, späterem Gebrauch auf möglichst kurze Weise anleiten. Dennoch ersetzt diese Kurzanleitung nicht das Handbuch.

Die Kurzanleitung geht nicht auf komplexe Zusammenhänge ein und bietet Ihnen keine weiterführenden Informationen. Wollen Sie den vollen Funktionsumfang des Gerätes ausnutzen, verweisen wir Sie auf das Handbuch. Ebenso raten wir dringend zu dem Handbuch, sollten Sie sich beim Umgang mit dem Gerät unsicher sein oder sollte es zu Fehlverhalten des Gerätes kommen.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



Laserprodukt der Klasse 2M

Dieses stationäre Lesegerät ist ein Laserprodukt der Klasse 2M.



Warnung!

Laserstrahlung der Klasse 2M

Die Laserstrahlen des Laserpointers können Ihre Augen verletzen.

Blicken Sie nicht direkt in den Laserstrahl. Betrachten Sie den Laserstrahl nicht direkt mit optischen Instrumenten.



Warnung!

Laserstrahlung der Klasse 3R

Austretende Laserstrahlen können beim Öffnen des Gehäuses Ihre Augen verletzen.

Öffnen Sie nicht das Gehäuse des stationären Lesegeräts. Wenden Sie sich bei Störungen an Pepperl+Fuchs.

Verwenden Sie ausschließlich das empfohlene Originalzubehör.

Die Verantwortung für das Einhalten der örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen liegt beim Betreiber.

Die Installation und Inbetriebnahme aller Geräte darf nur durch eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.

Eigene Eingriffe und Veränderungen sind gefährlich und es erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung. Falls schwerwiegende Störungen an dem Gerät auftreten, setzen Sie das Gerät außer Betrieb. Schützen Sie das Gerät gegen versehentliche Inbetriebnahme. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur an Pepperl+Fuchs.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das stationäre Lesegerät ODT-MAC4**-ND-RD dient ausschließlich der Identifikation von Objekten mittels Data Matrix-Code.

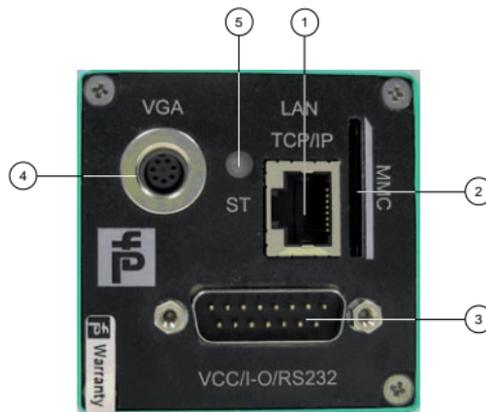
Ein anderer Betrieb als der in dieser Anleitung beschriebene stellt die Sicherheit und Funktion des Geräts und der angeschlossenen Systeme in Frage. Der Schutz von Betriebspersonal und Anlage ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

2 Produktbeschreibung

2.1 Anzeigen und Bedienelemente



1. Beleuchtungseinheit
2. Laserdiode
3. CMOS-Kamera



1. RJ45-Ethernet-Netzwerkbuchse
2. Steckplatz für MMC-Speicherkarte
3. 15-poliger D-Sub-Stecker
4. Video-Ausgang VGA 640x480
5. Status-LED

Status-LED

LED-Farbe	Beschreibung
gelb	Nach dem Einschalten leuchtet die LED kurzzeitig gelb.
grün	Nach erfolgreicher Lesung (Gut-Lesung) blinkt die LED grün.
rot	Nach fehlgeschlagener Lesung (Schlecht-Lesung) blinkt die LED rot.

2.2

Schnittstellen und Anschlüsse

15-poliger D-Sub-Stecker

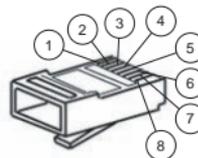
PIN	Signal	Beschreibung
1, 2	GND	Geräteversorgung GND
3	IO GND	GND der Ein-/Ausgänge
4, 5	+24 V	Geräteversorgung 24 V DC PELV $\pm 15\%$
6	IO +24 V	Versorgung der Ein-/Ausgänge 24 V DC PELV $\pm 15\%$
7	RTS	Handshake-Signal RS 232
8	IN1	Eingang 24 V DC
9	IO-OUT0	Ausgang 24 V DC "Gutlesung"
10	IO-OUT1	Ausgang 24 V DC "Schlechtlesung"
11	IO-IN0	Eingang 24 V DC "Trigger"
12	CTS	Handshake-Signal RS 232
13	TXD	Sendeleitung RS 232
14	RXD	Empfangsleitung RS 232
15	IN2	Eingang 24 V DC

Video-Ausgang VGA 640x480 (7-poliger Rundstecker)

PIN	Signal	Beschreibung
1	V _{sync} OUT	Vertikale Synchronisation Ausgang
2	R GND	Rotes Signal Masse
3	R Out	Rotes Signal Ausgang
4	G Out / BAS Out	Grünes Signal Ausgang
5	V _{sync} GND	Vertikale Synchronisation Masse
6	B Out	Blaues Signal Ausgang
7	H _{sync} Out	Horizontale Synchronisation Ausgang

Netzwerkanschluss

- 1 Transmit Data (+)
- 2 Transmit Data (-)
- 3 Receive Data (+)
- 4 nicht belegt
- 5 nicht belegt
- 6 Receive Data (-)
- 7 nicht belegt
- 8 nicht belegt



2.3 Zubehör

Es steht Ihnen verschiedenes Zubehör zur Verfügung.

2.3.1 Kabel

Folgende Kabel sind als Zubehör erhältlich.

Bezeichnung	Beschreibung
ODZ-MAC-CAB-VIDEO	Videoanschlußkabel Rundstecker 7-polig auf SUB-D-Buchse 15-polig VGA, 2 Meter
ODZ-MAC-CAB-15POL-2,5M-FEMALE	Anschlußkabel Sub-D-Buchse, 15-polig, 2,5 Meter, konfektionierbar
ODZ-MAC-CAB-15POL-5M-FEMALE	Anschlußkabel Sub-D-Buchse, 15-polig, 5 Meter, konfektionierbar
ODZ-MAC-CAB-24V-R2-2M	Anschlußkabel für Netzteil, RS 232
V45-G-10M-V45-G	Netzwerkkabel RJ45, Kategorie 5, bis 100 MHz, 10 m

2.3.2 Sonstiges

Sonstige Produkte sind als Zubehör erhältlich.

Bezeichnung	Beschreibung
ODZ-TRIGGERBOX-SK	Triggerbox-Set für stationäre Lesegeräte, bestehend aus: ODZ-TRIGGERBOX ODZ-MAC-CAB-15POL-2,5M ODZ-MAC-CAB-9POL-1,8M ODZ-MAC-PWR-24V
ODZ-MAC-PWR-24V	Tischnetzteil 24 V DC, 1.88 A

3 Installation

3.1 Montage



Hinweis!

Vermeidung von Reflexionen und Glanzlichtern

Reflexionen und Glanzlichter durch spiegelnde Oberflächen können eine korrekte Bildaufnahme beeinflussen und somit zu fehlerhaften Lesungen führen. Um Reflexionen und Glanzlichter zu vermeiden, montieren Sie das stationäre Lesegerät leicht gewinkelt.

Der Leseabstand beträgt bei beiden Modellen **60 mm**.

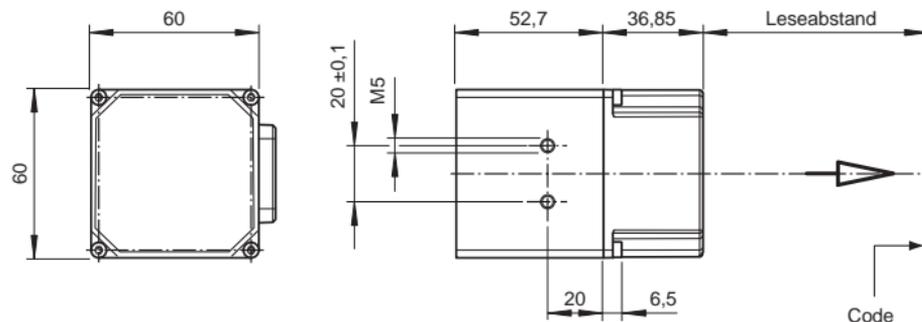


Bild 3.1: Abmaße für **ODT-MAC400-ND-RD**

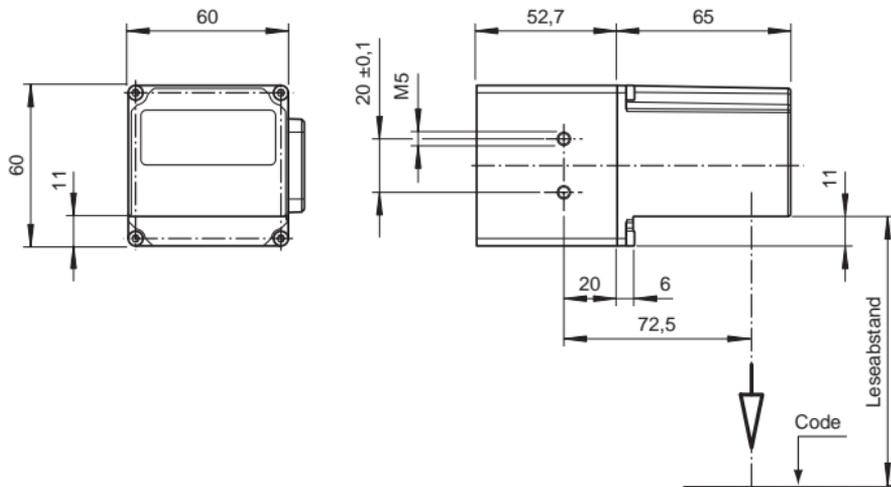


Bild 3.2: Abmaße für **ODT-MAC401-ND-RD**



Hinweis!

Verbindung mit Schutzerde

Achten Sie bei der Installation darauf, dass das Gerät mit Schutzerde verbunden wird.

3.2 Anschluss des Geräts



Versorgungsspannung anlegen

Um das ODT-MAC4**-ND-RD-System mit Spannung zu versorgen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie die Sub-D-Buchse, 15-polig in den dafür vorgesehenen Stecker an der Gehäuserückseite.
2. Drehen Sie die beiden Befestigungsschrauben bis zum Endanschlag fest.
Damit ist das Kabel gegen versehentliches Herausziehen gesichert.
3. Verbinden Sie nun die Spannungsversorgung mit den passenden Pins des Sub-D-Buchse.
Die Versorgungsspannung ist nun angelegt.

Für eine schnellere Verbindung der Versorgungsspannung mit dem ODT-MAC4**-ND-RD-System kann auch das vorkonfigurierte Anschlusskabel verwendet werden. Dieses finden Sie im Kapitel Zubehör.



Hinweis!

Netzwerkconfiguration dokumentieren

Das ODT-MAC4**-ND-RD-System kommuniziert mit der angeschlossenen Maschinensteuerung über das TCP/IP-Protokoll. Um eine korrekte Kommunikation zu gewährleisten, notieren Sie sich unbedingt alle Änderungen, die Sie an der Netzwerkconfiguration vornehmen.



Hinweis!

Netzwerkverkabelung

Benutzen Sie für eine Direktverkabelung des ODT-MAC4**-ND-RD-System mit einem Rechner ein Crossover-Netzwerkkabel. Falls Sie das ODT-MAC4**-ND-RD-System im Netzwerk betreiben, benutzen Sie für den Anschluss im Netzwerk ein Twisted-Pair-Netzwerkkabel.



Netzwerkverbindung herstellen

Um eine Netzwerkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

Im Auslieferungszustand besitzt das ODT-MAC4**-ND-RD-System eine feste IP-Adresse (192.168.2.2). Um eine Kommunikation im Netzwerk zu ermöglichen, konfigurieren Sie Ihr Netzwerk. Entnehmen Sie die Konfigurationsdaten der Netzwerk-Konfigurationsübersicht.



Triggersensor anschließen

Um einen Triggersensor anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

Schließen Sie den Triggersensor an das bei der Spannungsversorgung schon verbundene Kabel an.

4 Inbetriebnahme

4.1 Anschluss des stationären Lesegeräts

Der ODT-MAC4**-ND-RD verfügt über einen eigenen Webserver. Sie haben die Möglichkeit, Einstellungen am stationären Lesegerät direkt über einen Standard-Webbrowser vorzunehmen.



Ausrichtung des stationären Lesegerätes

Verwenden Sie zur optimalen Ausrichtung des Gerätes die beiden Laserdioden im stationären Lesegerät.

1. Versorgen Sie den ODT-MAC4**-ND-RD über den D-Sub-Stecker mit Spannung.
2. Justieren Sie das stationäre Lesegerät so, dass beide, durch die Laserdioden, erzeugten Punkte auf dem zu lesenden Code übereinander liegen.

Der optimale Leseabstand zwischen stationärem Lesegerät und zu lesendem Code ist nun eingestellt.

5 Bedienung

5.1 Webbasierte Bedienoberfläche

Sie haben die Möglichkeit, den ODT-MAC4**-ND-RD über eine webbasierte Bedienoberfläche zu konfigurieren, zu bedienen und Informationen anzuzeigen.



Bedienoberfläche starten



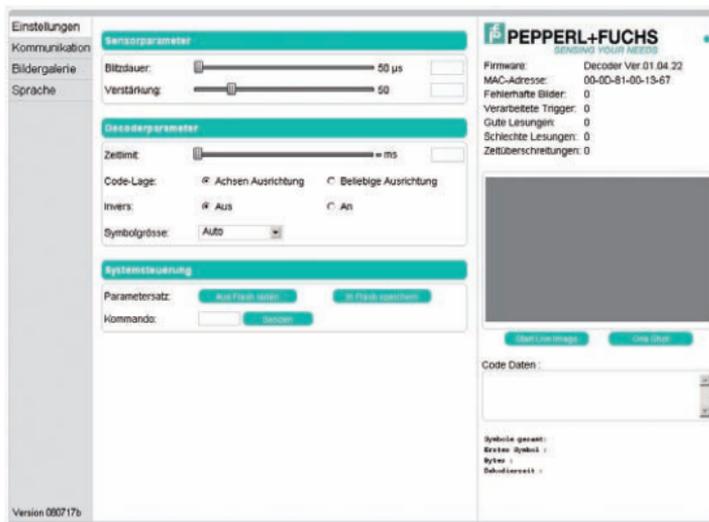
Hinweis!

Um die Bedienoberfläche des ODT-MAC4**-ND-RD zu starten, benötigen Sie einen Standard-Webbrowser (z. B. Windows Internet Explorer oder Mozilla Firefox) und Java in der Version 1.6 oder höher.

Um die Bedienoberfläche zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

Geben Sie in die Eingabezeile eines Standard-Webrowsers die IP-Adresse des stationären Lesegeräts ein (**192.168.2.2**) ein und bestätigen Sie mit Return.

Als Startseite öffnet sich die Registerkarte **Einstellungen**.



Im linken Anzeigebereich finden Sie die folgenden 4 Registerkarten:

- Einstellungen
- Kommunikation
- Bildergalerie
- Sprache

Im mittleren Anzeigebereich werden - abhängig von der aktiven Registerkarte - unterschiedliche Informationen angezeigt.

Im rechten Anzeigebereich werden verschiedene Statusinformationen (wie Software- /Firmware-Version, MAC-Adresse, Anzahl der Lesungen etc.) sowie das zuletzt aufgenommene Bild und die dekodierten Informationen angezeigt. Rechts neben dem Pepperl+Fuchs-Firmenlogo befindet sich eine grafisch nachempfundene Status-LED. Diese Status-LED leuchtet grün, wenn ein Gerät angeschlossen ist. Andernfalls leuchtet sie rot.



Kontinuierliche Bildaufnahme aktivieren



Hinweis!

Durch die Visualisierung der aufgenommenen Bilder beim Betrieb über die Bedienoberfläche verringert sich die Bildwiederholrate erheblich.

Um die kontinuierliche Bildaufnahme zu aktivieren, klicken Sie im rechten Teil des Anzeigebereichs die Schaltfläche **Start Live Image**.

Das stationäre Lesegerät beginnt mit der Bildaufnahme. Im Ergebnisfenster werden die aufgenommenen Bilder angezeigt. Die dekodierten Informationen werden darunter in einem separaten Fenster dargestellt.



Einzelne Bildaufnahme veranlassen

Klicken Sie im rechten Teil des Anzeigebereichs die Schaltfläche **One Shot**.

Das Klicken der Schaltfläche löst eine einzelne Bildaufnahme aus.

5.1.1 Registerkarte **Einstellungen**

In der Registerkarte **Einstellungen** haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Parameter zu konfigurieren und Einzelkommandos an den ODT-MAC4**.-ND-RD zu senden. Im linken Anzeigebereich navigieren Sie zu den weiteren Registerkarten **Kommunikation**, **Bildergalerie** und **Sprache**.

Im mittleren Anzeigebereich stehen Ihnen folgende Funktionen in verschiedenen Bereichen zur Verfügung:

Sensorparameter & Systemeinstellungen

Parameter	Erklärung
Blitzdauer	Stellen Sie mit diesem Parameter die Dauer des Belichtungsblitzes in 10 µs-Schritten ein.
Verstärkung	Stellen Sie mit diesem Parameter die elektronische Verstärkung der Helligkeit ein. Ein hoher Wert erhöht die Helligkeit des aufgenommenen Bildes elektronisch und kann bei schlechten Umgebungsbedingungen erheblich zur Lesbarkeit des Codes beitragen.

Decoderparameter

Parameter	Erklärung
Zeitlimit	Stellen Sie mit diesem Parameter das Zeitlimit ein, nach dessen Überschreitung der Lesevorgang abgebrochen wird.
Code-Lage	Achsen-Ausrichtung: Falls die Codes in axialer Richtung am Objekt aufgebracht sind, wählen Sie diese Option. Dadurch verbessert sich die Dekodierleistung. Beliebige Ausrichtung: Falls die Codes nicht in axialer Richtung am Objekt aufgebracht sind, wählen Sie diese Option.
Invers	aus: Wählen Sie diese Option, falls Sie Data Matrix-Codes auf weißem Hintergrund verwenden. an: Wählen Sie diese Option, falls Sie inverse Data Matrix-Codes auf schwarzen Hintergrund verwenden.
Symbolgröße	Stellen Sie mit diesem Parameter die Symbolgröße der verwendeten Data Matrix-Codes ein. Die Verwendung gleichbleibender Symbolgrößen verbessert die Dekodierleistung.

Systemeinstellungen

Einstellung	Erklärung
Parametersatz	von Flash laden: Mit dieser Aktion laden Sie Parametereinstellungen aus dem internen Speicher (Flash EEPROM). in Flash speichern: Mit dieser Aktion speichern Sie Ihre aktuellen Parametereinstellungen im internen Speicher (Flash EEPROM).
Kommando	Senden Sie einzelne Kommandos an den ODT-MAC4**-ND-RD



Kommando senden

Sie haben die Möglichkeit, einzelne Kommandos an den ODT-MAC4**-ND-RD zu senden. Diese Kommandos bestehen aus 4-stelligen Hexadezimalzahlen (0 ... F). Eine Übersicht über die verfügbaren Kommandos finden Sie im Handbuch.

1. Falls Sie sich nicht auf der Registerkarte **Einstellungen** befinden, navigieren Sie dort hin.
2. Geben Sie in das Feld **Kommando** eine gültige, 4-stellige Hexadezimalzahl für das gewünschte Einzelkommando ein.

Kommando:

senden

3. Klicken Sie **senden**.

Der entsprechende Befehl wird an den ODT-MAC4**-ND-RD gesendet und dort ausgeführt.

FABRIKAUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS



Zentrale weltweit

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Deutschland
Tel. +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale USA

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Zentrale Asien

Pepperl+Fuchs Pte Ltd.
Singapur 139942
Tel. +65 67799091
E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

Änderungen vorbehalten • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

215365 / TDOCT1716__GER

01/2009