

QUICK START GUIDE

IUH-F117-V1-EU

IUH-F117-V1-US

IUH-F117-V1-CN

**Schreib-/Lesekopf für
IDENTControl**



IDENTControl

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neusten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt".

1	Einleitung	4
1.1	Zweck dieser Kurzanleitung	4
1.2	Produktdokumentation im Internet	4
1.3	Konformitätserklärung	4
2	Produktbeschreibung	6
2.1	Allgemeine Funktionen und Merkmale	6
2.2	Anzeigen und Bedienelemente	6
2.3	Anschluss	7
2.4	Lieferumfang	7
2.5	Zubehör	7
2.5.1	IDENTControl	7
2.5.2	Datenträger	7
2.5.3	Verbindungskabel zu Schreib-/Leseköpfen und Triggersensoren	8
2.5.4	Kabel Dosen für die Energieversorgung	8
2.5.5	Montagezubehör	8
3	Installation.....	9
3.1	Lagern und Transportieren	9
3.2	Auspacken	9
3.3	Montage.....	9
3.3.1	Orientierung im Raum	9
3.3.2	Mindestabstände	9
3.3.3	Polarisation	10
3.4	Anschluss	10
3.5	EMV-Konzept	11
4	Inbetriebnahme	12
4.1	Geräteeinstellungen	12
4.2	Bedienung über die Kommunikationsschnittstelle	12

1 Einleitung

1.1 Zweck dieser Kurzanleitung

Diese Kurzanleitung soll es Ihnen ermöglichen, die grundlegende Bedienung des Gerätes zu erlernen. Dennoch ersetzt diese Kurzanleitung nicht das Handbuch.

1.2 Produktdokumentation im Internet

Die komplette Dokumentation und weitere Informationen zu Ihrem Produkt finden Sie auf <http://www.pepperl-fuchs.com>. Geben Sie dazu die Produktbezeichnung oder Artikelnummer in das Feld **Produkt-/Schlagwortsuche** ein und klicken Sie auf **Suche**.



Wählen Sie aus der Liste der Suchergebnisse Ihr Produkt aus. Klicken Sie in der Liste der Produktinformationen auf Ihre benötigte Information, z. B. **Technische Dokumente**.



Hier finden Sie in einer Listendarstellung alle verfügbaren Dokumente.

1.3 Konformitätserklärung

Alle Produkte wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.



Hinweis!

Eine Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

Der Hersteller des Produktes, die Pepperl+Fuchs GmbH in 68307 Mannheim, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.



FCC ID: IREIUH-F117-V1

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Notice:

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Pepperl+Fuchs GmbH may void the FCC authorization to operate this equipment.

Note:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

2 Produktbeschreibung

2.1 Allgemeine Funktionen und Merkmale



Abbildung 2.1

Funktionen

Der Schreib-/Lesekopf wurde für das Schreiben und Lesen von passiven Datenträgern mit einer Betriebsfrequenz im UHF-Bereich entwickelt.

Erfassungsbereich

Der Erfassungsbereich beträgt typisch 6 Meter. Transponder gemäß EPC Gen 2 (ISO/IEC 18000-63) werden unterstützt.

Merkmale

Der Schreib-/Lesekopf IUH-F117-V1-* verfügt über folgende Merkmale:

- 2 Dual-LEDs zur Funktionsanzeige
- industrietaugliches Gehäuse
- Anschluss über Steckverbinder V1 (M12 x 1) an die IDENTControl
- geschützt gegen Störfälle (wie Antennenkurzschluss) und elektrostatische Entladung

2.2 Anzeigen und Bedienelemente

Der Schreib-/Lesekopf IUH-F117-V1-* besitzt 2 Dual-LEDs grün/gelb. Die beiden LEDs befinden sich an den gegenüberliegenden Seitenflächen und sind dadurch gut zu erkennen. Die verschiedenen Anzeigen bedeuten:

- grün: Power on
- grün blinkend: Schreib-/Leseversuch wird ausgeführt
- gelb: Befehl ausgeführt

2.3 Anschluss

Der Schreib-/Lesekopf wird über einen Steckverbinder M12 x 1 mit der IDENTControl-Auswerteeinheit verbunden.

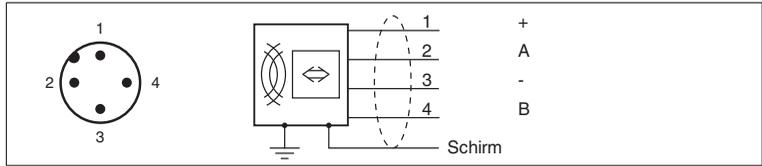


Abbildung 2.2

2.4 Lieferumfang

- Schreib-/Lesekopf
- Quick-Start-Guide

2.5 Zubehör

2.5.1 IDENTControl

Der Schreib-/Lesekopf kann an die IDENTControl Auswerteeinheiten von Pepperl+Fuchs angeschlossen werden.

Schnittstelle	Bezeichnung
4 Schreib-/Leseköpfe:	
Ethernet	IC-KP-B17-AIDA1
2 Schreib-/Leseköpfe:	
Profibus	IC-KP2-2HB6-V15B
Ethernet	IC-KP2-2HB17-2V1D
Seriell	IC-KP2-2HRX-2V1
1 Schreib-/Lesekopf:	
Profibus	IC-KP2-1HB6-V15B IC-KP2-1HB6-2V15B
Ethernet	IC-KP2-1HB17-2V1D
Seriell	IC-KP2-1HRX-2V1

Tabelle 2.1

2.5.2 Datenträger

Typ	Bezeichnung
EPC Gen 2 (ISO/IEC 18000-63)	IUC72-C8-T14 IUC72-F151-M IUC72-F152-M IUC73-F153 IUC76-50-M

Tabelle 2.2

2.5.3 Verbindungskabel zu Schreib-/Leseköpfen und Triggersensoren

Zum Anschluss der Schreib-/Leseköpfe und Triggersensoren stehen passende Verbindungskabel mit Abschirmung zur Verfügung.

Zubehör	Bezeichnung
Länge 2 m (Buchse gerade, Stecker gewinkelt)	V1-G-2M-PUR-ABG-V1-W
Länge 5 m (Buchse gerade, Stecker gewinkelt)	V1-G-5M-PUR-ABG-V1-W
Länge 10 m (Buchse gerade, Stecker gewinkelt)	V1-G-10M-PUR-ABG-V1-W
Länge 20 m (Buchse gerade, Stecker gewinkelt)	V1-G-20M-PUR-ABG-V1-W
Konfektionierbare Buchse, gerade, abgeschirmt	V1-G-ABG-PG9
Konfektionierbarer Stecker, gerade, abgeschirmt	V1S-G-ABG-PG9
Konfektionierbare Buchse, gewinkelt, abgeschirmt	V1-W-ABG-PG9
Konfektionierbarer Stecker, gewinkelt, abgeschirmt	V1S-W-ABG-PG9
Blindstopfen M12x1	VAZ-V1-B3

Tabelle 2.3

2.5.4 Kabeldosen für die Energieversorgung

Zum Anschluss der IDENTControl an die Energieversorgung stehen passende M12-Buchsen mit offenem Kabelende in verschiedenen Längen zur Verfügung.

Zubehör	Bezeichnung
Länge 2 m (Buchse gerade)	V1-G-2M-PUR
Länge 5 m (Buchse gerade)	V1-G-5M-PUR
Länge 10 m (Buchse gerade)	V1-G-10M-PUR

Tabelle 2.4

2.5.5 Montagezubehör

Zur Montage des Schreib-Lesekopfes an der Wand oder an einem Rohr stehen 2 verschiedene Montagehalterungen zur Verfügung.

Zubehör	Bezeichnung
Montagehalterung zur Wandmontage	IUZ-MH10
Montagehalterung zur Rohrmontage (Rohre bis 40 mm Durchmesser)	IUZ-MH11

Tabelle 2.5

3 Installation

3.1 Lagern und Transportieren

Verpacken Sie das Gerät für Lagerung und Transport stoßsicher und schützen Sie es gegen Feuchtigkeit. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Beachten Sie darüber hinaus die zulässigen Umgebungsbedingungen, die Sie im Technischen Datenblatt ablesen können.

3.2 Auspacken

Prüfen Sie die Ware beim Auspacken auf Beschädigungen. Benachrichtigen Sie im Falle eines Sachschadens die Post bzw. den Spediteur und verständigen Sie den Lieferanten.

Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand Ihrer Bestellung und der Lieferpapiere auf:

- Liefermenge
- Gerätetyp und Ausführung laut Typenschild
- gegebenenfalls mitbestelltes Zubehör

Bewahren Sie die Originalverpackung für den Fall auf, dass Sie das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt einlagern oder verschicken.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Pepperl+Fuchs.

3.3 Montage

Der Schreib-/Lesekopf ist für die Wandmontage oder die Montage an Halterungen im Innenbereich vorgesehen. Bitte befestigen Sie den Schreib-/Lesekopf nur mit den am Gehäuse vorhandenen Löchern. Die bevorzugte Montagerichtung ist mit dem Kabelanschluss senkrecht nach unten.



Hinweis!

Verlegen Sie das Anschlusskabel nicht in die Hauptstrahlrichtung der Antenne.

3.3.1 Orientierung im Raum

Die Ausrichtung der Antennen des Datenträgers in Bezug auf die Antenne des Schreib-/Lesekopfes beeinflusst die Reichweite des Systems. Achten Sie daher auf eine parallele Ausrichtung der Antennen zueinander.

3.3.2 Mindestabstände

Bei der Platzierung des Schreib-/Lesekopfes achten Sie bitte auf die Einhaltung von Mindestabständen. Der seitliche Abstand zwischen Schreib-/Lesekopf und Metallen oder Flüssigkeiten sollte mindestens 50 cm betragen. Der Abstand zwischen Schreib-/Lesekopf und dem Boden sollte ebenfalls mindestens 50 cm betragen.

Beim gleichzeitigen Betrieb mehrerer Schreib-/Leseköpfe darf zu jedem Zeitpunkt jeweils nur ein Schreib-/Lesekopf mit einem Transponder kommunizieren. Wählen Sie den Abstand zwischen den Schreib-/Leseköpfen so, dass die Erfassungsbereiche nicht überlappen. Sie können den Erfassungsbereich durch entsprechende Änderung der Sendeleistung vergrößern oder verkleinern. Ermitteln Sie den Erfassungsbereich jedes Schreib-/Lesekopfes am Montageort.



Hinweis!

Beachten Sie bei der Montage mögliche Störungen der Schreib-/Leseköpfe untereinander. Je weiter die Sendekanäle der Schreib-/Leseköpfe voneinander entfernt sind, desto geringer ist die gegenseitige Störung.

Wenn Sie zu einem Zeitpunkt jeweils mit nur einem Schreib-/Lesekopf senden möchten, nutzen Sie den Multiplex-Modus der Auswerteeinheit IDENTControl. Der Multiplex-Modus ermöglicht einen zeitlich exklusiven Zugriff auf Transponder und verhindert die gegenseitige Störung von Schreib-/Leseköpfen. Eine genaue Beschreibung finden Sie im Handbuch ihrer Auswerteeinheit.

3.3.3

Polarisation

Die Polarisation der von einer Antenne abgestrahlten elektromagnetischen Welle hängt von der elektromagnetischen Feldkomponente und der Raumlage der Antenne ab. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen einer linearen und einer zirkularen Polarisation. Um eine maximale Reichweite eines UHF-Systems zu erreichen, ist es notwendig, die Polarisation des Schreib-/Lesekopfes mit der Polarisation des Transponders abzustimmen. Entnehmen Sie die Polarisation des Transponders dem jeweiligen Datenblatt.

- lineare Polarisation: bei einer elektromagnetischen Welle mit linearer Polarisation ist die Richtung des Vektors der elektromagnetischen Feldkomponente konstant. Lineare Polarisation liegt in vertikaler oder horizontaler Ausprägung vor. Diese Ausprägung ist abhängig von der Raumlage der Antenne.
- zirkulare Polarisation: bei einer elektromagnetischen Welle mit zirkularer Polarisation rotiert der Vektor der elektromagnetische Feldkomponente um eine Achse parallel zur Abstrahlungsrichtung. Die Drehung der Antenne um die Kommunikationsachse hat keinen Einfluss.

Der Schreib-/Lesekopf IUH-F117-V1 ist im Auslieferungszustand zirkular polarisiert. Die Polarisation kann Software-seitig über die Auswerteeinheit IDENTControl auf linear polarisiert umgeschaltet werden. Bei linearer Polarisation ist die Polarisationsebene horizontal ausgerichtet, wenn der Schreib-/Lesekopf in der bevorzugten Montagerichtung mit dem Kabelanschluss senkrecht nach unten montiert ist.

3.4

Anschluss

Schließen Sie den Schreib-/Lesekopf mit einem geschirmten Verbindungskabel (siehe Kapitel 2.5.2) an die IDENTControl-Auswerteeinheit an. Achten Sie auf eine durchgehende Schirmung, um EMV-Störungen zu vermeiden. (siehe Kapitel 3.5)



Warnung!

Falscher elektrischer Anschluss

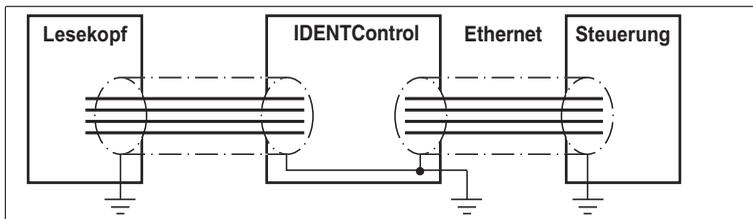
Beschädigung des Gerätes oder der Anlage durch falschen elektrischen Anschluss.

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes und der Anlage alle Anschlüsse.

Nachdem Sie die Versorgungsspannung an der Auswerteeinheit angeschlossen haben, leuchtet die LED PWR/ERR am Gerät grün. Wenn die LED am Gerät nicht leuchtet, ist die Spannungsversorgung falsch angeschlossen. Wenn die LED am Gerät rot leuchtet, liegt ein Gerätefehler vor. Blinkt die LED PWR/ERR im Wechsel rot und grün, nachdem Sie den Schreib-/Lesekopf angeschlossen haben, so verfügt die Spannungsversorgung nicht über ausreichend Leistung. Blinkt die LED am Schreib-/Lesekopf langsam grün, so ist die Auswerteeinheit falsch konfiguriert.

3.5 EMV-Konzept

Die hervorragende Störfestigkeit der IDENTControl gegenüber Emission und Immission beruht auf dem durchgängigen Schirmungskonzept. Dabei wird das Prinzip des Faradayschen Käfigs genutzt. Störungen werden durch den Schirm abgefangen und über die Schutzterde-Anschlüsse sicher abgeleitet.



Die Schirmung von Leitungen dient der Ableitung elektromagnetischer Störungen. Zur Schirmung einer Leitung müssen Sie jede Seite des Schirms niederohmig und niederinduktiv mit Erde verbinden.



Hinweis!

Wenn Sie Leitungen mit einer doppelten Schirmung verwenden, z. B. Drahtgeflecht und metallisierte Folie, müssen Sie die beiden Schirme bei der Konfektionierung der Kabel am Ende der Leitungen niederohmig miteinander verbinden.

Viele Störeinstrahlungen gehen von Versorgungskabeln aus, z. B. von der Zuleitung eines Drehstrommotors. Aus diesem Grund sollten Sie eine parallele Leitungsführung von Versorgungsleitungen und Daten-/Signalleitungen, insbesondere im gleichen Kabelkanal, vermeiden.



Hinweis!

Die Schaltungsmasse ist leitfähig mit dem Gehäuse des Schreib-/Lesekopfs und der Schutzterde verbunden. (Anschlussbild → siehe Abbildung 2.2 auf Seite 7)

4 Inbetriebnahme

4.1 Geräteeinstellungen



Warnung!

Nicht oder fehlerhaft konfiguriertes Gerät

Konfigurieren Sie das Gerät, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Durch ein nicht oder fehlerhaft konfiguriertes Gerät kann es zu Fehlern in der Anlage kommen.

Vor der Inbetriebnahme des Schreib-/Lesekopfes müssen Sie die Auswerteeinheit konfigurieren. Lesen Sie dazu im Handbuch Ihrer Auswerteeinheit das Kapitel "Inbetriebnahme".

Konfigurieren Sie die Schreib-/Leseköpfe mit den Systembefehlen. Für ein Beispiel zu Parametrierung siehe Kapitel 4.2.



Vorsicht!

Unkontrolliert angesteuerte Prozesse

Stellen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts sicher, dass alle Prozesse kontrolliert ablaufen, da es ansonsten zu Beschädigungen in der Anlage kommen kann.

4.2 Bedienung über die Kommunikationsschnittstelle

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie den Schreib-/Lesekopf IUH-F117-V1 über eine Auswerteeinheit IDENTControl mit serieller Schnittstelle in Betrieb nehmen. Die Inbetriebnahme ist für die RS 232-Schnittstelle mit Hilfe eines PCs beschrieben. Desweiteren ist in den Beispielen die Syntax für die Kodierung der Befehle und Parameter über die Ethernet TCP/IP- und Profibus-Schnittstelle angegeben. Weitere Details über diese Kodierungen und die werkseitige Einstellung Ihrer IDENTControl-Auswerteeinheit entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch.



Hinweis!

Hexadezimale Darstellung

In den Beispielen sind hexadezimale Werte in der Schreibweise .xx dargestellt. Ein Punkt wird also von 2 Zeichen Hexadezimal-Code gefolgt.

.03 = <ETX>

.41 = A_{ASCII}

Beispiel:

In den folgenden Beispielen ist der Schreib-/Lesekopf an Kanal 1 der Auswerteeinheit angeschlossen.



Transponder lesen

enhanced read fixcode

Senden Sie den Befehl enhanced read fixcode an den Schreib-/Lesekopf. Die LEDs am Schreib-/Lesekopf blinken grün.

	Seriell	Ethernet	Profibus
Befehl:	EF1	.00.04.1D.03	.1D.03
Bestätigung:	-	.00.06.1D.03.FF.0B	.1D.03.FF.0B
Antwort:	.35.31	.00.06.1D.03.05.0C	.1D.03.05.0C

Tabelle 4.1 enhanced read fixcode, kein Transponder im Erfassungsbereich

Bewegen Sie einen Transponder in den Erfassungsbereich des Schreib-/Lesekopfes. Wenn der Transponder erkannt und der Fixcode ausgelesen wurde, wechselt die LED am Schreib-/Lesekopf zu gelb. Im Terminalprogramm wird der Fixcode angezeigt.

	Seriell	Ethernet	Profibus
Antwort:	.30.31.E2.04.2 6.70.18.01.00. 00	.00.0E.1D.03.00.37.E2.0 4.26.70.18.01.00.00	.1D.03.00.37.E2.04.26.7 0.18.01.00.00

Tabelle 4.2 enhanced read fixcode, Transponder kommt in den Erfassungsbereich



Transponder beschreiben

single write special fixcode

Senden Sie den Befehl single write special fixcode an den Schreib-/Lesekopf, während sich ein Transponder im Erfassungsbereich befindet. .

	Seriell	Ethernet	Profibus
Befehl:	SP1E.30.00.11 .22.33.44.55.6 6.77.88.99.AA. BB.CC	.00.14.0D.E3.00.00.30.0 0.11.22.33.44.55.66.77. 88.99.AA.BB.CC	.0D.E3.00.00.30.00.11.2 2.33.44.55.66.77.88.99. AA.BB.CC
Bestätigung:	-	.00.06.0D.E3.FF.2D	.0D.E3.FF.2D
Antwort:	.30.31	.00.06.0D.03.00.2E	.0D.03.00.2E

Tabelle 4.3 single write special fixcode, Transponder im Erfassungsbereich

single read special fixcode

Lesen Sie zur Kontrolle den Fixcode des Transponders im Erfassungsbereich des Schreib-Lesekopfes mit dem Befehl single read special fixcode aus. .

	Seriell	Ethernet	Profibus
Befehl:	SS10	.00.04.0A.02	.0A.02
Bestätigung:	-	.00.06.0A.02.FF.2F	.0A.02.FF.2F
Antwort:	.30.31.34.00.1 1.22.33.44.55. 66.77.88.99.AA .BB.CC	.00.14.0A.02.00.48.34.0 0.11.22.33.44.55.66.77. 88.99.AA.BB.CC	.0A.02.00.48.34.00.11.2 2.33.44.55.66.77.88.99. AA.BB.CC

Tabelle 4.4 single read special fixcode, Transponder im Erfassungsbereich



Schreib-/Lesekopf parametrieren

Einstellen und Abfragen der Sendeleistung

Lesen Sie die Sendeleistung des Schreib-/Lesekopfs mit dem Befehl read parameter PT aus:

	Seriell	Ethernet	Profibus
Befehl:	RP1UPT.00.00	.00.09.BE.03.00.55.50.54.00.00	.BE.03.00.55.50.54.00.00
Bestätigung:	-	.00.06.BE.03.FF.3E	.BE.03.FF.3E
Antwort:	.30.31.07.D0	.00.08.BE.03.00.3F.07.D0	.BE.03.00.3F.07.D0

Die eingestellte Sendeleistung des Schreib-/Lesekopfs beträgt 2000 mW ($7D0_{hex}$ entspricht 2000_{dez}).

Ändern Sie die Sendeleistung des Schreib-/Lesekopfs mit dem Befehl write parameter PT auf 500 mW (500_{dez} entspricht $1F4_{hex}$):

	Seriell	Ethernet	Profibus
Befehl:	WP1UPT.00.02.01.F4	.00.0B.BF.03.00.55.50.54.00.02.01.F4	.BF.03.00.55.50.54.04.00.02.01.F4
Bestätigung:	-	.00.06.BF.03.FF.11	.BF.03.FF.11
Antwort:	.30.31	.00.06.BF.03.00.12	.BF.03.00.12

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

 **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS

Änderungen vorbehalten
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

228403

TDOCT3034__GER
04/2013