

# WACHENDORFF

The Encoder Experts



## Technisches Handbuch Absolute Drehgeber WDGA Universal Industrial Ethernet

DEVELOPED AND  
MADE IN GERMANY  
5 YEARS WARRANTY

wachendorff-automation.de

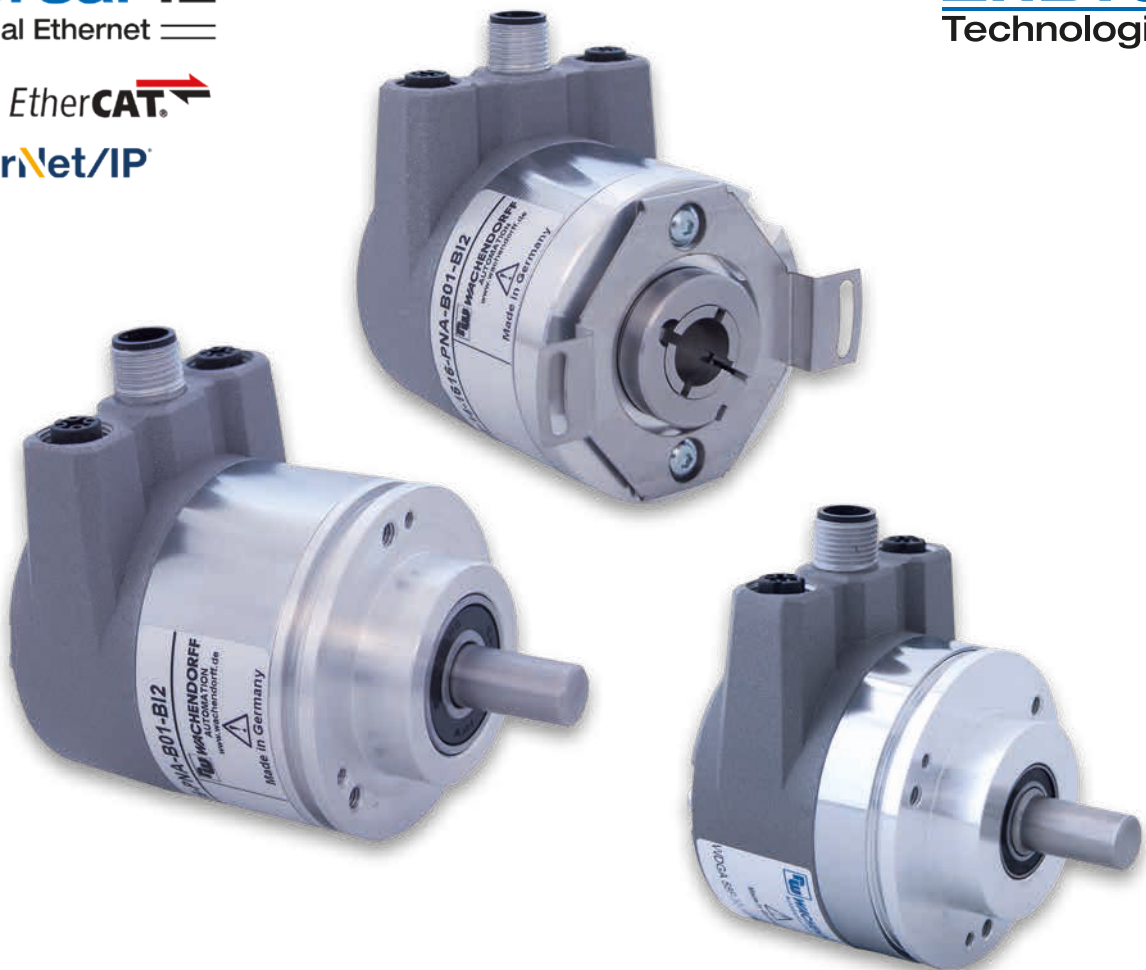
### Universal-IE

Industrial Ethernet

PROFI  
NET EtherCAT

EtherNet/IP

### EnDra<sup>®</sup> Technologie



Industrie **ROBUST**

## Impressum



### **Wachendorff Automation GmbH & Co. KG**

Industriestrasse 7

D-65366 Geisenheim

Tel: +49 (0) 67 22 / 99 65 25

E-Mail: [support-wa@wachendorff.de](mailto:support-wa@wachendorff.de)

Homepage: [www.wachendorff-automation.de](http://www.wachendorff-automation.de)

Amtsgericht Wiesbaden HRA 8377, USt.-ID-Nr: DE 814567094

Geschäftsführer: Robert Wachendorff

### **Garantieverzicht, Änderungsvorbehalt, Urheberrechtsschutz:**

Die Firma Wachendorff Automation übernimmt keine Haftung oder Garantie für die Richtigkeit dieses Handbuches, sowie indirekte oder direkte Schäden, die daraus entstehen können. Im Sinne der stetigen Innovation und Zusammenarbeit mit Kunden behalten wir uns vor, technische Daten oder Inhalte jederzeit zu ändern.

Für dieses Handbuch beansprucht die Firma Wachendorff Automation Urheberrechtsschutz. Es darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder abgeändert, erweitert, vervielfältigt, noch an Dritte weitergegeben werden.

Kommentare:

Sollten Sie Korrekturen, Hinweise oder Änderungswünsche haben, laden wir Sie ein, uns diese zukommen zu lassen. Senden Sie Ihre Kommentare an: [support-wa@wachendorff.de](mailto:support-wa@wachendorff.de)

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Zu diesem Handbuch	1
1.1.1	Symbolerklärung	2
1.2	Produktzuordnung	2
1.3	Leistungsbeschreibung	3
1.4	Lieferumfang	3
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeines	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Sicheres Arbeiten	5
2.4	Entsorgung	5
<b>3</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>6</b>
3.1	Allgemein	6
3.2	Universal IE	6
3.3	Anschluss-Belegungen Universal IE Drehgeber	7
3.3.1	BI2 – Bushaube mit 3x M12x1	7
3.4	LEDs und Signalisierung	8
3.5	MAC-Adresse und IP-Adresse	9
<b>4</b>	<b>Protokollauswahl</b>	<b>10</b>
4.1	One-Click Installation	10
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>19</b>
5.1	Eigenschaften	19
5.2	Abmessungen	19
5.2.1	WDGA 58B	20
5.2.2	WDGA 58F	21
5.2.3	WDGA 58E	21
<b>6</b>	<b>Technische Beratung</b>	<b>22</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1: Universal IE WDGA .....	6
Abbildung 4.1: Webseite des Universal IE .....	10
Abbildung 4.2: One-Click Installation .....	11
Abbildung 4.3: Bestätigung des Protokolls .....	11
Abbildung 4.4: Fortschrittsanzeige .....	12
Abbildung 4.5: Erfolgreich.....	12
Abbildung 4.6: Webseite des Universal IE .....	14
Abbildung 4.7: One-Click Installation .....	15
Abbildung 4.8: Datei auswählen .....	15
Abbildung 4.9: Datei ausgewählt .....	16
Abbildung 4.10: Fortschrittsanzeige .....	17
Abbildung 4.11: Erfolgreich.....	17
Abbildung 5.1: Abmessung WDGA 58A .....	19
Abbildung 5.2: Abmessungen WDGA 58B .....	20
Abbildung 5.3: Abmessungen WDGA 58D .....	20
Abbildung 5.4: Abmessungen WDGA 58F.....	21
Abbildung 5.5: Abmessungen WDGA 58E .....	21

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Pin Belegung.....	7
Tabelle 3.2: LED Signale .....	8

# 1 Einleitung

## 1.1 Zu diesem Handbuch

Dieses technische Handbuch beschreibt die Konfigurations- und Montage-möglichkeiten der Absolutwert-Drehgeber der Wachendorff Automation mit der Universal IE Schnittstelle. Es ist eine Ergänzung zu den anderen öffentlichen Wachendorff Automation Dokumenten, wie z. B. den Datenblättern, Montageanleitungen, Beiblätter, Katalogen und Flyern.

Lesen Sie das Handbuch vor der Inbetriebnahme. Prüfen Sie zuvor, ob die aktuellste Version des Handbuchs vorliegt.

Achten Sie beim Lesen besonders auf die Informations-, Wichtig- und Warnhinweise die mit den entsprechenden Symbolen gekennzeichnet sind (siehe 1.1.1).




Dieses Handbuch richtet sich an Personen mit technischen Kenntnissen im Umgang mit Sensoren und Automatisierungselementen. Sollten Sie keine Erfahrung mit dieser Thematik haben, nehmen Sie zunächst die Hilfe von erfahrenen Personen in Anspruch.

Bewahren Sie die mit unserem Produkt gelieferten Informationen gut auf, so dass Sie sich, wenn nötig, weiter oder zu einem späteren Zeitpunkt erneut informieren können.



- Der Inhalt dieses Handbuches ist praxisorientiert angeordnet.
- Für eine optimale Nutzung des Gerätes werden alle Informationen der nachfolgenden Kapitel benötigt und sollten unbedingt gelesen werden.

### 1.1.1 Symbolerklärung

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Das INFO-Symbol steht neben einem Abschnitt, der besonders informativ oder wichtig für das weitere Verfahren mit dem Gerät ist.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Das WICHTIG-Symbol steht neben einer Textstelle, in der ein Verfahren zum Lösen eines bestimmten Problems beschrieben wird.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Das WARN-Symbol steht neben einer Textstelle, die besonders zu beachten ist, um den ordnungsgemäßen Einsatz zu gewährleisten und vor Gefahren zu schützen.</li></ul>

### 1.2 Produktzuordnung


Dieses Handbuch ist folgenden Drehgebertypen der Firma Wachendorff Automation mit entsprechender Artikelkennzeichnung zuzuordnen:

#### **Vollwellendrehgeber absolut:**

- WDGA 58A Universal IE (BI2) – (mit Bushaube)
- WDGA 58B Universal IE (BI2) – (mit Bushaube)
- WDGA 58D Universal IE (BI2) – (mit Bushaube)
- WDGA 58F Universal IE (BI2) – (mit Bushaube)

#### **Endhohlwellendrehgeber absolut:**

- WDGA 58E Universal IE (BI2) – (mit Bushaube)

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Universal IE Produktpalette von Wachendorff finden Sie auf unserer Internetseite: <a href="http://www.wachendorff-automation.de">www.wachendorff-automation.de</a></li></ul>
---	--

### 1.3 Leistungsbeschreibung

Ein Drehgeber ist ein Sensor zur Erfassung von Winkelpositionen (Singleturn) und Umdrehungen (Multiturn). Die Messdaten und daraus abgeleitete Größen werden vom Drehgeber aufbereitet und als elektrische Ausgangssignale für die nachfolgende Peripherie bereitgestellt.

In der WDGA-Baureihe werden die patentierten Technologien QuattroMag® für Singleturn und EnDra® für Multiturn eingesetzt. Damit ist die WDGA-Baureihe von Wachendorff besonders wartungsfrei und umweltschonend.

### 1.4 Lieferumfang

Der Lieferumfang ist abhängig von der Art der Ausführung und Ihrer Bestellung. Vor der Inbetriebnahme sollten Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.

In der Regel gehört zu der Produktreihe WDGA mit einer Universal IE Schnittstelle folgender Lieferumfang:


- WDGA Universal IE (mit Bushaube)
- Montageanleitung



- Die passende Montageanleitung finden Sie im Internet zum Download unter: [www.wachendorff-automation.de](http://www.wachendorff-automation.de)

## 2 Sicherheitshinweise


### 2.1 Allgemeines

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zur Inbetriebnahme des Drehgebers sind die Montageanleitungen, das Handbuch und das Datenblatt unbedingt zu beachten.</li><li>• Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschaden führen!</li><li>• Die Betriebsanleitung des Maschinenherstellers ist zu beachten.</li></ul>
---	---

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Drehgeber sind Komponenten zum Einbau in Maschinen. Vor der Inbetriebnahme (Betrieb in bestimmungsgemäßer Weise) muss festgestellt sein, dass die Maschine als Ganzes der EMV- und Maschinenrichtlinie entspricht.

Der Drehgeber ist ein Sensor zur Erfassung von Winkelpositionen und Umdrehungen und ist nur in diesem Sinne zu verwenden! Drehgeber der Firma Wachendorff Automation werden für den industriellen Einsatz im nicht sicherheitsrelevanten Bereich gefertigt und vertrieben.


	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Drehgeber darf nicht außerhalb der spezifizierten Grenzparameter betrieben werden (siehe zugehöriges Datenblatt).</li></ul>
---	---

## 2.3 Sicheres Arbeiten

Der Einbau und die Montage des Drehgebers darf ausschließlich durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Zur Errichtung von elektrotechnischen Anlagen sind die nationalen und internationalen Vorschriften unbedingt zu befolgen.

Bei einer nicht fachgerechten Inbetriebnahme des Drehgebers, kann es zu Fehlfunktionen oder zum Ausfall kommen.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vor der Inbetriebnahme sind alle elektrischen Verbindungen zu prüfen.</li><li>• Durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen muss sichergestellt werden, dass bei Ausfall oder Fehlfunktion keine Personen zu Schaden kommen und es zu keiner Beschädigung der Anlage oder von Betriebseinrichtungen führt.</li></ul>
---	---

## 2.4 Entsorgung

Geräte die nicht mehr benötigt werden, oder defekt sind, müssen vom Nutzer unter Beachtung der länderspezifischen Gesetze fachgerecht entsorgt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um Elektronik-Sonderabfall handelt und eine Entsorgung über den normalen Hausmüll nicht zulässig ist.

Es besteht keine Rücknahmeverpflichtung seitens des Herstellers. Bei Fragen zur ordnungsgemäßen Entsorgung wenden sie sich an einen Entsorgungs-Fachbetrieb in Ihrer Nähe.

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Allgemein

Für die Universal IE WDGA-Baureihe gibt es verschiedene mechanische Varianten. Maßgeblich hierfür ist die Ausführung, mit oder ohne Bus-Haube, die Art der Flanschform und die Art der Welle (Voll- oder Endhohlwelle). Die Baugröße ist durch den Durchmesser am Flansch mit 58mm vorgegeben. In der folgenden Abbildung sehen sie Beispiele für die Universal IE WDGA-Baureihe.

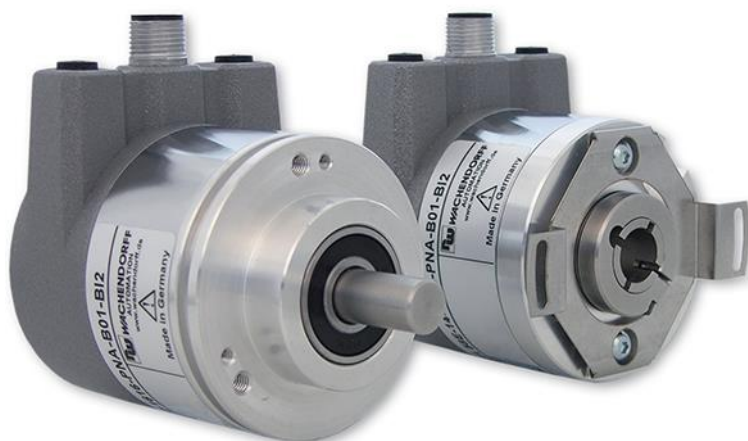


Abbildung 3.1: Universal IE WDGA

Die Voll- bzw. Endhohlwelle wird mit dem sich drehenden Teil verbunden, dessen Winkelposition oder Drehzahl gemessen werden soll. Die Status-LEDs im Deckel signalisieren verschiedene Zustände des Drehgebers während des Einsatzes. Sie unterstützen die Konfiguration des Drehgebers oder die Fehlersuche im Feld. Die Flanschbohrungen bzw. die mitgelieferten Federbleche dienen der Befestigung an der Maschine bzw. in der Anwendung.

### 3.2 Universal IE

Der Universal IE Drehgeber zeichnet sich dadurch aus, dass er ohne ein bestimmtes Feldbusprotokoll ausgeliefert wird. So haben Sie als Kunde die Möglichkeit, flexibel und unkompliziert direkt vor Ort das Protokoll zu installieren, welches Sie in Ihrer Anwendung benötigen. Dazu stehen Ihnen mehrere Protokolle zur Auswahl. Sie können die Installation entweder im einfachen One-Click Verfahren durchführen, dabei benötigen Sie eine Internetverbindung, oder sie führen ohne Internetverbindung die Installation manuell durch, mit der von uns zugesendeten Datei für Ihr Protokoll.

### 3.3 Anschluss-Belegungen Universal IE Drehgeber

#### 3.3.1 BI2 – Bushaube mit 3x M12x1

Die Zeichenfolge „BI2“ im Bestellschlüssel kennzeichnet einen Drehgeber mit Bushaube. Der elektrische Anschluss erfolgt an der Bushaube über die 2x M12-Stecker und 1x M12 Buchse. Die Anschlussbelegung der Stecker bzw. Buchsen finden sie in Tabelle 3.1.


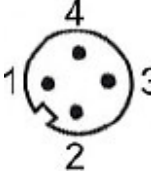

Anschlussbelegung		Anschlussbelegung		Anschlussbelegung	
BI2		BI2		BI2	
					
Buchse (Port1)	M12x1, 4-polig, D-codiert	Stecker (Power)	M12x1, 4-polig, A-codiert	Buchse (Port2)	M12x1, 4-polig, D-codiert
Tx+	1	UB+	1	Tx+	1
Rx+	2	n. c.	2	Rx+	2
Tx-	3	UB-	3	Tx-	3
Rx-	4	n. c.	4	Rx-	4

Tabelle 3.1: Pin Belegung

### 3.4 LEDs und Signalisierung

Vier Status-LEDs in der Bushaube signalisieren verschiedene Zustände des Drehgebers und unterstützen die Diagnose und Fehlersuche (s. Tabelle 3.2). Die beiden Link Activity LEDs (L/A) leuchten bzw. blinken grün, wenn der Drehgeber an ein Netzwerkgerät angeschlossen ist und Daten ausgetauscht werden. Die STAT-LED signalisiert den Status des Feldbusses und die MOD-LED den Status des Drehgebers.

STAT-LED bicolour	MOD-LED bicolour	Bedeutung	Ursache
○	○	Keine Spannung	
●	●	Keine Verbindung; Kein Datenaustausch	Bustrennung oder Master nicht erreichbar bzw. ausgeschaltet
✱	●	Parametrierfehler, kein Datenaustausch  Kriterium: Datenaustausch korrekt. Der Slave wechselt jedoch nicht zum Datenaustausch-Modus	Slave ist noch nicht konfiguriert. Falsche Stations-Adresse, aber nicht außerhalb des zulässigen Bereichs. Die tatsächliche Konfiguration des Slaves unterscheidet sich von der Nennkonfiguration.
●	●	System-Fehler	Diagnose besteht, Slave im Datenaustausch- Modus
●	●	Datenaustausch, Slave und Betrieb OK	

Tabelle 3.2: LED Signale

Erläuterung der Symbole und Sternchen:

○ LED aus    ●/● LED an    ✱/✱ LED blinkt

### 3.5 MAC-Adresse und IP-Adresse

Der Wachendorff-Universal-IE-Drehgeber besitzt 3 MAC-Adressen. Diese fangen immer mit D4-90-E0-xx-xx-xx an. Die Anzahl ergibt sich aus der Anzahl der Ports des eingebauten 3 Port-Switches. Je eine MAC-Adresse für Port1 und Port2, sowie eine MAC-Adresse für den „internen Port“ an welchem der Drehgeber selbst angebunden ist.

Im Auslieferungszustand hat der Universal IE-Drehgeber die IP-Adresse 192.168.1.127.

## 4 Protokollauswahl

### 4.1 One-Click Installation

Verbinden Sie den Drehgeber mit einer Netzwerkschnittstelle Ihres Computers. Achten Sie darauf, dass die IP Adresse des Universal IE Drehgebers im Auslieferungszustand 192.168.1.127 ist. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkschnittstelle an der der Drehgeber angeschlossen ist, eine IP-Adresse im gleichen Adressbereich besitzt (z.B. 192.168.1.10). Öffnen sie nun im Browser Ihrer Wahl die IP-Adresse des Drehgebers. Sie gelangen so auf die Weboberfläche des Gerätes.

Um das gewünschte Protokoll zu installieren gehen Sie über das obere Menü, über den Punkt Konfiguration -> Protokollauswahl auf die Seite der One-Click Installation (Abbildung 4.1).

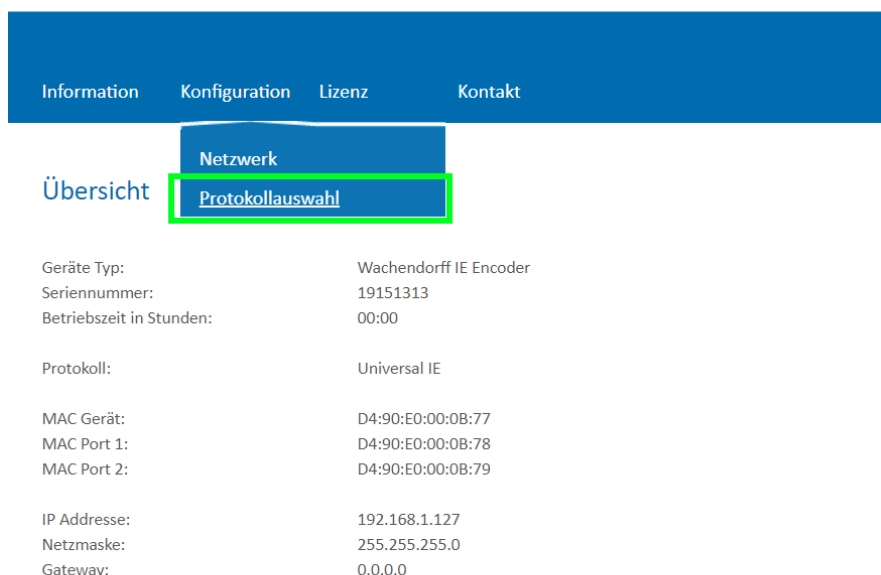



Abbildung 4.1: Webseite des Universal IE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Standard IP-Adresse des Universal-IE Drehgebers ist 192.168.1.127</li> <li>• Achten Sie darauf, dass der angeschlossene Computer sich im selben Adressbereich befindet.</li> <li>• Für die One-Click Installation muss der Computer eine aktive Internetverbindung haben.</li> </ul>
---	---

Sie gelangen auf die Seite der One-Click Installation (Abbildung 4.2).

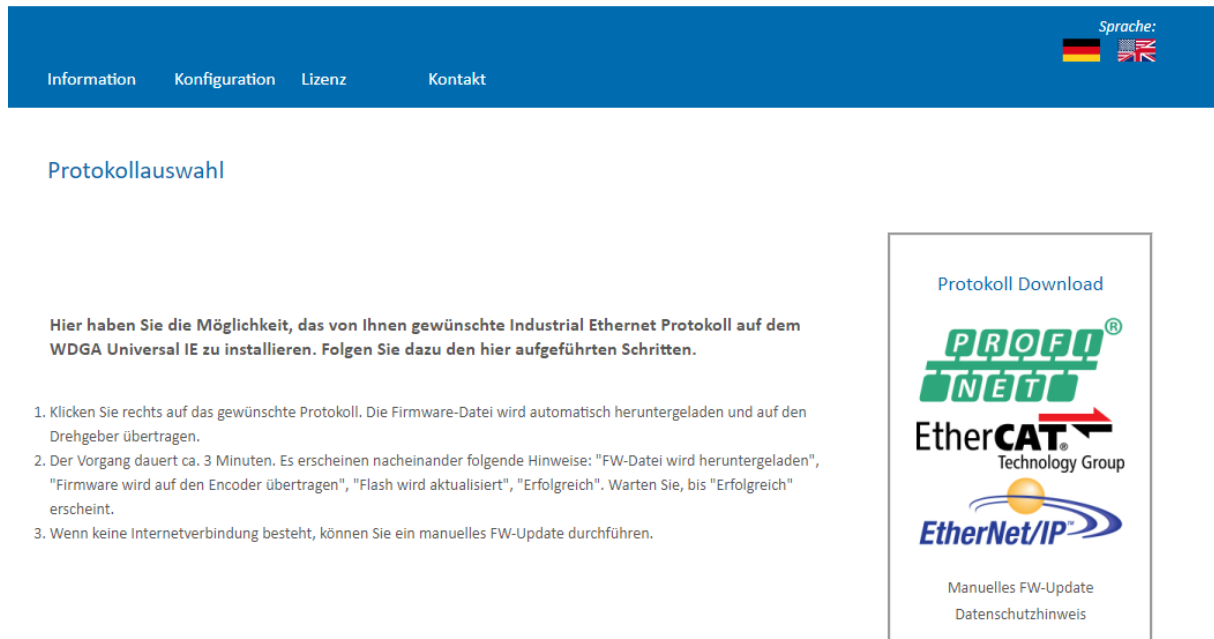
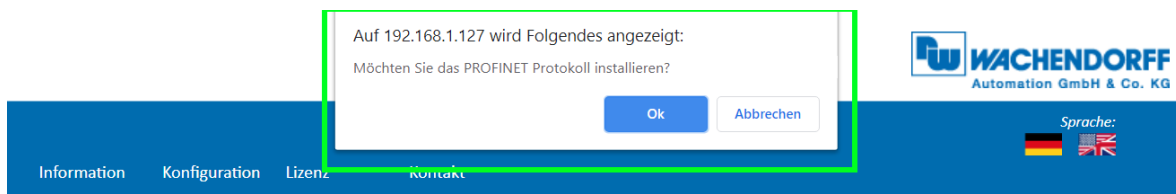


Abbildung 4.2: One-Click Installation

Hier erhalten Sie im rechten Teil der Webseite eine Übersicht, welche Protokolle aktuell zur Auswahl stehen. Im mittleren Bereich haben Sie eine Kurzanleitung, wie die Installation funktioniert.

Um das gewünschte Protokoll zu installieren, klicken Sie auf das Logo des Protokolls im rechten Bereich.

Sie werden darauf hin in einem Popup-Fenster gefragt, ob sie das gewählte Protokoll wirklich installieren wollen (Abbildung 4.3). Bitte prüfen Sie genau, ob es das von Ihnen gewünschte Protokoll ist, eine Änderung nach der Installation ist nicht mehr möglich.



### Protokollauswahl

Hier haben Sie die Möglichkeit, das von Ihnen gewünschte Industrial Ethernet Protokoll auf dem WDGA Universal IE zu installieren. Folgen Sie dazu den hier aufgeführten Schritten.

1. Klicken Sie rechts auf das gewünschte Protokoll. Die Firmware-Datei wird automatisch heruntergeladen und auf den Drehgeber übertragen.



Abbildung 4.3: Bestätigung des Protokolls

Das Gerät lädt nun die erforderliche Installationsdatei direkt auf den Drehgeber und beginnt danach automatisch mit der Installation. Während dieser Zeit, ist es besonders wichtig, dass die Spannungsversorgung nicht unterbrochen wird. Eine Unterbrechung kann zum Ausfall des Drehgebers führen und ist durch den Kunden nicht behebbar.

Der Drehgeber durchläuft während der Installation folgende Sequenzen, welche im unteren Bereich der Webseite angezeigt werden mit einem sich drehenden Kreis davor (Abbildung 4.4).

- FW-Datei wird heruntergeladen
- Firmware wird auf den Drehgeber übertragen
- Flash wird aktualisiert
- Erfolgreich

1. Klicken Sie rechts auf das gewünschte Protokoll. Die Firmware-Datei wird automatisch heruntergeladen und auf den Drehgeber übertragen.
2. Der Vorgang dauert ca. 3 Minuten. Es erscheinen nacheinander folgende Hinweise: "FW-Datei wird heruntergeladen", "Firmware wird auf den Encoder übertragen", "Flash wird aktualisiert", "Erfolgreich". Warten Sie, bis "Erfolgreich" erscheint.
3. Wenn keine Internetverbindung besteht, können Sie ein manuelles FW-Update durchführen.



FLASH wird aktualisiert. Schalten Sie das Gerät nicht aus!

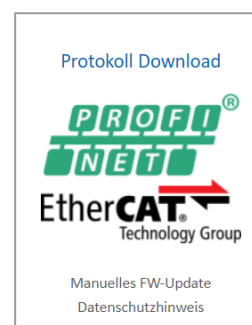
Abbildung 4.4: Fortschrittsanzeige

Warten Sie bis der Drehgeber „Erfolgreich“ anzeigt (Abbildung 4.5). Sollte es zu einer Fehlermeldung kommen, starten sie erneut mit dem Aufruf der Webseite des Drehgebers. Sollte die Webseite im Falle eines Fehlers nicht mehr aufrufbar sein, so kontaktieren sie bitte unseren Support.

#### Protokollauswahl

Hier haben Sie die Möglichkeit, das von Ihnen gewünschte Industrial Ethernet Protokoll auf dem WDGA Universal IE zu installieren. Folgen Sie dazu den hier aufgeführten Schritten.

1. Klicken Sie rechts auf das gewünschte Protokoll. Die Firmware-Datei wird automatisch heruntergeladen und auf den Drehgeber übertragen.
2. Der Vorgang dauert ca. 3 Minuten. Es erscheinen nacheinander folgende Hinweise: "FW-Datei wird heruntergeladen", "Firmware wird auf den Encoder übertragen", "Flash wird aktualisiert", "Erfolgreich". Warten Sie, bis "Erfolgreich" erscheint.
3. Wenn keine Internetverbindung besteht, können Sie ein manuelles FW-Update durchführen.



Erfolgreich

Abbildung 4.5: Erfolgreich

Nun können Sie nach einem Spannungsreset des Drehgebers den Drehgeber wie gewohnt mit Ihrem Projektierungstool in Betrieb nehmen. Bitte beachten Sie, dass der Drehgeber sich nun so verhält, wie im jeweiligen Handbuch des Drehgebers mit dem nun installierten Protokoll angegeben (z.B. hat der Drehgeber im Fall von PROFINET nun keine IP-Adresse mehr, da dies so von einem PROFINET-Gerät im Auslieferungszustand verlangt wird).



- Ein einmal installiertes Protokoll kann nicht mehr geändert werden.
- Während des Installationsprozesses darf die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden, dies kann dazu führen, dass der Drehgeber nicht mehr nutzbar ist.
- Spannungs-Reset des Gerätes erst durchführen, wenn die Meldung „Erfolgreich“ angezeigt wird.



- Nach der Protokoll-Installation verhält sich der Drehgeber wie das entsprechende Gerät im Auslieferungszustand. Für weitere Einrichtungsschritte lesen sie das Handbuch des entsprechenden Drehgebers. (z.B. PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP)

## 4.2 Manuelle Installation

Im Falle, dass sie keine Internetverbindung haben, ist es notwendig die Firmware manuell zu installieren. Diese erhalten Sie auf Anfrage von uns per Email im Vorfeld.

Verbinden Sie den Drehgeber mit einer Netzwerkschnittstelle Ihres Computers. Achten Sie darauf, dass die IP Adresse des Universal IE Drehgebers im Auslieferungszustand 192.168.1.127 ist. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkschnittstelle an der der Drehgeber angeschlossen ist, eine IP-Adresse im gleichen Adressbereich besitzt (z.B. 192.168.1.10). Öffnen sie nun im Browser Ihrer Wahl die IP-Adresse des Drehgebers. Sie gelangen so auf die Weboberfläche des Gerätes.

Um das gewünschte Protokoll zu installieren gehen Sie über das obere Menü, über den Punkt Konfiguration -> Protokollauswahl auf die Seite der One-Click Installation (Abbildung 4.6).

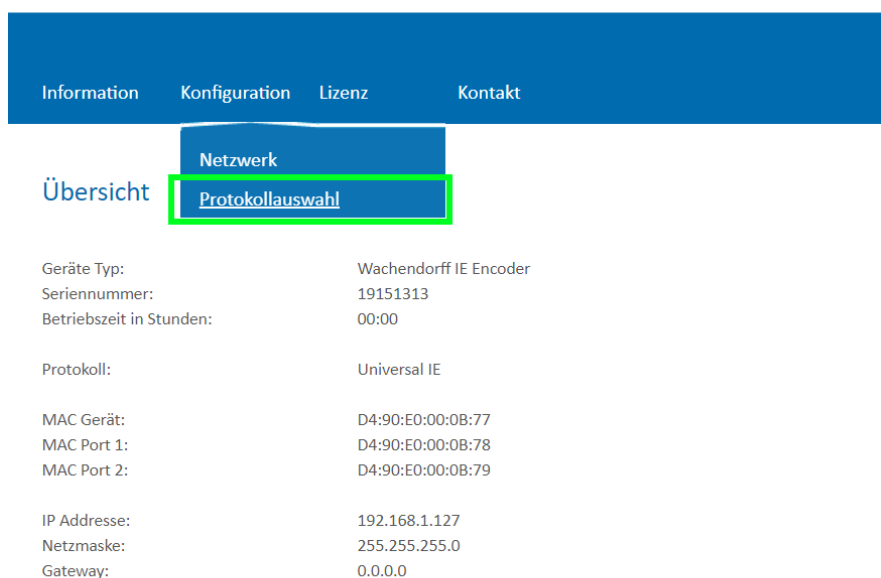



Abbildung 4.6: Webseite des Universal IE

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Standard IP-Adresse des Universal-IE Drehgebers ist 192.168.1.127</li><li>• Achten Sie darauf, dass der angeschlossene Computer sich im selben Adressbereich befindet.</li><li>• Für die One-Click Installation muss der Computer eine aktive Internetverbindung haben.</li></ul>
---	---

Sie gelangen auf die Seite der One-Click Installation (Abbildung 4.7).

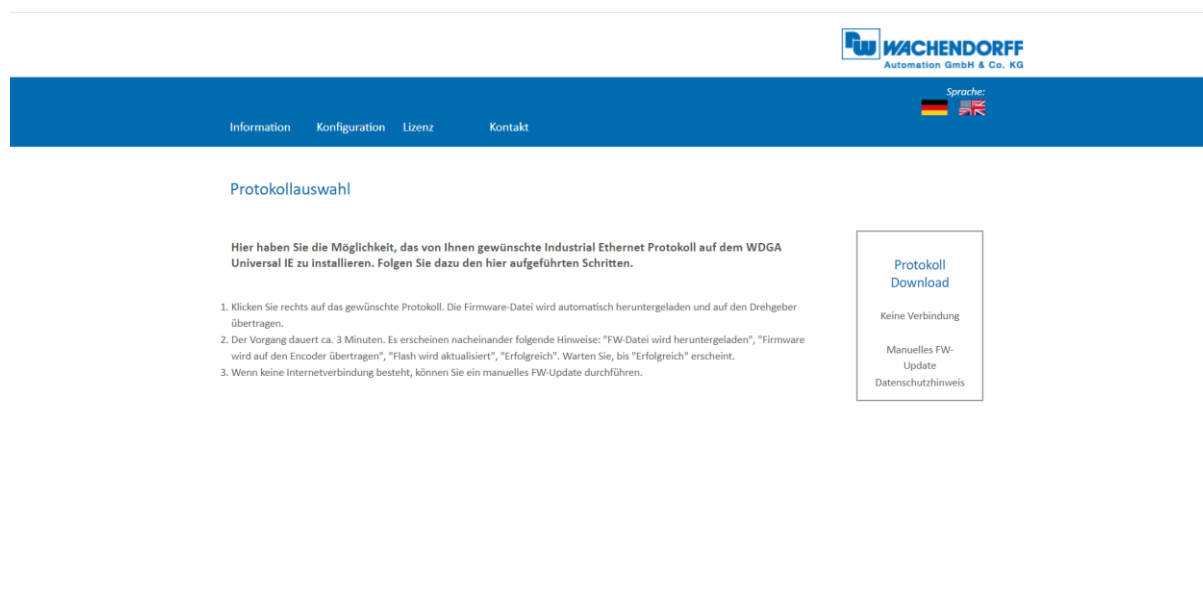


Abbildung 4.7: One-Click Installation

Hier erhalten Sie im rechten Teil der Webseite eine Übersicht, welche Protokolle aktuell zur Auswahl stehen. Im mittleren Bereich haben Sie eine Kurzanleitung, wie die Installation funktioniert.

Um das gewünschte Protokoll manuell zu installieren, klicken Sie auf „Manuelles FW-Update“ im rechten Bereich. Daraufhin erscheint Unter der Kurzanleitung aus Auswahlfeld zur Auswahl der lokal vorhandenen Firmware Datei. (Abbildung 4.8)

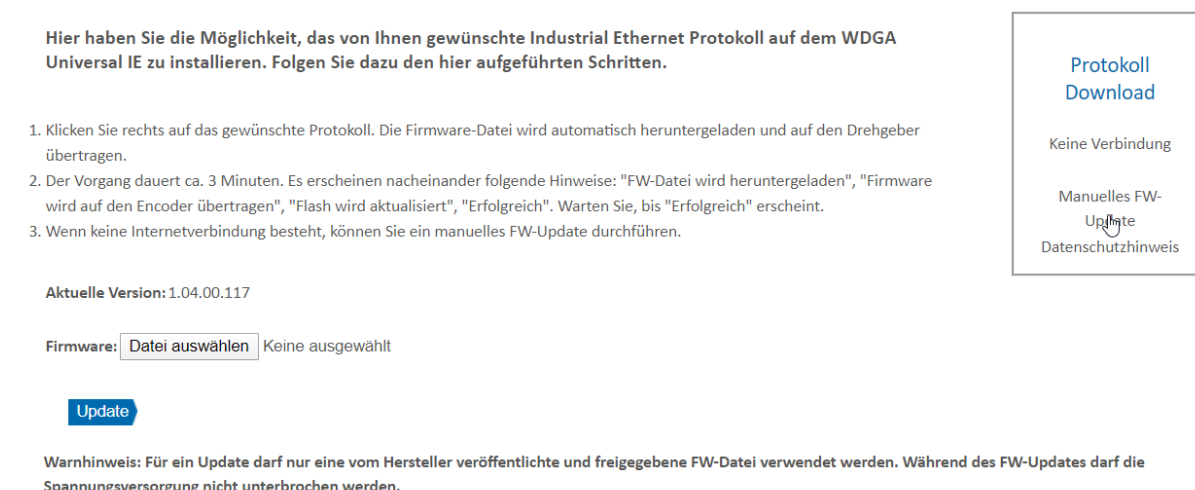


Abbildung 4.8: Datei auswählen

Klicken Sie auf „Datei auswählen“ und wählen sie im erscheinenden Explorer die von uns zugesendete Datei aus. (Abbildung 4.9)

## Protokollauswahl

Hier haben Sie die Möglichkeit, das von Ihnen gewünschte Industrial Ethernet Protokoll auf dem WDGA Universal IE zu installieren. Folgen Sie dazu den hier aufgeführten Schritten.

1. Klicken Sie rechts auf das gewünschte Protokoll. Die Firmware-Datei wird automatisch heruntergeladen und auf den Drehgeber übertragen.
2. Der Vorgang dauert ca. 3 Minuten. Es erscheinen nacheinander folgende Hinweise: "FW-Datei wird heruntergeladen", "Firmware wird auf den Encoder übertragen", "Flash wird aktualisiert", "Erfolgreich". Warten Sie, bis "Erfolgreich" erscheint.
3. Wenn keine Internetverbindung besteht, können Sie ein manuelles FW-Update durchführen.

Aktuelle Version: 1.04.00.117

Firmware:  wdga\_ie\_p...0\_54.bin

Warnhinweis: Für ein Update darf nur eine vom Hersteller veröffentlichte und freigegebene FW-Datei verwendet werden. Während des FW-Updates darf die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden.

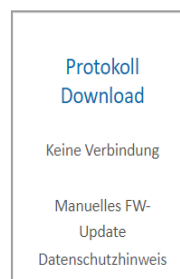


Abbildung 4.9: Datei ausgewählt

Klicken Sie nun auf „Update“. Das Gerät lädt nun die erforderliche Installationsdatei direkt auf das Gerät und beginnt danach automatisch mit der Installation. Während dieser Zeit, ist es besonders wichtig, dass die Spannungsversorgung nicht unterbrochen wird. Eine Unterbrechung kann zum Ausfall des Drehgebers führen und ist durch den Kunden nicht behebbar.

Der Drehgeber durchläuft während der Installation folgende Sequenzen, welche im unteren Bereich der Webseite angezeigt werden mit einem sich drehenden Kreis davor (Abbildung 4.10).

- Firmware wird auf den Drehgeber übertragen
- Flash wird aktualisiert
- Erfolgreich

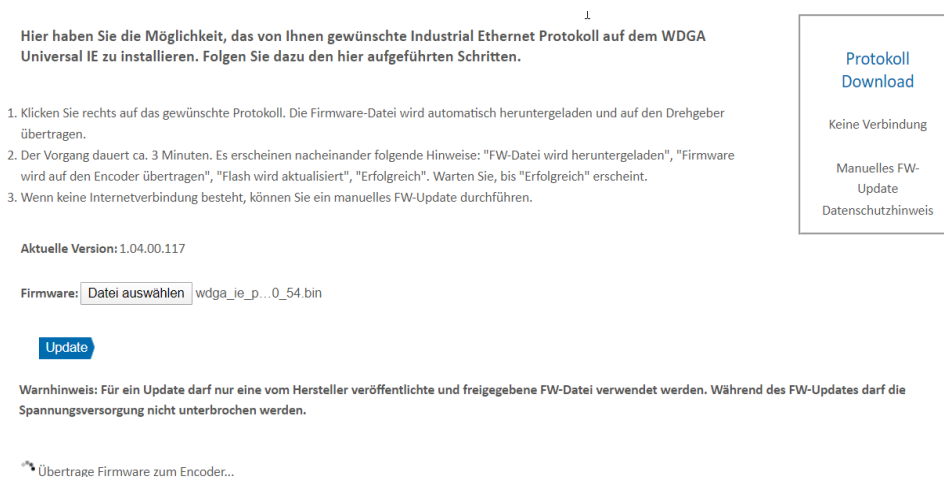


Abbildung 4.10: Fortschrittsanzeige

Warten Sie bis der Drehgeber „Erfolgreich“ anzeigt (Abbildung 4.11). Sollte es zu einer Fehlermeldung kommen, starten sie erneut mit dem Aufruf der Webseite des Drehgebers. Sollte die Webseite im Falle eines Fehlers nicht mehr aufrufbar sein, so kontaktieren sie bitte unseren Support.

### Protokollauswahl

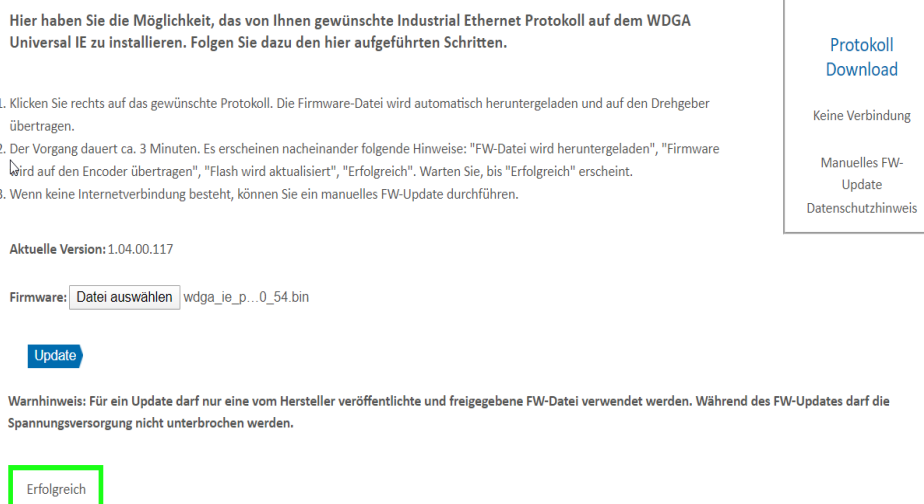




Abbildung 4.11: Erfolgreich

Nun können Sie nach einem Spannungsreset des Drehgebers den Drehgeber wie gewohnt mit Ihrem Projektierungstool in Betrieb nehmen. Bitte beachten Sie, dass der Drehgeber sich nun so verhält, wie im jeweiligen Handbuch des Drehgebers mit dem nun installierten Protokoll angegeben (z.B. hat der Drehgeber im Fall von PROFINET nun keine IP-Adresse mehr, da dies so von einem PROFINET-Gerät im Auslieferungszustand verlangt wird).

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein einmal installiertes Protokoll kann nicht mehr geändert werden.</li><li>• Während des Installationsprozesses darf die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden, dies kann dazu führen, dass der Drehgeber nicht mehr nutzbar ist.</li><li>• Spannungs-Reset des Gerätes erst durchführen, wenn die Meldung „Erfolgreich“ angezeigt wird.</li></ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nach der Protokoll-Installation verhält sich der Drehgeber wie das entsprechende Gerät im Auslieferungszustand. Für weitere Einrichtungsschritte lesen sie das Handbuch des entsprechenden Drehgebers. (z.B. PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP)</li></ul>
---	---

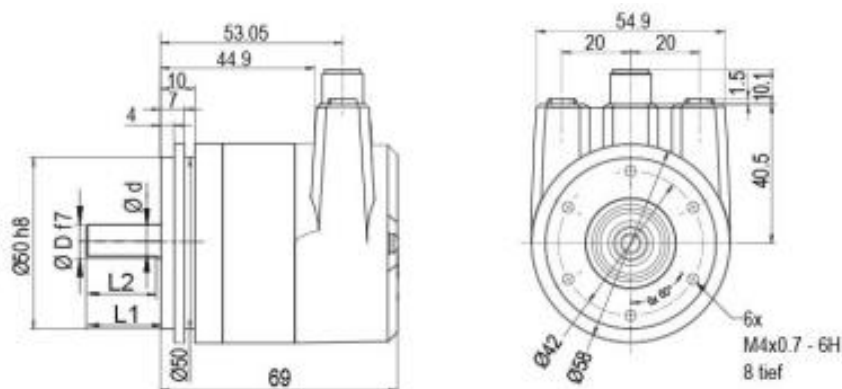
## 5 Technische Daten

### 5.1 Eigenschaften

<b>Schnittstellen</b>	2x M12-Buchse 4-polig D-kodiert	
	1x M12-Stecker 4-polig A-kodiert	
<b>Datenrate</b>	Max. 100 Base-TX	
<b>Diagnose LEDs</b>	Datenverkehr und Verbindungskontrolle:	L/A1: Port 1, L/A2: Port 2
<b>Status-LEDs</b>	Statusanzeige Drehgeber und Bus	STAT, MOD
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +85 °C	
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C bis +125 °C	
<b>Betriebsspannung</b>	10 VDC bis 32 VDC	
<b>Eigenstromaufnahme</b>	typ. 125 mA	
<b>Leistungsaufnahme</b>	typ. 3 W	
<b>Gewicht</b>	ca. 700 g	
<b>Gehäuse</b>	Flanschmaterial:	Aluminium
	Flanschmaterial Rückseite:	Stahlgehäuse verchromt, magnetisch schirmend
	Anschlusshaube:	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet

### 5.2 Abmessungen

#### 5.2.1 WDGA 58A



D = 6, L1 = 12, d = 5.3, L2 = 10	Welle abgeflacht
D = 8, L1 = 19, d = 7.5, L2 = 15	Welle abgeflacht
D = 10, L1 = 20	Welle nicht abgeflacht*
D = 3/8", L1 = 20, d = 8.3, L2 = 10	Welle abgeflacht

\* Option IP67 rundum: (nur D = Ø 10 mm)

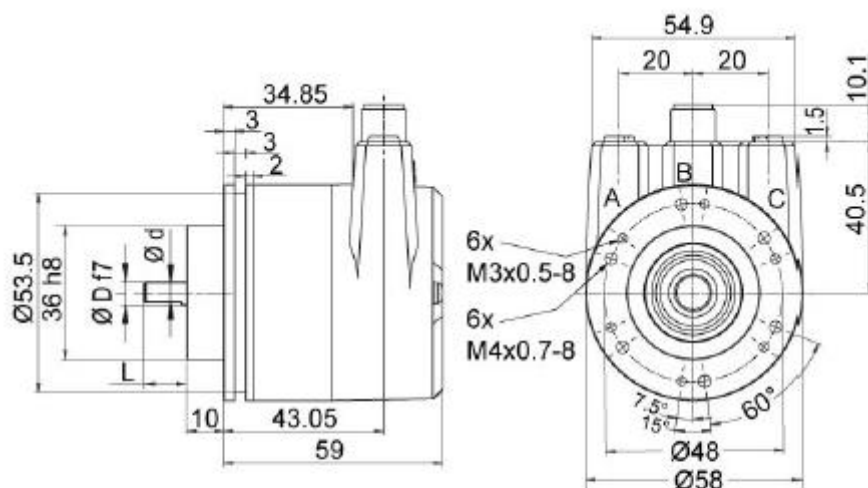
D = 10, L1 = 20, d = 9, L2 = 15 Welle abgeflacht

Option AIX:

D = 6, L1 = 10, d = 5.3, L2 = 8 Welle abgeflacht

Abbildung 5.1: Abmessung WDGA 58A

## 5.2.2 WDGA 58B



- D = 6, L = 12, d = 5.3 Welle abgeflacht  
 D = 8, L = 20, d = 7.5 Welle abgeflacht  
 D = 10, L = 20, d = 10 Welle nicht abgeflacht\*  
 D = 3/8", L = 20, d = 8.3 Welle abgeflacht  
 \*Option IP67 rundum: (nur D=Ø 10 mm)  
 D = 10, L = 20, d = 9 Welle abgeflacht

Abbildung 5.2: Abmessungen WDGA 58B

## 5.2.3 WDGA 58D

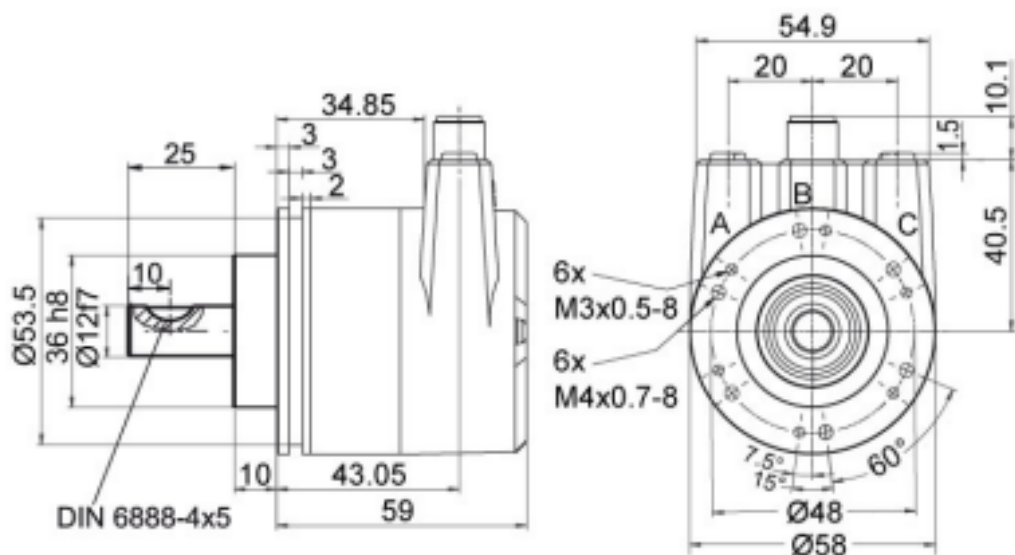


Abbildung 5.3: Abmessungen WDGA 58D

### 5.2.4 WDGA 58F

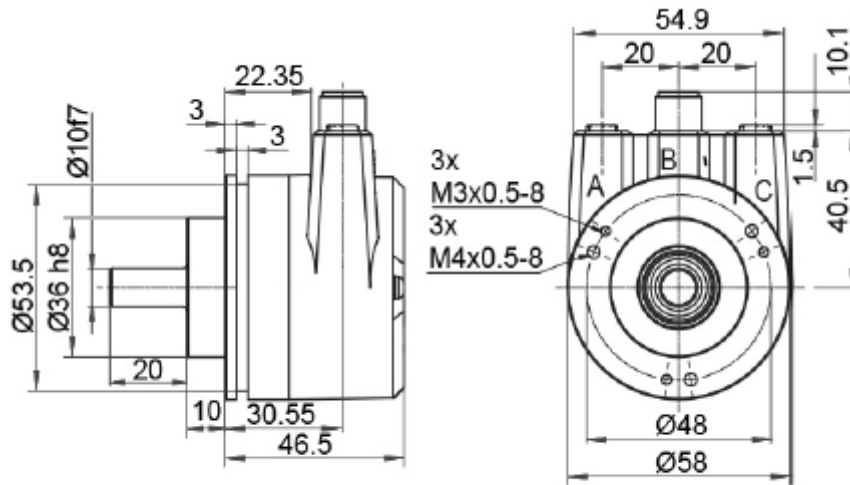


Abbildung 5.4: Abmessungen WDGA 58F

### 5.2.5 WDGA 58E

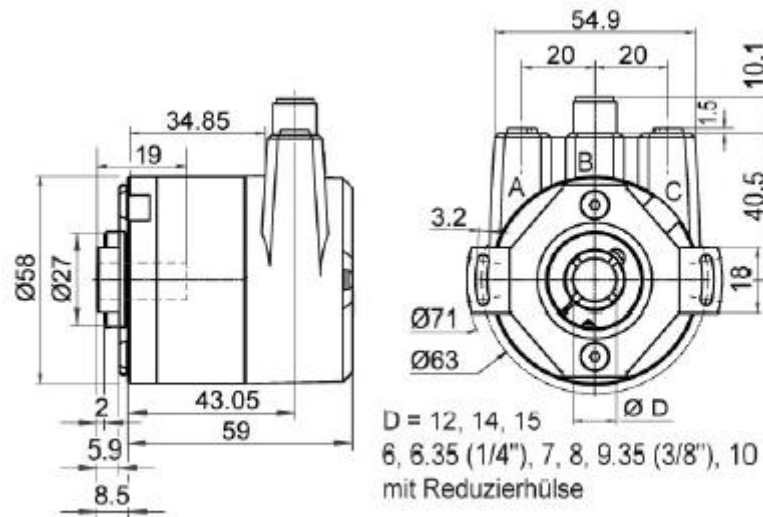


Abbildung 5.5: Abmessungen WDGA 58E

## 6 Technische Beratung

### Technischer Anwendungsberater

Sie haben Fragen zu diesem Produkt?

Ihre technischen Anwendungsberater helfen Ihnen gerne weiter.

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 414  
E-Mail: [support-wa@wachendorff.de](mailto:support-wa@wachendorff.de)

Notizen: