

# Bediengerät mit Touchscreen

WBGAC043E/P / WBGAC070E/S / WBGAC097X /  
WBGAC100E / WBGAC121X / WBGAC150X

## Installationsanleitung



**Version 1.7**

**September 2015**



## Inhaltsverzeichnis

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. VORWORT</b> .....                                  | <b>3</b> |
| <b>2. GARANTIEBESTIMMUNGEN</b> .....                     | <b>3</b> |
| <b>3. SICHERHEITSHINWEISE</b> .....                      | <b>3</b> |
| <b>4. INBETRIEBNAHME</b> .....                           | <b>4</b> |
| <b>5. AUSPACKEN DES GERÄTES</b> .....                    | <b>4</b> |
| <b>6. MONTAGEANWEISUNG</b> .....                         | <b>5</b> |
| <b>7. USB-STICK SICHERUNG</b> .....                      | <b>5</b> |
| <b>8. SPANNUNGSANSCHLUSS</b> .....                       | <b>5</b> |
| <b>9. SYSTEMEINSTELLUNGEN</b> .....                      | <b>6</b> |
| <b>10. EASYBUILDER PRO-SOFTWAREEINSTELLUNGEN</b> .....   | <b>6</b> |
| <b>11. KOMMUNIKATIONSANSCHLUSS</b> .....                 | <b>7</b> |
| <b>12. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN NUR 7“ BIS 15“</b> ..... | <b>7</b> |
| <b>13. BESTELLHINWEISE</b> .....                         | <b>8</b> |
| <b>14. SONSTIGE BESTIMMUNGEN UND STANDARDS</b> .....     | <b>8</b> |
| <b>15. KUNDENSERVICE UND TECHNISCHER SUPPORT</b> .....   | <b>8</b> |

## 1. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Wachendorff-Produkt entschieden haben. Wir vertrauen darauf, dass Ihnen das Produkt viele Jahre wertvolle Dienste leistet. Um sicherzustellen, dass das Produkt eine hohe Lebenserwartung hat, überprüfen und vergleichen Sie bitte alle Anschlüsse des Gerätes mit der Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät einschalten.

## 2. Garantiebestimmungen

Defekte Geräte werden entweder repariert oder ausgetauscht. Dies gilt jedoch nicht für die folgenden Punkte:

1. Die Garantie ist erloschen, wenn das Gerät ab Kaufdatum älter als 3 Jahre ist.
2. Schäden, die durch höhere Gewalt, Unfall, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation oder Missbrauch verursacht wurden.
3. Das Produkt wurde von nicht autorisiertem Personal in Betrieb genommen oder repariert.
4. Entfernen oder beschädigen von Kennzeichnungen.

## 3. Sicherheitshinweise



**Stromversorgung:** Das Bediengerät darf nur mit Gleichspannung "DC" versorgt werden: 24 Volt DC.  $\pm 20\%$ . Der Anlaufstrom kann bis zu 2 A betragen.

**Sicherung:** Wenn die Anzeige nicht innerhalb von 30 Sek. nach dem Einschalten aufleuchtet, ist die Spannungsversorgung wieder zu trennen. Eine interne Sicherung verhindert Schäden, falls die Polarität der Gleichspannungsversorgung nicht korrekt ist. Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Polarität vor Wiedereinschalten.

**Überspannung:** Eine interne Sicherung verhindert Schäden bei Überlastung der Speisequelle, dies wird jedoch nicht garantiert.

**NOT-AUS:** In jedem System mit einem HMI-Gerät sollte ein NOT-AUS installiert sein.

- Verdrahtung:**
- Die Länge der Kabel sollte geschirmt max. 500 m und ungeschirmt max. 300 m betragen.
  - Verwenden Sie paarweise verseilte Kabel.
  - Bei Gefahr durch Blitzschlag oder Überspannung benutzen Sie bitte Überspannungsschutzgeräte.
  - Verlegen Sie die Signalkabel und die Spannungskabel getrennt voneinander.
  - Benutzen Sie bitte einen Entstörfilter (Typ. Werte: 1 M  $\Omega$  / 4700 pF), um Spannungsspitzen in der Versorgungsspannung zu filtern.

Sie sollten sich bewusst sein, dass die Geräte durch einen internen Fehler ausfallen könnten und damit einen unsicheren Zustand erreichen.

Darüber hinaus können elektrische Störungen in der Bedienoberfläche zu einem ungewollten Start der angeschlossenen Geräte führen. Das kann zu Sachschäden und/oder Verletzungen des Bedieners führen.

Wenn Sie programmierbare Steuerungen haben, deren Verwendung einen Bediener erfordert, beachten Sie die Sicherheitsrisiken und treffen entsprechende Vorkehrungen.

Beachten Sie die entsprechenden Richtlinien für die Installation von Steuerungen, halten Sie sich dabei an die empfohlenen NEMA ICS 3-304 Control Standards.

Um den ICS-Sicherheitsempfehlungen zu entsprechen, sollten Überprüfungen in der

Steuerung durchgeführt werden. Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten, sollten in alle internen beschreibbaren Register, die wichtige Teile der Anlage oder der Maschine steuern, Kontrollen der Grenzwerte eingebaut werden.

Programme mit einer Grenzwertüberwachung schalten in Gefahrensituationen den Prozess ab, um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten.

## 4. Inbetriebnahme

Dieses Dokument beschreibt die Inbetriebnahme und Installation der Bediengeräte WBG-AC\_E/P/X. Detaillierte Beschreibungen der Spezifikationen und Anwendungen finden Sie im Datenblatt oder im Benutzerhandbuch.

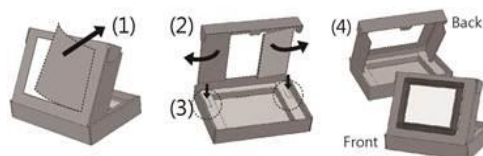
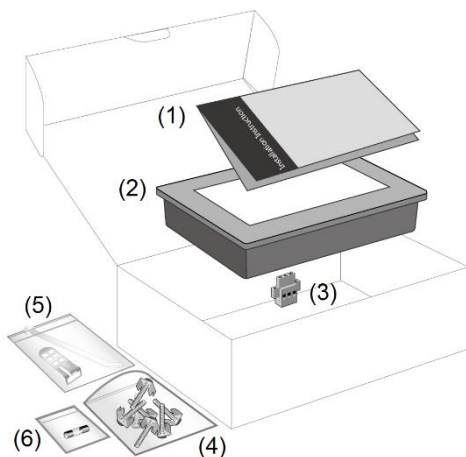
|                        |  |
|------------------------|--|
| NEMA Zulassung         | Die WBG-AC_E/P/X-Serie ist NEMA4 zugelassen.   |
| Elektronische Umgebung | Die WBG-AC_E/P/X-Serie ist getestet und entspricht den europäischen CE-Anforderungen. Das bedeutet, dass die Elektronik im Gerät gegen elektrische Einflüsse von außen geschützt ist. In besonderen Fällen besteht allerdings kein vollständiger Schutz. Die richtige Verlegung der Leitungen und die fachgerechte Erdung sichert eine einwandfreie Funktion des Gerätes.  |
| Umwelt                 | Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt installiert wurde und dass die Gerätespezifikationen eingehalten wurden. Vermeiden Sie die Installation der Geräte an Orten, an denen mechanische Vibrationen oder Stöße vorhanden sind.<br>Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht, durch z.B. brennbare Gase, Dämpfe oder Staub.<br>Montieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen ätzende Gase, wie z.B. SO <sub>2</sub> existieren.<br>Das Gerät soll in einer vertikalen Position auf einer ebenen Fläche montiert werden.<br>UL508 Zulassung (ISBN 0-7629-0404-6) Maschinensicherheit, für den Einsatz in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2. |

## 5. Auspacken des Gerätes

Packen Sie die Lieferung aus und überprüfen Sie diese auf Vollständigkeit. Wenn Schäden festgestellt werden, informieren Sie den Lieferanten.

### Inhalt

- (1) Installationsanleitung, 8-seitig DIN A5
- (2) Bediengerät WBG-AC\_E/P/S/X
- (3) Steckbare Schraubklemme 3-polig, für Spannungsversorgung
- (4) Befestigungsschrauben und Haltewinkel
- (5) USB-Stick Sicherung für 7" und 10"
- (6) Ersatzsicherung 1,25 A / 250V 5x20mm bis 10", 1,6 A / 250V für 12,1" und 15" (nicht bei 4,3")



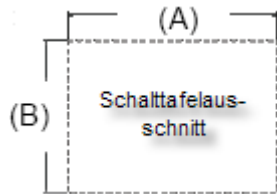
Verwendung der Box als Präsentationsständer (nur 9,7")

### Hinweis:

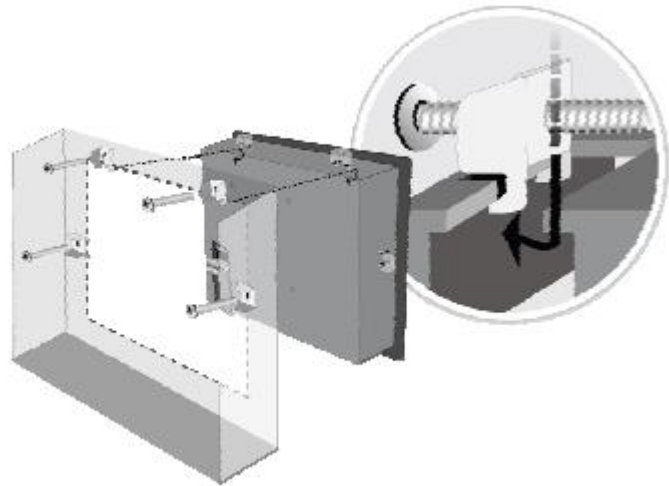
Platzieren Sie das Gerät während der Installation auf einer stabilen Unterlage.

## 6. Montageanweisung

Bringen Sie das Gerät in die gewünschte Position, benutzen Sie zur Befestigung nur die mitgelieferten Haltewinkel und Schrauben.

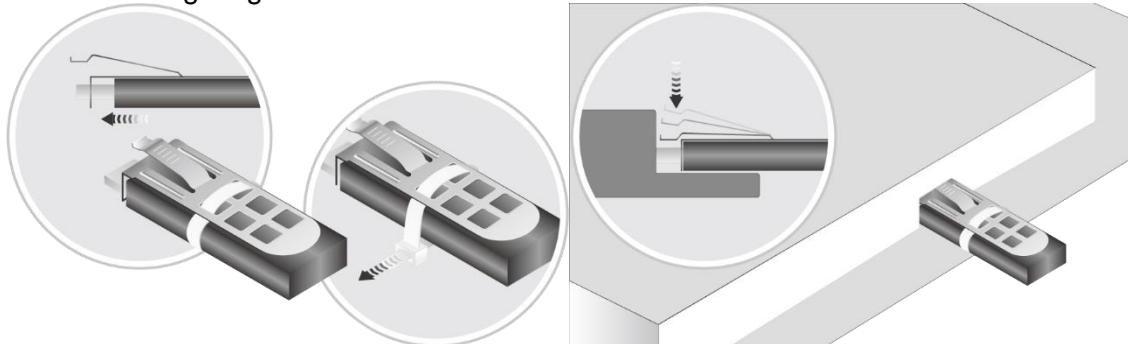


| Typ       | A (mm) | B (mm) |
|-----------|--------|--------|
| WBGAC043E | 119    | 93     |
| WBGAC043P | 119    | 93     |
| WBGAC070E | 192    | 138    |
| WBGAC070S | 192    | 138    |
| WBGAC097X | 248,5  | 191    |
| WBGAC100E | 260    | 202    |
| WBGAC121X | 305    | 231    |
| WBGAC150X | 352    | 279    |

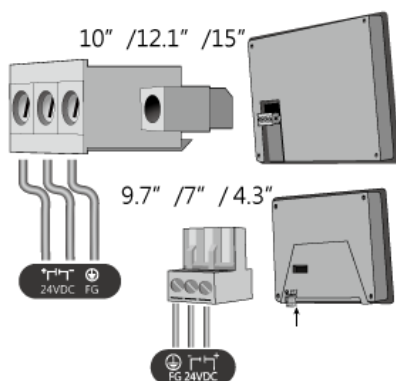


## 7. USB-Stick Sicherung

Zur Sicherung gegen Herausfallen kann jeder handelsübliche USB-Stick zusätzlich mit einer Sicherung (5) versehen werden. Schieben Sie den Stick in die Halterung und fixieren Sie ihn mittels des beiliegenden Kabelbinders. Zum Einstecken muss die Klemmlasche heruntergedrückt werden, diese verriegelt in dem Gehäuseausschnitt. Zum Entfernen des USB-Sticks muss die Lasche erneut so weit wie möglich an den USB-Stick gedrückt und dieser herausgezogen werden.



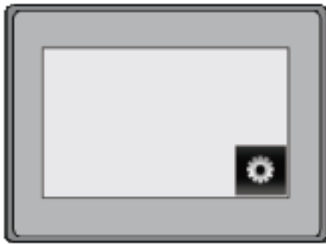
## 8. Spannungsanschluss



### Hinweis:

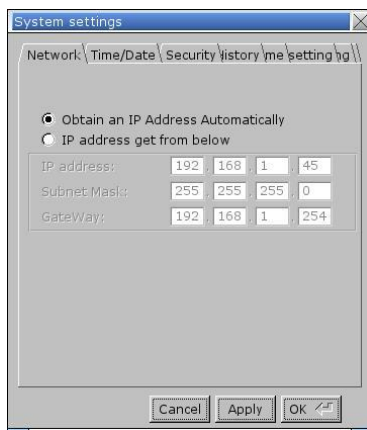
1. Verbinden Sie die "+"-Leitung Ihrer Gleichspannungsquelle mit dem "+"-Eingang der 3-poligen Klemmleiste und die "-"-Leitung, mit dem "-"-Eingang.
2. Um Potenzialunterschiede und Beschädigungen an den USB-Ports zu vermeiden, schließen Sie das Bediengerät NIE an den PC und eine SPS o.ä. gleichzeitig an.

## 9. Systemeinstellungen



Wenn Sie das Bediengerät eingeschaltet haben, drücken Sie auf den Systemeinstellungs-Button unten rechts im Display.  
(Voreingestelltes Passwort: 111111).

**Hinweis:** Für die genaue Beschreibung der DIP-Schichte auf der Rückseite, sehen Sie bitte Punkt 12. in dieser Anleitung.

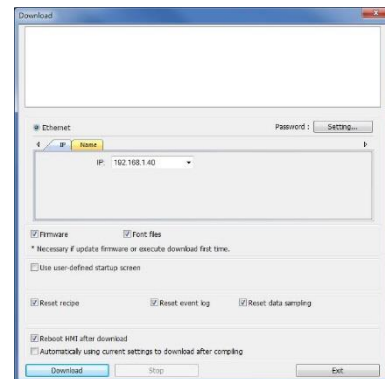


Gehen Sie zur Registerkarte Netzwerk. Hier können Sie zwischen einer automatisch vergebenen oder Ihrer eigenen IP-Adresse wählen. Das ist notwendig, um das Bediengerät mit Ihrem Netzwerk zu verbinden.

## 10. EasyBuilder Pro-Softwareeinstellungen

Starten Sie die Software EasyBuilder Pro ([www.wachendorff-prozesstechnik.de/easybuilder](http://www.wachendorff-prozesstechnik.de/easybuilder)). Wählen Sie Ihre Projekt-Datei aus und drücken Sie die Taste [F7] um das Dialogfenster "Download" zu öffnen. Klicken Sie auf den Reiter "IP". Geben Sie die IP-Adresse Ihres Gerätes ein. Klicken Sie auf den Button [Download], um das Projekt auf das Gerät zu übertragen. Das WBGAC070S wird mit Hilfe eines USB Kabels angesprochen.

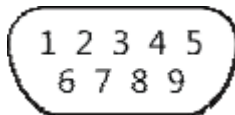
(Weitere Details im EasyBuilder Pro-Handbuch.)



**Hinweis:** Bei direkter Verbindung muss ein gekreuztes Netzwerkkabel (Cross-Kabel) benutzt werden.

### 11. Kommunikationsanschluss

**COM1 [RS232]**  
Sub-D Stecker

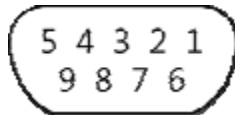


| Pin | Symbol   | COM1 [RS232] / 7" - 15" | COM1 [RS232] / 4,3" |
|-----|----------|-------------------------|---------------------|
| 1   | Not used |                         |                     |
| 2   | RxD      | Received Data           |                     |
| 3   | TxD      | Transmitted Data        |                     |
| 4   | Not used |                         |                     |
| 5   | GND      | Signal Ground           | Signal Ground       |
| 6   | Not used |                         | TxD                 |
| 7   | RTS      | Ready to send output    |                     |
| 8   | CTS      | Clear to send input     |                     |
| 9   | Not used |                         | RxD                 |

**Hinweis:**

1. COM1 (WBGAC097X COM2) und COM3 [RS485] unterstützen MPI 187,5 kBaud und dürfen nicht gleichzeitig genutzt werden.
2. COM1 [RS485] / COM 3 [RS485] mit galvanisch getrennter Schnittstelle nur 7" bis 15", bitte kontaktieren sie Ground1 / Ground3. Das WBGAC070S und WBGAC097X besitzen keine isolierte RS-485 Schnittstelle, bitte nutzen sie hier Ground.

**COM1 / COM3 [RS485]**  
Sub.D Buchse

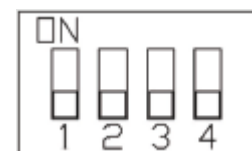


| Pin | COM1 [RS485] 2w (COM2 9,7") | COM1 [RS485] 4w (COM2 9,7") | COM3 [RS485] Nur 9,7" | COM3 [RS485] 7" - 15" | COM3 [RS485] 4,3" |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1   | Data -                      | Rx -                        |                       |                       |                   |
| 2   | Data +                      | Rx +                        |                       |                       |                   |
| 3   |                             | Tx -                        |                       |                       |                   |
| 4   |                             | Tx +                        |                       |                       |                   |
| 5   | Ground 1                    |                             | Ground                |                       |                   |
| 6   |                             |                             | Data -                |                       |                   |
| 7   |                             |                             |                       | Data -                | Data -            |
| 8   |                             |                             |                       | Data +                | Data +            |
| 9   |                             |                             | Data +                | Ground 3              |                   |

### 12. DIP-Switch Einstellungen nur 7" bis 10"

DIP-Switches

| SW1 | SW2 | SW3 | SW4 | Mode                             |
|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|
| ON  | OFF | OFF | OFF | Touch-Screen Kalibrierung        |
| OFF | ON  | OFF | OFF | Verberge HMI Systemeinstellungen |
| OFF | OFF | ON  | OFF | Boot Loader Modus                |
| OFF | OFF | OFF | ON  | Nicht benutzt                    |
| OFF | OFF | OFF | OFF | Normal                           |



**Hinweis:**

Zur Kalibrierung gelang man durch 2 Sekunden langes betätigen des Touchscreens während des Bootens.

### 13. Bestellhinweise

| Artikelbeschreibung                                    | Best.-Nr.   |
|--|-------------|
| 4,3" Bediengerät, lichtgrau                            | WBGAC043E   |
| 4,3" Bediengerät, dunkelgrau                           | WBGAC043P   |
| 7" Bediengerät, lichtgrau                              | WBGAC070E   |
| 7" Bediengerät, lichtgrau, USB, Seriell                | WBGAC070S   |
| 9,7" Bediengerät, dunkelgrau                           | WBGAC097X   |
| 10" Bediengerät, lichtgrau                             | WBGAC100E   |
| 12,1" Bediengerät, dunkelgrau                          | WBGAC121X   |
| 15" Bediengerät, dunkelgrau                            | WBGAC150X   |
| Netzteil 115 VAC bis 230 VAC / 24 VDC, 3 A             | PS24V03AA   |
| Kabeladapter COM1/COM3                                 | auf Anfrage |
| MPI-Kommunikationskabel                                | auf Anfrage |
| MPI-Adapterkabel                                       | auf Anfrage |
| * Kommunikationskabel und weiteres Zubehör auf Anfrage |             |

### 14. Sonstige Bestimmungen und Standards

#### FCC Bedingungen



Dieses Gerät wurde getestet und entspricht Teil 15, Klasse B der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- (2) Dieses Gerät muss jede empfangene Störung akzeptieren und diese beinhalten Störungen, die durch unerwünschten Betrieb verursacht werden.

#### WEEE Informationen



Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem)  
 Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyceln dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

### 15. Kundenservice und Technischer Support

Bei technischen Problemen und Fragen erreichen Sie uns unter:

Tel.: +49 (0) 6722 9965 - 966

Schauen Sie auf unserer Homepage oder wenden Sie sich an uns über E-Mail:

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

E-Mails: [eea@wachendorff.de](mailto:eea@wachendorff.de)