

DigiWEB3

Bedienungsanleitung



Der modulare embedded WEB Server

Digitronic Automationsanlagen GmbH
Auf der Langwies 1 • 65510 Hünstetten-Wallbach / Deutschland
Telefon: +49 6126 9453-0 • Fax: +49 6126 9453-42
mail@digitronic.com • www.digitronic.com

Zur Beachtung

Die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH behält sich vor, Änderungen, welche eine Verbesserung der Qualität oder der Funktionalität zur Folge haben, jederzeit ohne Vorankündigung durchzuführen. Die Bedienungsanleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Für Hinweise, die eventuelle Fehler in der Bedienungsanleitung betreffen, sind wir dankbar.

Update

Sie erhalten dieses Handbuch auch im Internet unter <http://www.digitronic.com> in der neuesten Version als PDF Datei.

Qualifiziertes Personal

Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes und der Software dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Haftung

- (1) Der Verkäufer haftet für von ihm oder dem Rechtsinhaber zu vertretende Schäden bis zur Höhe des Verkaufspreises. Eine Haftung für entgangenen Gewinn, ausgebliebene Einsparungen, mittelbare Schäden und Folgeschäden ist ausgeschlossen.
- (2) Die obigen Haftungsbeschränkungen gelten nicht für zugesicherte Eigenschaften und Schäden, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.

Schutz

Das Gerät und dieses Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Weder die Software, noch dieses Dokument, dürfen in Teilen oder im Ganzen kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder übertragen werden auf irgendwelche elektronische Medien oder maschinenlesbare Formen, ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH.



1.	Allgemeine Informationen und technische Daten.....	4
1.1.	Support	4
1.2.	Konformitätserklärung	4
1.3.	Sicherheitshinweis	5
1.4.	Technische Daten.....	6
2.	Montageanleitung für Fachpersonal.....	7
2.1.	Geräteinstallation.....	8
2.2.	Abmessungen.....	9
2.3.	Die Geräte-Eigenschaften.....	10
2.4.	Kabelinstallation	10
2.5.	Netzwerkverbindung	11
2.6.	Systemerweiterungen	12
2.6.1.	PT1000-Karte Temperaturfühler	12
2.6.2.	Ein-/Ausgänge (I/O-Karten) 24V.....	13
2.6.3.	Serielle Schnittstelle RS 232 / RS 485	14
2.6.4.	Analoge Karte 0-10V Ausgänge	15
2.6.5.	Analoge Karte 0-10V Eingänge	16
2.6.6.	Analoge Karte (0)4-20mA Ausgänge	17
2.6.7.	Analoge Karte (0)4-20mA Eingänge.....	18
3.	Kopiervorlagen.....	19

1. Allgemeine Informationen und technische Daten

1.1. Support

Für nähere Informationen zum Produkt setzen Sie sich bitte mit unserem Support in Verbindung:

Montag bis Donnerstag	08:00 Uhr - 12:00 Uhr, 13:00 Uhr – 17:00 Uhr
Freitag	08:00 Uhr - 12:00 Uhr, 13:00 Uhr – 15:00 Uhr

Telefon: +49 6126 9453-0, Fax: -42, E-Mail: mail@digitronic.de

1.2. Konformitätserklärung

Die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH, 65510 Hünstetten-Wallbach erklärt, dass das Produkt DigiWEB3 mit den folgenden Normen übereinstimmt:

EN 55 014-1

EN 60 730-1

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien wird dieses Produkt mit



gekennzeichnet:

73 / 23 / EWG

89 / 336 / EWG

Das Gerät erfüllt die Normen hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit: EN 55011, EN 55022, EN 55024 Teil 2, EN 50082 Teil 2, ENV 50140, VDE 0843 Teil 2, VDE 0843 Teil 4, VDE 0871, VDE 0875 Teil 3 ("N"), VDE 0875 Teil 11, VDE 0877 Teil 2, IEC 801 Teil 3, IEC 801 Teil 2, IEC 801 Teil 4, IEC 801 Teil 5.

1.3. Sicherheitshinweis

Bitte beachten Sie unbedingt diese Sicherheitshinweise, die anerkannten Regeln der Technik und Folgendes:

Beachten Sie bei den Arbeiten

- die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz
- die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE

Die Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte die als VIU bei dem örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen eingetragen sind.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften (VIU) durchgeführt werden. Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Alle elektrischen Anschlüsse, Schutzmaßnahmen und Sicherungen sind unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Normen, VDE-Richtlinien und der örtlichen Vorschriften auszuführen.

1.4. Technische Daten

Anzeige HTTP – Server:	HTML via WWW Browser
Mögliche Schnittstellen:	10/100 MBit. Ethernet TCP/IP RS232 / RS485 Digitronic I/O Schnittstelle
Protokolle:	HTTP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, S5- L1, MPI...
SMTP Protokoll:	mit Passwortprüfung (Authentifizierung) am SMTP
Datenspeicherung:	64Mb Flash
Anschlussspannung:	24 V DC >1A
Leistungsaufnahme:	3-10 VA (je nach Ausführung)
PT1000 Fühler (Klasse B):	1000 Ohm bei 0°C Min. -30°C / max. 180°C
Anschlüsse für:	
LAN:	RJ45
Spannungsversorgung:	Steckschraubklemmen IP20
RS232/RS485:	DSUB9 IP20
Temperaturfühler:	Steckschraubklemmen IP20
Digitale Ein-/Ausgänge:	Steckschraubklemmen IP20
Montage:	Aufschnappmontage Trageschiene nach EN 50 022, anreihbar mit 10mm Luftspalt durch Zurückziehen des Schnappriegels.
Abmessung:	Variabel je nach Ausführung Siehe Kapitel 2.2
Schutzart:	Gehäuse entspricht IP20
Arbeitstemperatur:	0°C ... + 50° C

2. Montageanleitung für Fachpersonal

Bitte lesen Sie zuerst die Sicherheitshinweise (Kapitel 1.3 auf Seite 5). Es gibt einige Besonderheiten, die beachtet werden müssen!

Es gibt grundlegende Unterschiede zu konventionellen Reglern!

Es werden nur die im Regler tatsächlich vorhandenen Anschlüsse angezeigt. Es besteht keine feste Klemmenzuordnung für die Sensor- und Fühlereingänge. Den Außentemperaturfühler könnte man z.B. auf Klemme 3, Klemme 10 oder einen anderen beliebigen Fühlereingang legen.

Da die Klemmenbelegung variabel ist, besteht keine feste Beschriftung auf dem Regler. Es empfiehlt sich die Klemmenbelegung auf dem Belegungsplan im Anhang zu notieren. Dieser wird für die Konfiguration mit der PC-Bedienoberfläche des benötigt.

2.1. Geräteinstallation



Das DigiWEB 3 wird in einem Schaltschrank oder Schaltkasten auf eine "EN- Tragschiene" aufgerastet. Sehen Sie hierzu

Kapitel 2.2 Abmessungen auf Seite 9.

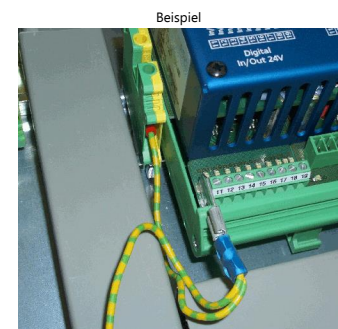
Alle Kabelverbindungen sind im spannungslosen Zustand und unter Beachtung der Anschlussbelegung herzustellen! Sehen Sie hierzu

Kapitel 2.4 Kabelinstallation auf Seite 10.

Die Erdungsanschlüsse der einzelnen Module und die Kabelabschirmungen sind auf kürzestem Wege auf eine neben dem Gerät angeordnete Reihenerdklemme zu legen.

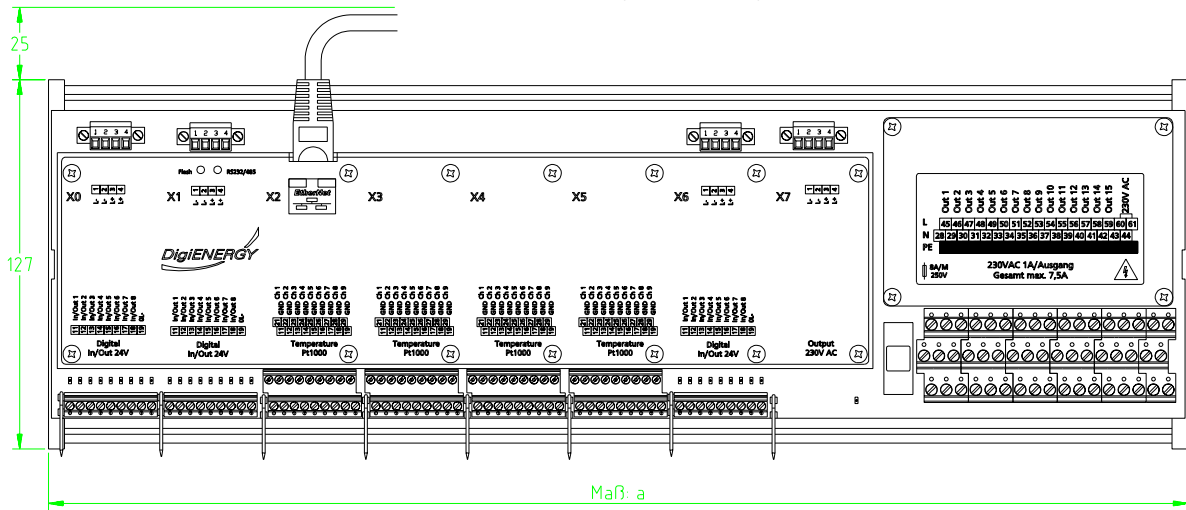
Durch die geerdete Montageplatte und deren elektrische Verbindung zur EN-Tragschiene wird eine optimale Ableitung der Einstreuungen auf die Abschirmung erreicht.

Für die Ethernet-Schnittstelle verwenden Sie bitte unbedingt ein Kategorie 5 Patchkabel (Cat5).



2.2. Abmessungen

Abb.: 1 / Best.Nr.: DE XXTTTTXP (maximale Ausbaustufe)



Das Gerät kann mit 3, 5 und 8 Modulen geliefert werden.
 Wahlweise kann das 8. Modul auch als Powermodul bestückt werden, sodass bis zu 6 Größenvarianten entstehen.
 Zusätzlich kann das Gerät von Hut-schienen-Befestigung auf Schraub-Befestigung umgebaut werden.

Abb.: 2 / mit Hut - Schienen - Befestigung als Ausbaustufe DE XXXTTTT

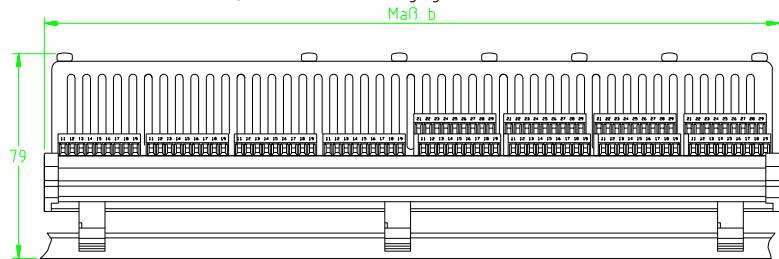
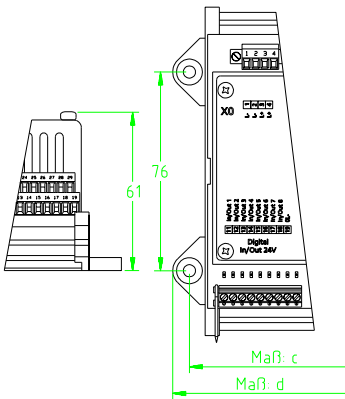


Abb.: 3 / mit Schraub - Befestigung



Maßtabelle für unterschiedliche Ausbaustufen in mm:

Modulanzahl:	Maß: a	Maß: b	Maß: c	Maß: d
3	-	111	123	137
5	-	181	193	207
8	-	286	298	312
2 + Powermodul	216	-	228	242
4 + Powermodul	286	-	298	312
7 + Powermodul	391	-	403	417

Hinweis

Alle Maße sind auf 1 mm gerundet.

2.3. Die Geräte-Eigenschaften

bis zu 4 x 9 Fühlereingänge PT1000 (je nach Ausführung)
bis zu 8 x 8 digitale Ein-/Ausgänge 24V (je nach Ausführung)
bis zu 4 x 4 analoge Eingänge 0(4)-20mA
bis zu 4 x 4 analoge Ausgänge 0(4)-20mA
bis zu 4 x 4 analoge Eingänge 0-10V
bis zu 4 x 4 analoge Ausgänge 0-10V
bis zu 8 x Schnittstelle RS232 (je nach Ausführung)

Das DigiWEB 3 darf nur mit den vom Hersteller freigegebenen Komponenten wie Temperaturfühler, Sensoren, Mengenzähler und sonstigen Geräten ausgestattet werden! Gleiches gilt für Systemerweiterungen wie PT1000-Karte, I/O-Karte, serielle Schnittstelle und sonstigen Erweiterungen.

2.4. Kabelinstallation

- Befestigen Sie jedes Kabelende separat an einer dafür vorgesehenen Klemme (keine Doppelbelegung)
- Überprüfen Sie den festen Sitz jedes Kabels
- Beschriften Sie die Kabel bevor Sie diese auflegen!
- Wir empfehlen zur Verlegung der Strom- und Fühlerkabel die Verwendung von mindestens zwei Kabelkanälen direkt unter dem Reglergehäuse
- Verlegen Sie die Fühler-/Sensorkabel nicht zusammen mit den spannungsführenden (230V) Kabeln in einem Kabelkanal
- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand von mindestens 3 cm zwischen den Fühler-/Sensor- und Stromkabeln. Leitungskreuze sind zulässig
- Bei nicht ausreichendem Abstand der verschiedenen Kabel werden bei Strom-/Spannungsspitzen die Fühlereingänge des Reglers durch Induktion zerstört
- Der Netzanschluss der Heizungsanlage/des Reglers muss als eigenständiger Stromkreis ausgebildet sein
- Es dürfen weder Leuchtstofflampen noch andere als Störquelle in Frage kommenden Maschinen angeschlossen werden

Empfohlene Leitungsquerschnitte und Leitungslängen

- Alle netzspannungsführenden Leitungen 1,5mm², im Rahmen der hausinternen Installation keine Längenbegrenzung
- Alle Leitungen, welche Sicherheitskleinspannung führen 0,5 mm²; maximal zulässige Länge 50 m. Längere Verbindungsleitungen sollten vermieden werden, um der Gefahr von Störeinstrahlungen vorzubeugen
- Datenbusleitungen 0,6 mm²; maximal zulässige Länge 50 m. Längere Verbindungsleitungen sollten vermieden werden, um der Gefahr von Störeinstrahlungen vorzubeugen

2.5. Netzwerkverbindung

Zur Verbindung der RJ45-Buchse und einem z.B. DSL-Router verwenden Sie bitte ein CAT 5-Netzwerkkabel. Auf eine getrennte Verlegung des Netzwerkkabels zu netzspannungsführenden Leitungen ist zu achten. Zur direkten Verbindung zwischen Computer und DigiWEB benötigen Sie ein CAT 5.-Crossover-Kabel oder einen Netzwerk-Switch. Hierfür sind jedoch erweiterte Netzwerkkennnisse erforderlich.

2.6. Systemerweiterungen

PT1000-Karte Temperaturfühler

Bestellbezeichnung „T“

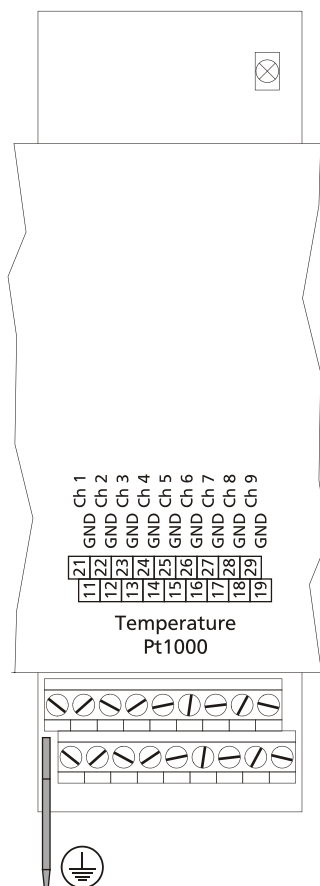
Verwendet werden ausschließlich PT1000-Temperaturfühler. Die Karte wird über den internen Bus mit Spannung versorgt und braucht keine separate Spannungsversorgung. Die PT1000 Temperaturfühler werden jeweils an GND und Ch angeschlossen. Es können bis zu 9 PT1000 Temperaturfühler an eine Karte angeschlossen werden.

Um EMV-Störungen zu vermeiden, erden Sie die Karte an dem Flachstecker. Es gibt keine feste Zuordnung für die Fühlerbelegung! Die Belegung kann frei erfolgen und muss im Menü „Konfiguration-Anschlüsse“ definiert werden. Erstellen Sie sich einen Belegungsplan.

An diese Karte können ausschließlich Temperaturfühler der Bezeichnung PT1000 angeschlossen werden (Temperaturwerte werden automatisch mit dem elektrischen Anschluss des Fühlers an entsprechender Stelle angezeigt, nachdem man die benötigte Fühler-Bezeichnung im Menü ausgewählt hat).

PT1000 - Widerstandstabelle

Temp. °C	-30	-20	-10	0	10	20	25	30	40
Ohm	882,20	921,60	960,90	1000,00	1039,00	1077,90	1097,40	1116,70	1155,40
Temp. °C	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Ohm	1194,00	1232,40	1270,00	1308,90	1347,00	1385,00	1422,00	1460,60	1498,20



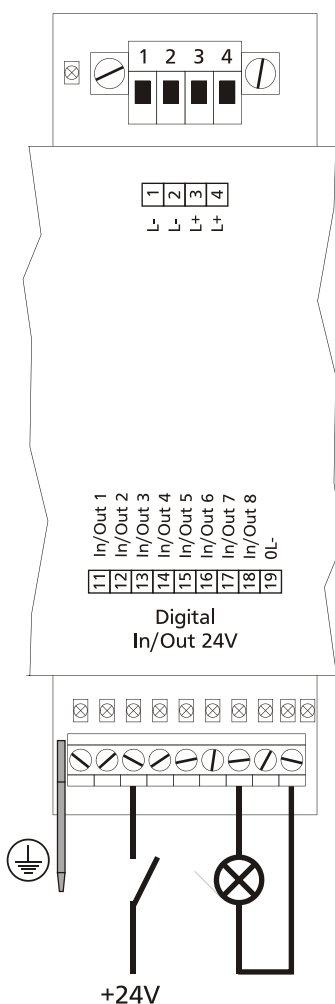
Leistungsaufnahme: 1VA über Bus
 Spannungsversorgung: Über Bus
 Genauigkeit: 0,1%, 16bit
 Abtastrate: 1s
 Messbereich: +/-180°C
 LED 1 grün oben: Active
 Besonderheiten: 2-Leitersystem

Ein-/Ausgänge (I/O-Karten) 24V

Bestellbezeichnung „X“

Dieser Karte können Pumpen, Brenner, Volumenmessteile, Gas-/Stromsensoren, Wärmemengenzähler (S/O-Ausgang), Kontakte für Fehlermeldungen, Druckschalter, Taster (TAG, NACHT, WARMWASSER, STÖRUNG usw.) oder Bewegungsmelder zugeordnet werden. Allesamt haben die Eigenschaft nur die Zustände „Ein“ (1) 24V und „Aus“ (0) 0V zu kennen. Die Ausgänge dieser Karte müssen jeweils über die Klemmen 1 oder 2 mit 0V und 3 oder 4 mit +24VDC versorgt werden, da diese nicht über die interne Betriebsspannung versorgt werden. Die Ausgänge der Karte sind kurzschlussfest. Liegt ein Kurzschluss vor, geht die Karte in Störung. Alle Ausgänge werden abgeschaltet und eine rote Leuchtdiode an den Ausgängen leuchtet. Die Eingänge 11 bis 18 sind auch als Ausgänge nutzbar. Um EMV-Störungen zu vermeiden, erden Sie die Karte an dem Flachstecker. Die Funkuhr-Antenne DCF77 kann ebenfalls an einen digitalen Ein-/Ausgang angeschlossen werden. Es gibt keine feste Zuordnung für die Sensorbelegung!

Die Belegung kann frei erfolgen und muss im Menü „Konfiguration-Anschlüsse“ definiert werden.



Leistungsaufnahme: 1VA über Bus, bis 100VA über Extern
 Spannungsversorgung: 24V Extern und über Bus
 Ausgang: 24V 500mA pro Ausgang, 4000mA gesamt 1ms Impulslänge
 Eingangswiderstand: 5,3KOhm
 Max Eingangsspannung: 36 Volt
 Min. Eingangsspannung: 18 Volt
 Max. Eingangsfrequenz bei Volumenzähler: 300Hz
 Max. Abtastrate: 1ms
 LED 1 grün oben: 24V angeschlossen
 LED 2 grün: Watchdog timer active
 LED 3 rot: Watchdog eingesetzt Error, Kurzschluss
 Besonderheiten: Watchdog

Beispiel

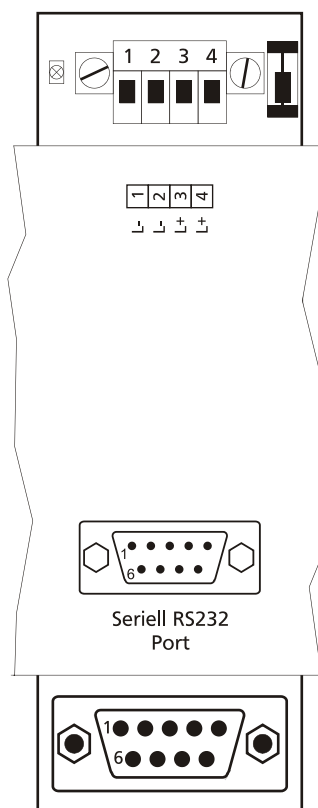
Kanal 3 als Eingang geschaltet, Kanal 7 als Ausgang geschaltet

Serielle Schnittstelle RS232 / RS485

Bestellbezeichnung RS232 „2“; RS485 „4“

Je nach Ausführung befindet sich hier eine RS232 oder eine RS485 Schnittstelle. Sofern DigiWEB3 schon ein integriertes Protokoll vorliegt (z.B. von einem Kessel oder BHKW-Hersteller), kann es hier zugeordnet werden. Dies ermöglicht das direkte Auslesen der Fühlerwerte und Zustandsgrößen des angeschlossenen Kessels. Des Weiteren kann man hiermit eine transparente Schnittstelle realisieren. So kann man eine original Herstellersoftware, welche eigentlich zur Parametrierung des Kessels/BHKWs vor Ort gedacht ist, durch das Internet hindurch „tunneln“ und aus der Ferne bedienen oder auslesen.

Um die RS232 Schnittstelle z.B. des BHKWs mit der RS232 Schnittstelle des DigiWEB3 zu verbinden, benötigen Sie ein serielles Kabel mit 9-poligem Sub-D-Stecker oder je nach Belegung der Schnittstelle evtl. ein serielles Null-Modem-Kabel. Sie können diese Daten nur dann verwenden, wenn DigiWEB3 bereits das dazugehörige Protokoll integriert hat. Bitte erfragen Sie die Protokolle. Diese Auswahl müssen Sie dann im Menüpunkt „Konfiguration-Anschlüsse“ vornehmen.



Seriell RS232:

Leistungsaufnahme: über Bus 2VA

Spannungsversorgung: 24V extern und über Bus

Anschluss: Pin 2 Tx, Pin 3 Rx

Baudraten: 115200, 57600, 38400, 19200, 9600, 2400

LED 1 grün oben: 24V angeschlossen

Besonderheiten: Parity: add, even, non. Stopbits. 1+2

Seriell RS485:

Leistungsaufnahme: 2VA

Spannungsversorgung: 24V extern oder über Bus

Anschluss: Pin 2 -B, Pin 3 +A

Baudraten: 115200, 57600, 38400, 19200, 9600, 2400

LED 1 grün oben: 24V angeschlossen

Besonderheiten: Parity: add, even, non. Stopbits. 1+2, Schalter für

Abschlusswiderstand

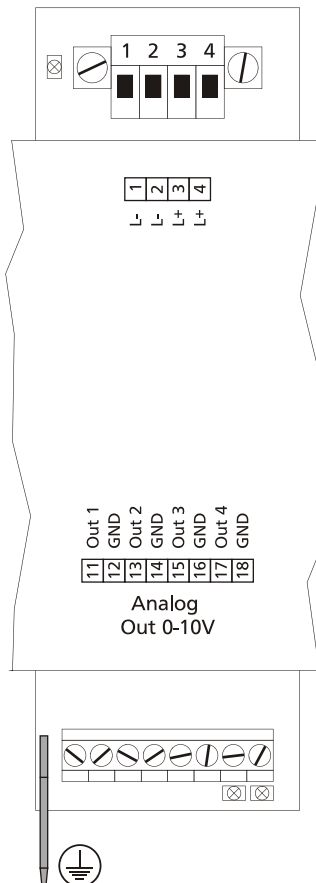
RS232: Pin 2 Tx, Pin 3 Rx, Pin 5 GND

RS485: Pin 2 -, Pin 3 +, Pin 5 GND

Analoge Karte 0-10V Ausgänge

Bestellbezeichnung „C“

Modulierende Brennwertkessel, BHKWs oder auch elektronische Umwälzpumpen können hiermit angesteuert werden. Um z.B. einen modulationsfähigen Wärmeerzeuger auch in den Teillastbereichen betreiben zu können, wird dem Erzeuger über diesen Wert (0-10V) mitgeteilt, welche Leistungsstufe er einnehmen soll. Gleiches gilt z.B. für elektronische Pumpen, die nicht einfach über 230V mit der Pulsweitenmodulation betrieben werden können. Die Ausgänge dieser Karte müssen jeweils über die Klemmen 1 oder 2 mit 0V und 3 oder 4 mit +24V DC versorgt werden, da diese nicht über die interne Betriebsspannung versorgt werden. Um EMV-Störungen zu vermeiden, erden Sie die Karte an dem Flachstecker.



Leistungsaufnahme: 3VA

Spannungsversorgung: 24V Extern und über Bus

Genauigkeit: 0,1%, 14bit

Ausgang: 0-10V 10mA

Abtastrate: 2ms

LED 1 grün oben: 24V angeschlossen

LED 2 grün: Watchdog timer active

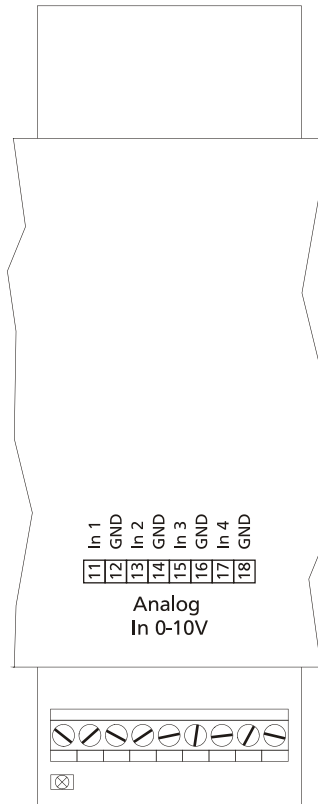
LED 3 rot: Watchdog eingesetzt Error

Besonderheiten: Watchdog

Analoge Karte 0-10V Eingänge

Bestellbezeichnung „V“

An dieser Karte können Drucksensoren, Strahlungssensoren oder Temperatursensoren angeschlossen werden. Die Anzeige dieser Werte bedarf z.Zt. noch einer Sonderprogrammierung. Die Karte wird über den internen Bus mit Spannung versorgt und braucht keine separate Spannungsversorgung.

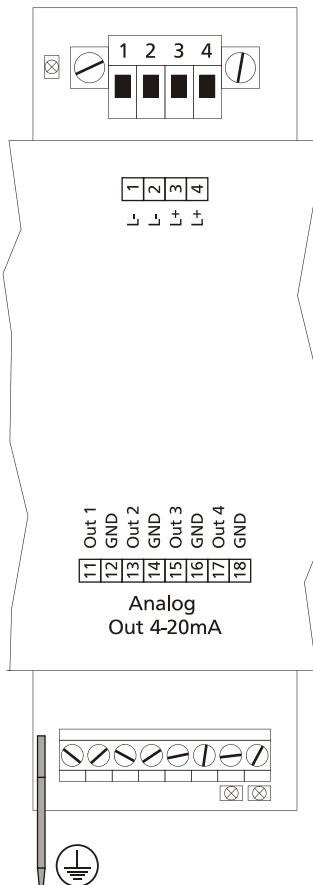


Leistungsaufnahme: 2VA
Spannungsversorgung: Über Bus
Genauigkeit: 0,1% 14bit
Abtastrate: 1mS
Messbereich: 0-10V
Eingangswiderstand: 10KOhm
Max Eingangsspannung: 12V
LED 1 grün: Active

Analoge Karte (0)4-20mA Ausgänge

Bestellbezeichnung „B“

Modulierende Brennwertkessel, BHKWs oder auch elektronische Umwälzpumpen können hiermit angesteuert werden. Um z.B. einen modulationsfähigen Wärmeerzeuger auch in den Teillastbereichen betreiben zu können, wird dem Erzeuger über diesen Wert ((0)4–20mA) mitgeteilt, welche Leistungsstufe er einnehmen soll. Die Ausgänge dieser Karte müssen jeweils über die Klemmen 1 oder 2 mit 0V und 3 oder 4 mit +24V DC versorgt werden, da diese nicht über die interne Betriebsspannung versorgt werden. Um EMV-Störungen zu vermeiden, erden Sie die Karte an dem Flachstecker.



Leistungsaufnahme: 3VA

Spannungsversorgung: 24V Extern und über Bus

Genauigkeit: 0,1%, 14bit

Ausgang: (0)4-20mA, Max. 500Ohm

Abtastrate: 2ms

LED 1 grün oben: 24V angeschlossen

LED 2 grün: Watchdog timer active

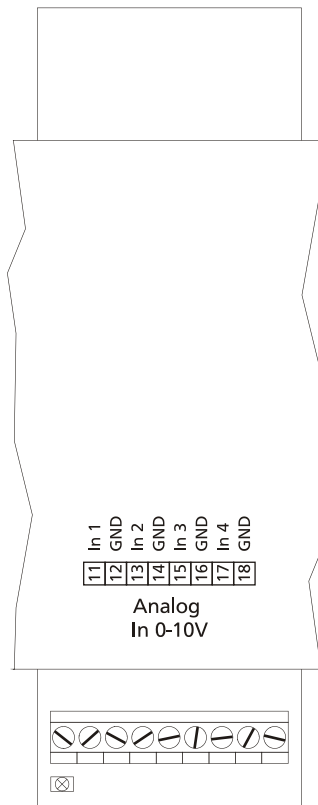
LED 3 rot: Leitung offen, Error

Besonderheiten: Ungenutzte Ausgänge mit 100Ohm abschließen, Watchdog

Analoge Karte (0)4-20mA Eingänge

Bestellbezeichnung „A“

An dieser Karte können Drucksensoren, Strahlungssensoren oder Temperatursensoren angeschlossen werden. Die Anzeige dieser Werte bedarf zurzeit noch einer Sonderprogrammierung. Die Karte wird über den internen Bus mit Spannung versorgt und braucht keine separate Spannungsversorgung.



Leistungsaufnahme: 2VA
 Spannungsversorgung: Über Bus
 Genauigkeit: 0,1% 14bit
 Abtastrate: 1mS
 Messbereich: 0(4)-20mA
 Eingangswiderstand: 100Ohm
 Max Eingangsspannung: 2,4V
 LED 1 grün: Active

Vorgehensweise der Anschlussbelegung

Als Erstes müssen sämtliche Kabel beschriftet werden! Das ist wichtig, da Fühler, Sensoren, Verbraucher oder Taster durch die freie Belegung keine feste Zuweisung haben. Hierfür verwendet man die Belegungspläne im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

3. Kopiervorlagen

Belegungsplan Temperaturfühler (PT 1000-Karte)

Nummer Anschluss	Bezeichnung Fühler
Ch 1	
Ch 2	
Ch 3	
Ch 4	
Ch 5	
Ch 6	
Ch 7	
Ch 8	
Ch 9	

Nummer Anschluss	Bezeichnung Fühler
Ch 1	
Ch 2	
Ch 3	
Ch 4	
Ch 5	
Ch 6	
Ch 7	
Ch 8	
Ch 9	

Nummer Anschluss	Bezeichnung Fühler
Ch 1	
Ch 2	
Ch 3	
Ch 4	
Ch 5	
Ch 6	
Ch 7	
Ch 8	
Ch 9	

Belegungsplan der Sensoren und Taster (I/O-Karte)

Nummer Anschluss	Bezeichnung des Anschlusses
In/Out 1	
In/Out 2	
In/Out 3	
In/Out 4	
In/Out 5	
In/Out 6	
In/Out 7	
In/Out 8	

Nummer Anschluss	Bezeichnung des Anschlusses
In/Out 1	
In/Out 2	
In/Out 3	
In/Out 4	
In/Out 5	
In/Out 6	
In/Out 7	
In/Out 8	

Nummer Anschluss	Bezeichnung des Anschlusses
In/Out 1	
In/Out 2	
In/Out 3	
In/Out 4	
In/Out 5	
In/Out 6	
In/Out 7	
In/Out 8	