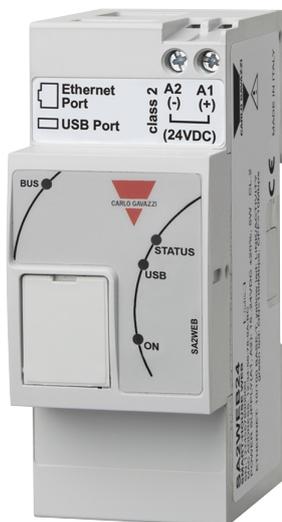


SA2WEB24



Zentralmodul



Beschreibung

Der SA2WEB24 ist ein programmierbares, integriertes Modul, das speziell für Heim- und Gebäudeautomatisierungsanwendungen entwickelt wurde.

Der Controller ist mit speziellen Funktionen für die Heimautomatisierung ausgestattet, zum Beispiel Beleuchtungssteuerung (DALI), Temperaturregelung, Rollladensteuerung, Alarmüberwachung, Energiemessung usw.

Der SA2WEB24 ist standardmäßig ohne intelligente Ein- und Ausgangsfunktionen für den Betrieb von Modulen am smart-Dupline-Bus konfiguriert.

Zur Einrichtung der intelligenten Funktionen muss der SA2WEB24 mithilfe der smart-Dupline-Konfigurationssoftware für Windows konfiguriert werden.

Diese Software ist kostenlos zum Download von Carlo Gavazzi Website.

Vorteile

- **Per Software konfigurierbare.** Heim- und Gebäudeautomatisierungsfunktionen und Aufzeichnung von Energiedaten.
- **Tabellenkalkulationsprogrammen kompatibel.** Alle Daten exportierbar das mit Excel und anderen Tabellenkalkulationsprogrammen kompatibel sind.
- **Modularität.** Das System besteht von Modulen sodass jede Installation präzise und einfach dimensioniert werden kann.
- **Skalierbarkeit.** Das System kann gemäß den Erfordernissen der Anwendung schrittweise mit neuen Modulen ergänzt werden.
- **Schnelle und einfache Installation.** Völlig frei wählbare Topologie, es wird kein spezielles Kabel benötigt, keine geschirmtes oder twistedpair Kabel notwendig. Leitungsausdehnung bis zu 2 km ohne Repeater.
- **Fernbedienung.** Alle Funktionen können ferngesteuert werden, auch wenn der Nutzer nicht vorort ist und darüber hinaus können eine Reihe von Aktionen automatisch ausgeführt werden können.
- **Benutzerfreundlich.** Das System ist extrem benutzerfreundlich und wirklich einfach zu verstehen.

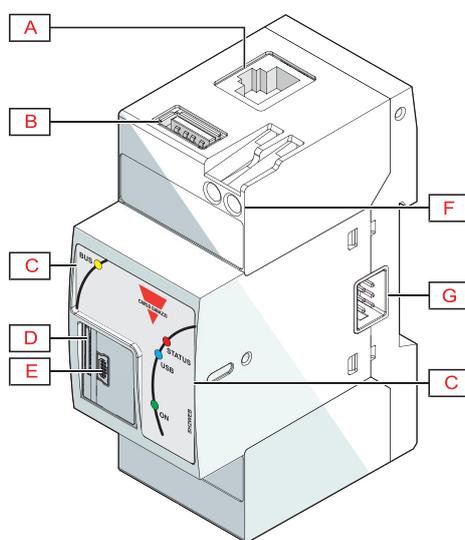
Anwendungen

Smart Dupline® ist ein Bussystem, das einzigartige Lösungen für verschiedenste Anwendungen in der Heim- und Gebäudeautomatisierung, Industrieautomatisierung, Wasserversorgung, Energietechnik, bei Bahnsystemen und in einer Reihe weiterer Bereiche bietet.

Hauptmerkmale

- Micro-PC mit Webserver
- Embedded-Linux-Betriebssystem
- Ein Ethernet-Anschluss
- Zwei Multifunktions-USB-2.0-Anschlüsse
- Aufzeichnung von Daten
- Interne Speicherung der Daten über einen Zeitraum von bis zu 30 Jahren auf integriertem 4-GB-Speicher

Aufbau

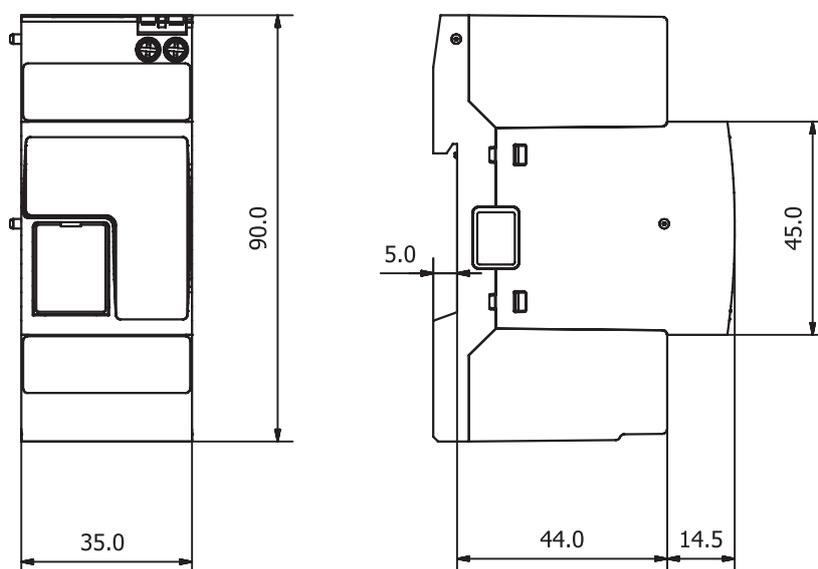


Element	Komponente	Funktion
A	Ethernet-Port	Anzeigen der Webschnittstelle und kabelgebundenes Übertragen von Daten an Remotesysteme
B	USB-Port (Host-Funktion)	IP-Adresse Programmierung
C	Informations-LED	Anzeige der folgenden Status: Lokaler Bus-Anschluss (BUS) Zustand (STATUS) USB-Stick (USB) Einschaltstatus des Moduls
D	MicroSD-Speicherkartensteckplatz	IP-Adresse Programmierung
E	Mini-USB-Port (Gerätefunktion)	Anschluss eines PCs an das Web-Interface zu sehen, ob es Probleme mit der Verbindung über Ethernet-Port gibt und es ermöglicht das Backup auf PC
F	Stromanschluss	Zur Stromversorgung des Moduls
G	Lokaler Bus-Port	Rechte Seite: Verbindung der SH2MCG24, SH2WBU230N, SH2DUG24

Merkmale

Allgemeines

Material	Noryl, Selbstlöschgrad V-0 (UL94)
Abmessungen	2 DIN-Module
Gewicht	150 g
Schutzart	Vorderseite: IP40; Schraubanschlüsse: IP20
Durchschlagsfestigkeit	4000 VAC RMS für 1 Minute
Unterdrückung (CMRR)	>65 dB von 45 bis 65 Hz
Anschluss	2 Schrauben; Kabelquerschnitt: max. 1,5 mm ² ; Anzugsdrehmoment



Klima

Betriebstemperatur	-20° bis +50°C
Lagertemperatur	-30° bis +70°C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	20 bis 90% RH

Kompatibilität und Konformität

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) – Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) – Emissionen	EN 61000-6-3
Zulassungen	CE

Stromversorgung

Stromversorgung	Überspannungskat. II (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2); Nennbetriebsspannung: 15 bis 24 VDC \pm 20%
Nennbetriebsleistung	5 W
Verpolungsschutz	Ja
Anschluss	A1 (+) und A2 (-)

Isolierung der Ein-/Ausgänge

Typ des Eingangs/ Ausgangs	DC-Stromversor- gung	Ethernet	USB-Anschluss "H"	USB-Anschluss "D"
DC-Stromversor- gung	-	0,5 kV	0 kV	0 kV
Ethernet	0,5 kV	-	0,5 kV	0,5 kV
USB-Anschluss "H"	0 kV	0,5 kV	-	0 kV
USB-Anschluss "D"	0 kV	0,5 kV	0 kV	-

- **0kV:** Eingänge/Ausgänge sind nicht isoliert.
- **0.5kVrms:** Die Isolierung ist funktional.

Wichtige Hardwareeigenschaften

Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • Flash (Daten): 4 GB • RAM 128 MB (intern) • Dateisystem: Gilt nur für externe microSD-Karte oder USB Speicherstick: FAT32 (VFAT). Bis zu 2 GB bei Einsatz einer microSD-Karte, 4 bis 16 GB bei Einsatz einer microSDHC-Karte (austauschbar), Industrial-Typ (-25 bis 85 °C empfohlen)
Kommunikationsan- schlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet: 1 Anschluss für Internet-/LAN-Verbindung
Hilfsbus (HS BUS)	<ul style="list-style-type: none"> • Rechte Seite: Kompatibel mit SH2MCG24, SH2WBU230x und SH2DUG24-Modulen
USB-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x „B“-Device-Funktion • 1 x „E“-Host-Funktion

Hochgeschwindigkeitsbusses

Bustyp	RS485-Hochgeschwindigkeitsbus
Funktion	Anschluss am Master-Kanalgeneratormodul (SH2MCG24, SH2WBU230x und SH-2DUG24)
Anzahl der Slaven	Max. 3: 1 x SH2MCG24 max 1 x SH2WBU230N max 1 x SH2DUG24 max 1 x SH2MCG24 + 1 x SH2WBU230N 1 x SH2MCG24 + 1 x SH2DUG24 1 x SH2DUG24 + 1 x SH2WBU230N 1 x SH2MCG24 + 1 x SH2DUG24 + 1 x SH2WBU230N
Anschluss	über lokalen Bus auf der rechten Seite Hinweis: Alle SH2MCG24-, SH2WBU230x- und SH2DUG24 Module müssen auf der rechten Seite des SA2WEB24 angeschlossen werden

Hauptfunktionen

Konfiguration	Die Konfiguration und die Programmierung des SA2WEB24 und aller anderen Module, die entweder mit dem gleichen lokalen Bus-Anschlüssen verbunden sind, werden mithilfe der Sx-Konfigurationssoftware ausgeführt. Informationen zur Konfiguration der Installation finden Sie im Softwarehandbuch des SxTools.
Uhr	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionen: Universelle Uhr und universeller Kalender mit Möglichkeit zur automatischen Synchronisierung über Internetverbindung. • Batterielebensdauer: 10 Jahre.
Ereignisverwaltung und Nachrichtenübermittlung	<ul style="list-style-type: none"> • E-Mail-Konfiguration: Einstellung von Empfängeradressen und Betreff, Absenderadresse, Name des Absenders, SMTP-Server, Benutzername für SMTP-Server und Kennwort für SMTP-Server. • Aktionen: Der Benutzer kann mithilfe der Programmierung festlegen, bei welchen Ereignissen die E-Mails und die betreffenden Anhänge gesendet werden sollen.
Aufzeichnung von Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Data: Der Zugriff auf die Daten und das Herunterladen der Daten ist über den Ethernet-Kommunikationsanschluss. • Funktionsbeschreibung: Sämtliche Variablen, die von Dupline-Modulen und Modbus-Modulen übermittelt werden, werden einzeln im internen Speicher gespeichert. • Art der gespeicherten: Daten Variablen: V, A, W, kWh, Temperaturen, Beleuchtungsstärken, Windgeschwindigkeit, Luftfeuchtigkeit, grundsätzlich also alle analogen Werte, die von den smart-Dupline-Modulen erfasst werden. • Speicherintervall: Wählbar: zwischen 1 Minute und 24 Stunden. • Messwertermittlung: Der für das gewählte Zeitintervall gespeicherte Messwert wird durch kontinuierliche Berechnung des Mittelwerts der gemessenen Werte ermittelt. Der Mittelwert wird anhand eines Intervalls zweier aufeinanderfolgender Messwerte von ca. 2 s berechnet. • Speicherdauer: Vor dem Überschreiben: abhängig vom Speicherintervall. • Anzahl der Variablen: Siehe „Gespeicherter Variablensatz“. • Datenformat: Variablen, Datum (TT:MM:JJ) und Uhrzeit (HH:MM:SS). • Ereignisse: Der Zugriff auf die Daten und das Herunterladen der Daten kann über den Ethernet-Kommunikationsanschluss erfolgen: siehe Tabelle „Speicherverwaltung“. • Funktionsbeschreibung: Sämtliche von den smart-Dupline-Funktionen übermittelten Ereignisse können einzeln im internen Speicher gespeichert werden. • Anzahl der Ereignisse: Bis Speicher erschöpft ist Rücksetzen der Daten. Das Rücksetzen kann mithilfe des entsprechenden • Befehls im Sx-Tool ausgeführt werden. • Datenformat: Ereignis, Datum (TT:MM:JJ) und Uhrzeit (HH:MM:SS)
Speicher	<p>Verfügbarer Gesamtspeicher für Datenbank und Ereignisse: 1,8 GB. Jährlich gruppierte Daten: 6.0Mb. einzelne Zeile: 150 bytes.</p> <p>Hinweise: Bei Erreichen der 1,8 GB Grenze, werden die ältesten 5% der Daten gelöscht, um Platz für neue Daten zu schaffen. Die Angaben zum genutzten Speicher gelten lediglich für den internen Speicher.</p>

Ports

Ethernet

Übertragungsprotokoll	HTTP
IP-Konfiguration	Statische IP-Adresse/Netzmaske/Standardgateway, DHCP
DNS	Adresse des primären und sekundären DNS-Servers, statisch oder dynamisch verwaltet (Nutzung eines DHCP-Servers, falls konfiguriert)
WEB server	Port: 80; Anzahl Verbindungen: 3
TOOL	Anzahl Verbindungen: 1
MODBUS TCP/IP	Anzahl Verbindungen: 5
Anschlüsse	RJ45 10/100 BaseTX; Max. Entfernung: 100m
Isolierung	Siehe Tabelle „Isolierung zwischen Ein- und Ausgängen“.

USB

Typ	High speed 2.0
Anschlüsse	Typ „A“ mit Host-Funktion auf der Oberseite des Gehäuses. Typ „Mini-A“ mit Device-Funktion an der Frontseite des Gehäuses, geschützt durch Frontklappe.
Host-Funktion (USB)	Nur am „B“-USB-Anschluss verfügbar.
Device-Funktion (Mini-USB)	Nur am „E“-USB-Anschluss verfügbar, kann mit einem PC verbunden werden, um folgende Vorgänge auszuführen: Serviceanschluss für Firmware-Aktualisierung. Hinweis: Der USB-Anschluss und der Mini-USB-Anschluss arbeiten parallel, so dass die entsprechenden Funktionen der Anschlüsse gleichzeitig genutzt werden können.
Funktionsweise	Hot-Swap
Übertragungsgeschwindigkeit	60 MB/s (480 Mbit/s)

microSD-Steckplatz

Typ	Industriell (von -25 bis +85 °C/-13 bis +185 °F)
Kapazität	SD: bis zu 2 GB SDHC: 4–16 GB
Funktion	IP-Adressprogrammierung

Mini-USB

Typ	High-Speed-USB 2.0 – Mini
Modus	Hot swap
Geschwindigkeit	60 MB/s
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> Zugreifen auf die Webschnittstelle ohne Ethernetverbindung * Konfigurieren des Systems, Aktualisieren von Firmware, Herunterladen von gemessenen Daten und Ereignissen
Nutzungsbedingung	Kann mit dem USB-Port parallel verwendet werden

Hinweis *: Hierzu muss ein bestimmter Treiber auf dem PC installiert sein. Der Treiber kann von der Carlo Gavazzi Homepage heruntergeladen werden.

Kommunikationsprotokolle

Einleitung

Das Sx2WEB-Modul sammelt Felddaten, erfüllt Logikfunktionen und kommuniziert zu externen Systemen. Es können verschiedene TCP/IP-basierte Kommunikationsprotokolle verwendet werden. Alle Protokolle werden von kabelgebundenen sowie drahtlosen Verbindungen unterstützt und können sowohl im lokalen Netzwerk (LAN) als auch im Remote-Netzwerk (WAN) verwaltet werden.

Protokollübersicht

Protokoll	Typ	Übertragungsmodus SA2WEB	Daten
HTTP (Webbrowser)	Standard	Pull	Alle
Modbus TCP/IP	Standard	Pull	Alle

Eingehende TCP/IP-Kommunikation

TCP/IP Anzahl des Anschluss	TCP/IP Beschreibung des Anschluss	Zweck
80/443	HTTP/HTTPS	Zugriff auf den internen Webserver
52325	SSH	Remotefunktion (nur zur Unterstützung des Personals)

Ausgehende TCP/IP-Kommunikation

TCP/IP Anzahl des Anschluss	TCP/IP Beschreibung des Anschluss	Zweck
23	DNS	Domännennamenauflösung
37	NTP	Zugriff auf Netzwerkzeitfunktionen
25 (wählbar)	SMTP	Versenden von E-Mail-Benachrichtigungen

Modbus TCP-Kommunikation

TCP/IP Anzahl des Anschluss	TCP/IP Beschreibung des Anschluss	Zweck
502 (wählbar)	Modbus TCP	Modbus TCP-Datenkommunikation: sowohl Master als auch Slave

Verbindung zur Konfigurations-tool

TCP/IP Anzahl des Anschluss	Zweck
10000/10001/10002/ 80/48007/52325	Verbindung zur Konfigurations-Software Erstmalige Verbindung: Das SA2WEB ist in der Grundeinstellung als "DHCP client" programmiert. Die sekundäre IP-Adresse lautet: 192.168.253.254

Anschlussschaltpläne

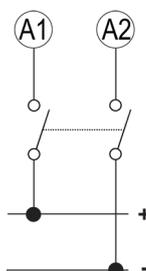


Abb. 1 Stromversorgung

Referenzen

Weitere Dokumente

Informationen	Dokument	Wo zu finden
SA2WEB Installationshandbuch	Systemhandbuch	www.productselection.net/MANUALS/DE/system_manual.pdf
SA2WEB Softwarehandbuch	SA-Tool Benutzerhandbuch	www.productselection.net/MANUALS/DE/sa_tool_manual.pdf
SA2WEB Drahtloser Installationshandbuch	Drahtloser Handbuch	http://www.productselection.net/MANUALS/DE/wireless_manual.pdf

Bestellcode



SA2WEB24

Mit CARLO GAVAZZI kompatible Komponenten

Zweck	Name/Code der Komponente	Hinweise
Controller	SA2WEB24	
Bus Generator	SH2WBU230N, SH2MCG24, SH2DUG24	



COPYRIGHT © 2015

Der Inhalt kann geändert werden. PDF-Download: www.productselection.net