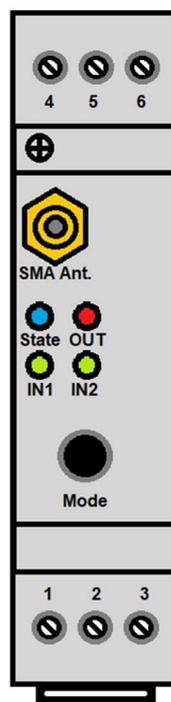


Technische Beschreibung zum Projekt MessageBot Rail Counter



Hardware Version 3

DILLINGER-ENGINEERING
Wir verwirklichen Ihre Ideen

**© Thomas Dillinger
Dillinger-Engineering
2023 Printed in Germany.**

Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorhergehende schriftliche Genehmigung
ist der Nachdruck oder die auszugsweise fotomechanische oder
anderweitige Wiedergabe dieses Dokumentes nicht gestattet.
Dies ist eine Publikation von Thomas Dillinger.
Bei Änderungen erfolgt keine Mitteilung

Inhaltsverzeichnis

1	Key Features	5
2	MessageBot Modul	6
2.1	Allgemeines	6
2.2	Firmware	8
2.3	Ansicht und Anschlüsse	9
2.4	Schraubklemmen	9
2.5	Anzeige- und Bedienelemente	9
2.5.1	Programmierschluss	11
2.6	Anschluss des Moduls	12
2.6.1	High Side Schaltausgang	12
2.6.2	Schaltplan Modulanschluss	12
3	Anzeige- und Bedienelemente	13
3.1	Status LED's	13
3.2	State	13
3.3	OUT	14
3.4	IN1	14
3.5	IN2	14
4	Mode Taster	15
5	Messenger Dienste	16
5.1	WhatsApp	16
5.2	Signal	16
5.3	Telegram	17
5.4	Simplepush	17
5.5	Server Mode	18
6	Firmware Update	19
7	Konfiguration und Integration in das lokale WLAN	20
8	Web Interface	23
8.1	Allgemeines	23
8.2	Anmeldedialog des Weboberfläche	23
8.3	Datenansicht Weboberfläche	24
8.3.1	Production Information	25
8.3.2	Device Information	26
8.4	Modul Settings Weboberfläche	27
8.4.1	Select Messenger Type	27
8.4.2	Select Counter send	27
8.4.3	Device Settings	28
8.4.4	System Settings Weboberfläche	31
8.5	Event List Weboberfläche	33
8.5.1	Sending Status:	33
8.6	Fußzeile Weboberfläche	35
9	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	36
10	Einstellungen und Freigaben im lokalen WLAN	37
11	WLAN-Hotspot auf dem Smartphone	38
12	MessageBot Windows Server Applikation	39
12.1	Windows Defender Firewall Einstellung	40
13	Technische Daten	41

1 Key Features

- Nachrichten Versand an verschiedene Messenger Dienste: WhatsApp, Telegram, Signal und Simplepush sowie Windows Server Applikation
- PC-Server Management Applikation
- Schnelle Reaktionsgeschwindigkeit
- Funktionen und Texte über Web-Interface frei parametrierbar
- Versorgung über eine redundante Spannungsversorgung (USV) möglich
- Zwei digitale Eingänge, Zählereingang und Fehlereingang mit konfigurierbarer Wirkrichtung (high / low aktiv)
- Ein High-Side MOSFET Ausgang, konfigurierbare Wirkrichtung (direkt / invers)
- Mikrokontroller ESP-07S, 4 MB Flash
- Datenspeicher: FRAM Technologie für remanente Datenspeicherung
- Kompakte Bauform Rail Hutschienegehäuse Typ 1-C
- WLAN nach IEEE 802.11 b/g/n
- WIFI-Manager
- NTP Synchronisation über WIFI
- Integrierter Web-Server mit Kennwort Abfrage
- OTA (Over the Air) Updatefunktion für Firmware Aktualisierungen

2 MessageBot Modul

2.1 Allgemeines

Das MessageBot Rail Modul HV3 wurde als Counter Modul für einen Spannungsbereich von 12 - 24V entwickelt. Es findet seinen Einsatz im industriellen Umfeld um Ereignisse oder Stückzahlen zu zählen und anzuzeigen. Zusätzlich kann der Maschinenstatus überwacht und bei Fehlern die Maschine abschalten. Eine Fernabschaltung ist ebenfalls über das integrierte Webinterface des Moduls möglich.

Es verfügt über zwei 7-24V Eingänge sowie einem High-Side MOSFET-Transistor Ausgang. Für den Anschluss des Moduls sind sechs Schraubklemmen vorhanden, die Anschlussleitungen mit einem Aderquerschnitt von 0,05 – 2,5mm² aufnehmen können.

Durch seine kompakte Bauform von nur einer TE (18 mm) hat das Modul einen sehr geringen Platzbedarf und ist somit auch gut für den Einsatz in Maschinen oder kleinen Verteilungen geeignet.

Das Modul besitzt eine interne PPTC-Selbstrückstellende Sicherung, die das Modul vor einer zu hoher Stromaufnahme schützt.

An der Oberseite des Moduls befindet sich eine SMA-Antennenbuchse. Hier kann je nach Einbausituation die WIFI-Antenne direkt oder mit einem SMA-Verlängerungskabel an einer geeignete Stelle angebracht werden, um immer eine optimale WIFI-Empfangsqualität zu gewährleisten.

Um Daten von einem Mikrokontroller an einen Messenger Dienst zu versenden, wird die WEB-API des jeweiligen Dienstes genutzt.

Das MessageBot Modul unterstützt derzeit folgende Messenger Dienste:

WhatsApp , Telegram, Signal und Simplepush.

Alternativ besteht die Möglichkeit, die Nachrichtenverwaltung mit einer eigenständigen PC-Server Applikation zu managen. Sie zeigt in einer übersichtlichen Darstellung die Meldungen aller angebotenen MessageBot Module und kann bei Bedarf diese empfangenen Nachrichten auch per E-Mail oder Simplepush an definierte Empfängergruppen weiterleiten.

Diese Windows Applikation kann unter www.dillinger-engineering.de herunter geladen werden. Mit der unlicenzierten Testversion können dann maximal drei Module verwaltet werden! Das MessageBot Modul bildet somit eine Brücke, Signale bzw. Informationen ihrer Peripherie an einen Messenger Dienst zu versenden oder diese komfortabel über den PC zu verwalten. Die Kommunikation mit dem WIFI-Netzwerk übernimmt ein ESP-07S mit 4MB Flashspeicher. Die Datenübertragung geschieht üblicherweise Ereignis getriggert. Je nach Anwendung und Firmware Version des Moduls können dann verschiedenen Aktionen erfolgen.

Sollten sie Interesse an einer individuellen Lösung haben, die genau auf ihren Aufgabenstellung angepasst ist, erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot.

Sobald ein definiertes Ereignis einen Nachrichtenversand auslöst, werden die dafür definierten Textnachricht an den hinterlegten Empfänger versendet und die Message erscheint nach kurzer Zeit in der ausgewählten Messenger APP auf dem Smartphone oder in der Message Server Applikation.

Für die Speicherung von Daten, steht ein FRAM zur Verfügung.

Hierbei handelt es sich um einen Ferroelektrischer nicht flüchtiger FRAM-Speicher mit einer hohen Zuverlässigkeit und einer nahezu unbegrenzten Anzahl an Schreib- / Lesezyklen bei hoher Schreibgeschwindigkeit.

2.2 Firmware

Das MessageBot Modul benötigt für die Datenübertragung eine Verbindung zum Internet. Deshalb wird erstmalig nach dem Anschließen der Spannungsversorgung, vom Modul ein eigener Access Point mit dem Namen „**New_MessageBot...**“ bereit gestellt.

Nach dem Verbinden des Smartphones oder eines beliebigen anderen Endgeräts mit diesem Access Point, öffnet sich automatisch ein Browserfenster das die IP-Adresse „**192.168.4.1**“ aufruft und man gelangt auf die Konfigurationsseite des MessageBot Moduls.

Auf dieser Konfigurationsseite können nun alle nötigen Anmeldedaten für das lokale WLAN (SSID, WLAN Kennwort), sowie ein Benutzername und ein Kennwort für die Anmeldung beim Aufruf der MessageBot Webseite eingetragen werden.

Konnte nach dem speichern, mit den eingetragenen Verbindungsdaten eine Verbindung zum lokalen Netzwerk hergestellt werden, wird ein Web Client auf dem MessageBot Modul gestartet. Von nun an sind alle Konfigurationseinstellungen des MessageBot Moduls über die integrierte Weboberfläche erreichbar.

Der Message Bot kann sowohl die Systemmeldungen des Moduls als auch die Informationen der beiden frei definierten Meldungen als Nachrichtentext versenden.

Je nach Firmware Version oder Kundenspezifikationen können die Messages, die vom Modul versendet werden jedoch abweichen.

Alle MessageBot Parameter können jederzeit über die Weboberfläche geändert bzw. angepasst werden. Nach dem Absenden der neuen Parameter sind diese dann sofort aktiv, es ist daher kein Neustart des Moduls nötig.

Der ESP-07S wird erstmalig über einen Pfostenstecker auf der Controller Platine mit einer Grundfirmware programmiert. Hierbei wird auch die interne Messung der Versorgungsspannung erstmalig kalibriert. Danach werden alle weiteren bzw. aktuellen Firmware Versionen mittels OTA (Over the Air) in das Modul geladen.

2.3 Ansicht und Anschlüsse

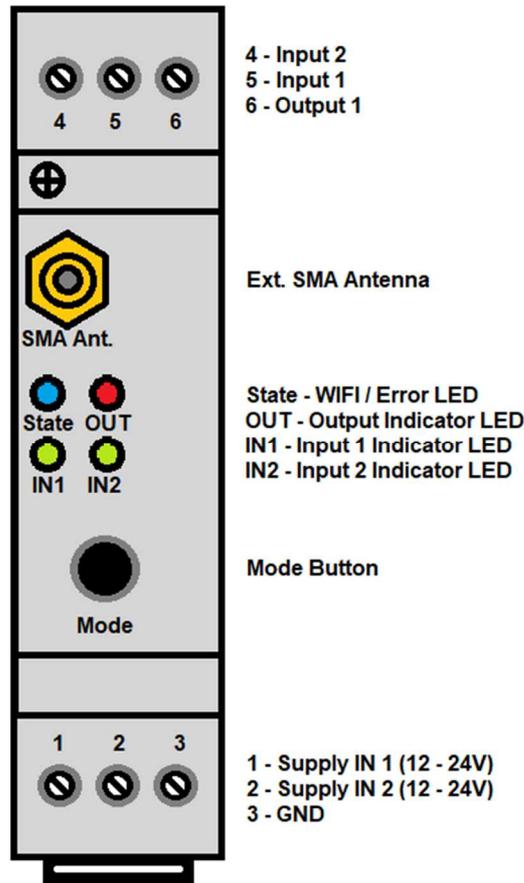


Abbildung 1 Anschlussplan MessageBot Modul

2.4 Schraubklemmen

Klemme	Funktion	Spannung	Bemerkung	GPIO
1*	Eingang Redundante-Spannungsversorgung	12–24V=	Pluspol VDD Spannungsversorgung USV	-
2*	Spannungsversorgung	12-24V=	Pluspol VDD	-
3*	Spannungsversorgung	0V	Gemeinsamer Minuspol GND	-
4*	Eingang 2 (Counter)	7 – 24V=	Eingang 2, grüne LED, Interrupt	14
5*	Eingang 1 (Fehler)	7 – 24V=	Eingang 1, grüne LED, Interrupt	12
6*	Ausgang 1 (Relais)	VDD	Ausgang 1, rote LED, High-Side	13

*Klemme - Anschlussquerschnitt 0,05 - 2,5 mm²

2.5 Anzeige- und Bedienelemente

LED	Funktion	Bemerkung	GPIO
State	WIFI / Modul Status LED	LED blau	2
OUT	Ausgang 1 - Status LED	LED rot	13
IN1	Eingang 1 - Status LED	LED grün	14
IN2	Eingang 2 - Status LED	LED grün	12
Mode	Modul - Bedientaster	Prog. / Reset / Menü Funktion	0

2.5.1 Programmieranschluss

Auf der Steuerungsplatine befindet sich eine sieben polige Pfostenleiste, die neben dem Programmieranschluss auch noch weitere Signale des ESP zur Verfügung stellt.



Der ESP arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 3,3V. Deshalb ist unbedingt darauf zu achten, dass der externe Programmieradapter auf eine VCC von 3,3V eingestellt wurde, bevor dieser mit dem ESP verbunden wird!

Pfostenleiste J2

Pin	Funktion	Bemerkung
1	VDD 3,3V	Versorgungsspannung
2	RxD	Recive TTL 3,3V
3	TxD	Transmit TTL 3,3V
4	GND	Masse
5	RST	Reset
6	GPIO 0	General Purpose Input Output
7	GPIO 15	General Purpose Input Output

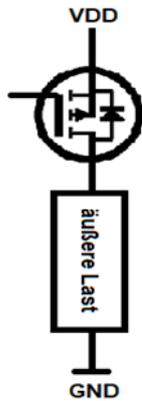
Standardmäßig werden über den Programmieranschluss nur die Debug-Ausgaben des WIFI-Managers angezeigt. Sollten sie über den Source Code verfügen, können auch weitere Debug-Ausgaben aktiviert werden.

Hierfür müssen die **#define SER_***** in der Datei „**settings.h**“ im Source Code auskommentiert werden.

Übertragungseinstellungen für Debug Ausgaben: **115200 Baud 8N1**.

2.6 Anschluss des Moduls

2.6.1 High Side Schaltausgang



Das MessageBot Modul besitzt einen Schaltausgang, der über einen Leistungs-MOSFET angesteuert wird. Dieser MOSFET Transistor wird nach folgendem Schema angeschlossen. Die Schaltspannung entspricht hierbei der Eingangsspannung des MessageBot Moduls.

Der maximale Ausgangsstrom des Schaltausgangs liegt bei ca. 500mA. Dieser wird durch eine selbststrückstellende PPTC-Sicherung auf der Leiterplatte begrenzt.

Abbildung 2 Leistungs-MOSFET

2.6.2 Schaltplan Modulanschluss

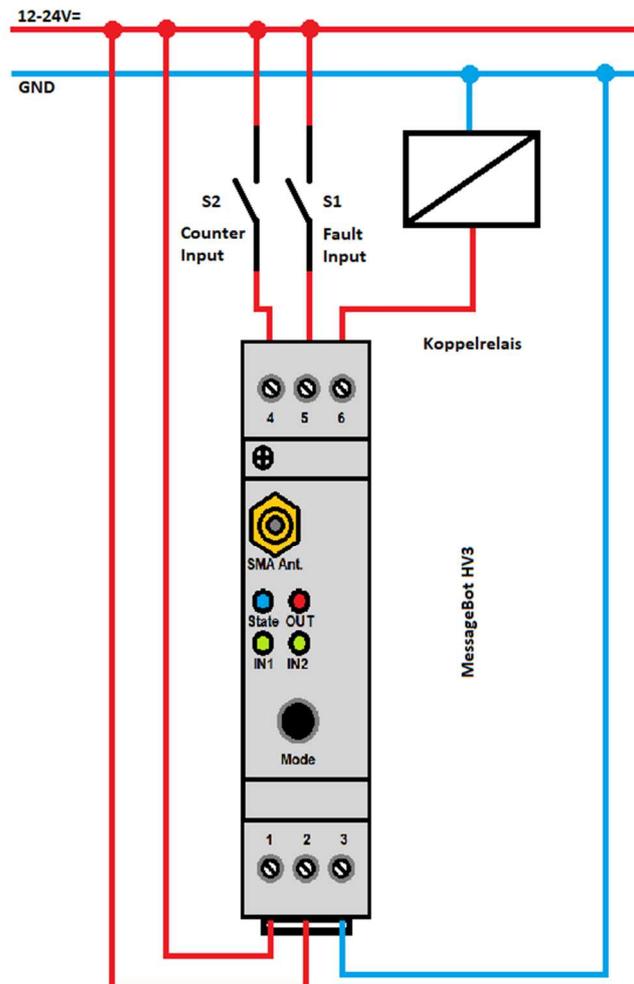


Abbildung 3 Modul Anschlussplan HV3

3 Anzeige- und Bedienelemente

3.1 Status LED's

An der Oberseite des MessageBot Rail Moduls befinden sich vier LED's, siehe auch Kapitel 2.5.

3.2 State

Die blaue State LED dient zur Indikation des Verbindungsaufbaus mit dem lokalen WLAN, des Weiteren werden über diese LED auch die System Fehlermeldungen ausgegeben.

Die Signalisierung der aktuellen Zustände geschieht durch die Ausgabe einer entsprechenden blink Anzeigen. Hierbei wird unterschieden, ob sich das Modul bereits in Betrieb befindet oder ob es gerade erst gestartet und konfiguriert wurde.

- Direkt nach einem Neustart beginnt die LED fünf Mal langsam zu blinken. Wird in diesem Zeitraum die Mode Taste gedrückt, wird am Modul ein Factory Reset durchgeführt. Hierbei werden alle Konfigurationseinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt!
- Im Anschluss wird ein Read/Write Test des internen FRAM Speichers durchgeführt, die LED blinkt dann ein wenig schneller. Die Anzahl der Blinkausgaben ist abhängig von der Speichergröße des im Modul verbauten FRAM und kann von Modul zu Modul deshalb variieren.
- Wurden im Modul bereits Verbindungsdaten zum lokalen WLAN definiert, versucht das Modul nun mit diesen vorhandenen Einstellungen einen Verbindungsaufbau zum lokalen WIFI-Netzwerk, während dessen blinkt die LED mittel schnell.

Hinweis:

Kann das Modul keine Verbindung zum lokalen Netzwerk aufbauen, startet das Modul automatisch in den Netzwerkkonfigurationsmodus. Dies wird durch schnelles Blinken der LED signalisiert. Hierbei wird ein WIFI-Hotspot mit dem Modulnamen geöffnet und für die Konfiguration bereitgestellt.

- Konnte eine Verbindung zum lokalen WIFI-Netzwerk hergestellt werden und liegen keine Systemfehler im MessageBot vor, beginnt die LED im Sekundentakt gleichmäßig zu blinken.
- Wird ein OTA-Firmware Update am Modul durchgeführt, blinkt die LED mittel schnell, bis das Update beendet ist.

Liegt am Modul ein Systemfehler vor, wird dieser durch entsprechenden Blinkcodes der Status LED angezeigt.

Die Anzahl der Blinkimpulse repräsentiert den Fehlercode, gefolgt von einer drei Sekunden Pause. Danach wiederholt sich die Folge auf's Neue, solange der Fehler vorliegt.

Blinkausgaben:

Es wird immer der Fehlercode mit der höchsten Priorität ausgegeben

Priorität	Fehlermeldung	Bemerkung	Anzahl Blinkcode
1	Fehlerhafter FRAM Speicher	Überprüfung erfolgt bei jedem Neustart	3
2	Power Supply min. *	VDD < 11,0 V	5
3	Power Supply max. *	VDD > 24,5 V	7

*Gültiger Eingangsbereich Power Supply: 11,5V – 24,5V

3.3 OUT

Die rote **OUT LED** dient zur Indikation des aktiven Ausgangs.

- Leuchtet die LED, ist der Ausgang aktiv
- Leuchtet die LED nicht, ist der Ausgang inaktiv.

3.4 IN1

Die grüne **IN1 LED** dient zur Indikation des aktiven Eingangssignals.

- Leuchtet die LED, liegt ein high Pegel an der Eingangsklemme an.
- Leuchtet die LED nicht, liegt ein low Pegel an der Eingangsklemme an.

3.5 IN2

Die grüne **IN2 LED** dient zur Indikation des aktiven Eingangssignals.

- Leuchtet die LED, liegt ein high Pegel an der Eingangsklemme an.
- Leuchtet die LED nicht, liegt ein low Pegel an der Eingangsklemme an.

4 Mode Taster

Mit dem Taster Mode können direkt am Modul bestimmte Funktionen ausgeführt werden. Wird der Taster in den ersten fünf Sekunden nach einem Neustart gedrückt, wird am Modul ein Factory Reset durchgeführt. Hierbei werden alle Konfigurationseinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt!

Befindet sich das Modul im normalen Betriebsmodus, gelangt man über einen kurzen Tastendruck in das Service- und Konfigurationsmenü des MessageBot Moduls. Dies wird durch ein zweimaliges kurzes Blinken der Status LED bestätigt. Nun kann der gewünschte Menüpunkt durch entsprechend häufiges betätigen des Tasters ausgewählt werden.

Erfolgt für drei Sekunden keine Tastendruck mehr, wird der ausgewählte Menüpunkt noch einmal durch entsprechendes häufiges blinken der Status LED bestätigt.

Wurde kein gültiger Menüpunkt ausgewählt oder gar keine Auswahl getroffen, wird dies für zwei Sekunden durch ein sehr schnelles Blinken der Status LED angezeigt.



Hinweis:

Solange sich das MessageBot Modul im Servicezustand befindet, erfolgt keine weiterer Prozessverarbeitung!

Menü punkt	Funktion	Bemerkung
1	Send Test Message Text 0	Sendet „Text Message 0“ an den ausgewählten Messenger Dienst
2	Send Test Message Text 1	Sendet „Text Message 1“ an den ausgewählten Messenger Dienst
5	Reset FRAM	Löscht die gespeicherten Dateninhalte im FRAM Speicher
7	OTA-Update	Führt ein Firmware Update am Modul aus
8	Restart	Führt einen Neustart des Moduls durch
10	Reset WIFI Credentials	Setzt die Default Werte für das Modul

5 Messenger Dienste

Bei dieser Beschreibung wird davon ausgegangen, dass sie den entsprechenden Messenger Dienst bereits auf ihrem Smartphone installiert haben und mit der Funktionsweise vertraut sind.

Die verfügbaren Messenger Dienste verwenden für die Kommunikation in der Regel einen Software Roboter, der als Vermittler zwischen ihrem MessageBot Modul und dem entsprechenden Messenger Dienst fungiert.

Das Sendegerät (MessageBot Modul) muss hierfür eine Verbindung zum Internet besitzen und in der Lage sein einen Get-Request über den Port 80 an den entsprechenden Dienst zu senden.

Für das Einrichten eines Nachrichtenversands an verschiedene Messenger Dienste wird in diesem Beispiel der Service „CallMeBot“ genutzt und im weiteren Verlauf beschrieben!

Um Nachrichten von ihrem MessageBot Modul an einen Messenger Dienst zu senden, benötigen sie als erstes ihren persönlichen API-Key (WhatsApp, Signal oder Simplepush) oder ihren Benutzernamen (Telegram).

Wie sie diesen erhalten und einrichten, wird in den folgenden Punkten beschrieben.

Hinweis:

Es wird die Vorgehensweise beschrieben, wie sie zum Zeitpunkt der Dokumentationserstellung durchgeführt werden musste. Sollte dies nicht funktionieren, informieren sie sich bitte direkt auf der Webseite des entsprechenden Diensteanbieters!

5.1 WhatsApp

1. Legen sie einen neuen Kontakt auf ihrem Smartphone an, z.B. mit dem Namen „**CallMeBot**“. Tragen sie für diesen Kontakt dann die Telefonnummer ein, die auf der Webseite des Diensteanbieters CallMeBot angegeben ist:

<https://www.callmebot.com/de/blog/kostenlos-api-whatsapp-nachrichten/>
2. Nun müssen sie dem CallMeBot Dienstleister die Berechtigung erteilen, ihnen Nachrichten senden zu dürfen. Senden sie hierfür die folgende Nachricht per WhatsApp an ihren neu erstellten Kontakt „**CallMeBot**“.

"Ich erlaube callmebot mir nachrichten zu senden"

bzw. auf Englisch:

"I allow callmebot to send me messages"

3. Warten sie, bis sie eine Meldung von CallMeBot erhalten, die ihren API-Key enthält

Beispiel:

"CallMeBot API aktiviert für +49XXXX. Ihr API-KEY lautet 1234567890"

4. Notieren sie nun ihren Persönlichen API-Key, um ihn später in die Konfiguration ihres CallMeBot Moduls eintragen zu können.

5.2 Signal

1. Legen sie einen neuen Kontakt auf ihrem Smartphone an, z.B. mit dem Namen „CallMeBot“. Tragen sie für diesen Kontakt dann die Telefonnummer ein, die auf der Webseite des Diensteanbieters CallMeBot angegeben ist:
<https://www.callmebot.com/blog/free-api-signal-send-messages/>
2. Nun müssen sie dem CallMeBot Diensteanbieter die Berechtigung erteilen, ihnen Nachrichten senden zu dürfen. Senden sie hierfür die folgende Nachricht per Signal an ihren neu erstellten Kontakt „**CallMeBot**“.

Wichtiger Hinweis: Bei der Eingabe des folgenden Textes, muss unbedingt auf die Groß- und Kleinschreibung geachtet werden!

"Ich erlaube callmebot mir nachrichten zu senden"

bzw. auf Englisch:

"I allow callmebot to send me messages"

3. Warten sie, bis sie eine Meldung von CallMeBot erhalten, die ihren API-Key enthält
Beispiel: "API-KEY lautet 123123"
4. Notieren sie nun ihren persönlichen API-Key, um ihn später in die Konfiguration ihres CallMeBot Moduls eintragen zu können.

5.3 Telegram

Um Nachrichten von ihrem MessageBot Modul an einen Telegram Kontakt zu senden benötigen sie lediglich ihren Telegram Benutzernamen, das ist der Telegram Empfänger, der Nachricht (z.B.: @myusername).

Hinweis:

Das „@“ vor dem Benutzernamen darf in der Eingabemaske des MessageBot Modul nicht mit eingegeben werden!

Wichtig:

Um Nachrichten von CallMeBot empfangen zu können, müssen sie diesen zuerst autorisieren. sie können dafür diesen Autorisierungslink verwenden:

<https://api2.callmebot.com/txt/login.php>

Alternativ können sie den Bot auch direkt in Telegram suchen und starten. Suchen sie zunächst nach dem Kontakt **@CallMeBot API** und senden diesem dann die Nachricht „/start“. Somit wird verhindert das unautorisierte Nachrichten an ihren Telegram Account gesendet werden.

Um eine Nachricht an mehrere Telegram Nutzer gleichzeitig zu senden, können mehrere Benutzernamen getrennt mit „|“ in das Feld „**Telegram Username**“ eingetragen werden. Dieses Feld ist auf 30 Zeichen begrenzt!

Bitte beachten sie, dass alle Benutzer den Autorisierungsprozess durchlaufen müssen.

5.4 Simplepush

Um Nachrichten von ihrem MessageBot Modul an ihr Android oder iPhone zu senden, benötigen sie als erstes ihren persönlichen API-Key. Installieren sie hierfür die Simplepush App auf ihrem Telefon, es ist keine Anmeldung erforderlich. Ihren persönlichen API-Key finden sie nach der Installation in der APP unter dem Menüpunkt **Settings – Manage Keys**. Tragen sie diesen API-Key anschließend in die Einstellungen ihres MessageBot Moduls ein.

Weitere Informationen zu Simplepush finden sie unter dem folgenden Link:

<https://simplepush.io/>

5.5 Server Mode

Das MessageBot Modul kann sowohl für den Nachrichtenversand an die oben genannten Messenger Dienste genutzt werden, besitzt aber auch die Fähigkeit, Nachrichten an ein Windows Server Applikation zu senden.

Eine Testversion der „**Applikation Message Server**“ steht zum kostenlosen Download auf unserem Blog www.dillinger-engineering.de zur Verfügung.

In der Testversion können bis zu drei MessageBot Module verwaltet werden.

Die Applikation dient dem Empfang, der Verarbeitung und Überwachung von Nachrichten mehrere MessageBot Module.

Jedes MessageBot Modul wird nach dem Senden der ersten Nachricht automatisch in die Baumstruktur der Geräteanzeige aufgenommen und kann mit weiteren Informationen wie einer Beschreibung und dem Einbauplatz versehen werden.

Hier können auch die Informationen für einen E-Mail Versand der empfangenen Nachrichten an einen bestimmten Personenkreis angegeben werden, die nach Eingang einer Nachricht oder eines Ereignisses versendet werden sollen. Diese Nachrichten können auch an einen Simplepush Nachrichten Dienst weitergeleitet werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die angeschlossenen MessageBot Module zu überwachen und zu konfigurieren.

6 Firmware Update

Eine wichtige Funktion des MessageBot Moduls besteht darin, dass Updates auf eine neuere Firmware Version direkt vom Web Server des Herstellers geladen und installiert werden können.

So kann der vorhandene Funktionsumfang auf Kundenwunsch leicht erweitert werden oder eine Fehlerbeseitigung stattfinden.

Es wurde bewusst auf die Möglichkeit verzichtet, ein automatisches Firmware Update durchzuführen. Es bleibt dem Endanwender überlassen, ob und wann eine neuere Firmware Version installiert wird.

Wurden in der neuen Firmware Version Änderungen an der internen Datenstruktur vorgenommen, muss nach dem Update die Konfiguration überprüft und ggf. neu durchgeführt werden.

Bitte informieren sie sich vor jedem Update auf unserer Homepage über die aktuellen Firmware Versionen und die darin enthaltenen Änderungen.

Detaillierte Informationen zu den Firmware Versionen und Änderungen finden sie unter:

<https://dillinger-engineering.de>

Die „**Version**“ zeigt die aktuell im MessageBot Modul installierte Firmware Version an.

Die Version wird im Format Version „**XX.XX_xx**“ dargestellt.

Die **XX**. Dezimalstellen vor dem Komma geben die Hardware Version ihres Moduls an, die **.XX** Dezimalstellen nach dem Punkt die aktuell Firmware Version. Gegebenenfalls gibt es nach den Kommastellen noch ein Extension **_xx**, diese kann für Test- spezielle Kundenversionen stehen.

Die Angabe der Hardware Version ist für sie als Endanwender nicht von großer Bedeutung, sie ermöglicht uns jedoch für verschieden Hardware Versionen unterschiedliche Firmware Versionen zu pflegen.

Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion des Firmware Updates ist eine stabile Verbindung des MessageBot Moduls mit dem Internet und die Freigabe der entsprechenden Ports in ihrem Router.

Der Update Vorgang nimmt abhängig von der Qualität der Internetverbindung meist nicht mehr als 40 - 60 Sekunden in Anspruch.

Nach Abschluss des Updatevorgangs, wird das Modul automatisch neu gestartet.



Hinweis:

Wird ein OTA-Update durchgeführt, darf während dessen auf keinem Fall das Modul ausgeschaltet oder von der Spannungsversorgung getrennt werden, da dies zu irreversiblen Schäden am Modul führen kann!

Wurden durch das Firmware Update Erweiterungen an der internen Datenstruktur vorgenommen, werden beim nächsten Neustart automatisch die „default“ Einstellungen geladen!

Bitte überprüfen sie deshalb nach jedem Update die Parametereinstellungen ihres Moduls und passen sie diese ggf. an ihre Anwendung an.

7 Konfiguration und Integration in das lokale WLAN

Im Auslieferungszustand bzw. nach dem Zurücksetzen der WLAN Konfiguration, sind alle Verbindungsparameter und MessageBot Einstellungen im Modul gelöscht und müssen neu eingetragen werden.

Nach dem Einschalten und den Systemtests versucht das MessageBot Modul eine Verbindung mit den letzten bekannten WLAN Einstellungen zum lokalen WLAN herzustellen.

Da nach dem Zurücksetzen der Modulparameter keine Verbindungsdaten vorhanden sind und somit keine Verbindung zum lokalen WLAN aufgebaut werden kann, wird nach wenigen Sekunden ein Access Point mit dem Namen „**New_MessageBot...**“ geöffnet.

Um die neuen Verbindungseinstellungen für das Modul vornehmen zu können, muss nun eine Verbindung mit diesem Access Point hergestellt werden.

Öffnen sie hierfür die WLAN-Einstellungen ihres Rechners, Tablett oder ihres Smartphones, suchen sie in den WLAN Einstellungen nach dem WLAN Netzwerk mit der Bezeichnung „**New_MessageBot...**“ und verbinden sie ihr Gerät anschließend damit.

Wurde die Verbindung erfolgreich hergestellt, öffnet sich automatisch die Webseite des WIFI-Managers. Hier werden nun die neuen Verbindungseinstellungen konfiguriert. Abhängig vom verwendeten Endgerät kann es vorkommen, dass sich diese Webseite nicht automatisch im Webbrowser öffnet.

In diesem Fall öffnen sie bitte selbst einen beliebigen Webbrowser auf ihrem Endgerät und tragen in die Adressleiste die folgende IP-Adresse ein „**192.168.4.1**“. Spätestens jetzt wird der folgende Dialog für die Konfiguration des Moduls angezeigt.

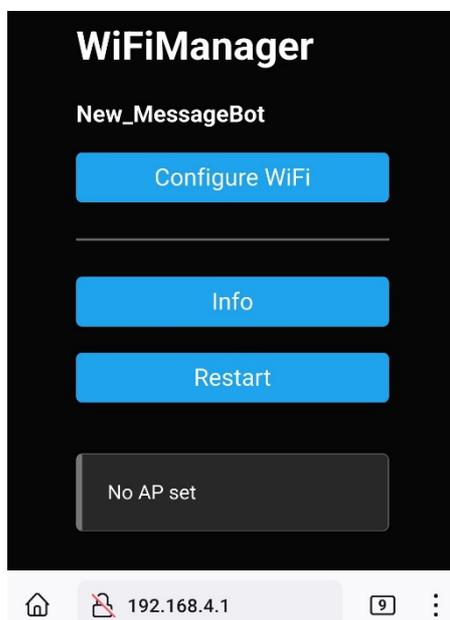
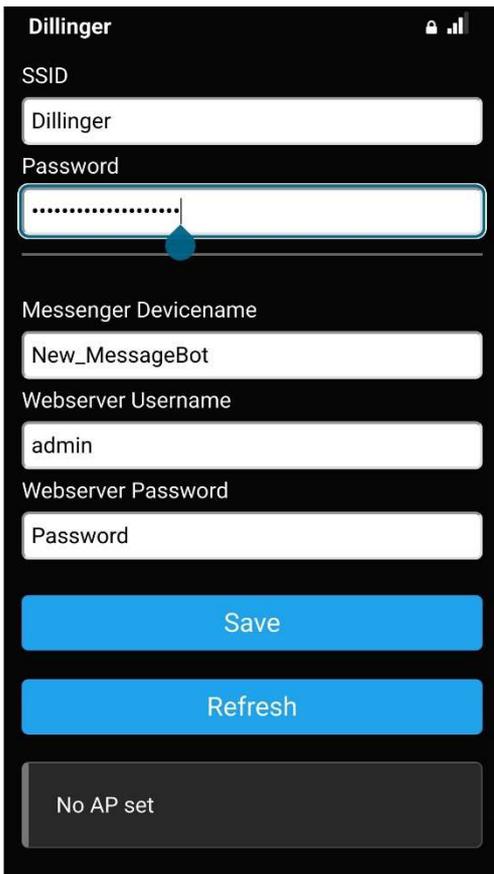


Abbildung 4 WIFI-Manager Landing Portal

Dieses Bild zeigt den Startbildschirm für die Verbindungskonfiguration. Mit Auswahl von „**Configure WIFI**“ gelangen sie zu den Verbindungseinstellungen. Im oberen Bereich werden automatisch alle verfügbaren (sichtbaren) WLAN-Netzwerke angezeigt.

Um das entsprechende WLAN auszuwählen, klicken sie nun einfach auf den Eintrag in der Liste.



Dillinger

SSID

Dillinger

Password

.....

Messenger Devicename

New_MessageBot

Webserver Username

admin

Webserver Password

Password

Save

Refresh

No AP set

Abbildung 5 *WiFi-Manager Konfiguration*

Sollte ihr WLAN Netzwerk nicht sichtbar sein, geben sie die SSID ihres Routers bitte selbst in das Feld SSID ein, ebenso wie das entsprechende Kennwort.

Tragen sie anschließend in das Feld „**Messenger Devicename**“ den Namen ein, der die Funktion des Moduls bezeichnet. Dieser Devicename erscheint später auch in der ersten Zeile der Nachrichten.

Das MessageBot Modul besitzt ein Webinterface, über das anschließend weitere Einstellungen und Konfigurationen vorgenommen werden können. Um nicht jedem den Zugriff auf diese Webseite zu gewähren, wird nach dem Aufrufen der Seite im Webbrowser ein Benutzername und ein Kennwort abgefragt.

Bitte ändern sie diese nach ihrem Gusto und schließen sie die Konfiguration durch bestätigen des „**Save**“ Button ab.

Hinweis:

Sollte keine Sicherheitsabfrage für die Weboberfläche gewünscht sein, wird das Kennwortfeld einfach leer gelassen, es erscheint dann kein Anmeldedialog mehr beim Aufrufen der Weboberfläche.

Erst dann werden alle getroffenen Einstellungen übernommen und im MessageBot Modul gespeichert.

Nach dem Speichern der Parameter startet das Modul neu und versucht nun mit den neuen WIFI-Verbindungsparametern eine Verbindung zum lokalen WLAN herzustellen.

Hat sich das Modul einmal erfolgreich mit ihrem WLAN-Netzwerk verbunden, wird beim

nächsten Neustart versucht, sich mit den letzten gespeicherten Parametern erneut zum diesem WLAN-Netzwerk zu verbinden.

Konnte keine Verbindung hergestellt werden, öffnet das Modul wiederum seinen Access Point, damit die neuen Verbindungseinstellungen konfiguriert werden können.

8 Web Interface

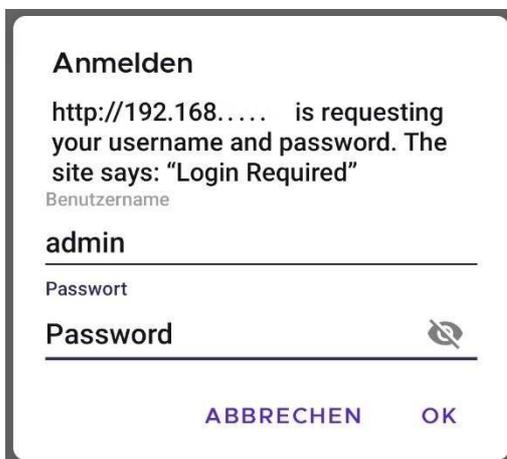
8.1 Allgemeines

Die Weboberfläche des MessageBot Moduls kann über die lokale IP-Adresse in ihrem Netzwerk direkt mit einem beliebigen Webbrowser aufgerufen werden. Sie dient der Anzeige und Konfiguration. Auch können darüber die WIFI-Einstellungen zurück gesetzt oder nach neuen Firmware Updates gesucht werden.

Änderungen an der Konfiguration werden direkt nach dem Absenden mit dem „**Submit Button**“ übernommen.

8.2 Anmeldedialog des Weboberfläche

Aus Sicherheitsgründen wurde eine Anmeldung an der Weboberfläche des MessageBot Moduls eingeführt! Wurde im WIFI-Manger ein Kennwort vergeben, erscheint beim Aufruf der Weboberfläche folgender Anmeldedialog.



Anmelden

http://192.168.... is requesting your username and password. The site says: "Login Required"

Benutzername

admin

Passwort

Password

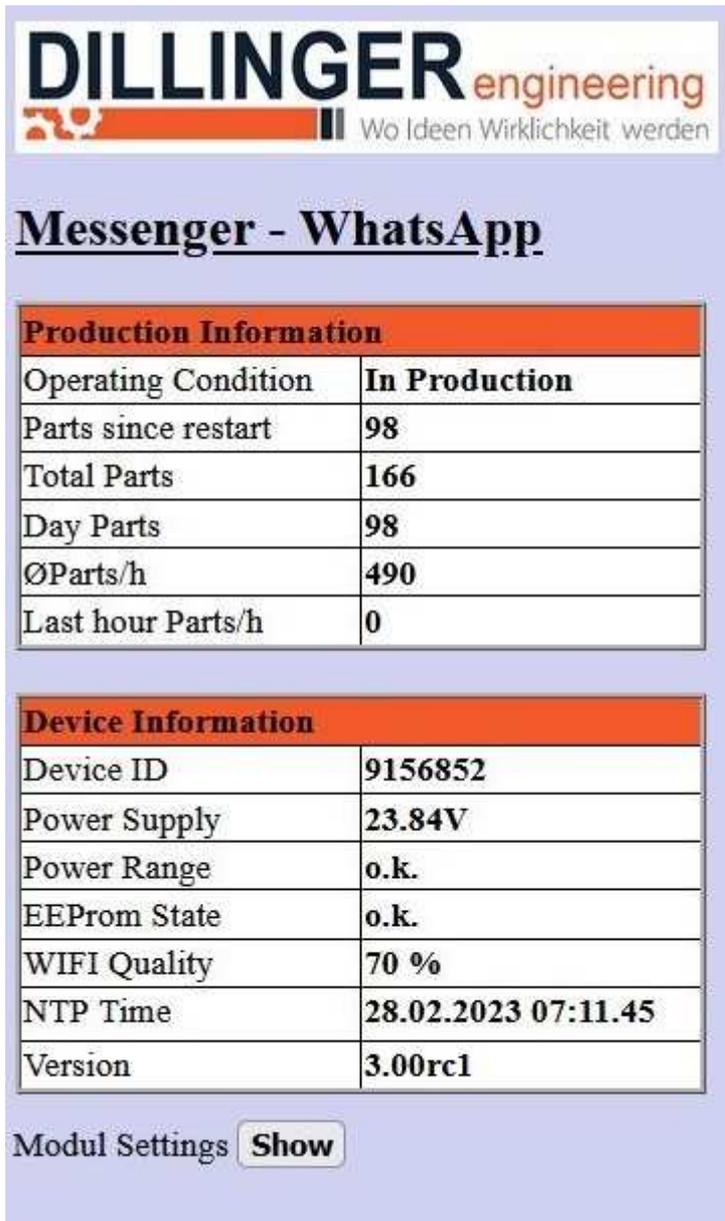
ABBRECHEN OK

Abbildung 6 Passwort Eingabe Dialog

Die Default Einstellungen für die Sicherheitsabfrage der Weboberfläche lauten wie folgt, insofern diese nicht bereits bei der Konfiguration mit dem WIFI-Managers geändert wurden!

Webserver Username:	„admin“
Webserver Password:	„Password“

8.3 Datenansicht Weboberfläche



DILLINGER engineering
 Wo Ideen Wirklichkeit werden

Messenger - WhatsApp

Production Information	
Operating Condition	In Production
Parts since restart	98
Total Parts	166
Day Parts	98
ØParts/h	490
Last hour Parts/h	0

Device Information	
Device ID	9156852
Power Supply	23.84V
Power Range	o.k.
EEProm State	o.k.
WIFI Quality	70 %
NTP Time	28.02.2023 07:11.45
Version	3.00rc1

Modul Settings

Abbildung 7 Weboberfläche Datendialog

Im oberen Teil der Web Ansicht befindet sich das Hersteller Logo, durch einen Klick öffnet sich die entsprechende Projektseite.

Die Überschrift gibt bereits Auskunft über den verwendeten Messenger Dienst, in diesem Beispiel wird hier „- **WhatsApp**“ angegeben.

8.3.1 Production Information

Darunter befindet sich eine Tabelle mit der Bezeichnung „**Production Information**“, hier wird der Produktionsstatus sowie die aktuellen Zählerdaten angezeigt.

Operating Condition

Zeigt den Geräte-, Maschinen- bzw. Produktionsstatus an.

Die Auswertung ist abhängig von **IN1** (Eingangsklemme Input 1).

- **In Production** Es liegt kein Fehler vor.
- **Fault** Es wurde ein Fehler erkannt, die Maschine wurde aber noch nicht über den Modul Ausgang abgeschaltet.
- **Stop** Abschaltung erfolgt, Maschine in Stopp/Aus.
- **Stoped by User** Abschaltung durch Bedienereingriff erfolgt, Maschine in Stopp/Aus.

Parts since restart

Zeigt den Zählerwert an, der entweder nach einem Neustart des MessageBot Modul gezählt wurde oder nach dem die Maschinen wieder in den „**In Production**“ Satus gewechselt hat.

Total Parts

Zeigt den Gesamtzählerwert an, der über die gesamte Laufzeit ermittelt wurde.

Day Parts

Zeigt den Zählerwert an, der an diesem Tag gezählt wurde

Ø Parts/h

Zeigt den Durchschnitt pro Stunde an, hochgerechnet auf die aktuelle Stunde und der bereits erfassten Parts.

Last Hour

Zeigt die Anzahl Parts der vergangenen Stunde an.

8.3.2 Device Information

In der Tabelle mit der Bezeichnung „**Device Information**“, werden Systeminformationen des MessageBot Moduls angezeigt.

Device ID

Die Anzeige „**Device ID**“ gibt die jeweilige Device ID des ESP Mikrokontrollers zurück, die aus einem Teil der MAC-Adresse besteht und so eindeutig dem entsprechenden Modul zugeordnet werden kann. Im Server Mode Betrieb dient diese ID der eindeutigen Identifikation der einzelnen MessageBot Module.

Power Supply

Aktuell gemessene Versorgungsspannung des MessageBot Moduls.

Power Range

o.k.	Die Versorgungsspannung des Moduls befindet sich im Toleranzbereich
Undervoltage	Die Versorgungsspannung des Moduls ist zu niedrig!
Overvoltage	Die Versorgungsspannung des Moduls ist zu hoch!

EEProm State

o.k.	Die letzte Überprüfung des FRAM Speichers ergab keinen Fehler.
Error	Die letzte Überprüfung des FRAM Speichers ergab einen Fehler.

WiFi Quality

Die Anzeige „**WiFi-Quality**“ zeigt die aktuelle Empfangsqualität des WiFi-Signals in Prozent an.

NTP Time

Aktuelle Zeit vom NTP-Server

Die NTP-Synchronisation erfolgt über WiFi (Port 123), sollte keine aktuelle Zeit vom Server bezogen werden können, wird hier die Uptime im Format „**Tag Stunde:Minute.Sekunde**“ angezeigt.

Version

Die „**Version**“ zeigt die aktuell im MessageBot Modul installierte Firmware Version an und wird im Format Version „**XX.XX_xx**“ dargestellt.

Hinweis:

Die **XX**. Dezimalstellen vor dem Komma geben die Hardware Version ihres Moduls an, die **.XX** Dezimalstellen nach dem Punkt die aktuell Firmware Version. Gegebenenfalls gibt es nach den Kommastellen noch ein Extension **_xx**, diese kann für Test- spezielle Kundenversionen stehen.

Modul Settings

Der Button „**Modul Settings**“ dient der Übersichtlichkeit. Mit ihm können die Modul Einstellungsdialoge ein- bzw. ausgeblendet werden.

8.4 Modul Settings Weboberfläche

8.4.1 Select Messenger Type



Abbildung 8 Weboberfläche Select Messenger

Der Dialog „**Select Messenger Type**“ dient zur Auswahl des Messenger Dienstes an den die Nachrichten versendet werden soll. Je nach Auswahl erscheinen unterschiedliche Dialogfelder für die Eingabe der Verbindungsdaten des ausgewählten Diensteanbieters (siehe Kapitel 8.4.3). Um die getroffene Auswahl zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

8.4.2 Select Counter send

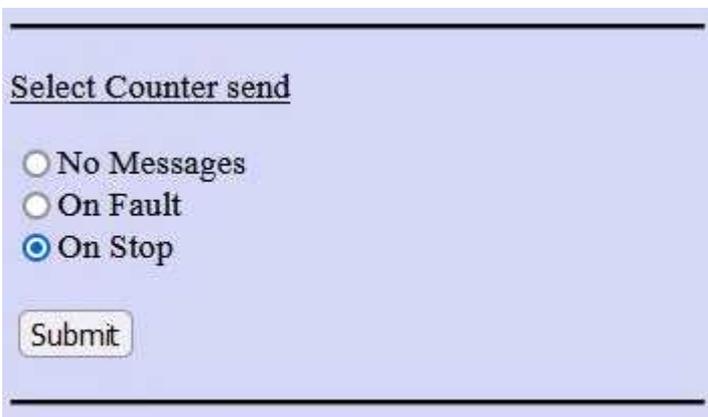


Abbildung 9 Weboberfläche Select Counter Dialog

Der Dialog „**Select Counter send**“ dient zur Auswahl nach welchem Ereignis die erfassten Counter Werte an den ausgewählten Messenger Dienst gesendet werden.

- **No Messages** Es erfolgt kein Nachrichtenversand
- **On Fault** Die Counter Daten werden bei einer Fehler Erfassung übertragen
- **On Stop** Die Counter Daten werden nach einem Stopp übertragen

Um die getroffene Auswahl zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

8.4.3 Device Settings



Device Name
New_MessageBotRail
Submit

Message Text 0
Goodbye from Dillinger Engineering
Submit

Message Text 1
Hello from Dillinger Engineering
Submit

NTP-Server
de.pool.ntp.org
Submit

NTP-Timezone
CET-1CEST,M3.5.0/02,M10.5.0/03
Submit

Phone Number
+49
Submit

API Key WhatsApp
785942
Submit

Output Pulstime:
5000 sec.
Submit

On Fault delay Time:
900 sec.
Submit

Abbildung 10 **Weboberfläche Device Settings**

Devicename

Der „**Devicename**“ dient der Identifikation des MessageBot Moduls an Hand eines frei definierbaren Klartextnamens. Dieser Name wird im Tab des Webbrowsers, in der erste Textzeile ihrer Nachricht sowie als WLAN Access Point Name angezeigt.

Im Server Modus wird dieser Name ebenfalls als Gräte Name zur Identifikation in der Gerätekonfiguration angezeigt.

Die Eingabe des Devicenames erfolgt mit 5-30 Zeichen, ungültige Eingaben werden ignoriert. Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

Messege Text 0

Der „**Message Text 0**“ ist üblicherweise der textliche Inhalt einer gehenden Meldung die an den Messenger Dienst versendet wird.

Hinweis:

Je nach Kundenspezifikation und Firmware Version, wird dieser Text zum Versenden der Testnachricht oder aber auch in Abhängigkeit eines Eingangszustandes verwendet!

Soll kein Messege Text 0 gesendet werden, kann hier der Platzhalter Bindestrich „-“, eingetragen werden. Die Eingabe des Messege Textes erfolgt mit 1-50 Zeichen, ungültige Eingaben werden ignoriert. Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

Messege Text 1

Der „**Messege Text 1**“ ist üblicherweise der textliche Inhalt einer kommenden Meldung die an den Messenger Dienst versendet wird.

Hinweis:

Je nach Kundenspezifikation und Firmware Version, wird dieser Text zum Versenden der Testnachricht oder aber auch in Abhängigkeit eines Eingangszustandes verwendet!

Soll kein Message Text 1 gesendet werden, kann hier der Platzhalter Bindestrich „-“, eingetragen werden. Die Eingabe des Messege Textes erfolgt mit 1-50 Zeichen, ungültige Eingaben werden ignoriert. Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

NTP-Server

Um für die Protokollierung einen aktuelle Zeitstempel zu erhalten, wird das Network Time Protocol (NTP) verwendet. Es ist ein Standard, um intelligente Endgeräte über das Internet mit einer aktuellen Uhrzeit und Datum zu versorgen. Die Kommunikation erfolgt mittels UDP-Übertragungsprotokoll an **Port 123**.

Der Eingabedialog „**NTP-Server**“ bietet die Möglichkeit einen beliebigen NTP-Server als Zeitgeber einzutragen. Hierbei ist es egal, ob es sich um einen Zeitserver im Internet oder im lokaler Netzwerk handelt.

Die Eingabe der Serveradresse erfolgt mit 1-30 Zeichen, ungültige Eingaben werden ignoriert. Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

Zur Übernahme der neuen Einstellungen, wird das Modul anschließend automatisch neu gestartet!

NTP-Timezone

Da das NTP-Protokoll nur die UTC (**Universal Time Coordinated**) zur Verfügung stellt, beinhaltet diese keine Informationen über die lokale Zeitzone oder einer möglichen Sommer- Winterzeit Umstellung, deshalb muss dies über das Eingabefeld „**NTP-Timezone**“ für den aktuellen Standort definiert werden.

Die Eingabe besteht für jede Zeitzone und den Standorts aus einer festgelegten Zeichenfolge.

Nähere Informationen über den Aufbau der Zeichenfolgesind unter dem folgenden Link zu finden: http://www.hs-help.net/hshelp/gira/v4_7/de/proj_tz.html

Für den Standort Deutschland lautet die Zeichenfolge:

"CET-1CEST,M3.5.0/02,M10.5.0/03"

Eine komplette Übersicht aller Zeitzoneneinstellungen, ist unter dem folgendem Link zu finden: https://github.com/nayarsystems/posix_tz_db/blob/master/zones.csv

Die Eingabe der Timezone erfolgt mit 1-40 Zeichen, ungültige Eingaben werden ignoriert. Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden. Zur Übernahme der neuen Einstellungen, wird das Modul anschließend automatisch neu gestartet!

Phone Number

Das Feld „**Phone Number**“ erscheint bei der Auswahl von WhatsApp und Signal und enthält ihre Telefonnummer mit Ländervorwahl z.B. **+491234567890**. Die Eingabe der Phone Number erfolgt mit 8-15 Zeichen, ungültige Eingaben werden ignoriert. Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

API Key

Das Feld „**API Key [WhatsApp | Signal | Simplepush]**“ erscheint bei der Auswahl von WhatsApp, Signal und Simplepush und enthält die Ziffernfolge, die sie vom Dienstanbieter nach der Registrierung erhalten haben.

Die Eingabe des API Key erfolgt mit 1-10 Ziffern, ungültige Eingaben werden ignoriert. Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

Output Pulstime

Das Feld „**Output Pulstime**“ legt die Zeitspanne fest, für die der Ausgang nach Ablauf der Fehlerzeit gesetzt wird. Nach dieser Zeitspanne wird der Ausgang wieder zurückgesetzt. Die Eingabe des Zeitbereichs darf zwischen 10 - 32000 ms liegen, ungültige Eingaben werden ignoriert.

Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

On Fault delay Time

Das Feld „**On Fault delay Time**“ legt die Zeitspanne fest, für die eine Störung am Input 1 anstehen muss, bevor ein Fehler ausgelöst wird.

Die Eingabe des Zeitbereichs darf zwischen 5 - 32000 sec. liegen, ungültige Eingaben werden ignoriert.

Um den neuen Wert zu speichern, muss abschließend der „**Submit**“ Button gedrückt werden.

8.4.4 System Settings Weboberfläche

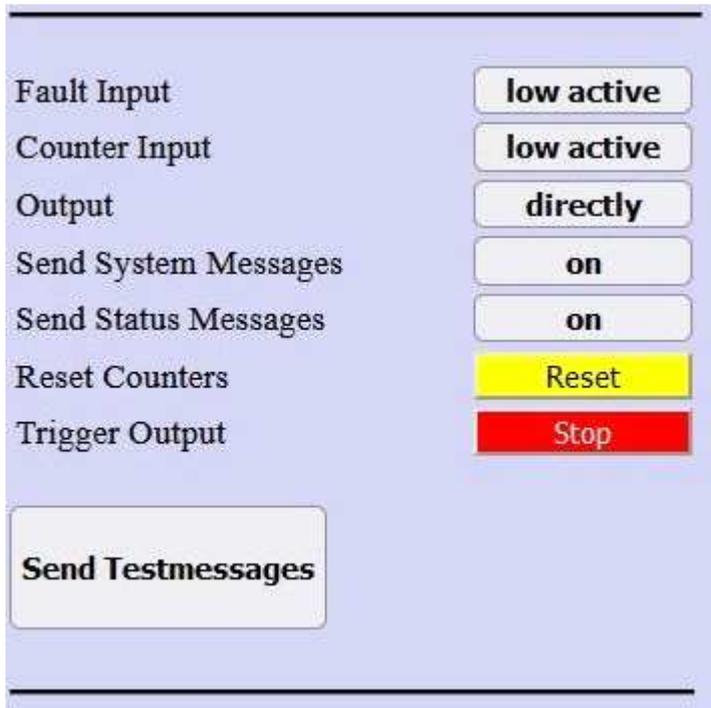


Abbildung 11 Weboberfläche System Settings

Fault Input

Mit dem Button „**Fault Input**“ wird die Wirkrichtung des Eingangs Input 1 festgelegt.

low active Eine Fehlererkennung erfolgt, wenn das Eingangssignal **low** ist.
High aktiv Eine Fehlererkennung erfolgt, wenn das Eingangssignal **high** ist.

Counter Input

Mit dem Button „**Counter Input**“ wird die Wirkrichtung des Eingangs Input 2 festgelegt.

low active Die Counter Werte werden bei einer fallenden Flanke um eins erhöht.
high active Die Counter Werte werden bei einer steigenden Flanke um eins erhöht.

Output

Mit dem Button „**Output**“ wird die Wirkrichtung des Ausgangs **OUT1** festgelegt.

directly Der High Side Switch ist durchgesteuert, wenn der Ausgang aktiv ist.
inverse Der High Side Switch ist gesperrt, wenn der Ausgang aktiv ist.

Send System Messages

Mit dem Button „**Send System Messages**“ wird festgelegt, ob Systemmeldungen des MessageBot Moduls an den Messenger Dienst gesendet werden. Dies hat keine Auswirkung auf die Eintragung dieser Meldungen in die **Event List** des MessageBots.

on Es werden System Meldungen an den Messenger Dienst versendet.
off Es werden keine System Meldungen an den Messenger Dienst versendet.

Send Status Messegas

Mit dem Button „**Send Status Messegas**“ wird festgelegt, ob Statusmeldungen des MessageBot Moduls an den Messenger Dienst gesendet werden. Dies hat keine Auswirkung auf die Eintragung dieser Meldungen in die **Event List** des MessageBots.

- on** Es werden System Meldungen an den Messenger Dienst versendet.
- off** Es werden keine System Meldungen an den Messenger Dienst versendet.

Reset Counters

Mit dem Button „**Reset Counters**“ können alle Zählerstände auf null zurückgesetzt werden. Es erfolgt keine Sicherheitsabfrage nach dem Betätigen des Buttons!

Trigger Output

Mit dem Button „**Trigger Output**“ kann ein sofortiger Stopp (aktivieren des OUT1) ausgeführt werden.

Es erfolgt keine Sicherheitsabfrage nach dem Betätigen des Buttons!

Send Testmessege

Mit dem Button „**Send Testmessege**“ können Testnachricht an den definierten Messenger Dienst versendet werden.

Hierbei werden die beiden Nachrichtentexte „**Text0**“ und „**Text1**“ gesendet, sofern dies nicht mit einem „-“ Bindestrich vom Nachrichtenversand ausgenommen wurden.

8.5 Event List Weboberfläche

Event List		
Time Stamp	Message Text	Sending Status
28.02.2023 07:15.10	Hello from Dillinger Engineering	Successful
28.02.2023 07:15.10	Goodbye from Dillinger Engineering	Successful
28.02.2023 07:11.23	In Production	Successful
28.02.2023 07:09.18	SubRestart: 0 SubTotal: 68, SubDay: 0, Parts/h: 0, Last hour Parts/h: 0	Successful
28.02.2023 07:09.18	Stoped	Successful
28.02.2023 07:09.18	Fault	Successful
28.02.2023 07:09.18	Your Messenger is now online!	Successful

Clear Table CSV Export

Abbildung 12 Weboberfläche Event List

Die „**Event List**“ enthält die letzten 15 Ereignisse mit Zeitstempel und Sendestatus. Diese Daten können bei Bedarf mit dem Button „**CSV-Export**“ als CSV-Datei auf den lokalen Rechner gespeichert und dann z.B. mit Excel geöffnet und weiterverarbeitet werden. Nach einem **Neustart** oder nach betätigen des Tasters „**Clear Table**“ wird der Inhalt der Liste gelöscht.

8.5.1 Sending Status:

Der Sendestatus gibt Aufschluss über den Verlauf eines Nachrichtenversands. Sollten Probleme beim Nachrichtenversand auftreten, kann anhand der folgenden Meldungen der Fehler eingegrenzt werden.

- **Messegetext not sent** Der Nachrichten Text wurde auf Grund einer Einstellung im MessegeBot Moduls nicht versendet.
- **No Server-Connection** Der Server ist mit den angegebenen Einstellungen nicht erreichbar.
- **No WIFI-Connection"** Es besteht keine Verbindung zum lokalen WLAN.
- **Sending Error** Die Nachricht konnte nicht versendet werden.
- **Successful** Die Nachricht wurde erfolgreich versendet.
- **Bad Request** Die Anfrage wurde fehlerhaft aufgebaut.
- **Not Found** Die aufgerufene Webseite ist nicht auf dem Server vorhanden.
- **Rejected, Server Licence** Die Serverlizenz ist nicht gültig bzw. reicht nicht aus um weitere MessageBot Module hinzuzufügen.
- **Forbidden** Es liegt keine ausreichende Berechtigung für den Aufruf dieser Webseite vor.
- **Internal Server Error** Der Server kann unerwartet nicht auf die gesendete Anfrage reagieren.

- **Error HTTP Code** Wenn keine textuelle Zuordnung des empfangene HTML-Error Codes möglich ist, wird hier die entsprechende Code Nummer ausgegeben.

8.6 Fußzeile Weboberfläche



Abbildung 13 Weboberfläche Fußzeile

Check for Update

Mit dem Taster „**Check for Update**“ sucht das MessageBot Modul nach einer neueren Firmware Version im Internet.

Bitte informieren sie sich vor einem Update über die Änderungen auf der Webseite des Herstellers. Wurden in der neuen Firmware Version Änderungen an der internen Datenstruktur vorgenommen, müssen nach einem Neustart des MessageBot Moduls die Einstellungen überprüft und ggf. neu eingetragen werden!

PDF- User Manual

Mit dem Taster „**PDF- User Manual**“ wird die aktuelle PDF-Beschreibung des MessageBot Moduls in einem neuen Browserfenster geöffnet.

Vorausgesetzt, dass mit dem Browser auf das Internet zugegriffen werden kann.

Reset to Factory settings

Durch betätigen des Tasters „**Reset to Factory settings**“ werden alle Einstellungen des MessageBot Moduls auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Es wird eine entsprechende Rückmeldung im Browser angezeigt und das Modul führt anschließend automatisch einen Neustart durch.

Hinweis:

Danach müssen die Verbindungsdaten im WIFI-Manager des MessageBot Moduls neu eingetragen werden.

9 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Um die MessageBot Modul Konfiguration, Kennwörter und die Einstellungen auf den Werkszustand zurück zu setzen, gibt es folgende Möglichkeiten.

- Ist das MessageBot Modul bereits aktiv, kann während des laufenden Betriebs durch einen kurzen Tastendruck der „Mode“ Taste das Konfigurationsmenü aufgerufen werden. Dies wird durch zweimaliges kurzes Blinken der Status LED bestätigt. Der Reset wird anschließend durch 10-maliges Drücken der Mode Taste ausgewählt. Nach dem Bestätigen der Auswahl durch die Status LED werden alle Einstellungen des Moduls auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und das Modul führt anschließend automatisch einen Neustart durch.
- Wird kurz nach dem das Modul mit der Versorgungsspannung verbunden wurde die „Mode“ Taste gedrückt (innerhalb von fünf Sekunden), werden alle Einstellungen des Moduls auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und das Modul führt anschließend automatisch einen Neustart durch.
- Im unteren Bereich der Webseite befindet sich ein Button mit der Bezeichnung „**Reset to Factory settings**“. Durch betätigen dieses Tasters, werden alle Einstellungen des Moduls auf die Werkseinstellungen. Es wird eine entsprechende Rückmeldung im Browser angezeigt und das Modul führt anschließend automatisch einen Neustart durch.
- Sollte aufgrund eines vergessenen Kennworts kein Zugriff mehr auf die Webseite des MessageBot Moduls möglich sein, kann in die Adresszeile ihres Webbrowsers die IP-Adresse des MessageBot Moduls mit dem Parameter /reset eingegeben werden
Beispiel: „**[IP-Adresse]/reset**“
Danach werden alle Einstellungen des Moduls auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und das Modul führt anschließend automatisch einen Neustart durch.

Da nach dem Zurücksetzen des Moduls keine WIFI-Parameter mehr für eine Verbindung zum lokalen WLAN vorhanden sind, wird vom MessageBot Modul automatisch ein Access Point mit dem Namen „**New_MessageBot ...**“ geöffnet, über den dann eine neue Verbindung zum Modul hergestellt werden kann.

Verbinden sie sich mit diesem Access Point. Anschließend öffnen sich automatisch die Konfigurationsseite des WIFI-Managers in ihrem Webbrowser. Wird die Konfigurationsseite nach dem Verbinden mit dem Access Point nicht automatisch geöffnet, tragen sie in die Adresszeile ihres Browsers bitte die folgende IP-Adresse ein: **192.168.4.1**
Nun können die neuen WIFI-Verbindungseinstellungen eingetragen werden.

Hinweis:

Nach dem Zurücksetzen des MessageBot Moduls auf die Werkseinstellungen, müssen die Verbindungsdaten im WIFI-Manager des MessageBot Moduls und die Einstellungen im Modul überprüft und neu konfiguriert werden.

10 Einstellungen und Freigaben im lokalen WLAN

Je nach Konfiguration des lokalen WLAN-Routers, kann es für eine einwandfreie Funktion des MessageBot Moduls notwendig sein, auch dort bestimmte Voreinstellungen zu treffen bzw. diese frei zu geben.

Das Modul verwendet folgende Dienste bzw. Protokolle für die Datenkommunikation. Dienste/Übertragungsprotokolle nutzen für ihre Aufgaben verschiedene Ports, die ggf. in ihrem Router freigegeben werden müssen um diese nutzen zu können.

HTTP Webserver / Update	Port: 80
NTP Net Time Protokoll	Port: 123

Die Ports können in den meisten Routern für jeden einzelnen WLAN-Teilnehmer über Filterfunktionen konfiguriert und freigegeben werden.

Für die ersten Funktionstests kann es jedoch sinnvoll sein, die Firewall und Filterfunktionen auf einen unbeschränkten Zugang zum Internet einzurichten und diese anschließend aber wieder auf die benötigten Ports zu beschränken.

11 WLAN-Hotspot auf dem Smartphone

Soll ihr MessageBot Modul in einem Bereich genutzt werden, in dem kein lokales WLAN-Netzwerk zur Verfügung steht, muss nicht zwingend darauf verzichtet werden.

Um eine Verbindung zum Internet herzustellen, kann z.B. auch ein altes Smartphone genutzt werden, da diese meist die Möglichkeit bieten einen lokalen WLAN-Hotspot zur Verfügung zu stellen. Öffnen sie in diesem Fall den lokalen Hotspot auf diesem Smartphone und verbinden sie das MessageBot Modul nun mit dem WLAN-Hotspot des Smartphones.

Dabei ist die Vorgehensweise die Gleiche wie beim Einrichten einer Verbindung zum lokalen WLAN-Router, siehe Kapitel 7.

Wichtiger Hinweis:

Die übertragenen Datenmengen des Moduls sind relativ gering, sie sollten dennoch beachten, dass dies zu Lasten ihres mobilen Datenvolumens geht und ggf. zusätzliche Kosten verursachen kann!



12 MessageBot Windows Server Applikation

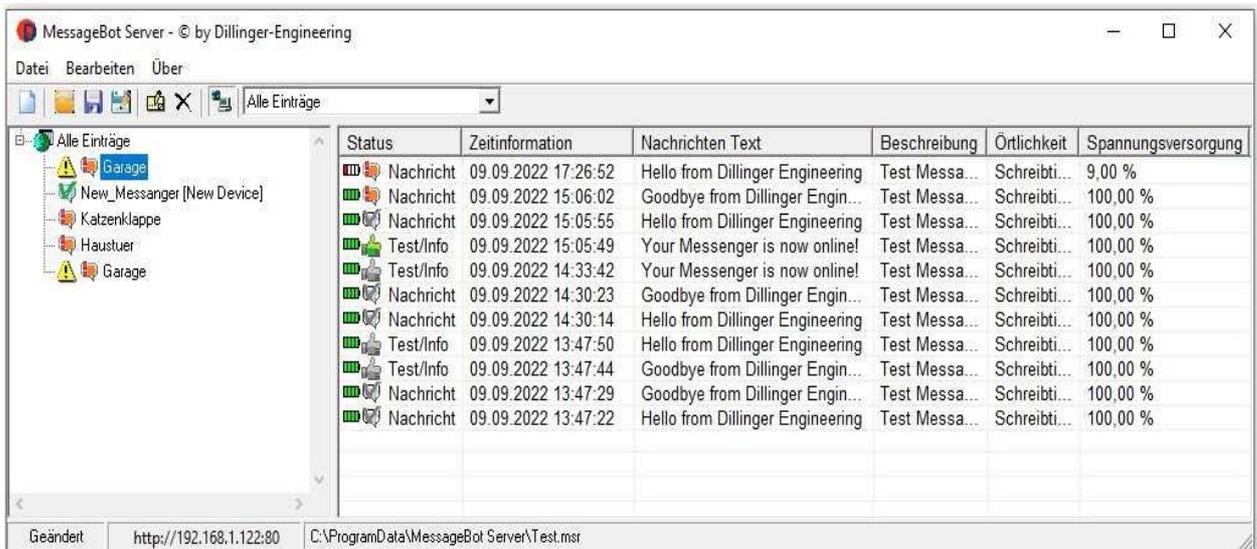


Abbildung 14 Windows Server Applikation

Die MessageBot Server Applikation wurde für Windows als zentrale Sammel- und Verteilerstelle für Nachrichten von verschiedenen MessageBot Modulen entwickelt.

Sie wird auf einem zentralen PC oder Windows Server installiert und wartet auf Nachrichten der MessageBot Module.

Wird die erste Nachricht von einem Modul empfangen, wird die Baumansicht automatisch um einen Zweig erweitert und das neue Modul als Datensatz eingefügt.

Dieser Moduldatensatz bietet viele Informationen über das Modul, wie z.B. die Hard- und Software Version, die aktuelle Betriebsspannung, die Modul ID, die aktuelle IP-Adresse und den Bot Namen. Dieser Datensatz kann dann um weitere Informationen ergänzt und konfiguriert werden.

So kann nach dem Erhalt einer neuen Nachricht z.B. ein E-Mail Versand oder Simplepush Nachrichten an eine hinterlegte Empfängerliste angestoßen und verteilt werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den Onlinestatus des MessageBot Moduls zu überwachen und bei einer Störung ebenfalls eine Benachrichtigung zu versenden.

Die eingehenden Nachrichten der verschiedenen Module werden chronologisch sortiert in einer Listenansicht angezeigt und können dort bearbeitet werden. Je nach Filterauswahl und selektiertem Modul, werden verschiedene Listenansichten erzeugt.

Offene, bearbeitete oder ausgeblendete, Nachrichten werden mit verschiedenen Symbolen gekennzeichnet. Zusätzlich gibt es Statussymbole für eine unterbrochene Verbindung zum Modul und dem Zustand bzw. der Art der Spannungsversorgung.

In der Baumansicht wird durch ein entsprechendes Symbol darauf hingewiesen ob für dieses Modul offene Meldungen vorhanden sind.

Das Programm kann so konfiguriert werden, dass nach jedem neuen Nachrichteneingang automatisch eine Backupdatei auf der Festplatte abgelegt wird. Diese Backups können vom Anwender über eine Kalenderfunktion selektiert und bei Bedarf aus dem Programmordner gelöscht werden.

Für die Server Applikation steht eine Setup Datei zur Verfügung, mit der das Programm komfortabel auf dem Rechner installiert und deinstalliert werden kann.

12.1 Windows Defender Firewall Einstellung

Da die Kommunikation der MessageBot Module über das lokale WIFI-Netzwerk stattfindet, muss für die MessageBot Server Applikation nach dem ersten Starten die Windows Firewall Richtlinie auf dem Zielrechner angepasst werden.

Der folgenden Dialog erscheint nach dem ersten Start der Applikation. Hier muss auch der Haken für „**Private Netzwerke von MessageBot Server in diesem Netzwerk**“ freigegeben werden!



Abbildung 15 Windows Defender Einstellungen

13 Technische Daten

Daten	Beschreibung
Gehäuse L x B x H Farbe	Hutschiengehäuse Typ 1-C 71mm x 17 mm x 90 mm Lichtgrau
Schutzart	IP20
Spannungsversorgung	= 12V – 24V / max. 100 mA
Indikator Eingänge	= 7V – 24V / 7 mA
Schaltausgang	High Side Switch, max. 400 mA
Mikrokontroller	ESP-07S, 4 MB Flashsize
WIFI	WLAN nach IEEE 802.11 b/g/n
Programmierschluss	TTL 3,3V über Pfostenleiste
Firmware	Update OTA (Over the Air)
Temperaturbereich	-20 °C bis 50 °C (-4°F bis 122 °F)
FRAM Datenspeicher	Ferroelektrischer nicht flüchtiger FRAM Unbegrenzte Anzahl an Schreib- / Lesezyklen 45 Jahre Daten Sicherheit Keine Verzögerung beim Schreiben von Daten Fortschrittlicher Ferroelektrischer Prozess mit hoher Zuverlässigkeit

Abbildung 1	Anschlussplan MessageBot Modul.....	9
Abbildung 2	Leistungs-MOSFET.....	12
Abbildung 3	Modul Anschlussplan HV3	12
Abbildung 4	WIFI-Manager Landing Portal	20
Abbildung 5	WIFI-Manager Konfiguration	21
Abbildung 6	Passwort Eingabe Dialog	23
Abbildung 7	Weboberfläche Datendialog	24
Abbildung 8	Weboberfläche Select Messenger.....	27
Abbildung 9	Weboberfläche Select Counter Dialog.....	27
Abbildung 10	Weboberfläche Device Settings	28
Abbildung 11	Weboberfläche System Settings	31
Abbildung 12	Weboberfläche Event List	33
Abbildung 13	Weboberfläche Fußzeile	35
Abbildung 14	Windows Server Applikation.....	39
Abbildung 15	Windows Defender Einstellungen.....	40

