

SAFELOG TOUCH WIRELESS



SAFELOG TOUCH



Modbus TCP Dokumentation

Inhalt

1. Hinweise	3
1.1 Allgemeine Hinweise	3
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.3 Gültigkeitsbereich	3
2. Modbus	3
2.1 Einführung.....	3
2.2 Verwendetes Protokoll	3
2.3 Anschluss	3
2.4 Port	4
2.5 Slave Adresse	4
3. Register	4
3.1 Funktionscodes	4
3.2 Adressierung / Offset	4
3.3 Fehlermeldungen (Exception Codes)	4
4. Datenpunkte	5
4.1 Read Coils.....	5
4.2 Read Discrete Input	5
4.3 Read Input Register.....	6
4.3.1 Informationen SAFELOG TOUCH.....	6
4.3.2 Anzahl Verbraucher	7
4.3.3 Statusinformationen Verbraucher	7

1. Hinweise

1.1 Allgemeine Hinweise

Dieses Dokument richtet sich an Fachpersonal, das in allen Arbeiten ausgebildet und unterwiesen wurde. Für die Qualifikation und Sachkunde des Fachpersonals gelten die jeweils landesüblichen Vorschriften und Richtlinien.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch ist die dazugehörige Gebrauchsanweisung der SAFELOG TOUCH und SAFELOG TOUCH WIRELESS Geräte aufmerksam zu lesen. Dieses Dokument ersetzt nicht die Gebrauchsanweisung.

1.3 Gültigkeitsbereich

Diese Dokumentation gilt für das Modbus TCP Protokoll der SAFELOG TOUCH und SAFELOG TOUCH WIRELESS Geräte ab der Softwareversion 3.0.

Diese Dokumentation ist Teil des Produkts. Bewahren Sie deshalb die Dokumentation während der gesamten Nutzungsdauer des Produkts auf.
Geben Sie die Dokumentation an jeden nachfolgenden Benutzer des Produkts weiter.

2. Modbus

2.1 Einführung

Das Modbus-Protokoll, entwickelt 1979 von Gould-Modicon, ist ein Kommunikationsprotokoll basierend auf einer Client/Server-Architektur.

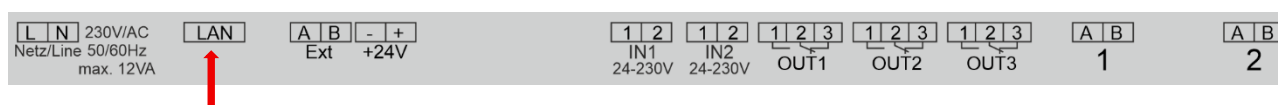
Modbus ist ein Protokoll, um Informationen zwischen verschiedenen elektronischen Geräten zu übertragen. Das Gerät, das die Informationen anfragt, ist der Modbus-Master.
Die Geräte, die die Informationen liefern, sind die so genannten Slaves.

2.2 Verwendetes Protokoll

Die SAFELOG TOUCH und SAFELOG TOUCH WIRELESS verwenden das Modbus TCP Protokoll. Das Protokoll ist dauerhaft aktiv und muss nicht separat aktiviert werden.

2.3 Anschluss

Der Anschluss erfolgt über den Netzwerkanschluss (RJ45) der SAFELOG Geräte, welcher mit „LAN“ gekennzeichnet ist.



Details zu den Netzwerkeinstellungen sind in der Installations- und Betriebsanleitung der SAFELOG TOUCH Geräte zu finden.

2.4 Port

Es wird der Standard Modbus TCP Port 502 genutzt.

2.5 Slave Adresse

Alle SAFELOG TOUCH Geräte nutzen die Slave Adresse „1“.

3. Register

3.1 Funktionscodes

Folgende Funktionscodes stehen zur Verfügung:

Funktionscode	Funktionsname	Länge	Zugriff
FC1 (0x01)	Read Coils	1 Bit	Nur Lesen
FC2 (0x02)	Read Discrete Input	1 Bit	Nur Lesen
FC4 (0x04)	Read Input Register	16 Bit	Nur Lesen

3.2 Adressierung / Offset

Die Adressierung der Register ist 1-basiert und somit ist ein Offset von 1 zu berücksichtigen.

3.3 Fehlermeldungen (Exception Codes)

Erkennt der Slave im Anforderungstelegramm des Masters einen Fehler, sendet es als Antwort dem Master eine Fehlermeldung.

Reservierte aber zurzeit nicht genutzte Register antworten mit „0“.

Exception Code	Beschreibung
01	ILLEGAL_FUNCTION Der vom Master gesendete Funktionscode wird vom Slave nicht unterstützt.
02	ILLEGAL_DATA_ADDRESS Das vom Master adressierte Register ist nicht belegt (es existiert nicht) oder die Länge der abgefragten Daten ist zu groß.
03	ILLEGAL_DATA_VALUE Der Master versucht, in ein Register zu schreiben, das nur einen Lesezugriff erlaubt. Der Wert, der in dem Datenfeld erscheint, ist nicht zulässig: z. B. Bereichsgrenzen überschritten oder falsches Datenformat.
04	SLAVE_DEVICE_FAILURE Der Slave hat auf das Anforderungstelegramm des Masters nicht geantwortet oder bei der Verarbeitung des Anforderungstelegramms ist ein Fehler aufgetreten.

4. Datenpunkte

4.1 Read Coils

Die „Coils“ zeigen den Status der 3 Relaiskontakte (OUT1-3). Die Abfrage erfolgt Binär (0/1).

Register		Beschreibung	Werte
[dez]	[hex]		
257	0x0101	Status Relais 1 (OUT1)	0 = AUS 1 = EIN
258	0x0102	Status Relais 2 (OUT2)	0 = AUS 1 = EIN
259	0x0103	Status Relais 3 (OUT3)	0 = AUS 1 = EIN

4.2 Read Discrete Input

Über die „Discrete Inputs“ können generelle Status und Störmeldungen abgefragt werden. Die Abfrage erfolgt Binär (0/1).

Register		Beschreibung	Werte
[dez]	[hex]		
257	0x0101	Min. eine Leuchtenstörung vorhanden (SAFELOG TOUCH)	0 = OK 1 = STÖRUNG
258	0x0102	Min. eine Leuchtenstörung vorhanden (Bus-Kreis 1)	0 = OK 1 = STÖRUNG
259	0x0103	Min. eine Leuchtenstörung vorhanden (Bus-Kreis 2)	0 = OK 1 = STÖRUNG
260	0x0104	Min. eine Leuchtenstörung vorhanden (Wireless-Bus)	0 = OK 1 = STÖRUNG
261	0x0105	Min. eine Kommunikationsstörung vorhanden (SAFELOG TOUCH)	0 = OK 1 = STÖRUNG
262	0x0106	Min. eine Kommunikationsstörung vorhanden (Bus-Kreis 1)	0 = OK 1 = STÖRUNG
263	0x0107	Min. eine Kommunikationsstörung vorhanden (Bus-Kreis 2)	0 = OK 1 = STÖRUNG
264	0x0108	Min. eine Kommunikationsstörung vorhanden (Wireless-Bus)	0 = OK 1 = STÖRUNG
265	0x0109	Zustand Steuereingang 1 (IN1)	0 = AUS 1 = EIN
266	0x010A	Zustand Steuereingang 2 (IN2)	0 = AUS 1 = EIN
267	0x010B	Min. eine Leuchte im Batteriebetrieb (SAFELOG TOUCH)	0 = OK 1 = STÖRUNG
268	0x010C	Min. eine Leuchte im Batteriebetrieb (Bus-Kreis 1)	0 = OK 1 = STÖRUNG
269	0x010D	Min. eine Leuchte im Batteriebetrieb (Bus-Kreis 2)	0 = OK 1 = STÖRUNG
270	0x010E	Min. eine Leuchte im Batteriebetrieb (Wireless-Bus)	0 = OK 1 = STÖRUNG

4.3 Read Input Register

Über die „Input Register“ können Informationen über die SAFELOG TOUCH Anlage sowie detaillierte Statusinformationen über jeden einzelnen angeschlossenen Verbraucher abgefragt werden.

ACHTUNG: Die Sortierung der Verbraucher auf den entsprechenden Kreisen wird durch die Suche nach den Verbrauchern (z.B. bei der Inbetriebnahme) bestimmt. Eine nachträgliche Änderung der Positionen über die SAFELOG TOUCH hat keinen Einfluss auf die Sortierung im Modbus!

4.3.1 Informationen SAFELOG TOUCH

Informationen SAFELOG TOUCH			
Register		Beschreibung	Werte
[dez]	[hex]		
1	0x0001	Gerätetyp	[dez] 201 = SAFELOG TOUCH 203 = SAFELOG TOUCH WIRELESS Hybrid
2	0x0002	Seriennummer (Stelle 1-4)	[hex] XXXXxxxxxxxxxxxx
3	0x0003	Seriennummer (Stelle 5-8)	[hex] xxxxXXXXxxxxxxxx
4	0x0004	Seriennummer (Stelle 9-12)	[hex] xxxxxxxxXXXXxxxx
5	0x0005	Seriennummer (Stelle 13-16)	[hex] xxxxxxxxxxxxXXXX
6	0x0006	Version Modbus	[dez] Bit 15-8 = XX.xx Bit 7-0 = xx.XX
7	0x0007	Softwareversion SAFELOG TOUCH	[dez] Bit 15-8 = X.x.xx Bit 11-8 = x.X.xx Bit 7-0 = x.x.XX
8	0x0008	Netz-ID Wireless-Bus (Stelle 1-4)	[hex] XXXXxxxxxxxxxxxx
9	0x0009	Netz-ID Wireless-Bus (Stelle 5-8)	[hex] xxxxXXXXxxxxxxxx
10	0x000A	Netz-ID Wireless-Bus (Stelle 9-12)	[hex] xxxxxxxxXXXXxxxx
11	0x000B	Netz-ID Wireless-Bus (Stelle 13-16)	[hex] xxxxxxxxxxxxXXXX
12	0x000C	Letzter F-Test: Jahr (JJJJ)	[dez] z.B. 2025
13	0x000D	Letzter F-Test: Monat / Tag (MM.TT)	[dez] High Byte = Monat Low Byte = Tag
14	0x000E	Letzter F-Test: Uhrzeit (HH:MM)	[dez] High Byte = Stunde Low Byte = Minute

15	0x000F	Letzter B-Test: Jahr (JJJJ)	[dez] z.B. 2025
16	0x0010	Letzter B-Test: Monat / Tag (MM.TT)	[dez] High Byte = Monat Low Byte = Tag
17	0x0011	Letzter B-Test: Uhrzeit (HH:MM)	[dez] High Byte = Stunde Low Byte = Minute

4.3.2 Anzahl Verbraucher

Anzahl Verbraucher			
Register		Beschreibung	Werte
[dez]	[hex]		
257	0x0101	Anzahl Verbraucher gesamt	[dez] z.B. 560
258	0x0102	Anzahl Verbraucher Bus-Kreis 1	[dez] z.B. 30
259	0x0103	Anzahl Verbraucher Bus-Kreis 2	[dez] z.B. 30
260	0x0104	Anzahl Verbraucher Wireless-Bus	[dez] z.B. 500

4.3.3 Statusinformationen Verbraucher

Statusinformationen einzelner Verbraucher:

Die Verbraucher der jeweiligen Bus-Kreise sind in 3 Registergruppen aufgeteilt.
Für jeden Verbraucher sind jeweils 10 Register reserviert.

Register		Beschreibung
[dez]	[hex]	
4097 - 6597	0x1001 - 0x19C5	Verbraucher Bus-Kreis 1 (max. 250)
8193 - 10693	0x2001 - 0x29C5	Verbraucher Bus-Kreis 2 (max. 250)
12289 - 22289	0x3001 - 0x5711	Verbraucher Wireless-Bus (max. 1000)

Um das erste Register eines bestimmten Verbrauchers auf einem Bus-Kreis zu bestimmen, können folgende Formeln genutzt werden (x = Verbrauchernummer „Position“):

Bus-Kreis 1:

$$1. \text{Register} = 4097 + (10 * (x - 1))$$

Bus-Kreis 2:

$$1. \text{Register} = 8193 + (10 * (x - 1))$$

Wireless-Bus:

$$1. \text{Register} = 12289 + (10 * (x - 1))$$

Statusinformationen Verbraucher Bus-Kreis 1			
Register		Beschreibung	Werte
[dez]	[hex]		
4097	0x1001	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1 High Word	[hex] XX:XX:xx:xx
4098	0x1002	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1 Low Word	[hex] xx:xx:XX:XX
4099	0x1003	Verbrauchertyp – Verbraucher 1	[dez] 0 = SL-Notleuchte 5 = SL-NVG 32 = SL-NLV 80 = LK250
4100	0x1004	Statusinformationen A - Verbraucher 1 * Bit 7 + 6 = 0 = 1h Betriebsdauer	[bin] Bit 7 = 3h Betriebsdauer* Bit 6 = 8h Betriebsdauer* Bit 5 = Netzausfall Bit 4 = 0=BS / 1=DS Bit 3 = 0=EIN / 1=AUS Bit 2 = F-Test aktiv Bit 1 = B-Test aktiv Bit 0 = Reserviert
4101	0x1005	Statusinformationen B - Verbraucher 1	[bin] Bit 7 = 24h geladen Bit 6 = 5h geladen Bit 5 = Batteriekreisfehler Bit 4 = Leuchtmittelfehler Bit 3 = Betriebsdauerfehler Bit 2 = Fernausschaltung Bit 1 = Leuchtmittelfehler 2 (NVG) Bit 0 = Tiefentladung
4102	0x1006	Statusinformationen C - Verbraucher 1	Bit 7 - 1 = Reserviert Bit 0 = Kommunikationsfehler
4103	0x1007	Dimmlevel - Verbraucher 1	[dez] 1 - 100 = Dimmlevel (%)
4104	0x1008	Nachlaufzeit / Handrückschaltung - Verbraucher 1	[dez] 0 = Deaktiviert 1 - 30 = Nachlaufzeit (Minuten) 254 = Handrückschaltung
4105	0x1009	Reserviert	
4106	0x100A	Reserviert	
...			
6587	0x19BB	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 250 - High Word	[hex] XX:XX:xx:xx
6588	0x19BC	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 250 - Low Word	[hex] xx:xx:XX:XX
6589	0x19BD	Verbrauchertyp – Verbraucher 250	[dez] 0 = SL-Notleuchte 5 = SL-NVG 32 = SL-NLV 80 = LK250

6590	0x19BE	Statusinformationen A - Verbraucher 250	[bin] Bit 7 = 3h Betriebsdauer* Bit 6 = 8h Betriebsdauer* Bit 5 = Netzausfall Bit 4 = 0=BS / 1=DS Bit 3 = 0=EIN / 1=AUS Bit 2 = F-Test aktiv Bit 1 = B-Test aktiv Bit 0 = Reserviert
		* Bit 7 + 6 = 0 = 1h Betriebsdauer	
6591	0x19BF	Statusinformationen B - Verbraucher 250	[bin] Bit 7 = 24h geladen Bit 6 = 5h geladen Bit 5 = Batteriekreisfehler Bit 4 = Leuchtmittelfehler Bit 3 = Betriebsdauerfehler Bit 2 = Fernausschaltung Bit 1 = Leuchtmittelfehler 2 (NVG) Bit 0 = Tiefentladung
6592	0x19C0	Statusinformationen C - Verbraucher 250	Bit 7 - 1 = Reserviert Bit 0 = Kommunikationsfehler
6593	0x19C1	Dimmlevel - Verbraucher 250	[dez] 1 - 100 = Dimmlevel (%)
6594	0x19C2	Nachlaufzeit / Handrückschaltung - Verbraucher 250	[dez] 0 = Deaktiviert 1 - 30 = Nachlaufzeit (Minuten) 254 = Handrückschaltung
6595	0x19C3	Reserviert	
6596	0x19C4	Reserviert	

Statusinformationen Verbraucher Bus-Kreis 2			
Register		Beschreibung	Werte
[dez]	[hex]		
8193	0x2001	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1 High Word	[hex] XX:XX:xx:xx
8194	0x2002	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1 Low Word	[hex] xx:xx:XX:XX
8195	0x2003	Verbrauchertyp – Verbraucher 1	[dez] 0 = SL-Notleuchte 5 = SL-NVG 32 = SL-NLV 80 = LK250
8196	0x2004	Statusinformationen A - Verbraucher 1	[bin] Bit 7 = 3h Betriebsdauer* Bit 6 = 8h Betriebsdauer* Bit 5 = Netzausfall Bit 4 = 0=BS / 1=DS Bit 3 = 0=EIN / 1=AUS Bit 2 = F-Test aktiv Bit 1 = B-Test aktiv Bit 0 = Reserviert
		* Bit 7 + 6 = 0 = 1h Betriebsdauer	

8197	0x2005	Statusinformationen B - Verbraucher 1	[bin] Bit 7 = 24h geladen Bit 6 = 5h geladen Bit 5 = Batteriekreisfehler Bit 4 = Leuchtmittelfehler Bit 3 = Betriebsdauerfehler Bit 2 = Fernausschaltung Bit 1 = Leuchtmittelfehler 2 (NVG) Bit 0 = Tiefentladung
8198	0x2006	Statusinformationen C - Verbraucher 1	Bit 7 - 1 = Reserviert Bit 0 = Kommunikationsfehler
8199	0x2007	Dimmlevel - Verbraucher 1	[dez] 1 - 100 = Dimmlevel (%)
8200	0x2008	Nachlaufzeit / Handrückschaltung - Verbraucher 1	[dez] 0 = Deaktiviert 1 - 30 = Nachlaufzeit (Minuten) 254 = Handrückschaltung
8201	0x2009	Reserviert	
8202	0x200A	Reserviert	
...			
10683	0x29BB	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 250 - High Word	[hex] XX:XX:xx:xx
10684	0x29BC	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 250 - Low Word	[hex] xx:xx: XX:XX
10685	0x29BD	Verbrauchertyp – Verbraucher 250	[dez] 0 = SL-Notleuchte 5 = SL-NVG 32 = SL-NLV 80 = LK250
10686	0x29BE	Statusinformationen A - Verbraucher 250 * Bit 7 + 6 = 0 = 1h Betriebsdauer	[bin] Bit 7 = 3h Betriebsdauer* Bit 6 = 8h Betriebsdauer* Bit 5 = Netzausfall Bit 4 = 0=BS / 1=DS Bit 3 = 0=EIN / 1=AUS Bit 2 = F-Test aktiv Bit 1 = B-Test aktiv Bit 0 = Reserviert
10687	0x29BF	Statusinformationen B - Verbraucher 250	[bin] Bit 7 = 24h geladen Bit 6 = 5h geladen Bit 5 = Batteriekreisfehler Bit 4 = Leuchtmittelfehler Bit 3 = Betriebsdauerfehler Bit 2 = Fernausschaltung Bit 1 = Leuchtmittelfehler 2 (NVG) Bit 0 = Tiefentladung
10688	0x29C0	Statusinformationen C - Verbraucher 250	Bit 7 - 1 = Reserviert Bit 0 = Kommunikationsfehler
10689	0x29C1	Dimmlevel - Verbraucher 250	[dez] 1 - 100 = Dimmlevel (%)
10690	0x29C2	Nachlaufzeit / Handrückschaltung - Verbraucher 250	[dez] 0 = Deaktiviert 1 - 30 = Nachlaufzeit (Minuten) 254 = Handrückschaltung
10691	0x29C3	Reserviert	

10692	0x29C4	Reserviert	
-------	--------	------------	--

Statusinformationen Verbraucher Wireless-Bus			
Register		Beschreibung	Werte
[dez]	[hex]		
12289	0x3001	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1 High Word	[hex] XX:XX:xx:xx
12290	0x3002	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1 Low Word	[hex] xx:xx: XX:XX
12291	0x3003	Verbrauchertyp – Verbraucher 1	[dez] 1 = SWX-Notleuchte 17 = SWX-Repeater 21 = SWX-NVG 33 = SWX-NLV
12292	0x3004	Statusinformationen A - Verbraucher 1 * Bit 7 + 6 = 0 = 1h Betriebsdauer	[bin] Bit 7 = 3h Betriebsdauer* Bit 6 = 8h Betriebsdauer* Bit 5 = Netzausfall Bit 4 = 0=BS / 1=DS Bit 3 = 0=EIN / 1=AUS Bit 2 = F-Test aktiv Bit 1 = B-Test aktiv Bit 0 = Reserviert
12293	0x3005	Statusinformationen B - Verbraucher 1	[bin] Bit 7 = 24h geladen Bit 6 = 5h geladen Bit 5 = Batteriekreisfehler Bit 4 = Leuchtmittelfehler Bit 3 = Betriebsdauerfehler Bit 2 = Fernausschaltung Bit 1 = Leuchtmittelfehler 2 (NVG) Bit 0 = Tiefentladung
12294	0x3006	Statusinformationen C - Verbraucher 1	Bit 7 - 1 = Reserviert Bit 0 = Kommunikationsfehler
12295	0x3007	Dimmlevel - Verbraucher 1	[dez] 1 - 100 = Dimmlevel (%)
12296	0x3008	Nachlaufzeit / Handrückschaltung - Verbraucher 1	[dez] 0 = Deaktiviert 1 - 30 = Nachlaufzeit (Minuten) 254 = Handrückschaltung
12297	0x3009	Reserviert	
12298	0x300A	Reserviert	
...			
22279	0x5707	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1000 - High Word	[hex] XX:XX:xx:xx
22280	0x5708	Busadresse (Hardwareadresse) - Verbraucher 1000 - Low Word	[hex] xx:xx: XX:XX
22281	0x5709	Verbrauchertyp – Verbraucher 1000	[dez] 1 = SWX-Notleuchte 17 = SWX-Repeater 21 = SWX-NVG 33 = SWX-NLV

22282	0x570A	Statusinformationen A - Verbraucher 1000 * Bit 7 + 6 = 0 = 1h Betriebsdauer	[bin] Bit 7 = 3h Betriebsdauer* Bit 6 = 8h Betriebsdauer* Bit 5 = Netzausfall Bit 4 = 0=BS / 1=DS Bit 3 = 0=EIN / 1=AUS Bit 2 = F-Test aktiv Bit 1 = B-Test aktiv Bit 0 = Reserviert
22283	0x570B	Statusinformationen B - Verbraucher 1000	[bin] Bit 7 = 24h geladen Bit 6 = 5h geladen Bit 5 = Batteriekreisfehler Bit 4 = Leuchtmittelfehler Bit 3 = Betriebsdauerfehler Bit 2 = Fernausschaltung Bit 1 = Leuchtmittelfehler 2 (NVG) Bit 0 = Tiefentladung
22284	0x570C	Statusinformationen C - Verbraucher 1000	Bit 7 - 1 = Reserviert Bit 0 = Kommunikationsfehler
22285	0x570D	Dimmlevel - Verbraucher 1000	[dez] 1 - 100 = Dimmlevel (%)
22286	0x570E	Nachlaufzeit / Handrückschaltung - Verbraucher 1000	[dez] 0 = Deaktiviert 1 - 30 = Nachlaufzeit (Minuten) 254 = Handrückschaltung
22287	0x570F	Reserviert	
22288	0x5710	Reserviert	

Stand: Januar 2026

Technische Änderungen, Irrtümer, Satzfehler, Druckfehler und drucktechnisch bedingte Farbabweichungen vorbehalten.

Artikel-Nr.: 670890