

Thinget G-Box

GPRS-Modem für Thinget XC SPS

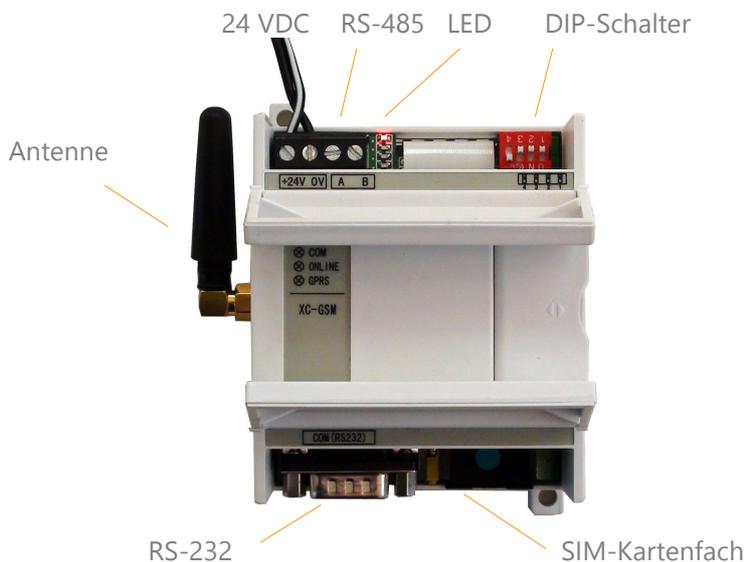
Betriebsanleitung

Konfiguration

Anschluss an der SPS

Programmierung und Betrieb

Technische Daten



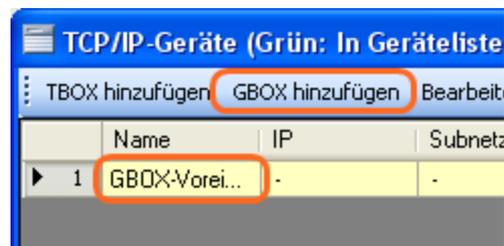
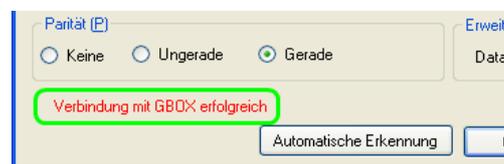
Vorbereitung der Konfiguration

Vor dem Betrieb müssen Sie die G-Box mit dem PC konfigurieren. Nutzen Sie dazu die XCPpro Software. Verbinden Sie die RS-232-Schnittstelle der G-Box mit einem **Null-Modem-Kabel** mit der seriellen Schnittstelle Ihres **PC**. Setzen Sie den **DIP-Schalter 4** der G-Box auf **ON**, damit wird das Gerät in den Konfigurationsmodus gesetzt. Schließen Sie die 24 V DC Spannungsversorgung an.



Konfiguration in XCPpro – G-Box-Konfiguration öffnen

Prüfen Sie zuerst in der seriellen Kommunikationseinstellung in der XCPpro-Software, ob eine Verbindung besteht. Sie sollten die Meldung „Verbindung mit G-Box erfolgreich“ sehen. Wählen Sie dann im Menü „Option“ den Eintrag „**Einstellung des Ethernet-Moduls**“. Fügen Sie eine G-Box hinzu und öffnen Sie per Doppelklick auf den Eintrag die Konfiguration.



Konfiguration in XCPpro – serielle Kommunikation zur SPS

Lesen Sie zuerst die aktuellen Einstellungen aus der G-Box. Prüfen Sie, ob die serielle **COM-Einstellung** mit der Einstellung der Schnittstelle der SPS **übereinstimmt**. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellung in G-Box und/oder der SPS. Wenn Sie die Station weglassen, kommuniziert die G-Box nur mit der Station 1. Über RS-485 können auch mehrere SPS angeschlossen werden. Konfigurieren Sie dazu die Stationsnummern hier und auch in der seriellen Schnittstelle der SPS.

Sie müssen Änderungen der Einstellungen in die G-Box **schreiben**.

Serieller Anschluss

Baudrate: 19200 BPS

Databit: 8Bit

Stopbit: 1Bit

Parität: Gerade

Sendeverzögerung(ms): 255

Station

Konfiguration – Fernwartungsserver

Die G-Box kann sich über das Internet an einem Fernwartungsserver anmelden. Dazu benötigen Sie nur eine normale SIM-Karte mit Internetzugang. Im Betrieb können Sie so in XCPpro über das Internet auf die SPS an Ihrer G-Box zugreifen.

Lesen Sie die **Geräte-ID** ein und konfigurieren Sie in der G-Box die **IP des Fernwartungsservers**. Thinget betreibt einen offiziellen Server unter IP 61.160.67.86.

GBOX-Gerät bearbeiten

Kommunikation | **Flagge** | Benutzerrechte | SMS-Funktionen | Erweitert | GBOX-Kommentar

Anmeldung

Name: thinget

Gerät-ID: 03-11-02-17-06-59-00-00

Fernanmeldung

1. Server-IP: 61.160.67.86 Port: 502

2. Servername: Thinget Slave Server

Serieller Anschluss

Baudrate: 19200 BPS

Databit: 8Bit

Stopbit: 1Bit

Parität: Gerade

Sendeverzögerung(ms): 255

Station

Version | GBOX Lesen | GBOX schreiben | OK | Abbrechen

Konfiguration – Modem-Aktivität

Sie können in der Konfiguration die Aktivität des Modems über ein Bit in der SPS ein- und ausschalten. Aktivieren Sie dazu „G-Box Flagge erlauben“ und wählen die Adresse in der SPS.

Die SIM-Lock-Funktion ermöglicht Ihnen nur eine bestimmte SIM-Karte zu erlauben. Hinterlegen Sie dazu die Rufnummer der SIM-Karte.

GBOX-Gerät bearbeiten

Kommunikation | **Flagge** | Benutzerrechte | SMS-Funktionen | Erweitert | GBOX-Kommentar

GBOX-Flagge erlauben

Stationsnummer: 1

Aktualisierung(s): 1

Spule-Name: M100

SIM-Lock erlauben

Kartennummer: 0176123456 Lesen

Stationsnummer: 1

Aktualisierung(s): 1

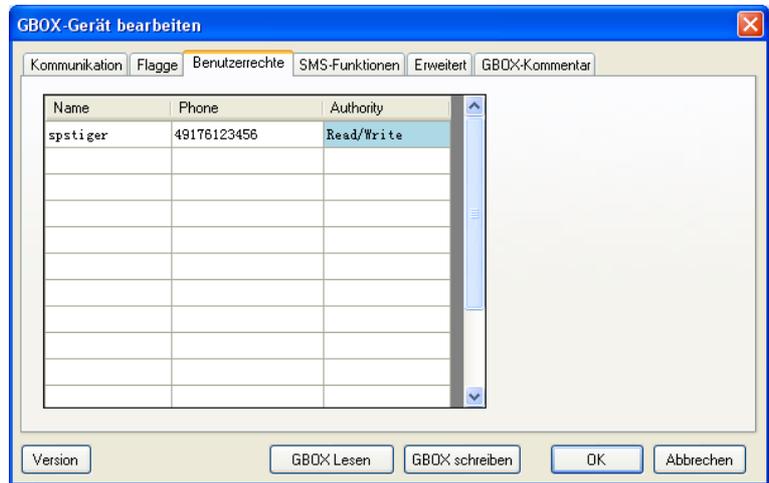
Spule-Name: M101

Version | GBOX Lesen | GBOX schreiben | OK | Abbrechen

Konfiguration – SMS-Berechtigung

Sie können für den Steuerungszugriff per SMS Berechtigungen vergeben.

Hinterlegen Sie dazu die Handynummern der berechtigten Personen. **Wichtig:** deutsche Rufnummern müssen mit 49 beginnen. Vergeben Sie Lese- und Schreibrechte. Das Leserecht erlaubt das Auslesen von Registern und Bits per SMS, das Schreibrecht das Setzen von Registern und Bits.



Konfiguration – Auswerten von SMS

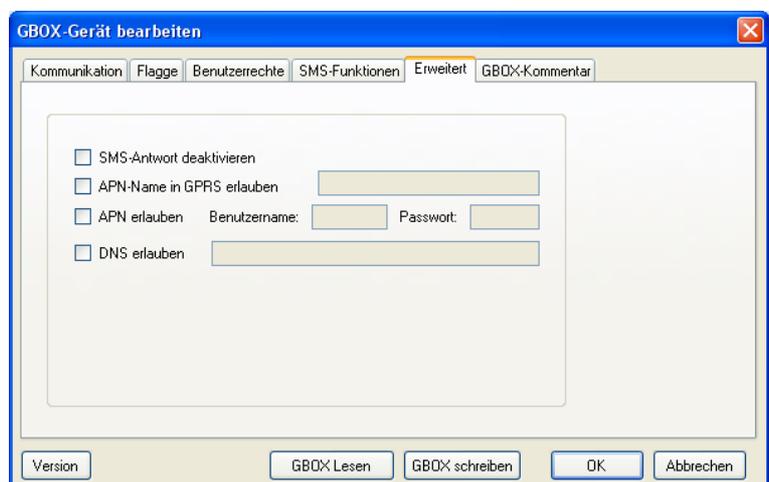
Für die G-Box gibt es einen vorkonfigurierten Lese- und einen Schreibbefehl für den Zugriff auf die SPS per SMS. Sie können aber auch SMS selbst verarbeiten und eigene Befehle nutzen. Wählen Sie dazu „SMS speichern“ und setzen die Adresse, in der die SMS gespeichert wird. **Achtung:** Speichern Sie die SMS, werden die normalen SMS-Befehle nicht mehr ausgeführt.



Erweiterte Konfiguration

Die erweiterte Konfiguration ermöglicht Ihnen die Antwort-SMS („Ok“) zu deaktivieren, einen Mobilfunkanbieter (APN) vorzugeben, Anmeldeinformationen im Mobilnetzwerk sowie einen DNS-Server zu hinterlegen.

Wichtig: Nach der Gesamtkonfiguration schreiben Sie die Einstellungen in die G-Box (Schaltfläche **GBOX schreiben**).



Vorbereitung des Betriebs

Trennen Sie nach der Konfiguration die Spannungsversorgung. Setzen Sie den **DIP-Schalter 4** wieder auf **OFF**. Legen Sie eine SIM-Karte ein. **Wichtig: Deaktivieren** Sie den **PIN** der SIM-Karte. Das SIM-Kartenfach rechts unten öffnen Sie mit leichtem Druck auf den kleinen gelben Federdruckknopf. **Verbinden Sie die G-Box mit der SPS** und schließen die Spannungsversorgung wieder an.



Anschluss an die SPS

Sie können die G-Box direkt über das **Programmierkabel** mit der SPS an einem der beiden seriellen Ports verbinden. Alternativ können Sie auch über die A/B-Klemmen am Modem und die A/B-Klemmen der SPS unten die beiden Geräte über RS-485 verbinden. Damit ist auch der Anschluss mehrerer SPS an einer G-Box möglich.



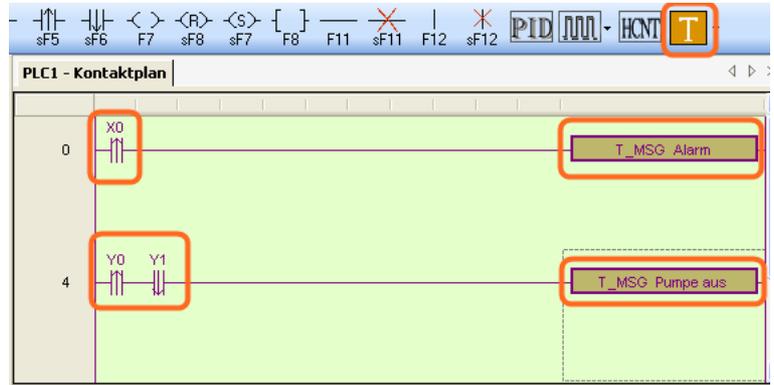
Fernwartungszugriff über das Internet

Hat sich Ihre G-Box an einem Fernwartungsserver im Internet angemeldet, können Sie über die XCPpro-Software auf die SPS zugreifen. Dazu müssen Sie vorher die eindeutige **Geräte-ID** über Null-Modem-Kabel aus der G-Box **eingelesen** haben. Konfigurieren Sie anschließend im Menü „Option“ den Kommunikationsmodus wie im Bild rechts. Nun haben Sie Online-Zugriff auf die SPS.



Versenden von SMS aus der SPS

Aus Ihrem SPS-Programm heraus können Sie mit der G-Box SMS versenden. Fügen Sie dazu eine **Auslösebedingung** für das Versenden der SMS im Kontaktplan ein und über die **Schaltfläche „T“** und den Eintrag **„SMS Einstellung“** einen Nachrichtenblock. Sie können den Block auch als Befehl „T_MSG“ direkt im Kontaktplan hineinschreiben. Konfigurieren Sie anschließend die SMS.



Konfiguration der SMS-Mitteilung

Konfigurieren Sie Namen, **Telefonnummer** und **Mitteilungstext** der SMS. Die Anfangsadresse gibt an, wo im **SPS-Speicher** Nachricht und Konfiguration abgelegt sind. Unten sehen Sie den verwendeten Speicher. Achten Sie darauf, dass der Bereich im SPS-Programm **nicht anderweitig genutzt** wird. Wählen Sie für die Nachricht auch den COM-Anschluss, an dem die G-Box angeschlossen ist.

Datenzugriff per SMS auf die SMS

Sie können über die G-Box per SMS Daten in der SPS schreiben und lesen. Schicken Sie dazu eine SMS an die Mobilnummer der G-Box. Die Befehle **R** für Lesen (Read) und **W** für Schreiben (Write) sind möglich. Fügen Sie noch Speicheradresse und eventuell den zu schreibenden Wert an. Nach erfolgreichem Lesevorgang bekommen Sie den Wert der Speicheradresse per SMS. Nach erfolgreichem Schreibvorgang bekommen Sie eine SMS mit „Ok“.

Achten Sie auf die Konfiguration der Berechtigung. Achten Sie auch darauf, dass Sie in der Konfiguration die SMS nicht speichern.

Beispiele:

SMS mit „W Y0 1“:
Schaltet Ausgang Y0 auf „Ein“
Bestätigt SMS-Antwort mit „Ok“

SMS mit „R D100“:
liest Register D100
G-Box antwortet mit „D100=32“

Bedeutung der LED und DIP-Schalter

LED		DIP-Schalter	
PWR	Spannung vorhanden	4	„ON“: Konfiguration „OFF“: Betrieb
COM	Serielle Verbindung zur SPS	3	Muss „OFF“ sein
ONLINE	Verbindung aktiv	2	Muss „OFF“ sein
GPRS	Blinkt einmal pro Sekunde: Suche Netz Blinkt einmal alle drei Sekunden: Verbinde mit dem Netz Flackern: Sendet oder empfängt Daten Permanent an: G-Box startet oder Fehler	1	Anmeldung am Fern- wartungsserver „ON“: Permanent Online „OFF“: Verbindet sich mit dem Server bei Anruf (Wake-up-call)



Technische Daten

Frequenzbereich	800 Mhz 900 Mhz / 1800 MHz	Protokoll	GSM/GPRS Phase 2/2+
Empfangsempfindlichkeit	< -106 dBm	Maximale Übertragungsgeschwindigkeit	85,6 kB/s
Maximale Sendeleistung	2 Watt (900 MHz) 1 Watt (1800 MHz)	Kommunikation	MO / MT, Punkt zu Punkt Nachrichtenformat: Text / PDU
Betriebstemperatur	0° - 50° C	GPRS	GPRS Class 10 TCP/IP: Multilinking, ACK Antwort, Caching
Versorgungsspannung	24 VDC	Dynamik	62 dB
Standby-Strom	< 7 mA	Antennenanschluss	50 GSC
Basis-Strom	< 2,5 mA		