

LinTech BLE SPP Service

Inhalt

1. Beschreibung BLE SPP Services	1
2. Aufbau Advertising Paket	2

1. Beschreibung BLE SPP Services

Neben dem Standard GAP-Service wird auch ein proprietäres Profil zur Datenübertragung und Sicherung der Verbindung genutzt.

Zur Datenübertragung wird der Data-Transfer-Service verwendet und zur Authentifizierung mittels Passwort der Bond-Password-Service (optional).

Data-Transfer-Service:

UUID: **0xF18D63AECADC11E3AAAB1A514932AC01**

Der Data-Transfer-Service besteht aus drei Charakteristika.

Data_Transfer_Control: Reserviert für eine spätere Verwendung.

Data_Transfer_Value: Wird verwendet zur Datenübertragung, mittels Write vom Central zum Peripheral und Indication vom Peripheral zum Central.

Data_Transfer_Cmd_Value: Dient der Übertragung von Kommandobefehlen vom Central zum Peripheral. Diese werden wie AT-Kommandos ausgeführt.

Größe in Byte	Zugriff	Name	UUID
-	Read	DATA_TRANSFER_CONTROL	0xF18D669CCADC11E3AACB1A514932AC01
20	Write / Indicate	DATA_TRANSFER_VALUE	0xF18D68AECADC11E3AACB1A514932AC01
20	Write / Indicate	DATA_TRANSFER_CMD_VALUE	0xF18D67AECADC11E3AACB1A514932AC01

Aufbau DATA_TRANSFER_VALUE

20 – Byte vollständig für transparenten Datentransfer

Aufbau DATA_TRANSFER_CMD_VALUE

20 – Byte vollständig für Übertragung von Kommandos, Verwendung der normalen AT-Kommandos nur ohne „AT+“. Bspw. führt die Übertragung von „Name=Testname“ zu einer Umbenennung des Peripherals.

2. Aufbau Advertising Paket

Das BTLE-SPP Peripheral versendet im unverbundenen Zustand die Advertisingnachrichten aus Tabelle 1 und Tabelle 2. Mit Hilfe dieser ist das Modul eindeutig als BTLE-SPP Modul zu erkennen und kann dementsprechend für eine Verbindung ausgewählt werden.

Tabelle 1: Advertising des BTLE-SPP Moduls

Length	Name	Wert	Verwendung	Beschreibung
3 Byte	Flags[0]	0x02	mandatory	Length
	Flags[1]	0x01	mandatory	Flags Field
	Flags[2]	0x06	mandatory	LE General Discoverable Mode + BR/EDR Not Supported
6-16 Byte	Length	0x07	mandatory	Length
	Type	0xFF	mandatory	Manufacturer Specific Data
	Company ID	0x0144	mandatory	LinTech GmbH (little Endian)
	Device ID	0xFF02	mandatory	LinTech BTLE SPP Device(little Endian)
	Byte Adv. Data	0XXXXXXXXXX	optional	Data set by User(big Endian)
3-22 Byte	Length	0x02-0x15	mandatory	Length
	Type	0x09	mandatory	Local Name Complete
	Name	„LinTech BTLE SPP01“	mandatory	Name

Sollte der Name nicht mehr komplett in die Advertising Daten passen wird der Name verkürzt angefügt:

13 Byte	Length	0x0D	mandatory	Length
	Type	0x08	mandatory	Local Name Short
	Name	„LinTech BT“	mandatory	Name

Tabelle 2: Advertising des BTLE-SPP Moduls - Scan Response Data

Length	Name	Wert	Verwendung	Beschreibung
18 Byte	Length	0x11	mandatory	Length
	Type	0x07	mandatory	Service UUID 128-Bit
	Service UUID 128-Bit	0xf18d63aecadc11e3aacb1a514932ac01	mandatory	Complete UUID of Data Transfer Service (little Endian)