

DSMR compatibility

DSMR 4.X

DSMR 5.0

e-MUCS H (Belgian)



Handleiding

P1 Bluetooth reader (BP1-805)

Ga naar pagina **2** voor
de handleiding in het Nederlands

Inleiding

Dank voor het aanschaffen van dit produkt.
Wij geloven dat dit produkt u lange tijd probleemloos van dienst zal zijn.
Dit produkt voldoet aan de EU eisen inzake veiligheid en omgeving.
Op de naam van dit product berust een trademark
en alle rechten zijn voorbehouden.

Beschrijving symbolen gebruikt in deze handleiding



Dit symbool geeft aan dat dit belangrijke informatie is voor gebruik en behandeling van dit product

Bedoeld gebruik

Het P1 Bluetooth Reader apparaat is ontwikkeld om de functionaliteit van de P1 poort te testen.

De data die verstuurd wordt door een slimme meter via de P1 poort wordt gedecodeerd, getest en kan via de Bluetooth verbinding gestuurd worden naar een ander apparaat zoals een smart phone.

De bijgeleverde Android and iOS applicaties decodeert, parseert en toont de via Bluetooth verzonden data op de telefoon.
De data kan vanaf de telefoon verder verzonden worden naar een e-mail adres.

Veiligheid



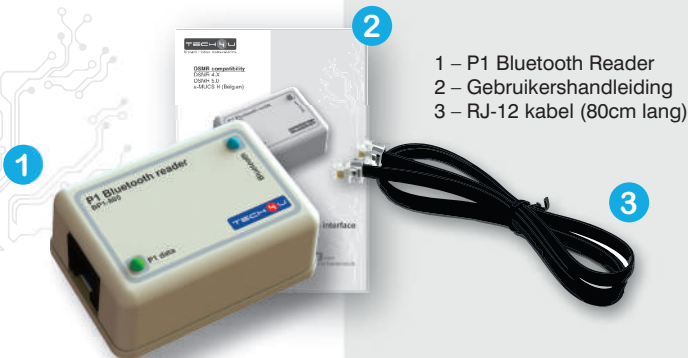
Lees deze gebruiksaanwijzing helemaal door voordat u het apparaat aansluit.

Het bevat belangrijke veiligheids- en gebruikersinformatie.

- Het product mag niet vochtig of nat worden.
- Stel het apparaat niet bloot aan hoge temperaturen, druppelend of opspattend water, zware mechanische toestanden of hevige trillingen.
- Gebruik dit apparaat niet in omgevingen waar licht ontvlambaar gas, damp of stof is. Er is dan een explosiegevaar!
- Wegens veiligheids- en licentieredenen (CE) is het niet toegestaan om zonder toestemming het toestel te modificeren.
- Het product is alleen geschikt voor binnen gebruik.

Wat zit er in de doos?

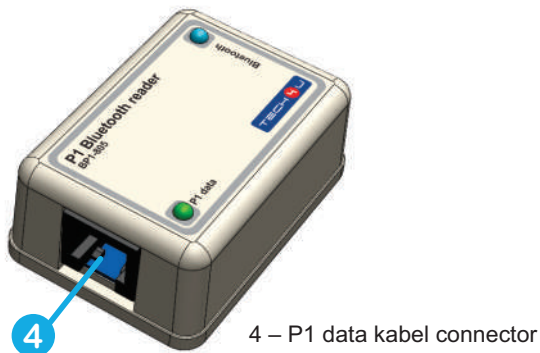
Bij de BP1-805 zitten de volgende accessoires:



Figuur 1: Wat zit er in de doos

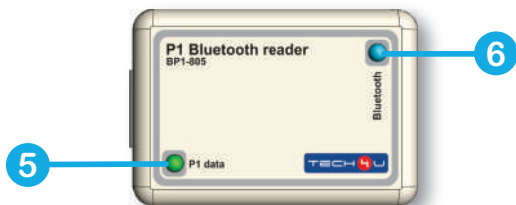
Overzicht

Een overzicht van het apparaat wordt in figuur 2 weergegeven:



Figuur 2: Apparaat overzicht

Overzicht - voorkant

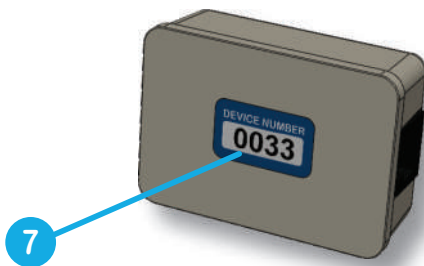


- 5 – LED1 (P1 poort status)
- 6 – LED2 (Bluetooth)

Figuur 3: Apparaat overzicht

Overzicht - onderkant

De “device nummer” staat gedrukt op de sticker aan de onderkant. Zie Figuur 4 hieronder.



- 7 – Label met de ‘Bluetooth device nummer’

4

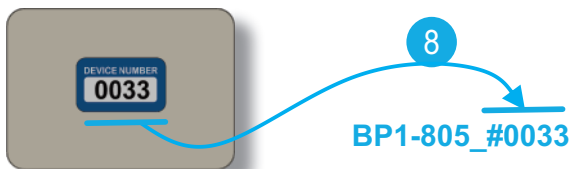
Figuur 4: De onderkant van het apparaat

Bluetooth - BLE

Het apparaat ondersteunt de BLE (Bluetooth Low Energy) standaard. Om een apparaat met de BLE standaard te gebruiken hoeft u het apparaat niet eerst los te pairen.

Om het te gebruiken dient u in de gewenste applicatie te koppelen met het apparaat met de naam "BP1-805_#" gevolgd door de nummer aan de onderzijde van het apparaat (8).

De volle naam heeft dan de vorm "BP1-805_#XXXX".

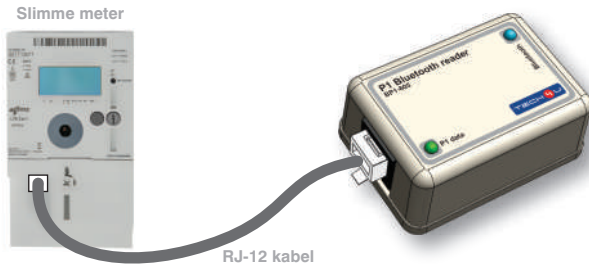


Figuur 5: De "Bluetooth name"

Verbinden met de Slimme Meter

Het apparaat moet met de Slimme Meter verbonden worden met de bijgeleverde RJ-12 kabel zoals is aangegeven in onderstaand figuur 6.

Het apparaat heeft geen losse batterij en wordt volledig gevoed uit de P1 poort van de slimme meter.

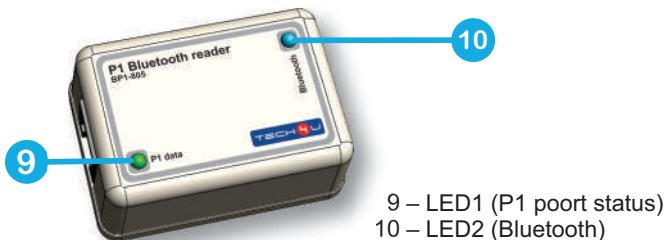


Figuur 6: Verbinden met de Slimme Meter.

LED functies

Wanneer het apparaat is verbonden met de meter zal LED1 (9) (poort status) beginnen met groen knipperen en LED2 (10) (Bluetooth) met blauw knipperen.

De frequentie waarmee LED1 knippert komt overeen met de frequentie waarop data uit de meter wordt ontvangen.

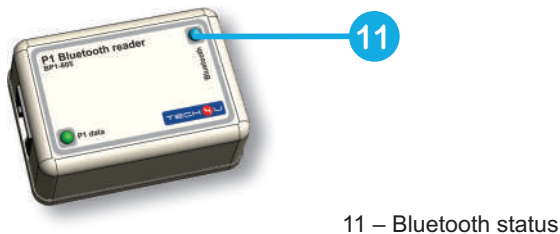


Figuur 7: LED functies

Bluetooth verbinding

De status van de Bluetooth verbinding wordt weergegeven door LED2 (11). LED2 (11) knippert regelmatig wanneer de P1 Bluetooth Reader nog niet gekoppeld/verbonden is met een ander Bluetooth apparaat. Wanneer er wel een verbinding tot stand is gekomen zal LED2 stoppen met knipperen en continu blauw oplichten.

P1 Bluetooth Reader gedraagt zich als een Bluetooth slave apparaat en wacht op een ander Bluetooth apparaat om de verbinding te starten.



6

Figuur 8: Bluetooth verbinding

App verbinding

Voor het opzetten van een koppeling met een app is er geen koppel procedure nodig.

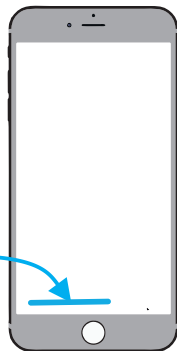
De naam zoals is aangegeven in positie 12, van figuur 9 zal gebruikt moeten worden.

Afhankelijk van de applicatie, is het mogelijk dat er om een pincode gevraagd wordt.

De PIN code voor het BLE apparaat is: **000000**



12



BP1-805_#0033

Figuur 9: App verbinding

Seriële interface

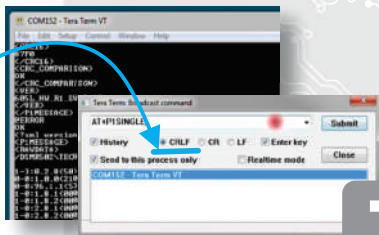
Het apparaat kan worden beheerd via een willekeurige seriële interface. Op iOS en Android is de P1 Bluetooth Monitor app van Tech4U gratis beschikbaar respectievelijk op de App Store en Google Play Store.

Op windows is er geen Tech4U applicatie beschikbaar maar wordt de Tera Term applicatie aangeraden.

Het ontwikkelen van eigen toepassingen die met de P1 Bluetooth Reader communiceren is mogelijk.

Let op: het apparaat verwacht

CRLF EOLs.



7

AT Protocol

Het apparaat gebruikt een simpele AT protocol voor communicatie. Momenteel zijn er vier commandos geïmplementeerd die hieronder gevonden kunnen worden:

Commando	Antwoord	Omschrijving
AT	OK	Test commando om communicatie te valideren. Moet OK teruggeven.
AT+P1SINGLE	<P1 FRAME>	Vraagt de P1 Bluetooth Reader om een P1 frame terug te sturen zodra deze beschikbaar wordt. Wordt beantwoord met een P1 frame.
AT+P1START	<P1 FRAME>	Vraagt de P1 Bluetooth Reader om inkomende P1 frames continu door te sturen. Wordt beantwoord met een P1 frame.
AT+P1STOP	OK	Stopt het continu versturen van inkomende P1 frames.

Figuur 11: lijst AT commandos

```
COM152 - Tera Term V1
File Edit Setup Control Window Help
<CR>16>
BTPB
<CR>16>
<CRC_COMPARISON>
OK
<CRC_COMPARISON>
WERD
SERIAL_BURST_SIZE
<OFF>
<P1MESSAGE>
ERROR
OK
<?m1 version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<P1MESSAGE>
<BUDWRITE>
<BROADCASTTECHNO SERIAL-2.0
1-3:0.2.0<CS0>
0-011.0.0<210424044449U>
0-076.1.1<514036323833838303031>
1-0:1.0.1<0000009.509*0000>
1-0:1.0.2<0000009.259*0000>
1-0:2.0.1<0000009.221*0000>
1-0:2.0.2<0000110.064*0000>
0-076.14.0<00001>
1-0:1.7.0<000.000*000>
1-0:2.7.0<000.000*000>
0-076.13.0<000.000*000>
1-0:21.7.0<000.000*000>
1-0:41.7.0<000.000*000>
1-0:51.7.0<000.000*000>
1-0:22.7.0<000.000*000>
1-0:42.7.0<000.000*000>
1-0:52.7.0<000.000*000>
1-0:32.7.0<0211.0*00>
1-0:52.7.0<0210.0*00>
1-0:72.7.0<0210.0*00>
1-0:21.7.0<0000*00>
1-0:51.7.0<0000*00>
1-0:71.7.0<0000*00>
0-1:24.1.0<0003>
0-1:76.1.0<47415349443130303141>
0-1:24.2.1<210424044449U> <00073.290*03>
0-2:4.1.0<0003>
0-2:76.1.0<47415349443130303242>
0-2:4.2.1<210424044449U> <00182.474*03>
```


XML format

De P1 data dat via Bluetooth wordt verstuurd bestaat uit ASCII karakters, en worden in XML format verstuurd.

Een voorbeeld van een P1 bericht vindt u hieronder:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<P1MESSAGE>
<RAWDATA>
/XX5LGBBF2345246053
1-3:0.2.8(40)
0-0:1.0.0(1405897631058S)
0-0:96.1.1(453030398756403031363134383133343134)
1-0:1.8.1(002328.679*kWh)
1-0:2.8.1(000000.000*kWh)
1-0:1.8.2(001183.250*kWh)
1-0:2.8.2(000000.000*kWh)
...
...
1-0:22.7.0(00.000*kW)
!D322
</RAWDATA>
<CRC16>
D322
</CRC16>
<CRC_COMPARISON>
OK
</CRC_COMPARISON >
<VER>
605L_HW_R1_SW_2.10
</VER>
</P1MESSAGE>
@
```



Het document dat de protocol en de XML data specificatie omschrijft vindt u in de onderstaande link of door de QR code te scannen:

https://www.tech4u.info/product-info/BP1-805/documents/BP1-XML_Specification_Rev_E.pdf

Android

P1 Bluetooth reader kan gebruik maken van de P1 Bluetooth Monitor app. Deze kunt u gratis van de Google Play Store downloaden. Link en QR code vindt u hieronder:

P1 Bluetooth monitor
tech4u.nl Productivity
PEGI 3
This app is available for all of your devices
You can share this with your family. [Learn more about Family Library](#) **Installed**

OWNER	ELECTRICITY	BAR	UNIT
Current tariff	2		
Electricity delivered to client (Low tariff)	0.000	kWh	Passed
Electricity delivered to client (High tariff)	0.108	kWh	Passed
Electricity delivered by client (Low tariff)	0.000	kWh	Passed
Electricity delivered by client (High tariff)	0.000	kWh	Passed
Actual electricity delivered to client (P1)	2.250	kWh	Passed
Actual electricity delivered by client (P1)	0.000	kWh	Passed

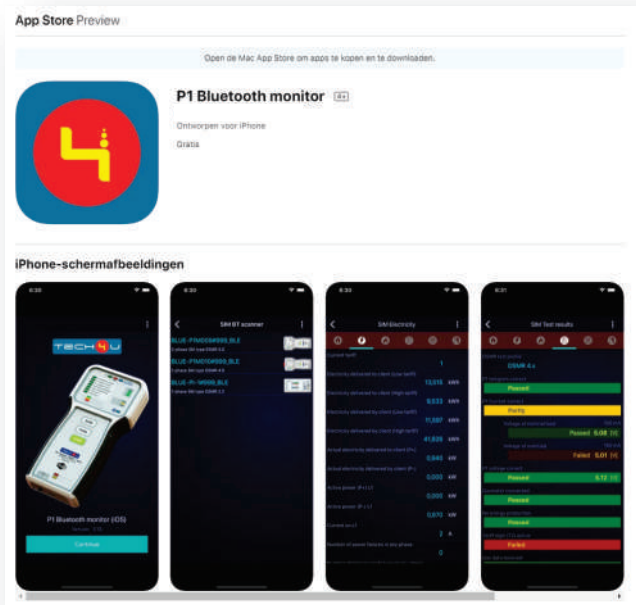
"P1 Bluetooth monitor" application allows for reading data from the P1 port of the smart meter. It works with the following Bluetooth devices (produced by tech4u.nl): BP1-805-L, P1M-009, P1M-010, BPL-007-P and P1S-003-L.
These devices are intended for installers who install or service Smart Meters (SM). The devices can be used for testing the functionality of SMs and to read SM data via the P1 port.
The read data and test results are then transmitted via Bluetooth to the "P1 Bluetooth monitor"

https://play.google.com/store/apps/details?id=nl.tech4u.p1_bluetooth_monitor



iOS

P1 Bluetooth reader kan gebruik maken van de P1 Bluetooth Monitor app. Deze kunt u gratis van de Apple App Store downloaden. Link en QR code vindt u hieronder:



<https://apps.apple.com/nl/app/p1-bluetooth-monitor/id1206729513>



Technische specificatie:

Slimme Meter "P1 standaard" compatibiliteit:	<u>Nederland:</u> DSMR 4.0, DSMR 4.2, SMR 5.0, ESMR 5 <u>België:</u> e-MUCS H (gebaseerd op DSMR 5.0.2) <u>Andere landen:</u> gebaseerd op DSMR 5.0.2
Bluetooth ondersteuning:	BLE (Bluetooth Low Energy v 4.2)
Bluetooth bereik:	~50 meter
P1 stroom verbruik:	max: 80 mA
Opslag temperatuur:	-10 tot +60°C
Werktemperatuur:	+5 tot +40°C
Luchtvochtigheid:	Max. 90% rel. luchtvochtigheid, niet-condenserend
Dimensies:	51 x 36 x 20 mm
Gewicht:	22 g
Garantie:	2 jaar



Voer het product af volgens de plaatselijk geldende richtlijnen voor het afvoeren van elektronische apparatuur.

Meer informatie over dit product en de nieuwste documentatie kunt u op de volgende pagina vinden:

<https://www.tech4u.info/product-info/BP1-805/>



12

© 2023 Tech4U BV
Tech4U Logo is trademark of Tech4U BV

CE RoHS
Compliant