
Smart Meter Kundenschnittstelle P1



Smart Meter – Kundenschnittstelle

Mithilfe der Kundenschnittstelle Ihres Smart Meters können Sie nahezu in Echtzeit detaillierte Verbrauchsinformationen erhalten.

Detaillierte Verbrauchsinformationen

Die Smart Meter der Netz NÖ GmbH verfügen über die Kundenschnittstelle P1, die von jedem Kunden genutzt werden kann. Ihr Vorteil: Direkt am Zähler und nahezu in Echtzeit ist es möglich, detaillierte Verbrauchsinformationen dargestellt zu bekommen.

Die Verbrauchswerte an der Kundenschnittstelle werden verschlüsselt im Fünf-Sekunden-Takt ausgegeben und können somit nur vom Endgerät des jeweiligen Kunden verarbeitet werden.

Wie kann ich die Kundenschnittstelle nutzen?

Um die Kundenschnittstelle zu nutzen, geben Sie uns Ihren Wunsch bitte postalisch oder per E-Mail an smartmeter@netz-noe.at bekannt.

Dabei geben Sie bitte folgende Daten an:
→ Kundennummer oder Vertragskontonummer
→ Zählernummer

In der Folge erhalten Sie von uns den Schlüsselcode auf dem Postweg zugeschickt. Dieser ist nötig um die Kundenschnittstelle freizuschalten.

Haben Sie noch Fragen?

Antworten auf alle Fragen rund um den Smart Meter finden Sie im Internet unter www.netz-noe.at. Sie erreichen uns unter 0810 820 100 oder per E-Mail: smartmeter@netz-noe.at

Wo finden Sie Ihre Kundenschnittstelle?

Zählertyp	Öffnung der Abdeckung Punkt 1	Anschluss an die Kundenschnittstelle Punkt 2	Beschreibung
Sagemcom Drehstromzähler T210-D			→ Abdeckung durch Schub- bewegung in Pfeilrichtung nach unten entfernen → Kabel anstecken (siehe nebenstehendes Foto links) → Abdeckung wieder befestigen
Sagemcom Wechselstrom- zähler S210			→ Öffnung durch Aufklappen der grauen Abdeckung → Kabel anstecken (siehe nebenstehendes Foto links)
Kaifa Wechsel- stromzähler M110 und Kaifa Drehstrom- zähler MA309			→ Weiße Gummiabdeckung nach oben halten → Kabel anstecken (siehe nebenstehendes Foto links)

Sicher ist sicher – rechtliche Rahmenbedingungen

Klare rechtliche Rahmenbedingungen sorgen dafür, dass die Kundenschnittstelle allen Kundinnen und Kunden zur Verfügung steht. Dabei werden höchste Sicherheitsstandards eingehalten.

Anforderungen an die Kundenschnittstelle P1

Die Anforderung an die Kundenschnittstelle P1 wird durch die Intelligente-Messgeräte-AnforderungsVO 2011 – IMA-VO 2011 festgelegt. Unter § 3. Intelligente Messgeräte gemäß § 7 Abs. 1 Z 31 EIWOG 2010 sind die folgenden Absätze angeführt:

Unidirektionale Ausgabe von Daten und Informationen

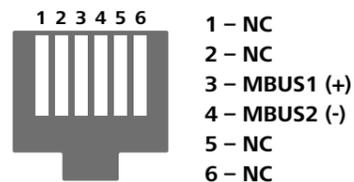
Absatz 6. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass sie über eine Kommunikationsschnittstelle mit in der Kundenanlage vorhandenen externen Geräten kommunizieren sowie mindestens alle gemäß Z 2 erfassten Daten unidirektional ausgeben können. Der Zugriff sowie die Spezifikationen dieser Schnittstelle sind bei Bedarf allen Berechtigten auf deren Anfrage ab Einbau des intelligenten Messgerätes diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen. Diese Schnittstelle ist zur unidirektionalen Ausgabe von Daten und Informationen zu konfigurieren. Eine über die oben beschriebene Nutzung hinausgehende Verwendung dieser Schnittstelle zur Steuerung des Zählers ist nicht vorzusehen.

Verschlüsselung nach Stand der Technik

Absatz 7. Die intelligenten Messgeräte sowie ihre Kommunikation, auch zu externen Geräten gemäß Z 5 und 6, sind nach anerkanntem Stand der Technik abzusichern und zu verschlüsseln, um Unberechtigten den Zugriff nicht zu ermöglichen. Die Kommunikation, auch zu externen Geräten gemäß Z 5 und 6, ist nach dem Stand der Technik mit einem individuellen kundenbezogenen Schlüssel zu authentisieren und zu verschlüsseln.

Anschlussinformationen

Die P1-Schnittstelle ist eine verdrahtete M-Bus-Schnittstelle gemäß EN 13757-2 mit einer festen Baudrate von 2.400 Baud. Die physikalische Schnittstelle ist definiert als RJ12-Modular-Jack-6P6C-Stecker mit der folgenden Pin-Belegung:



Diese Schnittstelle ermöglicht nur eine Einwegkommunikation, indem sie Daten alle fünf Sekunden an ein angeschlossenes Gerät sendet.

Es ist nicht möglich anderweitig (z. B. über WLAN) auf die Kundenschnittstelle zuzugreifen.

Ausgabe der Kundenschnittstelle

Im folgenden Abschnitt finden Sie die notwendigen Schritte, um die Ausgabe der Kundenschnittstelle zu interpretieren.

Smart Meter Drehstromzähler

Ausgegeben wird ein verschlüsselter HEX-String.

Verschlüsselte Ausgabe (Beispiel):

```
DB085341475905E6A31381F8200001D23432B01242AC1A9952
07422F7CC452CA85CA0612F1BF9922A7ACC7E51DA8C897C97
AF5EFF013D3E47E602BE65E860C1F253DF010B435B5EDBBFDE0
C295B1027E8EB65D1CF6575FA07C80B33F274D3FAA21C89E2D
F3F36023CA30775597F5BA3BB4A5F844C6DCC5C32AD68FED3C
D3DD08A9C125B1D565B78F583B6BACA03C4CD91CE1154180E
8F9F099F0C23A66A67A9A86F7B9C5A59613FE23F9FA55967E06
A4CD0EF02D3A791D553C2517D2E29B6CB707A8B17D9762353
D0FE56854277419B5F2C1FDAD40FA9686997E60AE1FCD6C5DC5
DC756B141D8B160EF05455C7B9C07A435E43B75DAD57099069
7702691901D7249EE1DF
```

GUEK (Global Unicast Encryption Key):

Wird zur Entschlüsselung der Daten (DLMS Security Suite 0, HLS5) benötigt.

Beispiel: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F

Entschlüsselte PDU (Protocol Data Unit):

```
0F800000040C07E001040117222300FFC4000223090C07E00104
0117222300FFC40009060100010800FF06000020B002020F0016
1E09060100020800FF0600000C6902020F00161E090601000107
00FF06000000002020F00161B09060100020700FF0600000000
02020F00161B09060100200700FF1208F902020FFF1623090601
00340700FF1208FD02020FFF162309060100480700FF1208FA02
020FFF1623090601001F0700FF12000002020FFE1621090601003
30700FF12000002020FFE162109060100470700FF12000002020
FFE1621090601000D0700FF1003E802020FFD16FF090C3137383
23130303031313037
```

Verzeichnis:

Datentyp	HEX	Konvertierte Darstellung	Kategorie
Octet String	07E001040117222300FFC400	2016-01-04 23:34:35	Zeitstempel
Octet String	0100010800FF	1.0.1.8.0.255	Kennziffer
Unsigned Integer 32	000020B0	8368	Wert
Integer 8	FF	-1	Skalierung
Enum	23	35	Einheit
ASCII	313738323130303031313037	178210001107	Zählernummer

Interpretation der entschlüsselten PDU

Für die Interpretation der entschlüsselten PDU stehen Open-Source-Bibliotheken im Internet zur Verfügung.

Beispielsweise können Sie jene unter <https://www.gurux.fi/GuruxDLMSTranslator> verwenden (Stand 17.03.2020).

DLMS/COSEM Interpretation	Datenfeldbeschreibung
<DataNotification>	Start
<LongInvokeldAndPriority Value="2147483652" /> <!--2016-01-04 23:34:35--> <DateTime Value="07E001040117222300FFC400" />	Zeitstempel Datum/Uhrzeit im Header
<NotificationBody> <DataValue>	Start Zählerdatensatz
<Structure Qty="35" > <!--2016-01-04 23:34:35--> <OctetString Value="07E001040117222300FFC400" />	Zeitstempel Zähler
<!--1.0.1.8.0.255--> <OctetString Value="0100010800FF" /> <UInt32 Value="8368" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="0" /> <Enum Value="30" /> </Structure>	Wirkenergie A+ 8368 Keine Skalierung Wh
<!--1.0.2.8.0.255--> <OctetString Value="0100020800FF" /> <UInt32 Value="3177" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="0" /> <Enum Value="30" /> </Structure>	Wirkenergie A- 3177 Keine Skalierung Wh
<!--1.0.1.7.0.255--> <OctetString Value="0100010700FF" /> <UInt32 Value="0" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="0" /> <Enum Value="27" /> </Structure>	Momentanleistung P+ 0 Keine Skalierung W
<!--1.0.2.7.0.255--> <OctetString Value="0100020700FF" /> <UInt32 Value="0" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="0" /> <Enum Value="27" /> </Structure>	Momentanleistung P- 0 Keine Skalierung W
<!--1.0.32.7.0.255--> <OctetString Value="0100200700FF" /> <UInt16 Value="2297" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="-1" /> <Enum Value="35" /> </Structure>	Spannung L1 229,7 Wert x10 ⁻¹ V
<!--1.0.52.7.0.255--> <OctetString Value="0100340700FF" /> <UInt16 Value="2301" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="-1" /> <Enum Value="35" /> </Structure>	Spannung L2 230,1 Wert x10 ⁻¹ V

<!--1.0.72.7.0.255--> <OctetString Value="0100480700FF" /> <UInt16 Value="2298" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="-1" /> <Enum Value="35" /> </Structure>	Spannung L3 229,8 Wert x10 ⁻¹ V
<!--1.0.31.7.0.255--> <OctetString Value="01001F0700FF" /> <UInt16 Value="0" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="-2" /> <Enum Value="33" /> </Structure>	Strom L1 0,00 Wert x10 ⁻² A
<!--1.0.51.7.0.255--> <OctetString Value="0100330700FF" /> <UInt16 Value="0" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="-2" /> <Enum Value="33" /> </Structure>	Strom L2 0,00 Wert x10 ⁻² A
<!--1.0.71.7.0.255--> <OctetString Value="0100470700FF" /> <UInt16 Value="0" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="-2" /> <Enum Value="33" /> </Structure>	Strom L3 0,00 Wert x10 ⁻² A
<!--1.0.13.7.0.255--> <OctetString Value="01000D0700FF" /> <Int16 Value="1000" /> <Structure Qty="2" > <Int8 Value="-3" /> <Enum Value="255" /> </Structure>	Leistungsfaktor 1 Wert x10 ⁻³
<!--178210001107--> <OctetString Value="313738323130303031313037" /> </Structure>	Zählernummer ASCII-Format
</DataValue> </NotificationBody> </DataNotification>	End

Kommunikationsprotokoll

DLMS/COSEM

Security

Security Suite 0, alle Daten sind verschlüsselt, Global Unicast Encryption Key

Netz Niederösterreich GmbH
EVN Platz, 2344 Maria Enzersdorf
T 0810 820 100
smartmeter@netz-noe.at
www.netz-noe.at

2. Auflage, Oktober 2020

Fotos © Raimo Rumpler