

Tixi Wand.Box W500



- Cloud Gateway mit SSL/TLS Verschlüsselung
- Fernsteuerung und -wartung
- Störungsmeldung
- Daten loggen
- Webserver
- SPS Protokolle

Energieüberwachung mit M-Bus:

Bis zu 25 oder 50 M-Bus Zähler können mit einer Tixi Wand.Box überwacht werden

Typen: Ethernet (Standard)
 GSM/GPRS Modul (UMTS / HSPA / LTE optional)
 WLAN Modul

Systemübersicht

Tixi CPU-Platine	
Taktrate	400 MHz
RAM	128 MB
Flash-Speicher	128 MB

Remote und IP Kommunikation	
GSM / GPRS / EDGE	WG550
UMTS / HSPA	WU550
LTE	WT550
LAN / Ethernet *	WE550
WLAN-Option (für lokale Steuerung über ein Smartphone, Reichweite 10m)	ZW-R1SR10 (USB Stick)

* LAN verfügbar in allen Modellen

Lokale Schnittstellen	W550
RS232	1
RS485 (z.B. Modbus)	1
1-Wire Bus (bis zu 10 Sensoren)	1
M-Bus Master für 25 Zähler (optional 50 Zähler)	1
USB Host	1
Stromversorgung 110 – 240V	1
Eingebauter Temperatur-Sensor (1-Wire)	1

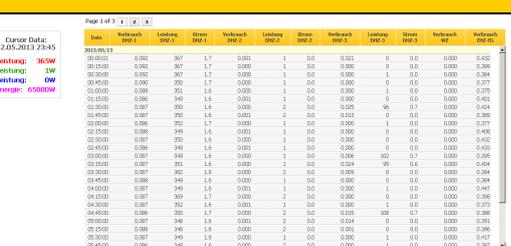
Ein- und Ausgänge	W550
Digitale Eingänge (0 - 24 V)	2
Digitale Ausgänge (0 - 48 V mit Optokoppler)	1
S0 Impulseingänge (batteriegepuffert)	3
1-Wire (bis zu 30 Sensoren)	1
Freie Erweiterungssteckplätze DE / DA / AE	1

Visualisierung über den eingebauten Webserver

Die aktuellen Werte aller Variablen von allen verfügbaren Ein- und Ausgängen können aus den Logdaten über den eingebauten Webserver des Tixi Gateways als Tabelle oder Trendgraph dargestellt werden.



Visualisierung der Werte als Trendgraph



Visualisierung der Werte als Tabelle

Hardware

CPU-System	
CPU	400 MHz, ARM9
RAM	128 MB DDR2-RAM (Standard)
FLASH-Speicher	128 MB on-board (Standard)
Betriebssystem	Linux 2.6.39
Systemuhr	Echtzeit Uhr (RTC), batteriegepuffert, Synchronisation über Zeitserver
Kryptochip	Software Kopierschutz – optional mit SHA-256 Kryptochip

Schnittstellen	
COM1 RS232	5 Schraubklemmen, max. 230.400 bps, ITU-T V.24, V.28, FIFO 16550, Hardware Handshake Signale: Rx, Tx, RTS, CTS Maximale Kabellänge: 5 m
COM2 RS485	Entsprechend EIA/TIA-485, 3 Schraubklemmen max 230 kbit/s, keine galvanische Trennung Integrierte Terminierung; schaltbar über DIP-Switch Maximale Kabellänge: 1.200 m
USB Host	Für USB Geräte wie USB Sticks, WiFi Sticks etc.

Bedienelemente	
Service-Taster	Vom Nutzer frei konfigurierbar mit TiXML
Signal-LED	Konfigurierbar mit TiXML (rot/grün-blink-Funktion, 32 Muster), z.B. "rot = Error" und "grün = arbeitet fehlerfrei"
Lautsprecher	Mini Lautsprecher für Audiosignale; kontrollierbar mit TiXML, z.B. durchgehender Ton für Alarm
System-LEDs	Power, Process/Data out, LAN, Mode

I/Os im Basisgerät		550	Technische Information	Genauigkeit
Eingänge	Digital	2	0 - 24 V	-
	S0 Pulse	3	Reed Kontakt Eingang, batteriegepuffert	-
	1-Wire	1	5V max. 10 1-Wire Sensoren	-
	M-Bus	1	Master für bis zu 25 Zähler; galvanische Trennung; optional: bis zu 50 Zähler	-
Ausgänge	Digital	1	0 - 5V	-
Anschlüsse			Schraubklemmen, max. Leitungsquerschnitt 2,5 mm ²	

Zusätzliche I/Os über S1-Aufsteckmodule			
Modell W550: 1 freier Steckplatz für S1-Module			
Modultyp			Genauigkeit
Eingänge	S1 - D50	5x digitale Eingänge 0 .. 24 V	
	S1 - AE3	3x analoge Eingänge 4-20 mA / 0-10 V	
	S1 - PT3	3x Pt-1000-Eingänge	
	S1 - S03	3x Impulseingang S0, max. Kabellänge 30m	
Ausgänge	S1 - D03G	3x digitale Ausgänge, (max. 48V); alle getrennt durch Optokoppler	
	S1 - WL2	2x Relais (Wechsler); 48 V, 3 A	
	S1 - D05	5x digitale Ausgänge; (max. 48V); getrennt durch Optokoppler (mit gemeinsamer Erdung)	
OEM-E/As		Auf Kundenwunsch: DI, DO, AI, AO, Relais, ...	

M-Bus	
Konformität	DIN EN 13757-2, DIN EN 13757-3
Verbindung	M-Bus Master für bis zu 25 Slaves (Zähler) Option M50: M-Bus Master für bis zu 50 Slaves kurzschlussicher, galvanische Trennung M-Bus Spannung: 36 V, max. Buslänge: etwa 1 km für 50 Zähler, Telefonkabel \varnothing 2x0,8mm, nicht geschirmt, 3 Schraubklemmen, max. Leitungsquerschnitt 2,5 mm ²
Datenrate	300 Baud – 19.200 Baud
Datenformat	8 Datenbits, 1 Startbit, 1 Stopbit und 1 Prüfbit (gerade Parität)
Galvanische Trennung	1500 Volt

Stromversorgung	
Integrierte Stromversorgung	110 .. 240 V AC, 50 .. 60 Hz PTC Überstrom-Schutzeinrichtung (Polyswitch); Auslösung bei 2 A Typischer Stromverbrauch WE550-25: 7,5 W WE550-50: 9 W WG550-25: 10 W WG550-50: 11,5 W
Verbindung	3 Schraubklemmen 1,5 mm ² (L, N, Schutzleiter)
Absicherung	Absicherung mit einem Leistungsschutzschalter vom Typ max. 10A, Charakteristik B, Schaltvermögen 6kA in der elektrischen Anlage des Gebäudes vorgeschrieben - Absicherung ist in Phase (L) vorzunehmen
Trennung	Eine zweipolige (L, N) Trennvorrichtung mit einem Mindestkontaktabstand von 3mm in der elektrischen Anlage des Gebäudes erforderlich - Trennvorrichtung muss für den Servicemitarbeiter leicht zugänglich sein

Gehäuse Tixi Wand.Box	
Montage	Wandhalterung mit Schrauben
Typ	Tixi Wand.Box
OEM Gehäuse	OEM Wandhalterungsgehäuse
Breite / Höhe / Tiefe	231 mm x 60 mm x 158 mm (inkl. Kabelverschraubung)
Gewicht	WE 550: ca. 650 g, WU 550: ca. 660 g

Konformität und Verwendung	
Konformität	 WG550 / WU550/WT550: 2014/EU/53 RED WE550: 2014/30/EU EMV + Niederspannungsrichtlinie Alle Modelle: 2011/65/EU RoHS + 2012/19/EU WEEE
Temperaturbereich	Operation: -25°...+65°C
Luftfeuchtigkeit	5...95% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Schutzklasse	IP67 (WE500 Varianten); IP44 (WG500 / WU500 / WT 500 Varianten)

Fernkommunikation

Ethernet: alle Standardmodelle	
Verbindung	10/100 Base-T IEEE 802.3, RJ45 connector (8P8C with 2 LEDs), geschirmt
Betriebsmodus	Auto-Negotiation, Auto-MDI-X (gekreuztes Kabel nicht nötig)
Status-LEDs	Grün blinkend Daten werden übertragen Gelb aus 10 Base-T Gelb an 100 Base-T
Galvanische Trennung	1500 V

GSM/GPRS/EDGE: WG550: 220 / 100 kbps (DL / UL) Module (Standard)	
Frequenzen	Quad Band 850/900/1800/1900 MHz
EDGE-Eigenschaften	Multi-Slot Class 10, E-GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes MCS 1-9
GPRS-Eigenschaften	Multi-Slot Class 10, GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes CS 1-4, konform zu SMG31bis
GSM-Eigenschaften	Anrufweiterleitung, Anrufsperrung, Multiparty, Anklopfen, Anruf halten, Anruferidentifizierung, Gebührennachweis, USSD, geschlossene Benutzergruppe
Antenne	FME-plug (männlich), koaxial, Impedanz 50Ω Empfangsfrequenz: 869...894 MHz, 1930...1990 MHz Sendefrequenz: 824...849 MHz, 1850...1910 MHz Stromverbrauch: 2 W in 850/900 MHz Modus, 1 W in 1800/1900 MHz Modus
Datenübertragung	GSM: CSD bis zu 14,4 kbps GPRS: max. Downlink: 40 kbps, max. Uplink: 13 kbps EDGE: max. Downlink: 220 kbps, max. Uplink: 100 kbps Übertragungsleistung: 2 W EGSM-GPRS @ 850/900 MHz 1 W GSM GPRS @ 1800/1900 MHz 0.5 W EGPRS @ 850/900 MHz 0.4 W EGPRS @ 1800/1900 MHz

UMTS/HSPA+: WU550: 7,2 / 5,7 Mbps (DL / UL) UMTS Module	
Frequenzen	Dual-mode UMTS (WCDMA) / HSDPA / EDGE / GPRS operation Dual Band 900 / 1800 MHz UMTS Band 1 (2100 MHz), Band 8 (900 MHz)
EDGE-Eigenschaften	Multi-Slot Class 12, E-GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes MCS 1-9; up to 236,8 kb/s DL
GPRS-Eigenschaften	Multi-Slot Class 12, GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes CS 1-4; up to 85,6 kb/s DL/UL
UMTS-Eigenschaften	UMTS
GSM-Eigenschaften	Anrufweiterleitung, Anrufsperrung, Multiparty, Anklopfen, Anruf halten, Anruferidentifizierung, Gebührennachweis, USSD, geschlossene Benutzergruppe
Antenne	FME-Plug (männlich), koaxial, Impedanz 50Ω
Datenübertragung	GPRS: max. Downlink: 85,6 kbps, max. Uplink: 85,6 kbps EDGE: max. Downlink: 236,8 kbps, max. Uplink: 70,4 kbps UMTS: max. Downlink: 384 kbps, max. Uplink: 384 kbps HSDPA: category 8: max. 7,2 Mbps DL (peak rate) HSUPA: category 6: 5,76 Mbps UL Übertragungsleistung: 2 W GPRS/GSM/E-GSM @ 900 MHz 1 W GPRS/GSM/E-GSM @ 1800 MHz 0.5 W EDGE/GSM/E-GSM @ 900 MHz 0.4 W EDGE/GSM/E-GSM @ 900 MHz 0.25 W WCDMA/HSDPA/HSUPA @ 800/850/1900/2100 MHz

LTE: WT550: 150 Mbps / 50 Mbps (DL / UL) LTE Module	
Frequenzen	8-Band LTE (800, 850, 900, 1700, 1800, 1900, 2100, 2600 MHz) Quad Band 3G (850, 900 1800, 1900 MHz) Quad Band 2G (850, 900 1800, 1900 MHz)
EDGE-Eigenschaften	Multi-Slot Class 12, E-GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes MCS 1-9; up to 236,8 kb/s DL
GPRS-Eigenschaften	Multi-Slot Class 12, GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes CS 1-4; up to 85,6 kb/s DL/UL
UMTS-Eigenschaften	DC-HSPA+, UMTS Terrestrial Radio Access (UTRA), HSDPA category 24; up to 42 Mbit/s DL
LTE-Eigenschaften	3GPP Release 9, LTE, E-UTRA, FDD, DL Multi-Input Multi-Output (MIMO) 2 x 2
Antenne	FME-plug (männlich), koaxial, Impedanz 50Ω
Datenübertragung	GPRS: max. Downlink: 85,6 kbps, max. Uplink: 85,6 kbps EDGE: max. Downlink: 236,8 kbps, max. Uplink: 236,8 kbps HSDPA: category 24: max. 42 Mbps DL (peak rate) HSUPA: category 6: 5,6 Mbps UL LTE: category 4: max. 150 Mbit/s DL, 50 Mbit/s UL Übertragungsleistung: 2 W GSM-GPRS @ 850/900 MHz 1 W GSM-GPRS @ 1800/1900 MHz 0.5 W EGPRS @ 850/900 MHz 0.4 W EGPRS @ 1800/1900 MHz 0.25 W UMTS @ 850/900/1900/1950 MHz 0.2 W LTE @ 850/900/1800/1900/1950 MHz

WIFI (optional)	USB Module "ZW-R1SR10"
WIFI	USB Stick Modell "ZW-R1SR10"
Wireless Typ	IEEE 802.11b/g/n WPS (WiFi Protected Setup)
Frequenz	1T1R 2,4 GHz
Datenraten	IEEE 802.11b: 11 MBit/s max. IEEE 802.11g: 54 MBit/s max. IEEE 802.11n: 150 MBit/s max.
Netzwerk Modi	Ad-hoc, Infrastruktur
Verschlüsselung	WEP-64, WEP-128, TKIP, WPA2
Antennenanschluss	intern
Temperaturbereich	0 .. 40 °C

Kontaktinformation

FP InovoLabs GmbH - Bereich Tixi.Com
Karmeliterweg 114
D - 13465 Berlin
Deutschland

Telefon: +49 - 30 - 40608-300
Fax: +49 - 30 - 40608-400
Email: info@tixi.com
Web: www.Tixi.Com

Eingebauter Webserver

Der eingebaute Tixi Webserver ist ein vollständiger http Server. Er ist frei vom Nutzer programmierbar.

Hauptfunktionen:

- Überwachung von Datenpunkten
- Kontrollieren von Parametern (z.B. Schalten von Ausgängen, Einstellung von SPS Variablen)
- SPS Variablen können formatiert werden
- Download von Logdaten
- Zugriff auf SPS Variablen und Logdaten direkt oder über Aliase
- Zugriffskontrolle
- Hoch- oder Herunterladen der Konfiguration über die cgi-bin Schnittstelle
- Zugang über LAN (Ethernet Geräte) oder PPP (analog / CSD)

Webseite

Tixi Live Überwachungssystem: [http://\[IP-Address\]](http://[IP-Address])

Anzeigen der Konfiguration (XML Format)

Komplette Konfiguration: [http://\[IP-Address\]/System/Config/](http://[IP-Address]/System/Config/)

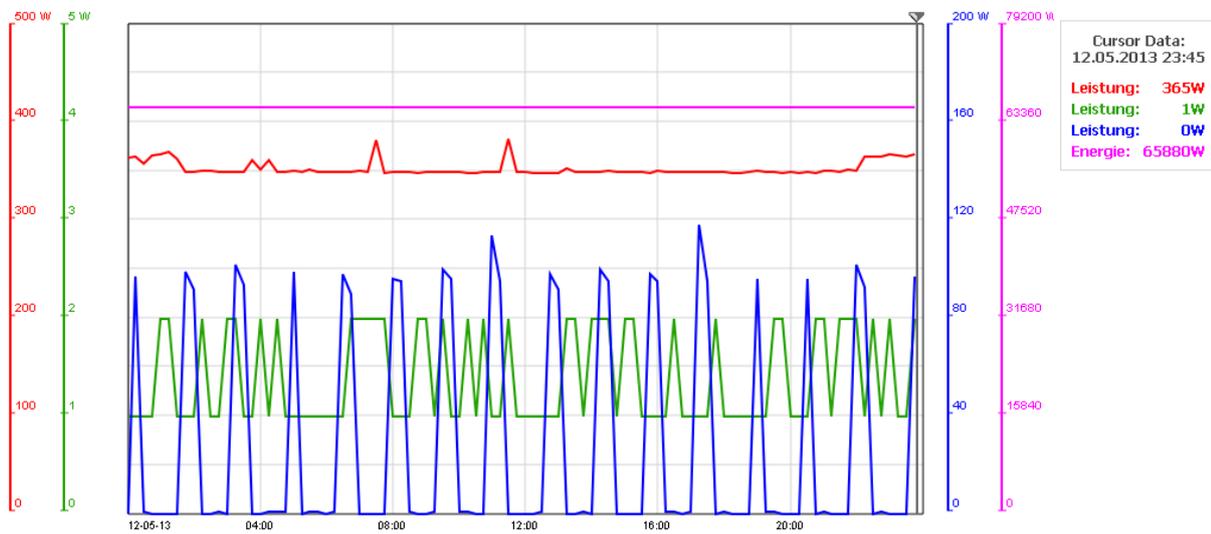
External Datenbank: [http://\[IP-Address\]/System/Config/PROCCFG/External/](http://[IP-Address]/System/Config/PROCCFG/External/)

Anzeigen von zwei aktuellen Werten aus dem Prozessweig (XML Format)

Alle Daten externer Geräte: [http://\[IP-Address\]/System/Properties/Process/](http://[IP-Address]/System/Properties/Process/)

Alle Daten vom M-Bus: [http://\[IP-Address\]/System/Properties/Process/M-Bus/](http://[IP-Address]/System/Properties/Process/M-Bus/)

Alle Daten eines Zählers am M-Bus: [http://\[IP-Address\]/System/Properties/Process/M-Bus/Temp-Outside/](http://[IP-Address]/System/Properties/Process/M-Bus/Temp-Outside/)
(hier: Temp-Outside)



Beispiel: Webseite welche den Energieverbrauch als Trendgraph darstellt.

Page 1 of 3 [1](#) [2](#) [3](#)

Date	Verbrauch DHZ-1	Leistung DHZ-1	Strom DHZ-1	Verbrauch DHZ-2	Leistung DHZ-2	Strom DHZ-2	Verbrauch DHZ-3	Leistung DHZ-3	Strom DHZ-3	Verbrauch WZ	Verbrauch EHZ-EG
2013/05/13											
00:00:01	0.092	367	1.7	0.001	1	0.0	0.021	0	0.0	0.000	0.432
00:15:00	0.092	367	1.7	0.000	1	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.399
00:30:00	0.092	367	1.7	0.000	1	0.0	0.000	1	0.0	0.000	0.384
00:45:00	0.090	350	1.7	0.000	1	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.377
01:00:00	0.088	351	1.6	0.000	1	0.0	0.000	1	0.0	0.000	0.375
01:15:00	0.086	349	1.6	0.001	1	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.401
01:30:00	0.087	350	1.6	0.000	2	0.0	0.025	96	0.7	0.000	0.424
01:45:00	0.087	350	1.6	0.001	2	0.0	0.013	0	0.0	0.000	0.389
02:00:00	0.086	352	1.7	0.000	1	0.0	0.000	1	0.0	0.000	0.377
02:15:00	0.088	349	1.6	0.001	1	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.408
02:30:00	0.087	350	1.6	0.000	1	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.432
02:45:00	0.086	349	1.6	0.001	1	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.433
03:00:00	0.087	349	1.6	0.000	1	0.0	0.006	102	0.7	0.000	0.395
03:15:00	0.087	351	1.6	0.000	1	0.0	0.024	95	0.6	0.000	0.404
03:30:00	0.087	382	1.8	0.000	2	0.0	0.009	0	0.0	0.000	0.384
03:45:00	0.088	349	1.6	0.000	1	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.384
04:00:00	0.087	349	1.6	0.001	1	0.0	0.000	1	0.0	0.000	0.447
04:15:00	0.087	369	1.7	0.000	2	0.0	0.000	0	0.0	0.000	0.398
04:30:00	0.087	352	1.6	0.001	1	0.0	0.000	1	0.0	0.000	0.373
04:45:00	0.086	350	1.7	0.000	2	0.0	0.015	108	0.7	0.000	0.388
05:00:00	0.087	348	1.6	0.001	2	0.0	0.014	0	0.0	0.000	0.391
05:15:00	0.088	348	1.6	0.000	2	0.0	0.001	0	0.0	0.000	0.396
05:30:00	0.087	349	1.6	0.000	1	0.0	0.000	1	0.0	0.000	0.417
05:45:00	0.086	348	1.6	0.000	2	0.0	0.000	1	0.0	0.000	0.387

Page 1 of 3 [1](#) [2](#) [3](#)

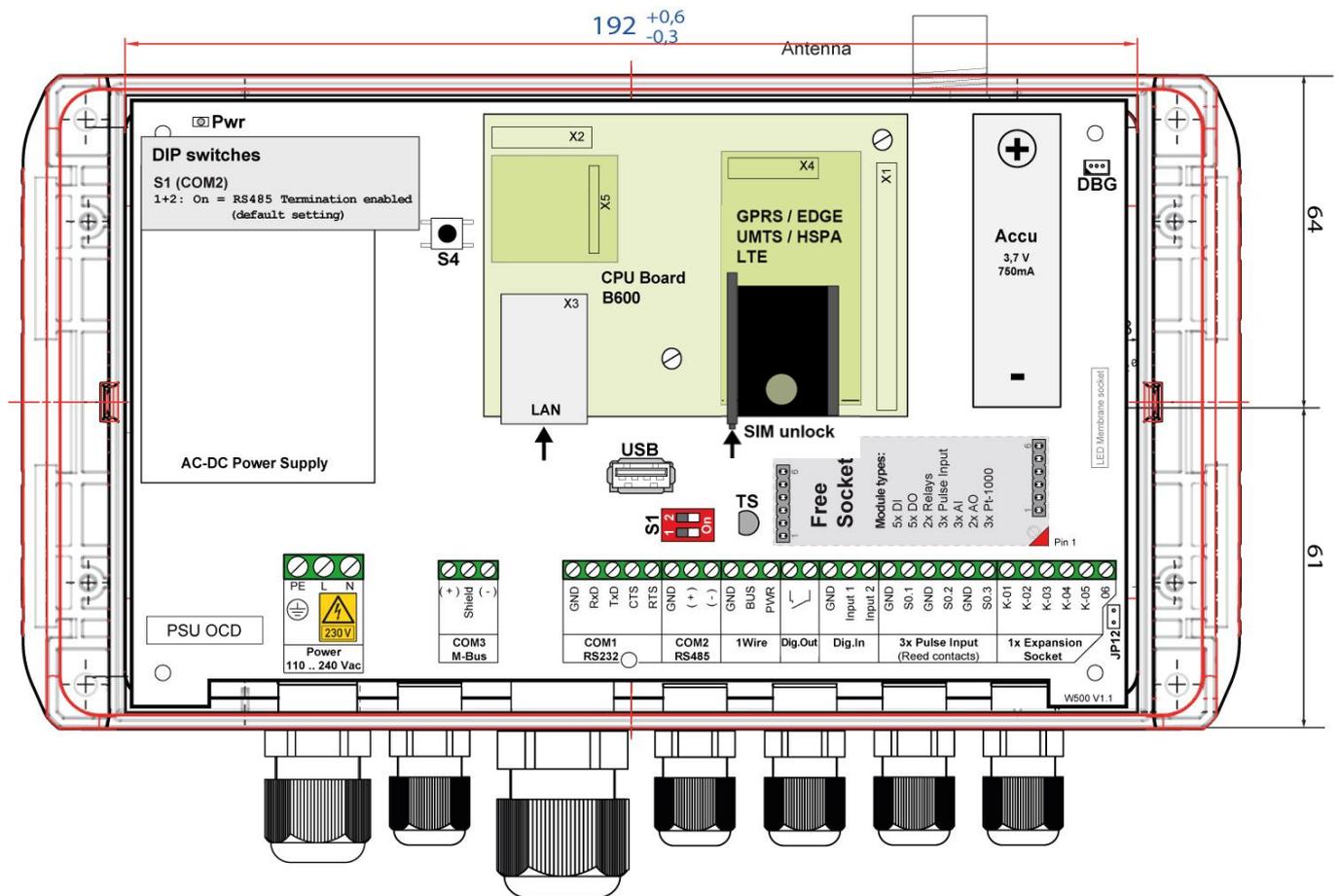
Beispiel: Webseite welche den Energieverbrauch als Tabelle darstellt.

Bilder



Tixi Wand.Box W550

Abmessungen (inkl. Kabelführung): 231 mm x 60 mm x 158 mm



Tixi Wand.Box Detailsicht