

## 60-as jeltovábbító

WTV531-GA5060



**A WTV531-GA5060 jeltovábbító egy interfész az M-bus mérők és a kiolvasó rendszer között. Az ACT531 PC szoftver segítségével az adatok helyileg kiolvashatók, vagy az interneten keresztül távolról is – az opcionális web szerver alkalmazásával.**

- Maximum 60 M-bus mérőeszköz csatlakoztatható egy jeltovábbítóhoz
- Maximum 6 jeltovábbító használható egy M-bus hálózatban max. 360 M-bus készülékkel
- A helyi adatkiolvasás az ACT531 PC szoftverrel lehetséges USB-n vagy RS-232 interfészen keresztül
- Távolról történő kiolvasás lehetséges az M-bus web szerveren keresztül
- A helyi adatkiolvasás egy PXC készüléken az RS-232 interfészen keresztül lehetséges
- Max. 1,000 logikai adat olvasható ki egy jeltovábbító hálózatból
- AC/DC 24 V tápellátás

A jeltovábbító egy kommunikációs interfész max. 60db M-bus készülék (egyszerű M-bus végpontok) kiolvasásához.

Az adatok kiolvashatók:

- Helyileg az ACT531 PC szoftverrel USB-n keresztül
- Helyileg az ACT531 PC szoftverrel az RS-232 interfészen keresztül
- A WTV534.., WTV676.. M-bus web szerveren keresztül
- Desigo CC-n keresztül

Max. 6db jeltovábbító csatlakoztatható párhuzamosan egy WTV676.. M-bus web szerverhez (Mester) az M-bus hálózatban.

Max. 60db M-bus készülék csatlakoztatható minden egyes WTV531... jeltovábbítóhoz. A jeltovábbító használható:

- Mint az M-bus hálózat önálló eleme.
- M-bus hálózat kibővítésére max. 6db jeltovábbító csatlakoztatható párhuzamosan.

Használhatja a jeltovábbítót saját felelősségre interfészként is a megfelelő szoftverrel és készülékekkel más gyártók készülékeihez is.

A jeltovábbító rövidzár elleni védelemmel van ellátva.

### **TUDNIVALÓ**



A stabil jel biztosítása érdekében javasoljuk DC 24 V-os tápegységet alkalmazását.

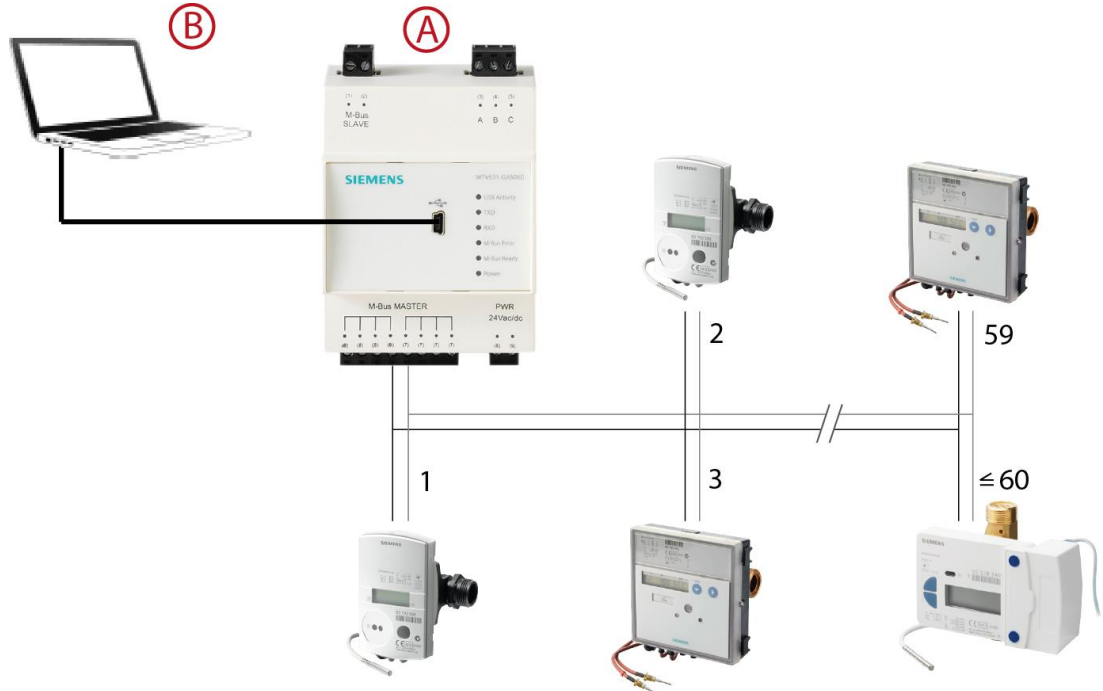
Működési módok

A jeltovábbító különböző módokon használható.

**Helyi kiolvasás az ACT531 szoftverrel USB csatlakozón keresztül**

A jeltovábbító kommunikációs interfészként van használva az M-bus mérők és a PC között az ACT531 szoftver használatához. Az ACT531 szoftver max. 1,000 logikai adatot képes kiolvasni.

A jeltovábbító mesterként van használva. Az adatok helyileg, az USB csatlakozón keresztül kerülnek kiolvasásra.

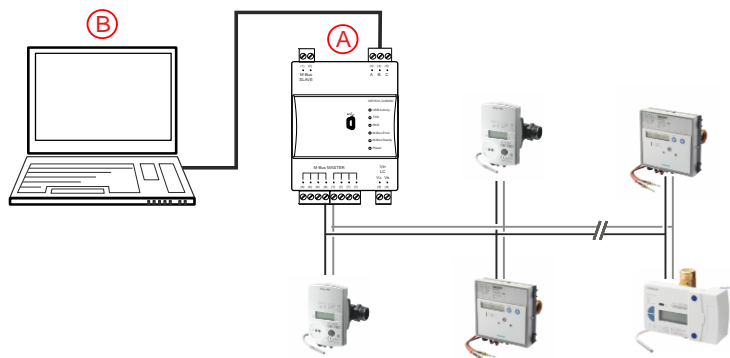


A Jeltovábbító – mint mester

B Laptop ACT531 szoftverrel

**Helyi kiolvasás az ACT531 szoftverrel RS-232 interfészen keresztül**

A jeltovábbító ugyancsak csatlakoztatható egy laptophoz RS-232 interfészen keresztül is.



A Jeltovábbító – mint mester

B Laptop ACT531 szoftverrel

### Távolról történő kiolvasás M-bus Web szerveren keresztül

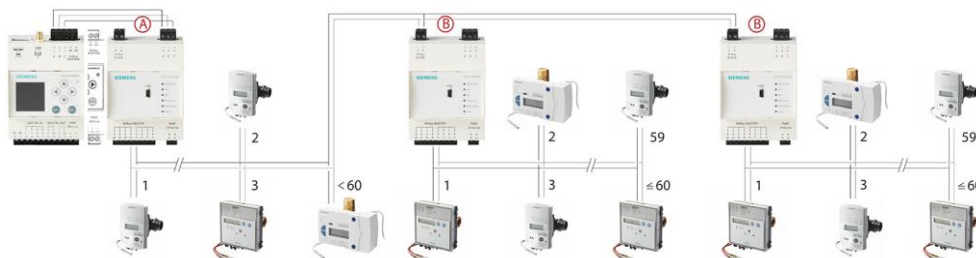
A jeltovábbító kommunikációs interfészként van használva az M-bus mérők és egy M-bus Web szerver között.

A mester jeltovábbító WTV531(A) egy WTV676.. M-bus web szerverhez csatlakozik RS-232 interfészen (A, B, C terminálok).

A további követő jeltovábbítók (B) az M-bus követő (slave) csatlakozóba köthetők.

Az adatok bárhol kiolvashatók interneten keresztül a Web szerver használatával.

Maximum 250 mérő olvasható ki a WTV676... M-bus Web szerveren keresztül

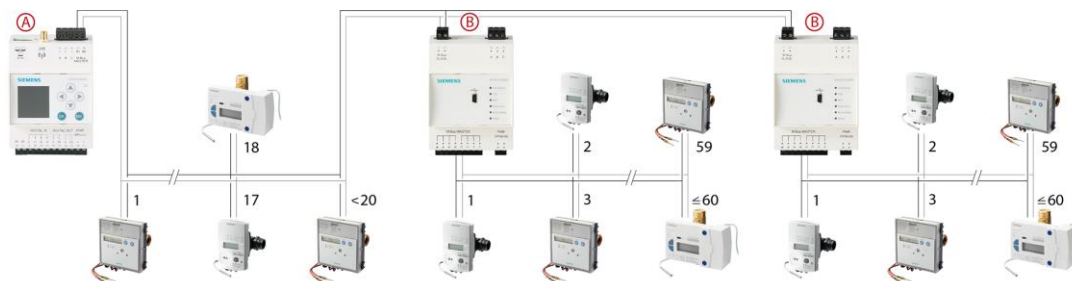


A Jeltovábbító, mint mester

B Jeltovábbító, mint követő (slave)

### TUDNIVALÓ

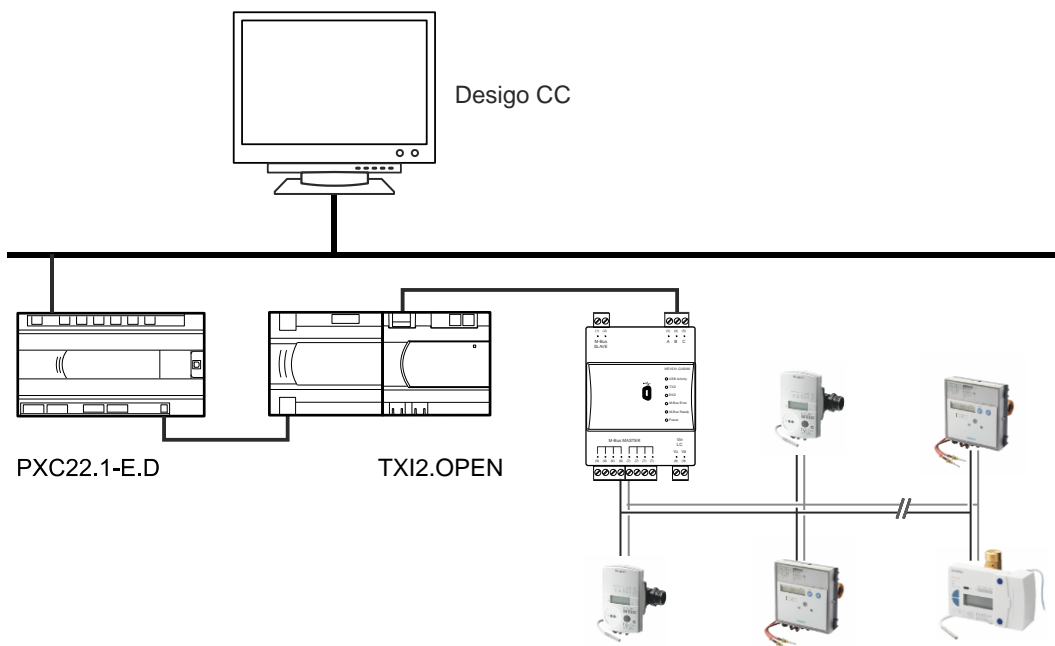
A jeltovábbítót követőként (slave) (B) kell a web szerver (A)-hoz csatlakoztatni (M1M2 terminálok a web szerveren), ha a firmware változata a WTV676.. web szervernek kisebb, mint SIE.WTV676\_WI-2.29\_FW-3.0-17-2.6.



### Helyi kiolvasás Desigo CC-vel RS-232 interfészen keresztül

A TX Open modul képes integrálni az M-bus eszközöket az RS-232 interfészen keresztül a Desigo CC épületfelügyeleti platformba.

További információk a Desigo CC épületfelügyeleti platformról elérhetők a mérnöki leírásban: 'Desigo TM TX Open, TX M-bus', CM110572 dokumentum. Lásd "Termék dokumentáció fejezet [▶ 12]".

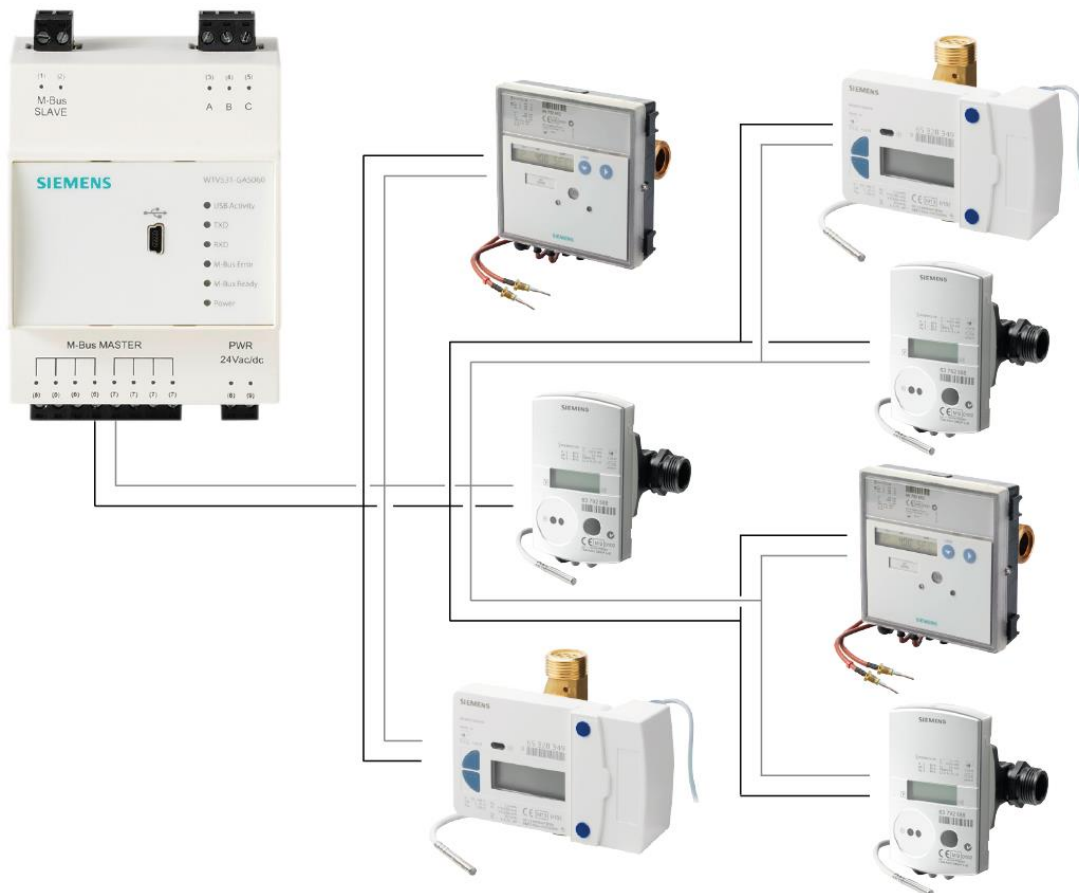


A jeltovábbítók különböző módokon használhatók fel.

Max. 60db M-bus eszköz csatlakoztatható egy WTV531... jeltovábbítóhoz.

## Jeltovábbító - mint önálló eszköz (önálló kiolvasó központ)

A jeltovábbító önálló kiolvasó központként is használható az M-bus hálózaton – max. 60db készülékig.

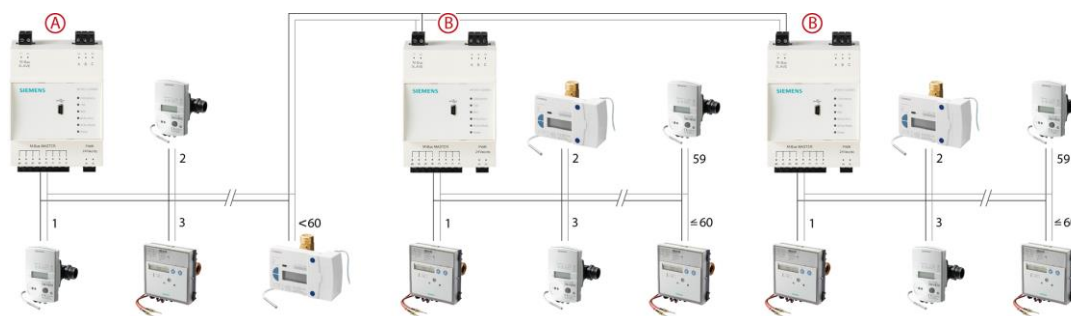


## Jeltovábbító M-bus hálózat kibővítésére

A jeltovábbítóval bővíthető egy M-bus hálózat, max. 6db jeltovábbító párhuzamos csatlakoztatásával. Ilyenkor a jeltovábbító sorosan van bekötve mester jeltovábbítóba és párhuzamosan a többi jeltovábbítóhoz.

Maximum 6db jeltovábbító integrálható párhuzamosan és csatlakoztatható egy WTV676... M-bus web szervertől. Maximum 5db jeltovábbító csatlakoztatható párhuzamosan egy mester WTV531.. jeltovábbítóhoz.

Maximum 360 M-bus eszköz vagy 1.000 logikai pont olvasható ki a mester jeltovábbítón.



A Jeltovábbító, mint mester

B Jeltovábbító, mint követő (slave)

- USBActivity A jelzőlámpának hat LED-je van az előlapján a működési állapotok egyértelmű jelzésére.
- TXD
- RXD
- M-Bus Error
- M-Bus Ready
- Power

<b>USB Activity</b>	<p>A LED mutatja az USB interfész csatlakoztatott állapotát.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x villog -&gt; A készülék készen áll a PC-hez csatlakozásra mini USB-B kábellel.</li><li>• 5 x villog -&gt; A készülék csatlakoztatva van és megfelelően fel van ismerve a PC-n.</li></ul>
<b>TXD</b>	<p>A LED mutatja az adattovábbítás állapotát az M-bus mesteren (6 és 7 terminál).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• On -&gt; Adat továbbítás.</li><li>• Off -&gt; Nincs adat továbbítás.</li></ul>
<b>RXD</b>	<p>A LED mutatja a adatfogadás állapotát az M-bus mesteren (6 és 7 terminál).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• On -&gt; Adatok fogadása zajlik.</li><li>• Off -&gt; Nincs adatfogadás.</li></ul>
<b>M-bus error</b>	<p>A LED mutatja az M-bus tápellátásának állapotát.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• On -&gt; Bus túlterhelve. (rövidzár vagy túl sok eszköz a bus-on).</li><li>• Off -&gt; Nincs hiba.</li></ul>
<b>M-bus ready</b>	<p>A LED mutatja a bus tápellátás megfelelőségét és hogy nincsenek zavarok.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• On -&gt; Bus tápellátás megfelelően történik és elegendő a zavar mentes működéshez.</li><li>• Off -&gt; Bus tápellátás nem elégséges a zavar mentes működéshez.</li></ul>
<b>Power</b>	<p>A LED mutatja a jelzőlámpa tápellátásának állapotát.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• On -&gt; A készülék tápellátása megfelelő.</li><li>• Off -&gt; A készülék tápellátása nem megfelelő vagy nincs biztosítva.</li></ul>

Topológia

Az M-bus lehetővé tesz többféle hálózati topológiát. A készülékek a jeltovábbítóhoz kapcsolódhatnak sorban, bus-ként, csillagban, vagy fa szerkezetű topológiában, ill. ezek kombinációjában.

A gyűrű topológia nem megengedett.

A bus kábel polaritása nem lényeges, így egyszerűsítve a szerelést.

Vonal topológia



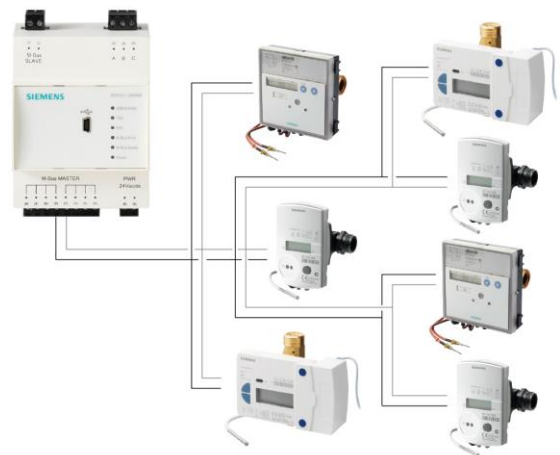
Bus topológia



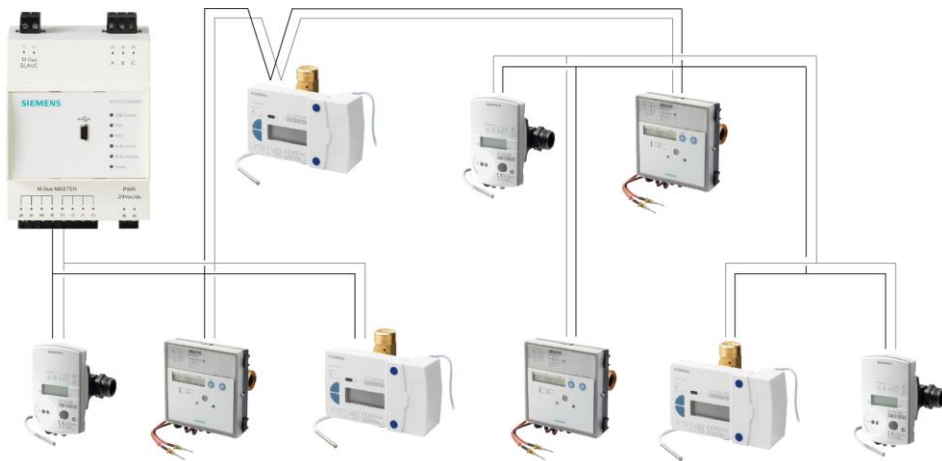
Csillag topológia



Fa topológia



## A fenti topológiák kombinációja



## Gyűrű topológia



**Nem megengedett!!!**

### Címzés

Az M-bus kétféle típusú címzést használ a készülékek azonosításához:

- Elsődleges címzés: Max.250 elsődleges címet lehet hozzárendelni egy M-bus rendszerhez. Az elsődleges címzés normál esetben az üzembehelyezéskor történik. A tisztán csak elsődleges címzés nem lehetséges, ha több mint 250 mérőeszközt akarunk kiolvasni.
- Másodlagos címzés: A másodlagos címzés 8 byte-ot tartalmaz és bármekkora számú hozzárendelést lehetővé tesz. Alapértelmezett beállításként, a másodlagos címe egy készüléknek a gyártó által megadott sorozatszám. A hozzárendelés megelőzi/kizárja a cím ütközéseket a bus-on.

### Bus bővítése

Rendszer típus	Maximum távolság	Totál kábelhossz	Kábel átmérő	Készülékek száma (kiegészítők)	Max. továbbítási ráta
Kis lakóépületek	350 m	1000 m	0.5 mm <sup>2</sup>	250	9600 baud
Nagy lakóépületek	350 m	4000 m	0.5 mm <sup>2</sup>	250	2400 baud
				64	9600 baud
Kis közületek	1000 m	4000 m	0.5 mm <sup>2</sup>	64	2400 baud
Nagy közületek	3000 m*	5000 m	1.5 mm <sup>2</sup>	64	2400 baud
Direkt környezet	5000 m*	7000 m	1.5 mm <sup>2</sup>	16	300 baud
Pont-tól-pontig csatlakozás	10000 m*	10000 m	1.5 mm <sup>2</sup>	1	300 baud

\* Árnyékolt kábel szükséges 1,000 m fölött (lásd EN13757-2 E fejezet).

### Jel specifikáció

M-bus	Körülmény	Minimum.	Tipikusan	Maximum.	Mérőeszköz
Készülékek száma M-bus egység szegmensenként	WTV531-GA5060	0		60	
Transzfer ráta	$C_{\text{segment}} \leq 382 \text{ nF}$	300	2400	9600	baud
Bus feszültség (Mester)	WTV531-GA5060	30	39	40	R
Bus áram (Mester)	WTV531-GA5060	0		90	mA

## Csatlakozó terminálok

A készüléken az alábbi csatlakozó terminálok / LED-ek vannak.

<p>The diagram shows a Siemens WTV531-GA5060 terminal block with the following features:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Top Left:</b> Terminals (1) and (2) labeled 'M-Bus SLAVE'. A label 'C' points to this area.</li> <li><b>Top Right:</b> Terminals (3), (4), and (5) labeled 'A', 'B', and 'C'. A label 'D' points to this area.</li> <li><b>Center:</b> A panel with the Siemens logo and model number 'WTV531-GA5060'. It features a USB port (labeled 'E') and several LEDs (labeled 'F'): USBActivity, TXD, RXD, M-Bus Error, M-Bus Ready, and Power.</li> <li><b>Bottom Left:</b> Terminals (6), (6), (6), (6), (7), (7), (7), (7) labeled 'Mbus MASTER'. A label 'B' points to this area.</li> <li><b>Bottom Right:</b> Terminals (8) and (9) labeled 'PWR 24Vac/dc'. A label 'A' points to this area.</li> </ul>	A	Tápellátás AC/DC 24 V	
			Terminálok (8) és (9)
	B	Csatlakozók M-bus mérőkhöz ill. a kiegészítő készülékekhez – ha ezt a készüléket mester készülékként alkalmazzák.	
			Terminálok (6) és (7)
	C	Nem szigetelt csatlakozók M-bus Web szerverhez csatlakozáshoz és/vagy csatlakozók a mester (elsődleges) jeltovábbítóhoz – ha ezt a jeltovábbítót követőként alkalmazzák.	
			Terminálok (1) and (2)
D	Szigetelt soros interfész RS232 laptophoz vagy M-bus mesterhez csatlakoztatáshoz A = TX B = RX C = GND		
		Terminálok (3), (4) és (5)	
E	Laptop csatlakozó		
		Mini-USB-B	
F	LED-ek		

**Rendelési információ**

Leírás	Raktári szám	Típus
Jeltovábbító max. 60 M-bus készülékhez	S55563-F145	WTV531-GA5060

**Termék mellékletek**

A jeltovábbító szerelési leírása az alábbi nyelveken mellékelve van a készülékhez:  
Bulgár, Német, Angol, Finn, Francia, Görög, Olasz, Horvát, Litván, Holland, Norvég, Lengyel, Szlovák, Szlovén, Spanyol, Cseh, Török és Magyar.

**Készülék kombinációk**

Az alábbi termékek érhetők el a kiolvasásához:

Leírás	Raktári szám	Típus
M-bus web szerver mérő adatok távoli kiolvasásához	S55563-F144	WTV534-0B4022
M-bus web szerver mérő adatok távoli kiolvasásához	S55563-F150	WTV676-HB6035
Kiolvasó szoftver a jeltovábbítóból történő helyi kiolvasáshoz	---	ACT531

**Termék dokumentáció**

Téma	Címe	Dokumentum ID
Készülék szerelése, bekötés, kieg. eszközök csatlakoztatása.	Szerelési leírás, WTV531.. jeltovábbító	A6V10844308
Mérnöki info, üzembehelyezés, kezelés, hibaelhárítás.	Felhasználói kézikönyv WTV531.. jeltovábbító és WTV534.. Web Szerver	A6V10844341
Mérnöki info, üzembehelyezés, kezelés, hibaelhárítás	Felhasználói kézikönyv M-bus web szerver WTV676-HB6035, M-bus jeltovábbító WTX631-GA0090 M-bus jeltovábbító WTV531-GA5060 RF jeltovábbító WTX660-E05060	A6V11157985
Mérnöki tudnivalók	Desigo TM TX Open, TX M-bus	CM110572

A további kapcsolódó dokumentumok, mint környezetvédelmi igazolás, CE tanúsítvány, stb., letölthetők az alábbi helyről:

<http://siemens.com/bt/download>

### Biztonság

#### FIGYELEM



#### Nemzeti biztonsági előírások

A vonatkozó helyi és nemzetközi biztonsági előírások be nem tartása személyi sérülést és az eszközök meghibásodását okozhatja.

- Valamennyi vonatkozó nemzeti előírást és biztonsági utasítást be kell tartani.

### Hulladékkezelés



Hulladékkezelésnél a készülékeket elektronikai készüléknek kell tekinteni a vonatkozó Európai Direktíva szerint, és nem szabad együtt kezelni a háztartási hulladékokkal.

- A készülékeket a megfelelő szelektív csatornákon keresztül kell ártalmatlanítani.
- A vonatkozó nemzeti és nemzetközi jogszabályokat mindenben be kell tartani.

### Jótállás

Az alkalmazásokhoz megadott műszaki adatok csak abban az esetben garantálhatók, ha a mérőket ezen adatlapban a „Készülék kombinációk” résznél megadott Siemens termékekkel együtt használják.

Amennyiben a mérőket harmadik gyártó szerelvényeivel, illetve eszközeivel összekapcsolva használják, a Siemens semmiféle jótállást a termékhez kapcsolódóan nem vállal.

Tápellátás		
Működtető feszültség	AC/DC 24 V +/- 10 %	
AC frekvencia	50/60 Hz	
Teljesítményfelvétel	3 W + 0.07 W mindegyik csatlakoztatott M-bus készülékre	
Max. teljesítményfelvétel	12 W, 12 VA	
Belső biztosíték	PTC ellenállás és varisztor	
Betáp vezetékek biztosítóka	Olvadó biztosíték	Max. 10 A, lassú
	Kismegszakító	max. 13 A, B, C, D típus EN 60898-szerint
	vagy Tápellátás 10 A-es áramerősség korlátozással	

Csatlakozások	
M-bus mester (6 és 7 terminálok)	Csatlakozók az M-bus mérőkhöz és Csatlakozók a további jeltovábbítókhoz, ha ezt a készüléket mesterként használják.
M-bus követő (slave) (1 és 2 terminálok)	Nem szigetelt csatlakozók az M-bus Web szerverhez csatlakozáshoz és / vagy Csatlakozók a mester jeltovábbítóhoz, ha ezt a jeltovábbítót kiegészítő készülékként alkalmazzák.
Mini-USB-B	PC-hez csatlakozáshoz, a telepített ACT531 szoftverrel

Interfész	
USB (2.0)	Nem-szigetelt csatlakozó: Mini-USB-B Adat ráta: 1.5 Mbps és 12 Mbps. Max. kábelhossz: 3 m
RS-232	Galvanikusan szigetelt csatlakozó laptop/adatgyűjtőhöz Max. kábelhossz: 3 m <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminál 3 [A]: TX laptop/ adatgyűjtő fogadó vezeték</li> <li>• Terminál 4 [B]: RX laptop/ adatgyűjtő adó vezeték</li> <li>• Terminál 5 [C]: GND interfész referencia feszültség</li> </ul>

<b>M-bus</b>	
Referencia szabvány	EN13757-2 (fizikai szint)
Baud rate	300 bps...9600 bps
M-bus USB szigetelés	1kV AC
Az M-bus készülékek max. száma jeltovábbítónként	60 (egyszerű M-bus adatpont)
Az M-bus készülékek max. száma jeltovábbító hálózatonként	360 egység M-bus adatcsoport, vagy 1,000 logikai M-bus mérő adat
A jeltovábbítók max. száma egy hálózatban	1 mester jeltovábbító és 5 kiegészítő jeltovábbító párhuzamosan csatlakoztatva, vagy 6 jeltovábbító párhuzamosan csatlakoztatva egy WTV676.. M-bus web szerverhez
Bus teljesítmény	Minimum 30 V Maximum 40 V
Maximum 40 V	Maximum 90 mA
Bus áramerősség	Van

<b>Előírások és szabványok</b>	
Termék szabvány	EN 62368-1 Információ Technológiai Készülék Biztonság
Elektromagnetikus kompatibilitás	Lakó épületekhez és Ipari környezetbe
EU megfelelés (CE)	A5W00022156 *)

<b>Környezetvédelmi megfelelés</b>
A termék környezetvédelmi tanúsítványa A6V10922887 *) tartalmazza az adatokat a környezetbarát termékialakításról és a hulladékkezelésről (RoHS megfelelés, felhasznált anyagok, csomagolás, környezetvédelmi előnyök, hulladékkezelés).
*) A dokumentumok letölthetők a <a href="https://siemens.com/bt/download">https://siemens.com/bt/download</a> oldalról.

<b>Külső jellemzők</b>	
IP osztály	IP20 EN60529-szerint
Védettségi osztály	III EN 62368-1-szerint

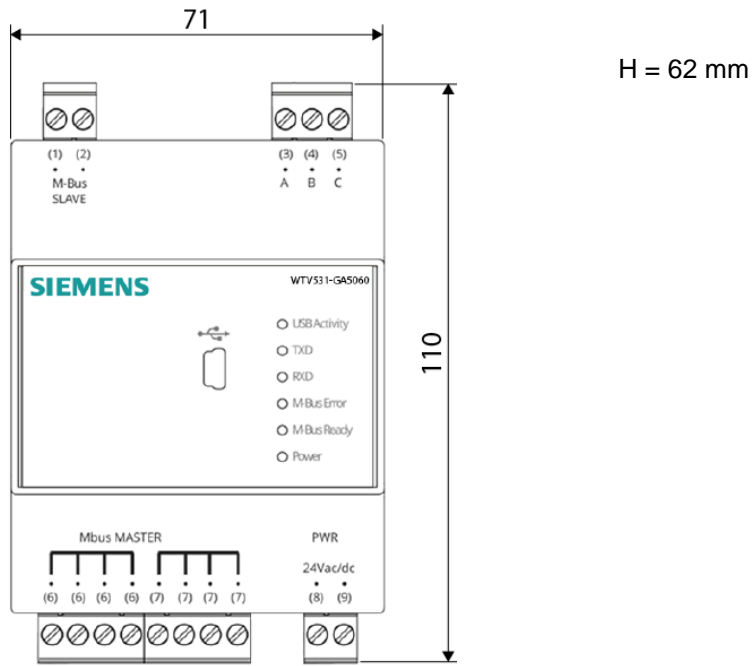
<b>Környezeti feltételek</b>	
<b>Működés</b>	IEC/EN 60721-3-3-szerint
Klimatikus körülmények	3K23 osztály
Hőmérséklet	-5...+50° C
Páratartalom	5...95 % r.h.
Mechanikai körülmények	3M11 osztály
<b>Szállítás</b>	IEC/EN 60721-3-2-szerint
Klimatikus körülmények	2K12 osztály
Hőmérséklet	-40...+70° C
Páratartalom	5...95 %
Mechanikai körülmények	2M4 osztály
<b>Tárolás</b>	IEC/EN 60721-3-1-szerint
Klimatikus körülmények	1K22 osztály
Hőmérséklet	-40...+70° C
Páratartalom	5...95 %
Mechanikai körülmények	2M4 osztály

<b>Anyagok és színek</b>	
Burkolat	PC + ASA, RAL 9010 (fehér)

<b>Méretek</b>	
Hossz x Szélesség x magass.	110x71x62 mm (terminálokkal)

<b>Súly</b>	
Jeltovábbító a szerelési leírással	0.166 kg
Csomagolás	0.055 kg

<b>Szerelés</b>	
Szerelés típusa	35mm-es DIN sínre (EN60715)



Minden méret mm-ben

Kiadta:  
Siemens Switzerland Ltd  
Smart Infrastructure  
Global Headquarters  
Theilerstrasse 1a  
CH-6300 Zug  
+41 58 724 2424  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Switzerland Ltd, 2016  
A technikai jellemzők és a termékek elérhetősége külön értesítés nélkül változhatnak.

---

Dokumentum ID A6V10844290\_hu\_c

Kiadás 2022-01-03