



- zpracování obchodního měření
- komponenta Smart Metering
- univerzální použití

**Terminál měření energie (TME) je určen pro zpracování informací obchodního měření. Terminál je určen pro připojení k elektroměrům, plynoměrům, měřičům spotřeby tepla, případně dalším měřičům spotřeby médií, vodoměrům, měřičům spotřeby technických plynů. Zajišťuje zpracování výstupních pulzů nebo lokální komunikace elektroměrů, které převádí do podoby standardních komunikací používaných v konceptu chytrých měření (Smart Metering).**

## → Základní charakteristika

- vstup a zpracování pulsních výstupů z měřidel
- příjem a zpracování standardních komunikačních protokolů z měřidel
- zpracování okamžitých, minutových a čtvrt hodinových hodnot
- doplňková měření teploty, osvitů a dalších elektrických veličin (PQUIf)
- monitorování vybraných provozních stavů odběrného místa
- regulace odběru a dodávek energií
- komunikace s centrálou volitelně přes Ethernet nebo službou mobilního operátora (GPRS/LTE)
- časová synchronizace prostřednictvím komunikace s centrálou nebo z volitelného modulu GPS
- různé varianty HW základních jednotek řady Storm-00, -01, -04 s různými počty vstupů a výstupů a komunikačních rozhraní
- možnost rozšíření expanzními moduly Storm-51, -52, -53, -81 o další vstupy a výstupy

- dodávka včetně povinného oddělení pulsních výstupů elektroměrů (SO) předepsaného distributory elektrické energie
- dodávka samostatných modulů pro montáž do stávající rozvaděče nebo dodávka včetně skříňky k montáži na stěnu nebo rackového rámu do 19" racků
- místní i dálkový update, konfigurace, parametrizace a diagnostika prostřednictvím dodaného SW

## → Komunikace

- podpora zabezpečené komunikace dle IEC 62351
- modul mobilní komunikace GPRS/LTE (volitelně)
- GPS modul (volitelně)
- možnost současné komunikace do více směrů
- ukládání dat při výpadku komunikační linky
- časová synchronizace komunikačním protokolem nebo z GPS (volitelně)

## → Typické využití

- monitorování a regulace odběrných míst velkoodběru jako součást dodávky komplexního řešení aplikace Bilančního systému (BS) TECHSYS
- monitorování spotřeby a/nebo výroby elektrické energie zákazníka a/nebo dodavatele elektrické energie pro obchodníka s elektrickou energií
- autonomní terminál pro monitorování a řízení spotřeby velkoodběratele elektrické energie nebo plynu
- terminál sběru dat spotřeby a/nebo výroby energií a médií pro monitorovací systém průmyslového závodu nebo lokální distribuční soustavy (LDS)



## Pulsní vstupy měřidel

Pulsní vstupy	16x *) nebo 8x optočten, pasivní vstup
Minimální délka pulsu resp. mezery	5 ms resp. 5 ms
Organizace	8 x 1, společný mínus
Připojení vodičů	desetipólový konektor WAGO
Připojovací vodiče	max. průřez 0,75 mm <sup>2</sup>

\* Pouze při použití terminálu Storm-01 nebo Storm-04

## Komunikačních vstupy měřidel

Komunikační rozhraní	RS-485 *)
Galvanické oddělení	ano
Připojení vodičů	třípólový konektor WAGO – A, B, GND
Komunikační protokol	Modbus (RTU)

\* Pouze při použití terminálu Storm-01 nebo Storm-04

## Komunikační rozhraní terminálu

RS-232	IEC 60870-5-101, Modbus (RTU)
Ethernet	IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP 3.0 TCP, SNMP
Modul pro mobilní komunikaci *) GSM/GPRS/LTE	IEC 60870-5-104, Modbus TCP

\* Volitelné osazení

## Provedení a vybrané parametry terminálu

Mechanické provedení	plastová krabička šířky 9M
Montáž	DIN lišta 35 mm
Krytí	IP 20
Napájecí napětí	24 V DC nebo 48 V DC *)
Typický odběr	75 mA
Pracovní teplota	-25 ÷ 70 °C
Maximální vlhkost okolí	95 % nekondenzující
Hmotnost	max. 210 g
Rozměry (š x v x h)	158 x 90 x 73 mm (9 modulů)
EMC normy pro vyzařování a normy pro odolnost	ČSN EN 61000-6-4, ČSN EN 55024, ČSN EN 55022, ČSN EN 61000-6-2

\* Pouze při použití terminálu Storm-04

## Skříňka

Provedení	Oceloplech, pro vnitřní použití
Napájecí napětí	24 V DC nebo 48 V DC *) nebo dle zdroje, typicky 230 V AC
Krytí	IP 40
Rozměry	350 x 250 x 120
Připojení vodičů	kabelové průchodky, spodní přívod
Vybavení	terminál Storm-01, Storm-00 nebo Storm-04 volitelně rozšiřující moduly Storm volitelně napájecí zdroj 230 V AC/24 V DC jištění přívodu napájení

\* Pouze při použití terminálu Storm-04



## Rackový rám

Provedení	Oceloplech, pro montáž do 19" racku
Napájecí napětí	24 V DC nebo 48 V DC *) nebo dle zdroje, typicky 230 V AC
Krytí	IP 20
Rozměry	3U, 19", hloubka 120 mm
Připojení vodičů	Konektory terminálu
Vybavení	terminál Storm-01, Storm-00 nebo Storm-04 volitelně rozšiřující moduly Storm volitelně napájecí zdroj 230 V AC/24 V DC jištění přívodu napájení

\* Pouze při použití terminálu Storm-04



Více informací o parametrech použitých terminálů (Storm-00, -01, -04) naleznete v jejich katalogových listech.

