



- sběr telemetrických dat
- automatizační funkce
- široké spektrum rozhraní



**Storm-05 je multifunkční terminál z rodiny Storm splňující všeobecné standardy systémů monitorování, řízení a automatizace v telekomunikacích, průmyslu, energetice i dalších oborech. Terminál je vybaven řadou komunikačních rozhraní, prostřednictvím kterých může být bez problémů integrován do stávajících systémů zákazníků. Typické je využití pro dálkové ovládání, monitoring prostředí, sledování spotřeby, přenos dat a měření teplot.**

### → Základní charakteristika

- široké spektrum vstupů a výstupů
- snadné rozšíření expanzními moduly Storm
- snadná instalace velkého množství senzorů určených pro sběrnici 1-Wire
- možnost doplnění speciálních zákaznických funkcí
- komunikační rozhraní pro snadnou integraci prostřednictvím řady standardních komunikačních protokolů
- místní i dálková konfigurace, parametrizace a diagnostika
- funkce automatického upgrade a update
- vhodné pro instalace s uzemněným plus nebo minus pólem staničního zdroje
- měřicí prvek ve Smart Grid
- snadná integrace pro IoT a Cloud řešení

### → Komunikace

- datová sběrnice 1-Wire
- modul mobilní komunikace GPRS/LTE
- sériová i síťová komunikační rozhraní RS-232, RS-485, Ethernet
- výběr z velkého množství standardních komunikačních protokolů
- možnost současné komunikace do více směrů
- ukládání dat při výpadku komunikační linky
- možnost časové synchronizace komunikačním protokolem
- odeslání posledního stavu při výpadku napájení

### → Typické využití

- sběr a zpracování dat pro technologie komunikačních operátorů
- univerzální RTU s PLC funkcemi pro monitorování a řízení technologií v průmyslu a dopravě
- monitoring technického zabezpečení budov
- terminály pro on-line přenos dat z elektroměrů a měřidel spotřeby dalších energií a médií (plyn, teplo, voda)
- monitorování, řízení a regulace výroben elektrické energie
- monitorování, řízení a automatizace v energetice
- dodávky pro vestavbu do technologických komponent a zařízení
- OEM produkt pro výrobce, dodavatele a systémové integrátory
- připojení čidel pro měření teplot, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku, intenzity osvětlení, zaplavení, CO v ovzduší, vzdáleností, polohy a celé řady dalších parametrů



### Technická specifikace

Digitální vstupy	16x optočlen, pasivní vstup
Digitální výstupy	4x relé se spínacím kontaktem
Datová sběrnice	2x sběrnice pro čidla podporující 1-Wire
Analogové vstupy	2 x měření 0-20mA/10V
Komunikační rozhraní	Ethernet, RS-232, RS-485, bezdrátové podle typu osazeného GSM modulu – LTE/UMTS/EDGE/GPRS
Anténní konektory GSM/GPS	SMA/F
Mechanické provedení	plastová krabička šířky 9M
Montáž	DIN lišta 35 mm
Krytí	IP 20
Napájecí napětí	48 V DC, možnost měření vlastního napájecího napětí
Typický odběr	100 mA
Pracovní teplota	-25 ÷ 70 °C
Maximální vlhkost okolí	95 % nekondenzující
Váha	max. 250 g
Rozměry (š x v x h)	158 x 90 x 60 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

### Parametry digitálních výstupů

Organizace	1 x 4 DO, společný bod
Spínaný proud	zapnutí 4 A / 24 V, 3 A / 48 V vypnutí DC 24 V / 4 A, DC 110 V / 0,3 A, DC 48 V / 2 A
Pevnost galvanického oddělení DO výstupů	300 V AC/DC, 2500 V DC 1 minuta
Přípojná místa	šestipólový konektor WAGO 734-6
Připojovací vodiče	max. průřez 0,75 mm <sup>2</sup>
Indikace stavu výstupů	červené LED
Příklady využití	jednobitové, dvoubitové výstupy pro ovládání nebo regulaci navazujícího systému, ovládání na popud odvozených veličin

### Parametry digitálních vstupů

Organizace	1 x 8 + 1 x 8, společný mínus
Galvanické oddělení	ano
Pevnost galvanického oddělení	300 V AC 300 V DC 2500 V DC 1 minuta
Připojení vodičů	2x desetipólový konektor WAGO 734-10
Připojovací vodiče	max. průřez 0,75 mm <sup>2</sup>
Indikace stavu vstupů	zelené LED
Příklady využití	jednobitové, dvoubitové vstupy pro signalizace a poruchy (s časem, bez času), čítače impulzů, ukládání dat po dobu výpadku komunikace, dopočítávání odvozených veličin

### Parametry analogových vstupů

Počet	2 x AI
Organizace	1 x 4, společný minus

### Komunikační protokoly (dle rozhraní)

RS-232, RS-485	IEC 60870-5-101, Modbus (RTU)
Ethernet	IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP 3.0 TCP
1-Wire	1-Wire

### Parametry datové sběrnice 1-Wire

Počet	2x datová sběrnice
Organizace	1 x 2, společný mínus
Topologie	linie nebo hvězdicová
Přesnost	podle použitého čidla

### Příklad zařízení s komunikací 1-Wire

Výrobce a typ	TECHSYS Teploměr 1W
Rozsah měření teploty	-55 ÷ 90 °C
Rozlišení	až 0,0625 °C
Počet bitů	9 ÷ 12
Konektor	WAGO 6-pin
Čidlo teploty	DS18B20
Rozměr	70 x 70 mm
Barva	šedá nebo černá

