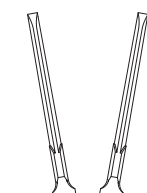


NB-IoT wM-Bus



OMT 1100

Dobíjení akumulátoru



Napájení/zálohování přístroje

10...30 Vdc

NFC

Přihlášení uživatele

USB-C

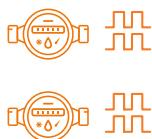
Zálohování dat na USB zařízení

Pomocné napětí pro snímače

2x 12 nebo 24 Vdc/100 mA

Digitální vstupy

Vstupy jsou dvoukanálové
UP/DW



DI.1

DI.2

UNI.1

UNI.2



Univerzální vstupy

DC: 0...0,06/0,45/2,8/20 V

PM: 4...20 mA / 0...10 V

RTD: Pt 100/1000

Ni 1000

UC: PNP/NPN/kontakt (10 kHz)

DO.1

DO.2

2x Digitální výstup

NPN tranzistor s otevřeným kolektorem

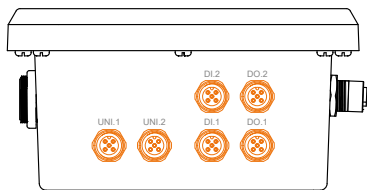
2x Digitální výstup

NPN tranzistor s otevřeným kolektorem

Digitální výstupy

Výstupy jsou dvoukanálové

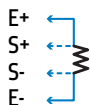
Připojení



UNI.1 (UNI.2)



- 1 Vstup 1 (2) - I
- 2 GND
- 3
- 4 Vstup 1 (2) - U
- 5



DI.1 (DI.2)



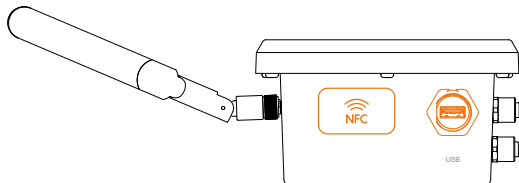
- 1 Interní napájení 3,3 V/ 1 mA
- 2 Vstup 1 (3)
- 3 GND
- 4 Vstup 2 (4)
- 5 GND

DO.1 (DO.2)



- 1 OC 1 (3)
- 2
- 3 OC 2 (4)
- 4
- 5 Interní napájení 3,3 V/ 1 mA

Zabezpečený přístup



Univerzální analogové vstupy

- Zařízení může být vybaveno dvěma nezávislými univerzálními vstupy, které umožňují připojení široké škály snímačů různých typů.
- Napájení připojených snímačů lze zajistit prostřednictvím výstupu Power Out, který může být aktivní trvale nebo pouze během měřicího cyklu, čímž se optimalizuje spotřeba energie a prodlužuje provozní výdrž zařízení.

Digitální vstupy

- Zařízení může být vybaveno dvěma nezávislými dvojími impulsními vstupy, které jsou ideální například pro připojení průtokoměrů.
- Duální provedení vstupů umožňuje snímání průtoku v obou směrech, což zajišťuje přesnější měření a širší možnosti využití v různých aplikacích.

Digitální výstupy

- Zařízení může být vybaveno dvěma nezávislými dvojími výstupy s otevřeným kolektorem, které umožňují spínání a ovládání externích zařízení. Tyto výstupy lze využít například pro aktivaci relé, spínání signalizačních prvků nebo řízení jiných připojených systémů dle aktuálních provozních požadavků.



Osazení konektorů závisí na konkrétní objednané variantě přístroje.

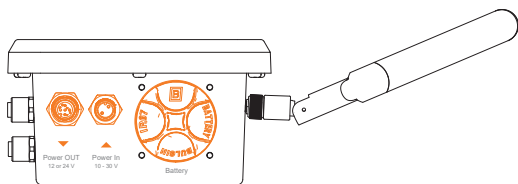
NFC

- Pro zajištění bezpečnosti provozu je přístup k obsluze a servisu zařízení chráněn bezdrátovou NFC kartou, která umožňuje identifikaci uživatele.
- NFC přihlášení je zároveň nutné pro autorizované stažení dat na USB flash disk, čímž se zajišťuje ochrana citlivých informací a kontrolovaný přístup k naměřeným údajům.

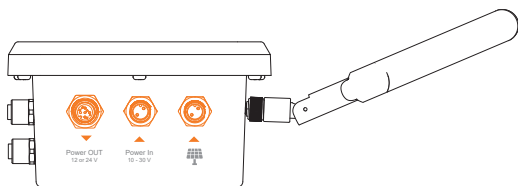
USB

- USB-C konektor slouží ke konfiguraci zařízení a připojení USB flash disku a stažení naměřených dat pro další zpracování a analýzu.

Napájení přístroje - Baterie



Napájení přístroje - Akumulátor / Solární panel



Power In.



- 1 Napájení +
- 3 GND

Rozsah napájecího napětí 10...30 Vdc/1 A

Power Out



- 1 GND
- 2 Pomocné napájení 1 +
- 3 GND
- 4 Pomocné napájení 2 +
- 5 NC

Rozsah výstupního napětí 12/24 Vdc/100 mA

Baterie

- Bateriové napájení je ideální pro aplikace využívající digitální vstupy, kde není potřeba napájet připojené snímače.
- Snadná výměna baterie – stačí jednoduše sundat víčko na vnější straně přístroje, bez nutnosti demontáže zařízení.

Power In

- Možnosti externího napájení závisí na provozních požadavcích a konfiguraci zařízení. Lze jej využít pro:
 - napájení analogových snímačů
 - nabíjení interního akumulátoru
 - trvalé napájení zařízení bez potřeby interní baterie či akumulátoru
- Interní zálohovací kondenzátory zajišťují spolehlivý provoz při výměně baterie nebo krátkodobém výpadku napájení. V případě přerušení napájení zařízení automaticky odešle upozornění o ztrátě napájení.

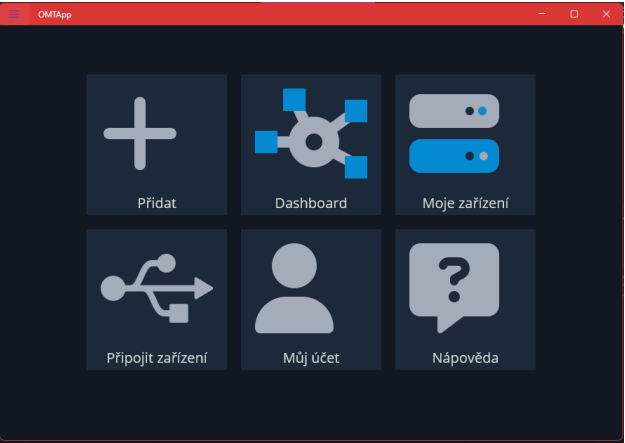
Power Out

- Dvojitý výstup je určen pro napájení dvou analogových snímačů a lze jej nastavit přepínačem uvnitř zařízení na 12 V nebo 24 V.
- Každý výstup je individuálně řízen a může být synchronizován s měřicím cyklem, což umožňuje napájet snímače pouze v době měření. Tato funkce výrazně snižuje spotřebu energie a prodlužuje provozní dobu zařízení.

Solární panel

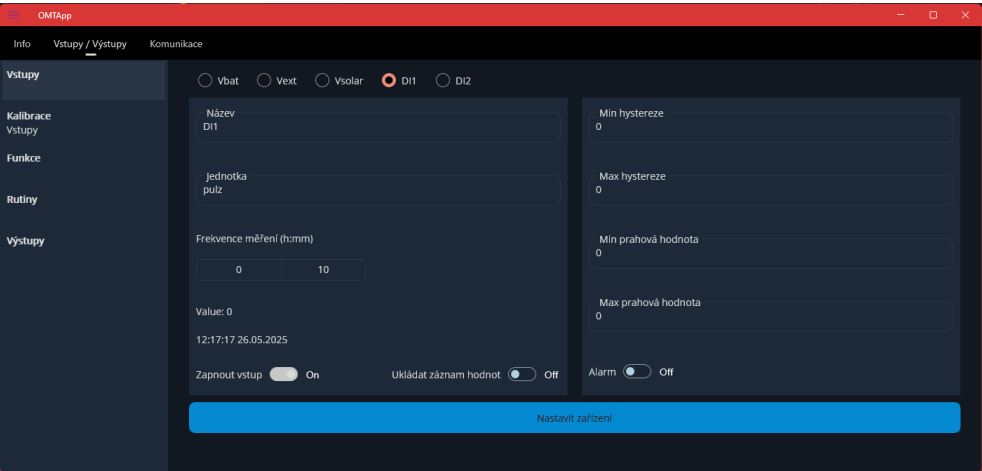
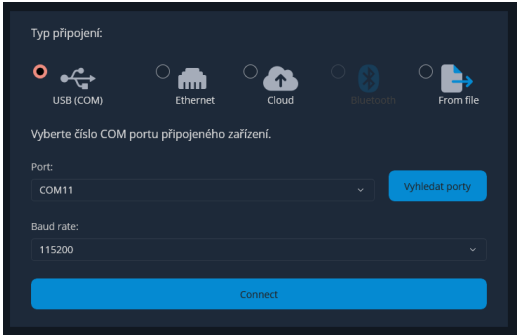
- Solární panel je ideálním doplňkem pro systémy využívající interní akumulátor, kdy zajišťuje jeho dobíjení a výrazně tak prodlužuje provozní dobu zařízení.
- Kombinace interního akumulátoru a solárního panelu umožňuje bezobslužný provoz zařízení, a to i při použití analogových vstupů vyžadujících napájení.

Nastavení zařízení



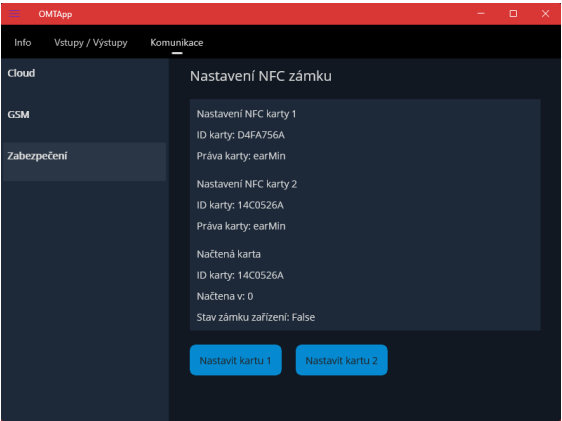
Při prvním spuštění zařízení bliká červeně a čeká na první konfiguraci od uživatele. Pomocí aplikace OMT App se lze připojit k zařízení a provést jeho konfiguraci. Nejprve je potřeba vytvořit uživatelský účet s platným emailem a provést jeho ověření. Následně se lze do aplikace přihlásit a připojit zařízení pomocí USB kabelu. V portálu aplikace se pomocí ikony „Připojit zařízení“ otevře obrazovka s výběrem připojení zařízení. Zde necháme vybranou výchozí položku „USB (COM)“ a vybereme číslo sériového portu

ke kterému je zařízení připojeno. Na úvodní stránce zařízení jsou zobrazeny základní informace o zařízení a jeho stavu. Také dojde k automatické kontrole verze firmwaru zařízení a jeho případné aktualizaci. Na záložce „Vstupy/Výstupy“ je v menu pod položkou „Vstupy“ základní nastavení vstupů. Zde je možné nastavit název vstupu a jednotku v které měří, výchozí hodnotu



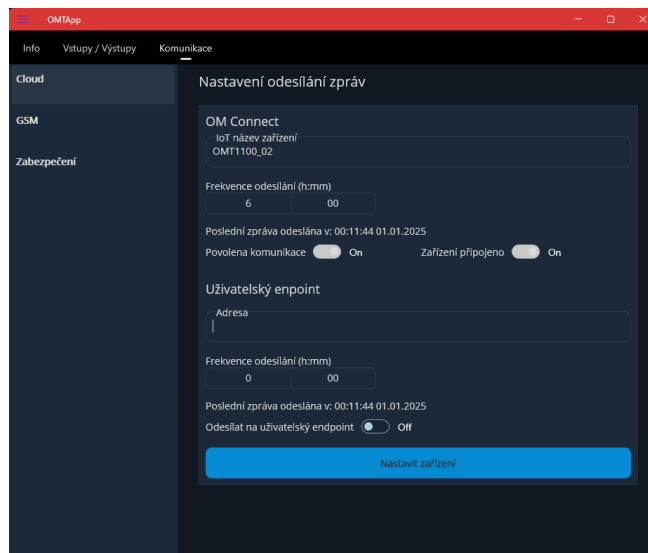
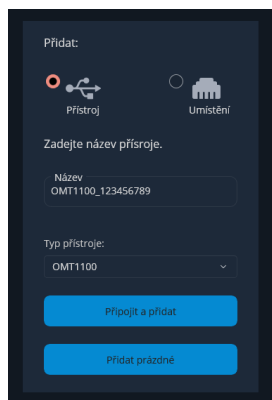
vstupu, frekvenci záznamu v minutách a hodinách, prahové hodnoty a hysterezi. Lze také zapínat celý vstup, ukládání do paměti a hlídání překročených hodnot. Veškeré nastavení pro konkrétní vstup se nastaví

do zařízení pomocí tlačítka „Nastavit vstup“. V záložce komunikace a v menu „Cloud“ lze nastavit frekvenci odesílání zpráv s naměřenými údaji a zjistit název zařízení pro připojení. Na stejné záložce v menu „Zabezpečení“ lze změnit přístupové karty NFC. Nejprve načteme kód libovolné NFC karty a následně pomocí tlačítka „Nastavit kartu 1“ nebo „Nastavit kartu 2“ nastavíme nově načtenou kartu jako přístupovou.



Přidání zařízení do „Moje zařízení“

V portálu aplikace OMT App vybrat položku „Přidat“. Na obrazovce přidat vybrat „Přístroj“, zadat název přístroje a v roletové nabídce vybrat typ přístroje „OMT 1100“, následně stisknout tlačítko „Připojit a přidat“. Na obrazovce s výběrem připojení vybrat položku „Cloud“ a zadat název zařízení pro připojení do cloudu, který lze nalézt v menu „Cloud“ při připojení zařízení pomocí kabelu. Po stisku tlačítka „Přidat zařízení“ dojde k přidání zařízení do sekce „Moje zařízení“ a zařízení lze spravovat vzdáleně.



Vyčítání datí

Přímo na místě lze pomocí USB flashdisku vyčíst naměřená data ze zařízení ve formátu csv. K tomu je nejprve nutné zařízení odemknout pomocí jedné ze zaregistrovaných NFC karet a to jejím přiložením na bok zařízení k nápisu NFC. Tím dojde k odemčení zařízení a rozsvícení žluté LED. Po připojení USB flashdisku dojde následně k automatickému záznamu dat signalizovaným žlutým blikáním LED. Nahrání veškerých dat je signalizováno zelenou barvou LED.

OMTApp

MyDevicesList

Moje zařízení

Kalibrace

Zařízení

Jméno

Výrobní číslo

Připojení

Připojen v

OMT1450

Ovzduší výroba

122032354

Ethernet

3/5/2025 11:01:32 PM

Alarmy

Zařízení

Jméno

Výrobní číslo

Připojení

Připojen v

OMT1450

Ovzduší THT

122324342

WiFi

3/5/2025 11:00:32 PM

Nenasazené zařízení

Zařízení

Jméno

Výrobní číslo

Připojení

Připojen v

OMT1010

Přeprva Hamburk

123643252

GSM

3/5/2025 10:58:32 PM

OMT1100

pole obilí

129876542

NB-IoT

3/5/2025 11:01:32 PM

OMT1450

Ovzduší kancelář

123567833

Ethernet

3/5/2025 11:03:32 PM

OMT1010

Přeprava Ouhovice

120874336

GSM

3/5/2025 10:58:32 PM

OMT1100

Silo

126787542

NB-IoT

3/5/2025 11:01:32 PM

OMT1100

Nádrž

126789323

NB-IoT

3/5/2025 11:01:32 PM

OMT1010

Přeprava Praha

123458872

GSM

3/5/2025 10:58:32 PM

Data lze zobrazit online i bez přímého přístupu k datům. V aplikaci OMT App vybrat požadované zařízení ze seznamu „Moje zařízení“, po jeho rozkliknutí na záložce „Info“ v menu „Data“ se zobrazí poslední naměřená data, které lze procházet a filtrovat.

Umístění zařízení

Zařízení by mělo být nainstalováno v prostoru, kde má přístup k mobilnímu signálu, v opačném případě je třeba přidat prodlužovací kabel a anténu zařízení umístit na místo s mobilním signálem. Doporučovaná pozice pro instalaci zařízení je konektory směrem k zemi a anténou směrem k obloze. Následně na levé straně nechat místo, tak aby se tam dalo dostat jak s USB flashdiskem tak i s NFC kartou.

TECHNICKÁ DATA

ANALOGOVÝ UNIVERZÁLNÍ VSTUP [UNI]

Počet	až 2		
Typ	12bitový ΔΣ ADC		
Rychlost měření	1...10 měření/s		
Přesnost	±0,3 % z rozsahu ±0,5 % z rozsahu		
DC	Rozsah	0...60 mV 0...450 mV 0...2,8 V 0...20 V 0...30 V	> 10 MΩ > 10 MΩ > 10 MΩ > 10 MΩ > 10 MΩ
PM	Rozsah	0...20 mA 4...20 mA 0...10 V	< 200 mV < 200 mV 1 MΩ
OHM	Rozsah	0...390 Ω 0...3900 Ω	
	Připojení	2drátové	
RTD	Rozsah	Pt 100/1 000, 3 851 ppm/°C Pt 100, 3 920 ppm/°C	-50°...450°C -50°...450°C
	Připojení	2drátové	
Ni	Rozsah	Ni 1 000 5 000 ppm/°C Ni 1 000 6 180 ppm/°C	-50°...250°C -200°...250°C
	Připojení	2drátové	
UC	Rozsah	5...24 V, izolovaný PNP/NPN/kontakt (10 kHz)	

DIGITÁLNÍ VSTUP [DI]

Počet	až 4
Rychlost	10 kHz
DI Rozsah	3...24 V, izolovaný

DIGITÁLNÍ VÝSTUP [DO]

Počet	až 4
Typ	digitální, izolovaný
Výstup	otevřený kolektor (40 VDC/500 mA)

KOMUNIKACE

Modul	Multi-Band NB-IoT Uplink: 159Kbps Downlink: 127Kbps
Protokol	TCP/HTTP(s)/SSL
Anténa	s externím připojením SMA

NAMĚŘENÁ DATA

Ukládání	na interní paměť eMMC 4GB
Přenos	mobilní síť LTE CAT NB2 (NB-IoT) flash USB paměť s povolení stažení NFC kódem

NAPÁJENÍ

Napájení	výmenná lithiová baterie „D“ - 3,6 V/13 Ah Li-Ion akumulátor s kapacitou 24,5 Ah Solární panel pro nabíjení akumulátoru
Externí	10...30 Vdc/1 A

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál	UV-odolnost, ASA UL94HB
Rozměr	150 x 150 x 75 mm
Montáž	na stěnu nebo sloup

PRACOVNÍ PODMÍNKY

Připojení	konektory M12
Pracovní teplota	-20... 60°C
Skl. teplota	-20... 60°C
Pracovní vlhkost	< 95 % r.v., nekondenzující
Krytí	IP66
EMC	EN 61326-1 (Průmyslová oblast)
RoHS	EN IEC 63000 : 2018



Microsoft | Store

odkaz na stažení aplikace OM Apps



ORBIT MERRET, spol. s r.o.
Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9
+420 - 281 040 200 @ info@orbitmerret.eu
www.orbitmerret.eu