

NÁVOD K OBSLUZE



OM 403PWR

6MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ
UNIVERZÁLNÍ WATTMETR

AC-DC VOLTMETR/AMPÉRMETR
ANALYZÁTOR SÍTĚ
WATTMETR



Měřením přinášíme hodnoty...

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Prosím přečtěte si pozorně přiložené bezpečnostní pokyny a dodržujte je!

Montáž, veškeré provozní zásahy, údržba a servis musí být prováděny kvalifikovaným personálem a v souladu s přiloženými informacemi a bezpečnostními předpisy.

Výrobce není zodpovědný za škodu vzniklou nesprávnou montáží, konfigurací, údržbou a servisem přístroje.

Přístroj musí být správně nainstalován v závislosti na aplikaci. Nesprávná instalace může způsobit vadnou funkci, což může vést k poškození přístroje nebo k nehodě.

Přístroj využívá nebezpečné napětí, které může způsobit smrtelnou nehodu. Před započatím řešení problémů (v případě poruchy) nebo před demontáží přístroje, musí být přístroj odpojen od zdroje napájení. Pro informace o bezpečnosti se musí dodržovat norma EN 61 010-1 + A2.

Při vyjímání nebo vkládání karty dbejte bezpečnostních pokynů a postupujte podle doporučeného postupu.

Při zásahu do přístroje, musí být odpojen od zdroje napájení.

Nepokoušejte se sami opravit nebo upravit přístroj. Poškozený přístroj musí být demontován a předložen k opravě u výrobce.

Tyto přístroje by měly být zabezpečeny samostatnými nebo společnými pojistkami (jistíči)!

Přístroj není určen pro instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu (prostředí Ex). Přístroj používejte pouze mimo prostředí s nebezpečím výbuchu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Přístroje řady OM 403 splňují nařízení EU 2014/30/EU a 2014/35/EU

Splňuje následující evropské a české normy:

ČSN EN 61010-1	Elektrická bezpečnost
ČSN EN 61326-1	Elektrická měřicí, řídící a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC „Průmyslová oblast“
ČSN EN IEC 62003:2021	Jaderná zařízení – Požadavky na EMC pro elektrická zařízení důležitá pro bezpečnost
ČSN EN IEC 63000	RoHS
ČSN EN IEC/IEEE 60980-344	Seizmická způsobilost pro Jaderná zařízení
ČSN EN 60068-2-6 ed.2:2008	Mechanická odolnost - vibrace

Přístroj je vhodný k neomezenému užívání v zemědělské a průmyslové oblasti.

 NEBEZPEČÍ 	 VAROVÁNÍ 	 POZOR
NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM - Před prováděním servisních prací odpojte veškeré napájení a ostatní přírodní vedení Nedodržení tohoto pokynu bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.	NEBEZPEČÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ - Nepoužívejte tento výrobek v bezpečnostně kritickém systému - Výrobek nerozebírejte, neopravujte ani neupravujte - Nepoužívejte výrobek mimo doporučené provozní podmínky Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení	NEBEZPEČÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ - Nainstalujte požadované jištění přístroje Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek zranění nebo poškození zařízení.

Elektrické zařízení smí instalovat, provozovat, udržívat a udržovat pouze kvalifikovaný personál.

Společnost ORBIT MERRRET nenese žádnou odpovědnost za jakékoli důsledky vyplývající z použití tohoto materiálu.

1. OBSAH	3
2. POPIS PŘÍSTROJE	4
2.1 Popis	4
2.2 Ovládání	5
2.3 Rozšíření	5
2.4 Význam LED symbolů	6
2.5 Funkce tlačítek	7
2.6 Zapnutí bluetooth komunikace	7
2.7 Nastavování čísel a desetinné tečky	7
2.8 Schéma zpracování měřeného signálu	8
2.9 Symboly použité v návodu	8
3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE	10
3.1 Připojení měřících vstupů	12
3.2 Připojení analogových výstupů	15
3.3 Připojení datových výstupů	15
3.4 Připojení reléových/OC výstupů	16
3.5 Připojení externích vstupů	17
3.6 Výstup READY	17
3.7 Připojení napájení přístroje	17
4. PRVNÍ ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE	18
4.1 Průvodce nastavením	18
5. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE	26
5.1 Nastavení - VSTUPY	28
5.1.1 Nastavení analogového vstupu	28
5.1.3 Volba funkcí externích vstupů	32
5.1.3 Volby dalších funkcí tlačítek	36
5.2 Nastavení - KANALY	40
5.2.1 Nulování vnitřních hodnot	40
5.2.2 Nastavení Kanálu A	40
5.2.3 Nastavení Kanálu B - F	50
5.3 Nastavení - FUNKCE	52
5.3.1 Timer	52
5.4 Nastavení - VYSTUPY	54
5.4.1 Reléový/OC výstup	54
5.4.2 Analogový výstup	60
5.4.3 Displej	62
5.4.4 Paměť	68
5.5 Nastavení - KOMUNIKACE	72
5.5.1 Datový výstup RS 232/485	72
5.5.2 Datový výstup MODBUS TCP/IP	74
5.5.3 Bluetooth	75
5.6 Nastavení - SERVIS	76
5.6.1 Nastavení hesla pro vstup do menu přístroje	76
5.6.2 Nastavení odloženého startu přístroje	77
5.6.3 Uložení uživatelského nastavení	77
5.6.4 Načtení uživatelského nastavení	77
5.6.5 Návrat k výrobnímu nastavení	78
5.6.6 Smazání uživatelské kalibrace přístroje	78
5.6.7 Nastavení aktuálního data	79
5.6.8 Nastavení aktuálního času	79
5.6.9 Volba jazyka pro menu přístroje	79
5.6.10 Volba signalizovaných chybových stavů	80
5.6.11 Povolení opakovaného spuštění průvodce nastavením přístroje	81
5.6.12 Simulace vstupního signálu	82
5.6.13 Zobrazení informací o přístroji	83
6. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE - USER	84
6.0 Nastavení položek do "USER" menu	84
7. DATOVÝ PROTOKOL	86
8. KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST	87
9. TABULKA ZNAKŮ	88
10. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	89
11. TECHNICKÁ DATA	90
12. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE	92
13. ZÁRUČNÍ LIST	93
RYCHLÁ ORIENTACE V MENU PŘÍSTROJE	94
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	95

Poznámka o ochranné známce

Název ORBIT MERRET® je registrovaná ochranná známka společnosti ORBIT MERRET, spol. s r. o. a je chráněna právními předpisy o ochraně duševního vlastnictví v rámci Evropské unie.

Jakékoli použití této ochranné známky bez předchozího písemného souhlasu vlastníka je zakázáno.

2. Popis přístroje

2.1 Popis

Modelová řada OM 403 představuje 6místné panelové digitální přístroje navržené s důrazem na účelnost, pohodlí uživatele a příznivou cenu. Díky modulárnímu řešení umožňují snadný upgrade a přizpůsobení funkcí. Zároveň jsou konstruovány s ohledem na opravitelnost, což zajišťuje jednoduchou výměnu všech dílů, dlouhou životnost a nízké náklady na údržbu.

Typ OM 403PWR je univerzální AC/DC V-A metr. I přes svou univerzálnost je ovládání intuitivní díky dvěma displejům, dotykovým tlačítkům s barevnou navigací a haptickou odezvou a integrovanému Průvodci nastavením.

Přístroj je vybaven 32bitovým procesorem a rychlým dvojitým 24bitovým $\Delta\Sigma$ ADC, což zajišťuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Měřená veličina	napětí U [V_{RMS}]
	proud I [A_{RMS}]
	činný výkon P [W]
	jalový výkon Q [VAR]
	zdánlivý výkon S [VA]
	kmítočet f [Hz]
	účinník cos ϕ [-]
	fázový posun ϕ [°]
	elektrická energie E [Wh]
	elektrický náboj Q [Ah]
Typ měření	dc složka [U a I] u měření AC napětí/proudu
	AC nebo DC
Volba	přímé měření
	s externím bočníkem
Zobrazení	s Rogowského cívkou (I_{RMS})
	uživatel může volit mezi různými typy vstupů a měřicími rozsahy
	-99 999...999 999

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí / Exponenciální / Aritmetický průměr z 2...100 měření

Zaokrouhlení nastavení zobrazovacího kroku pro displej

MATEMATICKÉ FUNKCE

Linearizace	nelineární signál je převeden až 300 bodovou lineární interpolací
Tára	nulování displeje při nenulovém vstupním signálu
Ofset	pevně nastavený posun počáteční hodnoty
Min/max. hodnota	registrace min./max. hodnoty dosažené během měření
Špičková hodnota	displej zobrazuje pouze nejvyšší nebo nejnižší změnou hodnotu
Matematické fce	polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, mocnina, odmocnina
Simulace	přístroj simuluje svoji funkci bez připojeného vstupního signálu
Logování	záznam událostí a chybových hlášení s časovou značkou

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Hold	zastavení měření
Lock	blokování tlačítek
Tára	aktivace a nulování táry
Nulování Min/Max	nulování min/max hodnoty
Nulování Peak	nulování špičkové hodnoty
Hold Min/Max/Avg	měření Min/Max/Avg hodnoty
Vzorek	start jednorázového měření
Záznam dat	ukládání naměřených hodnot do paměti přístroje
Rozepnutí limity	povolení rozepnutí relé v módu Trvale (bezpečnostní relé)

2.2 Ovládání

Přístroj se ovládá a nastavuje pomocí pěti dotykových tlačítek umístěných na předním panelu. Pro lepší orientaci v menu jsou tlačítka barevně podsvícena a vybavena haptickou odezvou. Úvodní nastavení přístroje lze snadno provést pomocí Průvodce, který Vás krok za krokem provede základním nastavením potřebným pro spuštění přístroje.

PRO Kompletní programovací menu

- obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem

USER Uživatelské programovací menu

- může obsahovat vybrané položky vybrané z PRO menu
- přístup je bez hesla

Nastavení přístroje lze snadno provádět pomocí programu OM Link z PC přes rozhraní USB-C nebo Bluetooth. Program umožňuje archivaci nastavení, aktualizaci firmware a rozšiřuje funkce přístroje v následujících oblastech:

- zadávání linearizační tabulky
- import záznamů naměřených hodnot (volitelná, samostatně objednávaná funkce)
- prohlížení uložených logů a událostí
- kalibrace přístroje

Všechna nastavení jsou uložena v paměti EEPROM, takže zůstávají zachována i po vypnutí přístroje.

2.3 Rozšíření

Komparátory jsou navrženy pro sledování dvou, tří, čtyř nebo šesti mezních hodnot s reléovým nebo OC výstupem. Uživatel má možnost volby různých režimů a funkcí výstupů, tak aby vyhovovaly konkrétním požadavkům na provoz. Dosažení nastavených limitních hodnot je indikováno LED signalizací a současně sepnutím/rozepnutím příslušného výstupu

Datové výstupy jsou díky své rychlosti a přesnosti ideální pro přenos naměřených údajů do dalších zobrazovacích zařízení nebo přímo do řídicích systémů. K dispozici jsou izolovaná rozhraní RS232 a RS485 s podporou protokolů ASCII, Modbus, PROFINET a EtherCAT.

Analogové výstupy jsou ideální pro aplikace, kde je vyžadováno další vyhodnocení nebo zpracování naměřených hodnot v externích zařízeních. K dispozici je univerzální analogový výstup s možností volby typu i rozsahu – napětí nebo proud.

Záznam naměřených hodnot je ideální pro aplikace vyžadující sledování a ukládání dat v závislosti na čase. Řízení záznamu probíhá prostřednictvím reálného času (RTC), přičemž lze nastavit ukládání v definovaných časových intervalech a periodách, nebo v případě krátkodobých událostí zajišťuje kontinuální záznam s vysokou rychlostí zápisu. Data se ukládají buď do interní paměti přístroje, nebo na USB-C flash disk.



Na našich webových stránkách www.orbitmerret.eu jsou u produktů v záložce „Podpora ke stažení“ dostupné Aplikační listy, které poskytují detailní popis vlastností, funkcí nebo použití přístroje.

2. Popis přístroje

2.4 Význam LED symbolů

Nastavení a ovládání přístroje se provádí 5-ti tlačítky umístěnými na předním panelu, jejichž pomocí je možné listovat v ovládacím menu, volit a nastavovat požadované hodnoty.



VÝZNAM SIGNALIZAČNÍCH LED

Symbol	Funkce	Barva LED
1 2 3 4 5 6	Aktivní reléový/OC výstup Blikající číslice signalizuje limitu s omezením (hystereze, zpoždění)	červená
REC	Svítlí trvale – přístroj je v režimu připravenosti k záznamu Bliká – probíhá aktivní záznam do paměti	oranžová
MF	Aktivní Matematické funkce	oranžová
MIN	Na displeji je zobrazená Minimální hodnota	oranžová
MAX	Na displeji je zobrazená Maximální hodnota	oranžová
RMT	Přístroj je vzdáleně nastavován (USB)	oranžová
CON	Aktivní datová komunikace (BT, Datový výstup, Ethernet)	oranžová
SET	Přístroj je v nastavovacím režimu	žlutá
ERR	Indikace chybového hlášení + na Info displeji se zobrazí číslo chyby + na Sekundárním displeji se zobrazí popis chyby	červená
T	Aktivní funkce Tára	oranžová
+	Aktivní Linearizační tabulka	oranžová
▴ ▾	Indikace rovnovážného stavu	oranžová
▴	Naměřené hodnoty vykazují klesající trend	oranžová
▾	Naměřené hodnoty vykazují rostoucí trend	oranžová
→ 0 ←	Aktivní funkce Automatické nulování	oranžová

2.5 Funkce tlačítek

Tlačítko	Měření	Menu	Nastavení čísel/výběr
	vstup do PRO menu	výstup z menu	opuštění editace
	programovatelná funkce tlačítka	návrat na předcházející úroveň	posun na vyšší dekádu
	programovatelná funkce tlačítka	posun na předchozí položku	posun směrem dolů
	programovatelná funkce tlačítka	posun na další položku	posun směrem nahoru
	programovatelná funkce tlačítka	potvrzení výběru	potvrzení nastavení/výběru

2.6 Zapnutí bluetooth komunikace

Bluetooth komunikace je možné zapnout dvěma způsoby

- rychlou aktivaci provedete současný stisk tlačítkem  a 
- povolením v menu přístroje *COMM/BLUET/ZAPNI/ANO?*

CON bliká Bluetooth je aktivní, ale nepřipojen

CON svítí Bluetooth je úspěšně připojen



Bluetooth komunikace lze aktivovat pouze v případě, že máte nastavené heslo přístroje (≠0)

2.7 Nastavování čísel a desetinné tečky

DESETINNÁ TEČKA

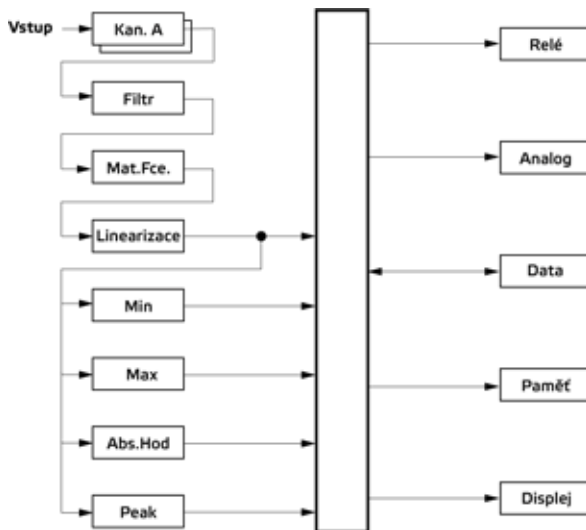
Její volba v menu, při úpravě nastavovaného čísla se provede tlačítkem  s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se rozbliká jen desetinná tečka. Umístění se provede  / .

ZNAMÉNKO MÍNUS

Nastavení znaménka mínus provedeme tlačítkem  na vyšší dekáde.

2. Popis přístroje

2.8 Schéma zpracování měřeného signálu



2.9 Symboly použité v návodu



hodnoty nastavené z výroby



po stisku tlačítka bude nastavená hodnota uložena



po stisku tlačítka nebude nastavená hodnota uložena

3. Připojení přístroje

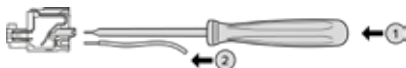
Přívodní vedení pro napájení přístroje by neměly být v blízkosti vstupních nízkonapětových signálů.

Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje.

Vedení do vstupu přístroje (měřená veličina) by mělo být dostatečně vzdáleno od všech silových vedení a spotřebičů. Pokud toto není možné zajistit, je nutné použít stíněné vedení s připojením na zem (svorka E).

Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.

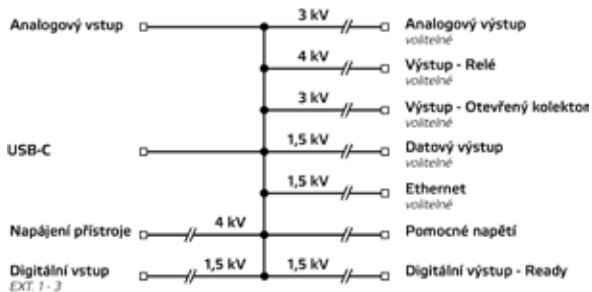
■ Připojení vodičů



Vodič	Rozeť konektoru	3,5 mm	5 mm
Typ mm in			
Průřez mm² AWG		0,05...1,5 30...14	0,05...2,5 30...12

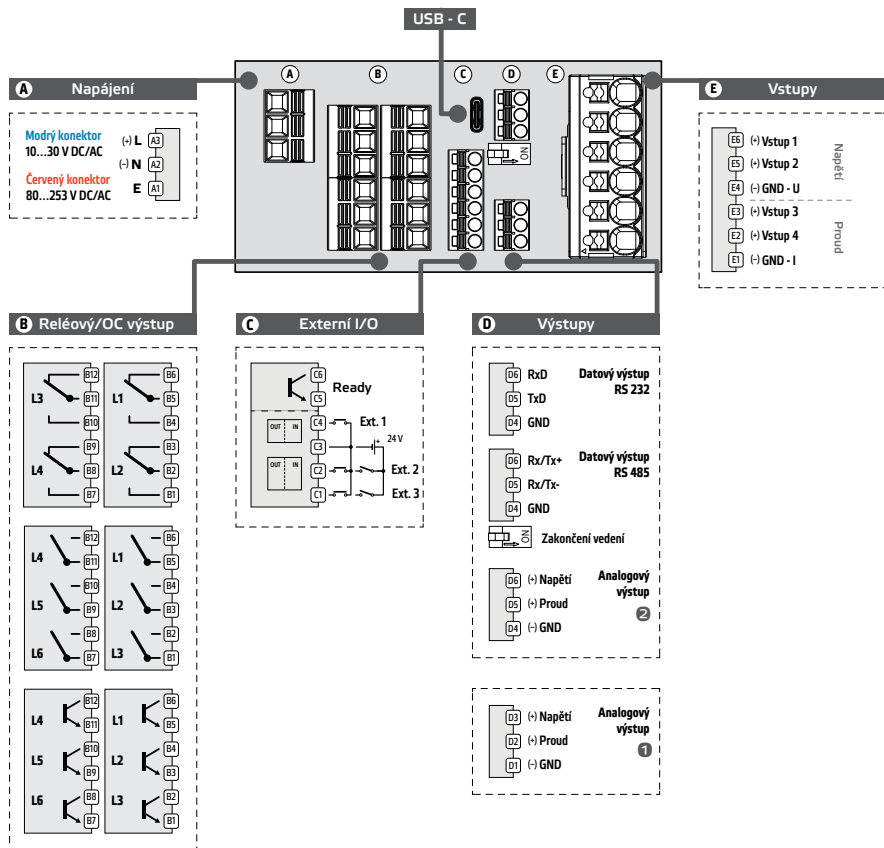
Vodič typu lica musí být před zapojením do konektoru zakončen dutinkou!

■ Galvanické oddělení přístroje

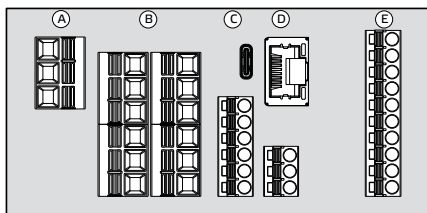


Přístroj nemá galvanicky izolované rozhraní USB-C. Při současně připojených signálových vstupech používejte k připojení k PC vždy USB izolátor. Přejdete tak zemním smyčkám, rušení a možnému poškození zařízení.

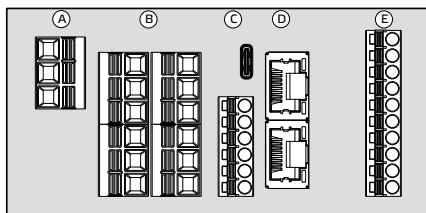
3. Připojení přístroje



■ Datový výstup Modbus TCP/IP



■ Datový výstup PROFINET/EtherCAT



3. Připojení přístroje

3.1 Připojení měřících vstupů

Vstupní signál se připojuje na 6pinový konektor na pozici **E**.

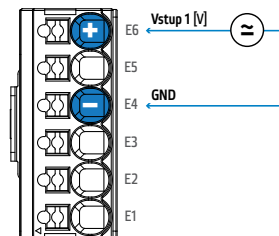
Volby typu vstupů, rozsahů, snímačů i jejich zapojení lze nastavit v menu přístroje viz kapitola 5.1 Konfigurace vstupů **VSTUPY** > **AN.VST**. Následující popis a obrázky poskytují podrobné informace o zapojení pro jednotlivé typy měřících vstupů

■ Připojení vstupu pro měření napětí nebo proudu

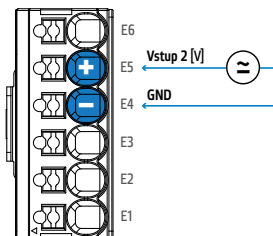
Obrázky ukazují schéma připojení vstupu pro měření AC/DC proudu a napětí.

Volba vstupu a rozsahu je nastavitelná v menu přístroje, **5.1.1 Vstup VSTUPY** > **AN. VST**, strana 28

Napětí U [> 250 Vac / 300 Vdc]

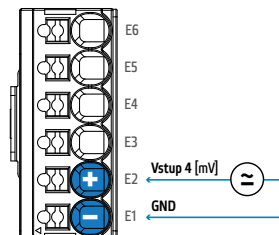


Napětí U [≤ 250 Vac / 300 Vdc]



Napětí U [≤ 300 mV]

Objednávací kód > Proudový vstup = B



Rozsah AC

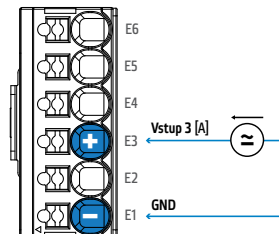
0...60 / 75 / 100 / 150 / 300 mV*	Vstup 4	E2
0...150 / 250 V	Vstup 2	E5
0...450 / 700 V	Vstup 1	E6
0...0,25 / 0,5 / 1 / 2,5 A	Vstup 3	E3
0...5 / 10 A	Vstup 4	E2

Rozsah DC

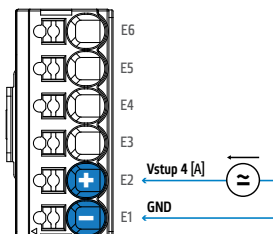
$\pm 60 / \pm 75 / \pm 100 / \pm 150 / \pm 300$ mV*	Vstup 4	E2
$\pm 200 / \pm 350$ V	Vstup 2	E5
$\pm 600 / \pm 1000$ V	Vstup 1	E6
$\pm 0,25 / \pm 0,5 / \pm 1 / \pm 2,5$ A	Vstup 3	E3
$\pm 5 / \pm 10$ A	Vstup 4	E2

* platí pro Externí bočník (Objednávací kód "B")

Proud I [$\leq 2,5$ A]



Proud I [$> 2,5$ A]



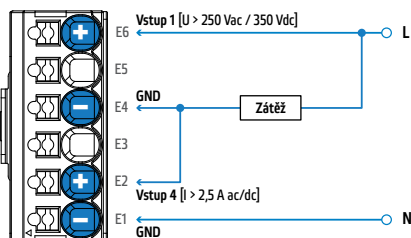
■ Připojení vstupu pro měření výkonu

Obrázky ukazují schéma připojení vstupů pro měření výkonu

Volba vstupu a rozsahu je nastavitelná v menu přístroje, 5.1.1 *Vstup VSTUPY > AN. VST, strana 28*

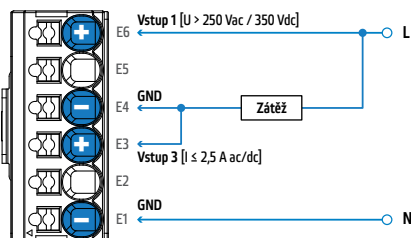
Výkon [$U > 250 \text{ Vac} / 300 \text{ Vdc}$; $I > 2,5 \text{ A ac/dc}$]

Objednací kód > Proudový vstup = A



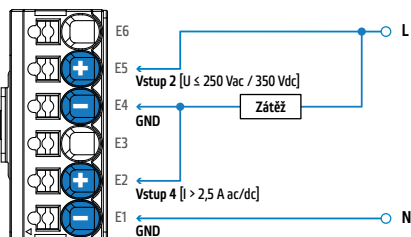
Výkon [$U > 250 \text{ Vac} / 300 \text{ Vdc}$; $I \leq 2,5 \text{ A ac/dc}$]

Objednací kód > Proudový vstup = A



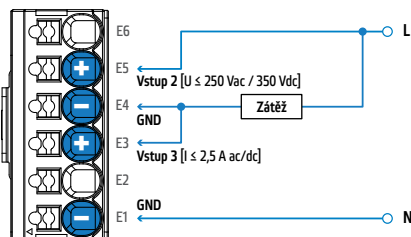
Výkon [$U \leq 250 \text{ Vac} / 300 \text{ Vdc}$; $I > 2,5 \text{ A ac/dc}$]

Objednací kód > Proudový vstup = A



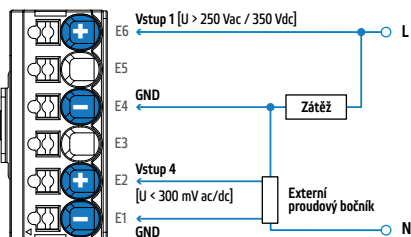
Výkon [$U \leq 250 \text{ Vac} / 300 \text{ Vdc}$; $I \leq 2,5 \text{ A ac/dc}$]

Objednací kód > Proudový vstup = A



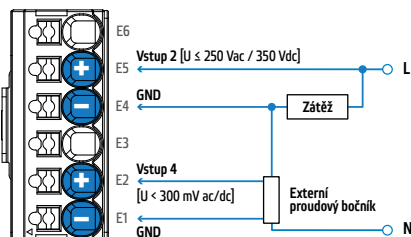
Výkon [$U > 250 \text{ Vac} / 300 \text{ Vdc}$; Proudový bočník]

Objednací kód > Proudový vstup = B



Výkon [$U \leq 250 \text{ Vac} / 300 \text{ Vdc}$; Proudový bočník]

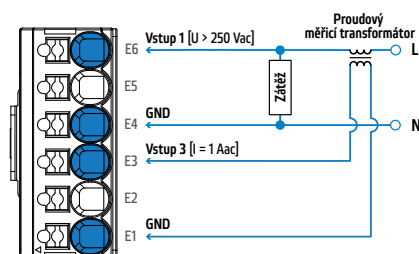
Objednací kód > Proudový vstup = B



3. Připojení přístroje

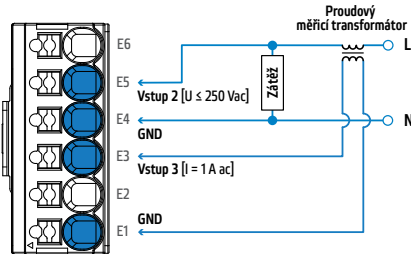
Výkon [$U > 250 \text{ Vac}$; Měřicí trafo ($\times/1A$)]

Objednáací kód > Proudový vstup = A



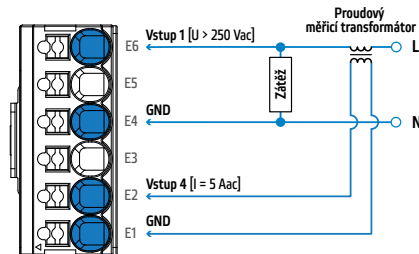
Výkon [$U \leq 250 \text{ Vac}$; Měřicí trafo ($\times A/1A$)]

Objednáací kód > Proudový vstup = A



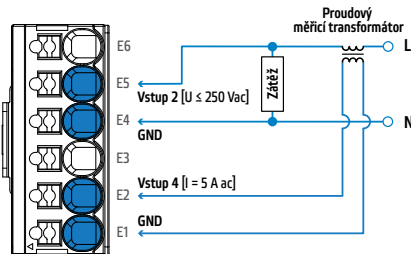
Výkon [$U > 250 \text{ Vac}$; Měřicí trafo ($\times/5A$)]

Objednáací kód > Proudový vstup = A



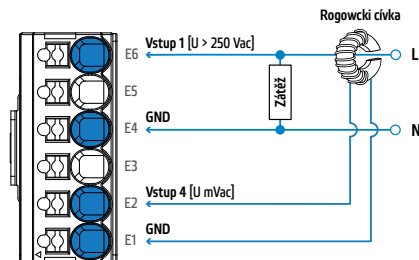
Výkon [$U \leq 250 \text{ Vac}$; Měřicí trafo ($\times A/5A$)]

Objednáací kód > Proudový vstup = A



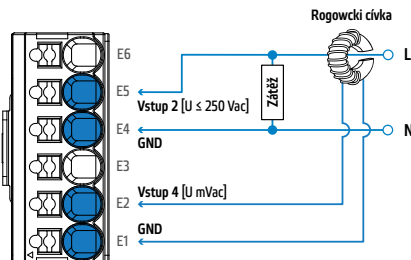
Výkon [$U > 250 \text{ Vac}$; Rogowski cívka (mV)]

Objednáací kód > Proudový vstup = C



Výkon [$U \leq 250 \text{ Vac}$; Rogowski cívka (mV)]

Objednáací kód > Proudový vstup = C



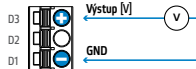
3.2 Připojení analogových výstupů

Výstupní analogový signál (aktivní) se připojuje na 3pinový konektor na pozici **D**. Volby typu výstupů a rozsahů lze nastavit v menu přístroje, **5.4.2 Výstupy VYSTUP > ANALOG, strana 60**. Následující obrázky poskytují podrobné informace o zapojení pro jednotlivé typy výstupů.

Výstup 1 - Proud, aktivní [mA]



Výstup 1 - Napětí [V]

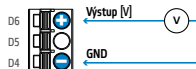


Rozsah	
0...5/0...20/4...20 mA	D2
0...2/0...5/0...10/±10V	D3

Výstup 2 - Proud, aktivní [mA]



Výstup 2 - Napětí [V]



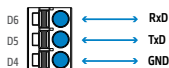
Rozsah*	
0...5/0...20/4...20 mA	D5
0...2/0...5/0...10/±10V	D6

*platí v případě objednání druhého analogového výstupu, který je osazen na pozici Datového výstupu RS232/485

3.3 Připojení datových výstupů

Výstupní digitální signál se připojuje na 3pinový konektor na pozici **D**. Volby formátu komunikace lze pro aktuálně použitou kartu nastavit v menu přístroje, příklad je pro kartu RS 485, **5.5.2 Komunikace KOMUN. > RS485, strana 72**. Následující obrázky poskytují podrobné informace o zapojení pro jednotlivé typy výstupů.

Výstup - RS 232



RS 485



 Zakončení vedení [ON - připojení odporu 120 R]



RS 232

K počítači může být připojen pouze jeden přístroj a celková délka kabelu by neměla překročit 15 m. Pro propojení doporučujeme použít kroucený kabel AWG28 / 0,08 mm².



RS 485

K počítači může být připojeno až 247 přístrojů a délka kabelu by neměla překročit 500 m. Pro propojení doporučujeme použít kroucený kabel AWG28 / 0,08 mm². Poslední přístroj na lince musí mít zakončovací odpor 120R (přepínač v pozici ON)

3. Připojení přístroje

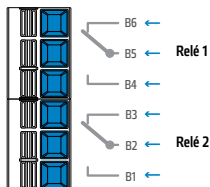
3.4 Připojení reléových/OC výstupů

Výstupní signál se připojuje na 3pinový konektor na pozici **B**.

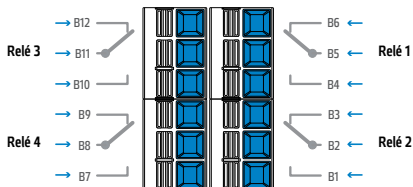
Volby typu výstupů lze nastavit v menu přístroje, **5.4.1 Výstupy VYSTUP > RELE**, [strana 54](#).

Následující obrázky poskytují podrobné informace o zapojení pro jednotlivé typy výstupů.

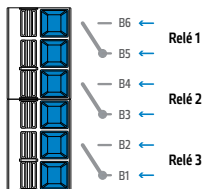
2 přepínací relé (Form C)



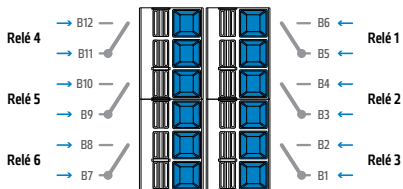
4 přepínací relé (Form C)



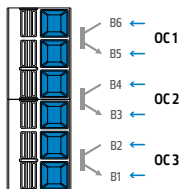
3 spínací relé (Form A)



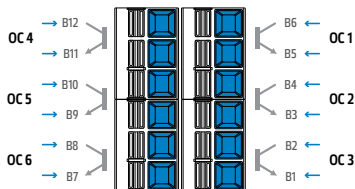
6 spínacích relé (Form A)



3 otevřené kolektory



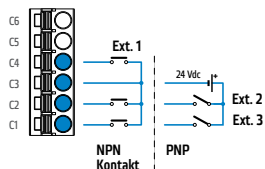
6 otevřených kolektorů



3.5 Připojení externích vstupů

Externí ovládací vstupy se připojují na 6pinový konektor na pozici **C**.

Volby typu vstupů (NPN/PNP) a přiřazení jejich funkce lze nastavit v menu přístroje, [5.1.3 Vstupy VSTUP > EXT.VST](#), [strana 30](#). Následující obrázek poskytuje podrobné informace o jejich zapojení.



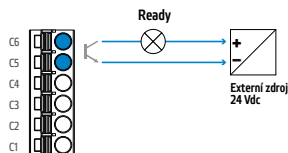
Externí vstupy jsou izolované

3.6 Výstup READY

Informativní výstup READY se připojuje na 6pinový konektor na pozici **C**.

Výstup reaguje na chybová hlášení zvolená v menu přístroje, [5.6.9 Servis SERVIS > SIG.CHY](#), [strana 80](#).

Následující obrázek poskytuje podrobnou informaci o jeho zapojení.

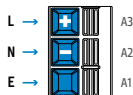


Výstup je aktivní pouze v případě, že na přístroji není zobrazeno žádné chybové hlášení.
Otevřený kolektor 30 VDC/100 mA

3.7 Připojení napájení přístroje

Napájení přístroje se připojuje na 3pinový konektor na pozici **A**.

Následující obrázek poskytuje podrobnou informaci o jeho zapojení.



Barevné označení svorek jasně identifikuje rozsah napájecího napětí, což minimalizuje riziko chybného připojení a následného poškození přístroje nesprávným napájecím napětím.

Modrá 10...30 V
Červená 80...250 V



Zařízení připojte k napájení až po zapojení všech ostatních konektorů. Nedodržení tohoto postupu může způsobit riziko úrazu elektrickým proudem nebo poškození zařízení.



Zařízení je jistěno pojistkou uvnitř přístroje.
Napájení 10...30 V T 4000 mA
Napájení 80...250 V T 630 mA

4. První zapnutí přístroje

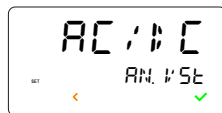
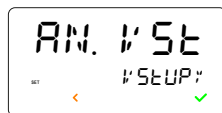
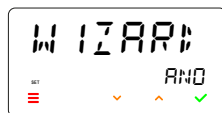
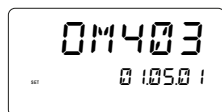


PRŮVODCE NASTAVENÍM PRVNÍ ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE

4.1 Průvodce nastavením

Průvodce při nastavení přístroje je softwarový nástroj navržený tak, aby Vám usnadnil počáteční konfiguraci a nastavení přístroje.

Je to interaktivní program, který provádí uživatele krok za krokem procesem nastavení, detekuje konfiguraci zařízení a konfiguruje ho podle přednastavených parametrů. Průvodce zjednodušuje a zrychluje postup základního nastavení, což umožňuje i méně zkušeným uživatelům úspěšně přístroj nastavit.



Úvodní text

Na primárním displeji je zobrazen typ přístroje a aktuální měřicí rozsah, na spodním displeji je uvedena verze firmwaru, ke které je vždy přiřazena odpovídající verze návodu.

Další položka se zobrazí automaticky zhruba po 2 sekundách.

Spuštění průvodce nastavením

- ✓ Volba - ANO/NE
- ↗ Volba - ANO/NE
- ↖ Návrat na předchozí položku
- ✓ Spustit / Přerušit Průvodce

Menu pro nastavení VSTUPU

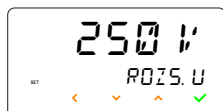
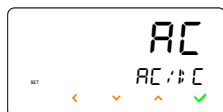
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ↖ Návrat na předchozí položku

Menu pro nastavení Analogového vstupu

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ↖ Návrat na předchozí položku

Menu pro nastavení TYPU MĚŘENÍ

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ↖ Návrat na předchozí položku



Výběr TYPU MĚŘENÍ

☐ AC ☐ DC

- ✓ Posun na další položku - dolu
- ⬆ Posun na další položku - nahoru
- ⬅ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro nastavení NAPĚTOVÉHO ROZSAHU

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ⬅ Návrat na předchozí položku

Výběr NAPĚTOVÉHO ROZSAHU [AC]

☐ 150 V ☒ 250 V ☐ 450 V ☐ 700 V

- ✓ Posun na další položku - dolu
- ⬆ Posun na další položku - nahoru
- ⬅ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro nastavení PROUDOVÉHO ROZSAHU

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ⬅ Návrat na předchozí položku

Výběr PROUDOVÉHO ROZSAHU [AC]

☐ 0.25 A ☐ 0.5 A ☒ 1 A ☐ 2.5 A

Interní bočník

☐ E. 60mV ☐ E. 75mV ☐ E. 100mV ☐ E. 150mV ☐ E. 300mV

Externí bočník

- ✓ Posun na další položku - dolu
- ⬆ Posun na další položku - nahoru
- ⬅ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro nastavení KANALY

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ⬅ Návrat na předchozí položku

4. První zapnutí přístroje



Menu pro nastavení KANALA

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

Menu pro volbu vstupní hodnoty pro KANALA

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

Volba zdroje vstupní hodnoty pro KANALA

NAPETI	PROUD	CIN.VYK	JAL.VYK	ZDA.VYK	UCINIK
FAZ.POS	KMITOC	DC.SL. U	DC.SL. I	ENERGY	NABOJ

Typ	Zdroj pro Kanál A
NAPETI	Napětí U [V]
PROUD	Proud I [A]
CIN.VYK	Činný výkon P [W]
JAL.VYK	Jalový výkon Q [VA]
ZDA.VYK	Zdánlivý výkon S [VA]
UCINIK	Účinník cos φ [-]
FAZ.POS	Fázový posun φ [°]
KMITOC	Kmitočet f [Hz]
DC.SL. U	DC složka - Napětí U _{dc} [V]
DC.SL. I	DC složka - Proud I _{dc} [A]
ENERGY	Elektrická energie E [Wh]
NABOJ	Elektrický náboj Q [Ah]

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✓ Posun na další číslo - nahoru
- ✗ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci



Menu pro nastavení Desetinné tečky

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

Nastavení desetinné tečky

- ✓ Posun desetinné tečky - vpravo
- ✓ Posun desetinné tečky - vlevo
- ✗ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci



Následující nastavení jsou závislá
na variantě přístroje



Menu pro nastavení VÝSTUP

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ◀ Návrat na předchozí položku



Menu pro nastavení RELE

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ◀ Návrat na předchozí položku



Menu pro nastavení Rele 1

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ◀ Návrat na předchozí položku



Menu pro nastavení zdroje pro vyhodnocení Limity 1

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ◀ Návrat na předchozí položku



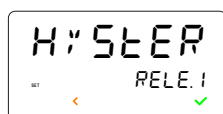
Volba zdroje pro vyhodnocení Limity 1



Typ	Popis
OFF	Vyhodnocení Limity 1 je vypnuté
HOD. A	Vyhodnocení Limity 1 z hodnoty kanálu A
MIN. A	Vyhodnocení Limity 1 z minimální hodnoty kanálu A
MAX. A	Vyhodnocení Limity 1 z maximální hodnoty kanálu A
ABS. A	Vyhodnocení Limity 1 z absolutní hodnoty kanálu A
CHYBA	Vyhodnocení Limity 1 při aktivním chybovém hlášení

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✓ Posun na další číslo - nahoru
- ◀ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

4. První zapnutí přístroje



Menu pro volbu módu Limity 1

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

Volba módu Limity 1

NARUST **POKLES** **OKENKO** **DAVKA**

Typ	Popis
NARUST	Aktivní nad nastavenou hodnotou
POKLES	Aktivní pod nastavenou hodnotou
OKENKO	Aktivní v nastaveném okně / pásmu
DAVKA	Aktivní v nastavených periodách

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✗ Posun na další číslo - nahoru
- ✗ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro nastavení Limity 1

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

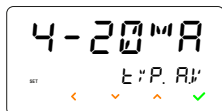
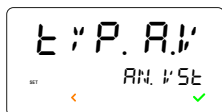
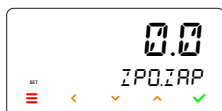
Nastavení meze sepnutí pro Limitu 1

-99999...0...999 999

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✗ Posun na další číslo - nahoru
- ✗ Posun na další dekádu - do leva
- ✗ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro volbu Hystereze Limity 1

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku



Nastavení hystereze pro Limitu 1

0...999 999

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✚ Posun na další číslo - nahoru
- ✚ Posun na další dekádu - do leva
- ≡ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro volbu Zpoždění sepnutí Limity 1

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✚ Návrat na předchozí položku

Nastavení zpoždění sepnutí pro Limitu 1 [sekunda]

0...99999,9

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✚ Posun na další číslo - nahoru
- ✚ Posun na další dekádu - do leva
- ≡ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro volbu Analogového výstupu

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✚ Návrat na předchozí položku

Menu pro volbu Typu Analogového výstupu

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✚ Návrat na předchozí položku

Volba typu Analogového výstupu

0-2 V

0-5 V

0-10 V

±10 V

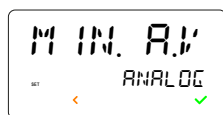
0-5 mA

0-20 mA

4-20 mA

- ✓ Posun na další položku - dolu
- ✚ Posun na další položku - nahoru
- ✚ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

4. První zapnutí přístroje



Menu pro nastavení Minimálního rozsahu Analogového výstupu

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

Nastavení hodnoty pro minimum rozsahu Analogového výstupu

-99999...4...999999

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✓ Posun na další číslo - nahoru
- ✗ Posun na další dekádu - do leva
- ☰ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro nastavení Maximálního rozsahu Analogového výstupu

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

Nastavení hodnoty pro maximum rozsahu Analogového výstupu

-99999...20...999 999

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✓ Posun na další číslo - nahoru
- ✗ Posun na další dekádu - do leva
- ☰ Návrat na předchozí položku
- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci

Menu pro servisní funkce

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku

Menu pro volbu přístupového hesla

- ✓ Potvrdit volbu a pokračovat v Průvodci
- ✗ Návrat na předchozí položku



Nastavení přístupového hesla

0...9999

Nastavené heslo platí pro vstup do menu přístroje i pro připojení programu OM Link přes USB-C konektor

Při nastavení hesla na **0000** je vstup do menu volný bez výzvy k jeho zadání

- ✓ Posun na další číslo - dolů
- ✓ Posun na další číslo - nahoru
- ✓ Posun na další dekádu - doleva
- ✓ Potvrdit výběr a ukončit průvodce (s uložením)



Průvodce je aktivní jen při prvním zapnutí přístroje, v případě potřeby lze opakované spuštění povolit v menu Servis/Wizard, [strana 81](#)

NASTAVENÍ

Kompletní menu přístroje

Přístup je blokováný heslem

Stromová struktura menu

■ Vstup do menu přístroje



- stiskem tlačítka
- přístup je chráněn heslem, které je z výroby nastaveno na "0000" (při tomto nastavení Vás přístroj nevyzve k jeho zadání)



Pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu zařízení doporučujeme nastavit přístupové heslo ihned při jeho prvním spuštění.

Heslo lze nastavit v menu *SERVIS/HESLO*

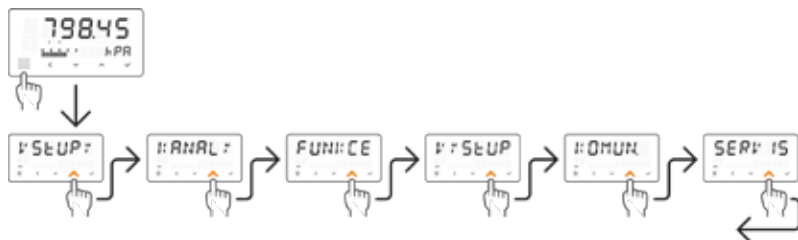


Při prodlevě delší než 60 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu.



Při připojení přístroje k PC pouze prostřednictvím USB-C konektoru (bez externího síťového napájení) je programem OM Link možné provádět pouze nastavování přístroje.

V tomto režimu nejsou aktivní funkce periférií, jako je analogový výstup, datový výstup, relé ani pomocné napětí. Plná funkčnost periférií je k dispozici pouze při externím napájení přístroje nebo při použití dostatečně výkonného USB-C portu v PC.



Menu je rozděleno do šesti základních částí

VSTUPY Nastavení parametrů vstupů

An. vstup	Typ a rozsah vstupu, Rychlost měření
Ext. vstupy	Funkce externích vstupů
Tlačítka	Funkce ovládacích tlačítek

KANALY Nastavení měřicích kanálů

Pro snadnější nastavení se v menu přístroje používají KANALY A-F, kterým se pak přiřazují jednotlivé parametry a funkce

Nulování	Nulování táry, Min/max hodnoty, ...
Zdroj	Volba vstupní hodnoty (Napětí, proud, činný výkon, ...)
Parametry	Nastavení zobrazení, offsetu, desetinné tečky, Jednotek, Popisu, Barvy displeje
Ukládání hod.	Nastavení ukládání naměřených hodnot
Filtr	Nastavení digitálních filtrů
Mat. funkce	Nastavení matematických funkcí

FUNKCE Nastavení funkcí

Timer	Nastavení pracovních časových oken funkci přístroje a jeho periferií
-------	--

VYSTUP Nastavení výstupů

Relé	Volba typu, módu a nastavení hodnot
Analog	Volba typu a rozsahu
Displej	Nastavení jasu, Výběry zobrazovaných hodnot pro jednotlivé displeje, Nastavení bargrafu
Paměť	Nastavení parametrů k záznamu naměřených hodnot do paměti přístroje

KOMUN. Nastavení komunikace a záznamu

RS 485	Nastavení parametrů datové komunikace, RS 232, RS 485, Modbus, Ethernet, ...
Bluetooth	Nastavení parametrů Bluetooth komunikace

SERVIS Servisní nastavení

Heslo	Nastavení heslo pro vstup do menu a připojení k přístroji
Odložený st.	Nastavení času [s] - kdy se neprovádí měření po připojení přístroje k napájení
Nastavení	Uložení, načtení nebo návrat k výrobnímu nastavení přístroje
Kalibrace	Návrat k výrobní kalibraci (po uživatelské kalibraci skriptem v programu OM Link)
Datum, čas	Nastavení aktuálního data a času
Jazyk	Volba jazykové verze menu
Chyby	Výběr chyb, která budou signalizovány LED na předním panelu i analogovým výstupem
Wizard	Opakované spuštění průvodce nastavením přístroje
Simulace	Simulace vstupního signálu
Informace	Provozní informace o přístroji

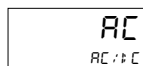
5. Nastavení přístroje

5.1 Nastavení - VSTUPY

5.1.1 Nastavení analogového vstupu

5.1.1a Volba typu měřeného signálu

≡ VSTUP: ✓ AN.VST. ✓ AC: DC

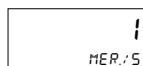


Parametr	Nastavení	Popis
Typ měření	AC: DC	Volba typu měřeného signálu Položka slouží k nastavení typu vstupního signálu pro měření napětí nebo proudu. Uživatel zde volí, zda bude přístroj měřit střídavý signál AC nebo stejnosměrný signál DC. Správné nastavení této položky je důležité pro správné vyhodnocení měřené hodnoty. Při nesprávné volbě AC/DC může být zobrazená hodnota chybná nebo nestabilní.
AC	AC	Signál AC Nastavení pro měření střídavého napětí nebo proudu DEF
DC	DC	Signál DC Nastavení pro měření stejnosměrného napětí nebo proudu

≡ → [Menu] ✓ → [OK]

5.1.1b Rychlost měření

≡ VSTUP: ✓ AN.VST. ✓ AC: DC ⬆ MER: S



Parametr	Nastavení	Popis
Rychlost měření	MER: S	Volba rychlosti měření pro analogový vstup Nastavení rychlosti slouží k přizpůsobení reakce a přesnosti zařízení podle požadavků aplikace, optimalizuje stabilitu výstupu a minimalizuje šum.
1	1	1 měření/sekundu DEF
		Výběr hodnot 0.5/1/2/5

≡ → [Menu] ✓ → [OK]

5.1.1c Měřicí rozsah - Napětí

≡ V_{SETUP} ✓ AN.V_{SEL} ✓ AC / DC ⚡ ROZS. U

ROZS. U
AN.V_{SEL}



250 V
ROZS. U

Parametr	Nastavení	Popis
Měřicí rozsah - U	ROZS. U	Volba měřicího rozsahu pro napětí Položka slouží k nastavení rozsahu měřeného vstupního napětí. Zvolený rozsah musí odpovídat připojenému signálu a nesmí být překročeno maximální dovolené vstupní napětí přístroje.
Rozsahy pro AC měření		
150 V	150 V	0...150 V
250 V	250 V	0...250 V DEF
450 V	450 V	0...450 V
750 V	750 V	0...750 V
Rozsahy pro DC měření		
200 V	200 V	±200 V
350 V	350 V	±350 V DEF
600 V	600 V	±600 V
1000 V	1000 V	±1000 V



5.1.1d Měřicí rozsah - Proud

≡ V_{SETUP} ✓ AN.V_{SEL} ✓ AC / DC ⚡ ROZS. I

ROZS. I
AN.V_{SEL}



1 A
ROZS. I

Parametr	Nastavení	Popis	
Měřicí rozsah - I	ROZS. I	Volba měřicího rozsahu pro proud Položka slouží k nastavení rozsahu měřeného vstupního proudu. Zvolený rozsah musí odpovídat připojenému signálu a nesmí být překročen maximální dovolený vstupní proud přístroje.	
	Výběr rozsahů pro bočník	ACDCInterníExterní	
	0.25 A	0.25 A0...250 mA±250 mA	●●
	0.5 A	0.5 A0...500 mA±500 mA	●●
	1 A	1 A0...1 A±1 ADEF	●●
	2.5 A	2.5 A0...1 A±2,5 A	●●
	5 A	5 A0...5 A±5 A	●●
	10 A	10 A0...10 A±10 A	●●
	E. 60mV	E. 60 mV0...60 mV±60 mVDEF	●●
	E. 75mV	E. 75 mV0...75 mV±75 mV	●●
	E. 100mV	E. 100 mV0...100 mV±100 mV	●●
E. 150mV	E. 150 mV0...150 mV±150 mV	●●	
E. 300mV	E. 300 mV0...300 mV±300 mV	●●	



5. Nastavení přístroje

5.1.1e Rozsah externího bočníku

≡ SETUP: ✓ AN.V.St. ✓ AC / DC ⬆ ⬆ ⬆ ⬆ ROZBOC

ROZBOC
AN.V.St.



!
ROZBOC

Parametr	Nastavení	Popis
Rozsah bočníku	ROZBOC	Nastavení rozsahu externího bočníku Položka slouží k zadání jmenovitého proudového rozsahu externího bočníku. Nastavená hodnota určuje proud, který odpovídá jmenovitému napětovému úbytku na bočníku. Přístroj měří napětí na externím bočníku a podle nastaveného rozsahu jej přepočítává na hodnotu proudu. Nastavená hodnota musí odpovídat štítkovým údajům použitého bočníku. <i>Příklad</i> Pro bočník 100 A / 60 mV nastavte rozsah externího bočníku na 100 A. Při úbytku 60 mV bude přístroj zobrazovat proud 100 A. <i>Toto menu je dostupné pouze při volbě rozsahu externího bočníku v předchozí poloze menu ROZS. I.</i> Rozsah nastavení: 0...999 999

5. Nastavení přístroje

5.1.2a Volba funkce externího vstupu 1

≡ FUNKCE: ✓ AMPL. ST. ⬆ E = E. I ✓ E = E. I ✓ RICE

RICE
E = E. I



BLK. TL
RICE

Parametr	Nastavení	Popis
Funkce pro EXT.1	RICE	Volba funkce pro Externí vstup Izolované externí vstupy umožňují vzdálené ovládání vybraných funkcí přístroje.
OFF	OFF	Externí vstup je vypnutý
tARUJA	tARUJA	Aktivace Táry [tARUJ.B – F] Aktivací externího vstupu se zapne funkce Tára.
NUL.tRA	NUL.tRA	Nulování Táry [NUL.tR.B – F] Aktivací vstupu se aktuální hodnota Táry vynuluje
tR+NL.A	tR+NL.A	Aktivace Táry (<1 s) + Nulování Táry (>1 s) [tR.+NL.B – F] Kombinovaná funkce, která umožňuje využití jediného vstupu pro dvě funkce, Táru i Nulování. Vstup se řídí délkou ovládacího impulsu.
SOUC.tA	SOUC.tA	Ovládání kumulativního měření [SOUC.t.B – F] Součtové přírůstkové měření.
NUL.M.M.A	NUL.M.M.A	Nulování Min/Max hodnoty [NUL.M.M.B – F] Aktivací vstupu se vynuluje Min/Max hodnota.
NUL.PK.A	NUL.PK.A	Nulování špičkové hodnoty [NUL.PK.B – F] Aktivací vstupu se vynuluje špičková hodnota.
NLEN.R.A	NLEN.R.A	Nulování naměřené energie [NLEN.R.B – F] Aktivací vstupu se vynuluje hodnota energie Wh.
NL.NAB.A	NL.NAB.A	Nulování naměřeného náboje [NL.NAB.B – F] Aktivací vstupu se vynuluje hodnota náboje Ah
VZOREK	VZOREK	Spuštění jednorázového měření Aktivací vstupu se spustí jednorázové měření vstupního signálu. Naměřená hodnota zůstává zobrazena na displeji, dokud nedojde k další aktivaci.
HOLD	HOLD	Zastavení měření Aktivací vstupu zastavíte měření. Údaj na displeji i ostatní funkce a výstupy se zablokují.
HLD.MIN	HLD.MIN	Hold - Hodnota minima Po aktivaci vstupu se na displeji zobrazí minimální hodnota vstupního signálu zaznamenaná od poslední aktivace ext. vstupu.
HLD.MAX	HLD.MAX	Hold - Hodnota maxima Po aktivaci vstupu se na displeji zobrazí maximální hodnota vstupního signálu zaznamenaná od poslední aktivace ext. vstupu.
HLD.M-M	HLD.M-M	Hold - Hodnota MAX-MIN Po aktivaci vstupu se na displeji zobrazí rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou vstupního signálu zaznamenanou od poslední aktivace externího vstupu.
HLD.AVG	HLD.AVG	Hold - Průměrná hodnota Po aktivaci vstupu se na displeji zobrazí průměrná hodnota vstupního signálu vypočtená od poslední aktivace ext. vstupu.
ROZ.REL	ROZ.REL	Rozepnutí bezpečnostního relé/OC* Aktivací vstupu dojde k deaktivaci sepnutí bezpečnostního relé/OC, které je nastaveno v režimu TRVALE (blokové odpadnutí).
ZAZNAM	ZAZNAM	Záznam naměřených hodnot* Aktivací vstupu se spustí ukládání naměřených hodnot do paměti.
BLK. TL	BLK. TL	Blokování tlačítek na přístroji Aktivací vstupu se zablokuje tlačítka na předním panelu, zhasne jejich podsvícení a deaktivuje se haptická odezva. DEF



Volby pro Kandy B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní
*volba je dostupná pouze pokud je funkce povolená nebo dostupná

5.1.2b Volba dočasného zobrazení externího vstupu 1

☰ VSTUP ✓ AN VST. ⬆ E#E VST ✓ E#E.1 ✓ AKCE ⬆ NAHLE

NAHLE
FUNCE



OFF
NAHLE

Parametr	Nastavení	Popis
Dočasná hodnota pro EXT.1	NAHLE	Volba dočasného zobrazení pro Externí vstup Izolované externí vstupy umožňují vzdáleně zobrazit vybrané naměřené hodnoty.
OFF	OFF	Externí vstup je vypnutý DEF
HOD. A	HOD. A	Zobrazení hodnoty kanálu A [HOD. B – F] Aktivací externího vstupu se zobrazí aktuální hodnota (Kanál A).
MIN. A	MIN. A	Zobrazení minimální hodnoty kanálu A [MIN. B – F] Aktivací externího vstupu se zobrazí minimální hodnota (Kanál A).
MAX. A	MAX. A	Zobrazení maximální hodnoty kanálu A [MAX. B – F] Aktivací externího vstupu se zobrazí maximální hodnota (Kanál A).
PEAK. A	PEAK. A	Zobrazení špičkové hodnoty kanálu A [PEAK. B – F] Aktivací externího vstupu se zobrazí špičková hodnota (Kanál A).
TARA. A	TARA. A	Zobrazení Tára [TARA. B – F] Aktivací externího vstupu se zobrazí hodnota Tára.
BRUTTA	BRUTTA	Zobrazení BRUTTO [BRUT. B – F] Aktivací externího vstupu se zobrazí hodnota HOD. A + TARA. A .



Volby pro Kanály B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní



Každému vstupu může být přiřazena pouze jedna doplňková funkce: AKCE nebo NAHLE.
Při výběru jedné z možností se druhá automaticky deaktivuje.

5.1.2c Volba funkce externích vstupů 2 a 3

☰ VSTUP ✓ AN VST. ⬆ E#E VST ✓ E#E.1 ⬆ E#E.2 ✓ AKCE

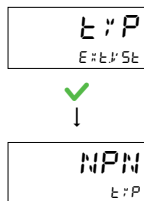


Nastavení funkcí pro Ext. 2 a Ext.3 je shodné s nastavením externího vstupu 1

5. Nastavení přístroje

5.1.2d Volba typu zapojení externích vstupů 2 a 3

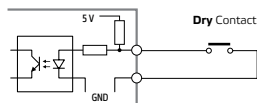
≡ Vstup: ✓ AN Vstup: E#E Vstup: E#E. I ✓ E#E. I ✓ E#E. I ✓ E#E. I



Parametr	Nastavení	Popis
Typ funkce externího vstupu	E#E	Volba typu zapojení externího vstupu Pro externí vstupy číslo 2 a 3 lze nastavit typ spínání podle požadavků aplikace. Správná volba typu spínání je klíčová pro zajištění kompatibility přístroje s externími zařízeními, senzory a spínacími mechanismy v daném systému.
 NPN	NPN	Spínání NPN/kontakt V tomto režimu je externí vstup aktivován připojením na nulový potenciál (GND). Aktivace nastane, když je vstupní svorka spojena se zemí, což je typické pro: ● NPN tranzistory ● Mechanické kontakty, jako jsou tlačítka nebo spínače.
PNP	PNP	Spínání PNP V tomto režimu je externí vstup aktivován připojením na kladný potenciál (+V). Aktivace nastane, když je vstupní svorka spojena s kladným napájecím napětím, což je běžné pro: ● PNP tranzistory ● Senzory nebo spínací mechanismy vyžadující napájení z kladného pólu.

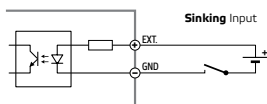


Ovládání beznapěťovým kontaktem



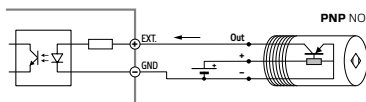
Ovládání signálem s pozitivní logikou (P)

Rozsah napájení: 10...30 VDC



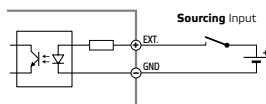
Ovládání PNP snímačem

Rozsah napájení: 10...30 VDC



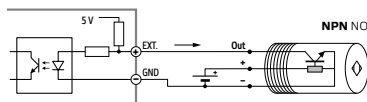
Ovládání signálem s negativní logikou (M)

Rozsah napájení: 10...30 VDC

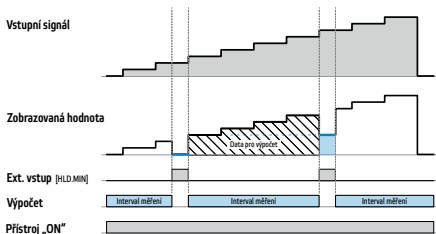


Ovládání NPN snímačem

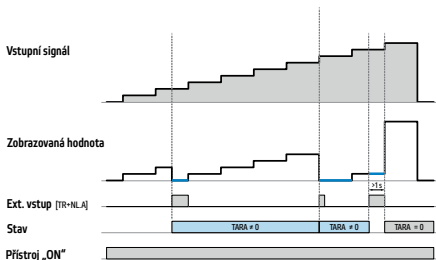
Rozsah napájení: 10...30 VDC



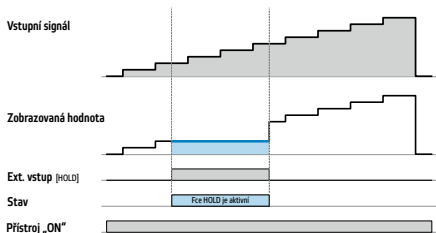
Funkce HLD.MIN



Funkce TARA s Nulováním

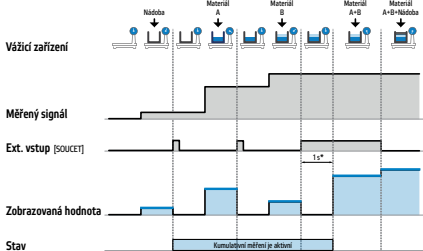


Funkce HOLD



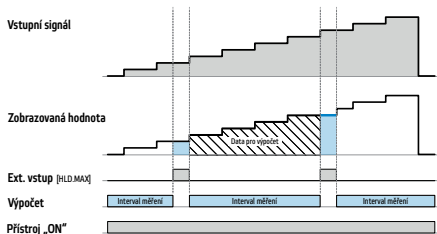
Kumulativní měření

Příklad

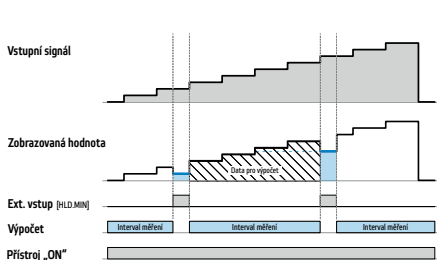


* Signál dělí než 1 se ukončí cyklus příslušného měření a celkový součet je přenesen prostřednictvím výstupního signálu

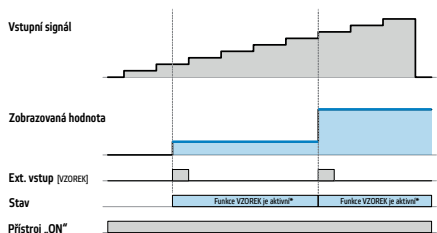
Funkce HLD.MAX



Funkce HLD.PRIM



Funkce VZOREK



* jedna odměřeni vstupní hodnoty je spúšteno následnou hranou



Na našich webových stránkách

www.orbitmerret.eu/cs/om-403pwr#download

Záložka "Podpora ke stažení" jsou dostupné Aplikáční listy, které poskytují detailní popis vlastností, funkcí nebo použití přístroje.

5. Nastavení přístroje

5.1.3 Volby dalších funkcí tlačítek

5.1.3a Volby dalších funkcí tlačítka VLEVO

≡ VŠETUP: ✓ AN.VŠE. ⬆ ⬆ ELAC: ✓ VLEVO ✓ AKCE

AKCE
VLEVO



OFF
AKCE

Parametr	Nastavení	Popis
Volba funkce tlačítka VLEVO	AKCE	Volba funkce tlačítka Tlačítku VLEVO lze přiřadit jednu z výkonových funkcí přístroje. Vhodná volba funkce zvyšuje efektivitu práce s přístrojem a usnadňuje jeho ovládání v konkrétní aplikaci.
OFF	OFF	Přidavná funkce tlačítka je vypnutá DEF
tARUJA	tARUJA	Aktivace Táry [tARUJ.B – F] Stiskem tlačítka se zapne funkce Tára.
NUL.tR.A	NUL.tR.A	Nulování Táry [NUL.tR.B – F] Stiskem tlačítka se aktuální hodnota Táry vynuluje.
NUL.M.M.A	NUL.M.M.A	Nulování Min/Max hodnoty [NUL.M.M.B – F] Stiskem tlačítka se vynuluje Min/Max hodnota.
NUL.PK.A	NUL.PK.A	Nulování špičkové hodnoty [NUL.PK.B – F] Stiskem tlačítka se vynuluje špičková hodnota.
NLENR.A	NLENR.A	Nulování naměřené energie [NLENR.B – F] Stiskem tlačítka se vynuluje hodnota energie Wh.
NL.NAB.A	NL.NAB.A	Nulování naměřeného náboje [NL.NAB.B – F] Stiskem tlačítka se vynuluje hodnota náboje Ah
VZOREK	VZOREK	Spuštění jednorázového měření Stiskem tlačítka se spustí jednorázové měření vstupního signálu. Naměřená hodnota zůstává zobrazena na displeji, dokud nedojde k další aktivaci.
ROZ.REL	ROZ.REL	Rozepnutí bezpečnostního relé/OC Stiskem tlačítka dojde k deaktivaci sepnutí bezpečnostního relé/OC, které je nastaveno v režimu TRVALE (blokové odpadnutí).
ULOZ.H	ULOZ.H	Záznam naměřených hodnot - jednorázové uložení* Stiskem tlačítka se spustí ukládání naměřených hodnot do paměti.
PREP.D	PREP.D	Přepínání zobrazení na primárním displeji* Stiskem tlačítka se přepíná zobrazení vybraných kanálů/hodnot.



Volby pro Kanály B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní
*volba je dostupná pouze pokud je funkce povolena nebo dostupná



Každému tlačítku může být přiřazena pouze jedna doplňková funkce: AKCE nebo NAHLED.
Při výběru jedné z možností se druhá automaticky deaktivuje.

5.1.3b Volba dočasného zobrazení pro tlačítko VLEVO

 SETUP  AMPL SET  ELAC it  VLEVO  RICE  NAHLEP





Parametr	Nastavení	Popis
Volba dočasného zobrazení tlačítka VLEVO	NAHLEP	Volba dočasného zobrazení Tlačítko lze nastavit tak, aby po stisknutí zobrazilo vybranou položku menu nebo hodnotu. Vhodná volba funkce zvyšuje efektivitu práce s přístrojem a usnadňuje jeho ovládání v konkrétní aplikaci.
OFF	OFF	Přídavná funkce tlačítka je vypnutá 
HOD. A	HOD. A	Zobrazení hodnotu kanálu A [HOD. B – F] Stiskem tlačítka VLEVO se zobrazí aktuální hodnota (Kanál A).
MIN. A	MIN. A	Zobrazení minimální hodnotu kanálu A [MIN. B – F] Stiskem tlačítka VLEVO se zobrazí minimální hodnota (Kanál A).
MAX. A	MAX. A	Zobrazení maximální hodnotu kanálu A [MAX. B – F] Stiskem tlačítka VLEVO se zobrazí maximální hodnota (Kanál A).
PEAK. A	PEAK. A	Zobrazení špičkové hodnoty kanálu A [PEAK. B – F] Stiskem tlačítka VLEVO se zobrazí špičková hodnota (Kanál A).
TARA. A	TARA. A	Zobrazení Tary [TARA. B – F] Stiskem tlačítka VLEVO se zobrazí hodnota Tára.
BRUTTA	BRUTTA	Zobrazení BRUTTO [BRUTTA. B – F] Stiskem tlačítka VLEVO se zobrazí hodnota HOD. A + TARA. A.



Volby pro Kanály B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní

5. Nastavení přístroje

5.1.3c Volba rychlého přístupu na vybranou položku pro tlačítko VLEVO

≡ SETUP ✓ AN.VSE. ⬆ ⬆ ELAC. 1 ✓ VLEVO ✓ RICE ⬆ ⬆ MENU

MENU
VLEVO



OFF
MENU

Parametr	Nastavení	Popis
Volba přímého přístupu tlačítka VLEVO	MENU	Přímý přístup do menu na vybranou položku Tlačítko lze nastavit tak, aby po stisknutí zobrazilo vybranou položku menu nebo hodnotu. Vhodná volba funkce zvyšuje efektivitu práce s přístrojem a usnadňuje jeho ovládání v konkrétní aplikaci.
OFF	OFF	Přímý přístup na položku menu je vypnutý DEF
RELE. 1	RELE. 1	Přímý přístup na položku RELE. 1 [RELE. 1–6] Stiskem tlačítka VLEVO se zobrazí položka LIMITA pro RELE 1 . <i>Podle konfigurace přístroje lze nastavit přístup pro Relé 1-6</i>



5.1.3d Volby doplňkových funkcí tlačítka DOLU

≡ SETUP ✓ AN.VSE. ⬆ ⬆ ELAC. 1 ✓ VLEVO ⬆ DOLU ✓ FUNKCE



Nastavení funkcí pro tlačítko DOLU, NAHORU a ENTER je shodné s nastavením pro tlačítko VLEVO

5. Nastavení přístroje

5.2 Nastavení - KANALY

Kanály zvyšují schopnosti měřicího přístroje při zaznamenávání, kontrole a vyhodnocení měřených procesů a veličin. Umožňují přehlednější nastavení přístroje a zároveň oddělené zpracování dat, což usnadňuje jejich vyhodnocení. Díky tomu lze snadno porovnávat signály z různých senzorů nebo sledovat chování systému na více místech současně.

5.2.1 Nulování vnitřních hodnot

≡ SETUP : ▲ KANAL : ✓ NULOV

NULOV
KANAL



0.0000
NULOV

Parametr	Nastavení	Popis
Nulování	NULOV	Nulování vnitřních hodnot přístroje Tato funkce umožňuje nulovat různé vnitřní hodnoty přístroje.
tARA. A	0.0000	Nulování Těry [tARA. B – F, VS] Stiskem tlačítka a potvrzením výzvy ANO? se vybraná hodnota vynuluje.
MI.MA. A	0.0000	Nulování min/max hodnoty [MI.MA. B – F, VS] Stiskem tlačítka a potvrzením výzvy ANO? se vybraná hodnota vynuluje.
PEAK. A	0.0000	Nulování špičkové hodnoty [PEAK. B – F, VS] Stiskem tlačítka a potvrzením výzvy ANO? se vybraná hodnota vynuluje.
NLENR. A	0.0000	Nulování naměřené energie [NLENR. B – F] Stiskem tlačítka a potvrzením výzvy ANO? se vybraná hodnota vynuluje.
NLNAB. A	0.0000	Nulování naměřeného náboje [NLNAB. B – F] Stiskem tlačítka a potvrzením výzvy ANO? se vybraná hodnota vynuluje.



Volby pro Kanály B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní

5.2.2 Nastavení Kanálu A

5.2.2a Volba zdroje vstupní hodnoty - KANAL A

≡ SETUP : ▲ KANAL : ✓ NULOV ▲ KANALA ✓ ZPŮJ

ZPŮJ
KANALA



0.0000
ZPŮJ

Parametr	Nastavení	Popis		
Volba zdroje	ZPŮJ	Volba zdroje vstupní hodnoty Slouží k výběru zdroje signálu, který bude dále zpracováván v kanále A.		
				
Typ měření		AC	DC	
NAPETI	NAPETI		●	●
PROUD	PROUD		●	●
CIN.VYK	CIN.VYK		●	●
JAL.VYK	JAL.VYK		●	
ZDA.VYK	ZDA.VYK		●	
UCINIK	UCINIK		●	
FAZ.POS	FAZ.POS		●	
KMITOC	KMITOC		●	
DC.SL. U	DC.SL. U		●	
DC.SL. I	DC.SL. I		●	
ENERGY	ENERGY		●	●
NABOJ	NABOJ		●	●



5.2.2b Nastavení násobící konstanty - KANAL A

≡ SETUP → CHANNEL → ✓ NULUU → CHANNELA ✓ Z: ROJ → NASOB:

NASOB:
CHANNELA



!
NASOB:

Parametr	Nastavení	Popis
Násobení	NASOB:	Nastavení násobící konstanty Položka slouží k nastavení násobící konstanty pro přepočítání měřené hodnoty na zobrazenou hodnotu. Naměřená hodnota se při zobrazení vynásobí nastavenou konstantou. Tím lze elektrický vstupní signál nebo měřenou veličinu přepočítat na požadovanou hodnotu nebo technickou jednotku. Zobrazená hodnota = měřená hodnota × násobící konstanta / dělicí konstanta Rozsah nastavení: -99 999...999 999

5.2.2c Nastavení dělicí konstanty - KANAL A

≡ SETUP → CHANNEL → ✓ NULUU → CHANNELA ✓ Z: ROJ → EL I:

EL I:
CHANNELA



!
EL I:

Parametr	Nastavení	Popis
Dělení	EL I:	Nastavení dělicí konstanty Položka slouží k nastavení dělicí konstanty pro přepočítání měřené hodnoty na zobrazenou hodnotu. Naměřená hodnota se při zobrazení vydělí nastavenou konstantou. Tím lze elektrický vstupní signál nebo měřenou veličinu přepočítat na požadovanou hodnotu nebo technickou jednotku. Zobrazená hodnota = měřená hodnota × násobící konstanta / dělicí konstanta Rozsah nastavení: -99 999...999 999

5.2.2d Posunutí počátku měřicího rozsahu - KANAL A

≡ SETUP → CHANNEL → ✓ NULUU → CHANNELA ✓ Z: ROJ → OFFSET

OFFSET
CHANNELA



0
OFFSET

Parametr	Nastavení	Popis
Offset	OFFSET	Nastavení / posunutí nulového bodu měření od skutečné nuly Offset slouží k přizpůsobení měřicího přístroje tak, aby přesně zobrazoval hodnoty v požadovaném rozsahu. Tím kompenzuje případné odchylky způsobené chybou vstupního signálu nebo senzoru. Hodnota offsetu je trvale uložena v paměti přístroje a zůstává zachována i po jeho vypnutí. Rozsah nastavení: -99999...0...999 999

5. Nastavení přístroje

5.2.2e Posunutí počátku měřicího rozsahu funkcí Teach-in - KANÁL A

≡ SETUP ⬆ KANAL ✓ NULOV ⬆ KANALA ✓ Z POU 4x ⬆ E - INOF

E - INOF
KANALA



ANO?
OFFSET

Parametr	Nastavení	Popis
Offset s Teach-in	E - INOF	Posunutí nulového bodu měření pomocí funkce Teach-in Tato funkce se používá v případech, kdy není předem známa přesná hodnota, o kterou je nutné posunout počátek měřicího rozsahu. Na rozdíl od manuální volby Offset umožňuje funkce Offset Teach-in, aby si přístroj hodnotu posunu automaticky změřil. Přístroj změří aktuální hodnotu vstupního signálu, uloží ji do paměti a tuto hodnotu následně automaticky odečítá od všech budoucích měření, čímž zajišťí zobrazení nulové hodnoty na displeji.
ANO ?	ANO ?	Postup nastavení ● Připojte ke vstupu přístroje zdroj signálu nebo snímač, pro který chcete nastavit nulovou hodnotu displeje. ● Na výzvu přístroje potvrďte volbu ANO Nulování je možné v poloze OFFSET a to nastavením na 000000



5.2.2f Volba umístění desetinné tečky - KANÁL A

≡ SETUP ⬆ KANAL ✓ NULOV ⬆ KANALA ✓ Z POU 5x ⬆ ESEEC

ESEEC
KANALA



00000.0
ESEEC

Parametr	Nastavení	Popis
Desetinná tečka	ESEEC	Volba umístění desetinné tečky Tato volba určuje formát zobrazení číselné hodnoty na displeji. Nastavení umožňuje přizpůsobit přesnost i čitelnost zobrazované hodnoty podle požadavků aplikace.
000000	000000	Bez desetinného místa
00000.0	00000.0	Jedno desetinné místo DEF
0000.00	0000.00	Dvě desetinná místa
000.000	000.000	Tři desetinná místa
00.0000	00.0000	Čtyři desetinná místa*
0.00000	0.00000	Pět desetinných míst*
PLOV. t	PLOV. t	Plovoucí desetinná tečka Přístroj automaticky upravuje pozici desetinné tečky podle velikosti hodnoty tak, aby byla zobrazena s maximální možnou přesností a čitelností.
EXPON	E : PON	Exponenciální formát zobrazení* Hodnota je zobrazena v exponenciálním (vědeckém) tvaru, např. 1.23E+03 místo 1230. Tento formát je vhodný pro extrémně malé nebo velké hodnoty, které by se jinak nevešly do pevného formátu displeje nebo by byly hůře čitelné.



*volba je dostupná pouze při vypnutých jednotkách

5.2.2g Volba zobrazení měřících jednotek - KANÁL A

SETUP KANÁL NULUJ KANÁL A ZÍŘOJ 6x JEJ NOE



Parametr	Nastavení	Popis
Měřicí jednotky	JEJ NOE	Volba zobrazení měřících jednotek Pro přehledné a uživatelsky přizpůsobené zobrazení lze k měřené hodnotě přiřadit jednotku odpovídající fyzikální veličině.
StAND	SEAN	Standardní zobrazení Na displeji se zobrazuje měřená hodnota spolu s jednotkou, která odpovídá zvolenému rozsahu a typu měření (max. 2 znaky).
BEZJED	BEZJEJ	Bez jednotky Na displeji se zobrazuje pouze měřená hodnota bez jednotek.
UŽIVAT	UŽI WRE	Uživatelsky zvolená jednotka U měřené hodnoty se zobrazuje vlastní jednotka (text) nastavená v následující poloze UZI.txt (< 2 znaky).




Parametr	Nastavení	Popis
Uživatelské jednotky	UŽI WRE	Nastavení uživatelské jednotky Pro lepší orientaci a přehlednost lze k měřené hodnotě přidat vlastní informativní text, který se zobrazí na sekundárním displeji. Jednotka může mít max. 2 znaky.



Při volbě popisu *STAND* a *UŽIVAT* se omezí zobrazení měřené hodnoty na 4 segmenty (8888)
Použitelné znaky pro tyto režimy jsou uvedeny na [straně 88](#)

5.2.2h Volba zobrazení popisu - KANÁL A

SETUP KANÁL NULUJ KANÁL A ZÍŘOJ 7x POP IS



Parametr	Nastavení	Popis
Popis	POP IS	Nastavení doplňkového popisu Pro lepší orientaci a přehlednost lze k měřené hodnotě přiřadit text zobrazený na sekundárním displeji, který přesněji popisuje měřenou veličinu (např. měřící místo, typ měření, ...). Délka textu je max. 6 znaků.



5. Nastavení přístroje

5.2.2i Volba barvy primárního displeje - KANAL A

≡ SETUP ⤴ KANAL ⤴ ✓ NULUJ ⤴ KANALA ✓ ZPĚJ 8x ⤴ BARVA

BARVA
KANALA



CERVEN
BARVA

Parametr	Nastavení	Popis
Volba barvy	BARVA	Volba barvy primárního displeje Tato funkce umožňuje vybrat barvu zobrazení měřené hodnoty na primárním (hlavním) displeji. Barva sekundárního displeje je trvale zelená.
Červená	CERVEN	Červená barva displeje DEF
Zelená	ZELENA	Zelená barva displeje
Oranžová	ORANZ	Oranžová barva displeje
3barevné	3PASM	Tříbarevné zobrazení displeje Umožňuje automatickou změnu barvy displeje v závislosti na zobrazované hodnotě. Mezní hodnoty a barvy pro jednotlivé intervaly se nastavují v položce PASMA.



5.2.2j Nastavení pásem pro přepínání barev primárního displeje - KANAL A

≡ SETUP ⤴ KANAL ⤴ ✓ NULUJ ⤴ KANALA ✓ ZPĚJ 9x ⤴ PASMA

PASMA
KANALA



BARVA.1
PASMA

Parametr	Nastavení	Popis
Přepínání barev	PASMA	Nastavení pásem pro přepínání barev primárního displeje Nastavení parametrů pro automatickou změnu barvy displeje v závislosti na zobrazované hodnotě. <i>Toto menu je dostupné pouze při výběru 3.PASMA v položce menu BARVA.</i>
bARVA.1	BARVA.1	Nastavení barvy pod 1. mezí Nastavení barvy pro hodnoty pod první mezí. Možnosti: Červená, Zelená, Oranžová.
MEZ.1	MEZ.1	Nastavení 1. meze Nastavení první mezní hodnoty pro přechod mezi spodním a středním pásmem. Rozsah: -99 999...999 999
bARVA.2	BARVA.2	Nastavení barvy mezi 1 a 2 mezí Nastavení barvy pro hodnoty mezi první a druhou mezí. Možnosti: Červená, Zelená, Oranžová.
MEZ.2	MEZ.2	Nastavení 2. meze Nastavení druhé mezní hodnoty pro přechod mezi středním a horním pásmem. Rozsah: -99 999...999 999
bARVA.3	BARVA.3	Nastavení barvy nad 2. mezí Nastavení barvy pro hodnoty nad druhou mezí. Možnosti: Červená, Zelená, Oranžová.



5.2.2k Nastavení rozsahu záznamu naměřených hodnot - KANÁL A

≡ SETUP → CHANNEL → ✓ NULUU → CHANNELA ✓ ZPOU 10x → RECCFG

RECCFG
CHANNELA



VSE
RECCFG

Parametr	Nastavení	Popis
Rozsah záznamů	RECCFG	Nastavení rozsahu záznamu naměřených hodnot Tato funkce umožňuje omezit zaznamenávané hodnoty na základě zvoleného rozsahu, což usnadňuje následné zpracování a analýzu dat. <i>Toto menu je dostupné pouze při výběru ANO v položce menu ZAZNAM.</i>
VSE	VSE	Záznam všech naměřených hodnot Do paměti se zaznamenávají všechny naměřené hodnoty bez omezení. DEF
UVNITR	UVNITR	Záznam hodnot naměřených uvnitř intervalu Do paměti se ukládají pouze hodnoty, které spadají do předem nastaveného intervalu. Mezní hodnoty se nastavují v položce MIN / MAX
VNE	VNE	Záznam hodnot naměřených mimo interval Do paměti se ukládají pouze hodnoty, které leží mimo nastavený interval. Mezní hodnoty se nastavují v položce MIN / MAX



5.2.2l Nastavení intervalu omezení záznamu naměřených hodnot - KANÁL A

≡ SETUP → CHANNEL → ✓ NULUU → CHANNELA ✓ ZPOU 11x → RECSET

RECSET
CHANNELA



MIN
RECSET



00
MIN



00
MAX

Parametr	Nastavení	Popis
Omezení záznamu	RECSET	Nastavení intervalu omezení záznamu naměřených hodnot Tato volba umožňuje definovat rozsah, který omezuje zaznamenávané hodnoty. <i>Toto menu je dostupné pouze při výběru UVNITR nebo VNE v položce menu RECCFG</i>
	MIN	Nastavení spodní hranice intervalu Nastavení minimální hodnoty intervalu pro záznam. Rozsah: -99 999...999 999
	MAX	Nastavení horní hranice intervalu Nastavení maximální hodnoty intervalu pro záznam. Rozsah: -99 999...999 999



5. Nastavení přístroje

5.2.2m Volba digitálních filtrů - KANÁL A

≡ SETUP : > KANÁL : ✓ NULOV > KANÁL A ✓ ZPRŮJ 12x > F ILT R

F ILT R
KANÁL A



F ILT R
F ILT R



OFF
F ILT R

Parametr	Nastavení	Popis
Digitální filtry	F ILT R	Volba digitálních filtrů Digitální filtry umožňují upravit zobrazované údaje na displeji tak, aby byly stabilnější a lépe odpovídaly potřebám uživatele.
OFF	OFF	Filtry jsou vypnuté Neprobíhá žádná matematická úprava naměřených hodnot. DEF
PRUMER	PRUMER	Přůměrování měřené hodnoty Podle nastavení filtrační konstanty <i>F.KONST</i> se počítá aritmetický průměr z 2 až 100 po sobě jdoucích hodnot. Aritmetický průměr vyjadřuje typickou hodnotu ze souboru <i>F.KONST</i> měření. Četnost filtrovaných měření se snižuje na vzorkovací rychlost / <i>F.KONST</i> . Tento filtr je vhodný pro potlačení zámkutů a krátkodobých odchylek měřené hodnoty od její typické úrovně. Hodnota filtrační konstanty <i>F.KONST</i> může být pouze celočíselná.
PLPRUM	PLPRUM	Plovoucí průměr Podle nastavení filtrační konstanty <i>F.KONST</i> se počítá plovoucí průměr z 2 až 100 hodnot. Výpočet probíhá nad bufferem posledních <i>F.KONST</i> naměřených vzorků. Četnost filtrovaných měření je shodná se vzorkovací rychlostí. Plovoucí průměr slouží k vyhlazení měřené křivky a umožňuje lépe určit trend nebo změnu trendu měřeného signálu. Hodnota filtrační konstanty <i>F.KONST</i> může být pouze celočíselná.
EXPON	EXPON	Exponenciální filtr Podle nastavení filtrační konstanty <i>F.KONST</i> se filtrovaná hodnota vypočítá jako vážený průměr předchozí filtrované hodnoty a nové naměřené hodnoty podle vztahu: $\frac{X \times (F.KONST - 1) + Y}{F.KONST}$ kde X předchozí filtrovaná hodnota Y nová naměřená hodnota Četnost filtrovaných měření je shodná se vzorkovací rychlostí. Pomocí exponenciálního filtru se změny vstupního signálu projeví logaritmickým průběhem výstupního signálu, kdy rychlost změny hodnoty výstupního signálu je exponenciální funkce rozdílu hodnot vstupního signálu. Exponenciální filtr způsobuje, že se změny vstupního signálu projeví plynulým (exponenciálním) průběhem výstupního signálu. Rychlost změny výstupu závisí na velikosti rozdílu mezi vstupními hodnotami. Filtr je vhodný zejména pro měření přechodových dějů, kde převádí skokové změny vstupního signálu na spojitý průběh. Hodnota filtrační konstanty <i>F.KONST</i> může být pouze celočíselná.
ZAOKRO	ZAOKRO	Zaokrouhlení měřené hodnoty Podle nastavení konstanty <i>F.KONST</i> se vstupní hodnota zaokrouhlí podle matematických pravidel na nejbližší nižší nebo vyšší násobek hodnoty <i>F.KONST</i> . Četnost filtrovaných měření je shodná se vzorkovací rychlostí. Tento filtr umožňuje zajistit, aby výstupní hodnota nabývala pouze definovaných úrovní, které jsou násobky hodnoty <i>F.KONST</i> . Hodnota filtrační konstanty <i>F.KONST</i> může být libovolné reálné číslo.



5.2.2n Nastavení konstanty pro digitální filtry

≡ SETUP → CHANNEL → ✓ NULUJ → CHANNEL ✓ ZPRŮJ 12x → FILTER → F.FONST

FILTER
CHANNEL



FILCFG
FILTER



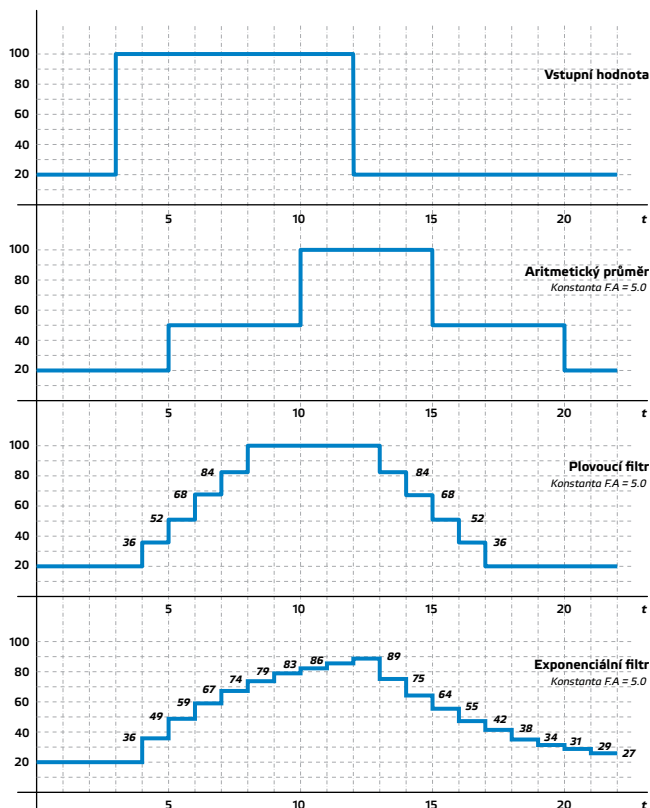
F.FONST
FILTER



10
F.FONST

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení konstanty	F.FONST	Nastavení konstanty pro digitální filtry Nastavená hodnota konstanty určuje parametry filtru a odpovídá počtu, času nebo hodnotě podle toho, který typ digitálního filtru byl vybrán.

Toto menu je dostupné pouze v případě, že je v menu FILTER (5.2.2n) vybrán jakýkoli digitální filtr kromě OFF.



5. Nastavení přístroje

5.2.2o Volba matematických funkcí - KANÁL A

≡ SETUP : > KANÁL : ✓ NULOV > KANÁL A ✓ Z POU 13x > MATEFCE

MATEFCE
KANÁL A



MATECFG
MATEFCE



OFF
MATECFG

Parametr	Nastavení	Popis
Matematické funkce	MATECFG	Volba Matematických funkcí Matematické funkce slouží ke zpracování, úpravě a interpretaci naměřených hodnot. Jejich použití umožňuje transformovat signál do podoby, která odpovídá potřebám konkrétní aplikace, senzoru nebo fyzikální veličině. Matematickou konstantu nastavíte v položkách KONSTA...F.
OFF	OFF	Matematické funkce jsou vypnuty DEF
POLYN	POLYN	Polynom $Ax^5 + Bx^4 + Cx^3 + Dx^2 + Ex + F$ Transformace signálu na základě polynomiální závislosti, například pro kalibraci senzorů s nelineární charakteristikou.
INV.POL	INV.POL	Inverzní polynom $\frac{A}{x^5} + \frac{B}{x^4} + \frac{C}{x^3} + \frac{D}{x^2} + \frac{E}{x} + F$ Obrácení nelineární závislosti, kdy je třeba že zobrazené hodnoty vypočítat odpovídající vstupní veličinu, např. pro rekonstrukce původního signálu z transformované hodnoty.
LOGAR	LOGARR	Logaritmus $A \times \ln\left(\frac{Bx+C}{Dx+E}\right) + F$ Logaritmická transformace signálu, která je vhodná pro hodnoty s velkým rozsahem nebo exponenciálním růstem, např. převody veličin na logaritmickou stupnici, např. hladina zvuku (dB) nebo pH.
EXPON	EXPON	Exponenciál $A \times e^{\left(\frac{Bx+C}{Dx+E}\right)} + F$ Exponenciální transformace signálu pro modelování procesů s exponenciálním průběhem, např. pro analýzu růstových a útlumových procesů (radioaktivní rozpad, nabíjení a vybíjení kondenzátorů) nebo modelování přirozeného růstu nebo poklesu veličin.
MOCNIN	MOCNIN	Mocnina $A \times (Bx + C)^{(Dx+E)} + F$ Zvyšuje hodnoty signálu na určitou mocninu, např. pro výpočet výkonu (proud na druhou pro elektrický výkon) nebo transformace dat pro fyzikální veličiny se závislostí na mocnině (např. plocha, kinetická energie).
ODMOC	ODMOC	Odmocnina $A \times \sqrt{\frac{Bx+C}{Dx+E}} + F$ Vypočítává odmocninu signálu, což je užitečné při normalizaci nebo redukci rozsahu dat, např. pro výpočet střední kvadratické hodnoty (RMS) nebo zpracování signálů s kvadratickou závislostí (např. převod energie na rychlost).



5.2.2p Nastavení konstant pro Matematické funkce

≡ SETUP ↑ CHANNEL ✓ NULL ↓ CHANNEL ✓ ZPOJ 14x ↑ KONST

KONST
MATE.FCE



KONST

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení konstanty	KONST.-	Nastavení konstanty pro Matematické funkce Lze nastavit až 6 konstant (A - F), které určují parametry matematické funkce.
		
Toto menu je dostupné pouze při výběru funkce v poloze menu MAT.FCE.		



Nastavení Konstant B - F je shodné s nastavením Konstanty A

5.2.2q Nastavení pásma necitlivosti pro funkci PEAK

≡ SETUP ↑ CHANNEL ✓ NULL ↓ CHANNEL ✓ ZPOJ 15x ↑ PEAK:NC

PEAK:NC
CHANNEL



PEAK:NC

Parametr	Nastavení	Popis
Pásmo necitlivosti funkce PEAK	PEAK:NC	Nastavení pásma necitlivosti pro funkci PEAK Tato volba umožňuje nastavit pásmo necitlivosti (deadband) pro funkci PEAK, která slouží k zachytávání špičkové hodnoty signálu. Pásmo necitlivosti určuje, o jakou hodnotu musí aktuální měřená hodnota poklesnout, aby byla dosud držená špičková hodnota považována za platnou a uložena. Tím se omezuje reakce na drobné výkyvy nebo šum měřeného signálu. Čím je hodnota pásma necitlivosti vyšší, tím větší změna signálu je nutná pro zachycení špičkové hodnoty. Je-li pásmo necitlivosti nastaveno na 0, funkce reaguje i na minimální pokles signálu.
		



Každému kanálu lze přiřadit linearizační tabulku, přičemž součet bodů všech tabulek nesmí překročit 300.

5.2.2r Nastavení Linearizační tabulky

Linearizační tabulka se importuje (CSV) nebo edituje výhradně v počítačovém programu OM Link a do přístroje se přenáší prostřednictvím USB-C kabelu nebo rozhraní Bluetooth. Aktivní linearizační tabulka je na displeji signalizována symbolem +.

5. Nastavení přístroje

5.2.3 Nastavení Kanálu B - F

5.2.3a Volba pro zobrazení hodnoty při přepínání hodnot displeje - KANAL B

≡ SETUP ↑ KANAL ↑ ✓ NULUJ ↑↑ KANAL.b ✓ Z: ROJ 9x ↑ ZOBRAZ

ZOBRAZ
KANAL.b



NE
ZOBRAZ

Parametr	Nastavení	Popis
Zobrazování hodnoty při přepínání	ZOBRAZ	Povolení zobrazení hodnoty při přepínání kanálů Tato funkce umožňuje povolit nebo zakázat zobrazení hodnoty <i>Kanal B</i> při sekvencním přepínání kanálů na primárním displeji pomocí funkce <i>PREPDS</i> .
NE	NE	Naměřená hodnota se nebude zobrazovat DEF Naměřená hodnota kanálu <i>Kanal B</i> se při přepínání nezobrazuje.
ANO	ANO	Naměřená hodnota se bude zobrazovat Naměřená hodnota kanálu <i>Kanal B</i> se při přepínání zobrazuje.



Další položky menu Kanálu B - F jsou shodné s nastavením Kanálu A



Zdroj signálu je přednastaven takto
Kanál B Proud
Kanál C Činný výkon

5. Nastavení přístroje

5.3 Nastavení - FUNKCE

Menu FUNKCE slouží pro nastavení speciálních funkcí přístroje.

5.3.1 Timer

Tato funkce umožňuje nastavit časové nebo denní omezení provozu přístroje nebo jeho jednotlivých funkcí a periferií, jako jsou reléové výstupy, analogové výstupy, datový záznam nebo jiné aktivní režimy.

Přístroj nebo vybraná funkce bude aktivní pouze v definovaném čase a dnech, mimo tento interval zůstává neaktivní (např. relé je vypnuté, záznam neprobíhá).

Tato volba je vhodná pro aplikace, kde je požadováno časově řízené chování přístroje – například: časově omezený alarm, záznam dat pouze během směny nebo aktivace výstupu pouze ve vymezeném intervalu.

Možnosti nastavení

Čas Nastavení času okna ve kterém bude přístroj nebo jeho funkce aktivní

Funkce Volba funkce přístroje v nastaveném časovém okně

5.3.1a Nastavení časového okna pro TIMER 1

≡ SETUP ⬆ ⬆ FUNKCE ✓ ⬇ TIMER ✓ ⬇ TIMER.1 ⬆ ⬆ CR5.0

CR5.0
⬇ TIMER.1



00:00:00
CR5.0

Parametr	Nastavení	Popis
Počátek časového okna	CR5.0	Nastavení časového okna Tato volba umožňuje nastavit časový úsek, ve kterém bude přístroj nebo jeho funkce aktivní.
	00:00:00	Nastavení času pro počátek okna Definuje počátek časového okna provozu přístroje nebo jeho vybraných periferií.
		Rozsah nastavení: 00:00:01...23:59:59

≡ SETUP ⬆ ⬆ FUNKCE ✓ ⬇ TIMER ✓ ⬇ TIMER.1 ⬆ ⬆ CR5.0

CR5.1
⬇ TIMER.1



23:59:59
CR5.1

Parametr	Nastavení	Popis
Konec časového okna	CR5.1	Nastavení časového okna Tato volba umožňuje nastavit časový úsek, ve kterém bude přístroj nebo jeho funkce aktivní.
	23:59:59	Nastavení času pro konec okna Definuje konec časového okna provozu přístroje nebo jeho vybraných periferií.
		Rozsah nastavení: 00:00:01...23:59:59



Nastavení Timer 2-3 je shodné s nastavením Timer 1

≡ SETUP: ⬆ ⬆ FUNCTION ✓ & TIMER ✓ & TIMER.1 ⬆ ⬆ ⬆ ⬆

≡ TIMER
& TIMER.1



PONDE
NE

ANO / NE



Parametr	Nastavení	Popis
Pracovní okno DNY	≡ TIMER	Nastavení aktivních dnů časového okna Tato volba umožňuje vybrat konkrétní dny v týdnu, během kterých bude časové okno aktivní.
PONDEL	PONDE	Pondělí > volba ANO - NE
ÚTERY	UTERY	Úterý > volba ANO - NE
StřEDA	STREDA	Středa > volba ANO - NE
ČtVrTE	CTVRT	Čtvrtek > volba ANO - NE
PAtek	PATEK	Pátek > volba ANO - NE
SOBota	SOBOTA	Sobota > volba ANO - NE
NEDELE	NEDELE	Neděle > volba ANO - NE
Nastavení	ANO - NE	Volba aktivního dne Pro každý den lze tlačítka ANO a NE nastavit volbu ANO výběr je aktivní NE výběr je neaktivní



DEF

5.3.1b Volba funkcí přístroje v časovém okně TIMER 1

≡ SETUP: ⬆ ⬆ FUNCTION ✓ & TIMER ✓ & TIMER.1 ⬆ ⬆ ⬆ ⬆

≡ TIMER
& TIMER.1



PAMET
NE

Parametr	Nastavení	Popis
Volba funkce	≡ TIMER	Volba funkcí přístroje v časovém okně Tato funkce určuje, jak bude přístroj nebo jeho periférie pracovat v nastaveném pracovním okně.
PAMET	PAMET	Záznam dat Funkce záznamu dat v nastaveném časovém okně > volba ANO - NE.
RELE	RELE	Reléové výstupy Funkce reléových výstupů v nastaveném časovém okně > volba ANO - NE.
ANALOG	ANALOG	Analogový výstup Funkce analogového výstup v nastaveném časovém okně > volba ANO - NE.
SERIAL	SERIAL	Datový výstup Funkce datového výstup v nastaveném časovém okně > volba ANO - NE.
EXT.Vst	EXT.VST	Externí vstupy Funkce externích vstupů v nastaveném časovém okně > volba ANO - NE.
Nastavení	ANO - NE	Volba funkce Pro každou položku lze tlačítka ANO a NE nastavit volbu: ANO funkce přístroje/periférie je přiřazena do časového okna NE funkce přístroje/periférie pracuje bez omezení



DEF

Zobrazení položek PAMET, RELE, ANALOG a SERIAL je podmíněno přítomností odpovídajících periférií v přístroji.

5. Nastavení přístroje

5.4 Nastavení - VYSTUPY

Menu Výstupy slouží ke konfiguraci všech výstupních funkcí měřicího přístroje. Umožňuje nastavit zobrazení dat na displeji, jejich analogový přenos a spínání relé. Díky tomu lze přístroj snadno přizpůsobit široké škále aplikací, od základního měření a monitorování až po komplexní automatizační a analytické systémy.

Výstupy poskytují flexibilitu v přenosu a zpracování dat, což zajišťuje efektivní práci s naměřenými hodnotami a jejich propojení s dalšími zařízeními.

5.4.1 Reléový/OC výstup

Reléový nebo OC výstup je klíčovou součástí měřicího přístroje, která umožňuje přímé ovládání externích zařízení na základě naměřených hodnot. Díky své univerzálnosti se reléový výstup využívá v široké škále aplikací v automatizaci, řízení a monitorování procesů.

Možnosti nastavení

Zdroj pro relé	Umožňuje vybrat signál nebo hodnotu, na jejímž základě bude relé reagovat.
Mód relé	Volba typu limitu
Typ relé	Volby typu spínání relé
Hodnota	Nastavení parametrů limit

5.4.1a Volba zdroje signálu - Relé 1

≡ V'SETUP: ^ ^ ^ V'SETUP ✓ RELE ✓ RELE. 1 ✓ V'SETREL

V'SETREL
RELE. 1



HOD. A
V'SETREL

Parametr	Nastavení	Popis
Zdroj signálu	V'SETREL	Volba zdroje signálu pro relé 1 Tato volba umožňuje definovat z jakého vstupního signálu nebo hodnoty se bude vyhodnocovat funkce relé.
OFF	OFF	Relé 1 je vypnuté
HOD. A	HOD. A	Aktuální hodnota Kanálu A [HOD. B - F]
MIN. A	MIN. A	Minimální hodnota Kanálu A [MIN. B - F]
MAX. A	MAX. A	Maximální hodnota Kanálu A [MAX. B - F]
PEAK. A	PEAK. A	Špičková hodnota Kanálu A [PEAK. B - F]
ABS. A	ABS. A	Absolutní hodnota Kanálu A [ABS. B - F]
CHYBA	CHYBA	Chybové hlášení Signalizace chyb nastavených v servisním menu.



Volby pro Kanály B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní



Nastavení pro Relé 2...6 je shodné s nastavením Relé 1

5.4.1b Volba módu limity - Rele 1

MENU ↑ ↓ ← → ✓ RELE ✓ RELE.1 ✓ L1.REL ↓ L1.REL

 MOD.REL
 RELE.1

 NARUSE
 MOD.REL

Parametr	Nastavení	Popis
Mód limity	MOD.REL	Volba módu limity pro relé 1 Široká škála módů limit umožňuje zvolit nejvhodnější nastavení pro konkrétní aplikaci.
NARUS	NARUSE	Aktivní nad nastavenou hodnotou Relé se aktivuje při dosažení a překročení nastavené hodnoty Limita. Relé se deaktivuje při poklesu měřené hodnoty pod (Limit - Hystereze). DEF
POKLES	POKLES	Aktivní pod nastavenou hodnotou Relé se aktivuje při dosažení a podkročení nastavené hodnoty Limita. Relé se deaktivuje při nárůstu měřené hodnoty nad (Limit + Hystereze).
OKENKO	OKENKO	Okénková limita Relé se aktivuje při vstupu měřené hodnoty mezi Začátek okénka a Konec okénka. Je-li nastavena Hystereze, relé zůstává aktivní v tomto rozsahu a deaktivuje se při překročení hodnoty (Konec okénka + Hystereze) nebo při poklesu pod hodnotu (Začátek okénka - Hystereze).
DAVKA	DAVKA	Dávková limita Relé se aktivuje na dobu DOBA trvání při každém dosažení násobku nastavené hodnoty PERIOD.



5.4.1c Volba typu spínání - Rele 1

MENU ↑ ↓ ← → ✓ RELE ✓ RELE.1 ✓ L1.REL ↓ L1.PREL

 L1.PREL
 RELE.1

 SP INAC
 L1.PREL

Parametr	Nastavení	Popis
Typ spínání	L1.PREL	Volba typu spínání pro relé 1 Široká škála možností spínání relé umožňuje zvolit nejvhodnější nastavení pro konkrétní aplikaci, což zajišťuje flexibilitu a přesné řízení připojených zařízení.
SPINAC	SP INAC	Aktivní sepnutí V aktivním stavu je relé sepnuté. DEF
ROZPIN	ROZPIN	Aktivní rozepnutí V aktivním stavu je relé rozepnuté.
PULSNI	PULSNI	Mžikový kontakt Relé se jednorázově sepne a po nastaveném čase (Menu DOBA) se vrátí do původního stavu.
TRVALE	TRVALE	Spínací relé s blokováním odpadnutí (Bezpečnostní relé) Relé zůstává v sepnutém stavu a rozepnutí se provede pouze prostřednictvím externího vstupu nebo tlačítka na předním panelu v souladu s normou (IEC EN 61496).
C-PULS	C-PULS	Mžikové s nulováním čítače Automatické nulování čítače na nastavené hodnotě a vygenerování pulzu délky nastavené v DOBA*.



*položka je dostupná pouze při aktivním kanálu CTAC a módu Limita NARUS/POKLES

5. Nastavení přístroje

5.4.1d Nastavení limity - Relé 1 > Mod: Nárůst/Pokles

≡ SETUP ↑ ↑ ↑ SETUP ✓ RELE ✓ RELE. 1 ✓ V'ST.REL ↑ ↑ ↑ LIMIT

LIMIT
RELE. 1



0
LIMIT



HYSER
RELE. 1



0
HYSER



ZPOSEP
RELE. 1



0.0
ZPOSEP



ZPOREI
RELE. 1



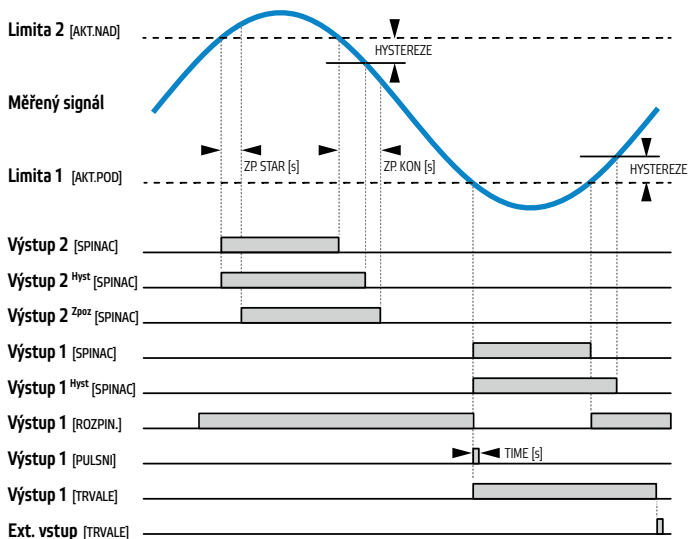
0.0
ZPOREI

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení limity	LIMIT	Nastavení limity pro relé 1 Nastavení hodnoty při které dojde k aktivaci relé. Rozsah nastavení: -99 999...999 999

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení hystereze	HYSER	Nastavení hystereze pro relé 1 Hystereze slouží k omezení častého spínání relé v blízkosti spínací hodnoty. Při nastavení Mod.REL > NARUSt relé sepně po překročení hodnoty Limita, rozepte při poklesu pod hodnotu Limita - Hystereze. Při nastavení Mod.REL > POKLESu relé sepně po poklesu pod hodnotu Limita, rozepte po překročení hodnoty Limita + Hystereze. Rozsah nastavení: 0...999 999

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení zpoždění sepnutí	ZPOSEP	Nastavení zpoždění sepnutí relé 1 Zpoždění zajišťuje, že relé nereaguje okamžitě na krátkodobé změny nebo rušení ve vstupním signálu, a umožňuje tak stabilní a efektivní řízení připojených zařízení. Rozsah nastavení: 0...99,9 s

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení zpoždění rozepnutí	ZPOREI	Nastavení zpoždění rozepnutí relé 1 Zpoždění zajišťuje, že relé nereaguje okamžitě na krátkodobé změny nebo rušení ve vstupním signálu, a umožňuje tak stabilní a efektivní řízení připojených zařízení. Rozsah nastavení: 0...99,9 s



5.4.1e Nastavení limity pro relé 1 > Mod: Okénko

≡ V'SETUP ⬆ ⬆ ⬆ V'SETUP ✓ RELE ✓ RELE. 1 ✓ V'SETREL ⬆ ⬆ ⬆ ZACD:K:K

ZACD:K:K
RELE. 1



ZACD:K:K



KONDK:K
RELE. 1



KONDK:K

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení začátku	ZACD:K:K	Nastavení začátku okénkové limity pro relé 1 Dolní hranice intervalu, od které začíná relé reagovat. Rozsah nastavení: -99 999...999 999

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení konce	KONDK:K	Nastavení konce okénkové limity pro relé 1 Horní hranice intervalu, při jejímž překročení relé přestane být aktivní. Rozsah nastavení: -99 999...999 999

5. Nastavení přístroje

↑
Hyster
RELE.1



0
Hyster

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení hystereze	Hyster	Nastavení hystereze pro relé 1 Stabilizuje chování relé při hodnotách blízko hranic intervalu, tak aby se zabránilo častému spínání. Rozsah nastavení: -99 999...999 999



↑
ZpoSEP
RELE.1



0.0
ZpoSEP

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení zpoždění sepnutí	ZpoSEP	Nastavení zpoždění sepnutí relé 1 Zpoždění zajišťuje, že relé nereaguje okamžitě na krátkodobé změny nebo rušení ve vstupním signálu, a umožňuje tak stabilní a efektivní řízení připojených zařízení. Rozsah nastavení: 0...99,9 s



↑
ZpoROZ
RELE.1



0.0
ZpoROZ

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení zpoždění rozepnutí	ZpoROZ	Nastavení zpoždění rozepnutí relé 1 Zpoždění zajišťuje, že relé nereaguje okamžitě na krátkodobé změny nebo rušení ve vstupním signálu, a umožňuje tak stabilní a efektivní řízení připojených zařízení. Rozsah nastavení: 0...99,9 s



Limita 1 [OKENKO]
KON.OKN

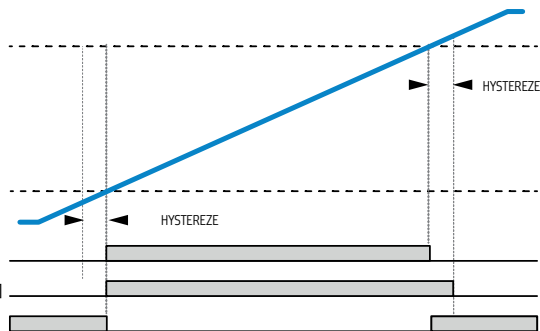
Měřený signál

Limita 1 [OKENKO]
ZAC.OKN

Výstup 1 [SPINAC]

Výstup 1^{hyst} [SPINAC]

Výstup 1 [ROZPIN.]



5.4.1f Nastavení limity pro relé 1 > Mod: Dávka

≡ SETUP ↑↑↑↑↑ ↑↑↑↑↑ RELÉ ✓ RELÉ. 1 ✓ ↑↑↑↑↑ PERIOD PERIOD

PERIOD
RELÉ. 1



0
PERIOD



0.0
RELÉ. 1



1.0
RELÉ. 1



1.0
RELÉ. 1

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení periody	PERIOD	Nastavení periody sepnutí limity pro relé 1 Dávková limita je ideální pro aplikace vyžadující přesně definované časové cykly, například dávkování, časově řízené spínání nebo opakované cyklické procesy. Rozsah nastavení: 0...999 999

Parametr	Nastavení	Popis
Doba sepnutí	0.0	Nastavení doby sepnutí relé 1 Doba sepnutí relé. Rozsah nastavení: 0...99,9 s

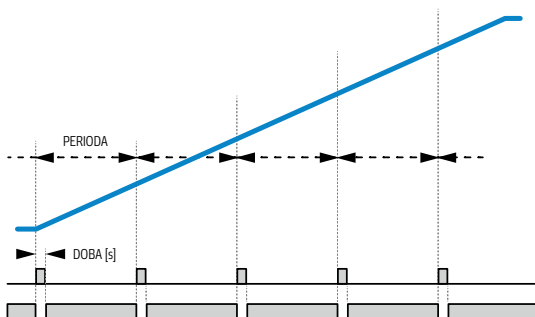
Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení zpoždění sepnutí	1.0	Nastavení zpoždění sepnutí relé 1 Zpoždění zajišťuje, že relé nereaguje okamžitě na krátkodobé změny nebo rušení ve vstupním signálu, a umožňuje tak stabilní a efektivní řízení připojených zařízení. Rozsah nastavení: 0...99,9 s

Měřený signál

Limita 1 [DAVKA]
PERIODA

Výstup 1 [SPINAC]

Výstup 1 [ROZPIN.]



5.4.2c Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

≡ V_{SETUP} ↑ ↑ ↑ V_{SETUP} ✓ RELE ↑ ANALOG ✓ V_{SET} R_V ↑ ↑ M IN R_V

M IN R_V
ANALOG



0
M IN R_V

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení minima	M IN R _V	Hodnota zvoleného zdroje signálu pro počátek rozsahu analogového výstupu Tato volba umožňuje přiřadit libovolnou hodnotu zvoleného zdroje signálu, zobrazenou na displeji, jako počátek rozsahu (minimální hodnotu) analogového výstupu.
		Rozsah nastavení: -99 999...999 999

5.4.2d Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

≡ V_{SETUP} ↑ ↑ ↑ V_{SETUP} ✓ RELE ↑ ANALOG ✓ V_{SET} R_V ↑ ↑ M R_V

M R_V
ANALOG



250
M R_V

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení maxima	M R _V	Hodnota zvoleného zdroje signálu pro konec rozsahu analogového výstupu Tato volba umožňuje přiřadit libovolnou hodnotu zvoleného zdroje signálu, zobrazenou na displeji, jako konec rozsahu (maximální hodnotu) analogového výstupu.
		Rozsah nastavení: -99 999...999 999



Pokud je přístroj vybaven druhým analogovým výstupem, jeho nastavení je dostupné v menu **ANALO.2**.
Konfigurace druhého výstupu je identická jako u prvního analogového výstupu, dostupného v menu **ANALOG**.

5. Nastavení přístroje

5.4.3 Displej

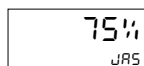
Tato část menu umožňuje přizpůsobit celkové nastavení displeje, včetně jasu a volby zobrazených hodnot na jednotlivých částech displeje.

Možnosti nastavení

Jas	Nastavení celkového jasu displeje pro optimalizaci čitelnosti v různých světelných podmínkách
Primární displej	Výběr vstupní hodnoty, která bude zobrazována na hlavní části displeje
Sekundární displej	Výběr vstupní hodnoty, která bude zobrazována na sekundární části displeje
Bargraf	Nastavení zobrazení ve formě bargrafu
	Výběr vstupní hodnoty a typu zobrazení (stopa, bod nebo nula uprostřed)
	Definování rozsahu bargrafu pro přehledné vizuální zobrazení měřených hodnot.

5.4.3.1 Volba jasu displeje

≡ V: SETUP: ^^^ V: SETUP ✓ RELE ^^^ I: ISP ✓ JAS



Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení jasu	JRS	Volba jasu displeje Nastavení jasu displeje umožňuje přizpůsobit zobrazení aktuálních světelných podmínkám v místě instalace přístroje, což zajišťuje optimální čitelnost a energetickou efektivitu.
	AUTO	AUT  Automatická regulace jasu displeje Jas displeje se plynule přizpůsobuje okolnímu osvětlení pomocí vestavěného senzoru.
SLEEP	SLEEP	Displej je zhasnutý Displej je vypnutý, ale po stisku tlačítka se automaticky na 60 sekund rozsvítí.
10 %	10 %	Jas displeje je 10 % Minimální jas, ideální pro temné prostředí.
25 %	25 %	Jas displeje je 25 % Výrazně snížený jas pro šero nebo noční provoz.
50 %	50 %	Jas displeje je 50 % Poloviční jas, vhodný pro tlumené světelné podmínky.
75 %	75 %	Jas displeje je 75 % Mírně snížený jas pro běžné osvětlení.
100 %	100 %	Jas displeje je 100 % Displej svítí na plný výkon, vhodné pro velmi světlé prostředí.



5.4.3.2a Volba zdroje zobrazované hodnoty pro primární displej

≡ VSTUP ↑↑↑ VSTUP ✓ RELE ↑↑↑ ISP ✓ JRS ↑ PR IMR ✓ Z: ROJ

Z: ROJ
PR IM: S



HOD: A
Z: ROJ

Parametr	Nastavení	Popis
Zdroj zobrazení	Z: ROJ	Volba zdroje zobrazované hodnoty pro primární displej Tato volba umožňuje nastavit, jaký vstupní signál nebo hodnotu bude primární displej zobrazovat. Zobrazená hodnota je určena nastavením v menu VSTUP a její parametry v menu KANALY .
HOD. A	HOD: A	Aktuální hodnota Kanálu A [HOD. B – F] DEF Zobrazuje aktuální naměřenou hodnotu z Kanálu A.
MIN. A	MIN: A	Minimální hodnota Kanálu A [MIN. B – F] Zobrazuje nejnížší naměřenou hodnotu kanálu A až do jejího resetování funkcí NUL.M.A pomocí tlačítka nebo externího vstupu.
MAX. A	MAX: A	Maximální hodnota Kanálu A [MAX. B – F] Zobrazuje nejvyšší naměřenou hodnotu kanálu A až do jejího resetování funkcí NUL.M.A pomocí tlačítka nebo externího vstupu.
PEAK. A	PEAK: A	Špičková hodnota Kanálu A [PEAK. B – F] Zobrazuje trvale uloženou špičkovou hodnotu kanálu A, která je zachycena pouze při prvním náběhu nebo poklesu měřené hodnoty a zůstává zobrazena bez další aktualizace až do jejího resetování funkcí NUL.PK.A , a to prostřednictvím tlačítka nebo externího signálu. Na rozdíl od funkcí MIN / MAX, které mohou během měření zaznamenat libovolný počet nových minimálních nebo maximálních hodnot, je špičková hodnota uložena pouze jednou a po jejím zachycení se již dále nemění.
ABS. A	ABS: A	Absolutní hodnota Kanálu A [ABS. B – F] Zobrazuje absolutní hodnotu signálu z Kanálu A (bez ohledu na jeho znaménko).



Volby pro Kanály B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní

5.4.3.2b Volba přepínání zobrazovaných hodnot na primárním displeji

≡ VSTUP ↑↑↑ VSTUP ✓ RELE ↑↑↑ ISP ✓ JRS ↑ PR IMR ✓ Z: ROJ ↑ PREP: S

PREP: S
PR IM: S

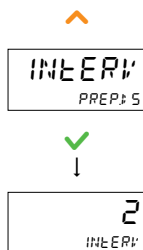


OFF
PREP: S

Parametr	Nastavení	Popis
Zdroj zobrazení	PREP: S	Volba přepínání zobrazovaných hodnot na primárním displeji Tato volba umožňuje sekvenci zobrazování zvolených měřících kanálů na primárním displeji. Zobrazují se pouze kanály, které mají v menu ZOBRAZ tuto možnost povolenu.
OFF	OFF	Přepínání hodnot je vypnuté DEF Zobrazuje aktuální naměřenou hodnotu z menu ZDROJ .
RUCNE	RUCNE	Ruční přepínání hodnot na displeji Přepínání hodnot se ovládá zvoleným tlačítkem na předním panelu.
AUTOM	AUTOM	Automatické přepínání hodnot na displeji Automatické s časovým intervalem nastaveným v menu INTERV .



5. Nastavení přístroje



Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení intervalu přepínání	INTERV	Nastavení intervalu přepínání hodnot na displeji Nastavení časového intervalu pro zobrazení hodnot v automatickém režimu přepínání vstupů AutoM .
		Rozsah nastavení: 1...60 s



Menu **PREPDS** (Přepínání hodnot) se zobrazí pouze pokud jsou aktivní 2 a více kanálů

5.4.3.3a Volba zdroje zobrazované hodnoty pro sekundární displej

≡ SETUP ↑ ↑ ↑ SETUP ✓ RELE ↑ ↑ ISP ✓ JRS ↑ ↑ SEI:UN# ✓ Z:ROJ



Parametr	Nastavení	Popis
Zdroj zobrazení	Z:ROJ	Volba zdroje zobrazované hodnoty pro sekundární displej Tato volba umožňuje, stejně jako u primárního displeje, nastavit, jaký vstupní signál nebo hodnotu bude sekundární displej zobrazovat. Sekundární displej je však primárně určen pro zobrazení doplňkových informací, jako jsou měřicí jednotky, texty, čas, elektrické hodnoty, hodnoty limit nebo jiné specifické informace.
OFF	OFF	Displej je zhasnutý Sekundární displej zůstává vypnutý. DEF
HOD. A	HOD. A	Aktuální hodnota Kanálu A [HOD. B - F]
MIN. A	MIN. A	Minimální hodnota Kanálu A [MIN. B - F]
MAX. A	MAX. A	Maximální hodnota Kanálu A [MAX. B - F]
PEAK. A	PEAK. A	Špičková hodnota Kanálu A [PEAK. B - F]
AbS. A	AbS. A	Absolutní hodnota Kanálu A [ABS. B - F]
tARA. A	tARA. A	Hodnota táry [tARA. B - F] Zobrazuje aktuální hodnotu tary pro zvolený kanál.
BRUTTA	BRUTTA	Hodnota táry + Kanál A [BRUTTA. B - F] Zobrazuje brutto hodnotu, tedy celkový měřený signál (hodnota Kanálu A + hodnota táry).

5. Nastavení přístroje

5.4.3.4b Volba zobrazovacího režimu pro bargraf

≡ V'SETUP: ^ ^ ^ ^ V'SETUP ✓ RELE ^ ^ ^ ISP ✓ JAS 3x ^ ^ BARGRA ✓ Z'POJ ^ ^ REZ IM

REZ IM
BARGRA



SLOUP
REZ IM

Parametr	Nastavení	Popis
Typ zobrazení	REZ IM	Volba zobrazovacího režimu pro bargraf Tato volba umožňuje přizpůsobit režim zobrazení bargrafu tak, aby co nejlépe odpovídal požadavkům Vaší aplikace. Bargraf poskytuje uživateli okamžitý a přehledný náhled o tom, v jaké části měřícího rozsahu se aktuální hodnota nachází. Součástí bargrafu je i stupnice pro lepší orientaci v měřícím rozsahu.
SLOUP	SLOUP	Sloupcové zobrazení DEF Na displeji se zobrazuje sloupec, který odpovídá aktuální hodnotě měření. Vhodné pro vizuální přehled celého měřícího rozsahu.
StRED	StRED	Symetrické zobrazení od středu Na displeji se zobrazuje sloupec symetricky od středu, kde střed odpovídá nulové hodnotě. Vhodné pro měření s kladnými i zápornými hodnotami, např. ± rozsahy.
STOPA	STOPA	Bodové zobrazení Na displeji se zobrazuje jeden bod, který ukazuje přesnou polohu aktuální hodnoty na stupnici. Vhodné pro aplikace, kde je důležitá přesná lokalizace v rozsahu.



5.4.3.4c Nastavení zobrazení pro počátek rozsahu bargrafu

≡ V'SETUP: 3x ^ ^ V'SETUP ✓ RELE ^ ^ ^ ISP ✓ JAS 3x ^ ^ BARGRA ✓ Z'POJ ^ ^ BARR IN

BARR IN
BARGRA



0
BARR IN

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení minima	BARR IN	Nastavení zobrazení bargrafu pro minimální hodnotu vstupního signálu Tato volba umožňuje nastavit zobrazení minimální hodnoty vstupního signálu pro počátek bargrafu
		Rozsah nastavení: -99 999...999 999



5.4.3.4d Nastavení zobrazení pro konec rozsahu bargrafu

☰ V SETUP 3x ↗ V SETUP ✓ RELE ↗ ↗ ISP ✓ JRS 3x ↗ BARGRA ✓ Z: POJ 3x ↗ BARRMA:

BARRMA:
BARGRA



250
BARRMA:

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení maxima	BARRMA:	Nastavení zobrazení bargrafu pro maximální hodnotu vstupního signálu Tato volba umožňuje nastavit zobrazení maximální hodnoty vstupního signálu pro konec bargrafu. Rozsah nastavení: -99 999...999 999

5.4.3.5a Volba zobrazení trendu měřeného signálu

☰ V SETUP 3x ↗ V SETUP ✓ RELE ↗ ↗ ISP ✓ JRS 4x ↗ ZOBTRN

ZOBTRN:
ISP



NE
ZOBTRN:

Parametr	Nastavení	Popis
Zobrazení trendu	ZOBTRN:	Volba zobrazení trendu měřeného signálu Funkce zobrazení trendu je určena pro sledování stability a směru změny měřeného signálu. Umožňuje obsluhu snadno rozpoznat, zda se hodnota ustáluje, roste nebo klesá, a tím usnadňuje nastavování procesů, kalibraci, vážení či dlouhodobé sledování signálů, kde je důležité vyhodnotit trend místo okamžitých hodnoty.
NE	NE	Trend se nezobrazuje Piktogramy jsou vypnuté. DEF
ANO	ANO	Trend se zobrazuje Během vyhodnocování trendu se měřené hodnoty ukládají do plovoucího bufferu o velikosti 10 hodnot, a to s maximální frekvencí 20x za sekundu. Porovnává se průměrná hodnota posledních pěti vzorků s průměrnou hodnotou předchozích pěti vzorků. Pokud je rozdíl těchto průměrů osmkrát po sobě menší než povolená odchylka, je měřená hodnota vyhodnocena jako stabilní. V opačném případě se zobrazí stoupající nebo klesající trend.
		Naměřené hodnoty vykazují rostoucí tendenci Naměřené hodnoty vykazují klesající tendenci



5. Nastavení přístroje

5.4.4 Paměť

Záznam naměřených hodnot je klíčovou funkcí pro monitorování, analýzu a archivaci měřených hodnot v reálném čase i zpětně. Umožňuje sledovat dlouhodobé trendy, identifikovat odchylky a optimalizovat provozní procesy. Díky možnosti nastavení různých způsobů záznamu, jako je časově řízený zázpis, jednorázové uložení nebo záznam s pre-trigrem, je přístroj vhodný pro široké spektrum aplikací – od průmyslové automatizace až po laboratorní měření. Uložená data lze následně analyzovat, exportovat a dále zpracovávat pro zajištění efektivního provozu a prevence chyb.

Možnosti nastavení

Záznam	Výběr kanálů, ze kterých se provádí záznam dat
Typ záznamu	Volba typu záznamu dat do paměti přístroje
Perioda	Volba časové periody záznamu dat (při volbě typu záznamu PERIODA) s možností časového nebo denního omezení.
Přepis	Volba funkce při plné paměti
Mazání	Volba smazání uložených dat

5.4.4a Povolení záznamu naměřených hodnot

≡ F SETUP 3x ↗ F SETUP ✓ RELE ↗ ↗ ↗ PAMĚT ✓ ULI:HO



↗ / ↗
ANO - NE



Parametr	Nastavení	Popis
Povolení záznamu	ULI:HO	Výběr kanálů pro záznam naměřených hodnot Slouží k výběru kanálů, pro které je v menu možné povolit záznam naměřených hodnot. V menu se zobrazují pouze aktivní Kanály. <i>Toto menu je dostupné pouze v přístrojích, které tuto funkci podporují.</i>
	KANAL.A	Volba záznamu pro Kanál A > volba ANO - NE
	KANAL.B	Volba záznamu pro Kanál B > volba ANO - NE
	KANAL.C	Volba záznamu pro Kanál C > volba ANO - NE
	KANAL.D	Volba záznamu pro Kanál D > volba ANO - NE
	KANAL.E	Volba záznamu pro Kanál E > volba ANO - NE
	KANAL.F	Volba záznamu pro Kanál F > volba ANO - NE
Nastavení	ANO - NE	Volba kanálu pro ukládání do paměti Pro každý aktivní kanál lze tlačítky ↗ a ↗ nastavit volbu: ANO záznam dat je zapnutý NE záznam dat je vypnutý

DEF



Volby pro Kanály B, C, D, E a F se zobrazují jen pokud jsou aktivní



V menu se zobrazují pouze aktivní měřicí kanály.

Aktivní kanál má v položce ZDROJ (menu KANÁLY) zvolenou hodnotu, kterou zpracovává.

5.4.4b Volba způsobu záznamu hodnot do paměti přístroje

VSTUP 3x VSTUP RELE PRMCFG ULI:HO PRMCFG

PRMCFG



PERIOD

Parametr	Nastavení	Popis
Typ záznamu	PRMCFG	Volba způsobu záznamu hodnot do paměti přístroje Tato volba umožňuje definovat způsob ukládání naměřených hodnot do paměti přístroje, a to podle konkrétních požadavků uživatele.
PERIOD	PERIOD	Časově řízené ukládání naměřených hodnot Naměřené hodnoty se ukládají v předem definovaných časových intervalech. Je možné nastavit časové nebo denní omezení pro záznam dat.
MAXI	MAXI	Maximální rychlost zápisu Hodnoty se ukládají nejvyšší možnou rychlostí, která odpovídá zvolené frekvenci měření. Nastavení frekvence měření <i>VSTUP>AN.VST>MER/S</i>
SNIMEK	SNIMEK	Jednorázové uložení aktuální hodnoty Aktuální naměřená hodnota (jedna) se uloží stiskem zvoleného tlačítka nebo aktivací externího vstupu.
TRIGG	TRIGG	Záznam hodnot s Pre-triggrem Hodnoty se zaznamenávají nepřetržitě maximální rychlostí, obdobně jako při volbě MAXI (Maximální rychlost zápisu). Po příchodu ovládacího signálu se další hodnoty ukládají pouze do části paměti určené nastavením v menu <i>PRE.TRG</i> , aby byla zachována definovaná část předchozích hodnot.



5.4.4c Nastavení záznamu při volbě typu PERIODA

VSTUP 3x VSTUP RELE PRMCFG ULI:HO PRMCFG PERIOD

PERIOD



00:00:10

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení periody	PERIOD	Nastavení záznamu při volbě typu PERIODA Nastaveným časovým intervalem se definuje, s jakou periodou se naměřené údaje budou ukládat do paměti přístroje.
00:00:10	00:00:10	Nastavení periody Po uplynutí nastaveného časového intervalu se aktuální naměřená hodnota zapisuje do paměti přístroje spolu s odpovídajícím časovým razítkem.
Rozsah nastavení: 00:00:01...23:59:59		



5. Nastavení přístroje

5.4.4d Volba způsobu ukládání hodnot do paměti přístroje

≡ SETUP: 3x ⬆️ ⬆️ ⬆️ RELE ⬆️ ⬆️ ⬆️ PAMEL ✓ ULK: HD: ⬆️ ⬆️ ⬆️ PREP 15

PREP 15
PAMEL



NE
PREP 15

Parametr	Nastavení	Popis
Přepis záznamu	PREP 15	Volba způsobu ukládání hodnot do paměti přístroje Tato funkce určuje, jak bude přístroj reagovat při zaplnění paměti, a umožňuje nastavit chování záznamu dat pro zajištění kontinuálního nebo kontrolovaného ukládání hodnot.
NE	NE	Přepis nejstarších uložených hodnot je vypnutý Po zaplnění paměti se záznam hodnot zastaví a na displeji se zobrazí chybové hlášení ERR.32 . Tímto způsobem se chrání již uložená data před nechtěným přepsáním. Režim je vhodný pro situace, kde je klíčové zachovat kompletní záznam měření.
ANO	ANO	Přepis nejstarších uložených hodnot je povolený DEF Po zaplnění paměti dochází k cyklickému přepisování nejstarších záznamů novými daty. Tento režim umožňuje nepřetržitý záznam hodnot, avšak starší hodnoty jsou nenávratně přepsány. Režim je ideální pro dlouhodobý monitoring s důrazem na aktuální hodnoty.



REC

Svítl přístroj je v režimu připravenosti k záznamu
Bliká probíhá aktivní záznam do paměti

5.4.4e Volba paměti pro ukládání naměřených hodnot

≡ SETUP: 3x ⬆️ ⬆️ ⬆️ RELE ⬆️ ⬆️ ⬆️ PAMEL ✓ ULK: HD: 4x ⬆️ ULOZ

UL0Z
PAMEL



PR 15ER
UL0Z

Parametr	Nastavení	Popis
Ukládání záznamu	UL0Z	Volba media pro ukládání naměřených hodnot Tato funkce umožňuje vybrat cílové úložiště, do kterého se budou naměřené hodnoty ukládat. Uživatel může zvolit mezi interní pamětí přístroje a externím USB úložištěm, v závislosti na konkrétních potřebách záznamu dat.
PRISTR.	PR 15ER	DEF Ukládání do paměti přístroje Naměřená data se ukládají do interní paměti přístroje, kde jsou bezpečně uchována pro pozdější přenos a zpracování. Data nelze přímo prohlížet na displeji přístroje, ale je možné je přenést prostřednictvím datové linky nebo Bluetooth (BT) do programu OM Link pro jejich další analýzu a zpracování na externím zařízení (např. počítači).
USB	USB	Ukládání do USB Flash Naměřená data se ukládají na externí USB Flash paměť, která je připojena přes USB-C konektor na zadní části přístroje. Data lze otevřít a analyzovat v programu OM Link, případně dále zpracovávat ve formátu CSV v tabulkových procesorech, jako je Microsoft Excel nebo Google Sheets, a dalších analytických nástrojích. Tento způsob ukládání umožňuje rychlý přístup k datům, jejich snadný přenos mezi zařízeními a efektivní archivaci pro dlouhodobé uchování.



5.4.4f Vymazání uložených dat z paměti přístroje

≡ SETUP 3x ⬆️ SETUP ✓ RELE ⬆️ ⬆️ PAMEL ✓ UL:HD 5x ⬆️ SMAZAL

SMAZAL
PAMEL



NE
SMAZAL

Parametr	Nastavení	Popis
Vymazání záznamu	SMAZAL	Vymazání uložených dat z paměti přístroje Tato funkce umožňuje trvalé a nevratné odstranění všech uložených dat z paměti přístroje. Tato funkce zajišťuje jasný a bezpečný postup při mazání dat, minimalizuje riziko omylu a poskytuje uživateli přehled o stavu operace.
NE	NE	Vymazání dat je zakázáno DEF Dvouúrovňové potvrzení slouží jako ochrana proti neúmyslnému vymazání důležitých dat.
ANO	ANO	Vymazání uložených dat Po potvrzení akce budou všechna uložená data z paměti přístroje nevratně odstraněna. Postup mazání je vizuálně signalizován bargrafem na displeji, který zobrazuje stav a průběh procesu.



5.4.4g Nastavení ukládání hodnot v režimu TRIGGER

≡ SETUP 3x ⬆️ SETUP ✓ RELE ⬆️ ⬆️ PAMEL ✓ UL:HD 6x ⬆️ PRETRG

PRETRG
PAMEL



1/2.PAM
PRETRG

Parametr	Nastavení	Popis
Pre-Trigger	PRETRG	Nastavení ukládání hodnot v režimu TRIGGER Nastavení velikosti alokované paměti pro ukládání hodnot před ovládacím signálem.
ZADNE	ZADNE	Žádné hodnoty Ukládají se hodnoty jen po spouštícím signálu.
1/4.PAM	1/4.PAM	1/4 velikosti paměti Pro ukládání hodnot PRE-TRIGGER se využívá 1/4 paměti před ovládacím signálem a 3/4 po něm.
1/2.PAM	1/2.PAM	1/2 velikosti paměti DEF Pro ukládání hodnot PRE-TRIGGER se využívá 1/2 paměti před ovládacím signálem a 1/2 po něm.
3/4.PAM	3/4.PAM	3/4 velikosti paměti Pro ukládání hodnot PRE-TRIGGER se využívá 3/4 paměti před ovládacím signálem a 1/4 po něm.
VSE	VSE	Všechny hodnoty Ukládají se všechny hodnoty jen před spouštícím signálem.



Výčitání uložených dat

Uložená data lze z paměti přístroje vyčíst pomocí programu OM Link běžícího na PC prostřednictvím připojení přes USB-C kabel nebo Bluetooth. V aplikaci je možné data přehledně zobrazit a následně je exportovat do souboru CSV pro další zpracování.

5. Nastavení přístroje

5.5 Nastavení - KOMUNIKACE

Datový výstup umožňuje přenos naměřených hodnot a dalších informací do externích zařízení, jako jsou PLC, počítače nebo řídicí systémy. Standardy jako RS-232, RS-485, Modbus RTU, TCP/IP a PROFINET zajišťují kompatibilitu a spolehlivou komunikaci i v průmyslovém prostředí.

5.5.1 Datový výstup RS 232/485

Možnosti nastavení

Protokol	Volba komunikačního protokolu
Rychlost	Volba přenosové rychlosti
Formát	Volba formátu
Adresa	Nastavení adresy přístroje

5.5.1a Volba komunikačního protokolu

≡ SETUP 4x ⬆️ KOMUN ✓ RS485 ✓ PROTO:

PROTO:
RS485



MODBUS
PROTO:

Parametr	Nastavení	Popis
Protokol	PROTO:	Volba komunikačního protokolu Určuje pravidla pro přenos a interpretaci dat.
ASCII	ASCII	ASCII
MODBUS	MODBUS	MODBUS - RTU DEF
OM.COMM	OM.COMM	Firemní protokol pro komunikaci s OM přístroji



5.5.1b Volba rychlosti datového výstupu

≡ SETUP 4x ⬆️ KOMUN ✓ RS485 ✓ PROTO: ✓ BAUD:

BAUD:
RS485



19200
BAUD:

Parametr	Nastavení	Popis
Rychlost	BAUD:	Volba přenosové rychlosti Definuje počet bitů přenesených za sekundu (bps).
19200	19200	Přenosová rychlost 19200 Baud DEF
Výběr hodnot		600 / 1 200 / 2 400 / 4 800 / 9 600 / 19 200 / 38 400 / 57 600 / 115 200 / 230 400 / 460 800 / 921 600



5.5.1c Volba počtu stop bitů

STOP: 4x OMUN RS485 PROTO: STOPbE

 STOPbE
RS485

 1
STOPbE

Parametr	Nastavení	Popis	
Počet stop bitů	STOPbE	Volba počtu stop bitů Počet bitů, které označují konec datového rámce.	
1	1	1 stop bit	DEF
1,5	1,5	1,5 stop bitu	
2	2	2 stop bity	



5.5.1d Volba parity stop bitů

STOP: 4x OMUN RS485 PROTO: PAR 1EA

 PAR 1EA
RS485

 BEZ.PAR
PAR 1EA

Parametr	Nastavení	Popis	
Parita	PAR 1EA	Volba parity Slouží k detekci chyb v přenášených datech.	
bez.PAR	BEZ.PAR	Bez parity	DEF
SUDA	SUD.A	Sudá parita	
LICH.A	LICH.A	Lichá parita	



5.5.1e Nastavení adresy přístroje

STOP: 4x OMUN RS485 PROTO: 4x A: RESA

 A: RESA
RS485

 1
A: RESA

Parametr	Nastavení	Popis
Adresa	A: RESA	Nastavení adresy přístroje Identifikační číslo přístroje v případě více připojených zařízení.
		Rozsah nastavení: 0...99 (RS 485) 1...247 (Modbus RTU)



RS 485

Tento text se mění podle typu použitého datového výstupu
(RS 232, RS 485, MBus, IP, PROFINET, Et. Cat, ...)

5. Nastavení přístroje

5.5.2 Datový výstup MODBUS TCP/IP

Popis protokolu najdete na našich webových stránkách www.orbitmerret.eu/cs/om-403uni#download

Možnosti nastavení

DHCP	Volba DHCP
IP adresa	Zobrazení IP adresy přístroje
MAC adresa	Zobrazení MAC adresy přístroje

5.5.2a Volba přidělování síťových parametrů - DHCP

≡ SETUP 4x ⬆️ COMMON ✓ ETHERN ✓ ↘️ DHCP

ETHERN
DHCP



ANO
DHCP

Parametr	Nastavení	Popis
Rychlost	ETHERN	Volba DHCP Slouží k zapnutí nebo vypnutí automatického přidělování síťových parametrů (IP adresa, maska sítě, výchozí brána, DNS) ze serveru DHCP. Při vypnutí DHCP je nutné síťové parametry nastavit ručně.
ANO	ANO	Automatické zadání Síťové parametry jsou přidělovány automaticky
NE	NE	Ruční zadání Síťové parametry se nastavují ručně (pouze v programu OM Link)



5.5.2b Zobrazení IP adresy přístroje

≡ SETUP 4x ⬆️ COMMON ✓ ETHERN ✓ ↘️ DHCP ⬆️ IP Ad P

IP Ad P
ETHERN



128.242
IP Ad P

Parametr	Nastavení	Popis
IP adresa	IP Ad P	Zobrazení IP adresy přístroje Zobrazuje aktuálně přiřazenou IP adresu přístroje pro síťovou komunikaci. Změna adresy je možná pouze v programu OM Link při vypnutí funkci DHCP.



5.5.3b Zobrazení MAC adresy přístroje

≡ SETUP 4x ⬆️ COMMON ✓ ETHERN ✓ ↘️ DHCP ⬆️ MAC Ad P

MAC Ad P
ETHERN



36:2E:8F
MAC Ad P

Parametr	Nastavení	Popis
MAC adresa	MAC Ad P	Zobrazení MAC adresy přístroje Zobrazuje jedinečnou MAC adresu přístroje, která slouží k jeho identifikaci při komunikaci.



5.5.3 Bluetooth

Přístroj je vybaven bezdrátovým rozhraním Bluetooth, které umožňuje snadnou a rychlou komunikaci s chytrými zařízeními nebo počítačem. Pomocí této funkce lze přístroj bezdrátově konfigurovat, sledovat aktuální naměřené hodnoty, provádět diagnostiku a spravovat uložená data

Možnosti nastavení

Zapnutí Zapnutí bluetooth komunikace
MAC adresa Zobrazení MAC adresy

5.5.3a Zapnutí bluetooth komunikace

☰ SETUP 4x ⬆️ COMMUN ✓ RS485 ⬆️ BLUETOOTH ✓ ZAPNÍ

ZAPNÍ
BLUETOOTH



ANO?
ZAPNÍ

Parametr	Nastavení	Popis
Zapnutí bluetooth	ZAPNÍ	Zapnutí bluetooth komunikace Tato volba slouží k zapnutí Bluetooth rozhraní přímo z menu přístroje. Pro rychlejší aktivaci lze využít zkratku – současný stisk tlačítek ⬆️ a ⬆️. CON bliká BT je aktivní, ale nepřipojeno CON svítí Po úspěšném připojení k PC
ANO?	ANO?	Výzva k zapnutí bluetooth



5.5.3b Zobrazení MAC adresy bluetooth

☰ SETUP 4x ⬆️ COMMUN ✓ RS485 ⬆️ BLUETOOTH ✓ ZAPNÍ ⬆️ MACADR

MACADR
BLUETOOTH



4F:3E:2A
MACADR

Parametr	Nastavení	Popis
MAC adresa	MACADR	Zobrazení MAC adresy bluetooth Zobrazuje jedinečnou identifikační adresu Bluetooth rozhraní zařízení. Tato adresa slouží k jednoznačné identifikaci zařízení při párování a komunikaci.



Bluetooth komunikace lze aktivovat pouze v případě, že máte nastavené heslo přístroje (≠0)



Time-out pro komunikaci Bluetooth je pevně nastaven na 2 minuty

5. Nastavení přístroje

5.6 Nastavení - SERVIS

Menu Servis poskytuje pokročilé možnosti nastavení a konfigurace přístroje, které umožňují optimalizovat jeho provoz, přizpůsobit chování specifickým požadavkům a provádět diagnostiku či údržbu. Toto menu je určeno zejména pro servisní techniky a zkušené uživatele, kteří potřebují přístup k hlubším systémovým nastavením.

Možnosti nastavení

Heslo	Nastavení hesla pro vstup do menu a připojení k přístroji
Odložený st.	Nastavení času [s] - kdy se neprovádí měření po připojení přístroje k napájení
Nastavení	Uložení, načtení nebo návrat k výrobnímu nastavení přístroje
Kalibrace	Návrat k výrobní kalibraci (po uživatelské kalibraci skriptem v programu OM Link)
Datum, čas	Nastavení aktuálního data a času
Jazyk	Volba jazykové verze menu
Chyby	Výběr chyb, která budou signalizovány LED na předním panelu i analogovým výstupem
Wizard	Opakované spuštění průvodce nastavením přístroje
Simulace	Simulace vstupního signálu
Info	Informace o přístroji (verze FW, počet zapnutí, moto hodiny, ...)

5.6.1 Nastavení hesla pro vstup do menu přístroje

≡ SETUP: 5x ↗ SERVIS ✓ HESLO

HESLO
SERVIS



0000
HESLO

Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení hesla	HESLO	Nastavení hesla pro vstup do menu přístroje Tato funkce umožňuje zabezpečit přístup do menu přístroje a k programu OM Link při připojení přes USB-C konektor. Nastavené heslo platí pro vstup do menu přístroje i pro připojení pomocí programu OM Link. Pokud je heslo nastaveno na 0000, je vstup do menu volný a přístroj nevyžaduje žádné ověření.
	0000	Nastavení nového hesla Uživatel může kdykoliv změnit heslo na hodnotu v rozsahu 0000...9999

5.6.2 Nastavení odloženého startu přístroje

≡ SETUP 5x ↗ SERVIS ✓ HESLO ↗ 0: L5EP

0: L5EP
SERVIS



00
0: L5EP

Parametr	Nastavení	Popis
Opožděný start	0: L5EP	Nastavení odloženého startu přístroje Tato funkce umožňuje nastavit časové zpoždění spuštění přístroje po jeho připojení k napájení. Je vhodná pro situace, kdy je potřeba zajistit stabilizaci napájecího napětí nebo sladit spuštění přístroje s jinými systémy či zařízeními.
	00	Nastavení času zpoždění Uživatel může nastavit časový interval zpoždění před zahájením měření a aktivaci funkcí přístroje. Během nastaveného časového zpoždění přístroj neprovádí žádná měření ani záznam dat. Rozsah: 0...99 s



5.6.3 Uložení uživatelského nastavení

≡ SETUP 5x ↗ SERVIS ✓ HESLO ↗ ↗ ULOHAS

ULONAS
SERVIS



ANO?
ULONAS

Parametr	Nastavení	Popis
Uložení nastavení	ULONAS	Uložení uživatelského nastavení Tato funkce umožňuje uložit aktuální konfiguraci přístroje do interní paměti, což zajišťuje rychlý návrat k uloženému stavu při chybném nastavení nebo nežádoucí změně parametrů. Pro archivaci a replikaci nastavení do dalších přístrojů se doporučuje provést také zálohu v programu OM Link. Tím je zajištěno bezpečné uchování konfigurace a snadná distribuce mezi přístroji. Pravidelné ukládání a zálohování minimalizuje riziko ztráty nastavení a zvyšuje spolehlivost provozu přístroje.
ANO ?	ANO?	Uložení aktuálního nastavení přístroje Po potvrzení volby ANO? se nastavení uloží do interní paměti.



5.6.4 Načtení uživatelského nastavení

≡ SETUP 5x ↗ SERVIS ✓ HESLO ↗ ↗ ↗ ČE INAS

ČE INAS
SERVIS



ANO?
ČE INAS

Parametr	Nastavení	Popis
Načti nastavení	ČE INAS	Načtení uživatelského nastavení Tato funkce umožňuje obnovit uloženou konfiguraci přístroje z interní paměti, čímž se přístroj vrátí do dříve uloženého stavu.
ANO ?	ANO?	Načtení aktuálního nastavení přístroje Po potvrzení volby ANO? se z interní paměti načte poslední uložené nastavení přístroje.



5. Nastavení přístroje

5.6.5 Návrat k výrobnímu nastavení

≡ SETUP: 5x ⬆️ SERVIS ✓ HESLO 4x ⬆️ EOL: NRS

EOL: NRS
SERVIS



ANO?
EOL: NRS

Parametr	Nastavení	Popis
Obnova	EOL: NRS	Návrat k výrobnímu nastavení Tato funkce umožňuje obnovit výchozí tovární nastavení přístroje, čímž se vymažou veškeré uživatelské konfigurace a parametry. Tovární nastavení představuje původní, výrobcem přednastavený stav, který zajišťuje optimální provoz přístroje.
ANO ?	ANO ?	Reset přístroje Po potvrzení volby ANO? se přístroj restartuje a automaticky načte tovární nastavení uložené výrobcem.



5.6.6 Smazání uživatelské kalibrace přístroje

≡ SETUP: 5x ⬆️ SERVIS ✓ HESLO 5x ⬆️ NUL: RL

NUL: RL
SERVIS



ANO?
NUL: RL

Parametr	Nastavení	Popis
Smazání kalibrace	NUL: RL	Návrat k výrobní kalibraci přístroje Tato funkce umožňuje obnovit výchozí tovární kalibraci přístroje v případě, že uživatelská kalibrace byla provedena nesprávně nebo došlo k její chybné aplikaci. Uživatelská kalibrace se provádí skriptem v programu OM Link.
ANO ?	ANO ?	Smazání kalibrace přístroje Po potvrzení volby ANO? dojde k vymazání uživatelské kalibrace a načtení původních továrních kalibračních hodnot nastavených výrobcem.



Restart po obnovení nastavení nebo kalibrace

Po načtení původního nastavení, obnovení továrního nastavení nebo návratu k výrobní kalibraci je nutné odpojit přístroj od napájení i USB kabelu.

Tento krok zajišťí správné načtení a aktivaci všech změn v systému přístroje.

5.6.7 Nastavení aktuálního data

≡ SETUP 5x ↗ SERV 15 ✓ HESLO 6x ↗ RETURN



Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení data	RETURN	Nastavení aktuálního data v přístroji Tato funkce umožňuje nastavit aktuální datum v přístroji pro zajištění správného časového razítka u logovaných stavů nebo záznamu dat.
	00:00:00	Nastavení aktuálního data Formát: dd.mm.rr

5.6.8 Nastavení aktuálního času

≡ SETUP 5x ↗ SERV 15 ✓ HESLO 7x ↗ CRS



Parametr	Nastavení	Popis
Nastavení času	CRS	Nastavení aktuálního času Tato funkce umožňuje nastavit přesný čas v přístroji pro zajištění správného časového razítka u logovaných stavů nebo záznamu dat. Čas v přístroji je řízen obvodem RTC (Real-Time Clock), jehož přesnost může být ovlivněna okolními podmínkami. Čas lze pohodlně synchronizovat prostřednictvím programu OM Link, který automaticky porovná čas s PC. V případě zjištěného rozdílu program vyzve uživatele k provedení korekce.
	00:00:00	Nastavení aktuálního času Formát: 23:59:59

5.6.9 Volba jazyka pro menu přístroje

≡ SETUP 5x ↗ SERV 15 ✓ HESLO 8x ↗ JAZ 11



Parametr	Nastavení	Popis
Volba jazyka	JAZ 11	Volba jazyka pro menu přístroje Tato funkce umožňuje nastavit preferovaný jazyk pro ovládací menu přístroje, což usnadňuje jeho použití a zlepšuje uživatelský komfort.
ENGL.	ENGL.	English
ESPAÑ.	ESPAÑ.	Español
FRANC.	FRANC.	Français
DEUTS.	DEUTS.	Deutsch
ČESKY	ČESK 11	Čeština DEF
UŽIVAT	UŽIV 11	Uživatelský slovník Pomocí programu Menu translator si uživatel může vytvořit vlastní jazykové menu a následně jej importovat do přístroje prostřednictvím programu OM Link. Je také možné importovat již existující jazykové slovníky, které jsou kompatibilní s přístrojem.



5. Nastavení přístroje

5.6.10 Volba signalizovaných chybových stavů

≡ 1'StUP: 5x ⬆ SERv: 15 ✓ HESLO 9x ⬆ S IGH:

S IGH:
SERv: 15



ROZVSt
ERR NE

⬆ / ⬆
ANO - NE

PREtAR
ERR NE

⬆ / ⬆
ANO - NE

tEPStK
ERR NE

⬆ / ⬆
ANO - NE

Parametr	Nastavení	Popis
Signalizace chyb	S IGH:	Volba signalizovaných chybových stavů Umožňuje zvolit chybové stavy, které budou signalizovány červenou LED ERR a zobrazením čísla chyby na oranžovém info displeji. Chybový stav je rovněž přenášen na analogový výstup pro detekci externím systémem. Při aktivním chybovém hlášení je deaktivován výstup READY.
01 ROZVSt	ROZVSt	Rozsah vstupu překročen o ±10 % Změnit hodnotu vstupního signálu nebo nastavení vstupu (rozsah).
02 PREtAD	PREtAR	Přetečení / podtečení AD převodníku Změnit hodnotu vstupního signálu nebo nastavení vstupu (rozsah).
03 CIDLO	CIDLO	Přerušení vodiče k snímači Zkontrolovat kabel a připojení snímače (RTD, OHM).
04 PRERtC	PRERtC	Přerušení vodiče k termočláнку Zkontrolovat kabel a připojení snímače.
05 VSt.SMY	VSt.SMY	Přerušení vstupní proudové smyčky 4-20 mA Zkontrolovat kabel a připojení snímače.
10 VYS.SMY	VYS.SMY	Přerušení výstupní proudové smyčky Zkontrolovat kabel a připojení proudové smyčky.
20 MAT.FCE	MAT.FCE	Chyba matematické funkce. Změnit nastavení matematické funkce.
21 LIN.tAB	LIN.tAB	Chyba linearizační tabulky Změnit/doplnit nastavení linearizační tabulky.
31 RTC	RTC	Chyba RTC Nastavte datum a čas.
32 PAMet.1	PAMet.1	Plná paměť pro záznam dat Přeneste naměřená data, vymažte paměť, případně nastavte automatické přepisování.
33 PAMet.2	PAMet.2	Plná paměť pro logování událostí Přeneste naměřená data, vymažte paměť, případně nastavte automatické přepisování.
34 TOV.KON	TOV.KON	Chyba načtení uživatelské konfigurace z EEPROM Automaticky nastavena defaultní konfigurace. Opakujte nastavení přístroje. Při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy.
35 TOV.KAL	TOV.KAL	Ztráta výrobní kalibrace. Převodník pracuje se zhoršenou přesností cca ±5%. Při hlášení zaslat přístroj na kalibraci nebo nahrát výrobní kalibrační data.
36 UZI.KAL	UZI.KAL	Chyba načtení uživatelské kalibrace z EEPROM Automaticky použita výrobní kalibrace. Opakujte uživatelskou kalibraci. Při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy.
50 PAMet	PAMet	Závažná chyba přístroje - vadná EEPROM Přístroj pracuje v nouzovém režimu, tj. bez možnosti nastavení a s chybou cca ±5%. Je nutné zaslat přístroj do opravy.
56 tEPStK	tEPStK	Chyba interního měření studeného konce Přístroj pracuje v nouzovém režimu, tj. bez možnosti nastavení a s chybou cca ±5%. Je nutné zaslat přístroj do opravy.
Nastavení	ANO - NE	Aktivace nebo deaktivace jednotlivých chybových hlášení Pro každou chybu lze tlačítkem ⬆ a ⬆ nastavit volbu ANO (chyba se zobrazí) nebo NE (chyba se nezobrazí). Tato funkce umožňuje rychlou diagnostiku a efektivní reakci na chybové stavy, což přispívá ke spolehlivému provozu přístroje.



5.6.11 Povolení opakovaného spuštění průvodce nastavením přístroje

≡ SETUP 5x ⤴ SERVO IS ✓ HESLO 10x ⤴ WIZARD



Parametr	Nastavení	Popis
Povolení spuštění Průvodce	WIZARD	Opakované spuštění průvodce nastavením přístroje Tato volba umožňuje znovu spustit úvodního průvodce, který uživatele krok za krokem provede základním nastavením přístroje. Nastavení provedená průvodcem lze později upravit i jednotlivě v menu.
ANO ?	AND ?	Povolení Průvodce Po potvrzení volby ANO? se po zapnutí přístroje nebo po následném vstupu do menu spustí průvodce.



5. Nastavení přístroje

5.6.12 Simulace vstupního signálu

≡ SETUP: 5x ⬆ SERVIS: 15 ✓ HESLO: 11x ⬆ S IMUL

S IMUL
SERVIS: 15



MIN
S IMUL



MAX
S IMUL



KROK
S IMUL



DOBA
S IMUL



START
S IMUL



STOP
S IMUL

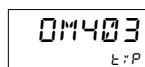
Parametr	Nastavení	Popis
Simulace	S IMUL	Simulace vstupního signálu Tato funkce umožňuje emulovat vstupní signál přímo v přístroji, aniž by bylo nutné připojovat skutečný externí signál. Díky tomu lze pohodlně ověřit správnou funkci přístroje i odezvu a funkčnost dalších zařízení, která jsou k němu připojena. Tato funkce je ideální pro údržbu, servisní zásahy a ověřování konfigurace zařízení, aniž by bylo nutné zasahovat do reálného provozního prostředí.
MIN	MIN	Počátek rozsahu pro simulaci Nastavuje výchozí hodnotu simulovaného signálu. Rozsah: -99999...0...999 999
MAX	MAX	Konec rozsahu pro simulaci Nastavuje koncovou hodnotu simulovaného signálu. Rozsah: -99999...0...999 999
KROK	KROK	Velikosti kroku/změny Definuje velikost změny hodnoty signálu mezi jednotlivými kroky simulace. Rozsah: -99999...1...999999
DOBA	DOBA	Čas trvání kroku/změny Nastavuje délku trvání každého kroku simulace v milisekundách. Rozsah: 0...10 000 ms
START	START	Start simulace Spustí simulaci s přednastavenými parametry. ANO?
STOP	STOP	Zastavení simulace Ukončí probíhající simulaci a obnoví standardní režim provozu. ANO?

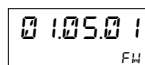


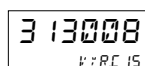
5.6.13 Zobrazení informací o přístroji

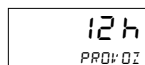
 SETUP  5x  SERVIS  HESLO  12x  INFO

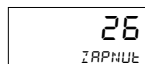


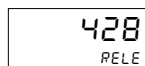












Parametr	Nastavení	Popis
Info	INFO	Zobrazení informací o přístroji Tato funkce umožňuje zobrazit základní informace o přístroji, které poskytují přehled o jeho stavu, provozní historii a klíčových parametrech. Pro podrobnější informace a komplexní zobrazení parametrů přístroje doporučujeme použít program OM Link, který umožňuje detailní analýzu provozních dat a diagnostiku.
tYP	tYP	Typ přístroje Zobrazuje typové označení přístroje pro jeho snadnou identifikaci.
VER. FW	VER. FW	Verze Firmware Zobrazí aktuální verzi firmware (FW) nainstalovanou v přístroji. Podle prvních čtyř číslic lze jednoznačně určit platnou verzi návodu k použití. Poslední dvě číslice tuto verzi neovlivňují.
VYR.CIS	VYR.CIS	Výrobní číslo přístroje Zobrazí výrobní číslo přístroje.
tEPLot	tEPLot	Teplota uvnitř přístroje [°C] Zobrazuje aktuální vnitřní teplotu přístroje, což pomáhá monitorovat provozní podmínky a předcházet tepelnému přetížení.
NAPETI	NAPETI	Aktuální napětí hlavního zdroje [V] Zobrazuje aktuální hodnotu interní napájecí části přístroje.
PROUD	PROUD	Aktuální odběr proudu [mA] Zobrazuje aktuální odběr interní napájecí části přístroje.
PROVOZ	PROVOZ	Celková doba provozu [Hodiny] Udává celkový provozní čas přístroje v hodinách, což je užitečné pro plánování údržby a monitorování životnosti.
ZAPNU	ZAPNU	Počet zapnutí přístroje Zaznamenává celkový počet zapnutí přístroje během jeho provozu.
RELE	RELE	Počet sepnutí relé Zobrazuje počet sepnutí nepoužívanějšího relé, což umožňuje sledovat jeho opotřebení a předcházet případným poruchám.



NASTAVENÍ USER

Pro obsluhu

Položky menu sestavuje uživatel podle přání

Přístup není blokováný heslem

6.0 Nastavení položek do "USER" menu

- USER menu je určeno pro uživatele, který potřebuje měnit pouze vybrané položky nastavení, aniž by měl přístup ke kompletní konfiguraci přístroje (např. opakované změny limit).
- nastavení USER menu (výběr položek) se provádí pomocí softwaru OM Link, zaškrtnutím okénka před požadovanou položkou menu.



Vstup do USER menu

≡ Vstup do menu



Výběr položky USER menu (Příklad)

- ✓ Posun na další položku - dolu
- ✓ Posun na další položku - nahoru
- ✓ Potvrdit volbu a nastavit hodnotu



Nastavení meze sepnutí pro Limitu 1 (Příklad)

-99999...100...999 999

- ✓ Posun na další číslo - dolu
- ✓ Posun na další číslo - nahoru
- ✓ Posun na další dekádu - do leva
- ✓ Potvrdit volbu a případně pokračovat v nastavení



Vstup do PRO menu

Pokud je aktivní USER menu, vstup do PRO menu probíhá následujícím způsobem:

- ≡ Vstupte do menu
- ✓ Přesuňte se na poslední položku MENU
Po zadání správného hesla přístroj automaticky přejde do PRO menu.

7. Datový protokol

Přístroje komunikují po sériové lince RS232 nebo RS485 s formátem ASCII, Modbus RTU nebo OM SLAV/MAST.

Rychlost přenosu je nastavitelná v menu přístroje. Adresa přístroje se nastavuje v menu přístroje v rozsahu 0 ÷ 99. Výrobní nastavení přednastaví vždy Modbus protokol, rychlost 19600 Baud, adresu 01.

Použitý typ linky - RS232 / RS485 - je určen výstupní kartou, kterou přístroj automaticky identifikuje.

Příkazy jsou popsány v popisu který naleznete na www.orbitmerret.eu/cs/om-403pwr#download

Podrobný popis komunikace po sériové lince

Akce	Přenášená dat				
Vyžádání dat (PC)	#	A	A	<CR>	
Vysílání dat (Přístroj)	#	A	A	1X	<CR>
Vysílání hodnoty Kanál A (Přístroj)	#	A	A	1x	<CR>
Vysílání hodnoty Kanál B (Přístroj)	#	A	A	2x*	<CR>
Vysílání naměřených hodnot (Přístroj)	#	A	A	1q	<CR>
Vysílání stavové informace TT;RR (Přístroj)	#	A	A	S	<CR>
Potvrzení příkazu (Přístroj) - OK	!	A	A	<CR>	
Potvrzení příkazu (Přístroj) - Bad	?	A	A	<CR>	
Identifikace HW	#	A	A	1Z	<CR>

* toto číslo je závislé na počtu aktivních kanálů v připojeném přístroji

Legenda

Znak	Rozsah		Popis
#	35	23 _h	Začátek příkazu
A A	0...31		Dva znaky adresy přístroje poslané v ASCII - desítky a jednotky, např. "01", "99" univerzální
<CR>	13	0D _h	Carriage return
D			Data - obvykle znaky "0"..."9", "-", ".", ";", (D) - dt. a (-) může prodloužit data
TT			Bitová mapa Tára
RR			Bitová mapa Relé
!	33	21 _h	Kladné potvrzení příkazu (ok)
?	63	3F _h	Záporné potvrzení příkazu (bad)
>	62	3E _h	Začátek vysílaných dat

Bitová mapa

Bit	Tára	Relé
0	Tára A	Relé 1
1	Tára B	Relé 2
2	Tára C	Relé 3
3	Tára D	Relé 4
4	Tára E	Relé 5
5	Tára F	Relé 6

Vysílání naměřených hodnot (Přístroj)

Znak	Hodnota
1q	Napětí
2q	Proud
3q	Kmitočet
4q	Činný výkon
5q	Jalový výkon
6q	Zdánlivý výkon
7q	Účinník
8q	Fázový posun
9q	DC složka - Napětí
Aq	DC složka - Proud

Tento přístroj podporuje komunikaci prostřednictvím otevřených průmyslových protokolů (např. Modbus TCP). Tyto protokoly z principu neobsahují vlastní mechanismy šifrování ani řízení přístupu.

Za bezpečné začlenění zařízení do síťového prostředí odpovídá provozovatel, který je povinen zajistit potřebná opatření kybernetické bezpečnosti v souladu s legislativou (např. směrnice NIS2, připravovaný zákon o kybernetické bezpečnosti).

■ Provoz v zabezpečené síti

Zařízení musí být provozováno výhradně v oddělené průmyslové síti, nikoli přímo připojeno k veřejnému internetu.

Přístup do sítě musí být chráněn firewallem a monitorován.

Doporučuje se segmentace sítě (oddělení technologické části od běžné kancelářské sítě).

■ Přístup a oprávnění

Přístup k zařízení smí mít pouze pověřený a proškolený personál.

Zařízení umožňuje nastavení hesla, a tak musí být výchozí údaje okamžitě změněny.

Doporučuje se vést evidenci přístupů a změn nastavení.

■ Údržba a aktualizace

Zařízení neobsahuje běžný operační systém, proto nepodléhá pravidelným aktualizacím výrobcem.

Provozovatel musí zajistit pravidelnou údržbu sítě, včetně aktualizací síťových prvků (switche, routery, firewally).

V případě vydání aktualizace firmware výrobce doporučuje její instalaci.

■ Komunikace a protokoly

Zařízení komunikuje standardními průmyslovými protokoly (např. Modbus TCP).

Tyto protokoly nejsou šifrované ani autentizované.

Provozovatel je proto povinen zajistit

- přenos dat pouze v rámci vnitřní sítě,
- ochranu komunikace (např. VPN tunel při vzdáleném přístupu),
- omezení přístupu k portům na síťových zařízeních.

■ Odpovědnost provozovatele

Výrobce dodává přístroj jako měřicí a řídicí komponentu.

Za začlenění přístroje do zabezpečeného síťového prostředí, nastavení bezpečnostních opatření a jejich pravidelnou kontrolu odpovídá provozovatel.

■ Doporučení

Zařadit zařízení do interní inventarizace aktiv a řízení rizik dle interní politiky kybernetické bezpečnosti.

Pravidelně provádět kontrolu logů a síťového provozu.

Zajistit fyzické zabezpečení zařízení proti neoprávněné manipulaci.

Školit obsluhu a údržbu v oblasti kybernetické bezpečnosti

9. Tabulka znaků

Digitální panelový přístroj umožňuje kromě zobrazování číselných údajů také doplnit měřenou hodnotu o uživatelsky definovaný text nebo jednotky. Tato funkce zvyšuje přehlednost a srozumitelnost zobrazení.

Zobrazení jednotek

K numerické hodnotě lze přiřadit jednotku odpovídající měřenému fyzikálnímu parametru. Displej podporuje zobrazení jednotek s maximální délkou 2 znaky (například: V, A, mA, Ω, °C).

Zobrazení doplňkového popisu

Na sekundárním displeji lze zobrazit doplňkový popis, který blíže specifikuje měřenou veličinu nebo připojené zařízení/snímač. Tento text může obsahovat až 6 znaků a lze jej plně přizpůsobit konkrétní aplikaci.

Tabulka zobrazitelných znaků

Níže je uveden přehled všech znaků, které lze na displeji zobrazit při nastavování jednotek nebo doplňkového popisu:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
° % ' \ . ° C ° F ° # ° (Mezera)

Nastavení speciálních znaků v OM Linku

□ Alt+0176

◻ Alt+8486 (03A9)

ERR	Text na displeji	Popis chyby	Odstranění chyby
	-----	Vstup je odpojen nebo bez signálu	Zkontrolovat připojení vstupu.
01	ROZS	Rozsah vstupu překročen o $\pm 10\%$.	Změnit hodnotu vstupního signálu nebo nastavení vstupu (rozsah).
02	PRELAD	Přetečení / podtečení AD převodníku.	Změnit hodnotu vstupního signálu nebo nastavení vstupu (rozsah).
03	CIFLO	Přerušení vodiče snímače.	Zkontrolovat kabel a připojení snímače.
04	PREREC	Přerušení vodiče k termočládku.	Zkontrolovat kabel a připojení snímače.
05	VST.SM	Přerušení vstupní proudové smyčky.	Zkontrolovat kabel a připojení vstupu.
10	VYST.SM	Přerušení výstupní proudové smyčky.	Zkontrolovat kabel a připojení proudové smyčky.
20	MATEFCE	Chyba matematické funkce.	Změnit nastavení matematické funkce.
21	LINEAR	Chyba linearizační tabulky.	Změnit/doplnit nastavení linearizační tabulky.
31	RTC	Chyba RTC	Nastavte datum a čas
32	PRAMEL1	Je plná paměť záznamu dat	Přeneste naměřená dat, vymažte paměť, případně nastavte automatické přepisování.
33	PRAMEL2	Je plná paměť pro logování událostí	Přeneste naměřená dat, vymažte paměť, případně nastavte automatické přepisování.
34	EDV:ON	Chyba načtení uživatelské konfigurace z EEPROM. Automaticky nastavena defaultní konfigurace.	Opakujte nastavení přístroje. Při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy.
35	EDV:RL	Ztráta výrobní kalibrace. Převodník pracuje se zhoršenou přesností cca $\pm 5\%$.	Při hlášení zaslat přístroj na kalibraci nebo nahrát výrobní kalibrační data.
36	EDV:UL	Chyba načtení uživatelské kalibrace z EEPROM. Automaticky použita výrobní kalibrace.	Opakujte uživatelskou kalibraci. Při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy.
50	PRAME	Závažná chyba přístroje - vadná EEPROM. Přístroj pracuje v nouzovém režimu, tj. bez možnosti nastavení a s chybou cca 5%.	Při hlášení zaslat přístroj do opravy.
56	TEMP.SEL	Chyba interního měření teploty studeného konce.	Při hlášení zaslat přístroj do opravy.

Chyby ERR 34-56 jsou zobrazovány trvale, tzn. až do doby jejich odstranění

11. Technická data

VSTUP

Počet	2, Rozsah je nastavitelný v menu přístroje				
DC	Rozsah I	±0,25 A	< 25 mV	Vstup 3	
		±0,5 A	< 50 mV	Vstup 3	
		±1 A	< 100 mV	Vstup 3	
		±2,5 A	< 250 mV	Vstup 3	
		±5 A	< 25 mV	Vstup 4	
		±10 A	< 50 mV	Vstup 4	
		Externí bočník ("B")			
		0...60 mV	6,8 kΩ	Vstup 4	
		0...75 mV	6,8 kΩ	Vstup 4	
		0...100 mV	6,8 kΩ	Vstup 4	
		Rozsah U	0...150 mV	6,8 kΩ	Vstup 4
			0...300 mV	6,8 kΩ	Vstup 4
			±200 V	2,5 MΩ	Vstup 2
			±350 V	2,5 MΩ	Vstup 2
			±600 V	2,5 MΩ	Vstup 1
		Měřené veličiny	±1000 V	2,5 MΩ	Vstup 1
			Napětí U [V] Proud I [A] Výkon P [W] Elektrická energie E [Wh] Elektrický náboj Q [Ah]		
AC	Rozsah I	0...0,25 A	< 25 mV	Vstup 3	
		0...0,5 A	< 50 mV	Vstup 3	
		0...1 A	< 100 mV	Vstup 3	
		0...2,5 A	< 250 mV	Vstup 3	
		0...5 A	< 25 mV	Vstup 4	
		0...10 A	< 50 mV	Vstup 4	
		Externí bočník ("B")			
		0...60 mV	6,8 kΩ	Vstup 4	
		0...75 mV	6,8 kΩ	Vstup 4	
		0...100 mV	6,8 kΩ	Vstup 4	
		Rozsah U	0...150 mV	6,8 kΩ	Vstup 4
			0...300 mV	6,8 kΩ	Vstup 4
			0...150 V	2,5 MΩ	Vstup 2
			0...250 V	2,5 MΩ	Vstup 2
			0...450 V	2,5 MΩ	Vstup 1
		Vstupní kmitočet	0...700 V	2,5 MΩ	Vstup 1
			0...400 Hz		
			Měřené veličiny		
			Napětí U [V _{eff}] Proud I [A _{eff}] Činný výkon P [W] Zdánlivý výkon S [VA] Jalový výkon Q [VAR] Účinník cos φ [-] Fázový posun φ [°] Kmitočet f [Hz] DC složka - Napětí U _{dc} [V] DC složka - Proud I _{dc} [A] Elektrická energie E [Wh] Elektrický náboj Q [Ah]		

RÍDÍCI VSTUPY A VÝSTUPY

Počet vstupů	3, izolované, kontakt, PNP/NPN, < 30 V
Funkce	Bez funkce
	Aktivace Táry
	Nulování Táry
	Nulování MIN/MAX a PEAK hodnoty
	Aktivace Táry (<1s) + nulov. Táry (>1s)
	Aktivace Tech-In pro Offset
	Rozepnutí bezpečnostního relé/OC
	Ovládání Kumulativního měření
	Min/Max a PEAK hodnota
	Zastavení měření
Počet výstupů	Spuštění jednorázového měření
	Hold - Hodnota minima/maxima/MAX-MIN/AVG*
	Blokování tlačítek na přístroji
	Start záznamu dat
	Nulování záznamu dat
	Zobrazení hodnot všech kanálů a Brutto
Funkce	Ready - Aktivní při bezchybném stavu přístroje

*Hodnota se počítá z periody od předchozí aktivace externího vstupu

ZOBRAZENÍ

Primární displej	-99 999...999 999, třibarevný alfanumerický LED, 6místný, 11segmentový, červený / zelený / oranžový, výška znaků 14 mm
Sekundární displej	-99 999...999 999, jednobarevný alfanumerický LED, 6místný, 11segmentový, zelený, výška znaků 7 mm
Info displej	0...99, jednobarevný alfanumerický LED, 2místný, 11segmentový, oranžový, výška znaků 7 mm
Sloupkový displej	17 jednobarevných LED, vodorovný, oranžový
Signalizační LED	20 jednobarevných LED indikujících funkce a stav přístroje (červené, žluté, oranžové)
Desetinná tečka	nastavitelná, plovoucí nebo exponenciální zobrazení
Popis	zobrazení na sekundárním displeji nebo na posledních dvou znacích primárního displeje
Jas	nastavitelný nebo automatický

SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

TK	25 ppm/°C	
Přesnost	±0,1 % z rozsahu 0,1 % z rozsahu (cos φ=1) 0,2 % z rozsahu <i>přesnost je pro 1 měření/s a zobrazení 9999 při 50 Hz</i>	DC AC W
Rychlost měření	0,5... 5 měření/s	
Přetížení	2x (t < 30 ms)	
Ovládání	5 dotykových tlačítek s RGB podsvícením a haptickou odezvou	
Funkce	Teach-in, offset, tára, min/max hodnota, špičková hodnota, matematické funkce, odložený start, simulace, logování chyb a událostí	
Digitální filtry	exponenciální / plovoucí / aritmetický průměr, zaokrouhlení	
Timer	časové a denní omezení provozu přístroje, funkcí a periferií (záznam dat, relé, ...)	
Matematické funkce	polynom / inverzní polynom / logaritmus exponenciál / mocnina / odmocnina	

Linearizace	lineární interpolaci ve 300 bodech <i>nastavení pouze přes OM Link</i>
Čas	přesnost je < 1 minuta/rok
Záznam naměřených hodnot	min. 100 000 záznamů dlouhodobý čas-datum-naměřená hodnota jednorázový rychlý záznam 5 měř./s
OM Link	Firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje (BT, USB C)
Watch-dog	reset po 500 ms
Kalibrace	při 25°C a 40 % r.v., 50 Hz

RELÉOVÝ / OC VÝSTUP

Počet	až 6
Typ	digitální, nastavitelný v menu
Mód	AKTNAD aktivní nad nastavenou hodnotou AKTPOD aktivní pod nastavenou hodnotou OKENKO aktivní v nastaveném okně / pásmu DAVKA aktivní v nastavených periodách
Funkce Relé/OC	SPINAC v aktivním režimu je sepnuté ROZPIN. v aktivním režimu je rozepnuté PULSNI v aktivním režimu jednorázově sepné TRVALE v aktivním režimu je trvale sepnuté, odpadnutí je blokováno (IEC EN 61496) - rozepnutí se provede externím vstupem
Limity	.99 999...999 999
Hystereze	0...999 999
Zpoždění / Doba	0...999,9 s
Výstupy	2 - 4x relé s přepínacím kontaktem (Form C) (250 VAC/30 VDC, 3 A)* 3 - 6x relé se spínacím kontaktem (Form A) (250 VAC/30 VDC, 3 A)* 3 - 6x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA)
Relé	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

* hodnoty platí pro odporovou zátěž

ANALOGOVÝ VÝSTUP

Počet	1 - 2
Typ	izolovaný, nastavitelný s 16bitovým DAC, typ a rozsah výstupu je volitelný
TK	15 ppm/°C
Přesnost	±0,02 % z rozsahu ±0,03 % z rozsahu ±0,06 % z rozsahu
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 1 ms
Rozsahy	<i>Indikace chybového stavu</i> 0...2 V ~2,2 V odporová zátěž ≥ 1 kΩ 0...5 V ~5 V odporová zátěž ≥ 1 kΩ 0...10 V ~11,0 V odporová zátěž ≥ 1 kΩ ±10 V ~11,0 V odporová zátěž ≥ 1 kΩ 0...5 mA ~5,5 mA kompenzace < 600 Ω/12 V 0...20 mA ~22,0 mA kompenzace < 600 Ω/12 V 4...20 mA ~3,2 mA kompenzace < 600 Ω/12 V Detekce přerušení smyčky

DATOVÝ VÝSTUP

Počet	1
Protokol	ASCII, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, PROFINET
Rychlost	600...921 600 Baud 10 Mbit/s, 100 Mbit/s (Modbus TCP/IP, PROFINET)
Formát dat	Formát 8 bitů + parita + stop bit Parita žádná / sudá / lichá Stop bit 1/1,5/2
Adresace	1...99 přístrojů ASCII 1...247 přístrojů Modbus
Zakončení linky	interním odporem 120 Ω <i>DIP přepínačem (jen u posledníh přístrojů)</i>

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Pevné	24 VDC/50 mA, ±10 %, izolované
-------	--------------------------------

NAPÁJENÍ

Napájení	10...30 V AC/DC, PF ≥ 0,4, I _{sp} < 40 A / 1 ms, izolované 80...250 V AC/DC, PF ≥ 0,4, I _{sp} < 40 A / 1 ms, izolované <i>Napájení je jštěno pojistkou uvnitř přístroje</i>
Spotřeba	< 9,4 W / 9,2 VA

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1, černý
Rozměry	96 x 48 x 120 mm (š x v x h)
Otvor do panelu	90 x 45,5 mm (š x v)

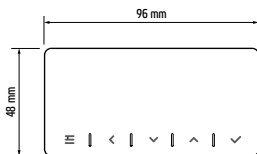
PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5 / 2,5 mm²
Doba ustálení	do 5 minut po zapnutí
Pracovní teplota	-20°...60°C
Skladovací teplota	-20°...85°C
Pracovní vlhkost	< 95 % r.v., nekondenzující
Krytí	IP65, pouze čelní panel
Provedení	bezpečnostní třída I
El. bezpečnost	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační pevnost	4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a datovým/anal. vstupem 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým výstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/anal. výstupem
Izolační odolnost*	pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 670 V (Zi), 300 V (DI) vstup, výstup > 300 V (Zi), 150 V (DI)
EMC	ČSN EN IEC 61326-1:2021, Průmyslová oblast ČSN EN IEC 62003:2021, Jaderná zařízení
RoHS	ČSN EN IEC 63000:2018
Seizmická způsobilost	ČSN EN IEC/IEEE 60980-344 ed. 1:2020, par. 6, 9
Mechanická odolnost	ČSN EN 60068-2-6 ed. 2:2008

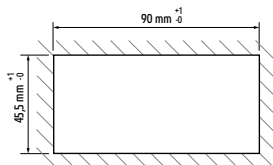
* Zi - Základní izolace, DI - Dvojité izolace

12. Rozměry a montáž přístroje

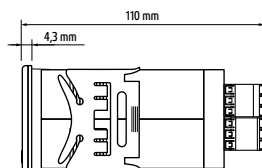
Pohled zepředu



Výřez do panelu



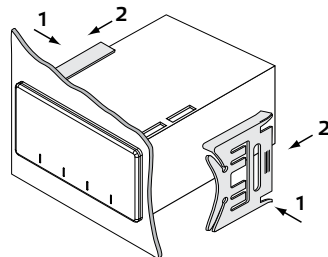
Pohled z boku



Síla panelu: 0,5...12 mm

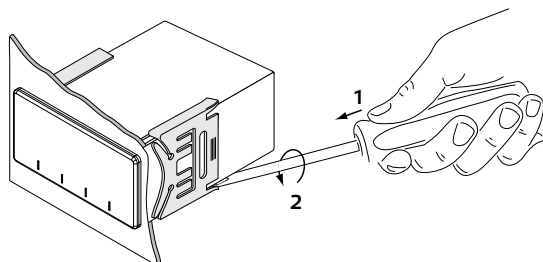
MONTÁŽ PŘÍSTROJE

1. vložte přístroj do otvoru v panelu
2. nandejte oba jezdcy na krabičku
3. dotlačte jezdcy těsně k panelu



DEMONTÁŽ PŘÍSTROJE

1. zasuňte šroubovák pod křídlo jezdce
2. otočte šroubovákem a odstraňte jezdce
3. vyjměte přístroj z panelu



Výrobek	OM 403PWR
Typ	
Výrobní číslo	
Datum prodeje	

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 60 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli.
Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny.

Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolané osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

Záruční a pozáruční opravy provádí výrobce, pokud není uvedeno jinak.

Razítko, podpis

Rychlá orientace v menu přístroje

- ≡ VŠETP → ANVSE → AC/DC → MERIS → ROZS.U → ROZS.I → ROZBOC
 - ↓ E*EVS → E*E.1/E*E.2/E*E.3 → AKCE/NAHLE → E*P
 - ↓ ELAC IE → VLEVO/DLU/NAHORU/ENEEP → AKCE/NAHLE → MENU/FUNKCE
- ↓ KANAL → NULOV →
 - ↓ KANAL A → ZPRJ → NASOBK → FEL IEK → OFSE → E-INDF → ESLEC → JEINOE → POPIS → BARVA → PRAMA → RECCFG → REESE → FILER → MAFCE → PERINC
 - ↓ KANAL B/F → ZPRJ → NASOBK → FEL IEK → OFSE → E-INDF → ESLEC → JEINOE → POPIS → ZOBRAZ → BARVA → PRAMA → RECCFG → REESE → FILER → MAFCE → PERINC
- ↓ FUNKCE → EIMER → EIMER.1/EIMER.2/EIMER.3 → CASO → CASO → INY → VYBER
- ↓ VŠETP → RELE → RELE.1/RELE.2/RELE.3/RELE.4/RELE.5/RELE.6 → VSEREL → MOD.REL → E*PREL → LIM IEA
 - ↓ ANALOG → VSEAN → E*PAN → MINAV → MAXAV
 - ↓ ISP → JAS
 - ↓ PRIMAR → ZPRJ → PREPIS
 - ↓ SEKUN → ZPRJ
 - ↓ BARCRA → ZPRJ → REZIM → BARMIN → BARMAX
 - ↓ EREN
- ↓ PAME → UHLHO → PRMCFG → PERIOD → PREPIS → SMAZAT → PREERG
- ↓ KOMUN. → RS485 → PROEO → BAUV → SLOPbE → PAR IEA → ARESA
 - ↓ MOD.ECP → HCP → IPAR → MACAR
 - ↓ BLUE → ZAPNI → MACAR
- ↓ SERVIS → HESLO → OLSER → ULONAS → CEINAS → EOV.NAS → NULKAL → AEU → CAS → JAZIK → SLOCH → WIZAR → SIMUL → INFO

Společnost	ORBIT MERRET, spol. s r.o. Klánska 81/141, 142 00 Praha 4, Česká republika, IČ: 00551309
Výrobce	ORBIT MERRET, spol. s r.o. Vodňanská 675/30, 198 00 Praha 9, Česká republika

prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek splňuje požadavky technických předpisů, a že výrobek je za podmínek námi určeného použití bezpečný a že jsme přijali veškerá opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech výrobků níže uvedeného typu uváděných na trh, s technickou dokumentací a s požadavky příslušného nařízení vlády ČR.

Výrobek	Panelový měřicí přístroj
Typ	OM 403
Verze	UNI, PM, PWR

Výše popsany předmět prohlášení je ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie

Nařízení vlády č. 118/2016 Sb., elektrická zařízení nízkého napětí (směrnice č. 2014/35/EU)

Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., elektromagnetická kompatibilita (směrnice č. 2014/30/EU)

Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních 2011/65/EU, 2015/863/EU

Vlastnosti výrobku jsou v souladu s harmonizovanou normou

ČSN EN 61010-1:2011	Elektrická bezpečnost
ČSN EN 61326-1:2022	Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC
ČSN EN IEC 62003:2021	Jaderná zařízení – Požadavky na EMC pro elektrická zařízení důležitá pro bezpečnost
ČSN EN IEC 63000:2018	RoHS
ČSN EN IEC/IEEE 60980-344	Seizmická způsobilost pro Jaderná zařízení
ČSN EN 60068-2-6 ed.2:2008	Mechanická odolnost - vibrace

Výrobek je opatřen označením CE, vydáno v roce 20025

Jako doklad slouží protokoly autorizovaných a akreditovaných organizací

EMC	ABEGU, a.s., zkušebna L 1184, protokol č.: P/25/01/76 ze dne 20.08.2025
Seizmická způsobilost	VTÚ, s.p., zkušebna L 1103, protokol č.:194200-205/2025, ze dne 29.08.2025
Mechanická odolnost	

Místo a datum vydání: Praha, 1. září 2025

Vydavatel prohlášení: Miroslav Hackl, jednatel společnosti



ORBIT MERRET, spol. s r. o.

Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9
Česká republika

tel.: +420 281 040 200
fax.: +420 281 040 299
info@orbitmerret.eu
www.orbitmerret.eu

