

ORCN-37

Uživatelská příručka

ORCN-37

Regulátor ORP na bázi mikroprocesoru Uživatelská příručka

Obsah

Část Strana

Obsah (pokračování)

Část Strana

Seznam obrázků

Obrázek Strana

Seznam tabulek

Tabulka Strana

Část 1 ÚVOD

1.1 POPIS

ORCN-37 je regulátor ORP na bázi mikroprocesoru. Tento měřicí přístroj je vybaven analogovým výstupem s možností změny rozsahu a dvěma 6A duálními releovými výstupy s relé typu C. Tyto výstupy slouží pro signalizaci nebo pro regulaci kyselých nebo bazických příměsí.

1.2 VLASTNOSTI

Níže je uveden seznam vlastností ORCN-37.

4-místný, červený, 14 segmentový LED displej

Dvojitý 6A releový výstup s relé typu C

Dvoubodová přímá kalibrace

Analogový výstup s možností změny rozsahu

Paměť bez nutnosti zálohování napájení

Napájení 115 nebo 230 Vac, 50/60 Hz

Volitelný kryt čelního panelu NEMA 4

Část 2 VYBALENÍ MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE

Vyjměte seznam částí a zkontrolujte podle něj obsah zásilky. Pokud máte nějaké dotazy týkající se přepravy, kontaktujte zákaznické oddělení firmy OMEGA.

Po obdržení dodávky zkontrolujte obal a zásilku, zda nejsou patrné nějaké známky poškození. Věnujte pozornost jakémukoliv náznaku špatného zacházení. Jakékoliv poškození okamžitě oznamte dopravci.

Poznámka: Pokud nebude veškerý obalový materiál uchován pro přezkoumání, neuzná dopravce žádné reklamace. Po zkontrolování a vybalení zásilky uschovejte všechny krabice a obaly pro případnou reklamaci.

Zkontrolujte, zda jste v zásilce obdrželi:

Ks Popis

1 Indikátor/regulátor ORCN-37 s konektory

- 1 Uživatelská příručka k ORCN-37
- 1 Sada montážních svorek

Část 3 BEZPEČNOST

- Tento měřicí přístroj je třídy II, podle IEC348 a VDE 0411
- Pro zajištění bezpečného provozu dodržujte následující pokyny:
- Měřicí přístroj nemá vypínač, takže se zapíná připojením k napájení.
 - Nenechávejte přístroj na dešti nebo v prostředí s kondenzující vlhkostí.
 - Nepracujte s přístrojem v hořlavém nebo výbušném prostředí.
 - Nepřekračujte hodnotu jmenovitého napájení uvedenou na štítku, umístěném na horní části krytu.

Část 4 POPIS MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE

4.1 POPIS KONEKTORŮ UMÍSTĚNÝCH NA ZADNÍ ČÁSTI

Na obrázku 4-1 je zobrazen štítek popisující konektory. Tento štítek naleznete na horním krytu přístroje. V tabulce 4-1 je uveden stručný popis každého konektoru umístěného na zadní části.

TB1 TB2
relé 1 relé2

N.O.1 N.C.1 COM1 N.O.2 N.C.2 COM2 +ORP

AC	HORNÍ	DOLNÍ	ZEM	ANA	ANA	ANA	-ORP
DC	N/C	+DC	ZEM	1	2	3	
				Napětí Proud			
				VÝSTUP	VÝSTUP	ZEM	

ORP VSTUP

POZNÁMKA: V JEDNOM OKAMŽIKU LZE POUŽÍT POUZE JEDEN VSTUP ORP.
Obrázek 4-1. Štítek s popisem konektorů

Tabulka 4-1 Popis konektorů umístěných na zadní části přístroje

Konektor	Popis
TB1-1	Připojení žádané hodnoty 1- spínací kontakt (N.O.1)
TB1-2	Připojení žádané hodnoty 1- rozpínací kontakt (N.C.1)
TB1-3	Připojení žádané hodnoty 1- společný pro žádanou hodnotu 1
TB1-4	Připojení žádané hodnoty 2- spínací kontakt (N.O.2)
TB1-5	Připojení žádané hodnoty 2- rozpínací kontakt (N.C.2)
TB1-6	Připojení žádané hodnoty 2- společný pro žádanou hodnotu 2
TB1-7	Připojení fáze střídavého napájení
TB1-8	Připojení nulového vodiče střídavého napájení
TB1-9	Zemění
TB1-10	Analog 1, napěťový výstup
TB1-11	Analog 2, proudový výstup

TB1-12	Analog 3 zem
J2	Základní vstupní konektor ORP, připojení pomocí BNC
TB2-1	Alternativní + vstup ORP
TB2-2	Alternativní - vstup ORP

4.2 SITUACE VYŽADUJÍCÍ DEMONTÁŽ

Mohou nastat situace, kdy je nutno měřicí přístroj otevřít a to z následujících důvodů:

1. Kontrola nebo změna propojek určujících hodnotu napájení 115 nebo 230V.
2. Přidání nebo odebrání propojek na základní desce.

4.3 DEMONTÁŽ

Vyjmutí a zpřístupnění základní desky přístroje:

1. Zkontrolujte, zda je odpojeno AC napájení.
2. Odstraňte zadní část krytu.
3. Zvedněte zadní část desky a vysuňte ji z krabice.

4.4 PROPOJKY PRO URČENÍ NAPÁJENÍ, UMÍSTĚNÉ NA ZÁKLADNÍ DESCE

Kontrola umístění nebo změna nastavení propojek určujících napájení se provádí následovně:

1. Vyjměte základní desku (viz. část 4.3).
2. Najděte napájené propojky W1, W2 a W3 (jsou umístěny v rohu základní desky, blízko transformátoru). Viz. obrázek 4-2.
3. Pokud používáte napájení 115 Vac, měly by být nasazeny propojky W1 a W3, ale ne propojka W2. Pokud používáte napájení 230 Vac, měla by být nasazena propojka W2, ale ne propojky W1 a W3.
4. W4 není běžně připojeno.

4.4 PROPOJKY PRO URČENÍ NAPÁJENÍ, UMÍSTĚNÉ NA ZÁKLADNÍ DESCE (POKRAČOVÁNÍ)

Displej

Základní deska

Obrázek 4-2. Propojky na základní desce (W1, W2, W3, W4)

4.5 PROPOJKY NA ZÁKLADNÍ DESCE (S3)

Na obrázku 4-3 je zobrazeno umístění propojky S3 na základní desce

Displej

Základní deska

Obrázek 4-3. Umístění propojky S3 na základní desce.

4.5 PROPOJKY NA ZÁKLADNÍ DESCE (S3) (POKRAČOVÁNÍ)

Propojky S3 na základní desce se používají:
Pro aktivaci nebo deaktivaci tlačítek na čelním panelu
Pro povolení extrémně nízké odporové zátěže
K vypnutí tlačítka MENU (Nabídka)

Tabulka 4-2 Funkce propojky S3

Propojka	Popis
S3-A	Nasazení propojky aktivuje tlačítka na čelním panelu. Odstranění je deaktivuje.
S3-B	Pouze pro výrobce.
S3-C	Normálně je propojka odstraněna. Nasazuje se pro analogový výstup při zátěži menší než 1k Ω . Při nasazení propojky je nutno pracovat pozorně.
S3-E	Nasazením propojky se uzamkne tlačítko MENU (Nabídka). (Pokud v režimu běhu stisknete tlačítko MENU, na displeji se zobrazí nápis „LOCK“ (zamčeno) a přístroj se přepne zpět do režimu běhu).
S4-A	Odstraňte propojku, pokud používáte připojení elektrody s oddělenou zemí.

4.6 ROZMĚRY MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE

Obrázek 4-4 Rozměry výřezu v panelu (z druhé strany)

Kryt

Bokorys

Zadní kryt

Půdorys

Tloušťka panelu

Výřez v panelu

Poznámky: Rozměry jsou uvedeny v palcích [milimetrech].

Část 5 Instalace a připojení přístroje

5.1 NAPÁJENÍ MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE

Před instalací do panelu se ujistěte, že je přístroj připojen ke zdroji a zkontrolujte všechny výstupy.

Montážní svorky

Výrobní štítek

Panel

Zadní kryt

Štítek popisující připojení

Kryt

Rámeček

Obrázek 5.1. Měřicí přístroj – schematické zobrazení

5.2 INSTALACE

1. V panelu vyřízněte otvor podle obrázku 5-1. Rozměry najdete na obrázku 4-4.
2. Vložte do otvoru měřicí přístroj. Zkontrolujte, zda je rámeček čelního panelu zároveň s panelem.
3. Nasuňte montážní svorky, viz. obrázek 5-1.
4. Přitažením šroubků upevněte měřič do panelu.

5.3 PŘIHOJENÍ SNÍMAČE

ORP

VSTUP

Obrázek 5-2. Připojení snímače na vstup ORP pomocí BNC konektoru.

5.3 PŘIHOJENÍ SNÍMAČE (POKRAČOVÁNÍ)

Obrázek 5-3. Připojení snímače na vstup ORP pomocí šroubovacích svorek.

5.4 PŘIHOJENÍ HLAVNÍHO NAPÁJENÍ

Na obrázku 5-4 je zobrazeno správné připojení zdroje střídavého napájení.

Upozornění: Nepřipojujte napájení, pokud nemáte zapojeny všechny vstupy a výstupy. Nedodržením tohoto postupu můžete poškodit přístroj.

pH

VSTUP

AC AC AC

fáze nulový zem

Obrázek 5-4. Připojení hlavního napájení – AC.

V tabulce 5-1 jsou uvedeny barvy vodičů a odpovídající svorky podle norem platných v USA a Evropě.

Tabulka 5-1. Připojení AC napájení

AC napájení	Barva vodiče	
AC fáze	hnědý	černý
AC nulový	modrý	bílý
AC zem	zelený/žlutý	zelený

5.5 PŘIHOJENÍ ANALOGOVÝCH A RELEVÝCH VÝSTUPŮ

ANA

1

Napěťový
výstup

ANA

2

Proudový
výstup

ANA

3

Zem

Obrázek 5-5. Připojení analogových výstupů

5.5 PŘIPOJENÍ ANALOGOVÝCH A RELEVÝCH VÝSTUPŮ (POKRAČOVÁNÍ)

relé 1 relé 2

Obrázek 5-6. Připojení releových výstupů

Část 6 Konfigurace měřicího přístroje

6.1 TLAČÍTKA NA ČELNÍM PANELU

SETPTS (Žádaná hodnota) Δ /ORP >/RAW (hrubé) mV MENU (Nabídka)
RESET (Vynulování)

Obrázek 6-1. Čelní panel

Tlačítka se používají:

SETPTS (Žádané hodnoty): Pro zobrazení žádaných hodnot a uložení nových žádaných hodnot.

Δ /ORP: Pro zobrazení hodnoty ORP – v režimu běhu (normální činnost). Toto tlačítko se používá také pro změnu číslic v režimech „žádané hodnoty“ nebo „nabídky“ (konfigurace).

>RAW/mV: Pro zobrazení hrubého vstupu v mV – v režimu běhu (normální činnost). Toto tlačítko se používá také pro posun mezi číslicemi v režimech „žádané hodnoty“ nebo „nabídky“ (konfigurace).

MENU: Používá se pro vstup do režimu „nabídky“ (konfigurace) a pro uložení hodnot zadaných v tomto režimu.

RESET: V režimu běhu se používá pro vynulování blokových alarmů. V režimu „žádané hodnoty“ pak pro přepnutí do režimu běhu. V režimu „nabídky“ se přístroj po stisknutí tohoto tlačítka přesune na předchozí položku nabídky. Dvojitým stisknutím přepne přístroj do režimu „běhu“ (normální činnost).

6.2 URČENÍ ŽÁDANÝCH HODNOT PRO RELÉ 1 A RELÉ 2

V této nabídce vybírá uživatel žádané hodnoty pro relé 1 a relé 2.

1. Pokud je přístroj v režimu „běhu“, stiskněte jedenkrát tlačítko SETPTS (žádaná hodnota). Přístroj přejde do nabídky „žádaná hodnota“ a umožní zadání žádané hodnoty. Na displeji se na okamžik zobrazí „SP1“ a pak aktuálně nastavená žádaná hodnota.
2. Pomocí tlačítka Δ /ORP vyberte žádanou hodnotu.
3. Pomocí tlačítka >RAW/mV můžete přejít na další číslice.
4. Opakujte kroky 2 a 3 dokud není nastavena požadovaná hodnota.
5. Stiskněte tlačítko SETPTS (žádané hodnoty). Na displeji se zobrazí na okamžik „STRD“ a pak „SP 2“. Poté přístroj zobrazí předchozí žádanou hodnotu.
6. Pomocí tlačítka Δ /ORP vyberte žádanou hodnotu.
7. Pomocí tlačítka >RAW/mV můžete přejít na další číslice.
8. Opakujte kroky 6 a 7 dokud není nastavena požadovaná hodnota.
9. Stiskněte tlačítko SETPTS (žádané hodnoty). Na displeji se zobrazí „RUN“ (běh) a v tom okamžiku se žádané hodnoty ověří a uloží. Přístroj se přepne do režimu „běhu“ (běžná činnost) a na displeji se bude zobrazovat hodnota měřeného pH.

6.3 NASTAVENÍ DESETINNÉ ČÁRKY („DEC.P“)

V této nabídce jsou dvě možnosti:

FFFF. Rozlišení přístroje je nastaveno na mV.

FFF.F Rozlišení přístroje je nastaveno na 0.1 mV.

1. Stiskněte tlačítko >RAW/mV, zobrazí se aktuální nastavení desetinné čárky.
2. Pomocí tlačítka Δ/ORP zvolte správné rozlišení a stisknutím tlačítka MENU (Nabídka) uložte vybranou hodnotu. Na displeji se na okamžik zobrazí „STRD“ a pak se přístroj automaticky přepne do následující nabídky.

Poznámka: Nastavení desetinné čárky u žádané hodnoty a pásma necitlivosti se automaticky aktualizuje při každé změně nastavení desetinné čárky. Pokud se některá z těchto hodnot dostane mimo rozsah, zobrazí se na displeji přístroje na okamžik „ER2“, upozorňující, že došlo k poškození jedné z hodnot. Přístroj pak přejde do další nabídky a začne používat hodnoty s nově nastavenou desetinnou čárkou.

6.4 KONFIGURACE KALIBRACE („RD.CF“)

V této nabídce naleznete 1 dílčí nabídku a pro ni 2 možnosti:

R.1=F Pro filtrované hodnoty ORP.

R.1=U Pro nefiltrované hodnoty.

1. Stiskněte jednou tlačítko >RAW/mV. Začne blikat R.1=F nebo R.1=U.
2. Pomocí tlačítka Δ/ORP vyberte požadovanou položku.
3. Stisknutím tlačítka MENU (nabídka) uložte vybranou hodnotu. Na okamžik se zobrazí „STRD“ a poté „CAL.2“.

6.5 PROVEDENÍ DVOUBODOVÉ KALIBRACE („CAL.2“)

Existují dva způsoby kalibrace přístroje.

1. Kalibrace přímá (za provozu)

Při použití tohoto způsobu bude přístroj zobrazovat aktuální hodnotu sondy ORP. Pro určení snímané hodnoty zadáte dva body:

- A. Ponořte sondu ORP do známého roztoku (dolní bod).
- B. Stiskněte tlačítko MENU (nabídka), dokud se nezobrazí „CAL.2“.
- C. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se „IN 1“ (Vstup 1).
- D. Stiskněte opět tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se naposledy uložená hodnota pro vstup 1. Čtvrtá číslice bude blikat.
- E. Stiskněte tlačítko >RAW/mV ještě jednou. Zobrazí se aktuálně snímaný signál. Čtvrtá číslice bude blikat.
- F. Pomocí tlačítka MENU (nabídka) uložte tuto hodnotu jako „IN 1“ (Vstup 1).
- G. Zobrazí se „RD 1“.
- H. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se naposledy uložená hodnota „RD 1“. Čtvrtá číslice bude blikat.

6.5 PROVEDENÍ DVOUBODOVÉ KALIBRACE („CAL.2“) (POKRAČOVÁNÍ)

- I. Pomocí tlačítka Δ/ORP změňte hodnotu číslic.
- J. Pomocí tlačítka >RAW/mV přejděte na další číslice.
- K. Pomocí tlačítka MENU (nabídka) uložte hodnotu jako „RD 1“. Zobrazí se „IN 2“ (vstup 2).

- L. Vložte sondu ORP do dalšího roztoku (horní bod) a počkejte až se ustálí.
- M. Stiskněte opět tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se poslední uložená hodnota vstupu 2. Čtvrtá číslice bude blikat.
- N. Stiskněte ještě jednou tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se aktuální snímaný signál.
- O. Pomocí tlačítka MENU (nabídka) uložte tuto hodnotu jako vstup 2. Zobrazí se „RD 2“ (čtení 2).
- P. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se naposledy uložená hodnota „RD 2“.
- Q. Pomocí tlačítka Δ/ORP změňte hodnotu číslic.
- R. Pomocí tlačítka >RAW/mV přejděte na další číslice.
- S. Pomocí tlačítka MENU (nabídka) uložte hodnotu jako „RD 2“ (čtení 2). Na okamžik se zobrazí „STRD“ a poté „S1.CF“. Kalibrace přístroje je nyní kompletní.

Poznámka: Pokud během kalibrace blikají všechny číslice, znamená to, že je hodnota mimo rozsah. Stiskněte tlačítko Δ/ORP a začněte zadávat novou hodnotu.

6.5 PROVEDENÍ DVOUBODOVÉ KALIBRACE („CAL.2“) (POKRAČOVÁNÍ)

2. Ruční kalibrace

Při použití této metody se zadávají všechny čtyři body potřebné pro 2 bodovou kalibraci.

- A. Stiskněte tlačítko MENU (nabídka), dokud se nezobrazí „CAL.2“.
- B. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se „IN 1“ (Vstup 1).
- C. Stiskněte opět tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se naposledy uložená hodnota pro vstup 1. Čtvrtá číslice bude blikat.
- D. Pomocí tlačítka Δ/ORP změňte hodnotu číslic.
- E. Pomocí tlačítka >RAW/mV přejděte na další číslice.
- F. Pomocí tlačítka MENU (nabídka) uložte tuto hodnotu. Zobrazí se „RD 1“.
- G. Stiskněte >RAW/mV, zobrazí se naposledy uložená hodnota čtení 1.

Opakujte kroky D-G, dokud nejsou zobrazeny, zkontrolovány, změněny (je-li nutno) a uloženy hodnoty „RD 1“, „IN 2“ a „RD 2“. Po poslední nabídce se na okamžik zobrazí „STRD“ a pak „S1.CF“. Kalibrace přístroje je kompletní.

Poznámka: Pokud během kalibrace blikají všechny číslice, znamená to, že je hodnota mimo rozsah. Stiskněte tlačítko Δ/ORP a začněte zadávat novou hodnotu.

6.6 NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY 1 PRO RELÉ („S1.CF“)

Tato nabídka umožňuje nastavení žádané hodnoty 1 pro relé. „S1.CF“ a má dvě dílčí nabídky a pro každou z nich 2 možnosti. Jsou to:

- S.1=A Relé se aktivuje nad pásmem necitlivosti (alarm při překročení)
 - S.1=B Relé se aktivuje pod pásmem necitlivosti (alarm při podkročení).
 - S.2=U Neblokující (relé se normálně aktivuje a deaktivuje). Dvoustavové aplikace využívají obvykle tento režim.
 - S.2=L Blokující (relé zůstává aktivováno, dokud není vynulováno ručně). Tento režim se uplatňuje u většiny aplikací využívajících zvukovou a vizuální signalizaci nebo dávkové zpracování.
1. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Bude blikat S.1=A nebo S.1=B.
 2. Pomocí tlačítka Δ/ORP vyberte příslušnou hodnotu.
 3. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Bude blikat S.2=U nebo S.2=L.
 4. Pomocí tlačítka Δ/ORP vyberte příslušnou hodnotu.

5. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se na okamžik zobrazí „STRD“ a pak nabídka „S2.CF“.

6.7 NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY 2 PRO RELÉ („S2.CF“)

Tato nabídka umožňuje nastavení žádané hodnoty 2 pro relé. „S2.CF“ má dvě dílčí nabídky a pro každou z nich 2 možnosti. Jsou to:

S.1=A Relé se aktivuje nad pásmem necitlivosti (alarm při překročení)

S.1=B Relé se aktivuje pod pásmem necitlivosti (alarm při podkročení).

S.2=U Neblokující (relé se normálně aktivuje a deaktivuje). Dvoustavové aplikace využívají obvykle tento režim.

S.2=L Blokující (relé zůstává aktivováno, dokud není vynulováno ručně). Tento režim se uplatňuje u většiny aplikací využívajících zvukovou a vizuální signalizaci nebo dávkové zpracování.

1. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Bude blikat S.1=A nebo S.1=B.
2. Pomocí tlačítka Δ/ORP vyberte příslušnou hodnotu.
3. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Bude blikat S.2=U nebo S.2=L.

6.7 NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY 2 PRO RELÉ („S2.CF“) (POKRAČOVÁNÍ)

4. Pomocí tlačítka Δ/ORP vyberte příslušnou hodnotu.
5. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se na okamžik zobrazí „STRD“ a pak nabídka „S1.DB“.

6.8 NASTAVENÍ PÁSMO NECITLIVOSTI NEBO HYSTEREZE PRO ŽÁDANOU HODNOTU 1 („S1.DB“)

V této nabídce se nastavuje pásmo necitlivosti nebo hysteréze pro žádanou hodnotu 1. Rozlišení pro pásmo necitlivosti a hysterézi závisí na nastavení desetinné čárky, viz. část 6.3.

1. Stiskněte tlačítko >RAW/mV, zobrazí se aktuální hodnota „S1.DB“.
2. Pomocí tlačítka Δ/ORP zvolte hodnotu.
3. Pomocí tlačítka >RAW/mV přejděte na další číslice.
4. Opakujte kroky 2 a 3 dokud nedostanete požadovanou hodnotu.
5. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se na okamžik zobrazí „STRD“ a pak nabídka „S2.DB“.

6.9 NASTAVENÍ PÁSMO NECITLIVOSTI NEBO HYSTEREZE PRO ŽÁDANOU HODNOTU 2 („S2.DB“)

V této nabídce se nastavuje pásmo necitlivosti nebo hysteréze pro žádanou hodnotu 2. Rozlišení pro pásmo necitlivosti a hysterézi závisí na nastavení desetinné čárky, viz. část 6.3.

1. Stiskněte tlačítko >RAW/mV, zobrazí se aktuální hodnota „S1.DB“.
2. Pomocí tlačítka Δ/ORP zvolte hodnotu.
3. Pomocí tlačítka >RAW/mV přejděte na další číslice.
4. Opakujte kroky 2 a 3 dokud nedostanete požadovanou hodnotu.
5. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se na okamžik zobrazí „STRD“ a pak nabídka „OT.CF“.

6.10 VYPNUTÍ A ZAPNUTÍ ANALOGOVÉHO VÝSTUPU („OT.CF“)

Tato nabídka má dvě dílčí nabídky a pro každou z nich dvě možnosti. Ve dvou dílčích nabídkách se vypíná nebo zapíná výstup měřicího přístroj a určuje typ signálu (proud nebo napětí).

- O.1=D:** Analogový výstup je vypnutý (žádný výstup)
O.1=E: Analogový výstup je zapnutý

a

- O.2=V:** Analogový výstup je napěťový.
O.2=C: Analogový výstup je proudový.

1. Stiskněte jednou tlačítko >RAW/mV. Bude blikat dílčí nabídka **O.1=D** nebo **O.1=E**.
2. Pomocí tlačítka Δ/ORP zvolte hodnotu.
3. Stiskněte jednou tlačítko >RAW/mV. Bude blikat dílčí nabídka **O.2=V** nebo **O.2=C**.
4. Pomocí tlačítka Δ/ORP zvolte hodnotu.
5. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se na okamžik zobrazí „STRD“ a pak nabídka „OT.S.O“.
6. Stiskněte tlačítko MENU (nabídka) dokud se nezobrazí nabídka „OT.S.O“.

6.11 ZMĚNA MĚŘÍTKA VÝSTUPU VZHLEDEM K ROZSAHU HODNOT ORP („OT.S.O“)

Tato nabídka umožňuje změnu měřítka výstupů vzhledem k vybranému rozsahu hodnot ORP.

1. Stiskněte jednou tlačítko >RAW/mV. Zobrazí se „RD 1“ (Snímaná hodnota 1)
2. Stiskněte ještě jednou tlačítko >RAW/mV. Přístroj zobrazí aktuální dolní mez výstupní hodnoty ORP. Čtvrtá číslice bude blikat.
3. Pomocí tlačítka Δ/ORP zvolte požadovanou hodnotu.
4. Tlačítko >RAW/mV umožňuje přechod na další číslice.
5. Opakujte kroky 3 a 4 dokud není nastavena požadovaná hodnota.
6. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se zobrazí „OUT. 1“ (dolní mez výstupu)
7. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Přístroj zobrazí aktuální dolní mez pro napěťový nebo proudový výstup.

6.11 ZMĚNA MĚŘÍTKA VÝSTUPU VZHLEDEM K ROZSAHU HODNOT ORP („OT.S.O“) (POKRAČOVÁNÍ)

8. Pomocí tlačítka Δ/ORP nastavte požadovanou hodnotu.
9. Tlačítko >RAW/mV umožňuje přechod na další číslice.
10. Opakujte kroky 8 a 9 dokud není nastavena požadovaná hodnota.
11. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se zobrazí „RD.2“ (Snímaná hodnota 2).
12. Pomocí tlačítka >RAW/mV zobrazte aktuální horní mez výstupní hodnoty ORP.
13. Pomocí tlačítka Δ/ORP zvolte požadovanou hodnotu.
14. Tlačítko >RAW/mV umožňuje přechod na další číslice.
15. Opakujte kroky 13 a 14 dokud není nastavena požadovaná hodnota.
16. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se zobrazí „OUT. 2“ (dolní mez výstupu)
17. Stiskněte tlačítko >RAW/mV. Přístroj zobrazí aktuální dolní mez pro napěťový nebo proudový výstup.

18. Pomocí tlačítka Δ /ORP nastavte požadovanou hodnotu.
19. Tlačítko >RAW/mV umožňuje přechod na další číslice.
20. Opakujte kroky 18 a 19 dokud není nastavena požadovaná hodnota.
21. Stiskněte jednou tlačítko MENU (nabídka). Na displeji se na okamžik zobrazí „STRD“, pak „RST“ a pak přístroj přejde do režimu „běhu“ (normální činnost).

Poznámka 1: Pokud blikají všechny číslice, znamená to, že je hodnota mimo rozsah. Stiskněte tlačítko Δ /ORP a zadejte novou hodnotu.

Poznámka 2: Pro Out. 1 a Out. 2 (Výstup 1 a výstup 2) lze zadat maximálně hodnoty 20.00 pro proud a 10.00 pro napětí.

Část 7 Zobrazované zprávy

Tabulka 7-1 Zobrazované zprávy

Zpráva	Popis
CAL.2	Dvoubodová kalibrace
Dec.P	Desetinná čárka
ORP	Oxidačně redukční potenciál
OT.CF	Konfigurace analogového výstupu
OT.S.O	Měřítka a zesílení analogového výstupu
RAW.V	Surová hodnota v mV, přímo ze sondy
RD.CF	Konfigurace snímání hodnot
RST	Tvrdé vynulování (zapnutí)
S1.CF	Konfigurace žádané hodnoty 1
S1.DB	Pásmo necitlivosti žádané hodnoty 1
S2.CF	Konfigurace žádané hodnoty 2
S2.DB	Pásmo necitlivosti žádané hodnoty 2
SP.RS	Vynulování blokujících alarmů
SP1	Žádaná hodnota 1
SP2	Žádaná hodnota 2
\pm LMT	\pm Překročení mezi ORP-blikání
-1999	Překročení hodnoty u žádané hodnoty a v nabídkách- blikání
9999	Překročení hodnoty u žádané hodnoty a v nabídkách- blikání
ER1	Programová chyba způsobená 2 uspořádanými formáty- blikání
ER2	Žádaná hodnota nebo pásmo necitlivosti jsou mimo rozsah, způsobeno nastavením desetinné čárky – blikání
OV.SC	Snímaná hodnota překročila měřítka-blikání
RS.OF	Překročení rozlišení – blikání
\pm OL	\pm přetížený signál - blikání

Část 8 Specifikace

8.1 SPECIFIKACE ORP

- A. Rozsah: -2V až +2V
- B. Rozlišení: 0.1mV nebo 1mV
- C. Přesnost: \pm 0.1mV
- D. Kalibrace: Dvoubodová přímá nebo ruční.

E. Desetinná čárka: 2 pozice

8.2 IZOLACE:

354V špičková hodnota podle IEC rozestupu

Potlačení běžného rušení: 60dB

Potlačení soufázového rušení: 120 dB

8.3 DISPLEJ:

LED, 14 segmentový, 13.8 mm, červený nebo zelený

8.4 ANALOGOVÁ NA DIGITÁL

A. Technologie: dvojitá strmost

B. Vnitřní rozlišení: 15 bitů

C. Rychlost čtení: 3 za sekundu

D. Kroková odezva: 1 sekunda

E. Doba zahřívání pro dosažení jmenovité přesnosti: 30 minut

F. Napájení: 115 Vac nebo 230 Vac $\pm 10\%$

G. Frekvence: 50-60 Hz

H. Spotřeba energie: 6W

8.5 ANALOGOVÝ VÝSTUP

A. Typ signálu: Proud nebo napětí

B. Úroveň signálu: 4-20 mA, 0-20 mA (při splnění 10 V)
0-10V (20 mA maximálně)

C. Linearita: .2%

D. Kroková odezva, 99% konečné hodnoty: 2-3 sekundy

8.6 PODMÍNKY PRO PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

A. Pracovní teplota: 0°C až 50°C (115/230 V ef. hodnota $\pm 15\%$)
0°C až 60°C (115/230 V ef. hodnota $\pm 10\%$)

B. Skladovací teplota: -40° až 85°C

C. Relativní vlhkost: 90 při 40°C (nekondenzující)

8.7 ŽÁDANÉ HODNOTY:

2 žádané hodnoty, pásmo necitlivosti pro každou žádanou hodnotu. Žádané hodnoty lze pomocí čelního panelu nakonfigurovat jako aktivované nad nebo pod pásmem necitlivosti nebo jako blokující/neblokující. 2 relé typu C, 6A jmenovité při 230 Vac, 2 LED (červené) pro alarmy.

8.8 SIGNALIZACE:

1 zelená LED určující „mV“ hodnoty.

8.9 VÝŘEZ V PANELU:

1/8 DIN 45 x 92 mm

8.10 HMOTNOST:

574 g

8.11 MATERIÁL OBALU:

Polykarbonát, odpovídá 94 V-O UL

Část 9 Hodnoty nastavené u výrobce

Tabulka 9-1 Hodnoty nastavené výrobcem

Položka nabídky	Hodnota nastavená výrobcem
DEC.P	Desetinná čárka: FFFF
RD.CF	Konfigurace měřené hodnoty: R.1=F
S1.CF	Konfigurace žádané hodnoty 1: S.1=A (Žádaná hodnota je aktivní nad) S.2=U (Žádaná hodnota je neblokující)
S2.CF	Konfigurace žádané hodnoty 2: S.1=A (Žádaná hodnota je aktivní nad) S.2=U (Žádaná hodnota je neblokující)
S1.DB	Pásmo necitlivosti žádané hodnoty 1: 10
S2.DB	Pásmo necitlivosti žádané hodnoty 2: 10
OT.CF	Konfigurace výstupu: O.1= E (Analogový výstup je zapnutý) O.1= E (Analogový výstup je vypnutý)
OT.S.O	Měřítka a zesílení výstupu: 0-10000. = 4-20 mA dc
SP1	Žádaná hodnota 1: 0000.
SP2	Žádaná hodnota 2: 0000.