

WatchGas NEO

Přenosný PID detektor

Uživatelský manuál

Vydání 080121

Zastoupení pro Českou republiku:

Chromservis sro
Jakobiho 327/3
109 00 Praha 10

Tel: +420 274 021 219, Fax: +420 274 021 220

E-mail: detekce@chromservis.eu

1. OBSAH

1. OBSAH	2
2. POPIS PŘÍSTROJE	6
2.1 ČÁSTI PŘÍSTROJE	6
2.2 DISPLEJ	7
2.3 NABÍJENÍ LITIUM-IONOVÉ BATERIE	7
2.4 UPOZORNĚNÍ PŘED NÍZKÝM NAPĚTÍM	8
2.5 BATERIE HODIN	8
2.6 OCHRANA ÚDAJŮ PŘI VYPNUTÉM PŘÍSTROJI	8
3. PROVOZ PŘÍSTROJE	9
4. ZÁKLADNÍ UŽIVATELSKÝ REŽIM	10
4.1 ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE	10
4.2 VYPNUTÍ PŘÍSTROJE	10
4.3 UŽIVATELSKÝ REŽIM	11
4.4 INTEGROVANÉ ODBĚROVÉ ČERPADLO	11
4.4.1 STAV ČERPADLA	12
4.5 EXTERNÍ FILTRY PRO ZACHYTÁVÁNÍ VODY	12
4.6 SIGNÁLY ALARMU	12
4.6.1 VÝSTRAŽNÉ SIGNÁLY	13
4.6.2 PŘEDNASTAVENÁ OMEZENÍ ALARMU A KALIBRACE	13
4.6.3 TESTOVÁNÍ ALARMŮ	14
4.7 PODSVĚTLENÍ	14
4.8 UKLÁDÁNÍ ÚDAJŮ	14
4.9 FUNKCE „MAN DOWN“	15
4.10 BEZDRÁTOVÉ PŘIPOJENÍ	15
5. KONFIGURAČNÍ REŽIM	16
5.1 REŽIM NAVIGACE KONFIG	16
5.1.1 VÝBĚR ZE SEZNAMU	16
5.1.2 ZADÁVÁNÍ ČÍSELNÝCH HODNOT	16
5.2 VSTUP DO REŽIMU KONFIGURACE	17
5.3 MENU REŽIMU KONFIGURACE	18
5.3.1 KALIBRACE	20
5.3.2 MĚŘENÍ	23
5.3.3 NASTAVENÍ ALARMU	24
5.3.4 UKLÁDÁNÍ ÚDAJŮ	28
5.3.5 NASTAVENÍ MONITORU (MNT)	29
6. PC ROZHRANÍ PROGRAMU MPOWER SUITE	34
6.1 PŘIPOJENÍ A KONFIGURACE	34
6.2 EXPORTOVÁNÍ ULOŽENÝCH DAT	36

<u>7.</u>	<u>ÚDRŽBA</u>	<u>37</u>
<u>7.1</u>	<u>ČIŠTĚNÍ NEBO VÝMĚNA LAMPY</u>	<u>37</u>
<u>7.2</u>	<u>ČIŠTĚNÍ SENZORU</u>	<u>38</u>
<u>8.</u>	<u>ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ</u>	<u>39</u>
<u>9.</u>	<u>TECHNICKÁ SPECIFIKACE</u>	<u>40</u>
<u>10.</u>	<u>SERVIS</u>	<u>41</u>
<u>11.</u>	<u>ZÁRUKA</u>	<u>42</u>
<u>12.</u>	<u>LIKVIDACE PŘÍSTROJE A BATERIE</u>	<u>43</u>

AUTORSKÉ PRÁVA

Tento uživatelský manuál je chráněn autorskými právy společností Chromservis sro a WatchGas BV. Informace v tomto manuálu lze uplatnit pouze na přístroj WatchGas NEO. Je zakázáno jakékoli kopírování obsahu manuálu bez písemného souhlasu firem Chromservis sro a WatchGas BV. Je zakázáno používání manuálu k účelům reverzního inženýrství.



UPOZORNĚNÍ

Tento manuál si musí pečlivě přečíst všichni pracovníci, kteří jsou zodpovědní za používání, údržbu nebo servis přístroje. Přístroj bude fungovat v souladu s tím, jak byl navržen, je-li používán, a udržován v souladu s pokyny výrobce. Uživatel by měl nastavit správné parametry a interpretovat správně získané výsledky.

- Používejte výhradně baterii WatchGas mPower M011-3002-000. Náhrada baterie jinou baterií než je doporučena může snížit bezpečnost přístroje. Baterii nabíjejte pouze na místech, která jsou bezpečná.
- Nekombinujte staré a nové baterie nebo baterie od různých výrobců.
- Pro zajištění maximální bezpečnosti by se přesnost přístroje měla zkontrolovat tak, že jej před každodenním použitím nakalibrujete kalibračním plynem.
- Nepoužívejte komunikaci USB/PC na nebezpečném místě.
- Přístroj čistěte pouze vlhkým hadříkem.
- Z bezpečnostních důvodů může zařízení obsluhovat a udržovat pouze kvalifikovaný personál. Před uvedením přístroje do provozu nebo před jeho údržbou si důkladně přečtěte návod k obsluze.



POZOR!

- Aby se snížilo riziko zasažení elektrickým proudem, před odstraněním krytu přístroje vypněte napájení. Před demontáží senzoru za účelem servisu odpojte baterii. Nikdy

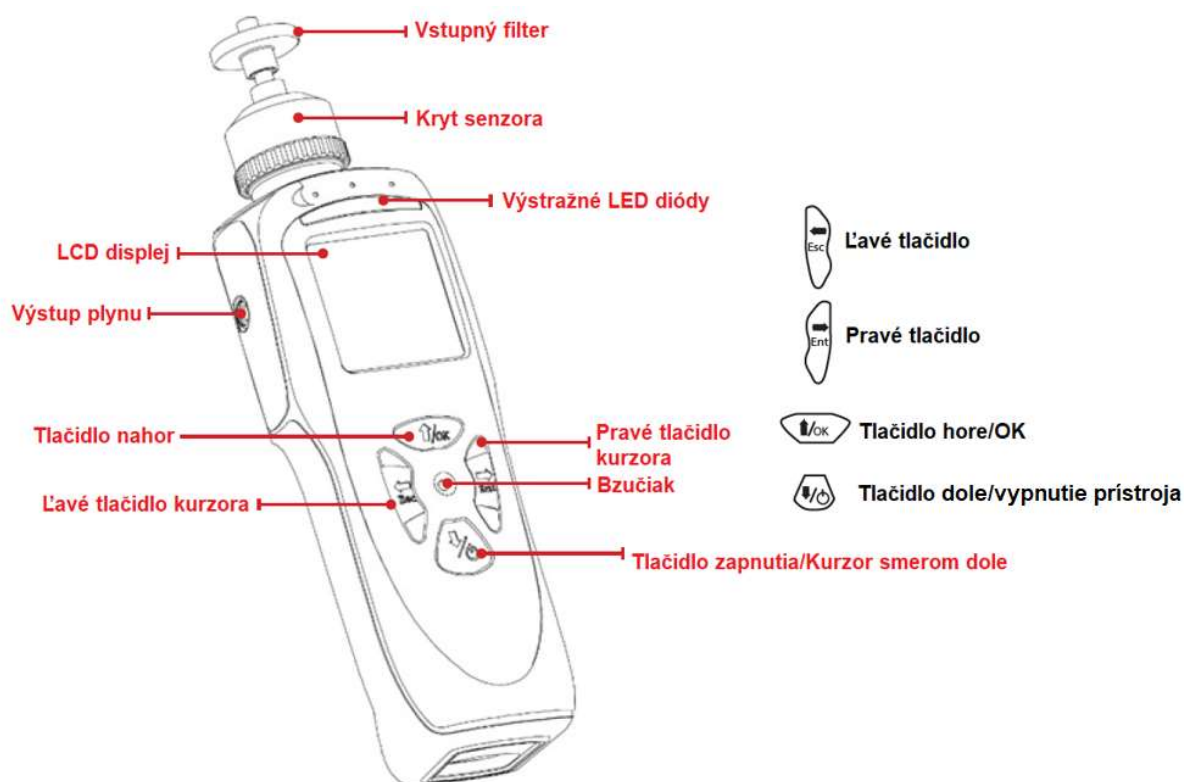
nepoužívejte přístroj, je-li odstraněn ochranný kryt. Odstraňte ochranný kryt přístroje a senzoru pouze v těch částech, které jsou bezpečné.

2. POPIS PŘÍSTROJE

NEO WatchGas je jedním z nejvyspělejších přenosných detektorů VOC (Těkavé Organické Sloučeniny), který je schopen zdetekovat koncentrace na úrovni ppb (parts per billion). Detektor NEO nabízí několik modelů od nejcitlivější verze, která dokáže detekovat koncentrace na úrovni 1 ppb až do vysokého rozsahu až 15 000 ppm pro různé aplikace. Nové spojení fotoionizačního detektoru (PID) a ultrafialového záření (UV) poskytuje vynikající citlivost, stabilitu a reprodukovatelnost. Další vlastností je monitorování dat v reálném čase pomocí vestavěného bezdrátového modemu prostřednictvím aplikačního softwaru mPower Suite.

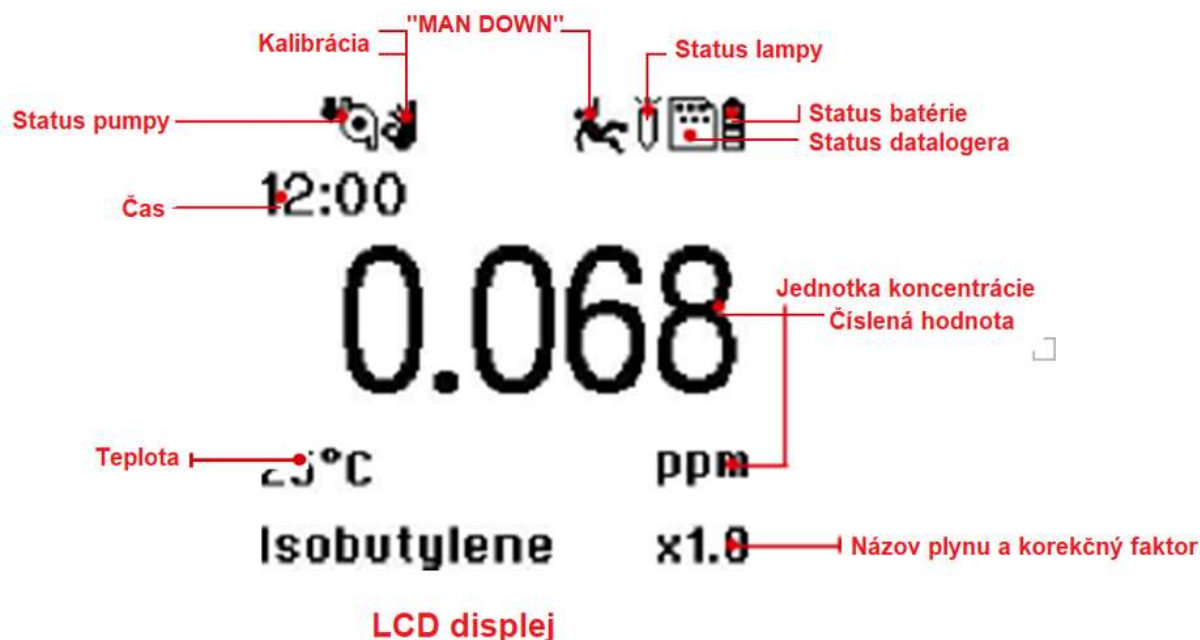
2.1 ČÁSTI PŘÍSTROJE

Uživatelské rozhraní přístroje sestává z LCD displeje, výstražných LED diod, převodníku alarmu, a čtyř tlačítek.



2.2 DISPLEJ

LCD displej poskytuje vizuální zpětnou vazbu, která zahrnuje načtení hodnoty, pumpu, ikonu „MAN DOWN“, čas, stav baterie a další funkce. Na displeji se zobrazují následující informace:



Položka	Popis
Plyn	Zobrazuje měřený plyn a korekční faktor
Načítání	Koncentrace měrného plynu
Kalibrace/Nárazy	Zobrazuje kalibraci nebo hodnoty nárazů
Status pumpy	Zobrazuje, zda pumpa pracuje nebo je blokována
Status „MAN DOWN“	Zobrazuje alarm „MAN DOWN“
Status lampy	Zobrazuje, zda je lampa zapnuta
Status datalogeru	Zobrazuje, zda je zapnuto ukládání dat
Status baterie	Zobrazuje kapacitu baterie
Čas	Zobrazuje čas
Teplota	Zobrazuje teplotu

2.3 NABÍJENÍ LITIUM-IONOVÉ BATERIE

Před použitím přístroje baterii vždy nabijte. Na obrazovce se zobrazí ikona baterie jako prázdná (bez proužků) až po plně nabitou (3 proužky). Přístroj nabijte podle tohoto postupu:

1. Zapojte Micro -USB do nabíjecího portu ve spodní části přístroje.
2. Zapojte USB konektor do :

- a) PC nebo
- b) do adaptéru AC/DC a zapojte AC/DC adaptér do elektrické sítě. Přístroj se začne automaticky nabíjet. LED dioda se rozsvítí červeně, což naznačuje nabíjení.



Během nabíjení jsou zobrazeny na displeji přístroje 3 proužky ikony baterie. Když je baterie zcela nabitá, LED dioda se rozsvítí zeleně, a zobrazí se zpráva „Fully Charged“.

* **POZNÁMKA:** Jakýkoliv kabel s koncovkami USB A a mikro USB B lze použít k nabíjení, ale komunikace mezi Power Suite a softwarem pro přenos dat WatchPas mPower nebude fungovat. K rozpoznání přístroje a komunikaci s PC je zapotřebí kabel USB P/N M-011-3003-000 s balíkem mPower Suite.

2.4 UPOZORNĚNÍ PŘED NÍZKÝM NAPĚTÍM



Když úroveň baterie klesne pod přednastavené napětí, přístroj vás na to upozorní jednorázovým pípnutím a blikáním ikony vybité baterie jednou za minutu. Vypněte přístroj do 10 minut a buď baterii nabijte nebo vyměňte baterii za novou, která je plně nabitá.

2.5 BATERIE HODIN

Interní baterie hodin je namontována na jedné z desek plošných spojů přístroje. Tato baterie, která má dlouhou životnost zabrání ztrátě nastavení v paměti, kdykoli dojde k výměně lithium-iontové baterie nebo alkalické baterie. Záložní baterie by měla vydržet přibližně pět let a musí být vyměněna servisním technikem. Uživatel nesmí baterii vyměňovat.

2.6 OCHRANA ÚDAJŮ PŘI VYPNUTÉM PŘÍSTROJI

Po vypnutí přístroje jsou všechny aktuální údaje včetně posledních naměřených hodnot vymazány. Uložená data se však zachovávají v paměti, která má vlastní zdroj energie, takže i když je baterie odpojena, uložená data se neztratí.

3. PROVOZ PŘÍSTROJE

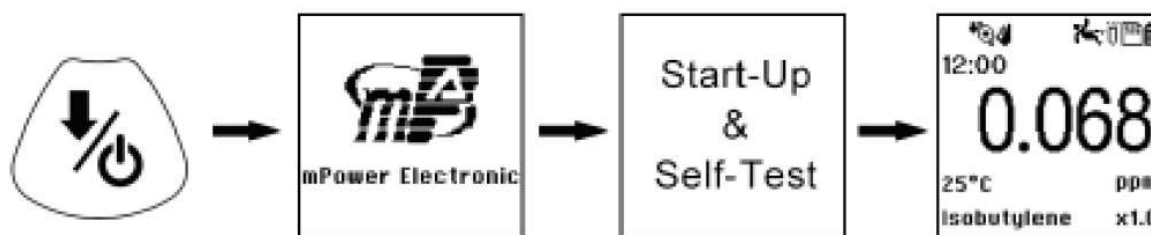
Detektor NEO poskytuje měření v reálném čase a aktivuje výstražné signály vždy, když hodnoty přesáhnou přednastavené limity. Před tím, než se přístroj odešle z výroby, je nastaven s předvolenými limity alarmu a senzor je nakalibrován standardním kalibračním plynem. Přístroj by však měl být před prvním použitím otestován a zkalibrován. Po úplném nabití a kalibraci je připraven k okamžitému provozu. Přístroj pracuje v různých provozních režimech, které závisí na modelu detektoru a továrním nastavení.

Když se přístroj zapne vstoupí do režimu uživatele, kde běžní uživatelé mohou vidět a používat pouze omezené funkce. V režimu konfigurace, která je chráněna heslem, mohou pokročilí uživatelé upravovat různé možnosti nastavení. V některých případech není režim konfigurace přístupný na displeji přístroje. Ke změně nastavení je třeba použít software mPower Suite.

4. ZÁKLADNÍ UŽIVATELSKÝ REŽIM

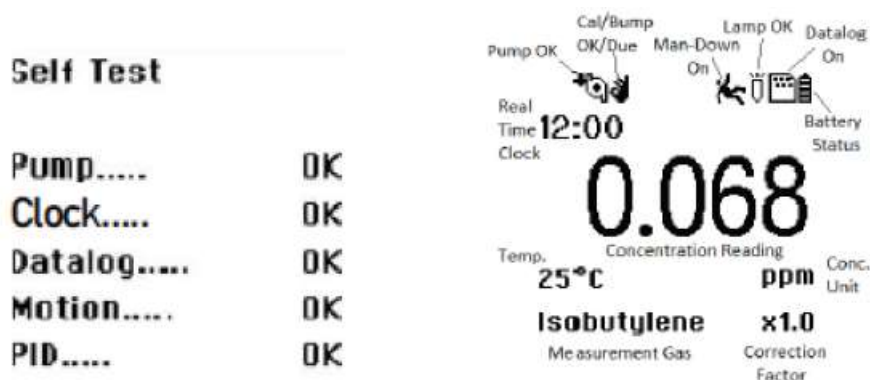
4.1 ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE

Stiskněte a podržte tlačítko „“, dokud se rozsvítí displej, zazní pípnutí a LED diody se rozsvítí.



Pokud se logo mPower nezobrazí jako první, pravděpodobně se vyskytl problém a je třeba kontaktovat servisní středisko Chromservisu . Poté, co se na obrazovce zobrazí verze firmwaru a sériové číslo, provede přístroj autotest .

Samotný autotest vypadá následovně:



Po autotestu bude přístroj postupně zobrazovat informace o senzorech a konfiguraci přístroje. Po dokončení procesu spuštění se zobrazí displej s ikonami a přístroj je plně funkční a připraven k použití.

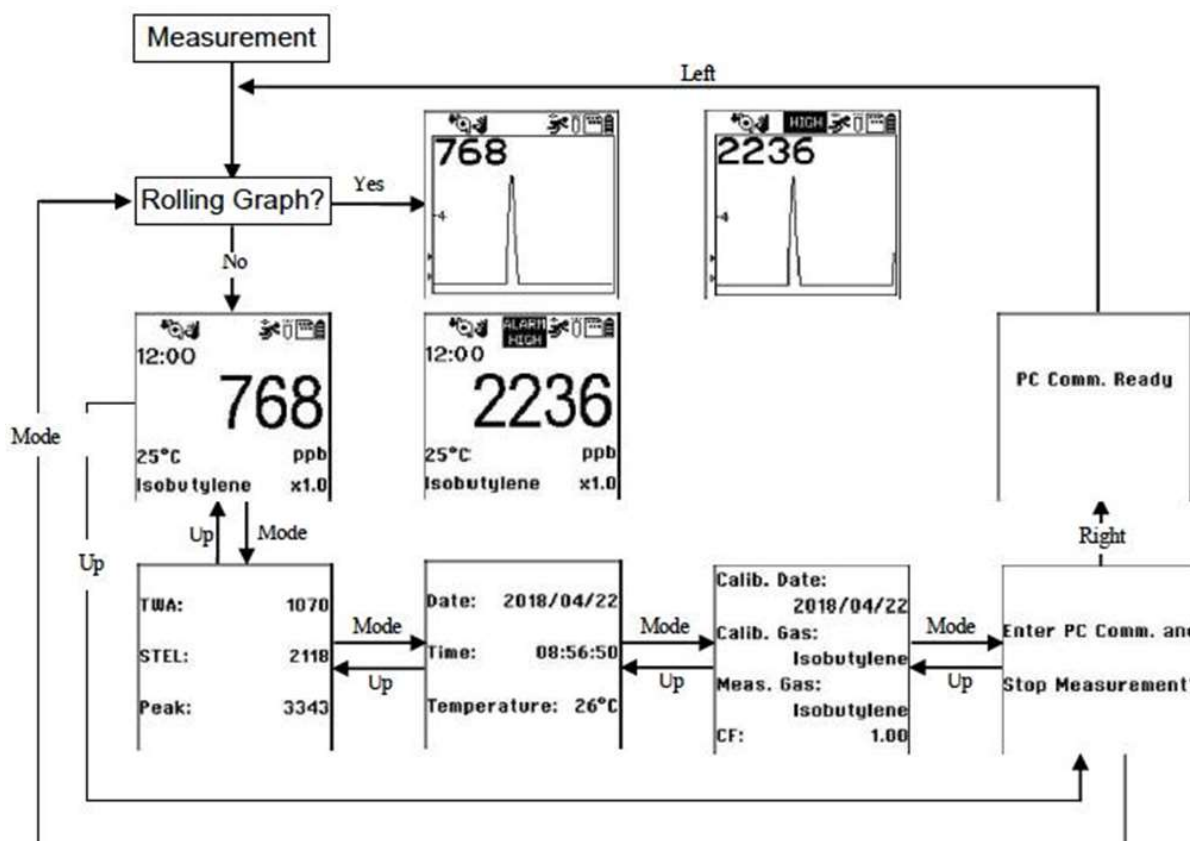
4.2 VYPNUTÍ PŘÍSTROJE

Stiskněte a podržte tlačítko „ mode “ na 3 sekundy a počkejte na 5sekundové odpočítávání, až se zobrazí „UNIT OFF ...“.

4.3 UŽIVATELSKÝ REŽIM

Po zapnutí bude přístroj pracovat v základním uživatelském režimu. Zobrazí pomocné informace v reálném čase.

Stisknutím tlačítka se šipkou  nahoru nebo tlačítka „mode“/šipka dolů  procházejte obrazovkami hlavní nabídky. Pokud se neprovede žádná akce po dobu 60 sekund, displej se automaticky vrátí do hlavní nabídky.



Vývojový diagram pro základní uživatelský režim

4.4 INTEGROVANÉ ODBĚROVÉ ČERPADLO

Přístroj obsahuje integrované odběrové, vzorkovací čerpadlo s průtokem 330 až 450 ml/min, které lze nastavit na tři rychlostní stupně. Při použití filtrů o průměru 25 mm a porozitou 0,45 um je průtoková rychlost asi 250 až 360 ml/min. Průtok se sníží, pokud se na filtru nahromadí pevné částice. V případě, že se na filtru nezachytí pevné částice, zachytí se v membráně čerpadla. Připojením teflonové trubky o vnitřním průměru 1/8“ k přívodu plynu lze

čerpádlem odebírat vzorky vzduchu z výšky 61 m horizontálně nebo 27,5 m vertikálně. Upozorňujeme, že při vzdálenosti 61 m se odezva detektoru PID zpozdí asi o 1 minutu, což je čas potřebný k tomu, aby se vzorek plynu dostal do přístroje.

4.4.1 STAV ČERPADLA



Během standardního provozu čerpadla ikona střídavě zobrazuje přítok a odtok. Dojde-li k poruše pumpy nebo se do pumpy něco dostane, zazní výstražný signál a ikona čerpadla bude blikat. Pokud nastane takový případ, odstraňte překážku a stisknutím pravého tlačítka restartujte čerpadlo.

4.5 EXTERNÍ FILTRY PRO ZACHYTÁVÁNÍ VODY

Vnější filtr je vyroben z membrány PTFE (teflon) nebo PVDF o velikosti pórů 0,45 mikronu, aby se zabránilo nasávání prachu nebo jiných částic do rozdělovače senzoru, což by mohlo poškodit přístroj. Filtry prodlužují životnost senzoru a čerpadla. Chcete-li nainstalovat externí filtr, jednoduše jej přišroubujte ke vstupní sondě přístroje pomocí spojení Luer .

4.6 SIGNÁLY ALARMU

Během měření se porovnává koncentrace plynu s nastavenými limity alarmu pro koncentraci plynu. Pokud koncentrace plynu překročí některý z přednastavených limitů, okamžitě se aktivuje hlasitá zvuková signalizace a červená blikající LED dioda, která signalizuje alarmový stav. Přístroj vás upozorní, pokud nastanou tyto situace: napětí baterie klesne pod nastavenou úroveň, UV lampa má poruchu nebo se vypne odběrové čerpadlo.

4.6.1 VÝSTRAŽNÉ SIGNÁLY

Zpráva na displeji	Podmínky	Signál alarmu
HIGH	Koncentrace plynu překročila nastavený vysoký alarm.	3 pípnutí/bliknutí za sekundu
OVR	Koncentrace plynu překročila rozsah měření	3 pípnutí/bliknutí za sekundu
MAX	Koncentrace plynu překročila maximální rozsah měření elektroniky	3 pípnutí/bliknutí za sekundu
LOW	Koncentrace plynu překročila nastavený nízký alarm.	2 pípnutí/bliknutí za sekundu
TWA	Koncentrace plynu překročila limit „TWA“ (PEL)	1 pípnutí/bliknutí za sekundu
STEL	Koncentraci plynu překročila limit „STEL“ (NPK-P)	1 pípnutí/bliknutí za sekundu
Pump icon flashes	Porucha odběrového čerpadla	3 pípnutí/bliknutí za sekundu
Lamp	Porucha PID lampy	3 pípnutí/bliknutí za sekundu
Battery icon flashes	Nízká úroveň baterie	1 pípnutí/bliknutí za minutu
CAL	Kalibrace selhala nebo je zpožděná	1 pípnutí/bliknutí za sekundu
NEG	Naměřená hodnota plynu je méně než číslo uložené v kalibraci	1 pípnutí/bliknutí za sekundu

4.6.2 PŘEDNASTAVENÉ OMEZENÍ ALARMU A KALIBRACE

Přístroj je nakalibrován standardním kalibračním plynem a je nastaven na výchozí limity alarmu. Například na NEO PPM jsou výchozí hodnoty:

Cal Gas	Cal Span	Unit	Low	High	TWA	STEL
Isobutylene	10	ppm	50	100	10	25

Limity alarmů a kalibrační parametry lze upravit v konfiguračním režimu podle potřeby pro konkrétní účely testování a aplikace.

4.6.3 TESTOVÁNÍ ALARMŮ

Alarm lze otestovat vždy, když se zobrazí hlavní displej. Stisknutím pravého tlačítka se otestují zvukové a světelné alarmy.

4.7 PODSVĚTLENÍ

LCD displej je vybaven LED podsvícením, které pomáhá při čtení displeje za zhoršených světelných podmínek. Osvětlení pozadí lze za špatných světelných podmínek automaticky zapnout a nastavit jej různými způsoby. Můžete si vybrat z nabídky nastavení v režimu konfigurace nebo prostřednictvím aplikace WatchGas mPower Suite.

4.8 UKLÁDÁNÍ ÚDAJŮ



Během ukládání dat přístroj zobrazuje ikonu disku, která značí, že zapisování údajů je povoleno. Při základním stavu se provádí zapisování údajů v 60sekundových intervalech, což umožňuje uchování údajů až na jeden rok. Přístroj ukládá naměřenou koncentraci plynu na konci každého intervalu vzorkování (je-li povoleno ukládání dat). Kromě toho jsou uloženy následující informace: ID uživatele, ID pracoviště, sériové číslo, datum poslední kalibrace a limity alarmů. Veškerá data jsou uchována (i po vypnutí přístroje) v paměti, aby je bylo možné později stáhnout do PC. Uložená data jsou uspořádána do „událostí“ a nová událost se vytvoří vždy, když se přístroj zapne, konfigurační parametr se změní nebo se přeruší ukládání dat. Po uložení události přístroj zaznamená data ve stručném formátu. Při přenosu do počítače se systémem mPower Suite jsou tyto údaje uspořádány podle čísla vzorku, času, data a koncentrace plynu.

4.9 FUNKCE „MAN DOWN“



Nastavení jsou k dispozici pro zapnutí/vypnutí funkce „MAN DOWN“ v závislosti na požadavcích uživatele. „Man Down“ alarm je bezpečnostním prvkem detektoru NEO, který chrání život a zdraví uživatele. Jeho funkce je založena na předpokladu, že pokud přístroj není v pohybu, může se jeho uživateli stát něco špatného. Pokud je tomu tak, detektor NEO spustí alarm nejen na přístroji, ale také na dálku odešle signál prostřednictvím bezdrátové sítě, aby informoval lidi a pracovníky BOZP v okolí.

Poznámka: Dálková notifikace vyžaduje WIFI připojení k internetové síti.

4.10 BEZDRÁTOVÉ PŘIPOJENÍ

Pokud detektor NEO disponuje bezdrátovým připojením, připojení se nastavuje pomocí podmenu pro bezdrátové připojení.

5. KONFIGURAČNÍ REŽIM

Režim Config se používá k úpravě nastavení konfigurace přístroje.

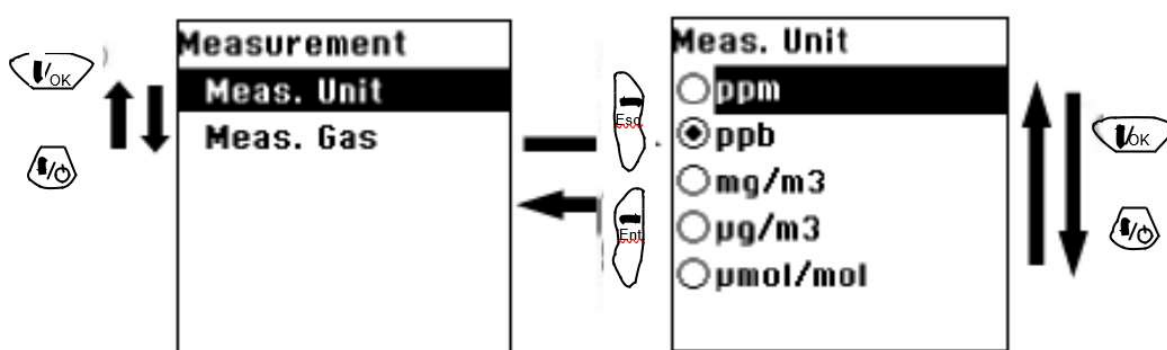
5.1 REŽIM NAVIGACE KONFIG

V režimu konfigurace existují dva typy nabídky menu:

1) menu vyžadující výběr ze seznamu a 2) menu, které požaduje zadání číselné hodnoty.

5.1.1 VÝBĚR ZE SEZNAMU

Například podmenu měření obsahuje seznam textového formátu i seznam radiálních tlačítek.



- Stiskněte tlačítko nah nebo tlačítko „mode“ stování v seznamu.
- Stiskněte pravé tlačítko pro výběr položky v menu.
- Stiskněte levé tlačítko pro výběr položky v menu.

5.1.2 Zadávání číselných hodnot



Například pro zadání číselného hesla:

- Zvýšení nebo snížení hodnoty čísla od 0 po 9 se provádí tlačítky nahoru nebo tlačítko dolů.
- Stisknutím pravého nebo levého tlačítka se pohybuje kurzor...
- Po zadání požadovaných čísel stiskněte nebo levé tlačítko pohybem kurzoru se posuňte na značku a potvrďte ji stisknutím tl

- Následně se příkaz akceptuje a můžete se v pohybovat v menu.

5.2 VSTUP DO REŽIMU KONFIGURACE

Na hlavním displeji stiskněte a podržte současně tlačítko  a tlačítko „ mode“, dokud se zobrazí obrazovka pro zadání hesla. Zadejte čtyřmístné heslo, posuňte kurzor na „√“ a stiskněte tlačítko pro vstup do režimu konfigurace.



Poznámka: Výchozí heslo je 0000. Heslo lze změnit pouze pomocí připojení přístroje k počítači, na kterém je spuštěn software mPower Suite.

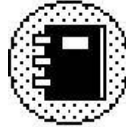
Po vstupu do režimu konfigurace bude obrazovka vpravo. Zobrazí se ikona kalibrace. Stisknutím tlačítek nebo listujte v  nabídce  dokud se zobrazí požadovaná položka, kterou vyberete pomocí pravého tlačítka.

Chcete-li opustit režim konfigurace a vrátit se k do režimu měření, stiskněte tlačítko doleva opakovaně až jste v kterékoli ze zobrazených položek nabídky konfigurace.

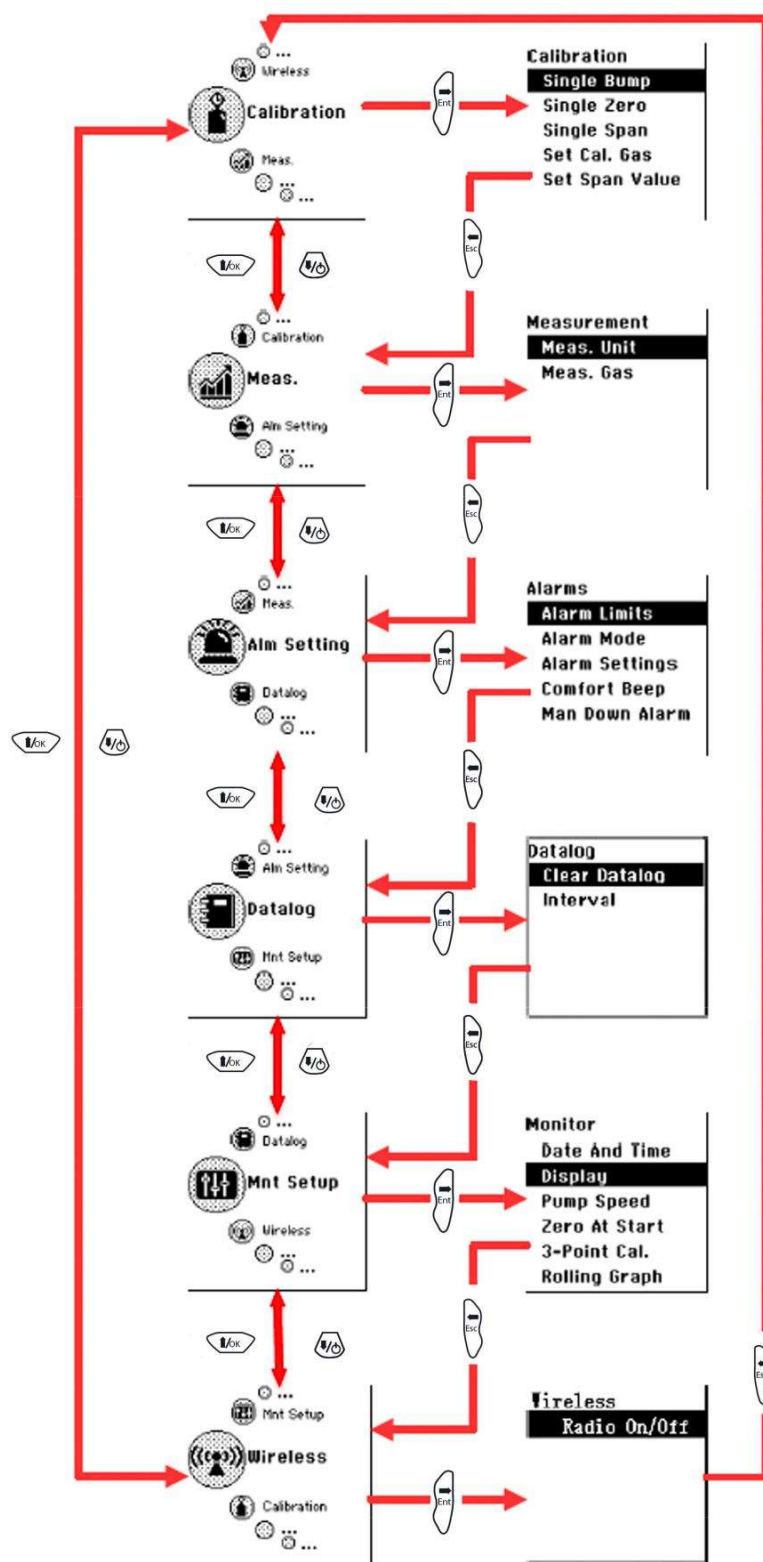


5.3 MENU REŽIMU KONFIGURACE

Tabulka sumarizuje menu a podmenu režimu konfigurace. Pokud tato možnost není nastavena pomocí softwaru mPower Suite, nezobrazí se všechny možnosti menu.



Kalibrace	Měření	Nastavení alarmu	Ukládání dat	Nastavení obrazovky	Bezdrátové propojení
Kalibrace na nulový bod	Jednotka měření	Limity alarmu	Vymazání uložených údajů	Datum & čas	Zapnuto/Vypnuto
Kalibrační rozsah	Měření plynu	Režim alarmu	Interval	Displej	
Nastavení kalibrace plynu		Nastavení alarmu		Rychlost odběrového čerpadla	
Nastavení rozsahu hodnot		Zvuková signalizace		Nastavení odběrového čerpadla	
		Alarm "Man Down "		3-bodová kalibrace	
				Průběžný graf	
				Údaje zobrazené v reálném čase	
				Jazyk	
				Nulová hodnota	



Vývojový diagram pro režim konfigurace

5.3.1 KALIBRACE

Přehled kalibrace

I když je přístroj schopen udržovat přibližnou kalibraci několik týdnů, tak v zájmu zachování zdraví a bezpečnosti pracovníků by měl být před každým použitím kalibrován nebo otestován. Interval mezi kalibracemi lze prodloužit na základě zkušeností uživatele podle toho, jak dlouho trvá kalibrace za jejich provozních podmínek. Pro zvýšení přesnosti se vybírá stejný kalibrační plyn jako plyn, který se má měřit. To je však často nepohodlné, proto byl isobutylen vybrán jako standardní, náhradní kalibrační plyn, který má dobrou odezvu, je levný, stabilní a netoxický. Korekční faktor (CF) se udává v jednotkách koncentrace měřeného plynu. Tento CF je vybrán z knihovny plynů přístroje, kde je uloženo více než 200 sloučenin. Korekční faktor se zadává do přístroje manuálně.



Nastavení kalibrace

Plyn se dodává do přístroje pomocí regulátoru se stálým průtokem asi 0,5 l/min (500 ml za minutu) tak, aby bylo dosaženo nebo mírně překročeno průtoku čerpadla. Alternativně lze nejprve naplnit plyn do odběrového vaku (například do Tedlar® vaku) nebo přivést plyn přes regulátor průtoků podle potřeby tak, aby přesně odpovídal průtoku čerpadla. Další alternativou je použití průtoků plynu > 500 ml/min se zajištěním paralelního úniku přebytečného plynu přes T-spojení nebo otevřenou trubici.

Nulová kalibrace

Tento postup určuje nulový bod kalibrační křivky senzoru. Připojte přístroj ke zdroji čistého vzduchu bez přítomnosti VOC (těkavých organických sloučenin), například z válce, plynového vaku nebo okolního vzduchu filtrovaného přes trubici s aktivním uhlím (VOC Zeroing Tube). Venkovní vzduch je zbaven nečistot, takže se dá použít ke kalibraci nulové hodnoty, kromě případu, kdy se měří v rozsahu nízkých hodnot v koncentracích ppb. Zdroj vzduchu by měl mít koncentraci kyslíku 20,9 % (nebo stejnou jako v měřeném plynu), protože koncentrace kyslíku má vliv na reakci PID senzoru.

Stisknutím pravého tlačítka vyberte položku „ Zero Calib “ a vstupte do podmenu . Zobrazí se zpráva „ Please Apply Zero Gas “. Spustíte nulovou kalibraci stisknutím tlačítka nahoru a spustí se 30sekundové odpočítávání.



Poznámka: Chcete-li přerušit nulování a pokračovat v rozsahu kalibrace, stiskněte kdykoliv během procesu tlačítko vlevo. Zobrazí se potvrzovací zpráva „ Zero aborted !“, po které následuje nabídka rozsahu kalibrace. Po dokončení se zobrazí zpráva „Zero Calibration Done!“ a displej se automaticky vrátí do nabídky rozsah kalibrace.

Rozsah kalibrace

Tento postup určuje druhý (a třetí) bod kalibrační křivky senzoru, pokud je v nastaveních displeje zvolena 3-bodová kalibrace. Jeden nebo dva válce se standardním referenčním plynem (plyn pro nastavení měřeného rozsahu) jsou vybaveny regulátorem omezujícím průtok na 500 ml/min. Koncentrace plynu pro nastavení měřeného rozsahu by měla být zvolena tak, aby se blížila k nejvyšší koncentraci očekávaných hodnot. Výhodou je také použít stejný plyn (např. vzduch nebo dusík), jaký se vyskytuje při skutečných měřeních.

Chcete-li provést kalibraci nějakého rozsahu, připojte kalibrační adaptér ke vstupnímu portu přístroje a hadičku připojte k regulátoru nebo plynovému vaku. Stisknutím pravého tlačítka vyberte možnost „ Span Calib “ a otevřete podmenu . Zobrazí se zpráva „ Please Apply Gas “. Spustíte kalibraci rozsahu stisknutím klávesy nahoru, kterým se spustí 30sekundové odpočítávání.



Poznámka: Chcete-li přerušit kalibraci rozsahu plynu, kdykoli během procesu stiskněte tlačítko vlevo a zobrazí se potvrzovací zpráva „Span is aborted !“

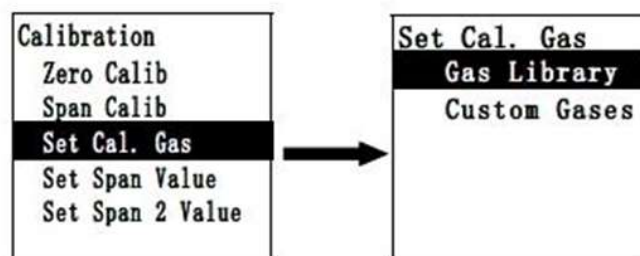
Když je kalibrace rozsahu 1 dokončena, zobrazí se zpráva na displeji.

3-bodová kalibrace

Pokud je nastavena „3-bodová kalibrace“ (viz nastavení displeje), proveďte kalibraci rozsahu 2 stejným způsobem jako pro rozsah 1. Tříbodová kalibrace by se měla použít tehdy, vyžaduje-li se větší přesnost. Doporučuje se to zejména při měřeních nad 500 ppm , kde odezva PID senzoru není lineární.

Výběr kalibračního plynu

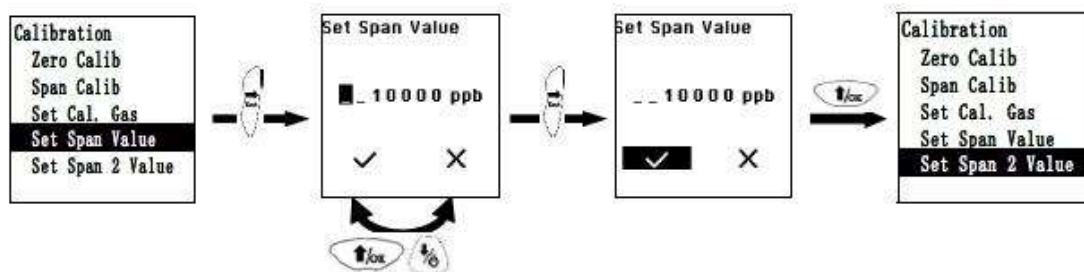
V nastaveních kalibrace pro plyny vyjměte kalibrační plyn buď z knihovny mPower Gas Library , nebo ze seznamu vlastních plynů uživatele. Názvy a parametry vlastních plynů lze nastavit pouze pomocí softwaru mPower Suite.



Stisknutím pravého tlačítka vyberte možnost knihovna plynů nebo vlastní plyny. Stisknutím tlačítka nahoru nebo tlačítka „ mode “ procházejte seznamem plynů. Chcete-li rychle rolovat, stiskněte a podržte tlačítko nahoru, dokud se nedosáhne požadovaného názvu plynu. Stisknutím pravého tlačítka vyberte plyn a levým tlačítkem jej uložte a opusťte nabídku.

Nastavení hodnoty rozsahu kalibrace

Nastavení hodnoty rozsahu 1 (včetně rozsahu 2) by se měly shodovat s koncentrací standardního plynu. Zkontrolujte, zda jednotky koncentrace (např. ppm nebo mg/m^3) na plynové láhvi souhlasí s nastavením přístroje.

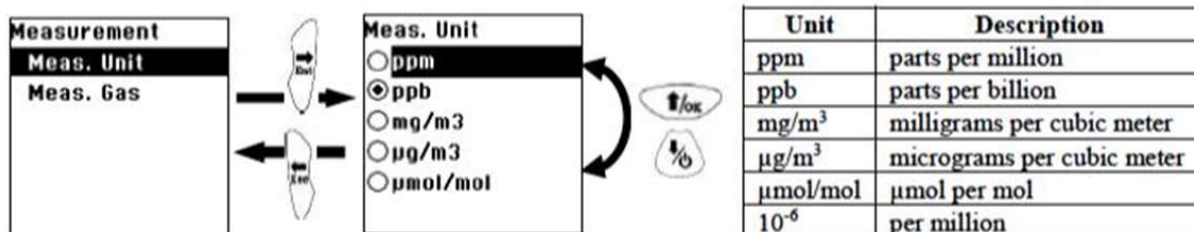


5.3.2 MĚŘENÍ

Podnabídky pro měření jsou jednotka měření a měřený plyn.

Měřicí jednotka

Standardní dostupné jednotky měření zahrnují:



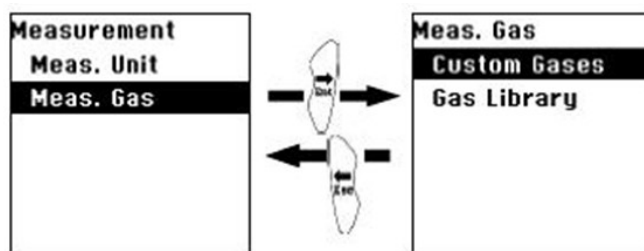
Měřený plyn

Měřené plyny jsou uspořádány do dvou seznamů:

1. Knihovna plynů je nastaven seznam, který obsahuje několik stovek látek detekovatelných pomocí senzoru PID.



2. Plyny definované uživatelem. Pomocí softwaru mPower Suite nastavujete všechny parametry plynu včetně názvu, hodnot rozsahu, korekčních faktorů a výchozích limitů alarmů.



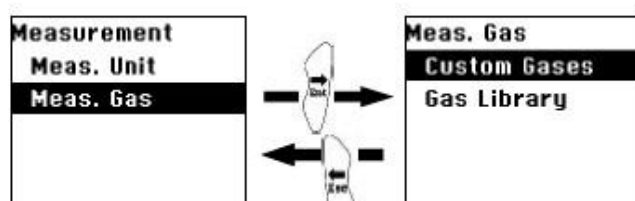
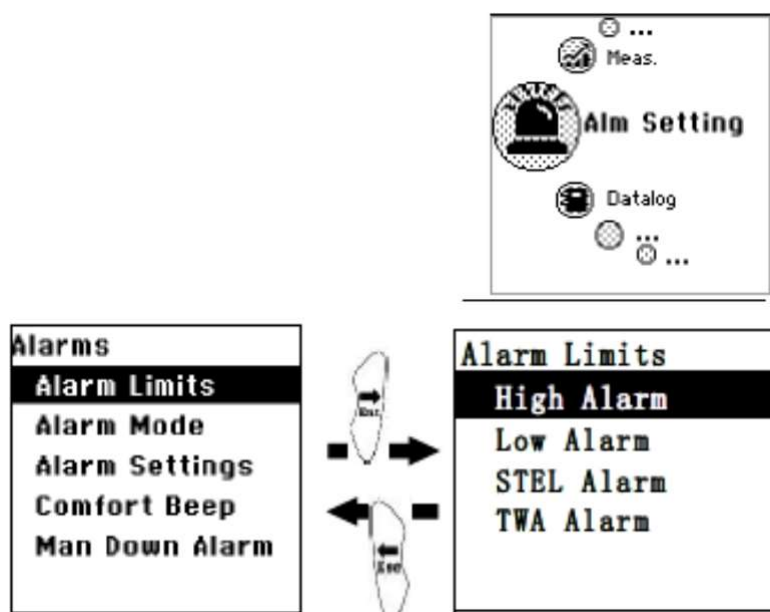
Stisknutím pravého tlačítka vyberte možnost Gas Library nebo Custom Gases . Stisknutím tlačítka nahoru nebo tlačítka mode procházejte seznamem plynů. Chcete-li rychle rolovat, stiskněte a podržte tlačítko nahoru, dokud se dostanete k požadovanému názvu plynu. Stisknutím pravého tlačítka vyberte plyn a levým tlačítkem potvrďte výběr.

5.3.3 NASTAVENÍ ALARMU

Během každé periody měření se porovnává koncentrace plynu s naprogramovanými limity alarmu - nízký, vysoký, PEL (TWA) a NPK-P (STEL). Pokud koncentrace překročí některý z přednastavených limitů, okamžitě se aktivuje hlasitý bzučák a červená blikající LED dioda, která varuje před alarmem. Stisknutím pravého tlačítka vstupte do nabídky nastavení alarmu.

Limity alarmu

V tomto menu lze měnit limity alarmu High (vysoký), Low (nízký), STEL (NPK-P) a TWA (PEL). Stisknutím pravého tlačítka vstupte do nabídky limity alarmu.



High (vysoký) alarm

Základní limit pro High (vysoký) alarm nastavuje přístroj tak, aby odpovídal hodnotě pro aktuální měřený plyn. Chcete-li změnit limit horního alarmu, stiskněte tlačítko nahoru nebo tlačítko „mode“ pro zvýšení nebo snížení hodnoty každé číslice a klávesou vpravo nebo vlevo posuňte kurzor. Po dokončení nastavení posuňte kurzor na „√“ a stisknutím tlačítka nahoru nastavení uložte.

Low (nízký), STEL (NPK-P) a TWA (PEL) alarmy

Nastavte limity alarmu Low (nízký), STEL (NPK-P) a TWA (PEL) stejným způsobem, jaký je popsán výše pro limit alarmu High (vysoký).

Poznámka : Všechny výchozí limity alarmu závisí na měřeném plynu a jsou vyjádřeny v jednotkách ppm .

Režim alarmu

Existují dva volitelné režimy alarmu:

1. Blokován

Po spuštění alarm zůstane zapnutý, i když koncentrace klesne zpět pod limit alarmu. Alarm se musí zastavit manuálně stisknutím pravého tlačítka. Blokové nastavení ovládá pouze alarmy High (vysoký), Low (nízký), STEL (NPK-P) a TWA (PEL).

2. Automatický reset

Pokud již nepřetrvávají podmínky pro alarm, automaticky se zastaví.

Nastavení alarmu

Bzučák a světelné alarmy lze naprogramovat tak, aby se zapínaly a vypínaly jednotlivě nebo v kombinaci. Máte tyto možnosti:

- Oba zapnuty
- Pouze podsvícení
- Pouze bzučák
- Oba vypnuto

Stiskněte tlačítko nahoru nebo tlačítko „ mode “ a přecházejte od jedné možnosti ke druhé. Potom stiskněte šipku doprava, abyste provedli výběr, a šipkou doleva uložte a ukončete program.

Comfort Beep

Bzučák a světelné alarmy lze naprogramovat tak, aby se zapínaly a vypínaly jednotlivě nebo v kombinaci.

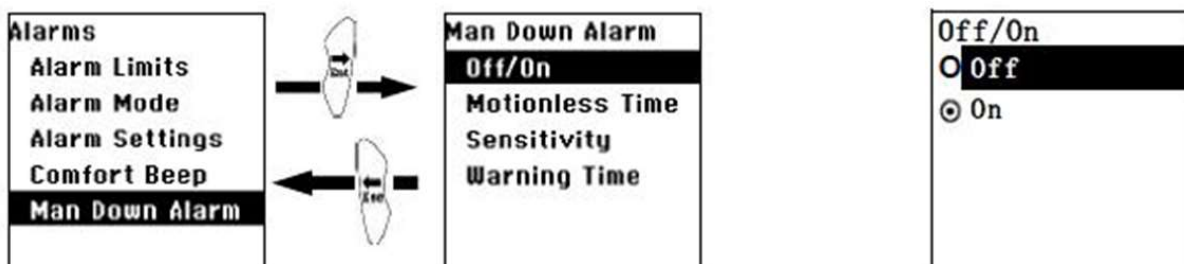
Máte tyto možnosti:

- Oba zapnuty
- Pouze podsvícení
- Pouze bzučák
- Oba vypnuto

Stiskněte tlačítko nahoru nebo „ mode “ a přecházejte od jedné možnosti ke druhé. Potom stiskněte šipku doprava, abyste provedli výběr, a šipkou doleva uložte a ukončete program.

Man - Down Alarm

Alarm „Mandown“ upozorní personál, který je nablízku, pokud se přístroj po určitou dobu nepohybuje, což naznačuje ohrožení pracovníka. Pokud je povolena možnost bezdrátového připojení, výstražné upozornění se odešle na vzdálené pracoviště. Stisknutím pravého tlačítka vstupte do nabídky alarmu „Man Down“.

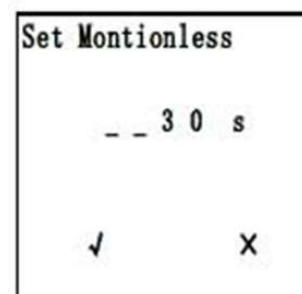


„Man- Down“ Alarm vypnut / zapnut

Stisknutím tlačítka doprava provedete výběr a stisknutím tlačítka doleva uložení a ukončení programu.

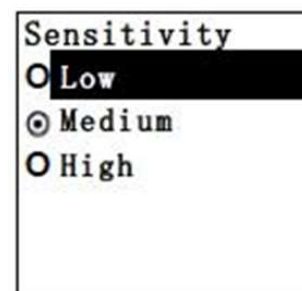
Čas bez pohybu

Čas bez pohybu je časový úsek od spuštění alarmu během kterého se osoba nepohybuje. Výchozí doba bez pohybu je 30s. Chcete-li změnit čas, stiskněte tlačítko nahoru nebo „mode“, abyste zvýšili nebo snížili hodnotu každé číslice, a pravé nebo levé tlačítko pro pohyb kurzoru. Po dokončení nastavení posuňte kurzor na „√“ a stisknutím tlačítka nahoru uložte a ukončete program.



Senzitivita

Senzitivitu senzoru pohybu lze nastavit na nízkou, střední nebo vysokou. Vysoká senzitivita znamená, že stačí dělat malé pohyby, aby se zabránilo spuštění alarmu „Man- Down“. Použijte tlačítka nahoru nebo „mode“ pro pohyb v seznamu nahoru nebo dolů, tlačítka vpravo pro výběr a vlevo pro uložení a ukončení programu.



Doba trvání výstražného signálu

Doba trvání výstražného signálu představuje časový úsek po který zůstane alarm „Mandown“ zapnutý. Výchozí doba je 30s. Upravit tento časový úsek lze stejně jako v případě tzv. „času bez pohybu“.

5.3.4 UKLÁDÁNÍ ÚDAJŮ

Přístroj automaticky ukládá naměřené hodnoty koncentrace v pravidelných časových intervalech (tuto funkci nelze vypnout). V podmenu Datalog může uživatel upravit interval nebo vymazat všechna data. Stisknutím šipky doprava vstupte do nabídky Datalog .



Vymazání dat

Vymažou se všechny údaje uložené v záznamu.

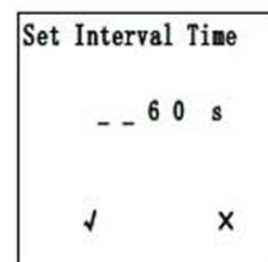
UPOZORNĚNÍ: Po vymazání údajů je nelze obnovit.



1. Stisknutím pravého tlačítka vymažete záznam dat. Na displeji se zobrazí otázka „ Clear Datalog ?“
2. Pokud nechcete vymazat záznam dat, stiskněte levé tlačítko.
3. Chcete-li vymazat záznam dat, stiskněte tlačítko nahoru. Po vymazání údajů se na displeji zobrazí „ Datalog Cleared !“ a přejdete do další podnabídky Interval.

Interval

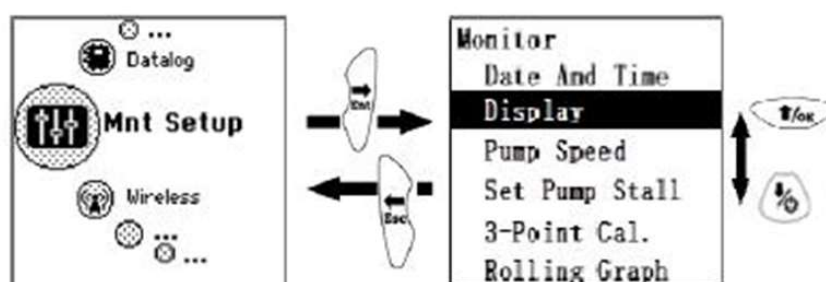
Intervaly jsou zobrazeny v sekundách. Výchozí hodnota je 60 sekund a maximum je 3600 sekund (1 hodina). Kapacita dat je dostatečná k tomu, aby fungovala 6 dní v 1sekundových intervalech, 12 měsíců v 60sekundových intervalech nebo 6 let v 10minutových intervalech. Jakmile je kapacita dat plná, začnou se přepisovat nejstarší údaje.



Chcete-li změnit interval zapisování údajů, stiskněte tlačítko nahoru nebo „mode“ pro zvýšení nebo snížení hodnoty každé číslice a tlačítkem doprava nebo doleva posuňte kurzor. Potom posuňte kurzor na „✓“ a stisknutím tlačítka nahoru uložte a ukončete program.

5.3.5 NASTAVENÍ MONITORU (MNT)

Přístupných je několik nastavení, včetně data a času, parametrů odběrového čerpadla, parametrů zobrazení a volby 3-bodové kalibrace.



Datum a čas

Tímto se vymažou všechny údaje uložené v záznamu.

UPOZORNĚNÍ: Po vymazání údajů je nelze obnovit.

Datum

Datum je vyjádřeno v pořadí měsíc/den/rok, přičemž zobrazeny jsou vždy dvě číslice. Chcete-li změnit datum, stiskněte tlačítko nahoru nebo „mode“, abyste zvýšili nebo snížili hodnotu každé číslice, a pravé nebo levé tlačítko, abyste přesunuli kurzor. Po dokončení nastavení posuňte kurzor na „√“ a stisknutím tlačítka nahoru uložte a ukončete program.

Date(MM/DD/YYYY)	
11/20/2018	
√	X

Time(HH:MM:SS)	
11:20:18	
√	X

Čas

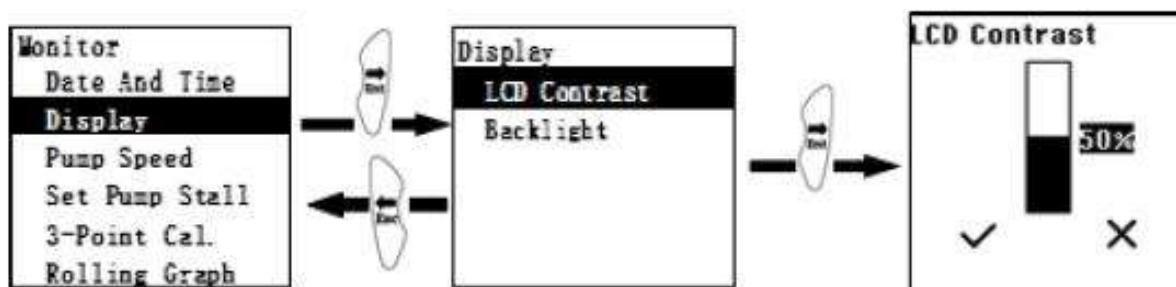
Čas je vyjádřen v pořadí hodiny/minuty/sekundy, přičemž jsou zobrazeny vždy dvě číslice. Čas je zobrazen ve 24-hodinovém formátu. Čas upravíte stejným způsobem jako datum.

Displej

Funkce Displej se používá k nastavení kontrastu a podsvícení LCD.

Kontrast LCD displeje

Výchozí kontrast LCD displeje je nastaven na přibližně 50%.



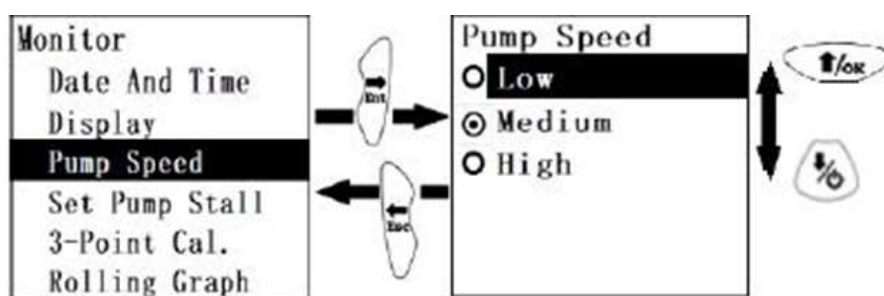
Chcete-li změnit kontrast, stiskněte klávesu nahoru nebo „mode“ pro zvýšení nebo snížení hodnoty číslice, pak posuňte kurzor na „√“ a stiskněte nahoru pro uložení a ukončení operace.

Podsvícení

Podsvícení lze nastavit na automatické, manuální nebo vypnuté. V automatickém režimu se podsvícení rozsvítí a zůstane svítit i při slabém osvětlení. V manuálním režimu se stisknutím pravého nebo levého tlačítka zapne podsvícení na jednu minutu.

Rychlost odběrového čerpadla

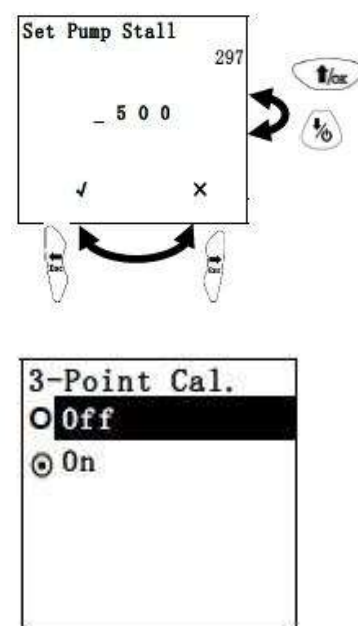
Čerpadlo může pracovat při třech rychlostech, nízké, střední a vysoké, v rozmezí od 250 do 350 ml/min se standardním 0,45 µm filtrem nebo 350 až 450 ml/min po odstranění filtru. Provoz čerpadla při nízkých otáčkách je tišší a šetří energii. V přesnosti odebrání vzorku není téměř žádný rozdíl. Nastavení vysokých otáček čerpadla se doporučuje tehdy, chceme-li dosáhnout rychlejší odezvy použitím prodlužovací hadice pro odběr vzorků nebo při měření těžkých sloučenin, které mají tendenci mít pomalou odezvu. Pomalá odezva je zapříčiněna adsorpcí plynu na povrch.



Pomocí pravého tlačítka zadejte otáčky odběrového čerpadla, následně tlačítkem nahoru nebo „mode“ posuňte zobrazení v seznamu, tlačítkem doprava vyberte a tlačítkem doleva uložte a ukončete program. Upozorňujeme, že každá rychlost odběrového čerpadla má svou vlastní mezní hodnotu zastavení.

Nastavení limitní hodnoty pro zastavení čerpadla

Hodnota pro zastavení čerpadla se nastavuje průtokem plynu a blokováním alarmu čerpadla. Výchozí nastavení je 500 jednotek. Aktuální průtok plynu se zobrazuje v pravém horním rohu. Vstupní otvor na krátkou dobu zablokujte prstem a sledujte nárůst hodnoty průtoku čerpadla. Nastavte hodnotu pro zastavení čerpadla asi o 50-100 jednotek nad hodnotu neblokovaného čerpadla, ale nižší než hodnota blokovaného čerpadla. Stiskněte tlačítko šipka nahoru nebo „mode“ pro zvýšení nebo snížení hodnoty každé číslice a tlačítkem doprava nebo doleva posuňte kurzor. Potom posuňte kurzor na „✓“ a stisknutím tlačítka nahoru nastavení uložte a ukončete program. Pro každou rychlost čerpadla nastavte jinou mezní hodnotu zastavení čerpadla.



3-bodová kalibrace

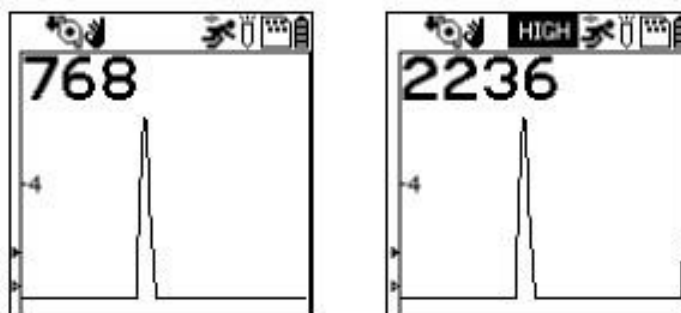
Standardně se provádí 2-bodová kalibrace, která odpovídá linearitě odezvy pro PID, ale pro větší přesnost je možné provést 3-bodovou kalibraci (Zero , Span 1 a Span 2), zejména v rozsahu vysokých koncentrací nad 500 ppm , kde je odezva méně lineární . Pomocí tlačítka doprava zadejte 3-bodovou kalibraci, poté tlačítkem nahoru nebo „ mode “ přejděte na ON nebo OFF, tlačítkem doprava na výběr a doleva na uložení a ukončení programu.

Při použití isobutylenu ke kalibraci je uveden seznam výchozích bodů rozsahu 1. a 2. Tato nastavení lze změnit v nabídce Calibration menu.

NEO Model	Rozsah 1	Rozsah 2
MP181	100 ppm	1000 ppm
MP182	100 ppm	5000 ppm
MP184	10 ppm	1000 ppm
MP185	10 ppm	1000 ppm
MP186	5 ppm (benzenu)	N/A

Průběžný graf

Je-li zapnuta funkce grafu, displej zobrazuje naměřené hodnoty v reálném čase s vykresleným grafem ve 2minutových intervalech.

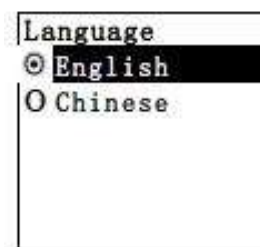


Údaje v reálném čase

Výstup dat v reálném čase je k dispozici na některých modelech detektorů NEO prostřednictvím USB kabelu nebo bezdrátového připojení Bluetooth Low Energy pomocí aplikace pro Android. Pro více informací kontaktujte servisní středisko Chromservisu .

Jazyk

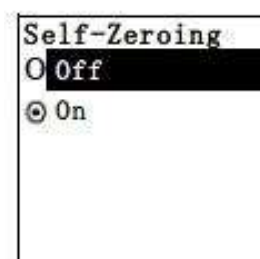
Je možné zvolit dva jazyky na displeji: angličtinu nebo čínštinu.



Automatické nulování

Pokud je aktivováno automatické nulování, přístroj se automaticky vynuluje, pokud se signál nějaký čas pohybuje pod poslední nulovou kalibrací. Takový případ může nastat:

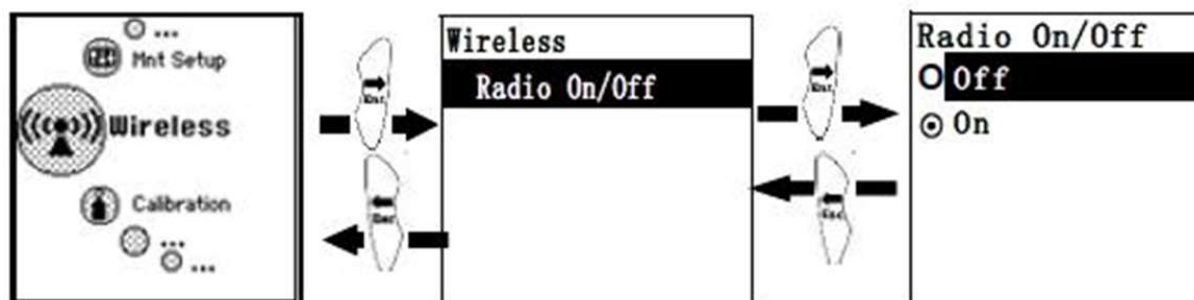
- 1) pomalu, když lampa stárne,
- 2) na stěně lampy se nahromadí prachový nebo olejový film nebo
- 3) změna podmínek prostředí, jako například. základní plyn, vlhkost nebo teplota.



Výchozí nastavení automatického nulování je vypnuto. V době, kdy je aktivováno samočinné nulování ujistěte se, že je přístroj v provozu několik minut v čistém prostředí, což zajistí základní hodnotu nulového signálu. Tuto funkci spustíte v nabídce menu.

Bezdrátová komunikace

Bezdrátová komunikace se může aktivovat, pokud je v přístroji nainstalován bezdrátový



modul. Tuto funkci spustíte v nabídce menu.

6. PC ROZHRANÍ PROGRAMU MPOWER SUITE

Software mPower Suite lze použít k:

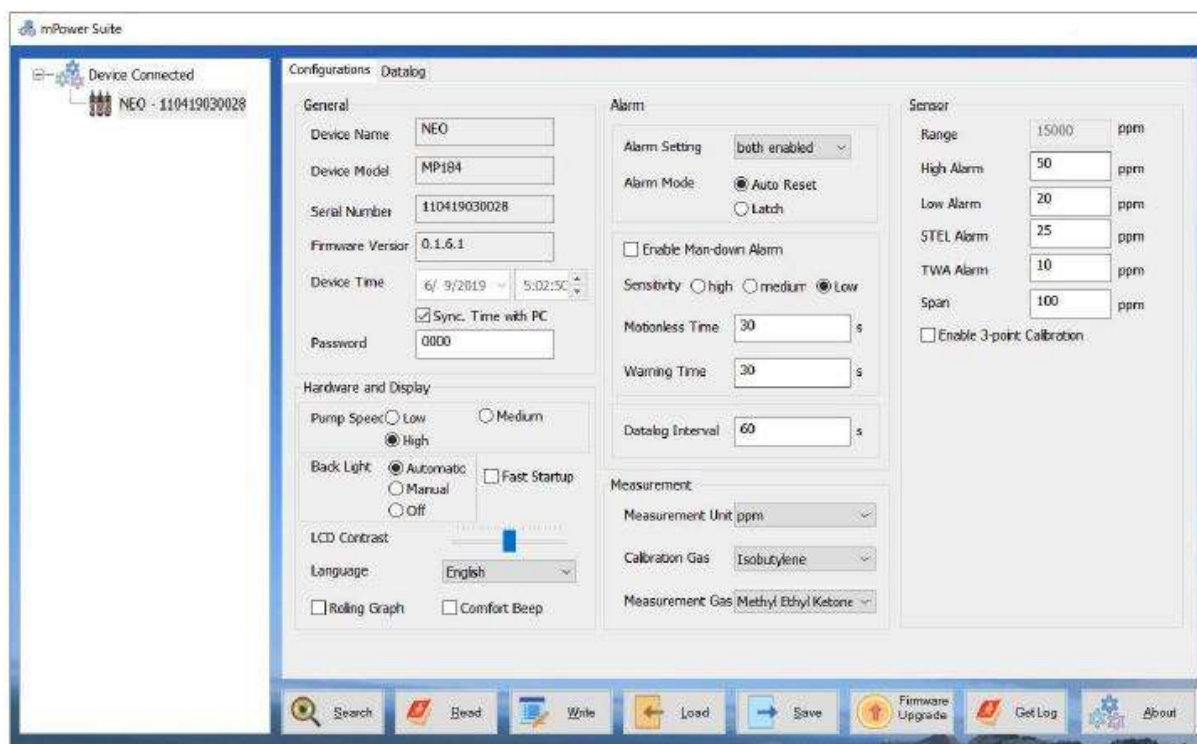
- 1) stažení zaznamenaných údajů,
- 2) nahrání konfiguračních parametrů do přístroje a
- 3) aktualizaci firmwaru přístroje.

Program mPower Suite lze stáhnout z <https://www.watchgas.nl/downloads.html>

6.1 PŘIPOJENÍ A KONFIGURACE

1. Zapněte přístroj a stiskněte tlačítko šipka nahoru ze základního uživatelského režimu, čímž přejdete do režimu PC Comm .
2. Připojte USB kabel k počítači a mikro -USB konektor k přístroji. *
3. Spust'te program mPower Suite na počítači a klepnutím na tlačítko „ Search “ vyhledejte přístroj.
4. Vyhledejte přístroj v levém pruhu „Device Connected list. Klepnutím na S/N získáte konfigurační soubor z přístroje.
5. Podle potřeby upravte konfigurační parametry a kliknutím na „ Write “ nahrajte konfiguraci do přístroje.
6. „ Read “ umožňuje stažení aktuálního konfiguračního souboru z přístroje.
7. „ Save “ umožňuje uložit aktuální konfigurační soubor do počítače.
8. „ Load “ umožňuje vyvolat uložený konfigurační soubor z počítače do sady mPower Suite.
9. Chcete-li aktualizovat firmware přístroje, zvolte „ Firmware Upgrade“. Firmware je třeba nejprve stáhnout do počítače z webové stránky WatchGas www.WatchGas.eu

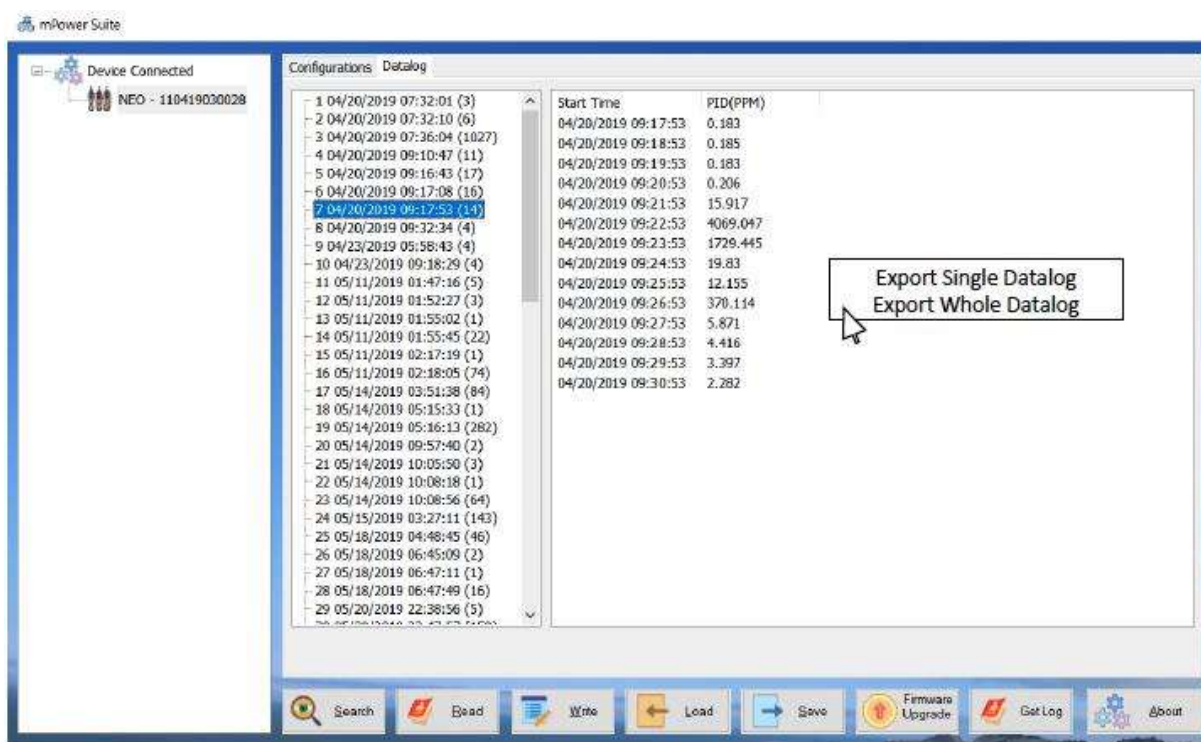
* **POZNÁMKA:** Jakýkoliv USB A a mikro -USB B kabel lze použít k nabíjení baterie, ale nebude fungovat při komunikaci se softwarem mPower Suite. Kabel USB mPower P/N M-011-3003-000 je nezbytný k tomu, aby počítač rozpoznal přístroj a komunikoval s programem mPower Suite.

**OBRAZOVKA KONFIGURACÍ PROGRAMU MPOWER SUITE**

6.2 EXPORTOVÁNÍ ULOŽENÝCH DAT

1. Chcete-li přenést uložená data z přístroje do počítače, vyberte možnost „Get Log“. Tento proces může trvat několik minut, protože ukládání dat je neustále zapnuto a může vytvářet velké soubory. Záznamy souborů se zobrazí na kartě „Datalog“ v horní části obrazovky. Níže je uvedena obrazovka s informacemi datového deníku, který obsahuje čas a hodnoty vzorků. Nový soubor „Single Datalog“ se vytvoří při každém zapnutí přístroje nebo změně konfigurace. Střední panel zobrazuje čas spuštění souboru a počet datových bodů.

2. Chcete-li exportovat data do souboru CSV, který lze načíst v aplikaci Excel nebo jiném tabulkovém softwaru, posuňte kurzor na pravý panel s daty a klikněte pravým tlačítkem myši a potom vyberte buď aktuální soubor „Single Datalog“, nebo všechna uložená data („Whole Datalog“).



OBRAZOVKA EXPORTOVÁNÍ DAT V PROGRAMU MPOWER SUITE

7. ÚDRŽBA

7.1 ČIŠTĚNÍ NEBO VÝMĚNA LAMPY

1. Odšroubujte kryt snímače a v případě potřeby mírně kolísavým pohybem vytáhněte snímač přímo ven.
2. Nasadíte si rukavice na prsty a vytáhněte žárovku. Vložte novou žárovku nebo vyčistěte stávající žárovku podle postupu uvedeného níže.
3. K vyčištění plochého povrchu žárovky použijte vatový tampon navlhčený methanolem . Je-li mastná, nečistoty odstraňte pomocí methanolu , lze je vyleštit plochu pomocí jemné práškové leštící pasty z oxidu hlinitého.
4. Povrch lampy znovu otřete čistou utěrkou.
5. Znovu vložte vyčištěnou lampu, zapojte senzor a našroubujte kryt snímače.



Po vyčištění žárovky a/nebo senzoru vždy překalibrujte PID senzor.

7.2 ČIŠTĚNÍ SENZORU

1. Odkurtujte kryt snímače.



2. Vytáhněte senzor ven, je-li to nutné, jemným kývavým pohybem.



3. Vložte senzor do kádinky s methanolem nebo ethanolem a zakryjte kádinku krytem.



4. Kádinka se umístí do ultrazvukové čistící koupele po dobu 5 minut. Potom vyměňte alkohol za destilovanou vodu a sonikujte 2 minuty. Nakonec vyberte senzor a osušte jej. Je-li to možné, jemně vyfoukněte zbytkovou kapalinu ze senzoru.



Po vyčištění PID senzoru jej vždy nakalibrujte .

8. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	Možný důvod	Řešení
Nelze zapnout přístroj po nabití baterie	Poškozená baterie	Kontaktujte servisní středisko Chromservisu
Hodnoty jsou abnormálně vysoké	Znečištěný filtr	Vyměňte filtr
	Znečištěný senzor	Vyčistěte nebo vyměňte senzor
	Nadměrná vlhkost nebo nakondenzovaná voda	Vyfoukněte vodu ze senzoru
	Nesprávná kalibrace	Zkalibrujte senzor
Hodnoty jsou abnormálně nízké	Znečištěný filtr	Výměna filtru
	Znečištěný senzor	Vyčistěte nebo vyměňte senzor
	Slabá nebo znečištěná lampa	Vyčistěte nebo vyměňte žárovku
	Nesprávná kalibrace	Zkalibrujte senzor
Bzučák nefunguje	Bzučák je deaktivován	Zkontrolujte, zda není bzučák vypnutý
	Bzučák je poškozen	Kontaktujte servisní středisko Chromservisu
Průtok je nízký	Membrána čerpadla je poškozena nebo obsahuje nečistoty	Kontaktujte servisní středisko Chromservisu
	Netěsnost v průtoku	Zkontrolujte těsnost průtoku; Např. O-kroužek snímače, konektory k hadici, fitinky na teflonové hadici Zkontrolujte těsnost průtokové cesty; Např. O-kroužek modulu senzoru, trubkové konektory, teflonová trubice
Alarm „Lamp“ svítí během měření	Lampa se nerozsvítila	Vypněte a znovu zapněte přístroj
	Slabá nebo poškozená lampa	Vyměňte UV lampu
PC neumí rozpoznat přístroj	Poškozený kabel	Použijte USB kabel mPower P/N M-011-3003-000

9. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Rozměry	230 x 74 x 55 mm (9.1 x 2.9 x 2.2 palce)
Hmotnost	708 g
Senzor	Foto -ionizační senzor se standardní 10.6 eV žárovkou (9.8 eV žárovkou v MP186)*
Reakční doba T₉₀	3 sekundy
Přesnost	±3% (u kalibračního bodu)
Baterie/doba provozu	Dobíjecí lithium-iontová baterie s 24 h provozem
Klávesnice	4 operační tlačítka
Odběrové čerpadlo	Zabudované odběrové čerpadlo se 3 nastaveními od 300 do 430 ml/min. Vzorkování do výšky 30m.
Displej	128 x 128 grafický LCD displej, 1.77 x 1.73 palce (45 x 44 mm), s LED podsvícením pro zvýšenou čitelnost displeje
Přímé načítání	Odečtení koncentrace plynu v reálném čase (ppb , ppm , mg/m ³ , µg / m ³), měření plynu PIDem a korekční faktor, zapnutí/vypnutí žárovky, zapnutí/vypnutí alarmu „Man- Down“, stav baterie, čerpadlo stav, zapnutí/vypnutí zaznamenávání údajů, bezdrátové připojení zapnutí/vypnutí, teplota a čas
Alarmy	Akustické (95 dB @ 30 cm), vizuální (blikající červené LED diody) a indikace alarmových stavů na obrazovce + bezdrátové upozornění na alarm Vysoký, nízký, PEL (TWA) a NPK-P (STEL) alarm Alarm překročení rozsahu, alarm vybití baterie Man- Down alarm s předběžným alarmem a vzdáleným upozorněním v reálném čase
Kapacita uložených údajů	Standardně 12 měsíců v 1 minutových intervalech Interval uložení nastavitelný od 1 do 3 600 sekund
Kalibrace	2-3 bodová kalibrace
Alarm pro nízký průtok	Automatické vypnutí čerpadla při nízkém průtoku
Nabíjení a komunikace	PC nebo notebooku prostřednictvím mikro USB bezdrátového přenosu dat a alarmů přes zabudovaný RF modem
Dosah bezdrátové sítě	300 m v přímé, viditelné linii
Korekční faktory	Seznam korekčních faktorů s více než 200 sloučeninami
IP ochranné krytí	IP-66 když je přístroj zapnut/IP-67 když je přístroj vypnut
EMI/RFI	Vysoce odolné vůči EMI/RFI Vyhovuje směrnici EMC 2014/30 / EU
Bezpečnostní certifikáty	UL/ cUL : Třída I , Div 1, Group ABCD, IECEEx : Ex IIC T4 Ga ATEX : II 1G Ex IIC T4 Ga, CE Conformance Européenne
Teplota	Od -20° do +50°C (-4° až 122°F)
Vlhkost	0% až 95% Relativní vlhkost (nekondenzující)
Příslušenství	Robustní pryžové pouzdro, barevně odlišené pro různé modely; Držák na vzorkovací trubici pro MP186
Záruka	2 roky na přístroj, senzor a UV lampu

10. SERVIS

V případě potřeby servisu, kalibrace nebo jiných problémů s funkcí přístroje WatchGas NEO, kontaktujte firmu Chromservis sro

Chromservis sro

Adresa centrály: Jakobiho 327/3, 109 00 Praha 10 - Petrovice

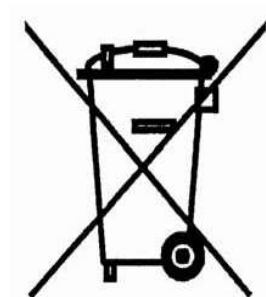
E-mail: service@chromservis.eu

Telefon: +420 274 021 211

11. ZÁRUKA

Děkujeme vám, že jste si zakoupili přenosný detektor plynů WatchGas NEO. Před použitím detektoru si pečlivě přečtěte tento návod. Na základě neustálého zlepšování přístroje si vyhrazujeme právo na změnu návodu či příslušenství přístroje bez předchozího oznámení. Na přístroj se vztahuje záruka 24 měsíců od zakoupení. Výrobní vady přístroje opraví nebo nahradí výrobce bezplatně v rámci záruky. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené nesprávným používáním, nesprávnou údržbou či neoprávněným zásahem samotného uživatele.

12. LIKVIDACE PŘÍSTROJE A BATERIE



Likvidace přístroje jako elektronického zařízení se řídí Směrnicí 2012/19/EU evropského parlamentu a rady ze 4. července 2012 o odpadních, elektrických a elektronických zařízeních OEEZ.

Likvidace baterie se řídí Směrnicí 2006/66/ES evropského parlamentu a rady ze dne 6. září 2006 o bateriích a akumulátorech a použitých bateriích a akumulátorech, kterou se zrušila směrnice 91/157/EHS.

Pokud se přístroj blíží ke konci své životnosti, kontaktujte obchodního zástupce nebo servisní středisko firmy Chromservis pro další postup.