

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

PDM

**Přenosný
jediný
detektor
plynu**



Obsah

Obsah	2
Popis	3
Varování	3
Pozor	3
1 Product Overview	4
2 Aktivace	5
3 Režim	6
3.1 Režim měření	6
3.2 Zobrazovací mód	6
3.3 Displej alarmu / baterie / testu poruchy	7
3.4 Alarm value set	8
3.5 Výchozí kalibrační koncentrace	8
4 Záznam událostí	8
5 Kalibrace	9
5.1 Kalibrace čerstvého vzduchu	9
5.2 Standardní kalibrace plynu	10
5.3 Návrat do režimu měření	10
6 Autotest a nárazový test	11
6.1 Autotest	11
6.2 Bumpo Test	11
7 Specifikace	12
8 Certifikáty	13
9 Omezená záruka	14

Popis

PDM je přenosný jediný detektor plynu určený k detekci přítomnosti kyslíku a toxických plynů v prostředí. Jakmile je PDM aktivován, bude monitorovat okolní vzduch, aby se zabránilo přítomnosti specifického plynu, upozorní uživatele na potenciálně nebezpečnou expozici prostřednictvím akustických poplachů, vibrátorů a LED, pokud jsou překročeny úrovně před poplachem, regulovány. Úrovně alarmů, rozsah nastavení a nastavení displeje lze změnit pomocí připojení WatchGas-IR (volitelné).



Varování

- Jakýkoli neoprávněný pokus o opravu nebo úpravu výrobku nebo jakákoli jiná příčina poškození mimo rozsah zamýšleného použití, včetně poškození ohněm, bleskem nebo jiným nebezpečím, ruší odpovědnost výrobce.
- Tento produkt aktivujte, pouze pokud jsou čidlo, vizuální, detekční a zvukový kryt očištěn od nečistot, jako jsou nečistoty a nečistoty, které by mohly blokovat oblast, kde se má detekovat plyn.
- Nečistěte a neotírejte LCD obrazovku výrobků suchým hadříkem nebo rukama v nebezpečném prostředí, abyste zabránili statické elektřině.
- Proveďte čištění a údržbu produktů na čerstvém vzduchu, který neobsahuje nebezpečné plyny
- Pravidelně testujte odezvu senzoru koncentrací plynu překračující nastavenou hodnotu alarmu.
- Testujte LED, audio a vibrace ručně.
- Měření koncentrace plynu senzorem se může lišit v závislosti na prostředí (teplota, tlak a vlhkost). Kalibrace PDM by proto měla být prováděna ve stejném (nebo podobném) prostředí, ve kterém je zařízení skutečně používáno.
- Pokud se během používání zařízení prudce změní teplota (např. Uvnitř nebo venku), hodnota naměřené koncentrace plynu se může náhle změnit. Použijte PDM po ustálení hodnoty koncentrace plynu.
- Těžké vibrace nebo otřesy na zařízení mohou způsobit náhlou změnu čtení. Použijte PDM po ustálení hodnoty koncentrace plynu. Nadměrný náraz PDM může způsobit poruchu zařízení a / nebo senzoru.
- Všechny hodnoty poplachu jsou nastaveny na základě poplachového standardu, který je vyžadován mezinárodním standardem. Proto by se hodnoty alarmů měly měnit pouze na odpovědnost a schválení správy pracoviště, kde se přístroj používá.
- Infračervené komunikace používejte v bezpečnostní zóně bez nebezpečných plynů.
- Nepokoušejte se vyměnit baterii a senzor, protože PDM je určen k jednorázovému použití. Výměna baterie a senzoru může narušit vnitřní bezpečnost a pokus o zrušení platnosti záruky.



Pozor

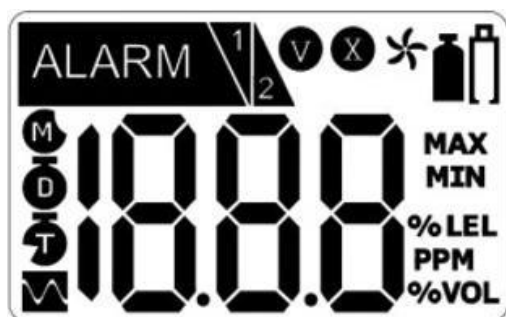
- Než začnete zařízení používat, přečtěte si pozorně tento návod.
- Toto zařízení není měřicí zařízení, ale detektor plynu.
- Pokud kalibrace a autotest neustále selhávají, nepoužívejte prosím zařízení.
- U detektoru O₂ proveďte kalibraci každých 30 dní v prostředí čerstvého vzduchu.
- Před použitím zkontrolujte prosím datum aktivace, a pokud datum aktivace uplynulo, nepoužívejte zařízení.
- Čistěte detektory měkkým hadříkem a k čištění nepoužívejte chemické látky.
- Chcete-li zachovat životnost 24 měsíců, vyhněte se níže uvedeným činnostem, s výjimkou nezbytných případů ke kontrole událostí (Max / Min), životnosti / koncentrace a nastavených hodnot alarmů. V opačném případě časté používání tlačítka vyčerpá životnost baterie méně než 24 měsíců.
- Stiskněte tlačítko často bez platných důvodů.
- Časté poplachové operace nebo poplachu zůstávají po dlouhou dobu. * Normální použití alarmu: 1 čas a 2 minuty denně. Spojte se s PDM IR Link často s výjimkou nárazového testování.
- Zobrazit výrobní číslo na štítku na zadní straně zařízení. (např. 20170101)



1. Přehled produktu

DETECTOR COMPONENTS

1. Senzor plynu
2. Druh plynu
3. LCD displej
4. Tlačítko
5. Bzučák
6. Výstražná LED
7. IR



SYMBOLY LCD DISPLEJE

ALARM	Alarm condition
1	Nízký alarm
2	Vysoký alarm
V	Úspěch stabilizace
X	Chyba stabilizace
*	Kalibrace čerstvého vzduchu
Cylinder	Standardní kalibrace plynu
M	Zbývající měsíc (měsíc)
D	Zbývající den
T	Zbývající čas (hodina)
MAX	Maximální maximální hodnota
MIN	Minimální maximální hodnota
% LEL	Měřicí jednotka
PPM	
% VOL	
Cylinder	Životnost kratší než 30 dnů Nebo slabá baterie

2. Activation

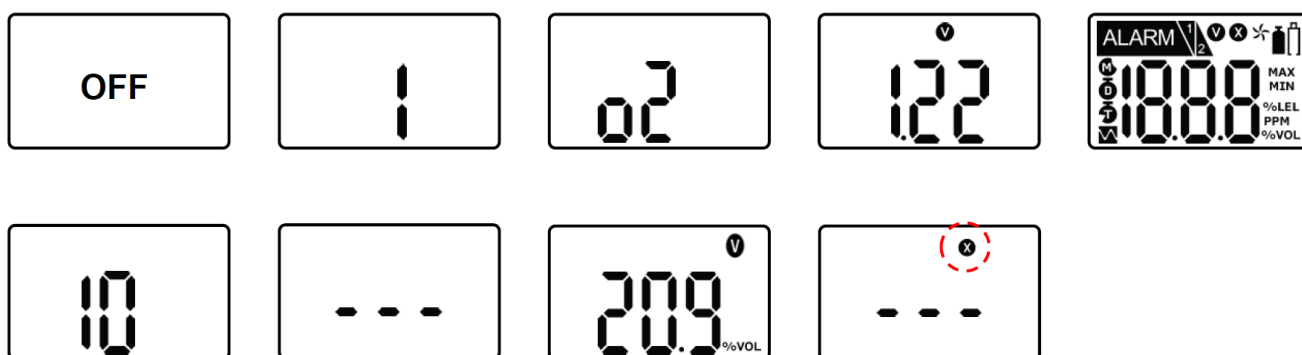
Poznámka

Informace o datech výroby?

Kontaktujte prosím WatchGas na telefonním čísle +31 (0) 85 01 87 709 nebo nám pošlete e-mail na: info@watchgas.eu

ACTIVATION

V bezpečném prostředí stiskněte a podržte tlačítko () for three seconds, after the three second countdown the monitor will turn on. Gas type and firmware version Zobrazí se typ plynu a verze firmwaru (např. 1.2.6). Během 10 sekund odpočítávání se zařízení samo stabilizuje. Po dokončení stabilizace se na displeji zobrazí  a zařízení přejde do režimu měření.



V případě, že stabilizace zařízení selže, na displeji se zobrazí  a nebude zadán režim měření plynu. V takovém případě proveďte kalibraci nebo kontaktujte autorizovaného prodejce, který vám poskytne informace o opravě / vrácení.

Pozor

Před zahájením provozu je nutná příslušná kalibrace zařízení. Vždy se ujistěte, že zařízení provádí správnou detekční reakci na příslušný plyn. Ověřte, že úlomky, které by mohly rušit detekci plynu, neblokuji oblast, kde má být detekován plyn.

3. Režim

3.1 REŽIM MĚŘENÍ



Je-li aktivována, v režimu měření se na obrazovce zobrazí koncentrace plynu nebo zbývající životnost (Option).

Koncentrace kyslíku je zobrazena v objemových procentech (% obj.) A toxická koncentrace v částech na milion (ppm).

3.2 ZOBRAZOVACÍ MÓD

V režimu měření se po dobu jedné sekundy stisknutím tlačítka zobrazí následující ICON v pořadí.

MIN (pouze pro kyslík) -> **MAX** -> CLR -> Zbývající životnost (M, D, T) -> 1. nastavená hodnota alarmu -> 2. nastavená hodnota alarmu -> Verze firmwaru -> Koncentrace kalibrace

Pokud v posledním kroku stisknete tlačítko nebo nestisknete žádné tlačítko na sekundu, zařízení se vrátí do režimu měření..

3.3. DISPLEJ ALARMU / BATERIE / TESTU PORUCHY

Pokud koncentrace plynu přesáhne nastavené hodnoty alarmu, zobrazí se  nebo  se zobrazí a zařízení bude vibrovat, blikat (LED) a pípnout. Chcete-li odstranit poplachy, přesuňte se na místo čistého vzduchu. a poté se koncentrace plynu sníží a alarm se zastaví..

Koncentrace plynu se sníží a alarm se zastaví.

Poplach	Alarm standard	LCD displej	alarm a vibrační displej
První poplach	Překročí první alarm	 Ikona & koncentrace	 Buzzer, LED  Vibration
Druhý alarm	překračuje druhý alarm	 Ikona & Koncentrace	 Buzzer, LED  Vibration
Zbývajcí život	Do 30 dnů		
Životnost vypršení	Posledních 24 měsíců		Životnost skončila. (Nahradte jej novým PDM.)
Selhání testu	Porucha testu senzoru / porucha kalibrace		
Test baterie	Nízký příkon		
Bump Test	Bump Test period		Stisknutím tlačítka aktivujte test nárazem
Kalibrace	Kalibrační období		Stisknutím tlačítka aktivujte kalibraci

Pozor

Všechny hodnoty alarmů jsou nastaveny na základě standardu alarmu, který je vyžadován mezinárodními standardy. Hodnoty alarmů proto musí být měněny pouze na odpovědnost a schválení správy pracoviště, kde je přístroj používán.

3.4. NASTAVENÁ HODNOTA ALARMU

Alarm setpoints can be changed using WatchGas IR link

Gas	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	NH ₃	NO ₂
Low alarm	19%	25 ppm	5 ppm	100 ppm	1 ppm	20 ppm	5 ppm
High Alarm	23%	25 ppm	5 ppm	100 ppm	1 ppm	20 ppm	5 ppm

3.5. VÝCHOZÍ KALIBRAČNÍ KONCENTRACE

GaS	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	NH ₃	NO ₂
Concentration	0,0% Vol. (99,9% N ₂)	100 ppm	50 ppm	500 ppm	10 ppm	100 ppm	10 ppm

4. Záznam událostí

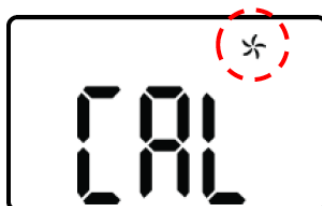
Posledních 30 událostí je uloženo v zařízení. Jakmile je uloženo více než 30 událostí, budou protokolované události automaticky odstraněny v pořadí začínajícím na události 1. A uložená data událostí protokolu mohou být přenesena do WatchGas-IR LINK. Každá výstražná událost zaznamenává následující události:

- Typy alarmů (1. nebo 2.)
- koncentrace alarmů v ppm nebo%
- maximální koncentrace

5. Kalibrace

Pozor

Počáteční kalibrace se provádí na všech zařízeních před odesláním. Jakmile je kalibrace přijata, měla by být prováděna měsíčně (nebo čtvrtletně) v závislosti na frekvenci použití.



— kalibrace čerstvého vzduchu



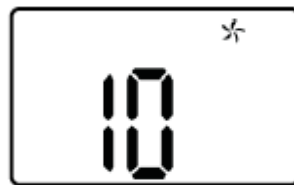
— standardní kalibrace plynu

5.1. KALIBRACE ČERSTVÉHO VZDUCHU

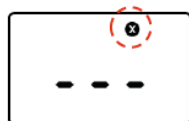
Chcete-li vstoupit do nabídky kalibrace, stiskněte tlačítko x, dokud se nezobrazí koncentrace kalibrace. Poté podržte tlačítko po dobu 3 sekund

Stisknutím a podržením tlačítka po dobu 5 sekund přejděte do režimu kalibrace (🧴), ✱ na LCD se zobrazí ikona a značka „CAL“.

Stisknutím tlačítka po dobu tří sekund zahájíte kalibraci. Po zahájení kalibrace se na obrazovce objeví odpočítávání (od 10).



Po dokončení se na LCD displeji zobrazí V ikona.



Pokud kalibrace selže, objeví se na displeji ikona. ✖ Pokud to pokračuje, obraťte se na obchodního zástupce nebo servisní středisko WatchGas.

Pozor

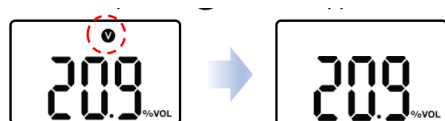
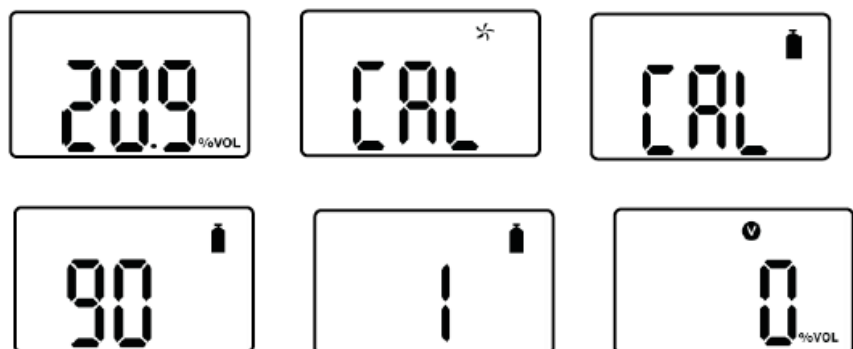
Kalibrace by měla být prováděna v prostředí čerstvého vzduchu, které neobsahuje žádné kontaminující látky ani jiné plyny. Nejlépe neprovádějte kalibraci ve stísněném prostoru.

5.2. STANDARDNÍ KALIBRACE PLYNU

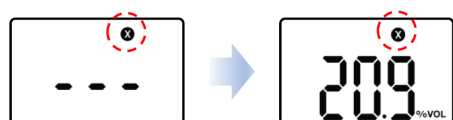
Připojte kalibrační adaptér k PDM a k plynové lahvi s koncentrací odpovídající kalibrační koncentraci. Kontrola 3.1. Režim zobrazení pro kontrolu kalibrační koncentrace.

Když v kalibračním režimu stisknete a podržíte tlačítko po dobu 5 sekund, objeví se ikona (🔋), ✱ a značka „CAL“ a při dalším stisknutí se objeví ikona. 🔋. Poté stisknutím a přidržením tlačítka po dobu tří sekund zahájíte kalibraci. Po zahájení kalibrace se na obrazovce objeví odpočítávání (60 sekund nebo více v závislosti na typu senzoru)..

Stisknutím tlačítka po dobu tří sekund zahájíte kalibraci. Po zahájení kalibrace se na obrazovce objeví odpočítávání. Doba odpočítávání závisí na typu senzoru a lze ji změnit pomocí odkazu WatchGas IR.



Po dokončení se na displeji **V** objeví několik sekund. Poté se zařízení vrátí do režimu měření



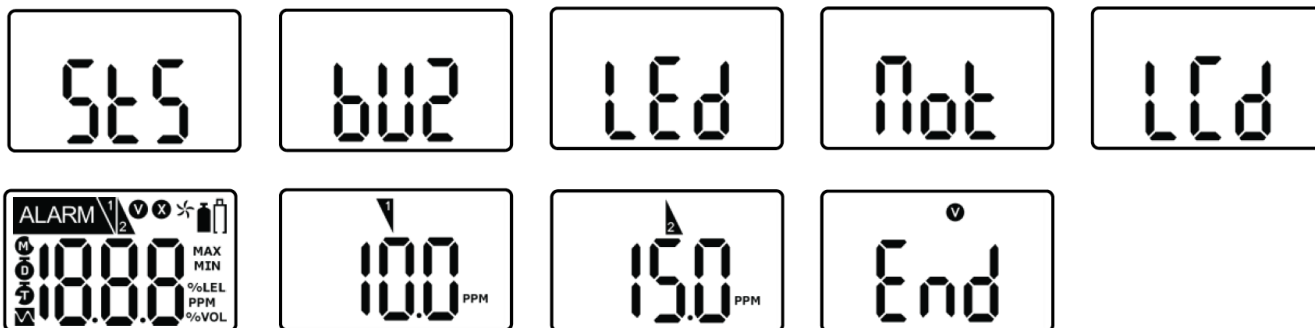
Pokud kalibrace selže, **X** na LCD se zobrazí. Zkontrolujte, zda tlaková láhev není prázdná a zda nevypršela její platnost. Také se ujistěte, že žádné nečistoty neblokuji otevření senzoru, a zkuste to znovu. Pokud standardní kalibrace plynu opakovaně selže, kontaktujte WatchGas.

5.3. NÁVRAT DO REŽIMU MĚŘENÍ

Ve standardním kalibračním **🔋** režimu se na sekundu stisknutím tlačítka na displeji postupně zobrazí kalibrace čerstvého vzduchu, standardní kalibrace a ESC. V režimu ESC stiskněte tlačítko po dobu 3 sekund, zařízení se dostane z kalibračního režimu. A jednou stiskněte tlačítko, vrátí se režim měření.



6. Autotest a nárazový test



6.1 AUTOTEST

Výchozí hodnota autotestu je N / A a interval je 8h ~ 20h, nebo N / A. Chcete-li zahájit autotest, nastavte interval autotestu přes IR propojení. Po aktivaci nastavovacího intervalu bude blikat zpráva STS. (Zpráva bude blikat, dokud uživatelé neprovádějí autotest.) Po stisknutí tlačítka otestuje bzučák, LED, vibrace, LCD, 1 alarm a 2ND alarm. Po dokončení testu se zobrazí zpráva END s  konou. (Uživatelé jsou povinni manuálně kontrolovat testovací procesy.)

6.2. BUMPO TEST



Interval Bump-testu je 1 ~ 365 dní a výchozí hodnota je N / A. Chcete-li zahájit nárazový test, nastavte interval nárazového testu. Jakmile čas zkoušky nárazem dosáhne, zpráva bts bude blikat. Po stisknutí a podržení tlačítka po dobu 3 sekund se na 45 sekund zobrazí zpráva tst (pro zrušení stiskněte tlačítko na jednu sekundu). Během 45 sekund použijte zkušební plyn (Pokud nejsou aplikovány žádné plyny, zpráva bts bude znovu blikat). Po úspěšném zavedení vybraného plynu se po 30 sekundách zobrazí zpráva SUC s  Poté odstraňte kalibrační víčko a plynovou trubici. Pokud test selže, zobrazí se zpráva FA s  a zpráva bts bude blikat, dokud nebude test úspěšný. Pokud bump test opakovaně selže, kontaktujte WatchGas.

POZNÁMKA: Kalibraci lze provést pomocí dokovací stanice.

7. Specifikace

Size	48mm(W) x 85mm(H) x 22mm(D) (Sensor and clip excluded)
Weight	93g (Toxic), 104g (O ₂) (Battery, clip included)
Sensor technology	Electrochemical Cell
Temperature	-40°C ~ +50°C (Toxic) / -35°C ~ +50°C (O ₂)
Humidity	5% ~ 95% RH (Non-condensing)
Alarm type	High Alarm, Low Alarm, Over range alarm, Battery Alarm
Alarm signal	Acoustic: 95dB @ 30cm Visual: Red flashing LED's Vibration alarm
Display	LCD Display
Calibration	2-point calibration, zero and span
Event log	30 Most recent events
Battery	Lithium Primary Battery SB-AA02(P) 3.6V, 1.2Ah
Measurement	Diffusion
Housing	Polycarbonate and rubber
Accuracy deviation	2-3%
IP-Rating	IP67
Safety certifications	ATEX: II 1G Ex ia IIC T4 Ga CSA: Class 1, Zone 0, Ex ia IIC T4 Ga INMETRO: Ex ia IIC T4 Ga IECEx: Ex ia IIC T4 Ga CE: Conformité Européenne
Sensor Life	24 months with Normal Alarm Use 1 time and 2 minutes per day
Warranty	24 months

Specifikace senzoru

Modelka	Detekovatelné rozsahy plynu	Řešení	Číslo článku
PDM O ₂	0-30%vol	0.1%vol	7181411
PDM CO	0-500ppm	1ppm	7181412
PDM H ₂ S	0-100ppm	0.1ppm	7181413
PDM SO ₂	0-50ppm	0.1ppm	7181414
PDM NH ₃	0-100ppm	1ppm	7181415
PDM H ₂	0-1000ppm	1ppm	7181416

8. Certifikáty

Intrinsic Safety:

The detector is in conformity of the following standards

IECEX:	Ex ia IIC T4 Ga 1 2 3 4 5	→	1. Explosion Protected 2. Protection Concept 3. Gas Group 4. Temperature Classification 5. Equipment Protection level
	IECEX KTL 15.0018		



Ex ia IIC T4 Ga

Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga

Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4

C22.2 No. 60079-0:2015; C22.2 No. 60079-11:2014;

C22.2 No. 61010-1-12:2010; UL 61010-1,

Ed. 3; UL 913, Ed. 8; UL 60079-0, Ed. 6; UL 60079-11, Ed. 6

ATEX:	CE 2198 Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga IP67 KRH16ATEX1048 Directive 2014/34/EU
-------	---

KCS:	Ex ia IIC T4 K KTL 16-KA2BO-0457
------	---

INMETRO	Ex ia IIC T4 Ga BVC16.5919
---------	-------------------------------



Compliance: **Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**

Standards:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

- IEC 60079 0: 2011 Ed. 6
- IEC 60079 11: 2011 Ed 6
- UL 61010 1, Ed. 3
- UL 913, Ed. 8
- UL 60079 0, Ed. 6
- UL 60079 11, Ed. 6
- C22.2 No. 60079 0:2015
- C22.2 No. 60079 11:2014
- C22.2 No. 61010 1 12:2012
- EN 60079 0: 2012+A11:2013
- EN 60079 11: 2012

Manufacturing Approval:

The detector manufacturer is certified compliant with ISO 9001:2000 provisions

9. Omezená záruka

WATCHGAS warrants this product to be free of defects in workmanship and materials-under normal use and service-for two years from the date of purchase from the manufacturer or from the product's authorized reseller.

The manufacturer is not liable (under this warranty) if its testing and examination disclose that the alleged defect in the product does not exist or was caused by the purchaser's (or any third party's) misuse, neglect, or improper installation, testing, or calibrations. Any unauthorized attempt to repair or modify the product, or any other cause of damage beyond the range of the intended use, including damage by fire, lightening, water damage or other hazard, voids liability of the manufacturer.

In the event that a product should fail to perform up to manufacturer specifications during the applicable warranty period, please contact the product's authorized reseller or WATCHGAS service center at +31 (0)85 01 87 709 for repair/return information.



WatchGas B.V.
Klaverbaan 121
2908 KD Capelle aan den IJssel
+31 (0)85 01 87 709
The Netherlands
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu
V3.7/4 04-04-22