

**TẬP ĐOÀN VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI  
TÔNG CÔNG TY VIỄN THÔNG VIETTEL**



**TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN  
LẮP ĐẶT VÀ CẤU HÌNH, SỬ DỤNG THIẾT BỊ  
GIÁM SÁT HÀNH TRÌNH VTR02  
(Dành cho nhân viên chi nhánh Viettel)**

LƯU HÀNH NỘI BỘ

**Hà Nội, 09 - 2015**

## BẢNG GHI NHẬN THAY ĐỔI

\*A – Tạo mới, M – Sửa đổi, D – Xóa bỏ

Ngày thay đổi	Vị trí thay đổi	A* M, D	Nguồn gốc	Phiên bản cũ	Mô tả thay đổi	Phiên bản mới
11/09/2015		A				1.0

# MỤC LỤC

I.	HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ .....	4
1.	Công cụ, dụng cụ .....	4
2.	Đầu nối dây nguồn và các dây tín hiệu.....	4
2.1.	Giới thiệu.....	4
2.2.	Đầu nối dây nguồn .....	5
2.3.	Đầu nối dây tín hiệu khóa điện (tắt mở máy).....	6
2.4.	Đầu nối dây tín hiệu cửa .....	7
2.5.	Đầu nối dây tín hiệu điều hòa .....	8
2.6.	Đầu nối dây tín hiệu xung tốc độ .....	9
3.	Lắp SIM cho thiết bị .....	9
3.1.	Chú ý .....	9
3.2.	Lắp SIM.....	9
4.	Lắp Ăng ten cho thiết bị .....	10
5.	Lắp giắc nguồn cho thiết bị .....	11
6.	Lắp đầu đọc thẻ RFID.....	12
7.	Lắp camera.....	12
II.	KHẮC PHỤC CÁC LỖI THƯỜNG GẶP.....	13
1.	Lỗi mất tín hiệu GPRS.....	13
2.	Lỗi mất tín hiệu GPS .....	14
3.	Lỗi thiết bị liên tục khởi động lại .....	14
4.	Lỗi thẻ nhớ.....	14
5.	Lỗi báo sai tốc độ theo công tơ mét (Tốc độ theo xung).....	14
III.	BẢNG TIN NHẮN CẤU HÌNH THIẾT BỊ .....	16
IV.	MỘT SỐ LƯU Ý KHI TRIỂN KHAI LẮP ĐẶT VTR-02 .....	20
1.	Giới thiệu: .....	20
2.	Một số chú ý khi triển khai .....	20

# I. HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

## 1. Công cụ, dụng cụ

- Đồng hồ đo điện: đo điện áp của các dây nguồn và các dây tín hiệu
- Kìm tuốt dây: tuốt vỏ dây
- Kìm cắt dây
- Nhíp: tháo lắp SIM, thẻ nhớ
- Băng dính điện
- Dây thít

## 2. Đấu nối dây nguồn và các dây tín hiệu

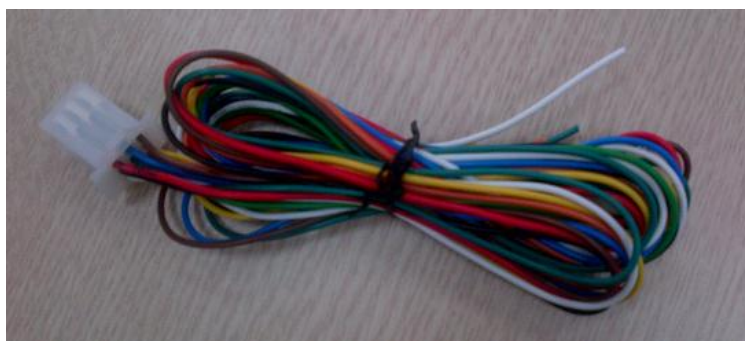
### 2.1. Giới thiệu

#### a. Dây cáp nguồn và tín hiệu

- Dây cáp nguồn và tín hiệu dùng để kết nối giữa thiết bị và xe
- Dây bao gồm 9 sợi có chức năng và màu theo bảng sau:

*Bảng 2.1: Màu và chức năng cáp tín hiệu*

STT	TÍNH NĂNG	MÀU
1	Cảm biến đóng/mở cửa	Cam
2	Cảm biến tốc độ 2	Tím
3	Dự phòng	Trắng
4	Khóa điện	Vàng
5	Cảm biến đo mức nhiên liệu	Xanh green
6	Đất	Đen
7	Điều hòa	Nâu
8	Cảm biến tốc độ 1	Xanh blue
9	Nguồn Acquy	Đỏ



Hình 2.1: Cuộn dây cáp tín hiệu

b. Dây nguồn của xe

- Dây nguồn phải là dây dẫn chính được đưa trực tiếp từẮc quy lên Tap lô của xe.

c. Dây tín hiệu của xe: bao gồm các dây khóa điện (tắt mở máy), cửa, điều hòa, xung tốc độ

- Khi các tín hiệu ở trạng thái tích cực điện áp trên dây tín hiệu  $>1,5V$
- Khi tín hiệu ở trạng thái thấp điện áp trên dây phải  $<1,2V$  hoặc thông với mass của xe.

*Chú ý: Không đấu dây tín hiệu của thiết bị vào các dây điều khiển của xe có thể gây hỏng các thiết bị trên xe. Ví dụ: đấu tín hiệu khóa điện vào dây điều khiển đóng/cắt rơ le khóa điện có thể làm hỏng rơ le.*

## 2.2. Đấu nối dây nguồn

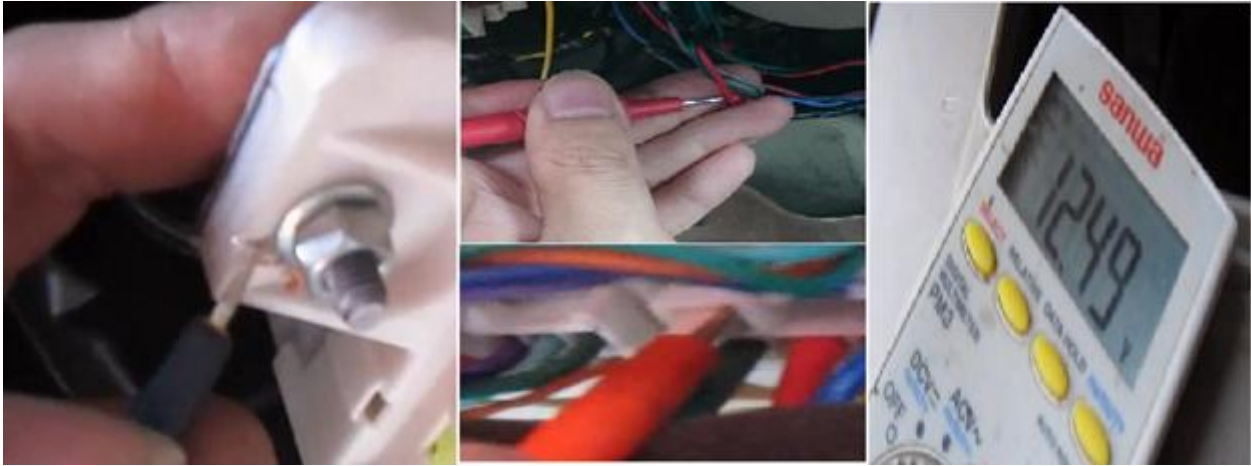
a. Một số chú ý

- Nguồn điện cấp:
  - Điện áp: 9 - 36V
  - Dòng:  $\geq 2A$
- Nên đấu nguồn trước cắt mass đảm bảo nguồn cấp cho thiết bị được duy trì liên tục ngay cả khi lái xe cắt mass, thiết bị sẽ hoạt động ổn định hơn.
- Nên sử dụng nguồn điện lấy từ acquy của xe, không nên sử dụng nguồn điện lấy từ các nhánh khác (ví dụ: đài FM, điều hòa...).
- Khi sửa chữa xe có tác động đến hệ thống điện của xe phải ngắt nguồn cấp cho thiết bị trước khi sửa chữa.

b. Xác định dây nguồn của xe

- B1: Đặt đồng hồ ở chế độ đo điện áp một chiều (VDC).
- B2: Tắt khóa điện xe để ngắt điện của các dây nguồn phụ (nguồn cấp cho đài FM, đèn...)

- B3: Đặt que đo màu đen vào mass của xe (vỏ xe hoặc ốc bắt vào vỏ xe). Châm que đo màu đỏ vào các hộp cầu chì hoặc các dây trong tap lô của xe cho đến khi tìm được dây hoặc cầu chì có điện áp  $\geq 12V$ .
- B4: Đánh dấu dây vừa tìm được (Dây +VDC)



*Hình 2.2: Xác định dây nguồn của xe*

- c. Đấu nối dây nguồn thiết bị với dây nguồn của xe
- Đấu nguồn dương (dây đỏ) của thiết bị với dây +VDC vừa tìm được.
  - Đấu nguồn âm (dây đen) của thiết bị với dây mass của xe. Tốt nhất nên đấu nguồn âm của thiết bị trực tiếp vào cực âm (-) của ắc quy.
  - Trong trường hợp không tìm được dây +VDC trong tap lô xe thì phải lắp nguồn dương (dây đỏ) của thiết bị trực tiếp cực dương của ắc quy và nguồn âm của thiết bị (dây đen) vào cực âm của ắc quy.



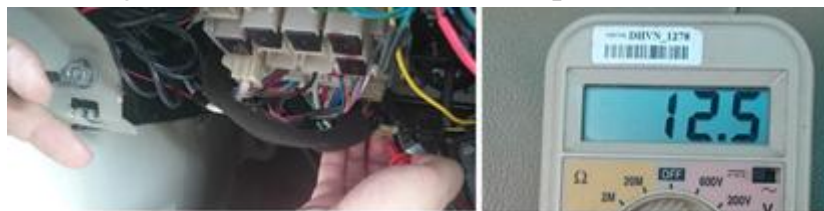
*Hình 2.3: Đấu nối dây nguồn của thiết bị trực tiếp với ắc quy*

### 2.3. Đấu nối dây tín hiệu khóa điện (tắt mở máy)

#### a. Xác định dây tín hiệu khóa điện (tắt mở máy)

- B1: Bật khóa xe (ACC ON)
- B2: Đặt đồng hồ ở chế độ đo điện áp một chiều (VDC).

- B3: Đặt que đo màu đen của đồng hồ vào mass của xe. Châm que đỏ vào các hộp cầu chì hoặc các dây trong tap lô xe cho đến khi tìm được dây hoặc hộp cầu chì có điện áp >1.5V.
  - o Ví dụ: Xe Zinger: Khi bật khóa điện điện áp đo được là 12.5V



*Hình 2.4: Điện áp dây khóa điện khi bật khóa*

- B4: Tắt khóa xe (ACC OFF). Điện áp hiển thị trên đồng hồ phải nhỏ hơn 1.2V
  - o Ví dụ: Xe Zinger: Khi tắt khóa điện điện áp đo được là 1.0V



*Hìn 2.5: Điện áp dây khóa điện khi tắt khóa*

- B5: Đánh dấu dây vừa tìm được (Dây ACC)
- b. Đầu nối dây tín hiệu khóa điện (tắt mở máy) với dây ACC
- Dùng kìm tuốt dây tuốt một đoạn vỏ dây ACC và dây khóa điện của thiết bị (dây vàng).
  - Đầu nối dây khóa điện (dây vàng) của thiết bị với dây ACC của xe.
  - Quấn kín bằng dính cách điện lên đoạn dây vừa đầu nối.
- 2.4. Đầu nối dây tín hiệu cửa
- a. Xác định dây tín hiệu cửa của xe
- Có 2 loại cửa xe:
    - o Có tín hiệu điện áp lên tap lô xe khi xe mở cửa
    - o Có tín hiệu điện áp lên tap lô xe khi xe đóng cửa
  - B1: Đóng tất cả cửa xe
  - B2: Đặt đồng hồ ở chế độ đo điện áp một chiều (VDC).
  - B3: Đặt que đo màu đen của đồng hồ vào mass của xe. Châm que đỏ vào các hộp cầu chì hoặc các dây trong tap lô xe cho đến khi tìm được dây hoặc hộp cầu chì có điện áp >1.5V hoặc <1.2V

- B4: Thực hiện mở cửa xe. Nếu điện áp hiển thị trên đồng hồ thay đổi từ  $>1.5V$  xuống  $<1.2V$  hoặc đang từ  $<1.2V$  chuyển lên  $>1.5V$  thì dây đó đạt yêu cầu.

- B5: Đánh dấu dây vừa tìm được (Dây DOOR)

c. Đấu nối dây tín hiệu cửa với dây DOOR

- Dùng kìm tuốt dây tuốt một đoạn vỏ dây DOOR và dây cửa của thiết bị (dây cam).
- Đấu nối dây cửa (dây cam) của thiết bị với dây DOOR của xe.
- Quấn kín bằng dính cách điện lên đoạn dây vừa đấu nối.

2.5. Đấu nối dây tín hiệu điều hòa

a. Xác định dây tín hiệu điều hòa

- B1: Tắt khóa điện của xe để ngắt nguồn cấp cho điều hòa
- B2: Tháo bảng điều khiển điều hòa của xe



Hình 2.7: Các dây tín hiệu đấu nối với bảng điều khiển điều hòa

- B3: Đặt đồng hồ ở chế độ đo điện áp một chiều (VDC).
  - B4: Bật khóa điện xe và mở điều hòa
  - B5: Đặt que đo màu đen của đồng hồ vào mass của xe. Châm que đỏ vào các dây nối với bảng điều khiển điều hòa của xe cho đến khi tìm được dây có điện áp  $>1.5V$
  - B6: Thực hiện tắt điều hòa. Nếu điện áp hiển thị trên đồng hồ thay đổi xuống  $<1.2V$  thì dây đó đạt yêu cầu
  - B7: Đánh dấu dây vừa tìm được (Dây CON)
- b. Đấu nối dây tín hiệu cửa với dây CON
- Dùng kìm tuốt dây tuốt một đoạn vỏ dây CON và dây điều hòa của thiết bị (dây nâu).



- Đầu nối dây điều hòa (dây nâu) của thiết bị với dây CON của xe.
  - Quấn kín băng dính cách điện lên đoạn dây vừa đầu nối.
- 2.6. Đầu nối dây tín hiệu xung tốc độ
- a. Xác định dây xung tốc độ
- B1: Đặt đồng hồ ở chế độ đo điện áp một chiều (VDC).
  - B2: Bật khóa điện xe và thực hiện nhấn ga để quay bánh xe (Chú ý bánh xe đã được nâng lên trên con lăn)
  - B3: Đặt que đo màu đen của đồng hồ vào mass của xe. Châm que đỏ vào các dây trong bảng tap lô xe. Nếu điện áp hiển thị trên đồng hồ liên tục thay đổi giá trị thì thực hiện dùng ga đến khi bánh xe ngừng quay. Giá trị điện áp trên đồng hồ không thay đổi thì dây đó đạt yêu cầu
  - B4: Đánh dấu dây vừa tìm được (Dây SPEED)
- c. Đầu nối dây tín hiệu cửa với dây SPEED
- Dùng kim tuốt dây tuốt một đoạn vỏ dây SPEED và dây xung tốc độ 1 của thiết bị (dây xanh blue).
  - Đầu nối dây xung tốc độ 1 (dây xanh blue) của thiết bị với dây SPEED của xe.
- Quấn kín băng dính cách điện lên đoạn dây vừa đầu nối.

### 3. Lắp SIM cho thiết bị

#### 3.1. Chú ý

- Ngắt nguồn khởi thiết bị trước khi lắp SIM
- SIM lắp cho thiết bị là SIM 128K, đã được kích hoạt data GPRS.
- Nên dán thêm tem bảo hành hoặc tem niêm phong vào khe cắm SIM và thẻ nhớ để tránh bụi vào trong thiết bị và các tác động vào SIM và thẻ nhớ.

#### 3.2. Lắp SIM

- Đưa SIM vào khe cắm SIM trên thiết bị theo hướng mặt vát của SIM hướng vào trong, mặt đồng của SIM hướng xuống dưới



Hình 3.1: Lắp SIM cho thiết bị

- Dùng nhíp đẩy nhẹ SIM cho đến khi nghe thấy tiếng “Tách” để đảm bảo SIM được giữ chắc chắn bên trong khe cắm.

#### 4. Lắp Ăng ten cho thiết bị

- Lắp ăng ten GSM và GPS theo đúng vị trí connector ghi trên vỏ thiết bị (Chỉ thực hiện tháo lắp ăng ten khi đã ngắt nguồn khỏi thiết bị)



Hình 4.1: Lắp ăng ten cho thiết bị

- Dùng tay để siết chặt connector của ăng ten với connector của thiết bị. Không nên dùng kim có thể làm biến dạng hoặc gãy connector của thiết bị.
- Ăng ten GPS và GSM đặt ở vị trí thoáng, không bị che chắn và được gắn cố định. (Tốt nhất nên đặt 2 ăng ten này lên taplo ô tô)
- Không nên dán ăng ten GSM vào vỏ thiết bị hoặc vật liệu kim loại sẽ gây suy hao → tín hiệu GSM yếu hoặc không thu phát được (Đèn GPRS không sáng hoặc chập chờn).
- Ăng ten GPS có nam châm ở mặt dưới nên có thể cố định lên các bề mặt bằng kim loại, hoặc dùng băng dính 2 mặt để cố định ăng ten trên mặt tap lô xe. Chú ý ăng ten GPS phải hướng mặt đen lên phía trên.



Hình 4.2: Hướng dẫn cố định ăng ten GPS

## 5. Lắp giắc nguồn cho thiết bị

- Sau khi các dây tín hiệu đã được đấu nối vào các dây tín hiệu của xe. Kiểm tra vị trí các mối nối đảm bảo chắc chắn và được quấn kín bằng dính cách điện.
- Cắm đầu cáp của tín hiệu với đầu cáp trên cáp của thiết bị.



Hình 5.2: Đấu cáp tín hiệu với thiết bị

- Chờ thiết bị hoàn tất khởi động (4 đèn GSM, GPS, PWR và SD đều sáng). Sau 1 đến 2 phút đèn GSM nhấp nháy.



Hình 5.3: Thiết bị khởi động tốt

- Nhắn tin kiểm tra trạng thái theo cú pháp \*VTR TRANGTHAI?# (Hoặc \*VTR TRANGTHAI2?# sẽ trả lời tin nhắn nhanh hơn nhưng trong nội dung tin nhắn sẽ không trả lại dung lượng thẻ nhớ trống). Đợi tin nhắn trả về. Kiểm tra nội

dung tin nhắn xem các trạng thái cửa, khóa điện, điều hòa, trạng thái GPS, GPRS, thẻ nhớ đã đúng với trạng thái hiện tại của xe hay chưa

- Thực hiện đổi trạng thái cửa, khóa điện, điều hòa để đảm bảo thiết bị nhận tốt cả 2 trạng thái tắt và mở của các cảm biến.

## 6. Lắp đầu đọc thẻ RFID

- VTR-02: Cắm connector của đầu đọc với cổng DB9 male màu đen trên thiết bị. Sau khi cắm connector kiểm tra đầu đọc đảm bảo đèn led trên đầu đọc thẻ nhấp nháy. Dây đỏ của đầu đọc quấn lại như hình dưới hoặc cắt đi.



*Hình 6.1: Lắp RFID cho thiết bị*

## 7. Lắp camera

- Cắm connector của Camera với Connector camera trên thiết bị.



### Hình 7.1: Lắp Camera cho thiết bị

- Nhấn tin cấu hình camera theo cú pháp \*VTR CAM:số cam, bật/tắt cam, độ phân giải, chu kỳ chụp khi xe bật khóa điện, chu kỳ chụp khi xe tắt khóa điện,3#
  - + Số cam: mặc định là 1
  - + Bật/tắt: 0 là tắt, 1 là bật
  - + Độ phân giải: 0 là 320x240, 1 là 640x480
  - + Chu kỳ chụp: tính theo phút, phải nhập đủ 3 chữ số, nếu nhỏ hơn 3 chữ số thì nhập thêm số 0 ở đầu cho đủ 3 chữ số.
- Ví dụ: Cấu hình 1 camera, độ phân giải 640x480, chu kỳ chụp khi xe bật khóa điện là 10 phút, chu kỳ chụp khi xe tắt khóa điện là 30 phút
  - o \*VTR CAM:1,1,1,010,030,3#

## II. KHẮC PHỤC CÁC LỖI THƯỜNG GẶP

### 1. Lỗi mất tín hiệu GPRS

- Đảm bảo ăng ten được lắp đúng theo hướng dẫn tại mục I.1
- Kiểm tra sóng GPRS tại vị trí lắp thiết bị: Sử dụng máy đo sóng chuyên dụng hoặc điện thoại có tính năng GPRS kiểm tra khả năng kết nối mạng GPRS tại vị trí lắp đặt.
- Đảm bảo SIM lắp cho thiết bị là SIM 128K, đã được kích hoạt data GPRS (Một số SIM phải lắp vào điện thoại có tính năng GPRS để kích hoạt data của SIM trước khi lắp cho thiết bị).
- Đảm bảo thiết bị đã được đăng ký đầy đủ trên hệ thống server.
- Thiết bị bị mất cấu hình: Nhấn tin cấu hình lại cho thiết bị.
  - o Các cấu hình tối thiểu cần cấu hình cho thiết bị: ID, IP, PORT, tốc độ giới hạn, mức đầu vào, chu kỳ gửi tin khi xe bật khóa điện, chu kỳ gửi tin khi xe tắt khóa điện, thời gian lái xe liên tục cho phép, thời gian lái xe trong ngày cho phép, chế độ vận tốc, biển số xe.  
*Chi tiết các cú pháp tin nhắn xin vui lòng xem trong bảng cú pháp tin nhắn.*
  - o Với các thiết bị có firmware từ 5.8 trở lên chỉ cần nhấn tin cấu hình ID sau đó nhấn tin khởi động lại thiết bị. Thiết bị sẽ được đưa về chế độ cấu hình mặc định.
  - o Với các thiết bị có firmware nhỏ hơn 5.8 nên nâng cấp lên bản firmware 5.8 hoặc cao hơn để đảm bảo hoạt động tốt nhất (*Chú ý với thiết bị có ID nhỏ hơn 88000512 phiên bản firmware cao nhất là 5.9*)

- Sai địa chỉ IP và Port: Kiểm tra địa chỉ IP, Port của thiết bị. Nhấn tin cấu hình lại địa chỉ IP và Port cho thiết bị theo địa chỉ IP và Port do BUGT ban hành.

## 2. Lỗi mất tín hiệu GPS

- Đảm bảo lắp đúng vị trí và hướng theo hướng dẫn tại mục II.4

## 3. Lỗi thiết bị liên tục khởi động lại

- Đảm bảo nguồn cấp cho thiết bị: Khi thiết bị hoạt động, dùng đồng hồ đo điện áp của nguồn không được sụt xuống dưới 9V.
- Kiểm tra dây cáp nguồn của thiết bị được cắm đúng theo hướng dẫn mục II.5.1
- Đảm bảo dây nguồn và dây mass tín hiệu được đấu chắc chắn
- Tháo thẻ nhớ ra khỏi thiết bị, nếu thiết bị không còn bị khởi động lại nữa thì thực hiện Format thẻ nhớ sau đó lắp trở lại thiết bị và kiểm tra lại kết quả.

## 4. Lỗi thẻ nhớ

- Nguyên nhân:
  - + Khi lắp đặt dây nguồn bị chập chờn.
  - + Khi xe được sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng có tác động đến nguồn điện làm nguồn điện của xe không ổn định.
  - + Ác quy xe kém, điện áp cấp không ổn định
- Khắc phục:
  - + Kiểm tra đầu nối lại dây nguồn.
  - + Format lại thẻ nhớ. Nếu thẻ nhớ không format được thì thẻ đã bị hỏng cần thay thế thẻ nhớ mới cho thiết bị.
  - + Ngắt thiết ra khỏi nguồn xe hoặc tháo thẻ nhớ ra khỏi thiết bị khi sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng vì các công việc này đều tác động đến hệ thống điện của xe có thể làm hỏng thẻ nhớ và thiết bị.

## 5. Lỗi báo sai tốc độ theo công tơ mét (Tốc độ theo xung)

- Đảm bảo thiết bị đã được cấu hình hệ số xung theo đúng chủng loại xe.
- Với thiết bị theo QCVN 31/2014 (Firmware từ **6.0 trở lên**): Cấu hình hệ số xung/km (Số xung của xe tương ứng với 1km quãng đường)
  - + Cú pháp: **\*VTR XUNGTHAMCHIEU:hệ số xung,1#**
    - o Ví dụ hệ số xung của xe Zinger là 2640 xung/km:  
**\*VTR XUNGTHAMCHIEU:2640,1#**
  - + Trường hợp không biết hệ số xung của xe có thể cấu hình theo vận tốc GPS như sau:
    - o B1: Nhấn tin đăng nhập để có quyền cấu hình thiết bị

- B2: Nhấn tin cấu hình hệ số xung của xe:
  - **\*VTR XUNGTHAMCHIEU:3600,1#**
- B3: Di chuyển xe ở vận tốc khoảng 60km/h. Nhấn tin lấy vận tốc hiện tại của xe:
  - **\*VTR VANTOCHT?#**
- B4: Lấy tốc độ GPS và tốc độ xung từ tin nhắn trả về. Hệ số xung/km của xe được tính theo công thức:
  - $\underline{Hệ\ số\ xung = tốc\ độ\ Xung * 3600 / tốc\ độ\ GPS}$
- B5: Nhấn tin cấu hình hệ số xung/km vừa tính được (Chú ý chỉ lấy giá trị nguyên không lấy giá trị thập phân)
  - **\*VTR XUNGTHAMCHIEU:hệ số xung,1#**
- B6: Nhấn tin lấy vận tốc hiện tại để kiểm tra kết quả
- Với thiết bị theo QCVN 31/2011(Phiên bản firmware **nhỏ hơn 6.0**): cấu hình hệ số xung và vận tốc tham chiếu:
  - + Cú pháp: **\*VTR XUNGTHAMCHIEU:hệ số xung,vận tốc tham chiếu#**
    - Ví dụ hệ số xung là 600 xung tương ứng với tốc độ 60km/h :
 

**\*VTR XUNGTHAMCHIEU:600,60#**
  - + Trường hợp không biết hệ số xung của xe có thể cấu hình theo vận tốc GPS như sau:
    - B1: Nhấn tin cấu hình hệ số xung của xe:
      - **\*VTR XUNGTHAMCHIEU:10,10#**
    - B2: Di chuyển xe ở vận tốc khoảng 40 - 60km/h. Nhấn tin lấy vận tốc hiện tại của xe:
      - **\*VTR VANTOCHT?#**
    - B3: Lấy tốc độ GPS và tốc độ DC từ tin nhắn trả về
    - B4: Nhấn tin cấu hình hệ số xung theo vận tốc vừa nhận được:
      - **\*VTR XUNGTHAMCHIEU:tốc độ DC, tốc độ GPS#**
    - B5: Nhấn tin lấy vận tốc hiện tại để kiểm tra kết quả

### III. BẢNG TIN NHẮN CẤU HÌNH THIẾT BỊ

ST T	Tên lệnh	Mã lệnh	Tin nhắn trả lời
1	Reset thiết bị	*VTR RESET#	Thiet bi bat dau khoi dong lai
2	Lệnh kiểm tra firmware	*VTR FW?	Version, ngày phát hành(Tùy theo phiên bản sẽ thay đổi theo)
3	Đăng nhập quyền admin	*VTR SLOGIN:MK#	1. Dang nhap thanh cong 2. Dang nhap that bai
4	Đăng xuất khỏi quyền quản trị	*VTR LOGOUT#	1. Dang xuat tai khoan quan tri thanh cong 2. Loi cu phap
5	Thiết lập địa chỉ IP	*VTR IP:125.235.040.029#	*VTR IP:125.235.040.029# Thiet lap IP thanh cong
6	Kiểm tra địa chỉ IP	*VTR IP?#	125.235.040.029
7	Thiết lập cổng kết nối	*VTR PORT:09020#	*VTR PORT:09020# Thiet lap Port thanh cong
8	Kiểm tra cổng kết nối	*VTR PORT?#	09020
9	Thiết lập ID thiết bị	*VTR ID:88000567#	*VTR ID:88000567# Thiet Lap ID thiet bi thanh cong
10	Kiểm tra ID thiết bị	*VTR ID?#	88000567
11	Thiết lập Số VIN	*VTR VIN:12345678901234567#	*VTR VIN:12345678901234567# Thiet Lap So VIN thanh cong
12	Kiểm tra Số VIN	*VTR VIN?#	12345678901234567
13	Thiết lập Biên số	*VTR BIENSO:30H-68868#	*VTR BIENSO:30H868868# Thiet Lap Bien So thanh cong
14	Kiểm tra Biên số	*VTR BIENSO?#	30H-68868
15	Thiết lập vận tốc giới hạn	*VTR VANTOCGH:80#	*VTR VANTOCGH:80# Thiet Lap Van toc gioi han thanh cong



16	Kiểm tra vận tốc giới hạn	*VTR VANTOCGH?#	80
17	Thiết lập thời gian lái xe liên tục	*VTR LXLT:240#	*VTR LXLT:240# Thiet Lap thoi gian lai xe lien tuc thanh cong
18	Kiểm tra thời gian lái xe liên tục	*VTR LXLT?#	240
19	Thiết lập thời gian lái xe trong ngày	*VTR LXTN:600#	*VTR LXTN:600# Thiet Lap thoi gian lai xe trong ngay thanh cong
20	Kiểm tra thời gian lái xe trong ngày	*VTR LXTN?#	600
21	Thiết lập thời gian gửi dữ liệu khi xe chạy	*VTR TGC:10#	*VTR TGC:10# Thiet Lap thoi gian gui du lieu khi xe chay thanh cong
22	Kiểm tra thời gian gửi dữ liệu khi xe chạy	*VTR TGC?#	10
23	Thiết lập thời gian gửi dữ liệu khi xe dừng	*VTR TGD:120#	*VTR TGD:120# Thiet Lap thoi gian gui du lieu khi xe dung thanh cong
24	Kiểm tra thời gian gửi dữ liệu khi xe dừng	*VTR TGD?#	120
25	Thiết lập chuông báo	*VTR CHUONGBAO:1#	*VTR CHUONGBAO:1# Thiet Lap chuong canh bao thanh cong
26	Kiểm tra có thiết lập chuông cảnh báo hay không?	*VTR CHUONGBAO?#	1
27	Kiểm tra chế độ vận tốc	*VTR CHEDOVANTOC?#	1. XUNG 2. GPS
28	Thiết lập chế độ vận tốc	*VTR CHEDOVANTOC:CD#	*VTR CHEDOVANTOC:CĐ# Thiet Lap Che do van toc loi *VTR CHEDOVANTOC:CĐ# Thiet Lap Che do van toc thanh cong

29	Thiết lập hệ số xung/km	*VTR XUNGTHAMCHIEU:He so xung,quang duong#	*VTR XUNGTHAMCHIEU: He so xung,quang duong# Thiet lap he so xung thanh cong
30	Thiết lập mức tín hiệu đầu vào IO	*VTR MUCDAUVAO:1,1,1#	*VTR MUCDAUVAO:1,1,1 # Thiet Lap muc tin hieu dau vao thanh cong
31	Kiểm tra mức tín hiệu đầu vào IO	*VTR MUCDAUVAO?#	1,1,1
32	Bật chế độ không dùng thẻ nhớ	*VTR CARD:OFF#	Thiet lap che do khong su dung the nho, khoi dong lai thiet bi de kich hoat
33	Tắt chế độ dùng thẻ nhớ	*VTR CARD:ON#	Thiet lap lai che do su dung the nho, khoi dong lai thiet bi de kich hoat
34	Chuyển đổi tốc độ Baud của Camera	*VTR CAMBAUD:BAURATE#	1. *VTR CAMBAUD:BAURA TE# Thay doi toc do baud cua camera thanh cong, nhan tin cau hinh lai camera de kiem tra ket qua
35	Thiết lập camera	*VTR CAM:0,0,0,000,000,3#	*VTR CAM: 0,0,0,000,000,3# Thiet Lap CAMERA thanh cong
36	Kiểm tra camera	*VTR CAM?#	0,0,0,000,000,3
37	Đọc thông tin lái xe đang lái	*VTR LAIXE?#	TLX,SGPLX
38	Lệnh kiểm tra Vận tốc hiện tại	*VTR VANTOCHT?#	Thiết bị sẽ gửi tin nhắn trả về giá trị vận tốc hiện tại
39	Kiểm tra vị trí hiện tại	*VTR VITRI?#	1 đường link copy đường link này vào trình duyệt sẽ được vị trí hiện tại của thiết bị

40	Kiểm tra cấu hình Thiết bị	*VTR CAUHINH?#	Thiết bị sẽ gửi tin nhắn trả lời các thông số đã cấu hình cho thiết bị bao gồm: + ID thiết bị + Chu kỳ gửi tin khi xe bật khóa điện + Chu kỳ gửi tin khi xe tắt khóa điện + Hệ số xung + Thời gian lái xe liên tục cho phép + Thời gian lái xe trong ngày cho phép + Cấu hình tham số Camera + Mức tích cực của các tín hiệu: khóa điện, cửa, điều hòa
41	Kiểm thông tin Thiết bị	*VTR THONGTIN?#	Thiết bị sẽ gửi tin nhắn trả lời thông tin của thiết bị bao gồm: + ID + Phiên bản firmware + Trạng thái thẻ nhớ (Tốt/hỏng) + Dung lượng thẻ nhớ (GB)
42	Lệnh chụp ảnh	*VTR CHUPANH#	- Camera bat dau chup - Chup anh thanh cong - Chup anh that bai
43	Cấu hình số điện thoại của thiết bị	*VTR PHONE:SĐT#	*VTR PHONE:SĐT# Thiet lap so dien thoai cua thiet bi thanh cong
44	Thiết lập loại thiết bị ngoại vi	*VTR NGOAIVI:THIETBI#	*VTR NGOAIVI:THIETBI# Thiet lap thiet bi ngoai vi thanh cong
45	Đọc thông tin thiết bị ngoại vi	*VTR NGOAIVI?#	+ CAMERA + TAXI + NHIENLIEU

46	Thiết lập ngày sửa đổi thiết bị	*VTR NGAYLAPDAT:yymmdd#	+Thiết lập ngay lap dat/sua chua thiết bị thanh công + Thiết lập ngay lap dat/sua chua thiết bị lỗi
----	---------------------------------	----------------------------	--

## IV. MỘT SỐ LƯU Ý KHI TRIỂN KHAI LẮP ĐẶT VTR-02

### 1. Giới thiệu:

- Thiết bị VTR-02 được phát triển dựa trên phiên bản VTR-01 với các cải tiến sau:
  - + Đáp ứng QCVN 31/2014.
  - + Giắc cắm nguồn được hàn trực tiếp lên thiết bị và được cố định bằng gioăng cao su đảm bảo dây được giữ chắc chắn và giảm được bụi, độ ẩm vào bên trong thiết bị.
  - + Connector cho RFID tích hợp sẵn dây nguồn không phải đấu nối dây nguồn ngoài.
  - + Connector ăng ten GSM và GPS được cố định bằng gioăng cao su tăng khả năng chống bụi và nước cho thiết bị.
  - + Tích hợp tính năng tự động khóa thẻ để bảo vệ thẻ nhớ khi nguồn điện cấp cho thiết bị không đảm bảo (Chập chờn).

### 2. Một số chú ý khi triển khai

- Khi triển khai VTR-02 cần chú ý với tính năng tự động khóa thẻ nhớ:
  - + Sau khi lắp đặt: kiểm tra lại trạng thái thẻ nhớ. Nếu đèn thẻ nhớ không sáng có thể trong quá trình lắp đặt dây nguồn bị chập chờn, dẫn đến thiết bị khóa thẻ nhớ.
  - + Trong quá trình hoạt động: Khi xe được sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng nguồn điện của xe bị chập chờn, thiết bị sẽ tự động khóa thẻ nhớ để bảo vệ thẻ nhớ.
- Hướng dẫn kích hoạt lại thẻ nhớ khi bị khóa:
  - + Kiểm tra lại dây đấu nối nguồn, đảm bảo dây được đấu chắc chắn.
  - + Nhấn tin theo cú pháp \*VTR CARD:ON#. Chờ tin nhắn phản hồi, sau đó nhấn tin khởi động lại thiết bị.
  - + Kiểm tra các đèn, hoặc nhấn tin trạng thái để kiểm tra lại trạng thái thẻ nhớ. Nếu đèn thẻ nhớ vẫn tắt hoặc tin nhắn trả về trạng thái thẻ lỗi có thể thẻ nhớ đã bị hỏng.

- Khi kiểm tra thiết bị từ xa qua SMS, nếu nghi ngờ lỗi do thẻ nhớ gây ra có thể sử dụng tin nhắn \*VTR CARD:OFF# để khóa thẻ nhớ. Sau khi kiểm tra xong chú ý kích hoạt lại thẻ.
- Khắc phục các vấn đề với thẻ nhớ theo hướng dẫn mục II.4