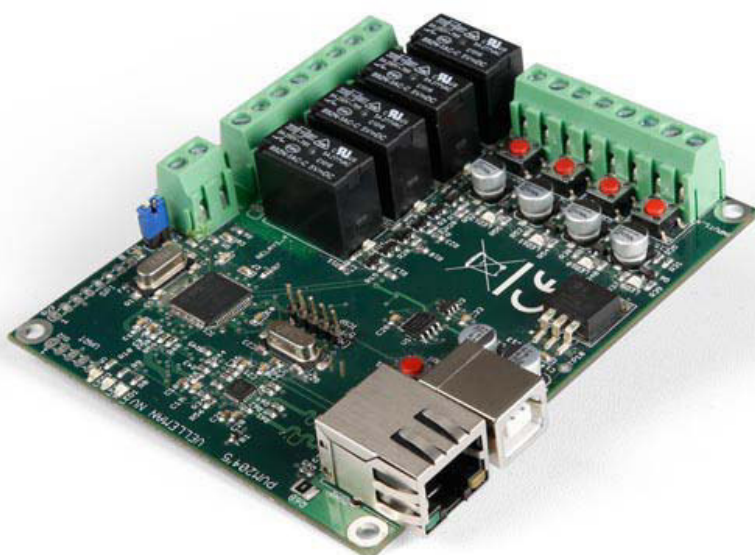


USER MANUAL

SEPTEMBER 2016

CARTE RELAIS ETHERNET

VM204



Sommaire

Introduction	3
1. Connecter la VM204	4
1.1 Utiliser l'application iOS et Android pour la première fois	4
1.2 Utiliser l'application PC pour la première fois	8
2. Contrôler la VM204	
2.1 Relais	10
2.2 entrée	11
2.3 Entrée analogique	12
2.4 API	13
2.5 Réinitialisation d'usine	13
3. Changer la VM204	14
3.1 Identifiant et mot de passe	14
3.2 Paramètres réseau	14
3.3 Paramètres de messagerie	15
3.4 Paramètres de E/S	15
3.5 Paramètres de notification	17
3.6 API	18
3.7 Références API	18
3.8 A propos	18
4. Mettre à jour le firmware	21

Démarrer !

ATTENTION



Ne connectez pas de tension externe aux entrées. Cela peut causer des dommages irréparables à la VM204 !



Ne dépassez pas la tension et le courant nominaux du relais !



Lorsque vous changez l'identifiant et le mot de passe, la VM204 redémarrera et désactivera les relais. Assurez-vous qu'aucun appareil n'est connecté !

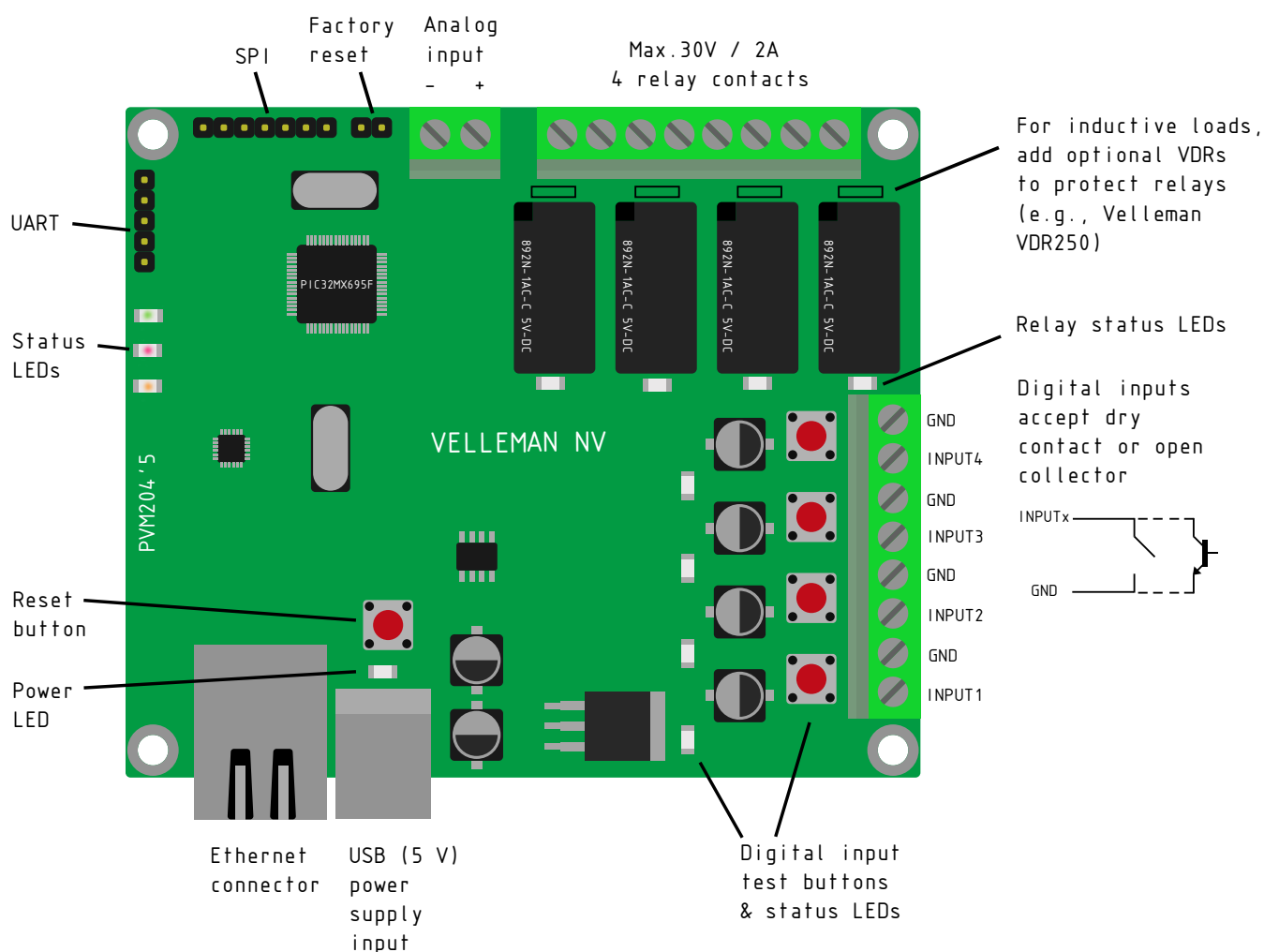
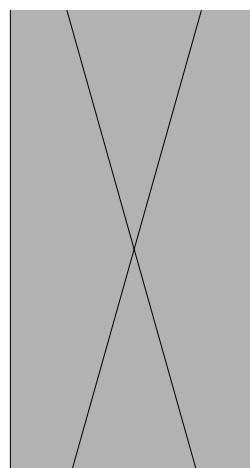


Si vous cliquez sur le bouton <save and reboot>, la VM204 désactivera tous les relais. Le serveur web redémarrera avec le nouveau port et/ou IP, la page web actuelle ne fonctionnera pas. Allez à la nouvelle page avec le port et/ou IP correct.

Introduction

La VM204 est une carte relais ethernet avec 4 sorties relais, 4 entrées numériques et 1 entrée analogique. Il est possible de connecter les E/S aux différents appareils et de les contrôler à une distance depuis votre PC, smartphone ou tablette. La carte envoie des e-mails en cas de changements de l'état d'entrée et est dotée d'un serveur web intégré.

Pour contrôler la VM204 avec votre smartphone ou tablette, téléchargez les applications gratuites pour Android® et iOS®.



1. Connecter la carte relais ethernet ou VM204

Assurez-vous d'activer le réseau DHCP. Ne vous inquiétez pas si vous ne connaissez pas DHCP, un réseau domestique standard est généralement DHCP activé.

Assurez-vous de mettre à jour votre micrologiciel à la version 1.1. Cliquez sur le lien ci-dessous pour télécharger la dernière version :

<http://www.vellemanprojects.eu/support/downloads/?code=VM204>

Pour plus d'informations sur la mise à jour du micrologiciel, consultez la section 4 du mode d'emploi.

Branchez le câble ethernet et le câble USB sur la VM204.

Connectez le câble ethernet au routeur et le câble USB au connecteur ou port USB. Les LEDs rouge et jaune clignotent. Lorsque la LED verte s'allume, passez à l'étape suivante.

Pour continuer, téléchargez l'application iOS ou Android en cliquant sur les liens ci-dessous :

iOS: www.appstore.com/vm204

Android: https://play.google.com/store/apps/details?id=be.velleman.VM204_2

Ou installez l'application PC en cliquant sur le lien ci-dessous :

<http://www.velleman.eu/downloads/files/downloads/vm204setup.zip>

1.1 Utiliser l'application iOS et Android pour la première fois

Connectez votre smartphone ou tablette au même réseau/wifi que la VM204. Ouvrez l'application et suivez les étapes suivants pour ajouter votre VM204 à l'application :

1. Appuyez sur <+> pour ajouter une nouvelle carte relais.



2. Appuyez sur <scan> pour rechercher la VM204.

Carrier 8:53 AM 100%

< Relay Cards

CARD IDENTIFICATION

Name:

Username:

Password:

LOCAL NETWORK SETTINGS

Local IP:

Local Port:

EXTERN NETWORK SETTINGS

External IP:

External Port:

LOCAL IP SELECTION

Connect to local network ☒

Scan Save Cancel

3. La VM204 s'affiche dans la liste, sélectionnez la carte.

Carrier 9:11 AM 100%

< Back Discovery

VM204
192.168.8.21

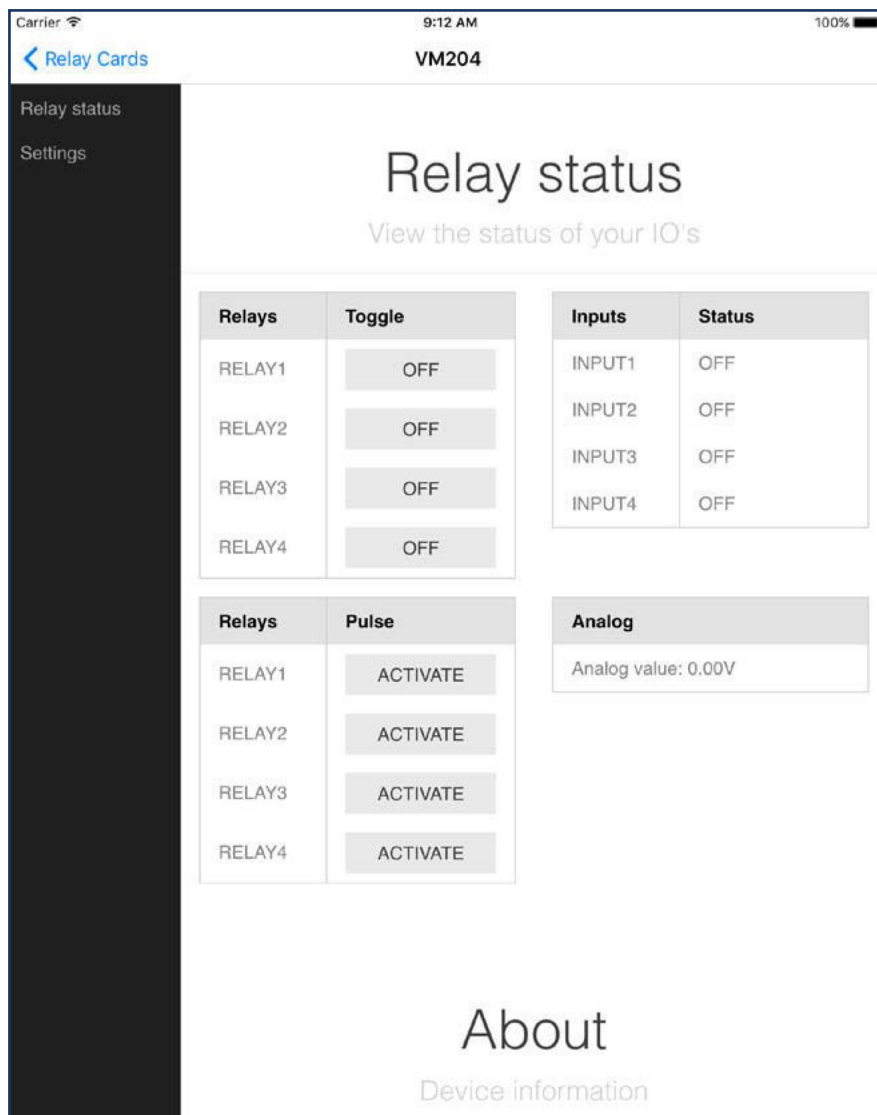
4. Saisissez l'identifiant et le mot de passe :
Login: admin
Password: VM204 (en lettres majuscules).
Dans la section à suivre, nous expliquerons comment changer vos paramètres.

The screenshot shows the 'Relay Cards' configuration screen for VM204. The screen is divided into several sections: CARD IDENTIFICATION, LOCAL NETWORK SETTINGS, EXTERN NETWORK SETTINGS, and LOCAL IP SELECTION. The CARD IDENTIFICATION section contains fields for Name (VM204), Username (admin), and Password (VM204). The LOCAL NETWORK SETTINGS section contains fields for Local IP (192.168.8.21) and Local Port (80). The EXTERN NETWORK SETTINGS section contains fields for External IP and External Port. The LOCAL IP SELECTION section contains a toggle switch for 'Connect to local network' which is currently turned on. At the bottom of the screen, there are three buttons: Scan, Save, and Cancel. A blue arrow points down to the Save button.

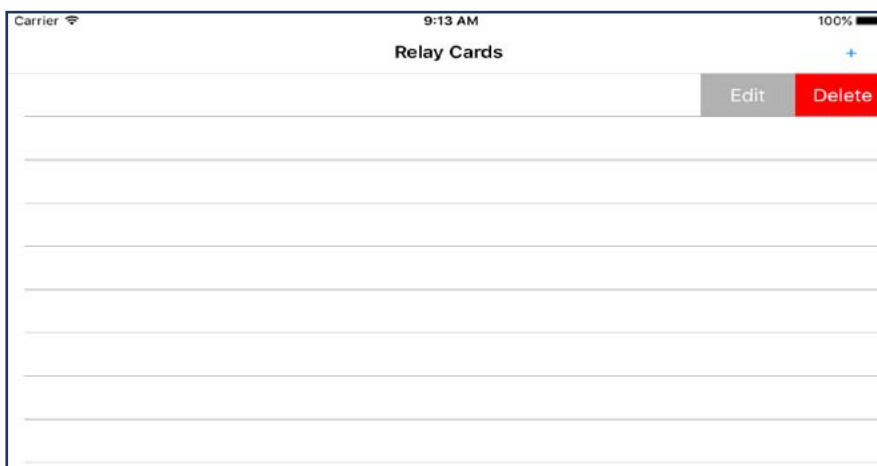
5. Continuez en appuyant sur <Save>. Une carte relais est ajoutée à la liste.

The screenshot shows the 'Discovery' screen. At the top, there is a 'Back' button. Below it, the title 'Discovery' is displayed. A list of discovered relay cards is shown. The first card is VM204 with IP 192.168.8.21. Below this card, there are several empty rows for other discovered cards.

6. Appuyez sur la carte relais ajoutée (nom par défaut est VM204) pour accéder à la page de la VM204. Passez au chapitre **2. Contrôler la VM204** et plus d'informations sur l'appareil



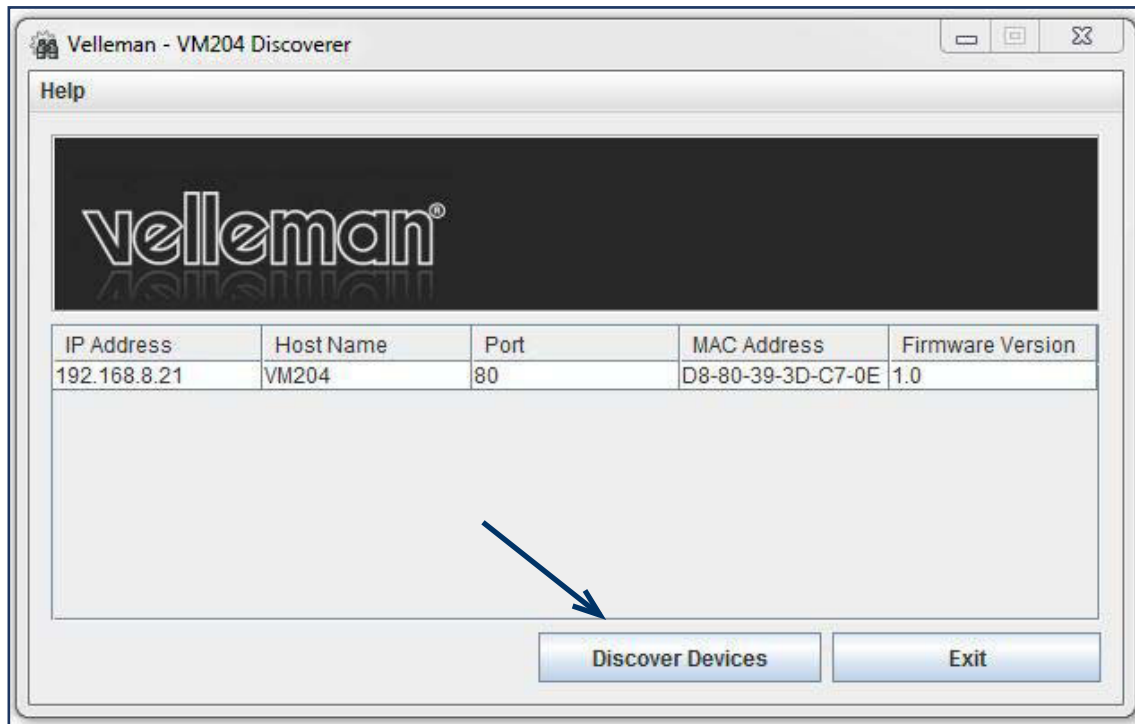
7. Pour changer la carte relais, retournez et faites glisser votre doigt vers la gauche sur le nom de la carte relais (pour iOS) ou maintenez enfoncé le nom de la carte relais (pour Android) et appuyez sur <Edit>. Pour supprimer la carte relais, appuyez sur <Delete>.



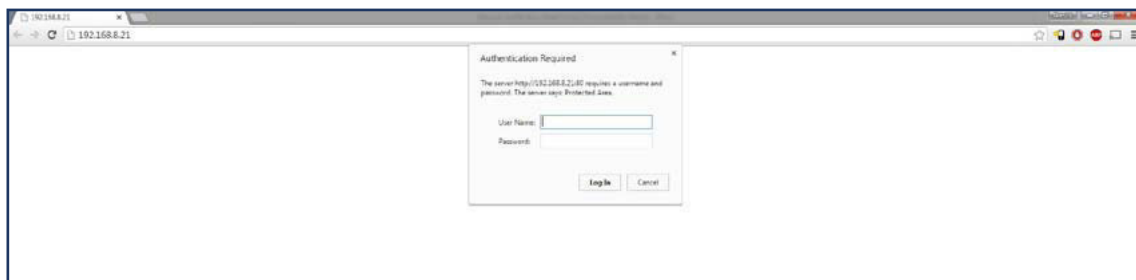
1.2 Utiliser l'application PC pour la première fois

Pour contrôler la VM depuis votre PC, connectez le PC au même réseau/wifi que la VM204. Ouvrez l'application VM204 et suivez les étapes suivantes pour connecter la VM204 :

1. Cliquez sur <Discover Devices>.

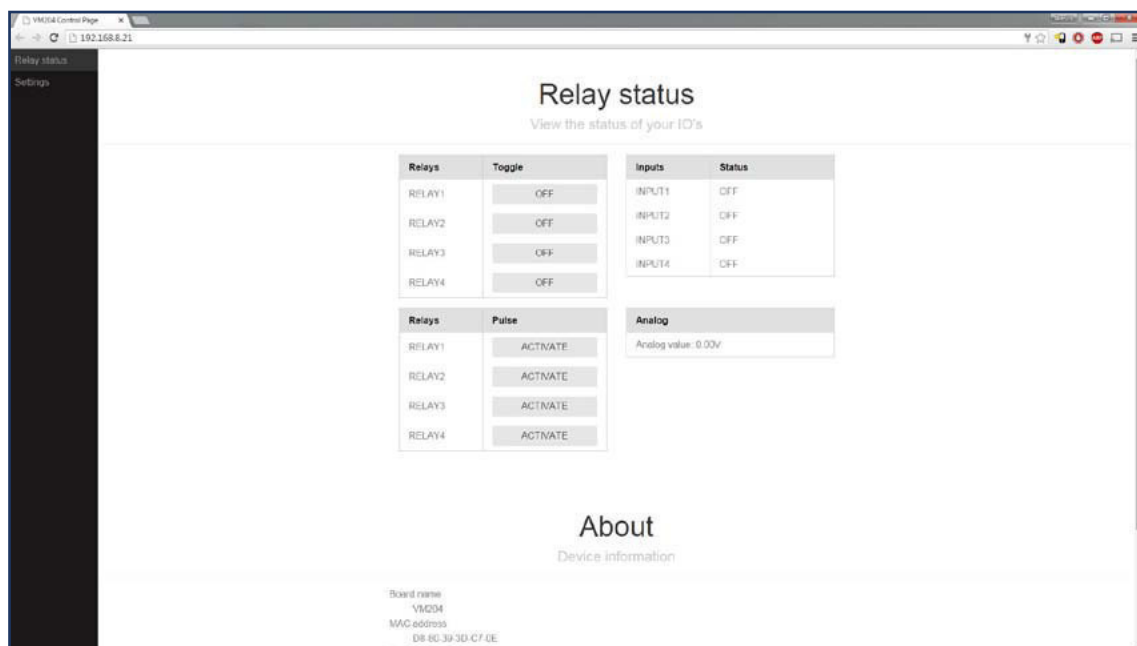


2. Une nouvelle ligne est ajoutée. Cliquez sur l'appareil et une page web s'ouvre.



3. Saisissez l'identifiant et le mot de passe :
Login: admin
Password: VM204 (en lettres majuscules).
Dans la section à suivre, nous expliquerons comment changer vos paramètres.

4. Vous pouvez accéder à la VM204 et la contrôler. Passez au chapitre suivant pour plus d'informations sur l'appareil.



2. Contrôler la VM204

La VM204 a 3 différents entrées/sorties : relais, entrées et une entrée analogique. En utilisant ces entrées/sorties, il est possible de lire les états de capteurs ou commutateurs depuis les entrées et de contrôler des appareils depuis les relais.

2.1 Relais

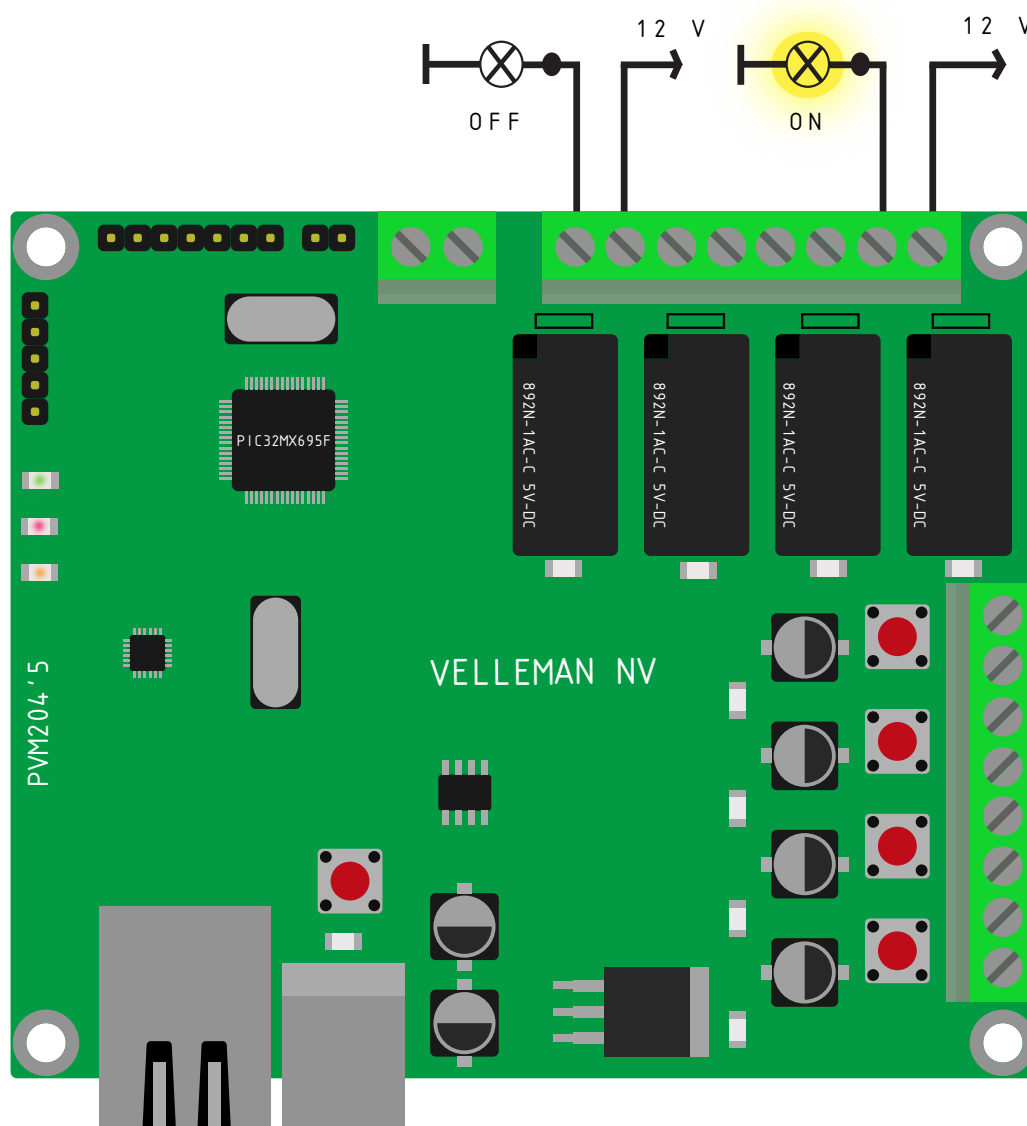
Un relais (commutateur électromécanique) permet de commuter des appareils électriques connectés. Utilisez une source d'alimentation compatible à l'appareil connecté. Le relais ne génère aucune puissance, donc un contact sec.



ATTENTION

Ne dépassez pas la tension et le courant nominaux du relais !

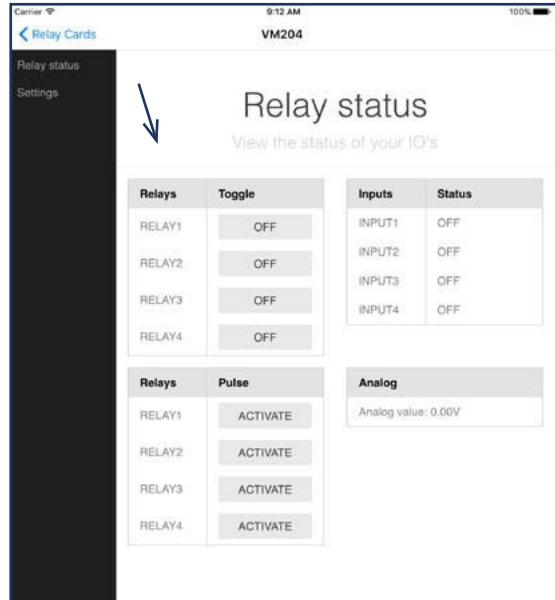
Connectez un relais à l'appareil (voir ill.) :



Contrôler le relais

Il est possible de contrôler les relais connectés depuis la page principale du panneau de contrôle en appuyant sur <OFF> ou <ON>.

Les boutons à bascule affichent l'état actuel du relais. Lorsque ON s'affiche, le relais est fermé et il passe du courant. Si le bouton affiche OFF, le relais est ouvert et il ne passe pas de courant.



2.2 Entrée

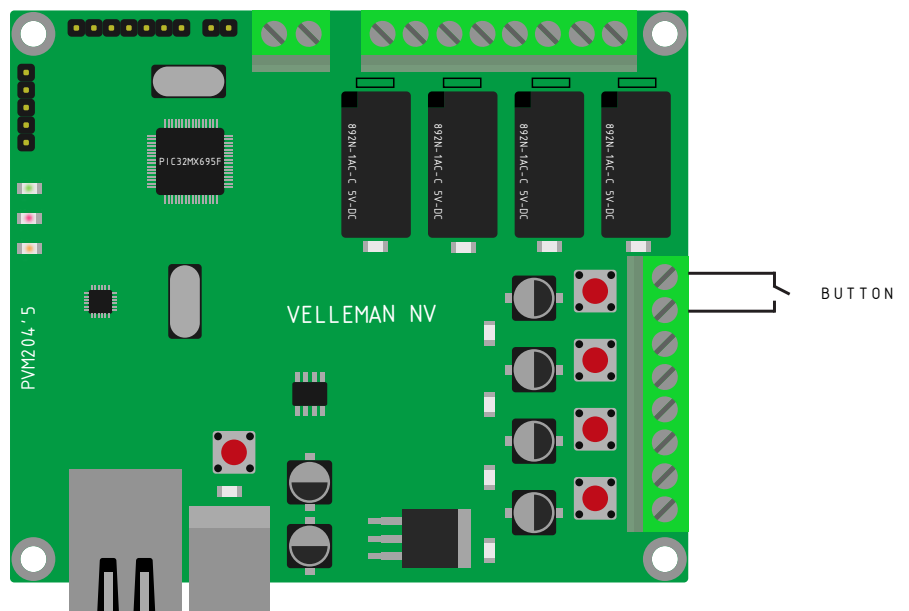
Les entrées permettent de détecter si les 2 bornes sont connectées. Ces entrées numériques acceptent un contact sec ou un collecteur ouvert.



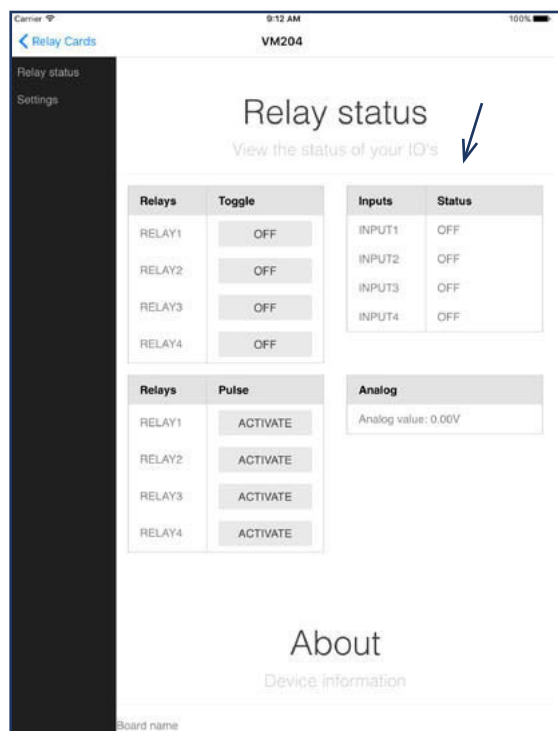
ATTENTION

Ne connectez pas de tension externe aux entrées. Cela peut causer des dommages irréparables à la VM204 !

Si les 2 fils ne sont pas connectés, l'état de l'entrée OFF s'affiche. Si les 2 fils sont connectés, l'état de l'entrée est actif (ON)

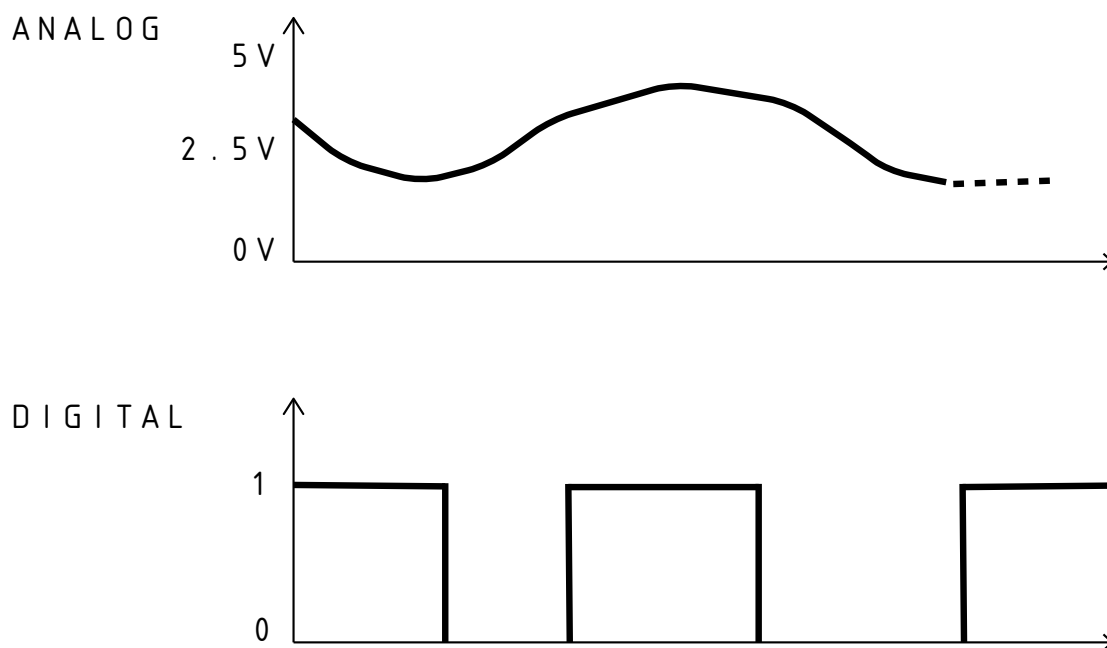


Il est possible de contrôler l'état des entrées sur la page principale (voir ci-dessous) :

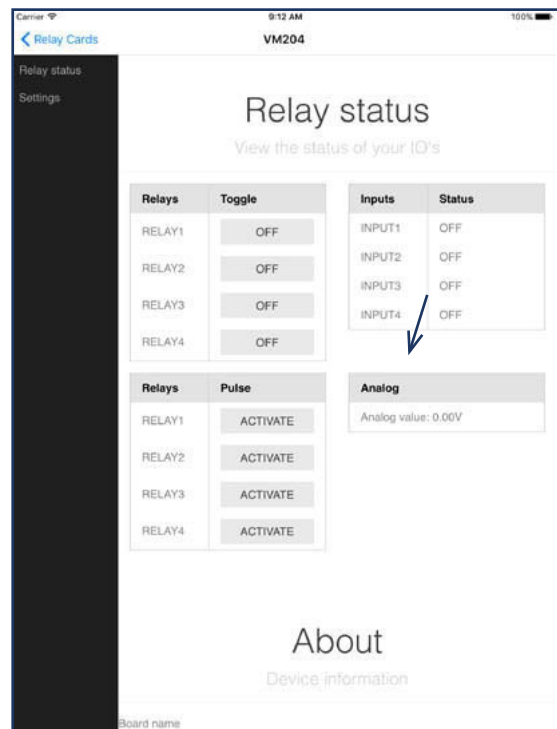


2.3 Entrée analogique

L'entrée analogique est une entrée spéciale. Celle-ci ne lit pas les valeurs 0 et 1 mais mesure la tension d'entrée exacte. Cela signifie qu'il est possible de lire l'état de capteurs (p.ex. une thermistance ou un anémomètre). Le graphique ci-dessous montre un signal analogique et un signal numérique.



La valeur analogique s'affiche sur la page principale :



2.4 API (Application Programming Interface)

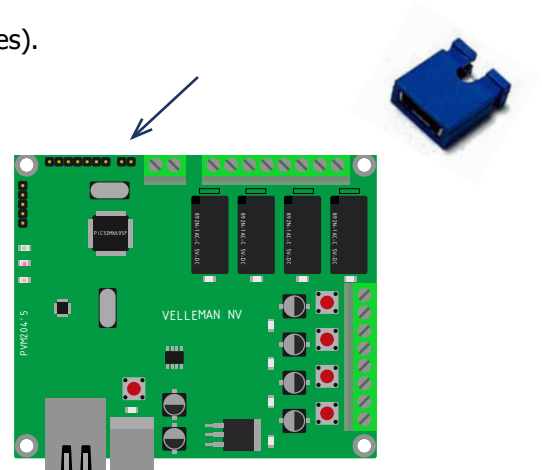
La VM204 est dotée d'un API qui permet aux développeurs de contrôler la carte relais depuis l'application. Pour la référence complète pour accéder aux appels API, sélectionnez 'Settings' et ensuite 'API Reference'.

2.5 Réinitialisation d'usine

Pour restaurer les paramètres par défaut, procédez comme suit :

1. Assurez-vous d'allumer la carte (les LEDs jaune et rouge sont allumées).
2. Placez un shunt (non incl.) sur les 2 broches " factory reset " à côté de l'entrée analogique. Si vous ne disposez pas d'un shunt, court-circuitez les deux broches avec une pièce de métal/fil conductrice.
3. Déconnectez le câble USB (les LEDs jaune et bleu sont éteintes).
4. Enlevez le shunt ou la pièce conductrice.
5. Rebranchez le câble USB.

Veillez à respecter l'ordre correct !



3. Changer la VM204

Pour changer la VM204, sélectionnez 'Settings' dans la barre de menu à gauche.

3.1 Identifiant et mot de passe



AVERTISSEMENT

Lorsque vous changez l'identifiant et le mot de passe, la VM204 redémarrera et désactivera les relais. Assurez-vous qu'aucun appareil n'est connecté !

Pour contrôler ou changer la VM204, vous devez être authentifié. L'identifiant et le mot de passe par défaut sont :

Login: admin

Password: VM204 (en lettres majuscules)

Pour changer l'identifiant et le mot de passe, sélectionnez 'Settings' et ensuite 'Authentication'. Saisissez le formulaire d'authentification et cliquez ou appuyez sur <save and reboot>.

3.2 Paramètres réseau

Par défaut, les paramètres réseau sont configurés de sorte qu'il n'est pas nécessaire de les modifier. Toutefois, si vous avez de l'expérience, vous pouvez ajuster la configuration réseau de la VM204.

Pour changer le port*

sur lequel fonctionne le serveur web, allez à 'Settings' et sélectionnez 'Network'. Saisissez un nouveau port dans le champ sous 'web interface'. Cliquez ou appuyez sur <save and reboot> pour compléter.



AVERTISSEMENT

Si vous cliquez sur le bouton <save and reboot>, la VM204 désactivera tous les relais. Le serveur web redémarrera avec le nouveau port et/ou IP, la page web actuelle ne fonctionnera pas. Allez à la nouvelle page avec le port et/ou IP correct.

Network
Network configuration

Web interface
Port: 80

DHCP
☒ Enable DHCP

IP address: 192.168.8.21
Gateway: 192.168.8.1
Subnet mask: 255.255.255.0
Primary DNS: 195.130.130.5
Secondary DNS: 195.130.131.5

[Save and reboot](#)

E-mail
E-mail settings

Server
Server: smtp.example.com
Port: 587

☐ TLS

3.3 Paramètres de messagerie

La VM204 envoie des e-mails, même avec cryptage SSL/TLS. Cela rend la VM204 compatible avec Gmail, Outlook, etc. Dans les paramètres réseau, il est possible de saisir l'adresse e-mail depuis laquelle les e-mails seront envoyées via la VM204.

Sélectionnez 'Settings' dans la barre de menu à gauche et défilez vers le bas jusqu'à la section 'Email'. Saisissez l'identifiant et le mode de passe de l'ISP ou d'un service de messagerie quelconque et appuyez sur <Save> pour compléter.

Testez l'identifiant et le mot de passe en cliquant sur <Test mail settings>. Un e-mail est envoyé à l'adresse IP enregistrée dans la VM204. Lors d'une saisie correcte, vous recevez un message "If you received this mail, everything is OK".

E-mail
E-mail settings

Server
Server: smtp.example.com
Port: 587

☐ TLS

Authentication
Username: email@example.com
Password:

[Save](#) [Test mail settings](#)

Customize
Customize the VM's names
Customize the layout with CSS and JavaScript/jQuery

Customize
Customize: VM204

Relays
Relay 1: RELAY1
Relay 2: RELAY2

3.4 Paramètres E/S

Il est possible de personnaliser les noms E/S, de régler le temps d'impulsion des relais, de personnaliser l'apparence, le ressenti et la fonctionnalité du site web.

Changez les noms E/S

Il est possible de changer le nom de la VM204, des relais et des entrées. Allez à 'Settings', sélectionnez 'Customize' et saisissez un nouveau nom dans le champ 'Cardname', 'Relays' ou 'Inputs' (flèches bleues). Cliquez sur <Save> pour compléter.

Un nom unique permet de retrouver la carte relais plus facilement sur le réseau local, sans l'adresse IP. Cela permet également de faire la différence entre plusieurs cartes relais sur le même réseau.

En donnant un nom unique à chaque relais et entrée, il est plus facile de savoir quel appareil est connecté à la carte. Par exemple 'éclairage salle de bains' ou 'sonnette de porte'. Ce nom sera également utilisé lors de l'envoi d'e-mails depuis la VM204.

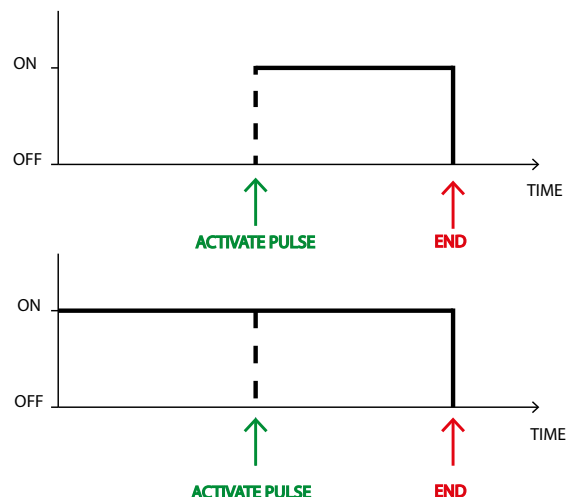
Régler le temps d'impulsion

La carte permet également d'activer les relais pour un certain temps. C'est la fonction d'impulsion. Il est possible de régler la longueur de l'impulsion dans la section 'Pulse' en secondes (voir ill.).

L'impulsion peut fonctionner de deux manières :

Soit en activant l'impulsion lorsque le relais est en position OFF (voir premier schéma). Le relais est en position ON pendant la durée réglée.

Soit en activant l'impulsion lorsque le relais est en position ON. Le relais reste en position ON pendant la durée réglée.



L'apparence, le ressenti et la fonctionnalité

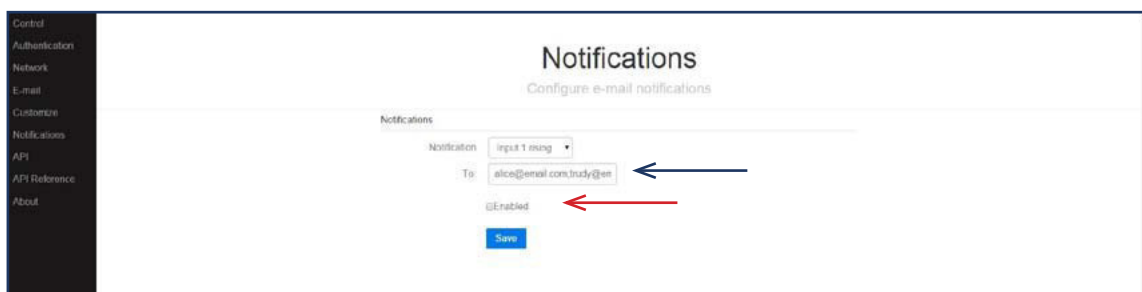
Les 2 champs de la section 'Custom' sont 'Custom js' et 'Custom css'. Dans ces champs, il est possible d'ajouter un fichier CSS ou une URL (lien) à Javascript, ce qui permet d'altérer l'apparence, le ressenti et la fonctionnalité du site web.

3.5 Notifications

Le paramétrage 'Notifications' vous permet d'activer et de désactiver les notifications par e-mail pour certaines actions prédéfinies.

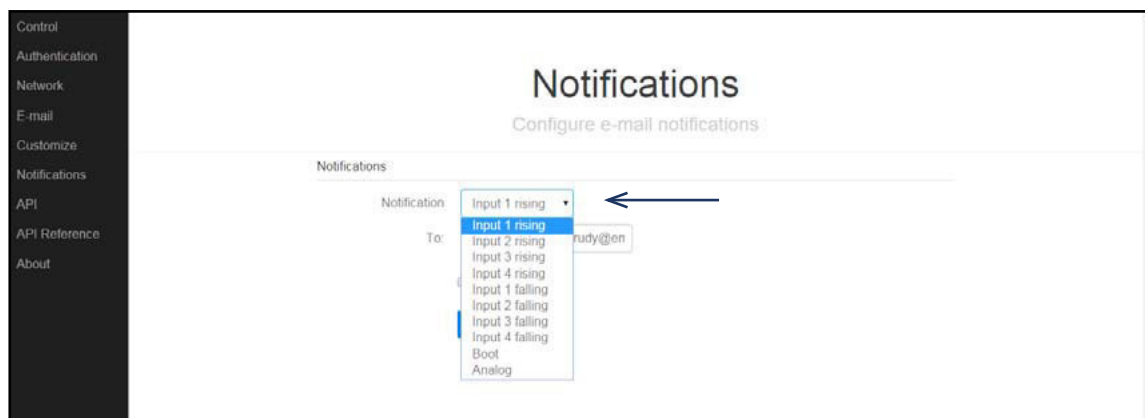
Lorsqu'une action est enclenchée, un e-mail est envoyé depuis l'adresse e-mail saisie dans les paramètres de messagerie.

Avant de commencer, veuillez à saisir les adresses e-mail correctes auxquelles les notifications seront envoyées (flèches bleues). Pour envoyer un e-mail à plusieurs destinataires, séparez les adresses e-mail par un point-virgule (;). Par exemple : `alice@email.com;trudy@email.com;john@email.com`



Actions

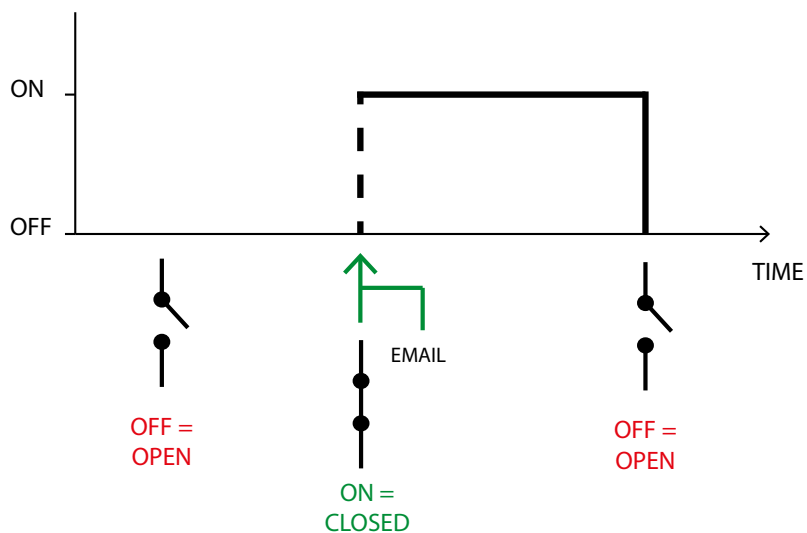
Il existe 4 actions pour lesquelles vous souhaitez recevoir une notification. Il est possible de choisir une ou plusieurs actions dans la liste de notifications (voir ill.). Sélectionnez les actions pour lesquelles vous souhaitez recevoir une notifications.



Chaque action sera expliquée en détail.

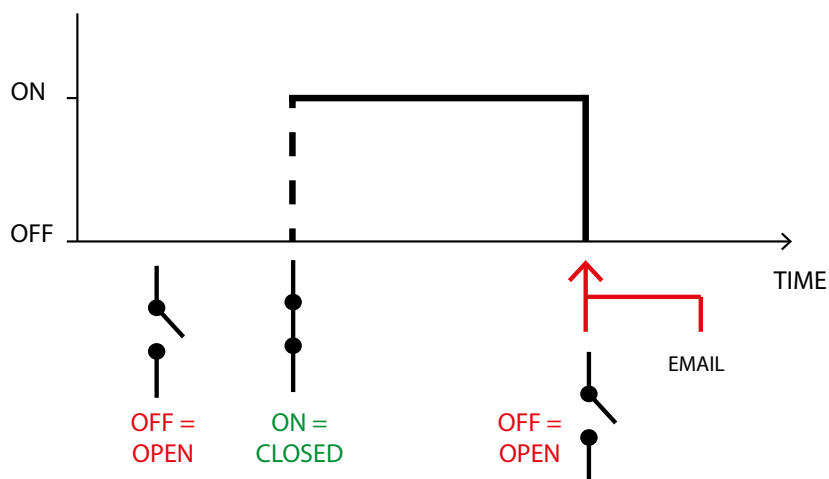
A. Front montant :

Un e-mail est envoyé si l'entrée correspondante passe **de l'état bas à l'état haut (ou de off à on)**. Par exemple : lorsque la sonnette de porte est actionnée. Cela est possible pour chaque entrée individuelle.



B. Front descendant :

Un e-mail est envoyé si l'entrée correspondante passe **de l'état haut à l'état bas (ou de on à off)**. Par exemple : lorsque le chauffage est éteint. Cela est possible pour chaque entrée individuelle.

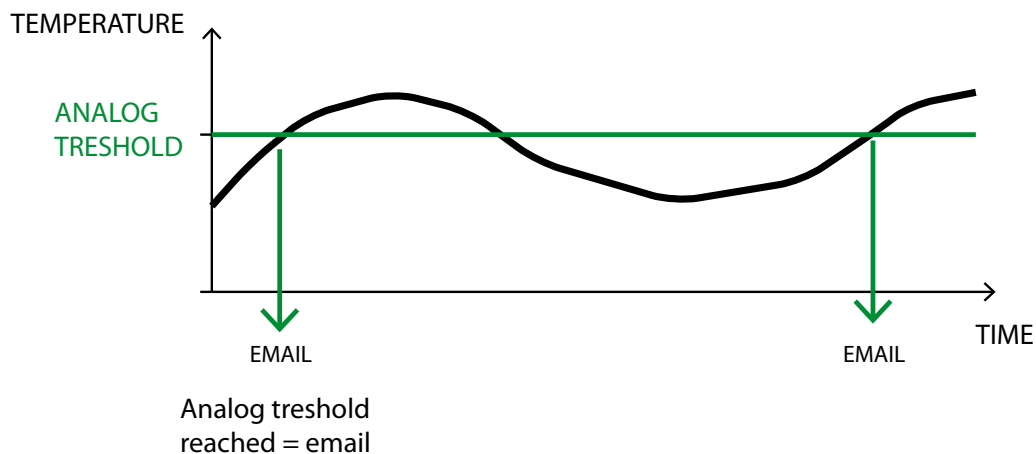


C. Réinitialisation :

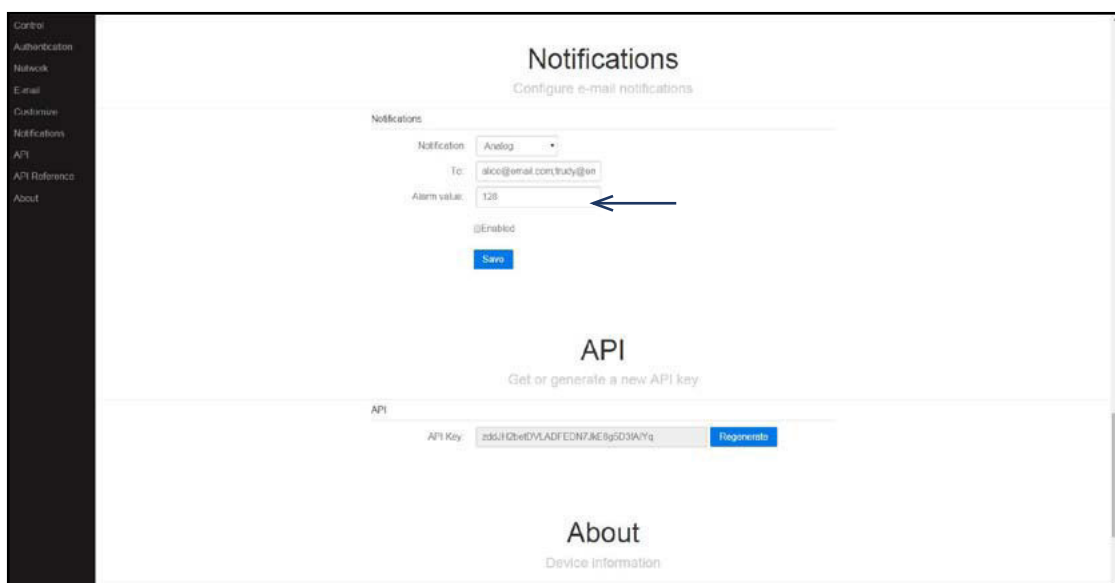
Lorsque la VM204 est allumée et dispose d'une adresse IP, la carte enverra un e-mail pour vous informer que Par exemple : lorsque l'alimentation se rétablit après une panne de courant.

D. Seuil analogique :

Lorsque la valeur analogique atteint une valeur définie, un e-mail est envoyé. Si la valeur analogique passe au-dessous du seuil et puis remonte au-dessus du seuil, un e-mail est à nouveau envoyé. Par exemple : si la température extérieure chute au-dessous de 0 °C. Dans ce cas, le seuil analogique est 0.



Il est possible de régler le seuil analogique dans le champ 'Alarm value' en sélectionnant cette action dans la liste (voir ill.). La valeur d'alarme doit être réglée entre 1 et 1024. Cette valeur est calculée en multipliant la valeur de tension par 155. Par exemple : si la valeur de tension est 3.3 V, le calcul se fait comme suit : $3.3 \text{ V} * 155 = 511.5 \Rightarrow 512$. Les nombres en virgule flottante ne sont pas valides. Il faut arrondir la valeur à l'unité supérieure ou inférieure. La tension de mesure max. est de 6.6 V (=1024).



3.6 API

La clé API permet l'utilisateur d'accéder à la carte relais, sans saisir l'identifiant et le mot de passe mais avec seulement une clé. Cette clé n'est valide qu'en accédant les URLs API dans la page 'API Reference' qui vous permettront de contrôler la carte relais depuis votre programme.

3.7 Référence API

La référence API affiche une liste de commandes et demandes générée depuis votre programme.

3.8 A propos

Cette section affiche de l'information sur l'appareil (le nom de la carte, l'adresse MAC, le temps de fonctionnement du système, la version du firmware, les valeurs analogique min./max.).

4. Mettre à jour le firmware

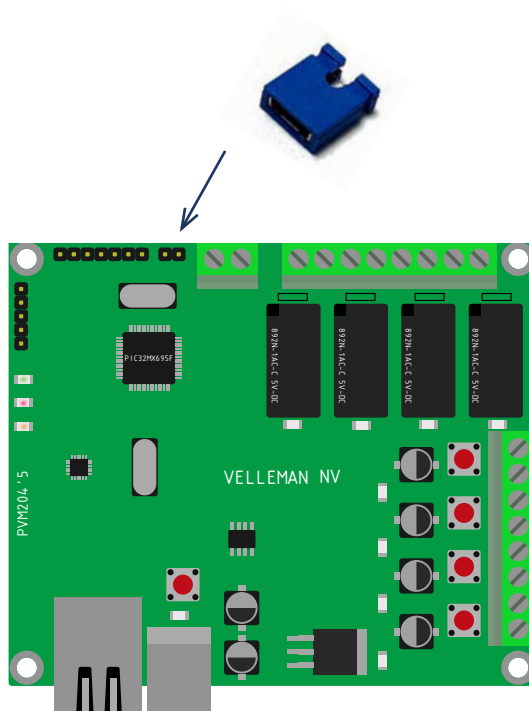
Lorsqu'un nouveau firmware est disponible ou s'il y a des problèmes avec la carte relais ethernet, réinstallez ou mettez à jour le firmware. Procédez comme suit :

1. Avant de commencer, il faut noter l'adresse IP pour référence future. Pour la trouver, sélectionnez la page 'Settings' dans l'application VM204 ou la colonne IP dans le logiciel de découverte.

2. Consultez la page de téléchargement de la VM204 sur le site web Velleman :
<http://www.velleman.eu/support/downloads/?code=VM204>

Téléchargez 'VM204 Firmware V1.0'.

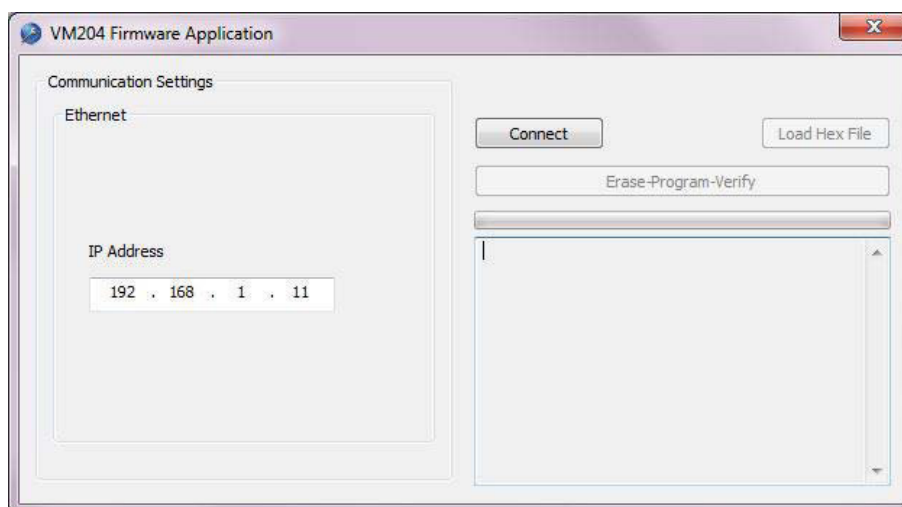
3. Montez le cavalier bleu sur les 2 broches, situées à côté de l'entrée analogique.



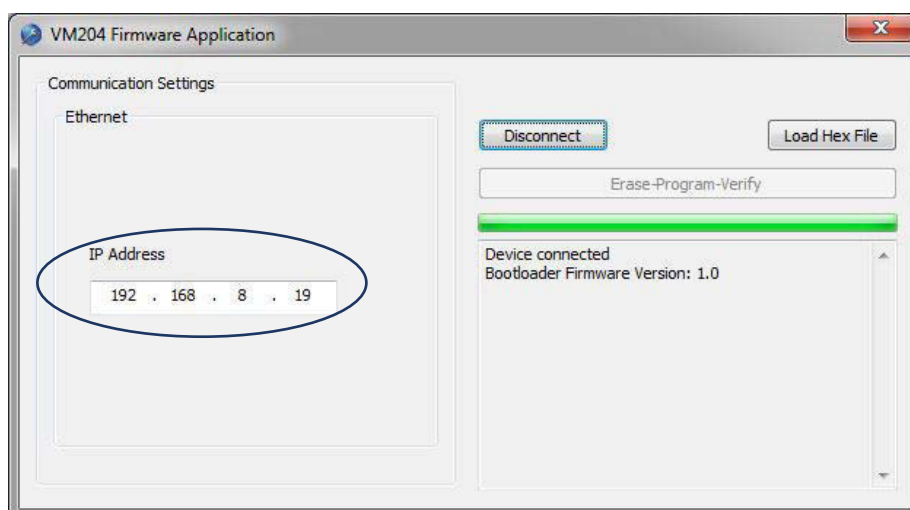
4. Eteignez puis rallumez la carte en déconnectant le câble USB et en le reconnectant.

5. Ouvrez l'application VM204 FW qui est incluse dans le logiciel VM204 pour PC. Téléchargez le logiciel pour PC en cliquant sur le lien suivant :

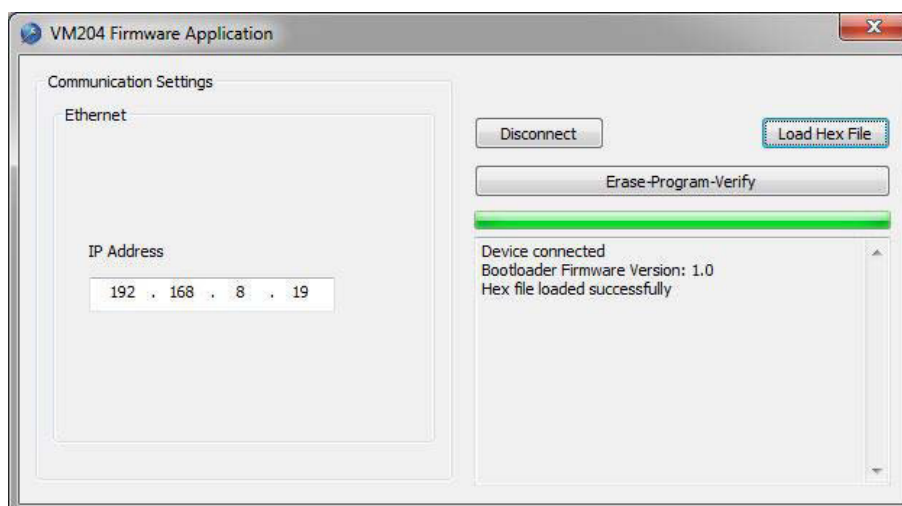
<http://www.velleman.eu/support/downloads/?code=VM204>



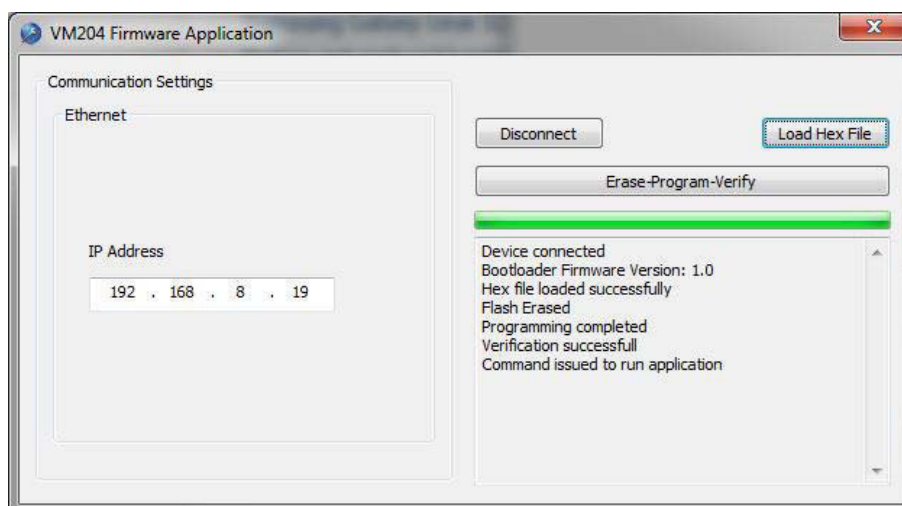
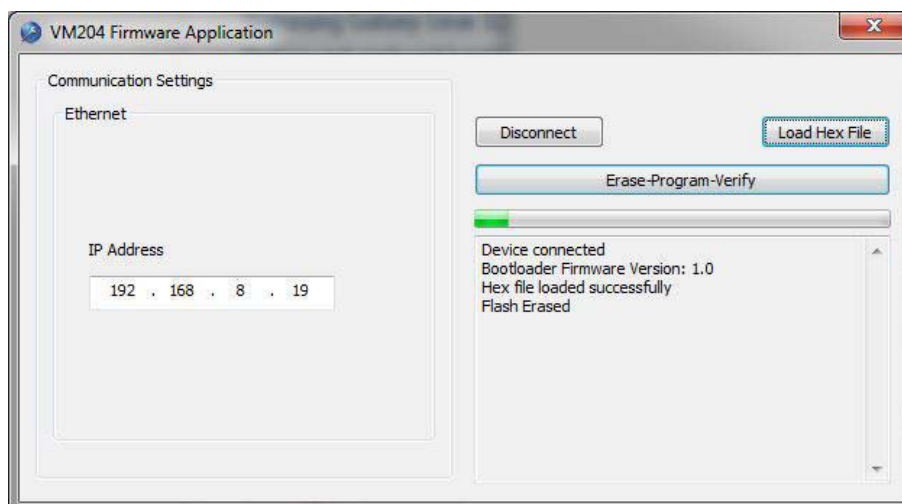
5. Espérons que vous avez noté l'adresse IP ! Copiez l'adresse IP dans le champ 'IP Address' et appuyez sur <Connect>. Le message 'device connected' s'affiche.



6. Appuyez sur <Load Hex File> et ouvrez le fichier Hex téléchargé à l'étape 2.



7. Appuyez sur <Erase - Program - Verify> pour reprogrammer et redémarrer la VM204.





/Velleman SA



@Velleman_RnD

Velleman nv, Legen Heirweg 33 - Gavere (Belgium)
Vellemanprojects.com

RÉFÉRENCE : VM204

REVISION: HVM204'1