

Plugin-Daten	
Autor	Michael Schlenstedt
Logo	
Status	STABLE
Version	1.2.1.3
Min. LB Version	1.2
Release	https://github.com/mschlenstedt/LoxBerry-Plugin-MiRobot2Lox-NG/archive/refs/tags/mirobot2lox-ng-1.2.1.3.zip
Beschreibung	Das MiRobot2Lox-NG Plugin ermöglicht die Kommunikation zwischen bis zu 5 Mi Vacuum Robots und dem Loxone MiniServer.
Sprachen	EN, DE, CZ
Forum	https://www.loxforum.com/forum/projektforen/loxberry/plugins/168084-plugin-mirobot2lox-ng-xiaomi-vacuum-robots

MiRobot2Lox-NG

[Version History...](#)

[Änderungshistorie](#)

Ursprung des Plugins



Dieses Plugin basiert auf dem Original-Plugin <https://loxwiki.atlassian.net/wiki/spaces/LOXBERRY/pages/1201275442> von [Dieter Schmidberger](#) . Leider wird das Original-Plugin nicht mehr weiterentwickelt. Da es noch nicht auf LoxBerry V1.0 angepasst war und mittlerweile auch bei der Installation der notwendigen Python-Tools Probleme bereitet, wurde diese Version ins Leben gerufen. Die grundlegenden Ideen und das Konzept wurden vom Originalplugin übernommen - dennoch ist es von Grund auf neu programmiert und nutzt eine andere Kommunikationsschnittstelle zum Miniserver. Durch die direkte Integration in LoxBerry V1.0 konnten viele Standardfunktionen aus LB1.0 übernommen werden.

Aufgabe des Plugins

Mit dem Plugin können Saugroboter der Firma Xiaomi (<https://xiaomi-mi.com/cleaning-gear/>) und der Firma Roborock (<https://en.roborock.com/>) gesteuert werden. Es können sowohl Befehle an den Roboter abgesetzt werden als auch Daten vom Roboter ausgelesen werden (z. B. den aktuellen Status, diverse Verbrauchszähler, usw.). Alle Daten können in LoxConfig visualisiert werden und auch in Logiken verwendet werden. Die Ausgangsbefehle an den Roboter können ebenfalls aus der Logik in LoxConfig heraus abgesetzt werden.

Download

- Das Plugin-Archiv (ZIP) kann auf GIT-Hub heruntergeladen werden: <https://github.com/mschlenstedt/LoxBerry-Plugin-MiRobot2Lox-NG/releases>
- Der Sourcecode ist auf GitHub verfügbar: <https://github.com/mschlenstedt/LoxBerry-Plugin-MiRobot2Lox-NG>

Fehlerberichte

Fehlerberichte bitte direkt im [Repository auf GitHub](#) melden.

Konfigurationsoptionen

Einstellungen

Hole Daten vom Robot

Sollen Statusmeldungen vom Robot abgeholt werden, muss diese Option eingeschaltet werden (das will man normalerweise). Alle 60 Sekunden reicht normalerweise aus. Wer auf Grund einer Logik wirklich aktuellere Daten haben muss, kann auch noch auf 30 Sekunden umschalten. Eine kürzere Zeit gibt es nicht, da es doch recht lange dauert, bis der Robot antwortet. Wer mehr als 2 Robots im Einsatz hat, sollte die Zeit etwas hochnehmen, da in der gewählten Periode alle Robots nacheinander abgefragt werden.

Sende per UDP

Wer die Statusdaten per UDP zum Miniserver senden und dort per Virtuellen Eingängen weiterverarbeiten möchte, muss diese Option aktivieren. Eine andere Alternative ist, die Daten per Virtuellen HTML Eingang abzufragen. Das verursacht aber mehr Netzwerkverkehr, da bei UDP die Daten nur übertragen werden, wenn sie sich geändert haben. Daher ist UDP die bessere Wahl. Nur bei Netzwerkproblemen ist häufig HTML die einfacherere Variante.

UDP Port

Der Port, auf dem der Miniserver auf neue Daten lauscht.

Miniserver

Wähle den Miniserver aus, an den die Daten per UDP gesendet werden sollen. Es kann nur ein Miniserver ausgewählt werden.

Sende per HTML

"Senden" ist eigentlich nicht der richtige Ausdruck. Es wird eine Text-Internetseite zur Verfügung gestellt, die per Virtuellem HTML Eingang vom Miniserver abgerufen werden kann. Diese Option ist immer aktiv.

Robot #1 - #5

Aktiviere Robot

Mit dieser Option aktivierst Du den Robot. Aktivieren heisst, dass von diesem Robot die Statusdaten abgerufen werden.

Gerätetyp

Das Plugin unterstützt zwei unterschiedliche Protokolle, um mit dem Robot zu kommunizieren. Wähle hier aus, welchen Robot Du hast.

IP-Adresse

Die IP-Adresse des Robots. Diese darf sich nicht ändern. Konfiguriere Deinen Router entsprechend.

Token

Der Netzwerkverkehr zum Robot ist per "Token" gesichert. Ohne den Token kann man mit dem Robot nicht kommunizieren. Leider kann der Token aus Sicherheitsgründen nicht automatisch aus dem Robot ausgelesen werden. Bitte folge dieser Anleitung, um den Token auszulesen: [Token extrahieren](#)

Der ausgelesene Token muss hier eingegeben werden.

Zeit Ladestation verlassen (s)

Es gibt einen Befehl "Dock Release" bzw. "Ladestation verlassen", der an den Robot abgesetzt werden kann. Bei diesem Befehl fährt der Robot x Sekunden geradeaus nach vorne (z. B. unter einem Schrank hervor). Die Zeit kann hier eingestellt werden. Der Befehl kann z. B. genutzt werden, um den Robot zum Staubbehälter-Leeren vorzufahren.



Hinweis

Leider scheint die Funktion "Dock Release" nicht mehr vernünftig zu funktionieren. Wenn Ihr damit Probleme habt, dann lasst den Robo direkt zu definierten Koordinaten fahren. Das geht, indem man ihn in X-Richtung z. B. 1m vorfahren lässt. Siehe unten unter "Manuelle Koordinatenermittlung"

Robot Kommandos

Hier findest Du eine Auflistung aller Kommandos, die für die Robots voreingerichtet sind. Die Kommandos werden per HTTP REST API an das Plugin übergeben. Du kannst so auch eigene Kommandos generieren. Zum Absetzen der Befehle an den Robot wird die Software **miocli** verwendet (Achtung! Die Syntax von miocli unterscheidet sich leicht von mirobo! mirobo-Befehle funktionieren nicht!) . Dokumentation

hier: <https://python-miio.readthedocs.io/en/latest/miio.html#module-miio.vacuum>

Um einen Befehl an den Robot abzusetzen, wird folgende API verwendet (die möglichen Befehle finden sich in der miio-Dokumentation):

Kommando ohne Option, z. B. "find":

<http://loxberry/plugins/mirobot2lox-ng/sendcmd.cgi?command=find&robot=1&debug=0>

command= Kommando, welches abgesetzt werden soll (siehe miio Dokumentation)

robot=1|2|3|4|5 Nummer des Robots, an den das Kommando gesendet werden soll

debug=0|1 Debugging-Informationen aus oder an

Kommando mit Option, z. B. "set_fan_speed":

http://loxberry/plugins/mirobot2lox-ng/sendcmd.cgi?command=set_fan_speed&option=50&robot=1&debug=0

command= Kommando, welches abgesetzt werden soll (siehe miio Dokumentation)

option= Zusätzliche Option für das Kommando (siehe miio Dokumentation)

robot=1|2|3|4|5 Nummer des Robots, an den das Kommando gesendet werden soll

debug=0|1 Debugging-Informationen aus oder an

Soundpacks

Hier kannst Du neue Soundpacks auf den Robot installieren, z. B. Deutsche Sprache. Wir haben verschiedene TTS Engines verwendet. Die beste Sprachqualität liefert normalerweise Amazon Polly. Nachdem Du ein Soundpack ausgewählt hast, musst Du noch festlegen, auf welchen Robot Du das Soundpack spielen möchtest. Anschließend wird das entsprechende Kommando ausgeführt.

Hinweis



Der Robot muss über die XIAOMI App zuvor auf englische Sprache gestellt werden. Der Befehl zum Installieren des Soundpacks überschreibt die englischen Sprachdateien im Robot.

Eingänge / Ausgänge

Mit diesem Wizard kannst Du sehr einfach die notwendigen Templates für die Ein- und Ausgänge in LoxConfig erstellen. Die Templates können dann sehr einfach ins eigene Projekt importiert werden und Du brauchst so nicht alle Ein- und Ausgänge manuell anzulegen. Nur Virtuelle Text Eingänge müssen manuell angelegt werden.

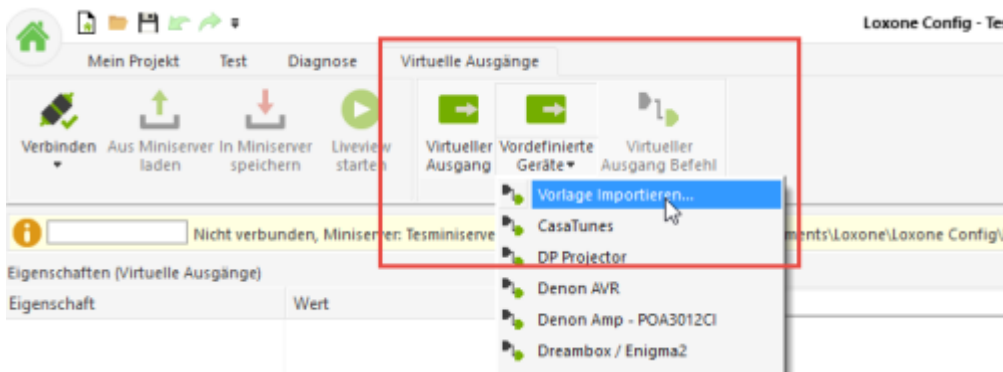


Virtuelle Texteingänge

Die Virtuellen Texteingänge müssen manuell angelegt werden. Die Bezeichnung oder der Name müssen dem im Wizard angezeigten exakt entsprechen. Diese Virtuellen Textausgänge kann man dann z. B. auf einen Statusbaustein zur Anzeige in der App legen.

Virtuelle Ausgänge

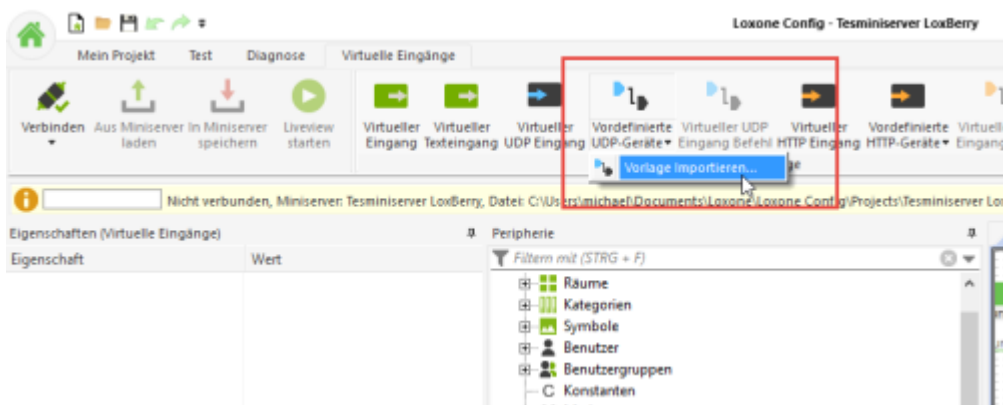
Ab LoxConfig Version 9 kannst Du die Datei direkt importieren:



Bis LoxConfig Version 8 muss die Datei manuell in das Verzeichnis `C:\ProgramData\Loxone\Loxone Config VERSION\Templates\VirtualOut` kopiert werden. Sie muss dabei unbedingt mit **VO_** beginnen, damit sie erkannt wird. LoxConfig muss anschließend neu gestartet werden.

Virtuelle UDP Eingänge

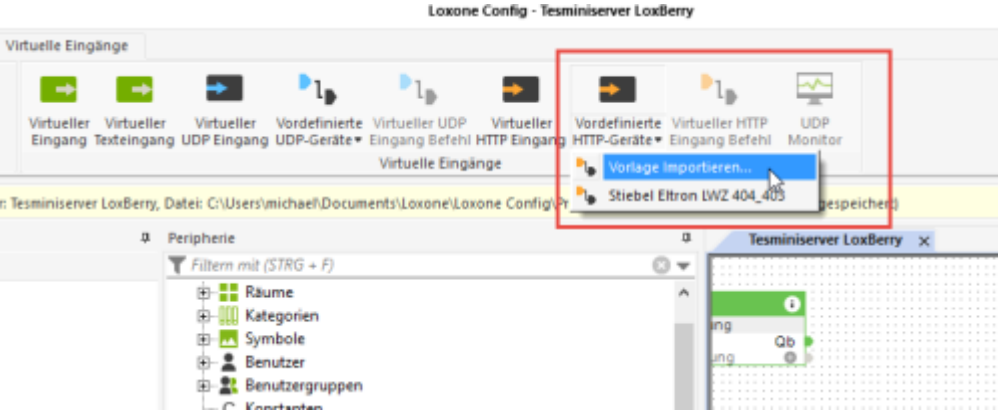
Wenn Du die Status-Daten per UDP im Miniserver empfangen möchtest (Hinweis: Dazu muss die entsprechende Option in den Einstellungen des Plugins aktiviert sein), musst Du dieses Template in Dein Projekt integrieren. Ab LoxConfig Version 9 kannst Du die Datei direkt importieren:



Bis LoxConfig Version 8 muss die Datei manuell in das Verzeichnis `C:\ProgramData\Loxone\Loxone Config VERSION\Templates\VirtualIn` kopiert werden. Sie muss dabei unbedingt mit **VIU_** beginnen, damit sie erkannt wird. LoxConfig muss anschließend neu gestartet werden.

Virtuelle HTTP Eingänge

Wenn Du die Status-Daten per HTTP-Eingang im Miniserver einlesen möchtest, musst Du dieses Template in Dein Projekt integrieren. Ab LoxConfig Version 9 kannst Du die Datei direkt importieren:



Bis LoxConfig Version 8 muss die Datei manuell in das Verzeichnis C:\ProgramData\Loxone\Loxone Config VERSION\Templates\VirtualIn kopiert werden. Sie muss dabei unbedingt mit **VI_** beginnen, damit sie erkannt wird. LoxConfig muss anschließend neu gestartet werden.

Codes

Status Codes

Status	Description	Beschreibung
STATE 0	Unknown	unbekannt
STATE 1	Initiating	Initialisierung
STATE 2	Sleeping	Ladegerät von Netz getrennt
STATE 3	Idle	Ruheposition
STATE 4	Remote Control	Fernsteuerung aktiv
STATE 5	Cleaning	Reinigung aktiv
STATE 6	Returning Dock	Robot fährt zurück zur Ladestation
STATE 7	Manual Mode	Manueller Modus
STATE 8	Charging	Aufladen
STATE 9	Charging Error	Ladefehler
STATE 10	Paused	Pausiert
STATE 11	Spot Cleaning	Spot Reinigung
STATE 12	In Error	Fehler
STATE 13	Shutting Down	Roboter fährt herunter
STATE 14	Updating	Aktualisieren (Firmware)
STATE 15	Docking	Batterie voll geladen
STATE 16	Go To	Gehe zu Ziel
STATE 17	Zone Clean	Zonenreinigung aktiv
STATE 18	Room Clean	Raumreinigung aktiv
STATE 100	Fully Charged	Roboter voll geladen

Error Codes

Error	Description	Beschreibung
-------	-------------	--------------

ERROR 0	No error	Kein Fehler
ERROR 1	Laser sensor fault	Laserentfernungssensor
ERROR 2	Collision sensor fault	Kollisionssensor
ERROR 3	Wheel floating	Räder haben keinen Bodenkontakt
ERROR 4	Cliff sensor fault	Bodensensoren reinigen
ERROR 5	Main brush blocked	Hauptbürste reinigen
ERROR 6	Side brush blocked	Seitenbürste reinigen
ERROR 7	Wheel blocked	Räder blockiert
ERROR 8	Device stuck	Robot blockiert
ERROR 9	Dust bin missing	Staubbehälter nicht eingesetzt
ERROR 10	Filter blocked	Filter reinigen
ERROR 11	Magnetic field detected	Robot an magnetischer Barriere blockiert
ERROR 12	Low battery	Batterieladung niedrig
ERROR 13	Charging problem	Ladefehler
ERROR 14	Battery failure	Batteriefehler
ERROR 15	Wall sensor fault	Wandsensoren reinigen
ERROR 16	Uneven surface	Robot auf flachen Untergrund setzen
ERROR 17	Side brush failure	Problem mit Seitenbürste. Robot neu booten
ERROR 18	Suction fan failure	Problem mit Lüfter
ERROR 19	Unpowered charging station	Ladestation nicht angesteckt
ERROR 20	Unknown Error	Robot nicht erreichbar
ERROR 21	Laser pressure sensor problem	
ERROR 22	Charge sensor problem	
ERROR 23	Dock problem	
ERROR 24	No-go zone or invisible wall detected	
ERROR 254	Bin full	
ERROR 255	Internal error	
ERROR -1	Unknown Error	

Koordinaten für Zonenreinigung ermitteln

mit dem Befehl kann man eine definierte Fläche reinigen.

`/plugins/mirobot2lox-ng/sendcmd.cgi?command=zoned_clean&option=[[30200,26280,32500,32400,1]]&robot=1&debug=0`

Die Fläche bestimmt man am einfachsten mit der Android App <https://xiaomi.flole.de/>

- links den Menüpunkt "Karte" auswählen, die Karte wird runtergeladen und angezeigt
- Schaltfläche "Hinzufügen" und dann gewünschten Bereich markieren
- "Reinigen" länger drücken, die notwendigen Koordinaten werden in die Zwischenablage kopiert
- nun noch den Befehl mit den eigenen Koordinaten ersetzen



Hinweis

Von den neuen Roborocks scheint die Karte n FloleVac nicht angezeigt zu werden. Da bleibt aktuell nur die manuelle Variante (siehe unten). Stand: 29.082020

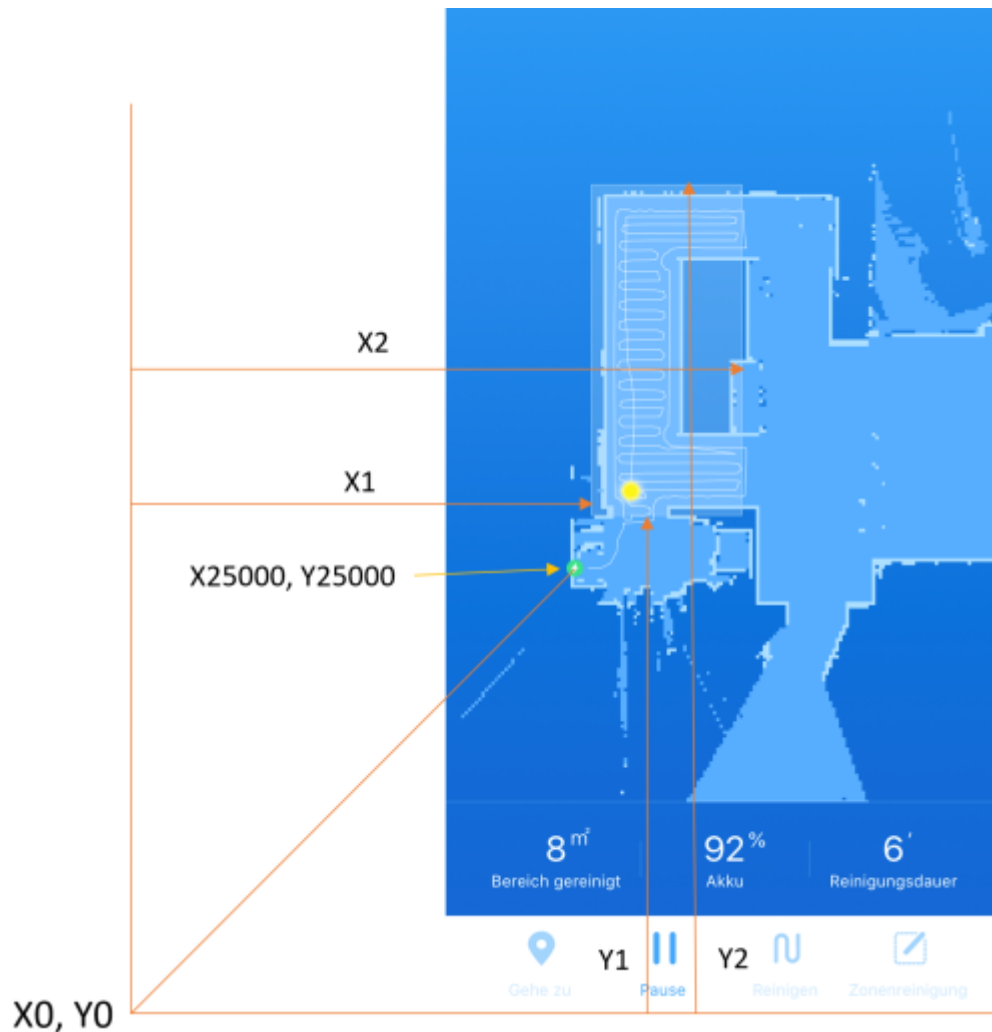
Manuelle Koordinatenermittlung

Die Ladestation ist prinzipiell der Mittelpunkt des Roborock Universums, allerdings nicht die beste Position um die Umgebung zu scannen. Daher scheint der Roboter je nach Umfeld einen kleinen Abstand zur Ladestation zu setzen, an dem der Scan durchgeführt wird. Dies ist dann der eigentliche Mittelpunkt (25000/25000) der Karte. Das lässt sich leicht ermitteln, indem man genau diesen Punkt anfahren lässt. Der Abstand von der Ladestation zum Roboter entspricht dann dem Offset der bei allen Koordinaten auf der Etage mit eingerechnet werden sollte (wenn man das Maßband verwenden möchte).

Einzelne Punkte können mittels folgendem Befehl (am einfachsten im Browser) angefahren werden (X=28000 Y=28000 bzw. dX+3m, dY+3m)

`http://IP_LOXBERRY/plugins/mirobot2lox-ng/sendcmd.cgi?command=goto&option=28000%2028000&robot=1&debug=0`

Die "%20" in obigem Befehl zwischen den beiden Koordinaten steht für ein Leerzeichen (URLencoded)



Der Befehl für die Zonenreinigung welcher oberhalb angeführt ist ist mit der Reihenfolge **X1,Y1,X2,Y2,1** zu verwenden. Dabei ist der Startpunkt immer links unten (X1, Y1) und der Endpunkt rechts oben (X2, Y2)

Zum Testen kann wieder im Browser folgender String eingegeben werden:

```
%%http://IP_LOXBERRY%%/plugins/mirobot2lox-ng/sendcmd.cgi?command=zoned_clean&option=[[25500,26500,27900,31300,1]]&robot=1&debug=0
```

Nach dem Abschluss der Zonenreinigung fährt der Roboter wieder in die Ladestation zurück und die Zone wird grafisch in der "Xiaomi Home"-App dargestellt.

Teilautomatisierte Koordinatenermittlung

Die manuelle Koordinatenermittlung und Zonenerstellung ist sehr hilfreich, aber auch etwas nervig. Die Exceldatei ermöglicht das einfache Eintragen des Abstands vom Kartenmittelpunkt zur Ladestation und mit den gewünschten Abständen von der Ladestation zum Zielort werden die Befehle, bzw. Testlinks automatisch generiert. Diese müssen nur noch kopiert, bzw. angeklickt werden. Die IP Eurer Loxberry sollte noch vorab eintragen werden damit die Testlinks auch funktionieren. Damit ist zumindest eine Teilautomatisierung der Koordinatenermittlung möglich. Ein paar Tipps, bzw. Erfahrungen wurden noch ergänzt, in der Hoffnung dass das bei Euch dann noch

besser klappt.

[1254688054.xlsx](#)

From:

<https://wiki.loxberry.de/> - **LoxBerry Wiki - BEYOND THE LIMITS**

Permanent link:

https://wiki.loxberry.de/plugins/mirobot2lox_ng/start?rev=1663333428

Last update: **2022/09/16 15:03**