

Robonect® Hx

...WLAN Anbindung für Husqvarna / Gardena / Flymo Rasenmäherroboter



ROBONECT-HX®

VS.

GARDENA SMART



INHALT

Vergleich Robonect Hx® vs. Gardena SMART	3
Einleitung.....	3
Vorwort.....	3
Funktionsvergleich.....	4
Allgemein	4
Apps und Sprachassistenzsysteme.....	5
Anzeige des aktuellen Status	6
Möglichkeiten der Steuerung.....	8
Konfigurationsmöglichkeiten	9
Kommunikation / Benachrichtigungen	10
Erweiterungen	11
Dokumentenhistorie.....	13

VORWORT

Sie stehen vor der Entscheidung, ob Sie einen Mähroboter von GARDENA mit integriertem Smart-Modul erwerben sollen oder doch lieber einen günstigeren Mähroboter von Gardena mit dem Robonect® Hx smart machen?

Dann die gute Nachricht zu Erst: Robonect® Hx kann sowohl in "nicht smarten" Mähroboter, als auch in den smarten Modellen von GARDENA, Husqvarna, Flymo und McCulloch eingesetzt werden.

Robonect® Hx wurde in der c't Ausgabe 17/2018 ausführlich getestet und kam zu dem folgenden Fazit:

"Wer mit dem Robonect ein Offline-Modell pimpt, bekommt ein fettes Funktions- und Komfort-Update: übersichtliche Konfiguration, Fernsteuerung, Alarmierung auf Handy und noch mehr.

Doch auch für bereits vernetzte Modelle kann sich die Anschaffung lohnen. Während man bei den vernetzten Gardena-Mähern ganz auf die Steuerung über die etwas karge App beschränkt ist, bietet das Robonect-Hx-Modul zahlreiche Verknüpfungsmöglichkeiten zum smarten Heim. Da ein Parallelbetrieb möglich ist, muss man nicht einmal eine Entweder-oder-Entscheidung treffen.

Den im Robonect-Shop angegebenen Preis von 180 Euro kann man durch Eingabe des Gutscheincodes „Forum80“ zur Zeit um 60 Euro drücken. Spätestens, wenn ein Mäher aus der Herstellergarantie gefallen ist, gibt es kaum ein Argument gegen das Modul."

In den folgenden Kapiteln stellen wir die verfügbaren Funktionen der beiden Lösungen gegenüber, so dass Sie sich selber für die zu Ihnen passende Variante entscheiden können.

Die aufgeführten Eigenschaften zeigen den Funktionsumfang zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokumentes. Da speziell Robonect® regelmäßig aufgrund von Kundenwünschen erweitert wird, sind unter Umständen neue Funktionen hier noch nicht aufgeführt.

Sollten Sie Fehler in diesem Dokument finden, so würden wir uns über eine Nachricht an admin@robonect.de freuen.

FUNKTIONSVERGLEICH

ALLGEMEIN

Die folgende Tabelle stellt allgemeine Eigenschaften der beiden Lösungen gegenüber.



Direkter Zugriff Smartphone/PC/MAC ohne App	✓	✗
Kein Cloud-Zwang	✓	✗
Kein zusätzliches Gateway notwendig (direkte WLAN-Unterstützung)	✓	✗
Empfangsbereich kann durch zusätzliche Repeater vergrößert werden	✓	✗
Lokale Bedienung über App / Webseite ohne Internet möglich	✓	✗
Fehler „over the air“ quittieren und Mähbetrieb wiederaufnehmen	✓	✗
Steuerung / Konfiguration erfolgt in Echtzeit	✓	✗
Firmware-Update der Mähersoftware	je nach Modell per USB	
Firmware-Update des smart Modules "over the air"	✓	✓
Firmware-Update des Mähroboters "over the air"	✗	✗
Umrüstung kann selber durchgeführt werden	✓	✗
Preis bei Umrüstung	149,- €	269,- €

CLOUD-ZWANG

Robonect® hat einen integrierten Webserver. Durch das Aufrufen dessen Seite, wird direkt auf die aktuelle Konfiguration zugegriffen. Dieser Webserver kann innerhalb des Heimnetzwerkes auch ohne eine Internetanbindung verwendet werden. Die verfügbaren Apps unterstützen sowohl den direkten Zugriff im Heimnetz, als auch den Zugriff über das Internet.

ZUSÄTZLICHES GATEWAY / EMPFANGSBEREICH

Gardena benötigt für die Kommunikation ihrer smarten Produkte einen zusätzlichen Gateway, welcher im Haus installiert wird. Die Reichweite des Gardena Gateways kann dabei nur durch externe Antennen erweitert werden. Eine Erweiterung über Repeater ist seitens Gardena nicht vorgesehen.

Da Robonect® direkt über WLAN kommuniziert, können handelsübliche WLAN-Repeater im Garten eingesetzt werden, um auch weit abgelegene Bereiche abzudecken.

APPS UND SPRACHASSISTENZSYSTEME

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die verfügbaren Apps und die Möglichkeit, auf den Mähroboter über das Internet zuzugreifen.



Zugriff über Webseite (PWA)	✓	✗
Android-App	✓	✓
iOS-App	✓	✓
Amazon Alexa	✓	✓
Google Home	✓	✓
Apple Siri	✓	✓

ZUGRIFF ÜBER WEBSEITE (PWA)

Robonect® hat einen integrierten Webserver. Durch das Aufrufen dessen Seite, wird direkt auf die aktuelle Konfiguration zugegriffen. Diese Seite ist über die Robonect®-Cloud "mower.online" weltweit erreichbar. Aber auch ohne diesen Cloud-Service können Sie sich den weltweiten Zugriff selbst über eine Portweiterleitung und einen DynDNS Dienst einrichten.

Die Webseite ist dabei in Deutsch, Englisch, Schwedisch, Italienisch und Französisch verfügbar.

ANZEIGE DES AKTUELLEN STATUS

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Möglichkeiten, den aktuellen Status des Mähroboters abzufragen.



Allgemein		
Abfrage der Daten in Echtzeit	✓	✗
Aktueller Betriebsstatus	✓	✓
Messerqualität	✓	✗
Empfangsqualität	✓	✓
Produktionsdaten (Softwarestände etc.)	✓	✗
Batterie		
Batterieladung	✓	✓
Spannung	✓	✗
Kapazität	✓	✗
Ladestrom	✓	✗
Temperatur	✓	✗
Betriebsstunden / Historie		
Laufzeit	✓	✓
Anzahl der Ladevorgänge	✓	✗
Anzahl der Fehler	✓	✗
Mähzeit (inkl. Historie der letzten Tage)	✓	✗
Suchzeit (inkl. Historie der letzten Tage)	✓	✗
Fehlerspeicher (aktueller Fehler)	✓	✓
Letzte Fehlermeldungen (Historie)	✓	✗
Motorwerte		
Aktuelle Leistungsstufe pro Radmotor	✓	✗
Aktuelle Geschwindigkeit pro Radmotor	✓	✗
Aktuelle Stromaufnahme pro Radmotor	✓	✗
Aktuelle Geschwindigkeit des Mähmotors	✓	✗
Aktuelle Stromaufnahme des Mähmotors	✓	✗
Schleifensignale		
Qualität des Schleifensignals	✓	✗
Signalstärke der A-Schleife	✓	✗
Signalstärke der N-Schleife	✓	✗
Signalstärke der F-Schleife	✓	✗
Signalstärke aller Suchdrähte	✓	✗

GPS-Position

Anzeige der aktuellen GPS Position (sofern GPS verbaut)	✓	✓
---	---	---

MÖGLICHKEITEN DER STEUERUNG

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Möglichkeiten der Steuerung des Mähroboters.



Timerbetrieb Ein- / Ausschalten	✓	✓
Timer	14	Max. 2 pro Tag
Manueller Mähauftrag außerhalb der Timerzeiten	✓	✗
Mähauftrag mit spezifischem Fernstartpunkt	✓	✗
Steuerung mittels virtuellem Joystick	✓	✗
Steuerung mittels Neigung des Smartphones	✗ (in Vorbereitung)	✗

KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Möglichkeiten der Steuerung des Mähroboters.



Timer		
Anzahl der verfügbaren Timer	14	Max. 2 pro Tag
Grafische Darstellung der Timer	✓	
Fernstartpunkte		
Fernstartpunkte	5	2-5 je nach Modell
Häufigkeit		✓
Entfernung		✓
Pfad (Begrenzungsdraht rechts / links / Leitdraht)	je nach Modell	
Ladestation finden		
Einstellungen Begrenzungsdraht, Leitdraht	✓	?
Verzögerungen	✓	?
Reichweite der Ladestation	✓	?
Korridoreinstellungen		
Kleinster / Größter Abstand		✓
Automatische Passagenerkennung	je nach Modell	
Ausfahrwinkel / Rückfahrstrecke		
Rückfahrstrecke (aus Ladestation heraus)	✓	?
Anzahl der Einstellbaren Sektoren	2	je nach Modell
Schleifeneinstellungen		
Modus (Normal, Eco, ohne Schleife)	✓	✗
Schleife überfahren	20 – 50 cm	je nach Modell
Sonstiges		
Einstellungen der Schnitthöhe	je nach Modell	
Batteriekapazität optimal ausnutzen	✓	✗

BATTERIEKAPAZITÄT OPTIMAL AUSNUTZEN

Durch Robonect® kann die Kapazität von größeren Akkus optimal ausgenutzt werden. Dadurch wird die Dauer eines Mähdurchganges verlängert. Ihr Mäher muss daher seltener in die Ladestation fahren. Dies schon besonders den Rasen. Ohne Robonect® verwendet der Mähroboter lediglich die Kapazität des Standard-Akkus.



Push-Mittelungen	✓	
Foto in Push-Mittlung	✓	✗
SMS-Nachrichten	✓	✗
E-Mail-Nachrichten	✓	✗
iFTTT	✗ (in Vorbereitung)	✓
Gardena Smart Garden	✗	✓
GET/POST Push-Service	✓	✗
MQTT Client	✓	✗

PUSH-MITTEILUNGEN

Gardena verwendet ihre eigene App um Push-Mitteilungen zu senden. Robonect® setzt auf die universelle App *Pushover*. Sofern ein Kameramodul an Robonect® angeschlossen wurde, wird ein aktuelles Foto direkt bei einer Benachrichtigung mitgesendet.

SMS-NACHRICHTEN

Der SMS-Versand ist bei Robonect® innerhalb Deutschlands kostenlos nutzbar.

IFTTT

Die direkte Einbindung von Robonect® in iFTTT ist derzeit in der Umsetzung und wird voraussichtlich ab 2020 verfügbar sein.

ERWEITERUNGEN

Die folgende Tabelle gibt Auskunft, welche Erweiterungsmodule an Robonect® bzw. das Gardena-System direkt angebunden werden können.



Kameramodul	✓	✗
LED-Beleuchtung	✓	✗
Garagentorsteuerung	✓	✗
Passagensteuerung	✓	✗
Tunnelschaltung	✓	✗
Zusätzliche Suchdrähte	✗ (in Vorbereitung)	✗

KAMERAMODUL

Robonect® besitzt ein Interface zur direkten Anbindung eines VC0706 kompatiblen Kameramoduls. Das Bild wird dabei auf das Webinterface gestreamt, so dass Sie ihren Mäher jederzeit im Blick haben.

Bei einem Fehler wird zusätzlich ein Foto an die Push-Mitteilung angehängt, so dass Sie sofort und ausreichend über das Problem informiert werden.

LED-BELEUCHTUNG

Robonect® besitzt ein Interface zur direkten Anbindung von LED-Streifen, LEDs etc. Diese können dann frei konfiguriert werden. Folgende Modis stehen dabei zur Verfügung:

- Aus / An
- Bei Nacht an
- Während des Mähvorganges an
- Während der Suche zur Ladestation an
- Während des Ladevorgangs und / oder Parkvorgangs an
- Blinker (Wird beim Abbiegen eingeschaltet)
- Bremslicht

GARAGENTORSTEUERUNG

Robonect® unterstützt diverse Relais zum direkten Ansteuern von Garagentormotoren. Als günstigste Variante steht z.B. das ESP8266 Relais mit Tasmota Firmware zur Verfügung.

Der Vorteil der direkten Ansteuerung ist, dass das Garagentor bedarfsgerecht geöffnet und geschlossen wird. So kann dies u.a. direkt nach der Ein- und Ausfahrt wieder geschlossen werden. Es arbeitet unabhängig von den Timern. Der Mähroboter wird stets "festgehalten", bis das Tor vollständig geöffnet ist.

Zusätzliche Kontakte an der Ladestation oder ein Mindestabstand zwischen Mähroboter und Garagentor sind mit dieser Lösung nicht erforderlich.

PASSAGENSTEUERUNG / TUNNELSCHALTUNG

Immer wieder wird in unterschiedlichen Foren und auf YouTube-Videos kommuniziert, dass der Rasenmäroboter problemlos Passagen bis zu 80cm befahren kann und somit z.B. von einer Rasenfläche über einen Weg zu einer anderen Rasenfläche (evtl. hinter dem Haus gelegen) gelangen kann.

Dies ist auch absolut korrekt, jedoch gibt es hier einen kleinen Haken: Das funktioniert nur, wenn der Mähroboter im Suchmodus entlang dem Suchdraht von der Ladestation zum Einsatzort oder zurück zur Ladestation fährt. Denn nur dann folgt er genau dem Suchdraht innerhalb des eingestellten Korridors.

Das Problem ist jedoch, wenn der Rasenmäroboter im Mähmodus zufällig in die Einfahrt der Passage einfährt, denn dann ist die schmale Passage, wenn diese länger als 7-8m ist, zu eng für den Rasenmäroboter. Hier navigiert er dann wie im Mähmodus und fährt dann immer wieder vorwärts und rückwärts und versucht sich so aus der engen Begrenzung zu befreien. Wenn dies nicht gelingt, steht der Mähroboter mit der Meldung Automower® festgefahren in der Passage und muss manuell wieder aktiviert werden.

ZUSÄTZLICHE SUCHDRÄHTE

Die Einsteigermodelle aus dem Hause Gardena sind in der Regel mit nur einem Suchdraht ausgestattet. Je nach Grundstück führt dies aber zu Problemen. Dank Robonect® werden in Zukunft auch mehrere Suchdrähte mit der Unterstützung eines Umschaltrelais an die Ladestation angeschlossen werden könne.

DOKUMENTENHISTORIE

Datum	Revision	Autor	Änderungen
03/2020	0.1	F.Harder	Erstausgabe