

Wasserstoffgenerator HYDRIFILL PRO



1. Sicherheitshinweise

Zerlegen Sie HYDROFILL PRO niemals oder versuchen bei einem Defekt das Gerät nicht in Eigenregie zu reparieren. Halten Sie das Gerät von Flammen, Wärmequellen und Hitze fern. Lagern Sie das Gerät aufrecht an einem trockenen Platz. Betreiben Sie das Gerät nur mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser. Achten Sie beim Betrieb auf ausreichende Belüftung. Verwenden Sie als Wasserstoffspeicher ausschließlich HYDROSTICK PRO.

2. Beschreibung

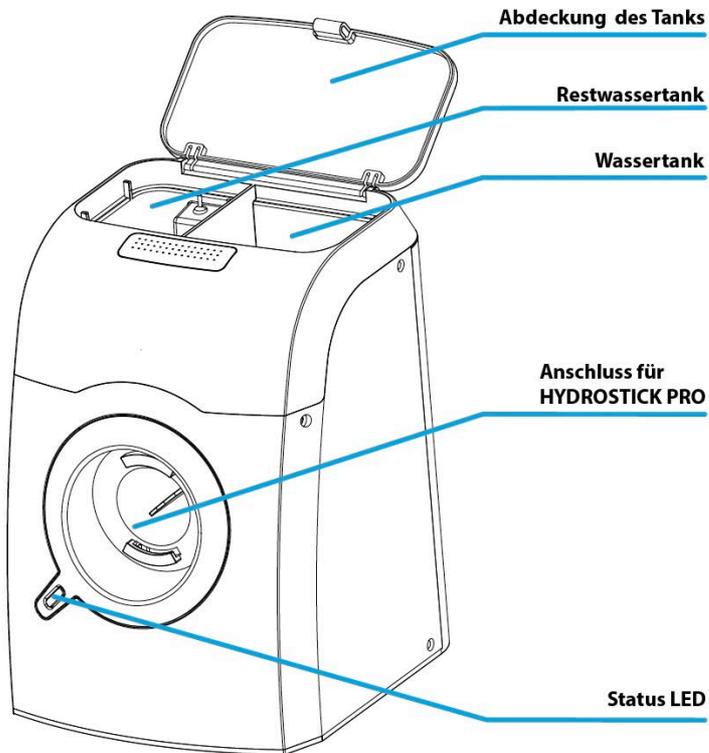
Mit dem Wasserstoffgenerator HYDROFILL PRO können Sie einfach elektrolytisch Wasserstoff erzeugen. Der Wasserstoff wird in einem optionalen Feststoffspeicher (Hydridspeicher) gespeichert. Verwenden Sie ausschließlich den passenden Speicher HYDROSTICK PRO. Der Speicher ist bei CONATEX unter der Bestell-Nr. 115.2052 erhältlich. Es lassen sich in einem Speicher max 10 l Wasserstoff speichern. Der Umgang mit Wasserstoff wird dadurch sehr einfach, da Stahlflaschen oder Druckgasdosen nicht mehr erforderlich sind.

Der Wasserstoffgenerator erzeugt Wasserstoff aus einem PEM-Elektrolyseur. Als Spannungsversorgung kann das mitgelieferte Netzgerät, ein optionaler Windgenerator oder Solarzellen eingesetzt werden. Der Wasserstoff besitzt eine Reinheit von 99,99 %

3. Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören der Wasserstoffgenerator HYDROFILL Pro und ein Netzgerät zum Betrieb an 230 V. 1 Beutel Apfelsäure zur Regeneration der Brennstoffzelle wird mitgeliefert.

4. Übersicht



5. Spezifikation

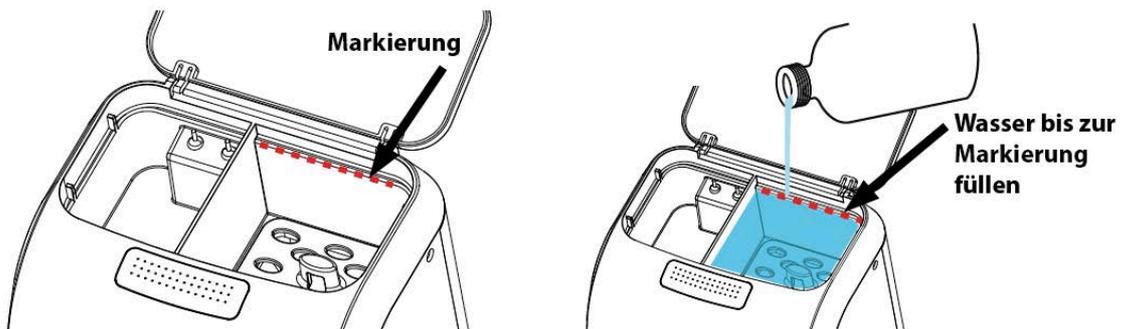
Elektrolyseur	PEM-Brennstoffzelle
Abmessungen	145 x 153 x 208 mm
Gewicht	ca. 1800 g
Eingangsspannung	10 -19 V DC
Leistungsaufnahme	≤ 23 W
Wasserversorgung	destilliertes bzw. entmineralisiertes Wasser
Wassertemperatur	10-40 °C
Wasserverbrauch	ca. 20 ml / Std.
Wasserstoff-Ausgangsdruck	0-3 MPa
Erzeugte Wasserstoffmenge	bis zu 3 l / Std.
Reinheit	99,99 %
Kompatible Hydridspeicher	HYDROSTICK oder HYDROSTICK PRO
Dauere für einen Füllvorgang	ca. 4 Std. (bei 25°C Umgebungstemperatur)

6. Status LED

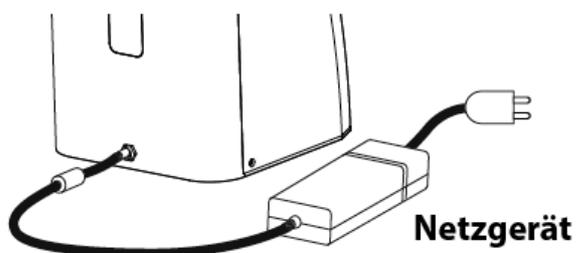
<u>LED leuchtet grün</u>	<u>LED leuchtet rot</u>	<u>Bedeutung</u>
leuchtet dauerhaft		HYDROSTIK PRO ist gefüllt
1 s an / 1 s aus		HYDROSTICK PRO einsetzen
	leuchtet dauerhaft	HYDROSTICK PRO wird gefüllt
	1 s an / 3 s aus	Regeneration durchführen
	1 s an / 1 s aus	Wasser einfüllen oder Restwassertank leeren

7. Bedienung

Öffnen Sie den Wassertank und füllen vorsichtig destilliertes oder entmineralisiertes Wasser bis zur Markierung. Verwenden Sie nur destilliertes bzw. entmineralisiertes Wasser. Leitungswasser führt zur Beschädigung der Brennstoffzelle. Schließen Sie anschließend die Abdeckung.



Schließen Sie nun das mitgelieferte Netzgerät an die dafür vorgesehene Buchse an. Die Status LED beginnt grün zu blinken.



Setzen Sie einen Wasserstoffspeicher HYDROSTIC PRO in die Öffnung der Vorderseite und schrauben den Speicher vorsichtig im Uhrzeigersinn ein. Achten Sie darauf, dass Sie den Speicher nicht verkanten. Während des Einschraubvorganges ändert sich die Farbe der Indikator LED von grün zu rot, sobald der Wasserstoffspeicher korrekt eingesetzt ist. Schrauben Sie den Wasserstoffspeicher handfest ein, wenden Sie keine zu große Kraft auf, um die Dichtungen nicht zu beschädigen.



Solange die Status LED rot leuchtet, erfolgt die Befüllung des Wasserstoffspeichers. Der Befüllungsvorgang ist beendet, wenn die Status LED grün leuchtet. Nun können Sie den Wasserstoffspeicher entgegen dem Uhrzeigersinn herausdrehen.

Hinweis: ein kurzes zischendes Geräusch während des Befüllungsvorganges ist normal. Ein ähnliches Geräusch entsteht auch beim Ausschrauben des Wasserstoffspeichers.

Entfernen Sie nun das Netzgerät nach gebrauch vom Wasserstoffgenerator und entleeren den Wasser- und Restwassertank, wenn Sie das Gerät länger als eine Woche nicht benutzen.

8. Verwendung anderer Energiequellen

Alternativ zu einem Netzgerät können Sie auch einen Windgenerator oder Solarzellen verwenden. Sinnvollerweise verwenden Sie solche Systeme, die mit einem 12 V-Akku (max. 15 V Ausgangsspannung, Kapazität 10-15 Ah) gepuffert sind. Die Energiequellen sollten eine Leistung von mindestens 40 W (Windgenerator) und 20-40 W bei Solarzellen liefern können.

9. Fehlerbehebung

1. *Die Status LED leuchtet nach Aufschrauben eines Wasserstoffspeichers nicht rot auf*
 - Schrauben Sie den Speicher heraus und drehen ihn erneut auf das Ventil, achten Sie darauf, dass Sie das Gewinde nicht verkanten.
 - Überprüfen Sie, ob sich genügend destilliertes bzw. entmineralisiertes Wasser im Vorratsbehälter befindet.
 - Trennen Sie das Netzgerät vom Wasserstoffgenerator und warten ca. 1/2 Minute. Verbinden Sie anschließend das Netzgerät erneut mit dem Wasserstoffgenerator.

2. *Nach 6 Stunden Füllzeit wechselt die Status LED nicht auf grün.*
 - Schrauben Sie den Speicher heraus und drehen ihn erneut auf das Ventil, achten Sie darauf, dass Sie das Gewinde nicht verkanten.
 - Ersetzen Sie den Wasserstoffspeicher gegen einen, der gefüllt ist, um zu sehen, ob der Füllprozess erkannt wird.

3. *Die Status LED blinkt rot im Wechsel 1s an / 3 s aus*
 - Benutzen Sie destilliertes oder entmineralisiertes Wasser mit einer Temperatur zwischen 40 – 70°C.
 - Füllen Sie einen Beutel Apfelsäure ein und lassen Sie die Brennstoffzelle ca. 1 Std. regenerieren, indem Sie einen Wasserstoffspeicher ca. 1 Std. befüllen.

4. *Die Status LED blinkt rot im Wechsel 1 s an / 1 s aus*
 - Überprüfen Sie den Wasserstand im Behälter und korrigieren ihn, falls notwendig.

5. *Die Status LED leuchtet nach 6 Std. grün, der Wasserstoffspeicher ist jedoch nur unzureichend gefüllt*
 - Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Wasserstoffspeicher und Wasserstoffgenerator auf Dichtigkeit.
 - Überprüfen Sie die Wassertemperatur, sie sollte zwischen 40 und 70 °C betragen.
 - Wiederholen Sie den Befüllungsvorgang ggf. unter Zugabe eines Beutels Apfelsäure.