Hydro-Control (HC07)

Sicherheitshinweise

Bei erneuter Bestellung bitte die Artikelnummer angeben:	HD1100de
Version:	1.2.0
Änderungsdatum:	Februar 2024

Copyright

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und das beschriebene Produkt dürfen weder ganz noch in Teilen in materieller Form adaptiert oder reproduziert werden, sofern keine schriftliche Genehmigung von Hydronix Limited (im Weiteren als Hydronix bezeichnet) vorliegt.

© 2024

Hydronix Limited
Units 11 & 12 Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Guildford
Surrey GU3 2DX
Vereinigtes Königreich

Alle Rechte vorbehalten

VERANTWORTLICHKEIT DES KUNDEN

Ein Kunde, der das in dieser Dokumentation beschriebene Produkt verbaut, akzeptiert, dass es sich bei dem Produkt um ein programmierbares elektronisches System mit inhärenter Komplexität handelt, das möglicherweise nicht vollständig fehlerfrei ist. Deshalb übernimmt der Kunde die Verantwortung für eine ordnungsgemäße Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung durch kompetente und angemessen geschulte Personen sowie die Einhaltung aller sicherheitsrelevanten Vorsichtsmaßnahmen – ob explizit beschrieben oder nach billigem Ermessen vorzunehmen – und einen gründlichen Test der Funktion des Produkts im jeweiligen Einsatzbereich.

FEHLER IN DER DOKUMENTATION

Das in dieser Dokumentation beschriebene Produkt wird kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Alle Informationen technischer Natur und insbesondere die Details zum Produkt und dessen Benutzung – inklusive der in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen und Details – werden von Hydronix nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt.

Hydronix begrüßt Kommentare und Vorschläge zum Produkt und zu dieser Dokumentation.

RECHTSVERMERKE

Hydronix, Hydro-Probe, Hydro-Mix, Hydro-Skid, Hydro-View und Hydro-Control sind eingetragene Marken von Hydronix Limited.

KUNDEN-FEEDBACK

Hydronix ist ständig bestrebt, nicht nur seine Produkte, sondern auch die Dienstleistungen, die wir unseren Kunden anbieten, zu verbessern. Wenn Sie Vorschläge haben, wie wir dies erzielen können, oder wenn Sie uns hilfreiches Feedback geben möchten, dann füllen Sie bitte unser kurzes Formular unter www.hydronix.com/contact/hydronix_feedback.php aus.

Wenn Ihr Feedback sich auf ein Atex-zertifiziertes Produkt oder eine damit verbundene Dienstleistung bezieht, wäre es sehr hilfreich, wenn Sie uns Ihre Kontaktdaten und wenn möglich die Modell- und Seriennummer des Produkts mitteilen würden. Dadurch können wir Sie mit allen relevanten Sicherheitshinweisen kontaktieren, falls dies erforderlich sein sollte. Sie müssen Ihre Kontaktdaten jedoch nicht hinterlassen, und alle Informationen werden vertraulich behandelt.

Hydronix-Niederlassung

VK-Zentrale

Anschrift:	Units 11 & 12 Henley Business Park Pirbright Road Normandy Guildford Surrey GU3 2DX Vereinigtes Königreich
Tel.:	+44 1483 468900
E-Mail:	support@hydronix.com sales@hydronix.com
Website:	www.hydronix.com

Änderungshistorie

Versionsnummer	Softwareversion	Datum	Beschreibung der Änderungen
1.0.0		Mai 2023	Erste Version
1.1.0		Juni 2023	Editierbare Warnetiketten hinzugefügt, Abschnitt zu WiFi geändert
1.2.0	V1.3.0.0	Februar 2024	WiFi Screenshots aktualisiert

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Sicherheitshinweise 11
1 Einführung 11
2 Klassifikationen und Kennzeichnungen 11
3 Grundlagen zur elektrischen Sicherheit 12
4 Besondere Erwägungen 14
5 Technische Daten und Nennwerte 15
6 Vor der Installation 16
7 Besondere Bedingungen für den Einsatz 16
8 Installation 16
9 Betrieb des eingebauten Funkmoduls 18

Anhang A Querverweise auf andere Dokumente 27
1 Querverweise auf andere Dokumente 27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Position des Anschlusspunkts für die Schutzerdung. 12
Abbildung 2: Rückseite des Hydro-Control – Beschriftung der Anschlüsse 13
Abbildung 3: Die Unterseite des Hydro-Control mit den elektrischen Anschlüssen 14
Abbildung 4: Etikett zur Konfliktwarnung bei der HC06-Verkabelung 14
Abbildung 5:Die WiFi-Antennenbuchse 18
Abbildung 6:Position der WiFi-Antennenbuchsen 18
Abbildung7:Verlängerungskabel der WiFi-Antenne 18
Abbildung 8:Installiertes Verlängerungskabel der Antenne 18
Abbildung 9: Einstellungen – Netzwerk auf DHCP eingestellt 19
Abbildung 10: Einstellungen – Netzwerk auf „Statisch“ eingestellt 20
Abbildung 11: Einstellungen - Ändern der IP-Einstellungen 20
Abbildung 12: WiFi-Verbindungsstatus 21
Abbildung 13: Auswahl des WiFi-Netzwerks 21
Abbildung 14: Verbinden mit einem WiFi-Netzwerk – Eingabe des Passworts 22
Abbildung 15: Auswahl der WiFi-Betriebsart 22

1 Einführung

1.1 Zweck und Umfang

Dieses Dokument richtet sich an Installierer, Integratoren und Bediener des Hydro-Control (HC07). Dieses Dokument enthält allgemeine Informationen und Informationen zur elektrischen Sicherheit für Systemwartungstechniker und beschreibt die Konfiguration der eingebauten Funkausrüstung.

Diese Sicherheitshinweise soll die folgenden Unterlagen begleiten:

1. HD1074 – Hydro-Control (HC07) Installationsanleitung
2. HD1048 – Hydro-Control (HC07) Bedienungsanleitung

Beide vorstehenden Dokumente sind als Download auf der Website www.Hydronix.com verfügbar.

1.2 Verantwortlichkeiten

Die Sicherheit eines Systems, in dem das in dieser Dokumentation beschriebene System eingebaut ist, liegt in der Verantwortung desjenigen, der das System zusammenstellt.

Lesen Sie die Sicherheitshinweise bevor Sie versuchen, das Gerät zu installieren oder zu benutzen.

Die in diesem Dokument behandelten Produkte sind gemäß den Herstelleranweisungen zu installieren und dürfen nur innerhalb der in Abschnitt 5 dieser Sicherheitshinweise definierten Bedingungen benutzt werden.

Alle Installationsarbeiten müssen den Anforderungen in den einschlägigen örtlichen Normen für elektrische Anlagen entsprechen und diese erfüllen. Die Sicherheit eines Systems, in dem der Hydro-Control eingebaut ist, liegt in der Verantwortung desjenigen, der das System zusammenstellt. Ein nicht vom Hersteller spezifizierten Gebrauch des Hydro-Control kann zu einer Beeinträchtigung der Sicherheitsfunktionen des Geräts führen.

2 Klassifikationen und Kennzeichnungen

Das Gerät entspricht den folgenden Zulassungen und Zertifizierungen:Der Hydro-Control (HC07) entspricht den Anforderungen nach UL/IEC 61010-1 Ausgabe 3.1.

Enthält FCC ID: 2ABCB-RPIRM0, IC: 20953-RPIRM0

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen erzeugen, (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen tolerieren, einschließlich der Störungen, die zu ungewünschtem Verhalten im Betrieb führen könnten.

Eine vollständige Konformitätserklärung und weitere diesbezügliche Unterlagen sind unter dem folgenden QR-Code verfügbar.

3 Grundlagen zur elektrischen Sicherheit

3.1 Schutzerdung

Für einen korrekten Betrieb des Geräts ist eine Erdung des Systems unbedingt erforderlich. Eine Installation oder ein Betrieb des Hydro-Control (Modell HC07-110) ohne angeschlossene Schutzerdung ist nicht zulässig. Abbildung 1 zeigt die Position der Erdungsschraube des Geräts.

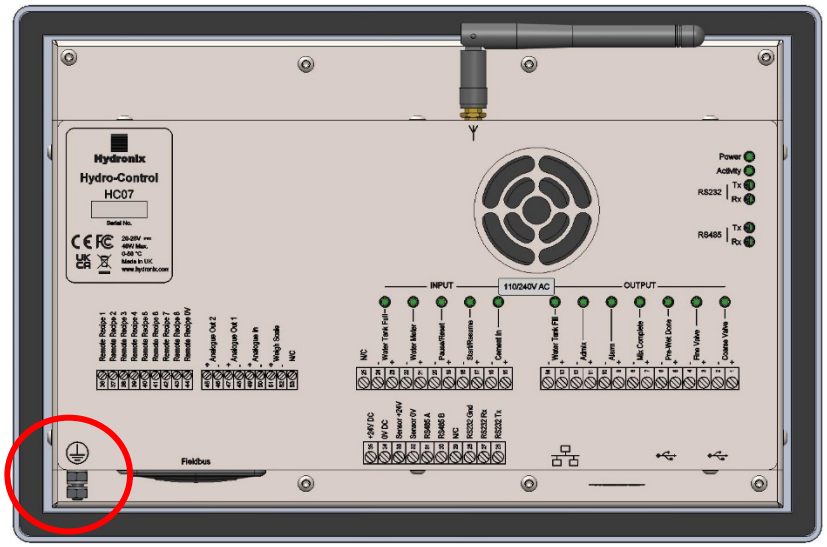

Abbildung 1: Position des Anschlusspunkts für die Schutzerdung.

Das Symbol für Schutzerde zeigt an, dass der Anschluss der Erdung an diesem Punkt erfolgen muss.

3.2 Unter Spannung stehende Netzspannungsanschlüsse

WICHTIGER HINWEIS: Wenn der Hydro-Control mit einer **AC E/A-Karte** (Modell HC07-110) ausgestattet ist, kann an einigen seiner elektrischen Anschlüsse Netzspannung anliegen. **Das ist bei den Klemmen 1-24** der Fall. Bitte beachten Sie, dass in Abbildung 2 angegebene Etikett zu den Details.

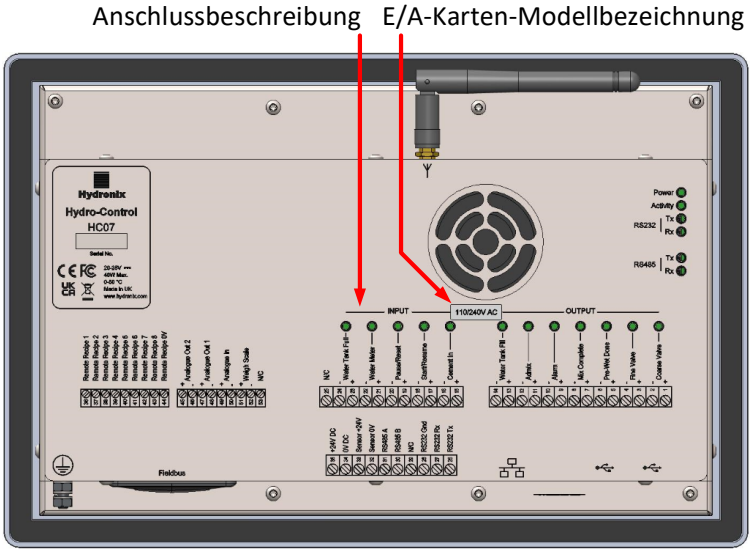

Abbildung 2: Rückseite des Hydro-Control – Beschriftung der Anschlüsse

Beachten Sie immer die Regeln zum Umgang mit Geräten, die an Netzspannung angeschlossen sind, bevor Sie Wartungsarbeiten am Gerät ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 8.2.

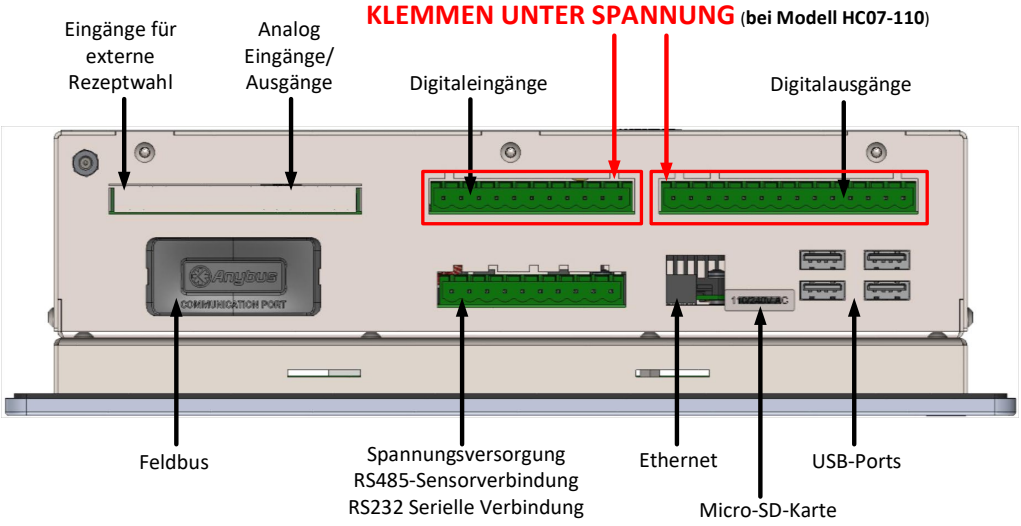

Abbildung 3: Die Unterseite des Hydro-Control mit den elektrischen Anschlüssen

4 Besondere Erwägungen

4.1 Einbau des Hydro-Control (HC07) als Ersatz für einen Hydro-Control VI

VORSICHT

VERBINDEN SIE die vorhandene Verkabelung des HC06 NICHT mit dem HC07!
Beachten Sie Kapitel 4 der Installationsanleitung HD1074 des Hydro-Control (HC07) bevor Sie elektrische Anschlüsse am Gerät herstellen.

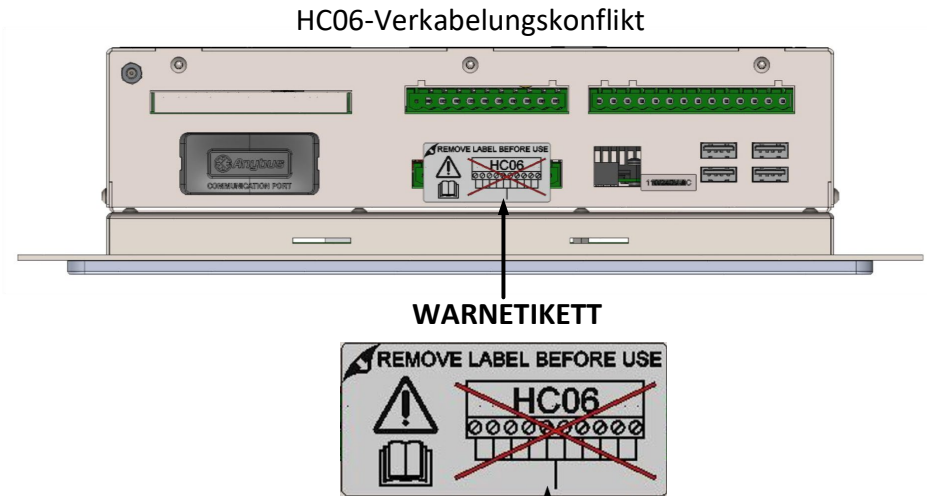

Abbildung 4: Etikett zur Konfliktwarnung bei der HC06-Verkabelung

5 Technische Daten und Nennwerte

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hydro-Control (HC07) ist dazu vorgesehen, mit den Sensoren der Hydronix-Serie das Feuchteniveau in einem Prozess zu überwachen und Signale zur Regulierung des Wasserzuflusses in den Prozess über Wasserventile auszugeben.

5.2 Elektrisches Nennwerte

Maximale Leistungsaufnahme:	40 W
Versorgungsspannungsbereich:	Minimal 12 V DC
	Maximal: 28 V DC
Eingangsspannungsbereich der DC E/A-Karte:	Minimal: 9 V DC
	Maximal: 28 V DC
Eingangsspannungsbereich der AC E/A-Karte:	Minimal: 110 V AC
	Maximal: 240V AC

5.3 Hochfrequenz-Nennwerte

Frequenzbereich 1	untere Grenze	2400 MHz
	Obere Grenze	2500 MHz
Frequenzbereich 2	untere Grenze	5100 MHz
	Obere Grenze	5800 MHz
Maximale Hochfrequenzleistung (Bereich 1)		34,7 mW
Maximale Hochfrequenzleistung (Bereich 2)		66,1 mW

5.4 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur-bereich:	Minimal 0 °C (32 °F)
	Maximal: +40 °C (104 °F)
Lagertemperatur-bereich:	Minimal: -20 °C (-4 °F)
	Maximal: +75 °C (167 °F)
Max. barometrische Höhe:	2000 m
Masse:	2,25 kg (4,96 lbs) ±5 %
Standorttyp für die bestimmungsgemäße Verwendung	Nur für Innenräume
Maximale relative Luftfeuchtigkeit:	80 %*
Verschmutzungsgrad:	3**

HINWEIS: Wo die Umgebungstemperaturen hiervon abweichen, muss möglicherweise ein System zur Temperaturregelung installiert werden.

***** bei Temperaturen bis 31 °C, linear abfallend auf 50 % relative Luftfeuchte bei 40 °C

****** (Elektrische Anlagen in industriellen oder landwirtschaftlichen Bereichen, unbehandelten Räumen und Kesselräumen)

6 Vor der Installation

- Der Installierer ist dafür verantwortlich, zu ermitteln, ob dieser Hydro-Control für die Anwendung und den Standort geeignet ist. Überprüfen Sie vor der Installation die Kennzeichnung über und auf dem Gerät.
- Der Hydro-Control darf nur von qualifizierten Fachkräften installiert werden, die über die erforderlichen Kenntnisse der für den Standort geltenden und nach den örtlichen Vorschriften erforderlichen Schutzmaßnahmen sowie über alle relevanten Zertifizierungen verfügen.
- Installieren Sie den Hydro-Control nicht, wenn Sie Zweifel an der Eignung des Standorts für die Installation haben.
- Installieren Sie den Hydro-Control nicht, wenn er beschädigt ist.
- Die Erdung des Geräts ist in der Anwendung des Endbenutzers zu bewerten.

7 Besondere Bedingungen für den Einsatz

- Der Hydro-Control muss in einem geeigneten Gehäuse installiert werden.Beim installierten Gerät dürfen keine Teile freiliegen, die unter Netzspannung stehen. Die Verantwortlichkeit, um die Eignung des Gehäuses zu gewährleisten, ist in Kapitel 1 Abschnitt 1.2 definiert.
- Alle Teile, die gefährliche Spannungen führen, sind nur mithilfe von Werkzeugen oder Schlüsseln zugänglich.
- Zur Versorgung des Hydro-Control dürfen nur Spannungsversorgungen eingesetzt werden, die den Anforderungen des Geräts entsprechen.
- Der Hydro-Control darf nur entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden.
- Das Gerät ist entsprechend den örtlichen Vorschriften für Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) zu entsorgen.

8 Installation

8.1 Allgemeines

- Während der Installation müssen alle relevanten örtlichen Vorschriften eingehalten werden.
- Ausführliche Anweisungen zur Installation und zum elektrischen Anschluss finden Sie in der Installationsanleitung HD1074 zum Hydro-Control.

8.2 Wartung

- Vor der Ausführung von Arbeiten, bei denen der Zugang zur und der Eingriff in die Verkabelung des Hydro-Control erforderlich ist, muss die Spannungsversorgung des Geräts unterbrochen werden.
- Vor der Ausführung von Arbeiten an einem Hydro-Control, der mit einer AC E/A-Karte ausgestattet ist, muss die Spannungsversorgung der Geräte, die mit den Eingangsklemmen (Nr. 15 bis Nr. 24) und den Ausgangsklemmen (Nr. 1 bis Nr. 14) des Hydro-Control verbunden sind, unterbrochen werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung des Hydro-Control und der an seinen Ein- und Ausgängen angeschlossenen Geräte während der Arbeiten am Gerät unterbrochen bleibt.
- Arbeiten am Gerät oder dessen Verkabelung dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden
- Die einzigen vom Anwender reparierbaren Teile des Geräts sind der interne Kühlungslüfter, die Batterie der Echtzeituhr, die E/A-Karte und die Sicherung (nur Wechselstromversion) sowie die Erweiterungsplatine. Falls andere Teile beschädigt sind, muss das Gerät zur Reparatur eingesandt werden.
- Klemmen Sie keine Kabel ab, die unter Spannung stehen.
- Das Gerät muss regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass es nicht beschädigt ist. Nehmen Sie das Gerät sofort außer Betrieb, wenn Schäden festgestellt werden.

9 Betrieb des eingebauten Funkmoduls

9.1 Netzwerkverbindungen

Der Hydro-Control hat zwei Möglichkeiten zur Verbindung mit Netzwerken: eine leitungsgebundene Ethernet-Verbindung und eine drahtlose WiFi-Verbindung. Die WiFi-Antenne muss installiert werden, bevor die drahtlose Netzwerkverbindung des Geräts eingerichtet und verwendet wird.

9.2 Installieren der WiFi-Antenne und des Verlängerungskabels

Für ein zuverlässiges WiFi-Signal muss die WiFi-Antenne außerhalb des Gehäuses angebracht werden, in dem der Hydro-Control eingebaut ist. Abbildung 5 und Abbildung 6 zeigen die WiFi-Antennenbuchse und deren Position am Hydro-Control.

Abbildung 5:Die WiFi-Antennenbuchse

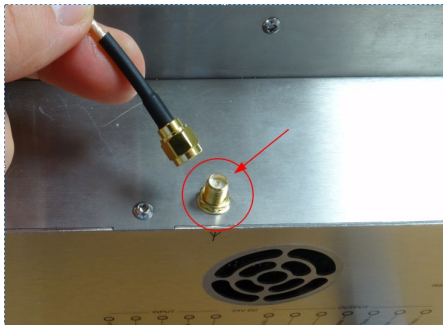

Abbildung 6:Position der WiFi-Antennenbuchsen

Um die WiFi-Antenne zu installieren, muss im Gehäuse des Hydro-Control an der gewünschten Stelle ein Loch mit 7 mm gebohrt werden. Führen Sie die Kupplung des Antennenverlängerungskabels durch das Loch in das Gehäuse und befestigen Sie den Steckverbinder mit der im Satz mitgelieferten Mutter, wie in **Abbildung 8** gezeigt.

Verbinden Sie den Stecker des Kabels mit dem Hydro-Control, wie in **Abbildung 6** gezeigt. Setzen Sie das Verlängerungskabel am Steckverbinder des Hydro-Control an und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis Sie einen Widerstand spüren. Setzen Sie die WiFi-Antenne am Steckverbinder am Gehäuse an und drehen Sie die Antenne im Uhrzeigersinn, bis Sie einen Widerstand spüren.

Abbildung7:Verlängerungskabel der WiFi-Antenne

Abbildung 8:Installiertes Verlängerungskabel der Antenne

9.3 Menü „Netzwerkeinstellungen“

Gehen Sie für das Menü „Netzwerkeinstellungen“ zum Bildschirm „Einstellungen“ und von dort zur Seite „Netzwerk“. Siehe Abschnitt 2 und Abschnitt 8 in Kapitel 2 der Bedienungsanleitung (HD1048) für weitere Details zur Navigation.

Unten auf allen Seiten zu den Netzwerkeinstellungen erscheinen zwei Tasten:

- Speichern – Speichert die Änderungen an der Netzkonfiguration.
- Schließen – Falls nicht gespeicherte Änderungen erkannt werden, erhält der Benutzer die Option „Verwerfen“ mit Rückkehr zum Übersichtsbildschirm oder „Abbrechen“ mit Rückkehr zum Ändern der Netzwerkeinstellungen.

9.4 Einstellungen zur Ethernet-Verbindung

Um die Ethernet-Einstellungen zu ändern, wählen Sie auf der Seite „Netzwerk“ den Reiter „Ethernet“, indem Sie auf dessen Namen drücken.

Das Gerät hat zwei Netzwerkbetriebsarten: „DHCP“ und „Statisch“ Drücken Sie auf den Kreis links neben dem Namen der gewünschten Betriebsart.

In der Betriebsart „DHCP“ können die IP-Details nicht geändert werden, da die Adressierung durch das Netzwerk festgelegt wird (siehe Abbildung 9).

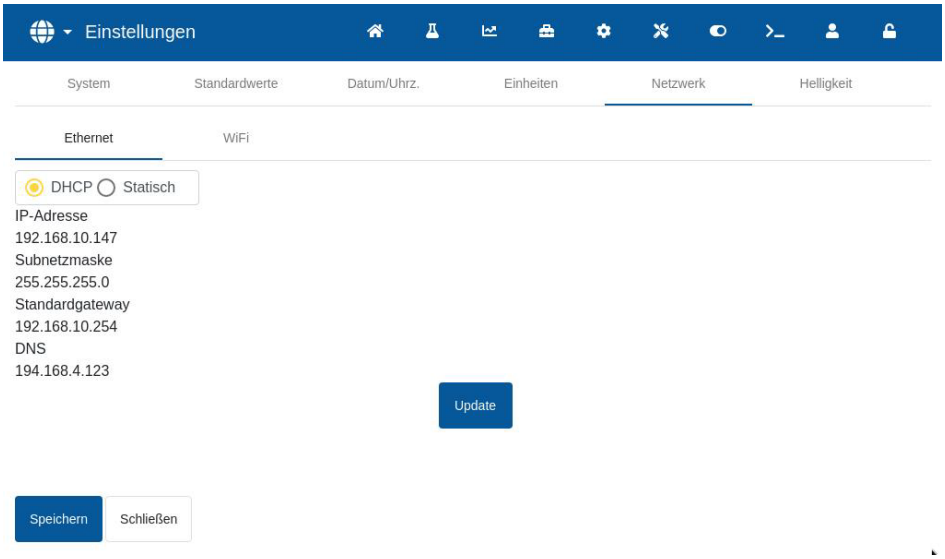

Abbildung 9: Einstellungen – Netzwerk auf DHCP eingestellt

In der Betriebsart „Statisch“ können diese Felder editiert werden (siehe Abbildung 10). Um die Einstellungen in der Betriebsart „Statisch“ zu ändern, drücken Sie auf das zu ändernde Feld, geben die gewünschten Werte mit der Tastatur im Bildschirm ein (siehe Abbildung 11) und drücken auf die Taste „Update“. Es erscheint kurz der Hinweis „Vorgang erfolgreich“.

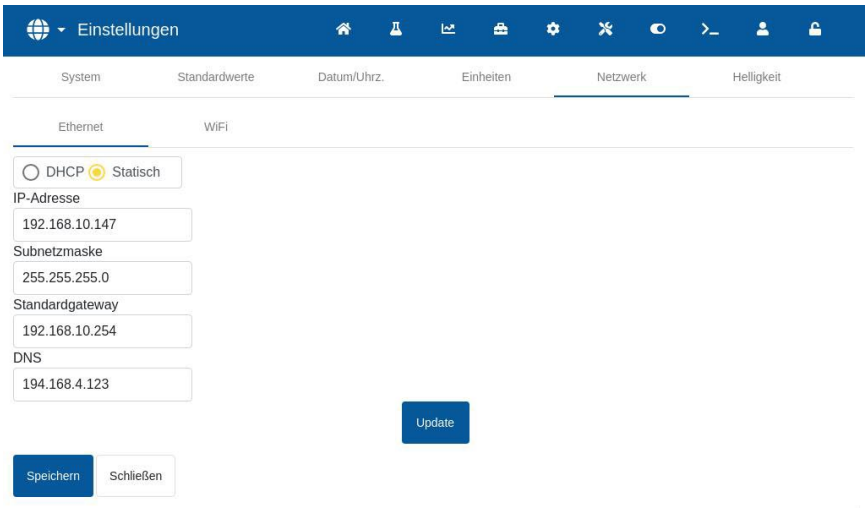

Abbildung 10: Einstellungen – Netzwerk auf „Statisch“ eingestellt

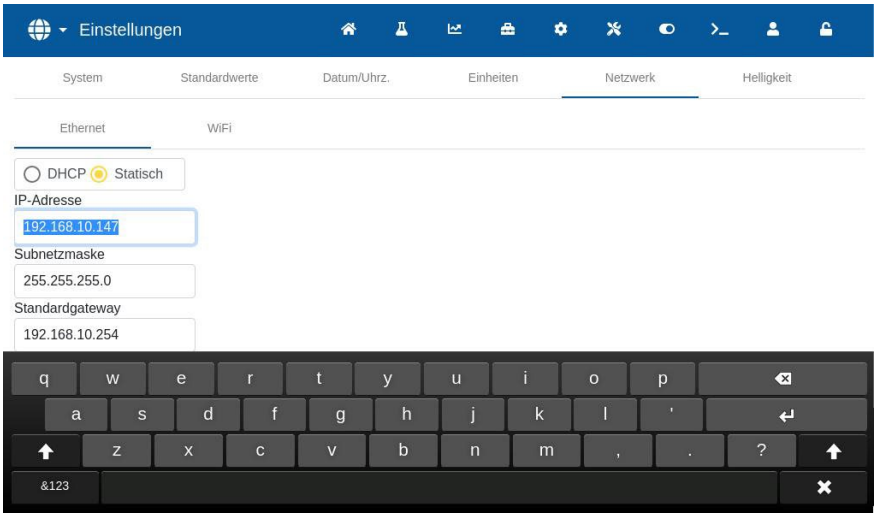

Abbildung 11: Einstellungen - Ändern der IP-Einstellungen

Einstellparameter	Beschreibung
DHCP	Wählt die Netzwerkbetriebsart „DHCP“
IP-Adresse	Zeigt die IP-Adresse an
Subnetzmaske	Zeigt die Subnetzmaske an
Standardgateway	Zeigt die Adresse des Standard-Gateways an
Bevorzugter DNS	Zeigt die Adresse des bevorzugten DNS an
Statisch	Wählt die Netzwerkbetriebsart „Statische IP-Adresse“
IP-Adresse	Setzt die IP-Adresse

Einstellparameter	Beschreibung
Subnetzmaske	Setzt die Subnetzmaske.
Standard-Gateway	Setzt die Adresse des Standard-Gateways
Bevorzugter DNS	Setzt die Adresse des bevorzugten DNS

9.5 Einstellungen zur WiFi-Verbindung

Die Informationen zum WiFi-Verbindungsstatus und den Verbindungs-Wizard erreichen Sie über die Hauptseite des Reiters „WiFi“ (siehe Abbildung 12).

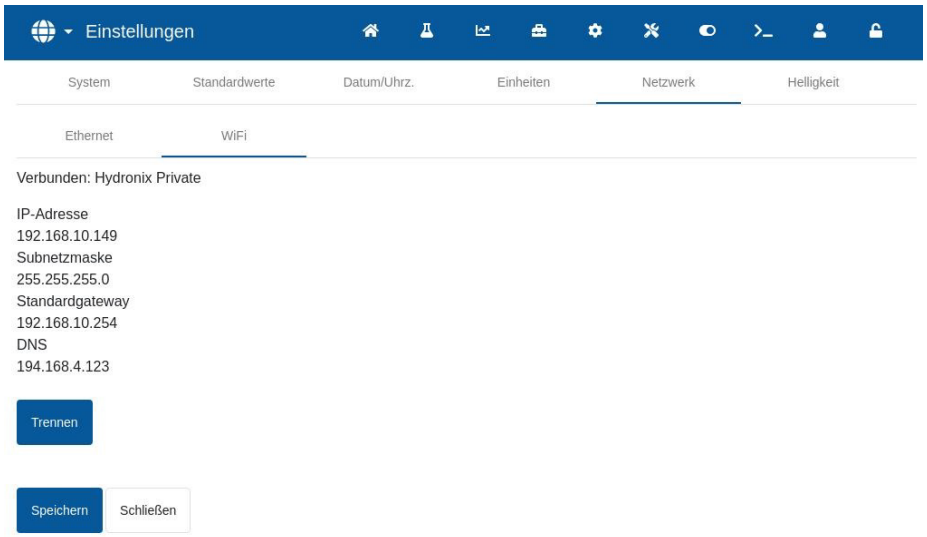

Abbildung 12: WiFi-Verbindungsstatus

Drücken Sie zum Aufruf des WiFi-Verbindungs-Wizards die Taste „Netzwerke suchen“. Falls der Hydro-Control bereits über WiFi mit einem Netzwerk verbunden ist, muss die bestehende Verbindung zuerst getrennt werden. Drücken Sie hierzu die Taste „Trennen“.

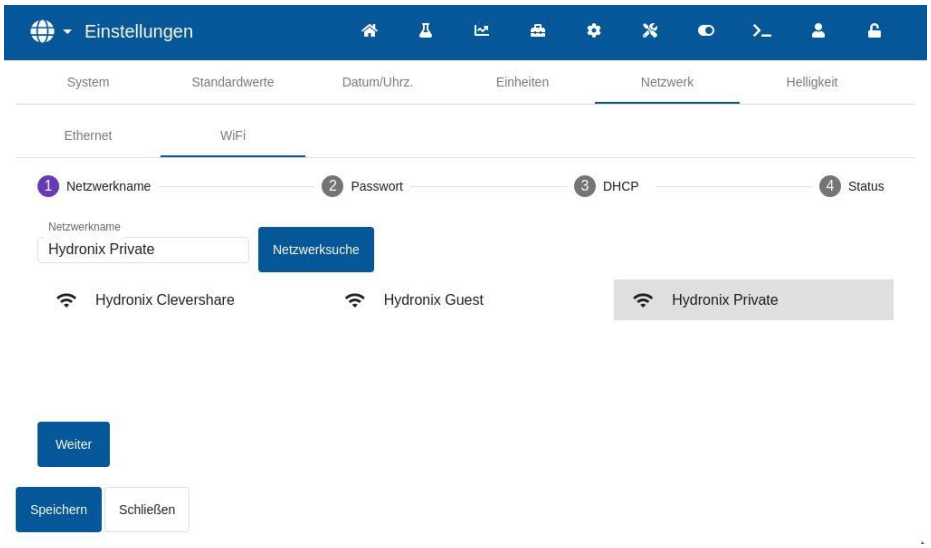

Abbildung 13: Auswahl des WiFi-Netzwerks

Einstellparameter	Beschreibung
Trennen	Trennt die aktuelle WiFi-Netzwerkverbindung.
Netzwerksuche	Startet die WiFi-Netzwerksuche

Nach Drücken der Taste „Netzwerksuche“ erscheint im unteren Bereich des Bildschirms eine Liste der verfügbaren Netzwerke. Drücken Sie, um sich mit einem Netzwerk zu verbinden, auf dessen Namen und dann auf die Taste „Weiter“ (siehe Abbildung 13). Es erscheint ein Fenster mit einer Passwortabfrage.

Drücken Sie auf das Passwortfeld, geben Sie das gewünschte Passwort mit der Tastatur im Bildschirm ein und drücken Sie auf „Weiter“ (siehe Abbildung 14).

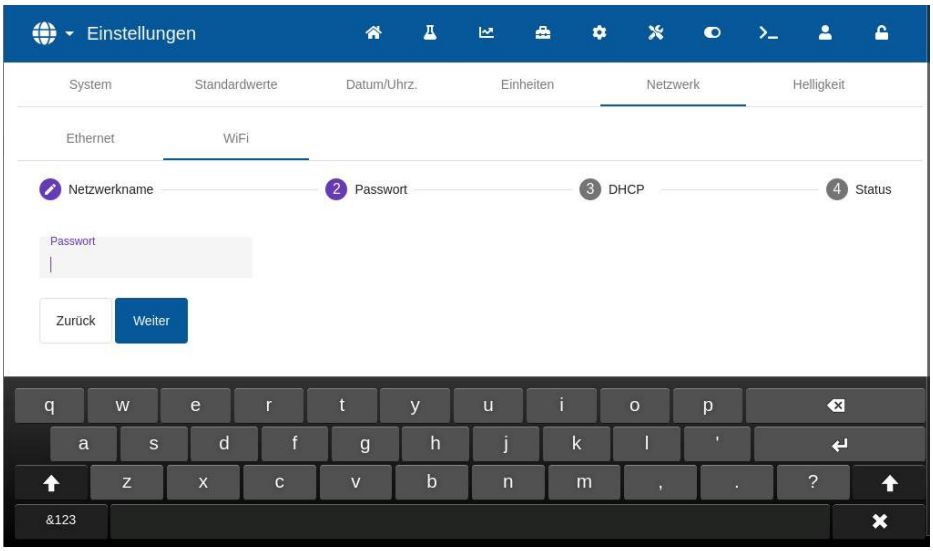

Abbildung 14: Verbinden mit einem WiFi-Netzwerk – Eingabe des Passworts

Wählen Sie zwischen den Betriebsarten „DHCP“ und „Statisch“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste „Speichern“ (siehe Abbildung 15).

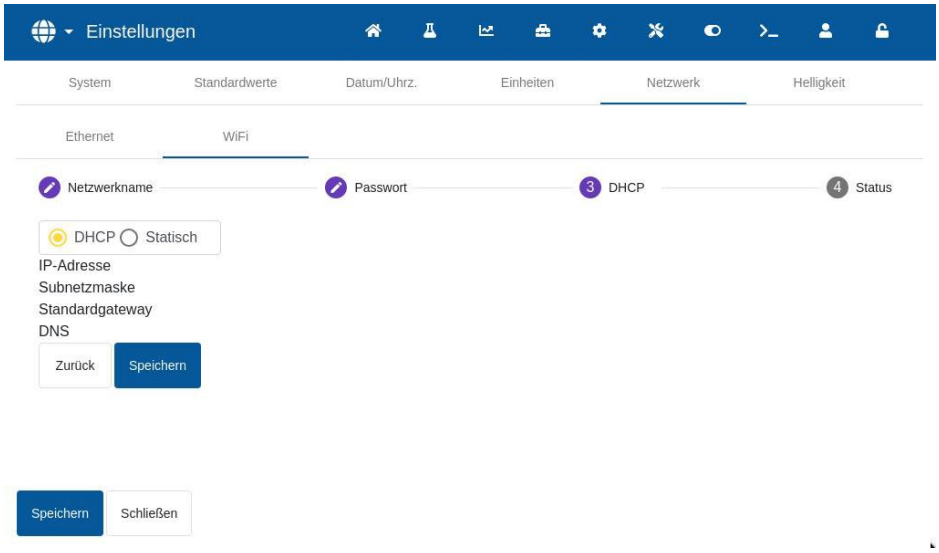

Abbildung 15: Auswahl der WiFi-Betriebsart

Wenn das richtige Passwort eingegeben wurde, werden auf dem Bildschirm der Verbindungsstatus und Details angezeigt (siehe Abbildung 12). Drücken Sie die Schaltfläche "Speichern", um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

1 Querverweise auf andere Dokumente

Dieser Abschnitt listet alle Dokumente auf, auf die in diesen Hinweisen verwiesen wird. Es kann hilfreich sein, die genannten Dokumente beim Lesen dieser Hinweise zur Hand zu haben.

Nummer des Dokuments	**Titel**
HD1048	Hydro-Control (HC07) Bedienungsanleitung
HD1074	Hydro-Control (HC07) Installationsanleitung

Index

Klassifikationen und Kennzeichnungen
Atex 11
IECEx 11
Örtliche Vorschriften.....16
Technische Daten
Betriebstemperatur.....15
Feuchtigkeit 15
Lagertemperatur:.....15
Masse.....15
Maximale Leistungsaufnahme 15
Signalausgangsstärke.....15
Vor der Installation 16
Wartung 17