

Betriebsanleitung

HYDROMAG[®]

Typ: Standard plus

Seriennummer:

HYDROTEC AG
Reichenberger Str. 22
D-95111 Rehau
Tel. 09283 / 851-0



Inhalt

	Seite
1. Technische Kurzbeschreibung	3
2. Gewährleistung	3
3. Technische Daten / Betriebsbedingungen	4
4. Aufbau der Elektronik	5
5. Funktionsbeschreibung der Elektronik	5
6. Inbetriebnahme	6
7. Normalbetrieb	7
8. Störungen / Störungsanzeige / Sicherheitshinweise	8
9. Anhang - Einbauvorschlag	



1. Technische Kurzbeschreibung

Die Qualität unseres Trinkwassers und die Versorgungssicherheit mit diesem lebensnotwendigen Gut dulden keine Kompromisse. Aus diesem Grunde streben wir auch bei unseren Produkten nach ständiger Verbesserung. Die neueste Generation der HYDROMAG®-Steuerungstechnologie leistet einen wesentlichen Beitrag zum ökonomischen und umweltgerechten Umgang mit der wertvollen Ressource Wasser – zu Ihrer Sicherheit – zu Ihrem Vorteil.



Physikalisches Wasserbehandlungssystem auf elektromagnetischer Basis mit elektrisch induziertem Magnetfeld zum umfassenden Schutz von Trink- und Brauchwasserinstallationen. Wartungsfrei durch patentierte Polumkehrtechnik mit Restentmagnetisierung, mit optimierter Strömungsführung für geringsten Druckverlust. Mikroprozessorsteuerung mit integriertem Stecker. Anzeige der Schaltzustände durch zweifarbige LED-Leiste, optische Fehlermeldung.

TÜV/GS geprüft; alle Materialien, die mit Wasser in Berührung kommen, entsprechen den DVGW-Richtlinien und den KTW-Empfehlungen des BGA.

2. Gewährleistung

In Ergänzung zu unseren normalen Geschäftsbedingungen geben wir die nachfolgende Gewährleistungsgarantie:

- Die Gewährleistungsgarantie auf Funktion und Wirksamkeit für das HYDROMAG®-Wasserbehandlungssystem beträgt 24 Monate, gerechnet ab Zeitpunkt der Lieferung durch HYDROTEC AG.
- Für die zur HYDROMAG®-Wasserbehandlungsanlage gehörende elektronische Steuerung bieten wir neben den VDE-Gewährleistungen eine Garantie von 2 Jahren.
- Bei Nichtfunktion erstatten wir den Gerätepreis zurück sowie die Ein- und Ausbaurkosten, wobei grundsätzlich festgelegt ist, dass die Feststellung der Funktion von uns in Zusammenarbeit mit dem Installateur getroffen wird.
- Selbstverständlich sind von dieser zusätzlichen Gewährleistungsgarantie die Fälle ausgeschlossen, die durch Fremdverschulden, unsachgemäße Handhabung und unsachgemäße Installation auftreten.



3. Technische Daten / Betriebsbedingungen

- 1 = Wasserbehandlungsgerät
- 2 = Elektronik **Standard plus** mit integriertem Stecker
- 3 = Federspiralkabel (Länge 1,5 m)
- 4 = Harting Kupplung
- 5 = Spule
- 6 = Anschlussverschraubung



Material: Weichferritischer Guss mit hoher magnetischer Permeabilität

Beschichtung: Fluorpolymer

Anschlussverschraubung: Messing

Schrauben: 1.4301 (V2A)

		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
Betriebsdruck	bar	max. 16				
Temperatur des Einspeisewassers	°C	max. 80				
Umgebungstemperatur	°C	max. 40				
Anschlussverschraubung		G 1/2"	G 3/4"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/2"
Leistung (bei Druckverlust 0,25 bar)	m³/h	2,8	4,0	4,6	12,6	14,6
elektrischer Anschluss		230 V / 50 Hz AC				
Schutzart		IP 40				
elektrische Leistung	W	24	24	24	35	35
Stromaufnahme	A	0,14	0,14	0,14	0,22	0,22
Einbaulänge	mm	204	204	204	222	222
Durchmesser	mm	184	184	184	238	238
Gewicht	kg	9,5	9,5	9,5	17,0	17,0

Betriebsbedingungen

Die Installation der HYDROMAG®-Wasserbehandlungsanlage darf nur in Gebäuden, nicht im Freien vorgenommen!

Luftfeuchtigkeit 0 bis 100 %, keine kondensierende Feuchte!



4. Aufbau der Elektronik

Die **Standard Plus**-Elektronik besteht aus einem funktionellen Kunststoff-Spritzgussgehäuse in einem ansprechenden, zeitlosen Design. Durch den angegossenen Schuko-Stecker und das zugentlastende Spiralkabel ist der Anschluss unter nahezu allen Voraussetzungen einfach und flexibel möglich. Die elektrische Kupplung zur Wasserbehandlungseinheit ist in der Schutzklasse IP 65 ausgeführt und vereint robusten Industriestandard mit höchster Sicherheit in der Handhabung und im Betrieb.

5. Funktionsbeschreibung der Elektronik

Die **Standard Plus** Elektronik ist kein einfaches Stecker-Netzteil, sondern eine hochwertige Mikroprozessor-Steuerung. Sie vereint Stromversorgung und Steuerfunktionen, sie optimiert die Wirkung Ihrer **HYDROMAG**[®]-Wasserbehandlungsanlage und schützt diese gleichzeitig vor schädigenden äußeren Einflüssen.

Funktionen:

- Optimierte Stromversorgung zur Erzeugung eines leistungsstarken, magnetischen Energiefeldes.
- Patentiertes Polumkehrverfahren zur dynamischen Behandlung.
- REFIT[®]-Phase: Patentiertes Remanenzlöschungsverfahren für den lebenslangen, wartungsfreien Betrieb.
- Integrierte Sensoren und Messfunktionen für den selbstüberwachenden Betrieb.
- Sicherheitsfunktionen, Thermo- und Überlastschutz.
- Automatische Reset- und Initialisierungsfunktionen.
- Störungsanzeige für den Fall auftretender Störungen.
- Diagnose und Anzeige der aufgetretenen Störung mittels LED-Code.



6. Inbetriebnahme

Die Steuerung wird in Betrieb genommen, in dem zuerst über das Spiralkabel mit der Harting-Kupplung die Verbindung zur Spule (blaues Wasserbehandlungsteil) hergestellt und anschließend die Elektronik in die Steckdose eingesteckt wird.

Sobald die Steuerung mit Netzspannung versorgt ist, läuft eine automatische Initialisierung ab. Die Steuerelektronik identifiziert das angeschlossene Wasserteil und stellt die Leistungsabgabe darauf ein. Nach der Initialisierungsphase ist die Steuerung betriebsbereit und wechselt selbständig in den Dauerbetriebsmodus.

Ablauf der Initialisierungsphase:

1. Display-Test: Gesamtes Display leuchtet für ca. 2 Sekunden rot auf



2. Interne Testphase: Überprüfung aller wichtigen Funktionen und Bauteile. Dauer ca. 2 Sekunden.
3. Erkennung des Spulentyps in der Wasserbehandlungsanlage. Dauer ca. 1 Sekunde.
4. Optische Anzeige des Spulentyps für ca. 2 Sekunden.

Automatische Typerkennung:

Während der Initialisierungsphase wird der Typ der angeschlossenen **HYDROMAG[®]**-Wasserbehandlungsanlage bzw. der darin befindlichen Magnetspule selbsttätig erkannt. Die Anzeige des jeweiligen Typs erfolgt durch Aufleuchten einzelner grüner LEDs am rechten Rand des Displays. Es erfolgt eine Unterscheidung in die Gerätegrößen:

HYDROMAG [®] DN 15 / DN 20 / DN 25	Anzeige 1 LED
HYDROMAG [®] DN 32 / DN 40	Anzeige 2 LED's

Anzeige im Display:



HYDROMAG[®] DN 15 / 20 / 25 ist angeschlossen.

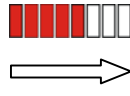
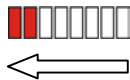
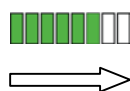
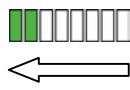


HYDROMAG[®] DN 32 / 40 ist angeschlossen.



7. Normalbetrieb

Die dynamische Wasserbehandlung läuft in verschiedenen Betriebsphasen ab, die an der Steuerelektronik optisch angezeigt werden.

-  1. Die LED-Anzeige läuft von links nach rechts segmentweise in ROT auf. Es erfolgt die Abgabe von Gleichspannung (negative Phase, ca. 100 V) an die Magnetspule im HYDROMAG[®]-Wasserbehandlungsteil. Dauer ca. 8 Sekunden
-  2. REFIT[®]-Phase: Impulsbehandlung zur Löschung störender Remanenzen. Die ROT erleuchtete LED-Leiste läuft segmentweise von rechts nach links wieder zurück. Dauer ca. 2 Sekunden.
-  3. Die LED-Anzeige läuft von links nach rechts segmentweise in GRÜN auf. Es erfolgt die Abgabe von Gleichspannung (positive Phase, ca. 100 V) an die Magnetspule im HYDROMAG[®]-Wasserbehandlungsteil. Dauer ca. 8 Sekunden
-  4. REFIT[®]-Phase: Impulsbehandlung zur Löschung störender Remanenzen. Die GRÜN erleuchtete LED-Leiste läuft segmentweise von rechts nach links wieder zurück. Dauer ca. 2 Sekunden.

Mit Ablauf der 4. Phase beginnt der Zyklus 1. bis 4. von neuem. Die Steuerelektronik Standard Plus arbeitet ohne Pausen im ununterbrochenen Dauerbetrieb mit zeitlich konstanten Zyklen.



8. Störungen / Störungsanzeige / Sicherheitshinweise:

Störungen können vielfältige Ursachen haben. Fertigungsfehler versuchen wir durch ein strenges Qualitätsmanagement zu vermeiden. Das GS-Zeichen bürgt für Qualität und geprüfte Sicherheit. Dennoch können durch Verkettung ungünstiger Ereignisse, durch äußere Einflüsse, durch unsachgemäße Handhabung oder durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch Betriebsstörungen bis hin zu Schäden an der Anlage auftreten. In diesem Fall hilft Ihnen die Fehlerdiagnose, die Art der Störung zu erkennen und die richtigen Gegenmaßnahmen zu treffen.

Keine Anzeige:

- | | |
|---|---|
| a) Bei netzseitiger Stromunterbrechung oder bei Zerstörung funktionsnotwendiger Bauteile erfolgt keine Anzeige. | a) In diesem Fall Elektronik vom Netz nehmen und Netzspannung an der Steckdose überprüfen. |
| b) Liegt Netzspannung an und weist die Elektronik keine äußeren Zerstörungsspuren auf. | b) Erneutes Einstecken in die Steckdose und die Funktionsfähigkeit überprüfen. |
| c) Erscheint wiederum keine Anzeige | c) Feinsicherung durch Lösen der schwarzen Plastikschraube an der Unterseite der Elektronik herausnehmen und überprüfen.

Defekte Feinsicherung ersetzen (Sicherungs-Typ beachten!)

Niemals andere als die angegebenen Sicherungen verwenden oder die Sicherungskontakte überbrücken!

Achtung!
Bei elektrischen Geräten besteht grundsätzlich Lebensgefahr! |
| d) Erfolgt nach Sicherungswechsel immer noch keine Anzeige | d) Die Steuerung ist defekt und muss zur Reparatur oder zum Austausch eingesandt werden. |

Achtung!

Weist die Elektronik äußerlich sichtbare Beschädigungen auf (z. B. Bruch des Gehäuses, Schmor- oder Brandspuren) Elektronik nicht berühren!

Die Elektronik erst entfernen, nachdem die Steckdose stromlos geschaltet wurde (Haussicherung). Versuchen Sie nicht, die Elektronik wieder in Betrieb zu nehmen oder selbst zu reparieren.







Störungsanzeige



Das gesamte LED-Feld leuchtet für ca. 1 Sekunde auf.

Abwechselnd dazu leuchten einzelne LED's (im Sekunden-Abstand) auf, die den Fehlertyp anzeigen.

Eine Störung kann auch vorliegen, wenn das Display permanent nicht mehr leuchtet (s. o.).

Fehleranzeige/Code	Fehlermöglichkeiten	Maßnahmen
LED-Feld dunkel	a) Es liegt keine Netzspannung an b) Feinsicherung defekt c) Steuerung defekt	a) Netzspannung an der Steckdose prüfen b) Feinsicherung prüfen und ggf. austauschen c) Wenden Sie sich bitte an Ihren Installationsfachbetrieb oder an den Service!
Fehlercode 1 	Spule nicht angeschlossen, kein elektrischer Kontakt zum blauen Wasserbehandlungsteil	Steckverbindung zum Wasserbehandlungsteil auf richtigen Sitz prüfen (Verschlussbügel muss sich leicht schließen lassen; ggf. auf Fremdkörper prüfen)
Fehlercode 2 	Kurzschluss in der Magnetspule; Spulendefekt	Wenden Sie sich bitte an Ihren Installationsfachbetrieb oder an den Service!
Fehlercode 3 	Kurzschluss im Spulenanschluss (bei Inbetriebnahme sichtbar)	Harting-Stecker auf Fremtteile, Schmutz und Feuchtigkeit prüfen, ggf. Störungsursache entfernen
Fehlercode 4 	Elektrischer Defekt in der Steuerung, z. B. irreversibel geschädigte Bauteile	Wenden Sie sich bitte an Ihren Installationsfachbetrieb oder an den Service!



Achtung!

Vor Berührung spannungsführender Teile ist die Elektronik durch Ausstecken vom Netz trennen. Bei der Prüfung spannungsführender Teile nur geeignete Prüfmittel verwenden.

Genereller Hinweis:

Versuchen Sie niemals, ein defektes Gerät selbst zu reparieren. Durch unsachgemäße Manipulationen können unabsehbare Folgeschäden entstehen. Bei Öffnung des Gehäuses sowie bei unerlaubten Manipulationen durch nicht autorisierte Personen erlischt daher jegliche Garantie.

Service Adresse:

Wenden Sie sich im Zweifelsfall immer an Ihren Installationsfachbetrieb oder nehmen Sie bitte Verbindung mit unserer Kundendienstabteilung unter der folgenden Service-Adresse auf:

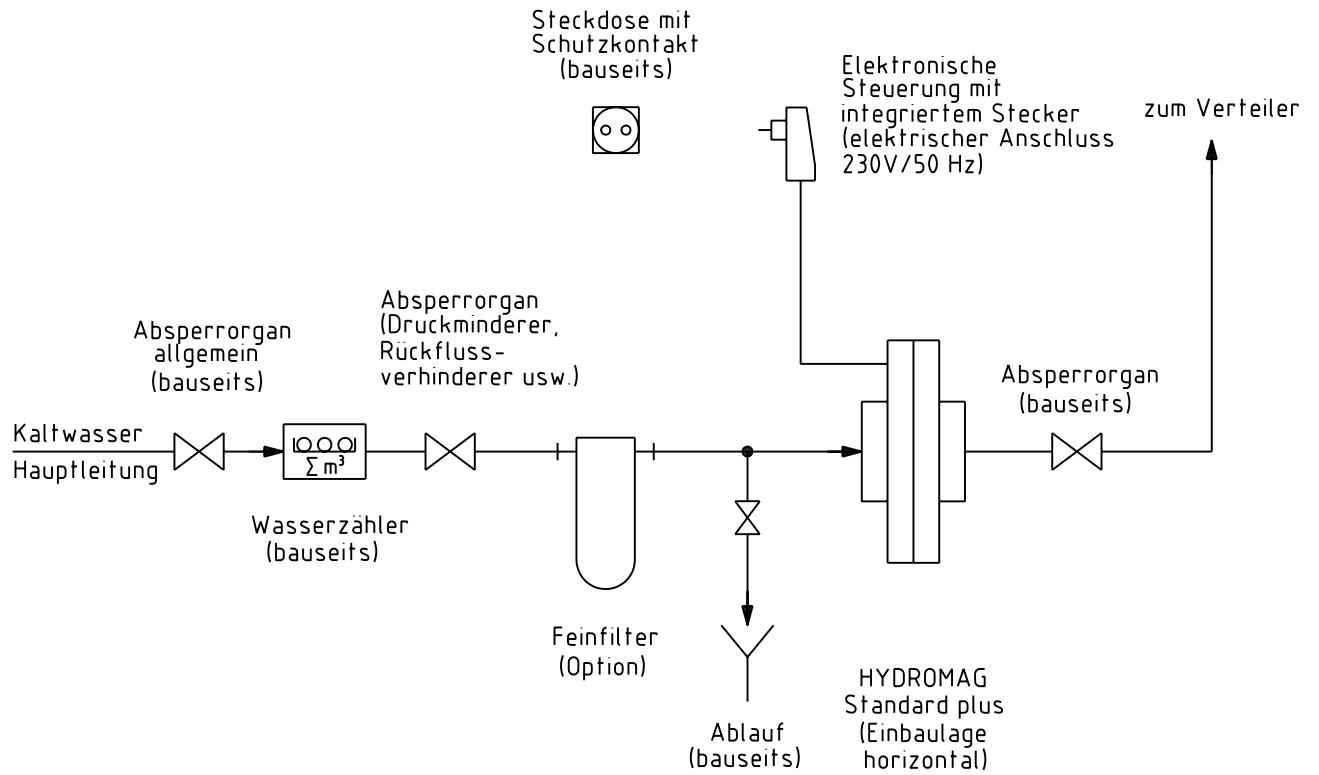
HYDRONIC GmbH
Roland-Dorschner-Str. 5
95111 Selb

Tel. 0 92 87 / 8 00 64 - 117

Wichtig für alle Rückfragen sind:

- Gerätebezeichnung
- Seriennummer
- Herstelldatum





Hinweis: Der Einbauvorschlag ist unverbindlich und ersetzt keine normativen Vorgaben!

HYDROTEC AG Reichenberger Str. 22 95111 Rehau Tel. 0 92 83 - 8 51-0 Fax 0 92 83 - 8 51-49			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!		Oberfläche	Maßstab	Position	Menge	
						Einbauvorschlag			
				Datum	Name	HYDROMAG Standard plus in die Kaltwasser-Hauptleitung			
				Bearb.	25.06.2009				R. Wagner
				Gepr.					
				Norm					
								Blatt	
								Bl	
Zust.	Änderungen	Datum	Name	technische Änderungen vorbehalten!					