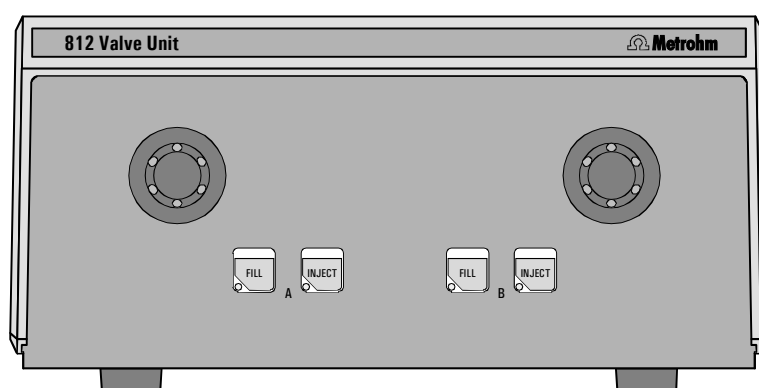


812 Valve Unit



Gebrauchsanweisung 8.812.1001

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Gerätebeschreibung	1
1.2	Bedienungselemente	2
1.3	Angaben zur Gebrauchsanweisung	4
1.3.1	Aufbau	4
1.3.2	Notation und Piktogramme	5
1.4	Sicherheitshinweise	6
2	Installation	7
2.1	Aufstellen des Gerätes	7
2.1.1	Verpackung	7
2.1.2	Kontrolle	7
2.1.3	Aufstellungsort	7
2.1.4	Anordnung der Geräte	7
2.2	Netzanschluss	8
2.3	Elektrischer Anschluss	8
2.3.1	Anschluss am IC Interface 762	8
2.3.2	Anschluss am Bioscan 817	9
2.4	Anschlüsse am Injektionsventil	10
2.4.1	Allgemeines	10
2.4.2	Montieren des Standardzubehörs	10
2.5	Software-Installation	12
3	Bedienung	13
3.1	Manuelle Bedienung	13
3.2	Bedienung via «IC Net»	14
3.2.1	Symbol für 812 Valve Unit	14
3.2.2	Einstellungen im Fenster "812 Valve Unit"	14
4	Anhang	17
4.1	Technische Daten	17
4.2	Lieferumfang	19
4.3	Optionales Zubehör	20
4.4	Gewährleistung und Konformität	21
4.4.1	Gewährleistung	21
4.4.2	EU-Konformitätserklärung	22
4.4.3	Zertifikat für Konformität und Systemvalidierung	23
4.5	Index	24

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Vorderseite Valve Unit 812 2

Abb. 2: Rückseite Valve Unit 812 2

Abb. 3: Anschluss der Valve Unit 812 am IC Interface 762 9

Abb. 4: Schaltung der Injektionsventile 10

Abb. 5: Anschlüsse am Injektionsventil 11

1 Einleitung

1.1 Gerätebeschreibung

Die **Valve Unit 812** ist ein Gerät mit einem oder zwei elektrisch geschalteten Sechswegventilen. Erhältlich sind die beiden folgenden Versionen:

2.812.0010 Valve Unit mit 1 Ventil

2.812.0020 Valve Unit mit 2 Ventilen

Alle Ventiltteile, die mit dem Eluent in Kontakt treten, sind aus PEEK fabriziert. Das Gerät wird mit einem externen Netzgerät betrieben und ist damit unabhängig von anderen Metrohm-Geräten.

Die Valve Unit 812 kann für verschiedenste Anwendungen eingesetzt werden:

- Zusammen mit dem Bioscan 817 oder dem VA Detector 791 dient die Valve Unit 812 als normales Injektionsventil.
- Mit Hilfe einer Valve Unit 812 kann ein Compact IC 761 zu einem kombinierten Anionen/Kationen-System erweitert werden.
- In Kombination mit dem Eluent Selector 816 kann die 2-Ventil-Version für die automatische Säulenumschaltung mit einem Spülzwischen schritt verwendet werden.
- Die Valve Unit 812 kann in einer Vielzahl von Probenvorbereitungstechniken (z.B. Schnitttechniken) oder zum Umschalten zwischen verschiedenen Probenströmen eingesetzt werden.

1.2 Bedienungselemente

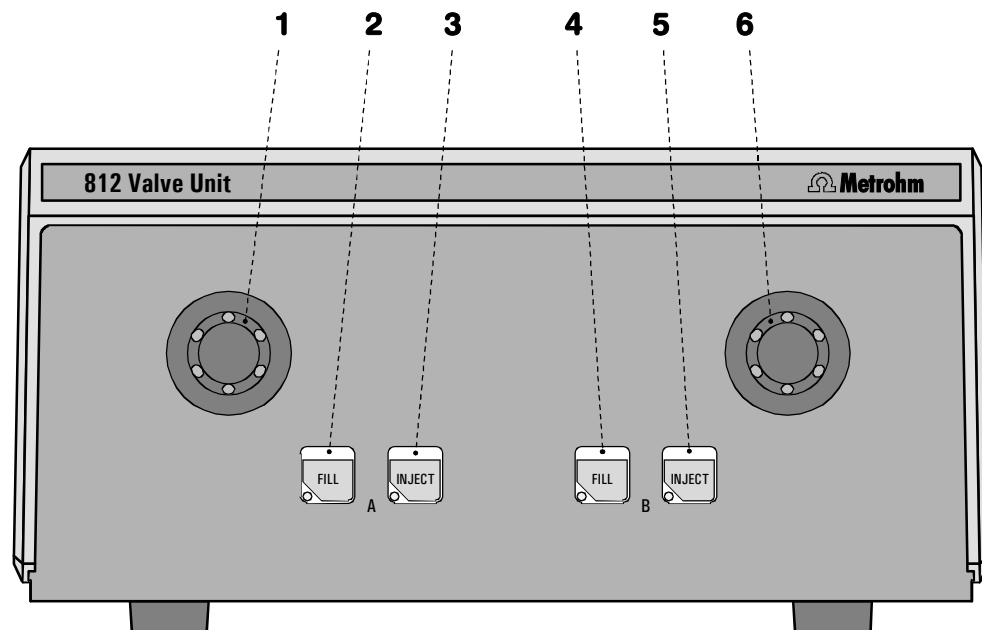


Abb. 1: Vorderseite Valve Unit 812

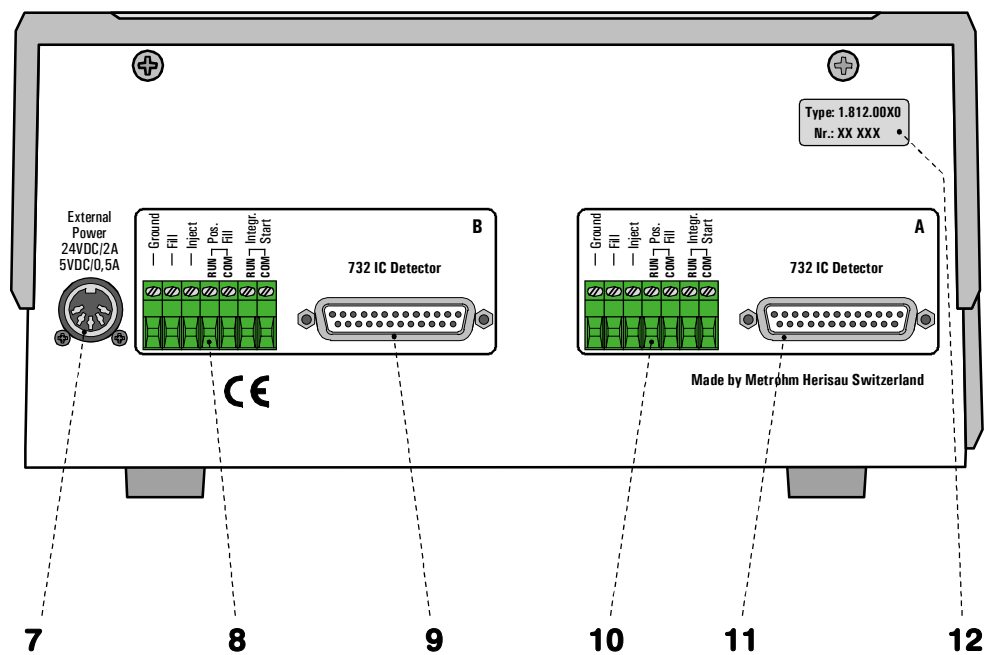


Abb. 2: Rückseite Valve Unit 812

1 Ventil A	7 Anschluss für externe Speisung Anschluss für Netzgerät (5 V, 0.5 A / 24 V, 2 A)
2 Taste "FILL" für Ventil A	8 Anschlussleiste für Ventil B (bei Gerätevariante 2.812.0010 ohne Funktion) Ground, Fill, Inject: Eingänge zur Ansteuerung des Ventils Pos.Fill: Ausgangssignal bei Umschaltung des Ventils in Stellung "FILL" Integr.Start: Ausgangssignal bei Umschaltung des Ventils in Stellung "INJECT"
3 Taste "INJECT" für Ventil A	9 Anschluss für IC Detector 732 B (bei Gerätevariante 2.812.0010 ohne Funktion)
4 Taste "FILL" für Ventil B (bei Gerätevariante 2.812.0010 ohne Funktion)	10 Anschlussleiste für Ventil A Ground, Fill, Inject: Eingänge zur Ansteuerung des Ventils Pos.Fill: Ausgangssignal bei Umschaltung des Ventils in Stellung "FILL" Integr.Start: Ausgangssignal bei Umschaltung des Ventils in Stellung "INJECT"
5 Taste "INJECT" für Ventil B (bei Gerätevariante 2.812.0010 ohne Funktion)	11 Anschluss für IC Detector 732 A
6 Ventil B (bei Gerätevariante 2.812.0010 nicht vorhanden)	12 Typenschild mit Fabrikationsnummer

1.3 Angaben zur Gebrauchsanweisung



Lesen Sie bitte die vorliegende Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie die Valve Unit 812 in Betrieb nehmen. Die Gebrauchsanweisung enthält Informationen und Warnungen, welche vom Benutzer befolgt werden müssen, um den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

1.3.1 Aufbau

Die vorliegende **Gebrauchsanweisung 8.812.1001** für die Valve Unit 812 gibt einen umfassenden Überblick über Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und technische Spezifikationen dieses Gerätes. Die Gebrauchsanweisung weist folgenden Aufbau auf:

Kap. 1 Einleitung

Allgemeine Gerätebeschreibung, Bedienungselemente, Sicherheitshinweise

Kap. 2 Installation

Netzanschluss, elektrischer Anschluss, Montieren des Zubehörs

Kap. 3 Bedienung

Manuelle Bedienung und Bedienung via «IC Net»

Kap. 4 Anhang

Technische Daten, Lieferumfang, Optionen, Gewährleistung, Konformitätserklärungen, Index

Um die gewünschte Information über die Geräte zu finden, benutzen Sie mit Vorteil entweder das **Inhaltsverzeichnis** oder den am Schluss aufgeführten **Index**.

1.3.2 Notation und Piktogramme

In der vorliegenden Gebrauchsanweisung werden folgende Notationen und Piktogramme (Zeichen) verwendet:

Range	Menüpunkt, Parameter oder Eingabewert im Programm «lC Net»
SYSTEM STATE	Programmfenster im Programm «lC Net»
<OK>	Schaltfläche im Programm «lC Net»
[RUN/STOP]	Schalter oder Taste
7	Bedienungselement 812
	Gefahr Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin, falls die zugehörigen Hinweise nicht korrekt beachtet werden.
	Warnung Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Beschädigung von Geräten oder Geräteteilen hin, falls die zugehörigen Hinweise nicht korrekt beachtet werden.
	Achtung Dieses Zeichen markiert wichtige Informationen. Lesen Sie zuerst die zugehörigen Hinweise, bevor Sie weiterfahren.
	Anmerkung Dieses Zeichen markiert zusätzliche Informationen und Ratschläge.

1.4 Sicherheitshinweise

Die elektrische Sicherheit beim Umgang mit der Valve Unit 812 ist im Rahmen der Vorschriften IEC 61010-1 (Schutzklasse 1) gewährleistet. Folgende Punkte sind aber zu beachten:

- **Netzanschluss**



Der **Netzanschluss** muss gemäss den Vorschriften in Kap. 2.2 erfolgen.

- **Öffnen des Gerätes**

Im Gerät befinden sich keine durch den Anwender einzustellenden oder abzugleichenden Teile.



Falls die Valve Unit 812 am Netz angeschlossen ist, darf das Gerät weder geöffnet noch Teile davon abmontiert werden. Stellen Sie deshalb vor jedem Öffnen des Gerätes sicher, dass das **Netzgerät nicht mehr mit dem Anschluss 7 verbunden** ist!

- **Schutz gegen statische Ladungen**



Elektronische Bauteile sind empfindlich gegenüber statischer Ladung und können durch Entladungen zerstört werden. Bevor Sie irgendwelche Bauteile innerhalb der Valve Unit 812 berühren, sollten Sie sich und Ihr Werkzeug durch Anfassen eines geerdeten Gegenstandes (z.B. Gehäuse des Gerätes oder Heizkörper) erden, um allfällig vorhandene statische Aufladung zu eliminieren.

2 Installation

2.1 Aufstellen des Gerätes

2.1.1 Verpackung

Die Valve Unit 812 wird zusammen mit dem gesondert verpackten Zubehör in einer sehr gut schützenden Spezialverpackung geliefert. Diese enthält stossabsorbierende Schaumstoffauskleidungen. Das Gerät selber ist in einem evakuierten Polyethylensack staubdicht eingepackt. Bewahren Sie alle diese Spezialverpackungen auf, denn nur sie gewährleisten einen schadlosen Transport des Gerätes.

2.1.2 Kontrolle

Kontrollieren Sie sofort nach Erhalt, ob die Sendung vollständig und ohne Schäden angekommen ist (mit Lieferschein und Zubehörliste in Kap. 4.2 vergleichen). Im Falle von Transportschäden siehe Wegleitung in Kap 4.4.1 „Gewährleistung“.

2.1.3 Aufstellungsort

Stellen Sie das Gerät an einem für die Bedienung günstigen, erschütterungsfreien Arbeitsplatz auf, geschützt vor korrosiver Atmosphäre und Verschmutzung durch Chemikalien.

2.1.4 Anordnung der Geräte

Die Valve Unit 812 kann zusammen mit anderen IC-Geräten (z.B. 732, 733, 709) aufeinandergestapelt werden.

2.2 Netzanschluss

Die Valve Unit 812 wird mit dem **Netzgerät 6.2152.000** betrieben, das sich automatisch auf die vorhandene Netzspannung (100...240 V) und Netzfrequenz (50...60 Hz) einstellt.

Das Netzgerät wird mit dem Netzkabel am Netz angeschlossen. Das wahlweise mitgelieferte Netzkabel

- 6.2122.020 mit Stecker SEV 12 (Schweiz, ...)
- 6.2122.040 mit Stecker CEE(7), VII (Deutschland, ...)
- 6.2133.070 mit Stecker NEMA 5-15 (USA, ...)

ist dreiadrig und mit einem Stecker mit Erdungsstift versehen.

Das fest am Netzgerät montierte Kabel wird am Anschluss **7** an der Valve Unit 812 eingesteckt (siehe Abb. 2). Die Betriebsbereitschaft wird durch das Aufleuchten der LED auf den Tasten "FILL" oder "INJECT" angezeigt.

2.3 Elektrischer Anschluss

2.3.1 Anschluss am IC Interface 762



Schalten Sie IC Interface 762 und Valve Unit 812 immer aus, bevor Sie die beiden Geräte verbinden.

Mit dem Anschluss der Valve Unit 812 am IC Interface sind die drei folgenden Funktionen möglich:

- **Steuerung des Ventils A** durch das IC Interface 762 via Remoteleitung
- **Steuerung des Ventils B** durch das IC Interface 762 via Remoteleitung
- Automatisches **Starten der Datenaufnahme** am IC Interface 762 beim Umschalten des Ventils A bzw. B in die Stellung "INJECT"

Gehen Sie zum Anschluss wie folgt vor (siehe Abb. 3):

1 Verbindung für Steuerung des Ventils A

- Schliessen Sie die mit "**GND**", "**INJECT**" und "**FILL**" bezeichneten Stecker des Kabels 6.2128.100 an den Anschlüssen "**Ground**", "**Fill**" und "**Inject**" auf der Anschlussleiste **10** der Valve Unit 812 an (siehe Abb. 2).
- Schliessen Sie den mit "**Inject NO**" bezeichneten Stecker des Kabels 6.2128.100 am gewünschten Remoteanschluss 1...7 "**Events - Run**" am IC Interface 762 und den Stecker "**Inject COM**" am gleichen Remoteanschluss "**Events - COM**" an (siehe Abb. 5 Gebrauchsanweisung 762).

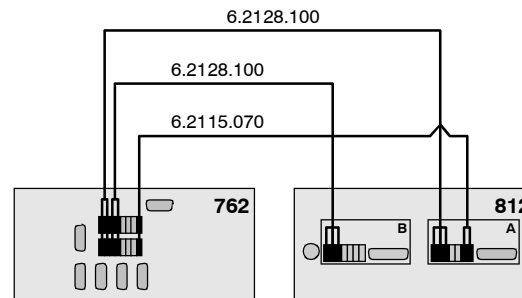


Abb. 3: Anschluss der Valve Unit 812 am IC Interface 762

- Schliessen Sie den mit "**LOAD NO**" bezeichneten Stecker des Kabels 6.2128.100 am gewünschten Remoteanschluss 1...7 "**Events - Run**" am IC Interface 762 und den Stecker "**LOAD COM**" am gleichen Remoteanschluss "**Events - COM**" an (siehe Abb. 5 Gebrauchsanweisung 762).

2 Verbindung für Steuerung des Ventils B

- Schliessen Sie die mit "**GND**", "**INJECT**" und "**FILL**" bezeichneten Stecker des Kabels 6.2128.100 an den Anschlüssen "**Ground**", "**Fill**" und "**Inject**" auf der Anschlussleiste **8** der Valve Unit 812 an (siehe Abb. 2).
- Schliessen Sie den mit "**Inject NO**" bezeichneten Stecker des Kabels 6.2128.100 am gewünschten Remoteanschluss 1...7 "**Events - Run**" am IC Interface 762 und den Stecker "**Inject COM**" am gleichen Remoteanschluss "**Events - COM**" an (siehe Abb. 5 Gebrauchsanweisung 762).
- Schliessen Sie den mit "**LOAD NO**" bezeichneten Stecker des Kabels 6.2128.100 am gewünschten Remoteanschluss 1...7 "**Events - Run**" am IC Interface 762 und den Stecker "**LOAD COM**" am gleichen Remoteanschluss "**Events - COM**" an (siehe Abb. 5 Gebrauchsanweisung 762).

3 Verbindung für externen Start (Option)

- Schliessen Sie das Kabel 6.2115.070 an den Anschlüssen "**Integr. Start - RUN**" und "**Integr. Start - COM**" auf der Anschlussleiste **10** (Ventil A) oder **8** (Ventil B) der Valve Unit 812 an (siehe Abb. 2).
- Schliessen Sie das andere Ende des Kabels 6.2115.070 an den Remoteanschlüssen "**Events - Start - Run**" und "**Events - Start - Com**" am IC Interface 762 an (siehe Abb. 5 Gebrauchsanweisung 762).

2.3.2 Anschluss am Bioscan 817

Der Anschluss der Valve Unit 812 am Bioscan 817 ist in der Gebrauchsanweisung 817 beschrieben.

2.4 Anschlüsse am Injektionsventil

2.4.1 Allgemeines

Die beiden Sechswegventile an der Valve Unit 812 besitzen je 6 Anschlüsse für Kapillarverbindungen, die wie folgt geschaltet sind:

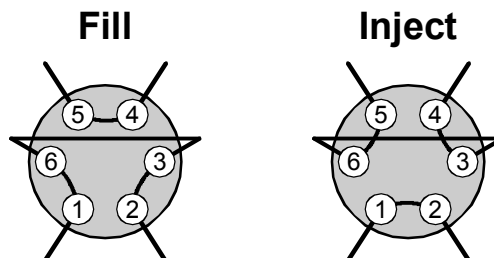


Abb. 4: Schaltung der Injektionsventile

Die Anschlüsse **1** und **2** des Ventils dienen normalerweise für die Zuführung der Probelösung, die Anschlüsse **4** und **5** für die Zuführung des Eluenten, und zwischen den Anschlüssen **3** und **6** wird die Probenschleife montiert. Für die Zufuhr von Lösungen wird im Niederdruckbereich (Probenaufgabe mit Spritze oder Schlauchquetschpumpe) der PTFE-Kapillarschlauch 6.1803.020 (i.D. 0.97 mm) verwendet, im Hochdruckbereich der PEEK-Kapillarschlauch 6.1831.010 (i.D. 0.25 mm). Als Anschlussstücke dienen in allen Fällen die PEEK-Druckschrauben 6.2744.010.

2.4.2 Montieren des Standardzubehörs

Mit dem zur Valve Unit 812 mitgelieferten Standardzubehör kann ein Ventil für die manuelle Probenaufgabe ausgerüstet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor (siehe Abb. 5):

1 Anschluss der Spritze

- Schneiden Sie ein Stück des PTFE-Kapillarschlauchs 6.1803.020 auf die gewünschte Länge ab (am besten mit dem als Option erhältlichen Kapillarschneider 6.2621.080) und montieren Sie an beiden Enden eine PEEK-Druckschraube 6.2744.010 (Druckschraube nicht zu fest anziehen).
- Schrauben Sie ein Ende des PTFE-Kapillarschlauchs **13** am Anschluss **1** des Injektionsventils an.
- Schrauben Sie am anderen Ende des PTFE-Kapillarschlauchs **13** die Kupplung 6.2744.120 an.
- Schieben Sie die Spritze 6.2816.020 (ohne Nadel) bis zum Anschlag in den Anschluss auf der Kupplung 6.2744.120 ein.

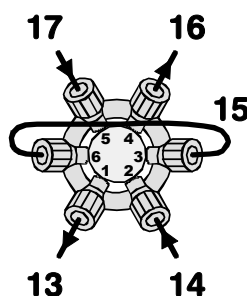


Abb. 5: Anschlüsse am Injektionsventil

13	Spritzenschlauch PTFE-Schlauch 6.1803.020 mit Kupplung 6.2744.120 und Spritze 6.2816.020	16	Eluentenauslass PEEK-Kapillarschlauch 6.1831.010
14	Ansaugschlauch PTFE-Schlauch 6.1803.020 zum Ansaugen der Probe	17	Eluenteneinlass PEEK-Kapillarschlauch 6.1831.010
15	Probenschleife PEEK-Probenschleife 6.1825.210 (20 µL)		

2 Anschluss des Ansaugschlauchs

- Schneiden Sie ein Stück des PTFE-Kapillarschlauchs 6.1803.020 auf die gewünschte Länge ab (am besten mit dem als Option erhältlichen Kapillarschneider 6.2621.080) und montieren Sie an einem Ende eine PEEK-Druckschraube 6.2744.010 (Druckschraube nicht zu fest anziehen).
- Schrauben Sie das Ende des Ansaugschlauchs **14** am Anschluss **2** des Injektionsventils an.

3 Anschluss der Probenschleife

- Montieren Sie an beiden Enden der Probenschleife 6.1825.210 die mitgelieferten PEEK-Druckschrauben 6.2744.010.
- Schliessen Sie die PEEK-Probenschleife **15** (20 µL) an den Anschlüssen **3** und **6** des Injektionsventils an.

4 Anschluss der Eluentenzuführung

- Schliessen Sie den PEEK-Kapillarschlauch **17** für die Zufuhr des Eluenten von der Hochdruckpumpe am Anschluss **5** des Injektionsventils an.

5 Anschluss der Trennsäule

- Schliessen Sie den PEEK-Kapillarschlauch **16** für die Zuleitung des Eluenten zur Trennsäule am Anschluss **4** des Injektionsventils an.

2.5 Software-Installation

Für den Betrieb der Valve Unit 812 via PC wird das PC-Programm «**IC Net 2.1**» benötigt. Dieses Programm läuft unter den Betriebssystemen Windows 95, Windows 98, Windows NT und Windows 2000 und wird gemäss *Kap. 1.4.2* der *Gebrauchsanweisung «IC Net»* installiert.

Die Installation der Valve Unit 812 ist in *Kap. 6.11* der *Gebrauchsanweisung «IC Net»* beschrieben.

3 Bedienung

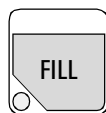
3.1 Manuelle Bedienung

Gerät ein-/ausschalten

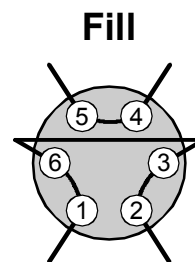
Die Valve Unit 812 wird durch den Netzanschluss des am Anschluss **7** angeschlossenen Netzgerätes 6.2152.000 eingeschaltet (siehe Kap. 2.2).

Nach dem Einschalten des Gerätes zeigt das Aufleuchten der LED auf den Tasten "FILL" oder "INJECT" die Betriebsbereitschaft an.

Umschalten auf "FILL"



Durch Drücken der Taste "FILL" wird das Injektionsventil A bzw. B in die Stellung "FILL" umgeschaltet.

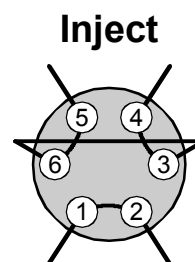


Die Stellung "FILL" wird durch das Aufleuchten der LED auf der Taste "FILL" angezeigt.

Umschalten auf "INJECT"



Durch Drücken der Taste "INJECT" wird das Injektionsventil A bzw. B in die Stellung "INJECT" umgeschaltet.



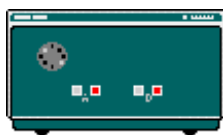
Die Stellung "INJECT" wird durch das Aufleuchten der LED auf der Taste "INJECT" angezeigt.

3.2 Bedienung via «IC Net»

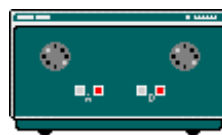


In diesem Abschnitt werden nur die wichtigsten Funktionen und Einstellungen für die Bedienung der Valve Unit 812 beschrieben. Weitere Angaben finden Sie in der Gebrauchsanweisung zu «IC Net» und in der On-Line-Hilfe zum Programm.

3.2.1 Symbol für 812 Valve Unit



**2.812.0010 Valve Unit
mit 1 Injektor**



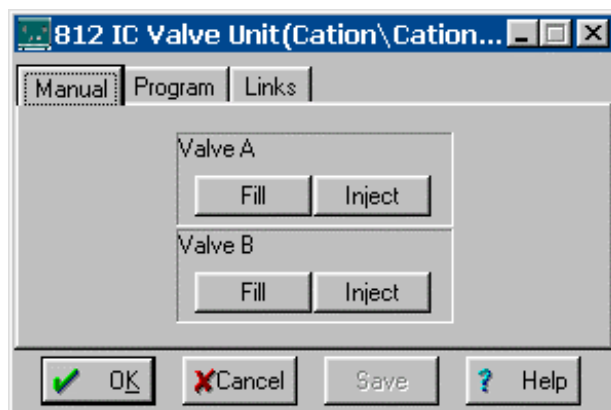
**2.812.0020 Valve Unit
mit 2 Injektoren**

3.2.2 Einstellungen im Fenster "812 Valve Unit"

Durch Doppelklick mit der linken Maustaste auf das 812-Symbol im Systemfenster oder durch Klicken mit der rechten Maustaste auf dieses Symbol und Wahl der Menüoption **Open** wird das Fenster **812 Valve Unit** für Parametereinstellungen geöffnet. Es besteht aus den drei Registerkarten **Manual**, **Program** und **Links**.

Manual

Die Registerkarte **Manual** des Fensters **812 Valve Unit** dient zur manuellen Bedienung der Injektionsventile.



Valve A

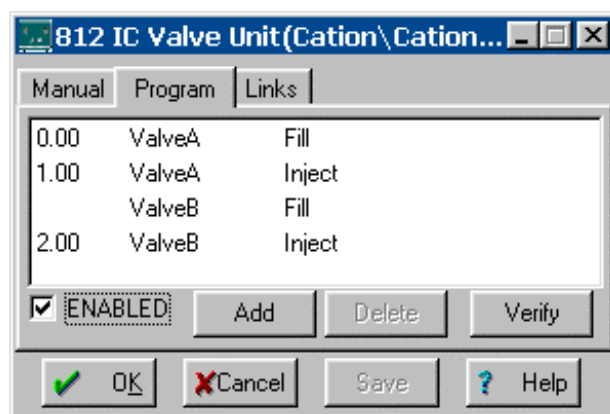
<Fill>	Ventil A in Stellung "FILL" umschalten.
<Inject>	Ventil A in Stellung "INJECT" umschalten.

Valve B

<Fill>	Ventil B in Stellung "FILL" umschalten.
<Inject>	Ventil B in Stellung "INJECT" umschalten.

Zeitprogramm

Auf der Registerkarte **Program** im Fenster **812 Valve Unit** kann ein benutzerspezifisches Zeitprogramm eingegeben werden. Dieses Programm wird je nach Einstellung im Fenster **Start mode** entweder beim Start der Bestimmung (**Start with determination**) oder bei der Injektion der Probe (**Start with inject**) automatisch gestartet.



Zeit (1. Spalte)

Zeitpunkt für Ausführung des Befehls.

Bereich: **0.0 ... 999.9 min**

Wird keine Zeit eingegeben, so wird der Befehl zusammen mit dem letzten Befehl mit Zeitangabe ausgeführt.

Befehl (2. Spalte)

Programmbefehl (siehe unten).

Parameter (3. Spalte)

Parameter für Programmbefehl (siehe unten).

ENABLED

Programm für Programmstart aktivieren (ein nicht aktiviertes Programm wird nicht gestartet).

<Add>

Neuen Programmbefehl hinzufügen.

<Delete>

Ausgewählten Programmbefehl löschen.

<Verify>

Zeitprogramm überprüfen (im Fehlerfall erscheinen Fehlermeldungen).

Liste der Programmbefehle

Die folgenden Programmbefehle können auf der Registerkarte **Program** in das Zeitprogramm eingefügt werden:

Befehl	Parametereintrag	Bedeutung
ValveA	fill, inject	Ventil A in Stellung " inject " oder " fill " umschalten.
ValveB	fill, inject	Ventil B in Stellung " inject " oder " fill " umschalten.

Links

Die Registerkarte **Links** des Fensters **812 Valve Unit** dient zur Wahl der seriellen RS232-Schnittstelle (Details siehe *Gebrauchsanweisung IC Net*).

4 Anhang

4.1 Technische Daten

Bedienungselemente

Tastatur

Chemikalienbeständige Folientastatur aus Polyester mit Funktionstasten

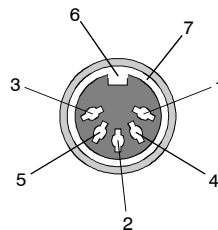
Indikatoren

LEDs für Anzeige der Ventilstellung

Speisung

Extern

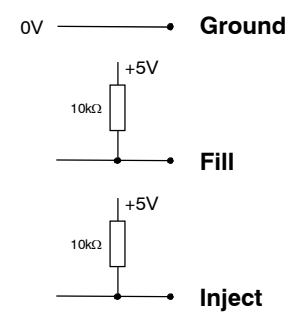
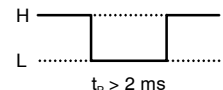
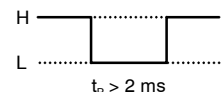
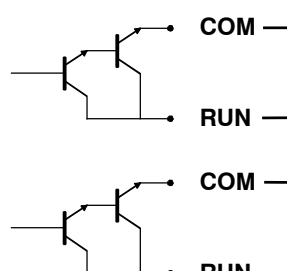
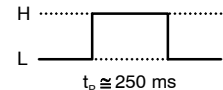
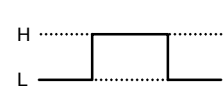
Externe Speisung über DIN-Stecker:
5 V / 0.5 A
24 V / 2 A (kurzzeitig, 200...300 ms)



- 1 +5 V DC / 0.5 A
- 2 nicht belegt
- 3 +24 V DC / 2 A
- 4 0 V (digital) *
- 5 0 V (analog) *
- 6 Ground
- 7 Ground

* Pin 4 und Pin 5 müssen in der Nähe der Stromquelle verbunden werden ("sternförmige Nullpunkt-führung")

Ventil-Schnittstellen

Anschluss	Funktion
Eingänge 	Ground Ventil → "FILL" Ventil wird in Stellung "FILL" umgeschaltet  Ventil → "INJECT" Ventil wird in Stellung "INJECT" umgeschaltet 
Ausgänge 	Position "Fill" Beim Umschalten des Ventils in Stellung "FILL" wird ein Puls ausgegeben.  Integrator Start Beim Umschalten des Ventils in Stellung "INJECT" wird ein Puls ausgegeben. 

Sicherheitsspezifikation*Sicherheitshinweise*

Die Gebrauchsanweisung enthält Informationen und Warnungen, die vom Benutzer befolgt werden müssen, um den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)*Störaussendung*

Erfüllte Normen:

EN 50081-1/2, EN55022 (Klasse B)

Störfestigkeit

Erfüllte Normen:

EN50082-1

IEC61000-4-2 (Klasse 3)

IEC61000-4-4 (Klasse 4)

IEC61000-4-11

IEC61000-4-14 (Klasse 3)

Umgebungstemperatur*Nomineller Funktionsbereich*

+5...+45°C

(bei 20...80 % Luftfeuchtigkeit)

Lagerung, Transport

−40...+70°C

Gehäuse*Material Deckel*

Polyurethan-Hartschaum (PUR) mit Flammschutz für Brandklasse UL94VO, FCKW-frei

Material Boden

Stahl lackiert

Abmessungen*Breite*

255 mm

Höhe

128 mm

Tiefe

365 mm

Gewicht (mit Zubehör)

2.812.0010: 4.3 kg

2.812.0020: 5.1 kg

4.2 Lieferumfang

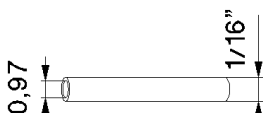
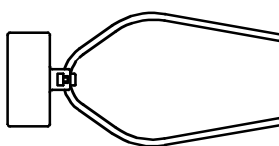
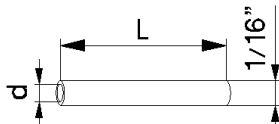
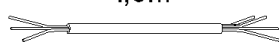
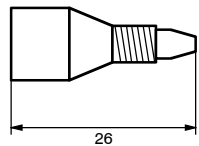


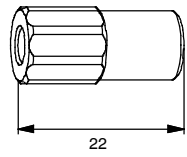
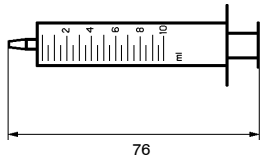
Änderungen vorbehalten !
Alle Maße sind in mm angegeben.

Die Valve Unit 812 ist in den zwei folgenden Varianten erhältlich:

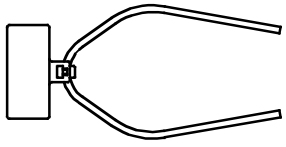
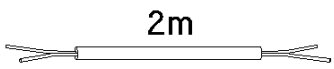
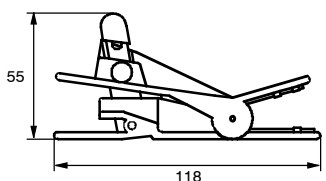
- **2.812.0010 Valve Unit mit 1 Ventil**
- **2.812.0020 Valve Unit mit 2 Ventilen**

Diese Geräte umfassen die folgenden Zubehörteile:

Anzahl		Best.-Nr.	Beschreibung													
2.812.0010	2.812.0020															
1	-	1.812.0010	Valve Unit mit 1 Ventil													
-	1	1.812.0020	Valve Unit mit 2 Ventilen													
1	1	6.1803.020	PTFE-Kapillarschlauch Länge L = 5 m													
1	1	6.1825.210	Probenschleife aus PEEK (20 µL) Für Injektionsventil; inkl. 2 PEEK-Druckschrauben 6.2744.010													
1	1	6.1831.010	PEEK-Kapillare Länge L = 3 m Durchmesser d = 0.25 mm													
1	1	6.2122.0X0	Netzkabel nach Kundenangabe: <table><tr><td><u>Kabelsteckdose</u></td><td><u>Kabelstecker</u></td><td></td></tr><tr><td>Typ IEC 320/C 13</td><td>Typ SEV 12 (CH...)</td><td>6.2122.020</td></tr><tr><td>Typ IEC 320/C 13</td><td>Typ CEE (7), VII (D...)</td><td>6.2122.040</td></tr><tr><td>Typ CEE (22), V</td><td>Typ NEMA 5-15 (USA...)</td><td>6.2122.070</td></tr></table>	<u>Kabelsteckdose</u>	<u>Kabelstecker</u>		Typ IEC 320/C 13	Typ SEV 12 (CH...)	6.2122.020	Typ IEC 320/C 13	Typ CEE (7), VII (D...)	6.2122.040	Typ CEE (22), V	Typ NEMA 5-15 (USA...)	6.2122.070	
<u>Kabelsteckdose</u>	<u>Kabelstecker</u>															
Typ IEC 320/C 13	Typ SEV 12 (CH...)	6.2122.020														
Typ IEC 320/C 13	Typ CEE (7), VII (D...)	6.2122.040														
Typ CEE (22), V	Typ NEMA 5-15 (USA...)	6.2122.070														
1	2	6.2128.100	Verbindungskabel Für den Anschluss 812 – 762/817													
1	1	6.2152.000	Netzgerät													
1	2	6.2744.010	PEEK-Druckschraube Für den Anschluss von PEEK-Kapillaren 6.1831.010 oder PTFE-Kapillaren 6.1803.020, Set von 5 Stück													

Anzahl		Best.-Nr.	Beschreibung	
2.812.0010	2.812.0020			
1	1	6.2744.120	Kupplung 1/16" – Luer Verbindungsstück zwischen PEEK-Druckschraube 6.2744.010 und Spritze 6.2816.020	
1	1	6.2816.020	Spritze aus PP, Volumen = 10 mL; für das manuelle Füllen der Proben- schleife	
1	1	8.812.1001	Gebrauchsanweisung 812 (deutsch) zu Valve Unit 812	

4.3 Optionales Zubehör

Best.-Nr.	Beschreibung	
6.1825.XXX	Probenschleife aus PEEK Für Injektionsventil; inkl. 2 PEEK-Druckschrauben 6.2744.010 6.1825.230: Volumen = 10 µL 6.1825.210: Volumen = 20 µL 6.1825.220: Volumen = 100 µL	
6.2115.070	Kabel Verbindungskabel 812/762 für externen Start	
6.2621.080	Kapillarschneider für Kunststoffkapillaren für PEEK-Kapillaren 6.1831.010 und PTFE-Kapillaren 6.1803.020 inkl. 5 Zusatzklingen	

4.4 Gewährleistung und Konformität

4.4.1 Gewährleistung

Die Gewährleistung auf unseren Erzeugnissen beschränkt sich darauf, dass Defekte, die nachweisbar auf Material-, Konstruktions- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind und innerhalb von 12 Monaten, vom Tage der Lieferung an gerechnet, auftreten, in unseren Werkstätten kostenlos behoben werden. Transportkosten gehen zu Lasten des Bestellers.

Bei Tag- und Nachtbetrieb beträgt die Gewährleistung 6 Monate.

Glasbruch bei Elektroden oder anderen Glasteilen sind von der Gewährleistung ausgenommen. Kontrollen, die nicht durch Material- oder Fabrikationsfehler bedingt sind, werden auch während der Gewährleistungszeit verrechnet. Für Fremdfabrikate, soweit diese einen wesentlichen Teil unseres Gerätes ausmachen, gelten die Gewährleistungsbestimmungen des Herstellers.

Für die Genauigkeitsgewährleistung sind die in dieser Gebrauchsanweisung genannten technischen Daten massgebend.

Wegen Mängeln in Material, Konstruktion oder Ausführung, sowie wegen Fehlens zugesicherter Eigenschaften hat der Besteller keine Rechte und Ansprüche ausser den oben genannten.

Sind beim Empfang einer Sendung an der Verpackung Beschädigungen sichtbar, oder zeigen sich nach dem Auspacken Transportschäden an der Ware, so ist der Frachtführer unverzüglich zu benachrichtigen und die Aufnahme eines Schadenprotokolls zu verlangen. Das Fehlen eines offiziellen Schadenprotokolls entbindet Metrohm von jeder Ersatzpflicht.

Bei Rücksendungen irgendwelcher Geräte und Teile ist nach Möglichkeit die Originalverpackung zu verwenden. Dies gilt vor allem für Geräte, Elektroden, Bürettenzylinder und PTFE-Kolben. Vor dem Einbetten in Holzwole oder ähnliches Material sind die Teile staubdicht einzupacken (für Apparate unbedingt Plastiksack verwenden). Sind im Lieferumfang offene Baugruppen beige packt, die empfindlich sind gegen elektrostatische Spannungen (z.B. Datenschnittstellen usw.), so sind diese in der zugehörigen Original-Schutzverpackung, z.B. leitende Schutzbeutel, zurückzusenden. (Ausnahme: Baugruppen mit eingebauter Spannungsquelle gehören in nicht leitende Schutzverpackung.)

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen, lehnt die Firma Metrohm eine Gewährleistungspflicht ab.

4.4.2 EU-Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

Die Firma Metrohm AG, Herisau, Schweiz bescheinigt hiermit, dass das Gerät:

812 Valve Unit

den Anforderungen der EG-Richtlinien 89/336/EWG und 73/23/EWG entspricht.

Erfüllte Spezifikationen:

EN 50081-1/2	Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnorm Störaussendung
EN 50082-1	Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnorm Störfestigkeit

Beschreibung des Geräts:

Gerät mit 1 oder 2 elektrisch betriebenen Sechswegventilen.

Herisau, 4. April 2001



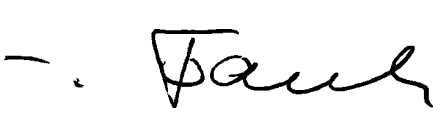
Dr. J. Frank

Ch. Buchmann

Leiter Entwicklung

Leiter Produktion und
Beauftragter Qualitätssicherung

4.4.3 Zertifikat für Konformität und Systemvalidierung

Zertifikat für Konformität und Systemvalidierung	
Die Firma Metrohm AG bescheinigt hiermit die Konformität des Gerätes zu den Standard-Spezifikationen für elektrische Geräte und Zubehör, sowie zu den Standard-Spezifikationen für Sicherheit und Systemvalidierung der Herstellerfirma.	
Name des Gerätes: Hersteller: Technische Spezifikation:	812 Valve Unit Metrohm AG, Herisau, Schweiz Spannungen: 100-240 V Frequenz: 50-60 Hz
Dieses Metrohm-Gerät hat die Typen-Endprüfung folgender Normen erfüllt: EN50081-1/2, EN50082-1, EN55022 (Klasse B), IEC61000-4-2 (Klasse 3), IEC61000-4-4 (Klasse 4), IEC61000-4-11, IEC61000-4-14 (Klasse 3) — <i>Elektromagnetische Verträglichkeit</i> Es wurde weiter zertifiziert durch den Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV), ein Mitglied der internationalen Normenvereinigung (IEC). Die technischen Spezifikationen sind in dieser Gebrauchsanweisung dokumentiert.	
Die Firma Metrohm AG ist Inhaber des SQS-Zertifikats ISO 9001 für Qualitätssicherung in Planung/Entwicklung, Produktion, Installation und Unterhalt.	
Herisau, 4. April 2001  Dr. J. Frank Leiter Entwicklung  Ch. Buchmann Leiter Produktion und Beauftragter Qualitätssicherung	

4.5 Index

A

Abmessungen.....	18
Achtung.....	5
Angaben zur Gebrauchsanweisung.....	4
Anhang.....	17
Anmerkung.....	5
Anordnung der Geräte.....	7
Ansaugschlauch 14	
Abbildung.....	11
Montieren.....	11
Anschluss	
Ansaugschlauch.....	11
Bioscan 817.....	9
Eluentenzuführung.....	11
Probenschleife.....	11
Spritze.....	10
Trennsäule.....	11
Anschluss 11	
Abbildung.....	3
Anschluss 7	
Abbildung.....	3
Netzgerät anschliessen.....	8
Anschluss 9	
Abbildung.....	3
Anschlüsse am Injektionsventil.....	10
Anschlussleiste 10	
Abbildung.....	3
Anschluss des Kabels 6. 2115.070.....	9
Anschluss des Kabels 6.2128.100.....	8
Technische Daten.....	17
Anschlussleiste 8	
Abbildung.....	3
Anschluss des Kabels 6. 2115.070.....	9
Anschluss des Kabels 6.2128.100.....	9
Technische Daten.....	17
Aufbau.....	4
Aufstellen des Gerätes.....	7
Aufstellungsort.....	7

B

Bedienung.....	13
Bedienung via IC Net.....	14
Bedienungselemente.....	2

E

Ein-/Ausschalten des Gerätes.....	13
Einleitung.....	1
Elektrische Sicherheit.....	6
Elektrischer Anschluss.....	8
Elektromagnetische Verträglichkeit.....	18
Eluentenauslass 16	
Abbildung.....	11
Eluteneinlass 17	
Abbildung.....	11
EMV.....	18
Erdung.....	6,8
EU-Konformitätserklärung.....	22

G

Garantie.....	21
Gefahr.....	5

Gehäuse.....	18
Gerät ein-/ausschalten.....	13
Gerätebeschreibung.....	1
Gewährleistung.....	21

I

Installation.....	7
-------------------	---

K

Kabel 6.2115.070.....	9,20
Kabel 6.2128.100.....	8,9,19
Kapillarschneider 6.2621.080.....	10,20
Konformitätserklärung.....	22
Kontrolle.....	7
Kupplung 6.2744.120.....	20

L

Lagerung.....	18
Lieferumfang.....	19
Links.....	16
Liste der Programmbefehle.....	16

M

Manuelle Bedienung.....	13
Montieren des Standardzubehörs.....	10

N

Netzanschluss.....	6,8
Netzgerät.....	13
Netzgerät 6.2152.000.....	8,19
Netzkabel.....	8,19
Notation.....	5

O

Öffnen des Gerätes.....	6
Optionales Zubehör.....	20

P

PEEK-Druckschraube	
6.2744.010.....	10,19
PEEK-Kapillarschlauch	
6.1831.010.....	10,19
Piktogramme.....	5
Probenschleife 15	
Abbildung.....	11
Bestellbezeichnung.....	19
Montieren.....	11
Probenschleifen 6.1825.XXX.....	20
Programmbefehle.....	16
PTFE-Kapillarschlauch	
6.1803.020.....	10,19

R

Rückseite.....	2
Rücktransport.....	7

S

Schaltung der Injektionsventile.....	10
Schutzklasse.....	6
Sicherheitshinweise.....	6
Sicherheitsspezifikation.....	18
Software-Installation.....	12
Speisung.....	17
Spritze 6.2816.020.....	10,20
Spritzenschlauch 13	
Abbildung.....	11
Montieren.....	10
Statische Ladungen.....	6
Störaussendung.....	18
Störfestigkeit.....	18

T

Tastatur.....	17
Taste 2 (FILL)	
Abbildung.....	3
Bedienung.....	13
Taste 3 (INJECT)	
Abbildung.....	3
Bedienung.....	13
Taste 4 (FILL)	
Abbildung.....	3
Bedienung.....	13
Taste 5 (INJECT)	
Abbildung.....	3
Bedienung.....	13
Technische Daten.....	17
Transportschäden.....	7,21
Typenschild 12	
Abbildung.....	3

U

Umgebungstemperatur.....	18
--------------------------	----

V

Valve A.....	15,16
Valve B.....	15,16
Ventil 1 (A)	
Abbildung.....	3
Bedienung.....	13
Ventil 6 (B)	
Abbildung.....	3
Bedienung.....	13
Ventil-Schnittstellen.....	17
Verpackung.....	7
Vorderseite.....	2

W

Warnung.....	5
--------------	---

Z

Zeitprogramm.....	15
Zertifikat für Konformität und Systemvalidierung.....	23