

# Betriebsanleitung

Selbach Kühl- und Zapfanlagen

## Bierbar



## Inhaltsverzeichnis

1.00 Sicherheitshinweise.....	3
<b>1.10 Aufstellung/Inbetriebnahme</b> .....	3
<b>1.20 Sicherheitshinweise</b> .....	3
1.21 Beeinträchtigung der Sicherheit .....	4
1.22 Sicherheitsanweisungen .....	4
<b>1.30 Ersatzteile</b> .....	4
<b>1.40 Transport/Lagerung</b> .....	4
<b>1.50 Elektrischer Anschluss</b> .....	4
1.51 Bieranschluss.....	4
1.52 Betrieb.....	4
<b>1.60 Service</b> .....	5
2.00 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
3.00 Inbetriebnahme .....	5
<b>3.10 Anschließen</b> .....	5
<b>3.20 Ausschank</b> .....	7
4.00 Außerbetriebnahme.....	7
5.00 Reinigung der Schankanlage .....	7
<b>5.10 Methoden zur Leitungsreinigung</b> .....	8
6.00 Fehlersuche.....	9
7.00 Instandhaltungsarbeiten .....	10
8.00 Entsorgung .....	10
9.00 Technische Daten .....	10
10.00 Montageanleitung zum Verschlauchen der Zapfsäule .....	11

## **1.00 Sicherheitshinweise**

### **1.10 Aufstellung/Inbetriebnahme**

Stellen Sie das Gerät an einen ebenen, trockenen und sauberen Platz. Achten Sie darauf, dass das Anschlusskabel auf dem direkten Weg zur Steckdose geführt wird. Die Anschlussleitung darf niemals geknickt oder gequetscht werden.

Für die Bierversorgung sind nur die Originalschläuche oder zugelassene Getränkschläuche zu verwenden.

Auf eine ausreichende Belüftung des Gerätes ist unbedingt zu achten! Unter dem Gerät dürfen keine Gegenstände abgestellt werden!

Beachten Sie unbedingt folgende Sicherheitsmaßnahmen:

- Temperatur Arbeitsbereich +10 bis +40 Grad Celsius
- Verhindern Sie Schmutzeintritt (Staub, Fasern usw.) in das Gerät
- Nur die vorgeschriebene Versorgungsspannung anschließen
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, insbesondere durch eindringende Flüssigkeiten
- Beachten Sie die Warn- und Sicherheitshinweise auf den elektrischen Komponenten und in diesem Handbuch
- Beachten Sie die Warn- und Servicehinweise in dieser Betriebsanleitung

### **1.20 Sicherheitshinweise**

Das hier beschriebene Gerät darf nur von entsprechend ausgebildeten Personen bedient und angeschlossen werden. Einstellungen, Wartungsarbeiten und Reparaturen am geöffneten Gerät oder unter Spannung dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.

Wie bei allen technischen Geräten sind auch bei diesem Gerät einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur dann gewährleistet, wenn bei der Bedienung und beim Service sowohl die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen, als auch die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

Schwere Personen- und Sachschäden können entstehen durch:

- unsachgemäßen Einsatz
- falsche Installation oder Bedienung
- unzulässiges Entfernen der erforderlichen Schutzabdeckungen oder der Gehäuse
- unzulässiges Öffnen des Gerätes während des Betriebes

### **1.21 Beeinträchtigung der Sicherheit**

Wenn aus irgendeinem Grund angenommen werden kann, dass die Sicherheit beeinträchtigt ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und so gekennzeichnet werden, dass es nicht versehentlich von Dritten wieder in Betrieb genommen wird. Außerdem ist der Kundendienst zu benachrichtigen.

Die Sicherheit kann z.B. beeinträchtigt sein, wenn das Gerät nicht wie vorgeschrieben arbeitet oder sichtbar beschädigt ist.

### **1.22 Sicherheitsanweisungen**

Das Gerät darf nur mit korrekt ausgeführtem Schutzleiter betrieben werden.

### **1.30 Ersatzteile**

Wenn Baugruppen oder Teile ausgetauscht werden, dürfen nur identische Baugruppen oder Teile verwendet werden.

### **1.40 Transport/Lagerung**

Nach der Auslieferung festgestellte Beschädigungen müssen dem Transportunternehmen sofort mitgeteilt werden. Die Inbetriebnahme ist ggf. auszuschließen. Das Gerät darf nur in trockener, staubfreier Umgebung bei Temperaturen von 0 bis 60 Grad eingelagert werden.

### **1.50 Elektrischer Anschluss**

Alle Arbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn:

- die elektrische Anlage spannungslos geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert ist
- die Spannungsfreiheit überprüft wurde
- sichergestellt ist, dass auch zusätzliche, für den Betrieb dieser Steuerung vorgesehene Überwachungs- und Schutzeinrichtungen, fachgerecht installiert sind.

Beim Anschließen muss darauf geachtet werden, dass die geltenden Normen und Vorschriften eingehalten werden.

### **1.51 Bieranschluss**

Der Bieranschluss erfolgt über einen Adapter mit 5/8" Gewinde an der Kühlplatte im Kühlraum des Gerätes.

### **1.52 Betrieb**

Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb muss im Zweifelsfall das Gerät außer Betrieb gesetzt und so gekennzeichnet werden, dass es nicht versehentlich von Dritten wieder in Betrieb genommen wird. Außerdem ist der Kundendienst zu benachrichtigen.

## 1.60 Service

Alle Angaben der Betriebsanleitung zu Servicearbeiten müssen unbedingt eingehalten werden.

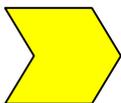
## 2.00 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Selbach Getränkekühl- und Zapfanlagen sind für den Ausschank gekühlter Getränke geeignet. Diese Anlagen werden u.a. in der Gastronomie und im Freizeitbereich eingesetzt.

Die Selbach Kühlgeräte sind nur für den vorgenannten Einsatzbereich zugelassen und sind daher nicht zur Kühlung von heißen Flüssigkeiten, Chemikalien o. ä. geeignet.

## 3.00 Inbetriebnahme

1. Gewünschte Temperatur am Thermostat einstellen
2. Getränkebehälter in den Kühlraum stellen
3. Getränkeleitungen am Behälteranschlusssteil anschließen
4. CO<sub>2</sub> Leitungen am Behälteranschlusssteil anschließen
5. CO<sub>2</sub>-Flasche mit einem Flaschenhalter vor Umstürzen sichern.
6. Flaschendruckminderer mit der CO<sub>2</sub>-Flasche verschrauben.
7. CO<sub>2</sub>-Absperrhahn am Flaschendruckminderer öffnen.
8. Druckminderer auf den erforderlichen Druck einstellen
9. Alle Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit zu prüfen
10. Netzverbindung herstellen



**Betreiben Sie niemals das Gerät im umgekippten Zustand!**

## 3.10 Anschließen

Bei sämtlichen Anschlüssen, insbesondere von druckgasführenden Teilen (z.B. Druckminderer über Vordruckschlauch, Hinterdruckgasleitung, Zwischendruckregler) muss die Dichtigkeit der Verbindung sichergestellt sein. Es dürfen keine Schmutzpartikel in die Gas- und Bierleitungen gelangen.

Die Druckgasflaschen dürfen nur mit Druckminderer betrieben werden und müssen dabei unbedingt immer aufrecht stehen und gegen Umfallen gesichert sein. Damit ist gewährleistet, dass kein flüssiges CO<sub>2</sub> durch den Druckminderer strömt und sich im Hinterdruckgasbereich sehr hohe Drücke aufbauen, die zum Fasszerknall führen können (**Lebensgefahr!**).

Bei jedem Fasswechsel muss der Zapfkopf gereinigt werden.

Schieben Sie den Zapfkopf mit den angeschlossenen Bier- und CO<sub>2</sub>-Leitungen bis zum Anschlag über den Verschluss.



Hebel nach unten drücken. Dadurch werden die Ventile für Bier und CO<sub>2</sub> geöffnet, und es kann gezapft werden. Wenn der Zapfkopf einen Absperrhahn hat, muss dieser nach dem Aufsetzen des Zapfkopfes geöffnet und vor dem Abnehmen geschlossen werden.



Zum Abnehmen des Zapfkopfes ziehen Sie den Hebel nach oben und nehmen den Zapfkopf vom Verschluss. Danach Schutzkappe wieder aufsetzen.



### 3.20 Ausschank

Die Kunst des Zapfens liegt darin, dem Bier eine schöne feinporige Schaumkrone aufzusetzen und dabei eine geringe Menge an biereigenem CO<sub>2</sub> zu verlieren. Dies wird nur durch einen zügigen Zapfvorgang gewährleistet. Nachfolgend wird eine Ausschankmethode beschrieben, die sich in der Praxis bewährt hat.

Folgende Schritte müssen beachtet werden:

Das Glas mit **frischem, kaltem** Wasser spülen.

Das vorgespülte Glas so unter den **voll geöffneten** Zapfhahn halten, dass das Bier die Wandung entlangläuft.

Das **zur Hälfte** gefüllte Glas bleibt etwa 1 Minute lang stehen.

Jetzt wird nachgezapft. Generell soll beim Zapfen der Hahnauslaufbogen **nicht** ins Bier eintauchen, weil sonst Luft ins Bier gedrückt wird und die Kohlensäure austritt/entweicht.

Nach wieder etwa **1 Minute** wird durch schnelle Auf- und Zubewegung die Schaumkrone aufgesetzt.

Der hier beschriebene Zapfvorgang dauert nicht mehr als 3 Minuten und gewährleistet eine erstklassige Produktqualität. Längeres Zapfen nimmt dem Bier seine Frische.

### 4.00 Außerbetriebnahme

- CO<sub>2</sub>-Flasche und CO<sub>2</sub>--Absperrhahn am Druckminderer schließen. Netzstecker ziehen.
- Behälteranschlussteile vom Getränkebehälter lösen.
- Anlage von Fachpersonal entleeren und reinigen lassen.
- Getränkeleitungen lösen.

### 5.00 Reinigung der Schankanlage

Die Mindestanforderungen für die Reinigung von Getränkeanlagen sind in Betriebssicherheitsverordnung und der DIN 6650 festgelegt. Grundsätzlich ist hier eine Reinigung „nach Bedarf“ vorgeschrieben. Der „Bedarf“ richtet sich nach Ausstoß, Biersorte, Schankpausen und der Art der Anlage. Unter Zugrundelegung dieser Faktoren ist die übliche 14-tägige Reinigung der Leitungen in den wenigsten Fällen als ausreichend anzusehen. In der Folge werden Hinweise zu möglichen Arten der Reinigung sowie ihrer Häufigkeit gegeben.

Dort wo Teile der Schankanlage abwechselnd mit Bier und mit Luft in Berührung kommen, können Keime wachsen, die überall in der Umgebungsluft vorkommen. Es ist daher erforderlich, diese Bereiche der Schankanlage (insbesondere Zapfhahn, Tropfschale) durch tägliche Reinigung sauber zu halten. Es ist nicht möglich, die Schankanlage keimfrei zu betreiben. Durch regelmäßige, gründliche Reinigung kann aber verhindert werden, dass die Keime sich vermehren und somit die Produktqualität (Geruch und Geschmack) beeinträchtigt und zu Trübungen führen. Eine verkeimte Bierleitung kann das angeschlossene Fass kontaminieren, welches die Brauerei original verschlossen, biologisch einwandfrei verlassen hat. Natürlich muss die Umgebung der Schankanlage ebenfalls sauber gehalten werden.

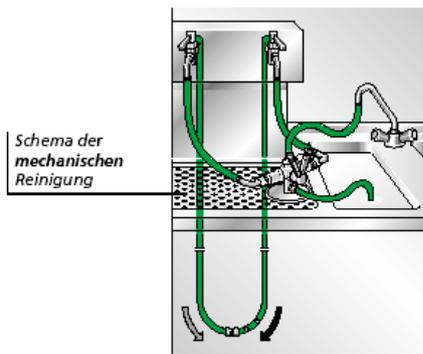
## 5.10 Methoden zur Leitungsreinigung

In der Bierleitung bilden sich Ablagerungen durch Ausfällung von Mineralstoffen, Hopfenharzen und Eiweißstoffen aus dem Bier („Bierstein“). Diese Ablagerungen bilden einen Belag auf allen mit Bier in Berührung kommenden Oberflächen der Schankanlage (Schläuche, Zapfhähne, Zapfköpfe). Unter der Lupe sehen diese Beläge aus wie Sandpapier und werden auf Dauer auch so hart. Diese Beläge sind Brutstätte für Mikroorganismen, wenn sie nicht regelmäßig entfernt werden.

Die mineralischen Ablagerungen können nur mit sauren Reinigungsmitteln entfernt werden, wohingegen die Hopfenharze mit alkalischen Mitteln gelöst und entfernt werden. Mit mechanischen Mitteln (s.u.) ist beiden Komponenten der Beläge zum Teil beizukommen.

### Mechanische Reinigung:

Im Leitungsteil werden Schwammbällchen mit kaltem Wasser in wechselnder Strömungsrichtung durch die Leitung gedrückt. Hierbei ist von Bedeutung, dass die Leitung im Durchmesser gleichmäßig ist und keine störenden Einbauten aufweist.



Mechanisches Reinigungsgerät Bevi



Komplettes Reinigungsset Bevi zur mechanischen Reinigung

Bei häufiger Anwendung werden die in der Bierleitung entstehenden Beläge durch mechanische Reibung weitgehend beseitigt. Die mechanische Reinigung kann zwar Keime aus der Leitung austragen, Ihr Wachstum wird jedoch nicht gehemmt. Deswegen ist in gewissen Zeitabständen auch eine chemische Reinigung vonnöten.

Bällchen müssen so aufbewahrt werden, dass sie vor Verschmutzung geschützt sind. Die TRSK schreiben vor, dass die Reinigungsbälle nur einmal gebraucht werden, da im Inneren des feuchten Schwammes Mikroorganismen wachsen können.

Verwenden Sie zur Reinigung ausschließlich nur leichte Reinigungsmittel und ein feuchtes Tuch.

Zur Reinigung der Wasserkühlschlange und der wasserführenden Komponenten nur zugelassene Reinigungsmittel für Schankanlagen verwenden.

**Verhindern Sie jeglichen Feuchtigkeitseintritt in das Gerät.**

## 6.00 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Das Gerät läuft nicht an</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Netzverbindung</li> <li>• Thermostat ausgeschaltet</li> <li>• Thermostat schaltet nicht ein</li> <li>• Anlaßvorrichtung am Kompressor defekt</li> <li>• Störung im Kompressor (Wicklungsschluß)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzverbindung herstellen</li> <li>• Thermostat einschalten</li> <li>• Thermostat wechseln*</li> <li>• Anlaßvorrichtung austauschen*(Relais und Kondensator)</li> <li>• Kompressor wechseln<sup>2</sup></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gerät läuft, kühlt aber nicht</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermostat defekt</li> <li>• Verschmutzung des Verflüssigers</li> <li>• Ausfall des Verflüssigerlüfters</li> <li>• Undichtigkeit im Kältesystem</li> <li>• Kompressorstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermostat wechseln*</li> <li>• Verflüssiger reinigen</li> <li>• Lüfter wechseln*</li> <li>• Undichtigkeit beheben, evakuieren und mit Kältemittel (R134a) füllen<sup>2</sup></li> <li>• Kompressor wechseln<sup>2</sup></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gerät schaltet nicht ab</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermostat defekt</li> <li>• Undichtigkeit im Kältesystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermostat wechseln*</li> <li>• Undichtigkeit beheben, evakuieren und mit Kältemittel(R134a) füllen<sup>2</sup></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Getränk schäumt zu stark</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getränkeausgabetemperatur zu hoch</li> <li>• Förderdruck zu hoch</li> <li>• Getränk verkeimt oder nachcarbonisiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät muss Betriebstemperatur erreichen</li> <li>• Förderdruck regulieren</li> <li>• Frisches Getränk anschließen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Getränk schäumt zu wenig</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getränkeausgabetemperatur zu niedrig</li> <li>• Förderdruck zu niedrig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachjustieren des Thermostates</li> <li>• Förderdruck regulieren</li> </ul>

Sollten die Fehler nicht behoben werden können, verständigen Sie bitte den zuständigen Service.

\*Diese Arbeiten nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen!

<sup>2</sup>Diese Arbeiten nur von einer Kältefachkraft durchführen lassen

## 7.00 Instandhaltungsarbeiten

- Kleine Rückwand entfernen und Verflüssigerlamellen regelmäßig mit einem Pinsel oder Druckluft reinigen.
- Kondenswasserrauffangschale regelmäßig entleeren.
- Ablaufbehälter (optional mit integrierter Tropfschale) regelmäßig entleeren.

## 8.00 Entsorgung

Selbach Geräte bestehen überwiegend aus VA 1.4301 / 1.4016 / ST 12-ZE und sind daher zum großen Teil wiederverwertbar. Kältetechnische Komponenten können problemlos bei bekannten Verwertungsunternehmen entsorgt werden. Die Geräte sind FCKW-frei isoliert.

## 9.00 Technische Daten

Elektrische Anschlusswerte	230 V 50 Hz 1,6 A 225 W	
Kälteleistung	370 W/h 320 kcal	
Zapfleistung	kontinuierlich 32 l/h á 0,2 l mit ungekühltem Fass* 50 l/h á 0,2 l mit gekühltem Fass <sup>2</sup>	
Zapfbereit	5 min.	
Maße	mit Abdeckung ohne Abdeckung (nur Korpus)	
Breite	630	600
Höhe (mit Reling + 70 mm)	1030 (ohne Rollen 960)	1030 (ohne Rollen 960)
Tiefe	660	640
Gewicht	90 kg	

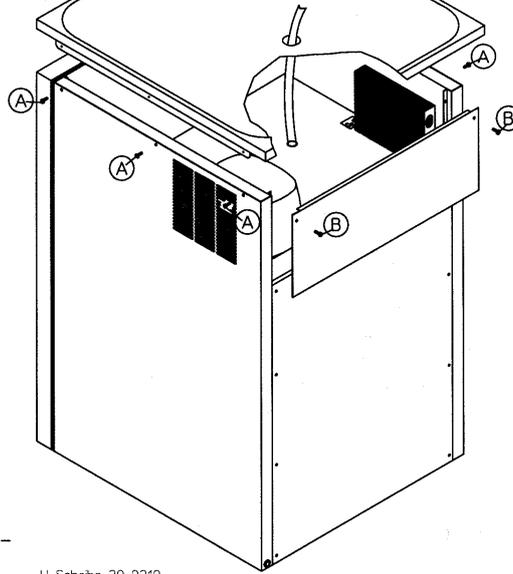
\*Die Leistungsangaben beziehen sich auf eine Getränkeausschanktemperatur von < 8°C, einer Getränkeeingangstemperatur von + 18°C und einer Umgebungstemperatur von + 24°C.

<sup>2</sup>max. Fassungsvermögen

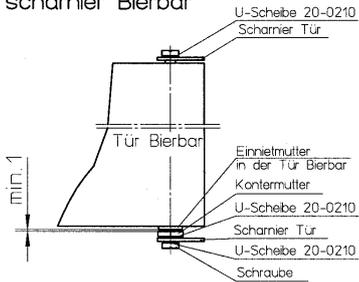
Alle Maßangaben in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

## 10.00 Montageanleitung zum Verschlauchen der Zapfsäule

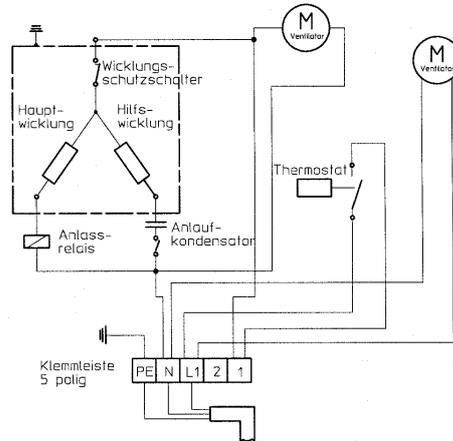
Zum Verschlauchen der Zapfsäule mit dem Getränkeausgang (Kühlblock) der Bierbar, lösen Sie bitte die gekennzeichneten Schrauben (A=6x; B=2x) und demontieren so die Abdeckung und Rückwand "oben".



Detail unteres Türscharnier Bierbar



das Maß 1mm muß bei rechts angeschlagenen Türen im geschlossenen Zustand eingehalten werden, bei links angeschlagenen Türen im geöffneten Zustand.



GETRÄNKE-TECHNOLOGIE		<b>SELBACH</b>		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-m		Maßstab		Werkstoff	
Friedhelm Selbach GmbH D-42477 Radevormwald						Zuschnitt			
		2002	Datum	Name	Benennung				
		Bearb.	27-Aug	yschmitz	<b>Montageanleitung zum Verschlauchen der Zapfsäule (Bierbar)</b>				
		Geprüf.							
		Norm.							
		Jede Verbreitung ohne unser schriftliches Einverständnis ist nicht gestattet.			Zeichnungsnummer		Blatt		
		Friedhelm Selbach GmbH			60-0026		Bl		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ersatz für	Ersatz dur.				

## **Getränke-Technologie**

Friedhelm Selbach GmbH  
Heisenbergstr. 5  
42477 Radevormwald

Telefon 0 21 95 / 68 01-0  
Telefax 0 21 95 / 68 01-188  
Email [info@selbach.com](mailto:info@selbach.com)  
Internet <http://www.selbach.com>