

安裝與操作說明書

Bioquell®-SOFT 40 / 65 / 100

Judo 美泉軟水機



交給操作人員。
請在安裝和調試前閱讀！
請與設備一同保存，以便未來參考！



內容

1	一般注意事項	6
1.1	關於本安裝與操作說明書	6
1.2	產品範圍	6
1.3	CE 宣言	6
1.4	保固	6
1.5	正確的使用方法	7
1.6	運輸 · 儲存 · 處理	7
1.6.1	運輸	7
1.6.2	設備儲存	7
1.6.3	鹽儲存	7
1.6.4	處理包裝	8
2	安全	9
2.1	符號	9
2.2	警告的類型	10
2.3	一般的安全警告	11
2.4	電氣工作的安全注意事項	12
2.5	機械工作的安全注意事項	12
2.6	產品安全	12
2.7	組織和負責人	12
2.8	運營商的職責	13
3	產品數據	14
3.1	供貨範圍	14
3.2	耗材	14
3.3	配件	14
4	格式和功能	15
4.1	機體概述	15
4.2	概述 · 中央控制閥門	16
4.3	技術數據	17
4.4	再生數值	18
4.4.1	預充填 (PrE) 或者 後補充 (PoSt)	18
4.5	尺寸	19
4.6	功能描述	20
5	安裝	21
5.1	現場的要求	21
5.2	水品質要求	21
5.3	安裝筆記	21
5.4	填充樹脂桶	22
5.5	主電源連接	23
5.5.1	廢水連接	23

5.5.2	安裝在熱水器前方	23
5.6	電氣連接	24
6	控制	25
6.1	控制板和按鈕	25
6.1.1	液晶顯示器	26
6.2	軟水機控制模式	27
6.3	自動循環序列	27
6.4	備份電池	28
6.4.1	電池安裝	28
6.4.2	電池功能	28
6.5	關閉電源（沒有電池）	28
6.6	排隊再生	29
6.7	手動再生	29
6.8	重置	29
6.9	恢復工廠設定	29
6.10	多層次的程序設置	30
6.11	密碼	30
6.11.1	密碼保護	30
6.11.2	進入設定模式	30
6.12	預充填	31
6.13	等比例再生	31
6.14	假期模式	31
6.15	自動維護提醒	32
6.16	氯氣生成器（選項）	32
6.17	混合閥門	32
7	編程	33
7.1	在服務時檢查顯示屏	33
7.1.1	服務中的顯示	33
7.1.2	在服務中檢查顯示信息	34
7.2	目前的時間設定	35
7.3	基本的程式	36
7.3.1	程式設定	36
7.4	主程序	37
7.4.1	軟水機閥門設定	37
7.4.2	SOF-3	38
7.4.3	SOF-4	42
7.5	診斷模式	46
7.6	停電	47
8	試機	48
8.1	初始運行	48
8.1.1	一般程序	48

8.1.2	計算兩次再生之間的軟化水量範例	49
8.2	設備特定參數	49
8.2.1	控制模式 SOF-3 的參數	49
8.2.2	控制模式 SOF-4 的參數	50
8.2.3	原水硬度和系統容量的參數	52
9	操作	53
9.1	再生間隔	53
9.2	再生時的鹽用量及鹽水形成控制	53
10	錯誤	54
10.1	原因和需採取的措施	54
10.2	系統自動檢測錯誤與提醒	55
11	檢查和維護	56
11.1	清潔	56
11.2	設備停用和報廢	56
11.2.1	報廢	56
11.3	零件	57
11.4	試機和維護報告	57
12	顧客 服務	60

親愛的客戶，

感謝您選擇 JUDO 作為您的首選品牌。您的 JUDO 軟水機提供最新的技術效率標準。我們的目標是確保客戶滿意。因此，若您對軟水機或您的水處理需求有任何疑問，請隨時聯繫您當地的 JUDO 合作夥伴或位於 Winnenden 的總公司。

為了幫助我們迅速而有效地回答您的問題，請在查詢時提供軟水機的機型、訂單號和生產號，這些資訊可在軟水機的標籤上找到。

每台 JUDO 軟水機在離開生產廠之前都經過單獨的品質檢查。然而，如果您的設備出現任何問題，請聯繫您當地的客服代理。

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Factory Winnenden

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Germany

+49 (0)7195-692-0

info@judo.eu

www.judo.eu

1 一般注意事項

1.1 關於本安裝與操作說明書

本安裝與操作說明書旨在使您熟悉 JUDO 軟水機的運作與功能，以便更有效地使用。說明書中包含了重要資訊，讓您能夠安全、經濟並符合預期用途地操作您的 JUDO 軟水機。

本說明書中包含的基本指示，必須在設備安裝、操作和維護期間始終遵守。遵守這些指示將確保安全操作，避免不必要的維修，並延長 JUDO 軟水機的高效使用壽命。

除了本手冊中的指示外，還必須始終遵守安裝時及使用國家有效的所有國家、地區和地方的健康安全和水處理產品使用的相關法規。

所有圖片材料、尺寸和設備版本數據均以印刷日期為準。如有任何變更以反映設備的進一步發展或技術改進，我們保留變更的權利。我們對產品的偏差不承擔任何責任。



注意

這本安裝與操作手冊必須妥善保管在 JUDO 軟水機的附近！

所有參與安裝、調試、操作、維護和修理此 JUDO 軟水機的人員，必須具備相關資格和培訓。他們還應閱讀並理解本手冊以及任何其他與此設備連接的設備的手冊！

1.2 產品範圍

本安裝與操作說明書適用於以下產品：

類型	型號
Judo 美泉軟水機	Bioquell®-SOFT 40
	Bioquell®-SOFT 65
	Bioquell®-SOFT 100

表 1：類型

1.3 CE 宣言

目前有效的 CE 聲明可以直接向製造商索取。。

1.4 保固

保固將僅在符合 JUDO 一般貿易條款及條件的情況下受理，其中包括：

- JUDO 軟水機用於其預期目的，並且設備組件未被打開、操縱或用於非其目的之用途，
- 安全設備安裝未被操縱或移除，
- 安裝地點的條件符合技術要求，
- 根據 EN 806-5:2012 或 EN 14743 或當地法規，在使用地點進行定期檢查和維護，
- 任何對設備的修理需使用由 JUDO 客戶服務人員或合格的當地服務合作夥伴提供的原廠零件進行，
- 所有對該設備進行的工作必須由合格人員完成。

除JUDO Wasseraufbereitung GmbH貿易條款及條件外，還應遵守以下注意事項：

- 購買者必須檢查收到的商品，確保按訂單完整無損！
- 購買者有責任在收到商品後的8天內報告可見損壞，並在發現隱藏缺陷後的8天內以書面形式報告！
- 任何遺失的零件或技術資料表，也必須在收到其餘商品的交付後的8天內以書面形式報告！

1.5 正確的使用方法

此JUDO軟水機用於降低水硬度、鈣和鎂含量，應安裝在一個無爆炸危險、無凝結且環境非侵蝕性的封閉空間內，並且需按照本安裝與操作說明書中描述的條件進行。

正確的使用方式包括閱讀本安裝與操作說明書，遵守所有安全注意事項和注意事項，以及遵守所述的檢查和維護間隔。

ATTENTION

當將水軟化至小於0.1 °dH時，JUDO軟水機必須運行在最佳鹽水模式下，否則可能導致軟度不足！

除上述用途外的其他用途被視為不正確且不被允許！

JUDO對於因不正確使用而引起的任何損害不承擔責任



注意

僅限室內安裝！

1.6 運輸·儲存·處理

1.6.1 運輸

CAUTION



此JUDO軟水機應立放並小心運輸，不得傾斜、不得暴露於霜凍，並應保護免受灰塵和污垢。

1.6.2 設備貯存

CAUTION



存於無霜凍和非侵蝕性環境中！保護設備免受過多的灰塵和污垢，以及直接陽光和紫外線的曝曬！儲存溫度應在+4°C至+40°C之間！

1.6.3 鹽儲存

儲存鹽類於乾燥地區，以避免結塊形成。

1.6.4 處理包裝



注意

將各種獨立包裝類型分開，並在當地相應的回收點處理。

耗材

不得將可能污染水質的物質（如脂肪、油脂、含有溶劑的清潔劑以及軟化槽中的樹脂）排放到地面或排水口。這些物品必須收集在密閉容器中，以便在專門的處理廠進行處置和運輸。

設備處理



注意

老舊設備不得與家庭垃圾一起處置！電子控制和零部件不得與家庭垃圾一起處置！舊設備應拆卸，並將零件分類為相應的組別進行回收，如有可能！請注意，處置舊設備時必須始終遵守所有在使用地點有效的國家和地區的廢棄物處置法規！

2 安全

本手冊中的警告和安全注意事項、殘餘危險注意事項以及圖示標誌旨在提醒操作者注意潛在的危險：

- 本手冊中的警告會在相關條目的開頭處標註。
- 一般注意事項、圖示等會在相關條目的開頭處標註。
- 必要時，關於殘餘危險的注意事項會放置在設備本身上。

2.1 符號

危險符號

除了警告之外，危險標誌用於指明涉及的危險類型。本手冊或設備本身可能包含以下類型的危險標誌：

Pictogram	Safety status	Pictogram	Safety status
	一般危險 警告		實際涉及的危險（例如，電流）

表 2：危險符號

強制的符號

強制性符號指示必須遵循的措施，以避免可能的危險。本手冊或設備本身可能包含以下類型的危險標誌：

Pictogram	Safety status	Pictogram	Safety status
	一般資訊與使用者技巧！		請確保您已閱讀並理解這些說明！
	開始工作前，請確保將設備從電源中斷！		

表 3：強制的符號

一般符號

本手冊使用一般符號來提供額外的技巧和提示，並強調特定的要求。本手冊或設備本身可能包含以下類型的危險標誌：

象形圖	陳述	象形圖	陳述
	僅限室內使用！		回收 包裝
	請負責任地處置舊設備和耗材！		

表 4：一般符號

2.2 警告的類型

危險等級

本手冊使用四種不同的符號來指示對人和機械的危險類型。危險類型使用圖示和說明顯示。如果可能有多個危險來源，則按照嚴重程度排序，最大的危險排在首位。

可能對人造成的危險

本手冊使用以下類別的警告來分類可能對人造成危險的來源：

等級	顏色	風險
	危險	紅色的訊號
		術語「危險」表示如果不加避免，可能導致人身死亡或嚴重受傷。
	警告	橘子的
		術語「警告」表示如果不加避免，可能導致死亡或嚴重受傷。
	小心	黃色的
		術語「小心」表示如果不加避免，可能導致受傷。

表 5：對人的危險

機械危險

本手冊使用以下類別的警告來分類可能對機械造成危險的來源：

等級	顏色	風險
注意	藍色的	術語「注意」表示必須採取的措施，以避免損壞機械。

表 6：機械危險

一般筆記

為了強調特定的方面或指示，這將被標示為注釋，如下面的例子所示：



筆記

在手冊的任何地方都可以找到注釋，用以強調給出的指示的重要性！

2.3 一般的安全警告

WARNING



所有對這些設備進行的工作必須符合合格標準！不遵守本手冊中的指示和安全注意事項可能對人、環境以及您的JUDO軟水機造成危險！

這 這些安全注意事項不考慮以下情況：

- 安裝、操作或維護過程中發生的意外事故。
- 操作者或其維護人員需遵守的當地安全法規。

WARNING



出於安全原因，嚴禁修改或操控這台JUDO軟化器或其任何組件！未經製造商書面許可，不得進行可能影響設備安全運行的任何修訂或改動！

保證這台JUDO軟化器安全運行所需的組件絕不應該被拆卸或擅自操作！在安裝地點和時間有效的健康與安全一般條款中，必須始終遵守本手冊提到的安全說明！

這台JUDO軟化器在運行時應始終保持所有蓋子和蓋板關閉！

只有使用本安裝與操作手冊中描述的原廠零件和組件，才能保證這台JUDO軟化器的有效運行，否則可能導致故障或損壞！

只有授權人員才能進行維修！

所有電氣部件和組件的工作必須由合格的電工進行！

所有電氣組件都應定期進行安全檢查！

任何鬆動的連接應立即緊固，並更換任何損壞的組件！



筆記

這本安裝與操作手冊必須始終保持在安裝地點的JUDO軟水機附近，並保持良好狀態。
還應注意連接到軟水機的其他單元的手冊中包含的指示！



筆記

所有參與這台JUDO軟水機的安裝、調試、操作和維護的人員，必須具備相應的資格和培訓，並且事先已閱讀過這本安裝與操作手冊，以及其他構成完整處理系統的單元的手冊！

2.4 電氣工作的安全注意事項

DANGER



通電時安裝可能遭受電擊。

可能導致死亡或嚴重受傷。

- ▶ 在開始任何工作之前，請斷開電源並確保無法重新連接。
- ▶ 所有對活電部件的工作必須由具有相應資格和批准的人員進行！

ATTENTION

確保設備內的電氣元件不受潑水影響！



筆記

在開始任何工作之前，確保設備完全斷開電源！

2.5 機械工作的安全注意事項

CAUTION



在進行維護或修理工作之前，請確保這台JUDO軟水機沒有壓力！



筆記

所有與這台設備相關的工作必須由具有相應資格且熟悉並理解完整處理設備內部交互作用的人員完成！

2.6 產品安全

此產品在銷售時符合當前有效的技術標準和產品安全的承認規定。本產品僅可按照此處顯示的指定用途使用。

關於殘餘危險的注意事項和圖示已放置在設備本身上。

未經JUDO Wasseraufbereitung GmbH明確許可，本產品不得以任何方式修改或重建，也不得改變任何安全功能。此類修改和重建將導致符合證書的失效，進行此類修改的操作者或其代理需負責確保設備重新評估符合要求。

2.7 組織和負責人

除了本使用手冊涵蓋的條款外，此產品必須根據安裝地點和區域的安全規則和法規操作。這些規則可能以多種形式規定，如法律、指導方針、事故預防和安全規定。這也包括所有相關組件和更換零件的工作。

這些安裝和操作說明書應由以下負責人員閱讀：

- 安裝工/水電工
- 維修代理人
- 操作者

2.8 運營商的責任

這台JUDO軟水機的操作者負有以下責任：

- 確保只有經過資格認證和批准的人員才能操作本產品。
- 必須始終遵守本手冊中有關安全操作的指示，以及所有國家和地方工作場所安全規定。這包括對組件進行的工作或使用替換零件。
- 必須始終遵守安裝地點有效的所有法律、指導方針和規定。
- 未經製造商書面許可，不得對本產品進行任何修改或改變。
- 所有修改或更改必須經過技術批准並進行記錄。
- 必須按照當地有效的規定定期進行設備檢查和維護檢查。
- 本安裝與操作手冊必須保持良好狀態，並且易於設備操作人員取得。
- 操作設備的人員必須知道此手冊的位置。
- 必須定期進行視覺檢查，頻率取決於安裝地點的條件，以檢查漏水和損壞風險，並確保設備的正常運行。

3 產品數據

3.1 供貨範圍

JJUDO美泉軟水機包括：

- 樹脂桶，包括帶有上下注入器的注入管
- 中央控制閥，包括上部注入器、閥連接和排水連接點
- 帶有LC顯示屏和變壓器的微處理器控制系統
- 使用單球形陽離子交換樹脂填充的樹脂填充（工廠預填）
- 帶有蓋子和安全溢流閥的鹽和鹽水箱
- 吸管，帶有鹽水供應
- 安裝和操作手冊

筆記



請在收到貨物時檢查交貨是否完整且無損！運輸時單元已完全組裝！若有明顯損壞、缺少零件或說明資料，請在收貨後的8天內以書面形式報告！

3.2 耗材

類型	訂購碼
Judo 再生鹽錠	8839101
Judo 硬度測量工具 類型 A（測量 範圍 0 - 30 °dH）	8742119
勻粒陽離子交換樹脂 (25公升)	8731020

表7：耗材

注意

本單元應僅使用堅固的片狀再生鹽，並確保其尺寸不會穿過單元內的分隔載體格柵！

未溶解的再生鹽會佔據鹽水體積並降低再生劑的效率，可能導致容量損失。

筆記



耗材不包括在供貨範圍！

3.3 配件

類型	訂購碼
消毒 系統	2202018
Connection kit 3/4", JAS 3/4", l = 600mm	8250087
Connection kit 1", JAS 1", l = 800mm	8250088

表8：配件

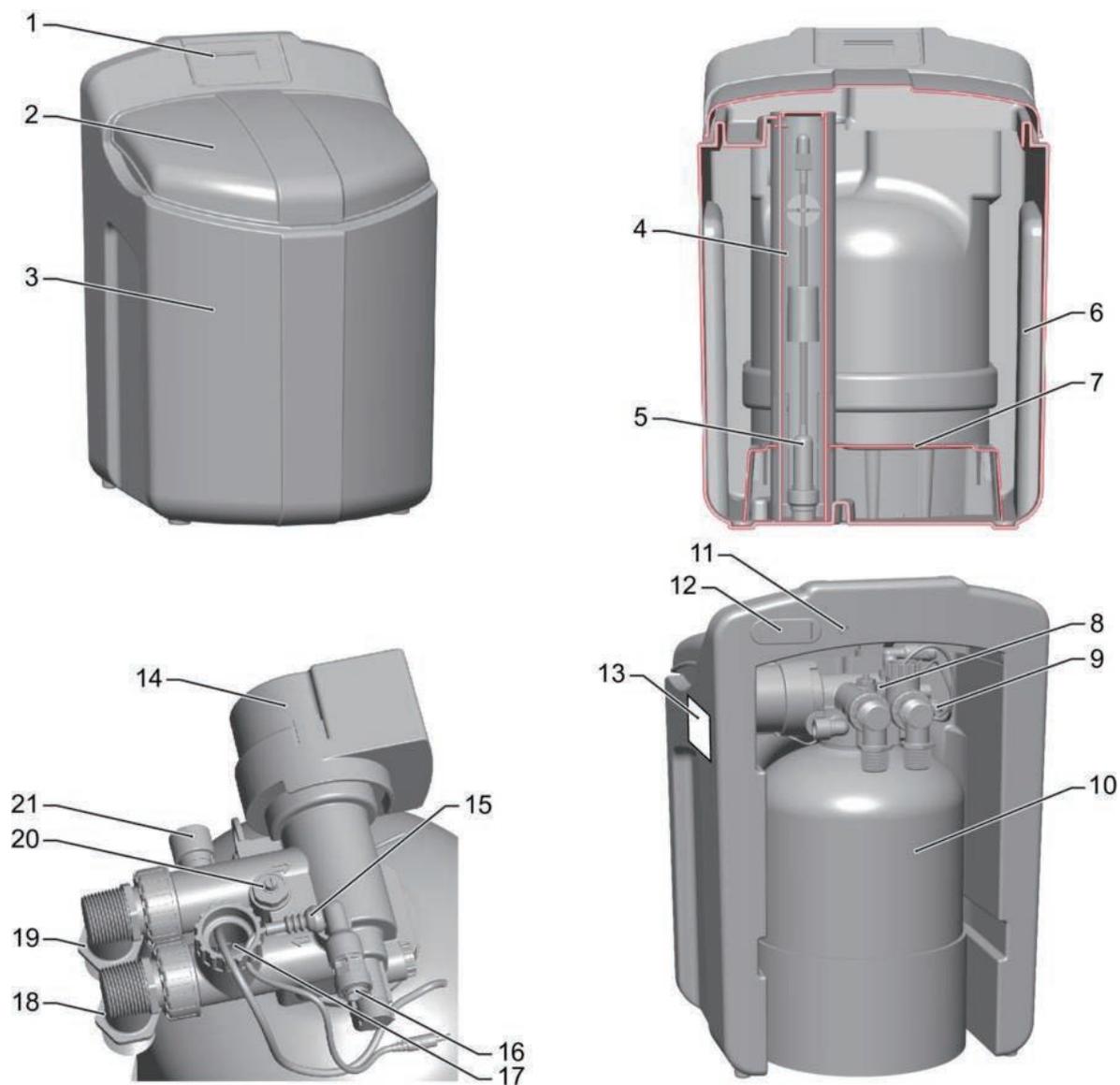
筆記



配件不包括在供貨範圍！

4 格式和功能

4.1 機體概述

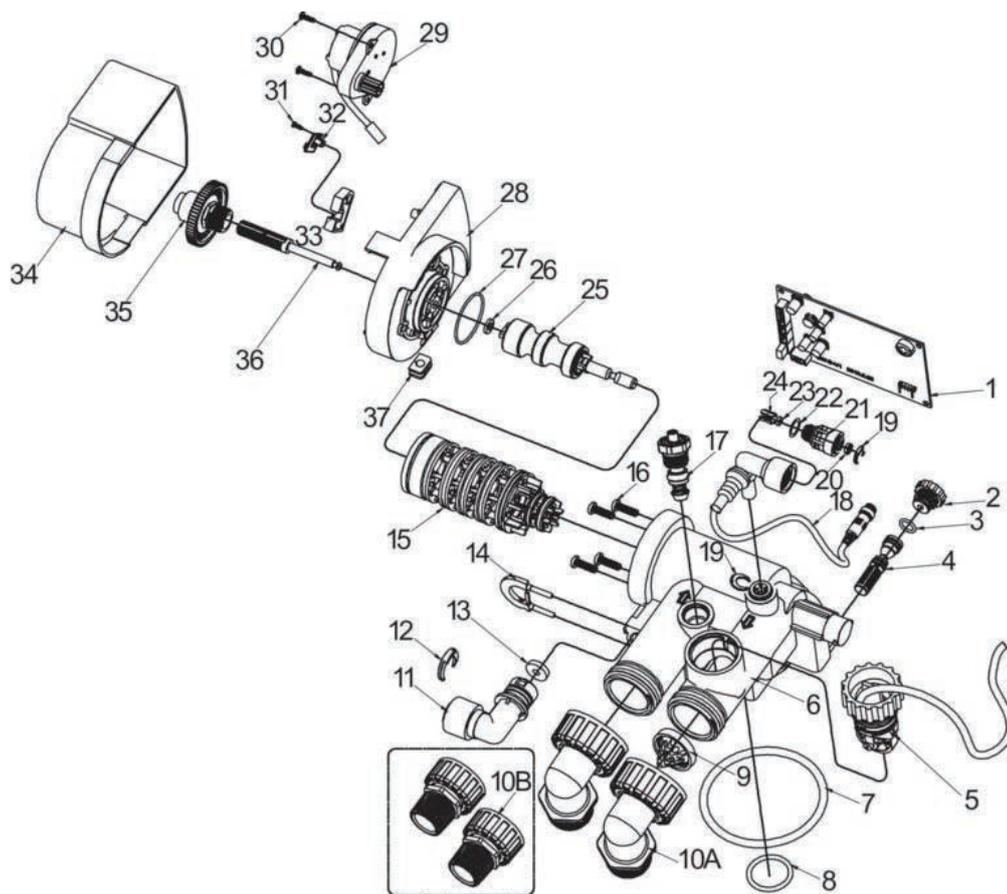


圖。 1：使用 Bioquell-SOFT 40 表示

- | | | | |
|----|---------------------------|----|-----------|
| 1 | 帶有電子控制的液晶顯示屏 (LC-Display) | 12 | 電池 容器 |
| 2 | 鹽水箱/鹽槽的蓋子 | 13 | 銘牌* |
| 3 | 設備櫃 | 14 | 驅動引擎 |
| 4 | 防護管子 | 15 | 氯產生器 |
| 5 | 鹽水閥門 | 16 | 連接到鹽水箱注入器 |
| 6 | 鹽和 鹽水容器 | 17 | 流量計 |
| 7 | 鹽水架子 | 18 | 軟水出口 |
| 8 | 中央控制閥 | 19 | 原水入口 |
| 9 | 溢流連接 | 20 | 混合閥門 |
| 10 | 樹脂桶 | 21 | 排水口 |
| 11 | 電氣連接 | | |

* 為了加快任何問題或零件查詢的進度，請引用您設備上型號牌上的數據。

4.2 概述 · 中央控制閥門



圖。 2： 中央控制閥門

- | | | | |
|----|-------------|----|-------------|
| 1 | 印刷電路板組成 | 20 | 螢幕 |
| 2 | 噴油器集會旋鈕 | 21 | 鹽水閥門品質管制總成 |
| 3 | O 型圈 | 22 | O 型圈 |
| 4 | 噴油器集會 | 23 | BLFC |
| 5 | 流量 儀表 | 24 | BLFC 按鈕維持器 |
| 6 | 閥 身體 | 25 | 活塞集會 |
| 7 | O 型圈 | 26 | 墊圈 |
| 8 | O 型圈 | 27 | O 型圈 |
| 9 | 水 直 髮 器 | 28 | 引擎括號總成 |
| 10 | 彎頭或者直品質管制總成 | 29 | 電的引擎集會 |
| 11 | 排水連接器為了難的管道 | 30 | 擰緊 |
| 12 | 品質控制 鎖盤子 | 31 | 擰緊 |
| 13 | DLFC | 32 | 光學的感應器 |
| 14 | 排水 軟管螺栓 | 33 | 光學的感應器木板 集會 |
| 15 | 封印 / 墊片集會 | 34 | 引擎覆蓋 |
| 16 | 螺絲 | 35 | 大的齒輪集會 |
| 17 | 混合水閥門集會 | 36 | 擰緊幹 |
| 18 | 外部剩餘的氮金屬絲總成 | 37 | 金屬絲別針 |
| 19 | 品質控制 鎖 盤 子 | | |

4.3 技術數據

表現	Bioquell®-SOFT	40	65	100
最大瞬間流速	[m ³ /h]	1,5	2,0	2,5
樹脂容量	[°dHxm ³]	40	64	100
鹽耗 (約)	[kg/Reg.]	1,9	3,2	4,8
廢水量 (約)	[l/Reg.]	81	112	174
機械 和 水壓 數據				
進水管接頭 (公)	["]	3/4	1	1
廢水管連接* (再生 / 沖洗水)	["]		1/2 IG	
安全溢流閥 (鹽/鹽水箱)	[mm]		13x3	
最低所需動態系統壓力 (進水口)	[bar]		1,5	
最大操作系統壓力 (進水口)	[bar]		8	
最大流量時的近似壓力損失	[bar]	0,5	1,0	1,0
最高水溫	[°C]		40	
最大限度環境溫度	[°C]		40	
電力 數據				
電源供應 (透過 trafo)	[VAC]		100-240	
頻率	[赫茲]		50-60	
耗電量	[VA]		6	
填充 數據 和 重量				
勻粒樹脂	[l]	12	20	30
容量 (鹽和鹽水箱)	[l]	19	60	60
鹽貯存約。(鹽和鹽水容器)	[kg]	22	70	70
機器大約重量 (沒有鹽和水)	[kg]	25	45	55
一般的 數據				
注射器		灰色	黑色	白色
螢幕 (DLFC) (反洗)	[GPM]	3,0	5,0	5,0
鹽水補充注射器 (BLFC) (補充)	[GPM]	0,125	0,25	0,5

表9：技術數據

表現數據 在 約4 bar。

* 1/2" 管子包括在送貨範圍

4.4 再生數值

4.4.1 預充填 (PrE) 或者 後補充 (PoSt)

預充填 (PrE)

再生期間到來時，閥門將打開一段預設的時間，例如兩小時，允許軟化水進入鹽容器，與其中的鹽混合形成鹽水。在填充期結束時，單元將開始再生。

後補充 (PoSt)

在每個再生週期結束時，會打開一個閥門，使軟化水進入鹽水室，與其中的鹽混合形成進一步的鹽水。這確保下一個再生週期有足夠的鹽水可用。



筆記

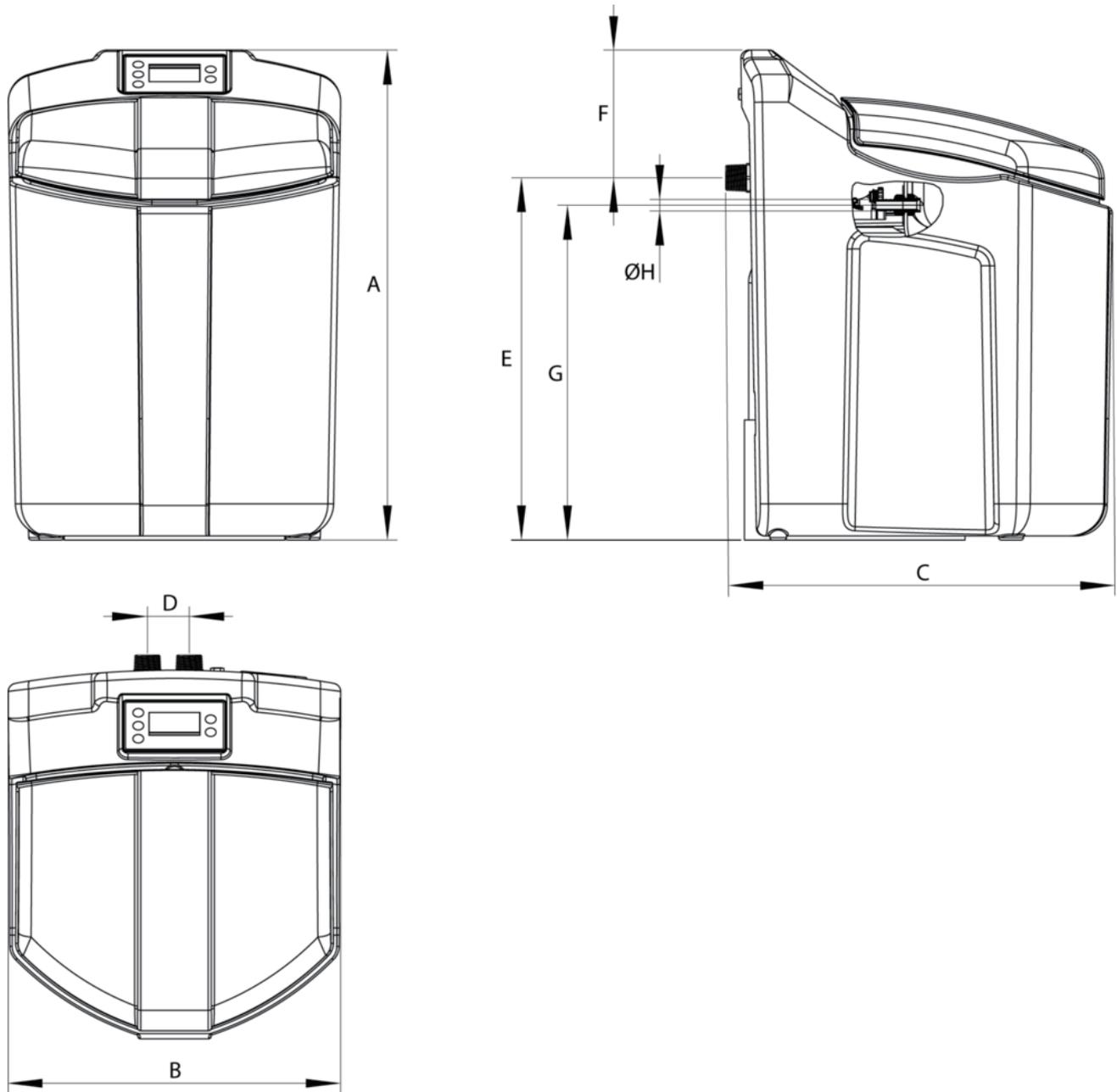
這裡顯示的再生數值是平均值，可能會根據安裝地點的實際條件而有所變化。安裝時應根據容量測量測量實際的現場條件數值！

		Bioquell®-SOFT	40	65	100	
1	吸鹽		50	50	95	[l/h]
			25	33	70	[l]
2	反洗		680	680	890	[l/h]
			11	11	15	[l]
3	沖洗		680	680	890	[l/h]
			45	68	89	[l]
Total waste water volume (approx.)			81	112	174	[l/Reg.]

表 10：再生數值 預充填 (PrE) 和 後補充 (PoSt)

在 3 bar 進水壓的表現數據

4.5 尺寸



圖・3：使用 Bioquell®-SOFT 40 示意

類型	A	乙	C	D	乙	F	G	哦	
Bioquell®-SOFT 40	600	404	470	51	444	157	410	14	[mm]
Bioquell®-SOFT 65	1200	404	475	51	953	248	635	14	[mm]
Bioquell®-SOFT 100	1200	404	475	51	953	248	635	14	[mm]

表 11：尺寸

4.6 功能描述

JUDO軟化單元的工作原理是離子交換。單球形離子交換樹脂在單元中可以軟化一定量的進水，這個量取決於進水的硬度水平，在樹脂飽和之前需要進行再生。

再生可以在設定的時間或者進水量達到一定量後開始，一旦單元達到容量上限，並且始終取決於進水供應中硬度的水平。



筆記

在再生期間無法供應軟水！

再生過程使用高濃度的鹽水溶液進行，當這些溶液通過離子交換樹脂時，它會吸附上面的鈣和鎂離子並將其與鈉離子交換。現在溶解在鹽水中的鈣和鎂離子被沖洗至排水口。這個過程不會影響水供應中的總鹽含量。當再生週期完成時，單元將再次完全飽和並恢復正常運行。

5 安裝

ATTENTION

在設備附近應備有足夠大的地面排水口，以防止JUDO軟水設備或管道發生泄漏造成損壞！

我們建議在單位長期無人居住時，在JUDO軟水設備前關閉供水！

在安裝JUDO軟水機之前，請確保不存在任何殘留物質（例如來自先前安裝的殘留物），可能需要通過完整系統清洗來實現！

5.1 現場的要求

- 這台JUDO軟水機應安裝在乾燥、無霜的地方，且環境非侵蝕且無凝結。
- 應在JUDO軟水機的附近安裝一個提供連續電力供應的電源插座。
- 在JUDO軟水機的周圍應留出約50厘米的空間，以便於維護和修理。
- 現場需要足夠大的排水口來處理再生週期產生的廢水以及鹽和鹽水箱可能的溢流水。排水必須保持自由流動通道，並按照安裝地點的當地法規進行尺寸設計。
- 如果開始出現大量凝結水，則應在現場安裝通風設備。

5.2 水品質要求

需軟化的水應清澈且不含鐵、錳、重金屬、油脂及大量有機物質和氧化劑，如氯、臭氧、過氧化氧等。

ATTENTION

如果未能遵守以上要求，將會導致濾材短期內中和和破壞！

5.3 安裝筆記

- 這台JUDO軟水器可以安裝在垂直和水平運行的管道中。但絕不應安裝在吸入管路中。
- 樹脂桶和鹽/鹽水容器必須垂直安裝在平坦且均勻的基座上。
- 安裝這台JUDO軟水機時應機械上無應力，不應處於滴水管路下，密封應緊密貼合。
- 為了監測流量壓力，最好在JUDO軟水機的正前方立即安裝壓力表。
- 請確保設備周圍留有足夠的空間便於操作和維護。
- 應始終遵守您的設備適用的操作數據。
- 檢查鹽/鹽水容器是否有任何雜質，必要時進行清潔。

筆記



再生用鹽應在初次啟動時添加到鹽桶中！

- 若此JUDO軟水機連接到自來水系統，則在安裝水表之前必須獲得當地供水供應商的許可。
- 在安裝之前，請參考已安裝的其他設備的安裝和操作手冊，以確保不會出現任何問題。
- 必須始終遵守當地的技術要求、指導方針和規定（例如EVU、VDE、WVU、DIN、DVGW、ÖVGW、SVGW）。

5.4 填充樹脂桶

CAUTION



在進行控制閥或樹脂桶的任何工作之前，始終確保它們沒有壓力！



筆記

在開始設備組件的工作之前，請始終從電源中斷連接！



筆記

JUDO美泉軟水機交付時已填充陽離子交換樹脂。如果需要更換陽離子交換樹脂，應按照以下描述進行。在處理濾料時，應始終遵守所有通常的安全預防措施！

- ▶ 把管路和電纜從中央控制閥上拆下來。
- ▶ 將樹脂桶連同中央控制閥從外殼中取出。
- ▶ 拆下中央控制閥。
- ▶ 將軟化瓶放在平坦的表面上，加入約1/3清水。這樣可以確保單球狀陽離子交換樹脂在填充過程中不會損壞下部噴嘴。
- ▶ 用膠帶等堵住上部噴嘴的開口，並將其放在瓶中央。
- ▶ 小心地將相應體積的陽離子交換樹脂（見表13）倒入軟化瓶中，然後輕輕地加水補充至滿。
- ▶ 小心地移開上部噴嘴的覆蓋物，注意避免任何殘留物，並清潔瓶頸的螺紋。
- ▶ 將帶有上部噴嘴和O型密封圈的中央控制閥安裝回軟化瓶上，確保密封緊密。
- ▶ 將管路和電纜重新安裝到中央控制閥上。
- ▶ 將樹脂桶放回中央單元中。

ATTENTION

請將中央控制閥擰緊至最多 27 牛頓米(Nm)！

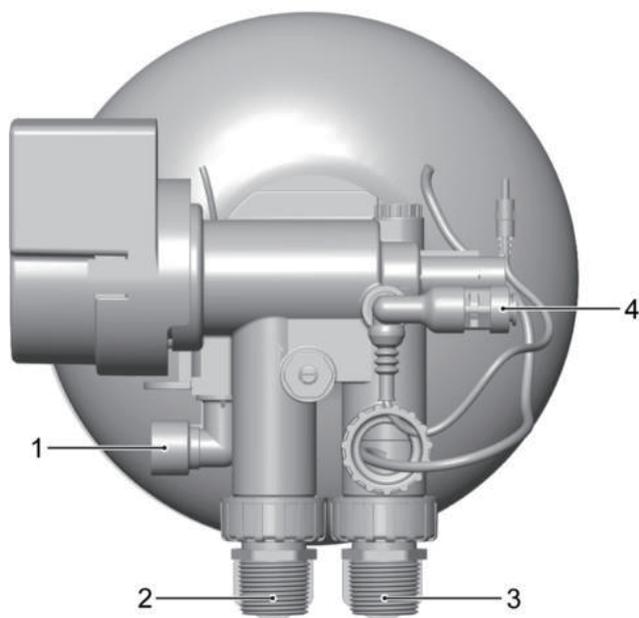
5.5 主電源連接



筆記

入設備的進入和出口點用箭頭標示！

- ▶ 請按照圖 3 中顯示的連接方式將 JUDO 軟水機連接到主電源。
- ▶ 請確保吸液管（鹽水閥）位置正確並根據需要進行調整。
- ▶ 請確保鹽水管與鹽水容器的連接密封良好。



圖。4：連接

- | | | | |
|---|----------------|---|-------|
| 1 | 再生 / 沖洗水出口（流走） | 3 | 軟化水出口 |
| 2 | 原料水進口 | 4 | 鹽水充填 |

5.5.1 廢水連接

這個 JUDO 軟水機需要現場提供的尺寸為 13x3 毫米的軟管，應該夾緊到再生和清洗水出口的連接處，以及鹽和鹽水容器的安全溢流連接處。這些軟管應無阻塞或折痕直接連接到排水口。軟管不能縮窄或通過 JUDO 軟水機的頂部，必須保持連續向下轉移。請確保鬆動的管端固定在位。交貨範圍包括半英寸的廢水管和 13 毫米的溢流管。

5.5.2 安裝在熱水器前方

ATTENTION

當 JUDO 軟水機安裝在給熱水器的進水管線上時，請在安裝前檢查安全閥的位置，以避免因過高壓力而導致設備損壞！許多飲用水處理系統配備了一個非回流閥，它可能會覆蓋冷水分配點的安全系統功能！

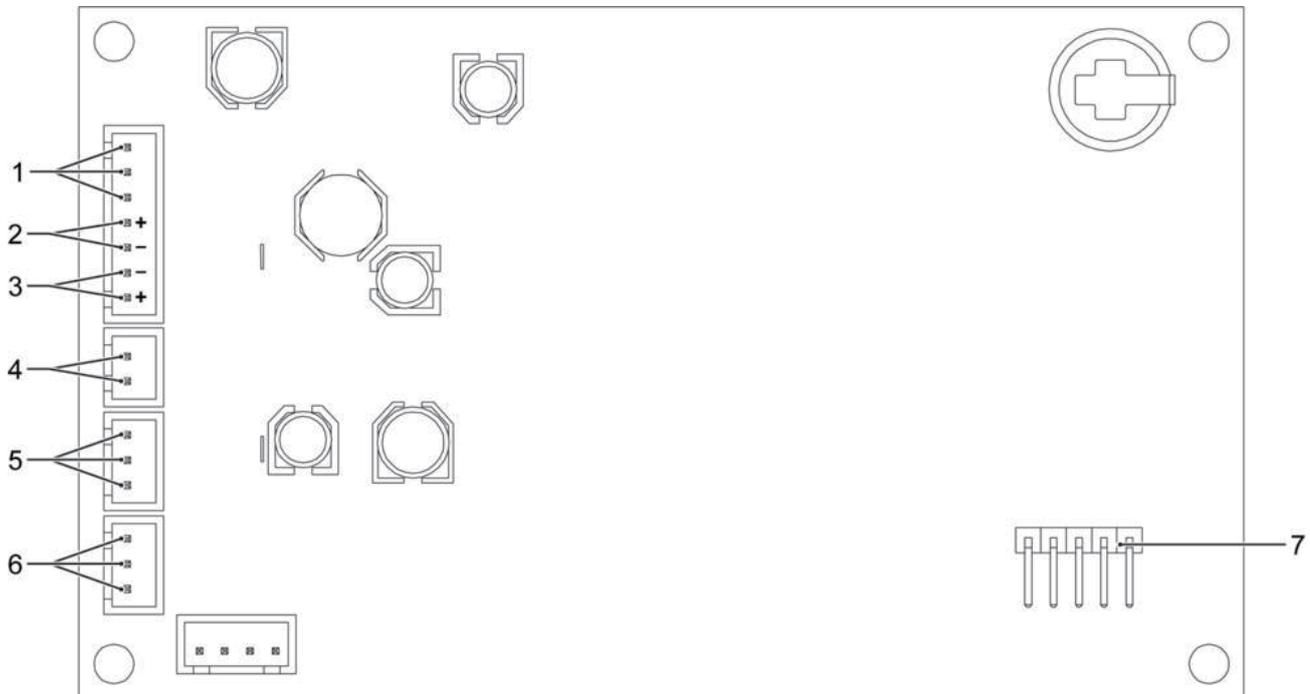
如果是這種情況，JUDO 軟水機應該安裝在非回流閥的前方！

JUDO Wasseraufbereitung GmbH 對於因不遵守這些指示而導致的損壞不承擔責任，運營商應承擔相關風險！

5.6 電氣連接

ATTENTION

在連接之前，請檢查現場的主電壓是否符合這台 JUDO 美泉軟水機的要求！！



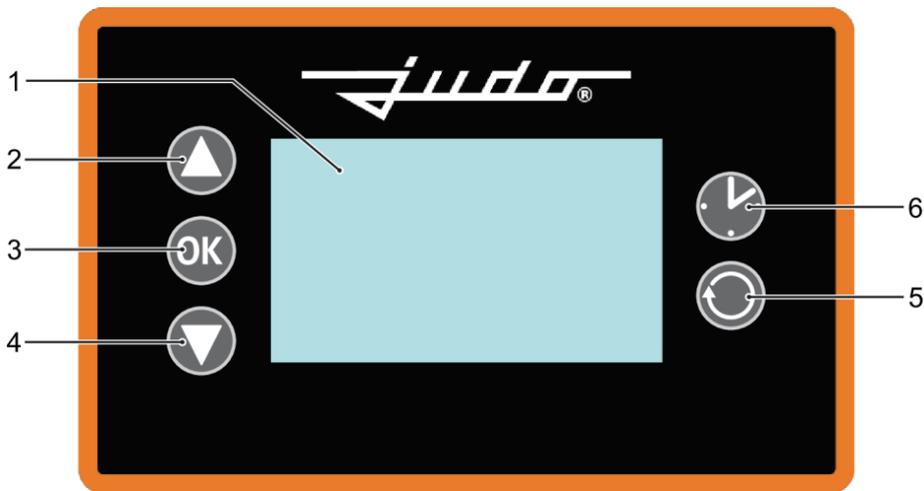
控制過程已在工廠設置完成。使用提供的變壓器來連接或供電。

圖。5：電氣連接

- | | | | |
|---|---------|---|------|
| 1 | 光學感應器 | 5 | 低鹽 |
| 2 | 直流引擎 | 6 | 流量計 |
| 3 | 電源供應 | 7 | 正面標籤 |
| 4 | 氯生成（選項） | | |

6 控制

6.1 控制板和按鈕



圖・6：控制面板

- | | | | |
|---|---------|---|------------|
| 1 | 展示面板 | 4 | 向下 / 減少 |
| 2 | 向上 / 增加 | 5 | 再生 / 後退 |
| 3 | 進入 | 6 | 設定目前的時間和日期 |



– 增加



- 確認 和 節省目前的設定
- 查看服務面板



– 減少



- 返回到最後的環境
- 長按 5 秒，即時再生
- 在服務位置下，按下以啟動排隊再生



– 設置時間和星期資訊

6.1.1 液晶顯示器

根據編程設置，液晶顯示屏提供有關再生、參數和錯誤的各種信息。

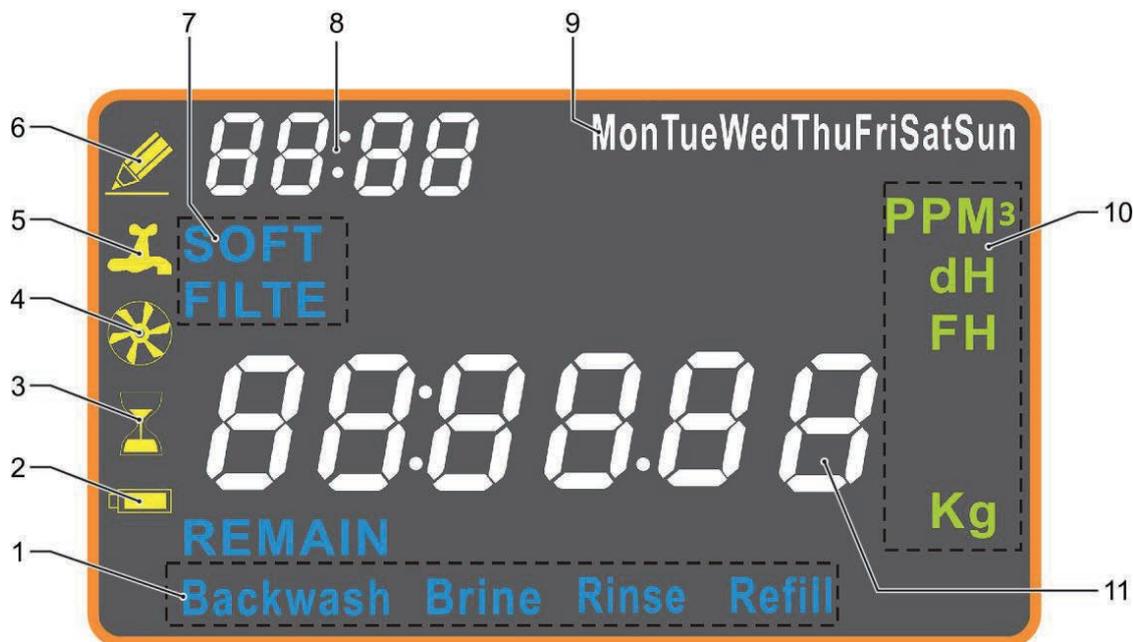


圖 7：液晶顯示器

- | | |
|--|---|
| <p>1 循環步驟
當閃爍時，控制器正在移動到當前的週期步驟。</p> <p>2 電池
備用電池已安裝。當它閃爍時，表示電池電量低。</p> <p>3 排隊再生
已啟動排隊再生。當它閃爍時，表示控制器正在進行再生。</p> <p>4 流量計
當它閃爍時，表示軟化水正在通過計量器。</p> <p>5 服務中
當它閃爍時，表示控制器正在移動到服務位置。</p> <p>6 編輯
當控制器處於數據設置模式時。</p> | <p>7 閥門類型
SOFT = 軟水機閥
FILTE = 濾網 閥門</p> <p>8 目前的時間
診斷模式中的診斷信息。</p> <p>9 星期資訊</p> <p>10 容量單位
m³ = 立方米 (cubic meters)
PPM = 百萬分之一 (parts per million)
dH = 德國硬度度數 (degrees German hardness)
FH = 法國硬度度數 (degrees French hardness)
Kg = 樹脂總交換容量，以公斤計算 (total resin exchange capacity in kilograms)斤</p> <p>11 設定和資訊</p> |
|--|---|

6.2 軟水機控制模式

JUDO軟水機的控制系統可以根據一系列參數啟動再生循環，這些參數包括原水硬度水平和裝置容量、時間或星期幾、再生間隔等。

為了達到最佳操作效果，我們推薦使用模式 SOF-3 和 SOF-4。因此，第7章編程中只描述了模式 SOF-3 和 SOF-4。軟水機共有以下四種不同的控制模式：

名稱	功能	描述
SOF-1	時間反洗模式	<ul style="list-style-type: none"> 再生會在每隔設定的覆蓋天數的當前時間啟動。 再生模式可以設置為預加水。 不建議！
SOF-2	週期反洗模式	<ul style="list-style-type: none"> 再生會在每週預設日期的預設時間啟動。每週至少需要選擇一天。 再生模式可以設置為預加水。 不建議！
SOF-3	流量立即反洗模式	<ul style="list-style-type: none"> 當容量達到零時，立即啟動再生。如果預設的覆蓋天數首先歸零，再生將在當天的預設時間或容量歸零時（以先發生者為準）啟動。 容量可以由控制器自動計算或手動輸入。 此模式不適用於預加水。 推薦使用。本設定詳述於第7.4.2章 SOF-3。
SOF-4	流量延遲反洗模式	<ul style="list-style-type: none"> 當容量達到零時，再生會在當天的預設時間啟動。如果預設的覆蓋天數首先歸零，再生將在預設時間啟動。 容量可以由控制器自動計算或手動輸入。 再生模式可以設置為預加水和比例再生。 推薦使用。本設定詳述於第7.4.2章 SOF-4。

表 12：控制模式

6.3 自動循環序列

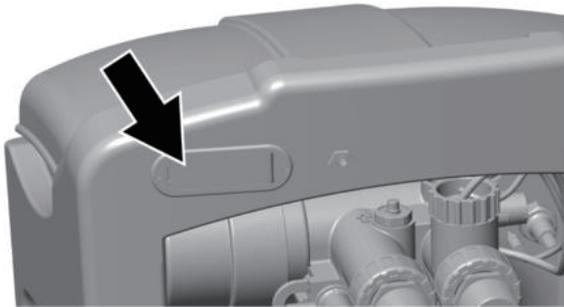
循環序列將根據閥門模式及其再生條件由控制系統自動決定。詳細資訊如下。

循環	後補充	預先填充
1	吸鹽	補充 / 溶解
2	反沖洗	吸鹽
3	沖洗	反沖洗
4	補充	沖洗

表 13：自動循環序列

6.4 備份電池

6.4.1 電池安裝



- ▶ 打開電池蓋。
- ▶ 取出電池連接器並將其扣到電池上。

電池類型：鹼性 (1604A / 9V · 6LR61)

圖8：電池安裝



筆記

為了延長電池壽命，我們建議您在控制閥全部設置完成後再連接電池。

6.4.2 電池功能

- 一旦在服務位置時斷電，即使再生已經開始，控制閥將保持在相同位置。電池會保持CPU和流量計正常運作。一旦電力恢復，錯過的再生將立即進行。
- 如果在任何再生步驟中斷電，電池將保持控制閥完成當前步驟並將其驅動回服務位置，然後等待電力恢復，再繼續並完成剩餘的再生步驟。
- 如果在控制閥從一個再生步驟轉換到下一步驟時斷電，電池將繼續驅動它到下一步驟並完成該步驟，然後將控制閥驅動回服務位置，等待電力恢復，再繼續並完成剩餘的再生步驟。
- 當斷電時，所有輔助功能如氮氣生成器介面也會同時關閉。
- 當斷電時，螢幕不會亮起。如果電池電量低，但電力供應正常，螢幕上的電池圖示會持續閃爍。使用者需要及時更換電池以保持上述功能正常運作。



圖9：電池圖示閃爍

- 根據工廠測試，新電池可以連續工作約36小時，並且可以驅動控制閥返回服務位置約60次，直到低電量警報。

6.5 關閉電源（沒有電池）

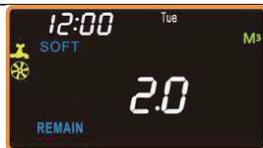
- 當電源在服務位置關閉時，一旦電力恢復，控制閥會保持在相同的位置。
- 如果在任何再生周期中斷電，一旦電力恢復，控制閥將自動尋找並停在上次斷電時的位置，然後繼續完成所需的操作。
- 如果在控制閥從一個位置移動到另一個位置時斷電，一旦電力恢復，它將尋找並停在上次斷電時的目標位置，然後繼續完成所需的操作。

6.6 排隊再生

在主畫面上，按下「循環」按鈕來啟動排隊的再生，然後將會閃爍。控制閥將在今天預設的再生時間進行再生。再次按下「循環」來取消排隊的再生。



螢幕為SOF-1、SOF-2 和 SOF-4



對於SOF-3模式，剩餘容量和剩餘時間會交替顯示，直到其中一個為零為止。



6.7 手動再生

在主畫面上，長按「循環」按鈕3秒，控制閥將立即啟動再生。再次按下「循環」將切換到下一個循環步驟。

6.8 重置

如果屏幕上顯示任何錯誤警報，請嘗試重置控制閥。如果成功，錯誤警報將消失並且回到錯誤發生的位置。如果無法解決，請嘗試恢復出廠設置。如果仍然無法解決問題，請致電服務辦公室尋求更多幫助。



▶ 同時按“向上” + “循環”持續3秒，螢幕顯示如左。

ATTENTION

禁止使用者隨意打開控制閥並拆卸或重新組裝閥門零件。這可能會導致控制閥進一步損壞，並使保固失效。

6.9 恢復工廠設定



打開控制閥門電源

▶ 同時按“進入” + “循環”持續5秒。控制閥將恢復到出廠默認設置並返回到服務位置。

ATTENTION

禁止使用者隨意打開控制閥並拆卸或重新組裝閥門零件。這可能會導致控制閥進一步損壞，並使保固失效。

6.10 多層次的程序設置

有不同的操作可以進入不同的程序設置，包括主設置、診斷和假期模式。對於最終用戶來說，設置當前時間和星期幾信息非常方便。

6.11 密碼

6.11.1 密碼保護

進入基本或主程序時需要密碼。預設密碼是「6920」。基本模式可以更改和設置自己的密碼，設置密碼如下。



- ▶ 在主螢幕, 按 “Up” 連續3 秒進入。



- ▶ 按下「上」或「下」進行編輯，按下「確定」保存，一位數一位數地設置，共需設置4位數字。
- ▶ 在設置完第4位數字後，按下「確定」保存新密碼，然後返回主畫面。



在上述的任何操作中，按下「循環」按鈕可以返回上一步並且不保存密碼，直接返回主畫面。

6.11.2 進入設定模式



進入基本設定
同時長按3 秒



進入主程序
同時長按3 秒



進入診斷模式
同時長按3 秒

6.12 預充填

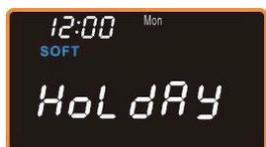
此控制閥中可選擇預加水功能。當選擇預加水時，控制閥將在完成預加水後返回並停留在服務位置。然後顯示屏會交替顯示溶解時間和「disso」，直到溶解完成。完成後，控制閥將進行下一個再生步驟。



6.13 等比例再生

對於SOF-4型控制閥，一旦進入預加水狀態，控制閥可以自動計算補水量，這將僅用於再生已耗盡的樹脂床。

6.14 假期模式



- ▶ 在主畫面長按「下」按鈕3秒以開啟此功能，螢幕會顯示如左。
- ▶ 再次長按「下」按鈕以取消此功能。



筆記

假期模式僅適用於SOF-3和SOF-4。

假期模式運作方式如下：

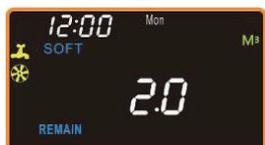
- 將啟動假期功能的那一天視為第一天。
- 如果在接下來的4天內，控制閥未檢測到每分鐘超過6升或每天超過85升的用水量，控制器將在第4天的預設時間啟動100%再生，然後待命於服務位置。如果控制器設置為逆向洗與預加水，則預加水將會提前發生。
- 如果在接下來的另外4天內，控制閥再次未檢測到每分鐘超過6升或每天超過85升的用水量，控制器將僅在第2個4天的預設時間進行5分鐘的反洗和快速沖洗。
- 如果控制閥檢測到水量超過每分鐘6升或每天85升的情況，假期模式將被取消，閥門將根據先前的條件進入正常操作模式。用水量將由控制閥記錄。

6.15 自動維護提醒

一旦控制閥設置了維護功能，它將自動提醒使用者呼叫維護服務。



當維護時間到達時，屏幕將交替顯示相關信息，同時蜂鳴器也會響起警報。



▶ 按下「上」取消警報並返回主畫面。

6.16 氯氣生成器（選項）

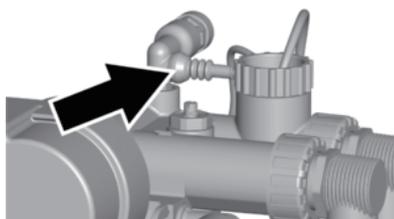


圖10：氯生成器

氯氣生成器會在控制閥進行鹽水吸引時生成氯氣，用於可能存在於樹脂中的細菌。

- 氯氣生成器的供電電壓為5-6V。
- 控制閥可以根據設置來控制氯氣生成器的工作時間，最短一分鐘至最長的鹽水吸引時間。

6.17 混合閥門

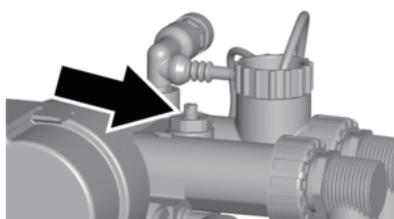


圖11：混合閥門

混合閥如圖所示。

- ▶ 將頭部順時針旋轉到底，混合閥打開，硬水流量最大。
- ▶ 將頭部逆時針旋轉到底，混合閥關閉，這是默認設置。

7 編程

ATTENTION

這款 JUDO 軟水機的編程應由受過專業培訓並具備資格的人員進行，因為設備編程錯誤可能導致系統故障和損壞！
JUDO Wasseraufbereitung GmbH 對於因錯誤編程而導致的損害不承擔責任，風險由操作人員承擔！



筆記

在再生周期期間不得進行編程！ 出廠設置和參數詳見第8.2章節！



筆記

若無按鈕操作達105秒，編程模式將自動關閉！ 隨時按下「循環」按鈕退出編程模式！



筆記

這款JUDO軟水機僅使用SOF-3和SOF-4程序操作。 不建議使用SOF-1和SOF-2程序。

7.1 在服務時檢查顯示屏

7.1.1 服務中的顯示

■ SOF-3立即計量



■ SOF-4延遲計量



一旦剩餘的處理水容量達到零0。



7.1.2 在服務中檢查顯示信息

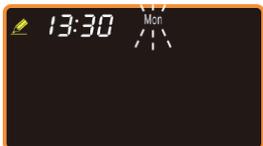


▶ 長按 3 秒。



回到主畫面

7.2 目前的時間設定

Display	敘述	範圍	預設
	<p>步 1：進入</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 在主畫面上按下「設置當前時間」(Current time set) 	氮 / 一個	/ A
			
	<p>步 2：設定小時</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進 ▶ 入編輯。按“進入”儲存。 	00 - 23	12
			
	<p>步 3：設定分鐘</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進 ▶ 入編輯。按“進入”儲存。 	00 - 59	00
			
	<p>步 4：設定星期</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存並返回螢幕。 	週一 - 週日	週一

7.3 基本的程式

7.3.1 程式設定

Display	敘述	範圍	預設值
	<p>步 1：進入</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 同時長按“進入” + “向上” 3 秒 直到進入。 ▶ 按“進入” 顯示下一步。 	N / A	N / A
	<p>步 2：設定密碼</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上” 或者“向下” 進入編輯。 ▶ 按“進入” —— 確認。 <p>看 章節 6.11.1. 密碼 保護。</p> <p>只有在正確輸入密碼後，程序才能繼續進行。如果在 5 分鐘內未停止按鈕操作，則不需要再次輸入密碼。</p>	0000 – 9999	6920
	<p>步 3：錯誤密碼</p> <p>錯誤警報持續 1 秒，然後返回主畫面</p>	N / A	N / A
	<p>步 4：設定閥門類型</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上” 或者“向下” 編輯。設定 ▶ SOFT。按“進入” 儲存。 	SOFT FILTE	SOFT
	<p>步 5：顯示下流或上流，根據訂購要求</p> <p>此螢幕不可編輯。</p>	N / A	dF / uF
	<p>步 6：設定低鹽警報距離 (cm)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上” 或者“向下” ▶ 編輯。按“進入” 儲存。 	000 - 150	67

Display	敘述	範圍	預設值
	<p>步 7：設定維護時間（星期）</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或者“向下”到編輯。 ▶ 按“進入”儲存並回到主畫面。 <p>“0”表示關閉此功能。安裝控制閥後幾週後，可能需要進行一次維護，請直接聯繫供應商。詳細信息請參閱第6.15章「自動維護提醒」。</p>	0, 26、52、78	52

7.4 主程序

7.4.1 軟水機閥門設定

Display	敘述	範圍	預設值
	<p>步 1：進入密碼</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 同時長按“進入”+“向下”3秒進入。 ▶ 按“進入”顯示下一步。 	N / A	N / A



	<p>步 2：設定密碼</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或者“向下” ▶ 編輯。按“進入”儲存。 	0000 – 9999	6920
---	--	-------------	------



	<p>步 3：設定軟水閥類型</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或者“向下” ▶ 編輯。按“進入”儲存。 <p>請查看第6.2章「軟水機控制模式」的詳細信息。</p>	SOF-1 SOF-2 SOF-3 SOF-4	SOF -3
---	--	----------------------------------	--------

7.1.1 SOF-3



筆記

關於 SOFT 40、65 和 100 機型的參數，請參見第 8.2.1 章節。SOF-3 模式的參數設定如下：

Display	敘述	範圍	預設值
	步 1：進入SOF-3 請參見第7.4.1章軟化閥組選擇SOF-3。	N/A	N/A
			
	步 2：覆蓋天數 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 99	03
			
	步 3：設定再生時間 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0:00 – 23:59	02:00
			
	步 4：設定處理水容量 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 N - 手動輸入處理水容量。請參見步驟5。 Y - 控制器自動計算處理水容量。請參見步驟4.1.	N Y	Y
			
	步 5：手動輸入處理水容量 如果選擇“N”…… ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0.1 – 99.9	2.0
			
	步 4.1：設定硬度單元 如果選擇“Y”…… ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	PP M dH fH	PPM M
		PP	M

Display	敘述	範圍	預設值
			
	步 4.2: 進水硬度 ▶ 按“進入”進入。	N/A	N/A
			
	Step 4.3: 設定進水硬度值 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	1 – 2500 1 – 150 1 – 250	200 (PPM) 20 (dH) 30 (FH)
			
	步 4.4 : 出水硬度 ▶ 按“進入”進入編輯。	N/A	N/A
			
	步 4.5 : 設定出水硬度值 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 “0”表示混合閥門是關閉。	0 – 原水硬度	
			
	步 4.6 : 設定樹脂總交換容量 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0.1 – 100 1 – 6000 1 – 6000	0.7 Kg m ³ 40 dHm ³ 70 FHm ³
			
	步 4.7 : 顯示自動計算的值 這個畫面無法進行編輯。	N/A	N/A
			
	步 6 : 反洗時間 ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999 分鐘	2

Display	敘述	範圍	預設值
			
	步 7：鹽水時間 ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999 分鐘	35
			
	步 8：設定沖洗時間 ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999 分鐘	4
			
	步 9：設定自動補充 ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 N – 補充鹽水的時間取決於輸入的分鐘數。請參閱第10步。 Y – 表示補充時間由控制器自動計算。請參閱第9.1	N Y	N
			
	步 10：設定補充時間 如果選擇“N”…… ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999 分鐘	10
			
	步 9.1：放鹽消耗每公升樹脂 如果選擇“Y”…… ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999	80
			
	步 9.2：設定樹脂總量(大) ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999	012
			

Display	敘述	範圍	預設值
	步 9.3：設定 BLFC (gpm) <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 	0.125 0.25 0.5	0.125
			
	步 9.4：顯示自動補充時間 <p>這個日期由控制器計算，且無法進行編輯。</p>	0 – 999	N / A
			
	步 11：設定氯產生器 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 <p>OFF – 關閉氯產生器。 ON – 開啟氯產生器。</p> <p>請查看第6.16章節中有關氯產生器（選項）的詳細資訊。</p>	OFF ON	OFF
			
	步 11.1：設定氯產生時間 <p>如果在前一步驟中選擇了「ON」</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ “向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存並返回螢幕。 	1 – 最大吸鹽時間	12 mim

7.4.2 SOF-4



筆記

有關Bioquell®-SOFT 40、65和100型號的編程參數，請參閱第8.2.1章節中的SOF-4模式參數。

Display	敘述	範圍	預設值
	<p>步 1：進入 SOF-4</p> <p>請參閱第7.4.1章節中有關選擇SOF-4軟化閥組的信息。</p>	N / A	N / A
	<p>步 2：覆蓋天數</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 	0 – 99	03
	<p>步 3：設定再生時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存 	0:00 – 23:59	02:00
	<p>步 4：設定處理後的水容量</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 <p>N - 手動輸入處理後的水容量。請參閱第5步 Y - 控制器自動計算處理後的水容量。請參閱第4.1步</p>	N 是	Y
	<p>步 5：手動輸入處理後的水容量</p> <p>如果 選擇“N”</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”者“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 	0.1 – 99.9	2.0
	<p>步 4.1: 設定硬度單位</p> <p>如果 選擇了“Y”</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進行編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 	PPM dH FH	PPM

Display	敘述	範圍	預設值
			
	步 4.2: 入水口硬度 ▶ 按“進入”進入編輯。	N / A	N / A
			
	Step 4.3: 設定入口硬度值 ▶ 按 "Up" or "Down" 進入編輯。 ▶ 按 “Enter” 儲存。	1 – 2500 1 – 150 1 – 250	200 (PPM) 20 (dH) 30 (FH)
			
	步 4.4 : 出口硬度值 ▶ 按“進入”進入編輯。	N / A	N / A
			
	步 4.5 : 設定出口硬度值 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 「0」表示關閉混合。	0 – 入口的硬度值	0
			
	步 4.6 : 設定總樹脂交換容量 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0.1 – 100 1 – 6000 1 – 6000	0.7 Kg m ³ 40 dHm ³ 70 FHm ³
			
	步 4.7 : 顯示自動計算的數值 這螢幕不可編輯。	N / A	N / A
			
	步 6 : 預留安全係數 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 水儲備容量 = 每日平均水消耗量 x 安全係數	1.00 – 1.50	1.2

Display	敘述	範圍	預設值
			
	<p>步 7：設置為預充填(Pre-refill)或者後補充(Post-refill)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 <p>如果使用比例鹽水功能，需要選擇 PrE。</p>	PoSt PrE	PoSt
			
	<p>步 7.1：放 溶鹽 時間（什麼時候 預補充）</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或者“向下”進入編 ▶ 輯。按“進入”儲存。 	2 – 9	2
			
	<p>步 7.2：放 成 比例 的 鹽 水</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 <p>Y – 打開比例鹽水功能。 N – 關閉比例鹽水功能。</p> <p>如果選擇「Y」，在完成步驟 8 設置後，程序將跳轉到步驟 9.1 設置。在比例鹵水模式下，控制器將根據實際樹脂消耗量自動計算預加注量。詳細資訊請參見第 6.13 章節的比例再生。</p>	N Y	N
			
	<p>步 8：反洗時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 	0 – 999 分鐘	2
			
	<p>步 9：鹽水時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 	0 – 999 分鐘	35
			

Display	敘述	範圍	預設值
	步 10：設定沖洗時間 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999 分鐘	4
			
	步 11：設定自動補充 ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 N – 鹵水加注時間由輸入的分鐘數決定。請參見步驟 12 Y – 表示加注時間由控制器自動計算。請參見步驟 11.1	N Y	N
			
	步 12：設定補充時間 如果選擇“N”…… ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999 分鐘	10
			
	步 11.1：設定每公升樹脂消耗的鹽量 如果選擇“Y”…… ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999	80
			
	步 11.2：設定總樹脂容量 (L) ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0 – 999	012
			
	步 11.3：設定BLFC (gpm) ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。	0.125 0.25 0.5	0.125
			
	步 11.4：顯示自動加注時間 這個日期由控制器計算，不可進行編輯。	0 – 999	N / A

Display	敘述	範圍	預設值
			
	<p>步 13：設置氯生成器</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存。 <p>OFF – 氯生成器關閉。 ON – 氯生成器打開。 請查看第 6.16 章節「氯生成器（選配）」的詳細信息。</p>	離開 在	離開

			
	<p>步 13.1：設置氯生成時間</p> <p>如果選擇“ON”在以前的步驟</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按“向上”或“向下”進入編輯。 ▶ 按“進入”儲存並返回主螢幕。 	1 – 最大吸鹽 時間	12 分鐘

7.5 診斷模式

Display	敘述
	▶ 當控制器處於服務位置時，同時按住並保持3秒。
	1. 目前的流速 (L/min)
	
	2. 頂峰流速 (L/min)
	
	3. 安裝後的總處理水量。
	
	4. 安裝後的總使用時間。

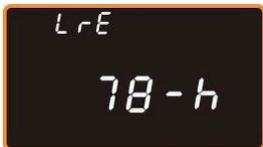
Display	敘述
---------	----



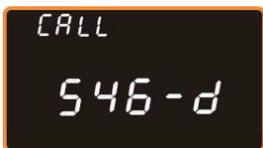
5. 安裝後的總再生次數。



6. 最後兩次再生之間的總時間間隔。



7. 從上次再生開始的時間。



8. 距離下次維護的時間。



儲存和
離開

7.6 停電



筆記

在再生周期中發生停電可能會使設備內的水位降低。因此建議在恢復電力後重新啟動循環！



筆記

如果已安裝了備用電池（參見第 6.4.1 章節的電池安裝），則完全充電的備用電池在停電期間可維持運行最多36小時。

一般的

在停電期間，存儲的參數不會丟失。如果停電持續時間超過大約36小時，則需要重新輸入時間和星期幾的參數。

再生期間

一旦電源恢復，再生將從中斷的點繼續進行。



8.1.2 計算兩次再生之間的軟化水量範例：

已知：

- Judo 美泉軟水機, 例如SOFT 65
- 系統容量：65 °dH X 立方米（看8.2.3 章節）
- 當地原水硬度，例如 20 °dH

未知：

- 兩次再生之間的軟化水量 (WW2R)

計算：

$$WW2R = \frac{\text{系統容量(System Capacity)}}{\text{當地原水硬度}}$$

$$WW2R = \frac{65 \text{ °dH} \times \text{m}^3}{20 \text{ °dH}} = 3,3 \text{ m}^3$$

8.2 設備特定參數

工廠預設的單位特定參數如下所列。



筆記

為確保裝置運行順暢且正確，必須遵守灰色部分的參數！

8.2.1 控制模式 SOF-3 的參數



筆記

操作參數已在工廠預設，灰色框中的數值必須在現場計算並輸入！如果裝置恢復到工廠設定（請參閱第6.9章），這些參數將自動替換為預設值，必須重新編程！

Step	敘述	範圍	預設	40	65	100
步 1	輸入 SOF-3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 2	覆蓋日	0 – 99	03	03	03	03
步 3	設定再生時間	0:00 – 23:59	02:00	02:00	02:00	02:00
步 4	設置處理水容量	N	N	Y	Y	Y
		Y				
步 5	手動輸入處理水容量	0.1 – 99.9	2.0	–	–	–
步 4.1	設定硬度單位	PPM	N/A	N/A	N/A	N/A
		dH				
		FH				
步 4.2	進水硬度	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 4.3	設置進水口的硬度值	1 – 2500 (PPM)	200	N/A	N/A	N/A
		1 – 150 (dH)	20			
		1 – 250 (FH)	30			
步 4.4	出水硬度	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 4.5	設定出水硬度	0 – 原水硬度	0			

表 14：SOF-3控制模式的參數

Step	敘述	範圍	預設	40	65	100
步 4.6	設置總樹脂交換容量	0.1 – 100 公斤	0.7	0.7	1.2	1.8
		0 – 6000 dHm3	40	40	65	100
		0 – 6000 FHm3	70	70	115	175
步 4.7	顯示自動計算出的數值	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 6	反洗時間	0 – 999 分鐘	2	2	2	2
步 7	鹽水時間	0 – 999 分鐘	35	35	55	42
步 8	設定沖洗時間	0 – 999 分鐘	4	4	6	6
步 9	設定自動補充	N	N	N	N	N
		Y				
步 10	設定補充時間	0 – 999 分鐘	10	10	9	13
步 9.1	設定每公升樹脂消耗的鹽量	0 – 999	160	–	–	–
步 9.2	設定全部脂量 (L)	0 – 999 升	015	–	–	–
		0.125	0.25	–	–	–
		0.25				
步 9.3	設置 BLFC (gpm)	0.5	0.25	–	–	–
		0.25				
步 9.4	顯示自動補充時間	0 – 999	N/A	N/A	N/A	N/A
步 11	設定氯氣消毒	OFF	OFF	OFF/ ON*	OFF/ ON*	OFF / ON*
		ON				
Step 11.1	設定產氯時間	1 min – 最長 鹽時間	12	15*	15*	15*

表14：SOF-3控制模式的參數

* 僅適用於含氯生成器選項

8.2.2 控制模式 SOF-4 的參數



筆記

操作參數在工廠預設完成，灰色方框內的數值必須現場計算並輸入！如果設備恢復到工廠設置（參見第6.9章），這些參數將自動恢復為預設值，必須重新進行編程。

Step	Description	Range	Default	40	65	100
步 1	輸入 SOF-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 2	覆蓋日	0– 99	03	03	03	03
步 3	設定再生時間	0:00 – 23:59	02:00	02:00	02:00	02:00
步 4	設定處理水的容量	N	N	Y	Y	Y
		Y				
步 5	手動輸入處理水的容量	0.1 – 99.9	2.0	–	–	–
步 4.1	設定硬度單位	PPM	PPM	N/A	N/A	N/A
		dH				
		FH				
步 4.2	進水硬度	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 4.3	設置進水口的硬度值	1 – 2500 (PPM)	200	N/A	N/A	N/A
		1 – 150 (dH)	20			
		1 – 250 (FH)	30			
步 4.4	出水硬度	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

表 15：SOF-4控制模式的參數

Commissioning

步	描述	範圍	預設	40	65	100
步 4.5	設定出水口的硬度值	0——進水硬度	0			
		0.1 – 100 公斤	0.7	0.7	1.2	1.8
步 4.6	設定總樹脂交換容量	0 – 6000 dHm3	40	40	65	100
		0 – 6000 FHm3	70	70	115	175
步 4.7	顯示自動計算的數值	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A
步 6	保留的安全因子	1.00 – 1.50	1.2	1.15	1.15	1.15
步 7	設定預充填或後補充	後補 —— 預充	後補充	後補充	後補充	後補充
步 7.1	設置溶鹽時間 (預裝填時)	2 – 9	2	2	2	2
步 7.2	設置比例鹽水	N —— Y	N			
步 8	鹽水時間	0 – 999 分鐘	2	2	2	2
步 9	反沖洗 時間	0 – 999 分鐘	35	35	55	42
步 10	設定沖洗時間	0 – 999 分鐘	4	4	6	6
步 11	設定自動補充	N —— Y	N	N	N	N
步 12	設置補充時間	0 – 999 分鐘	10	10	9	13
步 11.1	設定每公升樹脂消耗的鹽量	0 – 999	80	– (80)*	– (80)*	– (80)*
步 11.2	設定全部脂量 (L)	0 – 999 升	012	– (12)*	– (20)*	– (30)*
步 11.3	設置 BLFC (gpm)	0.125 —— 0.25 —— 0.5	0.125	– (0,125)*	– (0,25)*	– (0,5)*
Step 11.4	顯示自動補充時間	0 – 999	N / A	N / A	N / A	N / A
步 13	設定氯氣消毒	OFF —— ON	OFF	OFF/ ON**	OFF/ ON**	OFF/ ON**
Step 13.1	設定產氯時間	1 min – max brine draw time	12	15**	15**	15**

表15：SOF-4控制模式的參數

* 只有在第11步中顯示為「Y」的時候。

** 僅適用於含氯生成器選項。

8.2.3 原水硬度和系統容量的參數

原水硬度參數		40	65	100
°dH	ppm (CaCO ₃)	系統容量		
5	90	8,0	13,0	20,0
6	110	6,7	10,8	16,7
7	130	5,7	9,3	14,3
8	140	5,0	8,1	12,5
9	160	4,4	7,2	11,1
10	180	4,0	6,5	10,0
11	200	3,6	5,9	9,1
12	210	3,3	5,4	8,3
13	230	3,1	5,0	7,7
14	250	2,9	4,6	7,1
15	270	2,7	4,3	6,7
16	290	2,5	4,1	6,3
17	300	2,4	3,8	5,9
18	320	2,2	3,6	5,6
19	340	2,1	3,4	5,3
20	360	2,0	3,3	5,0
21	380	1,9	3,1	4,8
22	390	1,8	3,0	4,5
23	410	1,7	2,8	4,3
24	430	1,7	2,7	4,2
25	450	1,6	2,6	4,0
26	460	1,5	2,5	3,8
27	480	1,5	2,4	3,7
28	500	1,4	2,3	3,6
29	520	1,4	2,2	3,4
30	540	1,3	2,2	3,4
31	550	1,3	2,1	3,2
32	570	1,3	2,0	3,1
33	590	1,2	2,0	3,0

表 16：原水硬度和系統容量的參數

Step	敘述	範圍	預設	40	65	100
	設置總樹脂交換容量	0.1 - 100 公斤	0.7	0.7	1.2	1.8
		0 - 6000 dHm3	40	40	65	100
		0 - 6000 FHm3	70	70	115	175
步 4.7	顯示自動計算出的數值	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 6	反洗時間	0 - 999 分鐘	2	2	2	2
步 7	鹽水時間	0 - 999 分鐘	35	35	55	42
	設定沖洗時間	0 - 999 分鐘	4	4	6	6
	設定自動補充	N	N	N	N	N
		Y				
步 10	設定補充時間	0 - 999 分鐘	10	10	9	13
步 9.1	設定每公升樹脂消耗的鹽量	0 - 999	160	-	-	
	- 步 9.2	設定全部脂量 (L)	0 - 999 升	015	-	
	-	-				
		0.125				
步 9.3	設置 BLFC (gpm)	0.25	0.25	-	-	-
		0.5				
步 9.4	顯示自動補充時間	0 - 999	N/A	N/A	N/A	N/A
步 11	設定氯氣消毒	OFF	OFF	OFF/	OFF/	OFF /
		ON		ON*	ON*	ON*
Step 11.1	設定產氯時間	1 min - 最長 鹽時間	12	15*	15*	15*

表14：SOF-3控制模式的參數

* 僅適用於含氯生成器選項

8.2.2 控制模式 SOF-4 的參數



筆記

操作參數在工廠預設完成，灰色方框內的數值必須現場計算並輸入！如果設備恢復到工廠設置（參見第6.9章），這些參數將自動恢復為預設值，必須重新進行編程。

Step	Description	Range	Default	40	65	100
步 1	輸入 SOF-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
步 2	覆蓋日	0 - 99	03	03	03	03
步 3	設定再生時間	0:00 - 23:59	02:00	02:00	02:00	02:00
步 4	設定處理水的容量	N	N	Y	Y	Y
		Y				
步 5	手動輸入處理水的容量	0.1 - 99.9	2.0	-	-	-
步 4.1	設定硬度單位	PPM				
		dH	PPM			
		FH				
步 4.2	進水硬度	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		1 - 2500 (PPM)	200			
步 4.3	設置進水口的硬度值	1 - 150 (dH)	20			
		1 - 250 (FH)	30			

10 錯誤

10.1 原因和需採取的措施

錯誤	原因	需採取的措施
軟化水沒有流動	設備專用旁通已啟動	關閉旁通
未完全再生	未添加再生鹽或鹽水水平太低。	補充再生鹽，等待1小時後進行手動再生，或清潔鹽水箱。
	引擎故障。	檢查馬達，如有必要則更換
再生不止。	引擎故障。	檢查馬達，如有必要則更換。
無鹽水或吸鹽不足。	反洗罩堵塞。	清潔反洗罩。
	噴射器或篩網堵塞或有缺陷。	檢查噴射器和篩網，如有必要，進行更換。
	水壓太低。	增加水壓力到至少1,5 bar。
	系統中有空氣。	檢查鹽水閥和吸入管線。
出水超過設定硬度 (軟化不足)。	到達系統 容量。	開始手動再生。
	注射器或濾網堵塞或缺陷。	檢查噴射器和篩網，如有必要，進行更換。
	不完全再生。	檢查噴射器和篩網，如有必要，進行更換。
	關閉閥門洩漏。	檢查關閉閥，如有必要，進行更換。。
持續排放不只。	引擎故障。	檢查馬達，如有必要則更換。
軟水有鹹味。	反洗罩阻塞。	清潔反洗罩。
	設備超負荷。	請參考設備的參數。
鹽溶解和儲存槽中的水位 過高。	空氣進入。	檢查鹽水閥和吸入管路。

表17：機械和水力錯誤

Error	原因	需採取的措施
沒有完全再生或軟化不足。	供電中斷。	檢查電力供應。
	參數設定不正確。	檢查參數設置，必要時進行更正。
	引擎故障。	檢查馬達。

表 18：機械和水力錯誤

步	描述	範圍	預設	40	65	100
步 4.5	設定出水口的硬度值	0—進水硬度	0			
		0.1 - 100 公斤	0.7	0.7	1.2	1.8
步 4.6	設定總樹脂交換容量	0 - 6000 dHm3	40	40	65	100
		0 - 6000 FHm3	70	70	115	175
步 4.7	顯示自動計算的數值	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A
步 6	保留的安全因子	1.00 - 1.50	1.2	1.15	1.15	1.15
步 7	設定預充填或後補充	後補 預充	後補充	後補充	後補充	後補充
步 7.1	設置溶鹽時間 (預裝填時)	2 - 9	2	2	2	2
步 7.2	設置比例鹽水	N Y	N			
步 8	鹽水時間	0 - 999 分鐘	2	2	2	2
步 9	反沖洗 時間	0 - 999 分鐘	35	35	55	42
步 10	設定沖洗時間	0 - 999 分鐘	4	4	6	6
步 11	設定自動補充	N Y	N	N	N	N
步 12	設置補充時間	0 - 999 分鐘	10	10	9	13
步 11.1	設定每公升樹脂消耗的鹽量	0 - 999	80	- (80)*	- (80)*	- (80)*
步 11.2	設定全部脂量 (L)	0 - 999 升	012	- (12)*	- (20)*	- (30)*
步 11.3	設置 BLFC (gpm)	0.125 0.25 0.5	0.125	- (0,125)*	- (0,25)*	- (0,5)*
Step 11.4	顯示自動補充時間	0 - 999	N / A	N / A	N / A	N / A
 Step 11.4	設定氯氣消毒	OFF ON	OFF	OFF/ ON**	OFF/ ON**	OFF/ ON**
Step 13.1	設定產氯時間	1 min - max b rine draw time	12	15**	15**	15**

表15：SOF-4控制模式的參數

* 只有在第11步中顯示為「Y」的時候。

** 僅適用於含氯生成器選項。

8.2.3 原水硬度和系統容量的參數

原水硬度參數		40	65	100
	°dH	系統容量		
	ppm (CaCO ₃)			
	5	8,0	13,0	20,0
	6	6,7	10,8	16,7
	7	5,7	9,3	14,3
	8	5,0	8,1	12,5
	9	4,4	7,2	11,1
	10	4,0	6,5	10,0
	11	3,6	5,9	9,1
	12	3,3	5,4	8,3
	13	3,1	5,0	7,7
	14	2,9	4,6	7,1
	15	2,7	4,3	6,7
	16	2,5	4,1	6,3
	17	2,4	3,8	5,9
	18	2,2	3,6	5,6
	19	2,1	3,4	5,3
	20	2,0	3,3	5,0
	21	1,9	3,1	4,8
	22	1,8	3,0	4,5
	23	1,7	2,8	4,3
	24	1,7	2,7	4,2
	25	1,6	2,6	4,0
	26	1,5	2,5	3,8
	27	1,5	2,4	3,7
	28	1,4	2,3	3,6
	29	1,4	2,2	3,4
	30	1,3	2,2	3,4
	31	1,3	2,1	3,2
	32	1,3	2,0	3,1
	33	1,2	2,0	3,0

表 16：原水硬度和系統容量的參數

11.3 零件

類型	訂購碼
Repl. cover cap (orange)	2201484
Repl. bypass valve	2202015
Repl. valve connector kit 1" flat (Bioquell®-SOFT 65/100)	2202016
Repl. valve connector kit 3/4" flat (Bioquell®-SOFT 40)	2202017
Repl. electronics set	2202120
Repl. valve connector kit 1" angled (Bioquell®-SOFT 65/100)	2202122
Repl. valve connector kit 3/4" angled (Bioquell®-SOFT 40)	2202123
Repl. control head	2202124
Repl. maintenance kit, control head	2202125
Repl. Drain connection	2202126

表20：更換零件

11.4 試機和維護報告

**筆記**

試機報告應仔細填寫！每次維護後應填寫下面的維護報告，以形成設備的歷史記錄

維護報告

筆記：請檢查當地的安全要求和法規！

一般數據：

設備：

地址：

No.：

城市：

郵遞區號：

聯絡人：

女士

先生

電話

手機：

或：

女士

先生

電話：

手機：

Judo 軟水設備：

訂單號碼：

序號：

機型：

SOFT

40

65

100

採取措施：

再生：

補充後：

吸鹽：

[l/min.]

反洗：

[l/min.]

沖洗：

[l/min.]

補充：

[l/min.]

預充值：

補充裝 / 溶解：

[l/min.]

吸鹽：

[l/min.]

反洗：

[l/min.]

沖洗：

[l/min.]

進階功能：

水密性良好

再生鹽 好的

重新啟動：

注射器

吸 藥

反洗蓋 (DLFC)

鹽水注射器 (BLFC)

鹽/鹽水 容器

現場狀況：

壓力：

標稱：

[bar]

流量：

[bar]

註記

例如更換零件、維修等)

地方 / 日期

操作員 簽名

簽名

12 顧客服務

Local agent:



Judo 全屋淨水 您可以信賴的品牌
創立於 1936 年

起源於 1936 年的 Judo 公司是以清除工業鍋爐水管的結垢起家。
80 多年來不間斷地在水領域的鑽研，累積了 130 多項專利與無數經驗，讓 Judo
成為今日當之無愧的大型用水處理專家。

總代理：世磊實業股份有限公司
SHIH LEI BUSINESS CO., LTD.
www.shih-lei.com.tw



www.judo.com.tw

