# RTL-BW8040-400/31

## Membran RO untuk Pengolahan Air Payau

### Fitur

RTL-BW8040-400/31 memiliki luas membran efektif 400 ft² dan kapasitas produksi air sebesar 41,6 m³/hari (11.000 GPD) berdasarkan kondisi pengujian standar.

- RTL-BW8040-400/31 meningkatkan kapasitas produksi air dengan memperluas area efektif lembaran membran, bukan dengan meningkatkan laju aliran membran atau tekanan air umpan. Dengan demikian, membran dapat mempertahankan kapasitas produksi air yang tinggi dalam jangka panjang sekaligus memperpanjang masa pakainya.
- Dibandingkan dengan RTL-BW8040-365/31 dan BW-8040380/31, RTL-BW8040-400/31 memiliki area efektif membran yang lebih luas. Hal ini memungkinkan sistem reverse osmosis menggunakan lebih sedikit membran sehingga desain sistem menjadi lebih ringkas dan biaya investasi peralatan dapat dihemat.

### Spesifikasi

| **RO Membrane Element** | Effective Area | | Feed Spacer | Permeate Flow | | Min. Rejection | Stable Rejection |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (ft²) | (m²) | (mil) | (GPD) | (m³/d) | % | % |
| RTL-BW8040-400/31 | 400 | 37.2 | 31 | 11,000 | 41.6 | 99.5 | 99.6 |

Nilai di atas didasarkan pada kondisi pengujian berikut: larutan NaCl **2,000 ppm**, tekanan **225 psi (15.5 bar)**, suhu **77°F (25°C)**, **pH=8**, dan tingkat perolehan air (recovery) sebesar **15%**. Parameter kinerja elemen membran diukur setelah beroperasi secara stabil selama **24 jam,** dengan toleransi kapasitas produksi air sebesar **±15%**. Luas efektif membran dijamin dengan toleransi **±3%**.
RTL berhak mengubah parameter kinerja produk tanpa pemberitahuan sebelumnya

### Ukuran Membran

| **RO Membrane Element** | A | | B (ID) | | C | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | (in.) | (mm) | (in.) | (mm) | (in.) | (mm) |
| | 40.0 | 1,016 | 1.125 | 28.6 | 7.9 | 201 |
| | 1 inch = 25.4 mm | | | | | |

- Dalam merancang sistem yang menggunakan beberapa elemen membran, lihat "Panduan Desain Membran Reverse Osmosis RTL" dan ikuti batas tingkat perolehan air (recovery) yang sesuai berdasarkan jenis air umpan.
- Elemen membran ini kompatibel dengan tabung bertekanan (pressure vessel) dengan diameter dalam nominal 8.00 inci (203 mm).

**PT CYPRESS WATER TECHNOLOGY**
**Add: Tampak Sirinng No. 28, Jakarta Barat 11840.**
**galuh.hima@cypresswatertech.com**

## Batas Maksimum Kondisi Operasi

| | |
|---|---|
| Suhu Maksimum Air Umpan | 113°F(45°°C) |
| Tekanan Operasi Maksimum | 600 psi(41bar) |
| Penurunan Tekanan Maksimum per Elemen | 15 psi (1.0bar) |
| Rentang pH Air Umpan Selama Operasi Berkelanjutan | 2-11 |
| Rentang pH Air Umpan Selama Pembersihan Kimia (30 Menit) | 1-13 |
| SDI Maksimum (15 Menit) | 5 |
| Konsentrasi Sisa Klorin dalam Air Umpan | <0.1 ppm |

a. Jika pH > 10, suhu maksimum yang diizinkan selama operasi berkelanjutan adalah 95°F (35°C).
b. Lihat "Panduan Pencucian Membran Reverse Osmosis RTL".
c. Dalam kondisi tertentu, klorin bebas dan oksidator lainnya dapat menyebabkan kerusakan oksidatif pada membran. Kerusakan akibat oksidasi tidak termasuk dalam garansi membran reverse osmosis. Oleh karena itu, sisa klorin bebas disarankan untuk dihilangkan melalui proses pra-pengolahan sebelum air bersentuhan dengan membran

## Informasi Penting

Saat sistem membran siap dioperasikan, sistem pengolahan air reverse osmosis harus dijalankan dengan benar untuk mencegah kerusakan elemen membran akibat aliran air umpan yang berlebihan atau hentakan hidraulik. Mengikuti urutan pengoperasian awal yang benar dapat membantu memastikan bahwa parameter operasi sistem memenuhi spesifikasi desain sehingga kualitas dan kapasitas produksi air dapat mencapai target desain yang telah ditetapkan.
Sebelum prosedur pengoperasian awal sistem membran dilakukan, penyetelan sistem pra-pengolahan, pemasangan elemen membran, kalibrasi instrumen, dan pemeriksaan sistem lainnya harus telah diselesaikan.

## Panduan Pengoperasian

Selama proses pengoperasian awal, penghentian, pembersihan, atau proses lainnya, perubahan tekanan atau aliran silang secara tiba-tiba pada elemen membran spiral harus dihindari untuk mencegah potensi kerusakan membran. Selama pengoperasian awal, elemen membran spiral disarankan untuk dioperasikan secara bertahap dari kondisi diam sebagai berikut:

- Tekanan air umpan harus ditingkatkan secara bertahap dalam waktu 30 hingga 60 detik.
- Kecepatan aliran silang harus ditingkatkan secara bertahap hingga mencapai kecepatan desain dalam waktu 15 hingga 20 detik.
- Air hasil produksi selama satu jam pertama harus dibuang dan tidak boleh digunakan.

## Informasi Umum

- Setelah elemen membran terkena air, elemen tersebut harus selalu dijaga dalam kondisi lembap.
- Jika pengguna tidak mematuhi batas operasi dan panduan yang tercantum dalam spesifikasi ini, garansi terbatas menjadi tidak berlaku.
- Jika sistem dihentikan dalam jangka waktu lama, elemen membran harus direndam dalam larutan pengawet untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Larutan pengawet standar mengandung 1,5% natrium bisulfit food grade berdasarkan berat.
- Penggunaan bahan kimia dan pelumas yang tidak kompatibel dapat menyebabkan kerusakan pada elemen membran.
- Penurunan tekanan maksimum pada satu elemen adalah 15 psi (1,0 bar), sedangkan penurunan tekanan maksimum pada tabung bertekanan yang berisi beberapa elemen adalah 50 psi (3,4 bar). Batas yang lebih ketat harus digunakan.
- Tekanan balik pada sisi aliran permeat harus selalu dihindari.

**Catatan:** Penggunaan produk ini saja tidak menjamin penghilangan kista dan patogen dari air secara efektif. Efektivitas penghilangan kista dan patogen bergantung pada desain keseluruhan sistem serta pengoperasian dan pemeliharaannya.
**Catatan:** Dokumen ini tidak memberikan izin atau hak kepada siapa pun untuk menggunakan paten milik RXHL TECHNOLOGY atau pihak lain. Karena kondisi penggunaan dan spesifikasi desain dapat berbeda berdasarkan lokasi dan waktu, pelanggan bertanggung jawab untuk menentukan kesesuaian produk dan informasi produk dalam dokumen ini dengan tujuan penggunaannya serta memastikan bahwa penggunaan produk tersebut mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku. RXHL TECHNOLOGY hanya bertanggung jawab atas kebenaran informasi kinerja produk yang tercantum dalam dokumen ini dan tidak menanggung kewajiban atau tanggung jawab lainnya.

**PT CYPRESS WATER TECHNOLOGY**
**Add: Tampak Sirinng No. 28, Jakarta Barat 11840.**
**galuh.hima@cypresswatertech.com**

خدمات شهادة الحلال في تشونغتشينغ

# HALAL CERTIFICATION SERVICES CHONGQING (HCS)

**Certificate No.:***HCS-XHL0829*

بسم الله الرحمن الرحيم

## HALAL CERTIFICATE

**This is to certify that the following products have been inspected and assessed by Halal Certification Services Chongqing (HCS).**

**Name of Company**

*Ningbo RXHL Technology Co., Ltd.*

**Address of Manufacturer**

*No.296 Kaiyuan Road,Hi-tech Zone,Cixi,Zhejiang,315301, China*

**Scope of products certification: (as Appendix:1-3)**

Total of one hundred fourteen products as Attached.

هناك مائة وأربعة عشر منتجاً إجمالاً.

**The above products have complied with Shariah law and Indonesian Halal Standard.**

**Issued On:** *August 29, 2025*

**Valid Until:** *August 28, 2028*

وتنتهي مدة الصلاحية في.٢٨/سبتمبر.٢٠٢٨

**CERTIFICATE VERIFICATION**

**If the QR code is invalid then the certificate is invalid.**

**RECOGNIZED BY BPJPH :**

HALAL INDONESIA

**REG RI LH A-1 8AG9A9**
**D0000000000000208700008625**

**ISSUED BY :**
**Sharia affairs expert**

**ISSUING UNIT:**

HALAL CERTIFICATION SERVICES (CHONGQING) CO.,LTD.

**HALAL CERTIFICATION SERVICES CHONGQING (HCS)**

Tel: 400-168-1025 E-mail: HCS@CHNHALAL.COM Web:WWW.CHNHALAL.COM

**Certificate No.:***HCS-XHL0829*

**Appendix:1**

# THE ATTACHMENT OF HALAL CERTIFICATE

**Name of company**

*Ningbo RXHL Technology Co., Ltd.*

**Address of manufacturer**

*No.296 Kaiyuan Road,Hi-tech Zone,Cixi,Zhejiang,315301, China*

هناك مائة وأربعة عشر منتجاً إجمالاً.

| NO. | Name of Products | | |
|---|---|---|---|
| 1 | *BW8040-400/31* | 21 | *HWRO-8040* |
| 2 | *BWHR8040-400/31* | 22 | *NF90-8040-400* |
| 3 | *BWHF8040-400/31* | 23 | *NF90-4040* |
| 4 | *BWLE8040-400/31* | 24 | *LE8040-440/28* |
| 5 | *FR8040-400/34* | 25 | *LE-4040* |
| 6 | *SW8040HR-400* | 26 | *BW8040-400* |
| 7 | *SW8040XLE-400* | 27 | *BWHR8040-400* |
| 8 | *SW8040HRLE-400* | 28 | *BWHF8040-400* |
| 9 | *SWURG2-8040-400* | 29 | *BWLE8040-400* |
| 10 | *SWXLERG2-8040-400* | 30 | *FR8040-400* |
| 11 | *SWSRG2-8040-400* | 31 | *SW8040-400* |
| 12 | *SW-4040HR* | 32 | *SW8040-440* |
| 13 | *SW-4040XLE* | 33 | *SW8040HR-440* |
| 14 | *SW-4040HRLE* | 34 | *SW-4040* |
| 15 | *SW-2540HR* | 35 | *SW-2540* |
| 16 | *SW-8040-URG2* | 36 | *SW-2540XLE* |
| 17 | *SW-8040-XLERG2* | 37 | *SW-2540HRLE* |
| 18 | *SW-8040-SRG2* | 38 | *ECO8040-440* |
| 19 | *ULE8040-440* | 39 | *ECO8040-400* |
| 20 | *ULE8040-400* | 40 | *HWRO-4040* |

**Issued On:** *August 29, 2025*

**Valid Until:** *August 28, 2028*

وتنتهي مدة الصلاحية في.٢٨/سبتمبر.٢٠٢٨

**CERTIFICATE VERIFICATION**

**If the QR code is invalid then the certificate is invalid.**

**HALAL CERTIFICATION SERVICES CHONGQING (HCS)**

Tel: 400-168-1025 E-mail: HCS@CHNHALAL.COM Web:WWW.CHNHALAL.COM

**Certificate No.:***HCS-XHL0829*

**Appendix:2**

# THE ATTACHMENT OF HALAL CERTIFICATE

**Name of company**

*Ningbo RXHL Technology Co., Ltd.*

**Address of manufacturer**

*No.296 Kaiyuan Road,Hi-tech Zone,Cixi,Zhejiang,315301, China*

هناك مائة وأربعة عشر منتجاً إجمالاً.

| NO. | Name of Products | | |
|---|---|---|---|
| 41 | *NF60-8040-400* | 61 | *NF30-4040* |
| 42 | *NF60-4040* | 62 | *LE-8040* |
| 43 | *LE8040-400/31* | 63 | *RHD1812-75* |
| 44 | *BW-8040* | 64 | *RHD2012-100* |
| 45 | *BWHR-8040* | 65 | *RHD2012-150* |
| 46 | *BWHF-8040* | 66 | *HR1812-75* |
| 47 | *BWLE-8040* | 67 | *HR2012-100* |
| 48 | *FR-8040* | 68 | *HR2012-150* |
| 49 | *SW-8040* | 69 | *HR3012-300* |
| 50 | *SW8040XLE-440* | 70 | *HR3012-400* |
| 51 | *SW8040HRLE-440* | 71 | *HR3012-600* |
| 52 | *ULP8040-400* | 72 | *HR3013-400* |
| 53 | *ULP8040-440* | 73 | *HR3013-600* |
| 54 | *ULP-8040* | 74 | *HT1812-75* |
| 55 | *ULP-4040* | 75 | *HT2012-100* |
| 56 | *BWLE-4040* | 76 | *HT2012-150* |
| 57 | *FR-4040* | 77 | *HT2012-200* |
| 58 | *BWHF-4040* | 78 | *HT3012-300* |
| 59 | *BWHR-4040* | 79 | *HT3012-400* |
| 60 | *NF30-8040-400* | 80 | *HT3012-600* |

**Issued On:** *August 29, 2025*

**Valid Until:** *August 28, 2028*

وتنتهي مدة الصلاحية في.٢٨/سبتمبر.٢٠٢٨

**CERTIFICATE VERIFICATION**

**If the QR code is invalid then the certificate is invalid.**

**HALAL CERTIFICATION SERVICES CHONGQING (HCS)**

Tel: 400-168-1025 E-mail: HCS@CHNHALAL.COM Web:WWW.CHNHALAL.COM

**Certificate No.:***HCS-XHL0829*

**Appendix:3**

# THE ATTACHMENT OF HALAL CERTIFICATE

**Name of company**

*Ningbo RXHL Technology Co., Ltd.*

**Address of manufacturer**

*No.296 Kaiyuan Road,Hi-tech Zone,Cixi,Zhejiang,315301, China*

هناك مائة وأربعة عشر منتجاً إجمالاً.

| NO. | Name of Products | | |
|---|---|---|---|
| 81 | *HT3012-800* | 98 | *3012-400* |
| 82 | *HT3013-400* | 99 | *3012-600* |
| 83 | *HT3013-600* | 100 | *3013-400* |
| 84 | *RHD3012-400* | 101 | *3013-600* |
| 85 | *RHD3013-400* | 102 | *ECO1812-75* |
| 86 | *RHF3012-400* | 103 | *ECO2012-100* |
| 87 | *RHF3013-400* | 104 | *NF1812-75* |
| 88 | *RHF3013-600* | 105 | *NF2012-100* |
| 89 | *RHF3012-600* | 106 | *NF2012-150* |
| 90 | *3213-800* | 107 | *NF2012-200* |
| 91 | *3213-1000* | 108 | *NF3012-400* |
| 92 | *3213-1200* | 109 | *NF3012-600* |
| 93 | *3213-1600* | 110 | *NF3012-800* |
| 94 | *1812-75* | 111 | *NF3013-400* |
| 95 | *2012-100* | 112 | *NF3013-600* |
| 96 | *2012--120* | 113 | *NF3013-800* |
| 97 | *3012-300* | 114 | *NF3013-1000* |

**Issued On:** *August 29, 2025*

**Valid Until:** *August 28, 2028*

وتنتهي مدة الصلاحية في.٢٨/سبتمبر.٢٠٢٨

**CERTIFICATE VERIFICATION**

**If the QR code is invalid then the certificate is invalid.**

**HALAL CERTIFICATION SERVICES CHONGQING (HCS)**

Tel: 400-168-1025 E-mail: HCS@CHNHALAL.COM Web:WWW.CHNHALAL.COM