

WÄRMETAUSCHER



PRODUKTAKTALOG



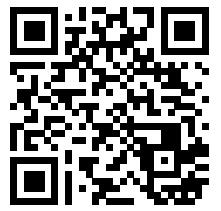
ZERN-ENGINEERING.COM



AUSWAHLPROGRAMM

Das Auswahlprogramm ist ein Tool, mit dem Sie den gewünschten Wärmetauscher online mit wenigen Klicks auswählen und eine vollständige technische Spezifikation für das ausgewählte Produkt erhalten.

selector.zern-engineering.com





ÜBER UNS

Seite 2-5



PLATTEN-GEGENSTROM-WÄRMETAUSCHER AUS POLYSTYROL

Seite 6-11



ENTHALPIE-PLATTEN-GEGENSTROM- WÄRMETAUSCHER

Seite 12-15



KREUZSTROM-PLATTENWÄRMETAUSCHER AUS POLYSTYROL

Seite 16-19



KREUZSTROM-ENTHALPIE- PLATTENWÄRMETAUSCHER

Seite 20-23



PLATTEN-GEGENSTROMWÄRMETAUSCHER

Seite 24-25



ROTATIONSWÄRMETAUSCHER

Seite 26-32



ZERN ENGINEERING ist ein Unternehmen, das Wissen, Innovation und Erfahrung in qualitativ hochwertige und wettbewerbsfähige Produkte umwandelt. Wir sind ein kundenorientiertes Unternehmen und es ist uns wichtig, die Anforderungen unserer Kunden weltweit zu erfüllen und zu beraten. Unsere Produktpalette umfasst Gegenstrom- und Kreuzstromwärmetauscher, deren Enthalpievarianten, sowie ein breites Spektrum an Rotationsregeneratoren.

ZERN ENGINEERING ist ein Unternehmen, das Wissen, Innovation und Erfahrung in ein qualitativ hochwertiges und wettbewerbsfähiges Produkt umwandelt.

Das Unternehmen begann mit Kreuzstromwärmetauscher und produziert heute eine breite Palette von Modellen verschiedener Typen und Größen für Kunden auf der ganzen Welt.

Wir sind ein kundenorientiertes Unternehmen. Unser Hauptziel ist es, die Bedürfnisse unserer Kunden nach einem qualitativ hochwertigen Produkt zu befriedigen, das den höchsten Standards entspricht.



UNSERE WERTE:

- Reduzierung unseres Stromverbrauchs und der natürlichen Ressourcen;
- Reinheit der Umwelt;
- gesunde und angenehme Atmungsumgebung.

UNSERE MISSION:

- Energieeffizienz und hohe Qualität unserer Produkte;
- Einhaltung der internationalen Normen und Anforderungen;
- individuelles Herangehen an jeden einzelnen Kunden;
- ständige Suche nach Weiterentwicklung und Innovationen.







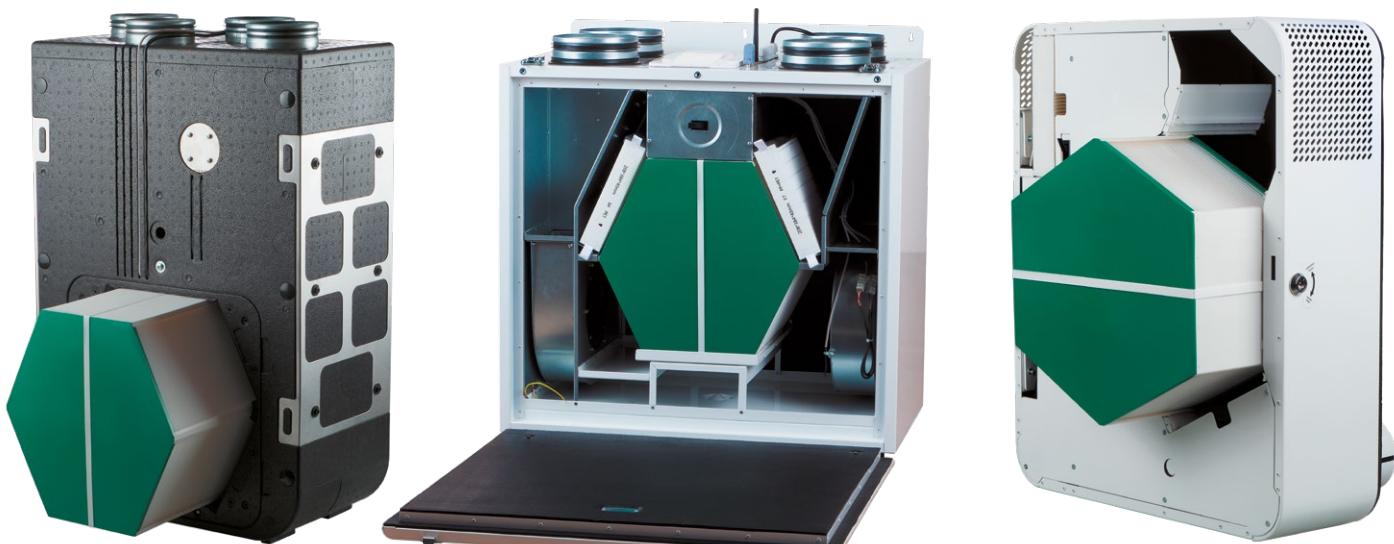
Das Sortiment von Zern Engineering beinhaltet:

- Platten-Gegenstrom-Wärmetauscher aus Polystyrol
- Enthalpie-Platten-Gegenstrom-Wärmetauscher
- Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher aus Polystyrol
- Kreuzstrom-Enthalpie-Plattenwärmetauscher
- Kondensat-Rotationswärmetauscher
- Enthalpie-Rotationswärmetauscher
- Sorptions-Rotationswärmetauscher
- Rotationswärmetauscher mit Epoxy-Beschichtung

Produkte von Zern Engineering haben in allen Klimazonen Anwendung gefunden.

Wir sind stolz darauf, dass unsere Wärmetauscher in den Produkten unserer Kunden – weltbekannter Produzenten von Lüftungs-, Heiz- und Kühlanlagen – vertreten sind.

**Wir sind sehr stolz darauf,
Teil ihres Erfolgs zu sein.**



ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Die Gegenstromwärmetauscher der Serien HU-EX6/HC-EX6/Combi HC-EX6 sind speziell für die Wärmerückgewinnung in kontrollierten Lüftungssystemen entwickelt. Diese Wärmetauscher ermöglichen eine effiziente Nutzung der erwärmten oder abgekühlten Abluftenergie für Optimierung der Lüftung, was für ein gesundes Raumklima sehr wichtig ist.
- Die speziell konstruierten und profilierten Wärmetauscherplatten ist die Wärmetauscherfläche maximal vergrößert und die Druckverluste sind minimiert. Der Wärmetauscher ist kompatibel mit jeglichen Lüftungssystemen.
- Die Zu- und Abluftströme bewegen sich gegenläufig aus den entgegengesetzten Richtungen. Die Wärmeenergie wird über die dünnen Plattenwänden des Wärmetauschers übertragen. Die Effizienz der Wärmerückgewinnung ist über 90 %.



ANWENDUNGSBEREICHE

- Lüftungsanlagen für Wohngebäude
- Klima- und Heizanlagen
- Vollständige Trennung der Luftströme
- Wärmerückgewinnung im Wintersaison
- Kälterückgewinnung im Sommersaison
- Räume ohne Luftzirkulation
- Bildungseinrichtungen
- Büroräume



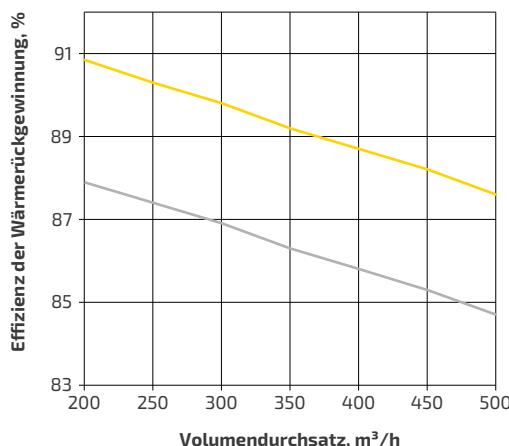
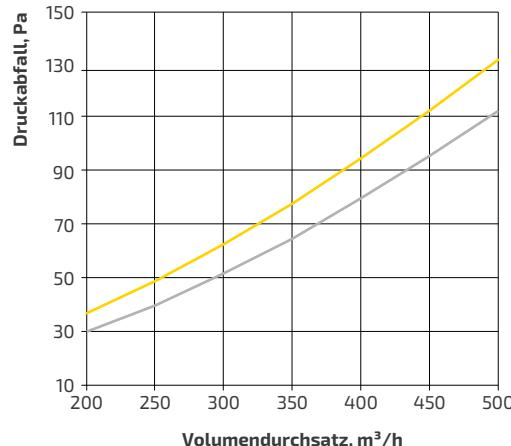
AUFBAU NR.1 HU-EX6/HC-EX6

- Der Wärmetauscher hat ein Sechskantprofil und die Außenabmessungen (Länge und Breite) 366x366 mm, 172x397 mm, 230x455 mm, 232x461 mm, 271x496 mm, 312x537 mm, 394x619 mm, 477x700 und 533x758 mm.
- Die maximale Einbautiefe des Wärmetauschers beträgt 600 mm.
- Der Wärmetauscher besteht aus einer wärmespeichernden Masse (Satz der Wärmeaustauschplatten) und Gehäuse. Die zusammengebauten Wärmeaustauschplatten bilden einen Stapel mit Luftröhren. Die längslaufenden Luftrohre in Wärmetauscherplatten sind parallel zu einander verlegt. Somit kreuzen die Luftströme nicht.
- Die Geometrie und der Abstand zwischen den Platten sorgen für maximale Effizienz bei geringstem Druckverlust.



NEUE SERIE HU-EX6 366

- Die Serie HU-EX6 366 ist ein Gegenstromwärmetauscher mit verbesserter Wärmerückgewinnungseffizienz und reduziertem Druckabfall im Vergleich zur Serie HC-EX6.
- Durch die verbesserten Eigenschaften der neuen Serie konnten erreicht werden:
 - Höhere Wärmeübertragungseffizienz. 5 % höher als bei der Serie HC-EX6
 - Geringere Druckverlustwerte. Das neue Modell hat die geringstmöglichen Druckverlustwerte, selbst bei einem Luftdurchsatz von über 300 m³/h.

HU-EX6 366/400**HC-EX6 366/400**

Prüfergebnisse an den Modellen HU-EX6 366/400-2 und HC-EX6 366/400-2 mit einer Tiefe von 400 mm, Prüfbedingungen nach DIN EN 13141-7 (sowie EN 308).

VORTEILE

- Hochwertige Materialien und Montage
- 5 % höhere Wärmerückgewinnungseffizienz im Vergleich zur Serie HC-EX6
- Reduzierter Druckabfall
- Betriebsarten: -25 °C + 50 °C
- 100 % Dichtheitsprüfung

AUFBAU NR.2 COMBI HC-EX6

- Combi HC-EX6 bestehen aus zwei parallel installierten Wärmetauschern gleicher Größe, die in einer monolithischen Struktur aus einer hochwertigen Aluminiumlegierung montiert sind, die eine maximale Korrosionsbeständigkeit in feuchten Umgebungen bietet. Luftströme im Gegenstrom strömen parallel durch die beiden Wärmetauscher und verteilen sich am Einlass in den Kanälen
- In dieser Ausführung werden hergestellt:
 - Combi HC-EX6 815/...-3 besteht aus zwei HC-EX6 394/...-3.
 - Combi HU-EX6 959/...-3 besteht aus zwei HU-EX6 477/...-3.
 - Combi HC-EX6 1089/...-3 besteht aus zwei HC-EX6 533/...-3.
- Die maximale Einbauteufe des Wärmetauschers beträgt 600 mm.

**VERWENDETE MATERIALIEN**

- Die wärmespeichernde Masse ist aus schlagfesten Polystyrolplatten mit einer Dicke von 0,2 bis 0,3 mm hergestellt. Dies Material hat hohe wärmeleitende und leistungsstarke Eigenschaften.
- Alle Bestandteile des Gehäuses können hergestellt werden aus:
 - hochwertigem Blechmaterial (Aluzink);
 - schlagfestes Polystyrol;
 - hochfeste Aluminiumlegierung.

LUFTABDICHTUNG

- Die Luftabdichtung erfolgt vollautomatisch.
- Ein hochwertiger Kunststoff-Heißschmelzklebstoff, der in Pharmazie- und Lebensmittelindustrien verwendet wird, sorgt für eine zuverlässige Luftpichtigkeit.



AUSFÜHRUNGEN

WÄRMETAUSCHERPLATTEN

Standardausführung. HU-EX6/HC-EX6/Combi HC-EX6

Die Wärmetauscherplatten sind aus Polystyrol gefertigt. Einsetzbar für alle Typen der Gegenstromwärmetauscher der Serien HU-EX6, HC-EX6 und Combi HC-EX6.



GEHÄUSE

Ausführung 1. Aluzinkgehäuse

Die Gehäuseelemente sind aus hochwertigem Aluzinkblech hergestellt. Diese Ausführung wird für die Außenabmessungen 172x397 mm, 230x455 mm und 271x496 mm verwendet.



Ausführung 1.1. Aluzinkgehäuse mit T-Profil

Alle Elemente des Gehäuses bestehen aus Aluzink. T-Profil wird anstatt eines Standardprofils verwendet. T-Profil wird für spezielle Montagearten in Lüftungsanlage verwendet. Diese Ausführung gilt für die Außenabmessungen 172x397 mm, 230x455 mm und 271x496 mm.



Ausführung 2. Kunststoffgehäuse

Die Kopfplatten, die Seitenplatten und die Eckstücke sind aus schlagfestem Polystyrol gefertigt. Verfügbar für die Außenabmessungen 366x366 mm, 230x455 mm und 232x461 mm.



Ausführung 2.1. Kunststoffgehäuse mit T-Profil

Alle Bestandteile des Wärmetauschergehäuses sind aus schlagfestem Polystyrol hergestellt. T-Profil wird anstatt eines Standardprofils eingesetzt. Dieses Profil wird für spezielle Montagearten in Lüftungsanlagen verwendet. Diese Ausführung gilt für die Größen 366x366 mm, 230x455 mm und 232x461 mm.



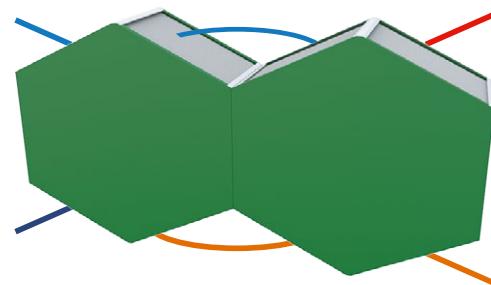
Ausführung 3. Gehäuse aus Aluminium

Die Gehäuseelemente bestehen aus einer hochwertigen Aluminiumlegierung, die einen maximalen Korrosionsschutz bietet. Dieser Gehäusetyp wird standardmäßig für die Abmessungen 312x537 mm, 394x619 mm, 477x700 mm und 533x758 mm sowie für zusammengebaute Combiblocke 815x1040 mm, 959x1182 mm und 1089x1314 mm verwendet.

| Bezeichnung | Außenabmessung, mm | Polystyrol | Gehäuseausführung |
|-----------------------|--------------------|------------|-------------------|
| HU-EX6 366/... | 366x366 | + | 2/2.1 |
| HC-EX6 366/... | 366x366 | + | 2/2.1 |
| HU-EX6 172/... | 172x397 | + | 1/1.1 |
| HU-EX6 230/... | 230x455 | + | 1/1.1/2/2.1 |
| HU-EX6 232/... | 232x461 | + | 2/2.1 |
| HU-EX6 271/... | 271x496 | + | 1/1.1 |
| HU-EX6 312/... | 312x537 | + | 3 |
| HC-EX6 394/... | 394x619 | + | 3 |
| HU-EX6 477/... | 477x700 | + | 3 |
| HC-EX6 533/... | 533x758 | + | 3 |
| Combi HC-EX6 815/... | 815x1040 | + | 3 |
| Combi HU-EX6 959/... | 959x1182 | + | 3 |
| Combi HC-EX6 1089/... | 1089x1314 | + | 3 |

MONTAGEVARIANTEN

Reihenmontage mehrerer Wärmetauscher nach Gegenstromprinzip erhöht die Effizienz der Wärmerückgewinnung.



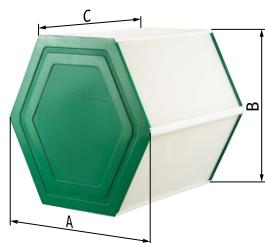
BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Die verwendeten Materialien ermöglichen Betrieb, Lagerung und Transport der Wärmetauscher bei Temperaturen von -25 bis +50 °C.
- Lagerung der Wärmetauscher unter direkter Sonneneinstrahlung im Freien ist untersagt.
- Im Wintersaison kondensiert die Luftfeuchte auf den Wärmetauscherplatten und bei einer Temperatur unter -5 °C gefriert das Kondenswasser.
- Die Effizienz der Wärmerückgewinnung liegt dabei nahe Null.
- Gefrieren des Kondensates auf den Wärmetauscherplatten muss verhindert werden.

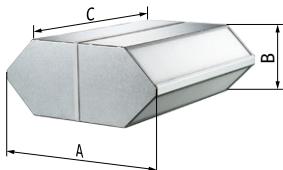
WARTUNG

- Die Gegenstromwärmetauscher der Serien HU-EX6/HC-EX6/Combi HC-EX6 haben keine beweglichen Teile und Metallanschlüsse und sind daher wartungsfrei. Leichte Verschmutzungen werden durch Druckluft oder Spülen mit Wasser und Reinigungslösung beseitigt.

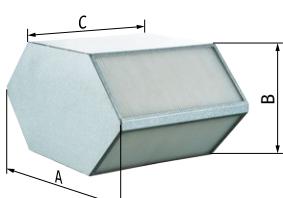
MODELLREIHE



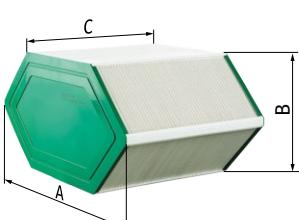
| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HU-EX6 366 | 366 | 366 | 100...600 | 2/2.1 |
| HC-EX6 366 | 366 | 366 | 100...600 | 2/2.1 |



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HU-EX6 172 | 397 | 172 | 100...600 | 1/1.1 |

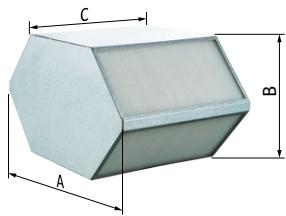


| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HU-EX6 230 | 455 | 230 | 100...600 | 1/1.2/2.1 |

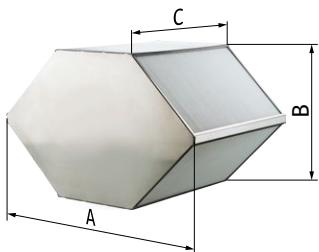


| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HU-EX6 232 | 461 | 232 | 100...600 | 2/2.1 |

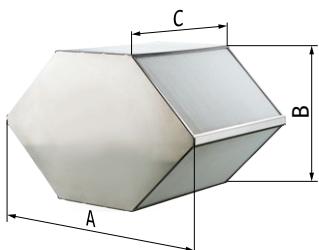
MODELLREIHE



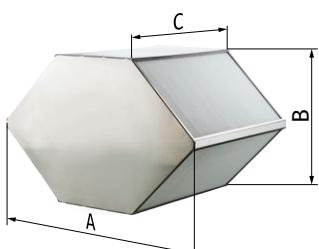
| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HU-EX6 271 | 496 | 271 | 100...600 | 1/1.1 |



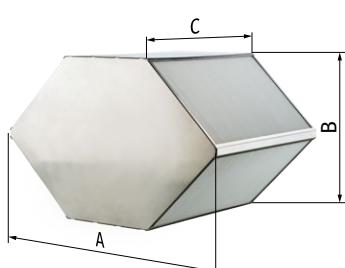
| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HU-EX6 312 | 537 | 312 | 100...600 | 3 |



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HC-EX6 394 | 619 | 394 | 100...600 | 3 |

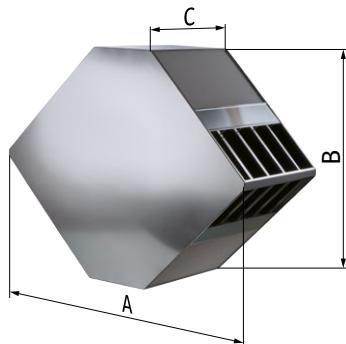


| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HU-EX6 477 | 700 | 477 | 100...600 | 3 |

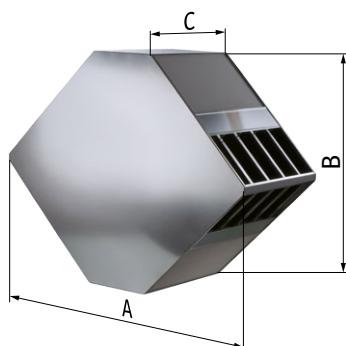


| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| HC-EX6 533 | 758 | 533 | 100...600 | 3 |

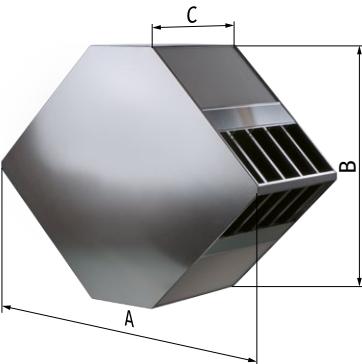
MODELLREIHE



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|------------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| Combi HC-EX6 815 | 1040 | 815 | 100...600 | 3 |



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|------------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| Combi HU-EX6 959 | 1182 | 959 | 100...600 | 3 |



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| Combi HC-EX6 1089 | 1314 | 1089 | 100...600 | 3 |

BEZEICHNUNGSSchlÜSSEL

HU-EX6 B/C - x

HC-EX6 B/C - x

Combi HC-EX6 B/C - x

HU-EX6: Industriebereich von Monoblöcken

HC-EX6: Industriebereich von Monoblöcken

Combi HC-EX6: Industriebereich von Combiblöcken

B: Höhe, mm: 366/172/230/232/271/312/394/477/533/815/959/1089

C: Tiefe, mm: 100...600

x: Gehäuseausführung:

- 1: Aluzink
- 1.1: Aluzink mit T-Profil
- 2: Kunststoff
- 2.1: Kunststoff und T-Profil
- 3: Aluminium

*A: Breite, mm: 366/397/455/461/496/537/619/700/758/1040/1182/1314 ist in der Bezeichnung des Wärmetauschers nicht angegeben

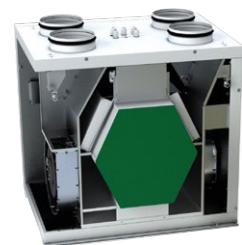
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Die neue Generation von Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauschern der Serie EC-EX6 ist eine ideale Alternative zu Standard-Wärmetauschern. In Wohnräumen mit niedriger Luftfeuchtigkeit sind sie ideal, um ein angenehmes Mikroklima aufrechtzuerhalten, indem sie Feuchtigkeit aus der Abluft zurückgewinnen.
- Dieser Verfahren ist möglich dank der einzigartigen Polymermembran mit einer mikroporösen Struktur, die ausschließlich die Wassermoleküle (Wasserdampf) durchlässt. Mikroben, Bakterien, Schimmel, Gase und Gerüche bleiben draußen. Diese Bauweise ermöglicht hohe hygienische Standards einzuhalten. Es ist besonders wichtig für Sanitärbereiche, Küchen, Laboratorien und andere Räume mit permanenten Verschmutzungsquellen. Gerüche und Toxine bleiben draußen! Nur Wärme und Wasserdampf sind zulässig!
- Die Zu- und Abluftströme bewegen sich gegenläufig aus den entgegengesetzten Richtungen. Die sensible und latente Wärmeenergien werden über die Membran angegeben.
- Die Gegenüberstellung der Standard-Plattenwärmetauscher der Serien HU-EX6/HC-EX6 und der Enthalpie-Wärmetauscher der Serie EC-EX6 zeigt, dass die Standard-Wärmetauscher eine höhere Effizienz der Wärmerückgewinnung für fühlbare Wärme im Vergleich zu den Enthalpie-Wärmetauschern haben, aber dank der Rückgewinnung der latenten Wärme aus dem Wasserdampf haben die Wärmetauscher der Series EC-EX6 einen höheren Gesamtwirkungsgrad der Wärmerückgewinnung.



ANWENDUNGSBEREICHE

- Zentrale Lüftungssysteme
- Einzelraumlüftungssysteme
- Wärmerückgewinnung und Luftbefeuchtung im Wintersaison
- Kälterückgewinnung und Luftentfeuchtung im Sommersaison
- Bildungseinrichtungen
- Gesundheitseinrichtung
- Büroräume

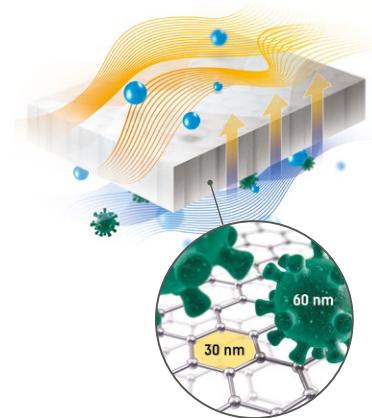


AUFBAU

- Der Wärmetauscher hat ein Sechskantprofil und die Außenabmessungen (Länge und Breite) 366x366 mm, 230x455 mm und 232x461 mm.
- Die maximale Einbautiefe des Wärmetauschers beträgt 600 mm.
- Die wärmespeichernde Masse besteht aus speziell konstruierten Platten mit gerichteten Lufttropfen. Die Luftströme bewegen sich durch die Lufttropfen gegenläufig aus den entgegengesetzten Richtungen.
- Eine ultradünne Membran dient als eine Luftbarriere.
- Das robuste luftdichte Gehäuse ist vor mechanischen Einflüssen geschützt.

MEMBRAN

- Die Membran ist ein polymeres Material mit einem hohen Wärme- und Feuchtigkeitsübergangskoeffizienten.
 - Die Membran lässt nur Wasserdampf durch sich hindurch und blockiert die Übertragung von biologischen Schadstoffen, Viren, Gasen und Fremdgerüchen vollständig.
 - Die Membran ist mit einer speziellen Beschichtung versehen, die gegen Säuren, Laugen und Salze beständig ist. Diese Beschichtung ist notwendig, um einen stabilen Betrieb während der Membrananwendung zu gewährleisten.
 - Die Membran ist reiß- und stichfest.
 - Die Membran bietet eine hervorragende Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und Temperaturschwankungen von -25 °C bis +50 °C.
 - Membran sorgt für geringe Luftleckage (<1%).
 - Die Membran schützt die Räumlichkeiten aufgrund der Besonderheit ihrer Struktur vor dem Eindringen des SARS-CoV-2-Virus, Bakterien, Schimmelpilzsporen, Gasen (CO₂/SF6) und verschiedenen Gerüchen. Die Membran verhindert das Eindringen von Partikeln mit einem Durchmesser von > 30 nm.
- Zur Information: Der Durchmesser des SARS-CoV-2-Virus reicht von 60 nm bis 140 nm.



VERWENDETE MATERIALIEN

- Die Luftmembran ist ein mikroporöses Polymer mit antibakterieller Beschichtung.
- Alle Gehäuseelemente bestehen aus:
 - hochwertigem Blechmaterial (Aluzink);
 - schlagfestes Polystyrol.

LUFTABDICHTUNG

- Die Luftabdichtung erfolgt vollautomatisch.
- Ein hochwertiger Kunststoff-Heißschmelzklebstoff, der in Pharmazie- und Lebensmittelindustrien verwendet wird, sorgt für eine zuverlässige Luftdichtigkeit.

AUSFÜHRUNGEN

Die Wärmetauscher haben drei Gehäuseausführungen.

Ausführung 1. Aluzinkgehäuse

Die Gehäuseelemente sind aus hochwertigem Aluzinkblech hergestellt. Diese Ausführung ist verfügbar nur für die Außenabmessung 230x455 mm.



Ausführung 1.1. Aluzinkgehäuse mit T-Profil

Alle Gehäuseelemente bestehen aus Aluzink. Anstelle des Standardprofils wird ein T-Profil verwendet. T-Profil wird für spezielle Montagearten in Lüftungsanlage verwendet. Diese Ausführung wird nur für die Außenabmessung 230x455 mm verwendet.



Ausführung 2. Kunststoffgehäuse

Die Kopfplatten, die Seitenplatten und die Eckstücke sind aus schlagfestem Polystyrol gefertigt. Verfügbar für die Außenabmessungen 366x366 mm, 230x455 mm und 232x461 mm.



Ausführung 2.1. Kunststoffgehäuse mit T-Profil

Alle Bestandteile des Wärmetauschergehäuses sind aus schlagfestem Polystyrol hergestellt. T-Profil wird anstatt eines Standardprofils eingesetzt. Dieses Profil wird für spezielle Montagearten in Lüftungsanlage verwendet. Diese Ausführung wird nur für die Größen 366x366 mm, 230x455 mm und 232x461 mm verwendet.



| Bezeichnung | Außenabmessung, mm | Gehäuseausführung |
|----------------|--------------------|-------------------|
| EC-EX6 366/... | 366x366 | 2/2.1 |
| EC-EX6 230/... | 230x455 | 1/1.1/2/2.1 |
| EC-EX6 232/... | 232x461 | 2/2.1 |

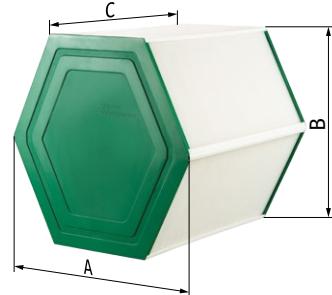
BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Die verwendeten Materialien ermöglichen Betrieb, Lagerung und Transport der Wärmetauscher bei Temperaturen von -25 °C bis +50 °C.
- Lagerung der Wärmetauscher unter direkter Sonneneinstrahlung im Freien ist untersagt.
- Die Enthalpie-Wärmetauscher der Serie EC-EX6 sind frostbeständig und gefrieren im Wintersaison nicht.

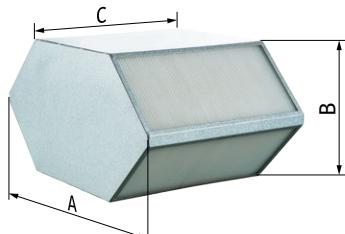
WARTUNG

- Regelmäßige Filterkontrolle ist zur Sauberhaltung des Wärmetauschers und des Zuluftstroms erforderlich. Die Filter müssen nach Bedarf gereinigt oder gewechselt werden.
- Verschmutzungen werden durch Spülen mit Wasser mit einer Temperatur bis +30 °C beseitigt.
- Hochdruckwasserstrahl darf nicht zur Reinigung eingesetzt werden, weil es kann die ultradünne Membran beschädigen.

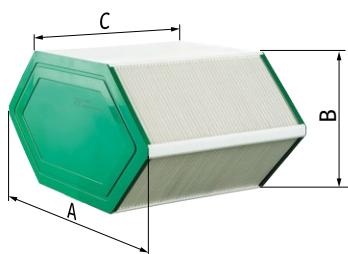
MODELLREIHE



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| EC-EX 366 | 366 | 366 | 100...600 | 2/2.1 |



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| EC-EX6 230 | 455 | 230 | 100...600 | 1/1.1 |



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Höhe, mm | C: Tiefe, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------------|
| EC-EX6 232 | 461 | 232 | 100...600 | 2/2.1 |

BEZEICHNUNGSSchlÜSSEL

EC-EX6 B/C - X

EC-EX6: Industriebereich

B: Höhe, mm: 366/230/232

C: Tiefe, mm: 100...600

x: Gehäuseausführung:

- **1: Aluzink**
- **1.1: Aluzink mit T-Profil**
- **2: Kunststoff**
- **2.1: Kunststoff und T-Profil**

***A:** Breite, mm: 366/455/461 ist in der Bezeichnung des Wärmetauschers nicht angegeben

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Die Plattenwärmetauscher der Serie Hp-EX4 sind hocheffiziente Wärmetauscher, die es ermöglichen, Wärmeenergie von Luftströmen zu speichern und wiederzuverwenden, was die Effizienz des Systems selbst qualitativ erhöht. Die Querströmungen von Ab- und Zuluft werden durch die Wände der Wärmetauscherplatten getrennt, wodurch die Übertragung von Verunreinigungen, Staubpartikeln, Feuchtigkeit usw. von einer Strömung zur anderen verhindert wird.
- Die Wärmeübertragungseffizienz beträgt bis zu 80 %. Dies wird durch das einzigartige Design und die Form der Wärmetauscherplatten erreicht, in deren Stapel der Wärmeaustausch stattfindet. Die Verwendung von Polystyrol als Plattenmaterial ermöglicht eine maximale Wärmeübertragung im Vergleich zu ähnlichen Aluminiumplatten.



ANWENDUNGSBEREICHE

- Wärmerückgewinnung im Wintersaison und Kälterückgewinnung im Sommersaison
- Klima- und Heizanlagen
- Lüftungsanlagen für Wohngebäude
- Vollständige Trennung der Luftströme
- Wärmeableitung in Steuerungstafeln



AUFBAU

- Der Wärmetauscher hat ein quadratisches Profil und die Außenabmessungen 200x200 mm, 250x250 mm und 300x300 mm. Die Einbautiefe des Wärmetauschers ist von 100 mm bis 400 mm.
- Der Wärmetauscher besteht aus einer wärmespeichernden Masse (Satz der Wärmeaustauschplatten) und Gehäuse. Die Wärmetauscherplatten sind zu einem Stapel zusammengesetzt. Der Stapel besteht aus mehreren unter 90° gekreuzten Luftrohren. Die zwei über die Luftrohre strömende Luftströme kreuzen miteinander nicht.
- Der Abstand zwischen den Wärmetauscherplatten von 2,4 mm, 2,7 mm und 3,0 mm sorgt für eine maximale Effizienz bei minimalen Druckverlusten.



VERWENDETE MATERIALIEN

- Die Wärmetauscherplatten sind aus speziell entwickeltem schlagfestem Polystyrol hergestellt und haben eine Dicke von 0,2 bis 0,3 mm. Dieses Material hat hohe wärmeleitende und leistungsstarke Eigenschaften.
- Alle Gehäuseelemente sind aus schlagfestem Polystyrol hergestellt.

LUFTABDICHTUNG

- Die Luftabdichtung erfolgt vollautomatisch.
- Ein hochwertiger Kunststoff-Heißschmelzklebstoff, der in Pharmazie- und Lebensmittelindustrien verwendet wird, sorgt für eine zuverlässige Luftpichtigkeit.



AUSFÜHRUNGEN

Es ist möglich, diese Serie der Wärmetauscher in einem Kunststoffgehäuse zu fertigen.

Ausführung 2. Kunststoffgehäuse

Die Kopfplatten und die Eckstücke sind aus schlagfestem Polystyrol hergestellt. Der obere Deckel ist mit einem Transportgriff aus Polypropylen versehen. Die Abmessungen der Wärmetauscher in diesem Gehäuse sind: 200x200 mm, 250x250 mm, 300x300 mm.



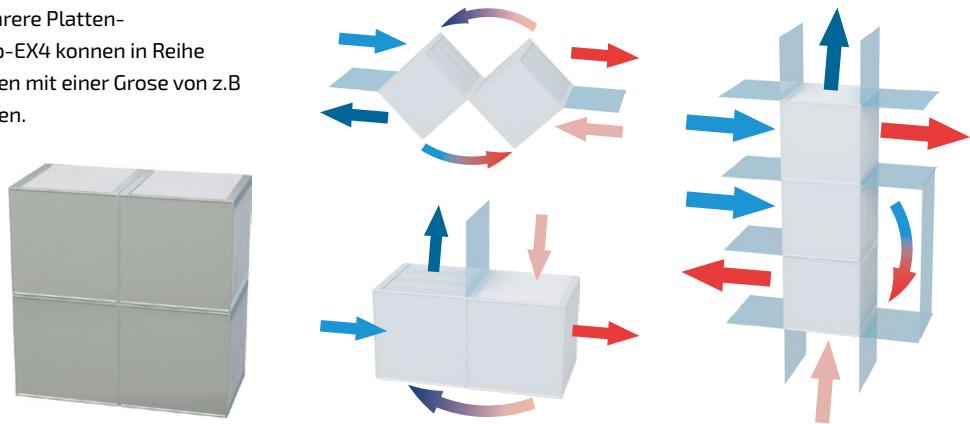
Ausführung 2.1. Kunststoffgehäuse mit T-Profil

Die Kopfplatten und die Eckstücke sind aus schlagfestem Polystyrol hergestellt. Der obere Deckel ist mit einem Transportgriff aus Polypropylen versehen. T-Profil wird anstatt eines Standardprofils eingesetzt. T-Profil hat eine innere Längsnute und wird für spezielle Montagearten in Lüftungsanlagen verwendet.



MONTAGEVARIANTEN

Je nach Aufgabenstellung (Projekt), mehrere Platten-Kreuzstromwärmetauscher der Serie Hp-EX4 können in Reihe installiert werden oder zu Moduleinheiten mit einer Größe von z.B. 1000x1000 mm zusammengebaut werden.



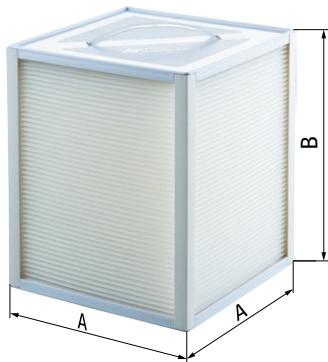
BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Die verwendeten Materialien ermöglichen Betrieb, Lagerung und Transport der Wärmetauscher bei Temperaturen von -25 °C bis +50 °C. Lagerung der Wärmetauscher unter direkter Sonneneinstrahlung im Freien ist untersagt.
- Im Wintersaison kondensiert die Luftfeuchte auf den Wärmetauscherplatten und bei einer Temperatur unter -5 °C gefriert das Kondenswasser. Die Effizienz der Wärmerückgewinnung liegt dabei nahe Null. Gefrieren des Kondensates auf den Wärmetauscherplatten muss verhindert werden.

WARTUNG

Die Gegenstromwärmetauscher der Serien Hp-EX4 haben keine beweglichen Teile und Metallanschlüsse und sind daher wartungsfrei. Leichte Verschmutzungen werden durch Druckluft oder Spulen mit Wasser und Reinigungslosung beseitigt.

MODELLREIHE



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Tiefe, mm | h: Abstand zwischen Platten, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|--------------|---------------------------------|----------------------|
| Hp-EX4 200 | 200 | 100...400 | 2,4 | 2/2.1 |
| Hp-EX4 250 | 250 | 100...400 | 2,7 | 2/2.1 |
| Hp-EX4 300 | 300 | 100...400 | 3,0 | 2/2.1 |

BEZEICHNUNGSSchlÜSSEL

Hp-EX4 A/B/h - x

Hp-EX4: Industriebereich

A: Breite, Länge, mm: 200/250/300

B: Höhe, mm: 100...400

h: Abstand zwischen Platten, mm: 2,4/2,7/3,0

x: Gehäuseausführung:

- **2: Kunststoff**
- **2.1: Kunststoff und T-Profil**

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Die Kreuzstrom-Enthalpie-Wärmetauscher der Serie E-EX4 werden verwendet, um sowohl scheinbare als auch latente Wärmeenergie von einem Luftstrom auf einen anderen zu übertragen.
- In den Enthalpie-Wärmetauschern dieser Serie wird eine ultradünne Polymermembran als Trennbarriere zwischen den Strömen verwendet, die es ermöglicht, durch Diffusion nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit zu übertragen.
- Aufgrund ihrer atomaren Struktur lässt die Membran nur Wasserdampf durch, blockiert jedoch die Übertragung von Gasen, Verunreinigungen, Gerüchen, Mikroorganismen und verhindert die Ausbreitung von Viren.
- Die Enthalpie-Wärmetauscher sorgen für komfortable Raumfeuchte und gesundes Raumklima, egal ob im kalten Wintersaison oder im heißem Sommersaison.



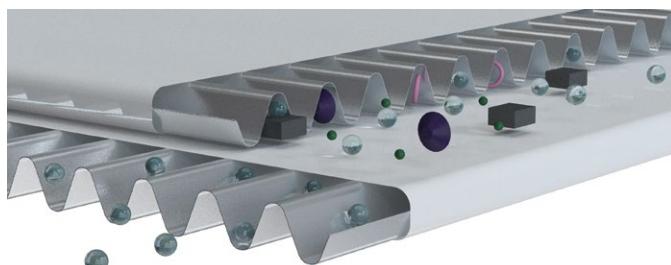
ANWENDUNGSBEREICHE

- Klima- und Heizanlagen
- Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude
- Bildungseinrichtungen
- Krankenhäuser
- Büroräume



AUFBAU

- Die Wärmetauscher sind verfügbar mit Außenabmessungen von 200x200 mm, 250x250 mm, 300x300 mm, 400x400 mm und 500x500 mm. Die Einbautiefe der Platten variiert von 100 mm bis 400 mm.
- Die wärmespeichernde Masse besteht aus speziell konstruierten wellenförmigen Aluminiumplatten, die senkrecht zu Luftröhren verlegt sind. Die Wellenhöhe beträgt 2,7 mm; 4,5 mm und 6,0 mm.
- Die dampfdurchlässige Membran zwischen den Aluminiumplatten verhindert eine Mischung von zwei Luftströmen.
- Das Gehäuse hat keine beweglichen Teile und ist aus verschiedenen Materialien hergestellt.



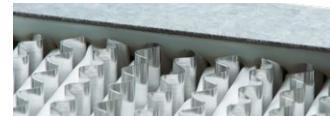
VERWENDETE MATERIALIEN

- Die Wärmetauscherplatten sind aus hochwertiger Aluminiumfolie mit einer Dicke ab 0,07 mm hergestellt.
- Die Luftmembran ist ein mikroporöses Polymer mit antibakterieller Beschichtung.
- Alle Bestandteile des Gehäuses können hergestellt werden aus:
 - hochwertigem Blechmaterial (Aluzink);
 - hochfeste Aluminiumlegierung.



LUFTABDICHTUNG

- Die Luftabdichtung erfolgt vollautomatisch.
- Ein hochwertiger Kunststoff-Heißschmelzklebstoff, der in Pharmazie- und Lebensmittelindustrien verwendet wird, sorgt für eine zuverlässige Luftdichtigkeit.



AUSFÜHRUNGEN

Es ist möglich, diese Serie der Wärmetauscher in zwei verschiedenen Gehäuseausführungen herzustellen.

Ausführung 1. Aluzinkgehäuse

Die Abdeckungen und Ecken sind aus hochwertigem Blechmaterial (Aluzink) gefertigt.



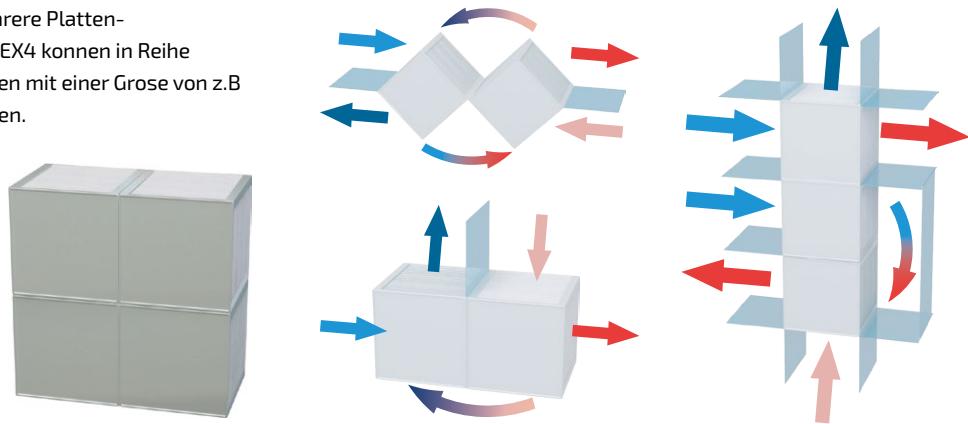
Ausführung 3. Gehäuse aus Aluminium

Alle Gehäuseelemente sind aus hochwertigem Aluminiumblech hergestellt, das Korrosionsschutz bietet und ein geringes spezifisches Gewicht hat. Standardmäßig wird für Wärmetauscher E-EX4 400 /... und E-EX4 500 /... verwendet. Aluminium kann auch bei anderen Typen von Wärmetauscher dieser Serie verwendet werden.



MONTAGEVARIANTEN

Je nach Aufgabenstellung (Projekt), mehrere Platten-Kreuzstromwärmetauscher der Serie E-EX4 können in Reihe installiert werden oder zu Moduleinheiten mit einer Größe von z.B. 1000x1000 mm zusammengebaut werden.



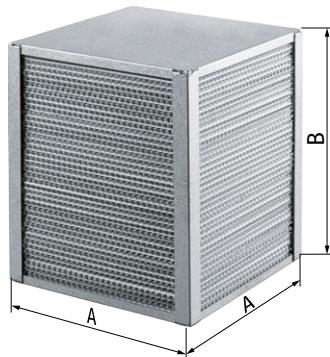
BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Die verwendeten Materialien ermöglichen Betrieb, Lagerung und Transport der Wärmetauscher bei Temperaturen von -25 °C bis +50 °C.
- Lagerung der Wärmetauscher unter direkter Sonneneinstrahlung im Freien ist untersagt.
- Die Enthalpie-Wärmetauscher der Serie E-EX4 sind frostbeständig und gefrieren im Wintersaison nicht.

WARTUNG

- Regelmäßige Filterkontrolle ist zur Sauberhaltung des Wärmetauschers und des Zuluftstroms erforderlich. Die Filter müssen nach Bedarf gereinigt oder gewechselt werden.
- Verschmutzungen werden durch Spülen mit Wasser mit einer Temperatur bis +30 °C beseitigt.
- Hochdruckwasserstrahl darf nicht zur Reinigung eingesetzt werden, weil es kann die ultradünne Membran beschädigen.

MODELLREIHE



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Tiefe, mm | h: Abstand zwischen Platten, mm | x: Gehäuseausführung |
|-------------|---------------|--------------|---------------------------------|----------------------|
| E-EX4 200 | 200 | 100...400 | 2,7/4,5 | 1 |
| E-EX4 250 | 250 | 100...400 | 2,7/4,5 | 1 |
| E-EX4 300 | 300 | 100...400 | 2,7/4,5/6,0 | 1 |
| E-EX4 400 | 400 | 100...400 | 2,7/4,5/6,0 | 3 |
| E-EX4 500 | 500 | 100...400 | 2,7/4,5/6,0 | 3 |

BEZEICHNUNGSSchlÜSSEL

E-EX4 A/B/h - x

E-EX4: Industriebereich

A: Breite, Höhe, mm: 200/250/300/400/500

B: Tiefe, mm: 100...400

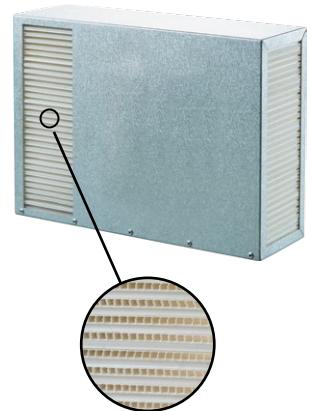
h: Abstand zwischen Platten, mm: 2,7/4,5/6,0

x: Gehäuseausführung:

- 1: Aluzink
- 3: Aluminium

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Die Gegenstromwärmetauscher der Serie HC-EX4 haben eine sehr einfache Bauweise und enthalten keine beweglichen Teile.
- Die Wärmetauscher sind platten aus Polystyrol mit einer Zellstruktur hergestellt. Einzelne Zellen sind miteinander durch ein spezielles Klebstoff verbunden. Die Zellenhöhe ist 3-4 mm.
- Die Zu- und Abluftströme sind durch die Wärmetauscherplatte wände geteilt. Die Übertragung von Feuchte, Verschmutzungen, Gerüche und Mikroben ist ausgeschlossen. Die Effizienz der Wärmerückgewinnung ist bis 79 %.
- Die wärmespeichernde Mass ist im einem in einem robusten Gehäuse untergebracht.
- Das verwendete Material ermöglicht Einsetzen der Wärmetauscher bei Temperaturen von -25 °C bis +50 °C.
- Der Wärmetauscher ist frostbeständig bei niedrigen Temperaturen. Im Falles einer Vereisung und Auftauens bleiben die Betriebseigenschaften des Wärmetauschers unverändert.
- Die Wärmetauscher sind praktisch wartungsfrei und können bei Bedarf mit Wasser durchgespült werden.

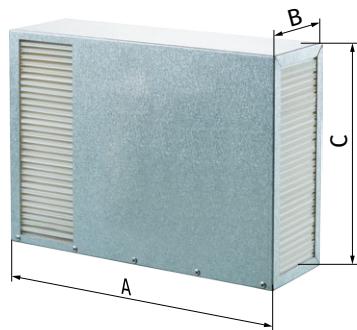


WIRKUNGSWEISE

- Die Außenluft strömt über den Filter und den Wärmetauscher und wird dem Raum durch den Zuluftventilator geliefert.
- Die warme verbrauchte Abluft strömt über den Filter und Wärmetauscher und wird durch den Abluftventilator nach draußen herausgeführt.
- Die Abluft-Wärmeenergie wird an den kalten Außenluftstrom im Wärmetauscher übergeben. Dadurch werden Wärmeverluste wesentlich reduziert und Heizkosten im Wintersaison gespart.
- Der Wärmetauscher teilt die Luftströme vollständig auf. Gerüche und Verschmutzungen aus der Abluft gelangen auf diese Weise nicht in die Zuluft.



MODELLREIHE



| Bezeichnung | A: Breite, mm | B: Tiefe, mm | C: Höhe, mm |
|-------------------|---------------|--------------|-------------|
| HC-EX4 300/95/C-1 | 300 | 95 | 100...500 |

BEZEICHNUNGSSchlÜSSEL

HC-EX4 A/B/C - 1

HC-EX4: Industriebereich**A:** Breite, mm: 300**B:** Tiefe, mm: 95**C:** Höhe, mm: 100...500

1: Aluzink-Gehäuse

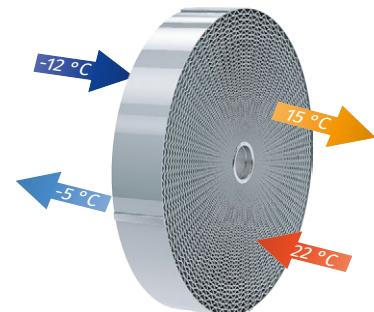
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Rotationswärmetauscher haben einen rotierenden Wärmespeicher. Die wärmespeichernde Masse dreht sich zwischen dem warmen Abluftstrom und dem kalten Abluftstrom. Die Abluftwärme wird über die Rotorwände an die Zuluft übergeben. Die Effizienz der Wärmerückgewinnung ist bis 85 %.



AUFBAU

Der Rotor ist ein Zylinder mit einer Zellstruktur. Die Zellen sind durch die querlaufenden durchgehenden Lufttropfen gebildet. Die Lufttropfen dienen zur Abfuhr der verbrauchten Luft aus dem Raum und Zufuhr der Außenluft. Die starre Struktur des Rotors wird durch die Verstärkungsstäbe, die mit der Nabe und dem Mantel verbunden sind, gesichert. Standardmäßig ist der Rotationswärmetauscher mit einem elektrischen Motor und Aluzink-Gehäuse geliefert.



ANWENDUNGSBEREICHE

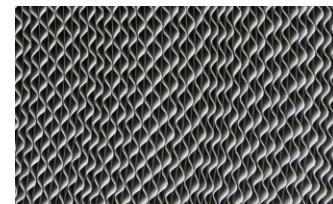
- Klima- und Heizanlagen
- Gewerbliche Lüftung
- Schwimmbäder
- Lackierereien
- Landwirtschaftliche Räume
- Meerenumgebung
- Industriegebäude



VERWENDETE MATERIALIEN

- Die Rotationswärmetauscher sind aus hochwertiger Alu-Folie mit einer Breite von 100 mm und 200 mm, einer Dicke von 0,07 mm hergestellt. Die Folie kann auch Sonderbeschichtungen haben.

| Breite der Folie, mm | 100 | | 200 | |
|----------------------|------|-----|------|-----|
| Höhe der Folie, mm | 1,6 | 2,1 | 1,6 | 2,1 |
| Dicke der Folie, mm | 0,07 | | 0,07 | |



- Standardmäßig hat das Gehäuse eine nahtlose Bauweise und ist aus verzinktem Stahlblech hergestellt. Die Dicke variiert je nach Außenabmessungen des Wärmetauschers.



AUSFÜHRUNGEN

ROTOR

- **Rotor mit geringer Bautiefe 100 mm (RS).**

Die standardmäßige Einbautiefe des Rotors ist 200 mm. Die Lüftungsanlagen mit kleinen Rotationswärmetauschern, mit Einbaueinschränkungen oder mit hohen Anforderungen an Druckverluste bedürfen Rotationswärmetauschere mit einer geringer Bautiefe von 100 mm.

- **Der Rotor hat kein Gehäuse.**

Der Rotor kann auch ohne Gehäuse geliefert werden. Der Rotordurchmesser ist von 200 bis 1900 mm.



GEHÄUSE

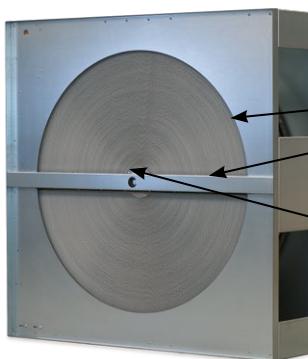
Standardmäßig ist das Gehäuse aus Aluzink hergestellt. Die Ausführungsvarianten aus Aluminium, Edelstahl, pulverbeschichtetem Stahl sind optional verfügbar.



BESTANDTEILE

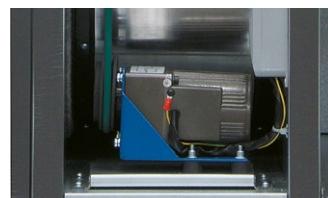
Minimierung der Luftverluste in Rotationswärmetauschern durch eine richtige Abdichtung ist ein gutes Mittel zur Verbeugung des Luftaustritts aus dem Wärmetauscher oder ungewünschter Mischung der Zu- und Abluftströme. Alle Lücken zwischen dem Rotor und dem Gehäuse sind mit Bürstdichtungen bedeckt. Diese Verdichtungen sind zuverlässig, langlebig und leicht ersetzbar.

Die Befestigungsteile sind verzinkt und korrosionsbeständig. Im Lieferumfang sind hochwertige geschlossene Kugellager enthalten.



MOTOR UND DREHZAHLREGELEINHEITEN

Der Stellantrieb des Rotationswärmetauschers besteht aus dem Elektromotor mit Schneckengetriebe, Riemscheibe und Riemen. Zur Erreichung einer höheren Wärmerückgewinnungseffizienz laufen die Rotoren mit einer Drehzahl von 10 bis 13 RPM. Der Dreiphasenmotor ist für den Anschluss an ein Dreiphasennetz mit einer Versorgungsspannung von 400 V konzipiert. Der Einphasenmotor ist für den Anschluss an ein Einphasennetz mit einer Versorgungsspannung von 230 V konzipiert. Die Leistungsaufnahme des Motors beträgt von 60 W bis 180 W in Abhängigkeit von Rotordurchmesser. Die Drehzahlregelung des Rotors erfolgt über den Frequenzumrichter (nicht im Lieferumfang enthalten).



WARTUNG

Während des Betriebes die Luftrohre des Rotors werden allmählich verschmutzt. Verschmutzungen vermindern die Betriebseffizienz und vergrößern Druckverluste. Einfache regelmäßige Wartung gewährleistet die Höchstleistung der Rotationswärmetauscher. Die Wartung umfasst:

- Druckluftreinigung der Rotationszellen zur Entstaubung und Entfernung von Schadstoffen.
- Regelmäßige Kontrolle und Prüfung des Motors und Steuereinheiten.
- Kontrolle des Betriebszustandes und Riemenspannung.

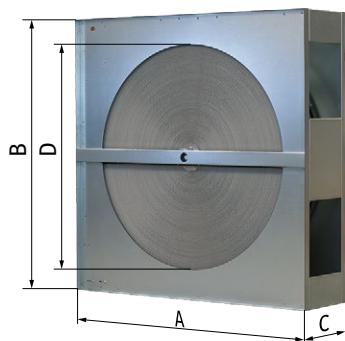
TYPE. MODELLREIHE

- Je nach Umgebungs- und erforderlichen Betriebsbedingungen sind die Rotationswärmetauscher in verschiedenen Typengrößen und mit unterschiedlichen Beschichtungstypen der Alufolie erhältlich.

KONDENSATIONS-ROTATIONSWÄRMETAUSCHER. SERIE R-EX



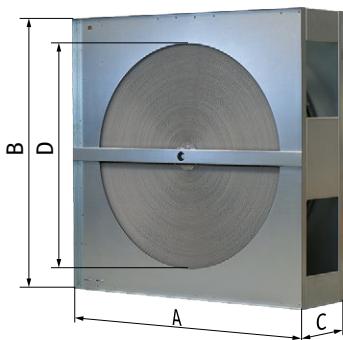
Dieser Typ der Rotationswärmetauscher wird aus hochwertiger Aluminiumfolie ohne zusätzliche (spezielle) Beschichtung hergestellt, mit einem Durchmesser zwischen 200 mm und 2500 mm. Empfohlen für Einsatz in unkorrosiven Umgebungen mit hohen Anforderungen an Wärmerückgewinnungseffizienz.



| Bezeichnung | D: Rotordurchmesser, mm | A: Gehäusebreite, mm | B: Gehäusehöhe, mm | C: Gehäusetiefe, mm | h: Wellenhöhe, mm | Foliebreite, mm |
|-------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| R-EX D400 | 400 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-EX D500 | 500 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-EX D600 | 600 | 700 | 700 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-EX D700 | 700 | 800 | 895 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-EX D800 | 800 | 900 | 900 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-EX D900 | 900 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-EX D1000 | 1000 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-EX D1100 | 1100 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D1150 | 1150 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D1300 | 1300 | 1400 | 1400 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D1510 | 1510 | 1630 | 1630 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D1700 | 1700 | 2010 | 2010 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D1900 | 1900 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D2000 | 2000 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D2100 | 2100 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D2200 | 2200 | 2300 | 2300 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D2300 | 2300 | 2400 | 2400 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D2400 | 2400 | 2500 | 2500 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-EX D2500 | 2500 | 2600 | 2600 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |

ENTHALPIE-ROTATIONSWÄRMETAUSCHER. SERIE R-E-EX (BESCHICHTUNG SILICA GEL)

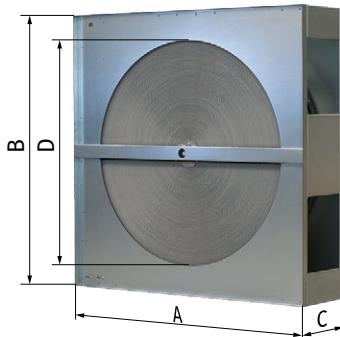

Dieser Typ der Rotationswärmetauscher ist aus Alu-Folie mit feuchtigkeitsabsorbierender Beschichtung hergestellt. Diese Wärmetauscher ermöglichen eine Rückgewinnung der sensiblen und latenten Wärmerückgewinnung. Empfohlen für Einsatz in Räume mit Anforderungen an Zuluftbefeuertung ohne Kühlungsbedarf.



| Bezeichnung | D: Rotordurchmesser, mm | A: Gehäusebreite, mm | B: Gehäusehöhe, mm | C: Gehäusetiefe, mm | h: Wellenhöhe, mm | Foliebreite, mm |
|--------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| R-E-EX D400 | 400 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-E-EX D500 | 500 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-E-EX D600 | 600 | 700 | 700 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-E-EX D700 | 700 | 800 | 895 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-E-EX D800 | 800 | 900 | 900 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-E-EX D900 | 900 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-E-EX D1000 | 1000 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-E-EX D1100 | 1100 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D1150 | 1150 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D1300 | 1300 | 1400 | 1400 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D1510 | 1510 | 1630 | 1630 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D1700 | 1700 | 2010 | 2010 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D1900 | 1900 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D2000 | 2000 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D2100 | 2100 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D2200 | 2200 | 2300 | 2300 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D2300 | 2300 | 2400 | 2400 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D2400 | 2400 | 2500 | 2500 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-E-EX D2500 | 2500 | 2600 | 2600 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |

SORPTIONS-ROTATIONSWÄRMETAUSCHER. SERIE R-N-EX (BESCHICHTUNG AUS MOLEKULARSIEB)

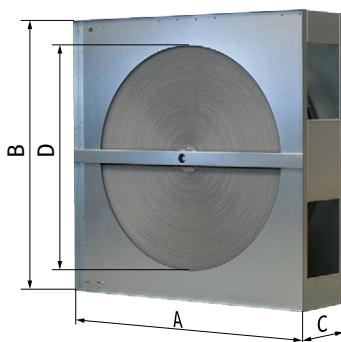

Dieser Typ der Rotationswärmetauscher ist aus Alu-Folie mit feuchtigkeitsabsorbierender Beschichtung hergestellt. Empfohlen für permanente Luftentfeuchtung in Räume mit vollständiger Wärmerückgewinnung.



| Bezeichnung | D: Rotordurchmesser, mm | A: Gehäusebreite, mm | B: Gehäusehöhe, mm | C: Gehäusetiefe, mm | h: Wellenhöhe, mm | Foliebreite, mm |
|--------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| R-N-EX D400 | 400 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-N-EX D500 | 500 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-N-EX D600 | 600 | 700 | 700 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-N-EX D700 | 700 | 800 | 895 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-N-EX D800 | 800 | 900 | 900 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-N-EX D900 | 900 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-N-EX D1000 | 1000 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-N-EX D1100 | 1100 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D1150 | 1150 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D1300 | 1300 | 1400 | 1400 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D1510 | 1510 | 1630 | 1630 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D1700 | 1700 | 2010 | 2010 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D1900 | 1900 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D2000 | 2000 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D2100 | 2100 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D2200 | 2200 | 2300 | 2300 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D2300 | 2300 | 2400 | 2400 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D2400 | 2400 | 2500 | 2500 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-N-EX D2500 | 2500 | 2600 | 2600 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |

EPOXY-BESCHICHTETER ROTATIONSWÄRMETAUSCHER. SERIE R-K-EX (EPOXIDBESCHICHTUNG)


Dieser Typ der Rotationswärmetauscher ist aus Alu-Folie mit feuchtigkeitsabsorbierender, korrosionsbeständiger, salztoleranter und chemisch resistenter Beschichtung hergestellt. Die Rotationswärmetauscher sind für Einsatz in Schwimmhallen, Lackierereien und landwirtschaftlichen Räumlichkeiten empfohlen.



| Bezeichnung | D: Rotordurchmesser, mm | A: Gehäusebreite, mm | B: Gehäusehöhe, mm | C: Gehäusetiefe, mm | h: Wellenhöhe, mm | Foliebreite, mm |
|--------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| R-K-EX D400 | 400 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-K-EX D500 | 500 | 600 | 600 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-K-EX D600 | 600 | 700 | 700 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-K-EX D700 | 700 | 800 | 895 | 295 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-K-EX D800 | 800 | 900 | 900 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-K-EX D900 | 900 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-K-EX D1000 | 1000 | 1100 | 1100 | 290 | 1,6;2,1 | 100;200 |
| R-K-EX D1100 | 1100 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D1150 | 1150 | 1250 | 1250 | 290 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D1300 | 1300 | 1400 | 1400 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D1510 | 1510 | 1630 | 1630 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 310 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D1700 | 1700 | 2010 | 2010 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D1900 | 1900 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D2000 | 2000 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D2100 | 2100 | 2210 | 2210 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D2200 | 2200 | 2300 | 2300 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D2300 | 2300 | 2400 | 2400 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D2400 | 2400 | 2500 | 2500 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |
| R-K-EX D2500 | 2500 | 2600 | 2600 | 330 | 1,6;2,1 | 200 |

BEZEICHNUNGSSchlÜSSEL

Rx-x-EX Dx-x/7-0-1 AxBxC-x

R: Standardmäßig: Wärmetauschartyp

x: Foliebreite: «-» 200 mm, »S« 100 mm

x: Rotortyp: «-»: Kondensationsrotor, »E«: Enthalpierotor, »N«: Sorptionsrotor, »K«: Epoxy-beschichteter Rotor

EX: standardmäßig: Industriebereich

Dx: Rotordurchmesser, mm: 350-2400

x: Wellenhöhe, mm: 1,6 / 2,1

A: Gehäusebreite, mm: 500-2600

B: Gehäusehöhe, mm: 500-2600

C: Gehäusetiefe, mm: 250-500

7: standardmäßige Dicke der Folie, mm: 0,07

0: standardmäßig: verfügbar Reinigungssektor: 0: nein; 1: ja

1: standardmäßig: Anzahl der Sektoren

x: Polenzahl: 1: Einphasen x 230 V; 3: Dreiphasen x 400 V





Aidenbachstr. 52
D-81379 München

HQ Tel. +49 (089) 23166620
HQ Fax. +49 (089) 78069521

sales@zern-engineering.com
zern-engineering.com

Technische Änderungen vorbehalten.
Abbildungen und Angaben unverbindlich.

2022-05