

مبدل حرارتی پوسته و لوله تک پاس

EX Series | راهکارهای حرفه‌ای انتقال حرارت

طراحی مهندسی شده برای انتقال حرارت مطمئن،
افت فشار کنترل شده و عملکرد پایدار در کاربردهای صنعتی





جریان تک پاس
طراحی یک طرفه جریان لوله
برای عملکرد ساده و مطمئن



انتقال حرارت کارآمد
بهره‌گیری از سطح حرارتی بهینه
برای راندمان بالا



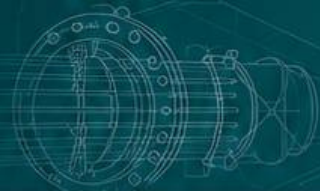
افت فشار کنترل شده
طراحی مهندسی شده مسیر جریان
برای کاهش افت فشار



مهندسی سفارشی
قابلیت طراحی و ساخت بر اساس
نیاز فرآیند و شرایط عملیاتی

راهنمای انتخاب مبدل مناسب





01

EX-500

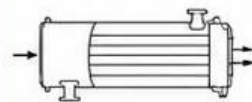
مدل استاندارد صنعتی

کاربردها:

-  سیستم‌های هیدرولیک
-  سرمایش صنعتی
-  کمپرسورها
-  کاربردهای عمومی انتقال حرارت



مفهوم ساخت:
تک پاس - صفحه ثابت



02

EX-500 ES

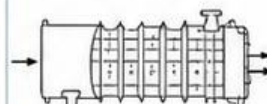
مدل سطح گسترده (فین دار)

کاربردها:

-  نصب در فضاهای محدود
-  نیاز به سطح انتقال حرارت بیشتر
-  کاربردهای با محدودیت فضا



مفهوم ساخت:
سطح گسترده (فین دار)



03

EX-HT / EX-AHT

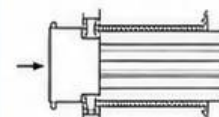
مدل ویژه / مقاوم در برابر خوردگی

کاربردها:

-  سیالات خورنده
-  کاربردهای دریایی
-  صنایع غذایی و دارویی
-  سرویس‌های صنعتی خاص



مفهوم ساخت:
اتصالات هاب - ساختار ویژه
غیرفجسی / استنلس



مدل	پیکربندی	دامنه طول	دامنه قطر پوسته	مفهوم دسته لوله	کاربردهای رایج
EX-500	استاندارد	۹ cm الی ۲۰۰ cm	۶۰ cm الی ۶۰۰ cm	ثابت / مستقیم	روغن هیدرولیک، سرمایش توربین و کمپرسورها
EX-500 ES	سطح گسترده	۹ cm الی ۲۰۰ cm	۹۰ cm الی ۶۰۰ cm	سطح گسترده / فین دار	کاربردهای فشرده و دارای محدودیت فضا
EX-HT / EX-AHT	پیکربندی ویژه	۹۰ cm الی ۵۰ cm	۴۰۰ cm الی ۸۰ cm	هاب / ساختار غیرفجسی یا استنلس	کاربردهای خورنده، دریایی و سرویس‌های خاص



انتخاب نهایی مدل بر اساس شرایط واقعی فرآیند، بار حرارتی، دبی،
خواص سیال و افت فشار مجاز تأیید می‌شود.



فرآیند انتخاب مهندسی



رابطه محاسباتی پایه

$$Q = m \times Cp \times \Delta T$$

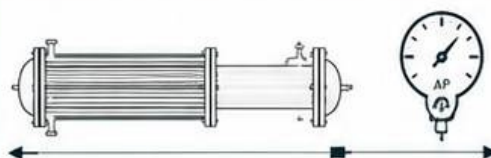
Q = بار حرارتی (Heat Duty)

m = دبی جرمی سیال

Cp = گرمای ویژه سیال

ΔT = اختلاف دمای مؤثر

بررسی افت فشار



مدل انتخابی باید در محدوده افت فشار مجاز تعریف شده در کاربرد عملیاتی کار کند.



بازبینی مهندسی معمول:

20 - 30 PSI

کاربردهای خاص مانند خنک‌کاری سیل مکانیکی پمپ ممکن است نیازمند افت فشار بسیار کمتر باشند.

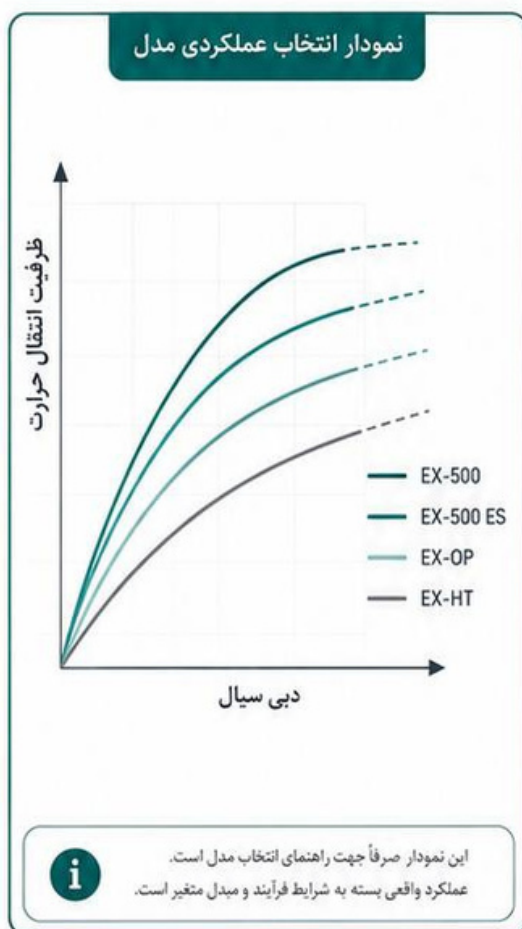
مقادیر فوق راهنمای مهندسی وابسته به کاربرد است و محدودیت عمومی محسوب نمی‌شود.

اطلاعات مورد نیاز از مشتری

- ☐ بار حرارتی
- ☐ دبی سیال
- ☐ نوع سیال
- ☐ دمای ورودی / خروجی
- ☐ فشار عملیاتی
- ☐ ویسکوزیته سیال
- ☐ افت فشار مجاز
- ☐ نیازمندی‌های جنس / خوردگی
- ☐ نیازمندی‌های اتصالات



اطلاعات فرآیند خود را ارسال کنید تا مدل مناسب EX به صورت مهندسی انتخاب شود.



ماتریس انتخاب مدل		
کاربرد	مدل پیشنهادی	عامل کلیدی انتخاب
خنک کاری روغن هیدرولیک	EX-500	قابلیت اطمینان و افت فشار مناسب
خنک کاری کمپرسور	EX-500 ES	سطح انتقال حرارت بالا در ابعاد فشرده
خنک کاری روغن صنعتی	EX-500	مقاومت حرارتی و سازگاری با روغن
خنک کاری دریایی	EX-HT	مقاومت در برابر خوردگی و آب شور
کاربردهای کندانسور	EX-500 ES	راندمان حرارتی بالا و ابعاد بهینه
کاربردهای غذایی و دارویی	EX-HT	انطباق با استانداردهای بهداشتی
کاربردهای سیالات خورنده	EX-HT	مقاومت شیمیایی و دوام طولانی

