

# ONLOAD

## سلامی به فردا!

چگونه فناوری شرکت رینهازن  
به دنیایی پایدار یاری می‌رساند.



-بسیار مختصر-

## بندرهای تمیز

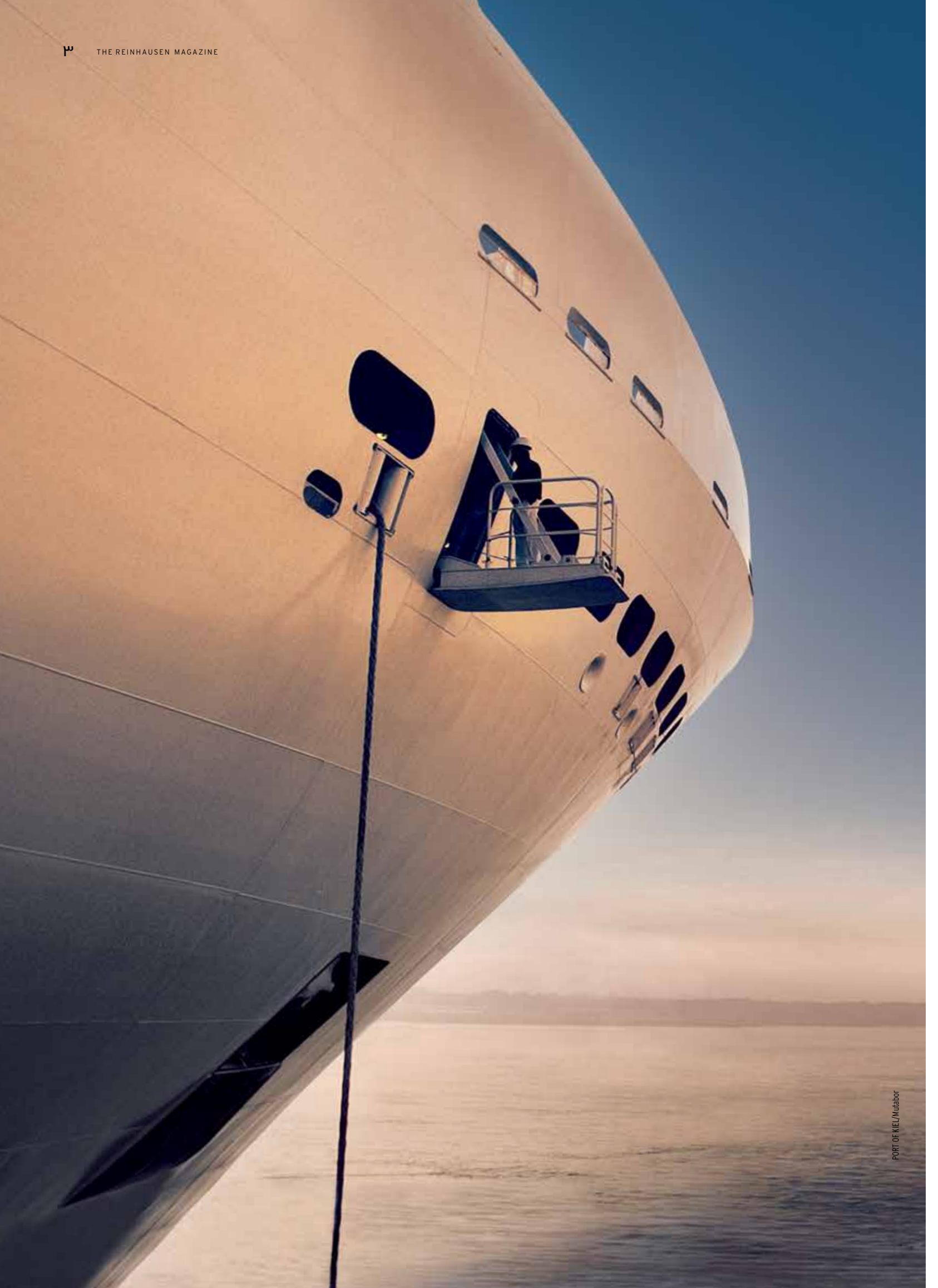
توان الکتریکی مورد نیاز کشتی‌های باری و مسافری بین ۳ تا ۱۶ مگاوات است که با مصرف برق یک شهر کوچک قابل مقایسه است. در اغلب بندرهای دنیا حتی در زمان پهلو گرفتن کشتی، ژنراتورهای دیزل در حال کار هستند. چراکه خدمه، میهمانان و صد البته تجهیزات، نیاز به برق دارند. گازهای خروجی ناشی از کارکرد این ژنراتورها باعث آلودگی شهرهای بندری می‌شود. از این رو شهرهای هامبورگ<sup>۱</sup> و کیل<sup>۲</sup> (عکس) اولین بندری هستند که توان الکتریکی مورد نیاز کشتی‌ها را از خود شهر تأمین می‌کنند. تأمین برق کشتی از بندر، پیچیده‌تر از اتصال صرف کابل به اسکله و خاموش کردن ژنراتورهای دیزل است. سطوح ولتاژی و فرکانس‌های کشتی و بندر متفاوت هستند. از این رو به مبدل‌های فرکانسی و ترانسفورماتورهای تطبیق نیاز داریم. فیلترهای اکتیو و پسیو GRIDCON<sup>®</sup> رینهاوزن<sup>۳</sup> در این نوع برق‌رسانی مورد استفاده قرار می‌گیرند تا بصورت مستقیم از آلوده نشدن شبکه‌ی توزیع برق شهری به هارمونیک‌های مختلف و به صورت غیر مستقیم از آلوده نشدن هوای شهرها اطمینان حاصل شود.

اطلاعات بیشتر در خصوص فیلترها در لینک ذیل ارائه شده است:

[www.reinhausen.com/gridcon](http://www.reinhausen.com/gridcon)

- 1) Hamburg
- 2) Kiel
- 3) Reinhausen







## سرمقاله



ویلفرد برور  
مدیرعامل  
گروه رینهازن

### خوانندگان عزیز

اجازه دهید امروز شما را به آینده ببریم: آینده‌ی تأمین انرژی. در این شماره از مجله، فناوری‌های شرکت رینهازن برای دنیای پایدار فردا و پس از آن را بررسی خواهیم کرد.

ما در حال حاضر در بسیاری از نقاط دنیا، از طریق راهکارهای هوشمند، در حال آماده‌سازی شبکه‌های برق‌رسانی برای پایداری و دیجیتال شدن هستیم. اتصال انرژی‌های نو، سیستم عامل باز ETOS® در کنار تجهیزات MSENSE® برای دیجیتال شدن دستگاه‌ها یا روش‌های خلاق، کم حجم

و مقرون به صرفه برای شارژ خودروهای برقی، همگی نمونه‌هایی از آینده‌نگری ماست. مطالب را بخوانید و خودتان قضاوت کنید! پایداری برای ما همچنین به معنای عمر بالای محصولات تولیدی نیز هست. بیش از ۸۰ درصد از تپ‌چنجرهای نصب شده همچنان با قابلیت اطمینان بالا مورد بهره‌برداری قرار دارند. به منظور اطمینان از ادامه‌ی این روند، ما پیشنهاد‌های ویژه‌ای در خصوص سرویس، تعمیر، تأمین قطعات، ارزیابی وضعیت و اجرای پروژه‌های بهینه‌سازی و افزایش عمر ترانسفورماتور به بهره‌برداران ارائه می‌دهیم. بازه‌های طولانی‌تر سرویس، قابلیت اطمینان بالاتر و عمر بیشتر، همگی به معنای افزایش پایداری و هزینه‌ی کمتر در طول عمر کاری تجهیز است.

با تشکر از اینکه مجله ما را می‌خوانید.

ویلفرد برور<sup>۱</sup>

مدیرعامل شرکت ماشین‌سازی رینهازن<sup>۲</sup>

1) Wilfried Breuer

2) Maschinenfabrik Reinhausen

# فهرست

ONLOAD — 08



- ۶ اینترنت انرژی: گفت‌وگو با لارس تامسن، آینده پژوه در خصوص شبکه‌های برق‌رسانی آینده و چالش‌های بخش انرژی
- ۱۱ اندازه‌گیری بهتر: چگونه یک شرکت تایوانی با استفاده از سنسورهای اندازه‌گیری گازهای محلول در روغن تولید شرکت MESSKO قابلیت اطمینان ترانسفورماتورهای مورد بهره‌برداری خود را افزایش داد.
- ۱۲ ماموریت: آینده: هفت پروژه‌ی تحقیقاتی مربوط به فناوری آینده که در رینهازن در حال اجرا است.
- ۱۴ تولید برق در پشت بام: در استرالیا به علت تابش زیاد آفتاب، تأمین برق از پنل‌های خورشیدی رو به افزایش است. اما این موضوع، شبکه‌های توزیع برق را با چالش مواجه کرده‌است.
- ۱۸ چراغ‌ها روشن می‌مانند! چگونه تجهیزات تست تولید شرکت HIGHVOLT به جایگزین شدن انرژی‌های نو و کمینه کردن خطا کمک می‌کنند؟
- ۲۰ سنسورها در سیستم: وضعیت ترانسفورماتور شما چگونه است؟ سنسورهای هوشمند MSENSE® این راز را افشاء می‌کنند
- ۲۲ ایمن انجام شد: ELES، شرکت انتقال نیروی برق اسلوانی، به منظور انتقال برق به ایتالیا به سیستم‌های پایش پوشینگ ساخت رینهازن متکی است.
- ۲۴ برق را کجا بگذاریم؟: کربن‌زدایی تنها با استفاده از فناوری‌های هوشمند ذخیره‌سازی در سراسر شبکه‌ی برق‌رسانی امکان‌پذیر است.
- ۳۲ شبکه‌های برق‌رسانی در حداکثر ظرفیت: شرکت‌های انتقال نیروی برق هند با چالش‌های بزرگی روبرو هستند. رینهازن راهکارهای ممکن را در یک تحقیق بررسی کرده‌است.
- ۳۶ نو کردن کهنه: Elia، شرکت انتقال نیروی برق بلژیک با کمک رینهازن، در حال آماده کردن ترانسفورماتورهای خود برای فردا است.
- ۳۸ همکاری موفقیت‌آمیز: شرکت‌های زیمنس، MR و CAPT (شرکت تابعه رینهازن) در پروژه‌ی ترانسفورماتور برای پایتخت آمریکا همکاری می‌کنند.

## سایر مطالب:

- ۲ بسیار مختصر
- ۴ سرمقاله
- ۳۵ شناسنامه‌ی نشریه



# "مادر حال ساخت

# اینترنت انرژی

# هستیم"

آینده پژوه لارس تامسن درباره‌ی آینده‌ی شبکه‌های برق‌رسانی توضیح می‌دهد و خاطر نشان می‌سازد که چرا بخش انرژی باید سریع عمل کند.