YANMAR

RECHNEN SIE MIT UNS

ZUSAMMEN IN EINE

NACHHALTIGE ZUKUNFT!

Bei YANMAR sind wir stolz darauf, unserer Mission seit mehr als 100 Jahren treu zu sein. Seit unseren Anfängen in Japan und während unserer weltweiten Expansion haben wir uns stets darauf konzentriert, nachhaltige und innovative Lösungen zu bieten, die dem Menschen dienen und Energie einsparen. Unser Engagement für Effizienz und Umwelt hat sich damals wie heute bewährt und zu langfristigen Einsparungen für unsere Kunden geführt.

So hat YANMAR Energy System Lösungen entwickelt, die sich durch ihre verantwortungsvolle Ressourcennutzung auszeichnen. Diese Systeme können unabhängig arbeiten, lassen sich aber auch miteinander kombinieren und in bereits vorhandene Systeme integrieren – für noch mehr Effizienz und Kosteneinsparungen.

INHALTSVERZEICHNIS

YANMAR Energy System	04 –11
Anlagenbau	12 – 17
Service	18 – 21
Manufaktur	22 – 29
Technologien	30 – 37
Projekte	38 – 47
YANMAR-Akademie	48 – 51

YANMAR ENERGY SYSTEM

KÄLTE & KLIMA IN PERFEKTION

Energie sparen, von Investitionssicherheit profitieren, Anlagensicherheit genießen und die Umwelt schützen: Um diese Ziele zu erreichen, realisieren wir als Spezialist für nachhaltige und zuverlässige Kühl- und Heizsysteme maßgeschneiderte Lösungen für unsere weltweiten Kunden aus Gewerbe und Industrie – für Neubauten und Modernisierungen. Lehnen Sie sich zurück! Wir übernehmen Beratung und Planung, Fertigung inklusive Sonderbauten, Installation und After-Sales-Services. Mit hohem Systemverständnis und über 30 Jahre gereifter Fertigungskompetenz.

EUROPAWEIT

ENGAGIERT FÜR JEDEN KUNDEN

YANMAR Energy System Europe ist in Marl ansässig, am nördlichen Rand des Ruhrgebiets. Schon seit mehr als 30 Jahren realisieren wir für Kunden in Industrie und Gewerbe hocheffiziente Kälte- und Klimasysteme. Dabei bieten wir keine Produkte, sondern individuell angepasste Gesamtlösungen, die sich durch ihre verantwortungsvolle Ressourcennutzung auszeichnen. Unser umfassendes Servicekonzept gewährleistet eine optimale Unterstützung in jeder Projektphase von der Planung bis zum After-Sales-Support.

Unsere kundenindividuelle Perspektive profitiert stark vom globalen Engagement unseres Mutterunternehmens. Das japanische Maschinenbau-unternehmen YANMAR mit Sitz in Osaka beschäftigt weltweit über 19.000 Mitarbeiter und ist in mehr als 130 Ländern mit Produktions- oder Vertriebsstätten präsent. Gegründet im Jahr 1912, hat das traditionsreiche Unternehmen mit der Entwicklung emissionsarmer Technologien den Markt revolutioniert. Heute zählt YANMAR zu den weltweit führenden Herstellern hocheffizienten Technologien.

1992
GEGRÜNDET

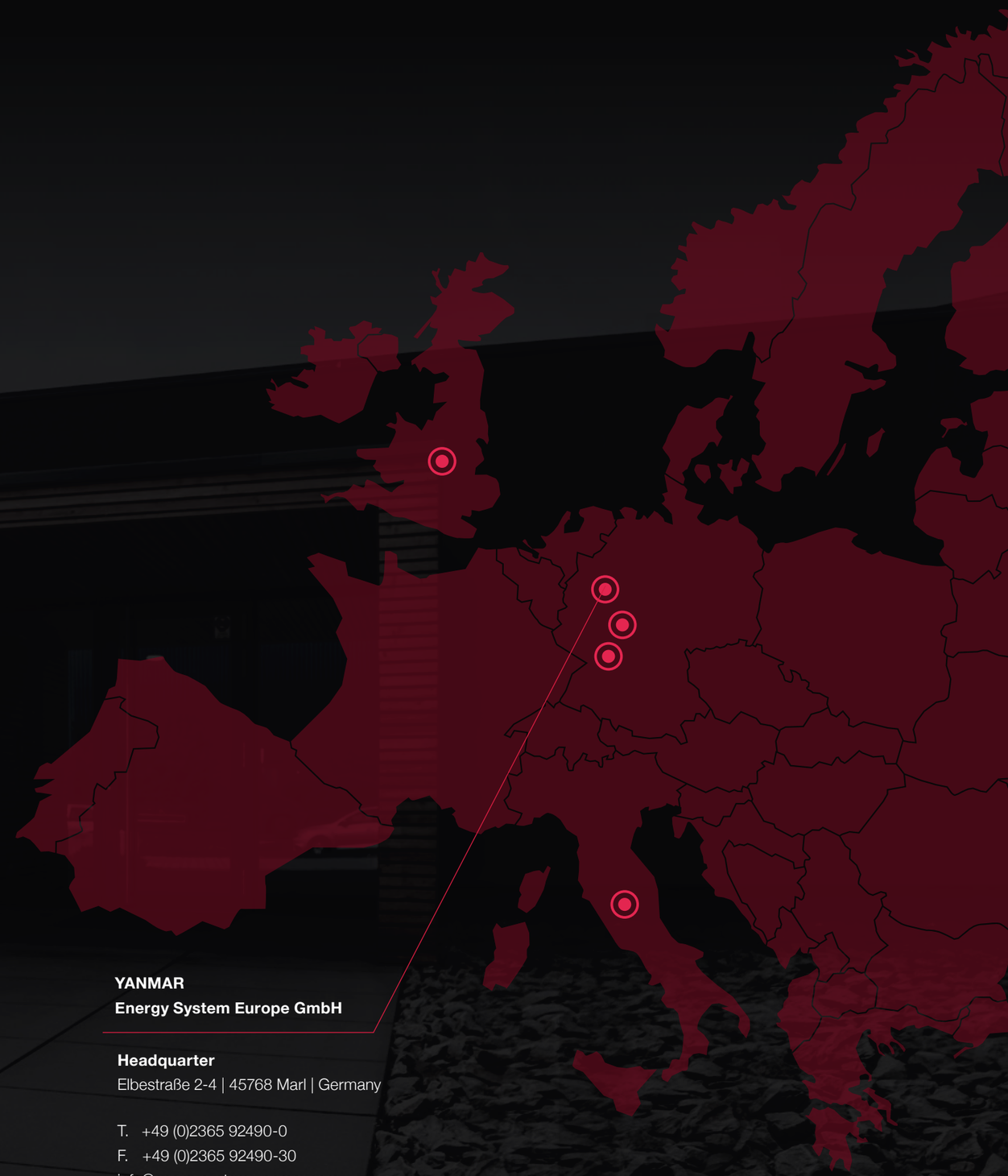
95
MITARBEITER

25.000+
GEFERTIGTE PRODUKTE

15+
MIO EURO UMSATZ P.A.

100+
MEGAWATT
ENERGIESYSTEME

20+
BRANCHEN



YANMAR
Energy System Europe GmbH

Headquarter
Elbestraße 2-4 | 45768 Marl | Germany

T. +49 (0)2365 92490-0
F. +49 (0)2365 92490-30
info@energysystem-yanmar.com

KÄLTE & KLIMA

IHR PARTNER FÜR ZUKUNFTSORIENTIERTE ENERGIESYSTEME

Bei YANMAR sind wir stolz darauf, unserer Mission seit mehr als 100 Jahren treu zu sein. Seit unseren Anfängen in Japan und während unserer weltweiten Expansion haben wir uns stets darauf konzentriert, nachhaltige und innovative Lösungen zu bieten, die dem Menschen dienen und Energie einsparen. Unser Engagement für Effizienz und Umwelt hat sich damals wie heute bewährt und zu langfristigen Einsparungen für unsere Kunden geführt.

So hat YANMAR Energy System Lösungen entwickelt, die sich durch ihre verantwortungsvolle Ressourcennutzung auszeichnen. Diese Systeme können unabhängig arbeiten, lassen sich aber auch miteinander kombinieren und in bereits vorhandene Systeme integrieren – für noch mehr Effizienz und Kosteneinsparungen.

UMFASSENDE KOMPETENZ

FÜR JEDE ANWENDUNG

KÄLTETECHNIK

Unsere Fachleute realisieren jedes Kühlkonzept – auch für besonders anspruchsvolle Anwendungen. Unsere Kühlmaschinen aus eigener Produktion arbeiten besonders effizient und mit natürlichen Kältemitteln.

KLIMATECHNIK

Wir gewährleisten, dass Ihre neue Klimatechnik von der Verbundanlage bis zur Wärmerückgewinnung höchste Anforderungen erfüllt. Das bedeutet: Immer das optimale Klima – für jede Branche.

LÜFTUNGSTECHNIK

Welchen lufttechnischen Bedarf Sie auch haben: Unsere Experten realisieren für Sie eine maßgeschneiderte, energiesparende Lösung – in jeder Größenordnung und einschließlich der kompletten MSR-Technik.

WÄRMETECHNIK

Vom Blockheizkraftwerk bis hin zu hochflexiblen VRF-Systemen: Mit unserem umfassenden Know-how erfüllen wir alle Anforderungen an effiziente Heizsysteme.

UNSERE KOMPETENZEN

IHR 360°SYSTEMPARTNER

Wir sind Ingenieure, Handwerker, Kaufleute, Planer und Techniker. Vor allem sind wir gute Zuhörer. Eine eingehende Beratung und Planung ist der direkteste Weg zu einem System, das Ihre Anforderungen zu 100 % erfüllt. Daher begleiten wir Sie mit Bedarfsanalysen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Realisierungskonzepten und großer Erfahrung. Seit über 30 Jahren sind wir im Anlagenbau tätig und haben in dieser Zeit die alltäglichen Hürden unserer Branche kennen- und meistern gelernt.

Um auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Kunden optimal reagieren zu können, ist das Leistungsspektrum von YANMAR Energy System Europe breit gefächert. Ob im Bereich der Kälte-, Klima-, Luft- oder der Wärme- und Energietechnik: In sämtlichen Bereichen sind die Kompetenzen klar definiert und wohl strukturiert.

BRANCHENKOMPETENZ

Unsere große praktische Erfahrung ist die perfekte Ergänzung zu unserem technischen Portfolio und Know-how. Seit über 30 Jahren sind wir im Anlagenbau tätig. In dieser Zeit haben wir die alltäglichen Hürden unserer Branche kennen- und meistern gelernt und ein weitreichendes Partner-Netzwerk aufgebaut.

HAUSEIGENE MANUFAKTUR

Die Ingenieure an unserem Hauptsitz Marl entwickeln fortwährend neue Lösungen. Neben kundenindividuellen Sonderanfertigungen zählen dazu auch innovative Komponenten, die sich regelmäßig in unseren Systemen wiederfinden wie z.B. Technikcontainer als optimale Ergänzung zu unseren Propan-Chiller.

HOCHQUALITATIVE TECHNIK

Unsere Energie-Technologien bewähren sich seit Jahrzehnten durch ihre hohe Zuverlässigkeit und Effizienz. Sie nutzen unter anderem Propan (R290) als natürliches und nachhaltiges Kältemittel. Und sind zu Systemen nahezu jeder beliebigen Größenordnung kaskadierbar.

INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Als erfahrener Anlagenbauer mit einem Netz aus bewährten Handwerkspartnern stehen wir Ihnen auch ganz praktisch zur Seite. Auf Wunsch leisten wir zusätzliche Unterstützung bei der Montage, führen die Inbetriebnahme durch und weisen die zukünftigen Anwender ein.

BERATUNGSKOMPETENZ

Eine umfassende Beratung ist der sicherste und direkteste Weg zu einem System, das sämtlichen Anforderungen des Kunden entspricht. Daher begleiten wir Sie von Anfang an, u. a. mit einer detaillierten Bedarfsanalyse, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und Realisierungskonzepten.

SYSTEMPLANUNG

Auf Basis der gesammelten Daten planen unsere erfahrenen Fachleute für Sie ein Energiesystem, das Ihre Wünsche an Leistung, Flexibilität, Effizienz und Wirtschaftlichkeit optimal erfüllt. Natürlich berücksichtigen sie dabei auch alle rechtlichen Vorgaben.

AFTER-SALES-SUPPORT

Auch nach der Inbetriebnahme stehen wir Ihnen weiter zur Seite. Mit unseren bedarfsgerechten Wartungs- und Servicemodellen haben Sie die gute Gewissheit, dass Ihr System über die gesamte Lebensdauer zuverlässig und wirtschaftlich arbeitet.

YANMAR-AKADEMIE

In unserer Akademie vermitteln wir unseren Partnern in Vertrieb und Handwerk, aber auch unseren eigenen Mitarbeitern aktuelles Wissen für ihren Erfolg auf dem Energiemarkt. So sichern wir durch kontinuierliche Ausbildung, Schulung und Weiterbildung die hohe Qualität unseres wachsenden Netzwerks.

ANLAGENBAU

DAS OPTIMUM STETS IM BLICK

Mit Fachkompetenz, Motivation und Engagement lässt sich jede Hürde überwinden. Diese wertvollen Eigenschaften stellen wir gern in den Dienst Ihres Projekts – von der Planung bis zur Umsetzung und natürlich auch darüber hinaus.

PLANUNG, BERATUNG, DURCHFÜHRUNG

UNSERE ERFAHRUNG MACHT DEN UNTERSCHIED

Seit 30 Jahren sind wir im Anlagenbau für Kälte-, Klima,- Luft- und Wärmetechnik tätig. In dieser Zeit haben wir die alltäglichen Hürden unserer Branche kennen- und meistern gelernt. Auf diese Weise konnten wir einen umfassenden Erfahrungsschatz in den unterschiedlichsten Branchen aufbauen und die technische Qualifikation unserer Mitarbeiter in der Montage perfektionieren. Das Resultat ist das hohe Qualitätsniveau, für das unser Anlagenbau heute so bekannt ist.

KOMPLETTSERVICE AUS EINER HAND

VOM ANFANG BIS ZUM ENDE

BERATUNG

An den Anfang stellen wir eine umfassende Beratung. Gemeinsam mit Ihnen ermitteln wir Ihren Bedarf – aktuell, aber auch mit Spielraum für zukünftige weitere Entwicklungen.

Durch regelmäßige, umfangreiche Weiterbildungen sind unsere Mitarbeiter jederzeit auf dem aktuellen Stand der Technik. Daher können sie Ihnen aufzeigen, was technisch möglich, machbar und sinnvoll ist.

PLANUNG

Ausgehend von Ihren Wünschen und Ihrem Bedarf erstellen wir Ihnen in der Planung ein individuelles Angebot. Hier profitieren Sie von unserem breiten Leistungsspektrum, das es uns ermöglicht, auch besondere Anforderungen zu erfüllen.

Bei allen Planungen blicken wir nicht nur auf die reine Leistung Ihrer Anlage. Auch der möglichst wirtschaftliche und ressourcenschonende Betrieb spielt eine wichtige Rolle.

DURCHFÜHRUNG

Nach der Abstimmung des Auftrags übernehmen unsere kompetenten Projektleiter und Techniker für die hochqualitative Durchführung: Fertigung, Anlieferung und Installation der Anlagen.

So stellen wir sicher, dass Sie sich von der ersten Projektidee bis zur Inbetriebnahme Ihrer neuen Anlage zu 100 Prozent auf uns verlassen können.

AUF DER SICHEREN SEITE

UMFASSENDE ZERTIFIZIERUNG

Die Sicherheit auf der Baustelle, die Gesundheit aller Beteiligten und der Schutz der Umwelt: auch das sind wesentliche Faktoren für den erfolgreichen Projektabschluss. Hinzu kommen weitere, teils branchenspezifische Vorgaben z. B. für die technische Dokumentation, den Arbeitsschutz und die Hygiene. Durch alle relevanten Zertifizierungen und die regelmäßige Schulung unserer Mitarbeiter sind wir bestens mit allen einschlägigen Auflagen vertraut.

EIN AUSZUG UNSERER ZERTIFIZIERUNGEN:

- **SCC und SCCP**
- **ISO 9001**
- **Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU**
- **WHG (Wasserhaushaltsgesetz)**
- **Chemikalien-Klimaschutzverordnung**
- **VDI 6022**

SERVICE

DARAUF KÖNNEN SIE SICH VERLASSEN

Als Komplettanbieter unterstützen wir Sie auch in allen Fragen,
die über den Bau Ihres Energiesystems hinausgehen.

HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT

WIR SIND IHR STARKER SERVICE-PARTNER

Auch nach der Inbetriebnahme stehen wir Ihnen weiter zur Seite. Mit unseren vielfältigen Dienstleistungen und bedarfsgerechten Wartungsmodellen haben Sie die gute Gewissheit, dass Ihr System über die gesamte Lebensdauer zuverlässig und wirtschaftlich arbeitet.

UNSERE SERVICELEISTUNGEN

IM ÜBERBLICK

WARTUNG & REPARATUR

Eine regelmäßige Prüfung und Wartung durch unsere Techniker maximiert die Lebensdauer und die Ressourceneffizienz Ihres Energiesystems – und damit den Wert Ihrer Investition. Auch einem möglichen Anlagenausfall kann so vorgebeugt werden.

GEBÄUDETECHNIK & FERNWARTUNG

Per Fernzugriff können wir jederzeit den Anlagenstatus kontrollieren und bei Bedarf schnell reagieren. Auf diesem Weg lassen sich zudem die Betriebsparameter feinjustieren – für bestmögliche Effizienz ganz ohne Technikerbesuch.

ENERGETISCHE INSPEKTION

Unsere Fachleute führen gern die regelmäßige energetische Inspektion Ihrer Klimaanlage bzw. kombinierten Klima- und Lüftungsanlage durch. Auf diese Weise kommen Sie der gesetzlichen Verpflichtung nach und tragen zum effizienten Betrieb Ihrer Anlage bei.

24-H NOTDIENST

Im Falle eines Falles ist unser Notdienst zu jeder Uhrzeit für Sie erreichbar, selbstverständlich auch an Wochenenden und Feiertagen. Unsere Experten leiten alle Schritte ein, die für den Weiterbetrieb Ihrer Anlage erforderlich sind.

MANUFAKTUR

WENN DER STANDARD NICHT AUSREICHT

Wer die Technik beherrscht, kommt immer zum besten Ergebnis. Deshalb entwickeln und fertigen wir in unserer hauseigenen Manufaktur bei Bedarf individuelle Lösungen, um für jeden Kunden das bestmögliche Energiesystem realisieren zu können.

VON SERIENFERTIGUNG

BIS INDIVIDUALBAU

Wir geben jedem Kunden das kälte- bzw. klimatechnische System an die Hand, das seine besonderen Anforderungen an Leistung, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit optimal erfüllt. Dabei beschränken sich unsere Experten nicht auf Standardlösungen

Wann immer es erforderlich ist, realisieren wir in der hauseigenen Manufaktur individuelle Sonderlösungen. Von Prototypen über einzeln gefertigte Sonderanlagen bis hin zur Kleinserie: Das große technische Know-how unserer Fachleute macht es möglich.

IHR WEG ZU IHRER

SONDERLÖSUNG

1.

ANALYSE & BERATUNG

- Erstkontakt / Kundenanfragen
- Idee / Vision
- Problembeschreibung

2.

KONZEPTION / PLANUNG

- Stand der Technik
- Herausarbeitung der Eckdaten
- Auswahl Basis-Komponenten
- Projektmanagement

3.

ENTWICKLUNG / KONSTRUKTION

- Entwurfsberechnung
- Detaillierung
- Zeichnungserstellung

4.

FERTIGSTELLUNG / PROTOTYP

- Montage von Baugruppen
- Komplettierung
- Inbetriebnahme
- Funktionstests

ENTWICKLUNGSKOMPETENZ

UNSERE KUNDEN PROFITIEREN AUF VIELFÄLTIGE WEISE

SONDERBAU

Wir finden für Sie den wirtschaftlichsten Weg zur Sonderlösung. Dabei passen wir bestehende Komponenten an Ihre Anforderungen an. Oder entwickeln kurzerhand ganz neue Lösungen. In engster Abstimmung mit Ihnen.

QUALITÄT MADE-IN-GERMANY

Wir stellen höchste Qualitätsansprüche an unsere Sonderlösungen. Und setzen ausschließlich auf hochwertige, langlebige Materialien und eine perfekte Verarbeitung. Das gilt für buchstäblich jede Schraube.

DAUERHAFTE ZUVERLÄSSIGKEIT

Unsere hauseigene Manufaktur verfügt über einen eigenen Prüfstand. Sonderlösungen müssen dort wochenlange Tests unter härtesten Bedingungen bestehen. Das garantiert Ihnen dauerhafte Zuverlässigkeit.

ZUKUNFTSSICHER

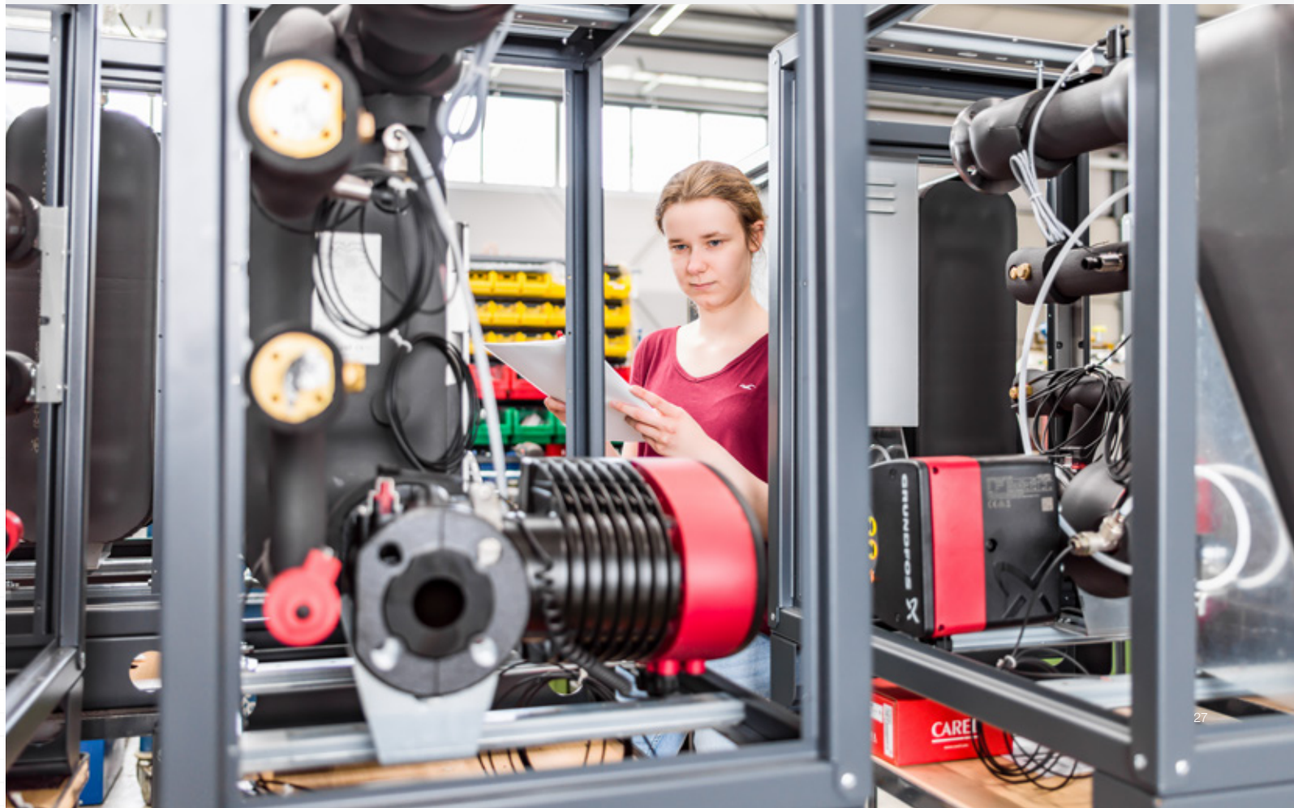
Nicht nur die Marktanforderungen, auch Ihre individuellen Ansprüche und die rechtlichen Vorgaben ändern sich permanent. Unsere Ingenieure haben in jedem Fall die optimale Lösung für Sie.

UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

AUS UNSERER MANUFAKTUR

Um auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Kunden optimal reagieren zu können, ist das Leistungsspektrum von YANMAR Energy System Europe breit gefächert. In unsere hauseigenen Manufaktur bieten wir Ihnen folgende Leistungen:

- Einzelfertigung
- Serienfertigung
- Sonderanlagenbau
- Prototypenbau
- Auftragsbezogene Fertigung
- Konzeption / Projektierung / Planung
- Konzeptberatung
- Entwicklung



UNSERE PRODUKTE

INNOVATIVE TECHNOLOGIEN

In unserer Manufaktur fertigen wir nicht nur kundenindividuell angepasste Komponenten. Hier entstehen auch innovative Lösungen, die immer wieder einen neuen, besseren Technikstandard definieren. So wird Zukunft gemacht.

- Elektrisch betriebene Wärmepumpen mit natürlichem Kältemittel
- Elektrisch betriebene Kaltwasser- und Kaltsoleerzeuger mit natürlichem Kältemittel
- Gasmotorisch betriebene Wärmepumpen
- Flüssigkeitskühlsätze
- Wärmetauscher Stationen
- Kaltwassersätze

PROPANCHILLER - BASIC

STARKE EINZELLEISTUNG

Die YANMAR-Propanchiller liefern Leistung für jeden Bedarf. Bereits die Basisgeräte stehen in unterschiedlichen Grundgrößen zur Verfügung. Je nach Ausführung liefern sie bis zu 100 kW Leistung in der Klimaanwendung bzw. 85 kW in der Kälteanwendung und decken so vielfältige Anforderungen ab. Auch kleinere Betriebe und Einrichtungen können dank der optimalen Dimensionierung von den Vorteilen einer zukunftsfähigen, klimaschonenden und energieeffizienten Technologie profitieren.

Klimaanwendungen
4 Grundgrößen von 30-100 kW

Kälteanwendungen
4 Grundgrößen von 20-85 kW

PROPANCHILLER - MULTI

DER EINFACHE WEG ZUM STARKEN VERBUND

Mehrere Propanchiller lassen sich mühelos zur besonders leistungsstarken Multimaschine koppeln. Die luft- oder wassergekühlten Einzelgeräte können dabei getrennt stehen oder gemeinsam platzsparend auf einem krantauglichen Grundrahmen montiert sein.

Lediglich auf der Kälteträgerseite verbunden, bleiben sie kältetechnisch autark. Maschinen verschiedener Größen können so zur optimalen Teillastabdeckung kombiniert und der Verbund bei Bedarf leicht erweitert werden. Die Redundanz erhöht zudem die Ausfallsicherheit.

Klimaanwendungen
Multimaschine mit bis zu 600 kW

Kälteanwendungen
Multimaschine mit bis zu 500 kW

FÜR DIE OPTIMALE

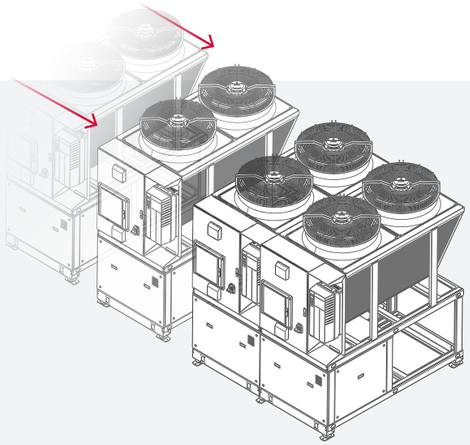
NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit bedeutet auch, ein System unter wechselnden Bedingungen optimal nutzen zu können. Mit dieser Zielsetzung bieten wir für unsere Propanchiller eine Vielzahl von Optionen:

- Wärmerückgewinnung
- Wärmepumpen
- Wärmespeicher
- Kältespeicher
- Luft- & Wassergekühlte Anwendung
- Freikühlung
- Regelung nach Industriestandard
- Umfassende Digitalisierung
- Pumpenoption
- Fernwartung/Remote Service

EIN MODULARES SYSTEM

FÜR MÜHELOSES KOPPELN



ZUKUNFTSSICHERES KLIMA

UNSERE INGENIEURE SETZEN IHRE WÜNSCHE UM

YANMAR Energy System realisiert Energiesysteme, die Kunden passen wie ein Maßanzug. Ein Qualitätsanspruch, für den sich unsere Ingenieure, Handwerker, Planer und Techniker je- den Tag mit Begeisterung und Expertenwissen einsetzen. Sie hören Ihnen konzentriert zu. Versetzen sich in Ihre Lage. Ver- stehen Ihre Bedürfnisse. Und entwickeln Klima-Lösungen, die wirtschaftlich, zukunftssicher und umweltschonend arbeiten. Auf diesen überdurchschnittlichen Einsatz unserer Mitarbeiter sind wir stolz!

Profitieren auch Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der Kälte- und Klimatechnik. In mehr als 30 Jahren haben wir hunderte Hürden und Hindernisse kennengelernt und gemeistert. Tüfteln, querdenken, über den Tellerrand schauen – unsere Experten beschreiten kreative Wege für Ihr optimales Energiesystem. Mit Ingenieurs- und Handwerkskunst treiben sie auch die Entwicklung unserer YANMAR-Propanchiller voran. Für eine klimaschonende und zukunftssichere Kältererzeugung.

Wir wollen Kunden auch in Zukunft State-of-the-Art-Systemlösungen bieten. Deshalb investieren wir in Fachkräfte von morgen! Wir pflegen Ausbildungs- und Forschungspartnerschaften mit Hochschulen. Und haben unserem Technologiezentrum in Marl eine eigene Akademie zur Seite gestellt. Hier vermitteln wir Mitarbeitern und Partnern in Vertrieb und Handwerk aktuelles Wissen für Qualität und Erfolg auf dem Energiemarkt. So sichern wir die Kompetenz unseres europaweit wachsenden Netzwerks.

BRILLANTE KÖPFE
FÜR PERFEKTES KLIMA

KLIMAZIELE ERREICHEN

ATTRAKTIVE FÖRDERUNG FÜR DIE PROPANCHILLER

Anlagen von YANMAR sind von Beginn an auf höchste Effizienz und Ressourcenschonung ausgelegt. Fast schon folgerichtig wird die Entscheidung für unsere Kältemaschinen mit dem natürlichen Kältemittel Propan durch die öffentliche Hand gefördert. Denn so wird ein Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele Deutschlands geleistet.

Im Rahmen des Förderprogramms Kälte- und Klimaanlagen können Sie daher für neu installierte YANMAR-Propanchiller eine attraktive finanzielle Förderung durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) beantragen. Die Fördersumme beläuft sich je Anlage auf bis zu 50 % der Aufwendungen und maximal 150.000 Euro.

Förderfähig ist dabei aber nicht nur der eigentliche Flüssigkeitskühlsatz. Auch weitere Systemkomponenten wie z. B. Rückkühler, Kühlmöbel und Kältespeicher und nicht zuletzt die Ausführungsplanung können gefördert werden. Einen ersten Eindruck können Sie sich selbst verschaffen mit dem Förderrechner unter www.klimaschutz.de/förderrechner.

Natürlich unterstützen wir Sie gern bei der Antragstellung und allen weiteren Schritten!

PERFEKT

FÜR JEDE BRANCHE

Leistung für jeden Bedarf bei hoher Wirtschaftlichkeit und hervorragender Zuverlässigkeit: Die neuen YANMAR-Propanchiller sind die ideale Wahl für Industrie- und Gewerbebetriebe jeder Größe, aber auch für alle anderen Einrichtungen mit hohen Ansprüchen an Kühlung und Kälteversorgung.

Kühlen
45 – 85 KW

Heizen
50 – 95 KW

Kaskadierbar
Bis in den MW-Bereich

GASMOTORWÄRMEPUMPE

DIE ALTERNATIVE ZU STROM

Als Luft-Wasser-System wird die im Außenbereich aufgestellte Gasmotorwärmepumpe mit bereits integriertem Wasserwärmeübertrager eingesetzt. Durch die kompakte Bauform sind keine kältemittelführenden Leitungen erforderlich, wodurch eine direkte Einbindung in das Heiz- und Kühlwassersystem ermöglicht wird.

Durch die interne Nutzung der Motor- und Abgaswärme ist das System für den monovalenten Betrieb geeignet. Diese Wärme wird darüber hinaus für die schnelle Abtauung der Register verwendet. Eingesetzt in Neu- und Bestandsbauten eignet sich diese Systemlösung neben dem Gewerbebereich auch für Industrie- und Prozessanwendungen.

LUFT-WASSER-SYSTEM

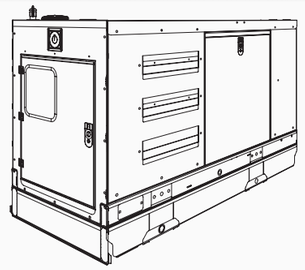
YANMAR HYDROBOX

Die im Innenbereich aufgestellte Hydrobox übergibt die angeforderte Heiz- und Kühlleistung als Bindeglied an das wassergeführte Heizungs- und Kühlsystem.

Durch die interne Regelung werden sowohl die Gasmotorwärmepumpe als auch die integrierte Wasserumwälzpumpe energieeffizient betrieben. Zudem kann die interne Reglung das System bis zu den Pufferspeichern inkl. Ansteuerung der optionalen Motor-WRG, sowie heiz- und kühlseitiger Spitzenlasterzeuger regeln.

YANMAR

HIMOINSA
A YANMAR COMPANY



DIESEL RANGE

3 — 3.000 kVA

50 Hz 60 Hz

STROMAGGREGAT

SICHERHEIT FÜR ENERGIEBEDARF

HIMOINSA produziert Diesel-Stromaggregate mit einem weiten Leistungsbereich von 3 kVA bis 3.000 kVA. Diese bieten eine sichere, wirkungsvolle und zuverlässige Lösung für einen immer anspruchsvoller werdenden Energiebedarf. Geräte, die kontinuierliche Leistung bereitstellen können, für Engpässe bei Bedarfsspitzen oder als Notstrom in den Bereichen Industrie, Handel oder Wohnraum.

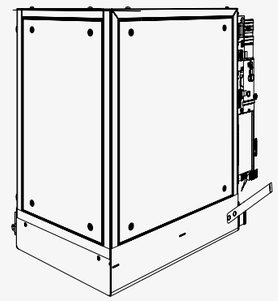
RMB ENERGIE
A YANMAR COMPANY

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

HÖCHST EFFIZIENT UND KLIMAFREUNDLICH

Strom und Wärme selbst erzeugen – mit unseren Blockheizkraftwerken, kurz BHKW, bleiben Sie unabhängig von steigenden Energiekosten und profitieren von attraktiven staatlichen Vergütungen, egal ob Sie den Strom selbst nutzen oder ins Stromnetz einspeisen.

Nutzen Sie die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme zur Warmwasserbereitung und zum Heizen in Ihrer Immobilie. Dieses Prinzip nennt sich Kraft-Wärme-Kopplung.



PROJEKTE

INGENIEURSKUNST IM DETAIL

ZOO DUISBURG
FRISCHES FUTTER MIT KLIMASCHONENDER KÜHLUNG

HERAUSFORDERUNG
EIN ZOO ERFINDET SICH NEU

Der Duisburger Zoo zählt zu den herausragenden Einrichtungen seiner Art. Neben Delfinen, Gorillas und Koalas beherbergt er mehr als 400 weitere Spezies. Dabei versteht er sich vor allem als Bildungsstätte und als Zentrum des Artenschutzes – nicht zuletzt aufgrund seiner erfolgreichen Nachzuchten.

Derzeit stellt sich der traditionsreiche Zoo neu auf, um für die Herausforderungen der Zukunft gewappnet zu sein. Im Rahmen eines Masterplans, der auch die Wirtschaftlichkeit des Betriebs in den Vordergrund rückt, wurde unter anderem das zentrale Futterlager neu errichtet. Hier muss in Form von Fleisch und Fisch, Knollen, Früchten und Grünfutter sehr unterschiedliches Gut zuverlässig gekühlt werden – eine Aufgabe ganz nach dem Geschmack der Experten von YANMAR Energy System Europe.

LÖSUNG
PLUG AND PLAY!

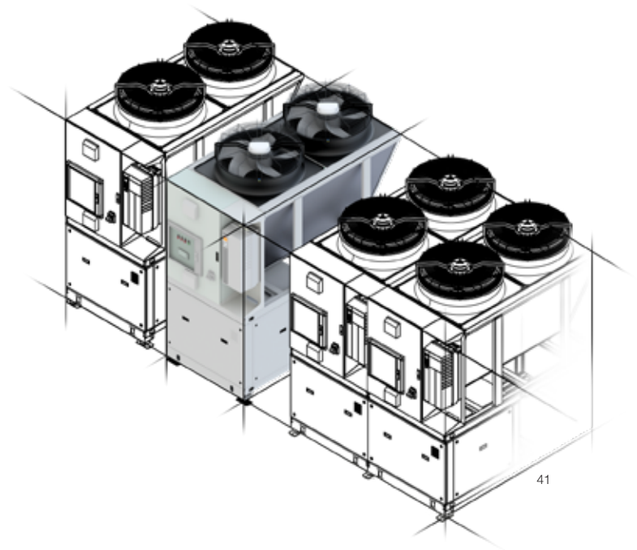
Eigens für den Zoo entwickelten unsere Ingenieure eine Verbundanlage, die vollständig mit natürlichen Kältemitteln arbeitet. Sie umfasst einen luftgekühlten Propanchiller für die Normalkühlung und einen soleverflüssigten CO2-Direktverdampfer für die Tiefkühlung. Der gesamte Satz einschließlich Pumpen, Ölmanagement, Puffer und Schaltschränken ist auf einem Standard-Metallrahmen installiert, dabei sind alle Komponenten wartungsfreundlich von außen zugänglich. Letztlich musste der kranfertige Rahmen also nur noch auf das Dach gehievt und mit den Medienkreisläufen und der Spannungsversorgung verbunden werden. Einfacher geht es nicht!

ERGEBNIS
WIRTSCHAFTLICHKEIT UND KLIMASCHUTZ

Mehr als 9.000 hungrige Mäuler sind im Zoo Duisburg täglich zu stopfen. Die bei YANMAR gebaute und geprüfte Anlage stellt sicher, dass das erforderliche Futter immer frisch ist. Ihre 15 plus 10 kW Kälteleistung für die Normal- und Tiefkühlung generiert sie zudem auf klima- und ozonschonende Weise. Nicht zuletzt spart sie einen klassischen Kältemaschinenraum ein: Sie begnügt sich mit 5 qm Stellfläche auf dem Dach.

IM ÜBERBLICK

Projekt:	**Zoo Duisburg,** Futterlager
Produkte:	Propanchiller
Kälteleistung:	15 kW
Tiefkühlleistung:	10 kW
Ansprechpartner:	Dirk Engbers dirk_engbers@yanmar.com



CHEMIEPARK

NATÜRLICHE KÄLTE SCHÜTZT SENSIBLE REAGENZIEN

HERAUSFORDERUNG

MODERNISIERUNG UNTER ZEITDRUCK

Einer der größten deutschen Chemieparks am Rand des Ruhrgebiets. Neben vielen anderen bekannten Namen ist hier auch ein Unternehmen der Polymerchemie ansässig, das sich schon seit Langem auf das Können von YANMAR Energy System Europe verlässt. Auch bei der Modernisierung der Kälteanlage in einem besonders sensiblen Lagerbereich griff man gern auf das Know-how und die Zuverlässigkeit unserer Experten zurück.

Sensibel ist das Kühllager gleich im mehrfachen Sinne. Einerseits werden hier flüssige Reagenzien gelagert, die sich bereits bei Temperaturen über –6 °C zersetzen. Andererseits gelten für die gesamte Technik innerhalb des Lagers strikte Anforderungen an den Explosionsschutz. Damit nicht genug, musste der komplette Austausch der Kälteanlage schnellstmöglich abgeschlossen sein, um kostspielige Auswirkungen auf die Produktion zu minimieren.

LÖSUNG

KÄLTELEISTUNG MIT SICHERHEITSRESERVEN

Den Wunsch nach einer klimaschonenden und besonders sicheren Kälteanlage erfüllten unsere Experten mit einem System, das Propan als natürliches Kältemittel nutzt und darüber hinaus ein hohes Maß an Redundanz aufweist. Zentrale Komponenten des neuen Systems sind zwei von YANMAR entwickelte Propan-Kaltsoleerzeuger mit jeweils 36,7 kW Kälteleistung.

Um das Gesamtvolumen des Kältemittels so klein wie möglich zu halten, wird diese Kälteleistung in je einen 500-l-Kaltsolespeicher mit einer Temperatur von –30 °C eingespeist. Von hier fließt die Sole in explosionsgeschützte Umluftkühler und danach in Hybridrückkühler. Jede Propan-Maschine ist zudem mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. Diese speist einen 750-l-Warmsolespeicher für das regelmäßige Abtauen der Umluftkühler.

ERGEBNIS

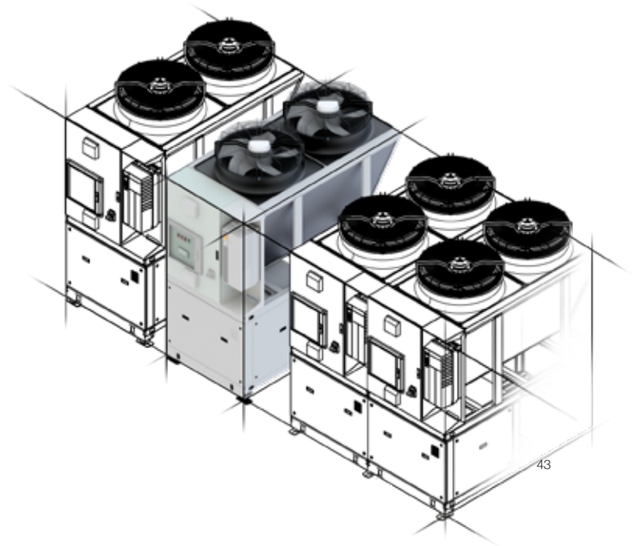
KLIMASCHONENDE KÄLTE

Das große Engagement des Field Service von YANMAR hat sich wieder einmal ausgezahlt. In nur 5 Wochen konnte unser Team die 20 Jahre alte Direktverdampfer-Kälteanlage demontieren und gegen ein modernes, effizientes und klimaschonendes System austauschen. Darin eingeschlossen sind eine neue Steuerung für die weiterhin genutzte RLT-Anlage und die Abkühlzeiten der Lagerräume.

Alle wesentlichen Komponenten einschließlich der Kälteanlagensteuerung sind redundant umgesetzt. Zudem wurde die Auslegungstemperatur gegenüber der alten Anlage auf –20 °C gesenkt. Unser Auftraggeber profitiert also zusätzlich von einem Mehr an Sicherheit bei der Lagerung seiner empfindlichen Spezialchemikalien.

IM ÜBERBLICK

Projekt:	**Chemiepark**
Produkte:	2x Propan Kaltsoleerzeuger, Hybridrückkühler
Kälteleistung:	2 x 36,7 kW
Heizleistung:	2 x 66 kW
Ansprechpartner:	Gerrit Kerkenpass gerrit_kerkenpass@yanmar.com



CHEMIE INDUSTRIE | **YANMAR-PROPANCHILLER**

MAKITA ENGINEERING, HAMBURG
LOGISTIK MIT DOPPELTER EFFIZIENZ

HERAUSFORDERUNG
EIN RUNDUM ERNEUERTER STANDORT

Das Thema Fläche spielt bei allen Logistikobjekten eine entscheidende Rolle: Nicht nur die Lagereinrichtung selbst benötigt Platz, auch die Lkw müssen problemlos manövrieren können. Gleichzeitig wird die verfügbare Fläche gerade in urbanen Zentren zunehmend knapp. Wie sich dieser Konflikt entschärfen lässt, demonstriert das neue Logistikzentrum von Makita in Hamburg.

Für die Modernisierung und Erweiterung seines Standorts in der Hansestadt konnte der Werkzeughersteller auf eine angrenzende Industriebrache zurückgreifen. Diese wurde in enger Abstimmung mit Behörden und vormaligen Eigentümern neu entwickelt und mit einer hochmodernen Logistikhalle bebaut. Bei deren Temperierung verließ sich Generalübernehmer Takenaka Europe erneut auf YANMAR Energy System Europe als Pionier für effizientes Heizen und Kühlen mit Gasmotorwärmepumpen.

LÖSUNG
VIEL LEISTUNG, FLEXIBEL NUTZBAR

Durch die Wiederbelebung der Brachfläche konnten rund 12.700 qm für ein leistungsfähiges Waren- und Distributionslager gewonnen werden. Drei YANMAR-Gasmotorwärmepumpen mit zusammen 70 kW Kälte- und 198 kW Heizleistung sorgen hier für behagliche Temperaturen zu jeder Tages- und Jahreszeit.

Die drei Aggregate übertragen ihre Leistung in je einer YANMAR-Hydrobox mit hohem Wirkungsgrad auf die wassergeführten Gebäudekreisläufe. Die eigentliche Übergabe erfolgt mittels Deckenstrahlplatten im Hochregallager. Eine Gasmotorwärmepumpe lässt sich zudem flexibel auf einen Pufferspeicher umschalten, um die Büros im Gebäude per Gebläsekonvektoren zu heizen bzw. zu kühlen. Bei Bedarf ist außerdem eine Spitzenlastkaskade verfügbar.

„Ein zeitgemäßes Logistikzentrum auf einer ehemaligen Industriebrache und mit der hervorragenden Effizienz unserer Gasmotorwärmepumpen – so sieht klare Zukunftsorientierung aus!“

Alexander Maier, YANMAR Energy System Europe
Vertrieb Region West-Mitte

ERGEBNIS
EINE BASIS FÜR NACHHALTIGEN ERFOLG

Welche Aufgabe ein Handwerker auch angeht – Makita hat die passende Lösung: Die Produktpalette des Unternehmens umfasst mehrere Hundert Werkzeuge und Zubehörteile. Das neue Logistikzentrum stellt sicher, dass alle diese Artikel schnell und zuverlässig zu den Handelspartnern in ganz Europa kommen. Ganz auf die Zukunft eingestellt ist Makita auch mit dem neuen Energiesystem, denn niedrige Betriebskosten, flexibel abrufbare Leistung und große Zuverlässigkeit sind eine solide Basis für dauerhaften Erfolg.

IM ÜBERBLICK

Projekt:	**Makita Hamburg,** Logistik
Produkte:	GWP Hydrobox
Kälteleistung:	70 kW
Heizleistung:	198 kW
Baufläche:	12.700 m²
Ansprechpartner:	Alexander Maier alexander_maier@yanmar.com

GPD FOOD PACKAGING, RINTELN
EFFIZIENZ DER SUPERLATIVE

HERAUSFORDERUNG
160.000 PIZZAKARTONS PRO STUNDE

Vorproduzierte Lebensmittel erfreuen sich wachsender Beliebtheit – nicht nur, wenn es mal schnell gehen muss. Vieles hängt dabei von der Verpackung ab: Sie muss ansprechend gestaltet sein und das Lebensmittel während Transport und Lagerung schützen. Bei der Herstellung solcher Umverpackungen will GPD Food Packaging nicht weniger als eine Revolution herbeiführen: In Rinteln an der Weser stellt der Druckspezialist europaweit erstmalig Lebensmittelverpackungen aus Karton mit einer Rollenoffsetmaschine her. Pro Minute können hier bis zu 400 Meter Kartonverpackung fertig bedruckt, gestanzt und sortiert werden – umgerechnet bis zu 160.000 Pizzakartons pro Stunde!

Das Hallengebäude für die Druckstraße der Superlative wurde von Goldbeck als Generalunternehmer errichtet. Bei der anspruchsvollen Aufgabe, perfekte Raumluftbedingungen zu gewährleisten, kam erneut die bewährte Partnerschaft mit YANMAR Energy System Europe zum Tragen. So konnte unser Field Service wieder einmal beweisen, dass auf ihn auch unter Zeitdruck Verlass ist.

DAS TEAM GIBT GAS
„ALLES IM PLAN!“

Wenn Bauherren nach lediglich 3–4 Monaten Bauzeit dieses Fazit ziehen, dann hat alles wie am Schnürchen geklappt. Wesentlich dafür war der große Einsatz des Field Service von YANMAR.

In dem Team arbeiten Fachleute für alle Bereiche – von Klima und Kälte bis zur Lüftung – Hand in Hand miteinander und vor allem mit den weiteren Projektbeteiligten. Das Ergebnis: reibungslose Abläufe.

LÖSUNG
BESTLEISTUNG FÜR DEN PERFEKTEN DRUCK

Um die 4.100 qm große Druckereihalle zugfrei zu klimatisieren, wird die Luft aus 3 Lüftungsgeräten durch mehrere Hundert Meter Textilschlauch eingebracht. Die Heiz- bzw. Kühlregister werden dabei durch 6 YANMAR-Gasmotorwärmepumpen gespeist. Für die Befeuchtung im Winter sorgen 15 Düsensprühköpfe, zudem verhindern Deckenventilatoren mit 5 m Durchmesser eine Schichtung der Hallenluft.

Zwei weitere Gasmotorwärmepumpen versorgen via YANMAR-Hydroboxen die Druckmaschine mit Kühlwasser. Auch in der 2.800 qm großen Nebenhalle, dem Rollenlager, schaffen 3 YANMAR-Gasmotorwärmepumpen, 12 Kanalgeräte und 7 Düsensprühköpfe optimale Lagerbedingungen.

IM ÜBERBLICK

Projekt:	**GPD Food Packaging, Rinteln** Neubau Druckerei mit Lagerhallen
Produkte:	GMWP VRV Kanalgeräte RLT
Kälteleistung:	924 KW
Heizleistung:	855 KW
Luftmenge:	142.500 m³/h
Baufläche:	6900 m²
Ansprechpartner:	Dirk Engbers dirk_engbers@yanmar.com

ERGEBNIS
UMFASSENDE NACHHALTIGKEIT

Das große Engagement des Field Service von YANMAR hat sich wieder einmal ausgezahlt. In nur 5 Wochen konnte unser Team die 20 Jahre alte Direktverdampfer-Kälteanlage demontieren und gegen ein modernes, effizientes und klimaschonendes System austauschen. Darin eingeschlossen sind eine neue Steuerung für die weiterhin genutzte RLT-Anlage und die Abkühlzeiten der Lagerräume.

Alle wesentlichen Komponenten einschließlich der Kälteanlagensteuerung sind redundant umgesetzt. Zudem wurde die Auslegungstemperatur gegenüber der alten Anlage auf –20 °C gesenkt. Unser Auftraggeber profitiert also zusätzlich von einem Mehr an Sicherheit bei der Lagerung seiner empfindlichen Spezialchemikalien.

YANMAR-AKADEMIE

KNOW-HOW FÜR TECHNIK UND VERTRIEB

Auch die beste Technik kann ihre Vorzüge nur dann ausspielen, wenn sie fachgemäß umgesetzt ist – von der Planung, über die Entwicklung bis hin zu Installation und Wartung. YANMAR Energy System hat deswegen am Standort in Marl eine eigene Akademie eröffnet. Dort erhalten unserer Mitarbeiter und Partner in Vertrieb und Handwerk aktuelles Wissen für Qualität und Erfolg auf dem Energiemarkt. Aus der Praxis, für die Praxis. Unser Fachwissen geben außerdem bei Umschulungen an Quereinsteiger weiter.

SCHULUNGEN

DIE 4 LEVEL ZUM EXPERTEN

Um Technik von YANMAR Energy System optimal vertreiben und betreuen zu können, ist Fachwissen gefragt. Know-how, das unsere Experten an Fachbetriebe weitergeben. In unserem Trainingscenter oder bei Ihnen vor Ort. Dabei führen vier Schulungslevel immer tiefer in Technik und Vertrieb ein.

KONZEPT
Planung

BASIC
Grundlagen

EXPERT
Inbetriebnahme + Wartung

EXPERT PLUS
Troubleshooting

SCHULUNGEN TECHNIK

DAMIT DIE TECHNIK BEGEISTERT

AKTUELLES WISSEN FÜR DIE PRAXIS

Auch die beste Technik erfordert eine kompetente Planung und Installation, damit sie ihre Vorzüge ausspielen kann. Als YANMAR ist es uns daher ein Anliegen, Mitarbeiter von Fachbetrieben mit dieser modernen und effizienten Technologie vertraut zu machen und ihr Wissen regelmäßig aufzufrischen. Darüber hinaus ist eine technische Zertifizierung möglich.

Für unsere Schulungen stehen unsere Manufaktur und ein spezialisiertes Trainingscenter zur Verfügung. Gern kommen unsere Experten für eine Vor-Ort-Schulung aber auch in Ihren Betrieb. Die Teilnehmer lernen dabei den aktuellen Stand der Technik von Kälte-, Kühl- und Heizanlagen kennen. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen werden anhand von konkreten Beispielen die Funktionen unserer Technologien wie der Propan-Chiller erläutert und die Handhabung geschult.

Zu den behandelten Themen gehören u. a.:

- Theoretische Grundlagen zur Kälte-, Klima- und Heiztechnik
- Installations-, Inbetriebnahme- und Wartungshinweise
- Bedienung der hauseigenen Regler
- Praxisnahe Darstellung an Objekten
- Tipps bei der Planung von hydraulischen Schaltungen
- Erfahrungsaustausch und Diskussion

SCHULUNGEN VERTRIEB

DAS MARKTPOTENZIAL EFFIZIENT ERSCHLIESSEN

STRATEGIE, SYSTEM, ERFOLG

Wenn es um das Heizen und/oder Kühlen geht, spricht alles für den Einsatz der zuverlässigen und besonders effizienten Wärmepumpentechnik von YANMAR. Sie sind davon überzeugt, wir ohnehin – aber wie setzt man diese Begeisterung in eine Steigerung des Geschäftserfolgs um?

In unseren Vertriebsschulungen beschäftigen wir uns mit dieser Frage. Unsere eigenen Vertriebsexperten geben dabei ihr Wissen und ihre Erfahrung aus dem systematischen, strategischen Vertrieb in einen anspruchsvollen technischen Bereich weiter.

Zu den behandelten Themen gehören u. a.:

- Gesetzliche Vorgaben
- Argumentationskonzepte
- Identifizieren von Marktpotenzialen
- Herausarbeiten von Schnittstellen
- Planung und Koordinierung der verschiedenen Marketing- und Vertriebsaktivitäten
- Gestaltung von Präsentationsunterlagen
- Planung und Realisierung von Messeauftritten
- Planung und Realisierung von Inhouse-Veranstaltungen, z. B. Bauherrentage

WIR GEHEN DEN COOLEN WEG

#TEAMYANMAR

NOTIZEN

FÜR IHR NÄCHSTES PROJEKT

CHECKLISTE

FÜR IHR NÄCHSTES PROJEKT

Kunden- / Objektdaten

Kunde _____ Projektbezeichnung _____

Ort _____ Ausführungszeitraum _____

Gaspreis _____ € / kWh Strompreis _____ € / kWh

Gebäudedaten

Neubau ☐ Sanierung ☐ Erweiterung ☐

Gewerbe-/ Industriegebiet ☐ Mischgebiet ☐ Wohngebiet ☐

Verkaufsstätte ☐ Büro/Verwaltung ☐ Hotel ☐ Hallenbau/Logistik ☐

Rechenzentrum ☐ Gewerbe/Industrie ☐ Wohnungsbau ☐ Sonstiges ☐

Baujahr _____ zu beheizende Fläche _____ m² zu kühlende Fläche _____ m²

Heizleistung _____ kW Kühlleistung _____ kW Geschosshöhe _____ m

RTL-Anlage ja ☐ nein ☐ Luftmenge _____ m³ / h Heiz-/Kühlleistung _____ / _____ kW

Trinkwarmwasser zentral ☐ dezentral ☐ Leistung _____ kW

System- und Auslegungsdaten

Anzahl Heiz- / Kühlkreise _____ / _____ Stk.

Temperaturen Heiz- / Kühlkreise _____ / _____ °C

Welche Heiz- und Kühlflächen werden genutzt? kW _____

Bivalent ja ☐ nein ☐ _____ System Taupunktreglung ja ☐ nein ☐

Auslegungstemperatur Heizung (AT) _____ °C Kühlung (AT) _____ °C

Systemlösung

Luft-Wasser-System ☐ Luft-Luft-System (VRF) ☐ Natürliches Kältemittel ☐

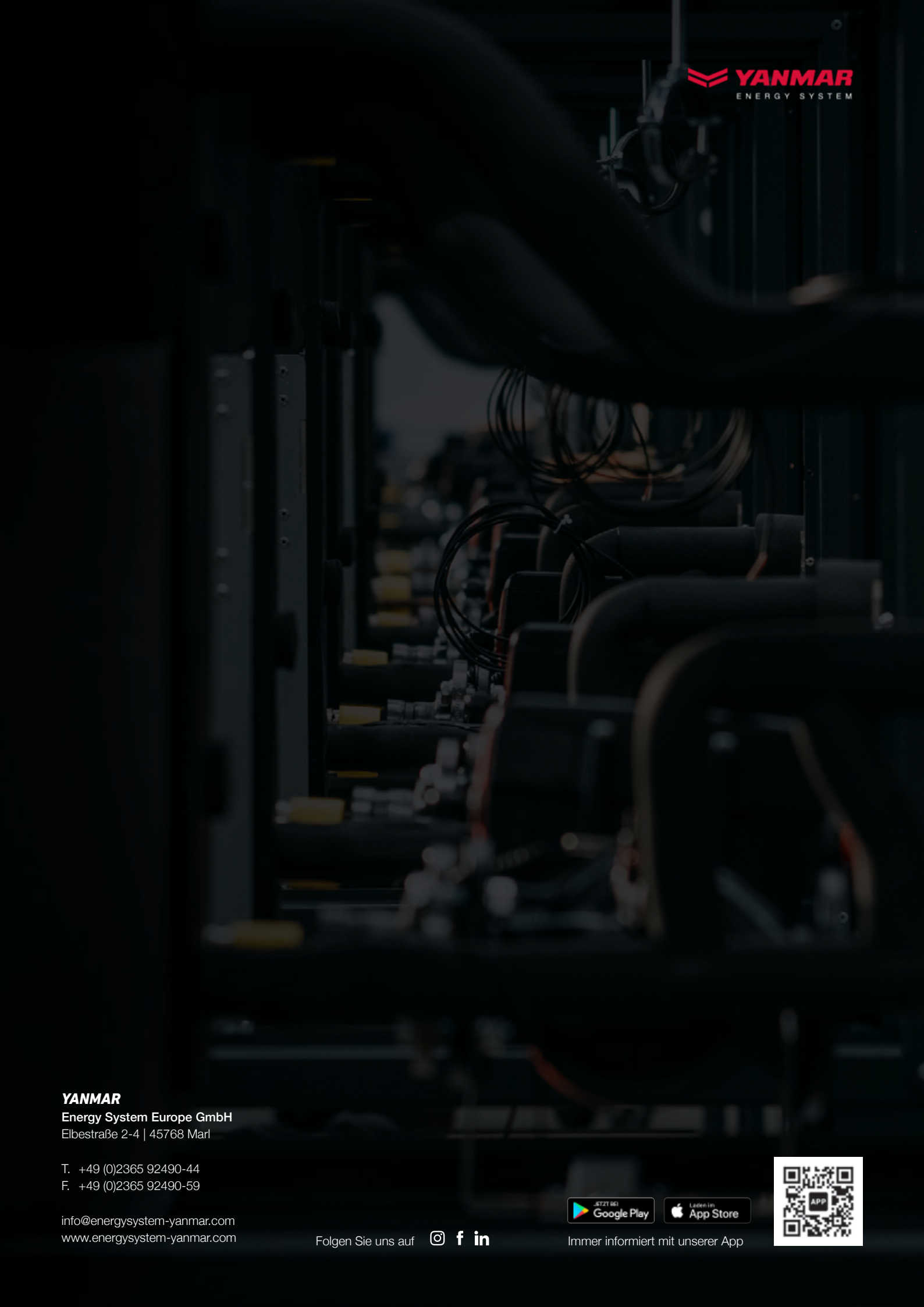
Luft-Luft-System (RLT) ☐ Kältetechnik ☐ Regelung bauseits ☐

Aufstellungsort

Außen ☐ Dach ☐ Ebenerdig ☐

Abstand KWS/Wärmepumpe zum Gebäudeeintritt _____ m

Abstand KWS/Wärmepumpe zum Nachbargebäude _____ m



YANMAR
Energy System Europe GmbH
Elbestraße 2-4 | 45768 Marl

T. +49 (0)2365 92490-44
F. +49 (0)2365 92490-59

info@energysystem-yanmar.com
www.energysystem-yanmar.com

Folgen Sie uns auf

Immer informiert mit unserer App