

Wärme besser nutzen.  
Mit der eXergiemaschine!



## eXm<sup>®</sup>-compact Der Wärme-Booster

**Kleine Abmessungen, große Wirkung**



Die eXm<sup>®</sup>-compact ist die ideale Ergänzung für kleine und mittlere Heizungsanlagen – **bei Neuanlagen und zur Nachrüstung**. Denn die eXm<sup>®</sup>-compact ...

- stellt **jederzeit Wärme auf einem hohen Temperaturniveau** bereit
- ermöglicht die **Warmwasserbereitung bei Niedertemperaturheizungen** (Wärmepumpe/Solarthermie) ohne ineffiziente Nacherhitzer
- **senkt den Energieverbrauch** (Brennstoff- oder Strombedarf)
- sorgt für **verschleißarmes Arbeiten der Wärmeerzeuger**
- **arbeitet autark** – keine Anbindung an eine Regelung nötig

## Die Vorteile im Detail

Die eXm®-compact hebt einerseits die Vorlauftemperatur bei Wärmequellen an, die systembedingt Wärme auf relativ niedrigem Temperaturniveau zur Verfügung stellen, wie bei

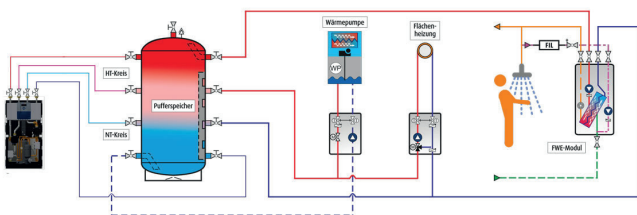
- Wärmepumpen,
- thermischen Solaranlagen,
- Solar-Hybridkollektoren.

Andererseits senkt die eXm®-compact die Rücklauftemperaturen, wodurch viele Wärmequellen, z.B. auch Brennwertgeräte, effizienter arbeiten können. Das minimiert die Schaltzyklen der Wärmeerzeuger – ein Garant für eine lange Lebensdauer der Geräte.

## Einsatzbeispiele

### Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung

Die eXm®-compact hebt die bei geringer Temperatur gelieferte Wärmeenergie auf ein für die Warmwasserbereitung geeignetes Temperaturniveau an,

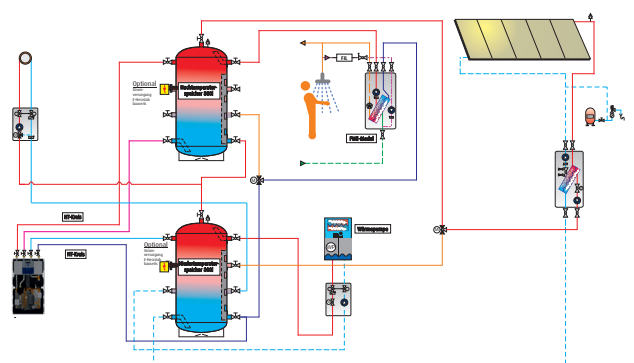


Nacherhitzer (z.B. Elektroheizstab) sind überflüssig. Dank der niedrigen Rücklauftemperaturen zur Wärmepumpe arbeitet diese zudem energiesparender. Bei Mehrfamilienhäusern mit Warmwasserzirkulation entstehen keine ungünstigen Betriebszustände im Zirkulationsbetrieb mehr, wie sie sonst bei geringem oder ausbleibendem Warmwasserbedarf typisch sind. Ein Nachladen des Wärmepufferspeichers ist somit seltener erforderlich.

### Solarthermie und Solar-Hybridkollektoren

In Kombination mit solarthermischen Anlagen erweitert die eXm®-compact den Einsatzbereich, indem sie in Übergangszeiten die bei niedriger Temperatur bereitgestellte Sonnenwärme auf ein höheres Temperaturniveau hebt. Durch die gleichzeitige Absenkung der Systemtemperaturen im Rücklauf steigt die solarthermische Ausbeute, da die Kollektoren schon bei niedrigeren Kollektortemperaturen Energie liefern können.

Auch Hybridmodule (kombinierte Solar-/PV-Panels) profitieren von der Kühlung, denn dadurch steigt die Stromausbeute der PV-Elemente; gleichzeitig wird die sonst schlecht nutzbare Abwärme der Hybridkollektoren nutzbar gemacht und somit lassen sich fossile Brennstoffe ersetzen.

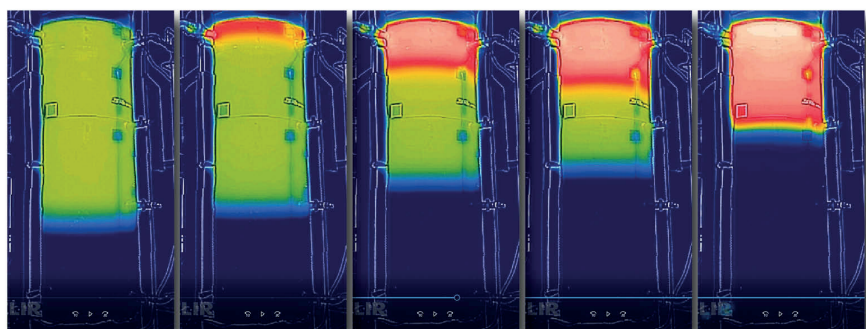


## So funktioniert die eXm<sup>®</sup>-compact

Die eXm<sup>®</sup>-compact ist eine neuartige, spezielle „Add-on“-Wärmepumpe. Verbunden mit einem oder zwei Heizungspufferspeichern sorgt das Gerät für eine große Temperaturspreizung im Pufferspeicher. So entstehen hohe Vorlauf- und niedrige Rücklauf-temperaturen, unabhängig vom Nutzerverhalten. Während des Betriebs entnimmt die eXm<sup>®</sup>-compact Wasser aus der Mitte des Speichersystems. Ein Teil fließt durch den Kondensator der Maschine, wo das Wasser erhitzt wird, bevor es in den oberen, heißen Teil des Speichers gelangt. So werden hohe Vorlauf-

temperaturen zu Verbrauchern – etwa zur Warmwasserbereitung – sichergestellt. Der andere Teil des Wasser wird über den Verdampfer der Maschine geführt, kühlt dort ab und wird in den untersten, kühlen Speicherbereich eingespeist. So entsteht ein kühler Rücklauf zu Wärmequellen, was deren Wirkungsgrad steigern kann.

Die eXm<sup>®</sup>-compact sorgt somit unabhängig vom aktuellen Nutzerverhalten oder Heizbedarf für eine optimale Temperaturschichtung im Heizwasserpuffer – oben heiß, unten kühl.



Die eXm<sup>®</sup>-compact stellt die ideale Temperaturspreizung im Heizwasserpuffer her. Statt lauwarmen Wassers (links grün gezeigt) sorgt sie innerhalb weniger Minuten für heißes Wasser (rot) im Vorlauf und niedrige Temperaturen im Rücklauf (blau).

Wie die ideale Temperaturschichtung im Pufferspeicher entsteht, zeigt ein hier abrufbares Video:

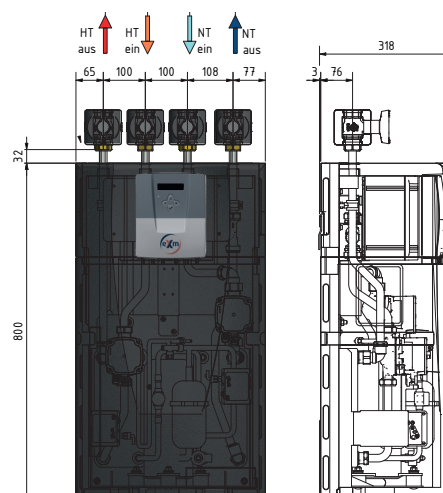


## Voraussetzungen für den Einsatz

Die eXm<sup>®</sup>-compact eignet sich aufgrund der geringen Abmessungen für neue Anlagen und zur Nachrüstung im Bestand. Sie eignet sich für alle Anlagen mit einem zentralen Heizwasser-Pufferspeicher oder einem Zwei-Speicher-System (Nieder-/Hochtemperatur-Speicher).

Für die eXm<sup>®</sup>-compact werden benötigt:

- vier zusätzliche Anschlüsse am Pufferspeicher
- Temperaturfühler am Pufferspeicher
- 230-V-Anschluss für Maschinenstecker
- Platz für die Wandmontage oder Aufstellung



## Technische Daten

Leistungsdaten	Typ eXm-compact	
	eXm-compact 3 kW	eXm-compact 5 kW
thermische Umschichtleistung HT-Seite $Q_{th}$ (kW)	3	5
min. Eintrittstemperatur NT-Seite [°C]	25	
max. Austrittstemperatur HT-Seite [°C]	80	
Nennstromaufnahme $P_{el}$ ca. [kW]	0.6	1
Stromanschluss [V]	230V/16 A Maschinenstecker	
Rohrleitungsanschlüsse (4 Stück)	1" ÜM	
Gehäuseabmessungen [B/T/H] (mm)	480 / 315 / 800	
Gewicht ca. [kg]	50	52

## Die Entwickler und Hersteller der eXm<sup>®</sup> - compact

Die langjährige, partnerschaftliche Verbindung zwischen den Firmen varmeco und BMS mit Ihren Experten machten diese Entwicklung möglich.

**varmeco** ist seit 1983 Pionier für rationelle und regenerative Heizungssystemtechnik mit hygienischer Trinkwarmwasserbereitung. Als Spezialist für intelligentes Wärmemanagement bieten wir Regelungs- und System-Technik, selbstlernende Regelungskomponenten, hygienische Frischwassertechnik, solare Heiztechnik mit hocheffizienten Solarkollektoren und patentierte Schichtspeicher.

Als Systemlösungsanbieter hat sich die **BMS-Energietechnik AG** zu einem Marktführer entwickelt. Sie ist in der Schweiz auf verschiedenen Gebieten führend, wie z.B. im Wärmeaustausch, in der Abwärmenutzung aus Kälteanlagen, in der Frischwassertechnik sowie bei der Wärmerückgewinnung aus Schmutzwasser. Ein weiteres Kerngeschäft ist die mehrfach patentierte BMS power Modultechnik zur Kälte-, Klima- und Wärmeerzeugung.



### Kontaktdaten für Deutschland

varmeco GmbH & Co. KG  
D-87600 Kaufbeuren

Telefon +49 8341 9022-0

E-Mail [info@varmeco.de](mailto:info@varmeco.de)

Homepage [www.varmeco.de](http://www.varmeco.de)

### Kontaktdaten für die Schweiz

BMS-Energietechnik AG  
CH-3812 Wilderswil

Telefon +41 (0)33 826 00 12

E-Mail [info@bmspower.com](mailto:info@bmspower.com)

Homepage [www.bmspower.com](http://www.bmspower.com)