



KERMI



KERMI Wärmepumpe: x-change[®] dynamic pro

Profitieren Sie von unserem nachhaltigen Wärmepumpensystem

www.kermi.de

Wärme spüren. Durchatmen. Wohlfühlen.
Ein Zuhause ist mehr als vier Wände.
Kermi schafft Raumklima zum Entspannen,
Arbeiten, Leben. **Mit durchdachten
Systemlösungen verbinden wir Effizienz mit
Ästhetik.**



Inhalt





Eine Wärmepumpe, viele Möglichkeiten.

06

Mehr als eine Wärmepumpe. Ein Gesamtsystem.

16

Eine Wärmepumpe,
viele Möglichkeiten.



Die x-change dynamic pro steht für Effizienz, Komfort und flexible Einsatzmöglichkeiten – entwickelt für höchste Ansprüche im Wohn- und Objektbereich. Erleben Sie eine neue Generation umweltfreundlicher Wärmepumpentechnik. Nahezu lautlos, maximal leistungsstark.

x-change dynamic pro	08
x-change dynamic pro: Technische Daten	10
Neubau und Sanierung	11
Hybridlösung	12
Hybridlösung: Technische Zeichnung	13
Kaskadenlösung	14

x-change dynamic pro

Die Luft-/Wasser-Wärmepumpe, die mehr kann

Dank hochwertiger Materialien und moderner Technologie ist die x-change dynamic pro Wärmepumpe langlebig und zuverlässig. Dabei arbeitet sie so leise, dass man sie kaum wahrnimmt. Die optimierte Schallsolierung und vibrationsarme Konstruktion sorgen gemeinsam mit der intelligenten Steuerung dafür, dass die Geräuschentwicklung auf ein Minimum reduziert wird.

Drei Größen, eine Mission – wählen Sie aus drei verschiedenen Leistungsgrößen und finden Sie die ideale Lösung für Ihr Projekt.



Ihre Vorteile im Überblick



Flüsterleise

Die dynamic pro setzt Maßstäbe.
44,5 dB(A) bei A7/W55



Effizient

Spitzenklasse **A+++ mit COP 4,95**
(A2/W35) bei Verwendung von zukunftsfähigem Kältemittel R290



Vielseitig

Einsetzbar als **Einzel- oder Kaskadenanlage**, liefert sie eine Heizleistung von bis zu 60 kW. Projektbezogen sogar bis zu 100 kW – ideal für Neubauten und Sanierungen gleichermaßen.



Dynamisch

Flexibles und nachhaltiges Heizsystem, das **unabhängig vom bestehenden Heizsystem**, Vorlauftemperaturen von bis zu 70°C erreichen kann.



PV-Ready

Möglichkeit zur effizienten Nutzung von **PV Strom**. Der überschüssige Strom kann durch die Modulation des Verdichters und/oder die Aktivierung der Heizstäbe gezielt erfolgen.



Vernetzt

Die Bedienung der **x-center pro Regelung** erfolgt mittels Touchdisplay oder per App. Die erforderliche Schnittstelle hat jede x-change dynamic pro an Board.



Connect & Heat

Durch den Einsatz der Systemspeicher x-buffer pro oder des Hydraulikmoduls pro, kann die Anlage **übergangsweise über die Heizstäbe** betrieben werden (Interimsbetrieb).



Fernwartung

Sobald die x-dynamic pro mit dem Internet verbunden ist, besteht die Möglichkeit zur **Fernwartung**. Die LAN-Schnittstelle ist Serie.



Hybridlösung

Die Einbindung eines **zweiten Wärmeerzeugers** lässt sich problemlos umsetzen. Selbstverständlich übernimmt die x-center pro die Ansteuerung.



Service

Schnell und einfach durch **intelligente Baugruppen** und Onlinezugriff.



Jetzt Video ansehen:
Die x-change dynamic pro
Wärmepumpe in Aktion

Detailfragen?

Hier finden Sie Antworten!

		x-change dynamic pro S W20501	x-change dynamic pro M W20502	x-change dynamic pro L W20503
Heizleistungsbereich bei A7/W35	kW	2,7 - 6,6	4,0 - 10,0	6,0 - 17,0
Heizleistungsbereich bei A2/W35	kW	2,3 - 7,5	4,0 - 12,0	6,0 - 19,0
Heizleistungsbereich bei A-7/W35	kW	2,9 - 8,0	4,0 - 13,0	6,0 - 20,0
Heizleistungsbereich bei A-7/W55	kW	2,4 - 7,5	4,0 - 12,0	6,0 - 20,0
Leistungsdaten n. EN 14511 A7/W35, 5K				
Nennwärmeleistung	kW	3,19	3,90	6,22
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,54	0,66	1,09
Leistungszahl		5,89	5,90	5,70
Leistungsdaten n. EN 14511 A2/W35, 5K				
Nennwärmeleistung	kW	3,62	4,97	7,20
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,73	1,01	1,50
Leistungszahl		4,96	4,95	4,80
Leistungsdaten n. EN 14511 A-7/W35, 5K				
Nennwärmeleistung	kW	6,39	8,91	13,79
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,97	2,64	4,27
Leistungszahl		3,24	3,37	3,23
Leistungsdaten n. EN 14511 A35/W7				
Kühlleistungsbereich bei A35/W7	kW	2,3 - 4,5	4,0 - 9,0	6,0 - 13,0
Leistungsdaten n. EN 14511 A35/W18				
Kühlleistungsbereich bei A35/W18	kW	3,0 - 6,0	5,0 - 10,0	8,0 - 15,0
Technische Merkmale				
ηs, MT (ETA S durchschnittliche Klimaverhältnisse)	%	166	170	162
ηs, NT (ETA S durchschnittliche Klimaverhältnisse)	%	224	225	217
COP MT (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		4,22	4,32	4,13
COP NT (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		5,68	5,70	5,49
Temperaturbereich Energiequelle	°C		-20 bis 40	
Ventilator typ			axial	
Abtauart			Kreislaufumkehr	
Minimaler Volumenstrom für Abtauung	m³/h	1,2	1,5	1,8
Nennvolumenstrom bei A-7/W35, 7K	m³/h	1,2	1,6	2,5
Öffnungsdruck integriertes Sicherheitsventil	bar		2,5	
Max. Vorlauftemperatur	°C		70	
Kältemitteltyp / Kältemittelfüllmenge	-/kg	R290 / 1,5	R290 / 2,5	R290 / 3,0
GWP / CO ₂ -Äquivalent	-/to	3/0,0045	3 / 0,0075	3 / 0,009
Wärmemengenzähler			elektronisch integriert	
Schutzart			IP14B	
Schallleistungsdaten n. EN 12102 (A7/W55 - Teillast)	dB(A)	44,5	47,2	52,0
Max. Schallleistungspegel im Tagbetrieb	dB(A)	54,1	57,7	63,3
Breite x Tiefe x Höhe	mm	1.250 x 610 x 1.010	1.450 x 710 x 1.110	1.450 x 710 x 1.310
Gewicht mit Verkleidung	kg	178	229	280
Energieeffizienzklasse				
Wärmepumpe 35 °C / 55° C		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Wärmepumpe inkl. Regelung 35 °C / 55° C		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Elektrische Anschlusswerte Wärmepumpe				
Netzanschluss Regelung			~1, 230 V, 50 Hz	
Netzanschluss Verdichter			~3, 400 V, 50 Hz	
Max. Nennstrom Verdichter	A	9,0	12,3	19,7
Anlaufstrom Verdichter	A	4,8	6,5	8,4
Max. Leistungsaufnahme Verdichter	kW	5,1	8,0	12,6
Empfohlene Absicherung Verdichterleitungen		C16A (3 pol.)	C16A (3 pol.)	C20A (3 pol.)
Empfohlener FI-Schutzschalter			Typ B	

Neubau und Sanierung

Zuverlässig, wo sie gebraucht wird

Die Wärmepumpe x-change dynamic pro überzeugt sowohl in der **Sanierung als auch im Neubau**. Dank ihrer flexiblen Systemarchitektur lässt sie sich mühelos in bestehende Gebäude integrieren – und bietet zugleich modernste Technologie und höchste **Energieeffizienz für jede Wohnsituation**.

Ob **Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus oder Gewerbeimmobilie**: Kermi bietet passgenaue Lösungen, die auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt sind. Dabei nutzen unsere Systeme die Energie, die uns die Natur kostenlos liefert. Sie senken spürbar die Betriebskosten, steigern den Wohnkomfort und leisten einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.



Die Option für die Sanierung

Die Hybridheizung ist die ideale und **kostensparende Lösung für Sanierungen**: Sie kombiniert die umweltfreundliche Wärmepumpe mit einem zweiten Wärmeerzeuger. So lässt sich die bestehende Heiztechnik flexibel und ohne große Umbauten modernisieren.

Die Wärmepumpe übernimmt effizient die **Grundlastversorgung**, der zweite Wärmeerzeuger liefert bei Bedarf zusätzliche Leistung.

Gerade bei älteren Gebäuden punktet die Hybridlösung mit Anpassungsfähigkeit und schrittweiser Integration. Das senkt die Energiekosten, reduziert den CO₂-Ausstoß und sorgt für mehr Unabhängigkeit von steigenden Energiepreisen.

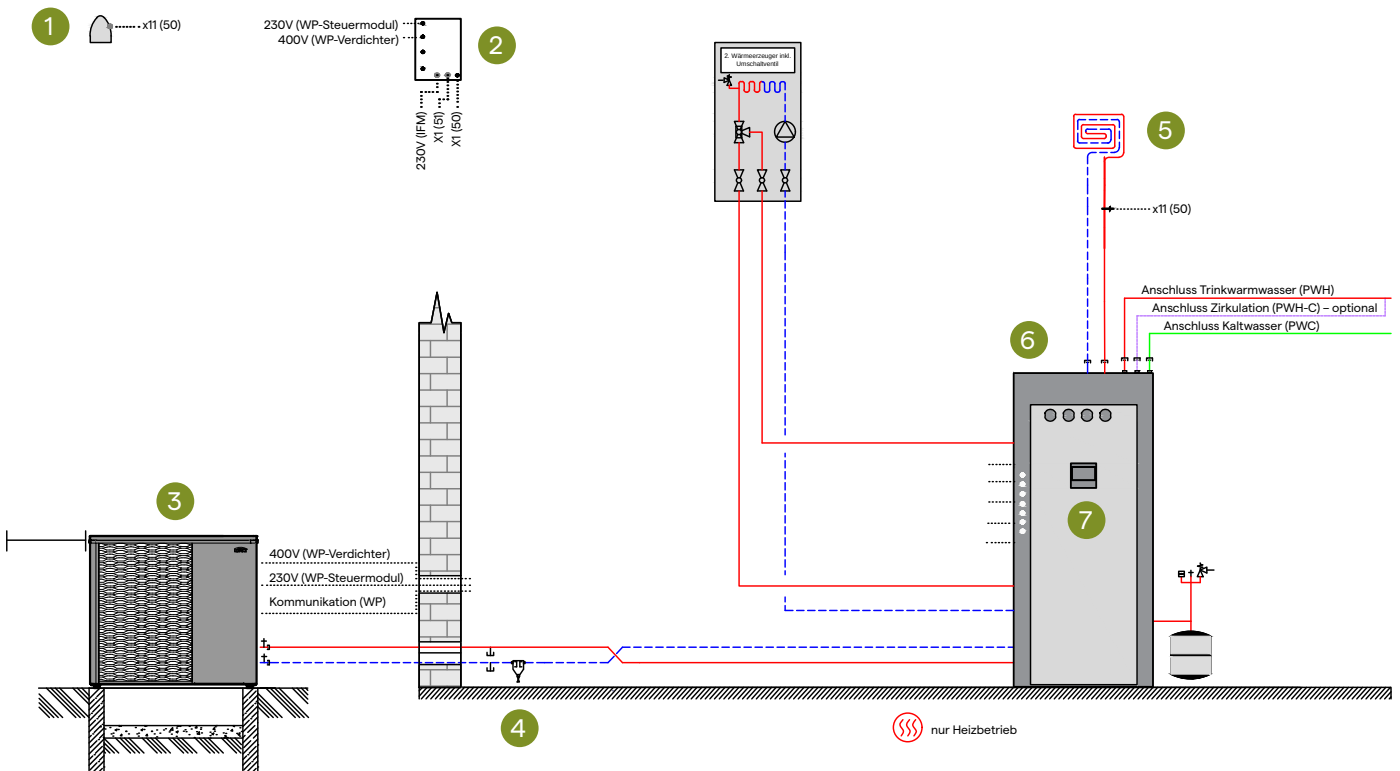


So einfach kombinieren Sie zwei Wärmeerzeuger

Die Kombination einer Wärmepumpe mit einem zweiten Wärmeerzeuger ist nicht nur effizient, sondern auch technisch einfach zu realisieren. Das Hydraulikschema zeigt das optimale Zusammenspiel beider Systeme: Die Wärmepumpe deckt den Großteil des Wärmebedarfs ab und arbeitet in der Übergangszeit und im Normalbetrieb besonders energieeffizient.

An besonders kalten Tagen oder bei höherem Wärmebedarf springt die Gasheizung unterstützend ein – genau dann, wenn es nötig ist. Der zentrale Wärmespeicher sorgt dafür, dass die erzeugte Wärme bedarfsgerecht verteilt wird und beide Wärmeerzeuger effizient zusammenarbeiten.

Dank intelligenter Regelungstechnik arbeitet das System besonders sparsam und komfortabel. So lässt sich die Heizung in bestehenden Gebäuden problemlos modernisieren – ohne Kompromisse bei Wärmeleistung und Effizienz.



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Außentemperaturfühler | 5 Heizkreis (gemischt) |
| 2 Elektroverteiler | 6 x-buffer Schichtenbufferspeicher |
| 3 x-change dynamic pro Wärmepumpe | 7 Hydromodul pro |
| 4 Schlammabschneider | |

Für große Projekte bis 60 kW

Mit den KERMI Kaskadenlösungen lassen sich mehrere x-change dynamic pro Wärmepumpen zu einem leistungsstarken System verbinden – ideal für große Objekte mit einem Heizbedarf von 20 bis 60 kW (projektbezogen bis 100 kW). Dabei sorgt die intelligente x-center pro Regelung für maximale Effizienz und Zuverlässigkeit.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- **Ausfallsicherheit** durch redundanten Betrieb
- **Hohe Energieeffizienz** dank intelligenter Steuerung
- Sehr niedrige Betriebsgeräusche und **Flüstermodus**
- **Modulierender Betrieb** und automatische Laufzeitoptimierung



x-center pro Kaskadenregler

Der Verkabelungsaufwand ist minimal.

Ein Wandregler steuert die Wärmepumpenkaskade, bis zu zwei Heizkreise, zwei Heizstäbe und eine Speicherladegruppe. Zusätzliche Heizkreise sind erweiterbar.



Mehr als eine
Wärmepumpe.
Ein Gesamtsystem.



Sie ist das Herzstück einer modernen Wärme- und Kälteversorgung: die x-change dynamic pro. In Kombination mit nachhaltiger Energieversorgung, einer intelligenten Regelungstechnik sowie innovativen Lösungen zur Wärmespeicherung und -verteilung ergibt sich ein zukunftsweisendes Wärmepumpensystem mit überzeugender Jahresarbeitszahl.

Regelung x-center pro	18
Speicherlösungen	20
PV-Funktion	26
Jahresarbeitszahl	27
x-flair Wärmepumpenheizkörper	28
Ihr Systemanbieter	30

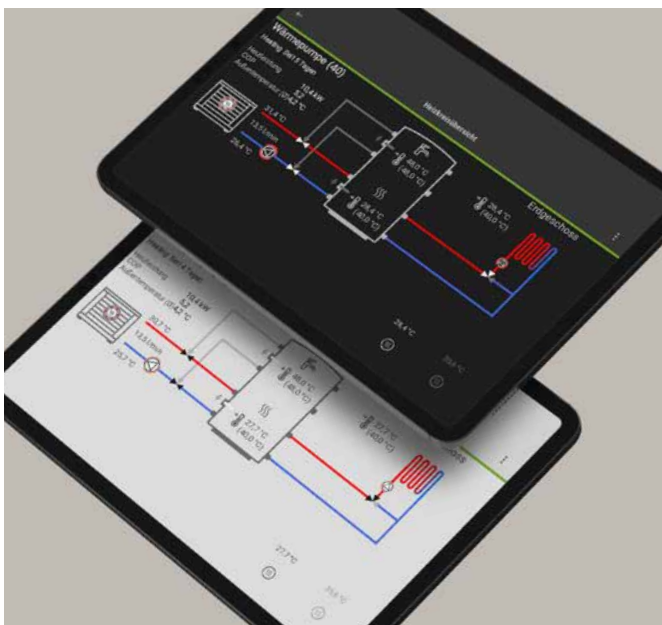
Alles smart geregelt

Diese Regelung kann einfach mehr. Sie ermöglicht ohne weiteres Zubehör den Fernwartungszugriff, verfügt über eine Smart-Grid-Ready-Schnittstelle, S0-Zähler, Power to Heat und die Möglichkeit zur Einbindung weiterer Systemkomponenten, wie z.B. Modbuskommunikation.



Fernwartung

Die Fernwartung bietet zahlreiche Vorteile zur Überwachung und Entstörung von Kermi Wärmepumpen. So können Abweichungen vom normalen Betrieb frühzeitig erkannt und behoben werden. Oft, ohne dass der Techniker ins Haus kommen muss.



Heizkreisübersicht

Behalten Sie den Überblick über die Hydraulik des Wärmesystems. In der Heizkreisübersicht werden die aktuellen Soll- und Ist-Temperaturen sowie die Zustände der Heizanlagenkomponenten übersichtlich dargestellt. Im Testmodus besteht die Möglichkeit verschiedene Bauteile, wie beispielsweise Umschaltventile oder die Speicherladepumpe, auf ihre korrekte Ansteuerung zu überprüfen. Er kann einfach über das Kontextmenü in der Heizkreisübersicht gestartet werden.

Weitere Pluspunkte:



Menüführung

Intuitiv und einfach durch 7" Touch Display. Oder bequem mittels KERMI x-center App bzw. Webportal ohne Zusatzkosten



Vernetzung

Onlinefähigkeit zur Einbindung in die Gebäudeleittechnik und Fernwartung



PV-Ready

Intelligente Nutzung von PV-Strom



Erweiterbar

Anschluss von bis zu zwei gemischten Heizkreisen (zusätzliche Heizkreise erweiterbar)



Montage

Einfache und schnelle Installation durch übersichtlichen Aufbau und integrierte Schaltschütze für zwei Einschraubheizkörper



Schnelle Hilfe

Fehleranalyse und Alarmmeldungen



Zeit- und kostensparend

Direkte Unterstützung im Service- oder Wartungsfall



Immer aktuell

Kostenlose Software-Updates für die Regelung



Ortsunabhängig

Steuerung und Überwachung auch durch Ihren Fachpartner



Mehr Informationen zur
x-center pro Regelung

Die ideale Kombination

Wärmespeicher und Wärmepumpen ergänzen sich ideal, um Energie effizient zu nutzen und höchsten Komfort zu bieten. Wärmepumpen liefern nachhaltige Energie, während die Speichersysteme für eine optimale Verteilung und Verfügbarkeit sorgen. Wir verbinden die Vorteile beider Systeme und bieten Ihnen eine maßgeschneiderte Lösung.



Hydrobox – die perfekte Schnittstelle

Die Hydrobox pro ist eine zentrale Regel- und Steuereinheit, die Wärmeenergie im Heizungssystem bereitstellt und verteilt. Sie verbindet die Wärmepumpe mit Puffer- und Warmwasserspeicher und bietet einfache Bedienung über ein 7" Farb-Touch-Display. Dank vorverdrahteter Komponenten, integriertem Durchlauferhitzer und Pufferladegruppe ist der Installationsaufwand minimal. Das hochwertige Metallgehäuse unterstützt Smart Grid, Power to Heat und die elektronische Wärmemengenerfassung. Zusätzliche Geräte können über Modbus eingebunden werden. Die Kombination mit der Wärmepumpe eignet sich ideal für Sanierungen und eine einfache Integration in bestehende Systeme.





KERMI x-buffer® Wärmespeicher



x-buffer flex pipe Hygienespeicher mit Hydromodul light pro

- 818 und 940 Liter Speichervolumen
- Effiziente Keimreduzierung mithilfe des Durchlauferhitzer-Prinzips
- Hydromodul light pro mit x-center pro Regelung
- Geringe Wärmeverluste durch eine hochwertige Dämmung
- Platzsparende Lösung und geringes Kippmaß
- Flexibilität auch im Aufstellraum
- Heizstäbe für Warmwasser- und Heizbetrieb integriert



Hydromodul (light) pro Zeitsparender Vormontagegrad

Unsere innovative Lösung bietet einen erheblichen Vorteil durch einen hochgradigen Vormontagestandard in Bezug auf Hydraulik und Elektroverdrahtung.

Diese sorgfältige Vorbereitung reduziert nicht nur die Handwerkszeit vor Ort, sondern minimiert auch das Risiko von Fehlerquellen während der Bauphase.

Dies bedeutet eine reibungslosere Installation, weniger Unterbrechungen und letztlich eine schnellere Inbetriebnahme – ein Gewinn für effizientes und präzises Bauen.



x-buffer flex Schichtenpufferspeicher mit Hydromodul pro

- Speichervolumen von 620, 818, 940 und 1326 Liter (Heizungswasser)
- Hydromodul pro mit x-center pro Regelung
- Kompakte und zeitsparende Installation durch Hydromodul pro mit integrierter x-center pro Regelung
- Hydromodul pro: Hoher Warmwasserkomfort durch integrierte Frischwasserstation
- Geringe Wärmeverluste durch eine hochwertige Dämmung
- Anschlüsse für zweiten Wärmeerzeuger oder Solareinbindung vorhanden
- Heizstäbe für Warmwasser- und Heizbertieb integriert



x-buffer combi pro Puffer- und Warmwasserspeicher inkl. x-center pro Regelung

- 127 Liter Pufferspeicher und 204 Liter Warmwasserspeicher
- x-buffer combi pro mit integrierter x-center pro Regelung
- Ansprechende Optik und hochwertiges pulverbeschichtetes Blechgehäuse
- x-buffer combi pro mit x-center pro Regelung
- Heizstäbe für Warmwasser- und Heizbertieb integriert



Finden Sie den passenden KERMI
Wärmespeicher zu Ihrer Wärmepumpe

x-change dynamic pro und KERMI Wärmespeicher



		x-change dynamic pro S	x-change dynamic pro M	x-change dynamic pro L
	x-buffer combi pro	✓	✓ *	✗
	x-buffer flex 600 Hydromodul pro	✓	✓	✗
	x-buffer flex 800 Hydromodul pro / x-buffer flex pipe 800 Hydromodul light pro	✓	✓	○
	x-buffer flex 1000 Hydromodul pro / x-buffer flex pipe 1000 Hydromodul light pro	✓	✓	✓
	x-buffer flex 1300 Hydromodul pro	✓	✓	✓
	x-buffer fresh 200	✓	✓	✗
	x-buffer fresh 300	✓	✓	○
	x-buffer compact cool 200	✓	✓	✗
	x-buffer compact cool 500	✓	✓	✓
	x-buffer compact 800	✓	✓	✓
	x-buffer compact 1000	✓	✓	✓



Ungeeignet



Bedingt geeignet



Optimal geeignet

*Um ein häufiges Takteten vor allem in der Übergangszeit zu vermeiden, muss die Heizlast bei der Auslegung auch der Realität entsprechen (Berücksichtigung von EVU-Sperrzeiten nur wenn auch tatsächlich notwendig, Bivalenzpunkt richtig auslegen, ...)
Empfehlung: So weit möglich die dynamic pro S einsetzen.



Freiheit erleben: Unabhängigkeit durch eigenen Strom.

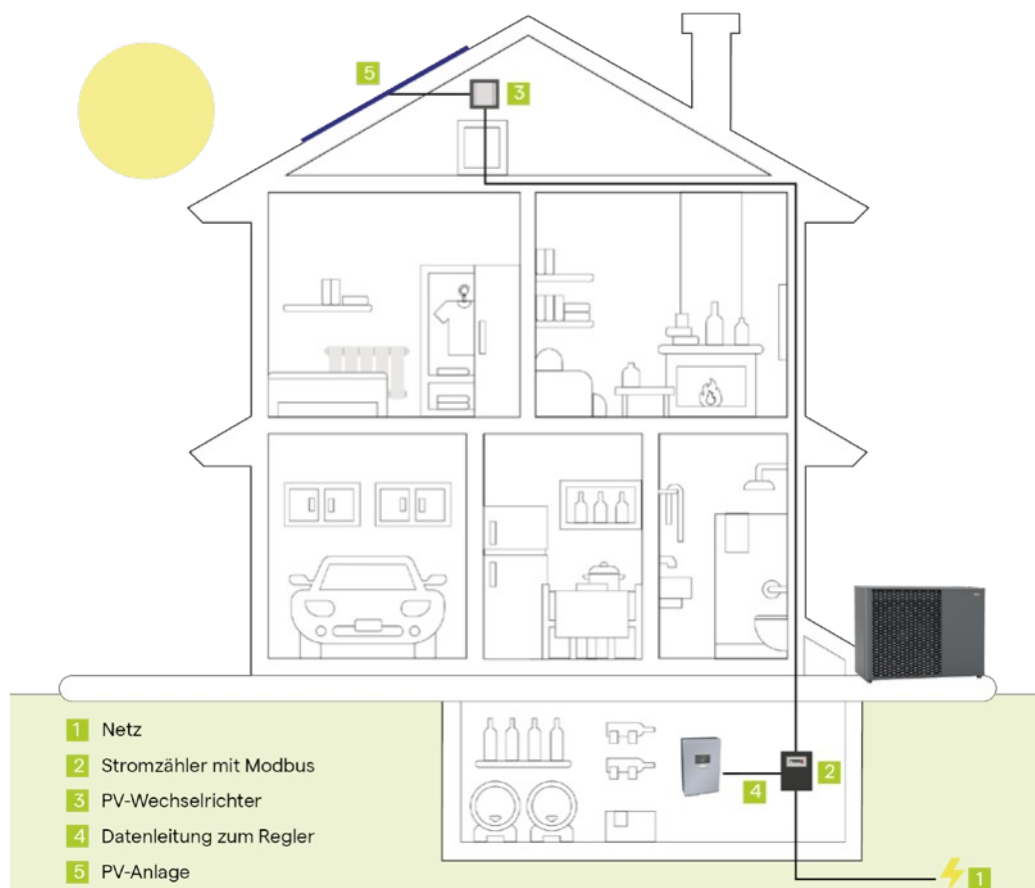
Durch die integrierte PV-Funktion (PV Ready) nutzt die Wärmepumpe überschüssige Energie aus der hauseigenen PV-Anlage sinnvoll und effizient.

Die überschüssige Energie kann durch Modulation der Wärmepumpe (Verdichter) und/oder durch Zuschaltung der Heizstäbe genutzt werden. Dadurch werden die Energiekosten gesenkt und die Umwelt deutlich entlastet.

Die intelligente x-center pro Regelung erkennt über eine Schnittstelle die vorhandene Überschussleistung und setzt die Wärmepumpe und den Speicher in erhöhten Betrieb. So wird die selbst erzeugte PV-Energie mit der modulierenden Wärmepumpe hocheffizient als Wärme gespeichert.

Die Vorteile:

- Reduktion der Eigenenergiekosten durch leistungsge-regelte Betriebsweise
- Speicherung überschüssiger elektrischer Energie in Wärme durch intelligente Regelung der Wärmepumpe und Heizstäbe
- Eigenstromnutzung zur Gebäudetemperierung (Heizen und Kühlen)



Jahresarbeitszahl

Effizienz maximieren mit niedriger Vorlauftemperatur

Die Effizienz einer Wärmepumpe lässt sich am besten über die sogenannte Jahresarbeitszahl (JAZ) beurteilen. Sie zeigt, wie viel Wärme im Verhältnis zum eingesetzten Strom über ein gesamtes Jahr hinweg erzeugt wird. Für ihre Ermittlung wird der Zeitraum eines Jahres betrachtet, wobei sämtliche individuellen Systemeigenschaften von der Wärmequelle über die Wärmepumpe bis zu den jeweiligen Heizkreisen berücksichtigt werden. Ein entscheidender Einflussfaktor auf die Effizienz ist die Vorlauftemperatur des Heizsystems. Grundsätzlich gilt: Je niedriger die benötigte Vorlauftemperatur, desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe.

Vergleich von unterschiedlichen Vorlauftemperaturen am Beispiel x-change dynamic pro M



	Wärmequelle	Betriebsweise	Heizgrenze Neubau	Außen- temperatur	Vorlauf- temperatur	Rücklauf- temperatur	JAZ (Heizbetrieb)
x-change dynamic pro M	Außenluft	monovalent	15°C	-12°C	35°C	28°C	5,6
					45°C	38°C	5,1
					55°C	48°C	4,5

Quelle: bwp (Bundesverband Wärmepumpe e.V.) JAZ Rechner



Den Rechner zur Jahresarbeitszahl
finden Sie hier

Das Power-Duo

Der **x-flair Wärmepumpenheizkörper** ist das leistungsstarke Bindeglied zwischen moderner Wärmeenergieerzeugung und vertrautem Wohnkomfort. Besonders bei der Heizungssanierung mit Wärmepumpe oder Brennwertgerät sorgt x-flair dafür, dass die gewohnte Wohlfühlwärme erhalten bleibt.

Doch nicht nur in der Sanierung zeigt x-flair, was in ihm steckt. Auch im Neubau überzeugt er mit seiner vielseitigen Funktionalität und cleveren Systemintegration.



Die x-flair-Vorteile im Überblick:

- Ideal für den Einsatz mit **Wärmepumpen**
- **Vollautomatische Regelung** für maximalen Bedienkomfort
- **Geräuscharmer Betrieb** für ungestörte Wohnqualität
- **Höchste Effizienz** bei gleichzeitig kompakter Bauweise
- **Förderfähig durch staatliche Programme**
- Integrierte **Heiz- und Kühlfunktion** für ganzjährigen Einsatz
- Bis zu **45 % mehr Wärmeleistung** – im Vergleich zum therm-x2 Flachheizkörper bei gleicher Baugröße



x-flair für die Modernisierung

Einfach an bereits vorhandene Leitungen anschließen:
So lässt sich die niedrige Vorlauftemperatur von Wärmepumpen oder Brennwertgeräten preisattraktiv nutzen.



x-flair im Neubau

Ganz gezielt einsetzen: Wenn Flächentemperierungen zu langsam reagieren, sorgt der x-flair Wärmepumpen-Heizkörper schnell und effizient für angenehme Temperaturen.

Ihr Systemanbieter

Alles aus einer Hand

Als Systemanbieter denkt Kermi ganzheitlich – von der Wärmeerzeugung über die Verteilung bis zur Übergabe. Unser Anspruch: **optimiert, teilautomatisiert und intelligent vernetzt.**

Wir entwickeln Lösungen, die Heizungs- und Lüftungsanlagen **energetisch optimieren**, alle Komponenten **nahtlos vernetzen** und die Betriebszustände **digital visualisieren** – für maximale Transparenz, Effizienz und Betriebssicherheit.



Entdecke Sie die vielseitige Produktwelt von KERMI für ein perfektes Wohlfühlklima





x-change Wärmepumpen



x-buffer Wärmespeicher



Bad- und Wohnheizkörper



therm-x2 Flachheizkörper



x-net Flächenheizung und -kühlung



x-well Wohnraumlüftung



Regelung



Heizwände



Konvektoren



QR-Code scannen und
Unterlagen downloaden!

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
www.kermi.com
info@kermi.de

