múba
ENERGIETECHNIK

ADAPT LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE

PRODUKTEBLATT

KONFIGURATION

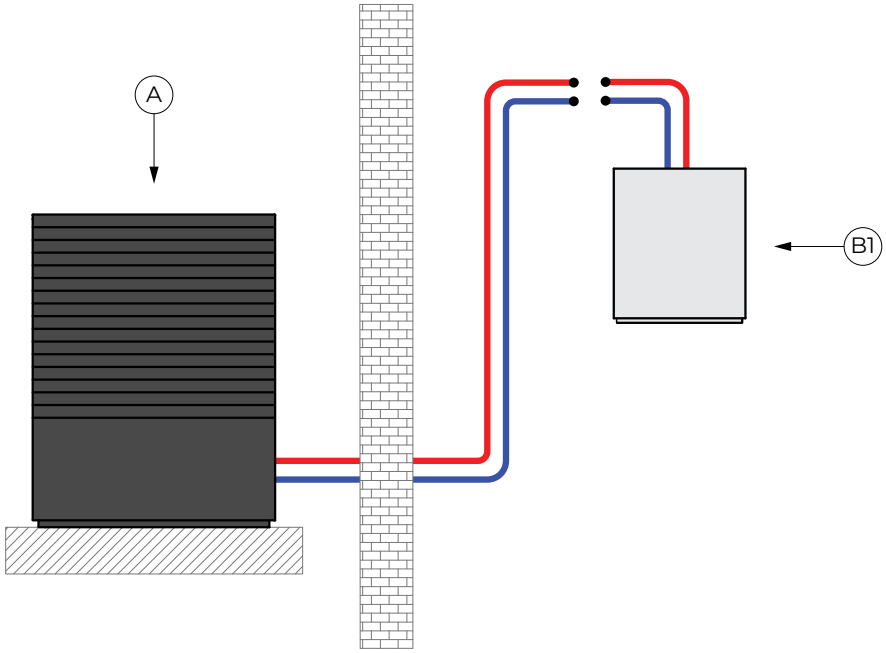
Die ADAPT Wärmepumpe wird in Kombination mit der Inneneinheit HYDRO S installiert.

Ausseneinheit ADAPT

Inneneinheit HYDRO S

Legende

A Ausseneinheit
B1 Wandhängende Inneneinheit HYDRO S



Bezeichnung

ADAPT 0312 K3 HT / HK 3F

Adapt	Name der Wärmepumpenfamilie
0312	Heizleistungsbereich in KW, 03-12
0416	Heizleistungsbereich in KW, 04-12
0724	Heizleistungsbereich in KW, 07-16
K	Kompaktes Design-Wasseranschluss
3	Generation

ADAPT 0312 K3 HT / HK 3F

HT	Warmwassertemperatur bis 67 °C
HK	Heizen und Kühlen
3F	3-Phasen elektrischer Anschluss 3 x 400 V /

HYDRO

HYDRO	Inneneinheit
S	Basis Hydromodul, Wandmontage

AUSSENEINHEIT ADAPT

Version

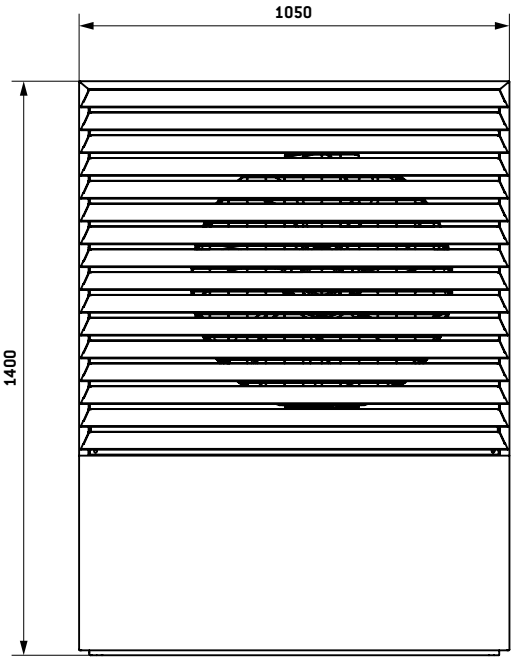
- Kompakte Ausseneinheit Luft/Wasser

Modelbezeichnung

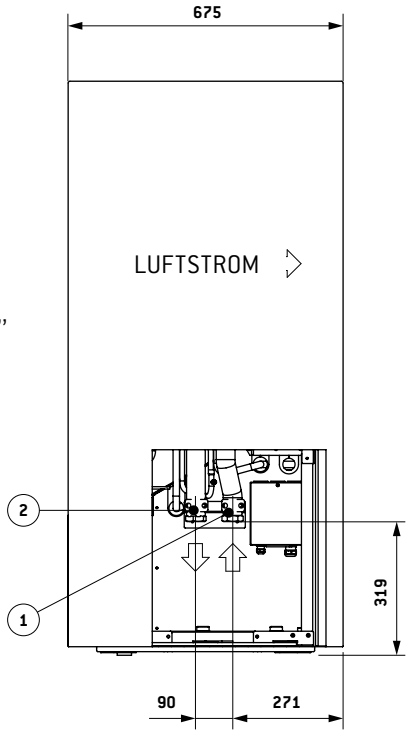
- ADAPT 0312 K3 HT / HK 3F
- ADAPT 0416 K3 HT / HK 3F
- ADAPT 0724 K3 HT / HK 3F

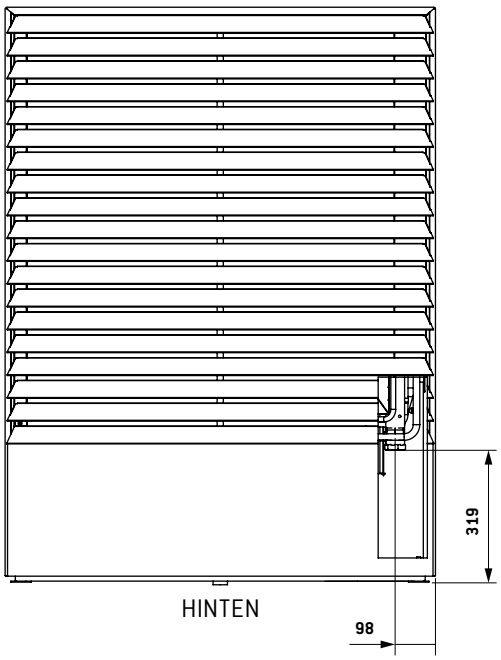
Beschreibung und Abmessungen

- Gehäuse aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech
- Wahlweise aus Edelstahl oder in einer RAL Farbe lackiert gegen Aufpreis
- Wettergeschützter Verdampfer und Ventilator
- Bionischer Lüfter für minimalen Lärm
- Adaptive thermische Leistung des Gerätes
- Adaptive Steuerung der Heizleistung
- Integrierte Umwälzpumpe
- Verdampfer mit grosser Oberfläche und einem grossen interlaminaren Abstand
- Spezielles schallisoliertes Gehäuse



VORNE





HINTEN

Legende

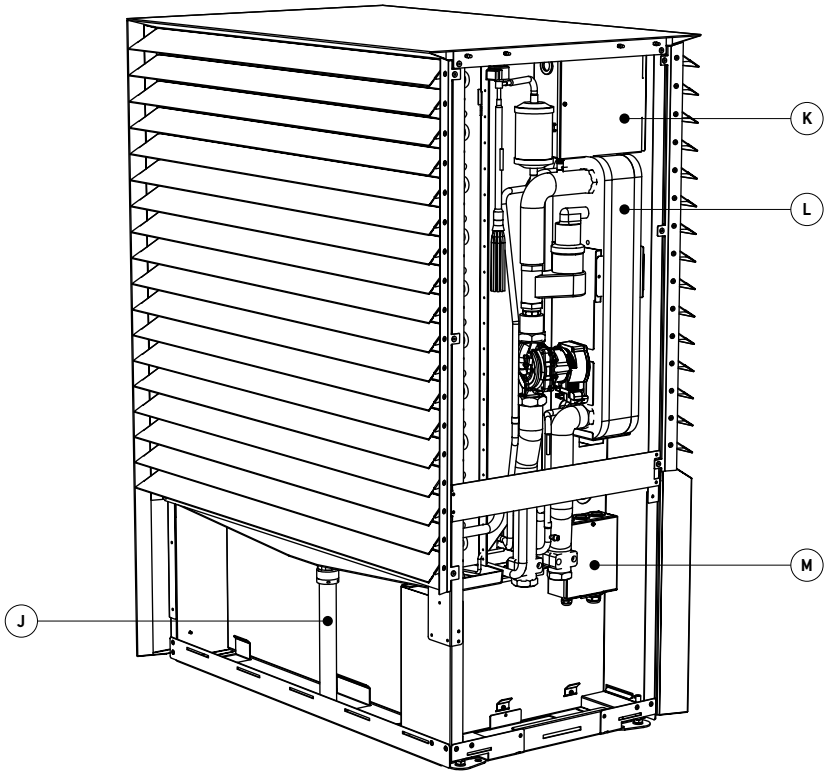
1 Eingang (aus der Inneneinheit) - G 5/4"
2 Ausgang (Inneneinheit) - G 5/4"

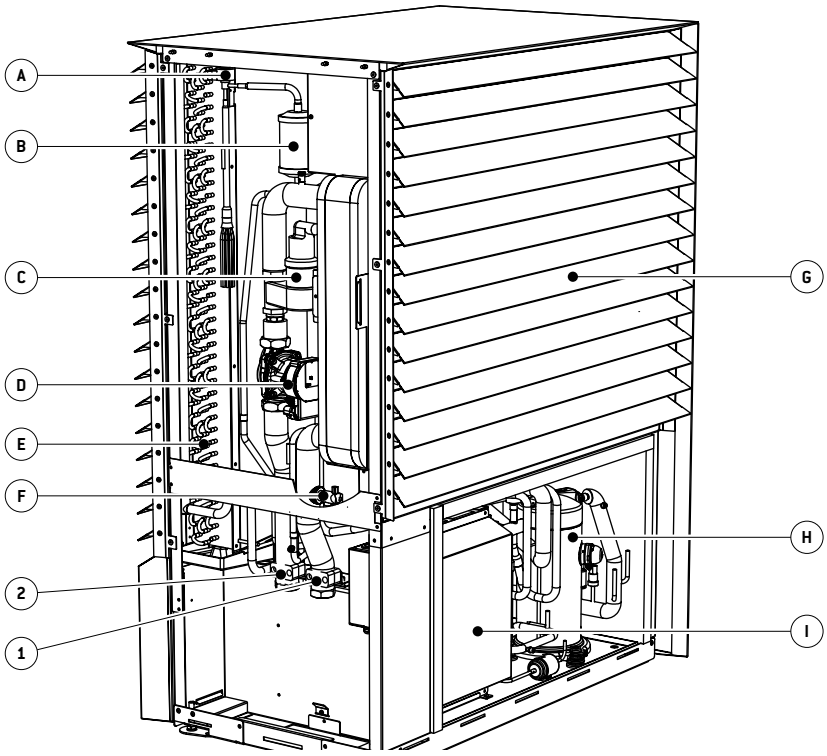
AUSSENEINHEIT ADAPT

Hauptkomponenten

Legende

1 Eingang aus der Inneneinheit - G 5/4''*
2 Ausgang zur Inneneinheit - G 5/4''*
A Elektronisches Expansionsventil
B Dehidrator
C Entlüfter
D EC-Umwälzpumpe
E Verdampfer
F Durchflussschalter
G Ventilator
H Kompressor
I Elektronischer Kompressorantrieb
J Kondensatabfluss
K Elektrokasten der Steuerung der Ausseneinheit
L Wärmetauscher / Kondensator
M Verbindung der el. Leistung und Kommunikation mit der Inneneinheit





INNENEINHEIT HYDRO S

Version

- Inneneinheit Wandhängend Grundmodel

Modelbezeichnung

- HYDRO S

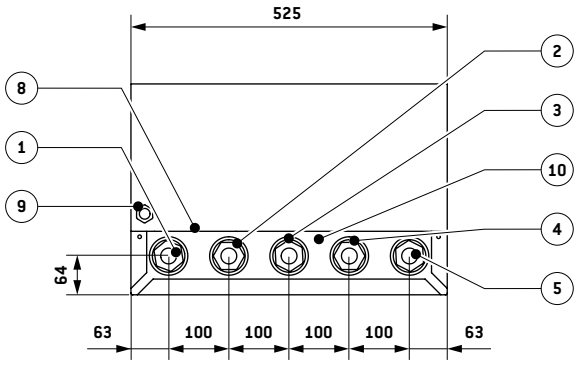
Beschreibung und Abmessungen

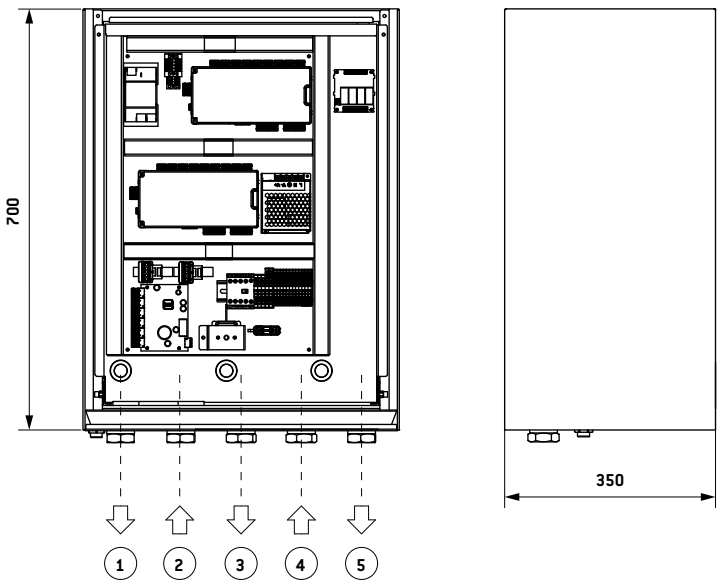
- Wandausführung der Inneneinheit
- Integrierter Elektrostab 6 kW (3x2 kW)
- Integriertes 3-Wege-Ventil zum Umschalten zwischen Heizung und Heizung von Brauchwasser Integrierter Magnetfilter und Drucksensor
- Regelung KSM und KSM+
- Integriertes WEB modul
- Dokumentationsschublade

Legende

1 Ausgang (Ausseneinheit) - G 5/4''*
2 Eingang (aus Aussenanlage) - G 5/4''*
3 Warmwasserbereitung - G 5/4''*
4 Heizung/Kühlung/Brauchwasser - Rücklauf - G 5/4''*
5 Heizung/Kühlung - Vorlauf - G 5/4''*
8 Eingänge für elektrischen Anschluss
9 Internet-Stecker
10 Kondensatabfluss - ø16

* Flachdichtende Verschraubung



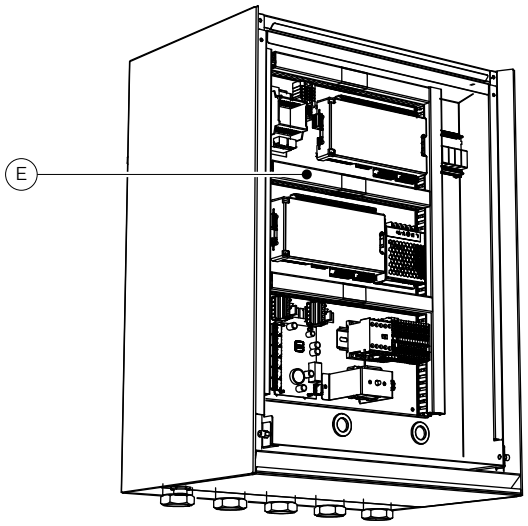


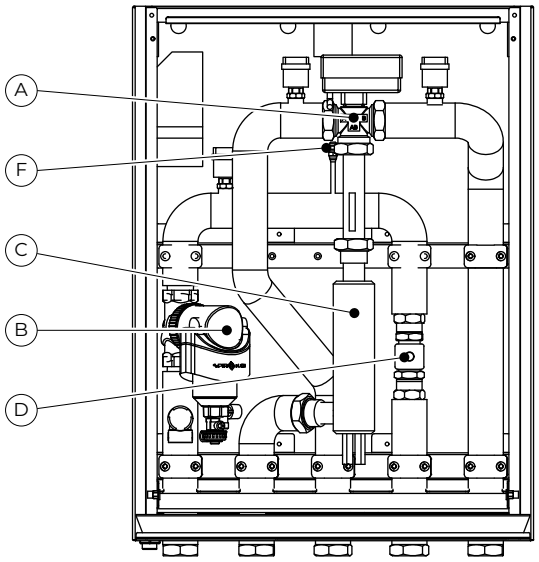
INNENEINHEIT HYDRO S

Hauptkomponenten

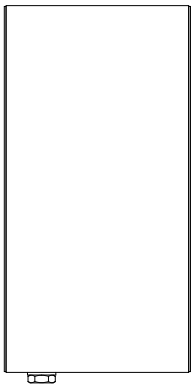
Legende

A 3-Wege-Schaltventil
B Magnetfilter
C Elektroheizstab 6 kW (3 x 2kW)
D Durchflusssensor (Option)
E Heizsystem-Drucksensor
F Schaltschrank mit KSM-Steuerungen, KSM+

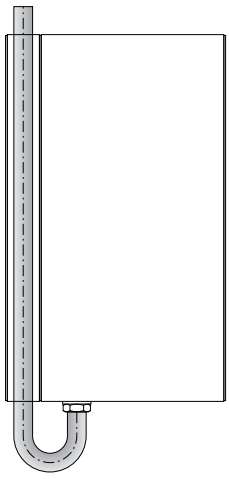




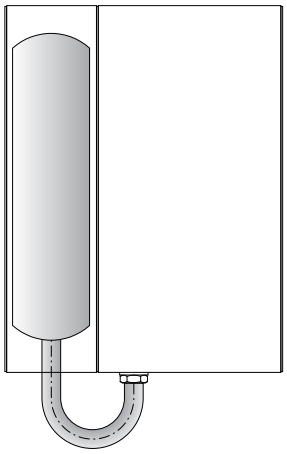
Konfiguration der Inneneinheit HYDRO S



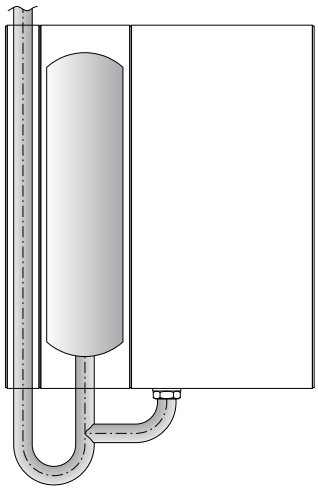
HYDRO S
Grundausführung



HYDRO S + HYDRO A
Grundmodel Ausführung mit Konsolenabstandhalter für Rohranschluss



HYDRO S + HYDRO P
Ausführung mit 40 l Volumen



HYDRO S + HYDRO A + HYDRO P
Version mit einer Speicherkapazität von 40l und Abstandshalter für die Rohrverbindung

KSM STEUERUNG

Modelbezeichnung

- KSM*

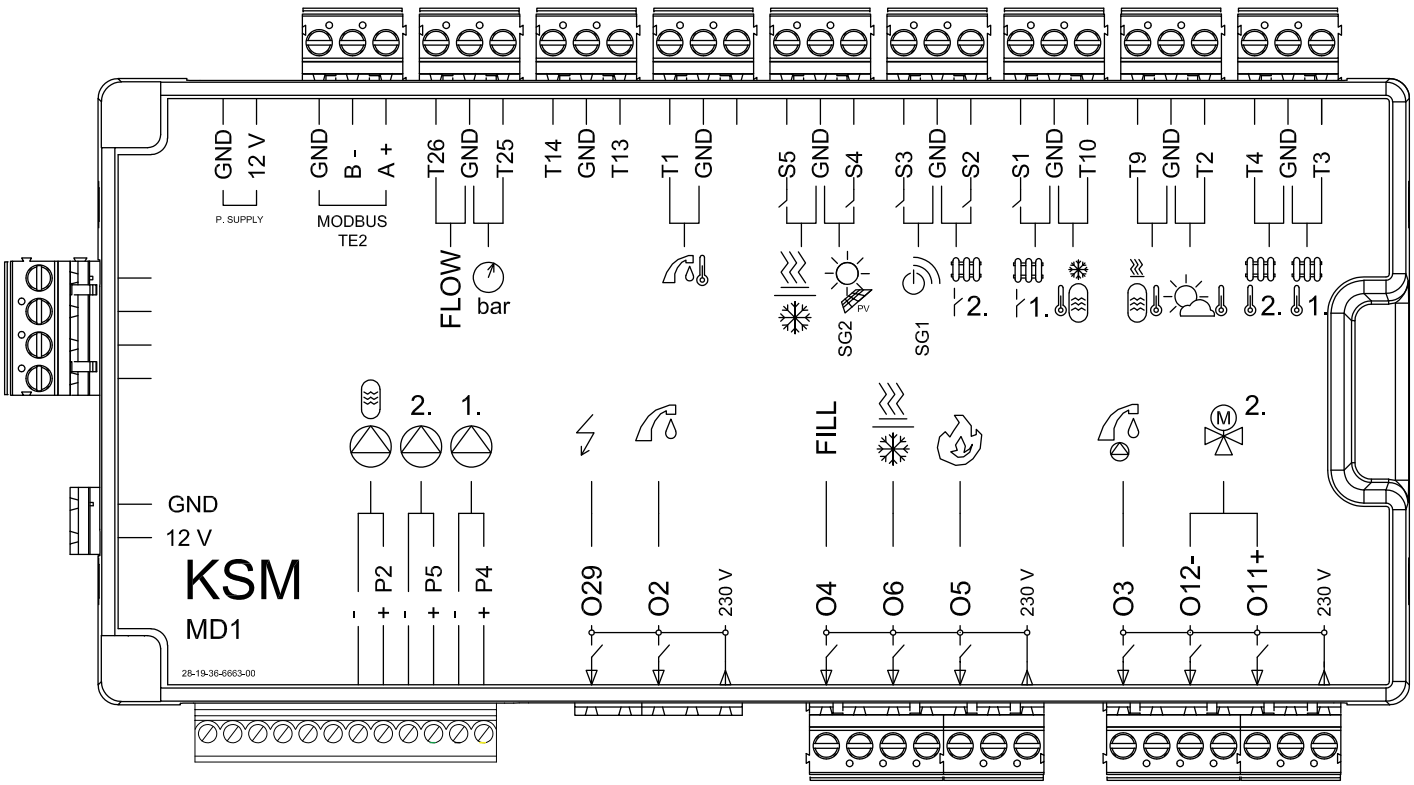
Beschreibung

- Modulare Steuerung für das Steuern der Wärmepumpe und des Heizungssystems
- Verwalten über die KT-2A Benutzerschnittstelle oder über die online/mobile Home.Cloud

Funktionale Eigenschaften

- Verwaltung und Schutz der Wärmepumpe
- Wahl des Betriebsmodus, der Schnittstelle und/oder Thermostat
- Anzeige von Aktivitätsstatus
- Servicezugriff und Debugging
- Steuerung zusätzlicher Wärmequellen (Öl-, Gas- und Pelletkessel
- Beheizung des Brauchwassers
- Thermische Desinfektion von Brauchwasser
- Steuerungsfunktionen für:
  - 1 x direkter Heizkreis
  - 1 x direkt- oder Mischkreis
  - Brauchwasserheizung
  - Zirkulation des Brauchwassers
  - Tages- und Wochenpläne
  - Adaptive Steuerung einzelnen Heizkreise
  - Raumtemperaturregelung mit KT-1 und KT-2A
- Adaptive Wetterkontrolle mit externem Temperatursensor
- Aktive Kühlung
- Programm PV
- Estrichtrocknungsprogramm
- WEB-Modul zum Herstellen einer Verbindung mit dem Internet (RJ45-Ethernet-Verbindung)
- Anschluss an BMS gemäss MODBUS RS485 Protokoll
- SG (Smart Grid) Ready

* Kronoterm System Manager



ERWEITERUNGSMODUL - STEUERUNG KSM+

Modelbezeichnung

- KSM+*

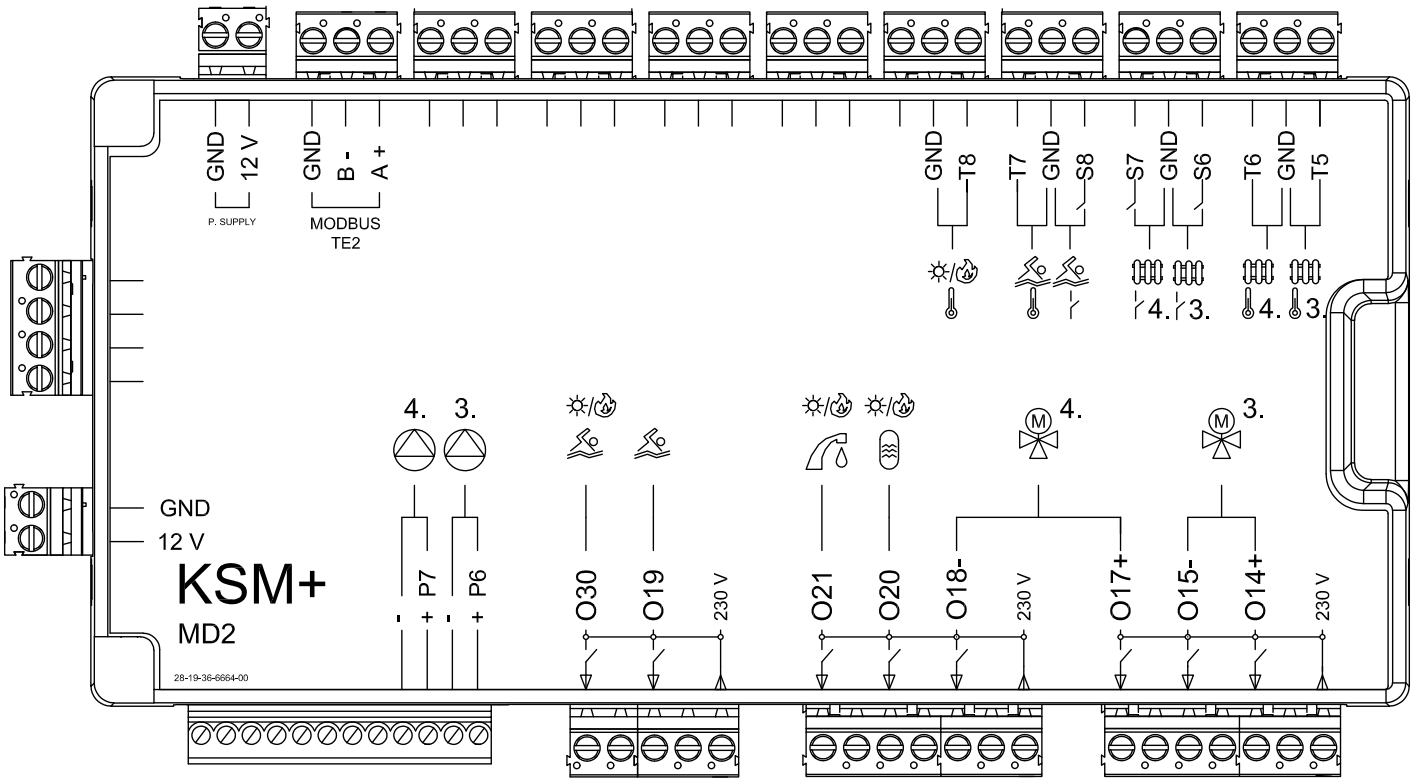
Beschreibung

- Erweiterte Steuerung für Upgrade der Basissteuerung
- Mögliche Installation einer Erweiterungsregelung (1x)
- Installation in die HYDRO S Inneneinheit

Funktionale Eigenschaften

- Verwaltung von zwei zusätzlichen Heizkreisen
- Steuerung der SSA-Solarmodule
- Verwaltung von Biomassekesseln
- Beheizung des Brauchwassers mit Solar
- Kollektoren oder Biomassekessel
- Poolheizung
- Beheizung des Pools mit Sonnenkollektoren

* Kronoterm System Manager +



REGLER KT-2A

Modellbezeichnung

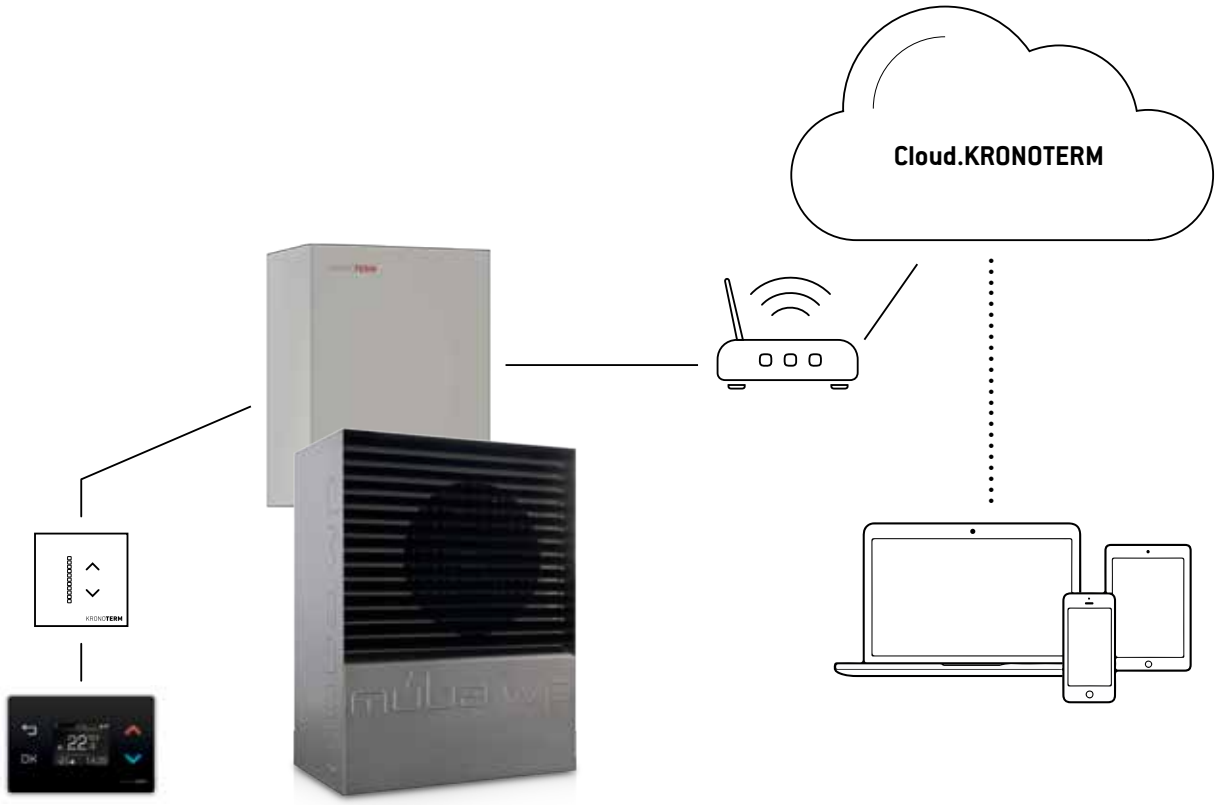
- KT-2A

Beschreibung

- Regler für die Regulierung der Wärmepumpe und des Heizsystems
- Betrieb und Schutz der Wärmepumpe
- Wahl der Betriebsart, Steuerung und / oder Thermostat
- Anzeige des Betriebsstatus
- Servicezugriff und Debugging
- Der KT-2A Regler kann je nach Einstellung auf drei Betriebsarten eingestellt werden:
  - Thermostat
  - Regler für die Wärmepumpe und das Heizsystem
  - Thermostat und Regler für die Wärmepumpe und das Heizsystem zusammen

CLOUD.KRONOTERM

Fernsteuerung und Überwachung der ADAPT-Wärmepumpe mit dem dazugehörigen HYDRO-Innengerät, Heizen oder Kühlen sowie Warmwasserbereitung mittels Cloud-Technologie.



TECHNISCHE DATEN - AUSSENEINHEIT

GERÄT	Einheit	ADAPT 0312	ADAPT 0416	ADAPT 0724
DATEN INNENEINHEIT				
Bezeichnung		Hydro S	Hydro S	Hydro S
AUSFÜHRUNG				
Wärmequelle		Aussenluft	Aussenluft	Aussenluft
Senke Wärme		Wasser	Wasser	Wasser
Regelung		KSM	KSM	KSM
Geräteinstallation		Aussen	Aussen	Aussen
Position der Steuerungseinheit		Innen	Innen	Innen
Kompressor		1 x spirale mit variabler Geschwindigkeit	1 x spirale mit variabler Geschwindigkeit	1 x spirale mit variabler Geschwindigkeit
Kompressorantrieb		Inverter	Inverter	Inverter
Ventilator		Spirale	Spirale	Spirale
Abtauung		Aktiv (Richtungsänderung des Kühlkreislaufs)	Aktiv (Richtungsänderung des Kühlkreislaufs)	Aktiv (Richtungsänderung des Kühlkreislaufs)
Umwälzpumpe		Integriert	Integriert	Integriert
NENNLEISTUNG NACH EN 14511				
HEIZEN		Heizleistung / Leistung / COP	Heizleistung / Leistung / COP	Heizleistung / Leistung / COP
A7/W30-35 Nennleistung	kW / kW / -	6,02 / 1,11 / 5,41	8,50 / 1,53 / 5,55	12,94 / 2,39 / 5,42
A2/W30-35 Nennleistung	kW / kW / -	6,56 / 1,47 / 4,47	8,41 / 1,89 / 4,49	12,43 / 2,98 / 4,17
A-7/W30-35 Maksimale	kW / kW / -	8,52 / 2,62 / 3,25	10,96 / 3,49 / 3,14	15,71 / 5,61 / 3,05
A-10/W30-35 Maksimale	kW / kW / -	8,05 / 2,59 / 3,11	10,99 / 3,53 / 3,11	15,60 / 5,20 / 3,00
A7/W47-55 Nennleistung	kW / kW / -	5,87 / 1,92 / 3,06	7,81 / 2,40 / 3,26	13,13 / 3,91 / 3,36
A2/W47-55 Nennleistung	kW / kW / -	6,18 / 2,27 / 2,73	7,70 / 2,77 / 2,78	13,44 / 4,51 / 2,98
A-10/W47-55 Maksimale	kW / kW / -	7,48 / 3,67 / 2,04	10,29 / 5,03 / 2,04	15,6 / 5,20 / 3,01
KÜHLEN		Kühlleistung / Leistung / EER	Kühlleistung / Leistung / EER	Kühlleistung / Leistung / EER
A35/W12-7	kW / kW / -	7,27 / 2,85 / 2,56	10,21 / 3,91 / 2,61	16,96 / 7,37 / 2,30
A35/W23-18	kW / kW / -	7,44 / 1,88 / 3,96	10,40 / 2,60 / 4,01	17,48 / 4,83 / 3,62
JAHRESARBEITSZAHL IM HEIZMODUS FÜR DEN DURCHSCHNITTLICHE KLIMAZONE NACH EN 14825				
SCOP, 35°C / 55 °C		4,92 / 3,57	5,20 / 3,66	4,94 / 3,83
SAISONENERGIEEFFIZIENZ GEMÄSS EU 811/2013				
Nennheizleistung $P_{designh}$, 35°C / 55 °C	kW	8 / 8	11 / 10	16 / 16
η_s, 35°C / 55°C	%	188 / 137	201 / 141	195 / 150

TECHNISCHE DATEN - AUSSENEINHEIT

GERÄT	Einheit	Adapt 0312	Adapt 0416	Adapt 0724
ENERGIEVERBRAUCHSETIKETT FÜR DEN EUROPÄISCHEN DURCHSCHNITTLICHEN LUFTRAUM				
Energieklasse Heizbereich 35 °C / 55 °C		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A+++
System Energieklasse Heizbereich 35 °C / 55 °C		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A+++
ELEKTRISCHE DATEN				
AUSSEN- UND INNENEINHEIT				
Max. elektrische Leistung **	kW	11,1	12,8	16
AUSSENEINHEIT				
Nennspannung		3N~ 400 V; 50 Hz	3N~ 400 V; 50 Hz	3N~ 400 V; 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	7,6	10,4	17
Max. Elektrische Leistung	kW	4,5	6,2	9
Sicherungen	A	3 x C 10	3 x C 10	3 x C 20
Netzkabel***	mm^2	5 x 2,5 (H05VV-F)	5 x 2,5 (H05VV-F)	5 x 4,0 (H05VV-F)
KOMMUNIKATION				
Verbindung zwischen der Aussen - und Inneneinheit		FTP 5e Kabel / 2x2x0,6 mm^2 (LiYCY)	FTP 5e Kabel / 2x2x0,6 mm^2 (LiYCY)	FTP 5e Kabel / 2x2x0,6 mm^2 (LiYCY)
KÄLTESYSTEM				
Kältemittel – Art		R 452 B	R 452 B	R 452 B
GWP (globaler Erwärmungspotenzial des Kühlmittels)		676	676	676
Kältemittel – Menge	kg	2,9	4,2	5,0
Maximaler Durchfluss	MPa	4,5	4,5	4,5
PRIMÄRE SEITE(WÄRMESENKE) - LUFT				
Luftstrom	m^3/h	Variabel	Variabel	Variabel
SEKUNDÄRSEITE (WÄRMESENKE) – WASSER				
EINGEBAUTE UMWÄLZPUMPE				
Max. Druckkapazität	kPa	80	80	100
Max. Durchfluss	m^3/h	Variabel	Variabel	Variabel
Max. elektro Kapazität	W	75	75	140
HEIZUNG				
Arbeitsbereich –min./max. Lufttemperatur	°C	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
KÜHLUNG				
Arbeitsbereich -min./max. Temperatur Luft	°C	0 / 40	0 / 40	0 / 40
ABMESSUNGEN UND MASSE – TRANSPORT				
Abmessungen (B x H x T)	mm	1200 x 1600 x 800	1200 x 1600 x 800	1200 x 1600 x 800
Gewicht	kg	263	272	282
ABMESSUNGEN UND MASSE – NETTO				
Abmessungen (B x H x T)	mm	1050 x 1400 x 675	1050 x 1400 x 675	1050 x 1400 x 675
Gewicht	kg	240	249	259

* Die Daten gelten für den Betrieb mit aktivierter elektrischer Heizung 4 kW.
** Die Daten gelten für den Betrieb mit aktivierter elektrischer Heizung 6 KW.
*** Tu = 0°C / Tk = 60°C / f = 120 Hz

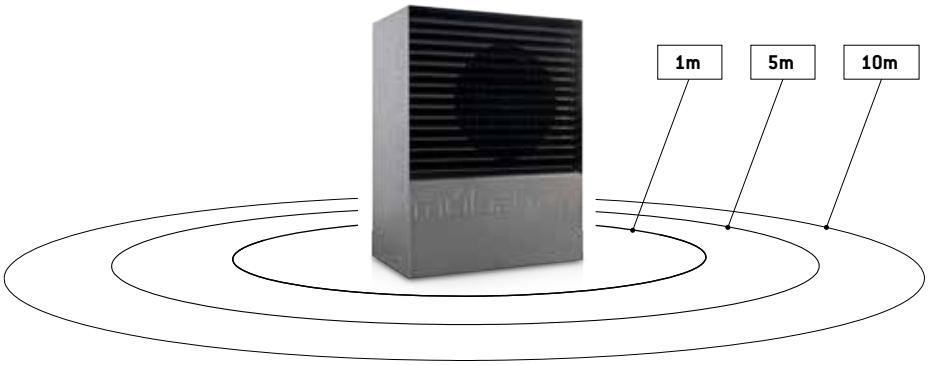
TECHNISCHE DATEN - INNENEINHEIT

INNENEINHEIT (HM)	Einheit	Hydro S
ELEKTRISCHE DATEN		
ANSCHLUSS DER INNENEINHEIT		
Frequenz	Hz	50
Nennspannung	V	3N ~400
Elektroheizstab	A	11,8
Maximaler Betriebsfluss	kW	6,6
Max. elektrische Leistung	A	3 x C16
Sicherungen	mm^2	5 x 2,5
Elektrisches Stromkabel		3 x 2 kW ~230 V
SEKUNDÄRSEITE (KÜHLSENKE) – WASSER		
Empfohlene Dimensionen der Rohre zum Gerät	DN	25
Empfohlene Dimensionen der Rohre zum Gerät	DN	32
VOLUMEN		
Brauchwasserspeicher	l	/
Pufferspeicher	l	40
ABMESSUNGEN		
Abmessungen (B x H x T)	mm	610 x 790 x 530
Gewicht	kg	44
ABMESSUNGEN – NETTO		
Abmessungen (B x H x T)	mm	525 x 700 x 350
Gewicht	kg	33
KOMMUNIKATION		
Verbindung zwischen der Aussen-und Inneneinheit		FTP 5e Kabel / 2x2x0,6 mm^2 (LiYCY)
BMS Anschluss		MODBUS Protokol (UTP Kabel - Anschluss RJ45) – RS 485
Verbindung zum Internet		UTP Kabel - Anschluss RJ45 - Ethernet

GERÄUSCH / SCHALL

Beschreibung

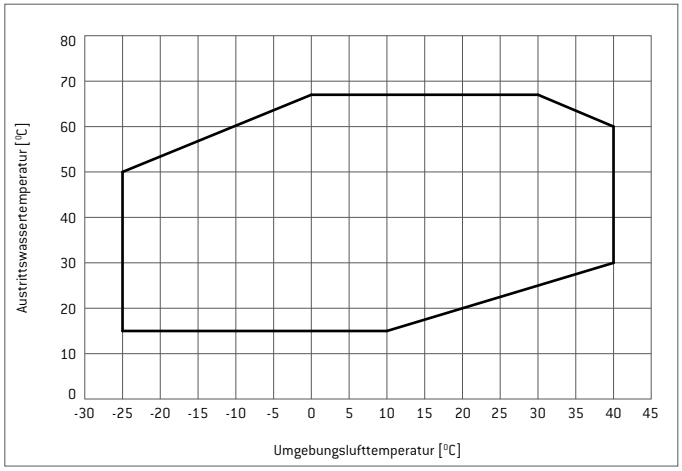
- Die Schallleistung ist ein Merkmal einer Audioquelle und nicht auf die Entfernung bezogen; sie beschreibt die gesamte Schallenergie der entsprechenden Quelle, die in alle Richtungen gesendet wird
- Der Schalldruck ist ortsabhängig
- Gemessen im Schallfeld und beschreibt den Schalldruck an dieser Stelle
- Strukturschall wird strukturiert übertragen, daher müssen alle Anschlüsse mit Kompensatoren oder Schwingungsdämpfern angebracht sein
- Für das Aussengerät ist die richtige Wahl des Aufstellungsortes sehr wichtig. Mauern in der Nachbarschaft und andere Hindernisse in der Umgebung haben einen erheblichen Einfluss auf den Schalldruck



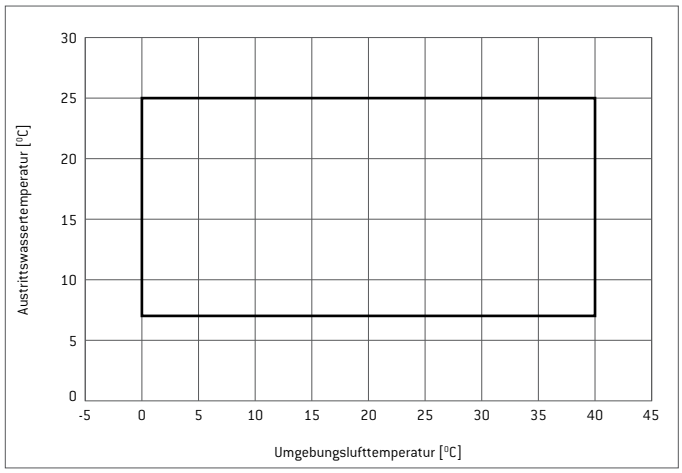
GERÄT	Einheit	ADAPT 0312	ADAPT 0416	ADAPT 0724
SCALLLEISTUNG - NACH EN12102 BEI A7W35				
ECOLABEL				
Schallleistungspegel	dB (A)	44	46	53
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	36	38	45
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	22	24	31
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	16	18	25
REDUZIERT				
Schallleistungspegel	dB (A)	50	56	61
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	42	48	53
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	28	34	39
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	22	28	33
MAXIMUM				
Schallleistungspegel	dB (A)	55	61	67
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	47	53	59
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	33	39	45
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	27	33	39

ARBEITSBEREICH

Heizen

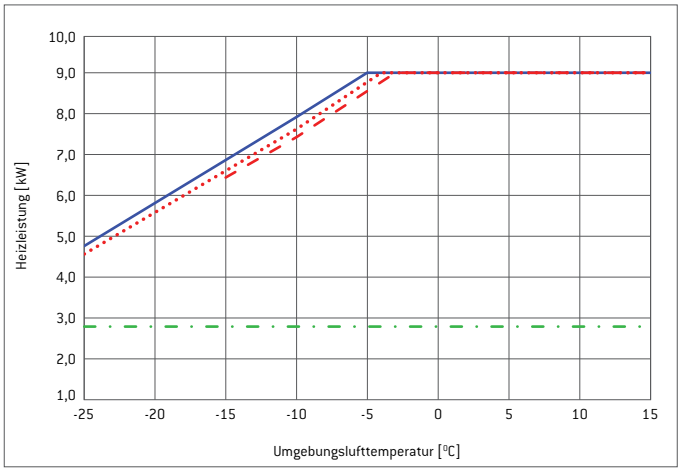


Kühlen



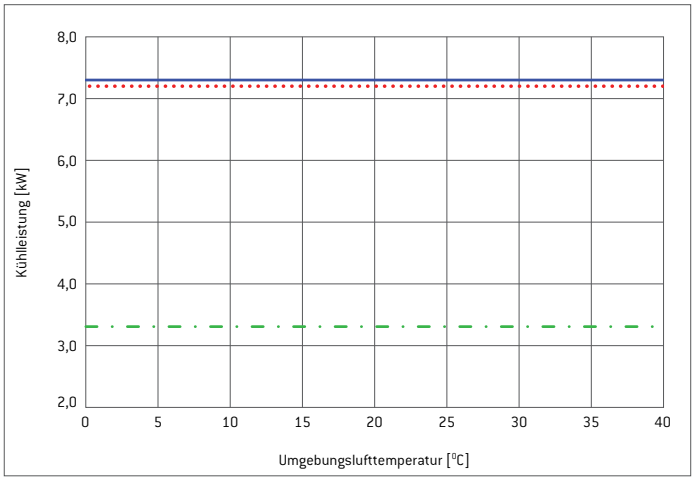
LEISTUNGSKURVEN

ADAPT 0312
Heizleistung



min °C
W 55 °C
W 45 °C
W 35 °C - max

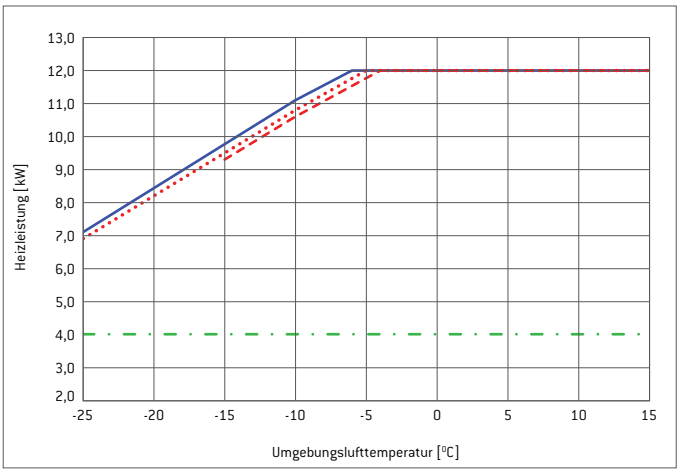
ADAPT 0312
Kühlleistung



min °C
W 7 °C - max
W 18 °C

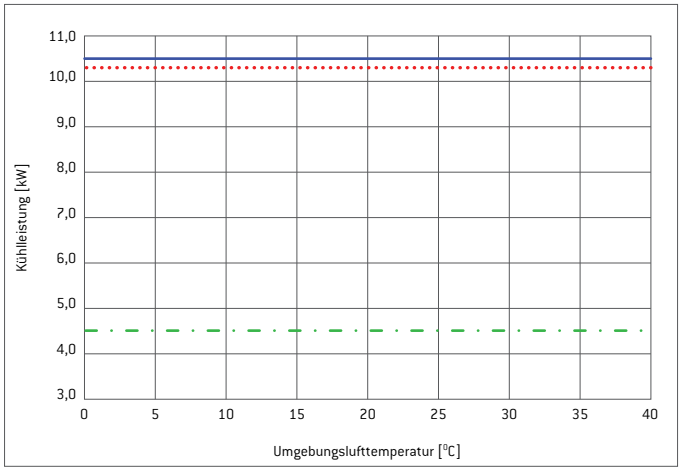
LEISTUNGSKURVEN

ADAPT 0416
Heizleistung



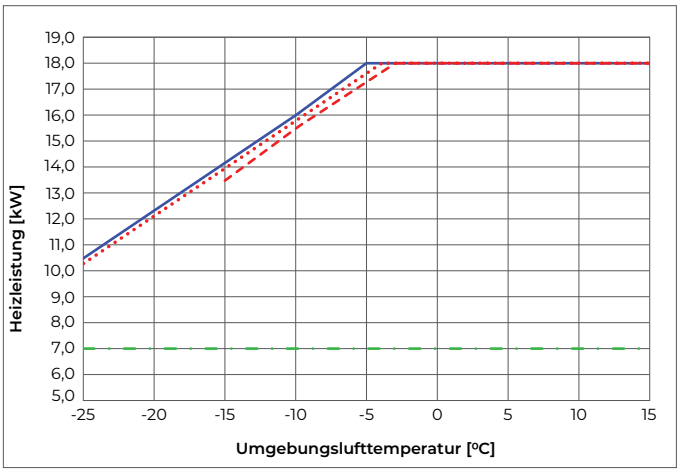
min °C
W 55 °C
W 45 °C
W 35 °C - max

ADAPT 0416
Kühlleistung



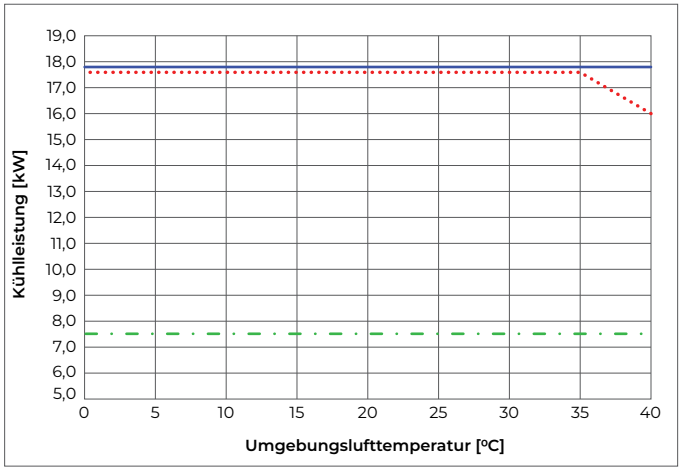
min °C
W 7 °C - max
W 18 °C

ADAPT 0724
Heizleistung



min °C
W 55 °C
W 45 °C
W 35 °C - max

ADAPT 0724
Kühlleistung

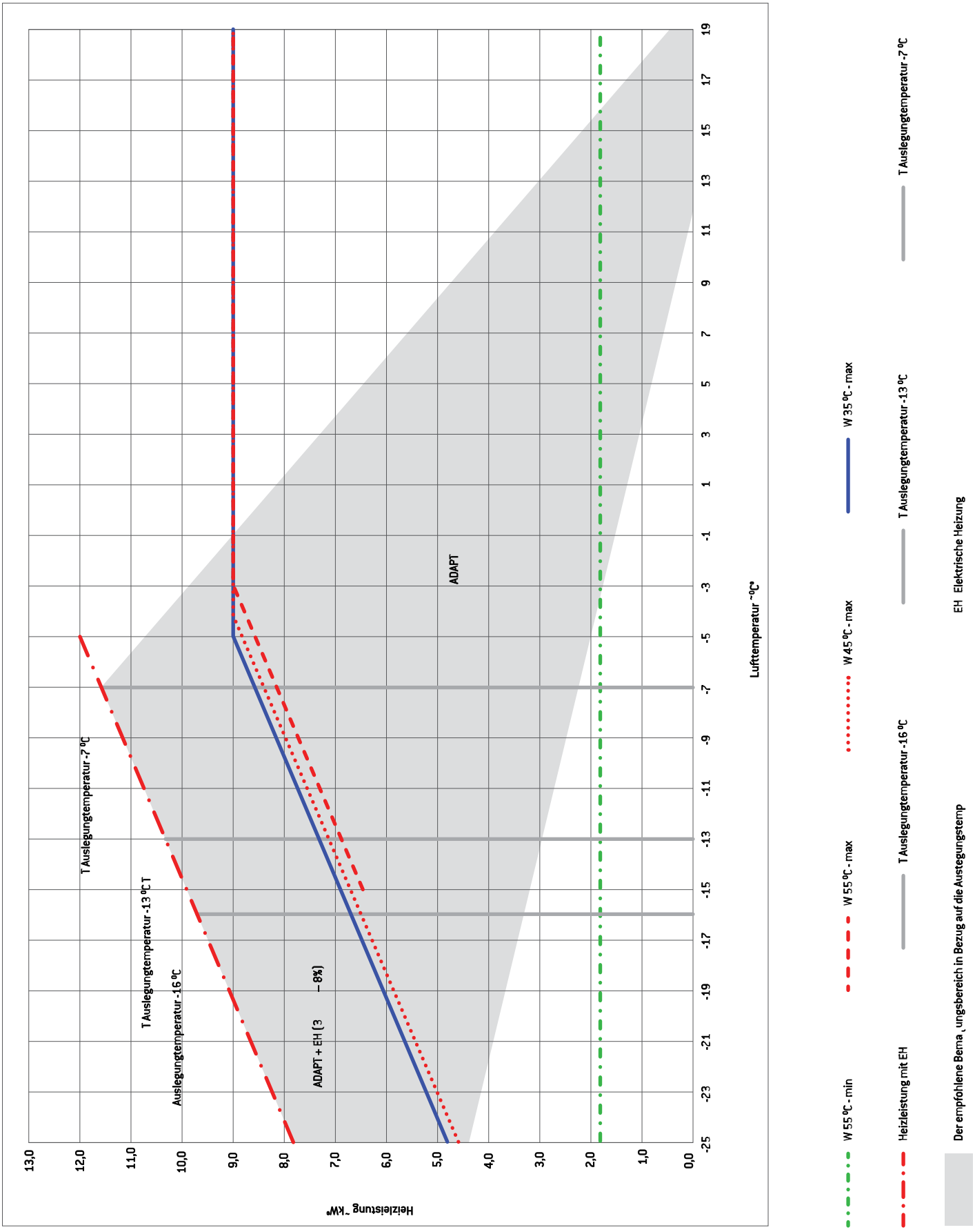


min °C
W 7 °C - max
W 18 °C

LEISTUNGSKURVEN

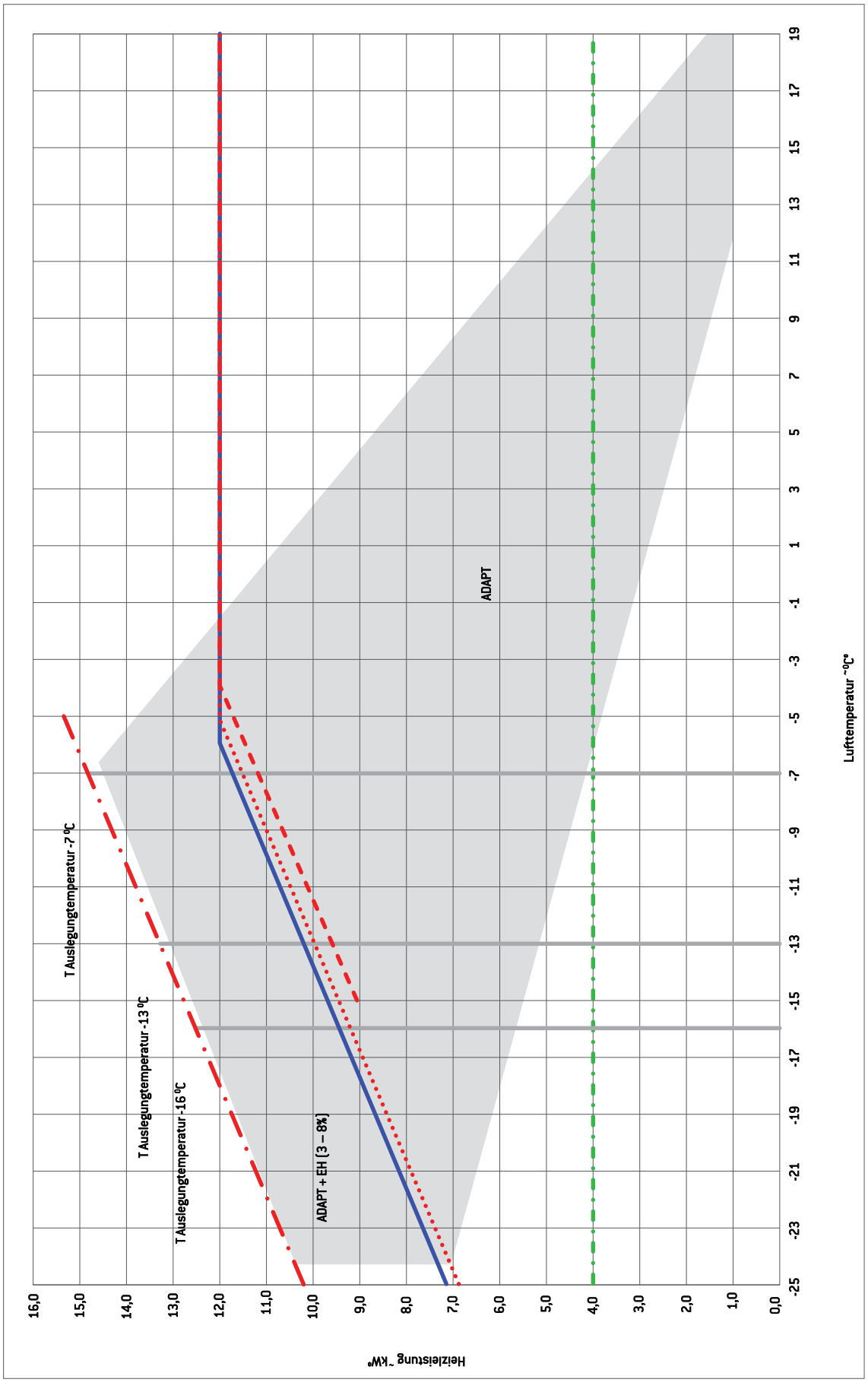
ADAPT 0312

Heizleistung



LEISTUNGSKURVEN

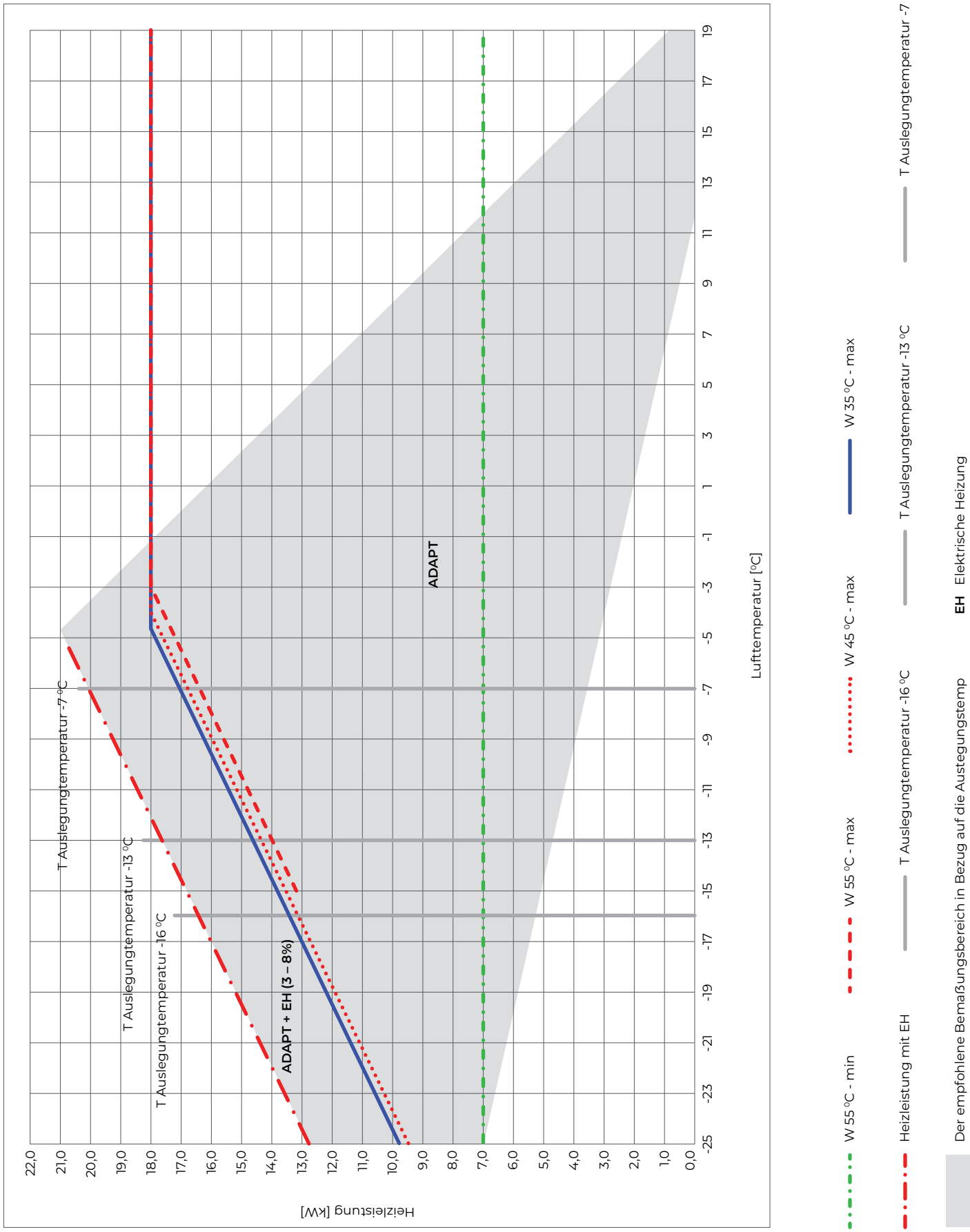
ADAPT 0416
Heizleistung



LEISTUNGSKURVEN

ADAPT 0416

Heizleistung



BASISSCHEMA HYDRO S

Legende der Symbole

- Umwälzpumpe
- Kompressor
- 3 Wege Mischventil
- 3 Wege Umschaltventil
- Temperatur Fühler
- Manometer
- Thermometer
- Sicherheitstermostat
- Schlammabscheider
- Kugelhahn
- Sicherheitsventil
- Ausgleichsventil
- Rückschlagklappe
- Rückschlagkugelhahn
- Netzfilter
- Ausdehnungsgefäß
- Entlüftungsgefäss
- Durchlauferhitzer
- Wärmetauscher
- Filter
- Druckminderventil
- Schraubverbindung mit Schraubendreher
- Gewindestopfen
- Regler

Legende der Bezeichnungen

1 2 Hydromodul

3 Wärmepumpe Luft - Wasser

10 Brauchwasserspeicher Umwälzpumpe

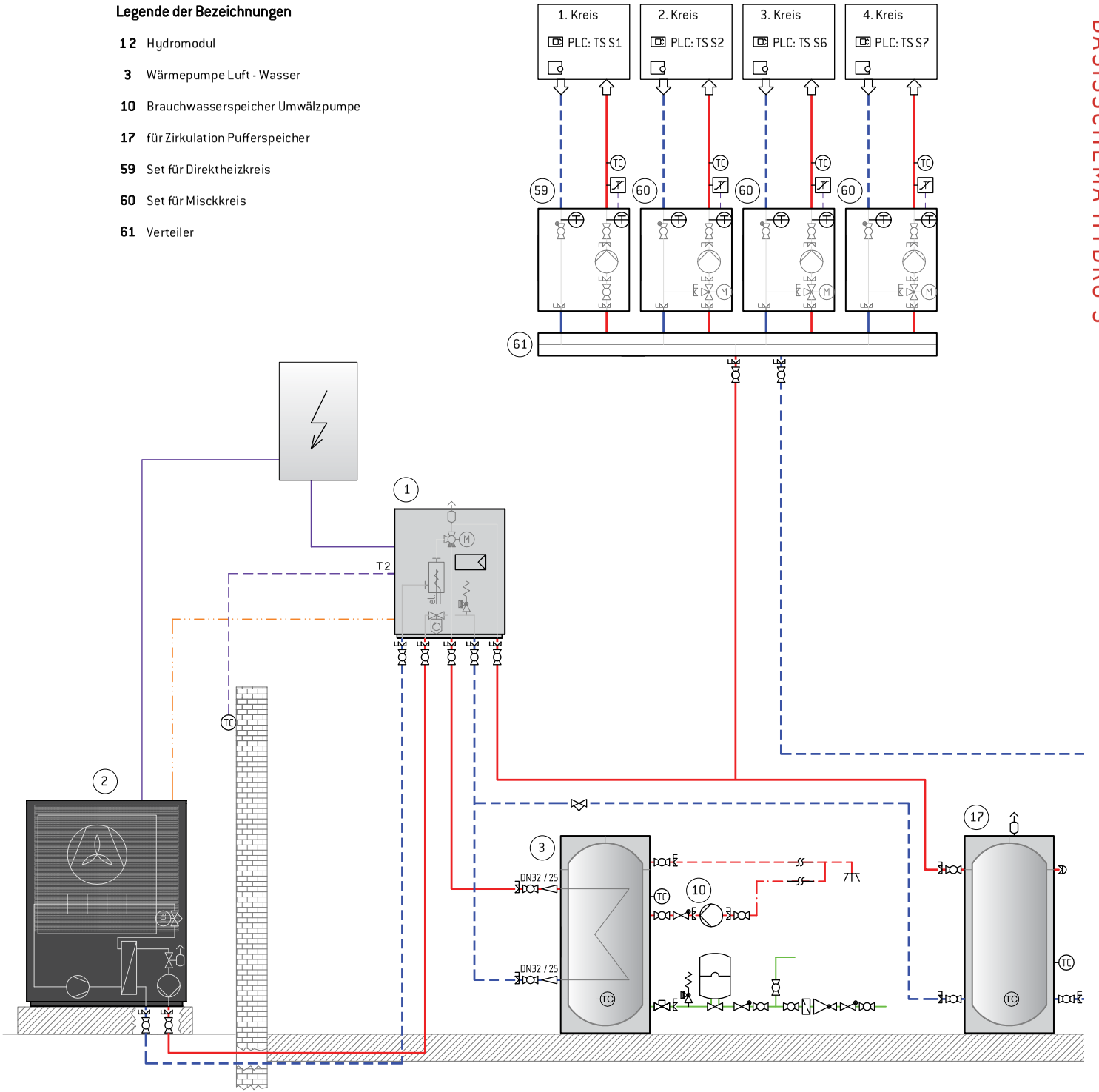
17 für Zirkulation Pufferspeicher

59 Set für Direktheizkreis

60 Set für Misckkreis

61 Verteiler

- Vorlauf
- Rücklauf
- Brauchwasser - kalt
- Brauchwasser - warm
- Zirkulation
- Stromversorgung
- Elektrosignal (0,75 mm²)
- Kommunikation (FTP 5e)



KRONOTERM

TRADITION UND VERPFLICHTUNG ZUR EXZELLENZ

Die Tradition von 1976 geht weiter

Das slowenische Familienunternehmen hat sich in den letzten fünfzig Jahren unter den Herstellern von Wärmepumpen in der weltweiten Topliga einen sehr guten Ruf aufgebaut. Heute ist KRONOTERM ein Name, der für Exzellenz, Zuverlässigkeit und Freundlichkeit steht – sowohl für Kunden als auch für die Umwelt.

Familie, Tradition und Verpflichtung zur Exzellenz

Der Gründer des Familienunternehmens entwickelte 1976 seine erste Warmwasser-Wärmepumpe. In den 1990er Jahren wurde diese Werkstatt zu einem richtigen Unternehmen. Mit der Entwicklung und dem Verkauf der ersten kommerziellen Wärmepumpen begann eine neue Zeit. Heute ist KRONOTERM auf den anspruchsvollen Märkten der Schweiz, Österreichs, Italiens und Deutschlands stetig auf dem Vormarsch.

Entwickler und Hersteller in einem

KRONOTERM bietet die besten Lösungen, Produkte und Technologien für Heizungs- und Kühlanwendungen. Dank der eigenen Forschung, Entwicklung und Produktion kann auf alle Fragen sofort reagiert werden.

Ihr Händler / Installateur:

müba
ENERGIETECHNIK

Leimenstrasse 93 / CH-2575 Hagneck / Tel. +41 32 396 06 46 / info@mueba-energietechnik.ch / mueba-energietechnik.ch