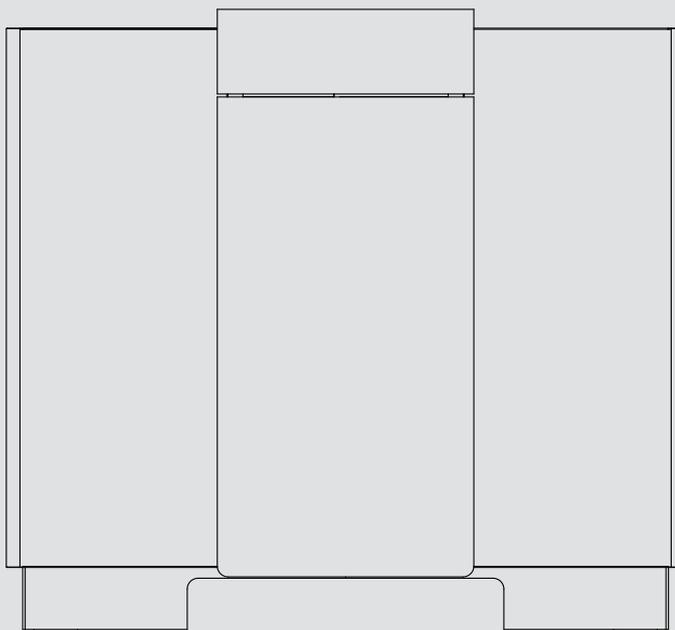


BEDIENUNG UND INSTALLATION

Sole-Wasser-Wärmepumpe

- » WPF 20
- » WPF 27
- » WPF 35
- » WPF 40
- » WPF 52
- » WPF 66
- » WPF 27 HT



STIEBEL ELTRON

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise	3
1.1 Mitgeltende Dokumente	3
1.2 Sicherheitshinweise	3
1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation	4
1.4 Maßeinheiten	4
1.5 Leistungsdaten nach Norm	4
2. Sicherheit	4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2 Sicherheitshinweise	4
2.3 Prüfzeichen	4
3. Gerätebeschreibung	5
3.1 Gebrauchseigenschaften	5
3.2 Arbeitsweise	5
4. Bedienung	5
5. Wartung und Pflege	5
6. Problembehebung	5

INSTALLATION

7. Sicherheit	6
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	6
8. Geräteaufbau	6
8.1 WPF 20 27	6
8.2 WPF 35 40 52 66	6
8.3 WPF 27 HT	6
9. Lieferumfang	7
9.1 Zubehör	7
10. Installation	7
10.1 Transport	7
10.2 Aufstellung	7
10.3 Installation der Wärmequellenanlage	9
10.4 Installation der Wärmenutzungsanlage	10
10.5 Verkleidungsteile montieren	11
10.6 Verkleidungsteile demontieren	12
11. Elektrischer Anschluss	13
11.1 Module	13
12. Erstinbetriebnahme	14
12.1 Einstellung Heizkurve bei Erstinbetriebnahme	15
12.2 Bedienung und Betrieb	15
12.3 Übergabe des Gerätes	15
13. Wartung	15
14. Störbehebung	16
14.1 Schiebeschalter (WP-Typ)	16
14.2 Schiebeschalter (BA)	16
14.3 Leuchtdioden	16
14.4 Resettaste	16
15. Technische Daten	17
15.1 Anschlüsse und Abmaße	17
15.2 Elektroschaltplan WPF 20 27	18
15.3 Elektroschaltplan WPF 35 40	19
15.4 Elektroschaltplan WPF 52 66	20

15.5 Elektroschaltplan WPF 27 HT	21
15.6 Leistungsdiagramme WPF 20	22
15.7 Leistungsdiagramme WPF 27	24
15.8 Leistungsdiagramme WPF 27 HT	26
15.9 Leistungsdiagramme WPF 35	28
15.10 Leistungsdiagramme WPF 40	30
15.11 Leistungsdiagramme WPF 52	32
15.12 Leistungsdiagramme WPF 66	34
15.13 Datentabelle	36

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BESONDERE HINWEISE BEDIENUNG

- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Halten Sie die Mindestabstände ein, um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.
- Am WPM muss der Parameter INBETRIEBNAHME / QUELLE / QUELLENMEDIUM auf „Ethylenglykol“ gestellt werden, da sonst bei Temperaturen unter 7 °C die Wärmepumpe durch den Einfrierschutzwächter abgeschaltet wird.
- Wartungsarbeiten, zum Beispiel die Prüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.
- Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.
- Die Spannungsversorgung dürfen Sie auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrechen. Bei unterbrochener Spannungsversorgung ist der aktive Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet.
- Sie müssen die Anlage im Sommer nicht abschalten. Der Wärmepumpen-Manager verfügt über eine automatische Sommer-Winter-Umschaltung.

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Mitgeltende Dokumente



Anleitungen des Wärmepumpen-Managers WPM



Bedienungs- und Installationsanleitung der zur Anlage gehörenden Komponenten

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.2.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag

1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

► Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.4 Maßeinheiten



Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

1.5 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm.

1.5.1 Norm: EN 14511

Die insbesondere in Text, Diagrammen und technischem Datenblatt angegebenen Leistungsdaten wurden nach den Messbedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Norm ermittelt.

Diese normierten Messbedingungen entsprechen in der Regel nicht vollständig den bestehenden Bedingungen beim Anlagenbetreiber.

Abweichungen können in Abhängigkeit von der gewählten Messmethode und dem Ausmaß der Abweichung der gewählten Methode von den Bedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Norm erheblich sein.

Weitere die Messwerte beeinflussende Faktoren sind die Messmittel, die Anlagenkonstellation, das Anlagenalter und die Volumenströme.

Eine Bestätigung der angegebenen Leistungsdaten ist nur möglich, wenn auch die hierfür vorgenommene Messung nach den Bedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Norm durchgeführt wird.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zum Heizen von Räumen, innerhalb der in den Technischen Daten aufgeführten Einsatzgrenzen.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Benutzung gehört auch das Beachten dieser Anleitung. Bei Änderungen oder Umbauten an diesem Gerät erlischt jegliche Gewährleistung. Das Gerät ist konzipiert zum Heizen von Gebäuden.

2.2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Die Elektroinstallation und die Installation des Heizkreislaufs dürfen nur von einem anerkannten, qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Der anerkannte Fachhandwerker ist bei der Installation und der Inbetriebnahme verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Vorschriften.

Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



WARNUNG Verletzung

► Betreiben Sie das Gerät aus Sicherheitsgründen nur mit geschlossenem Gehäuse.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

3. Gerätebeschreibung

3.1 Gebrauchseigenschaften

Die WPF ist eine Heizungswärmepumpe, die für den Betrieb als Sole-Wasser-Wärmepumpe geeignet ist. Dem Wärmequellen-Medium Sole wird von der Wärmepumpe auf einem niedrigen Temperaturniveau Wärme entzogen, die dann zusammen mit der vom Verdichter aufgenommenen Energie auf einem höheren Temperaturniveau an das Heizungswasser abgegeben wird. Je nach Temperatur der Wärmequelle kann das Heizungswasser auf bis zu 60 °C Vorlauftemperatur erwärmt werden.

Beim WP-Typ WPF...HT kann das Heizungswasser je nach Temperatur der Wärmequelle auf bis zu 75 °C Vorlauftemperatur erwärmt werden.

Mit der WPF ist ein modularer Betrieb möglich.

3.2 Arbeitsweise

Das Wärmequellen-Medium (Sole) tritt in den Verdampfer der Wärmepumpe ein. Dort wird ihm Wärme entzogen, so dass es anschließend die Wärmepumpe mit einer niedrigeren Temperatur verlässt.

Die durch die Wärmepumpe nutzbar gemachte Energie wird im Verflüssiger auf das Heizungswasser übertragen.

Das Heizungswasser gibt seine Wärme anschließend an den Heizkreislauf ab.

4. Bedienung

Die Bedienung der Wärmepumpe erfolgt ausschließlich mit dem Wärmepumpen-Manager WPM. Beachten Sie die Anleitung des Wärmepumpen-Managers WPM.



Sachschaden

Das Trockenheizen des Estrichs mit Fußbodenheizung darf nicht mit der Wärmepumpe durchgeführt werden. Durch das Trockenheizen und die somit entstehenden zusätzlichen Betriebsstunden erschöpft sich die Kapazität der Wärmequelle. Für den anschließenden Heizbetrieb steht die Wärmequelle nicht mehr zur Verfügung.

Die Wärmepumpe ist zum Trockenheizen des Estrichs nicht geeignet, weil beim Aufheizen mit der Wärmepumpe die Wärmequelle zu stark belastet wird und beschädigt werden kann. Eine elektrische Not-/Zusatzheizung muss für das Aufheizprogramm genutzt werden. Bei aktiviertem zweiten Wärmeerzeuger müssen ggf. die Parameter UNTERE EINSATZGRENZE HZG und BIVALENZTEMPERATUR HZG auf 30 °C gestellt und das Aufheizprogramm gestartet werden. Eine Ausnahme sollte nur gemacht werden, falls vom Ersteller der Wärmequellenanlage eine schriftliche Genehmigung zum Trockenheizen vorliegt.

5. Wartung und Pflege



Sachschaden

Wartungsarbeiten, zum Beispiel die Prüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen. Während der Bauphase muss das Gerät vor Staub und Schmutz geschützt werden.

Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.

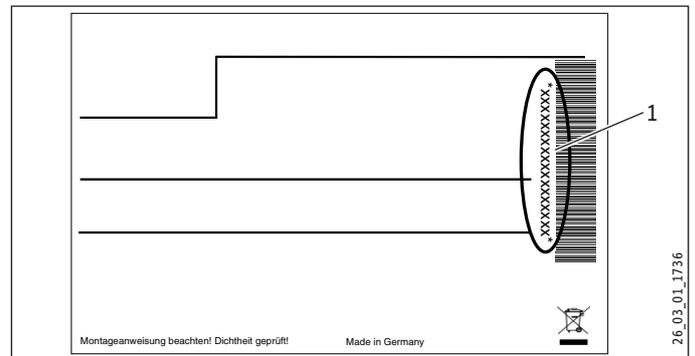
Zur Pflege der Kunststoff- und Blechteile genügt ein feuchtes Tuch. Keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel verwenden!

6. Problembehebung

Störung	Ursache	Behebung
Kein warmes Wasser vorhanden oder die Heizung bleibt kalt.	Die Sicherung ist defekt.	Überprüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation.

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit. Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite der Wärmepumpe.

Beispiel für das Typenschild



1 Nummer auf dem Typenschild

INSTALLATION

7. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen

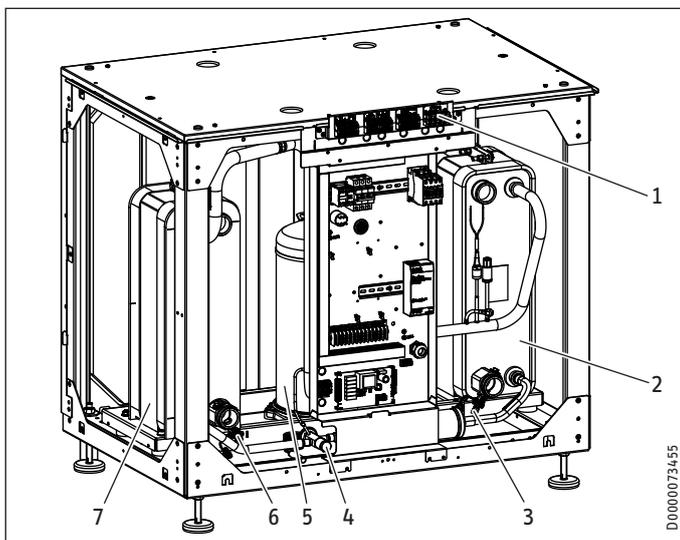


Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

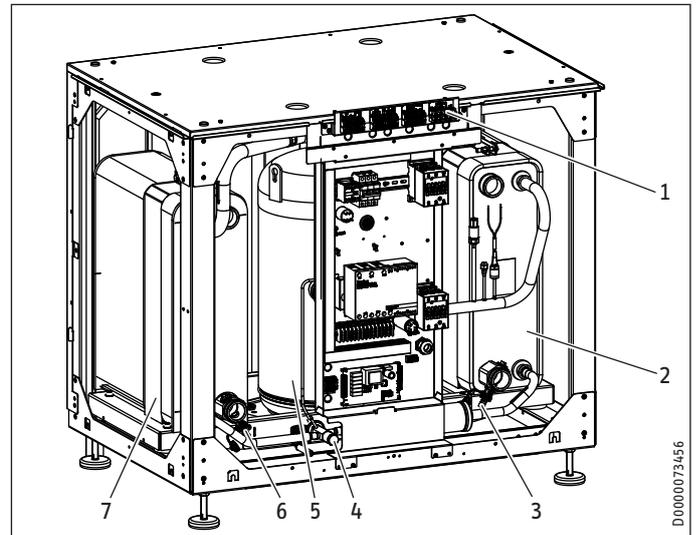
8. Geräteaufbau

8.1 WPF 20 | 27



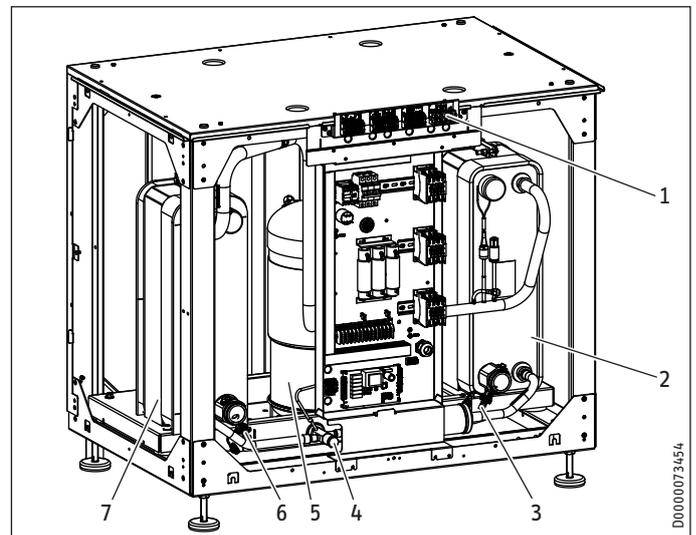
- 1 Elektrische Anschlussklemmen
- 2 Verflüssiger
- 3 Füll- und Entleerungsventil (Heizung)
- 4 Expansionsventil
- 5 Verdichter
- 6 Füll- und Entleerungsventil (Sole)
- 7 Verdampfer

8.2 WPF 35 | 40 | 52 | 66



- 1 Elektrische Anschlussklemmen
- 2 Verflüssiger
- 3 Füll- und Entleerungsventil (Heizung)
- 4 Expansionsventil
- 5 Verdichter
- 6 Füll- und Entleerungsventil (Sole)
- 7 Verdampfer

8.3 WPF 27 HT



- 1 Elektrische Anschlussklemmen
- 2 Verflüssiger
- 3 Füll- und Entleerungsventil (Heizung)
- 4 Expansionsventil
- 5 Verdichter
- 6 Füll- und Entleerungsventil (Sole)
- 7 Verdampfer

9. Lieferumfang

Die Wärmepumpe wird in zwei Verpackungseinheiten geliefert.

- Wärmepumpen-Grundgerät
- Verkleidungsteile

9.1 Zubehör

- Wärmepumpen-Manager WPM
- Wärmepumpen-Erweiterung WPE
- Pufferspeicher SBP 700 E
- Pufferspeicher SBP 700 E SOL
- Verbindungsbausatz WPVB
- Heizungs-Fernversteller FE 7
- Heizungs-Fernversteller FET
- Tauch- / Anlegefühler TAF PT
- Wärmeträgerflüssigkeit Konzentrat (10 Liter Kanister)
- Wärmeträgerflüssigkeit Konzentrat (30 Liter Kanister)

10. Installation

10.1 Transport

Damit das Gerät vor Beschädigung geschützt ist, sollte es in der Verpackung senkrecht transportiert werden. Lagerung und Transport bei Temperaturen unter $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ und über $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ sind nicht erlaubt.

Oben im Rahmen befinden sich an den vier Ecken Löcher für die Montage von Kranösen M 12, die als Transporthilfen genutzt werden können.

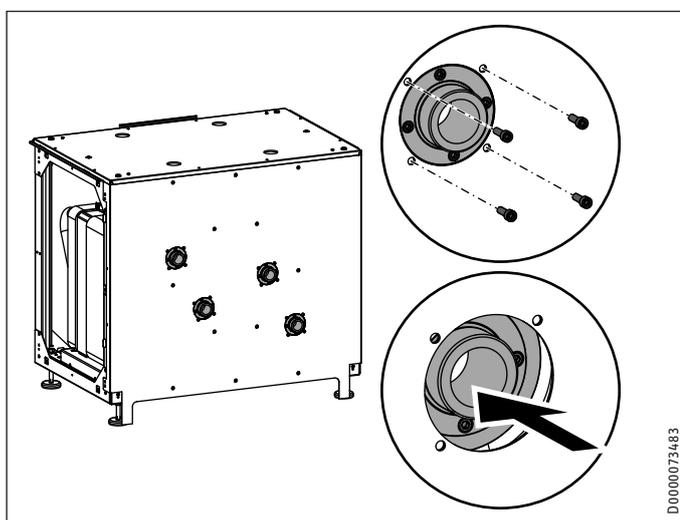
Die Verkleidungsteile sind eine separate Transporteinheit und werden erst am Aufstellort an das Grundgerät montiert.

10.1.1 Demontage für geringere Tiefe



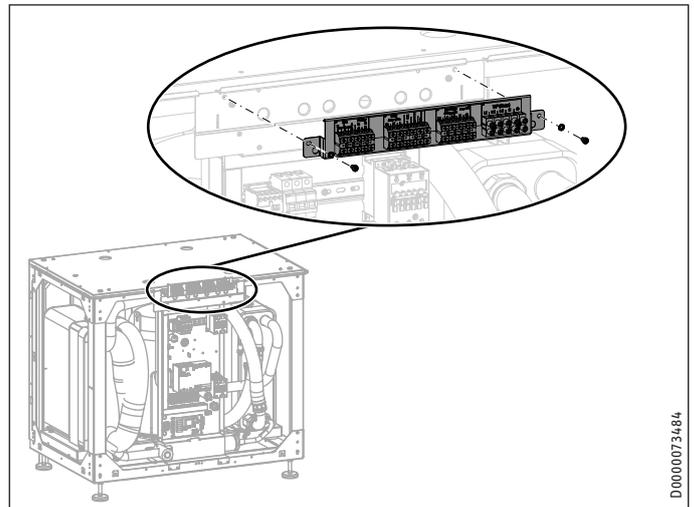
Hinweis

Um das Gerät durch eine Tür mit 80 cm Breite zu transportieren, müssen Sie die Anschlussstutzen und den Anschlusskasten demontieren.

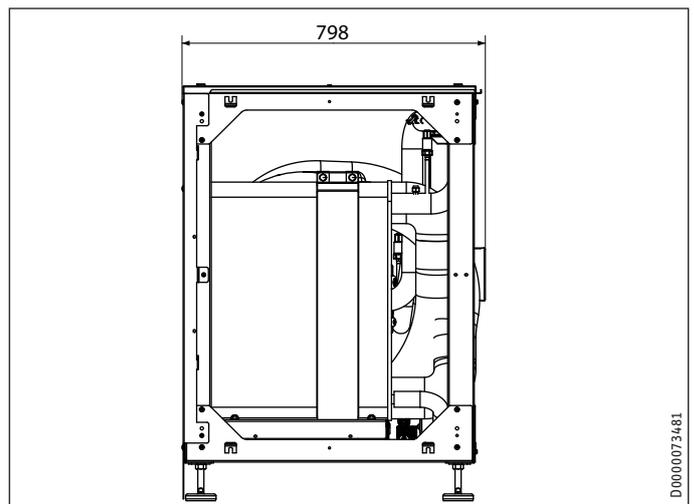


- Lösen Sie die Schrauben an den vier Anschlussstutzen.

- Drücken Sie die vier Anschlussstutzen soweit in das Gerät, bis die Anschlussstutzen nicht mehr über die Geräterückseite hinausragen.



- Lösen Sie die Schrauben am Anschlusskasten.

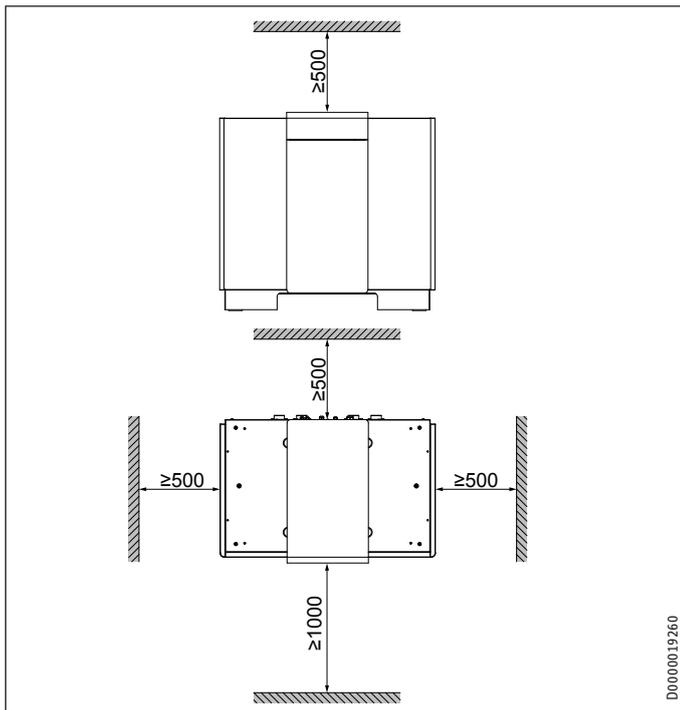


10.2 Aufstellung

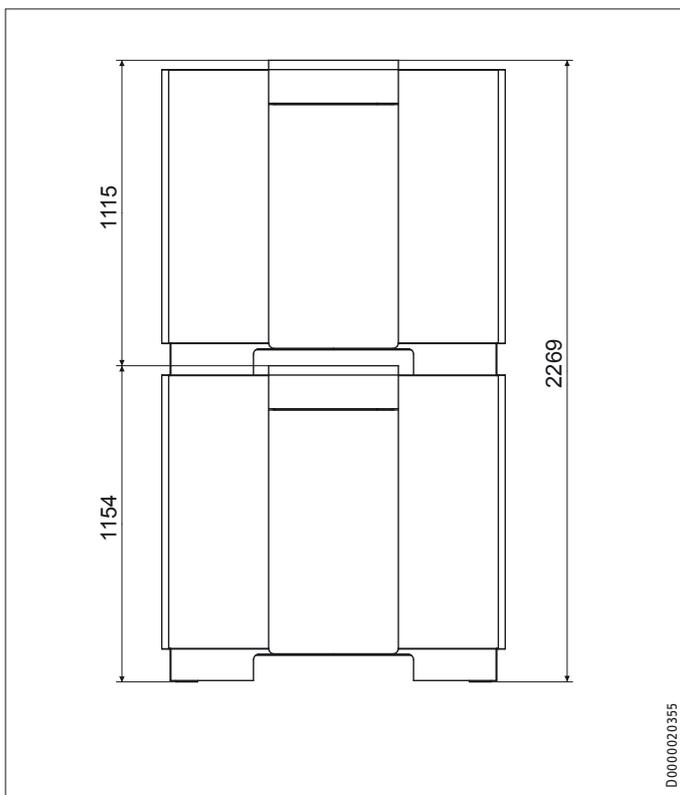
- Die Wärmepumpe durch Verstellen der Gerätefüße waagrecht ausrichten.

Um das Einfrieren der Wärmepumpe bei Außenaufstellung oder bei Aufstellung in einem nicht frostfreien Raum zu verhindern, muss als Frostschutz am Heizungsrücklauf der Wärmepumpe der Tauch- / Anlegefühler TAF PT installiert und elektrisch angeschlossen werden. Elektrischer Anschluss und Fühlermontage siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“.

- Halten Sie die Mindestabstände zu angrenzenden Objektflächen ein.

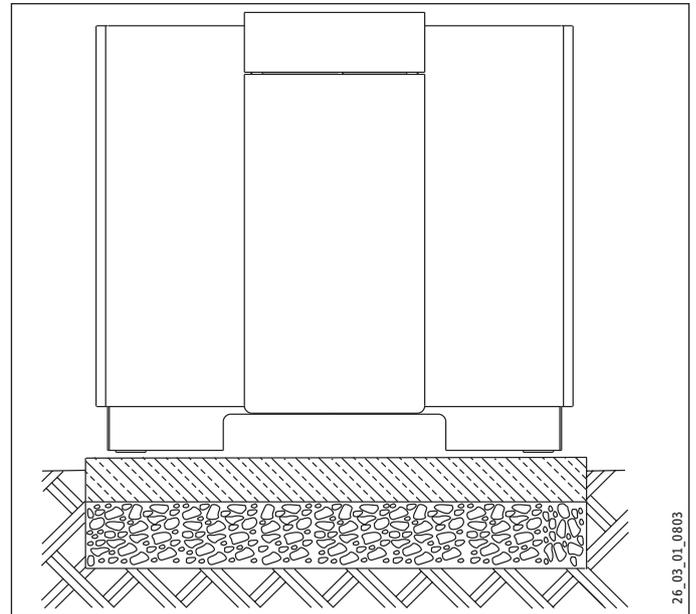


Sie können auch 2 Wärmepumpen übereinander aufstellen.
 ► Verwenden Sie hierzu den Verbindungsbausatz WPVB.



10.2.1 Außenaufstellung

Als Untergrund wird ein Fundament empfohlen.



Um den Anschluss des Gerätes zu erleichtern, empfehlen wir bei der Außenaufstellung flexible Versorgungsleitungen zu verwenden.

Alle Versorgungsleitungen sind in einem Installationsrohr (Schutzrohr) frostfrei zu verlegen.

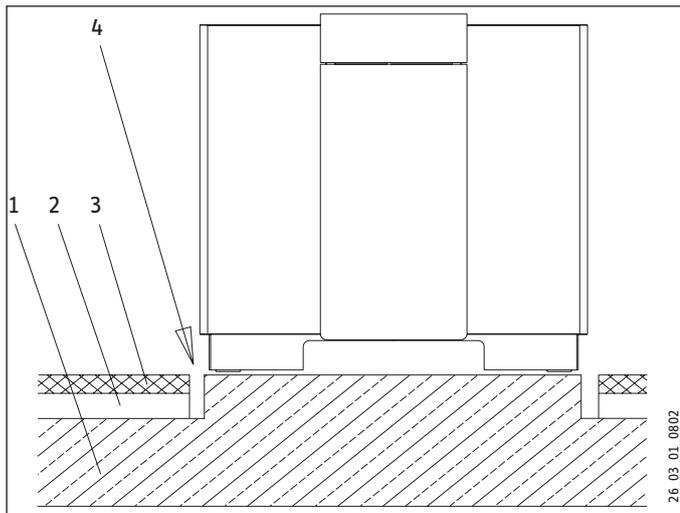
Lassen Sie die Installationsrohre für die Versorgungsleitungen etwas über das Fundament hinausragen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Installationsrohre laufen kann.

Der Anschlussbereich an der Rückwand ist vor Witterungseinflüssen und Sonneneinstrahlung zu schützen.

10.2.2 Innenaufstellung

Der Raum, in dem die WPF installiert werden soll, muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Tragfähiger Fußboden (Gewicht der WPF siehe „Datentabelle“).
- Bei schwimmendem Estrich sind für einen schallarmen Betrieb der Wärmepumpe der Estrich und die Trittschalldämmung um den Aufstellort der Wärmepumpe herum auszusparen.



- 1 Betondecke
- 2 Trittschalldämmung
- 3 Schwimmender Estrich
- 4 Aussparung

- Der Raum darf nicht durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet sein. Die in der Tabelle aufgeführten Mindestwerte für die Grundfläche und das Volumen im Aufstellraum dürfen nicht unterschritten werden.

Typ	Volumen	Grundfläche
WPF 20	14 m ³	5 m ²
WPF 27 WPF 27 HT	16 m ³	7 m ²
WPF 35	23 m ³	9 m ²
WPF 40	23 m ³	9 m ²
WPF 52	28 m ³	11 m ²
WPF 66	33 m ³	13 m ²

- Bei Aufstellung der WPF in einem Heizraum zusammen mit anderen Heizgeräten ist sicherzustellen, dass der Betrieb der anderen Heizgeräte nicht beeinträchtigt wird.

10.2.3 Schallemission

Die Wärmepumpe sollte nicht unter oder neben Schlafräumen aufgestellt werden. Rohrdurchführungen durch Wände und Decken sind körperschallgedämmt auszuführen.

10.3 Installation der Wärmequellenanlage

Die Wärmequellenanlage für die Sole-Wasser-Wärmepumpe ist gemäß den Stiebel Eltron Planungsunterlagen auszuführen.

Zulässige Sole:

- Wärmeträgerflüssigkeit als Konzentrat auf Ethylenglykolbasis, Bestell-Nr.: 231109
- Wärmeträgerflüssigkeit als Konzentrat auf Ethylenglykolbasis, Bestell-Nr.: 161696

10.3.1 Umwälzpumpe und erforderlicher Volumenstrom

Für die Soleförderung ist eine Umwälzpumpe mit vergossenen Wicklungen zu verwenden, um Masse-Kurzschluss durch Schwitzwasser im elektrischen Pumpenteil zu vermeiden (Kaltwasserausführung).

Die Umwälzpumpe ist den anlagenspezifischen Gegebenheiten entsprechend auszulegen, d. h. Nennvolumenstrom und Druckverluste sind zu berücksichtigen (siehe „Datentabelle“).

Bei jeder möglichen Soletemperatur muss ein ausreichender Volumenstrom gewährleistet sein, das bedeutet:

Nennvolumenstrom bei Soletemperatur 0 °C mit einer Toleranz von + 10 % auslegen.

10.3.2 Anschluss und Solefüllung

Vor dem Anschließen der Wärmepumpe ist der Wärmequellen-Kreislauf auf Dichtheit zu prüfen und gründlich mit Sole durchzuspülen.

Das Volumen des Wärmequellen-Kreislaufs ist zu bestimmen. Das Solevolumen in der Wärmepumpe kann der Datentabelle entnommen werden.

Das Gesamtvolumen entspricht der benötigten Solemenge, die aus unverdünntem Monoethylenglykol und Wasser zu mischen ist. Der Chloridgehalt des Wassers darf 300 ppm nicht überschreiten.

Mischungsverhältnis

Die Sole-Konzentration ist bei der Verwendung eines Erdreichkollektors oder einer Erdwärmesonde als Wärmequelle unterschiedlich.

Das Mischungsverhältnis kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

	Ethylenglykol	Wasser
Erdwärmesonde	25 %	75 %
Erdreichkollektor	33 %	67 %

Nach dem Füllen der Anlage mit Sole und vor der Erstinbetriebnahme müssen Sie den Solekreis so lange entlüften bis keine Luft mehr im Solekreis ist.

10.3.3 Sole-Konzentration kontrollieren

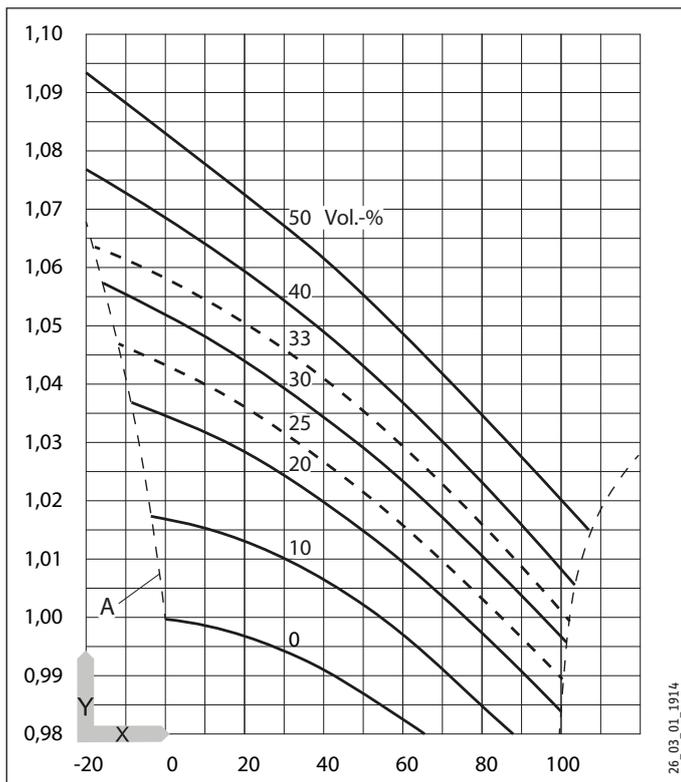
- Ermitteln Sie die Dichte des Ethylenglykol-Wassergemisches zum Beispiel mit einem Aräometer.

Anhand der gemessenen Dichte und Temperatur können Sie aus dem Diagramm die vorhandene Konzentration ablesen.



Hinweis

Die angegebenen Leistungsdaten sind auf Ethylenglykol bezogen (siehe „Technische Daten“).

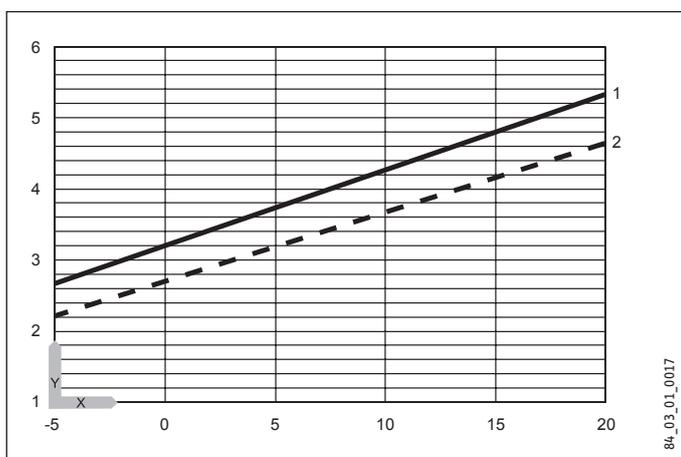


X Temperatur [°C]
 Y Dichte [g/cm³]
 A Frostsicherheit [°C]

10.3.4 Kontrolle des Volumenstroms (bei Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe durchzuführen)

- Die wärmequellenseitige Vorlauf- und Rücklauf-temperatur messen. Hierzu an den Anschlussrohren der Wärmepumpe, unter der Wärmedämmung, aus den beiden Messwerten die Temperaturdifferenz ermitteln.

Das Diagramm zeigt die Temperaturerhöhung bei Nennvolumenstrom.



Y Temperaturdifferenz
 X Quelleneintrittstemperatur
 1 Sole = Heizungsvorlauf 35 °C
 2 Sole = Heizungsvorlauf 50 °C



Sachschaden

Am WPM muss der Parameter INBETRIEBNAHME / QUELLE der Inbetriebnahmeliste auf „Ethylenglykol“ gestellt werden, da sonst bei Temperaturen unter 7 °C die Wärmepumpe durch den Einfrierschutzwächter abgeschaltet wird. Die Quelleneintrittstemperatur kann im Display des WPM unter dem Anlagenparameter INFO / ANLAGE / QUELLE abgelesen werden.

10.4 Installation der Wärmenutzungsanlage

Die Wärmenutzungsanlage (Heizkreis) ist entsprechend den gültigen technischen Richtlinien auszuführen. Für die Sicherheitstechnische Ausrüstung einer Heizungsanlage muss die DIN EN 12828 herangezogen werden.

Auf den richtigen Anschluss des Heizungsvorlaufs und -rücklaufs ist zu achten.

Schutz der Heizwasserleitungen vor Frost und Feuchtigkeit (nur bei Außenaufstellung)

Vorlauf- und Rücklaufleitung müssen bei Außenaufstellung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost und durch Verlegung in Installationsrohren vor Feuchtigkeit geschützt werden.

Die erforderliche Dämmstoffdicke ist nach der Heizungsanlagenverordnung einzuhalten.

Zusätzlichen Einfrierschutz bietet die in der Wärmepumpe integrierte Frostschutzschaltung, die bei + 8 °C Verflüssigungstemperatur automatisch die Umwälzpumpe im Wärmepumpenkreis einschaltet und so in allen wasserführenden Teilen eine Zirkulation sicherstellt. Sinkt die Temperatur im Pufferspeicher, so wird spätestens bei Unterschreitung von + 5 °C automatisch die Wärmepumpe eingeschaltet.

Vor dem Anschließen an die Wärmepumpe ist die Heizungsanlage auf Dichtigkeit zu prüfen, gründlich durchzuspülen, zu füllen und sorgfältig zu entlüften.

10.4.1 Sauerstoffdiffusion



Sachschaden

Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen. Verwenden Sie bei Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen sauerstoffdiffusionsdichte Rohre.

Bei nicht sauerstoffdiffusionsdichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann durch eindiffundierten Sauerstoff an den Stahlteilen der Heizungsanlage Korrosion auftreten (z. B. am Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers, an Pufferspeichern, Stahlheizkörpern oder Stahlrohren).

- Trennen Sie bei sauerstoffdurchlässigen Heizsystemen das Heizungssystem zwischen Heizkreis und Pufferspeicher.



Sachschaden

Die Korrosionsprodukte (z. B. Rostschlamm) können sich in den Komponenten der Heizungsanlage absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste oder Störabschaltungen bewirken.

10.4.2 Heizungsanlage befüllen

Wasserbeschaffenheit

Vor Befüllen der Anlage muss eine Wasseranalyse des Füllwassers vorliegen. Diese kann z. B. beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden.



Sachschaden

Um Schäden durch Steinbildung zu verhindern, müssen Sie das Füllwasser ggf. durch Enthärten oder Entsalzen aufbereiten. Die im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ genannten Grenzwerte für das Füllwasser müssen dabei zwingend eingehalten werden.

- ▶ Kontrollieren Sie diese Grenzwerte 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme sowie im Rahmen einer jährlichen Anlagenwartung erneut.



Hinweis

Bei einer Leitfähigkeit von $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ ist die Wasseraufbereitung durch Entsalzung besser geeignet, um Korrosionen zu vermeiden.



Hinweis

Geeignete Geräte zum Enthärten und Entsalzen sowie zum Füllen und Spülen von Heizungsanlagen können über den Fachhandel bezogen werden.



Hinweis

Wenn Sie das Füllwasser mit Inhibitoren oder Zusatzstoffen behandeln, gelten die Grenzwerte wie beim Entsalzen.

10.4.3 Pufferspeicher

Um einen störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, ist der Einsatz eines Pufferspeichers zu empfehlen. Der Pufferspeicher dient zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpenkreis und Heizkreis. Wird z. B. der Volumenstrom im Heizkreis über Thermostatventile reduziert, so bleibt der Volumenstrom im Wärmepumpenkreis konstant.

10.4.4 Umwälzpumpe (Speicherladepumpe)

Bei Verwendung eines Pufferspeichers müssen bei der Auslegung der einzubauenden Umwälzpumpe die Druckverluste des Verflüssigers, der Verbindungsleitungen, Bögen, Ventile usw. berücksichtigt werden.

10.4.5 Umwälzpumpe (Heizungspumpe)

Wird kein Pufferspeicher verwendet, so ist die heizungsseitige Umwälzpumpe dem Heizkreis unter Berücksichtigung des Verflüssiger-Druckverlustes auszulegen. Der Volumenstrom bei $\Delta T = 10 \text{ K}$ (siehe „Datentabelle“) der Wärmepumpe muss durch den Einbau eines Überströmventils bei jedem Betriebszustand der Heizungsanlage gewährleistet sein.

10.4.6 Zweiter externer Wärmeerzeuger

Bei bivalenten Heizsystemen muss die Wärmepumpe immer in den Rücklauf des zweiten Wärmeerzeugers (z. B. Ölkessel) eingebunden werden.

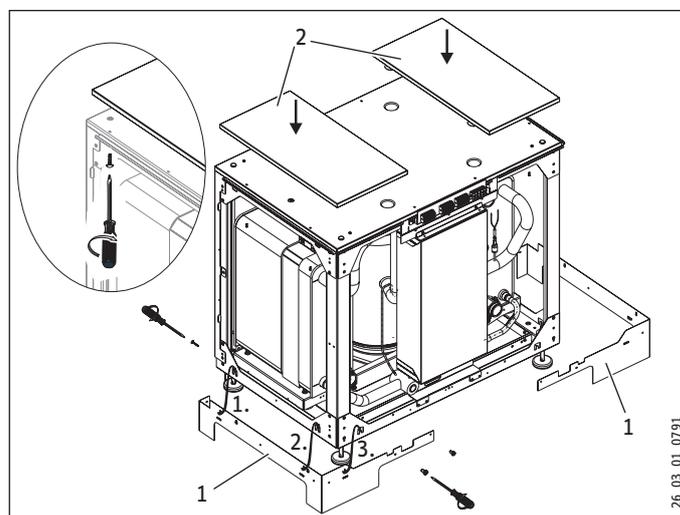
Hohe Heizwassertemperatur: Bei bivalenten Heizsystemen darf das Rücklaufwasser des zweiten Wärmeerzeugers die Wärmepumpe unmittelbar nach ihrem Abschalten mit einer Temperatur von max. $60 \text{ }^\circ\text{C}$ durchströmen. Frühestens 10 Minuten nach dem Abschalten der Wärmepumpe darf die Temperatur $65 \text{ }^\circ\text{C}$ betragen.

10.4.7 Wärmemengenzähler

Bei Einbau von Wärmemengenzählern auf der Heizungsseite muss der zusätzliche Druckverlust berücksichtigt werden. Die Schmutzfänger in den Wärmemengenzählern setzen sich durch die im Heizkreis mitgeführten Schmutzpartikel leicht zu, wodurch der Druckverlust weiter erhöht wird.

10.5 Verkleidungsteile montieren

Sockelblende und seitliche Abdeckungen montieren

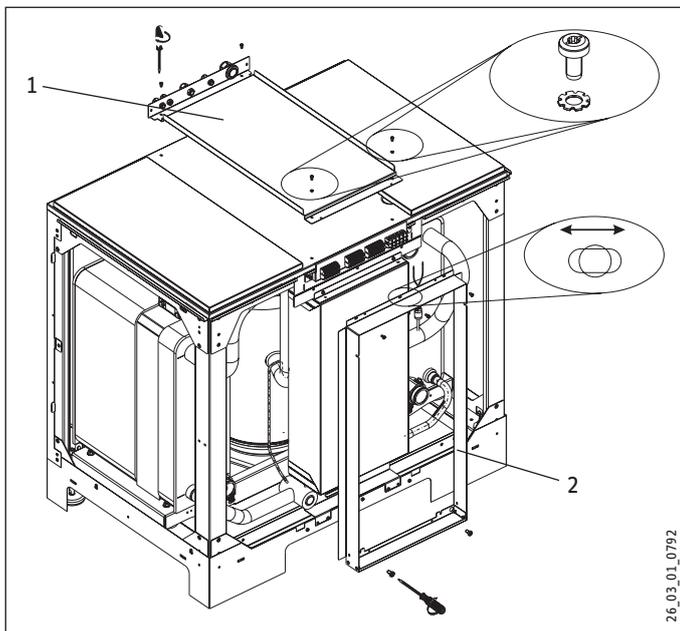


- ▶ Sockelblende **1** in Geräterahmen einhängen und mit drei Schrauben befestigen.
- ▶ Seitliche Abdeckungen **2** positionieren und mit je zwei Schrauben seitlich befestigen.

INSTALLATION

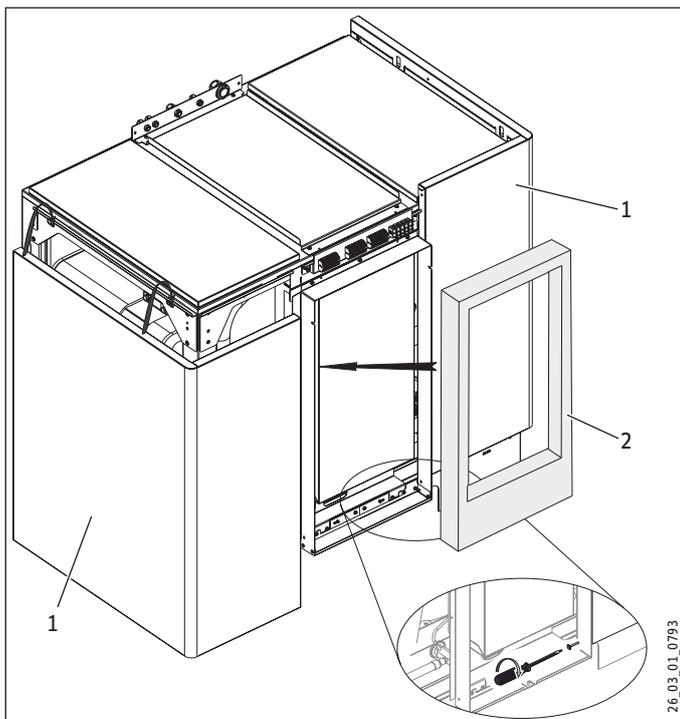
Installation

Schutzblech und Schaltkastenrahmen montieren



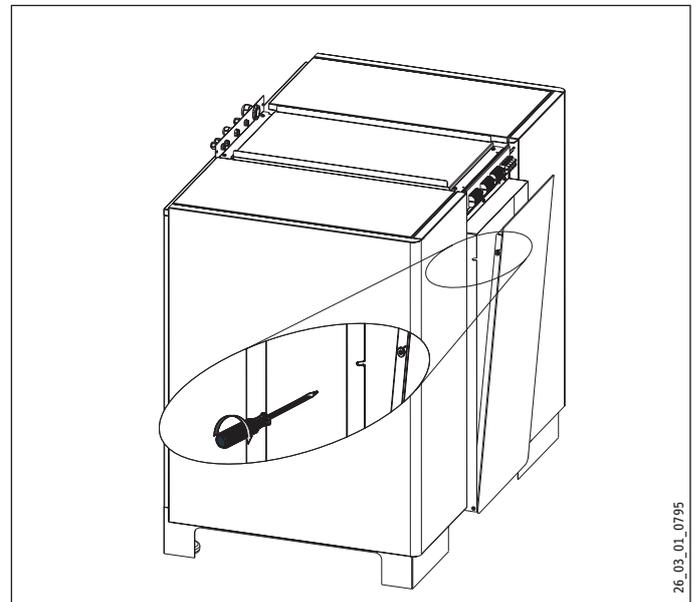
- ▶ Schutzblech **1** mit vier Schrauben befestigen, wobei unter den vorderen Schrauben je eine Zahnscheibe gelegt werden muss.
- ▶ Schaltkastenrahmen **2** mit fünf Schrauben befestigen.

Seitenwände und Schalldämmung montieren



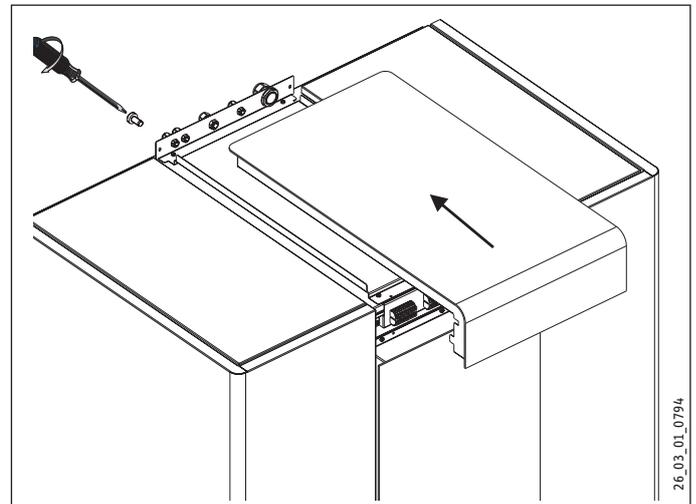
- ▶ Seitenwände **1** von oben in die vorgesehenen Schlitz und Haken im Geräterahmen einhängen und mit einer Schraube unten im Schaltkastenrahmen befestigen.
- ▶ Schalldämmung **2** in den Schaltkastenrahmen einsetzen.

Frontplatte montieren



- ▶ Frontplatte unten in den Schaltkastenrahmen einhängen, an den Rahmen klappen und seitlich mit je einer Schraube befestigen.

Mittlere Abdeckung montieren



- ▶ Die Abdeckung vorn auf das Gerät auflegen und nach hinten schieben und mit zwei Schrauben befestigen.



Hinweis

Bevor die mittlere Abdeckung und die Frontplatte montiert werden, muss der elektrische Anschluss durchgeführt werden.

10.6 Verkleidungsteile demontieren

Die Demontage der Verkleidungsteile erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

11. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss beim zuständigen EVU angemeldet werden.

Anschlussarbeiten sind nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anweisung durchzuführen!



WARNUNG Stromschlag
Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei schalten.



WARNUNG Stromschlag
Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss möglich. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Diese Anforderung wird von Schützen, LS-Schaltern, Sicherungen usw. übernommen.

Beachten Sie die VDE 0100 und die Vorschriften des örtlichen Energieversorgers (EVU).

Die Anschlussklemmen befinden sich oberhalb des Schaltkastens. Um das Gerät elektrisch anschließen zu können, muss die mittlere Abdeckung demontiert werden.

An den Anschlussklemmen werden angeschlossen:

- die Spannungsversorgung der Wärmepumpen Steuerung IWS
- die Spannungsversorgung des Verdichters
- die Spannungsversorgung der Solepumpe
- die BUS-Leitung (J-Y (St) 2x2x0,8)
Es ist darauf zu achten, dass High, Low und Ground richtig angeschlossen werden.
- das Freigabesignal für den Stand-alone-Betrieb auf Anschlussklemme X4/2. Hierbei muss die Brücke zwischen X4/L und X4/2 entfernt werden.

Die IWS (Integrierte Wärmepumpen Steuerung) ist eine Platine, die serienmäßig im Schaltkasten der Wärmepumpen eingebaut ist. Die IWS schaltet die Leistungsschütze für die Verdichter und die Anlaufstrombegrenzung, nimmt die Signaleingänge für Hochdruck-, Niederdruck-, und Sammelstörung auf und enthält die BUS-Schnittstelle zum WPM.

Für die Anschlüsse müssen den Vorschriften entsprechende Leitungen verwendet werden. Hierzu die „Elektrischen Daten“ in der „Datentabelle“ beachten.

Die Funktion der Zugentlastung ist zu prüfen.

Bedienungsanleitung des Wärmepumpen-Managers WPM beachten.

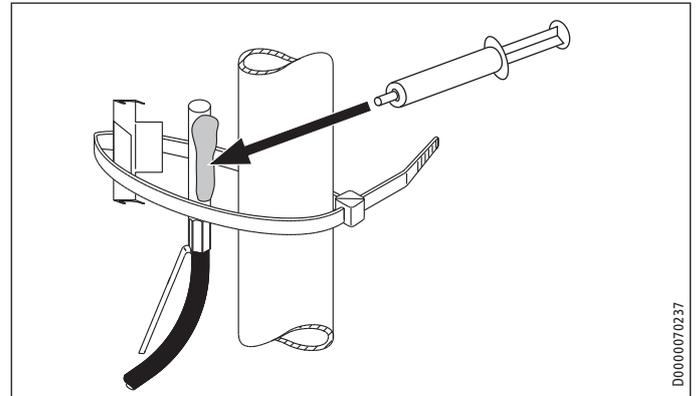
Die Umwälzpumpe für die Wärmenutzungsseite ist entsprechend dem Elektroanschlussplan bzw. den Planungsunterlagen anzuschließen.

Bei Außenaufstellung nur witterungsfeste Anschlussleitungen nach VDE 0100 verwenden. Es sind mindestens Gummischlauchleitungen mit der Kurzbezeichnung 60245 IEC 57 erforderlich. Die Leitungen sind in einem Installationsrohr (Schutzrohr) zu verlegen.

Um das Einfrieren der Wärmepumpe bei Außenaufstellung oder bei Aufstellung in einem nicht frostfreien Raum zu verhindern, muss am Heizungsrücklauf der Wärmepumpe Tauch- / Anlegefühler TAF PT installiert werden. Elektrisch angeschlossen wird der Anlegefühler an den Anschlussklemmen X2/4 und X2/5.

Sinkt die Heizungsrücklauftemperatur auf +8 °C werden die Heizkreisumpen eingeschaltet. Die Rückschalthysterese beträgt 4 K.

Montage als Anlegefühler



- ▶ Säubern Sie das Rohr.



Hinweis

Die Aussparungen an der Halteklammer sind unterschiedlich groß.

- ▶ Drücken Sie die kleinere Aussparung der Halteklammer in eine der Einkerbungen des Fühlers.
- ▶ Drücken Sie die größere Aussparung der Halteklammer an den Fühler.
- ▶ Tragen Sie Wärmeleitpaste auf den Fühler auf.
- ▶ Befestigen Sie den Fühler mit der Halteklammer und dem Kabelbinder.

STAND-ALONE-Betrieb

Im Notfall kann die Wärmepumpe auch ohne den Wärmepumpen-Manager betrieben werden (siehe Maßnahmen bei Störungen). Alle Anschlussleitungen sowie Fühlerleitungen müssen durch die vorgesehenen Durchführungen in der Rückwand geführt werden.

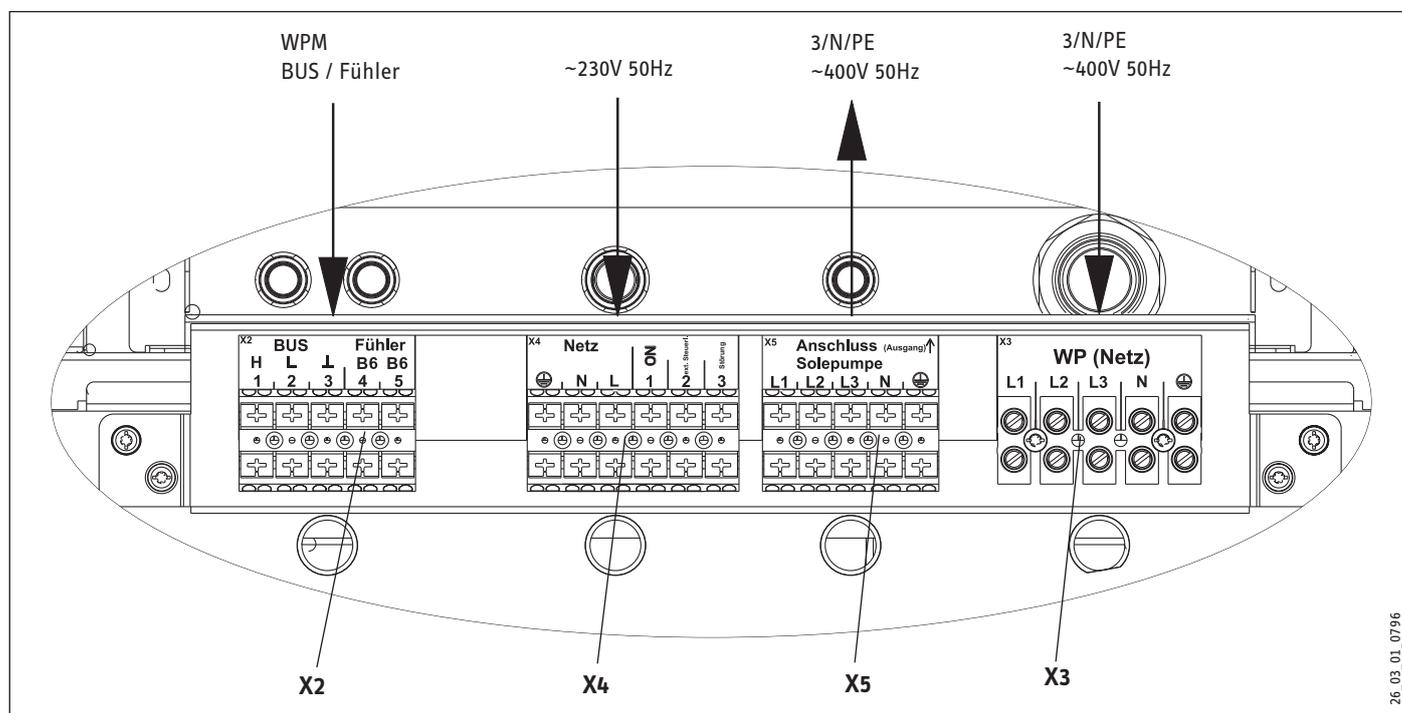
11.1 Module

Bei Modulbauweise müssen die einzelnen Wärmepumpen über die Klemme BUS 1,2,3 verbunden werden. Achten Sie darauf, dass sowohl am WPM als auch an der Wärmepumpe High, Low und Ground richtig angeschlossen werden.

INSTALLATION

Erstinbetriebnahme

Elektrischer Anschluss WPF 20, WPF 27, WPF 35, WPF 40, WPF 52, WPF 66, WPF 27 HT



X3	Verdichter (WP)	
	L1, L2, L3, N, PE	Netzanschluss
X2	Sicherheitskleinspannung	
	B6	Temperaturfühler
	B6	Temperaturfühler
	⊥	BUS Ground
	L	BUS Low
	H	BUS High
X4	Steuerspannung	
	L, N, PE	Netzanschluss
	Externe Steuerung	Stand-alone-Betrieb
	ON	Ausgangssignal Verdichter
	Störung	Ausgangssignal Störung
X5	Solepumpe	
	L1, L2, L3, N, PE	Netzanschluss



Hinweis

Bei jedem Fehler am Gerät schaltet der Ausgang „Störung“ ein 230 V-Signal. Der Ausgang gibt das Signal an den externen Regler weiter.

Bei temporären Fehlern schaltet der Ausgang für eine bestimmte Zeit das Signal durch.

Bei Fehlern, die zu einer dauerhaften Abschaltung des Gerätes führen, schaltet der Ausgang dauerhaft durch.



Hinweis

Sobald ein Verdichter in Betrieb ist, schaltet der Ausgang „ON“ ein 230 V-Signal.

12. Erstinbetriebnahme



Hinweis

Gilt nur für die WPF 27 HT.

Beim Sofortstart werden die Anlaufwiderstände nicht dazugeschaltet.

► Verwenden Sie bei der Anlaufstrommessung nicht den Sofortstart.

Die Erstinbetriebnahme des Gerätes sowie die Einweisung des Betreibers dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme der WPF ist entsprechend dieser Installationsanleitung und der Anleitung des Wärmepumpen-Managers WPM vorzunehmen. Für die Inbetriebnahme kann die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes angefordert werden.

Wird diese Wärmepumpe für eine Anlage eingesetzt, die gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken dient, sind für die Inbetriebnahme ggf. die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu beachten. Weitere Auskünfte hierzu kann die zuständige Überwachungsstelle - z.B. TÜV - erteilen. Eine Funktionsprüfung der Geräte inklusive der Überprüfung der eingebauten Sicherheitseinrichtungen erfolgte bereits bei der Herstellung im Werk.

Vor der Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu prüfen:

Heizungsanlage

- Wurde die Heizungsanlage auf den korrekten Druck gefüllt und der Schnellentlüfter geöffnet?

Temperaturfühler

- Wurden Außenfühler und Rücklauffühler (in Verbindung mit Pufferspeicher) richtig angeschlossen und platziert?

Netzanschluss

- Wurde der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt?



Sachschaden

Der Verdichter im Gerät kann nur in eine Drehrichtung laufen. Wird das Gerät falsch angeschlossen, bleibt der Verdichter 30 Sekunden in Betrieb und schaltet dann aus.

Wurde alles korrekt ausgeführt, kann das System auf maximale Betriebstemperatur aufgeheizt und nochmals entlüftet werden.



Sachschaden

Bei Fußbodenheizung die maximale Systemtemperatur beachten.

12.1 Einstellung Heizkurve bei Erstinbetriebnahme

Die Effizienz einer Wärmepumpe verschlechtert sich bei steigender Vorlauftemperatur. Stellen Sie die Heizkurve sorgfältig ein. Zu hoch eingestellte Heizkurven führen dazu, dass die Zonen- oder Thermostatventile schließen, sodass eventuell der erforderliche Mindestvolumenstrom im Heizkreis unterschritten wird.

Folgende Schritte helfen Ihnen, die Heizkurve korrekt einzustellen:

- ▶ Öffnen Sie Thermostatventile oder Zonenventile in einem Führungsraum (zum Beispiel Wohn- und Badezimmer) vollständig.
Wir empfehlen, im Führungsraum keine Thermostat- oder Zonenventile zu montieren. Regeln Sie für diese Räume die Temperatur über eine Fernbedienung.
- ▶ Passen Sie bei verschiedenen Außentemperaturen (zum Beispiel -10 °C und $+10\text{ °C}$) die Heizkurve so an, dass sich im Führungsraum die gewünschte Temperatur einstellt.

Richtwerte für den Anfang:

Parameter	Fußbodenheizung	Radiatorenheizung
Heizkurve	0,4	0,8
Reglerdynamik	10	10
Komfort Temperatur	20 °C	20 °C

Ist die Raumtemperatur in der Übergangszeit (zirka 10 °C Außentemperatur) zu niedrig, müssen Sie den Parameter KOMFORT TEMPERATUR erhöhen.



Hinweis

Wenn keine Fernbedienung installiert ist, führt eine Erhöhung des Parameters KOMFORT TEMPERATUR zu einer Parallelverschiebung der Heizkurve.

Ist die Raumtemperatur bei tiefen Außentemperaturen zu niedrig, müssen Sie den Parameter Heizkurve erhöhen.

Wenn Sie den Parameter Heizkurve erhöht haben, müssen Sie bei höheren Außentemperaturen das Zonenventil oder das Thermostatventil im Führungsraum auf die gewünschte Temperatur einstellen.



Hinweis

Senken Sie die Temperatur im gesamten Gebäude nicht durch Zudrehen aller Zonen- oder Thermostatventile, sondern durch Nutzung der Absenkeprogramme.

12.2 Bedienung und Betrieb

Zum Betrieb der Wärmepumpe ist der Wärmepumpen-Manager WPM notwendig. Er regelt die gesamte Heizungsanlage. An ihm werden alle notwendigen Einstellungen vor und während des Betriebes vorgenommen.

Alle Einstellungen in der Inbetriebnahmeliste des Wärmepumpen-Managers WPM müssen vom Fachhandwerker durchgeführt werden.



Sachschaden

Eine Abschaltung der Anlage ist im Sommer nicht nötig, da der WPM über eine automatische Sommer / Winter-Umschaltung verfügt. Sollte dennoch eine Außerbetriebsetzung der Anlage erfolgen, sollte der WPM auf Bereitschaft gestellt werden. Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage (z. B. Frostschutz) bleiben so erhalten.

Wird die Wärmepumpe bei Außenaufstellung oder in einem Aufstellraum, in dem Frostgefahr besteht, außer Betrieb genommen, muss die Anlage heizungsseitig entleert werden.

Das im Verflüssiger befindliche Wasser muss an dem Füll- und Entleerungsventil (Kapitel „Geräteaufbau“) abgelassen werden. Hierzu muss die rechte Seitenwand demontiert werden.

12.3 Übergabe des Gerätes

Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes und machen Sie ihn mit dem Gebrauch vertraut.



Hinweis

Übergeben Sie diese Bedienungs- und Installationsanleitung zur sorgfältigen Aufbewahrung. Alle Informationen in dieser Anweisung müssen sorgfältig beachtet werden. Sie geben Hinweise für die Sicherheit, Bedienung, Installation und die Wartung des Gerätes.

13. Wartung



WARNUNG Stromschlag

Unterbrechen Sie für Wartungsarbeiten die Stromversorgung, indem Sie das Gerät spannungsfrei schalten.



Sachschaden

Einmal jährlich muss der Kältekreis der Wärmepumpe WPF 20, 27, 35, 40, 52, 66 gemäß der VERORDNUNG (EG) Nr. 517/2014 auf Dichtheit geprüft werden. Die Dichtheitsprüfung muss im Logbuch dokumentiert werden.

Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) durchzuführen.

Falls Wärmemengenzähler eingebaut sind, sollten deren leicht verstopfende Siebe regelmäßig gereinigt werden.

Bei Störungen des Wärmepumpenbetriebs (z. B. Ansprechen des HD-Wächters) durch Ablagerungen von Korrosionsprodukten (Rostschlamm) im Verflüssiger hilft nur chemisches Ablösen mithilfe von geeigneten Lösungsmitteln durch den Kundendienst.

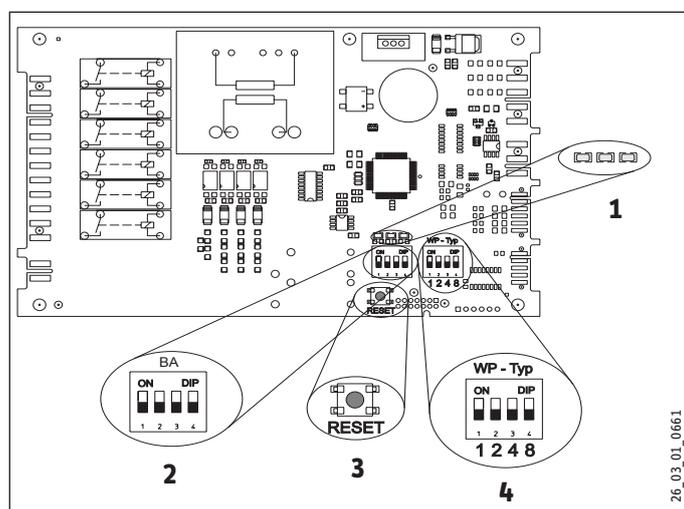
Im Verdichter ist ein fest eingestellter Motorschutzschalter verbaut.

14. Störbehebung



WARNUNG Stromschlag
Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei schalten.

Kontrolle der Einstellungen auf der IWS

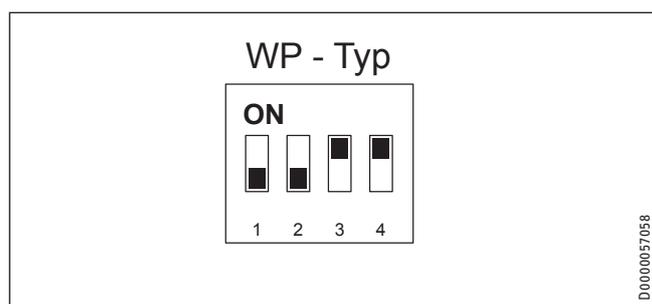


- 1 Leuchtdioden
- 2 Schiebeschalter (BA)
- 3 Resettaster
- 4 Schiebeschalter (WP-Typ)

Der Schaltkasten mit der „Internen Wärmepumpen Steuerung“ (IWS) ist nach dem Abnehmen der Fronthaube zugänglich. Im Folgenden sind die für die WPF erforderlichen Einstellungen der IWS aufgeführt:

14.1 Schiebeschalter (WP-Typ)

Werkseinstellung



- Prüfen Sie, ob der Schiebeschalter korrekt eingestellt ist.

14.2 Schiebeschalter (BA)

Die Schalter **1, 2** und **3** haben für die WPF 20-66 keine Funktion.

Stellung Schalter 4

Schalter ON: STAND-ALONE-Betrieb

Der STAND-ALONE-Betrieb ist nur möglich, wenn dem WPM unter Parameter DIAGNOSE / SYSTEM / WÄRMEPUMPENTYP ein Wärmepumpen-Typ zugeordnet wurde.

Sollte der Wärmepumpen-Manager WPM defekt sein, so kann im Notfall die Wärmepumpe im STAND-ALONE-Betrieb gefahren werden. Es besteht in dieser Betriebsart keine Kommunikation zum WPM. Geregelt wird auf einen festen Sollwert: die Wärmepumpe schaltet bei 50 °C ein und bei 55 °C aus. Dazu muss an die Klemme X4/2 230 V gelegt werden und an die Klemmen Fühler X2/4 und X2/5 ein Anlegefühler AVF 6 als Rücklauffühler angeschlossen werden. Der Fühler muss am Heizungsrücklauf angeschlossen werden (Kapitel „Geräteaufbau“). Die Betriebsart wird durch die rechte grüne LED angezeigt.



Sachschaden
Im STAND-ALONE-Betrieb muss die Brücke zwischen X4/1 und X4/2 entfernt werden.

14.3 Leuchtdioden

Rote LED (links)

Störungen, die durch die LED angezeigt werden:

- Hochdruckstörung
- Niederdruckstörung
- Hardwarefehler auf der IWS (siehe Meldungsliste des Wärmepumpen-Managers)

Störung	Ursache	Behebung
Das Gerät schaltet ab und startet nach abgelaufener Stillstandzeit neu. Die rote LED blinkt.	Es liegt eine Wärmepumpenstörung vor.	Prüfen Sie die Fehlermeldung im WPM. Entnehmen Sie die Lösung der Anleitung des WPM (Fehlerliste). Führen Sie einen Reset der IWS durch.
Das Gerät schaltet dauerhaft ab. Die rote LED leuchtet statisch.	Es sind fünf Störungen innerhalb von zwei Stunden Verdichterlaufzeit aufgetreten.	Prüfen Sie die Fehlermeldung im WPM. Entnehmen Sie die Lösung der Anleitung des WPM (Fehlerliste). Führen Sie einen Reset der IWS durch.

Grüne LED (Mitte)

Die LED blinkt während der Initialisierung und leuchtet nach erfolgreicher Vergabe der Busadresse dauerhaft. Es besteht eine Verbindung zum WPM.

Grüne LED (rechts)

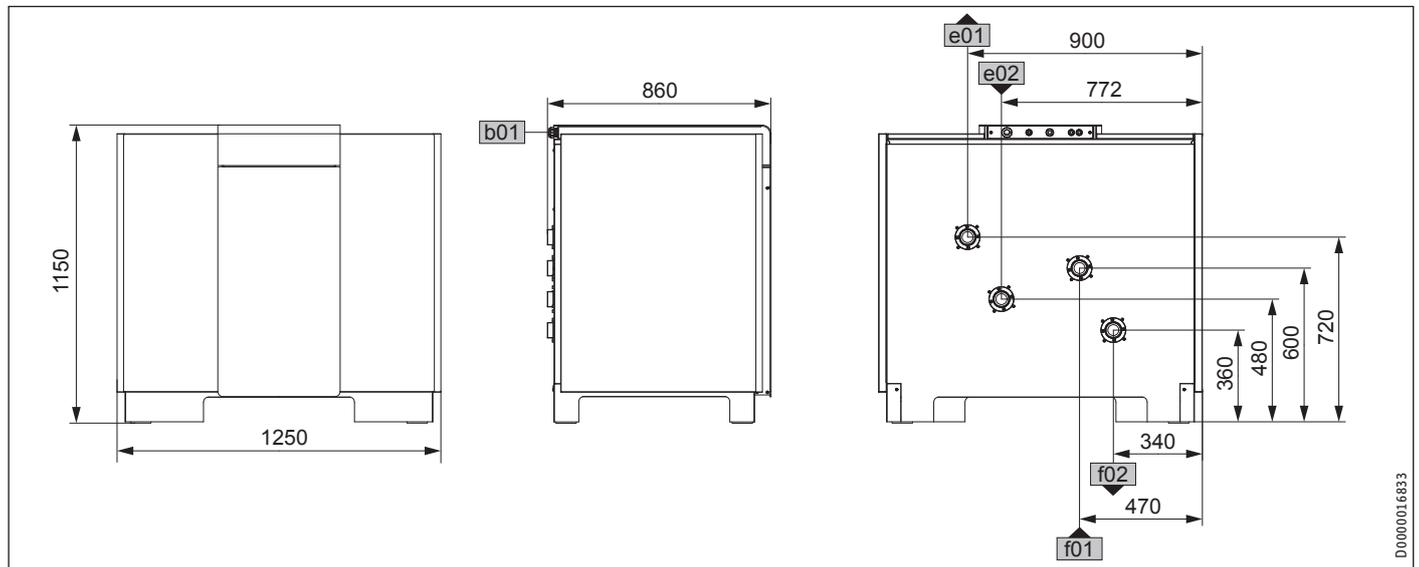
Leuchtet bei eingestelltem STAND-ALONE-Betrieb ständig.

14.4 Resettaste

Bei falscher Initialisierung siehe Kapitel „Inbetriebnahme / Resetmöglichkeiten IWS“ in der Bedienungs- und Installationsanleitung des WPM.

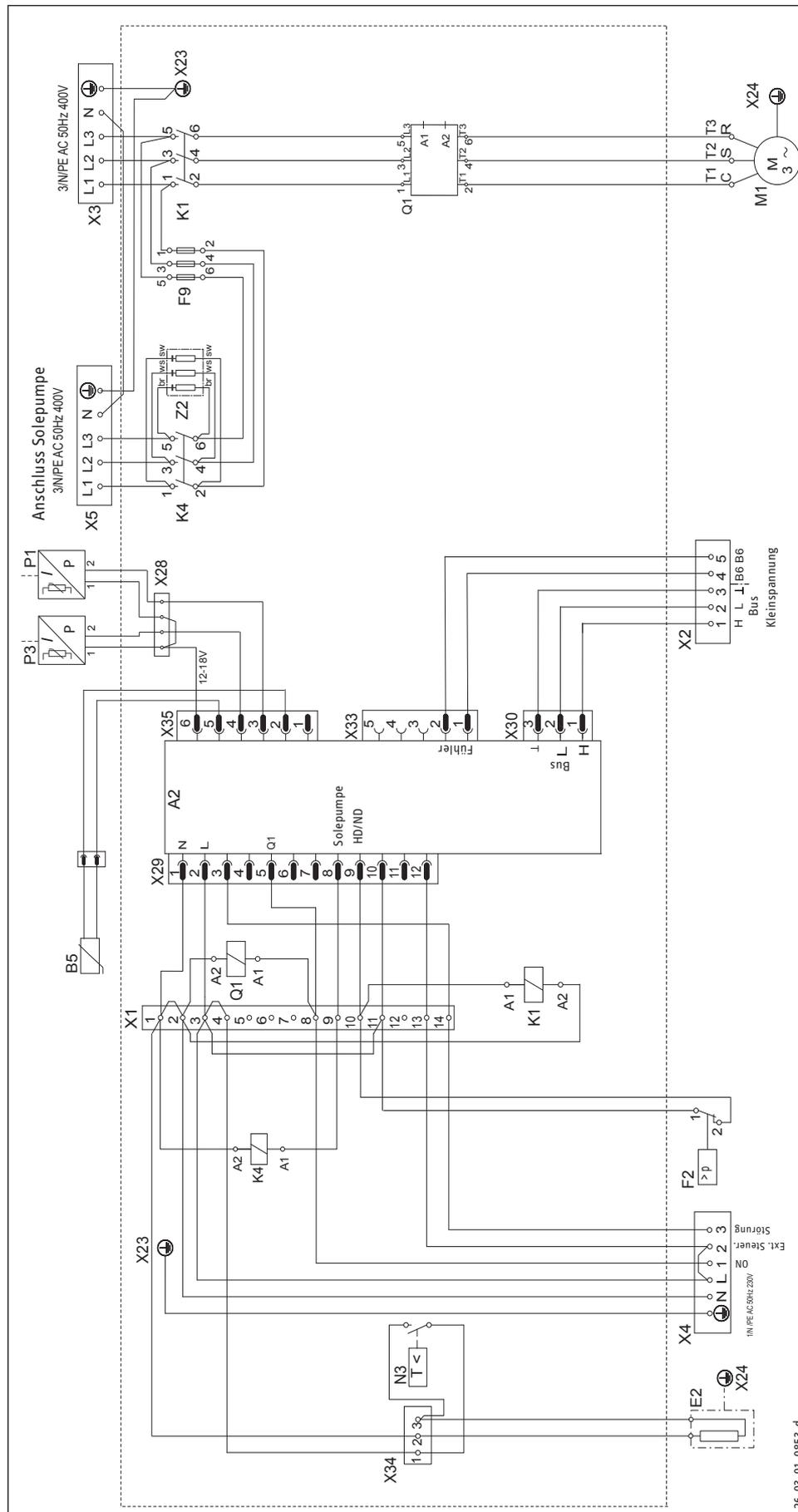
15. Technische Daten

15.1 Anschlüsse und Abmaße



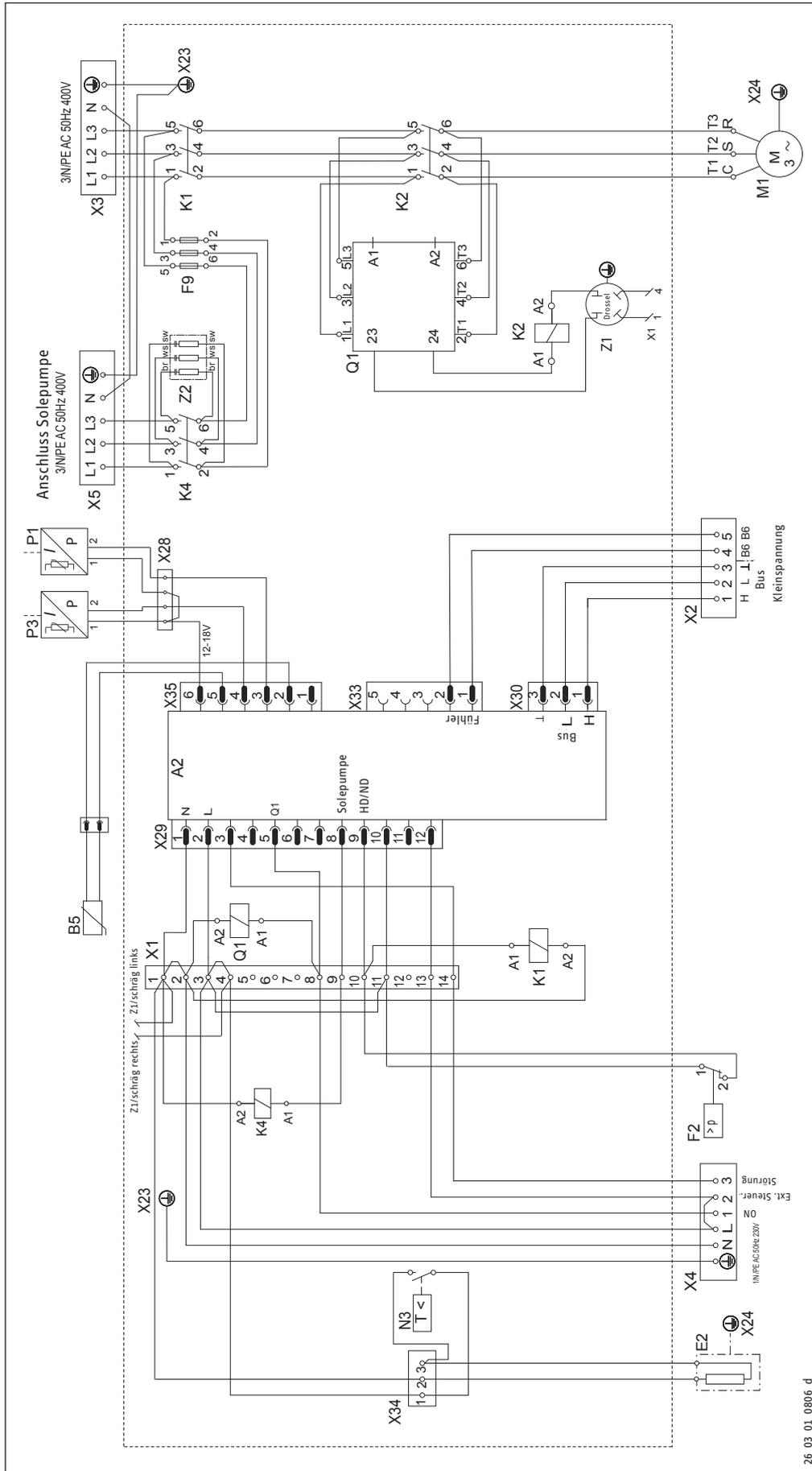
		WPF 20	WPF 27	WPF 35	WPF 40	WPF 52	WPF 66	WPF 27 HT
b01	Durchführung elektr. Leitungen							
e01	Heizung Vorlauf	Außengewinde	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2
e02	Heizung Rücklauf	Außengewinde	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2
f01	Wärmequelle Vorlauf	Außengewinde	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2
f02	Wärmequelle Rücklauf	Außengewinde	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2

15.2 Elektroschaltplan WPF 20 | 27



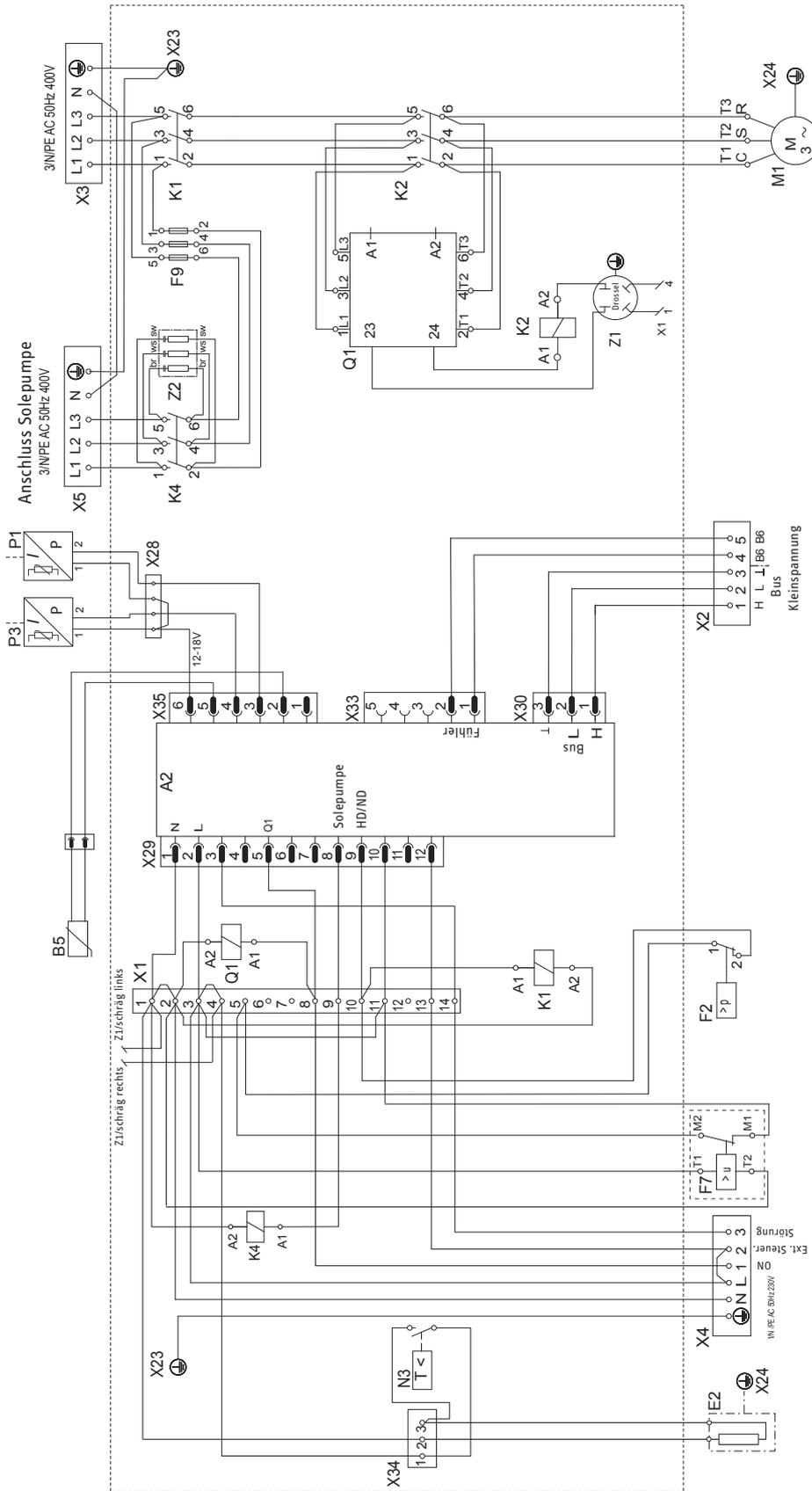
- | | | | |
|----|---|-----|----------------------------------|
| A2 | Integrierte Wärmepumpen-Steuerung IWS | X1 | Anschlussklemmen |
| B5 | Temperaturfühler Heißgas | X2 | Anschlussklemmen Kleinspannung |
| B6 | Frostschutzfühler (nur bei Außenaufstellung oder in einem nicht frostfreien Raum) | X3 | Wärmepumpe Netz |
| E2 | Ölumpfheizung | X4 | Anschlussklemmen Steuerspannung |
| F2 | Hochdruckwächter | X5 | Anschlussklemmen Solepumpe |
| F9 | Absicherung Solepumpe | X23 | Erdungsblock Netzanschluss |
| K1 | Schutz Sicherheit | X24 | Erdungsschraube Netz |
| K4 | Schutz Solepumpe | X28 | Buchsenklemme Stützpunkt |
| M1 | Motor-Verdichter | X29 | Buchsenstecker IWS 12-Pol |
| N3 | Temperaturregler Ölumpfheizung | X30 | Buchsenstecker IWS 3-Pol |
| P1 | Druckgeber Hochdruck | X33 | Buchsenstecker IWS 5-Pol |
| P3 | Druckgeber Niederdruck | X34 | Buchsenklemmleiste Ölumpfheizung |
| Q1 | Schutz Softstart | X35 | Buchsenstecker IWS 6-Pol |
| | | Z2 | Funkentstörkondensator |

15.3 Elektroschaltplan WPF 35 | 40



- | | | | |
|-----|---|-----|-----------------------------------|
| A2 | Integrierte Wärmepumpen-Steuerung IWS | X30 | Buchenstecker IWS 3-Pol |
| B5 | Temperaturfühler Heißgas | X33 | Buchenstecker IWS 5-Pol |
| B6 | Frostschutzfühler (nur bei Außenaufstellung oder in einem nicht frostfreien Raum) | X34 | Buchensklemmleiste Ölsumpfheizung |
| E2 | Ölsumpfheizung | X35 | Buchenstecker IWS 6-Pol |
| F2 | Hochdruckwächter | Z1 | Funktstörfilter |
| F9 | Absicherung Solepumpe | Z2 | Funktstörkondensator |
| K1 | Schutz Sicherheit | | |
| K2 | Schutz Verdichter | | |
| K4 | Schutz Solepumpe | | |
| M1 | Motor-Verdichter | | |
| N3 | Temperaturregler Ölsumpfheizung | | |
| P1 | Druckgeber Hochdruck | | |
| P3 | Druckgeber Niederdruck | | |
| Q1 | Schutz Softstart | | |
| X1 | Anschlussklemmen | | |
| X2 | Anschlussklemmen Kleinspannung | | |
| X3 | Wärmepumpe Netz | | |
| X4 | Anschlussklemmen Steuerung | | |
| X5 | Anschlussklemmen Solepumpe | | |
| X23 | Erdungsblock Netzanschluss | | |
| X24 | Erdungsschraube Netz | | |
| X28 | Buchensklemme Stützpunkt | | |
| X29 | Buchenstecker IWS 12-Pol | | |

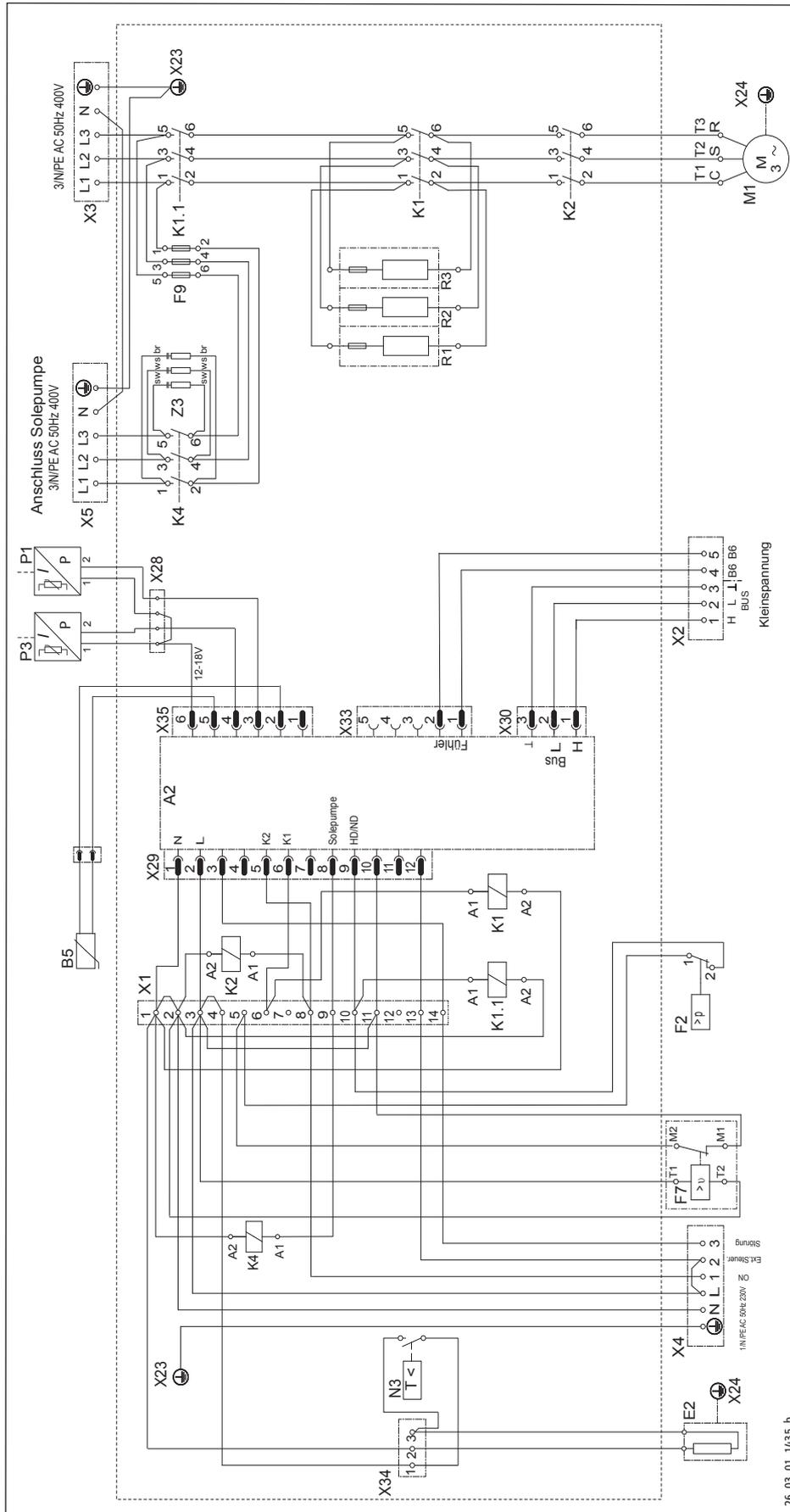
15.4 Elektroschaltplan WPF 52 | 66



D0000072637

A2	Integrierte Wärmepumpen-Steuerung IWS	X29	Buchsenstecker IWS 12-Pol
B5	Temperaturfühler Heißgas	X30	Buchsenstecker IWS 3-Pol
B6	Frostschützfühler (nur bei Außenaufstellung oder in einem nicht frostfreien Raum)	X33	Buchsenstecker IWS 5-Pol
E2	Ölumpfheizung	X34	Buchsenklemmleiste Ölumpfheizung
F2	Hochdruckwächter	X35	Buchsenstecker IWS 6-Pol
F7	Motorschutzschalter intern	Z1	Funktstörfilter
F9	Absicherung Solepumpe	Z2	Funktstörkondensator
K1	Schütz Sicherheit		
K2	Schütz Verdichter		
K4	Schütz Solepumpe		
M1	Motor-Verdichter		
N3	Temperaturregler Ölumpfheizung		
P1	Druckgeber Hochdruck		
P3	Druckgeber Niederdruck		
Q1	Schütz Softstart		
X1	Anschlussklemmen		
X2	Anschlussklemmen Kleinspannung		
X3	Wärmepumpe Netz		
X4	Anschlussklemmen Spannungsversorgung		
X5	Anschlussklemmen Solepumpe		
X23	Erdungsblock Netzanschluss		
X24	Erdungsschraube Netz		
X28	Buchsenklemme Stützpunkt		

15.5 Elektroschaltplan WPF 27 HT



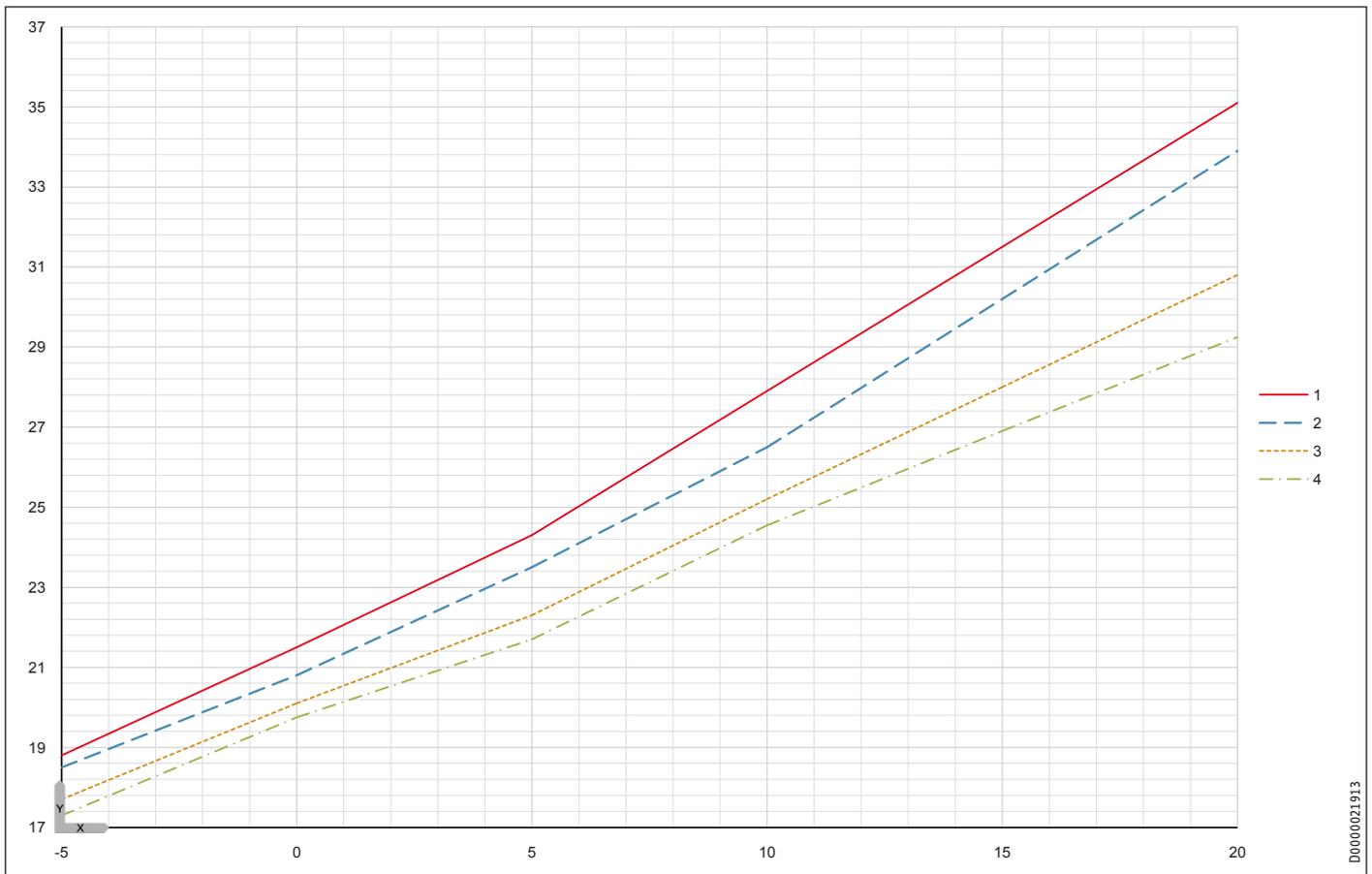
A2	Integrierte Wärmepumpen-Steuerung IWS	P1	Druckgeber Hochdruck	X30	Buchsenstecker IWS 3-Pol
B5	Temperaturfühler Heißgas	P3	Druckgeber Niederdruck	X33	Buchsenstecker IWS 5-Pol
B6	Frostschutzfühler (nur bei Außenaufstellung oder in einem nicht frostfreien Raum)	R1	Anlaufwiderstand	X34	Buchsenklemmleiste Ölsumpfeheizung
E2	Ölsumpfeheizung	R2	Anlaufwiderstand	X35	Buchsenstecker IWS 6-Pol
F2	Hochdruckwächter	R3	Anlaufwiderstand	Z3	Funktentstörglied
F7	Motorschutzschalter intern	X1	Anschlussklemmen Kleinspannung		
F9	Absicherung Solepumpe	X2	Anschlussklemmen Kleinspannung		
K1	Schutz Widerstandsbrücke	X3	Wärmepumpe Netz		
K1.1	Schutz Sicherheit	X4	Anschlussklemmen Steuerspannung		
K2	Schutz Verdichter	X5	Anschlussklemmen Solepumpe		
K4	Schutz Solepumpe	X23	Erdungsblock Netzanschluss		
M1	Motor-Verdichter	X24	Erdungsschraube Netz		
N3	Temperaturregler Ölsumpfeheizung	X28	Buchsenklemme Stützpunkt		
		X29	Buchsenstecker IWS 12-Pol		

15.6 Leistungsdiagramme WPF 20

Legende für die Leistungsdiagramme

- Y Wärmeleistung [KW] / Leistungsaufnahme [KW] / Leistungszahl e [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
- 1 Vorlauftemperatur 35 °C
 - 2 Vorlauftemperatur 45 °C
 - 3 Vorlauftemperatur 55 °C
 - 4 Vorlauftemperatur 60 °C

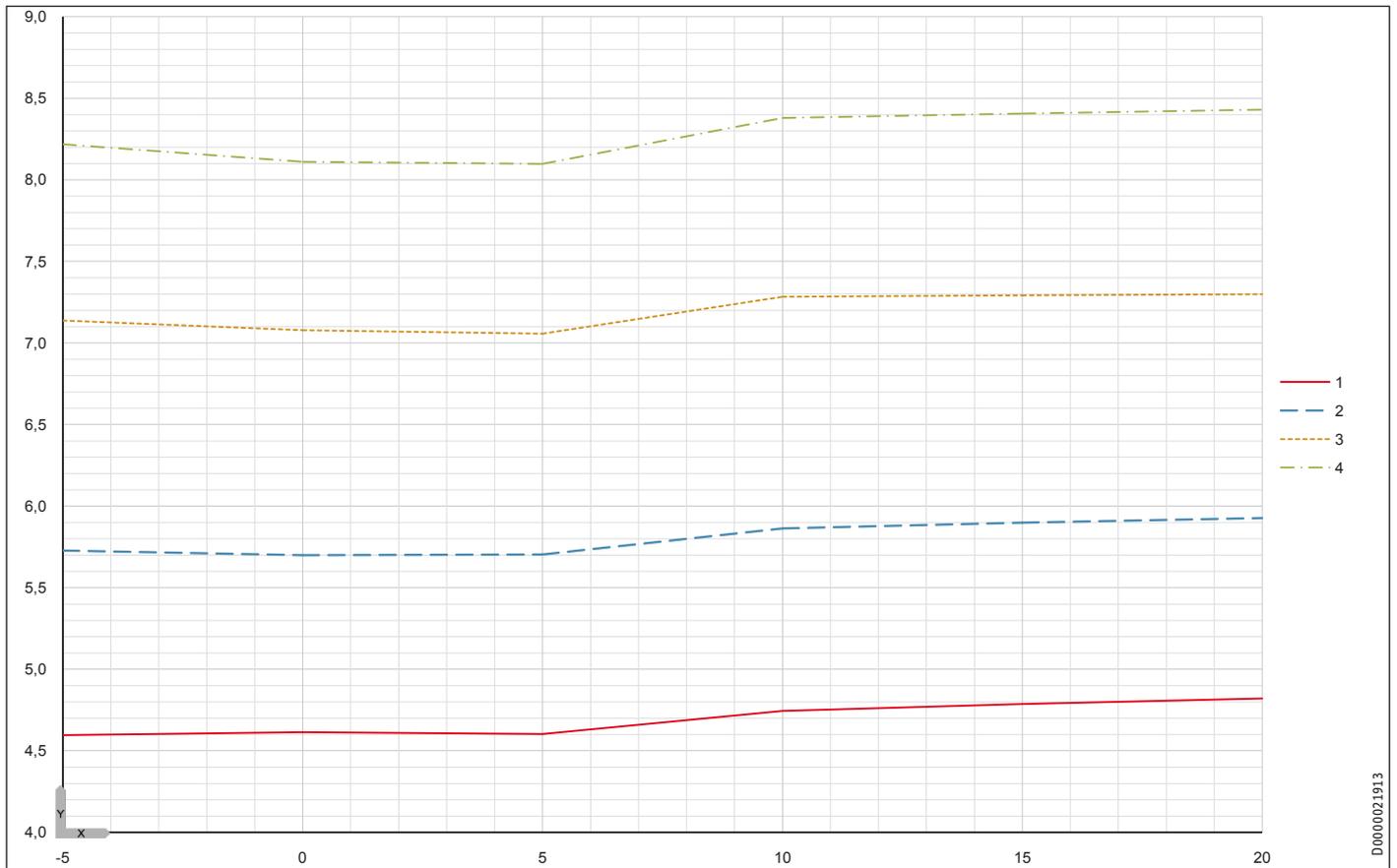
Wärmeleistung



INSTALLATION

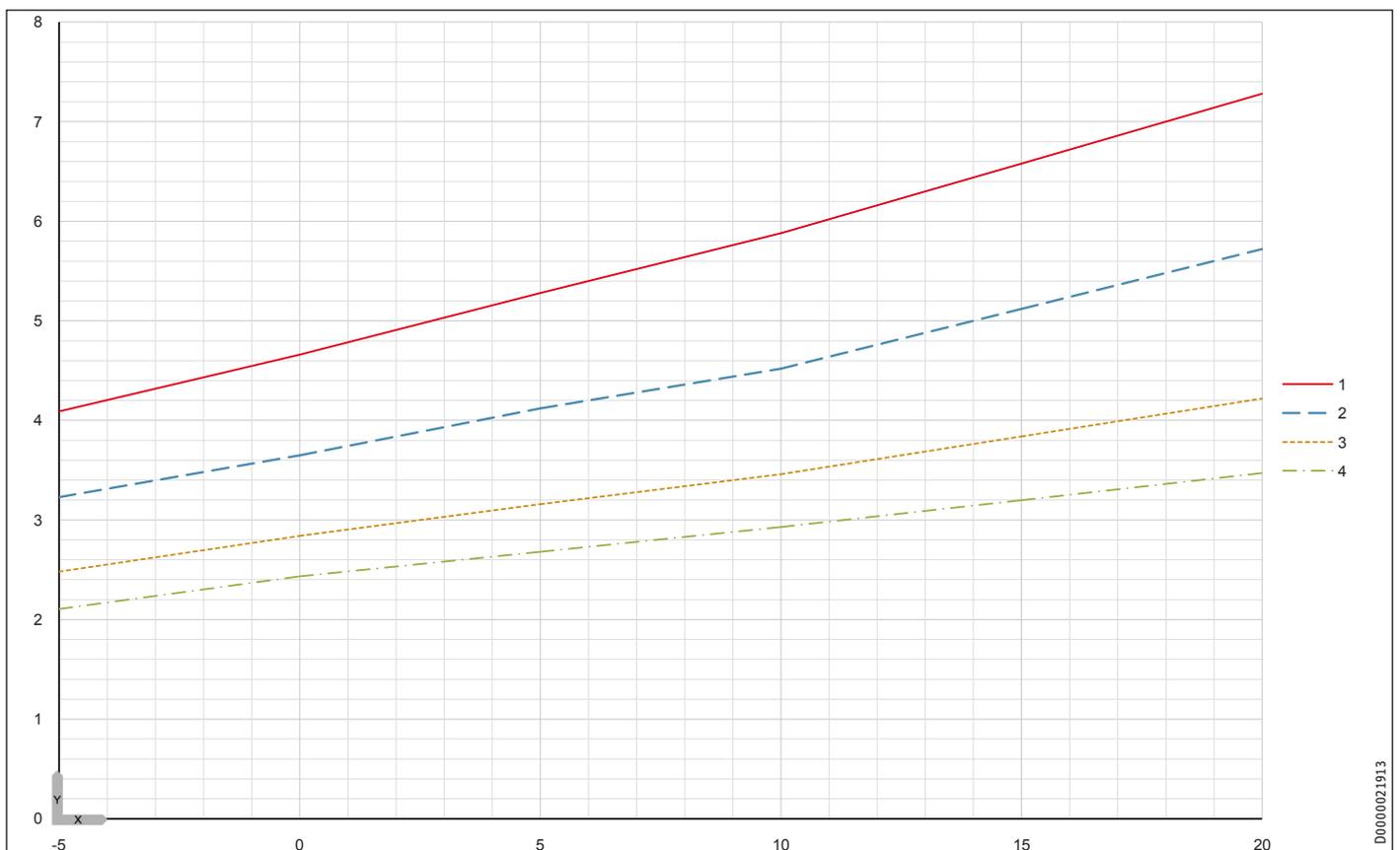
Technische Daten

Leistungsaufnahme



D0000021913

Leistungszahl



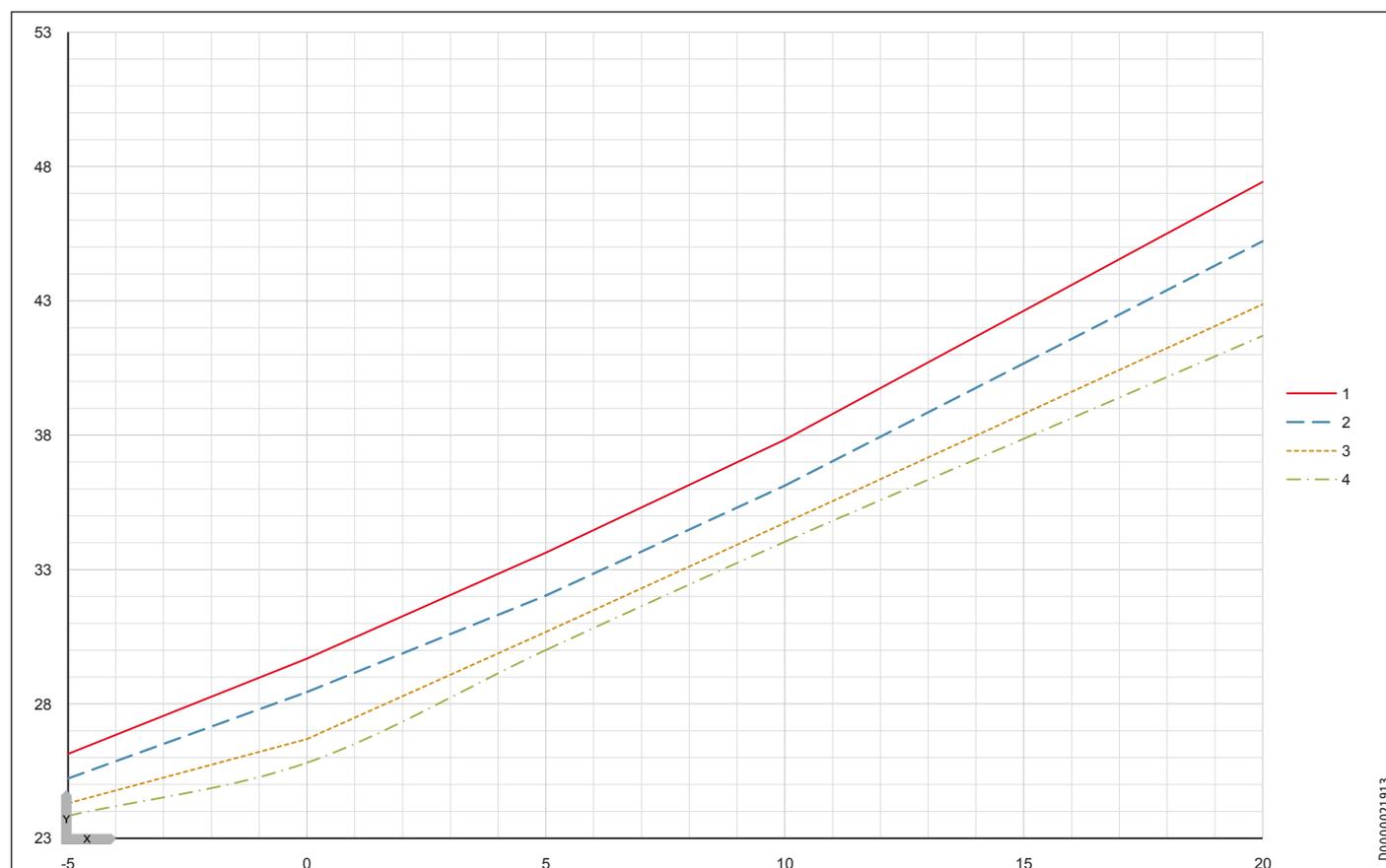
D0000021913

15.7 Leistungsdiagramme WPF 27

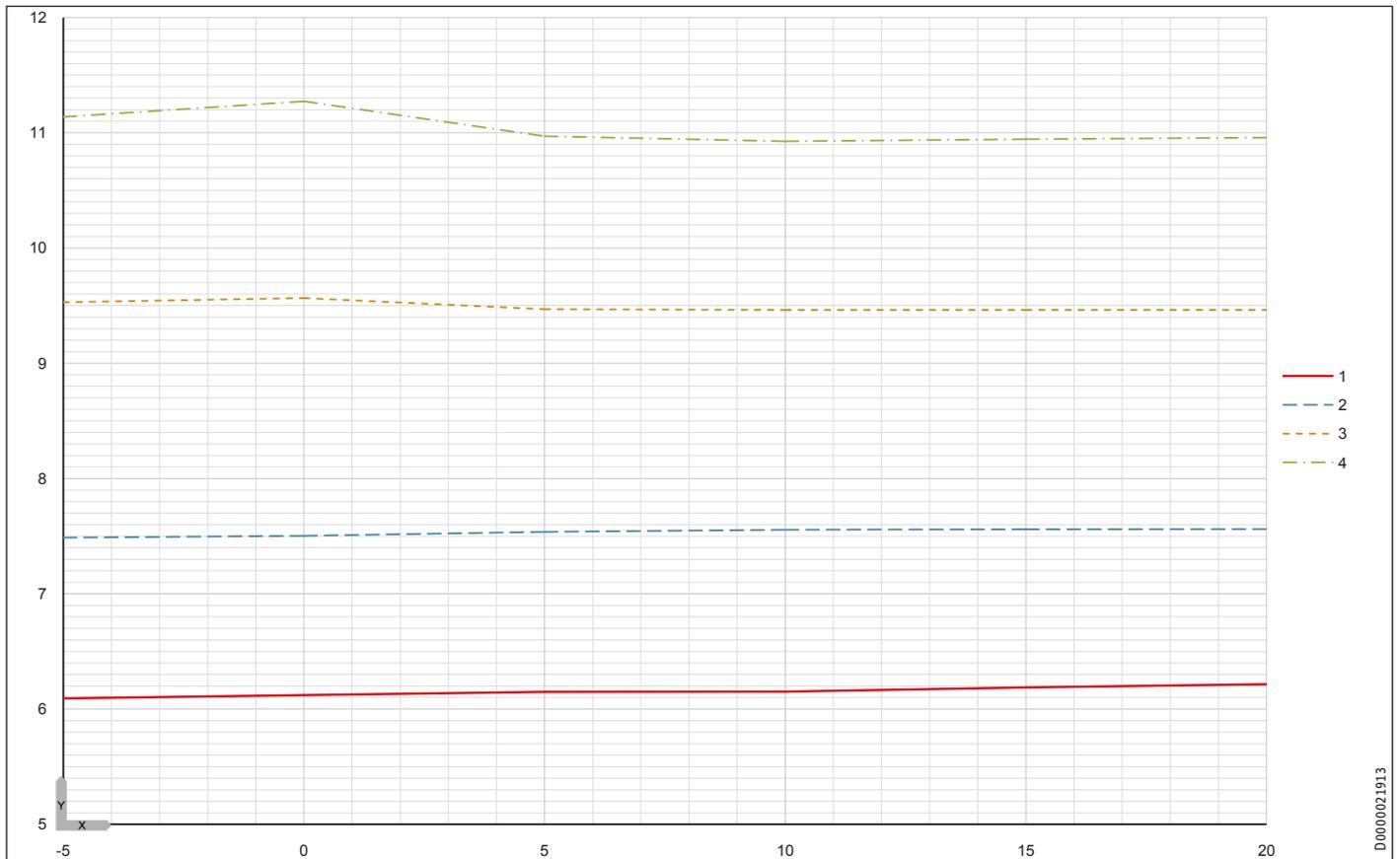
Legende für die Leistungsdiagramme

- Y Wärmeleistung [KW] / Leistungsaufnahme [KW] / Leistungszahl e [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C
4 Vorlauftemperatur 60 °C

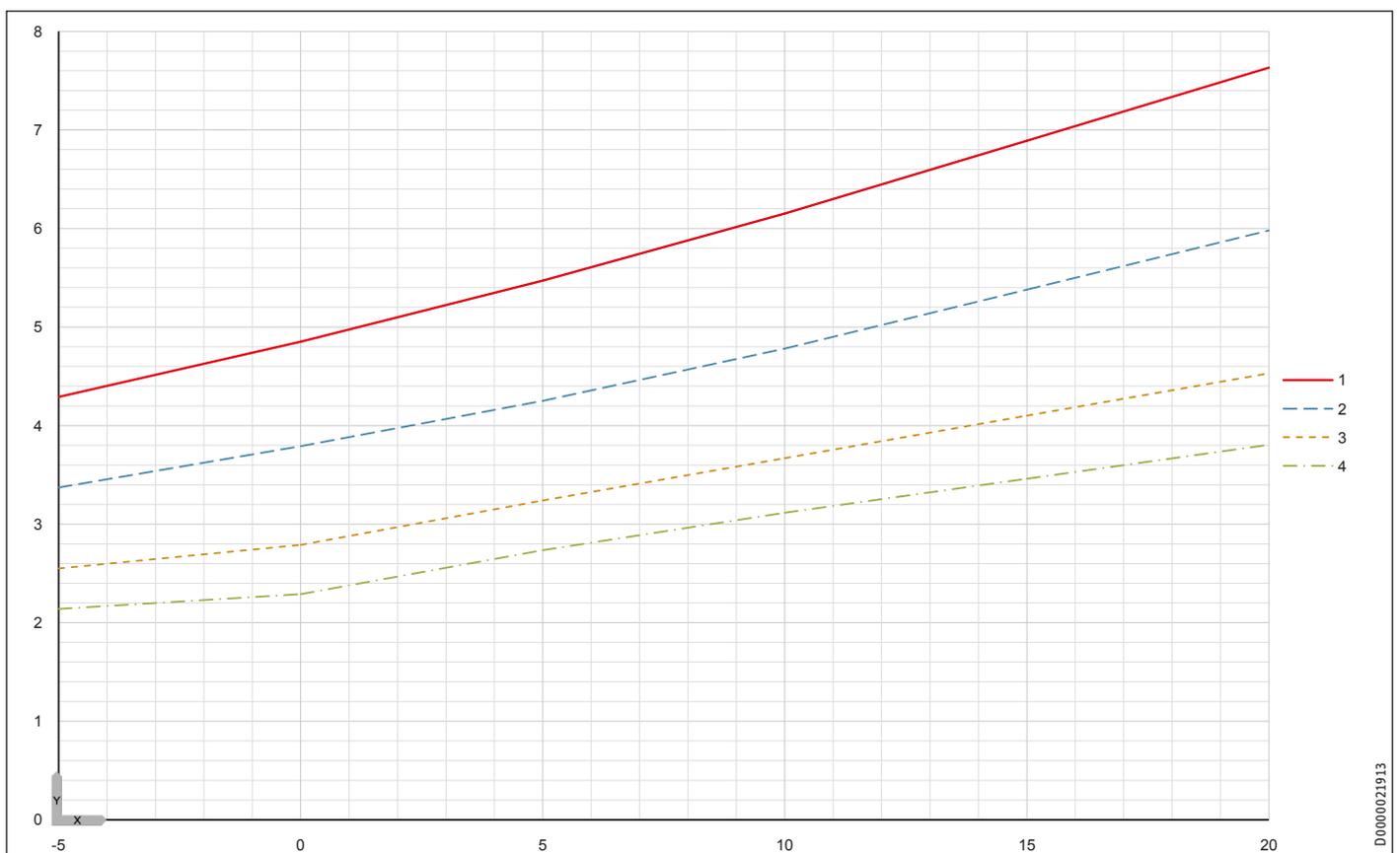
Wärmeleistung



Leistungsaufnahme



Leistungszahl

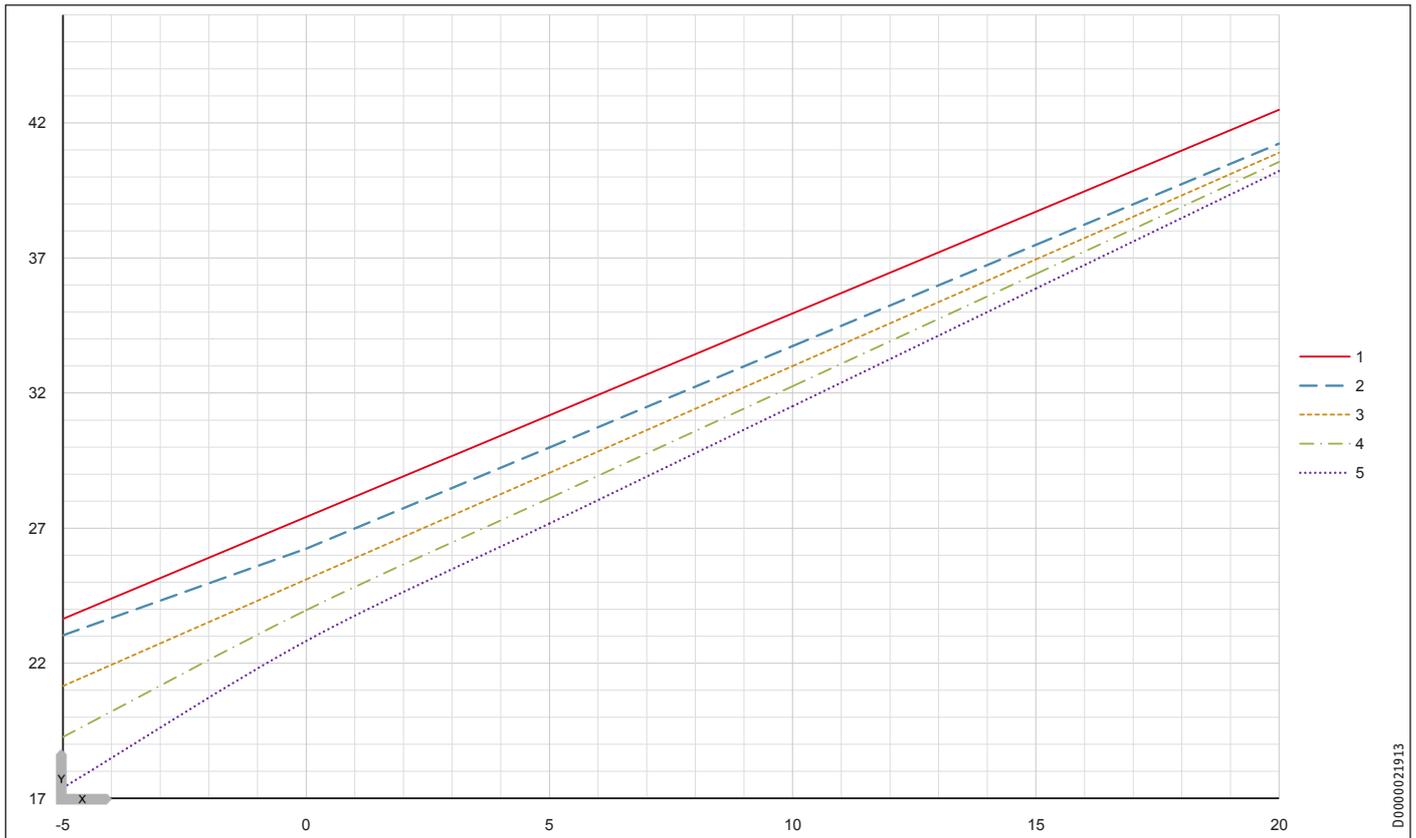


15.8 Leistungsdiagramme WPF 27 HT

Legende für die Leistungsdiagramme

- Y Wärmeleistung [KW] / Leistungsaufnahme [KW] / Leistungszahl e [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
- 1 Vorlauftemperatur 35 °C
 - 2 Vorlauftemperatur 45 °C
 - 3 Vorlauftemperatur 55 °C
 - 4 Vorlauftemperatur 60 °C
 - 5 Vorlauftemperatur 60 °C

Wärmeleistung

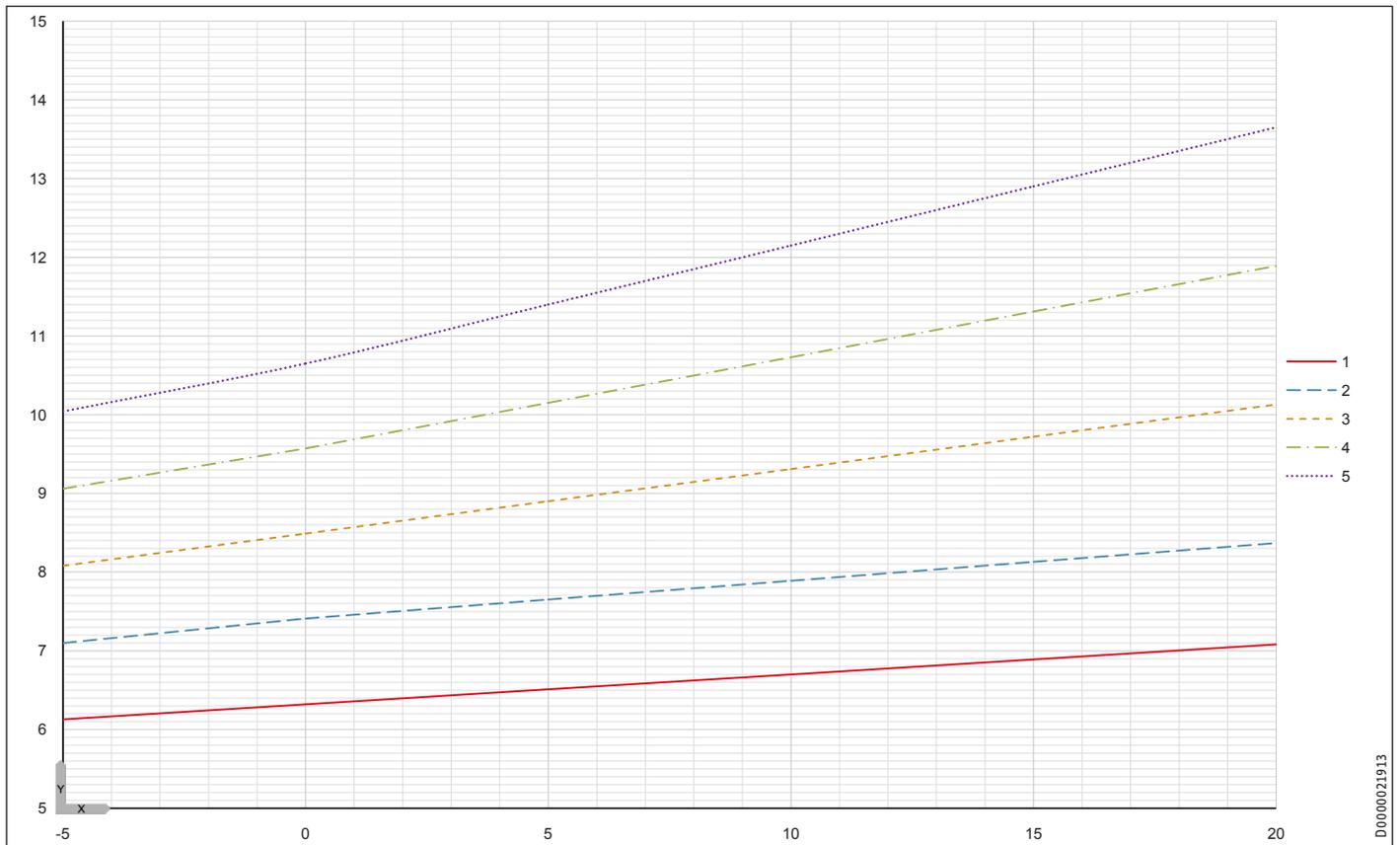


D.0000021913

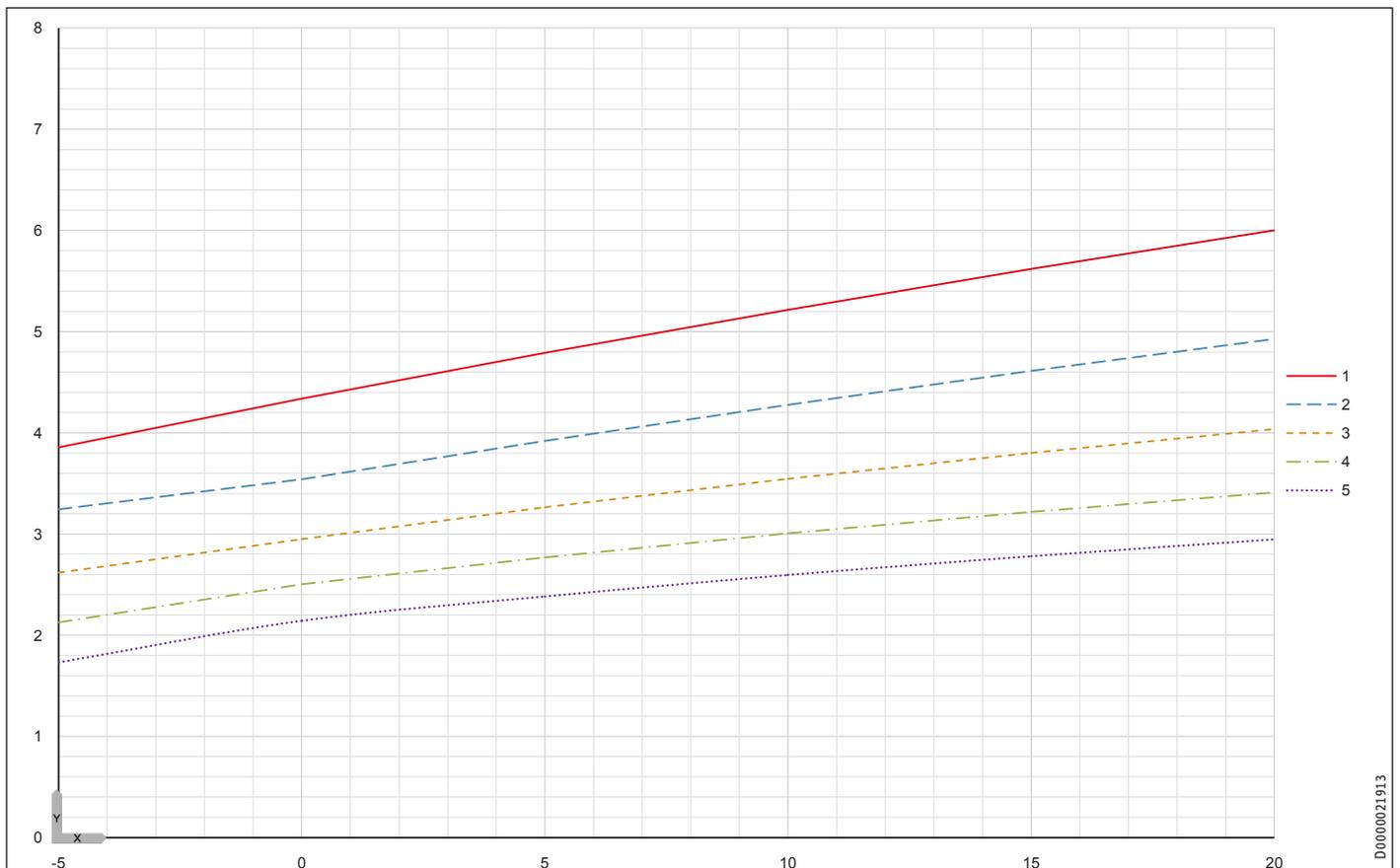
INSTALLATION

Technische Daten

Leistungsaufnahme



Leistungszahl

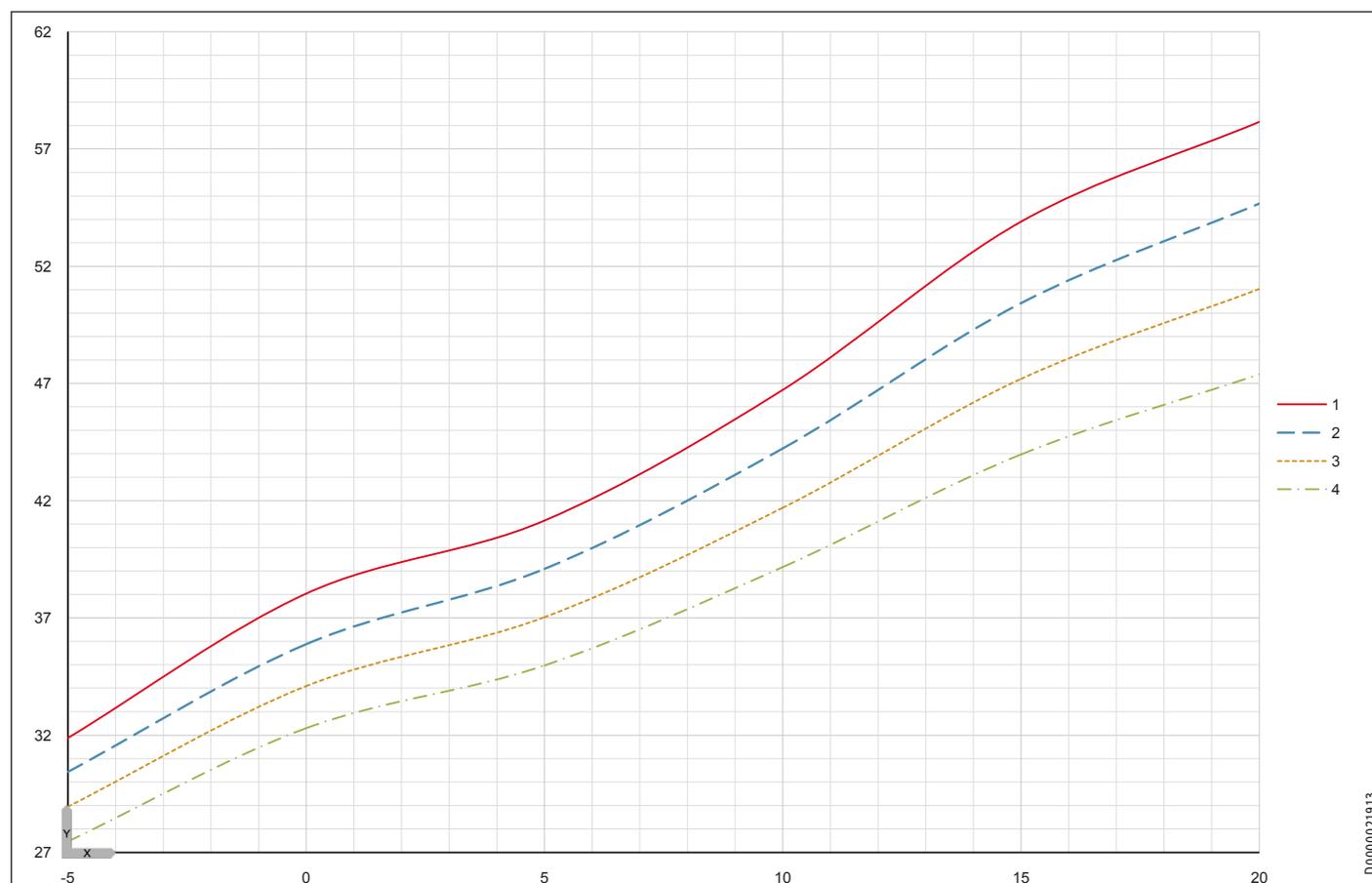


15.9 Leistungsdiagramme WPF 35

Legende für die Leistungsdiagramme

- Y Wärmeleistung [KW] / Leistungsaufnahme [KW] / Leistungszahl e [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
- 1 Vorlauftemperatur 35 °C
 - 2 Vorlauftemperatur 45 °C
 - 3 Vorlauftemperatur 55 °C
 - 4 Vorlauftemperatur 60 °C

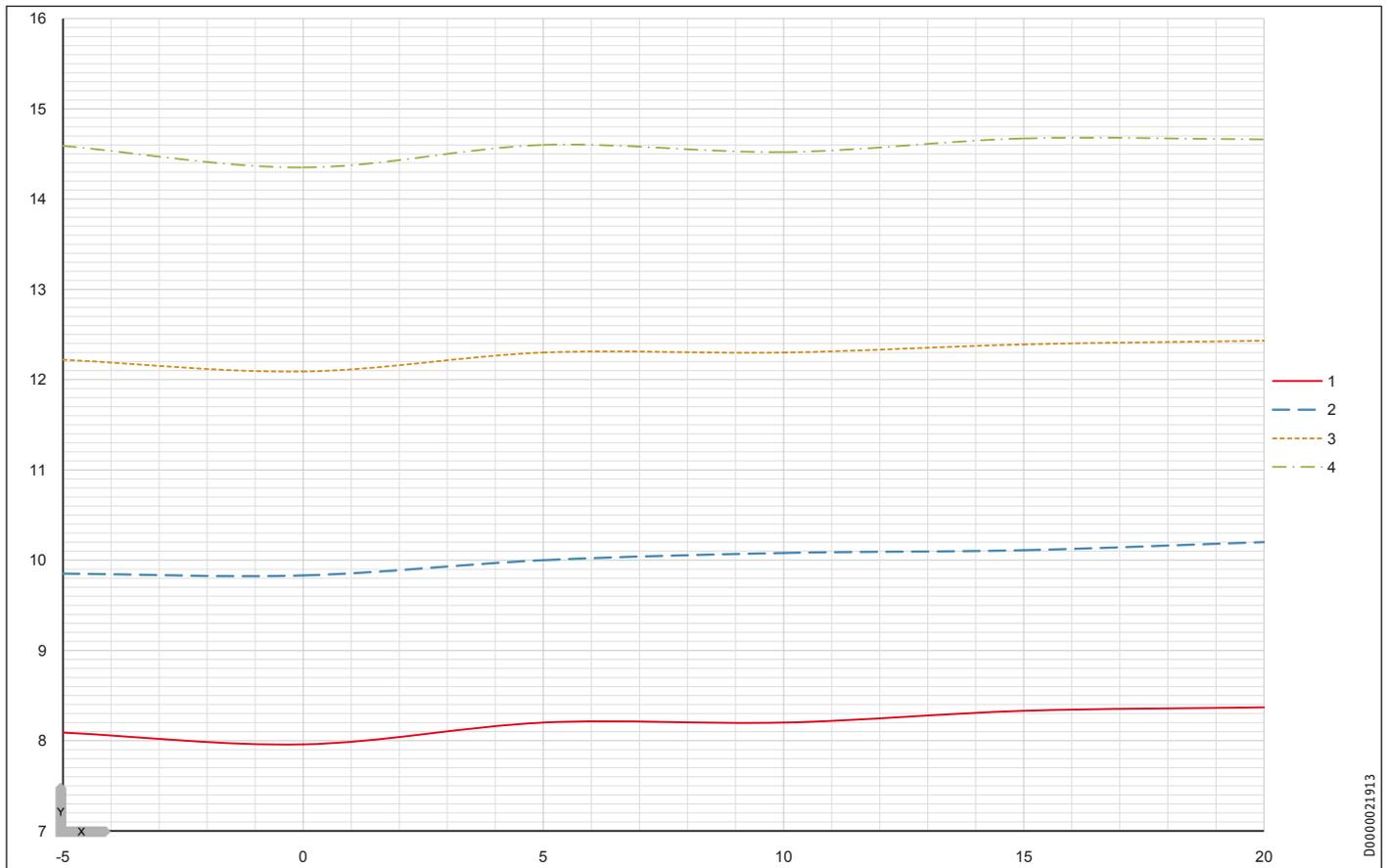
Wärmeleistung



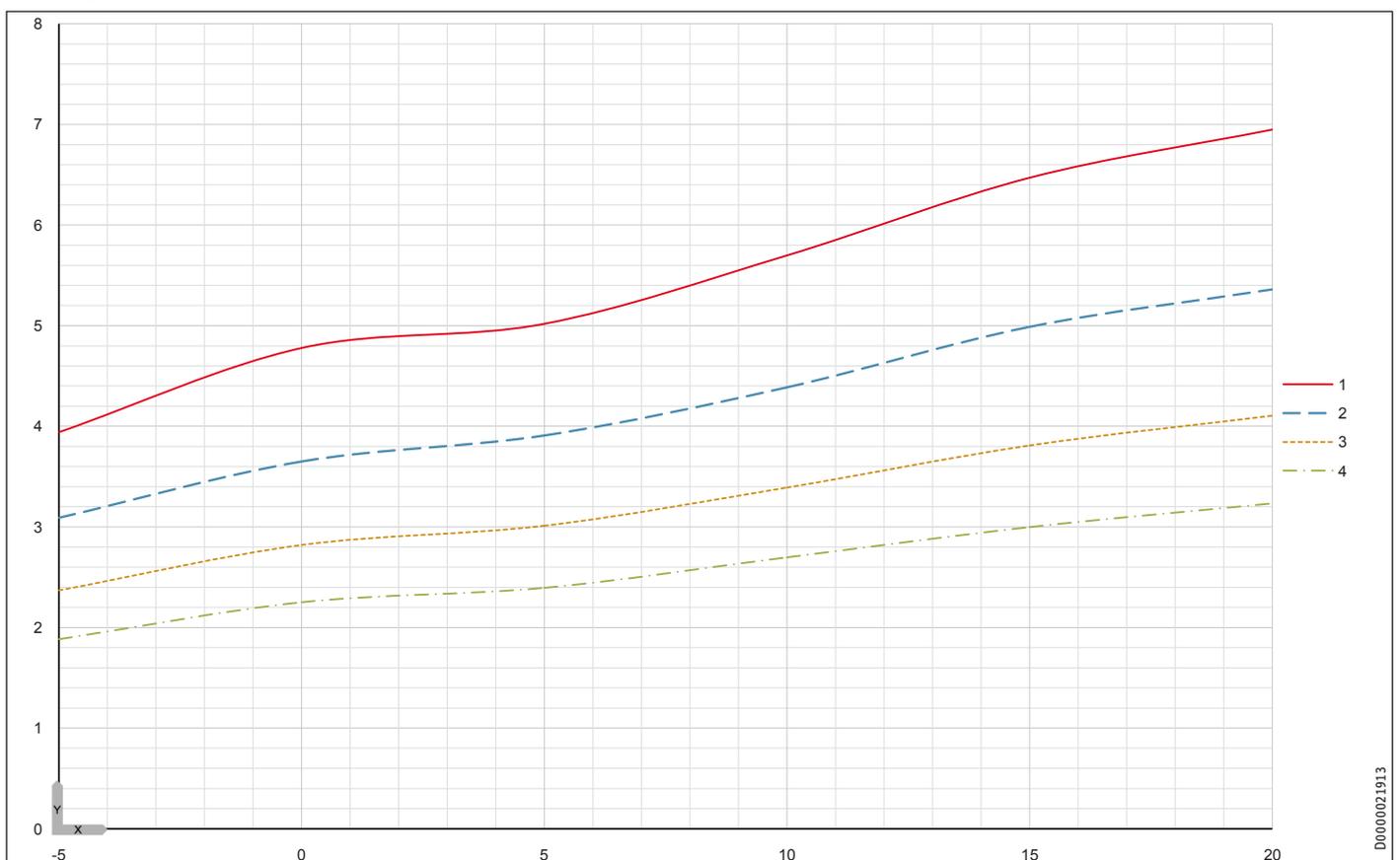
INSTALLATION

Technische Daten

Leistungsaufnahme



Leistungszahl

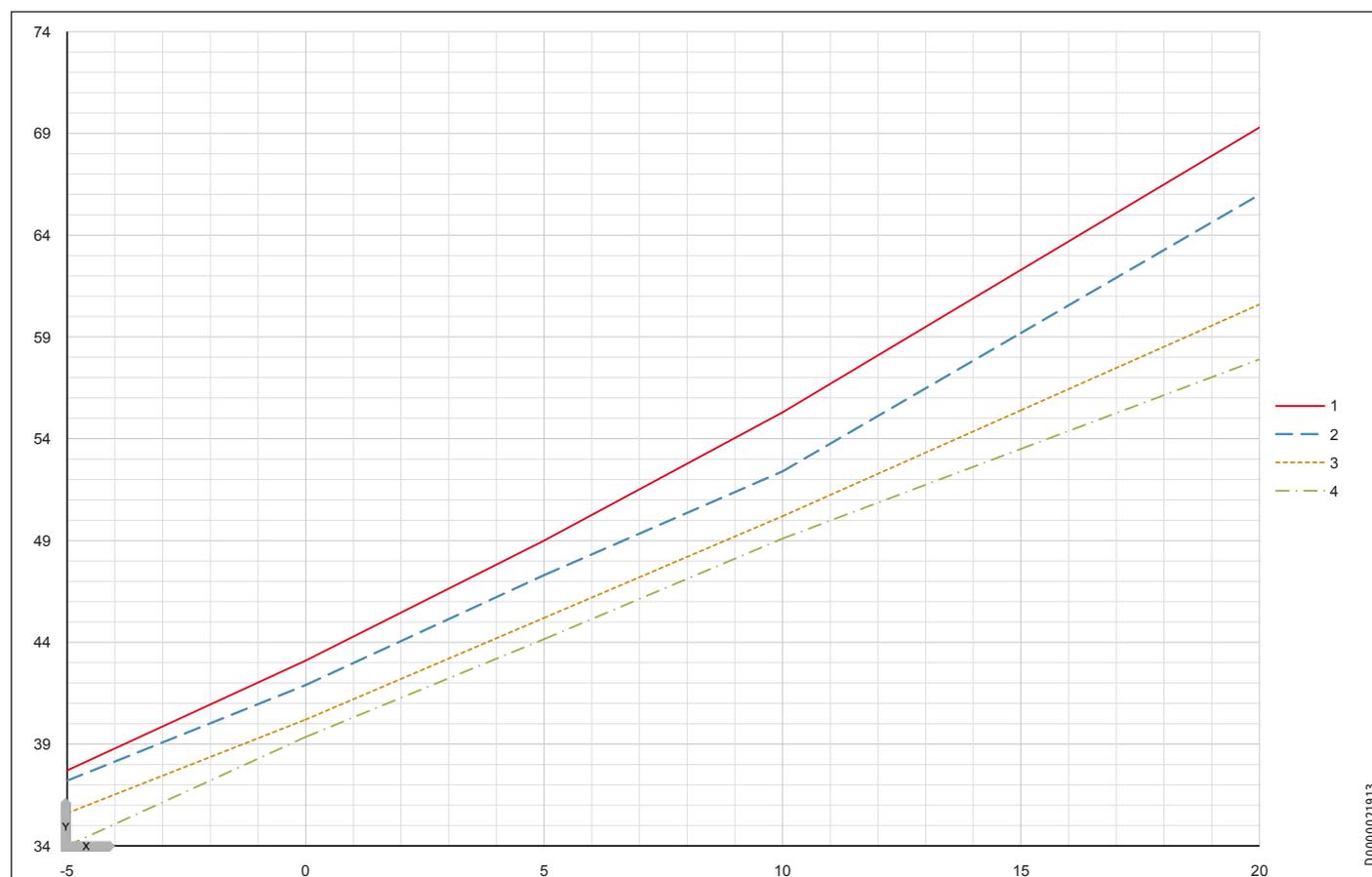


15.10 Leistungsdiagramme WPF 40

Legende für die Leistungsdiagramme

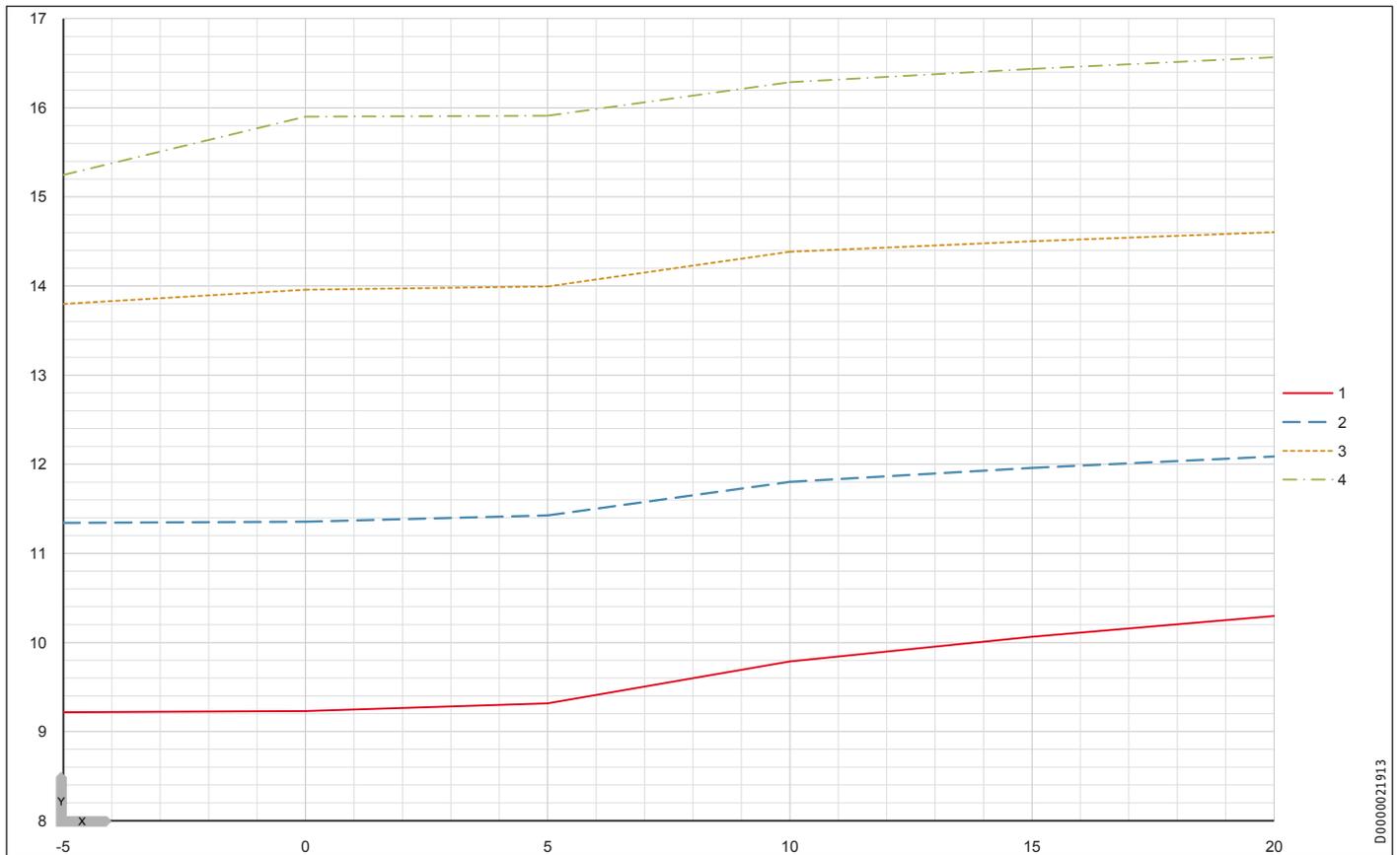
- Y Wärmeleistung [KW] / Leistungsaufnahme [KW] / Leistungszahl e [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C
4 Vorlauftemperatur 60 °C

Wärmeleistung



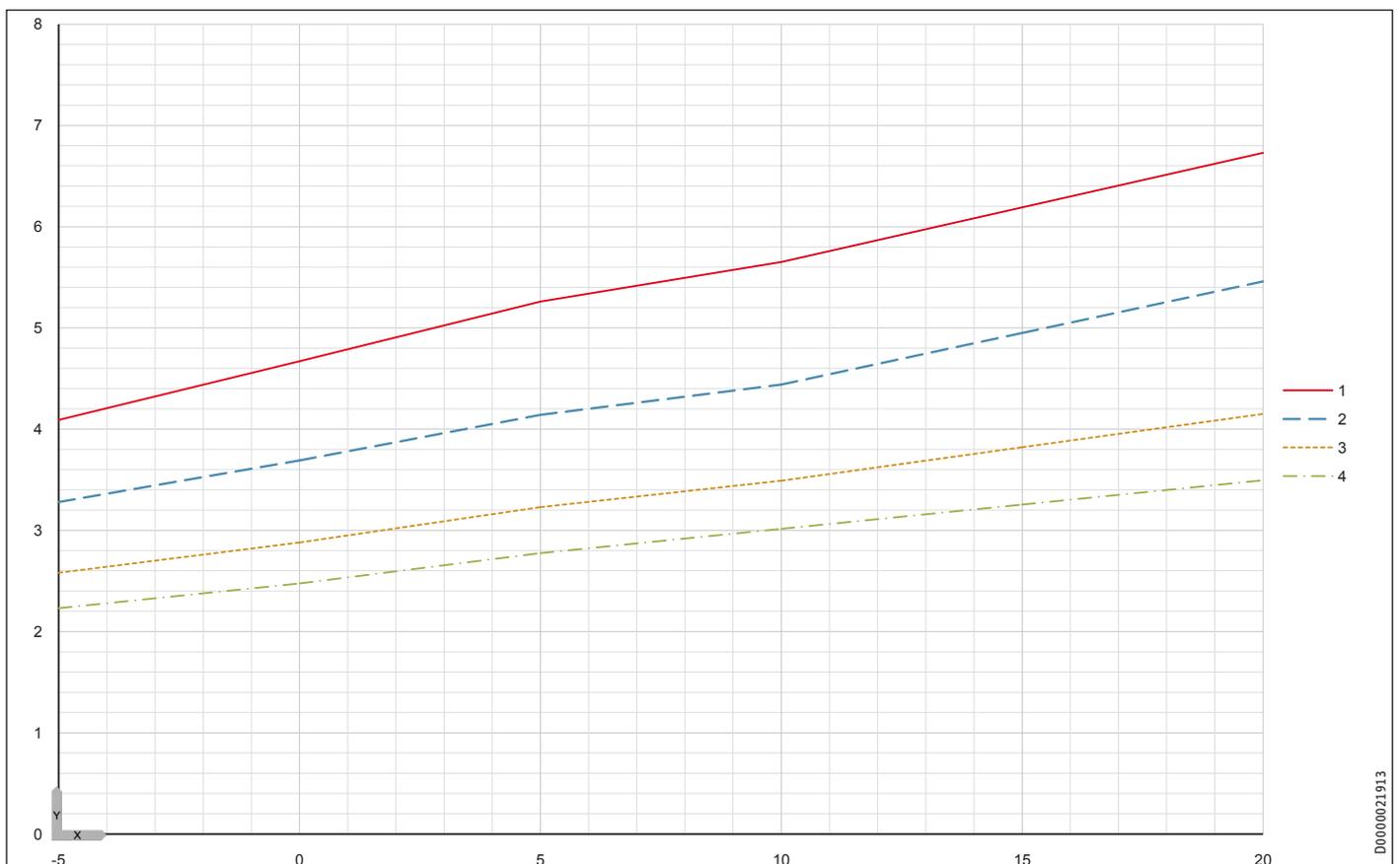
D0000021913

Leistungsaufnahme



D0000021913

Leistungszahl



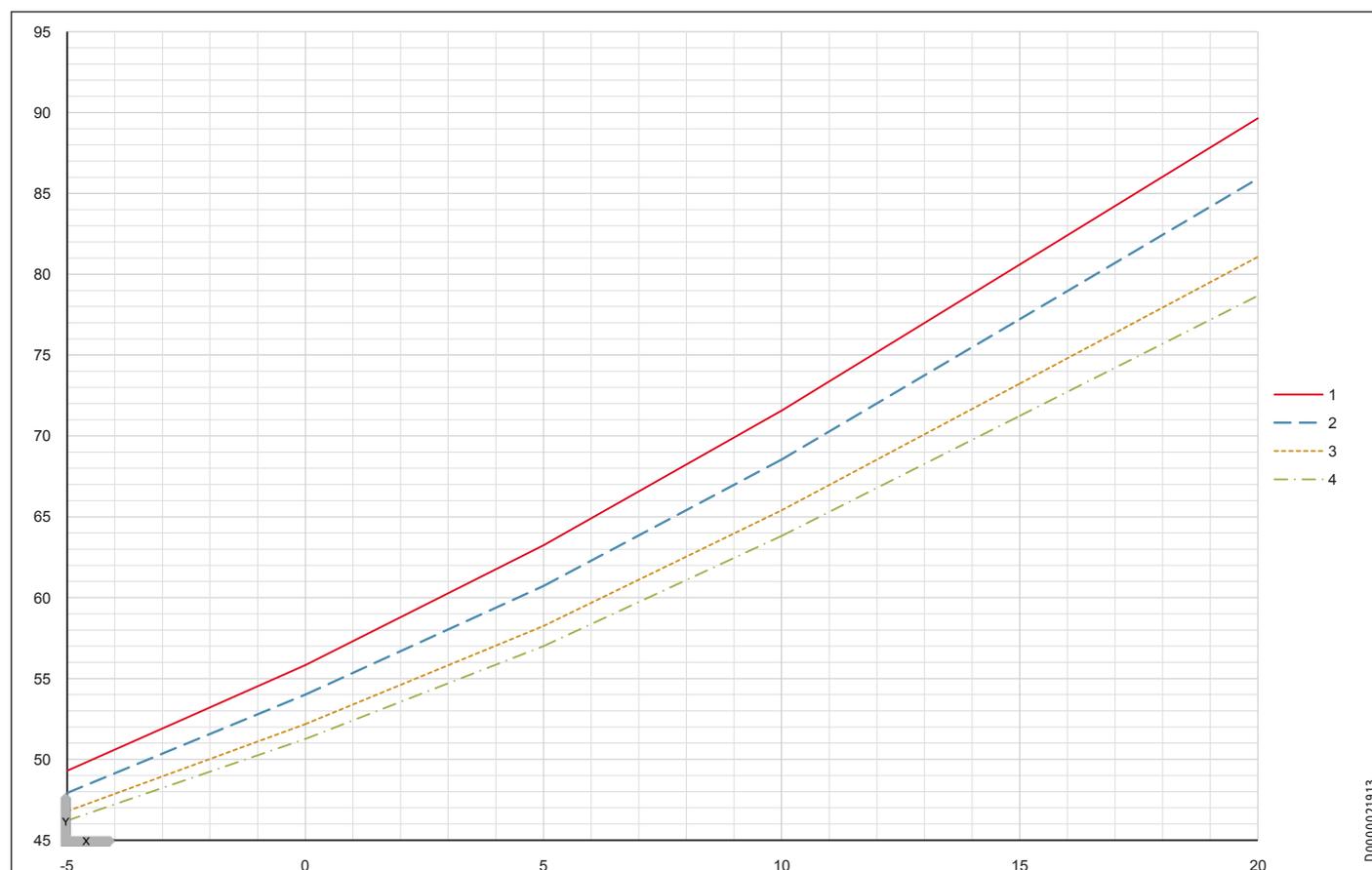
D0000021913

15.11 Leistungsdiagramme WPF 52

Legende für die Leistungsdiagramme

- Y Wärmeleistung [KW] / Leistungsaufnahme [KW] / Leistungszahl e [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
- 1 Vorlauftemperatur 35 °C
 - 2 Vorlauftemperatur 45 °C
 - 3 Vorlauftemperatur 55 °C
 - 4 Vorlauftemperatur 60 °C

Wärmeleistung

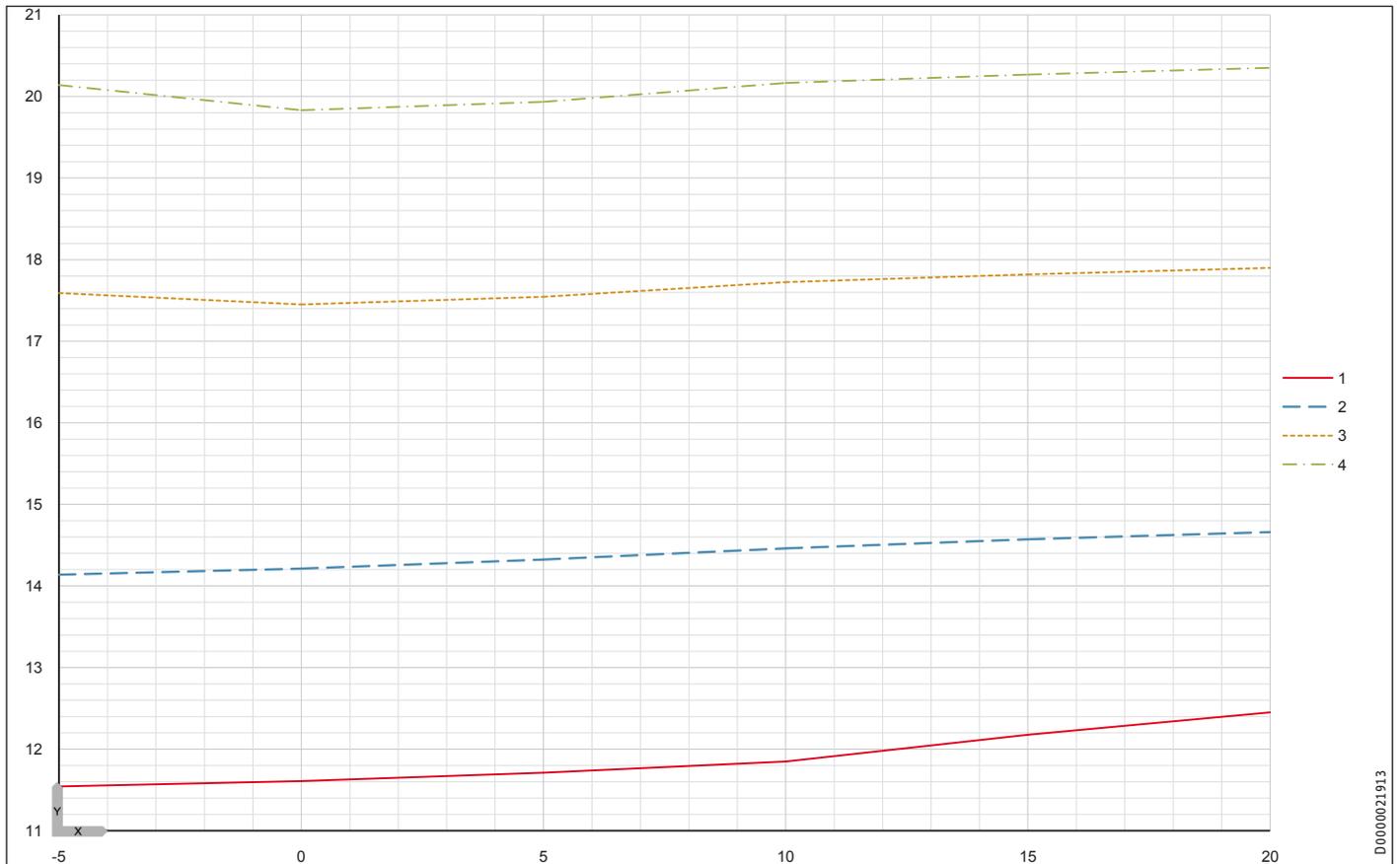


D0000021913

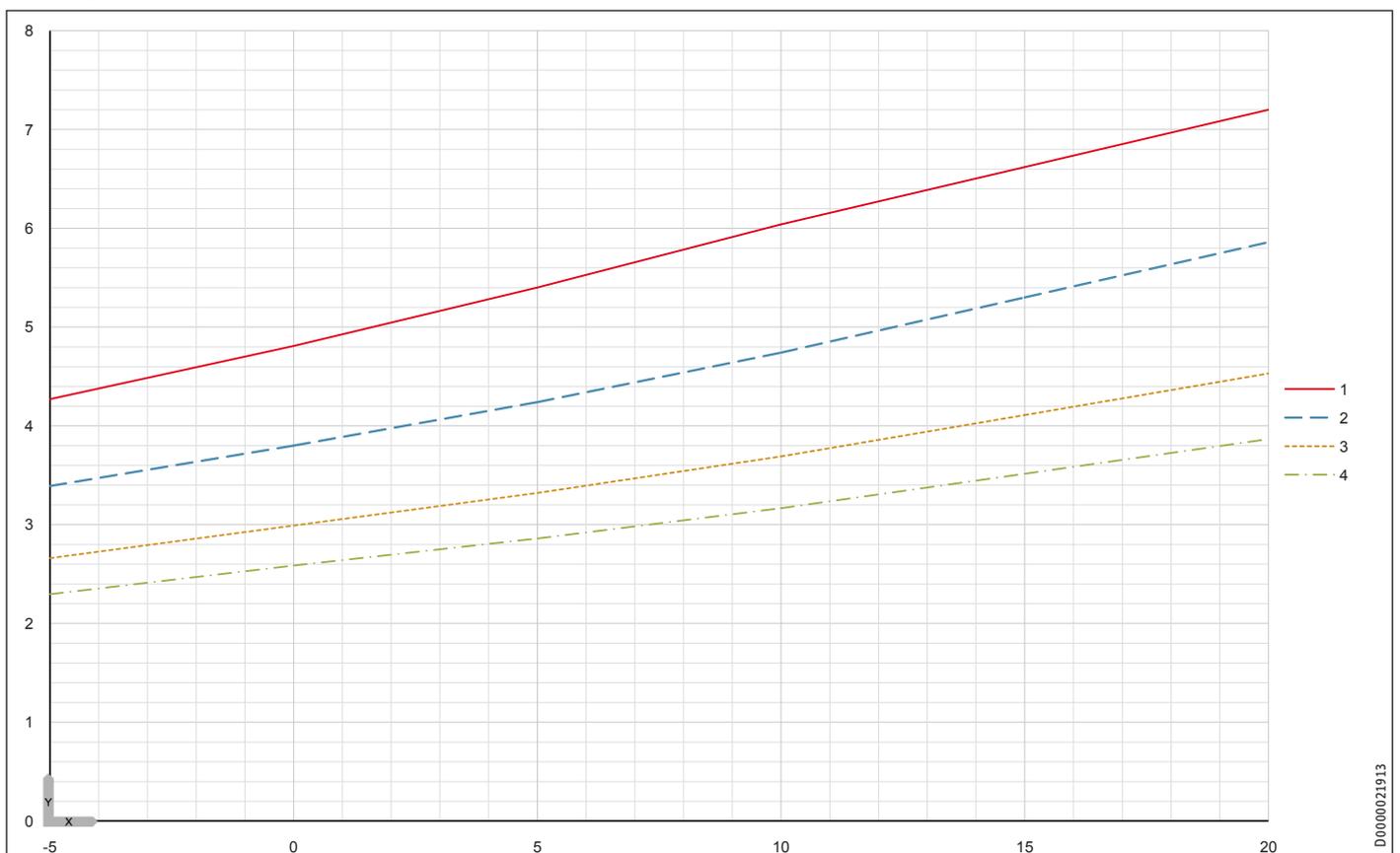
INSTALLATION

Technische Daten

Leistungsaufnahme



Leistungszahl

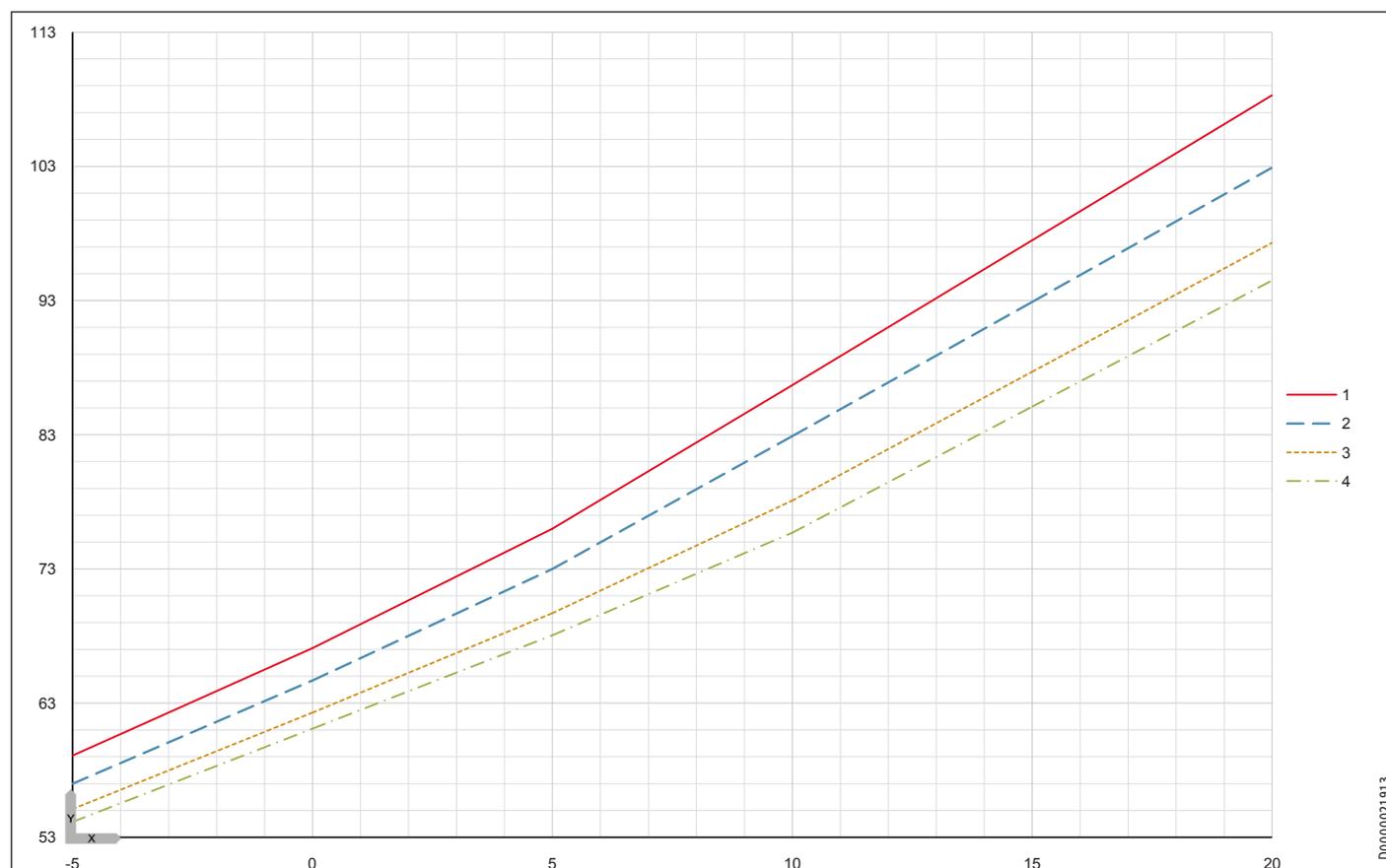


15.12 Leistungsdiagramme WPF 66

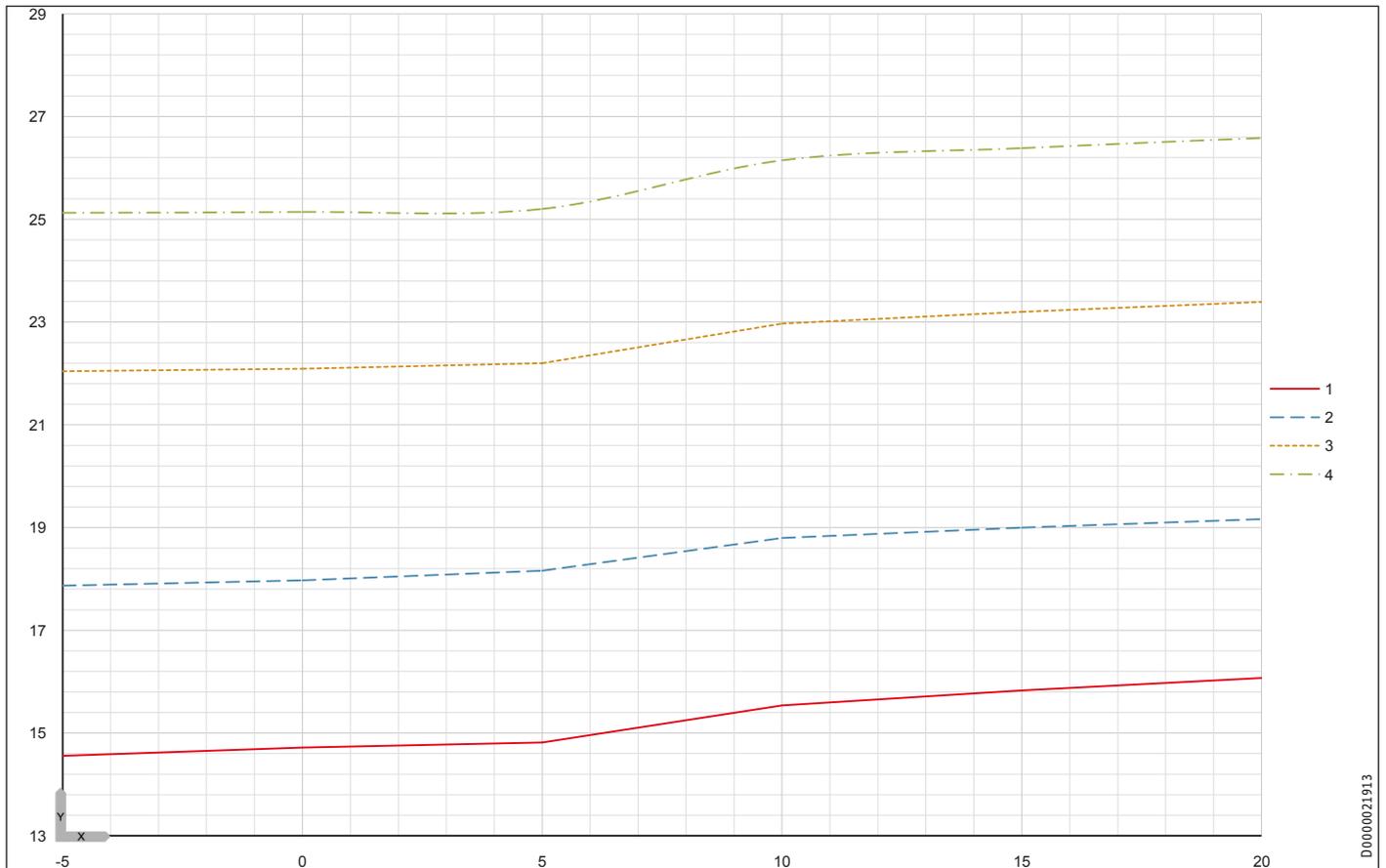
Legende für die Leistungsdiagramme

- Y Wärmeleistung [KW] / Leistungsaufnahme [KW] / Leistungszahl e [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C
4 Vorlauftemperatur 60 °C

Wärmeleistung

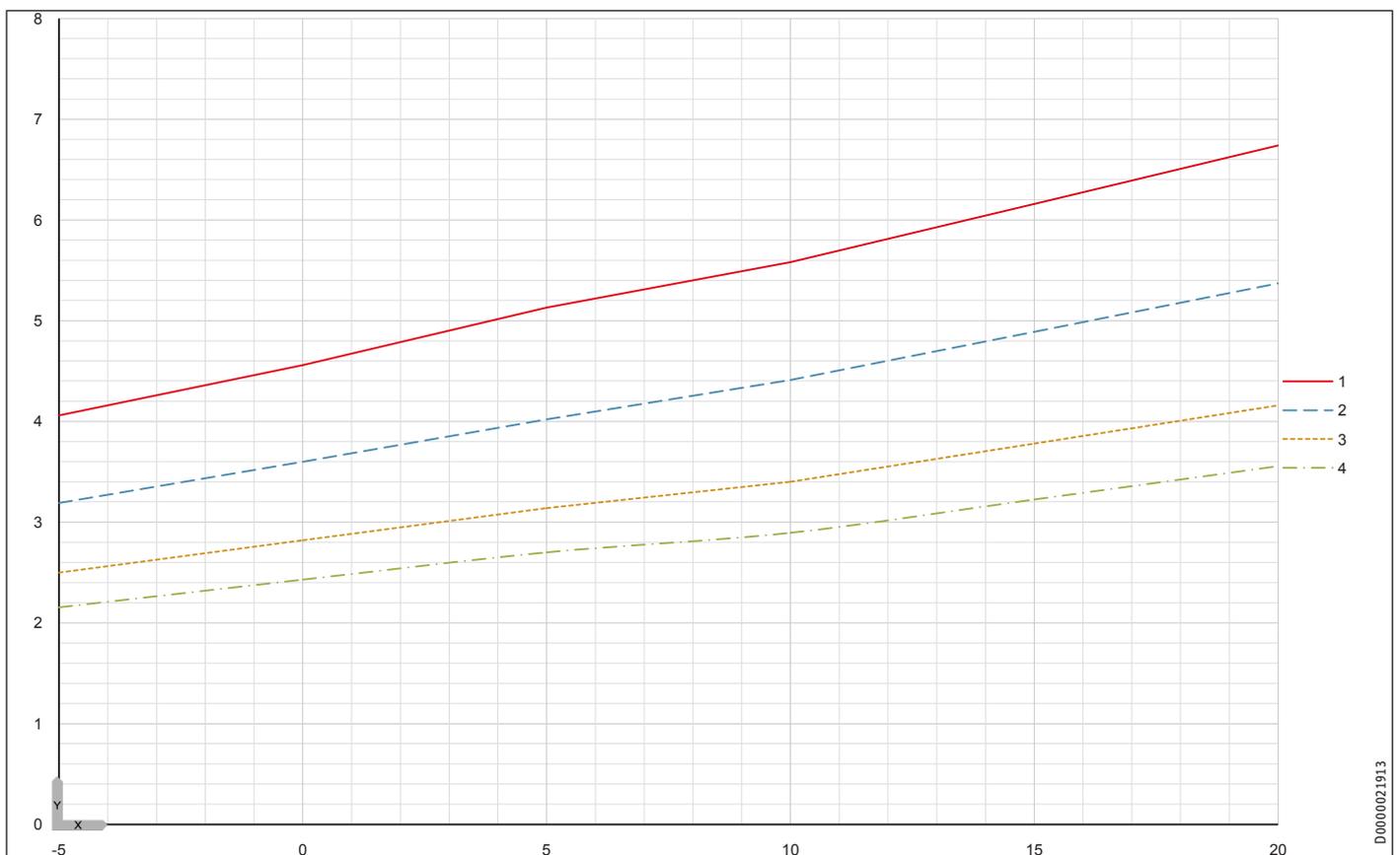


Leistungsaufnahme



D0000021913

Leistungszahl



D0000021913

INSTALLATION

Technische Daten

15.13 Datentabelle

Leistungsdaten gelten für neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe sind maximal Angaben und können je nach Betriebspunkt variieren.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist bereits in den Leistungsangaben der Wärmepumpe entsprechend EN 14511 enthalten.

		WPF 20	WPF 27	WPF 27 HT	WPF 35	WPF 40	WPF 52	WPF 66
		233003	233004	233009	233005	233006	233007	233008
Wärmeleistungen								
Wärmeleistung bei B0/W35 (EN 14511)	kW	21,5	29,69	27,41	38,04	43,1	55,83	67,10
Leistungsaufnahmen								
Leistungsaufnahme bei B0/W35 (EN 14511)	kW	4,61	6,12	6,32	7,96	9,23	11,61	14,71
Leistungszahlen								
Leistungszahl bei B0/W35 (EN 14511)		4,66	4,85	4,34	4,78	4,67	4,81	4,56
SCOP (EN 14825)		5	5,28	4,58	5,2	5,05	5,2	4,95
Schallangaben								
Schallleistungspegel W35 (EN 12102)	dB(A)	54	55	60	55	58	58	59
Schallleistungspegel W55 (EN 12102)	dB(A)	59	60	64	60	59	59	63
Schalldruckpegel in 1 m Abstand im Freifeld	dB(A)	47	47	47	48	49,9	50	53,5
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	dB(A)	33	33	33	34	35,9	36	39,5
Einsatzgrenzen								
Aufstellraum Volumen min.	m ³	14	16	24	20	23	27	33
Max. zulässiger Druck	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	15	15	15	15	15	15	15
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	60	60	75	60	60	60	60
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	20	20	20	20	20	20	20
Energetische Daten								
Energieeffizienzklasse		A++/A+++						
Elektrische Daten								
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16						
Absicherung Verdichter	A	3 x C 32	3 x C 35	3 x C 50	3 x C 50			
Phasen Steuerung		1/N/PE						
Phasen Verdichter		3/N/PE						
Nennspannung Steuerung	V	230	230	230	230	230	230	230
Nennspannung Verdichter	V	400	400	400	400	400	400	400
Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)	A	55/-	60/-	90/-	60/-	60/-	65/-	80/-
Betriebsstrom max.	A	15	19	23,3	23,5	30	32	41
Phasenwinkel cos(phi) max.		0,83	0,83	0,82	0,82	0,79	0,87	0,88
Max. Netzimpedanz Zmax nach DIN EN 61000-3-11	Ω	0,387	0,283	0,237			0,450	0,450
Ausführungen								
Kältemittel		R410 A	R410 A	R134a	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	kg	5,99	7,2	5,99	10,0	10	12,5	14,5
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		2088	2088	1430	2088	2088	2088	2088
CO ₂ -Äquivalent (CO ₂ e)	t	12,51	15,03	8,57	20,88	20,88	26,1	30,28
Verdichtertrol		Emkarate RL 32 3MAF						
Verflüssigermaterial		1.4401/Cu						
Verdampfermaterial		1.4401/Cu						
Schutzart (IP)		IP34 D						
Dimensionen								
Höhe	mm	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154
Breite	mm	1242	1242	1242	1242	1242	1242	1242
Tiefe	mm	860	860	860	860	860	860	860
Gewichte								
Gewicht	kg	345	367	409	391	415	539	655
Anschlüsse								
Anschluss heizungsseitig		G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2
Anschluss wärmequellenseitig		G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2
Elektrische Verbindungsleitung	mm ²	5 x 6,0	5 x 10,0	5 x 10,0				

INSTALLATION

Technische Daten

		WPF 20	WPF 27	WPF 27 HT	WPF 35	WPF 40	WPF 52	WPF 66
Anforderung Heizungswasserqualität								
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Chlorid	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anforderung Wärmeträgermedium wärmequellenseitig								
Konzentration Ethylenglykol Erdwärmesonde	Vol.-%	25	25	25	25	25	25	25
Konzentration Ethylenglykol Erdreichkollektor	Vol.-%	33	33	33	33	33	33	33
Werte								
Zulässiger Kältemittelüberdruck	MPa	4,3	4,3	2,4	4,3	4,3	4,3	4,3
Solevolumen	l	11,2	13	13	16,6	16,6	20,2	23,8
Druckdifferenz wärmequellenseitig	hPa	150	140	140	160	160	150	160
Druckdifferenz heizungsseitig	hPa	60	52	52	80	80	60	80
Volumenstrom wärmequellenseitig	m³/h	5	7	6,75	8,8	10,5	13	16,1
Volumenstrom Heizung min.	m³/h	1,85	2,56	2,3	3,14	3,71	4,81	5,78
Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei B0/W35 und 7 K	m³/h	2,65	3,65	3,29	4,48	5,3	6,86	8,26
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m³/h	3,7	5,12	4,61	6,5	7,42	9,61	11,56

Weitere Daten

		WPF 20	WPF 27	WPF 27 HT	WPF 35	WPF 40	WPF 52	WPF 66
		233003	233004	233009	233005	233006	233007	233008
Maximale Aufstellhöhe	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
- Kundendienst -
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance
Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300085 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9529