

DE

—
KRONOTERM 1976
WÄRMEPUMPEN

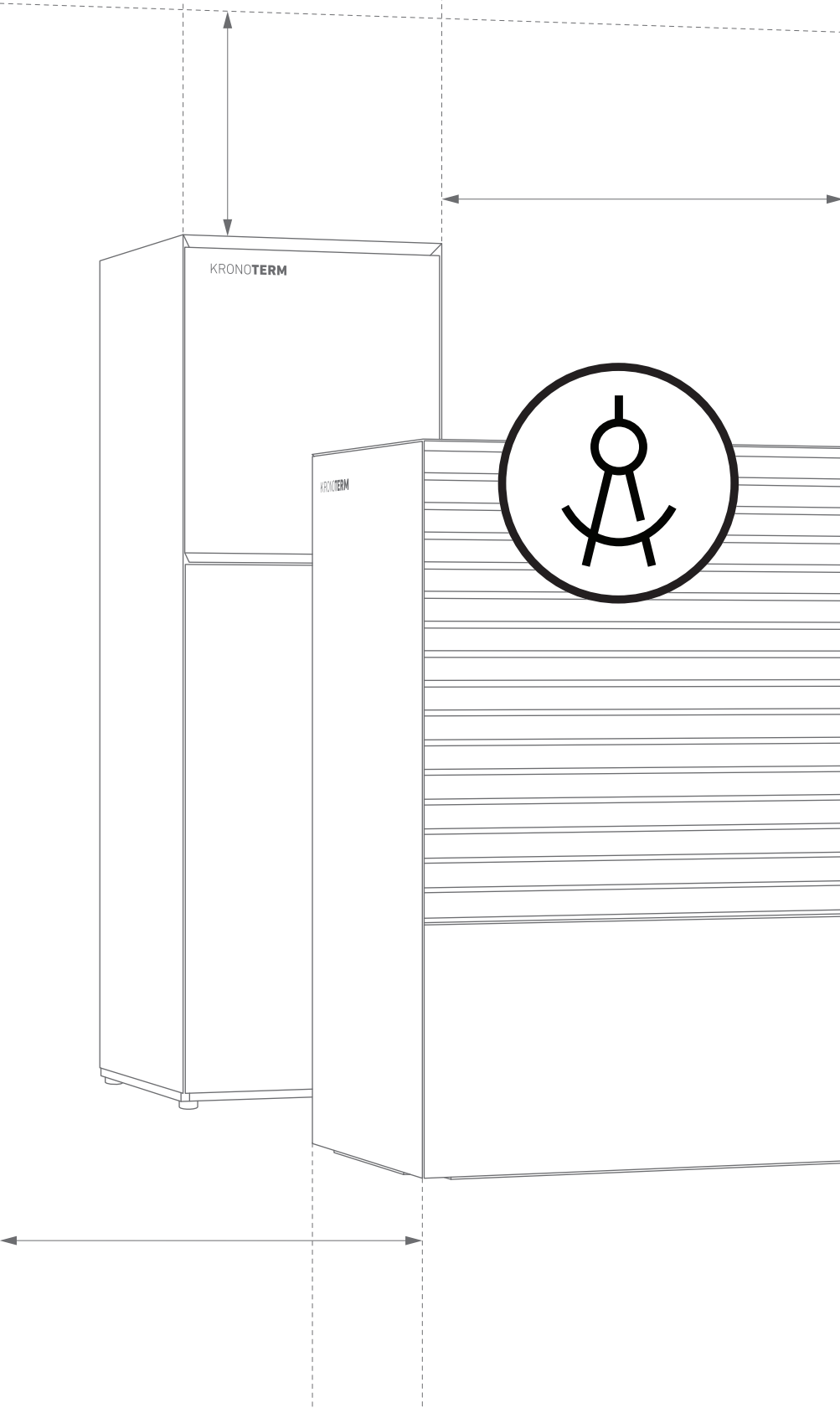
PLANUNG

—
MONTAGEEMPFEHLUNGEN

*Designer, Fachhandwerker,
Benutzer*

—
**ADAPT, HYDRO C,
HYDRO S**

*Inneneinheit, Außeninheit
ADAPT System*





BESCHREIBUNG VON DOKUMENT UND VORGEHENSWEISE

Die Montageanleitung ist Teil aller KRONOTERM-Anleitungen, welche dem Lebenszyklus des Projekts von der Planung bis zur Serviceunterstützung folgen.

Das Dokument „Planungshinweise“ enthält grundlegende Anweisungen und Richtlinien, die Sie bei einer sicheren und hochqualitativen Auswahl des Wärmepumpensystems Adapt berücksichtigen müssen.

Die Planungshinweise sind Teil der KRONOTERM-Anleitungen, welche dem Lebenszyklus des Projekts von der Planung bis zur Serviceunterstützung folgen.

Die Planungshinweise bilden bei der Installation des Wärmepumpensystems die Grundlage einer fachlichen und professionellen Vorgehensweise.

Montageempfehlungen ADAPT System /17-20-4-6743-03

Gedruckt in Slowenien. Urheberrechtsinhaber ist das Unternehmen Kronoterm d.o.o.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ohne Zustimmung des Unternehmens Kronoterm d.o.o. ist rechtswidrig und strafbar. Wir behalten uns das Recht zur eventuellen Änderungen in dieser Anleitung vor.

Trotz der Tatsache, dass viel Aufmerksamkeit der Genauigkeit aller Bilder und Beschreibungen gewidmet wurde, behält sich das Unternehmen Kronoterm d.o.o. das Recht zur Korrektur von Fehlern und Änderung von technischen Angaben und Bildern ohne Vorankündigung vor. Die Angaben sind auf Grundlage der neuesten Produktinformationen angegeben, welche während der Anfertigung und dem Druck des Produktblattes zur Verfügung gestanden haben. Wir behalten uns das Recht vor, den Verkauf eines Produkts oder des ganzen Verkaufsprogramms zu beenden.

Die Bilder sind symbolisch und dienen nur zur Veranschaulichung. Trotz unserer Bemühungen können wir nicht zusichern, dass im Vordruck oder in elektronischer Form die Farben, Verhältnisse und andere graphische Elemente richtig angezeigt werden. Die Produkte können sich vom Bild unterscheiden. Bei Fragen schreiben Sie bitte an **info@kronoterm.com**

VERZEICHNIS

1	WICHTIGE INFORMATIONEN	4
1.1	SYMBOLS	4
1.2	ALLGEMEINE HINWEISE	4
1.3	SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN	4
2	DIE ERMITTLUNG DER ERFORDERLICHEN HEIZ- UND KÜHLLLEISTUNG	5
3	STROMVERSORGUNG	5
4	GRUNDSCHEMATA	6
5	STANDORT DER AUSSENEINHEIT ERMITTELN	8
5.1	WINDEINWIRKUNG	8
5.2	LÄRMEMISSIONEN IN ABHÄNGIGKEIT VOM STANDORT	9
5.3	MINDESTABSTÄNDE VON HINDERNISSEN	10
6	ERMITTLUNG DES STANDORTS DER INNENEINHEIT UND DIE MINDESTABSTÄNDE	11
6.1	INNENEINHEIT HYDRO C	11
6.2	INNENEINHEIT HYDRO S	12
7	VERROHRUNGEN UND VERKABELUNGEN	14
7.1	AUSSENTEMPERATURFÜHLER	15
8	BEDIENEINHEIT KT-2A - INSTALLATION IM RAUM	16
8.1	SOCKEL DER AUSSENEINHEIT	18
9	ANFORDERUNGEN AN DAS HEIZUNGSSYSTEM	20
9.1	ANFORDERUNGEN AN DIE WASSERQUALITÄT IM HEIZUNGSSYSTEM	20
9.2	ANFORDERUNGEN AN EINGEBAUTE MATERIALIEN	21
10	ANHÄNGE	22
10.1	ANHANG 1 - SOCKEL DER AUSSENEINHEIT	22
10.2	ANHANG 2 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S	23
10.3	ANHANG 3 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S MIT HALTERUNG HYDRO A	24
10.4	ANHANG 4 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S HYDRO P25	25
10.5	ANHANG 5 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S + HYDRO A+ HYDRO P	26
10.6	ANHANG 6 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO C	27

1 WICHTIGE INFORMATIONEN

Die Anleitungen beschreiben den Prozess der Auswahl des Einbauortes und der Vorbereitung des Gebäudes auf die Montage der Wärmepumpe und des Hydro-Moduls. Die Montage- und Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden. Die Anleitungen vor Montagebeginn sorgfältig lesen.

- Bitte, übergeben Sie diese Anleitung nach der beendeten Vorbereitung dem Benutzer.
- Falls dieses Produkt durch eine dritte Person zur Nutzung übernommen wird, übergeben Sie ihr diese Anleitung.

BEMERKUNG

Für den Einbau und die Verwendung der Elemente des Heizsystems sehen Sie bitte die dazugehörige Anleitung.

1.1. SYMBOLE



Mit diesem Symbol werden verschiedene Risiken für den Benutzer oder das Gerät gekennzeichnet.

GEFAHR: Risiko für das Entstehen von Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen können.

HINWEIS: Risiko für das Entstehen von Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen können.

ACHTUNG: Risiko für das Entstehen von Situation, die zur Beschädigung oder Defekt des Geräts führen können.



Mit diesem Symbol werden Informationen gekennzeichnet.

BEMERKUNG: Hinweis, der wichtige Informationen über das Gerät und die Anforderungen des Herstellers enthält

1.2. ALLGEMEINE HINWEISE

Befolgen Sie die Empfehlungen und Anforderungen in diesen Anweisungen, um die korrekte Funktion der Anlage zu gewährleisten. Um Risiken zu begrenzen, sind in den Anleitungen wichtige Informationen mit Symbolen hervorgehoben.

BEMERKUNG

Vor Arbeitsbeginn lesen Sie bitte diese Anleitungen.

Der Hersteller schließt wegen Nichtbeachtung dieser Anweisungen die Schadensersatzansprüche fürs Gerät oder Sachschäden aus.

Wenn die Vorbereitung der Montage des Geräts nicht im Einklang mit diesen Anleitungen erfolgt, wird die Garantie vom Hersteller nicht anerkannt.

Wegen zu hohem Druck im Heizsystem kann aus dem Sicherheitsventil Wasser fließen. Sorgen Sie dafür, dass das Ablaufrohr des Sicherheitsventils ein übergängliches Rohr ist, das in einem Raum installiert ist, in dem keine Einfrierungsgefahr besteht.

Bewahren Sie diese Anleitung an einem trockenen Platz in der Nähe des Geräts auf.

1.3. SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN

GEFAHR

Der elektrische Anschluss des Versorgungskabels des Geräts und anderer Elemente des Heizsystems darf nur von einem qualifizierten Elektroinstallateur erfolgen. Während des Anschlusses von Elementen des Heizsystems, das Gerät vom Stromnetz trennen.

ACHTUNG

Die Wartung und Instandhaltung des Geräts darf nur vom autorisierten Servicefachmann durchgeführt werden.

Im Falle einer Betriebsstörung kontaktieren Sie den Installateur, der Ihnen das Gerät montierte.

Stellen Sie keine Gegenstände auf oder neben das Gerät.

ACHTUNG

Zum störungsfreien Betrieb des Geräts muss eine Stromversorgung mit der entsprechenden Stromspannung gewährleistet sein (SIST EN 50160). Die Versorgungsspannung muss sich in der Grenze von $\pm 10\%$ der Nennspannung befinden. Die Angaben über den Zustand des Stromnetzes erhalten Sie bei Ihrem Elektrohändler.



HINWEIS

Die elektrischen Installationen müssen von einer fachlich qualifizierten Person durchgeführt werden. Die elektrischen Installationen sind gemäß den gültigen nationalen Vorschriften zu Elektroinstallationen und Anleitungen des Herstellers, durchzuführen.

Die elektrischen Installationen im Gebäude müssen gemäß den gültigen Vorschriften über die Anforderungen für elektrische Niederspannungsinstallationen in Gebäuden geprüft werden.



HINWEIS

Die maschinellen Anlagen müssen von einer fachlich qualifizierten Person durchgeführt werden.

2 DIE ERMITTLUNG DER ERFORDERLICHEN HEIZ- UND KÜHLLLEISTUNG

Die Wärmepumpenleistung wählen Sie anhand der Berechnung der Wärmeverluste gemäß dem Projekt.

Basierend auf der erforderlichen Heiz- und Kühlleistung wählen Sie mittels „Leitfaden zur Auswahl der Wärmepumpe“ das geeignete Modell für die Außen- und Inneneinheit der Wärmepumpe.

3 STROMVERSORGUNG

Das Heizungssystem mit Wärmepumpe ist ein großer Stromverbraucher.

In der Phase der Projektabwicklung ist es notwendig, die verfügbare Anschlussleistung und die Stabilität des Stromversorgungsnetzes der Entnahmestelle zu überprüfen.



ACHTUNG

In der Tabelle 1 sind die empfohlenen Dimensionen elektrischer Anschlusskabel und die empfohlene Leistung der Absicherungen vorgeschrieben.

Tabelle 1: Dimensionen der Netzkabel und Absicherungen für die Inneneinheiten Hydro S und Hydro C

ANLAGE	KABEL (mm ²)	SICHERUNGEN
Ausseneinheit		
ADAPT 0312 1F	3 x 2,5	1 x C20
ADAPT 0312 3F	5 x 2,5	3 x C10
ADAPT 0416 1F	3 x 4,0	1 x C20
ADAPT 0416 3F	5 x 2,5	3 x C10
ADAPT 0724 3F*	5 x 4,0	3 x C20
Inneneinheit		
HYDRO S 3F	5 x 2,5	3 x C16
HYDRO C 3F	5 x 2,5	3 x C16
HYDRO S 1F	3 x 4	1 x C20
HYDRO C 1F	3 x 4	1 x C20

*Die Außeneinheit Adapt 0724 kann nicht zusammen mit der Inneneinheit Hydro C verwendet werden



HINWEIS

In den Bereich der Stromentnahme müssen Hauptsicherungen eingebaut sein, die um eine Klasse höher sind, als die vorgeschriebenen Sicherungen in der unteren Tabelle.

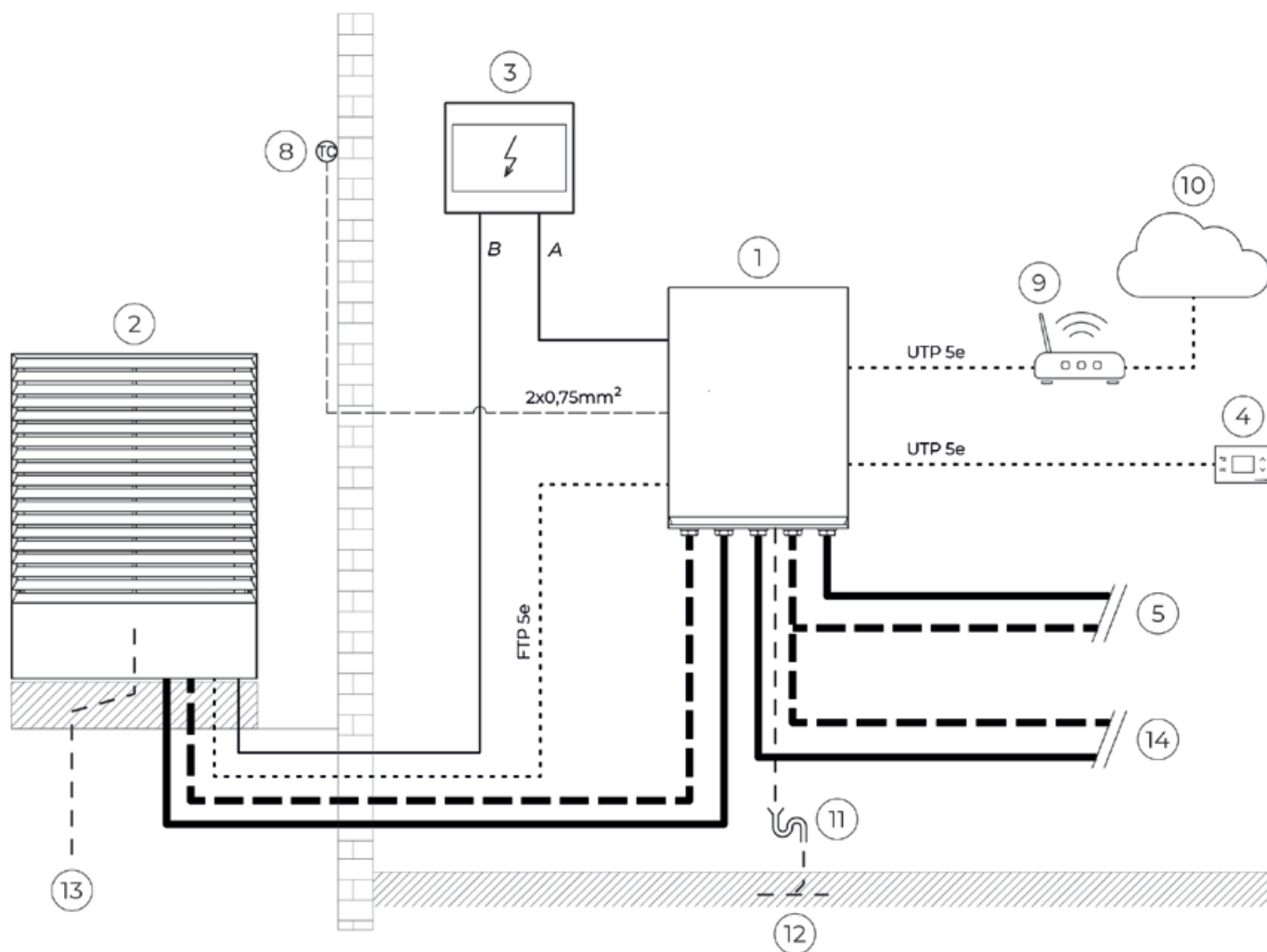
MODEL	SICHERUNG(EN)		
	AUSSEN-EINHEIT	INNEN-EINHEIT*	HAUPT-EINHEIT
ADAPT 0312 1F	1 x C20	1 x C16	1 x C32
ADAPT 0312 3F	3 x C10	3 x C16	3 x C25
ADAPT 0416 1F	1 x C25	1 x C16	1 x C40
ADAPT 0416 3F	3 x C10	3 x C16	3 x C25
ADAPT 0724 3F	3 x C20	3 x C16	3 x C32

*Elektroheizkörper; einphasiges Gerät max. 2 kW; dreiphasiges Gerät max. 6 kW

4 GRUNDSCHEMATA

Die empfohlenen Leitungsquerschnitte zwischen Außen- und Inneneinheit

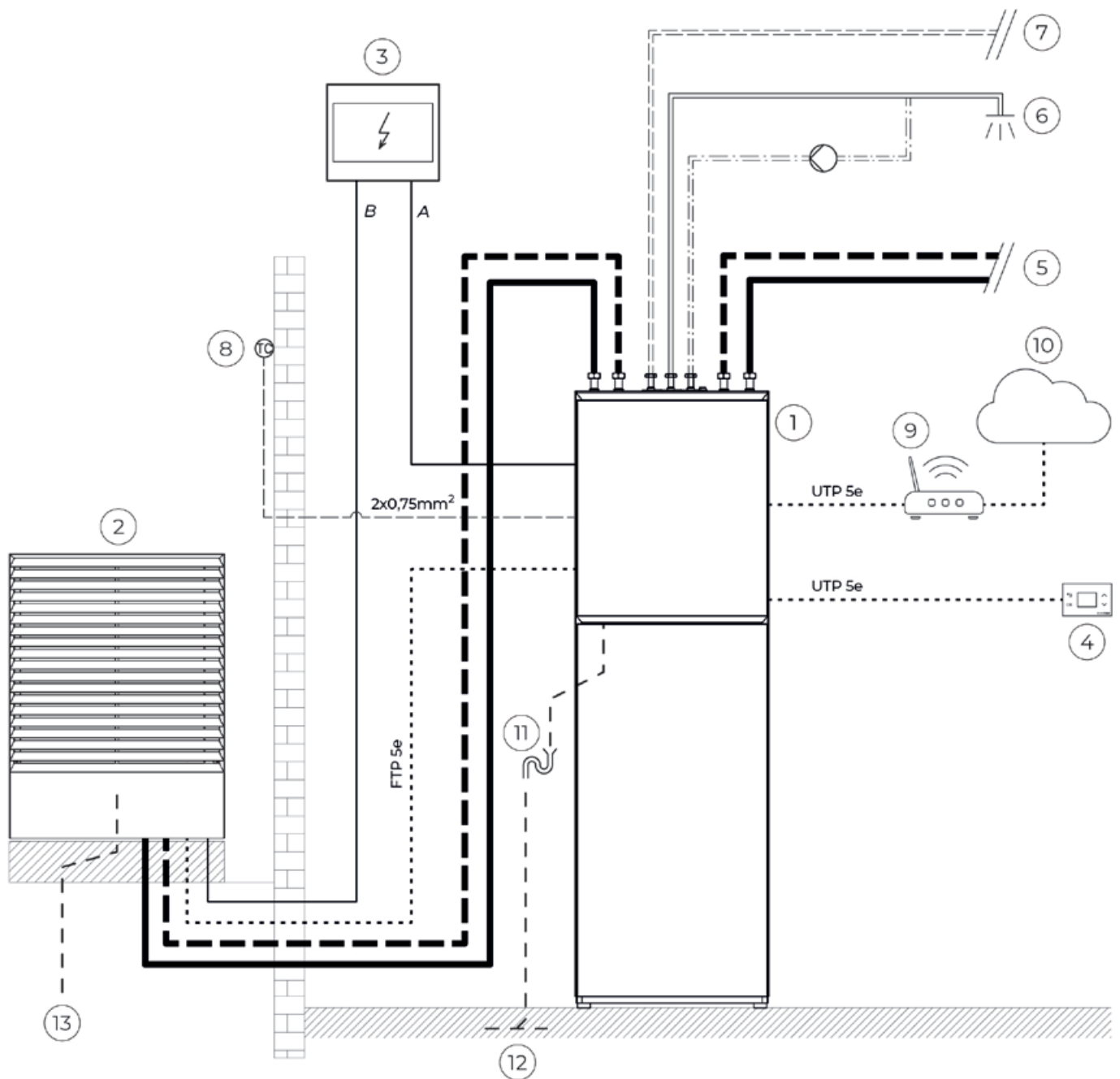
Außeneinheit	Inneneinheit HYDRO C	Inneneinheit HYDRO S
ADAPT 0312 3F	DN25	DN25
ADAPT 0312 1F	DN25	DN25
ADAPT 0416 3F	DN25	DN25
ADAPT 0416 1F	DN25	DN25
ADAPT 0724 3F	-	DN32



Schema Hydro S

1	Hydro S
2	Adapter
3	Elektroschrank
4	KT-2A
5	Heizbetrieb
8	Außenfühler
9	Modem
10	Internet
11	Siphon mit Kugel

12	Meteorkanalisation
13	Sickergrube
14	Warmwasser bereiten
—	Vorlauf
- - - -	Rücklauf
—	Stromversorgung
-----	Kommunikation (ETP 5e)
- - - - -	Kondensatablauf, Außeneinheit Ø50
- - - - -	Kondensatablauf, Inneneinheit Ø32



Shema Hydro C

1	Hydro C
2	Adapter
3	Elektroschrank
4	KT-2A
5	Heizbetrieb
6	Warmwasserkreis
7	Kaltwasserkreis
8	Außenfühler
9	Modem
10	Internet

11	Siphon mit Kugel
12	Meteorkanalisation
13	Sickergrube
—	Vorlauf
- - -	Rücklauf
—	Stromversorgung
-----	Kommunikation (ETP 5e)
- - - - -	Kondensatablauf, Außeneinheit Ø50
- - - - -	Kondensatablauf, Inneneinheit Ø32

5 STANDORT DER AUSSENEINHEIT ERMITTELN

5.1. WINDEINWIRKUNG

i BEMERKUNG

Positionieren Sie das Gerät entsprechend der üblichen Windrichtung in Ihrem Ort, bzw. so, dass der Wind den Luftstrom, den der Lüfter im Gerät erzeugt, nicht behindert.

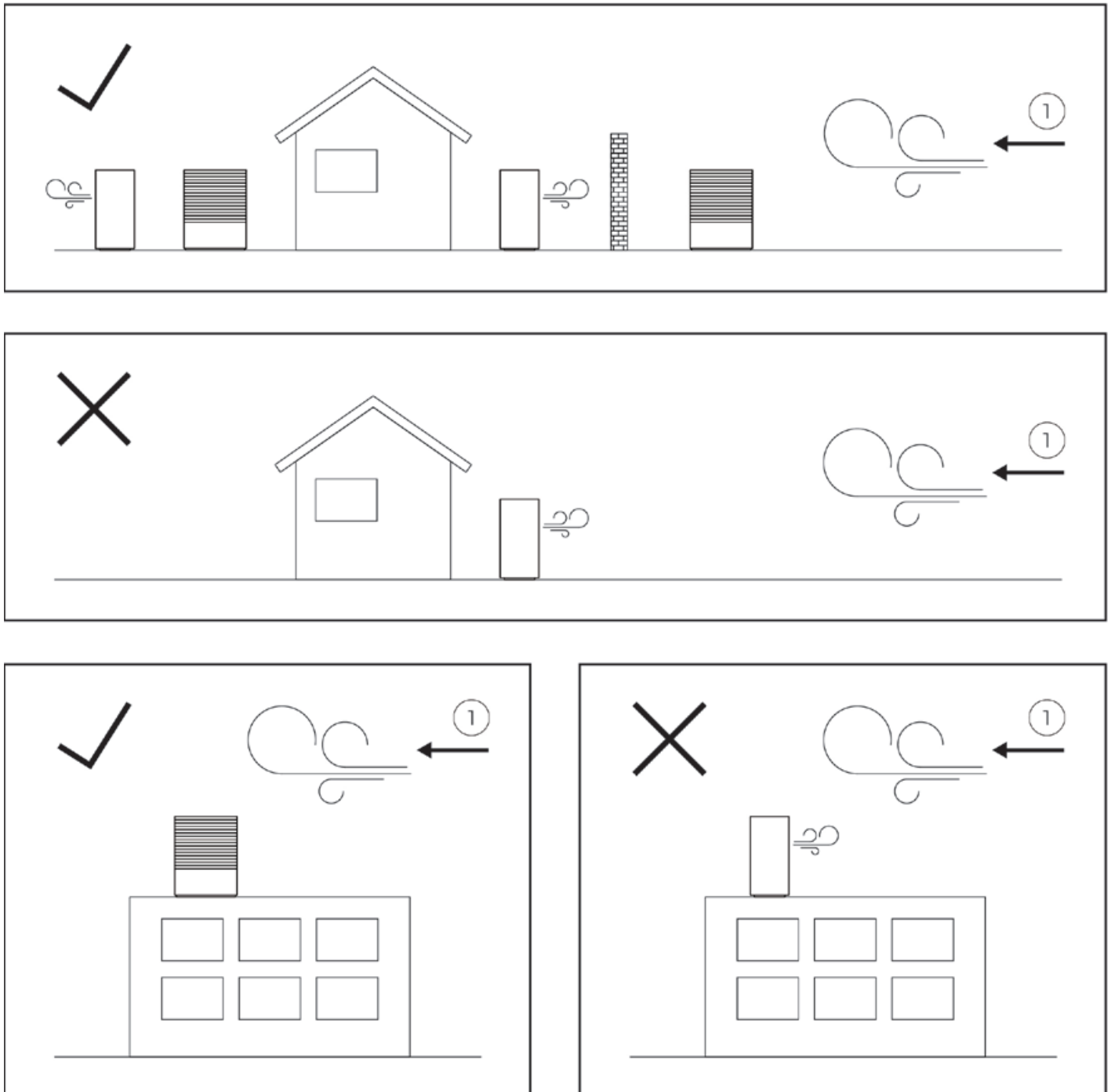


Abb. 1: Standortwahl der Außeneinheit in Abhängigkeit vom Wind

5.2. LÄRMEMISSIONEN IN ABHÄNGIGKEIT VOM STANDORT



BEMERKUNG

Die Lärmemissionen, die das Gerät erzeugt, hängen auch von der Anordnung in Bezug auf andere Objekte/Hindernisse in unmittelbarer Nähe ab. Der Schall, der vom Gerät ausgeht, wird von Objekten in der Nähe/Hindernissen reflektiert und so werden die Lärmemissionen verstärkt.

Stellen Sie das Gerät entsprechend dem Objekt/Hindernissen in der Nähe so auf, dass der Effekt der Schallreflexion maximal reduziert wird und gleichzeitig auch die Verstärkung der Lärmemissionen maximal reduziert wird.

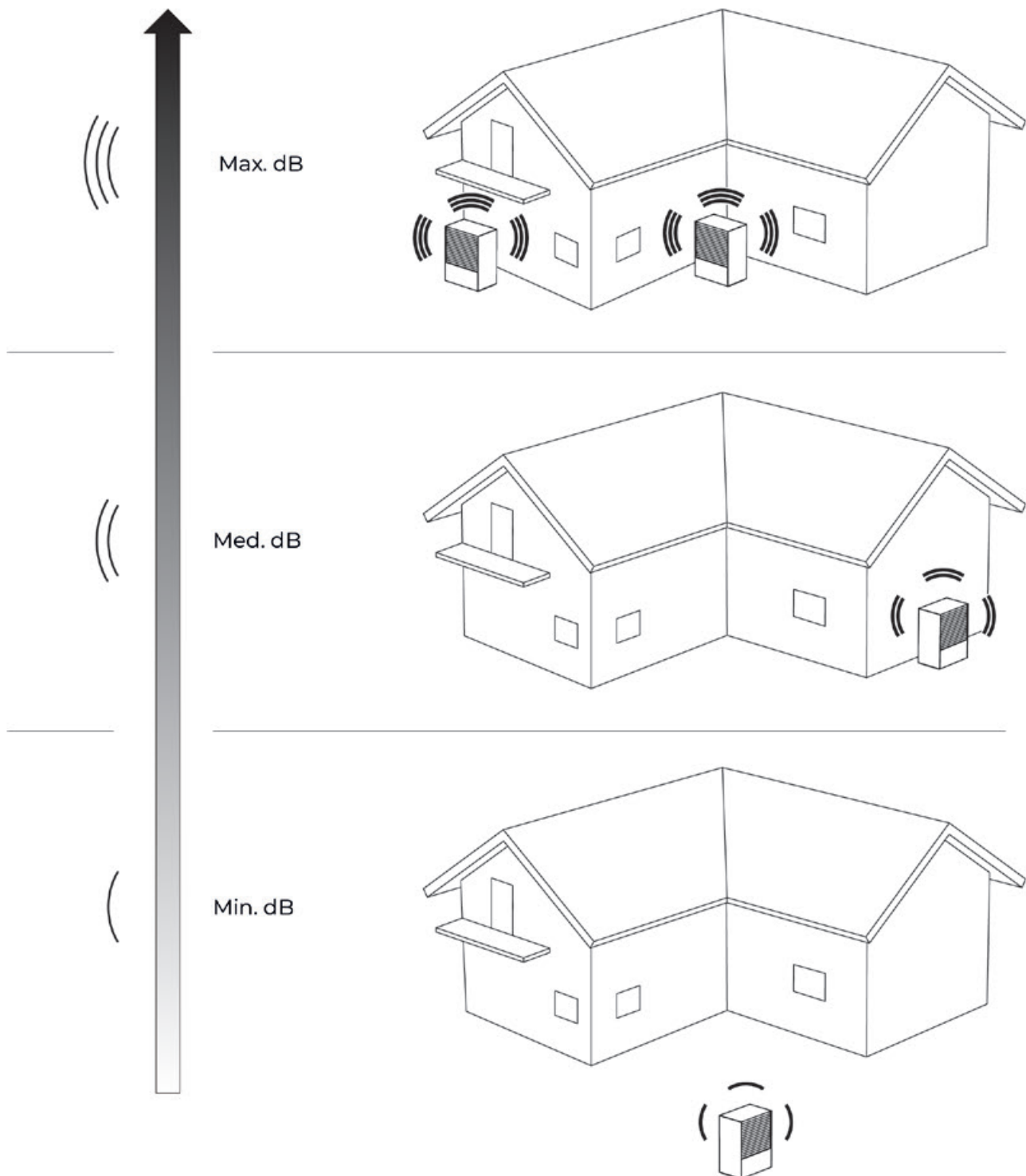


Abb. 2: Aufstellung der Außeneinheit

5.3. MINDESTABSTÄNDE VON HINDERNISSEN



ACHTUNG

Bewegen Sie das Gerät nur so weit weg von Objekten/Hindernissen, bis eine ausreichende Luftzufuhr in das Gerät sichergestellt und ein uneingeschränkter Service-Zugang zum Gerät ermöglicht wird.

Bei der Außeneinheit dabei die Mindestabstände von Hindernissen beachten.

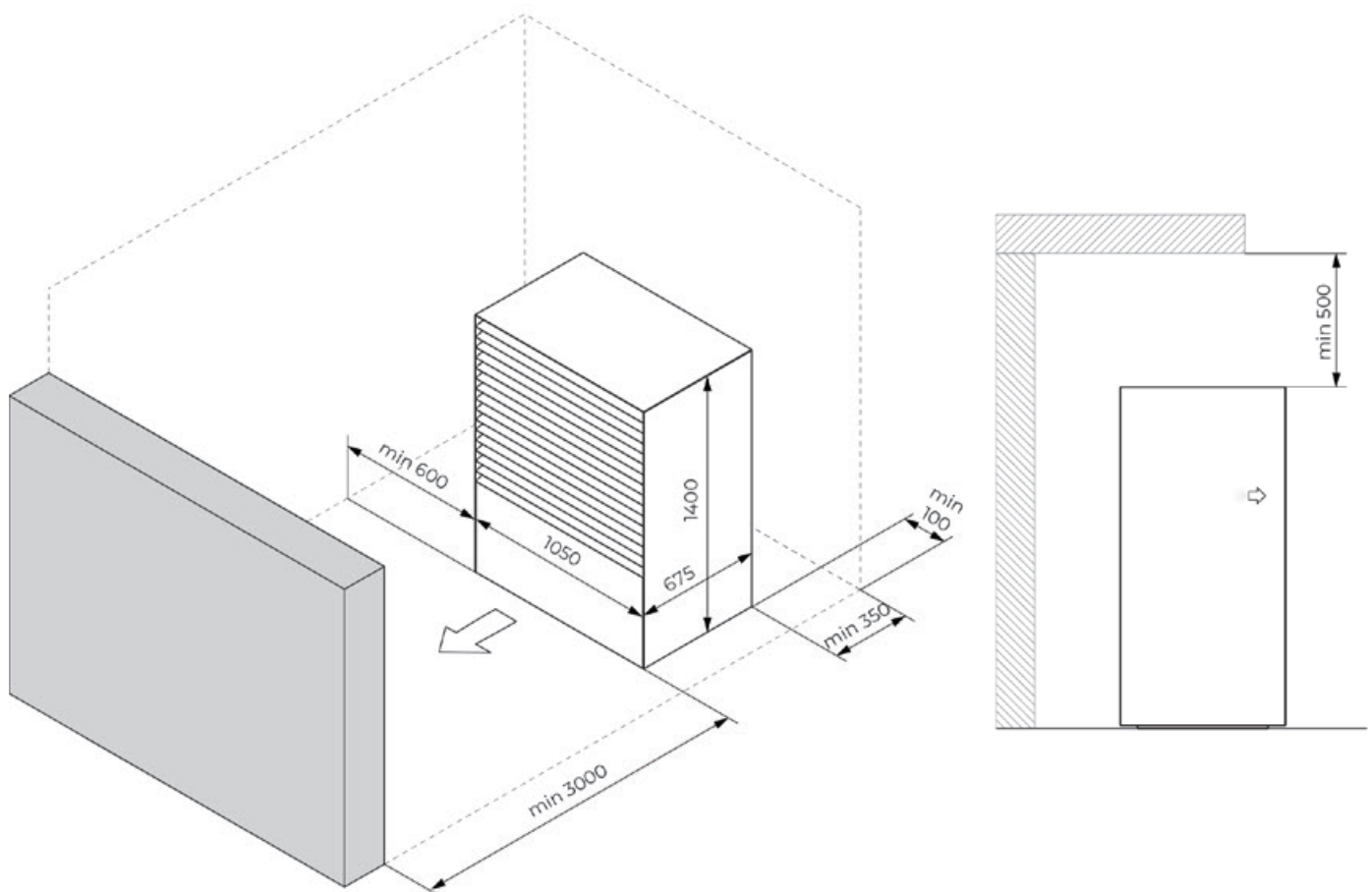


Abb. 3: Mindestabstände der Außeneinheit [mm]

6 ERMITTLUNG DES STANDORTS DER INNENEINHEIT UND DIE MINDESTABSTÄNDE

6.1. INNENEINHEIT HYDRO C



ACHTUNG

Bei der Montage die Mindestabstände beachten.

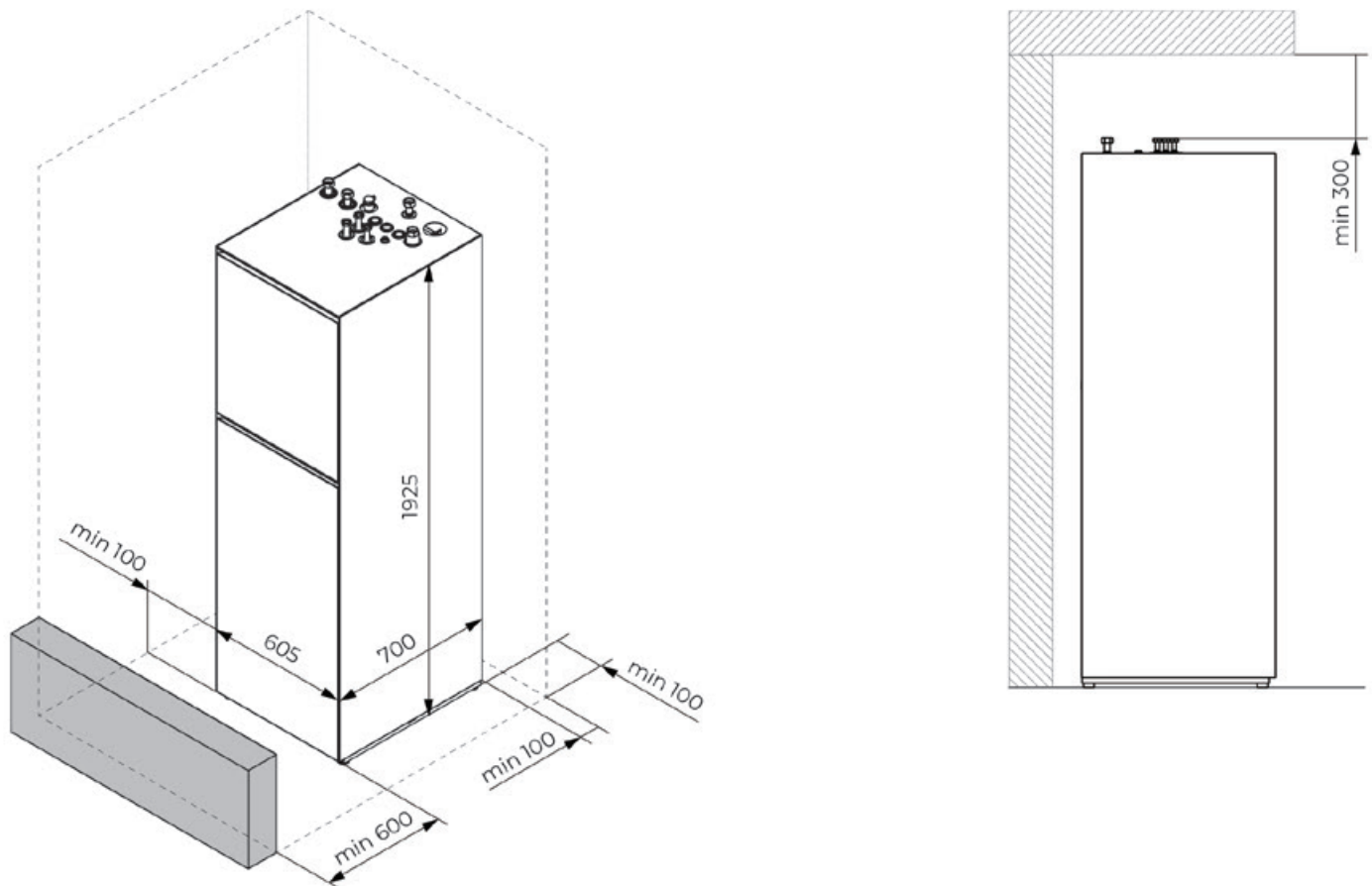


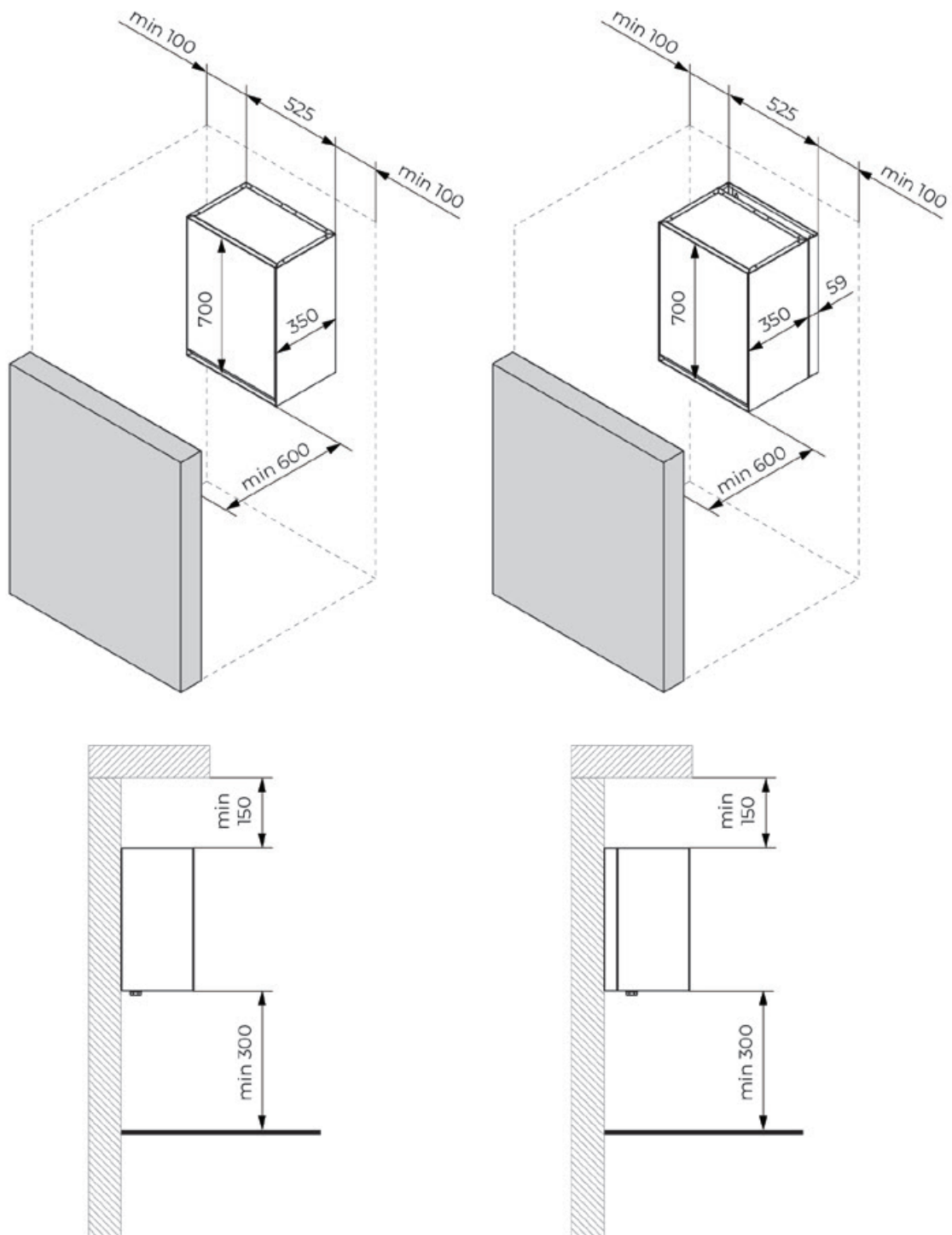
Abb. 4: Mindestabstände der Inneneinheit Hydro C [mm]

6.2. INNENEINHEIT HYDRO S



ACHTUNG

Bei der Montage die Mindestabstände beachten.



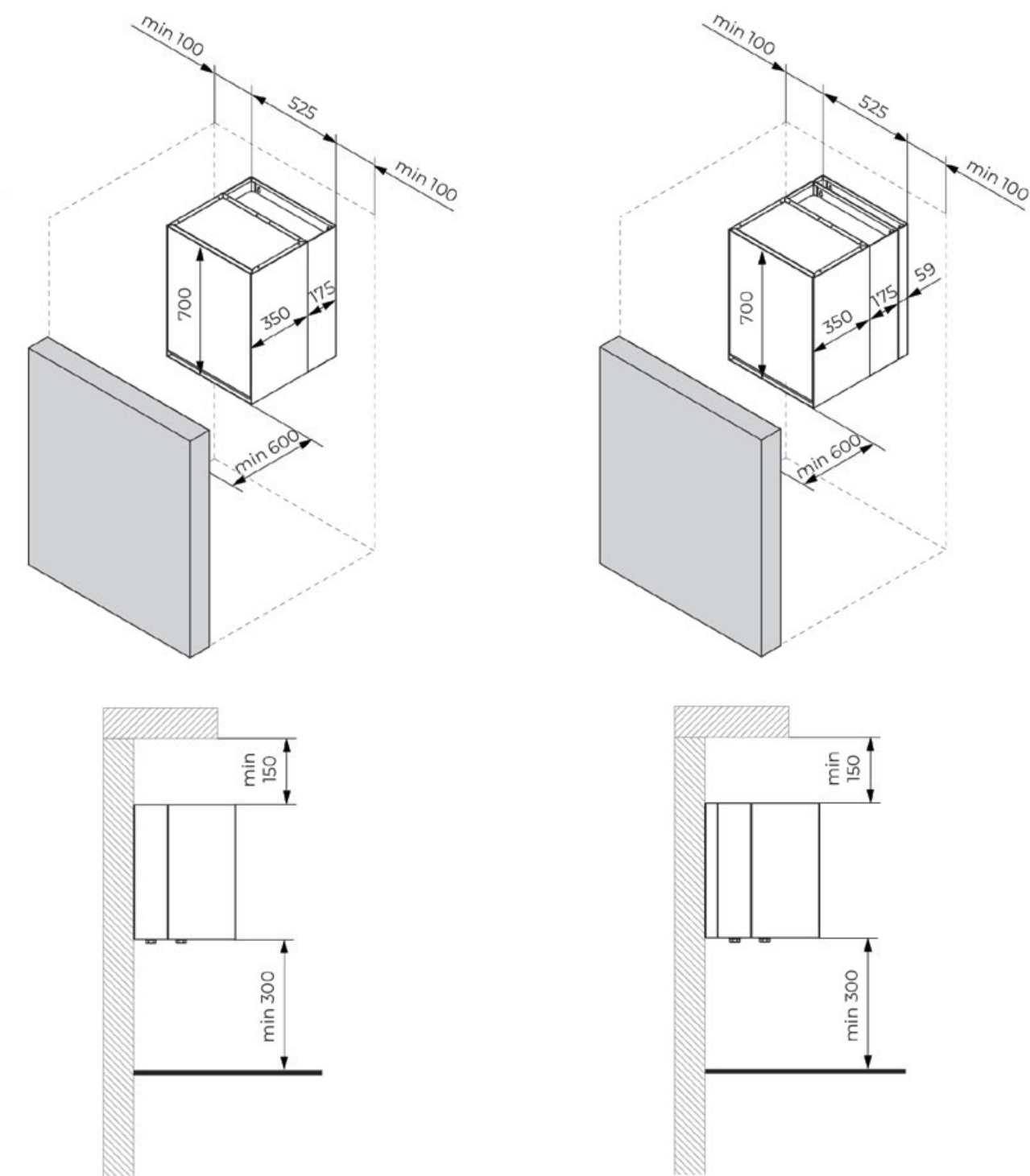
HYDRO S

Grundausführung

HYDRO S + HYDRO A

Grundausführung mit Abstandshalter für Konsolen für Schlauchverbindung

Abb. 5: Mindestabstände der Inneneinheit Hydro S in Hydro S + Hydro A [mm]



HYDRO S + HYDRO P	HYDRO S + HYDRO P + HYDRO A
Ausführung mit 40 L Volumenspeicher	Ausführung mit 40 L Volumenspeicher + Abstandshalter für Schlauchverbindungen

Abb. 6: Mindestabstände der Inneneinheit Hydro S + Hydro P in Hydro S + Hydro P + Hydro A [mm]

7 VERROHRUNGEN UND VERKABELUNGEN

i BEMERKUNG

Für die hydraulische Anbindung der Außen- mit der Inneneinheit, verwenden Sie die geeigneten vorgedämmten Rohre in den Schutzrohren.

Die Abb. 6 zeigt ein vorgedämmtes Rohr, das man für die Anbindung der Außen- mit der Inneneinheit verwenden kann.

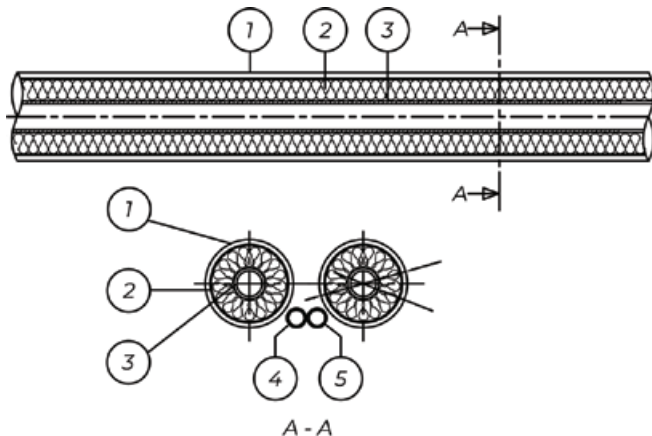


Abb. 7: Schlauchverbindung mit vorgedämmten Rohren

1	Schutzrohr
2	Geschlossene Zellwärmedämmung
3	PEX Rohr
4	Schutzrohr für das Netzanschlusskabel
5	Schutzrohr für das Kommunikationskabel

i BEMERKUNG

Alternativ sollten Sie zuerst das Schutzrohr, in das sie anschließend ein Isolierrohr (ohne Bögen) einlegen, einbauen.

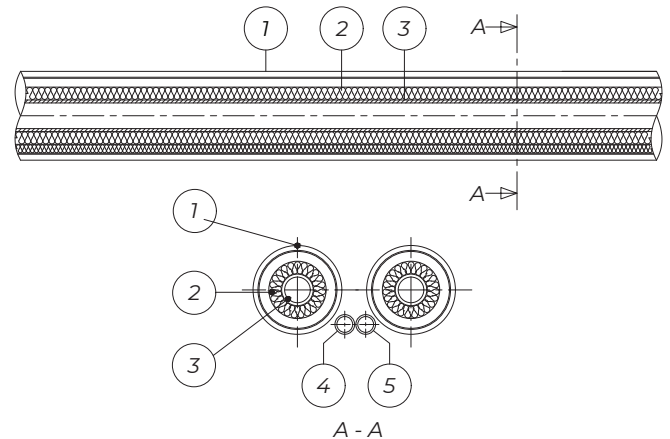


Abb. 8: Schlauchverbindung PEX-AL-PEX im Schutzrohr

1	Doppelwandiges Schutzrohr.
2	Geschlossene Zellwärmedämmung, Dicke 13 mm mit Schutzfolie.
3	PEX-AL-PEX Rohr.
4	Schutzrohr für das Netzanschlusskabel.
5	Schutzrohr für das Kommunikationskabel.

i ACHTUNG

Die angegebenen Rohrabmessungen eignen sich für die hydraulische Anbindung der Außen- mit der Inneneinheit bis 10 m. Im Fall einer längeren Anbindung müssen die Rohrdimensionen, gemäß dem Projekt der maschinellen Anlagen, entsprechend angepasst werden.

Beim Einbau für angemessenen Schutz der Schutzrohre sorgen, um so das Eindringen von Wasser in die Schutzrohre zu verhindern. Wasser verschlechtert die Isolationseigenschaften, was zu erhöhten Wärmeverlusten führt.

7.1. AUSSENTEMPERATURFÜHLER

Um den Außentemperaturfühler einzubauen, verlegen Sie das Kabel $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Für den Einbauort des Fühlers wählen Sie den nördlichen Teil bzw. den schattigen Teil des Gebäudes, ohne Sonnenstrahleinwirkung.

Den Fühler nicht über Fenster oder Türen anbringen.

Den Fühler mindestens 500 mm unterhalb des Vorsprungs anbringen.

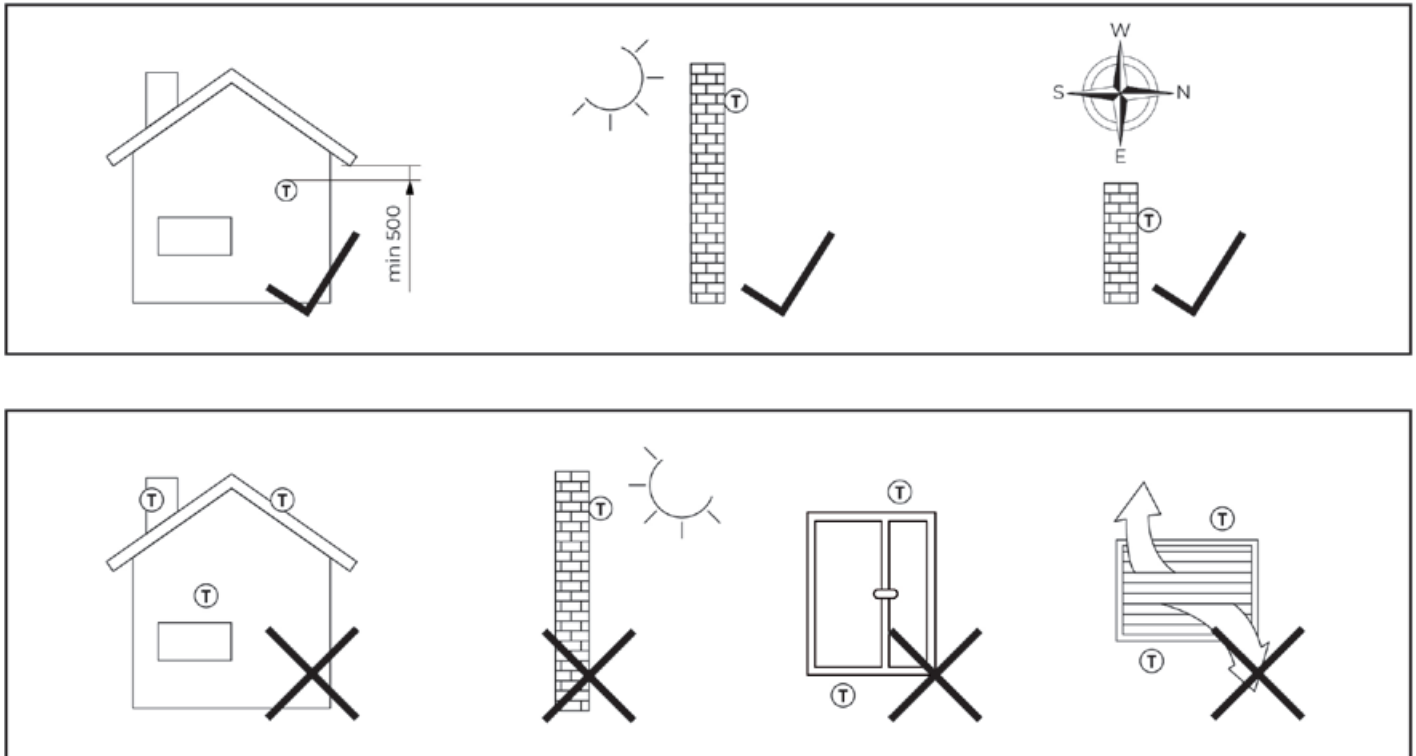


Abb. 9: Einbauort Außentemperaturfühler

8 BEDIENEINHEIT KT-2A - INSTALLATION IM RAUM

BEMERKUNG

Die Bedieneinheit KT-2A ist zugleich Bedieneinheit und/oder Thermostat. Für eine einfache Bedienung und maximalen Komfort, bauen Sie die Bedieneinheit KT-2A in den Referenzwohnraum ein.

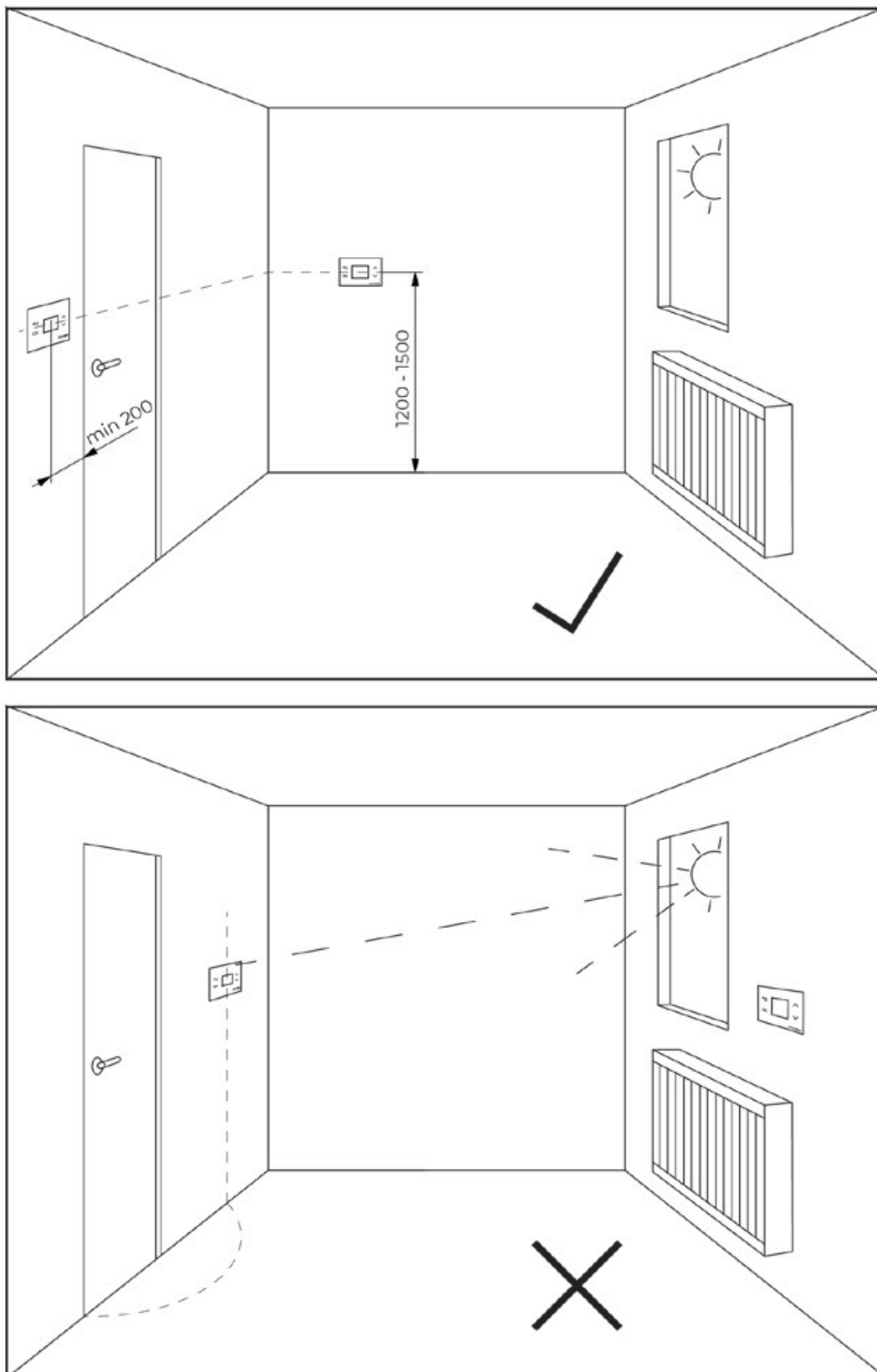


Abb. 10: Einbau der Bedieneinheit KT-2A in den Raum [m]

POZOR

Für präzise Temperaturmessungen im Referenzraum:

- vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung auf KT-2A,
- bringen Sie die Bedieneinheit KT-2A nicht neben Heizkörpern an,
- bringen Sie die Bedieneinheit KT-2A nicht an nicht isolierte Außenwände an,
- bringen Sie die Bedieneinheit KT-2A nicht an eine Wand in der Höhe von 1,2 bis 1,5 m an.

BEMERKUNG

Um die Temperatur zu steuern, verlegen Sie in den Räumen das Kabel UTP 5E oder 4x0,5 mm² zwischen die Bedieneinheit KT-2A und die Inneneinheit HYDRO C(S).

Die Bedieneinheit KT-2A ist mit einer mitgelieferten Wandhalterung ausgestattet, die für einen Unter- oder Überbau geeignet ist. Im Fall von Unterbau, bauen Sie die Wandhalterung in eine Standard-Unterputzdose ein.

Das Kabel UTP 5E oder 4x0,5 mm² zwischen die Bedieneinheit und die Inneneinheit HYDRO C(S) verlegen.

Für den Fall, dass im Gebäude mehrere Bedieneinheiten benutzt werden, können diese miteinander, wie in Abbildungen 10 oder 11 gezeigt, verbunden werden.

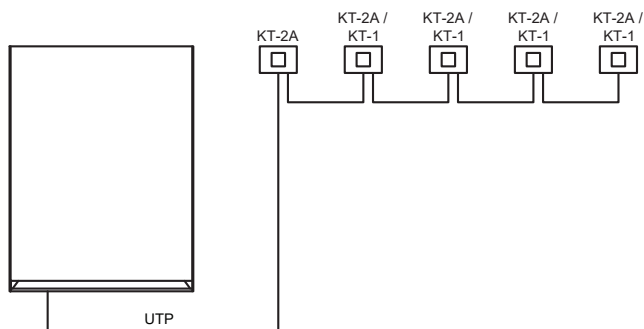


Abb. 11: : Verbindung zwischen der Bedien- und Inneneinheit – sequentiell.

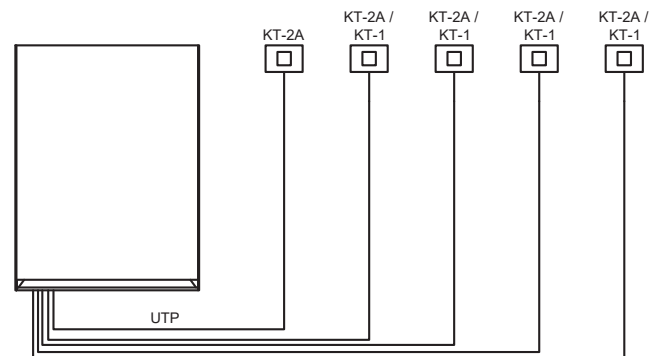


Abb. 12: : Verbindung zwischen der Bedien- und Inneneinheit - parallel.

8.1. SOCKEL DER AUSSENEINHEIT



BEMERKUNG

Bereiten Sie vor der Montage der Außeneinheit einen geeigneten Sockel vor. Pläne sind der Anlage beige-fügt.

Es sind folgende Sockelausführungen möglich:

- klassischer Betonsockel,
- Betonsockel auf Unterlagsbeton,
- Metallsockel, eingearbeitet
- Metallsockel auf Betonplatte.

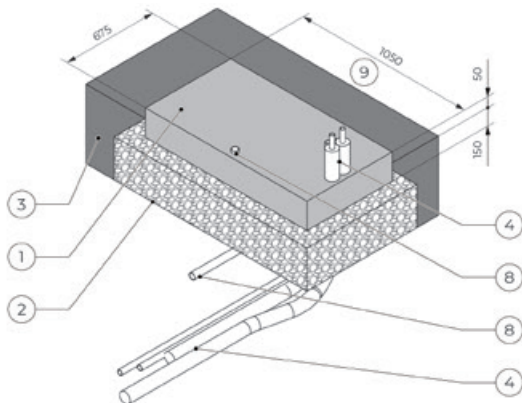


Abb. 13: Klassischer Betonsockel [mm]

1	Betonsockel
2	Frostkoffer
3	Schüttung
4	Vorgedämmtes Rohr
8	Rohrleitung für Kondensat Ø50
9	Vorderseite

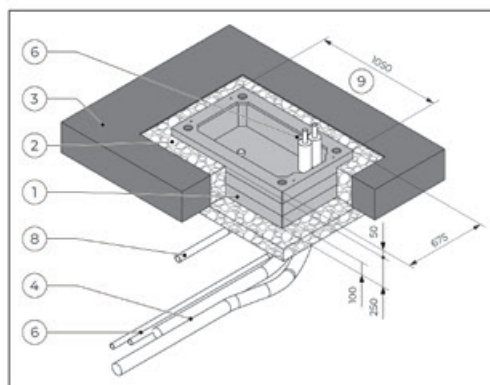


Abb. 14: Betonsockel auf Unterlagsbeton [mm]

1	Betonsockel
2	Frostkoffer
3	Schüttung
4	Vorgedämmtes Rohr
6	Elektrische Leitung
8	Rohrleitung für Kondensat Ø50
9	Vorderseite

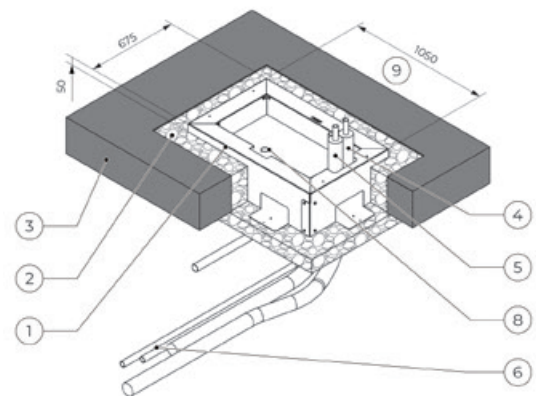


Abb. 15: Metallsockel [mm], eingearbeitet

1	Metallsockel
2	Frostkoffer
3	Schüttung
4	Vorgedämmtes Rohr
5	Vorgedämmtes Rohr
6	Elektrische Leitung
8	Rohrleitung für Kondensat Ø50
9	Vorderseite

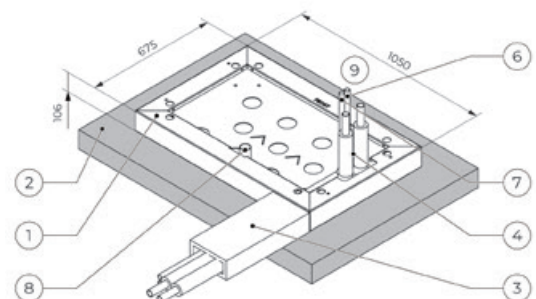


Abb. 16: Metallsockel auf Betonplatte [mm]

1	Metallsockel
2	Beton
3	Rohrleitungsschutz
4	Vorgedämmtes Rohr
6	Zuleitungsrohr
7	Kommunikationsrohr
8	Rohrleitung für Kondensat Ø50
9	Vorderseite

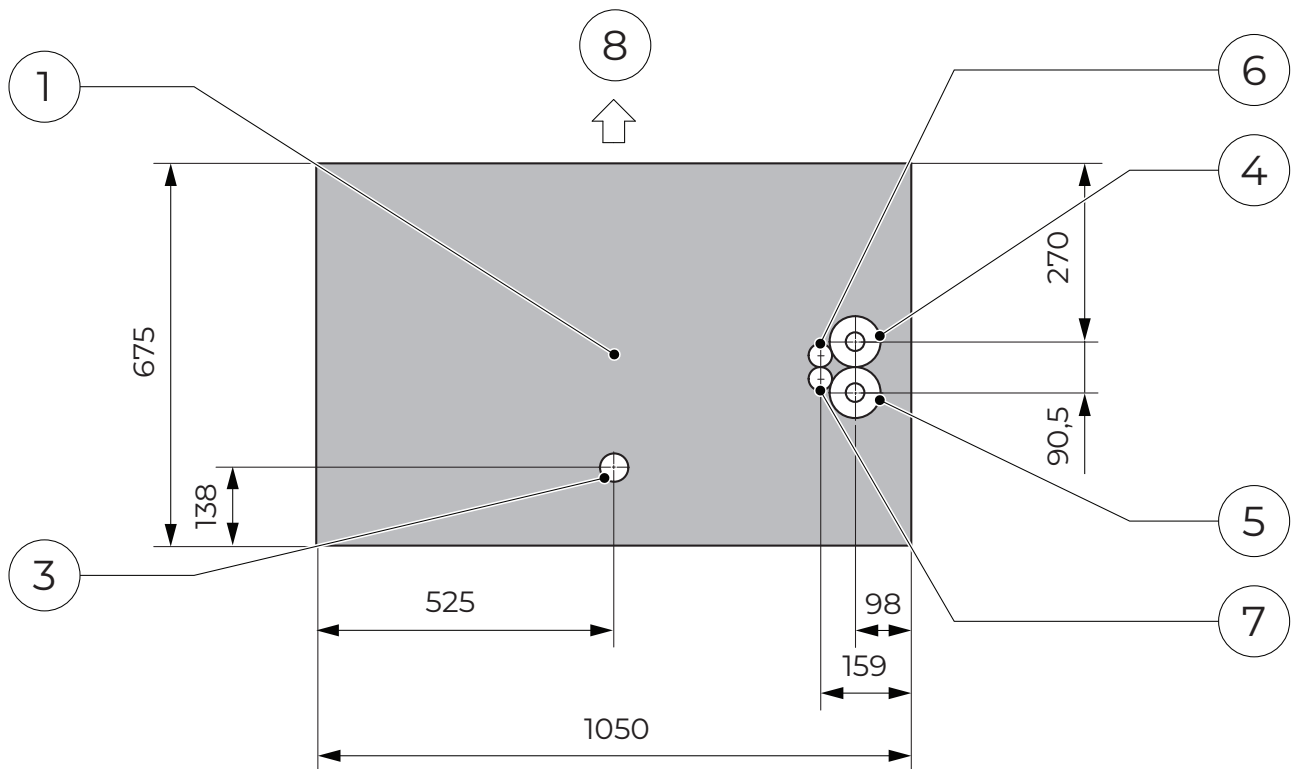


Abb. 17: Dimensionen des Betonsockels

1	Betonsockel
3	Kondensatablaufschauch Ø50
4	Vorgedämmtes Rohr
5	Vorgedämmtes Rohr
6	Zuleitungsrohr
7	Kommunikationsrohr Ø40
8	Luftstromrichtung

9 ANFORDERUNGEN AN DAS HEIZUNGSSYSTEM

9.1. ANFORDERUNGEN AN DIE WASSERQUALITÄT IM HEIZUNGSSYSTEM



Tabelle enthält Anforderungen an die Wasserqualität, um das Heizungssystem zu füllen.

Das Wasser, das im Heizungssystem verwendet wird, muss den Anforderungen der VDI 2035 entsprechen und darf keine Mikroorganismen enthalten. Das Heizungssystem mit weichem Wasser, dem Korrosionsschutz und antibakterielle Mittel hinzugefügt werden, füllen. Vor dem Füllen muss das Heizungssystem von allen Verunreinigungen frei sein.

Das Heizungssystem gründlich entlüften. Verhindern Sie den Eintritt von Luft in das Heizungssystem.

Die Einwirkung verschiedener Stoffe im Heizwasser auf die Materialien der Elemente im Gerät und das Heizungssystem (+ keine Einwirkung, o. Korrosionsgefahr, - Korrosion, Verwendung verboten)

STOFFE	EINHEIT	KONZENTRATION	EINWIRKUNG AUF DAS GERÄT
Organische Ablagerungen	mg / L		0
Ammoniak NH ₃	mg / L	< 2 1 bis 20 > 20	+ 0 -
Chlorid	mg / L	< 300 > 300	+ 0
Zulässige Wasserhärte	°dH	< 5 5 – 10 > 10	- + -
Elektrische Leitfähigkeit	µS / cm	< 10 10 do 500 > 500	0 + -
Eisen (Fe), ausgeschieden	mg / L	< 0,2 > 0,2	+ 0
Freie Kohlensäure	mg / L	< 5 5 bis 20 > 20	+ 0 -
Mangan (Mn), ausgeschieden	mg / L	< 0,1 > 0,1	+ 0
Nitrate (NO ₃), ausgeschieden	mg / L	< 100 > 100	+ 0
pH - Wert	mg / L	< 7,5 7,5 bis 9 > 9	0 + 0
Sauerstoff	mg / L	< 2 > 2	+ 0
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	mg / L	< 0,05 > 0,05	+ -
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	mg / L	> 1 < 1	+ 0
Hydrogencarbonat (HCO ₃ ⁻)	mg / L	< 70 70 bis 300 > 300	0 + 0
Aluminium (Al), ausgeschieden	mg / L	< 0,2 > 0,2	+ 0
Sulfate	mg / L	< 70 70 bis 300 > 300	+ 0 -
Sulfit (SO ₃)	mg / L	< 1	+
Chlor (gasförmig) (Cl ₂)	mg / L	< 1 1 do 5 > 5	+ 0 -

9.2. ANFORDERUNGEN AN EINGEBAUTE MATERIALIEN



ACHTUNG

Schließen Sie die Elemente des Heizungssystems so an, dass keine galvanischen Brücken vorkommen. Beim Zusammenschluss verschiedener Materialien verwenden Sie die Übergangselemente aus Rotguss.

Im Heizungssystem verwenden Sie KEINE verzinkten Elemente (Rohre, Fittings usw.) gemeinsam mit Frostschutzmitteln.

10 ANHÄNGE

10.1. ANHANG 1 - SOCKEL DER AUSSENEINHEIT

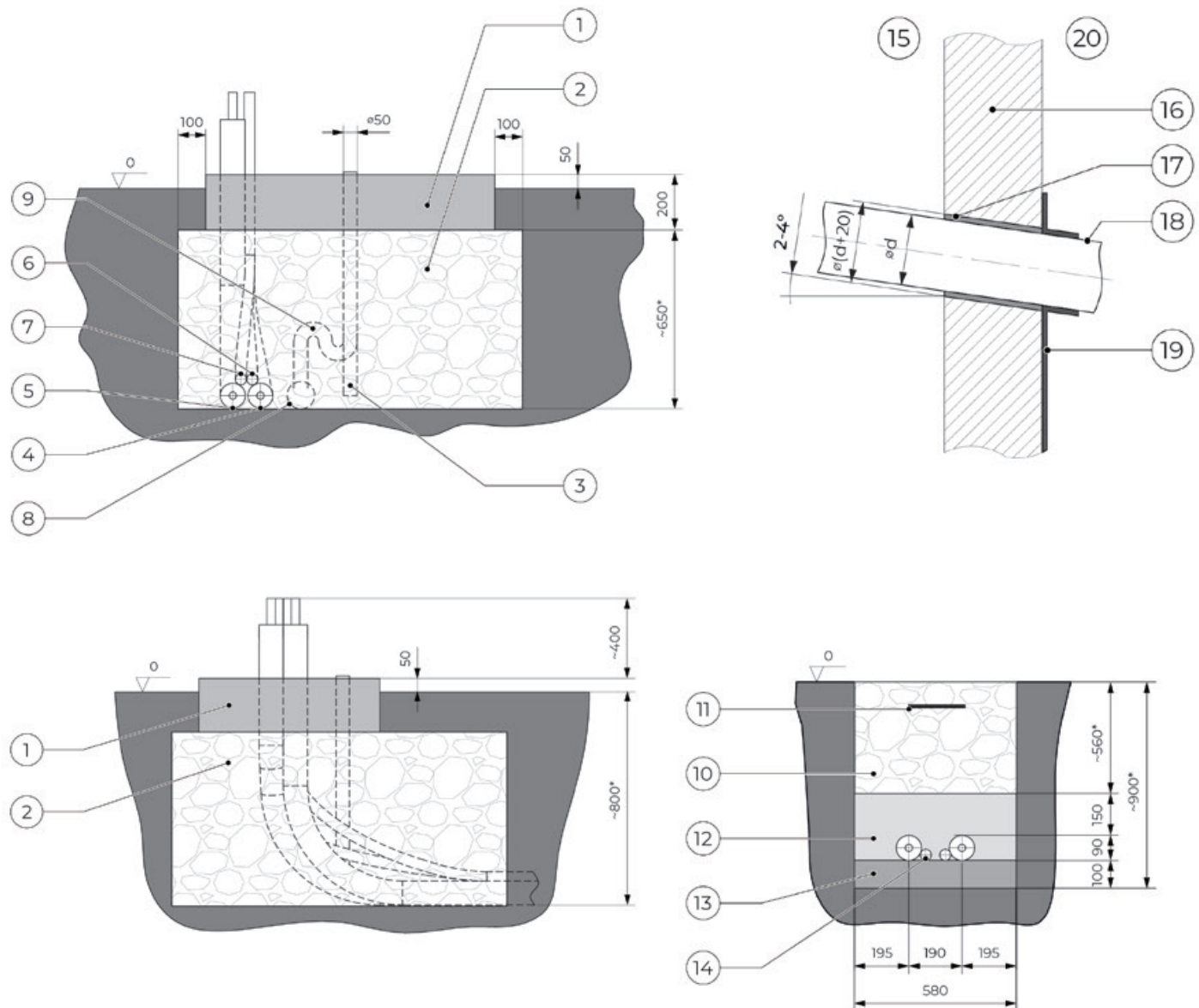
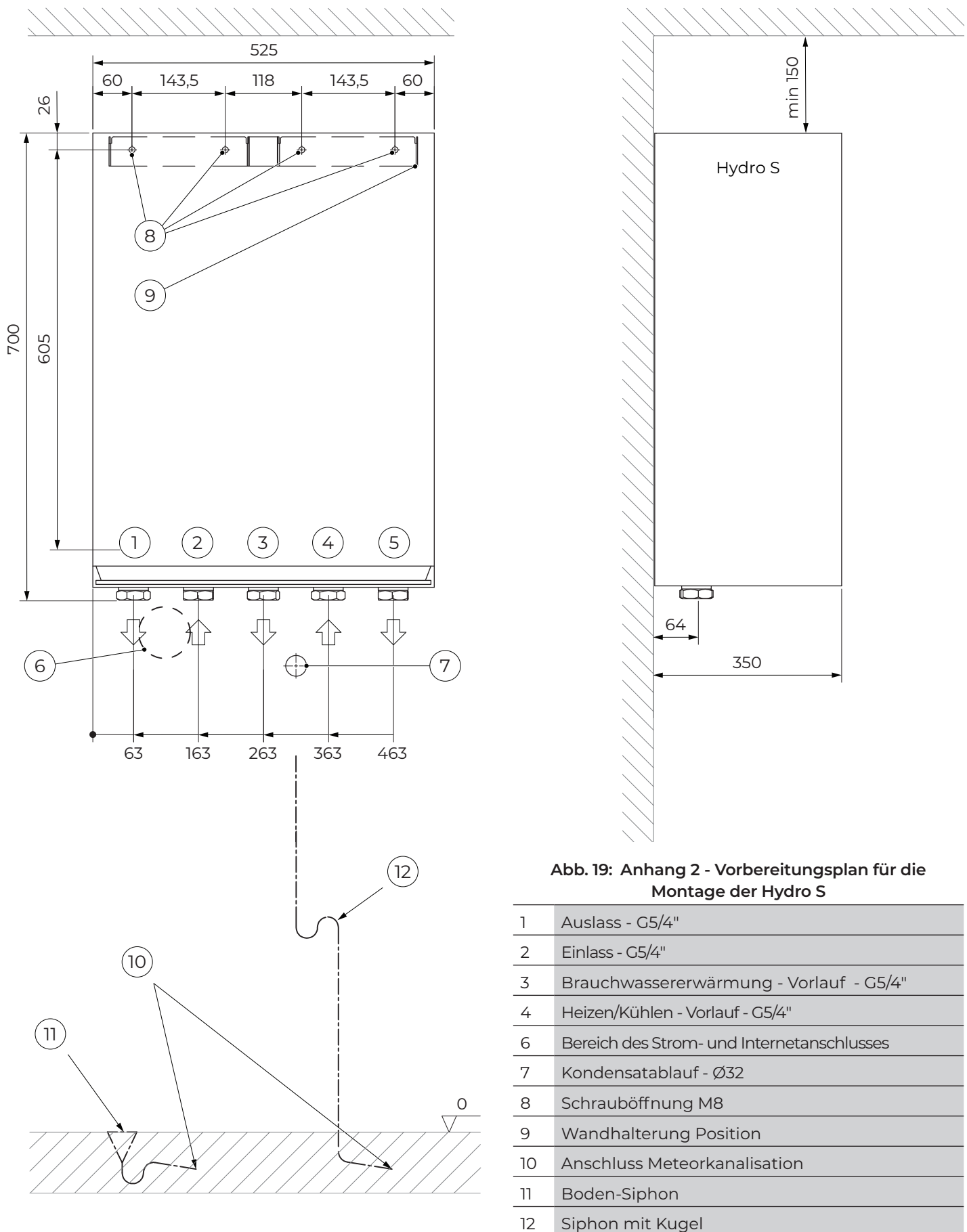


Abb. 18: Anhang 1 - Sockel- und der Verrohrungsplan

1	Betonsockel
2	Befestigte Unterlagsfläche - verdichteter Frostkoffer 0-32 mm
3	Kondensatablaufschauch Ø50
4	Vorgedämmtes Rohr
6	Vorgedämmtes Rohr
7	Zuleitungsrohr
8	Meteorkanalisation
9	Siphon
10	Ausgrabungsmaterial

11	Warnband
12	Anhäufeln und Rohrabschottung
13	Frostkoffer
14	Rohre
15	Außenteil des Objekts
16	Wand
17	Dichtmasse
18	Schlauch
19	Hydroisolation
20	Innenteil des Objekts

10.2.ANHANG 2 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S



10.3. ANHANG 3 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S MIT HALTERUNG HYDRO A

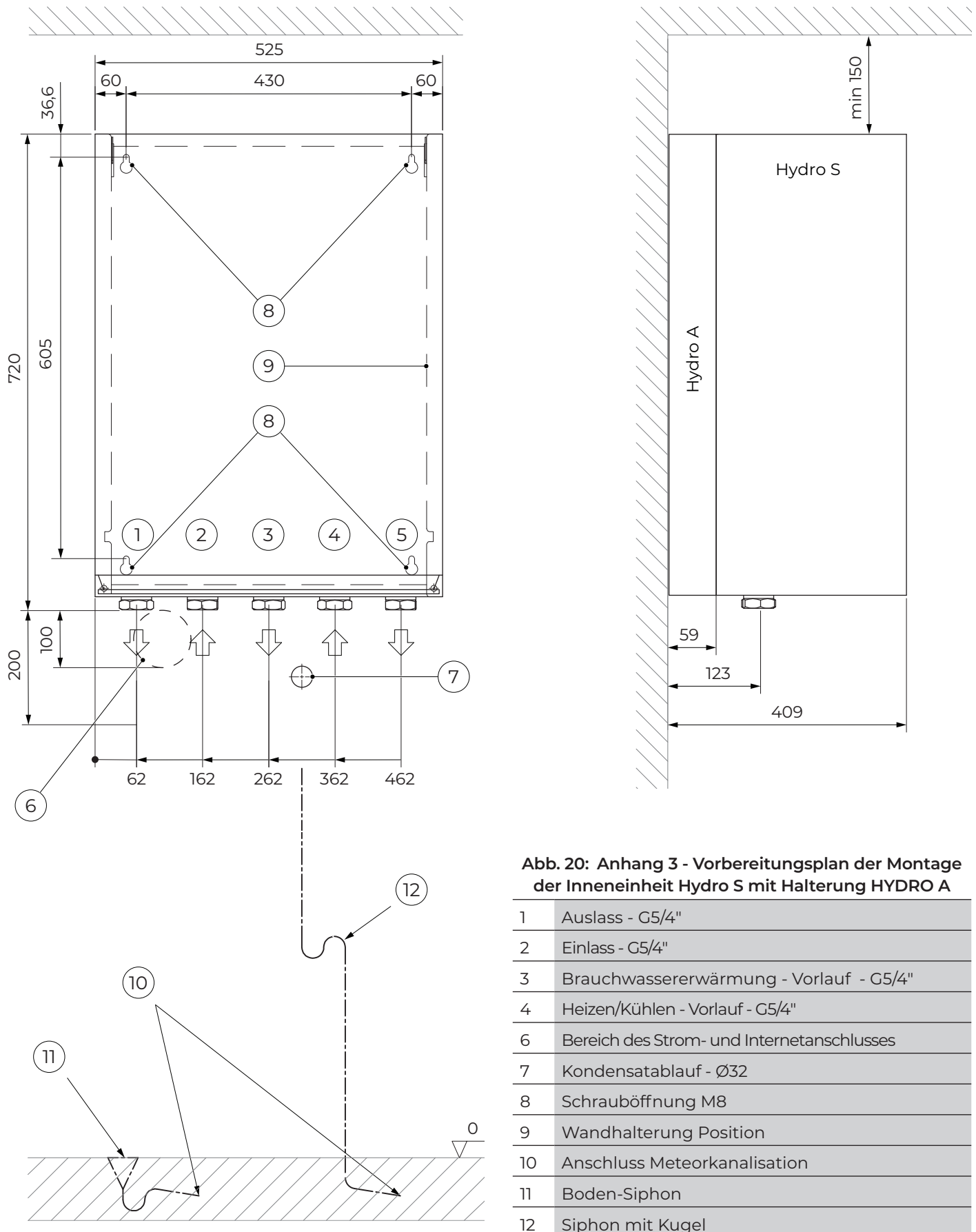


Abb. 20: Anhang 3 - Vorbereitungsplan der Montage der Inneneinheit Hydro S mit Halterung HYDRO A

1	Auslass - G5/4"
2	Einlass - G5/4"
3	Brauchwassererwärmung - Vorlauf - G5/4"
4	Heizen/Kühlen - Vorlauf - G5/4"
6	Bereich des Strom- und Internetanschlusses
7	Kondensatablauf - Ø32
8	Schrauböffnung M8
9	Wandhalterung Position
10	Anschluss Meteorkanalisation
11	Boden-Siphon
12	Siphon mit Kugel

10.4. ANHANG 4 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S HYDRO P

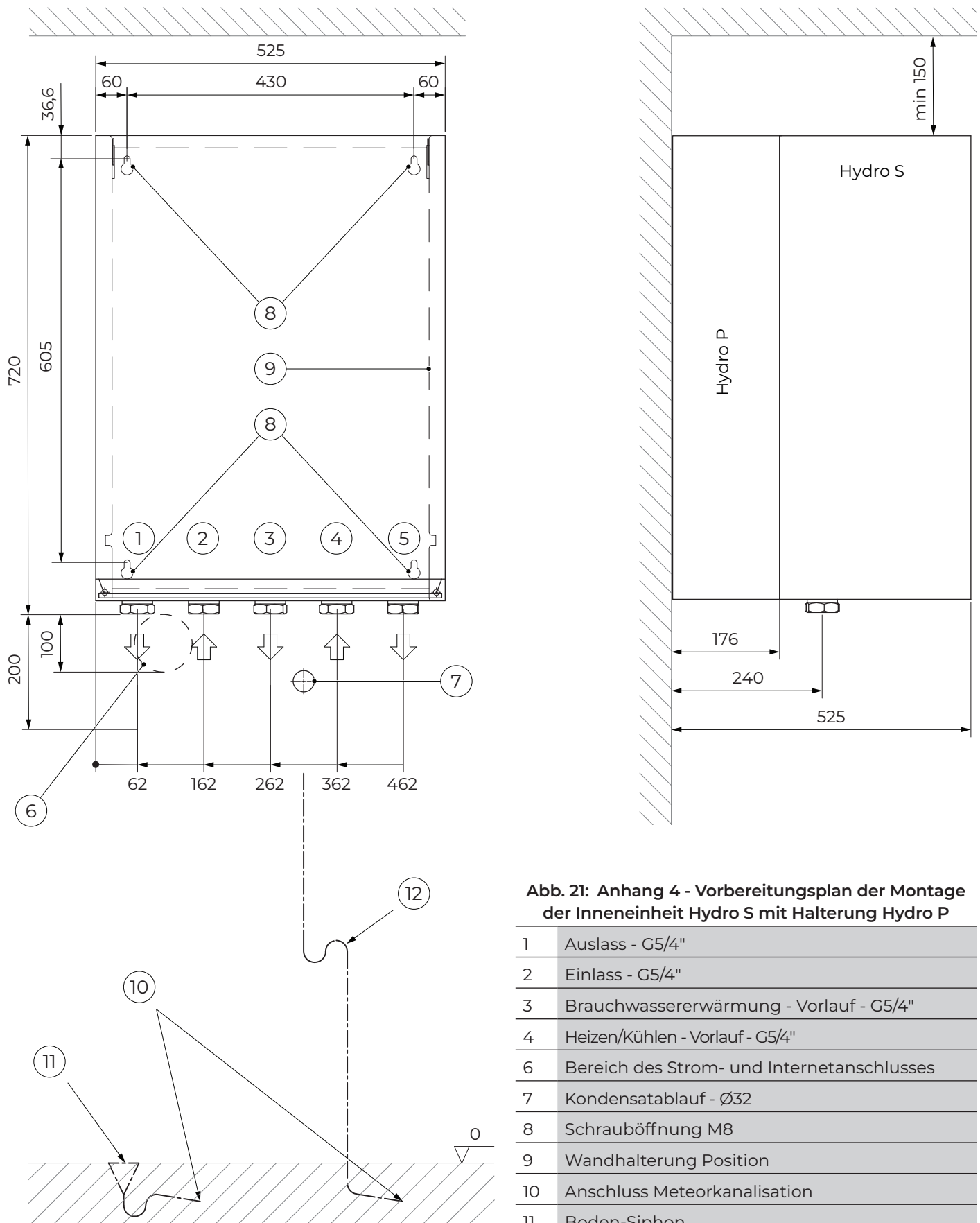
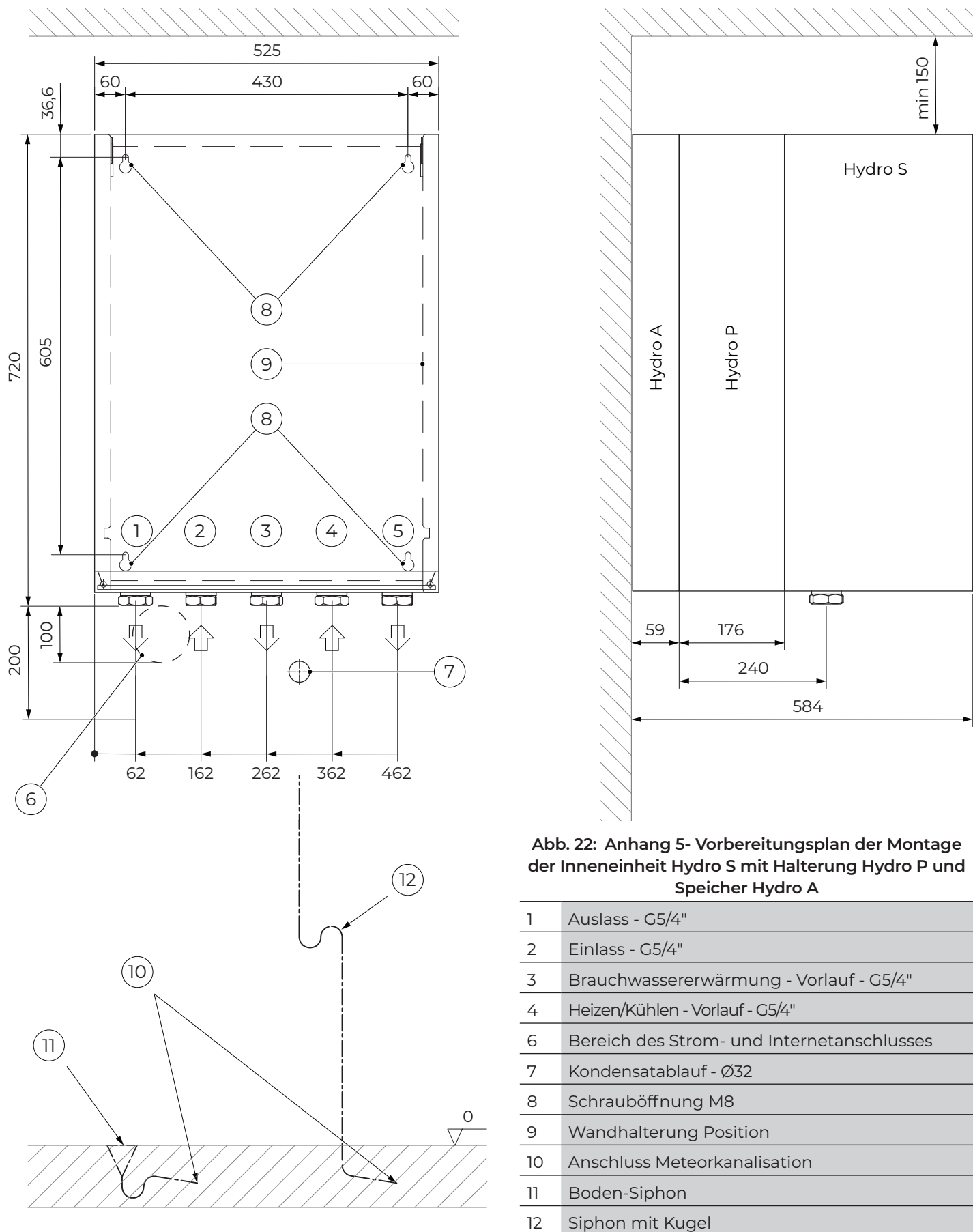


Abb. 21: Anhang 4 - Vorbereitungsplan der Montage der Inneneinheit Hydro S mit Halterung Hydro P

1	Auslass - G5/4"
2	Einlass - G5/4"
3	Brauchwassererwärmung - Vorlauf - G5/4"
4	Heizen/Kühlen - Vorlauf - G5/4"
6	Bereich des Strom- und Internetanschlusses
7	Kondensatablauf - Ø32
8	Schrauböffnung M8
9	Wandhalterung Position
10	Anschluss Meteorkanalisation
11	Boden-Siphon
12	Siphon mit Kugel

10.5. ANHANG 5 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO S + HYDRO A+ HYDRO P



10.6. ANHANG 6 - VORBEREITUNGSPLAN DER MONTAGE DER INNENEINHEIT HYDRO C

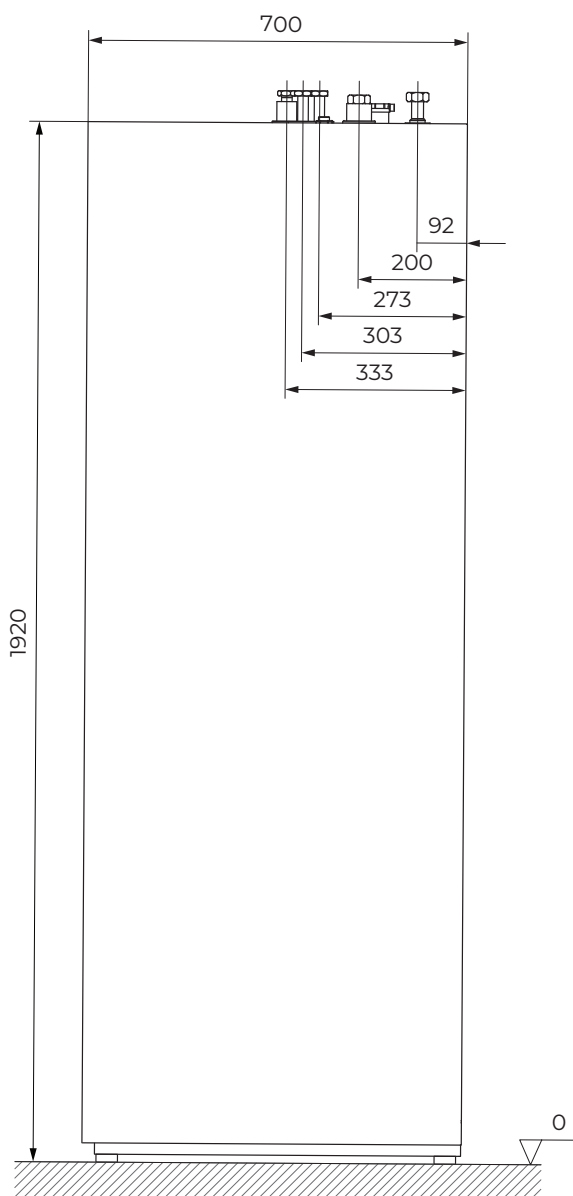
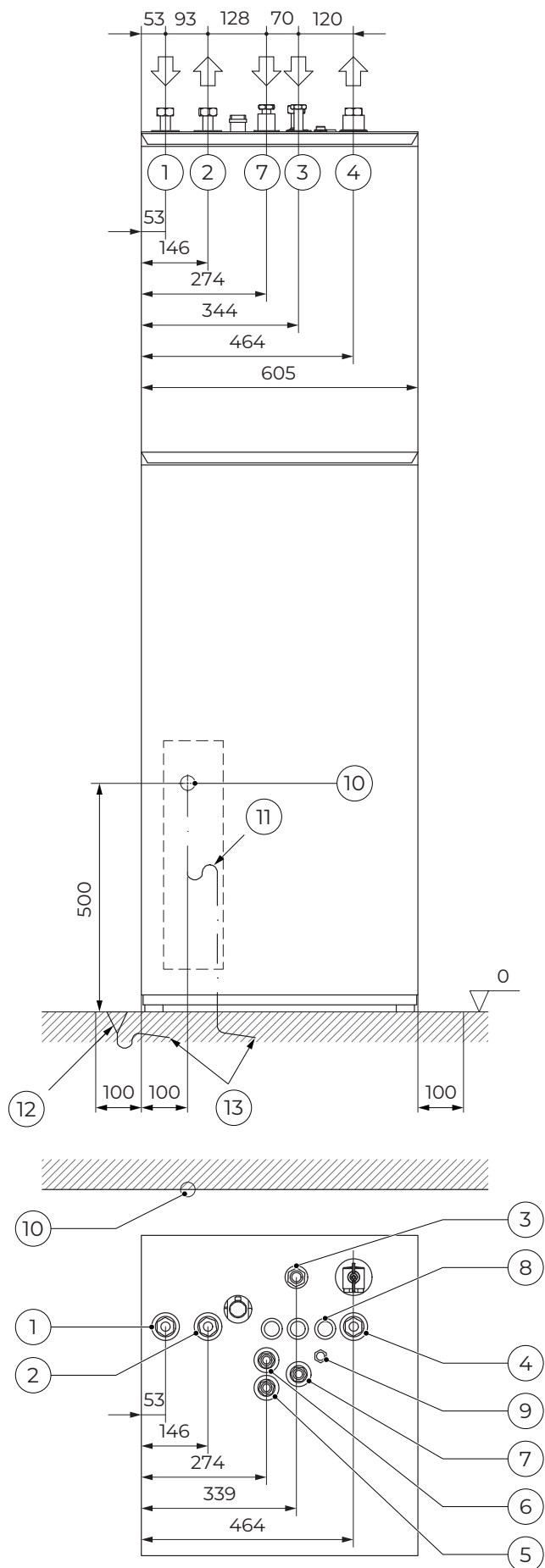


Abb. 23: Anhang 5 - Anforderungen für die Montage der Inneneinheit Hydro C

1	Einlass - G1"
2	Auslass - G1"
3	Heizen/Kühlen - Rücklauf - G1"
4	Heizen/Kühlen - Vorlauf - G1"
5	Kaltes Brauchwasser - Einlass-G3/4"
6	Warmes Brauchwasser - Auslass-G3/4"
7	Umwälzung - G3/4"
8	Kabelverschraubung Elektroanschluss
9	Steckdose Internet
10	Kondensatablauf - Ø32
11	Boden-Siphon
12	Siphon mit Kugel
13	Anschluss Meteorkanalisation

Kronoterm d.o.o.

Trnava 5e, 3303 Gomilsko, SLO

T +386 3 703 16 20

www.kronoterm.com

info@kronoterm.com