

environ

PREMIUMLINIE · PELLETPRO EDITION

PelletPro 18 PelletPro 24



Die Pellet Pro Series verbindet moderne Pelletheiztechnik mit robuster Konstruktion, intelligenter Regelung und einem hohen werkseitigen Vorfertigungsgrad. Das konsequent umgesetzte Prinzip des seriellen Bauens ermöglicht eine schnelle, sichere und klar strukturierte Installation – mit reduziertem Montageaufwand und hoher Ausführungssicherheit.

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert.
Für Jahrzehnte gebaut.

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung

Für Betreiber · Fachinstallateure · Planer und Architekten · Schornsteinfeger

Vor Installation und Inbetriebnahme vollständig lesen und für die gesamte Nutzungsdauer aufbewahren.

Dokumentenkenntung: PP-MBA-DE

Revision: 1.0

Ausgabedatum: 17.09.2026

Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten. Maßgeblich ist die für das jeweilige Gerät freigegebene Fassung dieser Anleitung.

Pellet Pro Series

Moderne Biomasseheiztechnik, konsequent seriell gedacht

Die Modelle Pellet Pro 18 und Pellet Pro 24 verbinden moderne Pelletheiztechnik, eine intelligente Systemregelung und eine besonders robuste Konstruktion zu einem leistungsfähigen Heizsystem für Wohngebäude sowie kleinere gewerbliche Anwendungen. Hochwertige Komponenten, eine durchdachte Gerätearchitektur und ein hoher werkseitiger Vorfertigungsgrad bilden die Grundlage für effizienten, sicheren und zuverlässigen Heizbetrieb.

Ein wesentliches Merkmal der Pellet Pro Series ist das konsequent umgesetzte Prinzip des seriellen Bauens. Zahlreiche hydraulische, elektrische und regelungstechnische Komponenten sind bereits werkseitig integriert, aufeinander abgestimmt und innerhalb des Kessels vormontiert. Dadurch entsteht kein loses Zusammenspiel vieler einzelner Bauteile, sondern ein weitgehend vorkonfiguriertes Gesamtsystem mit klar definierten Anschlusspunkten und strukturierten Montageabläufen.

Der hohe Vorfertigungsgrad reduziert den Installationsaufwand vor Ort erheblich. Viele Arbeitsschritte, die bei konventionellen Anlagen einzeln geplant, ausgeführt und miteinander abgestimmt werden müssen, sind bei der Pellet Pro Series bereits konstruktiv vorbereitet. Das verkürzt die Montagezeit, erleichtert die hydraulische und elektrische Einbindung und reduziert das Risiko typischer Installations- und Verdrahtungsfehler.

Montage, hydraulischer Anschluss, Anschluss an die Abgasanlage, elektrische Installation, Erstinbetriebnahme, Parametrierung sowie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch entsprechend qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei sind die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Unfallverhütungsvorschriften und örtlichen Anforderungen einzuhalten.

Der Betreiber darf nur die in dieser Anleitung ausdrücklich als Betreiberarbeiten gekennzeichneten Bedienungs- und Reinigungsarbeiten durchführen. Eingriffe in elektrische, hydraulische, verbrennungstechnische oder sicherheitsrelevante Bauteile sind dem Betreiber nicht gestattet.

Die Erstinbetriebnahme und Einweisung des Betreibers müssen durch einen qualifizierten Fachbetrieb oder einen autorisierten Kundendienst erfolgen und im Inbetriebnahmeprotokoll dokumentiert werden.

Für Heizungs- und Installationsbetriebe eröffnet die serielle Vorfertigung zusätzliche wirtschaftliche Vorteile. Standardisierte Arbeitsabläufe sorgen für besser planbare Montagezeiten, einen geringeren Koordinationsaufwand und eine höhere Ausführungssicherheit. Ein eingespieltes Montageteam kann dadurch innerhalb derselben verfügbaren Arbeitszeit mehr Heizungsanlagen installieren und fertigstellen. Gleichzeitig werden Nacharbeiten reduziert und die Kalkulationssicherheit der einzelnen Projekte verbessert.

Die Pellet Pro Series steht damit nicht nur für moderne und nachhaltige Wärmeerzeugung, sondern für ein zukunftsorientiertes Installationskonzept: werkseitig vorbereitet, effizient montierbar und konsequent darauf ausgelegt, die Arbeit auf der Baustelle einfacher, schneller und sicherer zu machen.

Pellet Pro 18 und Pellet Pro 24 – hochwertige Pelletheiztechnik trifft auf serielles Bauen.

IMPRESSUM

Hersteller

ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 9 – 78048 Villingen-Schwenningen
internet: www.environ-solutions.de
e-mail: info@environgroup.de
telefon: +49 7705 9769691

Smarte Energie. Für Alle.

WILLKOMMEN BEI environ

Vielen Dank für Ihr Vertrauen

Mit dem Kauf eines Heizsystems der PelletPro Series haben Sie sich für moderne Biomasse-Heiztechnik, hochwertige Komponenten und eine langlebige Wärmelösung entschieden.

Die Pelletkessel der PelletPro Series wurden entwickelt, um höchste Anforderungen an

- Komfort
- Effizienz
- Betriebssicherheit
- Montagefreundlichkeit
- Langlebigkeit

zu erfüllen.

Der hohe werkseitige Vorfertigungsgrad ermöglicht eine klar strukturierte, sichere und zeitsparende Installation. Vor der Auslieferung wird jeder PelletPro umfassend geprüft und die Qualitätskontrolle entsprechend dokumentiert.

Für zuverlässige Wärme – heute und in Zukunft.

DIE PelletPro PHILOSOPHIE

Kraft.

Leistung, auf die Sie sich verlassen können.

Die PelletPro Series wurde entwickelt, um auch unter anspruchsvollen Betriebsbedingungen zuverlässig und bedarfsgerecht Wärme bereitzustellen. Leistungsfähige Technik und optimal aufeinander abgestimmte Komponenten sorgen für einen sicheren und effizienten Heizbetrieb.

Präzision.

Intelligent geregelt. Seriell vorgefertigt.

Moderne Regelungstechnik überwacht und steuert die wesentlichen Betriebsabläufe automatisch. Der hohe werkseitige Vorfertigungsgrad, klar definierte Anschlusspunkte und eine durchdachte Gerätearchitektur ermöglichen eine schnelle, strukturierte und ausführungssichere Installation.

Langlebigkeit.

Gebaut für Jahrzehnte zuverlässiger Wärme.

Eine robuste Konstruktion, hochwertige Komponenten und eine wartungsfreundliche Bauweise schaffen die Grundlage für eine besonders lange Lebensdauer und dauerhaft zuverlässigen Betrieb.

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Pelletkessel der PelletPro Series sind ausschließlich zur Erwärmung von Heizungswasser in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen bestimmt.

Als Brennstoff dürfen ausschließlich Holzpellets nach EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1, verwendet werden. Der Einsatz anderer Brennstoffe oder nicht zugelassener Materialien ist unzulässig.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören außerdem:

- die fachgerechte Installation des Heizsystems,
- die Einhaltung dieser Montage- und Bedienungsanleitung,
- die Beachtung aller geltenden gesetzlichen und technischen Vorschriften,
- die Durchführung der vorgeschriebenen Prüfungs-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten,
- der Betrieb innerhalb der angegebenen technischen Einsatzgrenzen.

Jede davon abweichende oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden übernimmt die ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG im gesetzlich zulässigen Umfang keine Haftung. Das Risiko einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung trägt der Betreiber.

GÜLTIGKEITSBEREICH

Diese Anleitung gilt für folgende Geräte:

Artikelnummer	Produkt
ENPP18	PelletPro 18
ENPP24	PelletPro 24

ZIELGRUPPEN DIESER ANLEITUNG

Diese Montage- und Bedienungsanleitung richtet sich an folgende Zielgruppen:

Betreiber

Bedienung, Überwachung sowie Durchführung der ausdrücklich für den Betreiber vorgesehenen Reinigungs- und Pflegearbeiten.

Fachbetriebe

Fachgerechte Montage, hydraulische und elektrische Einbindung, Prüfung, Einstellung und Inbetriebnahme des Heizsystems.

Servicetechniker

Inspektion, Wartung, Funktionsprüfung, Fehlerdiagnose und fachgerechte Instandsetzung.

Planer

Auslegung, Dimensionierung und Planung des Heizsystems einschließlich der erforderlichen hydraulischen, regelungstechnischen und sicherheitstechnischen Komponenten.

Arbeiten an der Anlage dürfen ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die über die jeweils erforderlichen Fachkenntnisse und Qualifikationen verfügen. Die in dieser Anleitung festgelegten Zuständigkeiten und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

VERWENDETE SYMBOLE UND SIGNALWÖRTER



GEFAHR

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.
Die Nichtbeachtung führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod.



WARNUNG

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



VORSICHT

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Die Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.



ACHTUNG

Kennzeichnet eine Situation, die zu Schäden am Gerät, an der Heizungsanlage oder an der Umgebung führen kann.



HINWEIS

Kennzeichnet wichtige technische Informationen, die für die fachgerechte Installation und den sicheren Betrieb zu beachten sind.



PelletPro TIPP

Kennzeichnet praktische Hinweise zur optimalen Bedienung und zur Steigerung von Effizienz und Betriebskomfort.



environ EMPFEHLUNG

Kennzeichnet eine von ENVIRON empfohlene und in der Praxis bewährte Ausführungs- oder Vorgehensweise.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Willkommen bei ENVIRON	3
1.1 Die PelletPro Philosophie	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3 Zielgruppen dieser Anleitung	4
1.4 Verwendete Symbole und Signalwörter	5
2. Sicherheitshinweise	12
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.2 Pflichten des Betreibers	12
2.3 Pflichten des Fachbetriebs	13
2.4 Allgemeine Sicherheitsregeln	13
2.5 Zulässige Brennstoffe	14
2.6 Gefahr durch heiße Oberflächen	14
2.7 Elektrische Sicherheit	15
2.8 Sicherheit bei Reinigung und Wartung	15
2.9 Kinder und schutzbedürftige Personen	15
2.10 Verhalten bei Störungen und ungewöhnlichen Betriebszuständen	15
2.11 Originalersatzteile und freigegebene Komponenten	16
3. Produktübersicht und Geräteaufbau	18
3.1 Modellübersicht	18
3.2 Geräteaufbau	18
3.3 Serienmäßige Ausstattung	19
3.4 Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	20
3.5 Lieferumfang	21
3.6 Typenschild und Geräteidentifikation	22
3.7 Qualitätssicherung und werkseitige Endprüfung	23
3.8 Bauteilübersicht – PelletPro	24
4. Technische Daten	26
4.1 PelletPro 18	26
4.2 PelletPro 24	28
4.3 Brennstoffanforderungen	30
4.4 Anforderungen an das Heizungswasser	31
4.5 Elektrischer Anschluss und Absicherung	32
4.6 Integrierte Hydraulik- und Systemausstattung	33
4.7 Zulässige Betriebsbedingungen	34
4.8 Schall- und Emissionswerte	35
4.9 Abmessungen, Gewichte und Maßzeichnungen	36
5. Transport und Lagerung	39
5.1 Wareneingangskontrolle	39
5.2 Planung der Einbringung	40
5.3 Allgemeine Anforderungen an den Gerätetransport	40
5.4 Transport mit Hubwagen	41
5.5 Transport mit Gabelstapler	41
5.6 Hebevorgänge	41
5.7 Entfernen der Transportverpackung	42
5.8 Lagerung und Zwischenlagerung	42
5.9 Schutz vor Feuchtigkeit und Kondensat	43
5.10 Entsorgung der Verpackung	44

6. Aufstellbedingungen	45
6.1 Anforderungen an den Aufstellraum	45
6.2 Tragfähigkeit und Beschaffenheit des Bodens	45
6.3 Aufstell-, Sicherheits- und Wartungsabstände	47
6.4 Brandschutz am Aufstellort	48
6.5 Verbrennungsluftversorgung	48
6.6 Luftdichte Gebäude und raumlufttechnische Anlagen	49
6.7 Frostschutz	49
6.8 Abschließende Kontrolle des Aufstellortes	50
7. Schornsteinanlage und Rauchgasführung	51
7.1 Allgemeine Anforderungen	51
7.2 Schornsteinberechnung und Eignungsnachweis	52
7.3 Anordnung und Mindesthöhe der Schornsteinmündung	52
7.4 Technische Abgaswerte	53
7.5 Ausführung der Rauchgas-Verbindungsleitung	53
7.6 Richtungsänderungen und Leitungswiderstände	54
7.7 Förderdruck	55
7.8 Verbrennungsluftversorgung	56
7.9 Kondensatbildung	56
7.10 Reinigungs- und Kontrollöffnungen	57
7.11 Mehrfachbelegung	57
7.12 Verhalten bei Rauchgasaustritt	57
7.13 Verhalten bei einem Schornsteinbrand	58
7.14 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	58
8. Hydraulische Einbindung	59
8.1 Allgemeine Anforderungen	59
8.2 Hydraulische Anschlüsse und Auslegungsdaten	60
8.3 Pufferspeicher	60
8.4 Sicherstellung der Wärmeabnahme	61
8.5 Rücklaufanhebung und Anti-Kondensationsschutz	62
8.6 Heizkreise und Wärmeverteilung	62
8.7 Indirekte Trinkwassererwärmung	67
8.8 Hybridanlagen und weitere Energiequellen	70
8.9 Sicherheits- und Druckhalteeinrichtungen	71
8.10 Schmutz-, Magnetit- und Luftabscheidung	72
8.11 Befüllung und Wasserqualität	72
8.12 Hydraulische Prüfung vor der Inbetriebnahme	73
9. Elektrischer Anschluss und Regelungstechnik	75
9.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	75
9.2 Netzanschluss	76
9.3 Netztrennung und Hauptschalter	77
9.4 Regelungseinheit	77
9.5 Temperaturfühler und Signaleingänge	78
9.6 Integrierte Heizungsumwälzpumpe	79
9.7 Anschluss externer Komponenten	80
9.8 Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	82
9.9 Geräteinterne Sicherungen	83
9.10 Leitungsführung und elektrische Anschlüsse	83
9.11 Verhalten bei Spannungsunterbrechung	83
9.12 Überspannungs- und Netzschutz	84
9.13 Kontrolle vor dem ersten Einschalten	85

10. Erstinbetriebnahme	87
10.1 Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme	87
10.2 Sicht- und Installationsprüfung	88
10.3 Befüllen und Entlüften der Heizungsanlage	89
10.4 Erstbefüllung des Pelletbehälters	89
10.5 Erstbefüllung der Förderschnecke	89
10.6 Erstes Einschalten und Grundeinstellungen	90
10.7 Erste automatische Zündung	91
10.8 Geruchsentwicklung bei der ersten Inbetriebnahme	91
10.9 Verbrennungs- und Abgaskontrolle	92
10.10 Hydraulische Funktionskontrolle	92
10.11 Prüfung der Regelungsfunktionen	93
10.12 Prüfung der Sicherheitsfunktionen	93
10.13 Kontrollierter Abschaltvorgang	94
10.14 Abschließende Einstellung	94
10.15 Dokumentation der Erstinbetriebnahme	94
10.16 Einweisung und Übergabe an den Betreiber	95
 11. Bedienung und intelligente Regelung	 97
11.1 Aufbau der Hauptanzeige	97
11.2 Grundlegende Bedienung des TFT-Displays	98
11.3 Hauptmenü	98
11.3.1 Anlagenbetriebsart	99
11.3.2 Wärmepumpenbetrieb	99
11.3.3 Zeitprogramme	99
11.3.3.1 Tagesprogramm	100
11.3.3.2 Wochenprogramm	100
11.3.3.3 Wochenendprogramm	101
11.4 Allgemeine Einstellungen	101
11.4.1 Datum und Uhrzeit	101
11.4.2 Akustisches Alarmsignal	101
11.4.3 Sprache auswählen	102
11.4.4 Betriebszustand und Diagnosewerte	102
11.4.5 Erstbefüllung der Pellet-Förderschnecke	102
11.4.6 Pelletreserve und automatische Pelletzuführung	102
11.4.6.1 Pellet-Füllstandsensor	103
11.4.6.2 Aktivierungsart des Vakuumfördersystems	103
11.4.6.3 Aktivierungszeit 1	103
11.4.6.4 Aktivierungszeit 2	103
11.4.7 Automatische Wärmetauscherreinigung	103
11.4.7.1 Aktivierungsart	104
11.4.7.2 Startzeit der Turbulatorenreinigung	104
11.4.7.3 Endzeit der Turbulatorenreinigung	104
11.5 Installateureinstellungen	104
11.5.1 Pelletkorrektur	105
11.5.2 Rauchgasgebläsekorrektur	105
11.5.3 Anlagentyp	105
11.5.4 Heizsystemtemperatur	105
11.5.5 Raumtemperaturfühler	106
11.6 Geregeltes Ausschalten des Pelletkessels	106
11.7 Leistung und Temperatursollwerte einstellen	107
11.7.1 Maximale Geräteleistung	107
11.7.2 Raumtemperatur	107
11.7.3 Kesselwassertemperatur	107
11.7.4 Temperatur des Warmwasserspeichers	107

11.7.5 Pufferspeichertemperatur	108
11.8 Wichtige Hinweise zum Gerätebetrieb	108
11.9 Alarmmeldung „Zündung fehlgeschlagen“	110
12. Wartung und Reinigung	111
12.1 Zuständigkeiten	111
12.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	112
12.3 Reinigungs- und Wartungsintervalle	112
12.4 Erforderliche Hilfsmittel und Schutzausrüstung	113
12.5 Reinigung von Brennertopf und Brennraum	114
12.6 Entleerung des Aschebehälters	114
12.7 Reinigung der Wärmetauscherflächen	115
12.8 Erweiterte Reinigung der Rauchgaswege	115
12.9 Reinigung des Pelletbehälters	116
12.10 Reinigung der Sichtscheibe und Außenflächen	117
12.11 Prüfung der Dichtungen	118
12.12 Schornstein und Rauchgasführung	118
12.13 Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen	118
12.14 Kontrolle der hydraulischen Anlage	119
12.15 Kontrolle der elektrischen Komponenten	119
12.16 Jährliche Fachwartung	120
12.17 Kontrolle nach Wartungsarbeiten	120
12.18 Wartungsdokumentation	121
12.19 Originalersatzteile	121
13. Fehlermeldungen und Diagnose	123
13.1 Verhalten bei einer Störung	123
13.2 Grundkontrolle vor dem Serviceeinsatz	123
13.3 Alarmmeldungen	123
13.4 Wann ein Fachbetrieb hinzugezogen werden sollte	124
13.5 Dokumentation von Störungen	124
14. Gesetzliche Mängelhaftung und optionale Anschlussgarantie	125
14.1 Gesetzliche Mängelhaftung – Gewährleistung	125
14.2 Optionale kostenpflichtige Anschlussgarantie	125
14.3 Laufzeit der Anschlussgarantie	126
14.4 Umfang der Anschlussgarantie	126
14.5 Voraussetzungen für Garantieansprüche	126
14.6 Ausschlüsse von der Anschlussgarantie	127
14.7 Verschleißteile	127
14.8 Freigegebene Ersatzteile	128
14.9 Wartung und Wartungsnachweise	128
14.10 Geltendmachung gesetzlicher Mängelansprüche	128
14.11 Geltendmachung von Garantieansprüchen	129
14.12 Verhältnis zwischen Gewährleistung und Garantie	129
14.13 Haftung	129
15. Konformität und Zulassungen	131
15.1 CE-Kennzeichnung	131
15.2 Anwendbare europäische Rechtsvorschriften	131
15.3 Produktnorm für Festbrennstoffkessel	132
15.4 Anforderungen an Planung und Installation	133
15.5 Nationale Anforderungen	133
15.6 Emissions- und Effizienznachweise	134
15.7 Typenschild und Geräteidentifikation	134

15.8 EU-Konformitätserklärung	135
15.9 Technische Dokumentation	138
15.10 Veränderungen am Gerät	138
15.11 Aufbewahrung der Unterlagen	138
15.12 Hersteller	139
16. Außerbetriebnahme und Entsorgung	140
16.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme	140
16.2 Frostschutz bei vorübergehender Stilllegung	140
16.3 Wiederinbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit	141
16.4 Endgültige Außerbetriebnahme	141
16.5 Entfernung des Brennstoffs	142
16.6 Heizungswasser und Betriebsstoffe	142
16.7 Demontage	142
16.8 Vorbereitung für den Transport	143
16.9 Verwertung und Entsorgung des Gerätes	143
16.10 Elektrische und elektronische Komponenten	144
16.11 Batterien und Datenspeicher	144
16.12 Entsorgung von Asche und Verbrennungsrückständen	145
16.13 Verpackungsmaterialien	145
16.14 Verantwortlichkeiten	145
16.15 Dokumentation der Außerbetriebnahme	146
16.16 Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung	146
17. Technischer Anhang	147
17.1 Geräteabmessungen	147
17.2 Anschlussübersicht	149
17.3 Hydraulikschemata	150
17.4 Grundsätze der hydraulischen Auslegung	153
17.5 Elektrische Anschlusspläne und Fachparameter	154
17.5.1 Sicherheit und Ausführung der Elektroarbeiten	154
17.5.2 Versorgung und Steuerungskomponenten	157
17.5.3 Farbkennzeichnungen	157
17.5.4 Legende des elektrischen Schaltplans	157
17.5.5 Klemmenbelegung Pelletkessel	159
17.5.6 Anschluss Anlagenart 5 Hybrid	159
17.5.7 Service und Fachparameter	160
17.5.8 Abschlusskontrolle	164
17.6 Fehlercodeübersicht	165
17.7 Prüf- und Messwerte der Inbetriebnahme	165
17.8 QR-Code und digitale Dokumentation	165
17.9 Dokumentenstand und Aktualisierungen	166
18. Wartungsplan	168
18.1 Sicherheit vor Wartungsarbeiten	168
18.2 Betreiberkontrollen	168
18.3 Erweiterte Reinigung	170
18.4 Arbeiten am Ende der Heizperiode	170
18.5 Jährliche Fachwartung	170
18.6 Mess- und Prüfwerte	172
18.7 Wartungsnachweis	173
18.8 Betreiber-Reinigungsnachweis	174
19. Betreiber-Checklisten	176
19.1 Vor Beginn der Heizsaison	176

19.2 Vor jedem Start nach einer Betriebsunterbrechung	177
19.3 Regelmäßige Kontrolle während der Heizsaison	177
19.4 Pelletbehälter befüllen	178
19.5 Regelmäßige Betreiberreinigung	178
19.6 Monatliche Kontrolle	179
19.7 Kontrolle des Heizungsdrucks	179
19.8 Verhalten bei einer Fehlermeldung	180
19.9 Verhalten bei sicherheitsrelevanten Auffälligkeiten	180
19.10 Vor längerer Abwesenheit	181
19.11 Nach Ende der Heizsaison	181
19.12 Vorbereitung auf einen Serviceeinsatz	182
19.13 Saisonale Betreiber-Dokumentation	182
20. Technische Datenblätter	184
20.1 Modellübersicht	184
20.2 PelletPro 18	185
20.2.1 Leistungsdaten	185
20.2.2 Emissions- und Rauchgasdaten	186
20.2.3 Elektrische Daten	186
20.2.4 Hydraulische Daten	187
20.2.5 Pelletbehälter	187
20.2.6 Abmessungen und Gewicht	188
20.2.7 Erforderliche Aufstell- und Wartungsfreiräume	189
20.2.8 Serienmäßige Ausstattung	189
20.3 PelletPro 24	189
20.3.1 Leistungsdaten	190
20.3.2 Emissions- und Rauchgasdaten	190
20.3.3 Elektrische Daten	191
20.3.4 Hydraulische Daten	191
20.3.5 Pelletbehälter	192
20.3.6 Abmessungen und Gewicht	192
20.3.7 Erforderliche Aufstell- und Wartungsfreiräume	193
20.3.8 Serienmäßige Ausstattung	193
20.4 Brennstoffanforderungen	194
20.5 Planungshinweise	194
20.6 Vorbehalt technischer Änderungen	194
21. Herstellererklärung	196
21.1 Entwicklung und Fertigung	196
21.2 Produktsicherheit	196
21.3 Qualitätssicherung und Endprüfung	197
21.4 Produktidentifikation	197
21.5 Rückverfolgbarkeit	197
21.6 Technische Dokumentation	198
21.7 Verantwortung von Betreiber und Fachbetrieb	198
21.8 Abgrenzung zur EU-Konformitätserklärung	198
21.9 Hersteller- und Kontaktdaten	199
21.10 Bestätigung	199

2. SICHERHEITSHINWEISE

Ihre Sicherheit hat höchste Priorität

Die Pelletkessel der PelletPro Series wurden nach dem aktuellen Stand der Technik sowie den geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen entwickelt und gefertigt.

Bei unsachgemäßer Planung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung oder Wartung können dennoch Gefahren für Personen, Tiere, Sachwerte und die Umwelt entstehen.

Lesen Sie diese Montage- und Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch, bevor Arbeiten am Gerät durchgeführt oder der Pelletkessel in Betrieb genommen wird. Beachten Sie sämtliche Sicherheits-, Warn- und Bedienhinweise sowie die geltenden gesetzlichen und technischen Vorschriften.

Bewahren Sie diese Anleitung jederzeit zugänglich in der Nähe der Anlage auf. Bei einem Betreiberwechsel ist sie zusammen mit allen zugehörigen Unterlagen an den neuen Betreiber zu übergeben.

Arbeiten, die Fachkenntnisse oder besondere Qualifikationen erfordern, dürfen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pelletkessel der PelletPro Series sind ausschließlich zur Erwärmung von Heizungswasser in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen bestimmt.

Bei fachgerechter Planung und hydraulischer Einbindung können die Pelletkessel unter anderem in folgenden Systemen eingesetzt werden:

- Heizkörperanlagen,
- Flächenheizungen, beispielsweise Fußbodenheizungen,
- Heizungsanlagen mit Pufferspeicher,
- geeigneten Hybridheizsystemen,
- Anlagen zur indirekten Trinkwassererwärmung über einen geeigneten Speicher oder eine Frischwasserstation.

Die Trinkwassererwärmung erfolgt ausschließlich indirekt über ein dafür geeignetes Speichersystem. Trinkwasser darf nicht unmittelbar durch den Pelletkessel geführt werden.

Als Brennstoff sind ausschließlich Holzpellets nach **EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1**, zulässig. Die Verwendung anderer Brennstoffe, Abfälle, behandelte Hölzer oder nicht freigegebener Materialien ist untersagt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören außerdem die Einhaltung dieser Montage- und Bedienungsanleitung, der technischen Einsatzgrenzen sowie aller geltenden gesetzlichen, technischen und sicherheitsrelevanten Vorschriften.

Jede davon abweichende oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber ist für den sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb der Heizungsanlage verantwortlich. Er muss insbesondere:

- diese Montage- und Bedienungsanleitung vollständig lesen, beachten und jederzeit zugänglich aufbewahren,
- ausschließlich zugelassene Holzpellets nach **EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1**, verwenden,
- die vorgeschriebenen Kontroll-, Reinigungs- und Wartungsintervalle einhalten,
- ausschließlich die in dieser Anleitung ausdrücklich beschriebenen Betreiberarbeiten durchführen,
- die Anlage regelmäßig durch einen qualifizierten Fachbetrieb kontrollieren und warten lassen,
- Warn- und Störmeldungen beachten und deren Ursache fachgerecht beheben lassen,

- erkennbare Beschädigungen, Undichtigkeiten oder ungewöhnliche Betriebszustände unverzüglich prüfen lassen,
- sicherstellen, dass Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen nicht verändert, überbrückt oder außer Betrieb gesetzt werden,
- bei einer möglichen Gefährdung den Pelletkessel außer Betrieb nehmen und einen qualifizierten Fachbetrieb verständigen.

Eigenmächtige Umbauten, Veränderungen oder Reparaturen am Pelletkessel und an dessen Sicherheitseinrichtungen sind nicht zulässig.

2.3 Pflichten des Fachbetriebs

Planung, Installation, elektrische und hydraulische Einbindung, Erstinbetriebnahme sowie Fachwartung und Instandsetzung dürfen ausschließlich durch entsprechend qualifizierte Fachkräfte durchgeführt werden.

Ausgenommen sind die in dieser Anleitung ausdrücklich als Betreiberarbeiten gekennzeichneten Bedienungs-, Kontroll- und Reinigungsarbeiten.

Der beauftragte Fachbetrieb ist im Rahmen seines Leistungsumfangs insbesondere verantwortlich für:

- die Einhaltung aller geltenden gesetzlichen, technischen und sicherheitsrelevanten Vorschriften,
- die fachgerechte Auslegung und Installation des Heizsystems,
- die Prüfung der Aufstellbedingungen und erforderlichen Sicherheitsabstände,
- die fachgerechte hydraulische Einbindung einschließlich aller notwendigen Sicherheitseinrichtungen,
- die ordnungsgemäße elektrische Installation und Absicherung,
- die Prüfung der Verbrennungsluftversorgung,
- die Prüfung der Eignung und fachgerechten Ausführung der Schornstein- und Abgasanlage,
- die Kontrolle der verwendeten Anlagenkomponenten auf Kompatibilität und Funktion,
- die vollständige Funktions- und Sicherheitsprüfung vor der Übergabe,
- die fachgerechte Einstellung und Erstinbetriebnahme des Pelletkessels,
- die Einweisung des Betreibers in Bedienung, Reinigung und Verhalten bei Störungen,
- die vollständige Dokumentation der Inbetriebnahme und Übergabe.

Die regional erforderliche Abstimmung und Abnahme der Feuerungs- und Abgasanlage durch die zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfegerin beziehungsweise den zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger ist sicherzustellen.

2.4 Allgemeine Sicherheitsregeln

Der Pelletkessel darf nicht betrieben werden:

- bei geöffneter oder nicht ordnungsgemäß geschlossener Brennraumtür,
- bei beschädigten, veränderten oder außer Betrieb gesetzten Sicherheitseinrichtungen,
- bei erkennbaren Beschädigungen oder Undichtigkeiten,
- mit nicht zugelassenen oder ungeeigneten Brennstoffen,
- ohne funktionsfähige Verbrennungsluftversorgung,
- ohne ordnungsgemäß angeschlossene und funktionsfähige Rauchgasführung,
- bei nicht ordnungsgemäß durchgeführter Installation oder Inbetriebnahme.

Brennraumtüren und Reinigungsöffnungen dürfen ausschließlich für die vorgesehenen Kontroll- und Reinigungsarbeiten geöffnet werden. Beachten Sie hierbei die jeweiligen Anweisungen und lassen Sie das Gerät zuvor vollständig abkühlen.

WARNUNG – Lebensgefahr durch manipulierte Sicherheitseinrichtungen

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen niemals entfernt, überbrückt, verändert oder außer Betrieb gesetzt werden.

Manipulationen können zu Fehlfunktionen, Bränden, dem Austritt gefährlicher Rauchgase sowie zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Bei beschädigten oder nicht funktionsfähigen Sicherheitseinrichtungen ist der Pelletkessel unverzüglich außer Betrieb zu nehmen. Verständigen Sie einen qualifizierten Fachbetrieb.

2.5 Zulässige Brennstoffe

Der Pelletkessel darf ausschließlich mit folgenden Brennstoffen betrieben werden:

Zulässig

- Holzpellets nach **EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1**
- Pelletabmessungen entsprechend den technischen Vorgaben dieser Anleitung

Nicht zulässig

- Kohle und Koks,
- Scheitholz und sonstige Holzstücke,
- Hackschnitzel,
- Holz- oder Sägemehl,
- behandelte, beschichtete oder verleimte Holzwerkstoffe,
- Papier und Karton,
- Abfälle und Kunststoffe,
- flüssige oder gasförmige Brennstoffe,
- Zündbeschleuniger,
- sonstige nicht ausdrücklich freigegebene Brennstoffe oder Materialien.



WARNUNG

Brand- und Vergiftungsgefahr

Ungeeignete Brennstoffe können zu unkontrollierter Verbrennung, gefährlichen Emissionen, Ablagerungen, Bränden und schweren Schäden am Pelletkessel oder an der Abgasanlage führen.

Verwenden Sie niemals brennbare Flüssigkeiten, Sprays oder andere Zündbeschleuniger zum Entzünden oder Unterstützen der Verbrennung.

Schäden, die nachweislich durch die Verwendung nicht zugelassener Brennstoffe verursacht wurden, sind im gesetzlich zulässigen Umfang von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

2.6 Gefahr durch heiße Oberflächen

Während des Betriebs entstehen am Pelletkessel, an den Rohrleitungen und an der Abgasanlage hohe Temperaturen.

Besonders heiß werden können:

- Brennraumbür und Türgriff,
- Brennraum und Brennerschale,
- Reinigungsöffnungen,
- Rauchgasanschluss und Rauchrohr,
- wasserführende Rohrleitungen,
- Verkleidungsteile im Bereich des Brennraums.



WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Das Berühren heißer Oberflächen kann zu schweren Verbrennungen führen.

- Berühren Sie keine heißen Bauteile.
- Öffnen Sie die Brennraumbür nicht während des Betriebs.
- Lassen Sie den Pelletkessel vor Kontroll-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten vollständig abkühlen.
- Tragen Sie bei den vorgesehenen Arbeiten geeignete Schutzhandschuhe.
- Halten Sie Kinder und schutzbedürftige Personen vom Pelletkessel und von der Abgasanlage fern.

Beachten Sie, dass Bauteile und Verbrennungsrückstände auch nach dem Ausschalten noch längere Zeit heiß sein können.

2.7 Elektrische Sicherheit

Der Pelletkessel enthält elektrisch betriebene Komponenten. Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen ausschließlich von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Vor Arbeiten an elektrischen Komponenten muss die Fachkraft:

1. den Pelletkessel ordnungsgemäß ausschalten,
2. die Anlage allpolig von der Netzspannung trennen,
3. die Spannungsversorgung gegen Wiedereinschalten sichern,
4. die Spannungsfreiheit mit einem geeigneten Messgerät feststellen,
5. mögliche Restspannungen und externe Spannungsquellen berücksichtigen.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Das Berühren spannungsführender Komponenten kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Elektrische Abdeckungen dürfen nicht während des Betriebs geöffnet werden. Beschädigte Leitungen, Steckverbindungen oder elektrische Komponenten müssen unverzüglich durch eine Elektrofachkraft ersetzt beziehungsweise instand gesetzt werden.

2.8 Sicherheit bei Reinigung und Wartung

Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem und vollständig abgekühltem Pelletkessel durchgeführt werden.

Vor Beginn der Arbeiten:

1. Pelletkessel über die Regelung ausschalten,
2. vollständigen Abschalt- und Nachlaufvorgang abwarten,
3. Pelletkessel vollständig abkühlen lassen,
4. Stromversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern,
5. geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.



WARNUNG

Brand- und Vergiftungsgefahr

Glutreste und Asche können auch nach längerer Zeit noch hohe Temperaturen aufweisen.

Entnehmen Sie Asche ausschließlich mit geeigneten, nicht brennbaren Hilfsmitteln. Bewahren Sie Ascherückstände bis zum vollständigen Erkalten in einem geschlossenen, feuerfesten Behälter auf. Verwenden Sie keinen ungeeigneten Haushaltsstaubsauger.

Betreiber dürfen ausschließlich die in dieser Anleitung ausdrücklich beschriebenen Reinigungsarbeiten durchführen. Weiterführende Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten bleiben qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.

2.9 Kinder und schutzbedürftige Personen

Kinder dürfen nicht mit dem Pelletkessel, dessen Bedienelementen oder dem Brennstofffördersystem spielen. Kinder und Personen, die mögliche Gefahren nicht sicher erkennen oder beurteilen können, sind vom Pelletkessel, von heißen Bauteilen und von der Abgasanlage fernzuhalten.

Die Bedienung darf durch schutzbedürftige Personen nur erfolgen, wenn diese beaufsichtigt oder zuvor in den sicheren Gebrauch des Gerätes eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Reinigung, Wartung und das Öffnen des Pelletkessels dürfen nicht durch Kinder oder unbefugte Personen erfolgen.

2.10 Verhalten bei Störungen und ungewöhnlichen Betriebszuständen

Ungewöhnliche Betriebszustände können sich unter anderem durch Rauch- oder Abgasgeruch, ungewöhnliche Geräusche, Überhitzung, Undichtigkeiten, wiederkehrende Störmeldungen oder eine unkontrollierte Ver-

brennung bemerkbar machen.

In diesem Fall:

1. keine Brennraumbür und keine Reinigungsöffnung öffnen,
2. Pelletkessel über die Regelung ausschalten, sofern dies gefahrlos möglich ist,
3. Sicherheitshinweise und angezeigte Meldungen beachten,
4. bei Rauch- oder Abgasaustritt den Aufstellraum verlassen, für Frischluftzufuhr sorgen und gefährdete Personen warnen,
5. bei unmittelbarer Gefahr Feuerwehr oder Rettungsdienst verständigen,
6. Pelletkessel durch einen qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Der Pelletkessel darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Ursache festgestellt und fachgerecht beseitigt wurde.

Nicht zulässig sind:

- eigenmächtige Reparaturen,
- das wiederholte Zurücksetzen von Störmeldungen ohne Ursachenprüfung,
- Manipulationen an Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen,
- unzulässige Veränderungen an sicherheitsrelevanten Regelungsparametern,
- eine erneute Inbetriebnahme trotz erkennbarer Beschädigung oder Gefährdung.

2.11 Originalersatzteile und freigegebene Komponenten

Für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich Originalersatzteile oder ausdrücklich von ENVIRON freigegebene Komponenten verwendet werden.

Freigegebene Ersatzteile gewährleisten:

- die sicherheitstechnische Eignung,
- die vorgesehene Funktion des Pelletkessels,
- die mechanische und elektrische Kompatibilität,
- die Einhaltung der technischen Gerätespezifikationen,
- den Erhalt der geltenden Garantiebedingungen.



WARNUNG

Gefahr durch ungeeignete Ersatzteile

Nicht freigegebene Ersatzteile können die Funktion und Sicherheit des Pelletkessels beeinträchtigen und zu Fehlfunktionen, Geräte- oder Anlagenschäden sowie zu Gefahren für Personen führen.

Schäden, die nachweislich durch nicht freigegebene Ersatzteile, eigenmächtige Veränderungen oder unsachgemäße Reparaturen verursacht wurden, sind im gesetzlich zulässigen Umfang von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

DAS PelletPro SICHERHEITSKONZEPT

Die PelletPro Series wurde entwickelt, um hohe Anforderungen an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Bedienkomfort zu erfüllen.

Eine robuste Gerätekonstruktion, aufeinander abgestimmte Komponenten sowie integrierte Sicherheits- und Überwachungsfunktionen bilden die technische Grundlage für einen zuverlässigen Betrieb.

Die bestimmungsgemäße Verwendung, die Einhaltung dieser Anleitung und die regelmäßige fachgerechte Wartung sind wesentliche Voraussetzungen für die Sicherheit und Langlebigkeit des gesamten Heizsystems.

SICHERHEIT AUF EINEN BLICK

- Montage- und Bedienungsanleitung vollständig beachten.
- Ausschließlich zugelassene Holzpellets verwenden.
- Vorgeschriebene Reinigungs- und Wartungsintervalle einhalten.
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen niemals manipulieren.
- Facharbeiten ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal ausführen lassen.
- Kinder und unbefugte Personen vom Gerät fernhalten.

- Warn- und Störmeldungen nicht ignorieren.
- Bei erkennbaren Gefahren den Pelletkessel außer Betrieb nehmen.

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

3. PRODUKTÜBERSICHT UND GERÄTEAUFBAU

Die PelletPro Series

Die PelletPro Series vereint moderne Pelletfeuerung, intelligente Regelungstechnik und hochwertige Komponenten in einem kompakten, anschlussfertig vorbereiteten Heizkessel.

Ein wesentliches Merkmal ist der hohe werkseitige Vorfertigungsgrad. Zahlreiche hydraulische, elektrische und regelungstechnische Komponenten sind bereits im Gerät integriert, aufeinander abgestimmt und klar strukturiert angeordnet. Dies reduziert den Installationsaufwand vor Ort, erleichtert die fachgerechte Einbindung und schafft die Grundlage für standardisierte und ausführungssichere Montageabläufe.

Die Pelletkessel wurden für einen effizienten, zuverlässigen und komfortablen Heizbetrieb entwickelt. Vor der Auslieferung wird jeder PelletPro einer werkseitigen Qualitäts- und Funktionskontrolle unterzogen. Die durchgeführten Prüfungen werden entsprechend dokumentiert.

3.1 Modellübersicht

Für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich Originalersatzteile oder ausdrücklich von ENVIRON freigegebene Komponenten verwendet werden.

Modell	Artikelnummer	Nennwärmeleistung	Typische Einsatzbereiche
PelletPro 18	ENPP18	18 kW	Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Gebäude mit mittlerem Wärmebedarf
PelletPro 24	ENPP24	24 kW	Größere Wohngebäude, Mehrfamilienhäuser, kleinere Gewerbeeinheiten und Anlagen mit erhöhtem Wärmebedarf

PelletPro 18

Der PelletPro 18 verbindet eine kompakte Bauweise mit moderner Pelletheiztechnik und einem hohen werkseitigen Vorfertigungsgrad. Er eignet sich insbesondere für Ein- und Zweifamilienhäuser mit entsprechendem Wärmebedarf und kann sowohl in Neubauten als auch bei der Modernisierung bestehender Heizungsanlagen eingesetzt werden.

PelletPro 24

Der PelletPro 24 stellt eine höhere Wärmeleistung für Gebäude und Anlagen mit größerem Energiebedarf bereit. Typische Einsatzbereiche sind:

- größere Einfamilienhäuser,
- Mehrfamilienhäuser,
- kleinere Gewerbeeinheiten,
- Heizungsanlagen mit erhöhtem Wärmebedarf.

Die genannten Einsatzbereiche dienen der allgemeinen Orientierung. Die Auswahl und Dimensionierung des Pelletkessels muss auf Grundlage einer fachgerechten Heizlastberechnung sowie unter Berücksichtigung des Gebäudes, der Heizflächen, der Warmwasserbereitung und des individuellen Nutzungsverhaltens erfolgen.

3.2 Geräteaufbau

Die Pelletkessel der PelletPro Series bestehen aus funktional aufeinander abgestimmten Baugruppen. Die genaue Position der Komponenten ist der jeweiligen Geräteabbildung und Anschlussübersicht zu entnehmen.

1. Pelletbehälter

Dient zur Bevorratung der zugelassenen Holzpellets und versorgt das interne Fördersystem mit Brennstoff.

2. Förderschnecke

Transportiert die Pellets bedarfsgerecht aus dem Pelletbehälter zur Brennereinheit.

3. Brennersystem

Dosiert und verbrennt den zugeführten Brennstoff unter kontrollierten Betriebsbedingungen. Die Brennerleistung wird entsprechend den Anforderungen der Regelung angepasst.

4. Zündeinheit

Zündet die zugeführten Holzpellets beim automatischen Brennerstart elektrisch.

5. Brennkammer

Bildet den thermisch hoch belasteten Bereich, in dem die kontrollierte Verbrennung und Wärmefreisetzung erfolgt.

6. Wärmetauscher

Überträgt die bei der Verbrennung erzeugte Wärme auf das Heizungswasser. Saubere Wärmetauscherflächen sind eine wesentliche Voraussetzung für einen effizienten Wärmeübergang.

7. Rauchgasgebläse

Erzeugt den für den Verbrennungsprozess erforderlichen Rauchgasstrom und unterstützt die kontrollierte Abführung der Verbrennungsgase in die Abgasanlage.

Das Rauchgasgebläse ersetzt weder die fachgerechte Auslegung der Abgasanlage noch den erforderlichen Schornsteinzug.

8. Reinigungsmechanismus

Unterstützt die Reinigung der Wärmetauscherflächen und trägt dazu bei, Ablagerungen zu reduzieren und den Wärmeübergang aufrechtzuerhalten.

Die vorgeschriebenen manuellen Reinigungs- und Wartungsarbeiten bleiben hiervon unberührt.

9. Regelungseinheit

Überwacht und steuert die wesentlichen Betriebsabläufe des Pelletkessels. Hierzu gehören – abhängig von Ausstattung und Anlagenkonfiguration – unter anderem Brennstoffzufuhr, Zündung, Verbrennung, Leistungsanpassung, Pumpenansteuerung und Sicherheitsüberwachung.

10. Integriertes Hydraulikmodul

Fasst die werkseitig vorgesehenen hydraulischen Komponenten in einer klar strukturierten und montagefreundlichen Einheit zusammen. Dies reduziert externe Installationsarbeiten und ermöglicht eine schnelle und übersichtliche Einbindung in das Heizsystem.

Die tatsächlich enthaltenen Komponenten sind der Ausstattungs- und Anschlussübersicht des jeweiligen Modells zu entnehmen.

3.3 Serienmäßige Ausstattung

Die Modelle PelletPro 18 und PelletPro 24 verfügen bereits serienmäßig über wesentliche hydraulische, elektrische und regelungstechnische Komponenten.

Der hohe werkseitige Vorfertigungsgrad reduziert die Anzahl extern zu montierender Bauteile und ermöglicht eine schnelle, übersichtliche und ausführungssichere Einbindung in das Heizsystem.

3.3 Serienmäßige Ausstattung

Die Modelle PelletPro 18 und PelletPro 24 verfügen bereits serienmäßig über wesentliche hydraulische, elektrische und regelungstechnische Komponenten.

Der hohe werkseitige Vorfertigungsgrad reduziert die Anzahl extern zu montierender Bauteile und ermöglicht eine schnelle, übersichtliche und ausführungssichere Einbindung in das Heizsystem.

Serienmäßige Ausstattung	PelletPro 18	PelletPro 24
Hocheffiziente Pelletregelung	✓	✓
Automatische elektrische Zündung	✓	✓
Integrierte Heizungsumwälzpumpe	✓	✓
Integriertes Ausdehnungsgefäß	✓	✓
Sicherheitsventil	✓	✓
Manometer	✓	✓
Automatischer Entlüfter	✓	✓
Anschlussmöglichkeit für einen Pufferspeicherfühler	✓	✓
Anschlussmöglichkeit für die indirekte Trinkwassererwärmung	✓	✓
Anschlussmöglichkeit für ein automatisches Pellet-Befüllsystem	✓	✓

Seriell vorgefertigt – für eine effiziente Installation

Die werkseitige Integration zentraler Systemkomponenten reduziert den Planungs-, Montage- und Verdrahtungsaufwand vor Ort. Klar definierte Anschlusspunkte und aufeinander abgestimmte Bauteile vereinfachen die Installation und verringern das Risiko von Ausführungsfehlern.

Für den Fachbetrieb entstehen dadurch standardisierte und besser planbare Montageabläufe. Ein eingespieltes Montageteam kann Anlagen schneller fertigstellen und innerhalb derselben verfügbaren Arbeitszeit mehr Projekte umsetzen.



Die integrierten Komponenten entbinden den Anlagenplaner und Fachbetrieb nicht von der Prüfung der gesamten Heizungsanlage. Insbesondere sind die Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes, die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sowie die hydraulische und regelungstechnische Auslegung für jede Anlage individuell zu prüfen.

Der verbindliche Liefer- und Ausstattungsumfang ergibt sich aus der jeweiligen Auftragsbestätigung und den technischen Unterlagen des Gerätes.

3.4 Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Zum Schutz von Personen, Pelletkessel und Heizungsanlage verfügt die PelletPro Series über verschiedene mechanische Sicherheitseinrichtungen sowie elektronische Überwachungsfunktionen.

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer überwacht die Kesseltemperatur und unterbricht den Betrieb, wenn die zulässige Temperaturgrenze überschritten wird.

Bei erhöhter Kesseltemperatur reduziert beziehungsweise beendet die elektronische Regelung zunächst den Verbrennungsbetrieb. Steigt die Temperatur dennoch weiter an, unterbricht der mechanische Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) die Pelletzufuhr und verriegelt den Kessel. Rückstellung und Prüfmaßnahmen siehe Abschnitt 9.8.

Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil schützt den Pelletkessel beziehungsweise die Heizungsanlage vor einem unzulässigen Betriebsdruck. Bei Überschreitung des festgelegten Ansprechdrucks öffnet das Ventil und führt Heizungswasser ab.

Die Austrittsöffnung und die Abblaseleitung dürfen nicht verschlossen, verengt oder anderweitig blockiert werden.

Temperaturüberwachung

Temperatursensoren erfassen kontinuierlich die für den Betrieb relevanten Temperaturen. Die Regelung nutzt diese Werte zur Steuerung des Heizbetriebs und zur Überwachung der zulässigen Betriebsgrenzen.

Verbrennungs- und Flammenüberwachung

Die Regelung überwacht den Zünd- und Verbrennungsprozess anhand der hierfür vorgesehenen Betriebs- und Sensorwerte. Wird nach dem Start keine ordnungsgemäße Verbrennung erkannt oder bricht die Verbrennung während des Betriebs ab, beendet die Regelung die Brennstoffzufuhr und gibt eine entsprechende Meldung aus.

Automatisches Störungsmanagement

Die Regelung erkennt definierte Betriebsabweichungen und unzulässige Betriebszustände. Abhängig von der erkannten Abweichung wird die Leistung angepasst, ein kontrollierter Abschaltvorgang eingeleitet oder der Betrieb gesperrt. Die entsprechende Warn- oder Störmeldung wird am Display angezeigt.



WARNUNG

Sicherheitseinrichtungen niemals manipulieren

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht verändert, überbrückt oder außer Betrieb gesetzt werden.

Eine ausgelöste Sicherheitseinrichtung oder wiederkehrende Störmeldung weist auf eine zu prüfende Ursache hin. Der Pelletkessel darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Ursache festgestellt

3.5 Lieferumfang

Prüfen Sie die Lieferung unmittelbar nach Erhalt auf Vollständigkeit und sichtbare Transportschäden. Zum regulären Lieferumfang gehören:

- Pelletkessel PelletPro,
- elektrisches Versorgungskabel,
- Montage- und Bedienungsanleitung,
- Garantieunterlagen,
- Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll,
- Wartungsheft,
- Qualitäts- beziehungsweise Prüfbescheinigung.

Optional bestellte Zubehörteile, Anlagenkomponenten und Erweiterungen sind in den jeweiligen Lieferpapieren gesondert aufgeführt.



HINWEIS

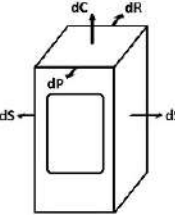
Der verbindliche Lieferumfang ergibt sich aus der Auftragsbestätigung und dem zugehörigen Lieferschein. Fehlende Komponenten oder erkennbare Transportschäden sind unverzüglich zu dokumentieren und dem Lieferanten zu melden. Ein sichtbar beschädigtes Gerät darf nicht installiert oder in Betrieb genommen werden.

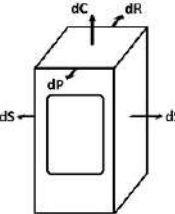
3.6 Typenschild und Geräteidentifikation

Jeder PelletPro verfügt über ein dauerhaft am Gerät angebrachtes Typenschild. Es dient der eindeutigen Identifikation des Pelletkessels und enthält unter anderem:

- Modellbezeichnung,
- Artikelnummer,
- Seriennummer,
- Baujahr beziehungsweise Herstellungsdatum,
- wesentliche technische Daten,
- elektrische Anschlussdaten,
- zulässigen Brennstoff,
- Herstellerangaben,
- gegebenenfalls Prüf- und Zulassungskennzeichnungen.

Das Typenschild darf nicht entfernt, beschädigt, überklebt oder unleserlich gemacht werden.

  		Nominal heat input	: 19,7 kW
environ www.environ-solutions.de info@environgroup.de		Nominal heat output to water	: 18,2 kW
		Reduced heat output to water	: 4,2 kW
		Working max temperature	: 74,1 °C
		Boiler body water content	: 42 lt
PelletPro 18		Efficiency supplied to water	Nominal : 92,3 % Reduced : 93,3 %
Model : ENPP18		Carbon monoxide at 10% Oxygen	Nominal : 68 mg/m3 Reduced : 417 mg/m3
Serial number : ENPP18-A0000		Maximum operating pressure	: 2,5 bar
EN 303-5 : 2012	Boiler Class : 5	Nominal electric absorption	: 1,5 A
 Minimum clearance from combustible material: dR = 200 mm dS = 200 mm dC = 800 mm dP = 200 mm		Maximum power consumption	: 430 W
		Nominal voltage	: 230 V
		Nominal frequency	: 50 Hz
		Use only recommended combustible (Class A1 - A2)	

  		Nominal heat input	: 27,1 kW
environ www.environ-solutions.de info@environgroup.de		Nominal heat output to water	: 25,1 kW
		Reduced heat output to water	: 6,2 kW
		Working max temperature	: 88,0 °C
		Boiler body water content	: 55 lt
PelletPro 24		Efficiency supplied to water	Nominal : 92,6 % Reduced : 89,6 %
Model : ENPP24		Carbon monoxide at 10% Oxygen	Nominal : 33 mg/m3 Reduced : 346 mg/m3
Serial number : ENPP24-A0000		Maximum operating pressure	: 2,5 bar
EN 303-5 : 2012	Boiler Class : 5	Nominal electric absorption	: 1,5 A
 Minimum clearance from combustible material: dR = 200 mm dS = 200 mm dC = 800 mm dP = 200 mm		Maximum power consumption	: 430 W
		Nominal voltage	: 230 V
		Nominal frequency	: 50 Hz
		Use only recommended combustible (Class A1 - A2)	



Die Modell- und Seriennummer werden insbesondere benötigt für:

- Registrierung und Garantieabwicklung,
- Ersatzteilbestellungen,
- Wartungs- und Serviceeinsätze,
- technische Rückfragen,
- eindeutige Zuordnung der Gerätedokumentation.

Übertragen Sie die Angaben des Typenschildes bei der Inbetriebnahme vollständig in das Inbetriebnahmeprotokoll und das Wartungsheft. Bewahren Sie diese Unterlagen dauerhaft bei der Anlage auf.

3.7 Qualitätssicherung und werkseitige Endprüfung

Jeder PelletPro durchläuft während der Fertigung festgelegte Qualitätsprüfungen sowie vor der Auslieferung eine dokumentierte Endkontrolle.

Abhängig vom jeweiligen Prüfumfang werden insbesondere folgende Bereiche kontrolliert:

- mechanischer Aufbau und Verarbeitung,
- elektrische Komponenten und Verbindungen,
- hydraulische Komponenten und Anschlüsse,
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen,
- Sensorik und Regelungstechnik,
- Gerätekenzeichnung und Dokumentation,
- Vollständigkeit des vorgesehenen Lieferumfangs.

Die werkseitige Endprüfung wird dokumentiert und dem jeweiligen Gerät eindeutig zugeordnet.

DER PelletPro QUALITÄTSSTANDARD

Qualität entsteht nicht erst bei der Endkontrolle. Sie beginnt bei der Auswahl geeigneter Komponenten und setzt sich über jeden einzelnen Fertigungs- und Montageschritt fort

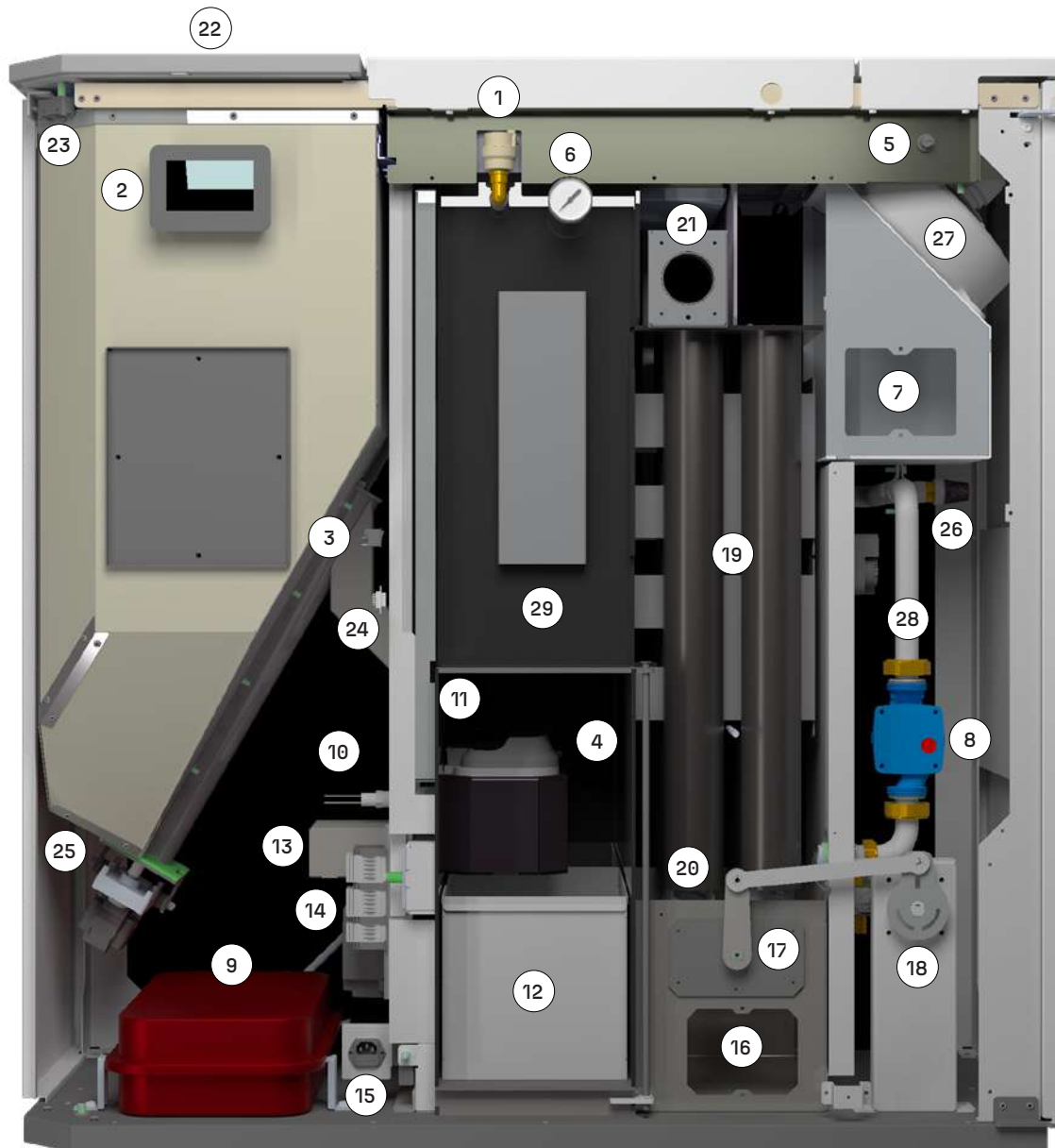
Der hohe Vorfertigungsgrad, klar definierte Arbeitsabläufe und dokumentierte Prüfungen schaffen die Grundlage für eine gleichbleibend hohe Produktqualität und einen zuverlässigen Betrieb.

PRODUKTMERKMALE AUF EINEN BLICK

- kompakte und montagefreundliche Bauweise,
- hoher werkseitiger Vorfertigungsgrad,
- hochwertige und aufeinander abgestimmte Komponenten,
- moderne Regelungs- und Überwachungstechnik,
- integrierte hydraulische Systemkomponenten,
- umfassende Sicherheitsfunktionen,
- dokumentierte Qualitäts- und Endkontrolle.

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

3.8 Bauteilübersicht – PelletPro



1. Automatischer Entlüfter - Dient zur selbsttätigen Abführung von Luftansammlungen aus dem Kessel- und Heizungswasser und unterstützt dadurch einen störungsarmen Anlagenbetrieb.

2. Super-Touch-Bedienfeld - Modernes Touchdisplay zur komfortablen Bedienung, Einstellung und Überwachung sämtlicher relevanter Betriebsparameter des Pelletkessels.

3. Hauptschalter EIN/AUS - Zum zentralen Ein- und Ausschalten der elektrischen Spannungsversorgung des Gerätes.

4. Brennkammer - In der Brennkammer findet die kontrollierte Verbrennung der zugeführten Pellets und damit die Erzeugung der Wärmeenergie statt.

5. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)- Überwacht die Kesseltemperatur und unterbricht bei einer unzulässig hohen Temperatur den Betrieb des Brenners. Die Entriegelung darf erst nach Feststellung und Beseitigung der Ursache erfolgen.

6. Manometer - Zeigt den aktuellen Betriebsdruck des Kessel- beziehungsweise Heizkreislaufs an und ermöglicht eine schnelle Kontrolle des Anlagendrucks.

7. Inspektionsöffnung des Rauchgasabzugs - Ermöglicht den Zugang zum Rauchgasweg beziehungsweise Rauchgasausgang für Inspektions-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

8. Hocheffizienzpumpe - Sorgt für die bedarfsgerechte und energiesparende Umwälzung des Heizungswassers zwischen Kessel und Heizsystem.

- 9. Membran-Ausdehnungsgefäß** - Nimmt die Volumenänderungen des Heizungswassers bei Erwärmung und Abkühlung auf und stabilisiert dadurch den Betriebsdruck der Anlage.
- 10. Quarz-Zündelement** - Leistungsstarkes Zündelement für eine besonders schnelle und zuverlässige Entzündung der Pellets sowie kurze Zündzeiten.
- 11. Brennertopf aus massivem Guss** - Hochbelastbarer Brennertopf aus massivem Guss für eine gleichmäßige Verbrennung, hohe Temperaturbeständigkeit und lange Lebensdauer.
- 12. Aschekasten** - Nimmt die während des Verbrennungsbetriebs entstehenden Verbrennungsrückstände auf und kann zur regelmäßigen Entleerung und Reinigung entnommen werden.
- 13. Verbrennungsluftzufuhr** - Führt dem Brennertopf die für eine effiziente und kontrollierte Pelletverbrennung erforderliche Verbrennungsluft zu.
- 14. Anschlussklemme für Raumthermostat/Brenneranforderung** - Elektrische Anschlussmöglichkeit für einen externen Raumthermostaten beziehungsweise ein externes Anforderungssignal zur bedarfsgerechten Freigabe des Brennerbetriebs.
- 15. Netzanschluss 230 V** - Elektrischer Hauptanschluss zur Spannungsversorgung des Pelletkessels. Der Anschluss darf ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- 16. Untere Reinigungs- und Inspektionsöffnung** - Ermöglicht das Entfernen der durch die automatische Turbulatorenbewegung gelösten Verbrennungs- und Flugascherückstände aus dem unteren Wärmetauscherbereich.
- 17. Betätigungsmechanismus der Turbulatoren** - Überträgt die Antriebsbewegung auf die Turbulatoren und unterstützt dadurch die automatische Reinigung der Wärmetauscherflächen.
- 18. Antriebsmotor der Turbulatoren** - Bewegt den Turbulatorenmechanismus in festgelegten Intervallen und sorgt damit für die mechanische Reinigung der Wärmetauscherzüge.
- 19. Rohrwärmetauscher** - Übertragen die im Rauchgas enthaltene Wärmeenergie auf das Kesselwasser und gewährleisten dadurch eine effiziente Wärmenutzung.
- 20. Turbulatoren** - Im Inneren der Wärmetauscherrohre angeordnete Bauteile, die die Rauchgasströmung verwirbeln, die Wärmeübertragung verbessern und durch ihre Bewegung Ablagerungen von den Wärmetauscherflächen lösen.
- 21. Obere Reinigungs- und Inspektionsöffnung** - Ermöglicht den Zugang zum oberen Umlenk- und Wärmetauscherbereich, insbesondere zur Kontrolle und zum Absaugen von Verbrennungsrückständen.
- 22. Deckel des Pelletbehälters mit Vorbereitung für Saugsystem** - Dient zum manuellen Befüllen des integrierten Pelletbehälters. Die vorbereitete beziehungsweise perforierte Anschlussfläche ermöglicht zusätzlich die Montage eines automatischen Pellet-Saugsystems.
- 23. Deckel-Sicherheitssensor** - Überwacht die ordnungsgemäße Schließstellung des Pelletbehälterdeckels und unterstützt den sicheren Betrieb des Fördersystems.
- 24. Pellet-Zuführkanal** - Leitet die von der Förderschnecke dosierten Pellets aus dem Vorratsbehälter kontrolliert zum Brennertopf.
- 25. Pellet-Fördereinheit** - Komplette Fördereinheit aus Schneckenmotor und verchromter Förderschnecke. Die Schnecke läuft auf hochwertigen Lagerbuchsen und gewährleistet eine gleichmäßige, zuverlässige Pelletdosierung.
- 26. Sicherheitsventil gegen Überdruck** - Schützt den Kesselkreislauf vor unzulässig hohem Betriebsdruck, indem es bei Erreichen des festgelegten Ansprechdrucks Heizungswasser kontrolliert ableitet.
- 27. Rauchgasgebläse** - Erzeugt den erforderlichen Unterdruck im Brennraum und führt die bei der Verbrennung entstehenden Rauchgase kontrolliert über das Abgassystem ab.
- 28. Werkseitig vormontierte Hydraulikeinheit** - Die hydraulischen Hauptkomponenten sind bereits platzsparend im Kessel integriert, werkseitig montiert und intern verrohrt. Dies reduziert den Installationsaufwand vor Ort und ermöglicht eine schnelle, übersichtliche und fachgerechte Einbindung in das Heizsystem.
- 29. Hochwertiger Kesselkörper aus Qualitätsstahl** - Der robust ausgeführte Kesselkörper besteht aus hochwertigem Qualitätsstahl mit einer material- und belastungsabhängigen Wandstärke von 5 beziehungsweise 6 mm. Diese massive Konstruktion gewährleistet eine hohe mechanische Stabilität, Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit des Pelletkessels.

4. TECHNISCHE DATEN

Allgemeine technische Informationen

Die Pelletkessel der PelletPro Series sind für die automatische und bedarfsgerechte Wärmeerzeugung mit Holzpellets ausgelegt. Die integrierte Regelung steuert und überwacht die wesentlichen Abläufe der Brennstoffzufuhr, Zündung, Verbrennung und Wärmebereitstellung.

Der hohe werkseitige Vorfertigungsgrad sowie die bereits integrierten hydraulischen, elektrischen und regelungstechnischen Komponenten ermöglichen eine strukturierte, sichere und zeitsparende Einbindung in das Heizsystem.

Die nachfolgenden technischen Daten bilden die Grundlage für die fachgerechte Planung, Dimensionierung, Installation und Inbetriebnahme der Heizungsanlage.



Ergänzend zu den nachfolgenden Angaben sind die Daten auf dem Typenschild, die dokumentierten Werte der Typprüfung, die technischen Anschlusspläne sowie sämtliche geltenden gesetzlichen und technischen Vorschriften zu beachten.

Technische Änderungen im Rahmen der kontinuierlichen Produktweiterentwicklung bleiben vorbehalten.

4.1 PelletPro 18

Artikelnummer: ENPP18

Die Bezeichnung PelletPro 18 beschreibt die Modell- und Leistungsklasse des Gerätes. Für Planung und Dimensionierung ist die gemäß Typprüfung ermittelte Nennwärmeleistung von **18,2 kW** maßgeblich.

Leistungs- und Verbrennungsdaten

Merkmal (PelletPro 18)	Technische Angabe
Produktbezeichnung	PelletPro 18
Artikelnummer	ENPP18
Betriebsweise	Automatischer Pelletbetrieb
Kesselklasse nach EN 303-5:2012 ; EN 303-5:2021+A1:2022	Klasse 5
Zugeführte Wärmebelastung bei Nennleistung	19,7 kW
Zugeführte Wärmebelastung bei reduzierter Leistung	4,5 kW
Nennwärmeleistung	18,2 kW
Reduzierte Wärmeleistung	4,2 kW
Kesselwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	92,3 %
Kesselwirkungsgrad bei reduzierter Wärmeleistung	93,3 %
CO-Gehalt bei Nennwärmeleistung, bezogen auf 10 % O ₂	0,010 %
CO-Gehalt bei reduzierter Wärmeleistung, bezogen auf 10 % O ₂	0,033 %



Für den PelletPro 18 liegen keine gesonderten Angaben zum Verbrennungswirkungsgrad vor. Der Verbrennungswirkungsgrad darf nicht mit dem Kesselwirkungsgrad gleichgesetzt werden.

Die tatsächlich erreichbare Wärmeleistung kann abhängig von Qualität und Beschaffenheit der verwendeten Holzpellets geringfügig von den Prüfwerten abweichen.

Merkmal (PelletPro 18)	Technische Angabe
Netzspannung	230 V AC
Nennfrequenz	50 Hz
Maximale elektrische Leistungsaufnahme ¹	430 W
Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung	63 W
Leistungsaufnahme bei reduzierter Wärmeleistung	35 W
Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb	2 W
Schutzart	IP20
Geräteinterne Sicherungen	2 × 4 A / 250 V
Empfohlene bauseitige Absicherung	Leitungsschutzschalter B10 A
Fehlerstromschutz	RCD ≤ 30 mA
Schutzleiteranschluss	Erforderlich

¹ Die maximale elektrische Leistungsaufnahme von 430 W tritt ausschließlich während des automatischen Zündzyklus auf.

Hydraulische Daten

Merkmal (PelletPro 18)	Technische Angabe
Wasserinhalt des Kessels	42 Liter
Volumen des integrierten Ausdehnungsgefäßes	10 Liter
Vordruck des integrierten Ausdehnungsgefäßes	1,0 bar
Maximal zulässiger Betriebsdruck	2,5 bar
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 bar
Ansprechdruck des integrierten Sicherheitsventils	2,5 bar
Wasserseitiger Widerstand bei $\Delta T = 20 \text{ K}$	145 mbar
Integrierte Heizungsumwälzpumpe	Baugröße 25/70

Verbrennungsluft- und Abgasdaten

Merkmal (PelletPro 18)	Technische Angabe
Durchmesser Rauchgasanschluss	100 mm
Durchmesser Verbrennungsluftanschluss	40 mm
Erforderlicher Förderdruck bei Nennwärmeleistung	10,0 Pa
Erforderlicher Förderdruck bei reduzierter Wärmeleistung	6,7 Pa
Rauchgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung	12,3 g/s
Rauchgasmassenstrom bei reduzierter Wärmeleistung	4,5 g/s
Durchschnittliche Abgastemperatur bei Nennwärmeleistung	114,0 °C
Durchschnittliche Abgastemperatur bei reduzierter Wärmeleistung	85,2 °C

Brennstoffbevorratung

Merkmal (PelletPro 18)	Technische Angabe
Volumen des integrierten Pelletbehälters	92 Liter
Fassungsvermögen des integrierten Pelletbehälters	ca. 55 kg
Abmessungen der Einfüllöffnung	330 × 260 mm
Brennstoffzufuhr	Automatische Förderschnecke
Zündung	Automatische elektrische Zündung

Das tatsächliche Fassungsvermögen kann abhängig von Schüttdichte, Abmessungen und Beschaffenheit der verwendeten Holzpellets geringfügig abweichen.

Abmessungen und Gewicht

Merkmal (PelletPro 18)	Technische Angabe
Breite	1.120 mm
Höhe	1.150 mm
Tiefe	500 mm
Leergewicht	300 kg
Mindestsicherheitsabstand seitlich	200 mm
Mindestsicherheitsabstand rückseitig	200 mm
Mindestabstand oberhalb des Gerätes	500 mm

4.2 PelletPro 24

Artikelnummer: ENPP24

Die Bezeichnung PelletPro 24 beschreibt die Modell- und Leistungsklasse des Gerätes. Für Planung und Dimensionierung ist die gemäß Typprüfung ermittelte Nennwärmeleistung von **23,3 kW** maßgeblich.

Leistungs- und Verbrennungsdaten

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
Produktbezeichnung	PelletPro 24
Artikelnummer	ENPP24
Betriebsweise	Automatischer Pelletbetrieb
Kesselklasse nach EN 303-5:2012 ; EN 303-5:2021+A1:2022	Klasse 5
Zugeführte Wärmebelastung bei Nennleistung	25,8 kW
Zugeführte Wärmebelastung bei reduzierter Leistung	7,5 kW
Nennwärmeleistung	23,3 kW
Reduzierte Wärmeleistung	6,5 kW
Verbrennungswirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	95,3 %
Verbrennungswirkungsgrad bei reduzierter Wärmeleistung	93,3 %
Kesselwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	90,3 %
Kesselwirkungsgrad bei reduzierter Wärmeleistung	87,9 %

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
CO-Gehalt bei Nennwärmeleistung, bezogen auf 10 % O ₂	0,004 %
CO-Gehalt bei reduzierter Wärmeleistung, bezogen auf 10 % O ₂	0,022 %

Die tatsächlich erreichbare Wärmeleistung kann abhängig von Qualität und Beschaffenheit der verwendeten Holzpellets geringfügig von den Prüfwerten abweichen.

Elektrische Daten

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
Netzspannung	230 V AC
Nennfrequenz	50 Hz
Maximale elektrische Leistungsaufnahme ¹	430 W
Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung	87 W
Leistungsaufnahme bei reduzierter Wärmeleistung	54 W
Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb	3,2 W
Schutzart	IP20
Geräteinterne Sicherungen	2 × 4 A / 250 V
Empfohlene bauseitige Absicherung	Leitungsschutzschalter B10 A
Fehlerstromschutz	RCD ≤ 30 mA
Schutzleiteranschluss	Erforderlich

¹ Die maximale elektrische Leistungsaufnahme von 430 W tritt ausschließlich während des automatischen Zündzyklus auf.

Hydraulische Daten

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
Wasserinhalt des Kessels	52 Liter
Volumen des integrierten Ausdehnungsgefäßes	10 Liter
Vordruck des integrierten Ausdehnungsgefäßes	1,0 bar
Maximal zulässiger Betriebsdruck	2,5 bar
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 bar
Ansprechdruck des integrierten Sicherheitsventils	2,5 bar
Wasserseitiger Widerstand bei $\Delta T = 20 \text{ K}$	184 mbar
Integrierte Heizungsumwälzpumpe	Baugröße 25/70

Verbrennungsluft- und Abgasdaten

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
Durchmesser Rauchgasanschluss	100 mm
Durchmesser Verbrennungsluftanschluss	60 mm
Erforderlicher Förderdruck bei Nennwärmeleistung	12,6 Pa

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
Erforderlicher Förderdruck bei reduzierter Wärmeleistung	10,6 Pa
Rauchgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung	12,7 g/s
Rauchgasmassenstrom bei reduzierter Wärmeleistung	6,0 g/s
Durchschnittliche Abgastemperatur bei Nennwärmeleistung	95,7 °C
Durchschnittliche Abgastemperatur bei reduzierter Wärmeleistung	65,4 °C

Brennstoffbevorratung

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
Volumen des integrierten Pelletbehälters	120 Liter
Fassungsvermögen des integrierten Pelletbehälters	ca. 75 kg
Abmessungen der Einfüllöffnung	400 × 290 mm
Brennstoffzufuhr	Automatische Förderschnecke
Zündung	Automatische elektrische Zündung

Das tatsächliche Fassungsvermögen kann abhängig von Schüttdichte, Abmessungen und Beschaffenheit der verwendeten Holzpellets geringfügig abweichen.

Abmessungen und Gewicht

Merkmal (PelletPro 24)	Technische Angabe
Breite	1.180 mm
Höhe	1.220 mm
Tiefe	570 mm
Leergewicht	380 kg
Mindestsicherheitsabstand seitlich	200 mm
Mindestsicherheitsabstand rückseitig	200 mm
Mindestabstand oberhalb des Gerätes	500 mm

4.3 Brennstoffanforderungen

Zulässiger Brennstoff

Die Pelletkessel der PelletPro Series dürfen ausschließlich mit genormten Holzpellets betrieben werden, die folgende Anforderungen erfüllen:

Merkmal	Anforderung
Brennstoffart	Naturlas Holzpellets
Norm	EN ISO 17225-2
Qualitätsklasse	A1
Pelletdurchmesser	6 mm
Maximale Pelletlänge	35 mm

Merkmal	Anforderung
Wassergehalt	Innerhalb der Grenzwerte der Qualitätsklasse A1
Aschegehalt	Innerhalb der Grenzwerte der Qualitätsklasse A1
Mechanische Festigkeit	Entsprechend den Anforderungen der Qualitätsklasse A1
Fremdstoffe und Verunreinigungen	Nicht zulässig

Andere Brennstoffe oder Materialien dürfen nicht verwendet werden.

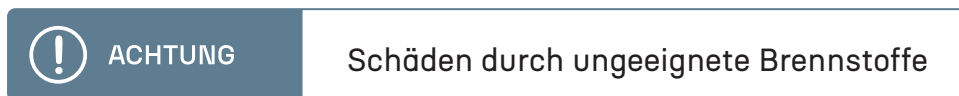


Verwenden Sie ausschließlich Holzpellets der Qualitätsklasse A1 mit nachvollziehbarem Qualitätsnachweis, vorzugsweise aus zertifizierter Herstellung.

Eine gleichbleibend hohe Pelletqualität unterstützt:

- einen effizienten und emissionsarmen Heizbetrieb,
- eine zuverlässige Zündung,
- eine gleichmäßige Verbrennung,
- eine störungsarme Brennstoffförderung,
- eine geringe Asche- und Ablagerungsbildung,
- längere Reinigungsintervalle,
- die dauerhafte Funktionssicherheit des Pelletkessels.

Die Holzpellets müssen trocken, sauber und vor Feuchtigkeit geschützt gelagert werden. Feuchte, aufgequollene, verunreinigte oder stark zerbrochene Pellets dürfen nicht verwendet werden.



Ungeeignete oder qualitativ minderwertige Holzpellets können zu Fehlzündungen, unvollständiger Verbrennung, erhöhten Emissionen, Störungen der Brennstoffförderung und Schäden am Pelletkessel führen.

Schäden, die nachweislich durch ungeeignete, verunreinigte oder nicht zugelassene Brennstoffe verursacht wurden, sind im gesetzlich zulässigen Umfang von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

4.4 Anforderungen an das Heizungswasser

Die Beschaffenheit des Füll-, Ergänzungs- und Umlaufwassers hat wesentlichen Einfluss auf die Betriebssicherheit, Effizienz und Lebensdauer des Pelletkessels und der gesamten Heizungsanlage.

Die Heizungsanlage muss entsprechend den Anforderungen der **VDI 2035** sowie den geltenden technischen Vorschriften befüllt und betrieben werden.

Der Fachbetrieb muss insbesondere prüfen und dokumentieren:

- Gesamthärte des Füll- und Ergänzungswassers,
- elektrische Leitfähigkeit,
- pH-Wert,
- gesamtes Anlagenvolumen,
- verwendete Wasseraufbereitung,
- Menge des nachgefüllten Ergänzungswassers.



ACHTUNG

Schäden durch ungeeignetes Heizungswasser

Ungeeignetes oder nicht ausreichend aufbereitetes Heizungswasser kann zu folgenden Beeinträchtigungen führen:

- Kalk- und Steinbildung,
- wasserseitiger Korrosion,
- Ablagerungen und Verschlammung,
- verminderter Wärmeübertragung,
- Leistungsminderung,
- Funktionsstörungen an Pumpen und Ventilen,
- Schäden am Wärmetauscher und weiteren Anlagenkomponenten.

Die Eignung des Heizungswassers ist vor der Erstbefüllung durch den Fachbetrieb zu prüfen. Das wiederholte Nachfüllen größerer Wassermengen ist zu vermeiden, da hierdurch erneut Sauerstoff und mineralische Bestandteile in das Heizsystem eingetragen werden.

Zusatzstoffe, Frostschutzmittel, Korrosionsschutzmittel und Inhibitoren dürfen nur verwendet werden, wenn deren Eignung für sämtliche Komponenten der Heizungsanlage nachgewiesen ist.



HINWEIS

Die bei der Erstbefüllung und Inbetriebnahme ermittelten Wasserwerte sind im Inbetriebnahmeprotokoll zu dokumentieren. Bei Wartungsarbeiten sind Anlagendruck und Wasserbeschaffenheit zu kontrollieren.

4.5 Elektrischer Anschluss und Absicherung

Merkmal	PelletPro 18	PelletPro 24
Netzspannung	230 V AC	
Nennfrequenz	50 Hz	
Maximale elektrische Leistungsaufnahme ¹	430 W	
Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung	63 W	87 W
Leistungsaufnahme bei reduzierter Wärmeleistung	35 W	54 W
Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb	2 W	3,2 W
Schutzart	IP20	
Geräteinterne Sicherungen	2 × 4 A / 250 V	
Empfohlene bauseitige Absicherung	Leitungsschutzschalter B10 A	
Fehlerstromschutz	RCD ≤ 30 mA	
Schutzleiteranschluss	Erforderlich	
Netztrenneinrichtung	Zweipolig erforderlich	

¹ Die maximale elektrische Leistungsaufnahme von 430 W tritt ausschließlich während des automatischen Zündzyklus auf.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Der elektrische Anschluss darf ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ausgeführt werden. Der Pelletkessel muss:

- an einen eigenen, ordnungsgemäß abgesicherten Stromkreis angeschlossen werden,

- ordnungsgemäß mit dem Schutzleiter verbunden werden,
- durch einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Bemessungsdifferenzstrom von maximal 30 mA geschützt werden,
- über eine zugängliche zweipolige Netztrenneinrichtung oder eine jederzeit zugängliche Schutzkontaktsteckdose vom Stromnetz getrennt werden können,
- entsprechend dem mitgelieferten elektrischen Anschlussplan angeschlossen werden.

Vor Arbeiten an elektrischen Komponenten ist der Pelletkessel auszuschalten, allpolig von der Netzspannung zu trennen, gegen Wiedereinschalten zu sichern und auf Spannungsfreiheit zu prüfen.



ACHTUNG

Schutz vor Feuchtigkeit

Die Schutzart IP20 bietet keinen Schutz gegen eindringendes Wasser. Der Pelletkessel darf ausschließlich in trockenen Innenräumen installiert werden.

Der Aufstellraum muss vor Tropf-, Spritz- und Kondenswasser sowie vor eindringender Feuchtigkeit geschützt sein.



ACHTUNG

Ungeeignete Spannungsversorgung

Abweichungen von der vorgesehenen Netzspannung, fehlerhafte Anschlüsse oder unzureichende elektrische Schutzmaßnahmen können die Regelung und weitere elektrische Komponenten beschädigen.

Der Pelletkessel darf erst mit dem Stromnetz verbunden werden, nachdem die hydraulische Installation abgeschlossen, die Heizungsanlage ordnungsgemäß befüllt und entlüftet sowie die elektrische Installation geprüft wurde.

4.6 Integrierte Hydraulik- und Systemausstattung

Die Pelletkessel der PelletPro Series verfügen serienmäßig über wesentliche hydraulische Komponenten und vorbereitete Anschlussmöglichkeiten.

Der hohe werkseitige Vorfertigungsgrad reduziert die Anzahl extern zu montierender Bauteile und ermöglicht eine schnelle, übersichtliche und ausführungssichere Einbindung in das Heizsystem.

Integrierte hydraulische Komponenten

Komponente	PelletPro 18	PelletPro 24
Heizungsumwälzpumpe, Baugröße 25/70	✓	✓
Ausdehnungsgefäß, 10 Liter	✓	✓
Vordruck des Ausdehnungsgefäßes, 1,0 bar	✓	✓
Sicherheitsventil, Ansprechdruck 2,5 bar	✓	✓
Manometer, Anzeigebereich 0–4 bar	✓	✓
Automatischer Entlüfter	✓	✓

Integrierte Funktions- und Regelungsausstattung

Ausstattung	PelletPro 18	PelletPro 24
Automatische Pelletregelung	✓	✓
Automatische elektrische Zündung	✓	✓
Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstellung	✓	✓
Anschlussmöglichkeit für einen Pufferspeicherfühler	✓	✓
Anschlussmöglichkeit für die indirekte Trinkwassererwärmung	✓	✓
Anschlussmöglichkeit für ein automatisches Pellet-Befüllsystem	✓	✓



HINWEIS

Zur Anlagenplanung

Die integrierten Komponenten ersetzen nicht die fachgerechte hydraulische und sicherheitstechnische Auslegung der Gesamtanlage.

Der Fachbetrieb muss insbesondere prüfen:

- ob das integrierte Ausdehnungsgefäß für das gesamte Anlagenvolumen ausreichend dimensioniert ist,
- ob Förderhöhe und Volumenstrom der integrierten Heizungsumwälzpumpe den Anforderungen der Anlage entsprechen,
- ob zusätzliche Sicherheits-, Absperr- oder Entlüftungseinrichtungen erforderlich sind,
- ob Pufferspeicher und indirekte Trinkwassererwärmung hydraulisch und regelungstechnisch korrekt eingebunden sind,
- ob alle Komponenten für den maximalen Betriebsdruck und die vorgesehenen Betriebstemperaturen geeignet sind.

Die Austrittsöffnung und die Abblaseleitung des Sicherheitsventils dürfen nicht verschlossen, verengt oder blockiert werden.

4.7 Zulässige Betriebsbedingungen

Der Betrieb des Pelletkessels ist ausschließlich zulässig:

- in fachgerecht geplanten und ausgeführten geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen,
- innerhalb der angegebenen Temperatur- und Druckgrenzen,
- in trockenen und dauerhaft frostfreien Innenräumen,
- bei ausreichender Verbrennungsluftversorgung,
- mit einer geeigneten, ordnungsgemäß ausgeführten und funktionsfähigen Schornstein- und Abgasanlage,
- bei Einhaltung des erforderlichen Förderdrucks,
- mit Heizungswasser entsprechend den Anforderungen der VDI 2035,
- mit Holzpellets nach EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1,
- bei vollständig funktionsfähigen Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen,
- unter Einhaltung dieser Anleitung sowie aller geltenden gesetzlichen und technischen Vorschriften.



WARNUNG

Gefahr durch unzulässige Betriebsbedingungen

Der Pelletkessel darf nicht betrieben werden:

- bei Frostgefahr im Aufstellraum,
- bei Tropf-, Spritz- oder Kondenswasser im Gerätebereich,
- bei unzureichender Verbrennungsluftversorgung,
- bei beschädigter oder nicht funktionsfähiger Abgasanlage,
- bei unzulässigem Anlagen- oder Kesseldruck,

- bei erkennbaren Undichtigkeiten,
- bei beschädigten oder außer Betrieb gesetzten Sicherheitseinrichtungen,
- außerhalb der angegebenen technischen Einsatzgrenzen.

Werden unzulässige Betriebsbedingungen festgestellt, ist der Pelletkessel außer Betrieb zu nehmen und durch einen qualifizierten Fachbetrieb prüfen zu lassen.

4.8 Schall- und Emissionswerte

Emissionswerte

Die Emissionswerte der PelletPro Series wurden im Rahmen der Typprüfung unter festgelegten Prüfbedingungen ermittelt. Die geprüften CO-Werte sind in den technischen Daten dieser Anleitung aufgeführt.

Die im praktischen Betrieb auftretenden Emissionswerte können insbesondere beeinflusst werden durch:

- Qualität und Beschaffenheit der Holzpellets,
- eingestellte und tatsächlich abgerufene Wärmeleistung,
- Verbrennungsluftversorgung,
- Verschmutzungszustand von Brenner und Wärmetauscher,
- Ausführung und Förderdruck der Schornsteinanlage,
- Wartungszustand und Einstellung des Pelletkessels.

Ein emissionsarmer Betrieb setzt die Verwendung zugelassener Holzpellets, eine fachgerechte Installation, korrekte Geräteeinstellungen sowie die regelmäßige Reinigung und Wartung voraus.

Orientierende Betriebsgeräusche

Die nachfolgenden Werte wurden in einem Abstand von 1 m bei einem Umgebungsgeräuschpegel von 33 dB(A) ermittelt.

Betriebszustand beziehungsweise Komponente	Orientierungswert
Rauchgasgebläse, Leistungsstufe 1	35 dB(A)
Rauchgasgebläse, Leistungsstufe 5	43 dB(A)
Rauchgasgebläse während des Reinigungszyklus	49 dB(A)
Motor der Förderschnecke	42 dB(A)
Motor der Wärmetauscherreinigung	43 dB(A)
Heizungsumwälzpumpe	38 dB(A)



HINWEIS

Die angegebenen Schallwerte dienen der Orientierung. Sie wurden an einem Gerät der vergleichbaren Leistungsklasse unter internen Messbedingungen ermittelt und stammen nicht aus einer zertifizierten Schallprüfung.

Die tatsächlich wahrgenommene Geräuschentwicklung ist abhängig von der Geräteleistung, der Aufstellung, der hydraulischen Einbindung, der Abgasanlage und der Übertragung von Körperschall auf das Gebäude.



environ EMPFEHLUNG

Zur Verringerung der Schallübertragung sollte der Pelletkessel auf einer tragfähigen, ebenen und schwingungsarmen Fläche aufgestellt werden.

Rohrleitungen, Pumpenanschlüsse und Abgasverbindungen sind spannungsfrei und entsprechend den technischen Anforderungen auszuführen.

4.9 Abmessungen, Gewichte und Maßzeichnungen

Gerätevergleich

Merkmal	PelletPro 18	PelletPro 24
Breite	1.120 mm	1.180 mm
Höhe	1.150 mm	1.220 mm
Tiefe	500 mm	570 mm
Leergewicht	300 kg	380 kg

Mindestabstände zu brennbaren Materialien

Bereich	PelletPro 18	PelletPro 24
Seitlich	200 mm	200 mm
Rückseitig	200 mm	200 mm
Oberhalb des Gerätes	500 mm	500 mm
Vorderseite	1.000 mm	1.000 mm

Zu brennbaren Materialien gehören insbesondere:

- Holz und Holzwerkstoffe
- Kunststoffverkleidungen
- brennbare Dämmstoffe
- Möbel und Einrichtungsgegenstände
- Textilien
- Kartonagen
- gelagerte Brennstoffe

Die in diesem Abschnitt genannten Werte sind brandschutztechnische Mindestabstände. Zusätzlich sind die für Bedienung, Reinigung und Wartung erforderlichen Freiräume nach Abschnitt 6.3 einzuhalten. Maßgeblich ist stets der größere der jeweils zutreffenden Abstände.



WARNUNG

Die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien dürfen nicht unterschritten werden. Brennbare Gegenstände und Materialien dürfen nicht innerhalb der festgelegten Sicherheitsbereiche gelagert oder dauerhaft abgestellt werden.

Mindestabstände zu nicht brennbaren Materialien

Bei angrenzenden Wänden und Bauteilen aus dauerhaft nicht brennbaren Materialien ist eine wandnahe Aufstellung möglich.

Bereich	PelletPro 18	PelletPro 24
Seitlich	100 mm	100 mm
Rückseitig	20 mm	20 mm
Oberhalb des Gerätes	500 mm	500 mm
Vorderseite	1.000 mm	1.000 mm

Als nicht brennbar gelten ausschließlich entsprechend geeignete und klassifizierte Baustoffe, beispielsweise massive mineralische Wände aus Beton oder Mauerwerk ohne brennbare Verkleidung oder Dämmung.



HINWEIS

Der rückseitige Mindestabstand von 20 mm ermöglicht eine sehr wandnahe Aufstellung. Das Gerät darf jedoch nicht unmittelbar und ohne Abstand an die Wand gestellt werden.

Die Mindestabstände gelten nur, wenn:

- ✓ sämtliche hydraulischen und elektrischen Anschlüsse zugänglich bleiben
- ✓ die Verbrennungsluftversorgung nicht eingeschränkt wird
- ✓ keine Wärmeübertragung auf verdeckte brennbare Bauteile erfolgt
- ✓ Reinigungs- und Revisionsöffnungen erreichbar bleiben
- ✓ das Gerät ohne Beschädigung montiert und demontiert werden kann



WARNUNG

und Servicezugang

Unabhängig von der Brennbarkeit der angrenzenden Bauteile muss vor dem Gerät eine freie Arbeitsfläche von mindestens **1.000 mm** vorhanden sein.

Die seitlichen Abstände dürfen nur dann auf 100 mm reduziert werden, wenn sämtliche Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten weiterhin ordnungsgemäß durchgeführt werden können.

Ist für den Austausch eines Bauteils, das Öffnen einer Verkleidung oder den Zugang zu einer Revisionsöffnung ein größerer Abstand erforderlich, muss das Gerät vorübergehend zugänglich gemacht beziehungsweise fachgerecht von der Wand abgerückt werden können.



ACHTUNG

Die genannten Abstände ersetzen nicht die Anforderungen der jeweiligen Landesbauordnung, Feuerungsverordnung oder die Vorgaben des zuständigen Bezirksschornsteinfegers.

Sind aufgrund der örtlichen Situation größere Abstände vorgeschrieben, gelten die jeweils strengeren Anforderungen.

Detaillierte Maß- und Anschlusszeichnungen befinden sich im technischen Anhang dieser Anleitung.

Die Maßzeichnungen enthalten insbesondere:

- Außenabmessungen des Pelletkessels,
- Positionen der hydraulischen Anschlüsse,
- Position von Rauchgas- und Verbrennungsluftanschluss,
- elektrische Anschlussbereiche,
- erforderliche Sicherheitsabstände,
- notwendige Bedienungs-, Reinigungs- und Wartungsflächen,
- relevante Maße für Transport und Einbringung.



WARNUNG

Anforderungen an Transport und Aufstellung

Aufgrund des hohen Gerätegewichts müssen Transport, Einbringung und Aufstellung mit geeigneten und ausreichend dimensionierten Hilfsmitteln durchgeführt werden.

Vor der Einbringung sind insbesondere zu prüfen:

- Abmessungen und Tragfähigkeit der Transportwege,
- Türbreiten und Durchgangshöhen,
- Treppen, Schwellen und Richtungsänderungen,
- Tragfähigkeit und Ebenheit der Aufstellfläche,
- verfügbare Montage- und Wartungsflächen,
- dauerhafte Zugänglichkeit für Reinigung und Service.

Die angegebenen Mindestabstände dürfen nicht unterschritten werden. Zusätzlich müssen ausreichende Arbeits- und Wartungsflächen vor dem Pelletkessel vorgesehen werden.



Planung, Einbringung und Installation müssen immer auf Grundlage der vollständigen und zum jeweiligen Gerät passenden technischen Dokumentation erfolgen.

TECHNISCHE MERKMALE AUF EINEN BLICK

- automatischer und bedarfsgerechter Pelletbetrieb,
- zugelassener Brennstoff: Holzpellets nach EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1,
- geprüfte Nennwärmeleistung: 18,2 beziehungsweise 23,3 kW,
- Kesselklasse 5 nach EN 303-5:2012 ; EN 303-5:2021+A1:2022,
- maximal zulässiger Betriebsdruck: 2,5 bar,
- integriertes Sicherheitsventil mit 2,5 bar Ansprechdruck,
- elektrischer Netzanschluss: 230 V AC / 50 Hz,
- maximale Leistungsaufnahme während der Zündung: 430 W,
- Schutzart IP20,
- integrierte hydraulische Sicherheits- und Systemkomponenten,
- werkseitig vorbereitete Anschlussmöglichkeiten,
- Heizungswasser entsprechend VDI 2035,
- dokumentierte technische Prüf- und Leistungsdaten,
- hoher werkseitiger Vorfertigungsgrad.

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

5. TRANSPORT UND LAGERUNG

Sicherer Transport für maximale Produktsicherheit

Die Pelletkessel der PelletPro Series werden werkseitig geprüft und transportsicher verpackt ausgeliefert.

Ein sachgemäßer Transport und eine fachgerechte Lagerung sind Voraussetzungen für eine sichere Installation, den Erhalt der Gerätequalität und einen zuverlässigen Betrieb.

Aufgrund des hohen Gerätegewichts müssen Transport, Einbringung und Aufstellung sorgfältig geplant und ausschließlich mit geeigneten, ausreichend dimensionierten Transport- und Hebemitteln durchgeführt werden.

Modell	Leergewicht
PelletPro 18	300 kg
PelletPro 24	380 kg



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch hohe Lasten

Ein kippender, herabfallender oder unkontrolliert bewegter Pelletkessel kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf.
- Sichern Sie das Gerät jederzeit gegen Kippen, Verrutschen und Herabfallen.
- Verwenden Sie ausschließlich Transport- und Hebemittel mit ausreichender Tragfähigkeit.
- Transportarbeiten dürfen nur durch entsprechend unterwiesene Personen durchgeführt werden.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung, insbesondere Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.

5.1 Wareneingangskontrolle

Kontrollieren Sie die Lieferung unmittelbar bei der Anlieferung und vor dem innerbetrieblichen Weitertransport.

Prüfen Sie insbesondere:

- Zustand und Unversehrtheit der Verpackung,
- aufrechte Position des Gerätes,
- sichtbare Stoß-, Druck- oder Kippspuren,
- sichtbare Beschädigungen am Pelletkessel,
- Vollständigkeit des Lieferumfangs,
- mitgeliefertes Zubehör und Dokumentation,
- Übereinstimmung von Modell, Artikelnummer und Lieferpapieren,
- Vorhandensein und Lesbarkeit des Typenschildes.



HINWEIS

Transportschäden dokumentieren

Erkennbare Transportschäden und Fehlmengen sind unverzüglich:

1. auf dem Frachtbrief beziehungsweise Abliefernachweis zu vermerken,
2. durch den Fahrer oder das Transportunternehmen bestätigen zu lassen,
3. fotografisch zu dokumentieren,
4. dem Lieferanten beziehungsweise Vertragspartner zu melden.

Dokumentieren Sie sowohl die beschädigte Verpackung als auch das betroffene Geräteteil. Bewahren Sie Verpackung und Transportsicherungen bis zur abschließenden Klärung auf.

Verdeckte Transportschäden, die erst nach dem Auspacken erkennbar werden, sind ebenfalls unverzüglich zu dokumentieren und zu melden.



ACHTUNG

Ein erkennbar beschädigter Pelletkessel darf nicht installiert, elektrisch angeschlossen oder in Betrieb genommen werden. Lassen Sie das Gerät vor der weiteren Verwendung fachgerecht prüfen.

5.2 Planung der Einbringung

Planen und prüfen Sie den vollständigen Transportweg vor der Anlieferung beziehungsweise spätestens vor Beginn der Einbringung.

Berücksichtigen Sie insbesondere:

- Breite und Höhe von Türen und Durchgängen,
- Abmessungen des verpackten Gerätes,
- Tragfähigkeit von Böden, Decken und Treppen,
- Breite, Steigung und Tragfähigkeit von Treppenhäusern,
- Schwellen, Absätze und Bodenunebenheiten,
- enge Kurven und erforderliche Wendeflächen,
- vorhandene Aufzüge und deren zulässige Traglast,
- geeignete Aufstell- und Rangierflächen,
- Schutz empfindlicher Boden- und Wandflächen,
- erforderliche Anzahl unterwiesener Transportpersonen,
- verfügbare Transport- und Hebemittel.

Die technischen Geräteabmessungen und Leergewichte sind Kapitel 4 sowie den Maßzeichnungen im technischen Anhang zu entnehmen.



environ EMPFEHLUNG

Legen Sie Transportweg, Transportmittel und personellen Bedarf bereits vor der Anlieferung vollständig fest. Bei schwierigen Einbringsituationen sollte ein spezialisiertes Transport- oder Montageunternehmen einbezogen werden.

5.3 Allgemeine Anforderungen an den Gerätetransport

Der Pelletkessel ist grundsätzlich:

- in aufrechter Position,
- auf der Transportpalette beziehungsweise einer geeigneten tragfähigen Unterlage,
- gegen Kippen und Verrutschen gesichert,
- vor Stößen und starken Erschütterungen geschützt,
- vor Regen, Schnee und Feuchtigkeit geschützt

zu transportieren.



ACHTUNG

Schäden durch unsachgemäßen Transport

Stöße, Erschütterungen, starkes Kippen oder eine falsche Lastaufnahme können insbesondere folgende Komponenten beschädigen:

Verkleidung und Türen,

- Pelletbehälter und Fördersystem,
- elektrische und elektronische Komponenten,
- hydraulische Anschlüsse und Einbauteile,
- Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen,
- Brennkammer und Wärmetauscher.

Der Pelletkessel darf nicht geworfen, fallen gelassen, über den Boden geschoben oder ungesichert transportiert werden.

5.4 Transport mit Hubwagen

Der Transport mit einem Hubwagen ist nur zulässig, wenn:

- die Tragfähigkeit des Hubwagens für das Gerätegewicht ausreicht,
- sich der Pelletkessel auf einer geeigneten und unbeschädigten Transportpalette befindet,
- die Gabeln die Last vollständig und sicher aufnehmen,
- die Transportwege eben, tragfähig und ausreichend breit sind.

Beim Transport ist darauf zu achten:

- Last mittig und gleichmäßig aufnehmen,
- Gabeln vollständig unter die Transportpalette fahren,
- Schwerpunkt des Gerätes beachten,
- Gerät gegen Kippen und Verrutschen sichern,
- Last nur so weit wie erforderlich anheben,
- langsam und ohne ruckartige Bewegungen fahren,
- Kurven vorsichtig und mit ausreichend Abstand durchfahren,
- Gefälle, Schwellen und Bodenunebenheiten vermeiden,
- Gerät nicht unbeaufsichtigt in angehobener Position belassen.

Der Hubwagen darf nur an der Transportpalette oder an einer dafür geeigneten Unterkonstruktion ansetzen. Eine direkte Lastaufnahme an der Geräteunterseite ist nur zulässig, wenn dies durch die dafür vorgesehene Transportkonstruktion ausdrücklich ermöglicht wird.

5.5 Transport mit Gabelstapler

Beim Transport mit einem Gabelstapler müssen Fahrzeug, Gabelzinken und verwendete Anbaugeräte für Gewicht und Abmessungen des Pelletkessels geeignet sein.

Folgende Anforderungen sind einzuhalten:

- Gerät ausschließlich über die Transportpalette aufnehmen,
- Gabelzinken vollständig und gleichmäßig unter die Palette fahren,
- Lastschwerpunkt und Traglastdiagramm des Staplers beachten,
- ausreichenden Abstand der Gabelzinken einstellen,
- Gerät gegen Kippen und Verrutschen sichern,
- Last während der Fahrt möglichst niedrig halten,
- Pelletkessel in aufrechter Position transportieren,
- langsam und ohne ruckartige Lenk- oder Bremsbewegungen fahren,
- Personen aus dem Gefahrenbereich fernhalten.



WARNUNG

Kipp- und Quetschgefahr

Eine außermittige Lastaufnahme, zu kurze Gabelzinken oder schnelle Fahrbewegungen können zum Kippen oder Abstürzen des Gerätes führen.

Der Pelletkessel darf erst abgesetzt werden, wenn die vorgesehene Fläche eben, tragfähig und frei von Hindernissen ist.

5.6 Hebevorgänge

Hebevorgänge dürfen ausschließlich durch unterwiesene Personen und mit geeigneten, geprüften Hebezeugen durchgeführt werden.

Vor jedem Hebevorgang sind zu prüfen:

- Gewicht des Gerätes,
- zulässige Traglast des Hebezeuges,
- Zustand von Anschlagmitteln und Lastaufnahmemitteln,

- Lage des Geräteschwerpunktes,
- Eignung und Verlauf des Transportweges,
- ausreichende Sicherung gegen Kippen und Pendeln,
- freier Gefahrenbereich.

Verwenden Sie ausschließlich dafür vorgesehene beziehungsweise fachgerecht geeignete Lastaufnahme- und Anschlagpunkte. Anschlagmittel dürfen keine empfindlichen Gerätebauteile belasten oder beschädigen.

Nicht zulässig

Der Pelletkessel darf niemals angehoben oder transportiert werden an:

- hydraulischen Rohrleitungen und Anschlüssen,
- Rauchgas- oder Verbrennungsluftanschlüssen,
- Verkleidungsteilen,
- Türen, Scharnieren oder Griffen,
- Pelletbehälter oder Behälterdeckel,
- elektrischen Leitungen und Komponenten,
- Regelungs- oder Bedienelementen.



GEFAHR

Schwebende Lasten

Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten.

Hebevorgänge sind sofort abzubrechen, wenn das Gerät kippt, verrutscht, unkontrolliert pendelt oder das verwendete Lastaufnahmemittel keinen sicheren Halt gewährleistet.

5.7 Entfernen der Transportverpackung

Entfernen Sie die Transportverpackung erst am endgültigen Aufstellort oder unmittelbar vor der Installation.

Gehen Sie beim Auspacken vorsichtig vor:

- Verwenden Sie keine Werkzeuge, die das Gerät beschädigen können.
- Schneiden Sie Verpackungsbänder kontrolliert und außerhalb des Gefahrenbereichs durch.
- Entfernen Sie Folien, Kantenschutz und Transportsicherungen vollständig.
- Kontrollieren Sie das Gerät nach dem Auspacken erneut auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie, ob sich lose Zubehörteile oder Dokumente in der Verpackung befinden.
- Entfernen Sie sämtliche Transportsicherungen vor der Inbetriebnahme.



ACHTUNG

Achten Sie beim Einsatz von Messern oder Schneidwerkzeugen auf elektrische Leitungen, Dämmmaterialien, Dichtungen, lackierte Oberflächen und Verkleidungsteile.

Transportsicherungen dürfen erst entfernt werden, wenn der Pelletkessel sicher und standsicher am vorgesehenen Ort abgestellt wurde.

5.8 Lagerung und Zwischenlagerung

Die Pelletkessel der PelletPro Series dürfen ausschließlich in trockenen, geschlossenen, frostfreien und ausreichend belüfteten Innenräumen gelagert werden.

Zulässige Lagerbedingungen

- trockener und frostfreier Innenraum,
- Schutz vor Regen, Schnee und hoher Luftfeuchtigkeit,
- staubarme und saubere Umgebung,
- ebene und ausreichend tragfähige Stellfläche,

- aufrechte Lagerposition,
- Schutz vor Stößen, Umkippen und mechanischer Beschädigung,
- ausreichender Abstand zu aggressiven oder korrosiven Stoffen,
- Lagerung möglichst in der unbeschädigten Originalverpackung.

Nicht zulässige Lagerbedingungen

- Lagerung im Freien,
- Lagerung in feuchten oder nicht belüfteten Räumen,
- direkte Bewitterung,
- längere intensive Sonneneinstrahlung,
- Frost oder starke Temperaturschwankungen,
- aggressive, korrosive oder explosionsgefährdete Atmosphäre,
- Lagerung in der Nähe brennbarer Flüssigkeiten oder Chemikalien,
- liegende oder stark geneigte Lagerung,
- Stapeln weiterer Lasten auf dem Gerät oder der Verpackung.

ENVIRON EMPFEHLUNG

Bei längerer Zwischenlagerung:

- Originalverpackung und Transportschutz belassen,
- Verpackung regelmäßig auf Beschädigungen und Feuchtigkeit kontrollieren,
- Lagerort sauber und trocken halten,
- Standsicherheit des Gerätes regelmäßig prüfen,
- keine Gegenstände auf dem Pelletkessel abstellen,
- Typenschild und Gerätedokumentation vor Verlust und Beschädigung schützen.

5.9 Schutz vor Feuchtigkeit und Kondensat

Elektronische Komponenten, Dämmmaterialien, Metalloberflächen und elektrische Verbindungen können durch Feuchtigkeit und Kondensat beschädigt werden.

Der Pelletkessel ist deshalb jederzeit vor:

- Regen und Schnee,
- Spritz- und Tropfwasser,
- hoher Luftfeuchtigkeit,
- Kondensatbildung,
- eindringender Bodenfeuchte

zu schützen.

Wurde das Gerät bei niedrigen Temperaturen transportiert oder gelagert, muss es sich vor dem elektrischen Anschluss ausreichend an die Temperatur des Aufstellraumes angleichen.



ACHTUNG

Gefahr von Kondensatschäden

Ein zu früh hergestellter elektrischer Anschluss kann bei vorhandener Kondensfeuchtigkeit zu Kurzschlüssen und Schäden an elektrischen oder elektronischen Komponenten führen.

Der Pelletkessel darf erst elektrisch angeschlossen und in Betrieb genommen werden, wenn er trocken ist und sich an die Umgebungstemperatur des Aufstellraumes angeglichen hat.

5.10 Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung dient dem Schutz des Pelletkessels während Transport und Lagerung. Entfernen Sie sämtliche Verpackungsmaterialien vollständig, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

Die Verpackung kann unter anderem bestehen aus:

- Karton und Papier,
- Holz und Transportpalette,
- Kunststofffolien,
- Kunststoff- oder Metallbändern,
- Schaum- und Kantenschutzmaterialien,
- weiteren Schutz- und Fixierelementen.

Verpackungsmaterialien sind entsprechend den örtlichen Vorschriften zu trennen und über die vorgesehenen Sammel- und Verwertungssysteme zu entsorgen.

UMWELTHINWEIS

ENVIRON empfiehlt die sortenreine Trennung sämtlicher Verpackungsmaterialien, damit diese bestmöglich wiederverwendet oder dem Recycling zugeführt werden können.

Verpackungsfolien, Bänder und Kleinteile dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Es besteht Erstickungs- und Verletzungsgefahr.

DER PelletPro QUALITÄTSSTANDARD

Ein hochwertiges Heizsystem verdient eine professionelle Behandlung – vom Wareneingang bis zur Inbetriebnahme.

Sorgfältige Warenkontrolle, ein geplanter Transport und eine sachgerechte Lagerung tragen wesentlich dazu bei, die werkseitige Produktqualität und die langfristige Betriebssicherheit des PelletPro zu erhalten.

TRANSPORT UND LAGERUNG AUF EINEN BLICK

- Lieferung unmittelbar nach Erhalt kontrollieren.
- Transportschäden und Fehlmengen vollständig dokumentieren.
- Transportweg vor der Einbringung prüfen und planen.
- Gerätegewicht und Schwerpunkt berücksichtigen.
- Ausschließlich geeignete Transport- und Hebemittel verwenden.
- Pelletkessel aufrecht und gegen Kippen gesichert transportieren.
- Gerät niemals an Anschlüssen, Türen oder Verkleidungsteilen anheben.
- Pelletkessel trocken, frostfrei und vor Feuchtigkeit geschützt lagern.
- Kondensatbildung vor dem elektrischen Anschluss ausschließen.
- Verpackungsmaterialien sortenrein und fachgerecht entsorgen.

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

6. AUFSTELLBEDINGUNGEN

Die Grundlage für einen sicheren und effizienten Betrieb

Die fachgerechte Planung und Ausführung des Aufstellortes bilden die Grundlage für Betriebssicherheit, Effizienz, Wartungsfreundlichkeit und Langlebigkeit des gesamten Heizsystems.

Vor Beginn der Installation müssen sämtliche Anforderungen an den Aufstellraum, die Tragfähigkeit des Bodens, die erforderlichen Sicherheits- und Wartungsabstände, die Verbrennungsluftversorgung sowie die örtlichen Brandschutzbestimmungen geprüft werden.

Die Aufstellung muss entsprechend dieser Anleitung sowie unter Beachtung aller nationalen, regionalen und örtlichen Vorschriften erfolgen. Die geplante Aufstellung und Abgasführung sind vor der Installation mit der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegerin beziehungsweise dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger abzustimmen.

6.1 Anforderungen an den Aufstellraum

Der Aufstellraum muss:

- trocken und dauerhaft frostfrei sein,
- ausreichend belüftet sein,
- über eine geeignete Verbrennungsluftversorgung verfügen,
- vor Tropf-, Spritz- und Kondenswasser geschützt sein,
- eine ausreichend tragfähige und ebene Aufstellfläche besitzen,
- dauerhaft und gefahrlos zugänglich sein,
- ausreichend Platz für Bedienung, Reinigung, Wartung und Reparatur bieten,
- eine sichere Abführung des Sicherheitsventils ermöglichen,
- eine fachgerechte Abgasführung ermöglichen,
- frei von unzulässigen brennbaren oder explosionsgefährlichen Stoffen sein.

Der Pelletkessel ist ausschließlich für die Aufstellung in geeigneten Innenräumen vorgesehen.

Nicht zulässige Aufstellorte

Der Pelletkessel darf nicht aufgestellt werden:

- in explosionsgefährdeten Bereichen,
- in Schlaf- oder Badezimmern,
- in stark feuchten Räumen oder Bereichen mit Kondensatbildung,
- in Räumen mit aggressiven, korrosiven oder chemisch belasteten Dämpfen,
- in Räumen mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr,
- in Bereichen mit starker Staubentwicklung,
- in Flucht- und Rettungswegen,
- in Räumen, in denen eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung nicht sichergestellt werden kann,
- im Freien oder in nicht witterungsgeschützten Bereichen.



ACHTUNG

Korrosive Umgebungsluft

Halogen-, chlor-, ammoniak- oder lösungsmittelhaltige Dämpfe können Korrosion am Pelletkessel und an der Abgasanlage verursachen.

Lagern oder verwenden Sie im Aufstellraum keine aggressiven Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Farben, Sprays, Düngemittel oder vergleichbaren chemischen Stoffe.

6.2 Tragfähigkeit und Beschaffenheit des Bodens

Vor der Aufstellung muss sichergestellt werden, dass Boden beziehungsweise Geschossdecke das vollständige Betriebsgewicht des Pelletkessels einschließlich Wasserinhalt, Pelletvorrat und Zubehör dauerhaft aufnehmen können.

Bei der Beurteilung sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Leergewicht des Pelletkessels,
- Wasserinhalt des Kessels,
- maximaler Pelletvorrat,
- Gewicht zusätzlicher Anlagenkomponenten,
- Gewicht angeschlossener Rohrleitungen,
- mögliche Punktlasten durch Gerätefüße oder Auflageflächen,
- dynamische Belastungen während Transport und Einbringung.

Mindestgewicht im betriebsbereiten Zustand

Modell	Leergewicht	Wasserinhalt	Pelletvorrat	Mindestgewicht befüllt
PelletPro 18	300 kg	ca. 42 kg	ca. 55 kg	ca. 397 kg
PelletPro 24	380 kg	ca. 52 kg	ca. 75 kg	ca. 507 kg

Die angegebenen Betriebsgewichte berücksichtigen noch keine zusätzlichen Rohrleitungen, Armaturen, Zubehörkomponenten oder externen Anbauteile.



WARNUNG

Gefahr durch unzureichende Tragfähigkeit

Eine nicht ausreichend tragfähige Aufstellfläche kann sich verformen oder versagen und dadurch schwere Verletzungen sowie erhebliche Gebäude- und Anlagenschäden verursachen.

Bei Zweifeln an der Tragfähigkeit ist vor der Aufstellung eine statische Beurteilung durch eine entsprechend qualifizierte Fachperson erforderlich.

Anforderungen an die Aufstellfläche

Die Aufstellfläche muss:

- eben,
- waagrecht,
- dauerhaft tragfähig,
- formstabil,
- nicht brennbar beziehungsweise entsprechend geschützt,
- frei von Vibrationen und Setzungen

sein.

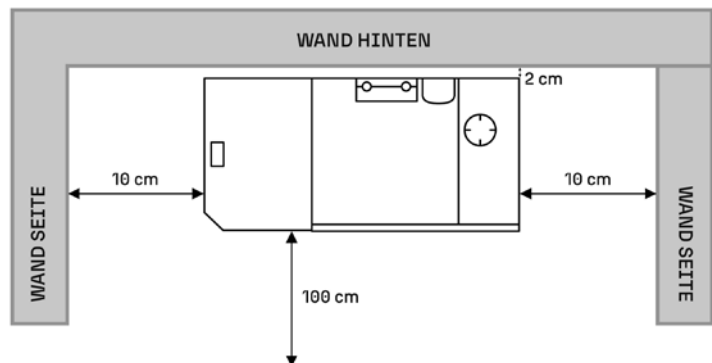
Unebenheiten dürfen nicht durch provisorische oder nachgiebige Unterlagen ausgeglichen werden. Erforderliche Lastverteilungsplatten oder Fundamente müssen fachgerecht ausgelegt und ausgeführt werden.

6.3 Aufstell-, Sicherheits- und Wartungsabstände

Für Bedienung, Reinigung, Wartung und Reparatur müssen rund um den Pelletkessel ausreichende Freiflächen dauerhaft verfügbar bleiben.

Empfohlene Arbeitsräume für Wartung und Service

Gerätebereich	Mindestabstand
Vorderseite	1.000 mm
Rückseite	20 mm
Linke Seite	500 mm
Rechte Seite	500 mm
Oberseite	500 mm



Die angegebenen Abstände sind als Mindestwerte zu verstehen. Abhängig von Anlagenaufbau, Rohrleitungsführung, Zubehör und örtlichen Anforderungen können größere Abstände erforderlich sein.



HINWEIS

zur Abstandsbetrachtung

Die in den technischen Daten genannten Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien und die hier aufgeführten Aufstell- und Wartungsabstände erfüllen unterschiedliche Aufgaben.

Für die praktische Aufstellung gilt immer der jeweils größere Abstand. Die Aufstell- und Wartungsabstände dürfen deshalb auch dann nicht unterschritten werden, wenn der reine Brandschutzabstand geringer ausfällt.

Freizuhaltende Bereiche

Folgende Bereiche müssen dauerhaft zugänglich bleiben:

- Brennraum- und Reinigungstüren,
- Ascheentnahme,
- Pelletbehälter und Einfüllöffnung,
- hydraulische Anschlüsse,
- elektrische Anschluss- und Sicherungsbereiche,
- Sicherheitsventil und Manometer,
- automatischer Entlüfter,
- Rauchgas- und Verbrennungsluftanschluss,
- Wartungs- und Revisionsöffnungen,
- Bedieneinheit und Hauptschalter.

Rohrleitungen, Kabelkanäle und andere Anlagenkomponenten dürfen die Öffnung von Türen, Abdeckungen und Revisionsbereichen nicht behindern.



PelletPro TIPP

Großzügig geplante Wartungsflächen erleichtern Reinigungs- und Servicearbeiten, verkürzen Arbeitszeiten und können die späteren Wartungskosten deutlich reduzieren.

Planen Sie die Anlage so, dass wesentliche Komponenten ohne Demontage des Pelletkessels oder angrenzender Anlagenteile erreichbar bleiben.

6.4 Brandschutz am Aufstellort

Brennbare Materialien und Gegenstände müssen in ausreichendem Abstand zum Pelletkessel, zum Rauchrohr und zu allen heißen Oberflächen gehalten werden.

Dies betrifft insbesondere:

- Holz und Holzwerkstoffe,
- Brennstoffverpackungen,
- Textilien,
- Kunststoffe,
- Farben und Lösungsmittel,
- Reinigungs- und Betriebsmittel,
- sonstige leicht entzündliche Gegenstände.

Der für den laufenden Betrieb vorgesehene Pelletvorrat darf ausschließlich im geschlossenen Pelletbehälter beziehungsweise in einem dafür geeigneten Lager- oder Fördersystem aufbewahrt werden.



WARNUNG

Brandgefahr

Der Pelletkessel und die Abgasanlage dürfen nicht mit brennbaren Materialien abgedeckt oder umbaut werden. Sicherheitsabstände dürfen nicht durch nachträglich aufgestellte Möbel, Regale, Brennstoffsäcke oder sonstige Gegenstände eingeschränkt werden.

Erforderliche Brandschutzmaßnahmen an Boden, Wänden, Decken und Rohrdurchführungen sind entsprechend den örtlichen Vorschriften und den Vorgaben der zuständigen Fachstellen auszuführen.

6.5 Verbrennungsluftversorgung

Für einen sicheren und emissionsarmen Betrieb muss dem Pelletkessel jederzeit ausreichend Verbrennungsluft zur Verfügung stehen.

Die Verbrennungsluftversorgung muss:

- dauerhaft wirksam sein,
- ausreichend dimensioniert sein,
- gegen unbeabsichtigtes Verschließen gesichert sein,
- frei von Verstopfungen und starken Verschmutzungen bleiben,
- so ausgeführt sein, dass keine gefährlichen Druckverhältnisse im Aufstellraum entstehen.

Verbrennungsluft darf nicht aus Garagen, Räumen mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr, Brennstofflagern oder Räumen entnommen werden, in denen gesundheitsgefährdende, brennbare oder korrosive Stoffe gelagert oder verarbeitet werden.

Eine Luftzufuhr aus einem angrenzenden Raum ist nur zulässig, wenn dieser Raum dauerhaft und ausreichend mit Außenluft verbunden ist, nicht als Garage oder Brennstofflager genutzt wird und keine Unterdrucksituation entstehen kann. Die Überströmöffnung zwischen den Räumen muss dauerhaft offen und gegen Verschließen gesichert sein.

Bei einer Verbrennungsluftversorgung über eine Öffnung ins Freie ist ein dauerhaft freier Lüftungsquerschnitt von mindestens **80 cm²** vorzusehen, sofern Planung, örtliche Vorschriften oder die zuständige Schornsteinfegerin beziehungsweise der zuständige Schornsteinfeger keinen größeren Querschnitt verlangen. Schutzgitter, Lamellen, Kanäle und Rohrleitungen verringern den wirksamen freien Querschnitt und müssen bei der Dimensionierung berücksichtigt werden.

Die Verbrennungsluftöffnung darf nicht:

- verschlossen,
- zugestellt,
- verkleinert,
- mit ungeeigneten Gittern abgedeckt,
- durch Staub, Laub oder andere Fremdkörper blockiert werden.

Eine unzureichende Verbrennungsluftversorgung kann zu folgenden Auswirkungen führen:

- unvollständiger Verbrennung,
- erhöhten Emissionen,
- verringerter Wärmeleistung,
- verstärkter Ruß- und Ablagerungsbildung,
- wiederkehrenden Betriebsabschaltungen,
- Austritt gefährlicher Verbrennungsgase,
- Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung.

Werden Anzeichen einer unzureichenden Verbrennungsluftversorgung festgestellt, ist der Pelletkessel außer Betrieb zu nehmen und die Luftversorgung durch einen qualifizierten Fachbetrieb prüfen zu lassen.

6.6 Luftdichte Gebäude und raumluftechnische Anlagen

In luftdichten oder besonders energieeffizienten Gebäuden muss die Verbrennungsluftversorgung bereits während der Planung gesondert betrachtet und nachgewiesen werden.

Dies betrifft insbesondere:

- Neubauten,
- sanierte Gebäude mit luftdichter Gebäudehülle,
- Effizienz- und Niedrigenergiehäuser,
- Passivhäuser,
- Gebäude mit kontrollierter Wohnraumlüftung,
- Gebäude mit zentralen oder dezentralen Abluftanlagen.

Besondere Aufmerksamkeit ist dem gleichzeitigen Betrieb mit luftabsaugenden Einrichtungen zu widmen, beispielsweise:

- Dunstabzugshauben,
- Abluftventilatoren,
- kontrollierten Wohnraumlüftungen,
- Wäschetrocknern mit Abluftbetrieb,
- zentralen Staubsauganlagen,
- sonstigen raumluftechnischen Anlagen.

Die Anforderungen an die Verbrennungsluftöffnung und eine gegebenenfalls verwendete Luftzufuhr aus einem angrenzenden Raum sind zusätzlich nach Abschnitt 6.5 einzuhalten.



WARNUNG

Gefahr durch unzureichende Verbrennungsluft

Luftabsaugende Einrichtungen können im Aufstellraum einen Unterdruck erzeugen. Dadurch können Verbrennung und Schornsteinzug beeinträchtigt werden und gefährliche Rauchgase in das Gebäude gelangen. Der sichere gemeinsame Betrieb muss durch eine fachgerechte Planung und geeignete technische Maßnahmen gewährleistet werden. Je nach Anlagenkonfiguration können erforderlich sein:

- eine separate Verbrennungsluftführung,
- eine ausreichend dimensionierte Außenluftöffnung,
- eine geprüfte Sicherheitseinrichtung,
- eine gegenseitige Verriegelung,
- eine geeignete Differenzdrucküberwachung.

Die Ausführung ist mit Fachplaner, Installationsbetrieb und der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegerin beziehungsweise dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger abzustimmen.

6.7 Frostschutz

Der Pelletkessel und sämtliche wasserführenden Anlagenkomponenten müssen dauerhaft vor Frost geschützt werden.

Ein Einfrieren kann insbesondere folgende Bauteile beschädigen:

- Wärmetauscher,
- Heizungsumwälzpumpe,
- Ausdehnungsgefäß,
- Ventile und Sicherheitseinrichtungen,
- Rohrleitungen und Anschlüsse,
- Sensoren und Armaturen.



WARNUNG

Gefahr durch Unterdruck

Der Pelletkessel darf nicht in Betrieb genommen oder mit Heizungswasser befüllt bleiben, wenn im Aufstellraum Frostgefahr besteht.

Bei längerer Außerbetriebnahme und möglicher Frostgefahr muss die gesamte Heizungsanlage fachgerecht geschützt oder vollständig entleert werden. Dabei ist zu beachten, dass Restwasser in Wärmetauschern, Pumpen, Ventilen und Rohrleitungstiefpunkten verbleiben kann.

Frostschutzmittel dürfen nur eingesetzt werden, wenn:

- sie für geschlossene Warmwasser-Heizungsanlagen geeignet sind,
- ihre Verträglichkeit mit sämtlichen Anlagenkomponenten nachgewiesen ist,
- die Anforderungen an das Heizungswasser eingehalten werden,
- Konzentration und Zustand regelmäßig kontrolliert werden.

6.8 Abschließende Kontrolle des Aufstellortes

Vor Beginn der Installation muss der Fachbetrieb prüfen und dokumentieren:

- Eignung und Zulässigkeit des Aufstellraumes,
- Tragfähigkeit und Ebenheit der Aufstellfläche,
- Einhaltung der Sicherheits- und Wartungsabstände,
- Zugänglichkeit aller Bedienungs- und Wartungsbereiche,
- ausreichende Verbrennungsluftversorgung,
- mögliche Wechselwirkungen mit Abluftanlagen,
- Möglichkeit einer fachgerechten Schornstein- und Abgasführung,
- Schutz vor Frost, Feuchtigkeit und aggressiven Umgebungsbedingungen,
- Einhaltung der geltenden Brandschutzbestimmungen,
- Abstimmung mit der zuständigen Schornsteinfegerin beziehungsweise dem zuständigen Schornsteinfeger.

Die Installation darf erst begonnen werden, wenn sämtliche Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.



ACHTUNG

Frostschäden

DER PelletPro QUALITÄTSSTANDARD

Eine professionelle Installation beginnt mit der sorgfältigen Planung des Aufstellortes.

Nur wenn Tragfähigkeit, Zugänglichkeit, Verbrennungsluftversorgung, Brandschutz und Umgebungsbedingungen dauerhaft sichergestellt sind, kann die PelletPro Series zuverlässig, effizient und langlebig betrieben werden.

AUFSTELLBEDINGUNGEN AUF EINEN BLICK

- Aufstellraum trocken, frostfrei und dauerhaft zugänglich halten.
- Tragfähigkeit unter Berücksichtigung des vollständigen Betriebsgewichts prüfen.
- Mindestabstände für Bedienung und Wartung einhalten.
- Brennbare und aggressive Stoffe vom Pelletkessel fernhalten.
- Verbrennungsluftversorgung dauerhaft sicherstellen.
- Wechselwirkungen mit Abluftanlagen berücksichtigen.
- Pelletkessel vor Feuchtigkeit und Frost schützen.
- Aufstellung und Abgasanlage mit dem zuständigen Schornsteinfeger abstimmen.

7. SCHORNSTEINANLAGE UND RAUCHGASFÜHRUNG

Die Grundlage für eine sichere und effiziente Verbrennung

Die Schornsteinanlage ist ein wesentlicher Bestandteil des Heizsystems. Ihre fachgerechte Planung, Dimensionierung und Ausführung sind Voraussetzungen für einen sicheren, effizienten und emissionsarmen Betrieb des Pelletkessels.

Eine geeignete Schornsteinanlage unterstützt:

- eine zuverlässige Zündung,
- eine gleichmäßige und kontrollierte Verbrennung,
- einen stabilen Förderdruck,
- die sichere Abführung der Verbrennungsgase,
- einen effizienten Heizbetrieb,
- geringe Emissionen,
- einen störungsarmen Betrieb.

Das im Pelletkessel integrierte Rauchgasgebläse unterstützt den Verbrennungsprozess, ersetzt jedoch weder den erforderlichen natürlichen Schornsteinzug noch die fachgerechte Planung und Berechnung der Abgasanlage.



GEFAHR

Lebensgefahr durch austretende Rauchgase

Eine ungeeignete, undichte oder fehlerhaft dimensionierte Abgasanlage kann zum Austritt von Rauchgasen und Kohlenmonoxid führen.

Arbeiten an Schornstein und Rauchgasführung dürfen ausschließlich durch qualifizierte Fachkräfte ausgeführt werden. Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem ihre sichere Funktion und Eignung geprüft wurden.

7.1 Allgemeine Anforderungen

Schornstein und Rauchgasverbindungsleitung müssen für automatisch beschickte Pelletheizkessel und die dabei auftretenden Abgasbedingungen geeignet und zugelassen sein.

Die gesamte Abgasanlage muss insbesondere:

- für feste Brennstoffe geeignet sein,
- für die Abgaswerte des jeweiligen PelletPro ausgelegt sein,
- den erforderlichen Förderdruck sicherstellen,
- temperaturbeständig sein,
- feuchteunempfindlich ausgeführt sein,
- gegen die zu erwartende Kondensatbelastung beständig sein,
- korrosionsbeständig sein,
- entsprechend den geltenden Anforderungen rußbrandbeständig ausgeführt sein,
- dauerhaft dicht sein,
- standsicher und mechanisch belastbar sein,
- eine sichere Reinigung und Überprüfung ermöglichen,
- den Brandschutzanforderungen des Gebäudes entsprechen.

Querschnitt, wirksame Höhe, Wärmedämmung, Druckklasse, Temperaturklasse, Korrosionswiderstand und Feuchtebeständigkeit müssen auf den Pelletkessel und die örtlichen Bedingungen abgestimmt sein.



HINWEIS

Planung und Ausführung müssen insbesondere berücksichtigen:

- die geltende Landesfeuerungsverordnung,
- die 1. BImSchV,
- die einschlägigen technischen Regeln und Normen,
- die Zulassung und Montageanleitung des verwendeten Abgassystems,
- die Anforderungen an Wand-, Decken- und Dachdurchführungen,
- die Vorgaben der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegerin beziehungsweise des zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers.

Die vorgesehene Schornsteinanlage sollte bereits vor Beginn der Installation abgestimmt werden.

7.2 Schornsteinberechnung und Eignungsnachweis

Vor der Installation ist die Eignung der Abgasanlage durch eine wärme- und strömungstechnische Berechnung nach **DIN EN 13384-1** nachzuweisen.

Für die Berechnung sind die technischen Abgaswerte des jeweiligen PelletPro zu verwenden:

- Nenn- und Teillastleistung,
- Abgastemperatur,
- Rauchgasmassenstrom,
- erforderlicher Förderdruck,
- Durchmesser des Rauchgasanschlusses,
- Betriebsweise der Feuerstätte.

Die Berechnung muss sowohl den Betrieb bei Nennwärmeleistung als auch bei reduzierter Wärmeleistung berücksichtigen.

Eine Schornsteinberechnung ist besonders wichtig bei:

- bestehenden oder sanierten Schornsteinen,
- großen Schornsteinquerschnitten,
- niedrigen wirksamen Schornsteinhöhen,
- außen geführten Edelstahlschornsteinen,
- langen Rauchgasverbindungsleitungen,
- mehreren Richtungsänderungen,
- niedrigen Abgastemperaturen,
- feuchteempfindlichen Schornsteinen,
- ungünstigen Wind- oder Druckverhältnissen,
- Gebäuden in Hanglage oder mit benachbarter Bebauung.

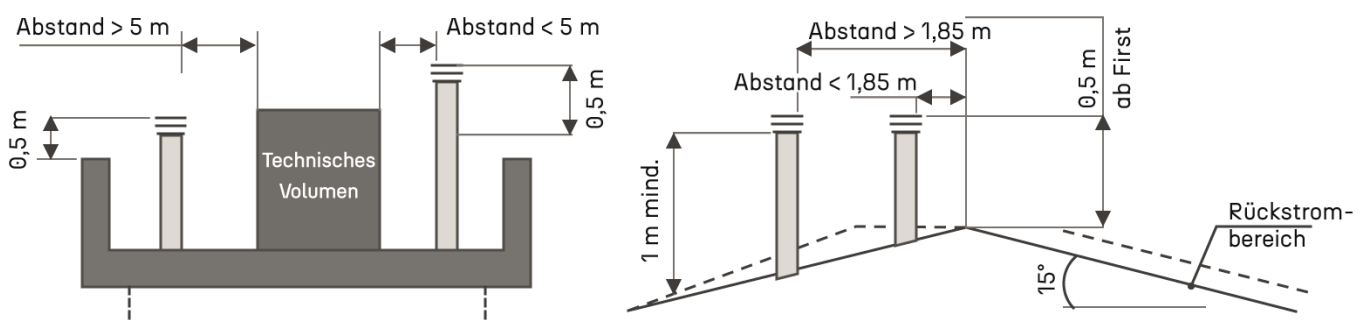
ENVIRON EMPFEHLUNG

Lassen Sie die Schornsteinberechnung vor Bestellung und Montage des Abgassystems durchführen.

Eine frühzeitige Berechnung schafft Planungssicherheit und verhindert nachträgliche Änderungen an Querschnitt, Wärmedämmung oder Schornsteinhöhe.

7.3 Anordnung und Mindesthöhe der Schornsteinmündung

Mindestabstände zu Dachflächen, Dachaufbauten und angrenzenden Hindernissen sowie erforderliche Höhe außerhalb des Rückströmbereichs



7.4 Technische Abgaswerte

PelletPro 18

Merkmal	Nennleistung	Reduzierte Leistung
Erforderlicher Förderdruck	10,0 Pa	6,7 Pa
Rauchgasmassenstrom	12,3 g/s	4,5 g/s
Durchschnittliche Abgastemperatur	114,0 °C	85,2 °C
Durchmesser Rauchgasanschluss	100 mm	100 mm

PelletPo 24

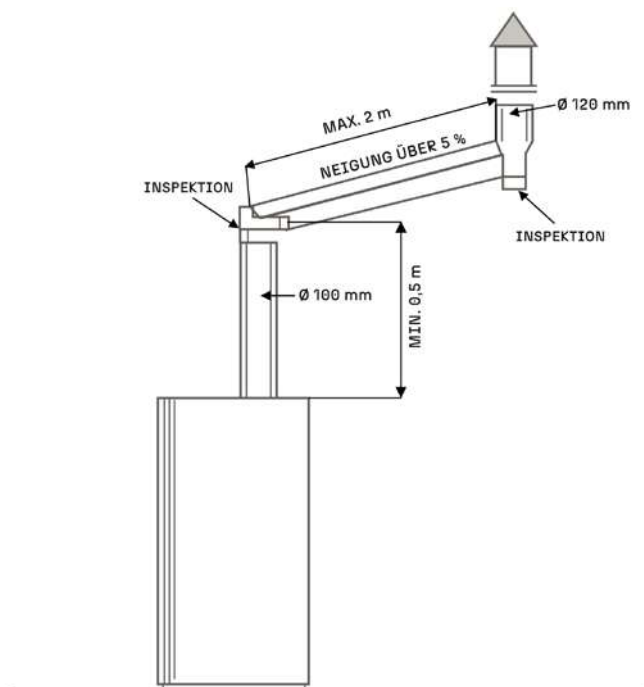
Merkmal	Nennleistung	Reduzierte Leistung
Erforderlicher Förderdruck	12,6 Pa	10,6 Pa
Rauchgasmassenstrom	12,7 g/s	6,0 g/s
Durchschnittliche Abgastemperatur	95,7 °C	65,4 °C
Durchmesser Rauchgasanschluss	100 mm	100 mm

Die angegebenen Werte sind für die Schornsteinberechnung und die abschließende Funktionsprüfung maßgeblich.

7.5 Ausführung der Rauchgas-Verbindungsleitung

Zulässige Leitungslängen, Mindeststeigung, Rohrdurchmesser und Anordnung der Reinigungsöffnungen

Abb.: Beispielhafte Ausführung der Rauchgas-Verbindungsleitung zwischen Pelletkessel und Schornstein



Die Rauchgasverbindungsleitung zwischen Pelletkessel und Schornstein muss möglichst kurz, geradlinig und strömungsgünstig ausgeführt werden.

Grundanforderungen

- Durchmesser entsprechend dem Rauchgasanschluss und der Schornsteinberechnung wählen.
- Querschnittsreduzierungen vermeiden.
- Leitung möglichst kurz ausführen.
- Horizontale Leitungsabschnitte auf das technisch notwendige Minimum begrenzen.
- Verbindungsleitung mit stetigem Verlauf zum Schornstein führen.
- Anzahl der Richtungsänderungen minimieren.
- Ausschließlich zugelassene und geeignete Bauteile verwenden.
- Steck- und Flanschverbindungen dauerhaft dicht ausführen.
- Verbindungsleitung spannungsfrei montieren.
- Leitung fachgerecht befestigen und gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern.
- Erforderliche Abstände zu brennbaren Bauteilen einhalten.
- Wärmeausdehnung der Leitung berücksichtigen.
- Ausreichende Reinigungs- und Kontrollmöglichkeiten vorsehen.
- Vom Geräteanschluss ist zunächst eine senkrechte Strecke von mindestens 0,5 m vorzusehen.
- Waagerechte oder nahezu waagerechte Leitungsabschnitte dürfen insgesamt höchstens 2,0 m lang sein.
- Waagerechte Leitungsabschnitte sind mit einer Steigung von mehr als 5 % in Richtung Schornstein zu verlegen.
- Für den ersten Leitungsabschnitt ist mindestens der freigegebene Anschlussdurchmesser von 100 mm einzuhalten; der weitere Anschluss zum Schornstein ist gemäß Anlagenplanung und Zeichnung mit 120 mm auszuführen.
- Es dürfen höchstens vier Richtungsänderungen vorgesehen werden. Richtungsänderungen sind strömungsgünstig und an den erforderlichen Stellen kontrollier- und reinigbar auszuführen.
- Am Geräteanschluss und an geeigneten Umlenkstellen sind Revisions- beziehungsweise T-Stücke mit dicht schließenden Reinigungsöffnungen vorzusehen.
- Dichtungen und Verbindungselemente müssen für die auftretenden Abgastemperaturen geeignet sein; Dichtungen sind mindestens für 250 °C auszulegen.
- Nicht geeignete Werkstoffe, insbesondere Aluminium- oder Faserzementrohre, dürfen nicht verwendet werden.
- Drossel- oder Absperrklappen im Abgasweg sind unzulässig, sofern sie nicht ausdrücklich für das Gerät freigegeben und sicherheitstechnisch überwacht sind.
- Die Verbindungsleitung ist gasdicht, sicher abgestützt und so gedämmt oder doppelwandig auszuführen, dass Kondensatbildung, unzulässige Abkühlung und gefährliche Oberflächentemperaturen vermieden werden.

Nicht zulässig

- beschädigte, korrodierte oder verformte Rauchrohre,
- provisorische oder nicht zugelassene Verbindungen,
- undichte Steck- oder Flanschverbindungen,
- unzulässige Querschnittsverengungen,
- nicht zugängliche Reinigungsbereiche,
- Leitungsführung durch unzulässige Räume,
- Abstützung der Rauchgasleitung auf dem Geräteanschluss,
- Einleitung von Kondensat in den Pelletkessel,
- Anschluss an eine ungeeignete oder nicht freigegebene Abgasanlage.



ACHTUNG

Das Gewicht der Rauchgasverbindungsleitung darf nicht auf dem Rauchgasanschluss des Pelletkessels lasten. Die Leitung ist mit geeigneten Halterungen eigenständig abzustützen.

7.6 Richtungsänderungen und Leitungswiderstände

Jede Richtungsänderung und jeder zusätzliche Leitungsabschnitt erhöht den Strömungswiderstand der Rauchgasführung.

Dies betrifft insbesondere:

- 90-Grad-Bögen,
- mehrere unmittelbar aufeinanderfolgende Bögen,
- lange horizontale Leitungsabschnitte,
- Querschnittsänderungen,
- verschmutzte oder raue Innenflächen,
- ungeeignete Übergangsstücke.

PelletPro EMPFEHLUNG

Begrenzen Sie die Anzahl der Bögen auf das technisch notwendige Minimum. Verwenden Sie, soweit planbar und zulässig, strömungsgünstige Richtungsänderungen.

Je kürzer und geradliniger die Rauchgasführung ausgeführt wird, desto stabiler kann die gesamte Anlage arbeiten.

Die entstehenden Widerstände müssen vollständig in der Schornsteinberechnung berücksichtigt werden.

7.7 Förderdruck

Der Förderdruck muss während des Betriebs innerhalb der für das jeweilige Modell erforderlichen Betriebswerte liegen.

Zu geringer Förderdruck

Ein zu geringer Förderdruck kann insbesondere führen zu:

- verzögerter oder fehlgeschlagener Zündung,
- instabiler Verbrennung,
- verringerter Wärmeleistung,
- erhöhter Ruß- und Ablagerungsbildung,
- erhöhten Emissionen,
- Warn- oder Störmeldungen,
- Betriebsunterbrechungen,
- Austritt von Rauchgasen.

Zu hoher Förderdruck

Ein zu hoher Förderdruck kann insbesondere führen zu:

- unruhigem Flammenbild,
- zu hohem Verbrennungsluftdurchsatz,
- verändertem Abbrandverhalten,
- erhöhtem Pelletverbrauch,
- verringerter Wärmeübertragung,
- vermindertem Wirkungsgrad,
- erhöhtem Verschleiß.



HINWEIS

Der Förderdruck ist bei der Inbetriebnahme unter geeigneten Betriebsbedingungen messtechnisch zu prüfen und im Inbetriebnahmeprotokoll zu dokumentieren.

Ist der Förderdruck zu hoch, darf eine Zugbegrenzungseinrichtung nur eingesetzt werden, wenn diese für die Anlage geeignet, fachgerecht dimensioniert und mit der zuständigen Schornsteinfegerin beziehungsweise dem zuständigen Schornsteinfeger abgestimmt ist.

Ein unzureichender Förderdruck darf nicht durch eigenmächtige Veränderungen an sicherheits- oder verbrennungsrelevanten Regelungsparametern ausgeglichen werden.

7.8 Verbrennungsluftversorgung

Für den Verbrennungsprozess wird kontinuierlich Frischluft benötigt. Die Verbrennungsluftversorgung muss dauerhaft sichergestellt sein und darf niemals verschlossen, zugestellt oder eingeschränkt werden.

Die Anforderungen aus Kapitel 6 sind vollständig zu beachten.

Bei einer Verbrennungsluftversorgung über eine Außenluftöffnung ist ein dauerhaft freier Lüftungsquerschnitt von mindestens **80 cm²** vorzusehen, sofern Planung, örtliche Vorschriften oder die zuständige Schornsteinfegerin beziehungsweise der zuständige Schornsteinfeger keinen größeren Querschnitt verlangen.

Besondere Aufmerksamkeit ist erforderlich bei:

- Neubauten,
- luftdichten Gebäuden,
- Effizienz- und Niedrigenergiehäusern,
- Passivhäusern,
- Gebäuden mit kontrollierter Wohnraumlüftung,
- gleichzeitig betriebenen Abluftanlagen.

Für Ausführung, unzulässige Luftentnahmeräume und den gemeinsamen Betrieb mit Ablufteinrichtungen gelten zusätzlich die Abschnitte 6.5 und 6.6.



WARNUNG

Gefahr durch Unterdruck und Luftmangel

Eine unzureichende Verbrennungsluftversorgung oder ein Unterdruck im Aufstellraum kann die Verbrennung und den Schornsteinzug beeinträchtigen. Dabei können gefährliche Rauchgase in das Gebäude gelangen. Der sichere gemeinsame Betrieb mit Dunstabzugshauben, Abluftventilatoren oder anderen luftabsaugenden Einrichtungen muss fachgerecht nachgewiesen und gegebenenfalls durch geeignete Sicherheitseinrichtungen überwacht werden.

7.9 Kondensatbildung

Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Abgastemperaturen kann sich im Schornstein oder in der Rauchgasverbindungsleitung Kondensat bilden.

Die Abgasanlage muss deshalb für eine mögliche feuchte Betriebsweise geeignet sein.

Mögliche Ursachen verstärkter Kondensatbildung

- zu großer Schornsteinquerschnitt,
- unzureichende Wärmedämmung,
- niedrige Abgastemperaturen im Teillastbetrieb,
- lange oder ungedämmte Rauchgasverbindungsleitungen,
- außen geführte Abgasanlagen,
- ungeeignete Schornsteinkonstruktion,
- häufige Start- und Stoppvorgänge,
- nicht bestimmungsgemäße Betriebsparameter.

Erforderliche Maßnahmen

- fachgerechte Schornsteinberechnung,
- Verwendung eines feuchteunempfindlichen und korrosionsbeständigen Abgassystems,
- geeignete Wärmedämmung,
- möglichst kurze Rauchgasverbindungsleitung,
- fachgerechte Kondensaterfassung und -ableitung,
- Einhaltung der vorgesehenen Betriebsparameter,
- regelmäßige Reinigung und Kontrolle.



ACHTUNG

Schäden durch Kondensat

Rauchgaskondensat kann säurehaltig und korrosiv sein. Es darf nicht unkontrolliert in den Pelletkessel, in Gebäudebauteile oder auf den Boden gelangen.

Erforderliche Kondensatabläufe sind frostfrei, dicht und entsprechend den örtlichen Abwasser- und Umweltvorschriften auszuführen. Ob eine Neutralisation erforderlich ist, muss im Rahmen der Anlagenplanung geprüft werden.

7.10 Reinigungs- und Kontrollöffnungen

Schornstein und Rauchgasverbindungsleitung müssen vollständig kontrolliert und gereinigt werden können.

Reinigungsöffnungen sind so anzuordnen, dass:

- Ablagerungen sicher entfernt werden können,
- alle relevanten Leitungsabschnitte erreichbar sind,
- Richtungsänderungen kontrolliert werden können,
- austretende Asche und Rückstände sicher aufgenommen werden,
- Wartungsarbeiten ohne Demontage wesentlicher Anlagenteile möglich sind.

Reinigungsöffnungen müssen während des Betriebs dauerhaft dicht geschlossen sein und jederzeit zugänglich bleiben.



HINWEIS

Ein freier Schornsteinquerschnitt ist für Brand- und Betriebssicherheit wesentlich. Ablagerungen sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben sowie den festgelegten Reinigungs- und Wartungsintervallen zu entfernen.

7.11 Mehrfachbelegung

Der Pelletkessel ist grundsätzlich für den Anschluss an eine eigene geeignete Abgasanlage vorzusehen.

Ein Anschluss an einen mehrfach belegten Schornstein ist nur zulässig, wenn:

- der Pelletkessel und das Abgassystem hierfür ausdrücklich geeignet sind,
- die sichere Funktion rechnerisch nachgewiesen wurde,
- sämtliche angeschlossenen Feuerstätten berücksichtigt wurden,
- alle gesetzlichen und technischen Anforderungen eingehalten werden,
- die Ausführung vorab durch die zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfegerin beziehungsweise den zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger freigegeben wurde.

Ohne einen entsprechenden Eignungsnachweis ist eine Mehrfachbelegung nicht zulässig.

7.12 Verhalten bei Rauchgasaustritt

Anzeichen für einen Rauchgasaustritt können sein:

- Rauch- oder Abgasgeruch,
- sichtbarer Rauchaustritt,
- Rußablagerungen an Rohrverbindungen,
- wiederkehrende Störmeldungen,
- ungewöhnliches Flammenbild,
- Auslösen eines Kohlenmonoxidwarnmelders.



GEFAHR

Vergiftungsgefahr durch Kohlenmonoxid

Bei Rauch- oder Abgasaustritt:

1. Brennraum- und Reinigungsöffnungen geschlossen halten.
2. Pelletkessel ausschalten, sofern dies gefahrlos möglich ist.
3. Keine elektrischen Schalter betätigen, wenn eine unmittelbare Gefährdung vermutet wird.
4. Fenster und Türen zur Belüftung öffnen, sofern dies gefahrlos möglich ist.
5. Alle Personen und Tiere aus dem gefährdeten Bereich bringen.
6. Bei Beschwerden oder unmittelbarer Gefahr Feuerwehr beziehungsweise Rettungsdienst verständigen.
7. Pelletkessel und Abgasanlage durch einen qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Die Anlage darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Ursache festgestellt und fachgerecht beseitigt wurde.

7.13 Verhalten bei einem Schornsteinbrand



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr

Bei Verdacht auf einen Schornsteinbrand:

1. Pelletkessel ausschalten, sofern dies gefahrlos möglich ist.
2. Brennraumbür und Reinigungsöffnungen geschlossen halten.
3. Feuerwehr über die Notrufnummer 112 verständigen.
4. Personen und Tiere aus dem Gefahrenbereich bringen.
5. Brennbare Gegenstände vom Schornsteinbereich entfernen, sofern dies gefahrlos möglich ist.
6. Schornstein und angrenzende Gebäudeteile beobachten.
7. Den Schornsteinbrand niemals mit Wasser löschen.

Nach einem Schornsteinbrand dürfen Pelletkessel und Abgasanlage erst wieder betrieben werden, wenn sie durch die zuständigen Fachstellen überprüft und ausdrücklich freigegeben wurden.

7.14 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen mindestens folgende Punkte kontrolliert und dokumentiert werden:

- Schornsteinberechnung liegt vor,
- Schornsteinanlage ist für Pelletbetrieb geeignet,
- Abgasanlage ist vollständig und fachgerecht montiert,
- Rauchgasverbindungsleitung ist dicht und sicher befestigt,
- Querschnitte und Anschlussdurchmesser entsprechen der Planung,
- Sicherheitsabstände zu brennbaren Bauteilen sind eingehalten,
- Wand-, Decken- und Dachdurchführungen sind fachgerecht ausgeführt,
- Reinigungs- und Kontrollöffnungen sind vorhanden und zugänglich,
- Kondensat kann sicher erfasst und abgeleitet werden,
- Verbrennungsluftversorgung ist dauerhaft sichergestellt,
- Wechselwirkungen mit Abluftanlagen sind ausgeschlossen oder technisch abgesichert,
- Förderdruck wurde geprüft,
- Schornstein und Feuerungsanlage wurden durch die zuständigen Stellen freigegeben.



WARNUNG

Der Pelletkessel darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn Schornstein, Rauchgasführung oder Verbrennungsluftversorgung nicht vollständig hergestellt, geprüft und freigegeben sind.

SCHORNSTEIN UND RAUCHGASFÜHRUNG AUF EINEN BLICK

- Abgasanlage fachgerecht berechnen und dimensionieren.
- Technische Abgaswerte des jeweiligen PelletPro berücksichtigen.
- Rauchgasverbindungsleitung kurz und strömungsgünstig ausführen.
- Richtungsänderungen auf das notwendige Minimum begrenzen.
- Förderdruck bei Nenn- und Teillast berücksichtigen.
- Verbrennungsluftversorgung dauerhaft sicherstellen.
- Abgasanlage feuchteunempfindlich und korrosionsbeständig ausführen.
- Kondensat kontrolliert und fachgerecht ableiten.
- Reinigungsöffnungen dauerhaft zugänglich halten.
- Anlage vor Inbetriebnahme prüfen und freigeben lassen.

8. HYDRAULISCHE EINBINDUNG

Das Heizsystem als Gesamtlösung

Die Pelletkessel der PelletPro Series sind für die Einbindung in moderne, geschlossene Warmwasser-Heizungsanlagen konzipiert.

Eine fachgerechte hydraulische Planung ist Voraussetzung für:

- hohe Effizienz,
- lange Brennerlaufzeiten,
- geringe Emissionen,
- gleichmäßige Wärmeverteilung,
- reduzierte Taktung,
- zuverlässigen Betrieb,
- lange Lebensdauer des gesamten Heizsystems.

Der Pelletkessel darf nicht isoliert betrachtet werden. Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Wärmeverteilung, Trinkwassererwärmung, Regelung und Sicherheitseinrichtungen müssen als zusammenhängendes System geplant und aufeinander abgestimmt werden.



WARNUNG

Gefahr durch fehlerhafte hydraulische Einbindung

Eine ungeeignete hydraulische Auslegung kann zu Übertemperatur, Kondensatbildung, Korrosion, unzureichender Wärmeabnahme sowie zu Schäden am Pelletkessel oder an der Heizungsanlage führen.

Planung, Installation, Befüllung, Prüfung und Inbetriebnahme dürfen ausschließlich durch entsprechend qualifizierte Fachkräfte erfolgen.

8.1 Allgemeine Anforderungen

Die hydraulische Einbindung muss entsprechend dieser Anleitung, den freigegebenen Anlagenschemata sowie den geltenden gesetzlichen und technischen Vorschriften ausgeführt werden.

Bei der Planung sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Normheizlast des Gebäudes,
- Nenn- und Mindestwärmeleistung des Pelletkessels,
- Art und Leistung der Wärmeabnehmer,
- erforderliche Systemtemperaturen,
- erforderlicher Volumenstrom,
- Druckverluste des Heizsystems,
- Dimensionierung der Umwälzpumpen,
- Größe und Einbindung des Pufferspeichers,
- Bedarf und Art der Trinkwassererwärmung,
- Anzahl und Ausführung der Heizkreise,
- weitere Wärmeerzeuger,
- erforderliche Sicherheitseinrichtungen,
- Dimensionierung der Druckhaltung,
- Wasserqualität und Anlagenvolumen,
- hydraulischer Abgleich,
- Regelungs- und Betriebsstrategie.

Die Hydraulik ist auf die tatsächlichen Anforderungen des Gebäudes und das individuelle Nutzungskonzept auszulegen.



ACHTUNG

Eine Über- oder Unterdimensionierung von Pelletkessel, Pufferspeicher, Pumpen, Rohrleitungen oder Heizflächen kann Effizienz, Betriebssicherheit und Lebensdauer der Anlage beeinträchtigen.

Es dürfen ausschließlich hydraulische Anlagenschemata verwendet werden, deren sichere Funktion fachgerecht geprüft wurde.

8.2 Hydraulische Anschlüsse und Auslegungsdaten

Die hydraulischen Anschlüsse befinden sich im dafür vorgesehenen Anschlussbereich des Pelletkessels.

Anschluss beziehungsweise Kennwert	PelletPro 18	PelletPro 24
Heizungsvorlauf	$\frac{3}{4}$ " Außengewinde	
Heizungsrücklauf	$\frac{3}{4}$ " Außengewinde	
Wasserinhalt des Kessels	42 Liter	52 Liter
Wasserseitiger Widerstand bei $\Delta T = 20\text{ K}$	145 mbar	184 mbar
Nennwärmeleistung	18,2 kW	23,3 kW
Rechnerischer Volumenstrom bei $\Delta T = 20\text{ K}$	ca. 0,78 m ³ /h	ca. 1,00 m ³ /h
Maximal zulässiger Betriebsdruck	2,5 bar	
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 bar	

Die angegebenen Volumenströme sind rechnerische Orientierungswerte bei Nennwärmeleistung und einer Temperaturspreizung von 20 K. Die endgültige Auslegung muss die gesamte Anlage einschließlich Rohrleitungen, Armaturen, Pumpen und unterschiedlicher Betriebszustände berücksichtigen.

Anforderungen an die Rohrleitungsinstallation

- Vor- und Rücklauf eindeutig zuordnen.
- Rohrleitungen ausreichend dimensionieren.
- Druckverluste möglichst gering halten.
- Rohrleitungen spannungsfrei anschließen.
- Wärmedehnung der Rohrleitungen berücksichtigen.
- Rohrleitungen ausreichend befestigen und dämmen.
- Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeiten vorsehen.
- Wartungs- und Revisionsbereiche zugänglich halten.
- Unzulässige Belastungen der Geräteanschlüsse vermeiden.
- Alle Verbindungen dauerhaft dicht ausführen.



Die Rohrleitungen dürfen keine mechanischen Kräfte oder Spannungen auf die Geräteanschlüsse übertragen. Der Pelletkessel darf nicht als Festpunkt für die Rohrleitungsinstallation verwendet werden.

8.3 Pufferspeicher

Energiespeicherung und Betriebsoptimierung

ENVIRON empfiehlt grundsätzlich die Einbindung eines fachgerecht dimensionierten Pufferspeichers.

Der Pufferspeicher übernimmt insbesondere folgende Aufgaben:

- Aufnahme vorübergehend nicht benötigter Wärme,
- Verlängerung der Brennerlaufzeiten,
- Verringerung der Start- und Stoppvorgänge,
- hydraulische Entkopplung von Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung,
- Versorgung unterschiedlicher Heizkreise,
- Einbindung weiterer Wärmeerzeuger,
- Unterstützung der Trinkwassererwärmung,
- Verbesserung von Betriebsruhe und Komfort.

Vorteile einer fachgerechten Dimensionierung

- längere und gleichmäßigere Betriebsphasen,
- weniger Zündvorgänge,
- geringerer Verschleiß der Zündeinheit,
- stabilere Verbrennungsbedingungen,
- geringere Emissionen während der Start- und Ausbrandphasen,
- bessere Wärmeverteilung,
- höhere Flexibilität bei wechselndem Wärmebedarf.



HINWEIS

zur Dimensionierung

Ein größerer Pufferspeicher ist nicht automatisch besser.

Ein zu klein dimensionierter Pufferspeicher kann die Wärme nicht ausreichend aufnehmen und die Taktung nur unzureichend reduzieren. Ein übermäßig großer Pufferspeicher kann dagegen höhere Bereitschaftsverluste, längere Aufheizzeiten und einen erhöhten Platzbedarf verursachen.

Die Dimensionierung muss insbesondere berücksichtigen:

- Nennwärmeleistung des Pelletkessels,
- reduzierte Wärmeleistung,
- Gebäudeheizlast,
- Wärmeabnahme der Heizkreise,
- gewünschte Mindestlaufzeit,
- Trinkwasserbedarf,
- weitere Wärmeerzeuger,
- verfügbare Speichertemperaturen,
- zulässige Wärmeverluste.

Ein Pufferspeicher ist besonders erforderlich beziehungsweise dringend zu empfehlen, wenn:

- die Wärmeabnahme zeitweise unterhalb der reduzierten Kesselleistung liegt,
- einzelne Heizkreise vollständig schließen können,
- mehrere Wärmeerzeuger miteinander kombiniert werden,
- stark wechselnde Wärmebedarfe auftreten,
- häufige Start- und Stoppvorgänge zu erwarten sind,
- Solarthermie oder Wärmepumpe hydraulisch eingebunden werden.

PelletPro EMPFEHLUNG

Dimensionieren Sie den Pufferspeicher nicht nach einer pauschalen Literzahl, sondern auf Grundlage einer vollständigen Anlagenberechnung und der gewünschten Betriebsstrategie.

Die PelletPro Series verfügt über eine vorbereitete Anschlussmöglichkeit für einen Pufferspeicherfühler.

Fühlerposition und Regelungseinstellungen müssen auf das verwendete Anlagenkonzept abgestimmt werden.

8.4 Sicherstellung der Wärmeabnahme

Während des Betriebs und insbesondere während des kontrollierten Abschaltvorgangs muss die vom Pelletkessel erzeugte Restwärme sicher abgeführt werden können.

Die Heizungsanlage ist deshalb so auszulegen, dass:

- jederzeit eine ausreichende Wärmeabnahme möglich ist,
- nicht sämtliche Wärmeabnehmer gleichzeitig unkontrolliert schließen,
- Pumpen und Stellventile korrekt angesteuert werden,
- der Pufferspeicher Wärme aufnehmen kann,
- bei einer Betriebsabschaltung keine unzulässige Kesseltemperatur entsteht.

Je nach Anlagenkonfiguration kann eine dauerhaft geöffnete Wärmeabnahmezone oder eine andere fachgerecht ausgelegte Einrichtung zur Abführung überschüssiger Wärme erforderlich sein.



WARNUNG

Gefahr durch unzureichende Verbrennungsluft

Eine vollständig unterbrochene Wärmeabnahme kann zu Übertemperatur, Sicherheitsabschaltungen und Schäden an der Anlage führen. Absperr-, Zonen- und Thermostatventile dürfen die sicherheitstechnisch erforderliche Wärmeabnahme nicht verhindern.

8.5 Rücklaufanhebung und Anti-Kondensationsschutz

Schutz des Wärmetauschers

Zur Vermeidung dauerhaft zu niedriger Rücklauftemperaturen ist eine fachgerecht ausgelegte Rücklaufanhebung beziehungsweise Anti-Kondensationsregelung erforderlich.

Die Rücklaufanhebung schützt den Pelletkessel vor:

- Kondensatbildung im Brennraum und Wärmetauscher,
- Taupunktunterschreitung,
- Korrosion,
- Teer- und Rußablagerungen,
- Verschmutzung der Wärmeübertragungsflächen,
- vorzeitigem Materialverschleiß.

Technische Anforderungen

Für die PelletPro Series ist eine geeignete Anti-Kondensations-Mischereinrichtung vorzusehen mit:

- einer Kalibrierung beziehungsweise Solltemperatur von mindestens 55 °C,
- einem Kv-Wert von mindestens 8 m³/h,
- ausreichendem Volumenstrom,
- geeigneter Pumpen- und Ventildimensionierung,
- fachgerechter Einbindung zwischen Kesselvorlauf und Kesselrücklauf.

Die Rücklaufanhebung muss während der Aufheizphase zunächst den internen Kesselkreislauf erwärmen. Erst nach Erreichen der erforderlichen Rücklauftemperatur darf die Wärme kontrolliert an Pufferspeicher beziehungsweise Heizsystem übertragen werden.



WARNUNG

Schäden durch zu niedrige Rücklauftemperatur

Ein Betrieb ohne geeignete Rücklaufanhebung kann zu Kondensatbildung, Korrosion, Ablagerungen und dauerhaften Schäden am Wärmetauscher führen.

Die Rücklaufanhebung darf nicht außer Betrieb gesetzt, überbrückt oder durch ungeeignete Regelungseinstellungen unwirksam gemacht werden.



environ EMPFEHLUNG

Verwenden Sie eine auf die PelletPro Series abgestimmte Rücklaufanhebung mit klar definierter Temperaturführung und ausreichendem Durchfluss.

Die tatsächliche Rücklauftemperatur ist bei der Inbetriebnahme zu prüfen und zu dokumentieren.

8.6 Heizkreise und Wärmeverteilung

Die PelletPro Series kann mit unterschiedlichen Wärmeabgabesystemen kombiniert werden.

Hierzu gehören:

- ✓ Heizkörper
- ✓ Fußbodenheizungen
- ✓ Wand- und sonstige Flächenheizungen
- ✓ gemischte Heizsysteme
- ✓ mehrere getrennt geregelte Heizkreise
- ✓ Heizkreise mit unterschiedlichen Temperaturniveaus

Für moderne Heizungsanlagen empfiehlt ENVIRON grundsätzlich die Einbindung des PelletPro über einen ausreichend dimensionierten Pufferspeicher. Die Wärmeverteilung vom Pufferspeicher zu den Verbrauchern sollte bevorzugt über gemischte, witterungsgeführte Heizkreise erfolgen.

Diese Systemausführung wird auch für Heizkörperanlagen empfohlen.

Empfohlener Systemaufbau

Der bevorzugte hydraulische Aufbau lautet:

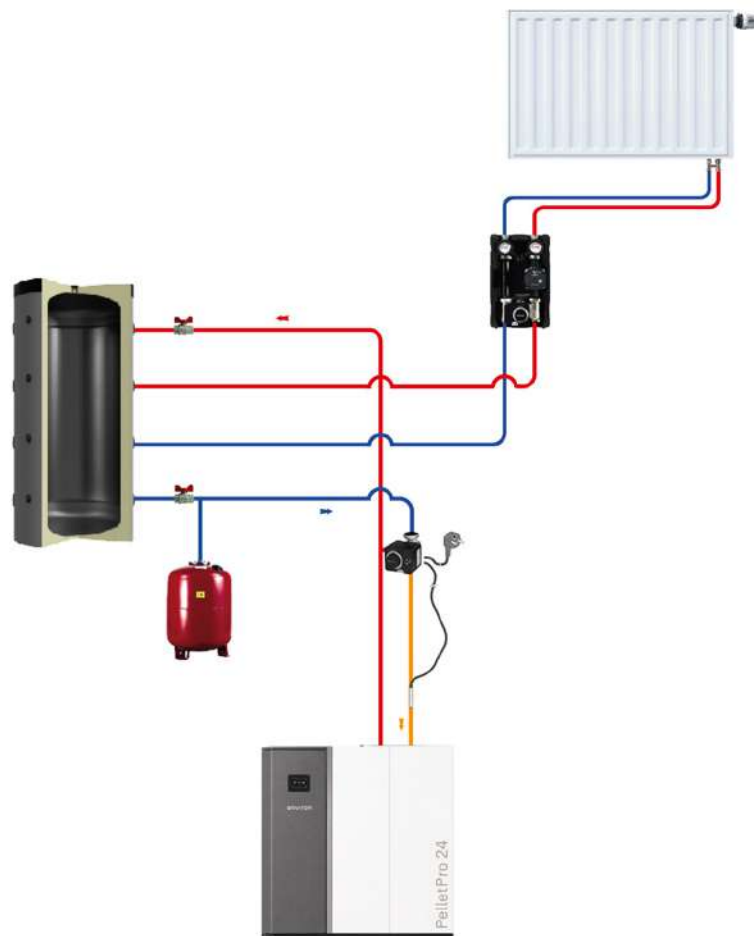
PelletPro → Rücklaufanhebung → Pufferspeicher → gemischte, witterungsgeführte Heizkreise

Die im PelletPro integrierte Heizungsumwälzpumpe übernimmt dabei vorrangig den Wärmetransport vom Kessel zum Pufferspeicher beziehungsweise innerhalb des vorgesehenen Kesselkreises.

Die Wärmeverteilung zu den einzelnen Verbrauchern erfolgt anschließend über separat geregelte Heizkreise mit:

- ✓ eigener Heizkreispumpe
- ✓ motorisch betätigtem Mischer
- ✓ Vorlauftemperaturfühler
- ✓ Außentemperaturfühler
- ✓ witterungsgeführter Heizkreisregelung

Diese hydraulische Trennung ermöglicht eine klare Aufgabenverteilung zwischen Wärmeerzeugung, Wärmespeicherung und Wärmeverteilung.



Gemischte, witterungsgeführte Heizkreise

Bei einem gemischten Heizkreis wird die Vorlauftemperatur durch einen motorisch betätigten Mischer bedarfsgerecht eingestellt.

Die witterungsgeführte Regelung ermittelt anhand der Außentemperatur und der eingestellten Heizkennlinie, welche Vorlauftemperatur das Gebäude aktuell benötigt.

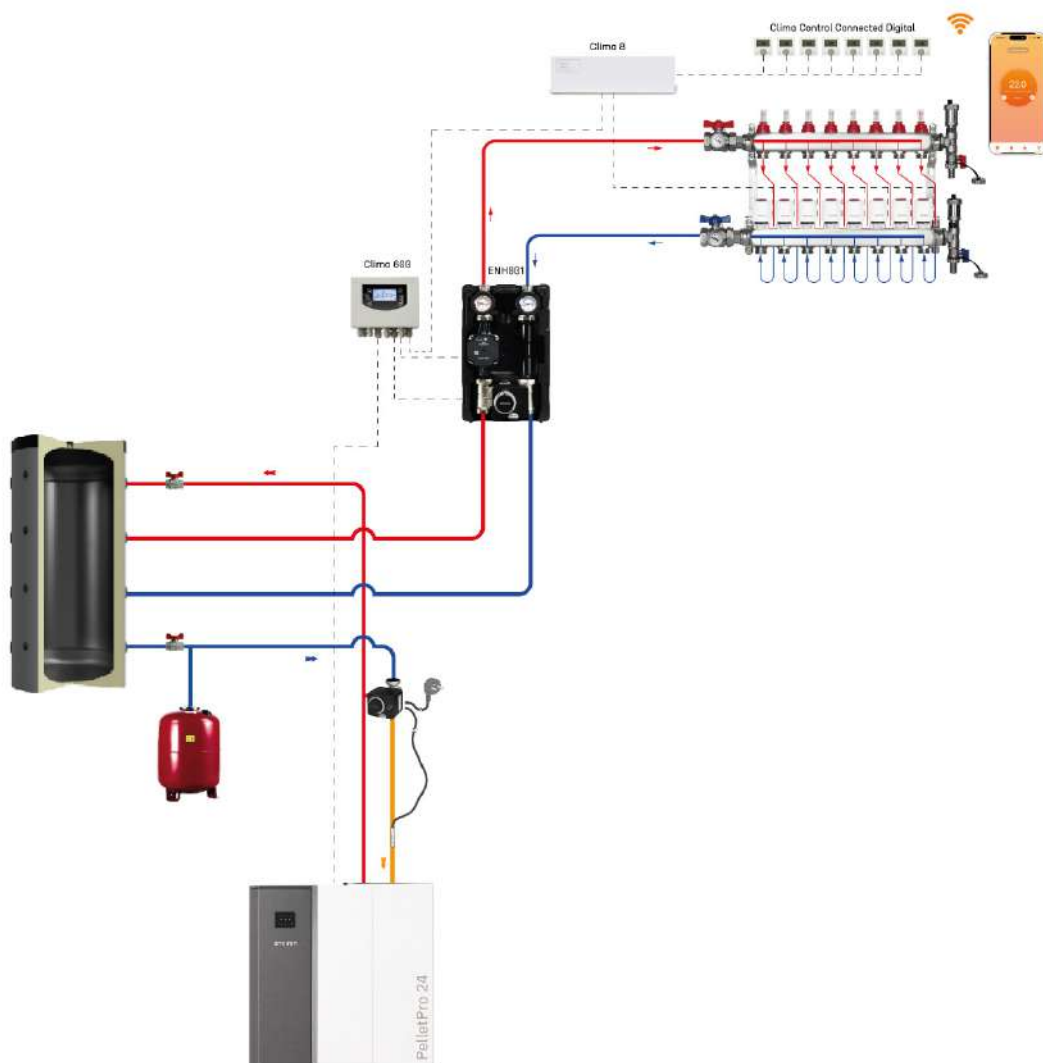
Bei sinkender Außentemperatur wird die Vorlauftemperatur entsprechend erhöht. Bei steigender Außentemperatur wird sie automatisch reduziert.

Dadurch wird dem Gebäude nur so viel Wärme bereitgestellt, wie für den aktuellen Bedarf erforderlich ist.

Vorteile

- ✓ bedarfsgerechte Vorlauftemperatur
- ✓ gleichmäßige Raumtemperaturen
- ✓ geringere Wärmeverluste
- ✓ bessere Nutzung des Pufferspeichers
- ✓ längere und ruhigere Kesselaufzeiten

- ✓ weniger Start- und Stoppvorgänge
- ✓ geringerer Pelletverbrauch
- ✓ reduzierte Pumpenlaufzeiten
- ✓ verbesserter Anlagenkomfort
- ✓ flexible Anpassung an unterschiedliche Wärmeabnehmer



Heizkörperanlagen

Auch Heizkörperanlagen sollten bei einer Neuinstallation oder umfassenden Modernisierung bevorzugt als gemischter, witterungsgeführter Heizkreis ausgeführt werden.

Dies gilt ausdrücklich auch für ältere Heizkörper, die höhere Vorlauftemperaturen benötigen.

Der Mischer begrenzt die mögliche Vorlauftemperatur nicht grundsätzlich auf ein niedriges Temperaturniveau. Er stellt innerhalb des ausgelegten Bereichs genau die Temperatur bereit, die sich aus Außentemperatur, Heizkennlinie und aktuellem Wärmebedarf ergibt.

Bei sehr niedrigen Außentemperaturen kann somit die erforderliche hohe Vorlauftemperatur zur Verfügung gestellt werden. In der Übergangszeit wird die Temperatur dagegen automatisch abgesenkt.

Dadurch wird vermieden, dass ganzjährig oder über lange Betriebszeiten unnötig hohe Temperaturen in das Heizsystem geleitet werden.



Auch bei klassischen Heizkörperanlagen empfiehlt ENVIRON:

Pufferspeicher mit nachgeschaltetem, gemischtem und witterungsgeführtem Heizkreis.

Diese Ausführung verbindet den erforderlichen Heizkomfort mit einer effizienten Nutzung der gespeicherten Wärme.

Flächenheizungen

Fußboden-, Wand- und andere Flächenheizungen benötigen in der Regel deutlich niedrigere Vorlauftemperaturen als der Pelletkessel beziehungsweise Pufferspeicher bereitstellen kann.

Diese Systeme müssen deshalb grundsätzlich über einen geeigneten gemischten Heizkreis betrieben werden.

Zusätzlich sind vorzusehen:

- ✓ motorisch geregelter Mischer
- ✓ eigene Heizkreispumpe
- ✓ witterungsgeführte Regelung
- ✓ Vorlauftemperaturfühler
- ✓ unabhängige Maximaltemperaturbegrenzung
- ✓ geeignete Sicherheitseinrichtung gegen unzulässig hohe Vorlauftemperaturen



WARNUNG

Unzulässig hohe Vorlauftemperaturen können Flächenheizungen, Bodenbeläge und angrenzende Bauteile beschädigen.

Die maximal zulässige Vorlauftemperatur muss unabhängig von der normalen Regelfunktion sicher begrenzt werden.

Heizungsanlagen mit mehreren Temperaturniveaus

Werden unterschiedliche Wärmeabgabesysteme miteinander kombiniert, ist für jedes erforderliche Temperaturniveau ein entsprechend geregelter Heizkreis vorzusehen.

Beispiele:

- Heizkörper und Fußbodenheizung
- Heizkörper in unterschiedlichen Gebäudebereichen
- Wohnräume und gewerblich genutzte Bereiche
- Hauptgebäude und Nebengebäude
- Heizkreise mit unterschiedlichen Nutzungszeiten

Jeder Heizkreis kann dabei entsprechend seinem tatsächlichen Wärmebedarf individuell geregelt werden.

Typischer Aufbau

Heizkreis 1 – Heizkörper

- ✓ gemischter Heizkreis
- ✓ eigene Heizkreispumpe
- ✓ eigene Heizkennlinie
- ✓ witterungsgeführte Vorlauftemperatur

Heizkreis 2 – Fußbodenheizung

- ✓ gemischter Heizkreis
- ✓ eigene Heizkreispumpe
- ✓ eigene Heizkennlinie
- ✓ niedrigere Vorlauftemperatur
- ✓ zusätzliche Maximaltemperaturbegrenzung

Direkte Heizkreise

Aufgrund der serienmäßig integrierten Heizungsumwälzpumpe kann der PelletPro unter geeigneten hydraulischen Voraussetzungen grundsätzlich auch einen direkten Heizkreis versorgen.

Ein direkter Heizkreis kann beispielsweise bei einer bestehenden Heizkörperanlage mit konstant hohem Temperaturniveau technisch realisiert werden.

Bei dieser Ausführung wird die vom Pelletkessel beziehungsweise Pufferspeicher bereitgestellte Temperatur ohne Beimischung unmittelbar an die Wärmeabnehmer weitergeleitet.

Mögliche Einsatzbereiche

- bestehende Hochtemperatur-Heizkörperanlagen
- technisch begründete Bestandslösungen
- Speicherladekreise
- Anlagen mit einer bereits übergeordnet geregelten Vorlauftemperatur

Ein direkter Heizkreis bietet jedoch keine eigenständige Anpassung der Vorlauftemperatur durch einen Heizkreismischer. Die Temperaturregelung ist deshalb vollständig von der übergeordneten Kessel-, Speicher- oder Anlagenregelung abhängig.

Mögliche Einschränkungen sind:

- unnötig hohe Vorlauftemperaturen in der Übergangszeit
- geringere Anpassung an die Außentemperatur
- eingeschränkte Nutzung unterschiedlicher Temperaturniveaus
- erhöhte Verteilverluste
- geringerer Regelungskomfort
- ungünstigere Nutzung des Pufferspeichers



HINWEIS

Die technische Möglichkeit eines direkten Heizkreises bedeutet nicht, dass diese Ausführung bei einer Neuanlage die bevorzugte Lösung darstellt.

Direkte Heizkreise sollten nur eingesetzt werden, wenn die hydraulischen und regelungstechnischen Voraussetzungen geprüft wurden und die bereitgestellte Vorlauftemperatur jederzeit für die angeschlossenen Wärmeabnehmer geeignet ist.

ENVIRON Systemempfehlung

Bei Neuinstallationen und umfassenden Modernisierungen empfiehlt ENVIRON, direkte Heizkreise möglichst zu vermeiden.

Der bevorzugte Aufbau besteht aus:

- ✓ PelletPro als Wärmeerzeuger
- ✓ fachgerechter Rücklaufanhebung
- ✓ ausreichend dimensioniertem Pufferspeicher
- ✓ separater Pumpengruppe für jeden Heizkreis
- ✓ motorisch geregeltem Mischer
- ✓ witterungsgeführter Heizkreisregelung
- ✓ hydraulischem Abgleich sämtlicher Verbraucher

Diese Ausführung schafft eine klare hydraulische Trennung und ermöglicht einen effizienten, komfortablen und zukunftssicheren Anlagenbetrieb.

Hydraulischer Abgleich

Sämtliche Heizkreise und Wärmeabnehmer müssen fachgerecht hydraulisch abgeglichen werden.

Ein korrekter hydraulischer Abgleich unterstützt:

- ✓ gleichmäßige Wärmeverteilung
- ✓ bedarfsgerechte Volumenströme
- ✓ passende Pumpenleistung
- ✓ geringe Strömungsgeräusche
- ✓ reduzierte elektrische Leistungsaufnahme
- ✓ effiziente Nutzung des Pufferspeichers
- ✓ zuverlässige Funktion der Mischerregelung
- ✓ stabile Rücklauftemperaturen

Die Pumpenleistung darf nicht dazu verwendet werden, eine fehlerhafte hydraulische Auslegung oder einen fehlenden hydraulischen Abgleich auszugleichen.

Systemtrennung

Bei älteren Anlagen, nicht diffusionsdichten Flächenheizungen oder Heizsystemen mit erhöhtem Sauerstoff- beziehungsweise Schmutzeintrag ist zu prüfen, ob eine hydraulische Systemtrennung erforderlich ist.

Eine Systemtrennung kann insbesondere erforderlich sein zum Schutz vor:

- ✓ Sauerstoffeintrag
- ✓ Korrosion
- ✓ Verschlämmung
- ✓ Magnetitbildung
- ✓ Ablagerungen im Wärmetauscher
- ✓ Beeinträchtigung von Pumpen und Regelventilen



HINWEIS

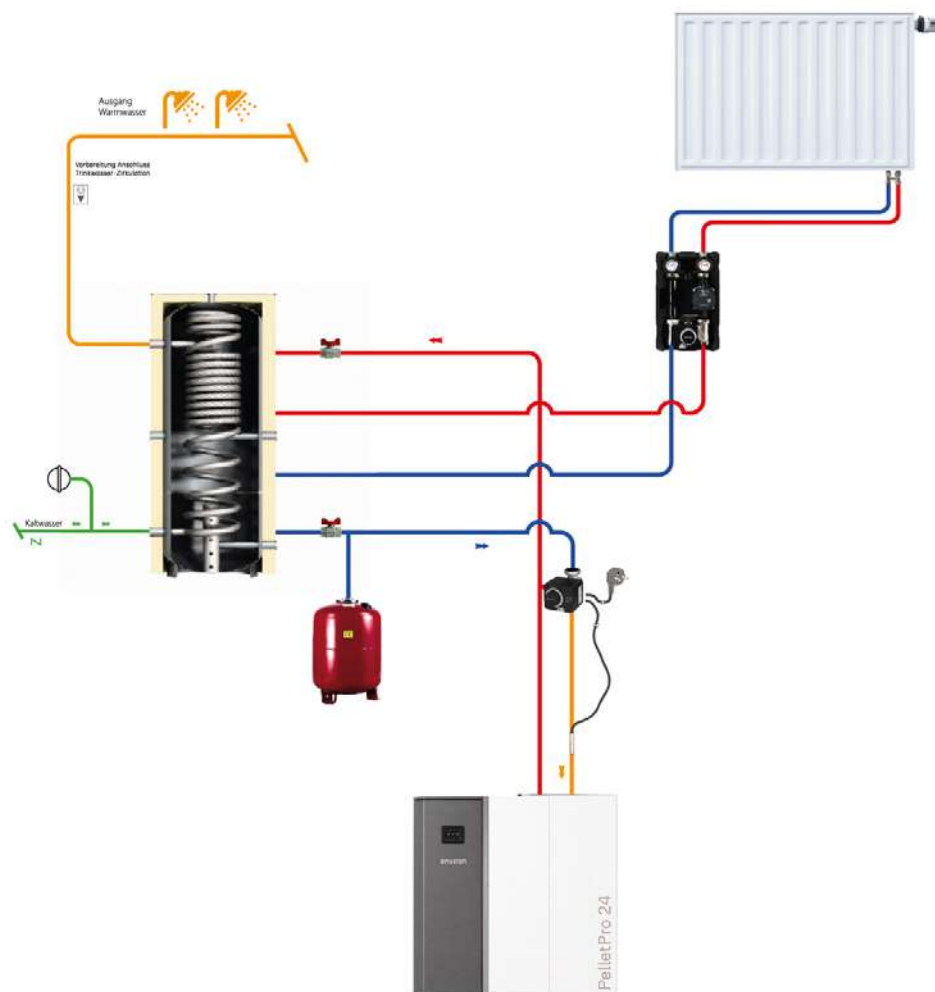
Die Entscheidung über direkten oder gemischten Heizkreis, Systemtrennung, Pumpenauslegung und Regelungsstrategie muss auf Grundlage der konkreten Anlagenverhältnisse durch einen qualifizierten Fachbetrieb erfolgen.

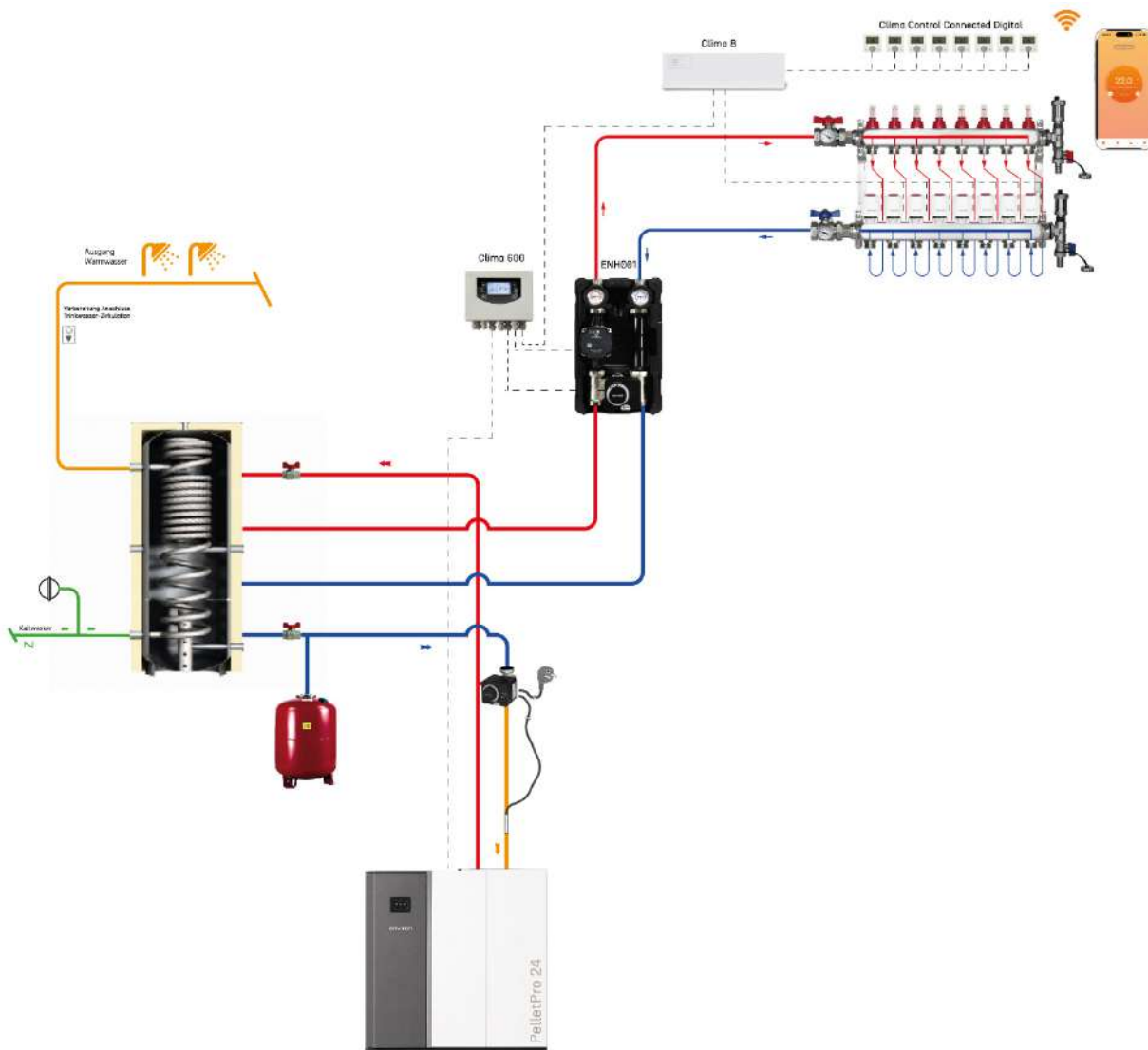
8.7 Indirekte Trinkwassererwärmung

Die Trinkwassererwärmung kann indirekt erfolgen über:

- einen geeigneten Trinkwarmwasserspeicher,
- eine Frischwasserstation,
- einen geeigneten Kombi- oder Hygienespeicher.

Trinkwasser darf nicht unmittelbar durch den Heizkessel oder den Kesselkreis geführt werden.



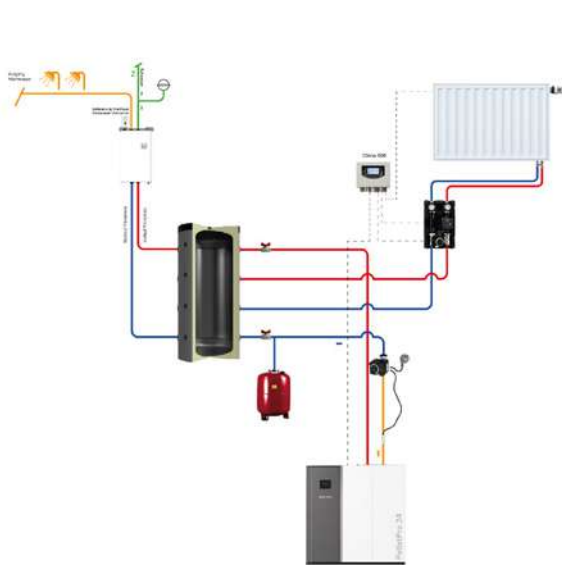


Planung und Ausführung müssen insbesondere berücksichtigen:

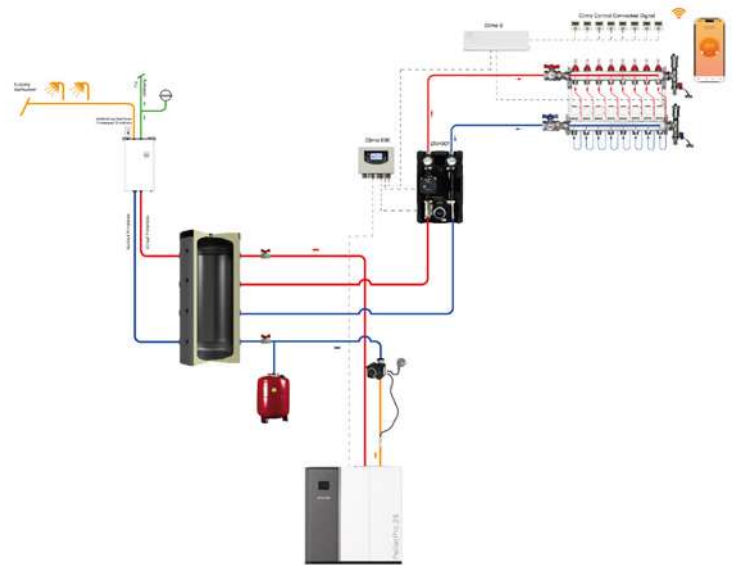
- tatsächlichen Trinkwarmwasserbedarf,
- erforderliche Zapfleistung,
- Speichergröße beziehungsweise Leistung der Frischwasserstation,
- Speicherladeleistung,
- erforderliche Temperaturen,
- Zirkulationssystem,
- Verbrühungsschutz,
- geltende Anforderungen an die Trinkwasserhygiene.

Frishwasserstation

Bei einer Frishwasserstation wird Trinkwasser bedarfsgerecht im Durchflussprinzip erwärmt. Dadurch wird das bevorratete erwärmte Trinkwasservolumen reduziert.



Systembeispiel 1



Systembeispiel 2

Systembeispiel 1: PelletPro 24 mit Pufferspeicher, gemischtem Heizkörperkreis und Frishwasserstation
Systemaufbau mit PelletPro 24, Pufferspeicher, witterungsgeführtem gemischtem Heizkreis für Heizkörper sowie Frishwasserstation zur hygienischen Warmwasserbereitung.

Systembeispiel 2: PelletPro 24 mit Pufferspeicher, gemischtem Fußbodenheizkreis, FIMA 8 und Frishwasserstation

Systemaufbau mit PelletPro 24, Pufferspeicher, witterungsgeführtem gemischtem Heizkreis für Fußbodenheizung, FIMA 8 zur Ansteuerung der einzelnen Stellantriebe sowie Frishwasserstation zur hygienischen Warmwasserbereitung.



HINWEIS

Vereinfachte Systemdarstellung

Die Abbildung zeigt ein unverbindliches hydraulisches Systembeispiel. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nicht sämtliche erforderlichen Sicherheits-, Absperr-, Entlüftungs-, Befüll-, Entleerungs-, Mess- und Regelungseinrichtungen dargestellt.

Planung, Dimensionierung und Ausführung der Anlage müssen durch einen qualifizierten Fachbetrieb entsprechend den geltenden technischen Regeln, Normen, örtlichen Vorschriften und den Vorgaben der jeweiligen Komponentenhersteller erfolgen.

Mögliche Vorteile sind:

- bedarfsgerechte Trinkwassererwärmung,
- geringes bevorratetes Trinkwasservolumen,
- gute hygienische Voraussetzungen bei fachgerechter Planung,
- hohe Zapfleistung bei geeigneter Dimensionierung,
- gute Einbindung in Pufferspeichersysteme.



environ
EMPFEHLUNG

Für hygienisch anspruchsvolle Anlagen empfiehlt ENVIRON eine fachgerecht dimensionierte Frishwasserstation.

Auch bei einer Frischwasserstation müssen Rohrleitungsvolumen, Zirkulation, Temperaturen und regelmäßiger Wasseraustausch entsprechend den geltenden Trinkwasserregeln geplant und betrieben werden.



WARNUNG

Verbrühungsgefahr

Hohe Trinkwarmwassertemperaturen können zu Verbrühungen führen. Bei Bedarf ist ein geeigneter thermos-tatischer Verbrühungsschutz vorzusehen.

8.8 Hybridanlagen und weitere Energiequellen

Zukunftssichere Systemlösungen

Die PelletPro Series kann mit weiteren Wärmeerzeugern und Energiesystemen kombiniert werden.

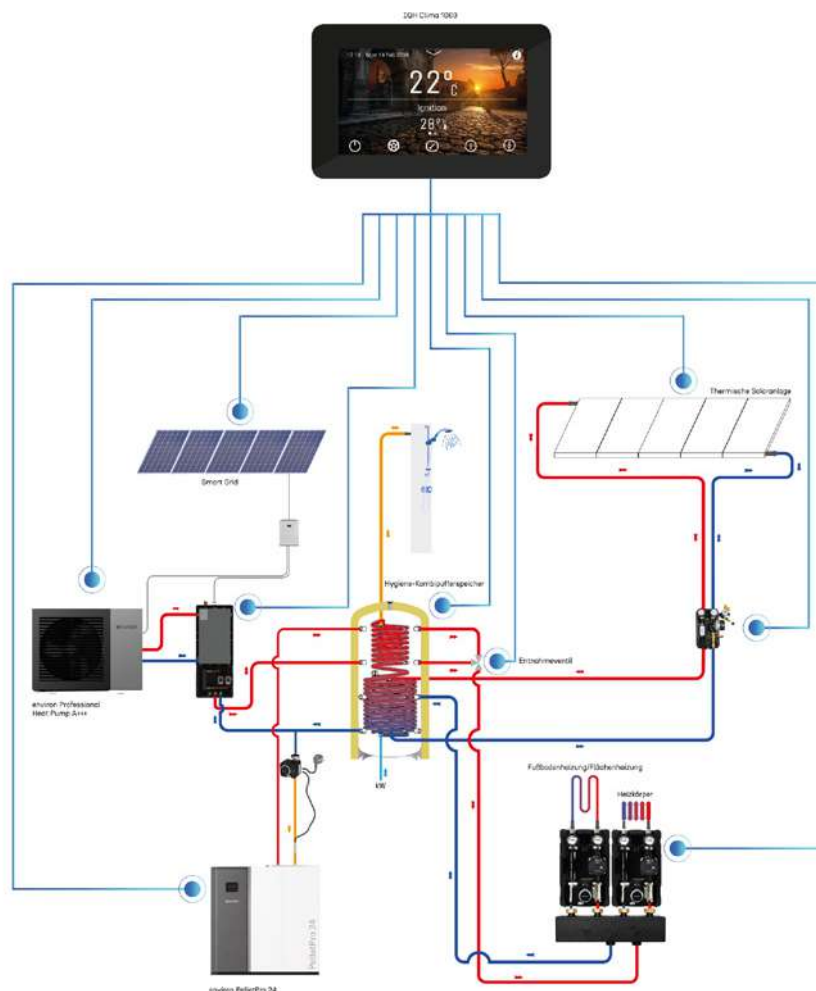
Hydraulisch einbindbare Wärmeerzeuger

- Wärmepumpe,
- Solarthermieanlage,
- weiterer Biomassekessel,
- zulässiger Spitzenlast- oder Ersatzwärmeerzeuger.

Ergänzende elektrische Energiesysteme

- Photovoltaikanlage,
- Batteriespeicher,
- Energiemanagementsystem,
- elektrische Zusatzheizung im Speicher.

Photovoltaikanlage und Batteriespeicher sind keine hydraulischen Wärmeerzeuger. Sie können jedoch elektrische Anlagenkomponenten, Wärmepumpen, Speicherheizstäbe oder ein übergeordnetes Energiemanagement unterstützen.



Anforderungen an Hybridanlagen

Bei der Planung sind insbesondere zu berücksichtigen:

- hydraulische Entkopplung der Wärmeerzeuger,
- gemeinsame oder getrennte Pufferspeicherung,
- Temperaturbereiche der einzelnen Wärmeerzeuger,
- Betriebsprioritäten,
- gegenseitige Verriegelung,
- Rücklauftemperaturen,
- Mindestvolumenströme,
- Sicherheits- und Ausdehnungseinrichtungen,
- Regelungs- und Kommunikationskonzept,
- Vermeidung unkontrollierter Wärme- oder Volumenströme.

ENVIRON SYSTEMWELT

Durch seine hydraulischen und regelungstechnischen Anschlussmöglichkeiten kann der PelletPro in ganzheitliche ENVIRON-Energiekonzepte eingebunden werden.

Eine übergeordnete Systemregelung koordiniert Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Heizkreise und Trinkwassererwärmung entsprechend der festgelegten Betriebsstrategie.

8.9 Sicherheits- und Druckhalteeinrichtungen

Die PelletPro Series verfügt werkseitig über folgende hydraulische Sicherheits- und Überwachungskomponenten:

- Sicherheitsventil mit 2,5 bar Ansprechdruck,
- Ausdehnungsgefäß mit 10 Liter Volumen,
- Manometer mit Anzeigebereich 0–4 bar,
- automatischer Entlüfter,
- Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstellung,
- Temperaturüberwachung durch die Regelung.



HINWEIS

Das Manometer ermöglicht die visuelle Kontrolle des Anlagendrucks. Es stellt keine automatische elektronische Drucküberwachung dar.

Die integrierten Komponenten ersetzen nicht die fachgerechte Prüfung und Auslegung der Sicherheitseinrichtungen der Gesamtanlage.

Der Fachbetrieb muss insbesondere prüfen:

- erforderliches Gesamtvolumen des Ausdehnungsgefäßes,
- Vordruck und Anschluss des Ausdehnungsgefäßes,
- erforderliche zusätzliche Druckhalteeinrichtungen,
- sichere Wärmeabnahme,
- erforderliche Entlüftungs- und Entgasungseinrichtungen,
- Position und Dimensionierung weiterer Sicherheitskomponenten,
- Eignung aller Bauteile für Temperatur und Betriebsdruck.



WARNUNG

Sicherheitseinrichtungen nicht absperren

Zwischen Pelletkessel und den für seine Sicherheit erforderlichen Einrichtungen dürfen keine unzulässigen Absperrungen eingebaut werden.

Die Abblaseleitung des Sicherheitsventils muss:

- in der erforderlichen Dimension ausgeführt werden,

- mit Gefälle verlegt sein,
- frostsicher ausgeführt sein,
- gefahrlos und sichtbar ausmünden,
- gegen Verschließen oder Blockieren geschützt sein.

Aus der Abblaseleitung kann heißes Heizungswasser oder Dampf austreten. Die Ausmündung ist so anzuordnen, dass keine Personen gefährdet und keine Bauteile beschädigt werden.

8.10 Schmutz-, Magnetit- und Luftabscheidung

Vor der endgültigen Verbindung mit dem Pelletkessel ist die Heizungsanlage gründlich zu spülen.

Zum Schutz von Wärmetauscher, Pumpe, Ventilen und Sensorik empfiehlt ENVIRON:

- einen geeigneten Schmutzfänger,
- einen Magnetit- beziehungsweise Schlammabscheider im Rücklauf,
- geeignete Entlüftungs- und Luftabscheideeinrichtungen,
- gut zugängliche Wartungs- und Reinigungsmöglichkeiten.

Bei bestehenden Heizungsanlagen ist besonders auf Ablagerungen, Korrosionsprodukte, Schlamm und Magnetit zu achten.



ACHTUNG

Schäden durch Anlagenverschmutzung

Schmutz, Metallpartikel, Dichtmittelreste und Ablagerungen können Volumenstrom und Wärmeübertragung beeinträchtigen sowie Pumpen, Ventile und Wärmetauscher beschädigen.

Filter und Abscheider sind nach der Erstinbetriebnahme zunächst in verkürzten Abständen zu kontrollieren und zu reinigen.

8.11 Befüllung und Wasserqualität

Die Heizungsanlage ist mit geeignetem Füll- und Ergänzungswasser entsprechend **VDI 2035 Blatt 1** zu befüllen und zu betreiben.

Vor der Befüllung müssen:

- Heizungsanlage und Rohrleitungen gespült sein,
- alle Komponenten ordnungsgemäß montiert sein,
- Entleerungs- und Entlüftungseinrichtungen funktionsfähig sein,
- Ausdehnungsgefäß und Vordruck geprüft sein,
- alle Absperrungen in der erforderlichen Betriebsstellung stehen,
- Wasserbeschaffenheit und notwendige Aufbereitung festgelegt sein.

Bei der Befüllung zu vermeiden

- ungeprüftes Füll- und Ergänzungswasser,
- unzulässig hohe Wasserhärte,
- unnötiger Sauerstoffeintrag,
- Verunreinigungen und Fremdstoffe,
- ungeeignete chemische Zusatzmittel,
- schnelles Befüllen ohne ausreichende Entlüftung,
- Überschreitung des maximal zulässigen Betriebsdrucks.

Befüllvorgang

1. Anlage langsam und kontrolliert befüllen.
2. Automatische und manuelle Entlüftungseinrichtungen öffnen beziehungsweise betätigen.
3. Pelletkessel, Pufferspeicher, Heizkreise und Hochpunkte vollständig entlüften.
4. Anlagendruck kontrollieren.
5. Sämtliche Verbindungen auf Dichtheit prüfen.

6. Umwälzpumpen und Ventile kontrollieren.
7. Nach den ersten Betriebsphasen erneut entlüften.
8. Betriebsdruck abschließend einstellen und dokumentieren.

Der empfohlene Betriebsdruck beträgt *1,5 bar. Der maximal zulässige Betriebsdruck von **2,5 bar* darf nicht überschritten werden.



HINWEIS

zur Dokumentation

Folgende Angaben sind im Anlagenbuch beziehungsweise Inbetriebnahmeprotokoll festzuhalten:

- Anlagenvolumen,
- Wasserhärte,
- elektrische Leitfähigkeit,
- pH-Wert,
- Art der Wasseraufbereitung,
- Fülldruck,
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes,
- nachgefüllte Wassermengen,
- gegebenenfalls verwendete Zusatzstoffe.

8.12 Hydraulische Prüfung vor der Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme muss der Fachbetrieb die gesamte hydraulische Anlage prüfen und die Ergebnisse dokumentieren.

Allgemeine Kontrolle

- Hydraulik entspricht dem freigegebenen Anlagenschema.
- Vor- und Rücklauf sind korrekt angeschlossen.
- Rohrleitungen sind ausreichend dimensioniert.
- Alle Verbindungen sind dicht.
- Rohrleitungen sind spannungsfrei befestigt.
- Heizungsanlage wurde gespült.
- Schmutz- und Magnetitabscheider sind installiert.
- Wärmedämmung ist vollständig ausgeführt.

Befüllung und Druckhaltung

- Heizungsanlage ist vollständig befüllt.
- Anlage und Pelletkessel sind vollständig entlüftet.
- Füllwasser entspricht VDI 2035 Blatt 1.
- Betriebsdruck ist korrekt eingestellt.
- Vordruck und Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes wurden geprüft.
- Maximal zulässiger Betriebsdruck wird eingehalten.
- Nachspeiseeinrichtung ist fachgerecht ausgeführt.

Sicherheitseinrichtungen

- Sicherheitsventil ist funktionsfähig.
- Abblaseleitung ist fachgerecht und gefahrlos ausgeführt.
- Manometer ist funktionsfähig und ablesbar.
- Automatischer Entlüfter ist funktionsfähig.
- Sicherheitstemperaturbegrenzer ist betriebsbereit.
- Erforderliche Wärmeabnahme ist jederzeit sichergestellt.
- Sicherheitseinrichtungen sind nicht unzulässig absperrrbar.

Wärmeerzeuger- und Speicheranbindung

- Rücklaufanhebung ist ordnungsgemäß installiert.
- Rücklaufanhebung ist auf mindestens 55 °C ausgelegt.

- Ausreichender Volumenstrom ist sichergestellt.
- Pufferspeicher ist fachgerecht eingebunden.
- Pufferspeicherfühler ist korrekt positioniert und angeschlossen.
- Speicherlade- und Entladebereiche funktionieren wie vorgesehen.

Heizkreise und Trinkwassererwärmung

- Heizkreise sind vollständig befüllt und entlüftet.
- Pumpen und Mischer arbeiten in der richtigen Richtung.
- Hydraulischer Abgleich wurde durchgeführt.
- Temperaturbegrenzung von Flächenheizungen ist funktionsfähig.
- Trinkwassererwärmung ist fachgerecht eingebunden.
- Verbrühungsschutz ist, sofern erforderlich, vorhanden.
- Zirkulations- und Speicherladefunktion sind korrekt eingestellt.

Hybridanlagen

- Wärmeerzeuger sind hydraulisch und regelungstechnisch aufeinander abgestimmt.
- Betriebsprioritäten sind festgelegt.
- Gegenseitige Verriegelungen funktionieren.
- Unkontrollierte Volumenströme sind ausgeschlossen.
- Alle Wärmeerzeuger können ihre erforderlichen Mindestbedingungen einhalten.



WARNUNG

Der Pelletkessel darf nicht in Betrieb genommen werden, solange Undichtigkeiten, unzulässige Druckverhältnisse, fehlende Sicherheitseinrichtungen, unzureichender Volumenstrom oder eine nicht funktionsfähige Rücklaufanhebung festgestellt werden.

DER PelletPro SYSTEMSTANDARD

Eine hochwertige Heizungsanlage besteht nicht nur aus einem leistungsfähigen Heizkessel.

Erst das präzise Zusammenspiel von Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Rücklaufanhebung, Wärmeverteilung, Trinkwassererwärmung, Sicherheitstechnik und Regelung schafft ein effizientes, zuverlässiges und langlebige Gesamtsystem.

HYDRAULISCHE EINBINDUNG AUF EINEN BLICK

- Hydraulik auf Gebäude und Nutzung auslegen.
- Pufferspeicher fachgerecht dimensionieren.
- Ausreichende Wärmeabnahme jederzeit sicherstellen.
- Rücklaufanhebung mit mindestens 55 °C vorsehen.
- Volumenstrom und Druckverluste berücksichtigen.
- Heizkreise hydraulisch abgleichen.
- Trinkwasser ausschließlich indirekt erwärmen.
- Sicherheitseinrichtungen der Gesamtanlage prüfen.
- Schmutz- und Magnetitabscheidung vorsehen.
- Heizungswasser nach VDI 2035 Blatt 1 aufbereiten.
- Hydraulische Prüfung vollständig dokumentieren.
- Hybridlösungen hydraulisch und regelungstechnisch koordinieren.

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

9. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS UND REGELUNGSTECHNIK

Die intelligente Steuerzentrale des Heizsystems

Die integrierte Regelung der PelletPro Series steuert und überwacht die wesentlichen Betriebsabläufe des Pelletkessels.

Hierzu gehören insbesondere:

- Brennstoffzufuhr,
- automatische Zündung,
- Verbrennungsregelung,
- Leistungsanpassung,
- Temperaturüberwachung,
- Ansteuerung der integrierten Heizungsumwälzpumpe,
- Speicheranforderung,
- kontrollierte Abschaltung,
- Sicherheitsüberwachung,
- Warn- und Störungsmanagement.

Die verfügbaren Funktionen richten sich nach dem gewählten Anlagenschema, der Geräteausstattung und den angeschlossenen Systemkomponenten.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Das Berühren spannungsführender Komponenten kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Elektrischer Anschluss, Prüfung, Wartung und Instandsetzung dürfen ausschließlich durch qualifizierte Elektrofachkräfte ausgeführt werden.

9.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Sämtliche elektrische Arbeiten müssen entsprechend dieser Anleitung, dem mitgelieferten Schaltplan sowie den geltenden elektrotechnischen Vorschriften ausgeführt werden.

Vor Arbeiten am Pelletkessel muss die Elektrofachkraft:

1. Pelletkessel ordnungsgemäß über die Regelung ausschalten,
2. vollständigen Abschalt- und Nachlaufvorgang abwarten,
3. Anlage allpolig von der Netzspannung trennen,
4. Spannungsversorgung gegen Wiedereinschalten sichern,
5. Spannungsfreiheit mit einem geeigneten Messgerät feststellen,
6. mögliche externe Spannungsquellen berücksichtigen.



WARNUNG

Auch bei ausgeschaltetem Display können Bauteile innerhalb des Gerätes unter Spannung stehen.

Externe Wärmeerzeuger, Pumpen, Regelungen oder Energiemanagementsysteme können Fremdspannung in den Pelletkessel einleiten. Sämtliche angeschlossenen Stromkreise müssen vor Beginn der Arbeiten identifiziert und sicher getrennt werden.

Nicht zulässig

- Arbeiten an spannungsführenden Komponenten,
- Überbrücken oder Manipulieren elektrischer Sicherheitseinrichtungen,
- Verwendung beschädigter Leitungen oder Steckverbindungen,
- provisorische elektrische Anschlüsse,
- nicht fachgerechte Leitungsverbindungen,

- Veränderungen am Schaltplan ohne ausdrückliche Freigabe,
- Austausch von Sicherungen gegen einen höheren Nennstrom,
- Betrieb mit geöffnetem elektrischen Anschlussbereich.

9.2 Netzanschluss

Die Pelletkessel der PelletPro Series sind für folgenden Netzanschluss vorgesehen:

Merkmal	PelletPro 18	PelletPro 24
Netzspannung	230 V AC	
Nennfrequenz	50 Hz	
Maximale elektrische Leistungsaufnahme ¹	430 W	
Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung	63 W	87 W
Leistungsaufnahme bei reduzierter Wärmeleistung	35 W	54 W
Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb	2 W	3,2 W
Schutzart	IP20	
Geräteinterne Sicherungen	2 × 4 A / 250 V	
Empfohlene bauseitige Absicherung	Leitungsschutzschalter B10 A	
Fehlerstromschutz	RCD ≤ 30 mA	
Schutzleiteranschluss	Erforderlich	

¹ Die maximale elektrische Leistungsaufnahme von 430 W tritt ausschließlich während des automatischen Zündzyklus auf.

Voraussetzungen für den Netzanschluss

- Netzspannung und Frequenz stimmen mit den Gerätedaten überein.
- Schutzleiter ist ordnungsgemäß angeschlossen.
- Erdung der Anlage ist geprüft.
- Stromkreis ist fachgerecht dimensioniert und abgesichert.
- Fehlerstromschutz ist vorhanden.
- Netztrenneinrichtung ist dauerhaft zugänglich.
- Anschlussleitung ist unbeschädigt.
- Steckdose beziehungsweise Festanschluss ist fachgerecht installiert.
- Netzanschluss ist vor Feuchtigkeit und Hitze geschützt.

Der Pelletkessel muss über eine zugängliche zweipolige Netztrenneinrichtung oder über eine jederzeit zugängliche Schutzkontaktsteckdose vollständig vom Stromnetz getrennt werden können.

Nicht zulässig

- Betrieb ohne Schutzleiter,
- Verwendung beschädigter oder gequetschter Anschlussleitungen,
- ungeerdete Steckdosen,
- Mehrfachsteckdosen,
- Verlängerungsleitungen,
- schaltbare Steckdosen oder externe Zeitschaltuhren,
- lose oder provisorische Kabelverbindungen,
- Leitungsführung an heißen Geräte- oder Rauchgasbauteilen.



ACHTUNG

Der Pelletkessel darf erst mit dem Stromnetz verbunden werden, nachdem:

- die Aufstellung abgeschlossen ist,
- die hydraulische Installation fertiggestellt wurde,
- die Heizungsanlage ordnungsgemäß befüllt und entlüftet ist,
- sämtliche elektrischen Anschlüsse geprüft wurden,
- alle Abdeckungen ordnungsgemäß montiert sind.

9.3 Netztrennung und Hauptschalter

Der Hauptschalter dient zum Ein- und Ausschalten der elektrischen Versorgung des Gerätes. Er ersetzt nicht in jeder Ausführung eine allpolige Netztrennung.

Für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist der Pelletkessel vollständig vom Stromnetz zu trennen.



ACHTUNG

Gerät nicht während des Betriebs stromlos schalten

Der Pelletkessel darf während des Zünd-, Verbrennungs- oder Abschaltvorgangs nicht durch Ziehen des Netzsteckers, Ausschalten der Sicherung oder Betätigen einer externen Netztrennung abgeschaltet werden.

Der reguläre Abschaltvorgang muss immer über die Bedieneinheit eingeleitet werden. Während des Nachlaufs führt die Regelung einen kontrollierten Ausbrand- und Abkühlvorgang durch.

Eine vorzeitige Unterbrechung der Stromversorgung kann zu:

- unvollständigem Ausbrand,
- Rauchgasstau,
- erhöhter thermischer Belastung,
- unverbrannten Pellets in der Brennerschale,
- Störmeldungen beim nächsten Start

führen.

9.4 Regelungseinheit

Die integrierte Regelung koordiniert die elektrischen, thermischen und verbrennungstechnischen Funktionen des Pelletkessels.

Wesentliche Regelungsfunktionen

- automatischer Gerätestart,
- automatische Pelletzuführung,
- Ansteuerung der elektrischen Zündeinheit,
- Regelung des Rauchgasgebläses,
- Anpassung der Wärmeleistung,
- Überwachung der Kesseltemperatur,
- Überwachung der Rauchgastemperatur,
- Ansteuerung der Heizungsumwälzpumpe,
- Pufferspeicher- beziehungsweise Speicheranforderung,
- kontrollierter Ausbrand,
- automatische Reinigungsabläufe,
- Erkennung definierter Betriebsabweichungen,
- Ausgabe von Warn- und Störmeldungen.

Die Regelung arbeitet entsprechend dem ausgewählten Anlagenschema und den eingestellten Betriebsparametern.



Fach- und Serviceparameter beeinflussen Verbrennung, Sicherheit und Anlagenfunktion.

Diese Parameter dürfen ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte verändert werden. Eigenmächtige Änderungen können zu erhöhten Emissionen, Fehlfunktionen, unsicherem Betrieb oder Schäden am Pelletkessel führen.

Vor einer Änderung sind die ursprünglichen Werte zu dokumentieren.

9.5 Temperaturfühler und Signaleingänge

Die Regelung verarbeitet die Signale verschiedener Temperaturfühler und Kontakte. Art und Anzahl der verwendeten Fühler richten sich nach der Anlagenkonfiguration.

Kesseltemperaturfühler

Der Kesseltemperaturfühler erfasst die Temperatur des Heizungswassers im Pelletkessel.

Der Messwert dient insbesondere zur:

- Leistungsregelung,
- Pumpenansteuerung,
- Begrenzung der Kesseltemperatur,
- Betriebs- und Sicherheitsüberwachung.

Rauchgastemperaturfühler

Der Rauchgastemperaturfühler überwacht den Zünd- und Verbrennungsprozess anhand der Abgastemperatur.

Der Messwert unterstützt insbesondere:

- Erkennung einer erfolgreichen Zündung,
- Überwachung des Verbrennungsbetriebs,
- Erkennung eines Flammenabbruchs,
- Einleitung des kontrollierten Abschaltvorgangs,
- Erkennung unzulässiger Rauchgastemperaturen.

Pufferspeicherfühler

Der Pufferspeicherfühler erfasst die Speichertemperatur und ermöglicht eine bedarfsgerechte Freigabe beziehungsweise Abschaltung des Pelletkessels.

Der Fühler muss:

- an der für das Anlagenschema vorgesehenen Position montiert werden,
- einen guten thermischen Kontakt zur Messstelle haben,
- gegen unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert sein,
- entsprechend dem Schaltplan angeschlossen werden.

Trinkwarmwasserspeicherfühler

Abhängig vom gewählten Anlagenschema kann ein Speicherfühler zur Regelung der indirekten Trinkwassererwärmung eingesetzt werden.

Er dient zur:

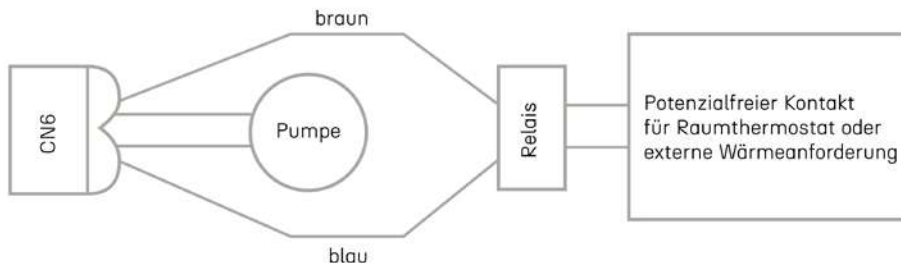
- Erfassung der Speichertemperatur,
- Anforderung der Speicherladung,
- Beendigung der Speicherladung,
- Umsetzung einer festgelegten Warmwasserpriorität.

Raumthermostat beziehungsweise externe Wärmeanforderung

Ein geeigneter Raumthermostat oder externer Anforderungskontakt kann abhängig vom Anlagenschema an den dafür vorgesehenen Eingang angeschlossen werden.

Vor dem Anschluss muss geprüft werden:

- ob ein potentialfreier Kontakt erforderlich ist,
- welche Kontaktlogik vorgesehen ist,
- ob eine werkseitige Brücke entfernt werden muss,
- welche Leitungslänge und Leitungsart zulässig sind.



WARNUNG

Fremdspannung an Signaleingängen

An Fühler-, Thermostat- oder Signaleingänge darf keine externe Spannung angelegt werden, sofern dies im Schaltplan nicht ausdrücklich vorgesehen ist. Eine unzulässige Fremdspannung kann Regelung und Sicherheitseinrichtungen beschädigen und zu gefährlichen Betriebszuständen führen.

Anforderungen an Fühlerleitungen

- Leitungen entsprechend dem Schaltplan ausführen.
- Fühlerleitungen getrennt von Netzspannungsleitungen verlegen.
- Parallele Verlegung mit leistungsführenden Leitungen möglichst vermeiden.
- Leitungen vor Hitze, Feuchtigkeit und mechanischer Beschädigung schützen.
- Steck- und Klemmverbindungen eindeutig kennzeichnen.
- Vorgesehene Fühlertypen und Kennlinien verwenden.
- Leitungen weder unzulässig verlängern noch kürzen.
- Bei erforderlicher Verlängerung geeignete Leitungen und Verbindungstechniken verwenden.



HINWEIS

Beschädigte, falsch positionierte oder nicht zum Regler passende Temperaturfühler können falsche Messwerte, unzulässige Betriebszustände oder Störmeldungen verursachen.

9.6 Integrierte Heizungsumwälzpumpe

Die serienmäßig integrierte Heizungsumwälzpumpe wird automatisch durch die Kesselregelung angesteuert

Aufgaben der Heizungsumwälzpumpe

- Wärmeabfuhr aus dem Pelletkessel,
- Beladung des Pufferspeichers beziehungsweise Heizsystems,
- Unterstützung der Rücklaufanhebung,
- Abführung thermischer Restwärme,
- Schutz vor unzulässigen Kesseltemperaturen.

Die Pumpe wird abhängig von Kesseltemperatur, Betriebsphase, Anlagenschema und Regelungsanforderung ein- beziehungsweise ausgeschaltet.



HINWEIS

Bei erhöhter Kesseltemperatur kann die Regelung die Heizungsumwälzpumpe unabhängig von der normalen Wärmeanforderung einschalten, um überschüssige Wärme abzuführen.

Die hydraulische Anlage muss so ausgeführt sein, dass dieser Volumenstrom jederzeit aufgenommen werden kann.

Prüfung der Pumpe

Vor der Inbetriebnahme ist zu kontrollieren:

- elektrische Verbindung,
- korrekte Förderrichtung,
- freie Beweglichkeit,
- eingestellte Pumpenstufe beziehungsweise Betriebsart,
- ausreichender Volumenstrom,
- vollständige Entlüftung,
- Dichtheit der Pumpenanschlüsse.

Die Pumpe darf nicht trocken betrieben werden.

9.7 Anschluss externer Komponenten

Abhängig vom gewählten Anlagenschema und der Geräteausstattung können externe Komponenten in die Regelung eingebunden werden.

Hierzu können gehören:

- Pufferspeicherfühler,
- Trinkwarmwasserspeicherfühler,
- Raumthermostat,
- externer Wärmeanforderungskontakt,
- motorisiertes Dreiwegeventil,
- externer Wärmeerzeuger,
- automatisches Pellet-Befüllsystem,
- übergeordnete Systemregelung.

Zusätzliche Heizkreispumpen, Mischer, Frischwasserstationen oder komplexe Hybridanlagen benötigen gegebenenfalls eigene Regelmodule, Relais oder eine übergeordnete Systemregelung.



ACHTUNG

Zulässige elektrische Belastung

Externe Verbraucher dürfen nur direkt an die Kesselregelung angeschlossen werden, wenn:

- der Anschluss im Schaltplan ausdrücklich vorgesehen ist,
- Spannung und Kontaktart übereinstimmen,
- die zulässige elektrische Belastung des Ausgangs nicht überschritten wird,
- erforderliche Schutzmaßnahmen vorhanden sind.

Bei höheren elektrischen Lasten oder abweichenden Spannungen ist ein geeignetes Koppelrelais beziehungsweise Schütz zu verwenden.

Ansteuerung eines externen Wärmeerzeugers

Soll ein weiterer Wärmeerzeuger eingebunden werden, muss eine sichere gegenseitige Verriegelung vorgesehen werden.

Ein Ausgang, der bei Betrieb der Kesselpumpe 230 V führt, darf nicht unmittelbar mit einem potentialfreien Thermostateingang eines anderen Wärmeerzeugers verbunden werden. In diesem Fall ist ein geeignetes Koppelrelais erforderlich.

Motorisiertes Dreiwegeventil

Ein motorisiertes Dreiwegeventil kann abhängig vom Anlagenschema zur Umschaltung zwischen Heizbetrieb und Speicherladung eingesetzt werden.

Vor dem Anschluss sind zu prüfen:

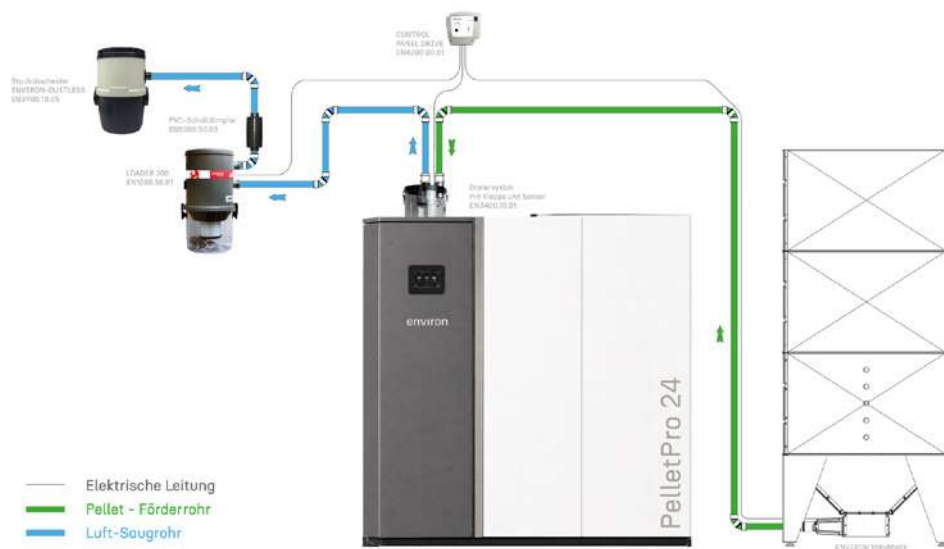
- Nennspannung,
- Ansteuerungsart,
- gemeinsame Leiter,
- Schaltlogik,
- Endlagen,
- zulässige Belastung des Reglerausgangs.

Automatisches Pellet-Befüllsystem

Die Regelung verfügt über eine vorbereitete Anschlussmöglichkeit zur Ansteuerung eines geeigneten automatischen Pellet-Befüllsystems.

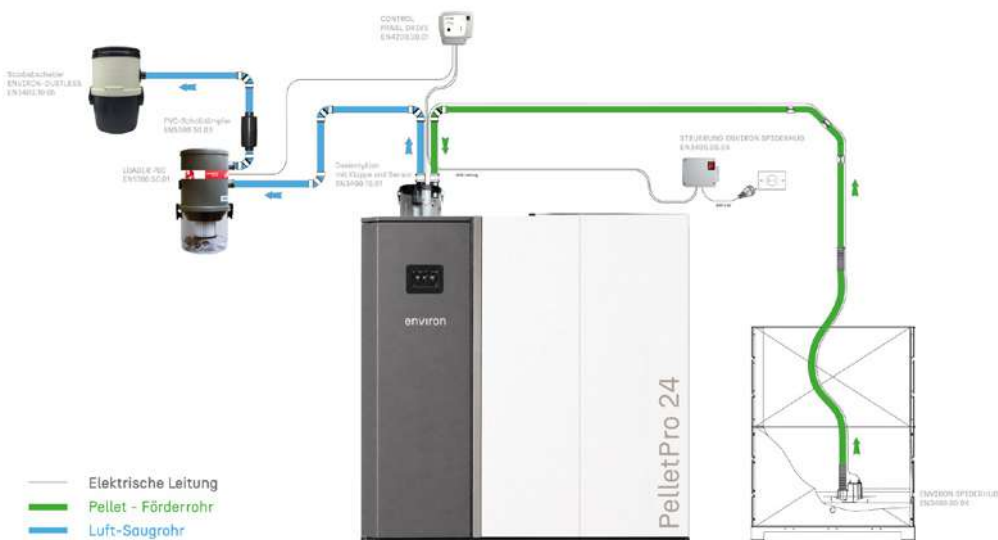
Das Befüllsystem darf nur entsprechend der zugehörigen Montageanleitung und des freigegebenen Schaltplans angeschlossen werden.

Pelletsaugsystem VakuMatic – Brennstoffentnahme von unten



Automatische Pelletförderung mit Brennstoffentnahme vom unteren Bereich des Pelletlagers.

Pelletsaugsystem SpiderHug – Brennstoffentnahme von oben



Automatische Pelletförderung mit schwimmender Brennstoffentnahme von der Oberfläche des Pelletvorrats.

9.8 Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Die Regelung überwacht kontinuierlich die wesentlichen Betriebs- und Sicherheitszustände des Pelletkessels.

Hierzu gehören unter anderem:

- Kesseltemperatur,
- Rauchgastemperatur,
- Zündvorgang,
- Verbrennungszustand,
- Funktion des Rauchgasgebläses,
- Status angeschlossener Temperaturfühler,
- Betriebsphasen,
- definierte Warn- und Störzustände.

Zusätzliche elektromechanische Sicherheitseinrichtungen können unabhängig von der normalen Regelungsfunktion in den Betrieb eingreifen.

Hierzu gehören insbesondere:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstellung,
- Tür- beziehungsweise Sicherheitskontakte,
- geräteinterne elektrische Sicherungen.



WARNUNG

Sicherheitseinrichtungen niemals manipulieren

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht:

- entfernt,
- überbrückt,
- deaktiviert,
- elektrisch manipuliert,
- durch ungeeignete Bauteile ersetzt

werden.

Eine ausgelöste Sicherheitseinrichtung weist auf eine zu prüfende Ursache hin. Der Pelletkessel darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Ursache festgestellt und fachgerecht beseitigt wurde.

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der PelletPro verfügt über zwei voneinander getrennte Temperatur-Sicherheitsstufen. Bei erhöhter Kesseltemperatur reduziert beziehungsweise beendet die elektronische Regelung zunächst den Verbrennungsbetrieb. Steigt die Temperatur trotz dieser Regelmaßnahme weiter an, unterbricht der mechanische Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) die Pelletzufuhr und verriegelt den Kessel.

Nach einer STB-Auslösung darf der Kessel nicht unmittelbar wieder eingeschaltet werden. Kessel vollständig abkühlen lassen, Wärmeanforderung beenden und Ursache der Übertemperatur durch qualifiziertes Fachpersonal prüfen lassen. Zu prüfen sind insbesondere Anlagenwasserdruck, Umwälzpumpe, Absperrarmaturen, hydraulische Durchströmung, Rücklaufanhebung, Wärmeabnahme und Temperaturfühler.

Zum Rücksetzen die schwarze Schutzkappe des STB abschrauben und die darunterliegende Rückstelltasche drücken. Anschließend die Schutzkappe wieder montieren. Das Rücksetzen darf nur erfolgen, wenn die Ursache beseitigt wurde und die Anlage ausreichend abgekühlt ist. Löst der STB erneut aus, bleibt der Kessel außer Betrieb und der autorisierte Kundendienst ist zu verständigen.

9.9 Geräteinterne Sicherungen

Der Netzanschluss des Pelletkessels verfügt über zwei integrierte Sicherungen mit jeweils:

4 A / 250 V



Vor Kontrolle oder Austausch der Sicherungen ist der Pelletkessel vollständig vom Stromnetz zu trennen und die Spannungsfreiheit festzustellen.

Sicherungen dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte und nur gegen Sicherungen gleicher Bauart, Charakteristik, Stromstärke und Bemessungsspannung ersetzt werden.

Nicht zulässig

- Überbrücken von Sicherungen,
- Einsetzen von Sicherungen mit höherem Nennstrom,
- provisorische Reparaturen,
- wiederholter Sicherungswechsel ohne Ursachenprüfung.

Löst eine Sicherung erneut aus, muss die elektrische Ursache durch eine Elektrofachkraft festgestellt und beseitigt werden.

9.10 Leitungsführung und elektrische Anschlüsse

Elektrische Leitungen müssen:

- dauerhaft und mechanisch sicher verlegt sein,
- gegen Zug und Scheuern geschützt sein,
- von heißen Geräte- und Rauchgasbauteilen ferngehalten werden,
- an vorgesehenen Kabeldurchführungen eingeführt werden,
- fachgerecht zugentlastet sein,
- eindeutig gekennzeichnet werden,
- für Spannung, Temperatur und Einsatzort geeignet sein.

Netzspannungs-, Fühler- und Kommunikationsleitungen sind entsprechend ihren Anforderungen getrennt zu verlegen.



Elektrische Leitungen dürfen nicht unmittelbar an Rauchgasrohren, Brennraumteilen oder anderen heißen Oberflächen entlanggeführt werden.

Können erforderliche Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden, sind geeignete temperaturbeständige Leitungen und Schutzmaßnahmen vorzusehen.

9.11 Verhalten bei Spannungsunterbrechung

Bei einem Stromausfall werden Pelletzufuhr, Zündung, Gebläse und Umwälzpumpe vorübergehend unterbrochen.

Das Verhalten nach Wiederkehr der Netzspannung richtet sich nach dem Betriebszustand vor dem Stromausfall und nach der Dauer der Unterbrechung. Ist die Unterbrechung kürzer als die in Parameter Pr48 festgelegte Zeit, setzt der Kessel den zuvor aktiven Betriebszustand in der Regel fort. Bei einer längeren Unterbrechung wechselt der Kessel aus einem laufenden Verbrennungszustand zunächst in STOPP FEUER, führt den vollständigen Abkühlvorgang aus und startet anschließend automatisch neu, sofern weiterhin eine Wärmeanforderung vorliegt.

Zustand vor Netzausfall	Dauer	Zustand nach Netzwiederkehr
AUS	beliebig	AUS
START	< Pr48	START fortsetzen
START	> Pr48	START neu ausführen
PELLET-VORFÜLLUNG	beliebig	Alarm Stromausfall
WARTEN AUF FLAMME	beliebig	Alarm Stromausfall
FLAMME VORHANDEN	< Pr48	Zustand fortsetzen
FLAMME VORHANDEN	> Pr48	STOPP FEUER; Neustart nach Abkühlung
BETRIEB	< Pr48	Betrieb fortsetzen
BETRIEB	> Pr48	STOPP FEUER; Neustart nach Abkühlung
BRENNERTOPFREINIGUNG	< Pr48	Reinigung fortsetzen
BRENNERTOPFREINIGUNG	> Pr48	STOPP FEUER; Neustart nach Abkühlung
ENDREINIGUNG	beliebig	Endreinigung; danach AUS
STOPP FEUER	beliebig	STOPP FEUER fortsetzen



WARNUNG

Öffnen Sie nach einer Spannungsunterbrechung nicht unkontrolliert die Brennraumdür.

Prüfen Sie zunächst:

- Displayanzeige,
- aktuelle Störmeldung,
- Kesseltemperatur,
- Betriebszustand,
- sichtbare Rauchentwicklung,
- Zustand der Brennerschale.

Befinden sich unverbrannte Pellets in der Brennerschale, dürfen diese nicht erneut gezündet werden. Die Brennerschale muss nach vollständiger Abkühlung entsprechend den Reinigungsvorgaben geleert und gereinigt werden.

9.12 Überspannungs- und Netzschutz



environ EMPFEHLUNG

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit empfiehlt ENVIRON einen fachgerecht geplanten Überspannungsschutz für die gesamte Heizungsanlage.

Dies gilt insbesondere bei:

- Gebäuden mit äußerem Blitzschutz,
- Photovoltaikanlagen,
- häufigen Netzschwankungen,
- exponierten Gebäudelagen,
- vernetzten Regelungs- und Kommunikationskomponenten,
- Hybridanlagen mit mehreren elektrischen Systemen.

Der Überspannungsschutz muss durch eine Elektrofachkraft geplant und entsprechend dem Schutzkonzept des Gebäudes ausgeführt werden.

Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung darf nur eingesetzt werden, wenn sie:

- für die maximale Leistungsaufnahme einschließlich Zündzyklus geeignet ist,
- eine geeignete Ausgangsspannung bereitstellt,
- mit Pumpen, Motoren und Regelung kompatibel ist,
- fachgerecht in das Schutz- und Erdungskonzept eingebunden wird.

9.13 Kontrolle vor dem ersten Einschalten

Vor dem ersten Einschalten muss die Elektrofachkraft beziehungsweise der zuständige Fachbetrieb mindestens folgende Punkte prüfen und dokumentieren:

Netzanschluss

- Netzspannung beträgt 230 V AC / 50 Hz.
- Schutzleiter ist ordnungsgemäß angeschlossen.
- Erdung wurde geprüft.
- Bauseitige Absicherung ist korrekt ausgeführt.
- Fehlerstromschutz ist vorhanden und geprüft.
- Netztrenneinrichtung ist zugänglich.
- Anschlussleitung ist unbeschädigt.
- Geräteinterne Sicherungen sind korrekt eingesetzt.

Geräteinstallation

- Hydraulische Installation ist abgeschlossen.
- Heizungsanlage ist befüllt und entlüftet.
- Pelletkessel und Umwälzpumpe sind mit Wasser gefüllt.
- Keine Undichtigkeiten sind vorhanden.
- Alle Abdeckungen sind montiert.
- Leitungen haben ausreichenden Abstand zu heißen Bauteilen.

Fühler und Regelung

- Kesseltemperaturfühler ist angeschlossen.
- Rauchgastemperaturfühler ist angeschlossen.
- Puffer- und Speicherfühler sind korrekt positioniert.
- Verwendete Fühlertypen entsprechen den Vorgaben.
- Fühlerwerte sind plausibel.
- Raumthermostat beziehungsweise externe Wärmeanforderung ist korrekt angeschlossen.
- Nicht verwendete Eingänge befinden sich im vorgesehenen Zustand.

Pumpen und externe Komponenten

- Integrierte Heizungsumwälzpumpe ist angeschlossen.
- Förderrichtung und Pumpeneinstellung sind geprüft.
- Externe Pumpen und Ventile sind korrekt angeschlossen.
- Erforderliche Koppelrelais sind vorhanden.
- Elektrische Belastungsgrenzen der Ausgänge werden eingehalten.
- Externe Wärmeerzeuger sind sicher verriegelt.
- Automatisches Pellet-Befüllsystem ist korrekt eingebunden.

Sicherheitsprüfung

- Sicherheitstemperaturbegrenzer ist betriebsbereit.
- Tür- und Sicherheitskontakte funktionieren.
- Sicherheitseinrichtungen wurden nicht überbrückt.
- Schutzmaßnahmen und Abschaltbedingungen wurden geprüft.
- Elektrische Prüfung wurde dokumentiert.



WARNUNG

Der Pelletkessel darf nicht eingeschaltet werden, solange elektrische Anschlüsse unvollständig, Schutzmaßnahmen unwirksam, Fühlerwerte unplausibel oder Sicherheitseinrichtungen nicht funktionsfähig sind.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS AUF EINEN BLICK

- Elektrische Arbeiten ausschließlich durch Elektrofachkräfte ausführen.
- Pelletkessel an 230 V AC / 50 Hz anschließen.
- Eigenen, fachgerecht abgesicherten Stromkreis verwenden.
- Schutzleiter und Fehlerstromschutz sicherstellen.
- Zwei geräteinterne Sicherungen mit jeweils 4 A / 250 V beachten.
- Maximale Leistungsaufnahme von 430 W während der Zündung berücksichtigen.
- Fühler und Signaleingänge entsprechend dem Schaltplan anschließen.
- Keine Fremdspannung an nicht dafür vorgesehene Eingänge anlegen.
- Externe Verbraucher nur innerhalb der zulässigen Ausgangsbelastung anschließen.
- Bei Bedarf Koppelrelais oder separate Regelmodule einsetzen.
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen niemals manipulieren.
- Elektrische Prüfung vor dem ersten Einschalten vollständig dokumentieren.

10. ERSTINBETRIEBNAHME

Der sichere Start Ihres PelletPro

Die fachgerechte Erstinbetriebnahme bildet die Grundlage für einen sicheren, effizienten und langlebigen Betrieb des Pelletkessels und der gesamten Heizungsanlage.

Sie darf ausschließlich durch einen qualifizierten Fachbetrieb oder einen von ENVIRON autorisierten Servicepartner durchgeführt werden.

Im Rahmen der Erstinbetriebnahme müssen:

- Installation und Anlagenaufbau kontrolliert,
- Sicherheitsfunktionen geprüft,
- Regelungsparameter an die Anlage angepasst,
- Verbrennung und Wärmeübertragung kontrolliert,
- sämtliche Prüfergebnisse dokumentiert,
- der Betreiber vollständig eingewiesen

werden.



Der Pelletkessel darf nicht in Betrieb genommen werden, solange Mängel an Installation, Hydraulik, Elektrik, Schornsteinanlage, Verbrennungsluftversorgung oder Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden.

10.1 Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme

Vor Beginn der Erstinbetriebnahme müssen sämtliche Installationsarbeiten abgeschlossen sein.

Aufstellung und Gerätemontage

- Pelletkessel ist vollständig und standsicher aufgestellt.
- Vorgeschriebene Sicherheits- und Wartungsabstände sind eingehalten.
- Sämtliche Transportsicherungen wurden entfernt.
- Brennraum, Brennerschale und Pelletbehälter sind frei von Verpackungs- und Fremdteilen.
- Türen, Abdeckungen und Reinigungsöffnungen sind ordnungsgemäß montiert.
- Typenschild ist vorhanden und lesbar.
- Geräteausführung stimmt mit den Planungs- und Auftragsunterlagen überein.

Schornstein und Verbrennungsluft

- Schornsteinberechnung liegt vor.
- Schornsteinanlage ist vollständig und fachgerecht ausgeführt.
- Rauchgasverbindungsleitung ist dicht und sicher befestigt.
- Reinigungsöffnungen sind vorhanden und zugänglich.
- Erforderlicher Förderdruck kann eingehalten werden.
- Verbrennungsluftversorgung ist dauerhaft sichergestellt.
- Wechselwirkungen mit Abluftanlagen sind ausgeschlossen oder technisch abgesichert.
- Feuerungs- und Abgasanlage ist durch die zuständigen Stellen freigegeben.

Hydraulische Anlage

- Hydraulik entspricht dem freigegebenen Anlagenschema.
- Vor- und Rücklauf sind korrekt angeschlossen.
- Heizungsanlage wurde fachgerecht gespült.
- Schmutz- und Magnetitabscheider sind installiert.
- Anlage ist vollständig befüllt.
- Pelletkessel, Pufferspeicher und Heizkreise sind entlüftet.
- Heizungswasser entspricht VDI 2035 Blatt 1.
- Betriebsdruck ist korrekt eingestellt.

- Ausdehnungsgefäß und Vordruck wurden geprüft.
- Sicherheitsventil und Abblaseleitung sind fachgerecht installiert.
- Rücklaufanhebung ist vorhanden und korrekt eingebunden.
- Ausreichende Wärmeabnahme ist sichergestellt.
- Sämtliche hydraulischen Verbindungen sind dicht.

Elektrische Anlage

- Netzspannung beträgt 230 V AC / 50 Hz.
- Schutzleiter ist ordnungsgemäß angeschlossen.
- Bauseitige Absicherung ist korrekt ausgeführt.
- Fehlerstromschutz ist vorhanden und geprüft.
- Netztrenneinrichtung ist zugänglich.
- Geräteinterne Sicherungen sind korrekt eingesetzt.
- Sämtliche Fühler und Verbraucher sind entsprechend dem Schaltplan angeschlossen.
- Externe Komponenten sind fachgerecht abgesichert und eingebunden.
- Elektrische Schutzmaßnahmen wurden geprüft und dokumentiert.

Brennstoffversorgung

- Es werden ausschließlich Holzpellets nach EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1, verwendet.
- Pelletdurchmesser beträgt 6 mm.
- Holzpellets sind trocken, sauber und frei von Fremdstoffen.
- Pelletbehälter ist ordnungsgemäß befüllt.
- Fördersystem ist vollständig montiert.
- Brennerschale ist sauber und korrekt eingesetzt.
- Pelletbehälterdeckel und Brennraumbür schließen ordnungsgemäß.

10.2 Sicht- und Installationsprüfung

Vor dem ersten elektrischen Einschalten ist der gesamte Pelletkessel sorgfältig zu kontrollieren.

Geräteprüfung

- Keine sichtbaren Transport- oder Montageschäden vorhanden.
- Verkleidung und Türen sind unbeschädigt.
- Brennerschale ist korrekt eingesetzt.
- Brennkammer und Aschebereiche sind sauber.
- Bewegliche Bauteile sind frei und nicht blockiert.
- Pelletbehälter enthält keine Fremdkörper.
- Alle Reinigungs- und Revisionsöffnungen sind geschlossen.

Anschlussprüfung

- Hydraulische Anschlüsse sind dicht.
- Rohrleitungen sind spannungsfrei montiert.
- Rauchgasanschluss ist dicht.
- Verbrennungsluftanschluss ist frei.
- Elektrische Leitungen sind unbeschädigt.
- Leitungen sind gegen Zug, Hitze und Scheuern geschützt.
- Steck- und Klemmverbindungen sitzen fest.
- Fühler befinden sich an den vorgesehenen Positionen.



ACHTUNG

Ein beschädigter, undichter oder unvollständig installierter Pelletkessel darf nicht eingeschaltet werden. Festgestellte Abweichungen müssen vor der Erstinbetriebnahme fachgerecht beseitigt werden.

10.3 Befüllen und Entlüften der Heizungsanlage

Die Heizungsanlage ist langsam und kontrolliert mit geeignetem Heizungswasser zu befüllen.

Vorgehensweise

1. Sämtliche erforderlichen Absperrventile in Betriebsstellung bringen.
2. Automatische und manuelle Entlüftungseinrichtungen öffnen.
3. Heizungsanlage langsam befüllen.
4. Pelletkessel, Pufferspeicher, Heizkreise und Hochpunkte vollständig entlüften.
5. Heizungsumwälzpumpe auf freie Funktion kontrollieren.
6. Sämtliche hydraulischen Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
7. Betriebsdruck einstellen.
8. Nach dem ersten Pumpenbetrieb erneut entlüften.
9. Betriebsdruck nochmals kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren.

Der empfohlene Betriebsdruck beträgt **1,5 bar**. Der maximal zulässige Betriebsdruck von **2,5 bar** darf nicht überschritten werden.



ACHTUNG

Trockenlauf vermeiden

Der Pelletkessel und die integrierte Heizungsumwälzpumpe dürfen nicht ohne ausreichende Wasserfüllung betrieben werden.

Ein Trockenlauf kann die Umwälzpumpe, den Wärmetauscher und weitere Anlagenkomponenten beschädigen.

10.4 Erstbefüllung des Pelletbehälters

Befüllen Sie den Pelletbehälter ausschließlich mit zugelassenen Holzpellets nach EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1.

Vorgehensweise

1. Pelletbehälter auf Sauberkeit und Fremdkörper kontrollieren.
2. Trockene und unbeschädigte Pellets langsam einfüllen.
3. Übermäßige Staubentwicklung vermeiden.
4. Pelletbehälter nicht über die vorgesehene Füllhöhe hinaus befüllen.
5. Pelletbehälterdeckel vollständig schließen.
6. Verschüttete Pellets vollständig entfernen.

Nicht zulässig

- Pellets direkt in die Brennerschale einfüllen,
- feuchte oder aufgequollene Pellets verwenden,
- Pelletstaub oder Fremdstoffe in den Behälter geben,
- während des Betriebs in Förderschnecke oder Pelletbehälter greifen,
- Sicherheitsschalter am Pelletbehälter manipulieren.

10.5 Erstbefüllung der Förderschnecke

Bei der ersten Inbetriebnahme ist der Förderkanal noch leer. Vor der ersten automatischen Zündung muss die Förderschnecke deshalb mit der vorgesehenen Funktion zur Erstbefüllung beziehungsweise manuellen Pelletförderung vorgefüllt werden.

Vorgehensweise

1. Pelletbehälter ausreichend befüllen.
2. Brennraumbür geschlossen halten.
3. Hauptschalter einschalten.
4. Funktion „Erstbefüllung“ beziehungsweise „Pellet-Vorladung“ im Fachmenü aufrufen.

5. Förderschnecke so lange betreiben, bis kontinuierlich Pellets gefördert werden.
6. Erstbefüllungsfunktion anschließend beenden.
7. Pelletkessel ausschalten beziehungsweise in den sicheren Ausgangszustand zurücksetzen.
8. Brennerschale kontrollieren.
9. Bei der Erstbefüllung angesammelte Pellets vollständig aus der Brennerschale entfernen.
10. Brennerschale korrekt einsetzen und Brennraumtür vollständig schließen.



WARNUNG

Verpuffungsgefahr durch Pelletansammlung

Nach der manuellen Erstbefüllung dürfen sich vor Beginn des regulären Zündvorgangs keine angesammelten Pellets in der Brennerschale befinden.

Eine zu große Brennstoffmenge kann bei der Zündung zu einer unkontrollierten Verbrennung oder Verpuffung führen.

Nicht verbrannte Pellets dürfen niemals erneut gezündet werden, ohne die Brennerschale zuvor vollständig zu entleeren und zu reinigen.

10.6 Erstes Einschalten und Grundeinstellungen

Das Einschalten des Hauptschalters stellt die elektrische Betriebsbereitschaft her. Der Brenner startet dadurch nicht unmittelbar.

Nach dem Einschalten sind zunächst folgende Punkte zu prüfen:

- Display startet ordnungsgemäß.
- Keine Störmeldung wird angezeigt.
- Datum und Uhrzeit sind korrekt eingestellt.
- Geräte- und Softwareversion werden erkannt.
- Richtiger Gerätetyp ist hinterlegt.
- Fühlerwerte sind vorhanden und plausibel.
- Gewünschtes hydraulisches Anlagenschema ist ausgewählt.
- Pumpen, Ventile und externe Komponenten sind korrekt zugeordnet.
- Solltemperaturen und Betriebsgrenzen sind fachgerecht eingestellt.
- Sicherheitsrelevante Werkseinstellungen sind unverändert.

Grundeinstellungen

Abhängig von der Anlagenkonfiguration sind insbesondere einzustellen:

- Kesselsolltemperatur,
- Pufferspeichertemperaturen,
- Ein- und Ausschaltdifferenzen,
- Betriebsart Sommer beziehungsweise Winter,
- Speicherladefunktion,
- Warmwasserpriorität,
- Raumthermostatfunktion,
- Zeitprogramme,
- externe Wärmeanforderung,
- Betriebsprioritäten bei Hybridanlagen.



ACHTUNG

Verbrennungs-, Sicherheits- und Serviceparameter dürfen ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte verändert werden.

Werkseitige Parameter dürfen nur angepasst werden, wenn dies aufgrund der Brennstoffqualität, Schornsteinbedingungen oder Anlagenkonfiguration technisch erforderlich ist. Jede Änderung ist zu dokumentieren.

10.7 Erste automatische Zündung

Der reguläre Zündvorgang wird über die Bedieneinheit gestartet.

Typischer Ablauf

1. Rauchgasgebläse startet.
2. Sicherheits- und Fühlerzustände werden geprüft.
3. Elektrisches Zündelement wird aktiviert.
4. Eine definierte Pelletmenge wird in die Brennerschale gefördert.
5. Flammenbildung beginnt.
6. Rauchgastemperatur steigt an.
7. Regelung erkennt die erfolgreiche Zündung.
8. Flamme wird stabilisiert.
9. Pelletkessel wechselt in den regulären Leistungsbetrieb.
10. Heizungsumwälzpumpe wird entsprechend den Regelbedingungen freigegeben.

Der vollständige Zündzyklus kann bis zu etwa **20 bis 25 Minuten** dauern.



WARNUNG

Während des Zündvorgangs:

- Brennraumtür geschlossen halten,
- Pelletbehälterdeckel geschlossen halten,
- Reinigungsöffnungen nicht öffnen,
- Sicherheitseinrichtungen nicht betätigen oder manipulieren,
- nicht unmittelbar vor der Brennraumtür stehen,
- Pelletkessel nicht von der Netzspannung trennen.

Fehlgeschlagene Zündung

Wird keine ordnungsgemäße Flammenbildung erkannt, beendet die Regelung den Zündvorgang und zeigt eine Störmeldung an.

Vor einem erneuten Zündversuch:

1. Pelletkessel vollständig abkühlen lassen.
2. Brennraumtür erst nach dem Abkühlen öffnen.
3. Nicht verbrannte Pellets vollständig aus der Brennerschale entfernen.
4. Brennerschale reinigen und korrekt einsetzen.
5. Ursache der fehlgeschlagenen Zündung prüfen.
6. Brennraumtür vollständig schließen.
7. Störmeldung entsprechend der Anleitung zurücksetzen.
8. Erneuten Zündversuch nur bei festgestellter Betriebsbereitschaft durchführen.

Wiederholte Zündversuche ohne vorherige Entleerung der Brennerschale sind nicht zulässig.

10.8 Geruchsentwicklung bei der ersten Inbetriebnahme

Während der ersten Betriebsstunden können sich Lacke, Dichtungen und weitere Bauteile thermisch stabilisieren. Dabei kann vorübergehend eine produktionsbedingte Geruchsentwicklung auftreten.

Maßnahmen

- Aufstellraum ausreichend belüften.
- Personen nicht unnötig im Aufstellraum aufhalten lassen.
- Kinder und schutzbedürftige Personen fernhalten.
- Keine Gegenstände auf den Pelletkessel legen.
- Lackierte Oberflächen während der Abkühlphase nicht reinigen oder berühren.



HINWEIS

Eine vorübergehende materialbedingte Geruchsentwicklung während der ersten Aufheizphasen stellt keinen technischen Mangel dar.

Rauchgasaustritt, starker Rauchgeruch, sichtbare Rauchentwicklung oder länger anhaltender ungewöhnlicher Geruch sind dagegen nicht als normal anzusehen. In diesem Fall ist der Pelletkessel auszuschalten und die Ursache fachgerecht zu prüfen.

10.9 Verbrennungs- und Abgaskontrolle

Nach erfolgreicher Zündung und Erreichen eines stabilen Betriebszustands sind Verbrennung und Abgasanlage zu kontrollieren.

Zu prüfen sind insbesondere

- gleichmäßiges und stabiles Flammenbild,
- zuverlässige Pelletförderung,
- vollständiger Ausbrand,
- Rauchgastemperatur,
- Funktion des Rauchgasgebläses,
- Dichtheit der Rauchgasverbindungsleitung,
- ausreichender Förderdruck,
- ordnungsgemäßer Abgasaustritt,
- keine Rauch- oder Abgasgerüche im Aufstellraum,
- keine ungewöhnliche Ruß- oder Schlackenbildung.

Erforderlicher Förderdruck

Modell	Bei Nennwärmeleistung	Bei reduzierter Leistung
PelletPro 18	10,0 Pa	6,7 Pa
PelletPro 24	12,6 Pa	10,6 Pa

Der Förderdruck ist unter geeigneten Betriebsbedingungen zu messen und zu dokumentieren.



ACHTUNG

Unzulässige Verbrennungswerte dürfen nicht durch willkürliche Veränderungen der Pelletförderung, Gebläsedrehzahl oder anderer Fachparameter ausgeglichen werden.

Zunächst sind Brennstoffqualität, Verbrennungsluftversorgung, Gerätezustand und Schornsteinanlage zu prüfen.

10.10 Hydraulische Funktionskontrolle

Während des Aufheizbetriebs ist die Funktion der gesamten Hydraulik zu kontrollieren.

Zu prüfen sind

- Kesseltemperatur steigt kontrolliert an.
- Integrierte Heizungsumwälzpumpe startet ordnungsgemäß.
- Pumpenlaufrichtung und Volumenstrom sind korrekt.
- Rücklaufanhebung erreicht die vorgesehene Temperatur.
- Rücklauftemperatur beträgt mindestens 55 °C.
- Pufferspeicher wird entsprechend dem Anlagenschema beladen.
- Vor- und Rücklauftemperaturen sind plausibel.
- Wärmeabnahme ist jederzeit sichergestellt.

- Heizkreise werden ordnungsgemäß versorgt.
- Mischer und Ventile fahren in die richtige Richtung.
- Keine Strömungs- oder Kavitationsgeräusche treten auf.
- Anlage bleibt hydraulisch dicht.
- Betriebsdruck bleibt stabil.

Nach der ersten vollständigen Aufheizung und Abkühlung sind Anlage und Pelletkessel erneut zu entlüften und auf Dichtheit zu kontrollieren.

10.11 Prüfung der Regelungsfunktionen

Abhängig vom gewählten Anlagenschema sind folgende Regelungsfunktionen zu prüfen:

- Kesseltemperaturregelung,
- Leistungsanpassung,
- Pumpenansteuerung,
- Pufferspeicherladung,
- Trinkwarmwasserladung,
- Umschaltung eines Dreiwegeventils,
- Raumthermostatanforderung,
- externe Wärmeanforderung,
- Sommer- und Winterbetrieb,
- Zeitprogramme,
- automatische Pelletbefüllung,
- Verriegelung weiterer Wärmeerzeuger,
- übergeordnete Systemregelung.

Die angezeigten Temperaturen sind mit geeigneten Referenzwerten auf Plausibilität zu prüfen.

10.12 Prüfung der Sicherheitsfunktionen

Die Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen müssen vor Übergabe der Anlage kontrolliert werden.

Zu prüfen sind insbesondere:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer ist betriebsbereit.
- Sicherheitsventil und Abblaseleitung sind ordnungsgemäß ausgeführt.
- Manometer ist funktionsfähig.
- Automatischer Entlüfter arbeitet ordnungsgemäß.
- Tür- und Sicherheitskontakte funktionieren.
- Rauchgastemperaturfühler liefert plausible Werte.
- Kesseltemperaturfühler liefert plausible Werte.
- Rauchgasgebläse wird überwacht.
- Störmeldungen werden korrekt angezeigt.
- Kontrollierter Abschaltvorgang funktioniert.
- Wärmeabnahme bleibt im Sicherheitsbetrieb gewährleistet.
- Sicherheitseinrichtungen wurden nicht überbrückt.



WARNUNG

Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht durch unsachgemäße Eingriffe zwangsweise ausgelöst, blockiert oder beschädigt werden.

Die Prüfung muss nach den dafür vorgesehenen Prüfverfahren und durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

10.13 Kontrollierter Abschaltvorgang

Nach Abschluss der Funktionsprüfung ist ein vollständiger Abschaltvorgang durchzuführen.

Dabei ist zu kontrollieren:

1. Pelletzufuhr wird beendet.
2. Regelung leitet den Ausbrand ein.
3. Rauchgasgebläse läuft kontrolliert nach.
4. Restliche Pellets brennen vollständig aus.
5. Restwärme wird hydraulisch abgeführt.
6. Pelletkessel kühlt kontrolliert ab.
7. Regelung wechselt in den Betriebszustand „AUS“ beziehungsweise „OFF“.



ACHTUNG

Während des Abschalt- und Abkühlvorgangs darf die Netzspannung nicht unterbrochen werden.

10.14 Abschließende Einstellung

Nach erfolgreicher Funktionskontrolle sind die Betriebsparameter an die tatsächliche Anlage und das Nutzungsverhalten anzupassen.

Hierzu gehören insbesondere:

- Kesselsolltemperatur,
- Pufferspeicher-Sollwerte,
- Ein- und Ausschaltdifferenzen,
- Pumpenparameter,
- Heizkreis-Sollwerte,
- Speicherladezeiten,
- Trinkwarmwassertemperatur,
- Zeitprogramme,
- Betriebsprioritäten,
- Hybridstrategie,
- automatische Pelletbefüllung.

Die Einstellungen müssen einen sicheren und effizienten Betrieb gewährleisten und unnötige Start- und Stoppvorgänge vermeiden.

10.15 Dokumentation der Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme ist vollständig im Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll zu dokumentieren.

Gerätedaten

- Modellbezeichnung,
- Artikelnummer,
- Seriennummer,
- Baujahr beziehungsweise Herstellungsdatum,
- Datum der Erstinbetriebnahme.

Betreiber- und Anlagendaten

- Name und Anschrift des Betreibers,
- Aufstellort,
- ausführender Fachbetrieb,
- verantwortlicher Techniker,
- Anlagenschema,
- Pufferspeichergröße,
- Art der Heizkreise,

- Art der Trinkwassererwärmung,
- weitere Wärmeerzeuger.

Hydraulische Mess- und Einstellwerte

- Anlagenvolumen,
- Betriebsdruck,
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes,
- Wasserqualität nach VDI 2035 Blatt 1,
- Kesselvorlauftemperatur,
- Kesselrücklauftemperatur,
- Funktion der Rücklaufanhebung,
- Pumpeneinstellungen,
- Pufferspeichertemperaturen.

Verbrennungs- und Abgaswerte

- verwendete Pelletqualität,
- Förderdruck des Schornsteins,
- Rauchgastemperatur,
- relevante Verbrennungsmesswerte,
- Einstellungen der Verbrennungsregelung,
- Ergebnis der Dichtheits- und Funktionsprüfung.

Elektrische Prüfung

- Netzspannung,
- Schutzleiterprüfung,
- Absicherung,
- Fehlerstromschutz,
- Fühler- und Verbraucheranschlüsse,
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen.

Das Protokoll ist vom verantwortlichen Fachbetrieb und vom Betreiber zu unterzeichnen. Eine Ausfertigung verbleibt beim Betreiber und ist zusammen mit den Anlagenunterlagen aufzubewahren.

10.16 Einweisung und Übergabe an den Betreiber

Vor der Übergabe muss der Betreiber verständlich und vollständig in die sichere Bedienung der Anlage eingewiesen werden.

Die Einweisung umfasst mindestens:

- Ein- und Ausschalten des Pelletkessels,
- Bedeutung der Displayanzeigen,
- Auswahl der vorgesehenen Betriebsarten,
- Einstellung der Betreiberparameter,
- korrektes Befüllen des Pelletbehälters,
- zulässige Pelletqualität,
- Kontrolle des Betriebsdrucks,
- vorgesehene Betreiberreinigung,
- Entleerung und sichere Lagerung der Asche,
- Reinigungs- und Wartungsintervalle,
- Bedeutung von Warn- und Störmeldungen,
- Verhalten bei einer fehlgeschlagenen Zündung,
- Verhalten bei Rauch- oder Abgasaustritt,
- Verhalten bei Stromausfall,
- Funktion der Sicherheitseinrichtungen,
- Kontaktdaten des zuständigen Fachbetriebs beziehungsweise Servicepartners.

Dem Betreiber sind zu übergeben:

- Montage- und Bedienungsanleitung,
- Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll,
- Wartungsheft,
- Garantieunterlagen,
- technische Anlagenunterlagen,
- Schornstein- und Abnahmeunterlagen,
- Bedienungsunterlagen angeschlossener Komponenten.

Der Betreiber bestätigt mit seiner Unterschrift, dass die Einweisung durchgeführt und die Dokumentation vollständig übergeben wurde.

ERSTINBETRIEBNAHME AUF EINEN BLICK

- Installation vollständig kontrollieren.
- Heizungsanlage befüllen und entlüften.
- Betriebsdruck auf 1,5 bar einstellen.
- Ausschließlich zugelassene A1-Pellets einfüllen.
- Förderschnecke vorfüllen.
- Brennerschale vor der ersten Zündung leeren und kontrollieren.
- Gerätekonfiguration und Fühlerwerte prüfen.
- Automatische Zündung überwachen.
- Verbrennung und Förderdruck kontrollieren.
- Rücklaufanhebung und Wärmeabnahme prüfen.
- Sicherheitsfunktionen kontrollieren.
- Abschalt- und Abkühlvorgang testen.
- Alle Messwerte und Einstellungen dokumentieren.
- Betreiber vollständig einweisen.

DER PelletPro INBETRIEBNAHMESTANDARD

Eine fachgerechte Erstinbetriebnahme ist mehr als das erstmalige Einschalten des Pelletkessels. Erst die vollständige Kontrolle von Verbrennung, Hydraulik, Regelung und Sicherheit schafft die Grundlage für einen effizienten, zuverlässigen und langlebigen Betrieb.

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

11. Bedienung und intelligente Regelung

Das PelletPro ist mit einem modernen TFT-Touchdisplay ausgestattet. Es dient als zentrale Bedien- und Informationseinheit des Pelletkessels. Über die übersichtlich angeordnete Benutzeroberfläche können Betriebszustände abgelesen, Temperaturen eingestellt, Zeitprogramme erstellt und – abhängig von der Anlagenkonfiguration – weitere Wärmeerzeuger oder Speicherfunktionen gesteuert werden.

Welche Anzeigen und Einstellmöglichkeiten zur Verfügung stehen, hängt vom gewählten Anlagentyp sowie von den angeschlossenen und freigegebenen Komponenten ab. Funktionen, die für die konfigurierte Anlage nicht benötigt werden, werden entweder nicht angezeigt oder können nicht ausgewählt werden.

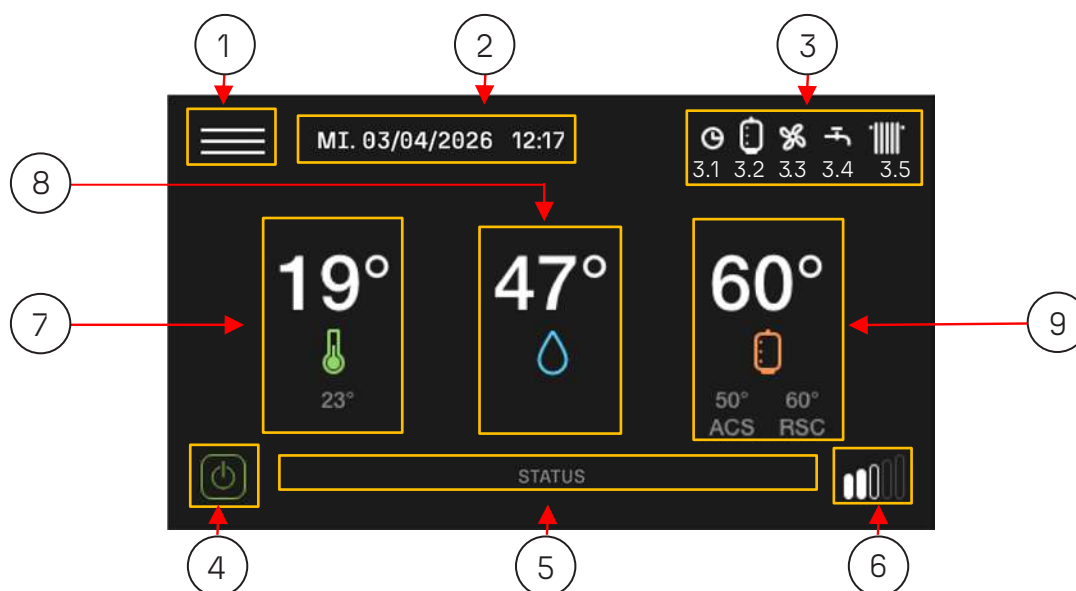
Bedienhinweis:

Berühren Sie die Schaltflächen des TFT-Displays mit dem Finger. Verwenden Sie keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände, da diese die Oberfläche des Displays beschädigen können.

11.1 Aufbau der Hauptanzeige

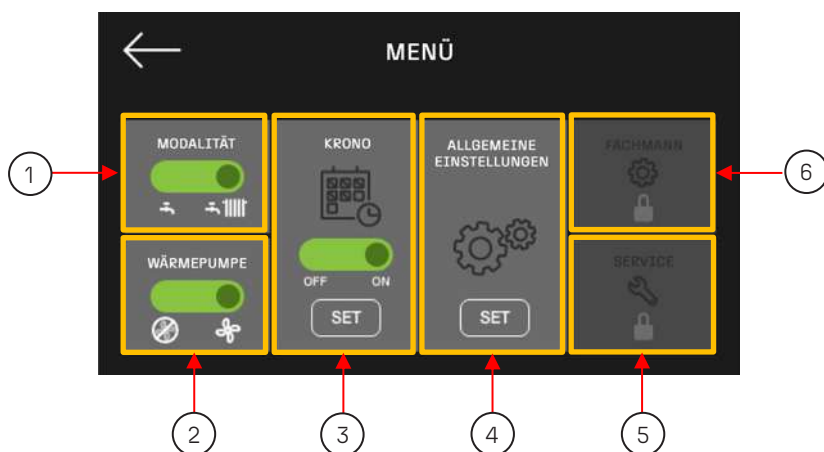
Nach dem Einschalten zeigt das Display die Hauptanzeige. Sie informiert auf einen Blick über den aktuellen Betriebszustand, die Temperaturen, die eingestellte Leistung und bestehende Wärmeanforderungen.

Durch Berühren der jeweiligen Anzeigefelder können – sofern freigegeben – die zugehörigen Sollwerte direkt aufgerufen und verändert werden.



Pos.	Anzeige oder Schaltfläche	Funktion und Bedeutung
1	Menü	Öffnet das Hauptmenü mit den weiterführenden Bedien- und Einstellmöglichkeiten.
2	Datum und Uhrzeit	Zeigt das eingestellte Datum und die aktuelle Uhrzeit an. Eine korrekt eingestellte Uhrzeit ist Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion der Zeitprogramme.
3.1	Zeitprogramm aktiv	Das Symbol wird angezeigt, sobald mindestens ein Ein- und Ausschaltprogramm aktiviert wurde.
3.2	Speicheranforderung	Zeigt eine aktive Wärmeanforderung des Warmwasser- oder Pufferspeichers an.
3.3	Wärmepumpe in Betrieb	Das Symbol wird angezeigt, wenn die angeschlossene Wärmepumpe freigegeben und in Betrieb ist. Diese Anzeige steht nur bei entsprechend konfigurierten Hybridanlagen zur Verfügung.
3.4	Warmwasseranforderung	Wird angezeigt, wenn der Kontakt des Warmwasser-Durchflussschalters geschlossen ist und eine Anforderung zur Trinkwassererwärmung vorliegt.

Pos.	Anzeige oder Schaltfläche	Funktion und Bedeutung
3.5	Heizanforderung	Wird angezeigt, wenn der Kontakt des Raumthermostats geschlossen ist und eine Wärmeanforderung des Heizsystems vorliegt.
4	EIN/AUS	schaltet den Pelletkessel ein oder leitet den geregelten Abschaltvorgang ein.
5	Betriebszustand	Zeigt den aktuellen Betriebszustand des Pelletkessels an, beispielsweise Startphase, Heizbetrieb, Modulation, Endreinigung, Stand-by oder eine Alarmmeldung.
6	Leistung	Öffnet die Einstellung der maximal zulässigen Kesselleistung. Die weiße Umrandung zeigt die eingestellte Leistungsstufe. Die weiße Füllung stellt die aktuell vom Gerät abgerufene Leistung dar. Dadurch ist beispielsweise erkennbar, ob der Pelletkessel mit voller Leistung arbeitet oder bereits moduliert
7	Raumtemperatur	Öffnet die Einstellung der gewünschten Raumtemperatur. Das Feld steht nur bei aktiviertem Raumtemperaturfühler zur Verfügung. Der obere Wert zeigt die aktuell gemessene Raumtemperatur, der untere Wert den eingestellten Sollwert.
8	Kesselwassertemperatur	Öffnet die Einstellung der gewünschten Kesselwassertemperatur. Der obere Wert zeigt die aktuell gemessene Temperatur im Pelletkessel, der untere Wert den eingestellten Sollwert. Diese Funktion steht bei den Anlagentypen 1, 2 und 3 zur Verfügung.
9	Warmwasser- oder Pufferspeicher	Öffnet die Sollwerteinstellung des angeschlossenen Speichers. Der obere Wert zeigt die aktuell gemessene Speichertemperatur, der untere Wert den eingestellten Sollwert. Beim Anlagentyp 5 können getrennte Sollwerte für Warmwasserbereitung und Heizbetrieb angezeigt werden.



Die Bedienung erfolgt unmittelbar über die auf dem Display dargestellten Schaltflächen:

- Berühren Sie ein Anzeigefeld, um die zugehörige Einstellung aufzurufen.
- Verwenden Sie die Schaltflächen „+“ und „–“, um einen Wert zu erhöhen oder zu verringern.
- Über die Schaltfläche „SET“ wird ein Untermenü oder eine weiterführende Einstellung geöffnet.
- Mit dem Zurück-Pfeil verlassen Sie die aktuelle Ansicht und kehren zur vorherigen Anzeige zurück.
- Nicht verfügbare oder nicht freigegebene Funktionen werden ausgeblendet, abgedunkelt oder mit einem Schloss-Symbol gekennzeichnet.

Die Darstellung einzelner Menüpunkte kann je nach Anlagenkonfiguration und Softwarestand geringfügig abweichen.

11.3 Hauptmenü

Über die Schaltfläche „Menü“ wird das Hauptmenü geöffnet. Von hier aus können die Betriebsart, die Zeitprogramme, die allgemeinen Einstellungen sowie die installations- und servicebezogenen Funktionen aufgerufen werden.

11.3.1 Anlagenbetriebsart

Die Auswahl der Anlagenbetriebsart steht ausschließlich bei den Anlagentypen 3 und 5 zur Verfügung. Weitere Informationen zur hydraulischen Zuordnung enthält das Kapitel „Anlagenkonfiguration“.

Folgende Betriebsarten können gewählt werden:

ACS – ausschließlich Warmwasserbetrieb

In dieser Betriebsart erzeugt das PelletPro ausschließlich Wärme für die Trinkwassererwärmung. Eine Versorgung des Heizsystems erfolgt nicht.

Diese Einstellung entspricht dem Sommerbetrieb und eignet sich für Zeiträume, in denen keine Raumheizung benötigt wird.

ACS/RSC – Heiz- und Warmwasserbetrieb

In dieser Betriebsart versorgt das PelletPro sowohl das Heizsystem als auch die Trinkwassererwärmung. Diese Einstellung entspricht dem Winterbetrieb. Die Regelung berücksichtigt sowohl die Heizanforderung als auch die Anforderung des Warmwasserspeichers.



HINWEIS

Die im Display verwendeten Kurzbezeichnungen „ACS“ und „RSC“ sind technische Kennzeichnungen der Regelung. „ACS“ steht für die Warmwasserbereitung, „RSC“ für den Heizbetrieb.

11.3.2 Wärmepumpenbetrieb

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn unter „Installateur – Anlagentyp“ der Anlagentyp 5 ausgewählt wurde und die Anlage für den gemeinsamen Betrieb von Pelletkessel und Wärmepumpe konfiguriert ist.

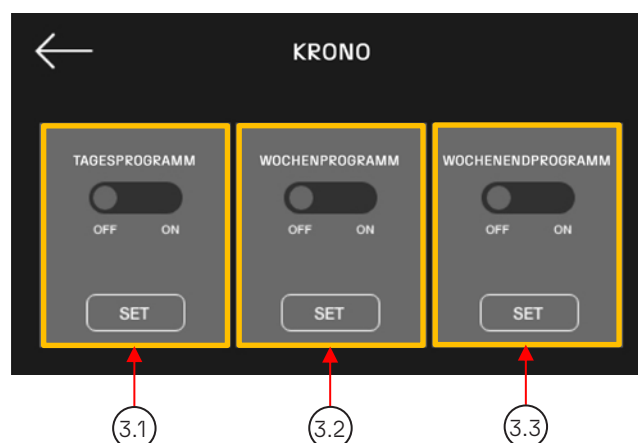
Über diesen Menüpunkt wird festgelegt, ob die angeschlossene Wärmepumpe von der Regelung eine Betriebsfreigabe erhalten darf.

- **OFF:** Die Wärmepumpe erhält keine Betriebsfreigabe. Die Wärmeerzeugung erfolgt ausschließlich durch das PelletPro.
- **ON:** Die Wärmepumpe ist für den gemeinsamen Anlagenbetrieb freigegeben. Das System arbeitet als Hybridanlage mit Wärmepumpe und Pelletkessel.

Die Auswahl „ON“ bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Wärmepumpe dauerhaft arbeitet. Die tatsächliche Anforderung hängt von den Temperaturen, den Freigabebedingungen und der jeweiligen Anlagenkonfiguration ab.

11.3.3 Zeitprogramme

Mithilfe der Zeitprogramme können automatische Ein- und Ausschaltzeiten für das PelletPro festgelegt werden. Dadurch lässt sich der Gerätebetrieb an den persönlichen Wärmebedarf und die üblichen Nutzungszeiten des Gebäudes anpassen.



In der Hauptansicht des Zeitprogramms kann die gesamte Zeitsteuerung zentral aktiviert oder deaktiviert werden:

- **OFF:** Sämtliche hinterlegten Zeitprogramme sind deaktiviert. Die gespeicherten Schaltzeiten bleiben er-

halten, werden jedoch nicht ausgeführt.

- **ON:** Die hinterlegten und einzeln aktivierten Zeitprogramme werden von der Regelung berücksichtigt.

Damit eine automatische Schaltung erfolgen kann, müssen sowohl die übergeordnete Zeitsteuerung als auch mindestens ein Tages-, Wochen- oder Wochenendprogramm aktiviert sein.

Berühren Sie die Schaltfläche „SET“, um die einzelnen Zeitprogramme aufzurufen.

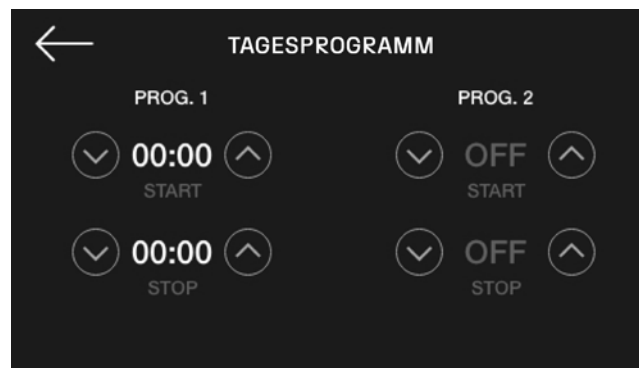
11.3.3.1 Tagesprogramm

Das Tagesprogramm eignet sich für einen gleichbleibenden Tagesablauf. Die eingestellten Schaltzeiten werden an jedem Tag in gleicher Weise ausgeführt.

Es stehen zwei voneinander unabhängige Ein- und Ausschaltprogramme zur Verfügung. Es ist nicht erforderlich, beide Programme zu verwenden.

- **OFF:** Die im Tagesprogramm hinterlegten Schaltzeiten werden nicht ausgeführt.
- **ON:** Die hinterlegten Schaltzeiten sind freigegeben.

Wird bei einer Schaltzeit „OFF“ ausgewählt, ignoriert die Regelung den entsprechenden Schaltbefehl.



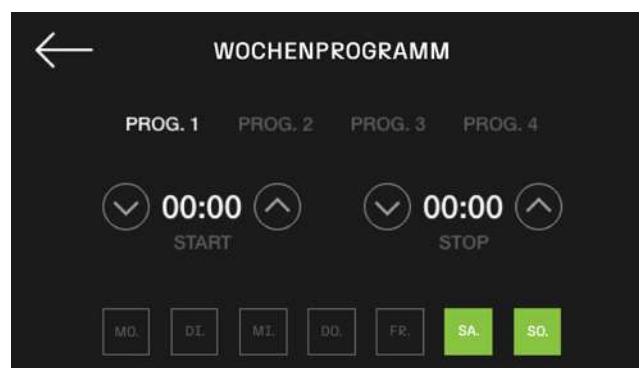
11.3.3.2 Wochenprogramm

Mit dem Wochenprogramm können unterschiedliche Betriebszeiten für einzelne Wochentage festgelegt werden. Es eignet sich insbesondere dann, wenn sich der Wärmebedarf an Werktagen und Wochenenden unterscheidet.

Es stehen vier voneinander unabhängige Ein- und Ausschaltprogramme zur Verfügung. Für jedes verwendete Programm müssen zusätzlich die Wochentage ausgewählt werden, an denen die eingestellten Zeiten gelten sollen.

- **OFF:** Die im Wochenprogramm hinterlegten Schaltzeiten werden nicht ausgeführt.
- **ON:** Die hinterlegten und den Wochentagen zugeordneten Schaltzeiten sind freigegeben.

Wird bei einer Schaltzeit „OFF“ ausgewählt, ignoriert die Regelung den entsprechenden Schaltbefehl.



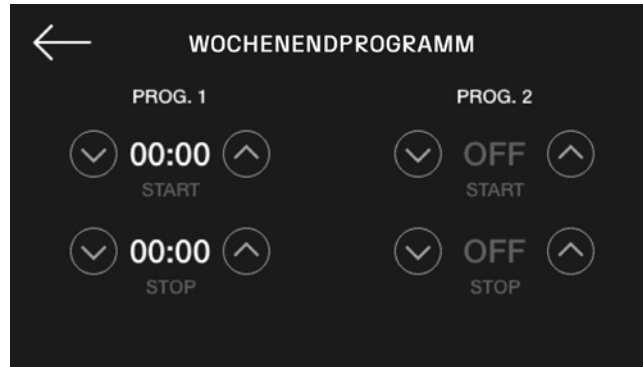
11.3.3.3 Wochenendprogramm

Das Wochenendprogramm gilt ausschließlich für Samstag und Sonntag. Es ermöglicht separate Betriebszeiten für das Wochenende, ohne dass die Einstellungen des Tagesprogramms verändert werden müssen.

Es stehen zwei voneinander unabhängige Ein- und Ausschaltprogramme zur Verfügung.

- **OFF:** Die im Wochenendprogramm hinterlegten Schaltzeiten werden nicht ausgeführt.
- **ON:** Die hinterlegten Schaltzeiten sind für Samstag und Sonntag freigegeben.

Wird bei einer Schaltzeit „OFF“ ausgewählt, ignoriert die Regelung den entsprechenden Schaltbefehl.



Wichtiger Bedienhinweis:

Verwenden Sie nach Möglichkeit nur eine Programmierungsart gleichzeitig. Überschneidungen zwischen Tages-, Wochen- und Wochenendprogramm können zu unerwarteten Ein- oder Ausschaltvorgängen führen.

- Wenn das Wochenprogramm verwendet wird, sollte das Tagesprogramm deaktiviert werden. Sind Samstag und Sonntag bereits im Wochenprogramm hinterlegt, muss das zusätzliche Wochenendprogramm deaktiviert bleiben.
- Aktivieren Sie das Wochenendprogramm nur, wenn für Samstag und Sonntag bewusst abweichende Betriebszeiten vorgesehen sind und das Wochenprogramm diese Tage nicht bereits steuert.

11.4 Allgemeine Einstellungen

Im Menü „Allgemeine Einstellungen“ stehen grundlegende Funktionen zur Bedienung und Konfiguration des PelletPro zur Verfügung.



11.4.1 Datum und Uhrzeit

In diesem Menü können das aktuelle Datum und die Uhrzeit eingestellt werden.

Achten Sie besonders nach einer längeren Unterbrechung der Spannungsversorgung darauf, dass Datum und Uhrzeit korrekt angezeigt werden. Abweichende Einstellungen können dazu führen, dass hinterlegte Zeitprogramme nicht zu den gewünschten Zeiten ausgeführt werden.

11.4.2 Akustisches Alarmsignal

Hier kann das akustische Signal für Alarmmeldungen aktiviert oder deaktiviert werden.

Auch bei deaktiviertem Signal werden Alarmmeldungen weiterhin auf dem Display angezeigt. Das Ausschalten des Signaltons behebt daher nicht die Ursache einer Alarmmeldung.

11.4.3 Sprache auswählen

Hier kann die gewünschte Sprache der Bedienoberfläche ausgewählt werden.

Zur Verfügung stehen:

- Deutsch
- Italienisch
- Englisch
- Französisch
- Spanisch

Die gewählte Sprache gilt für die Menübezeichnungen, Betriebszustände und Alarmmeldungen des Displays.

11.4.4 Betriebszustand und Diagnosewerte

In diesem Menü werden der aktuelle Betriebszustand des Pelletkessels sowie die Zustände der angeschlossenen Komponenten und Sensoren angezeigt.

Die Informationen werden auf mehreren aufeinanderfolgenden Bildschirmseiten dargestellt. Sie dienen insbesondere der Funktionskontrolle, Inbetriebnahme und technischen Diagnose.

Ein Teil der angezeigten Werte ist ausschließlich für qualifiziertes Fach- und Servicepersonal bestimmt. Veränderungen an geschützten Parametern dürfen nicht durch den Betreiber vorgenommen werden.

11.4.5 Erstbefüllung der Pellet-Förderschnecke

Mit dieser Funktion kann die Förderschnecke vor dem regulären Gerätestart mit Pellets befüllt werden. Der Vorgang dauert maximal 180 Sekunden und darf ausschließlich bei ausgeschaltetem und vollständig abgekühltem Gerät durchgeführt werden.

Die Erstbefüllung ist insbesondere erforderlich:

- bei der erstmaligen Inbetriebnahme;
- nachdem der Pelletbehälter vollständig entleert wurde;
- wenn sich keine Pellets mehr in der Förderschnecke befinden;
- nach Arbeiten am Pellet-Fördersystem.

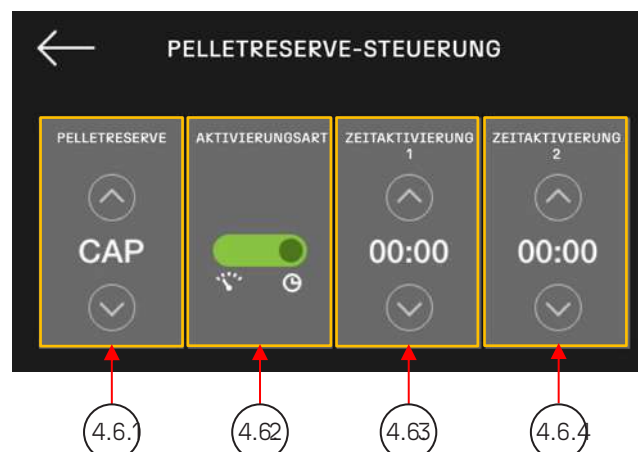
Starten Sie die Pelletförderung mit der Schaltfläche „START“. Mit „STOP“ kann der Vorgang jederzeit vorzeitig beendet werden.

Beobachten Sie während des Vorgangs den Brennertopf. Sobald die ersten Pellets in den Brennertopf fallen, kann die Vorförderung beendet werden.

Während der Erstbefüllung können sich unverbrannte Pellets im Brennertopf ansammeln. Entfernen Sie diese Pellets vollständig, bevor das Gerät eingeschaltet und ein regulärer Zündvorgang gestartet wird. Eine zu große Pelletmenge im Brennertopf kann zu einer unkontrollierten Verbrennung oder Verpuffung führen.

11.4.6 Pelletreserve und automatische Pelletzuführung

In diesem Menü kann der Füllstands sensor des Pelletbehälters aktiviert und eine optional vorhandene automatische Pelletzuführung aus einem zusätzlichen Vorratsbehälter konfiguriert werden.



11.4.6.1 Pellet-Füllstandsensor

Hier wird festgelegt, welcher Füllstandsensor im Pelletbehälter verwendet wird:

- **OFF:** Der Pellet-Füllstandsensor ist deaktiviert.
- **CAP:** Ein kapazitiver Pellet-Füllstandsensor ist aktiviert. Dies entspricht der serienmäßigen Ausführung.
- **OTT:** Ein optischer Pellet-Füllstandsensor ist aktiviert. Diese Auswahl ist ausschließlich bei entsprechend ausgestatteten Sonderausführungen zu verwenden.

Die Auswahl muss mit dem tatsächlich eingebauten Sensortyp übereinstimmen. Eine fehlerhafte Zuordnung kann dazu führen, dass der Pelletfüllstand nicht ordnungsgemäß erkannt wird.

11.4.6.2 Aktivierungsart des Vakuumsfördersystems

Hier wird festgelegt, wie eine optional angeschlossene Vakuum-Pelletförderung gestartet wird.

SENS – sensorgesteuerte Aktivierung

Sobald der Pelletstand im Gerätebehälter unter den Füllstandsensor sinkt, wird das Vakuumsfördersystem automatisch angefordert. Die Aktivierung erfolgt unabhängig von der eingestellten Uhrzeit.

TIME – zeitgesteuerte Aktivierung

Das Vakuumsfördersystem wird zu einer oder zwei festgelegten Uhrzeiten pro Tag gestartet.

Die zeitgesteuerte Aktivierung ermöglicht es beispielsweise, die Pelletförderung auf Tageszeiten zu legen, an denen die dabei entstehenden Betriebsgeräusche nicht als störend empfunden werden.

11.4.6.3 Aktivierungszeit 1

Wenn unter „Aktivierungsart“ die Einstellung „TIME“ ausgewählt wurde, kann hier die erste tägliche Startzeit des Vakuumsfördersystems eingestellt werden.

11.4.6.4 Aktivierungszeit 2

Wenn unter „Aktivierungsart“ die Einstellung „TIME“ ausgewählt wurde, kann hier eine zweite tägliche Startzeit des Vakuumsfördersystems eingestellt werden.

Wird nur eine tägliche Befüllung benötigt, kann die zweite Aktivierungszeit deaktiviert bleiben.

11.4.7 Automatische Wärmetauscherreinigung

Das PelletPro verfügt über eine automatische Reinigung der Rauchgaszüge beziehungsweise der eingesetzten Turbulatoren. Durch die regelmäßige Reinigung werden Verbrennungsrückstände von den Wärmetauscherflächen gelöst. Dies unterstützt eine dauerhaft gute Wärmeübertragung und einen effizienten Gerätebetrieb.

In diesem Menü wird festgelegt, wann die automatische Reinigung ausgeführt werden darf.



11.4.7.1 Aktivierungsart

Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung:

ON – Reinigung bei jedem Gerätestart

Die automatische Reinigung ist dauerhaft freigegeben. Bei jedem Einschalten des Pelletkessels wird die Reinigung der Rauchgaszüge unabhängig von der Uhrzeit ausgeführt.

TIME – Reinigung innerhalb eines festgelegten Zeitfensters

Die automatische Reinigung wird nur innerhalb eines festgelegten täglichen Zeitfensters ausgeführt.

Wird der Pelletkessel innerhalb dieses Zeitfensters eingeschaltet, erfolgt die Reinigung unmittelbar beim Gerätestart.

Erfolgen die Gerätestarts ausschließlich außerhalb des freigegebenen Zeitfensters, wird die Reinigung nach Ablauf der im Parameter Pr144 hinterlegten Betriebszeit beim nächsten geeigneten Gerätestart innerhalb des Zeitfensters nachgeholt.

Diese Funktion ermöglicht es, die mechanische Reinigung auf geeignete Tageszeiten zu begrenzen.

11.4.7.2 Startzeit der Turbulatorenreinigung

Wenn als Aktivierungsart „TIME“ ausgewählt wurde, kann hier der tägliche Beginn des Zeitfensters eingestellt werden, innerhalb dessen die automatische Reinigung ausgeführt werden darf.

11.4.7.3 Endzeit der Turbulatorenreinigung

Hier wird das tägliche Ende des freigegebenen Reinigungszeitfensters eingestellt.

Die Start- und Endzeit müssen so gewählt werden, dass die automatische Reinigung regelmäßig ausgeführt werden kann.

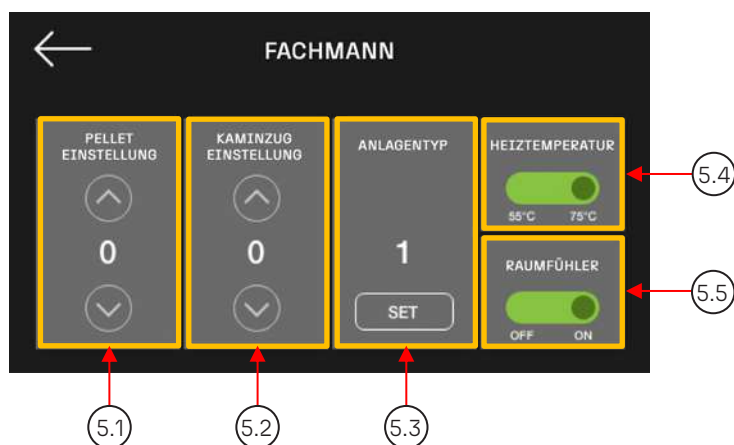
11.5 Installateureinstellungen

Das Installateurmenü enthält installations-, verbrennungs- und anlagenspezifische Einstellungen. Der Zugang ist durch den Zugangscode „P5“ geschützt.

Diese Einstellungen beeinflussen unmittelbar die Verbrennung, die Leistungsregelung und das hydraulische Verhalten des Pelletkessels.

Das Installateurmenü darf ausschließlich von qualifiziertem und von ENVIRON autorisiertem Fachpersonal verwendet werden. Unsachgemäße Veränderungen können zu Fehlfunktionen, erhöhten Emissionen, einer unvollständigen Verbrennung sowie zu Schäden am Gerät, an der Heizungsanlage, an Personen oder an Sachwerten führen.

- ENVIRON übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unzulässige oder unsachgemäße Veränderungen geschützter Einstellungen entstehen.



11.5.1 Pelletkorrektur

Mit der Pelletkorrektur kann die zugeführte Brennstoffmenge innerhalb eines begrenzten Bereichs fein angepasst werden.

Veränderung	Auswirkung	Einstellbereich
Erhöhung um eine Stufe	Die Pelletzufuhr wird um ungefähr 2 % erhöht.	-4 bis +4
Verringerung um eine Stufe	Die Pelletzufuhr wird um ungefähr 2 % reduziert.	-4 bis +4

Die Pelletkorrektur dient ausschließlich der Feinabstimmung. Sie darf nicht verwendet werden, um ungeeignete Pellets, einen fehlerhaften Schornsteinzug, verschmutzte Rauchgaswege oder eine nicht ordnungsgemäße Geräteinstallation auszugleichen.

Vor einer Veränderung müssen daher zunächst die Brennstoffqualität, der Reinigungszustand, die Verbrennungsluftversorgung und die Abgasanlage kontrolliert werden.

11.5.2 Rauchgasgebläsekorrektur

Mit dieser Funktion kann die Drehzahl des Rauchgasgebläses und damit die zugeführte Verbrennungsluft innerhalb eines begrenzten Bereichs angepasst werden.

Veränderung	Auswirkung	Einstellbereich
Erhöhung um eine Stufe	Die Drehzahl des Rauchgasgebläses und die Verbrennungsluftzufuhr werden um ungefähr 3 % erhöht	-4 bis +4
Verringerung um eine Stufe	Die Drehzahl des Rauchgasgebläses und die Verbrennungsluftzufuhr werden um ungefähr 3 % reduziert.	-4 bis +4

Eine Veränderung wirkt sich unmittelbar auf die Verbrennungsqualität aus. Die Einstellung darf deshalb ausschließlich nach einer fachgerechten Beurteilung der Flamme und gegebenenfalls unter Verwendung geeigneter Abgasmessgeräte vorgenommen werden.

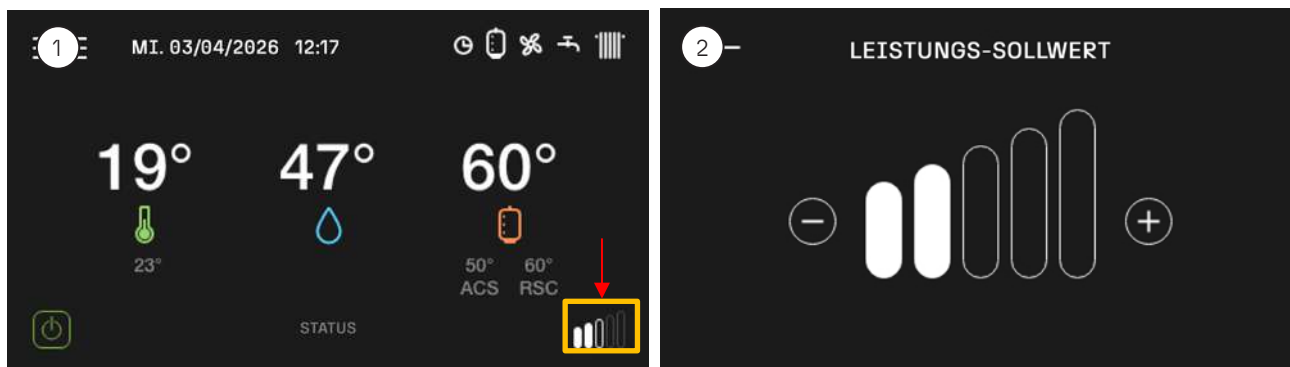
11.5.3 Anlagentyp

Über diesen Menüpunkt wird das PelletPro entsprechend der ausgeführten hydraulischen Anlage konfiguriert. Der ausgewählte Anlagentyp bestimmt unter anderem:

- welche Temperaturfühler ausgewertet werden;
- welche Pumpen und Ventile angesteuert werden;
- welche Sollwerte auf der Hauptanzeige erscheinen;
- ob eine Warmwasser- oder Pufferspeicherregelung aktiv ist;
- ob eine Wärmepumpe in die Regelung eingebunden wird.

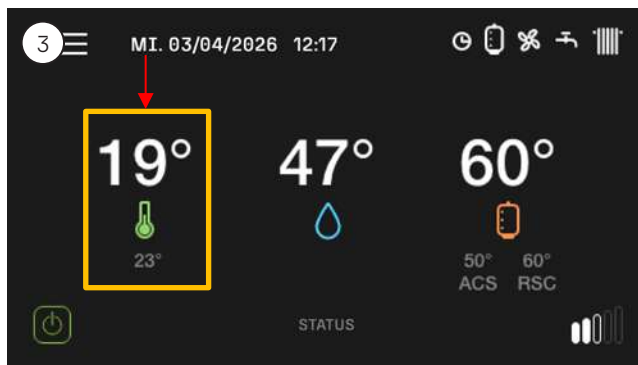
Die Auswahl muss mit der tatsächlichen hydraulischen und elektrischen Installation übereinstimmen. Weitere Informationen enthält das Kapitel „Anlagenkonfiguration“.

11.5.4 Heizsystemtemperatur



Hier wird die für die ausgeführte Heizungsanlage vorgesehene Temperaturstufe ausgewählt. Die Einstellung beeinflusst die für den Heizbetrieb zulässigen Sollwerte und muss auf das angeschlossene Wärmeverteilsystem abgestimmt werden. Sie darf ausschließlich durch den ausführenden Fachbetrieb vorgenommen werden.

11.5 Raumtemperaturfühler



Hier wird ein angeschlossener Raumtemperaturfühler aktiviert oder deaktiviert.

- **OFF:** Der Raumtemperaturfühler wird von der Regelung nicht berücksichtigt.
- **ON:** Die gemessene Raumtemperatur wird angezeigt und für die Regelung des Heizbetriebs verwendet.

Nur bei aktiviertem Raumtemperaturfühler kann der Raumtemperatur-Sollwert über die Hauptanzeige eingestellt werden.

11.6 Geregelttes Ausschalten des Pelletkessels

Berühren Sie während des normalen Betriebs die Schaltfläche „EIN/AUS“, um das PelletPro auszuschalten. Das Gerät beendet daraufhin die Pelletzufuhr und startet den geregelten Abschalt- und Abkühlvorgang. Im Display erscheint die Meldung „ENDREINIGUNG“.

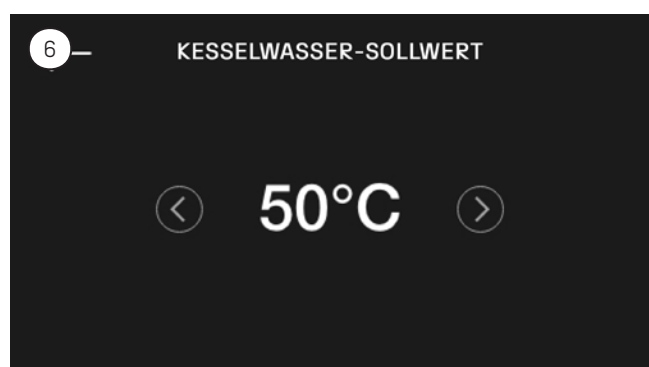
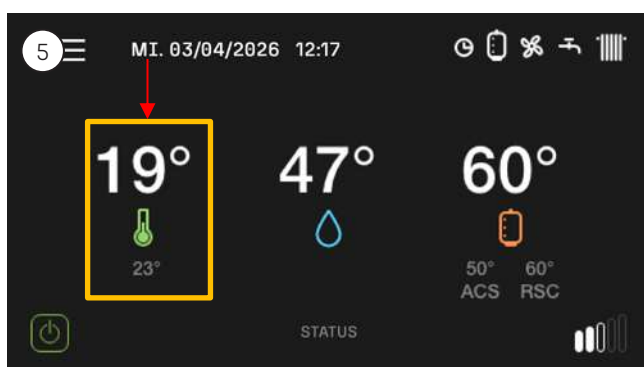
Während dieser Phase arbeitet das Rauchgasgebläse mit erhöhter Drehzahl weiter. Dadurch werden die verbleibenden Pellets kontrolliert ausgebrannt und die entstehenden Rauchgase sicher abgeführt.

Das Rauchgasgebläse wird erst abgeschaltet, wenn das Gerät ausreichend abgekühlt ist. Anschließend erscheint im Display der Betriebszustand „AUS“.

Trennen Sie das Gerät während des Abschalt- und Abkühlvorgangs nicht von der Spannungsversorgung. Ein vorzeitiges Unterbrechen der Stromversorgung verhindert die ordnungsgemäße Abführung der Restwärme und Rauchgase.

Wird die Schaltfläche „EIN/AUS“ während des Zündvorgangs betätigt, wechselt das Gerät zunächst in den Zustand „WARTEN AUS“. Der bereits begonnene Startvorgang wird kontrolliert abgeschlossen. Erst danach führt das Gerät den vollständigen Abschaltvorgang aus.

Wurde die Schaltfläche während der Startphase versehentlich betätigt, kann der Zustand „WARTEN AUS“ durch erneutes Berühren der Schaltfläche aufgehoben werden. Nach Abschluss des Zündvorgangs setzt das PelletPro den regulären Betrieb fort.

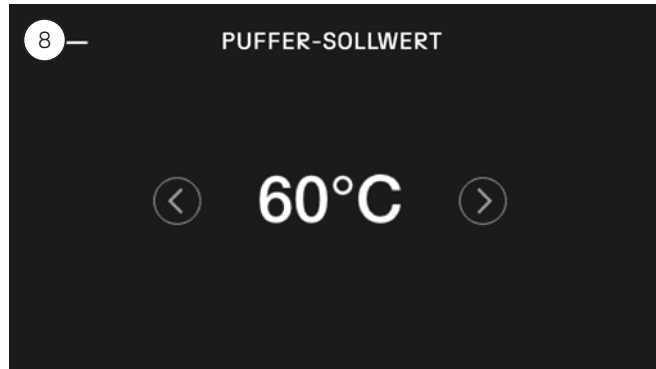
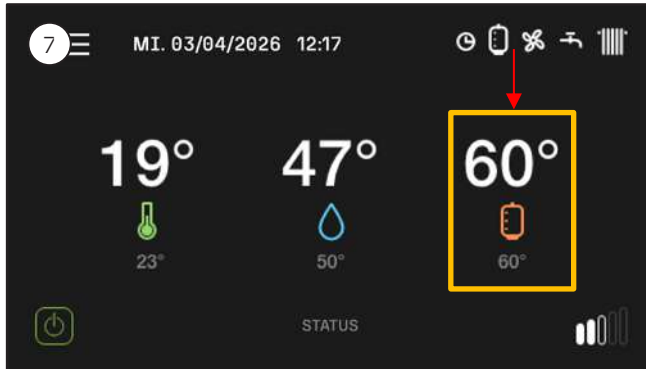


11.7 Leistung und Temperatursollwerte einstellen

Die Sollwerte können direkt über die entsprechenden Felder der Hauptanzeige verändert werden.

Gehen Sie grundsätzlich wie folgt vor:

1. Berühren Sie das gewünschte Anzeigefeld.
2. Stellen Sie den gewünschten Wert mit „+“ oder „-“ ein.
3. Kontrollieren Sie den eingestellten Wert.
4. Verlassen Sie die Einstellung über den Zurück-Pfeil.



11.7.1 Maximale Geräteleistung

Berühren Sie das Feld „LEISTUNG“, um die maximale Leistungsstufe des PelletPro einzustellen.

Eine höhere Leistungsstufe ermöglicht eine schnellere Wärmebereitstellung. Eine niedrigere Leistungsstufe begrenzt die maximale Wärmeleistung des Gerätes.

Die eingestellte Leistungsstufe bedeutet nicht, dass das PelletPro dauerhaft mit dieser Leistung arbeitet. Die intelligente Regelung passt die tatsächlich abgegebene Leistung automatisch an den aktuellen Wärmebedarf an. Nähert sich die Kessel- oder Speichertemperatur dem eingestellten Sollwert, reduziert das Gerät seine Leistung und wechselt in die Modulation.

11.7.2 Raumtemperatur

Bei den Anlagentypen 1, 2, 3 und 5 kann die gewünschte Raumtemperatur über das Feld „RAUMTEMPERATUR“ eingestellt werden.

Diese Einstellung steht nur zur Verfügung, wenn ein Raumtemperaturfühler angeschlossen und im Installationsmenü aktiviert wurde.

Sobald die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist, wechselt das PelletPro in den Energiesparbetrieb. Die Heizkreispumpe wird abgeschaltet. Besteht innerhalb der im Parameter Pr44 eingestellten Verzögerungszeit keine erneute Wärmeanforderung, leitet die Regelung den Stand-by-Betrieb ein.

Der Energiesparbetrieb ist keine Störung, sondern ein normaler Regelungszustand nach Erreichen des eingestellten Sollwertes.

11.7.3 Kesselwassertemperatur

Bei den Anlagentypen 1, 2 und 3 kann die gewünschte Kesselwassertemperatur über das Feld „KESSELWASSER“ eingestellt werden.

Der Sollwert bestimmt, bis zu welcher Temperatur das Wasser im Pelletkessel erwärmt werden soll.

Nähert sich die Kesselwassertemperatur dem Sollwert, reduziert das Gerät automatisch seine Leistung. Nach Erreichen der eingestellten Temperatur wechselt das PelletPro in den Energiesparbetrieb.

Die Kesselwassertemperatur muss auf die hydraulische Anlage und das angeschlossene Wärmeverteilsystem abgestimmt sein. Änderungen sollten im Zweifelsfall mit dem ausführenden Fachbetrieb abgestimmt werden.

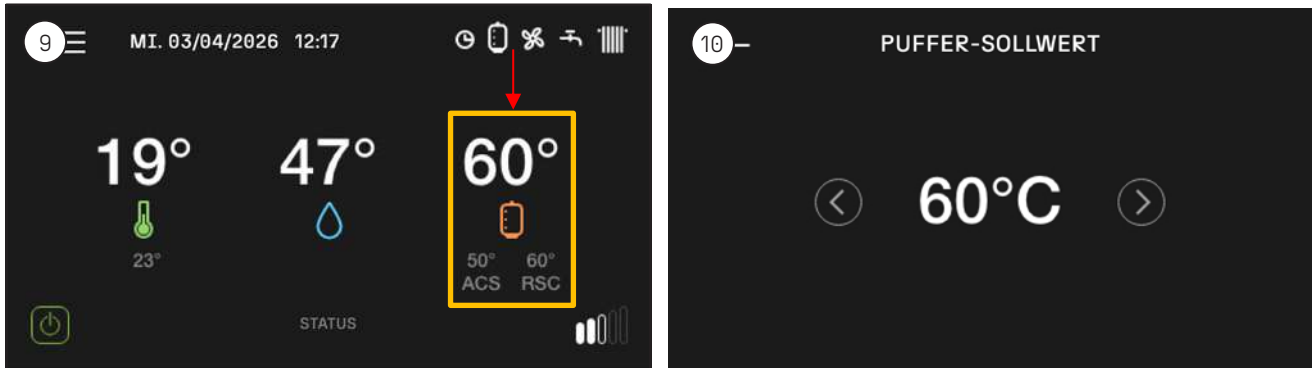
11.7.4 Temperatur des Warmwasserspeichers

Beim Anlagentyp 3 kann die gewünschte Warmwassertemperatur über das Feld „WARMWASSERSPEICHER“ eingestellt werden.

Liegt eine Warmwasseranforderung vor und überschreitet die Kesselwassertemperatur den eingestellten Speichersollwert um mehr als 10 °C, wechselt das PelletPro in den Energiesparbetrieb.

Nach Erreichen der eingestellten Warmwasserspeichertemperatur hängt das weitere Verhalten von der gewählten Anlagenbetriebsart ab:

- **ACS – ausschließlich Warmwasserbetrieb:** Nach Erreichen des Sollwertes wird keine weitere Wärme benötigt. Das PelletPro leitet unmittelbar die Stand-by-Abschaltung „FEUER STOPP“ ein.
- **ACS/RSC – Heiz- und Warmwasserbetrieb:** Das motorisierte Dreiwegeventil schaltet von der Warmwasserbereitung auf den Heizbetrieb um. Das PelletPro versorgt anschließend das Heizsystem weiter. Die Stand-by-Abschaltung wird erst eingeleitet, wenn auch dort keine Wärmeanforderung mehr besteht.



11.7.5 Pufferspeichertemperatur

Bei den Anlagentypen 4 und 5 kann die gewünschte Pufferspeichertemperatur über das Feld „PUFFERSPEICHER“ eingestellt werden.

Überschreitet die Kesselwassertemperatur den eingestellten Pufferspeicher-Sollwert um mehr als 10 °C, wechselt das PelletPro in den Energiesparbetrieb.

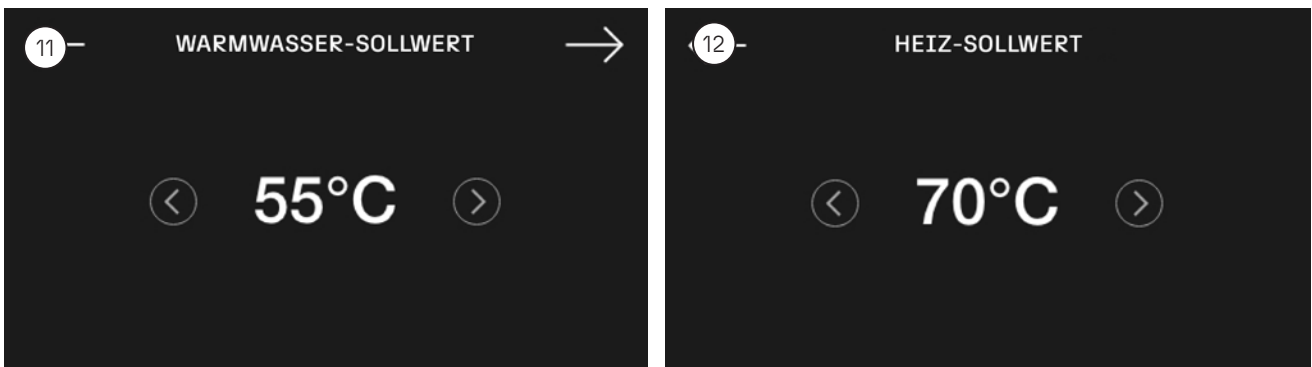
Die Stand-by-Abschaltung „FEUER STOPP“ wird erst eingeleitet, wenn:

- der eingestellte Pufferspeicher-Sollwert erreicht wurde und
- die im Parameter Pr44 hinterlegte Verzögerungszeit abgelaufen ist.

Beim Anlagentyp 5 und einem auf Hochtemperaturbetrieb eingestellten Heizsystem stehen zwei voneinander unabhängige Pufferspeicher-Sollwerte zur Verfügung:

- **Warmwasser-Sollwert ACS:** Gewünschte Pufferspeichertemperatur für die Trinkwassererwärmung; maximal einstellbar bis 55 °C.
- **Heizungs-Sollwert RSC:** Gewünschte Pufferspeichertemperatur für den Heizbetrieb; maximal einstellbar bis 75 °C.

Durch die getrennten Sollwerte kann die Regelung den Pufferspeicher abhängig von der jeweiligen Wärmeanforderung bedarfsgerecht bewirtschaften.



11.8 Wichtige Hinweise zum Gerätebetrieb

Beachten Sie die folgenden Hinweise für einen sicheren, effizienten und zuverlässigen Betrieb des PelletPro.

Geruchsbildung bei der Erstinbetriebnahme

Während der ersten Betriebstage kann ein leichter Geruch nach Lack oder Schutzbeschichtung auftreten. Dies ist auf das erstmalige Erwärmen der verwendeten Materialien und Beschichtungen zurückzuführen. Lüften Sie den Aufstellraum während der Erstinbetriebnahme und in den ersten Betriebstagen ausreichend. Es empfiehlt sich, das Gerät in dieser Zeit zeitweise mit einer höheren Leistungsstufe zu betreiben.

Schutzbeschichtung des Kesselkörpers

Der Kesselkörper ist zum Schutz vor Korrosion während Lagerung und längeren Stillstandszeiten mit einer oxidationshemmenden Beschichtung versehen.

Nach der Erstinbetriebnahme verliert diese Beschichtung im Brennraum durch die hohen Temperaturen ihre ursprüngliche Schutzfunktion. Sichtbare Veränderungen oder Abnutzungen der Beschichtung innerhalb des Brennraums stellen daher keinen Herstellungsfehler dar.

Reinigung des Brennraums

Reinigen Sie den Brennraum niemals mit Wasser oder flüssigen Reinigungsmitteln.

Feuchtigkeit kann Korrosion an den metallischen Oberflächen verursachen. Leichte Oxidationsspuren, die insbesondere nach längeren Stillstandszeiten auftreten können, stellen keinen Herstellungsfehler dar.

Temperaturbedingte Geräusche

Während des Aufheizens und Abkühlens können Knack- oder Dehnungsgeräusche entstehen. Diese werden durch die temperaturbedingte Ausdehnung und das anschließende Zusammenziehen der metallischen Bauteile verursacht.

Die Geräusche können während der Start- und Abschaltphase deutlicher wahrnehmbar sein und stellen keinen Herstellungsfehler dar.

Zulässiger Brennstoff

Das PelletPro darf ausschließlich mit den in dieser Anleitung freigegebenen Holzpellets betrieben werden.

Das Verbrennen anderer Brennstoffe, Abfälle oder brennbarer Materialien ist nicht zulässig und kann das Gerät beschädigen sowie zu gefährlichen Betriebszuständen führen.

Hydraulischer Anschluss und Anlagenbefüllung

Das PelletPro ist ein wasserführender Pelletkessel und darf ausschließlich an einer ordnungsgemäß installierten, vollständig befüllten und betriebsbereiten Heizungsanlage betrieben werden.

Nehmen Sie das Gerät niemals in Betrieb, wenn:

- der hydraulische Anschluss nicht vollständig hergestellt wurde;
- der Kesselkörper oder die Heizungsanlage nicht vollständig mit Wasser befüllt ist;
- die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen nicht installiert oder nicht betriebsbereit sind;
- keine ordnungsgemäße Wärmeabnahme gewährleistet ist.

Ein Betrieb ohne ausreichende Wasserfüllung oder Wärmeabnahme kann zu erheblichen Schäden am Pelletkessel und an der Heizungsanlage führen.

Geräusche der automatischen Reinigung

Während der Startphase können mechanische Geräusche auftreten. Diese entstehen durch die automatische Betätigung der Turbulatoren und die damit verbundene Reinigung der Wärmetauscherflächen.

Diese Geräusche sind Bestandteil des normalen Gerätebetriebs.

Geräuscentwicklung bei niedrigem Pelletfüllstand

Bei einem nahezu leeren Pelletbehälter können die Fördergeräusche deutlicher wahrgenommen werden, da der Brennstoff die entstehenden Schwingungen weniger stark dämpft.

Halten Sie den Pelletbehälter nach Möglichkeit mindestens zur Hälfte gefüllt.

Ruß oder Feinstaub im Aufstellraum

Werden Ruß oder feine Staubablagerungen im Aufstellraum festgestellt, kontrollieren Sie insbesondere:

- die Dichtungen und Verbindungsstellen der Rauchgasrohre;
- den ordnungsgemäßen Sitz der Reinigungsöffnungen;
- den Filter und die Dichtigkeit des verwendeten Aschesaugers.

Lassen Sie Undichtigkeiten der Abgasanlage unverzüglich durch einen qualifizierten Fachbetrieb überprüfen und beseitigen.

Übertemperatur

Erreicht die Kesselwassertemperatur 85 °C, schaltet die Regelung das Gerät zum Schutz vor Übertemperatur automatisch ab.

Tritt eine Übertemperatur wiederholt auf, muss die Ursache durch einen qualifizierten Fachbetrieb überprüft werden. Mögliche Ursachen können eine unzureichende Wärmeabnahme, eine nicht ordnungsgemäß arbeitende Umwälzpumpe, geschlossene Absperrorgane oder eine ungeeignete hydraulische Anlagenkonfiguration sein.

Die elektronische Schutzabschaltung bei Erreichen der maximalen Kesseltemperatur ist von der mechanischen Verriegelung durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer zu unterscheiden. Rückstellung des STB siehe Abschnitt 9.8.

11.9 Alarmmeldung „Zündung fehlgeschlagen“

Anzeige/Code: AL5 – Zündung fehlgeschlagen

Der Alarm darf erst quittiert werden, nachdem Pelletvorrat, Brennertopf, Zündelement und Brennstoffzufuhr geprüft wurden und der Kessel ausreichend abgekühlt ist. Tritt der Alarm erneut auf, ist ein qualifizierter Fachbetrieb beziehungsweise der autorisierte Kundendienst zu verständigen.

Kann während des vorgesehenen Zündzeitraums keine stabile Flamme aufgebaut werden, beendet die Regelung den Startvorgang. Im Display erscheint die Alarmmeldung „ZÜNDUNG FEHLGESCHLAGEN“.

Halten Sie die Schaltfläche „EIN/AUS“ einige Sekunden lang gedrückt, um die Alarmmeldung zurückzusetzen und das Gerät wieder in den Ausgangszustand zu versetzen.

Kontrollieren Sie anschließend:

- ob sich ausreichend Pellets im Pelletbehälter befinden;
- ob Pellets ordnungsgemäß in den Brennertopf gefördert wurden;
- ob der Brennertopf sauber ist;
- ob die Öffnungen für die Verbrennungsluft frei sind;
- ob sich eine größere Menge unverbrannter Pellets angesammelt hat.

Entfernen Sie nach jeder fehlgeschlagenen Zündung sämtliche unverbrannten Pellets vollständig aus dem Brennertopf. Starten Sie das Gerät erst danach erneut.

- Werden unverbrannte Pellets nicht entfernt, können sich beim nächsten Zündversuch brennbare Gase bilden. Dies kann zu einer Verpuffung und zur Beschädigung des Gerätes oder der Türverglasung führen.

Tritt die Alarmmeldung trotz gereinigtem Brennertopf und ausreichendem Pelletvorrat erneut auf, darf das Gerät nicht wiederholt neu gestartet werden. Lassen Sie die Ursache durch einen qualifizierten Fachbetrieb oder den autorisierten ENVIRON-Kundendienst überprüfen.

12. WARTUNG UND REINIGUNG

Die Grundlage für Effizienz und Langlebigkeit

Regelmäßige Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind Voraussetzung für einen sicheren, effizienten und langlebigen Betrieb Ihres PelletPro.

Eine saubere Feuerungsanlage gewährleistet eine kontrollierte Verbrennung und eine zuverlässige Wärmeübertragung. Ablagerungen im Brennraum, am Brennertopf, im Wärmetauscher oder in den Rauchgaswegen können die Leistung und Betriebssicherheit beeinträchtigen.

Die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungs- und Reinigungsintervalle trägt wesentlich dazu bei:

- ✓ den Pelletverbrauch zu reduzieren
- ✓ die Verbrennungsqualität zu erhalten
- ✓ Emissionen zu minimieren
- ✓ Betriebsstörungen frühzeitig zu erkennen
- ✓ die Betriebssicherheit zu erhöhen
- ✓ die Lebensdauer der Anlage zu verlängern



HINWEIS

Die angegebenen Intervalle sind Höchstintervalle. Abhängig von Betriebsdauer, Anlagenbelastung, Pelletqualität und Verschmutzungsgrad können kürzere Reinigungsintervalle erforderlich sein.

Wiederkehrende Zündstörungen, ein unruhiges Flammenbild, ungewöhnlich hohe Rauchgastemperaturen oder verstärkte Ablagerungen erfordern eine sofortige Kontrolle und gegebenenfalls Reinigung.

12.1 Zuständigkeiten

Arbeiten durch den Betreiber

Der Betreiber darf ausschließlich die in dieser Anleitung ausdrücklich als Betreiberarbeiten beschriebenen Reinigungs- und Kontrollarbeiten durchführen.

Hierzu gehören insbesondere:

- ✓ Kontrolle des Displays und der Betriebsanzeigen
- ✓ Kontrolle des Pelletvorrats
- ✓ Sichtkontrolle des Gerätes
- ✓ Entleerung des Aschebehälters
- ✓ Reinigung des Brennertopfes und des zugänglichen Brennraums
- ✓ Reinigung der Sichtscheibe
- ✓ Entfernung von Pelletstaub aus dem Pelletbehälter bei sicher stillgesetztem Gerät

Arbeiten durch den Fachbetrieb

Wartungs-, Prüf-, Einstell- und Reparaturarbeiten an sicherheitsrelevanten, elektrischen, hydraulischen oder verbrennungstechnischen Komponenten dürfen ausschließlich durch qualifizierte Fachkräfte oder autorisierte Servicepartner durchgeführt werden.

Hierzu gehören insbesondere:

- ✓ Prüfung der Sicherheitseinrichtungen
- ✓ Reinigung der inneren Rauchgaswege
- ✓ Prüfung des Rauchgasgebläses
- ✓ Prüfung der Förderschnecke und des Pelletantriebs
- ✓ Prüfung der Zündeinheit
- ✓ Prüfung und Einstellung der Verbrennungsparameter
- ✓ Arbeiten an elektrischen Komponenten
- ✓ Arbeiten an der hydraulischen Anlage
- ✓ Austausch von Bauteilen und Dichtungen



WARNUNG

Unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

Sicherheitseinrichtungen und werkseitig festgelegte Parameter dürfen nicht verändert, überbrückt oder außer Funktion gesetzt werden.

12.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Vor sämtlichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten:

1. Gerät über die Regelung ordnungsgemäß ausschalten.
2. Vollständige Abschalt- und Nachlaufphase abwarten.
3. Gerät vollständig abkühlen lassen.
4. Netzspannung allpolig trennen.
5. Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
6. Sicherstellen, dass keine Glutreste vorhanden sind.
7. Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden. Das Ausschalten am Bedienfeld allein trennt das Gerät nicht sicher von der Netzspannung.



WARNUNG

Verbrennungs- und Brandgefahr

Bauteile des Brennraums, der Rauchgasführung und Ascherückstände können auch nach dem Abschalten noch sehr heiß sein. Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen erst nach vollständigem Abkühlen des Gerätes durchgeführt werden.



ACHTUNG

Das Gerät nicht mit Wasser, Dampfstrahlern oder anderen Flüssigkeiten reinigen. Eindringende Feuchtigkeit kann elektrische Komponenten, Dämmstoffe und mechanische Bauteile beschädigen.

12.3 Reinigungs- und Wartungsintervalle

Intervall	Durchzuführende Arbeiten	Zuständigkeit
Täglich beziehungsweise regelmäßig während des Betriebs	Display, Betriebszustand, Störmeldungen, Betriebsdruck und Pelletvorrat kontrollieren	Betreiber
Spätestens alle 10 Betriebstage oder nach 20 Zündzyklen	Brennertopf, Brennraum und Aschebehälter reinigen; zugängliche Ablagerungen entfernen	Betreiber
Mindestens alle 30 Tage	Pelletbehälter auf Pelletstaub, Abrieb, Fremdkörper und Feuchtigkeit kontrollieren und reinigen	Betreiber
Spätestens alle 90 Betriebstage	Erweiterte Reinigung der inneren Rauchgas- und Wärmetauscherbereiche	Fachbetrieb beziehungsweise nach ausdrücklicher Einweisung

Intervall	Durchzuführende Arbeiten	Zuständigkeit
Mindestens einmal jährlich	Vollständige Fachwartung einschließlich Sicherheits-, Verbrennungs-, Elektro- und Hydraulikprüfung	Fachbetrieb
Mindestens einmal jährlich	Schornstein und Rauchgasführung kontrollieren und reinigen	Schornsteinfeger beziehungsweise Fachbetrieb
Am Ende der Heizperiode	Pelletbehälter entleeren und reinigen; Gerät vollständig reinigen und kontrollieren	Betreiber/Fachbetrieb
Nach längerer Stillstandszeit	Gerät, Pelletbehälter, Rauchgaswege und Schornsteinanlage vor Wiederinbetriebnahme prüfen	Fachbetrieb



HINWEIS

Bei intensiver Nutzung, häufigen Zündvorgängen, erhöhtem Ascheanfall oder schwankender Pelletqualität sind die Intervalle entsprechend zu verkürzen.

Die Hinweise im Display und die tatsächliche Verschmutzung des Gerätes haben Vorrang vor den angegebenen Höchstintervallen.

12.4 Erforderliche Hilfsmittel und Schutzausrüstung

Für Betreiberreinigungen werden empfohlen:

- ✓ hitzebeständige Schutzhandschuhe
- ✓ Schutzbrille
- ✓ geeignete Staubschutzmaske
- ✓ Arbeitskleidung
- ✓ geeignete Reinigungsbürste
- ✓ nicht beschädigender Reinigungsschaber
- ✓ geeigneter Aschesauger mit Feinstaubfilter
- ✓ verschleißbarer, nicht brennbarer Aschebehälter



ACHTUNG

Keinen gewöhnlichen Haushaltsstaubsauger verwenden. Feine Asche kann den Staubsauger beschädigen und bei nicht vollständig erkalteter Asche einen Brand verursachen.

Der verwendete Aschesauger muss für Holz- und Pelletasche geeignet sein. Filter, Behälter und Saugschlauch müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.

Nicht verwenden:

- × Wasser oder andere Flüssigkeiten
- × brennbare Reinigungsmittel
- × Scheuermittel
- × scharfkantige Werkzeuge
- × Druckluft zur Verteilung von Staub im Aufstellraum

12.5 Reinigung von Brennertopf und Brennraum

Der Brennertopf und der Brennraum sind spätestens alle zehn Betriebstage oder nach 20 Zündzyklen zu reinigen.

Vorgehensweise

1. Gerät ordnungsgemäß ausschalten.
2. Vollständiges Abkühlen abwarten.
3. Netzspannung trennen und Wiedereinschalten verhindern.
4. Brennraumbür vorsichtig öffnen.
5. Brennertopf entsprechend der Geräteausführung entnehmen.
6. Asche und Verbrennungsrückstände vollständig entfernen.
7. Sämtliche Luftöffnungen des Brennertopfes freilegen.
8. Bereich unterhalb des Brennertopfes absaugen.
9. Lose Ablagerungen an den zugänglichen Brennraumflächen entfernen.
10. Brennertopf auf Verformungen, Risse und Abbrand kontrollieren.
11. Brennertopf lagerichtig und vollständig einsetzen.
12. Brennraumbür schließen und sicheren Verschluss prüfen.



ACHTUNG

Die Luftöffnungen des Brennertopfes dürfen nicht verstopft sein. Ein falsch eingesetzter oder verschmutzter Brennertopf kann Zündstörungen, unvollständige Verbrennung, erhöhte Emissionen und Beschädigungen verursachen.

Zur Entfernung von Ablagerungen ausschließlich geeignete Werkzeuge verwenden. Die Oberflächen und Materialstärken des Brennraums dürfen nicht beschädigt oder reduziert werden.



PelletPro TIPP

Ein sauberer Brennertopf verbessert die Luftverteilung, unterstützt eine gleichmäßige Flammenbildung und reduziert unnötige Zündwiederholungen.

12.6 Entleerung des Aschebehälters

Der Aschebehälter ist im Rahmen der regelmäßigen Reinigung und bei Bedarf früher zu entleeren.

Vorgehensweise

1. Gerät vollständig abkühlen lassen.
2. Aschebehälter vorsichtig entnehmen.
3. Asche in einen geschlossenen, nicht brennbaren Behälter füllen.
4. Aufnahmebereich des Aschebehälters reinigen.
5. Aschebehälter auf Beschädigungen kontrollieren.
6. Aschebehälter vollständig und lagerichtig einsetzen.



WARNUNG

Asche kann auch nach längerer Zeit noch Glutreste enthalten.

Asche ausschließlich in einem verschließbaren Metallbehälter oder einem anderen geeigneten, nicht brennbaren Behälter aufbewahren. Den Behälter auf einer nicht brennbaren Unterlage und mit ausreichendem Abstand zu brennbaren Materialien abstellen.

Die Entsorgung darf erst erfolgen, wenn die Asche vollständig erkaltet ist. Örtliche Entsorgungsvorschriften sind zu beachten.

12.7 Reinigung der Wärmetauscherflächen

Saubere Wärmetauscherflächen sind für eine wirksame Übertragung der erzeugten Wärme auf das Heizungswasser erforderlich.

Ablagerungen können führen zu:

- × erhöhtem Pelletverbrauch
- × sinkendem Wirkungsgrad
- × steigenden Rauchgastemperaturen
- × verringerter Wärmeleistung
- × erhöhtem Verschleiß
- × häufigeren Betriebsstörungen

Soweit das Gerät über eine automatische oder mechanische Wärmetauscherreinigung verfügt, ist deren Funktion regelmäßig zu kontrollieren.



HINWEIS

Eine integrierte Reinigungsmechanik reduziert den Reinigungsaufwand, ersetzt jedoch nicht die regelmäßige Kontrolle und manuelle Grundreinigung der Wärmetauscher- und Rauchgasbereiche.

Nicht frei zugängliche Wärmetauscherbereiche dürfen ausschließlich im Rahmen der Fachwartung gereinigt werden.

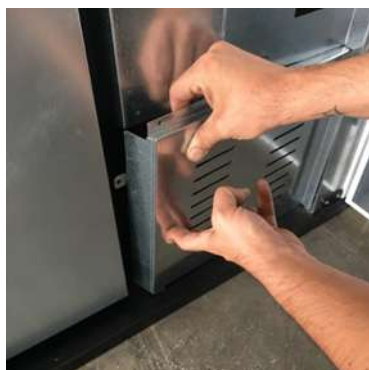
12.8 Erweiterte Reinigung der Rauchgaswege

Die vollständige Reinigung ist spätestens alle 90 Betriebstage durchzuführen. Bei stärkerer Verschmutzung ist das Intervall entsprechend zu verkürzen..

Der Arbeitsumfang umfasst insbesondere:

- ✓ vollständige Reinigung von Brennertopf und Brennraum
- ✓ Reinigung der zugänglichen Wärmetauscherflächen
- ✓ Öffnen der vorgesehenen Revisions- und Reinigungsöffnungen
- ✓ Absaugen der Ablagerungen im Bereich der Rauchgasführung

- ✓ Reinigung des Bereichs vor dem Rauchgasgebläse
- ✓ Kontrolle und Reinigung der Turbulatoren beziehungsweise Rauchgaszüge
- ✓ Kontrolle der Revisionsdeckel und Dichtungen
- ✓ ordnungsgemäße und gasdichte Wiedermontage



WARNUNG

Revisionsabdeckungen und innere Rauchgasbauteile dürfen nur von qualifizierten Personen beziehungsweise nach ausdrücklicher gerätespezifischer Einweisung geöffnet werden.

Undicht montierte Rauchgasbauteile können zum Austritt gesundheitsgefährdender Verbrennungsgase führen.

12.9 Reinigung des Pelletbehälters

Im Pelletbehälter können sich Pelletstaub und Abrieb ansammeln. Diese Ablagerungen können die Brennstoffförderung beeinträchtigen.

Der Pelletbehälter ist mindestens alle 30 Tage zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen.

Kontrollieren auf

- ✓ Pelletstaub und Abrieb
- ✓ Fremdkörper
- ✓ verklumpte Pellets
- ✓ Feuchtigkeit
- ✓ Beschädigungen
- ✓ ungewöhnliche Geräusche der Förderschnecke

Vorgehensweise

1. Pelletvorrat möglichst weit verbrauchen.
2. Gerät ordnungsgemäß ausschalten und vollständig abkühlen lassen.
3. Netzspannung trennen und Wiedereinschalten verhindern.
4. Restpellets entnehmen.
5. Pelletstaub mit einem geeigneten Sauger entfernen.
6. Pelletbehälter auf Feuchtigkeit und Fremdkörper kontrollieren.
7. Ausschließlich trockene, zugelassene Pellets einfüllen.



Pellet-Füllstandssensor vorsichtig mit einer weichen, trockenen Bürste reinigen. Keine Flüssigkeiten, Reinigungsmittel oder Druckluft verwenden.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile.

Niemals in den Bereich der Förderschnecke greifen. Vor Arbeiten am Pelletbehälter muss das Gerät sicher von der Netzspannung getrennt sein.



ACHTUNG

Keine Flüssigkeiten zur Reinigung des Pelletbehälters verwenden. Feuchtigkeit kann zum Aufquellen der Pellets, zur Blockierung der Förderschnecke und zu Korrosion führen.

Am Ende jeder Heizperiode sollte der Pelletbehälter vollständig entleert und gereinigt werden.

12.10 Reinigung der Sichtscheibe und Außenflächen

Sichtscheibe

Die Sichtscheibe darf ausschließlich bei ausgeschaltetem und vollständig abgekühltem Gerät gereinigt werden.

Verwenden Sie:

- ✓ ein weiches, leicht angefeuchtetes Tuch
- ✓ einen ausdrücklich für keramische Ofenscheiben geeigneten Reiniger

Nicht verwenden:

- × Scheuerschwämme
- × scheuernde Reinigungsmittel
- × scharfkantige Werkzeuge
- × kaltes Wasser auf warmer Scheibe



ACHTUNG

Die Reinigung einer warmen Sichtscheibe kann durch den entstehenden Temperaturschock zur Beschädigung oder zum Bruch der Scheibe führen.

Außenflächen

Verkleidung und Bedienfeld mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Reinigungsmittel niemals direkt auf das Gerät oder das Bedienfeld sprühen.

12.11 Prüfung der Dichtungen

Dichtungen gewährleisten einen kontrollierten Verbrennungsprozess und verhindern den unkontrollierten Austritt von Rauchgasen.

Regelmäßig kontrollieren:

- ✓ Brennraumdichtung
- ✓ Dichtung des Aschebehälters
- ✓ Dichtungen der Reinigungsöffnungen
- ✓ Dichtungen der Revisionsabdeckungen
- ✓ Rauchgasanschlüsse

Achten Sie insbesondere auf:

- × Risse
- × Versprödung
- × Verformung
- × Ablösung
- × ungleichmäßige Anlageflächen
- × sichtbare Undichtigkeiten

Beschädigte oder verschlissene Dichtungen sind unverzüglich durch einen qualifizierten Fachbetrieb auszu-tauschen.



WARNUNG

Der Betrieb mit beschädigten oder undichten Dichtungen kann die Verbrennung beeinträchtigen und zum Austritt von Rauchgasen führen.

12.12 Schornstein und Rauchgasführung

Schornstein, Rauchgasverbindungsleitung und vorhandene Reinigungsöffnungen sind mindestens einmal jährlich und bei Bedarf häufiger zu kontrollieren und zu reinigen.

Die Arbeiten sind entsprechend den örtlichen Vorschriften durch den zuständigen Schornsteinfeger oder einen qualifizierten Fachbetrieb auszuführen.

Zu prüfen sind insbesondere:

- ✓ freie Rauchgaswege
- ✓ Dichtheit der Verbindungen
- ✓ Zustand der Rauchrohre
- ✓ Kondensat- und Korrosionsspuren
- ✓ Zugänglichkeit der Reinigungsöffnungen
- ✓ ordnungsgemäßer Förderdruck
- ✓ Zustand der Schornsteinmündung

Nach einer längeren Stillstandszeit muss vor der Wiederinbetriebnahme sichergestellt werden, dass Schornstein und Rauchgasführung frei von Hindernissen sind.

12.13 Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen sind im Rahmen der jährlichen Fachwartung auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion zu prüfen.

Hierzu gehören insbesondere:

- ✓ Sicherheitstemperaturbegrenzer
- ✓ Sicherheitsventil
- ✓ Ausdehnungsgefäß
- ✓ Manometer und Drucküberwachung
- ✓ Automatikentlüfter
- ✓ Kesseltemperaturfühler
- ✓ Rauchgastemperaturfühler

- ✓ Flammen- und Verbrennungsüberwachung
- ✓ Rauchgasgebläse
- ✓ Tür- und Verschlusskomponenten
- ✓ regelungstechnische Sicherheitsabschaltungen



WARNUNG

Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt, blockiert, verstellt oder deaktiviert werden.

Beschädigte oder nicht funktionsfähige Sicherheitseinrichtungen sind unverzüglich durch einen Fachbetrieb instand zu setzen. Bis zur Wiederherstellung der Betriebssicherheit darf das Gerät nicht weiterbetrieben werden.

12.14 Kontrolle der hydraulischen Anlage

Im Rahmen der Fachwartung sind unter anderem zu prüfen:

- ✓ Anlagendruck
- ✓ Dichtheit der hydraulischen Verbindungen
- ✓ Zustand und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes
- ✓ Funktion des Sicherheitsventils
- ✓ Funktion der Heizungsumwälzpumpe
- ✓ Funktion des Automatikentlüfters
- ✓ Rücklaufanhebung und Mindest-Rücklauftemperatur
- ✓ Absperr- und Regelarmaturen
- ✓ Zustand von Schlamm- und Magnetitabscheidern
- ✓ Qualität des Heizungswassers nach VDI 2035

Der empfohlene Betriebsdruck der kalten Anlage beträgt etwa **1,5 bar**, sofern die Anlagenhöhe keine abweichende Auslegung erfordert. Der maximal zulässige Betriebsdruck von **2,5 bar** darf nicht überschritten werden.



ACHTUNG

Häufiger Druckverlust kann auf eine Undichtigkeit, ein nicht korrekt eingestelltes Ausdehnungsgefäß oder eine andere Funktionsabweichung hinweisen. Die Ursache ist durch einen Fachbetrieb zu ermitteln.

12.15 Kontrolle der elektrischen Komponenten

Elektrische Prüfungen dürfen ausschließlich durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Zu kontrollieren sind insbesondere:

- ✓ Netzanschluss und Schutzleiter
- ✓ elektrische Leitungen und Steckverbindungen
- ✓ geräteinterne Sicherungen
- ✓ Zündeinheit
- ✓ Antrieb der Förderschnecke
- ✓ Rauchgasgebläse
- ✓ Pumpenansteuerung
- ✓ Temperaturfühler
- ✓ Regelung und Bedieneinheit
- ✓ Kabeldurchführungen und Zugentlastungen
- ✓ sichtbare thermische oder mechanische Beschädigungen

Beschädigte Leitungen, Steckverbindungen oder elektrische Bauteile sind unverzüglich fachgerecht auszutauschen.

12.16 Jährliche Fachwartung

ENVIRON empfiehlt, mindestens einmal jährlich – vorzugsweise vor Beginn der Heizperiode – eine vollständige Wartung durch einen qualifizierten Fachbetrieb oder autorisierten Servicepartner durchführen zu lassen.

Umfang der Fachwartung

- ✓ Brennertopf und Brennraum vollständig reinigen
- ✓ Wärmetauscher und Turbulatoren reinigen
- ✓ innere Rauchgaswege reinigen
- ✓ Rauchgasgebläse prüfen und reinigen
- ✓ Pelletbehälter und Fördersystem prüfen
- ✓ Förderschnecke und Antrieb kontrollieren
- ✓ Zündeinheit kontrollieren
- ✓ Tür, Verschlüsse und Dichtungen prüfen
- ✓ Temperaturfühler und Sensoren prüfen
- ✓ Sicherheitseinrichtungen kontrollieren
- ✓ hydraulische Anlage prüfen
- ✓ elektrische Anlage prüfen
- ✓ Schornsteinanschluss und Rauchgasleitung kontrollieren
- ✓ Förderdruck des Schornsteins kontrollieren
- ✓ Verbrennungswerte prüfen
- ✓ Geräteeinstellungen kontrollieren
- ✓ Fehlerspeicher auslesen
- ✓ Probelauf und Funktionskontrolle durchführen

Vorteile der regelmäßigen Fachwartung

- ✓ höhere Betriebssicherheit
- ✓ gleichbleibend hohe Effizienz
- ✓ geringerer Pelletverbrauch
- ✓ reduzierte Emissionen
- ✓ frühzeitige Erkennung von Verschleiß
- ✓ längere Lebensdauer des Heizsystems



HINWEIS

Werkseitige Verbrennungs- und Sicherheitsparameter dürfen ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte und nur innerhalb der freigegebenen Einstellbereiche verändert werden.

12.17 Kontrolle nach Wartungsarbeiten

Vor der Wiederinbetriebnahme ist zu kontrollieren:

- ✓ sämtliche Bauteile vollständig montiert
- ✓ Brennertopf lagerichtig eingesetzt
- ✓ Aschebehälter vollständig eingesetzt
- ✓ Revisionsöffnungen geschlossen
- ✓ Dichtungen korrekt positioniert
- ✓ Werkzeuge und Reinigungsmaterialien entfernt
- ✓ Brennraumbür sicher verschlossen
- ✓ Pelletbehälter ordnungsgemäß geschlossen
- ✓ elektrische Verbindungen hergestellt
- ✓ hydraulischer Betriebsdruck korrekt
- ✓ keine sichtbaren Undichtigkeiten vorhanden

Nach dem Einschalten ist ein vollständiger Start- und Verbrennungszyklus zu beobachten.

Dabei prüfen:

- ✓ ordnungsgemäße Pelletförderung
- ✓ sichere Zündung
- ✓ gleichmäßiges Flammenbild
- ✓ korrekte Pumpenfunktion
- ✓ unauffällige Geräuschentwicklung
- ✓ keine Rauchgas- oder Wasseraustritte
- ✓ keine Störmeldungen

12.18 Wartungsdokumentation

Alle Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

ENVIRON empfiehlt die Verwendung des offiziellen PelletPro-Wartungsheftes.

Zu dokumentieren sind:

- ✓ Wartungsdatum
- ✓ Betriebsstunden und Zündzyklen, sofern verfügbar
- ✓ durchgeführte Arbeiten
- ✓ festgestellte Auffälligkeiten
- ✓ ermittelte Messwerte
- ✓ vorgenommene Einstellungen
- ✓ ausgetauschte Bauteile
- ✓ verwendete Ersatzteile
- ✓ Name und Betrieb des Servicetechnikers
- ✓ Unterschrift des Ausführenden
- ✓ Termin der nächsten Wartung



HINWEIS

Eine vollständige Wartungsdokumentation erleichtert die technische Beurteilung, die Ersatzteilversorgung und die Bearbeitung eventueller Garantie- oder Gewährleistungsansprüche.

Unterlassene oder nicht fachgerecht ausgeführte Wartungen können Garantieansprüche beeinträchtigen, sofern ein entstandener Schaden nachweislich darauf zurückzuführen ist und dies im gesetzlich zulässigen Umfang vorgesehen ist.

12.19 Originalersatzteile

Für Wartung und Reparatur dürfen ausschließlich Originalersatzteile oder ausdrücklich von ENVIRON freigegebene Bauteile verwendet werden.

Freigegebene Ersatzteile gewährleisten:

- ✓ sichere Funktion
- ✓ geprüfte Kompatibilität
- ✓ optimale Passgenauigkeit
- ✓ Einhaltung der technischen Anforderungen
- ✓ langfristige Ersatzteilversorgung

Schäden, die nachweislich durch nicht freigegebene Ersatzteile oder unsachgemäße Veränderungen verursacht wurden, können im gesetzlich zulässigen Umfang von Garantie- und Haftungsleistungen ausgeschlossen sein.

PelletPro Qualitätsstandard

Regelmäßige Reinigung und fachgerechte Wartung bilden die Grundlage für maximale Effizienz, hohe Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer.

Die wartungsfreundliche Konstruktion der PelletPro Series ermöglicht klar definierte Arbeitsabläufe und einen

schnellen Zugang zu den relevanten Wartungsbereichen. Dadurch können Stillstandszeiten reduziert und Servicearbeiten effizient durchgeführt werden.

Zusammenfassung

- ✓ Gerät vor Arbeiten ausschalten und vollständig abkühlen lassen
- ✓ Netzspannung sicher trennen
- ✓ Brennertopf spätestens alle zehn Betriebstage oder nach 20 Zündzyklen reinigen
- ✓ Asche ausschließlich vollständig erkaltet entsorgen
- ✓ Pelletbehälter mindestens alle 30 Tage kontrollieren und reinigen
- ✓ Rauchgaswege spätestens alle 90 Betriebstage erweitert reinigen
- ✓ Dichtungen und Sicherheitseinrichtungen regelmäßig prüfen
- ✓ Schornstein und Rauchgasführung mindestens jährlich kontrollieren
- ✓ Fachwartung mindestens einmal jährlich durchführen lassen
- ✓ Ausschließlich freigegebene Ersatzteile verwenden
- ✓ Sämtliche Wartungsarbeiten dokumentieren

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

13.FEHLERMELDUNGEN UND DIAGNOSE

Intelligente Fehlererkennung für maximale Betriebssicherheit

Die Regelung der PelletPro Series überwacht kontinuierlich sämtliche sicherheits- und betriebsrelevanten Funktionen.

Werden Unregelmäßigkeiten erkannt, informiert die Regelung den Betreiber durch entsprechende Meldungen auf dem Display.

Viele Ursachen können durch einfache Kontrollen erkannt werden. Arbeiten an elektrischen Komponenten, Sicherheitseinrichtungen oder der Regelung dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

13.1 Verhalten bei einer Störung

Bei Auftreten einer Fehlermeldung:

- ✓ Fehlermeldung notieren
- ✓ Betriebszustand dokumentieren
- ✓ Grundkontrollen durchführen
- ✓ Anleitung beachten
- ✓ Fachbetrieb kontaktieren, falls erforderlich

Nicht zulässig

- × Sicherheitseinrichtungen überbrücken
- × Elektrische Komponenten manipulieren
- × Schutzabdeckungen entfernen
- × Eigenmächtige Reparaturen durchführen

13.2 Grundkontrolle vor dem Serviceeinsatz

Vor der Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst prüfen:

- ✓ Pelletbehälter ausreichend gefüllt
- ✓ Stromversorgung vorhanden
- ✓ Heizungsdruck korrekt
- ✓ Schornsteinanlage frei
- ✓ Wartungszustand der Anlage
- ✓ Rauchgaswege sauber

13.3 Alarmmeldungen

Code	Bezeichnung	Ursache / Vorgehen
AL1	Stromausfall	Netzversorgung prüfen; Kessel abkühlen lassen; Alarm erst nach Ursachenprüfung quittieren.
AL2	Abgastemperaturfühler	Fühler defekt, unterbrochen oder nicht angeschlossen; Anschluss und Fühler fachlich prüfen.
AL3	Abgastemperatur zu hoch	Gerät abkühlen; Abgasweg, Wärmetauscher, Brennstoffzufuhr und Parameter prüfen.
AL4	Abgasgebläse Störung	Keine korrekte Drehzahlerfassung; Gerät nicht weiter betreiben; Gebläse und Signal prüfen.
AL5	Zündung fehlgeschlagen	Mindest-Abgastemperatur nicht erreicht; Pelletvorrat, Brennertopf, Zündelement und Zuführung prüfen.
AL6	Flamme erloschen / keine Pellets	Abgastemperatur unter Mindestwert; Vorrat, Fördersystem, Brennertopf und Pelletqualität prüfen.

AL7	Sicherheitskette / Thermoschutz	STB oder Sicherheitskontakt ausgelöst; Ursache fachlich prüfen; STB erst nach Abkühlung zurücksetzen.
AL8	Unterdruck fehlt	Druckwächter ausgelöst; Abgasweg, Reinigung, Dichtheit und Schornsteinzug prüfen.
AL9	Kesseltemperaturfühler	Wassertemperaturfühler defekt, unterbrochen oder nicht angeschlossen; fachlich prüfen.
ALc	Schneckenansteuerung Triac	Schnecke wird elektrisch nicht korrekt abgeschaltet; Gerät stillsetzen und Kundendienst verständigen.
AL15	Drehzahlregelung Abgasgebläse	Ist-Drehzahl weicht vom Sollwert ab; autorisierten Fachkundendienst verständigen.

Jeder sicherheitsrelevante Alarm führt zur kontrollierten Abschaltung des Kessels. Der Alarm darf erst quittiert werden, nachdem die Ursache festgestellt und beseitigt wurde und der Kessel ausreichend abgekühlt ist. Zur Quittierung die Ein-/Aus-Taste entsprechend der Displayführung betätigen und den Kessel anschließend in den Zustand AUS versetzen.

Lässt sich ein Alarm nicht quittieren, tritt er erneut auf oder betrifft er Abgasgebläse, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Druckwächter, Förderschneckenansteuerung oder Temperaturfühler, ist der Kessel außer Betrieb zu nehmen und ein qualifizierter Fachbetrieb beziehungsweise der autorisierte Kundendienst zu verständigen.

13.4 Wann ein Fachbetrieb hinzugezogen werden sollte

Ein autorisierter Fachbetrieb sollte grundsätzlich hinzugezogen werden bei:

- ✓ wiederkehrenden Fehlermeldungen
- ✓ elektrischen Störungen
- ✓ Auslösung von Sicherheitseinrichtungen
- ✓ Schornsteinproblemen
- ✓ Hydraulikproblemen
- ✓ ungewöhnlichen Geräuschen
- ✓ Rauchgasaustritt

13.5 Dokumentation von Störungen

Für eine schnelle Diagnose empfiehlt environ folgende Informationen bereitzuhalten:

- Seriennummer
- Gerätetyp
- Fehlermeldung
- Datum und Uhrzeit
- Betriebszustand
- Beobachtete Auffälligkeiten

PelletPro Empfehlung

Fotografieren Sie die Fehlermeldung auf dem Display vor dem Zurücksetzen der Störung. Dies erleichtert die spätere Fehleranalyse erheblich.

PelletPro Qualitätsversprechen

Die PelletPro Series wurde entwickelt, um Störungen frühzeitig zu erkennen und den Betreiber gezielt zu unterstützen. Regelmäßige Wartung und hochwertige Brennstoffe tragen wesentlich dazu bei, Störungen dauerhaft zu vermeiden.

Zusammenfassung

- ✓ Fehlermeldung notieren
- ✓ Grundkontrollen durchführen
- ✓ Sicherheitseinrichtungen nicht manipulieren
- ✓ Fachbetrieb bei Bedarf kontaktieren
- ✓ Störungen dokumentieren

PelletPro Series

Kraft. Präzision. Langlebigkeit.

Gebaut für Jahrzehnte zuverlässiger Wärme.

14. GESETZLICHE MÄNGELHAFTUNG UND OPTIONALE ANSCHLUSSGARANTIE

Vertrauen durch geprüfte Qualität

Die Geräte der PelletPro Series wurden für einen langfristigen, sicheren und zuverlässigen Betrieb entwickelt. Jedes Gerät wird vor der Auslieferung geprüft und dokumentiert.

Nachfolgend wird klar zwischen der gesetzlichen Mängelhaftung – häufig als Gewährleistung bezeichnet – und einer optionalen, kostenpflichtigen Anschlussgarantie unterschieden.

14.1 Gesetzliche Mängelhaftung – Gewährleistung

Die gesetzliche Mängelhaftung besteht unabhängig vom Abschluss einer zusätzlichen Garantie. Sie richtet sich grundsätzlich gegen den Verkäufer, bei dem das Gerät erworben wurde.

Bei einem Verbrauchsgüterkauf über ein Neugerät beträgt die gesetzliche Verjährungsfrist im Regelfall zwei Jahre ab Ablieferung des Gerätes. Abweichende gesetzliche oder vertragliche Regelungen können insbesondere bei gewerblichen Käufern oder in besonderen Anwendungsfällen gelten.

Die gesetzliche Mängelhaftung betrifft Mängel, die bereits bei Übergabe beziehungsweise Gefahrübergang vorhanden waren, auch wenn sie erst zu einem späteren Zeitpunkt erkennbar werden.

Bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen kann der Käufer insbesondere folgende Rechte geltend machen:

- ✓ Nacherfüllung durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung
- ✓ Minderung des Kaufpreises
- ✓ Rücktritt vom Kaufvertrag
- ✓ Schadensersatz oder Ersatz vergeblicher Aufwendungen

Gesetzliche Mängelansprüche sind gegenüber dem jeweiligen Verkäufer geltend zu machen. Ihre Inanspruchnahme ist für Verbraucher unentgeltlich.

Eine zusätzliche Garantie ersetzt oder verlängert die gesetzliche Mängelhaftung nicht. Sie stellt eine eigenständige, freiwillige Zusatzleistung dar. Die gesetzlichen Rechte werden durch eine zusätzliche Garantie weder eingeschränkt noch aufgehoben.

14.2 Optionale kostenpflichtige Anschlussgarantie

Für Geräte der PelletPro Series kann eine kostenpflichtige Anschlussgarantie angeboten werden.

Der Kunde kann diese zusätzliche Garantieleistung bei seinem Verkäufer anfragen. Anschließend erhält er ein individuelles Angebot mit den jeweils geltenden Leistungen, Voraussetzungen, Kosten und Laufzeiten.

Die Anschlussgarantie kommt erst zustande, wenn:

- ✓ der Kunde das Angebot fristgerecht angenommen hat
- ✓ die vereinbarte Garantiegebühr vollständig bezahlt wurde
- ✓ eine schriftliche Vertrags- oder Garantiebestätigung ausgestellt wurde

Garantiegeber ist ausschließlich die in der jeweiligen Vertrags- oder Garantiebestätigung bezeichnete Gesellschaft.

Ohne einen gesondert abgeschlossenen und bestätigten Garantievertrag besteht keine zusätzliche Garantie über die gesetzlichen Mängelrechte hinaus.

Die Hinweise in dieser Anleitung stellen für sich allein noch keine Garantieerklärung und keine Zusage einer bestimmten Garantieleistung dar.

14.3 Laufzeit der Anschlussgarantie

Die kostenpflichtige Anschlussgarantie beginnt grundsätzlich nach Ablauf des 24. Monats ab Ablieferung des Gerätes. Sie schließt damit an die regelmäßige zweijährige gesetzliche Mängelhaftungsfrist an.

Abhängig vom jeweiligen Angebot können insbesondere folgende Vertragsvarianten abgeschlossen werden:

Anschlussgarantie Plus 1

Bei Abschluss der Anschlussgarantie Plus 1 gilt:

- ✓ gesetzliche Mängelhaftung im Regelfall vom 1. bis zum 24. Monat
- ✓ kostenpflichtige Anschlussgarantie vom 25. bis zum 36. Monat
- ✓ Gesamtzeitraum: bis zu drei Jahre ab Ablieferung des Gerätes

Die Anschlussgarantie umfasst damit das dritte Jahr nach Ablieferung des Gerätes.

Anschlussgarantie Plus 3

Bei Abschluss der Anschlussgarantie Plus 3 gilt:

- ✓ gesetzliche Mängelhaftung im Regelfall vom 1. bis zum 24. Monat
- ✓ kostenpflichtige Anschlussgarantie vom 25. bis zum 60. Monat
- ✓ Gesamtzeitraum: bis zu fünf Jahre ab Ablieferung des Gerätes

Die Anschlussgarantie umfasst damit das dritte, vierte und fünfte Jahr nach Ablieferung des Gerätes.

Maßgeblich sind stets die Laufzeit, der Leistungsumfang und die Bedingungen des individuell abgeschlossenen Garantievertrages.

Soweit gesetzliche Mängelansprüche im Einzelfall über den genannten Zeitraum hinaus bestehen, werden diese durch die Anschlussgarantie weder verkürzt noch eingeschränkt.

14.4 Umfang der Anschlussgarantie

Die Anschlussgarantie umfasst ausschließlich die Leistungen, Bauteile und Schadensursachen, die in der jeweiligen Vertrags- oder Garantiebestätigung ausdrücklich aufgeführt sind.

Soweit vertraglich vereinbart, umfasst die Anschlussgarantie nachweisbare Material- und Herstellungsfehler, die während der Garantiezeit auftreten.

Im anerkannten Garantiefall kann die Garantieleistung insbesondere erfolgen durch:

- ✓ Reparatur des betroffenen Bauteils
- ✓ Austausch des betroffenen Bauteils
- ✓ Bereitstellung eines technisch gleichwertigen Ersatzteils
- ✓ weitere im Garantievertrag ausdrücklich vereinbarte Leistungen

Ob Arbeits-, Anfahrts-, Transport-, Versand-, Ausbau- oder Wiedereinbaukosten Bestandteil der Garantie sind, richtet sich ausschließlich nach dem abgeschlossenen Garantievertrag.

Ein Anspruch auf Auszahlung des Ersatzteilwertes oder des Gerätewertes besteht nur, wenn dies im Garantievertrag ausdrücklich vereinbart wurde.

14.5 Voraussetzungen für Garantieansprüche

Ansprüche aus der kostenpflichtigen Anschlussgarantie setzen insbesondere voraus, dass:

- ✓ das Gerät durch einen qualifizierten Fachbetrieb installiert wurde
- ✓ die Inbetriebnahme fachgerecht durchgeführt und dokumentiert wurde
- ✓ das Gerät bestimmungsgemäß betrieben wurde
- ✓ die Vorgaben dieser Montage- und Bedienungsanleitung eingehalten wurden
- ✓ ausschließlich zugelassene Brennstoffe verwendet wurden
- ✓ die vorgeschriebene Brennstoffqualität eingehalten wurde
- ✓ die Anforderungen an die Heizungswasserqualität, insbesondere nach VDI 2035, eingehalten wurden
- ✓ die vorgeschriebenen Wartungen fristgerecht durchgeführt wurden

- ✓ sämtliche Wartungsarbeiten vollständig dokumentiert wurden
- ✓ keine unzulässigen Veränderungen am Gerät vorgenommen wurden
- ✓ ausschließlich freigegebene Ersatz- und Zubehörteile verwendet wurden

Eine Abweichung von diesen Voraussetzungen führt nur insoweit zum Ausschluss eines Garantieanspruchs, wie sie für den eingetretenen Schaden ursächlich war oder dessen Entstehung begünstigt hat.

Die gesetzlichen Mängelrechte bleiben hiervon unberührt.

14.6 Ausschlüsse von der Anschlussgarantie

Von der kostenpflichtigen Anschlussgarantie ausgeschlossen sind insbesondere Schäden, die verursacht oder mitverursacht wurden durch:

- unsachgemäße Planung, Installation oder Inbetriebnahme
- fehlerhafte Bedienung oder bestimmungswidrige Verwendung
- Nichtbeachtung dieser Montage- und Bedienungsanleitung
- unterlassene oder nicht fachgerecht ausgeführte Wartung
- Verwendung ungeeigneter oder nicht zugelassener Brennstoffe
- ungeeignete Heizungswasserqualität
- Nichtbeachtung der Anforderungen nach VDI 2035
- Verschmutzung, Verschlammung oder Verkalkung der Heizungsanlage
- Frost, Überhitzung oder Trockenbetrieb
- unzulässige elektrische Spannungen oder Überspannung
- äußere mechanische, thermische oder chemische Einwirkungen
- höhere Gewalt
- eigenmächtige Veränderungen oder Manipulationen am Gerät
- Reparaturen durch nicht ausreichend qualifizierte Personen
- Verwendung nicht freigegebener Ersatz- oder Zubehörteile
- natürliche, gebrauchsbedingte Abnutzung

Ein Garantiausschluss gilt nur, soweit zwischen dem jeweiligen Umstand und dem eingetretenen Schaden ein ursächlicher Zusammenhang besteht.

Die gesetzlichen Mängelrechte gegenüber dem Verkäufer werden durch diese Garantiausschlüsse nicht pauschal aufgehoben.

14.7 Verschleißteile

Bauteile, die aufgrund ihrer Funktion einer natürlichen und betriebsbedingten Abnutzung unterliegen, sind hinsichtlich ihres gewöhnlichen Verschleißes von der Anschlussgarantie ausgeschlossen.

Hierzu können insbesondere gehören:

- Dichtungen
- Zündelemente
- Brennerschalen und Brennerroste
- Sicherungen
- bewegliche Komponenten der Pelletförderung
- weitere nutzungsabhängige Verschleißkomponenten

Ein ungewöhnlich früher Ausfall aufgrund eines nachgewiesenen Material- oder Herstellungsfehlers gilt nicht automatisch als gewöhnlicher Verschleiß und wird im Einzelfall geprüft.

Sensoren gelten nicht pauschal als Verschleißteile. Beanstandungen an Sensoren werden anhand der jeweiligen Ausfall- und Schadensursache beurteilt.

14.8 Freigegebene Ersatzteile

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von ENVIRON freigegebene Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden.

Freigegebene Ersatzteile gewährleisten:

- ✓ geprüfte technische Kompatibilität
- ✓ zuverlässige Funktion
- ✓ Einhaltung der Sicherheitsanforderungen
- ✓ langfristige Betriebs- und Funktionssicherheit

Die Verwendung nicht freigegebener Ersatz- oder Zubehörteile kann zum Ausschluss eines Garantieanspruchs führen, wenn diese Teile für den eingetretenen Schaden ursächlich waren oder dessen Entstehung begünstigt haben.

Die gesetzlichen Mängelrechte bleiben hiervon unberührt.

14.9 Wartung und Wartungsnachweise

Die regelmäßige und fachgerechte Wartung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Betriebssicherheit, Effizienz und Lebensdauer des Gerätes.

Das Gerät ist entsprechend den Vorgaben dieser Montage- und Bedienungsanleitung sowie den angegebenen Wartungsintervallen durch einen qualifizierten Fachbetrieb warten zu lassen.

Alle Wartungsarbeiten sind im PelletPro-Wartungsheft oder in einem vergleichbaren Wartungsnachweis zu dokumentieren.

Die Dokumentation sollte mindestens folgende Angaben enthalten:

- ✓ Datum der Wartung
- ✓ ausgeführte Wartungsarbeiten
- ✓ durchgeführte Prüfungen und Messungen
- ✓ festgestellte Betriebswerte
- ✓ ausgetauschte Bauteile
- ✓ Name und Anschrift des Fachbetriebes
- ✓ Name und Unterschrift des ausführenden Fachpersonals

Die Wartungsnachweise sind während der gesamten Gewährleistungs- und Garantiezeit aufzubewahren und bei einer Garantieanfrage vorzulegen.

14.10 Geltendmachung gesetzlicher Mängelansprüche

Ansprüche aus der gesetzlichen Mängelhaftung sind grundsätzlich an den Verkäufer zu richten, bei dem das Gerät erworben wurde.

Für die Bearbeitung sollten insbesondere folgende Angaben und Unterlagen bereitgestellt werden:

- ✓ Gerätetyp
- ✓ Seriennummer
- ✓ Kaufbeleg
- ✓ Lieferdatum
- ✓ Inbetriebnahmeprotokoll
- ✓ Beschreibung der Beanstandung
- ✓ vorhandene Fehlercodes
- ✓ aussagekräftige Fotos oder Videos
- ✓ gegebenenfalls Wartungsnachweise

Die weitere Bearbeitung richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen und den Vereinbarungen des zugrunde liegenden Kaufvertrages.

14.11 Geltendmachung von Garantieansprüchen

Ansprüche aus einer kostenpflichtigen Anschlussgarantie sind gegenüber dem in der Vertrags- oder Garantiebestätigung genannten Garantiegeber geltend zu machen.

Für die Bearbeitung eines Garantieantrags werden regelmäßig folgende Angaben und Unterlagen benötigt:

- ✓ Vertrags- oder Garantiebestätigung
- ✓ Gerätetyp
- ✓ Seriennummer
- ✓ Kauf- und Lieferdatum
- ✓ dokumentiertes Inbetriebnahmedatum
- ✓ Name des ausführenden Fachbetriebes
- ✓ nachvollziehbare Beschreibung der Beanstandung
- ✓ vorhandene Fehlercodes und Betriebsdaten
- ✓ Wartungs- und Inbetriebnahmenachweise
- ✓ Fotos oder Videos der betroffenen Komponenten

Das Gerät oder einzelne Bauteile dürfen nur nach vorheriger Abstimmung eingesendet, ausgebaut oder verändert werden.

Die Prüfung erfolgt durch den Garantiegeber oder einen von ihm beauftragten Servicepartner. Die Entgegennahme oder Prüfung eines Garantieantrags stellt noch keine Anerkennung des Garantieanspruchs dar.

14.12 Verhältnis zwischen Gewährleistung und Garantie

Gewährleistung und Garantie sind rechtlich voneinander zu unterscheiden.

- Gesetzliche Mängelhaftung – Gewährleistung
- beruht unmittelbar auf dem Gesetz
- besteht grundsätzlich gegenüber dem Verkäufer
- ist für Verbraucher unentgeltlich
- betrifft Mängel, die bereits bei Gefahrübergang vorhanden waren
- beträgt beim Verbrauchsgüterkauf eines Neugerätes im Regelfall zwei Jahre ab Ablieferung
- Kostenpflichtige Anschlussgarantie
- ist eine freiwillige Zusatzleistung
- beruht auf einem gesonderten Garantievertrag
- ist kostenpflichtig
- beginnt zum vertraglich vereinbarten Zeitpunkt
- gilt ausschließlich für die vereinbarte Dauer
- richtet sich gegen den im Garantievertrag genannten Garantiegeber
- umfasst ausschließlich die vertraglich vereinbarten Leistungen

Der Abschluss einer Anschlussgarantie ist freiwillig. Er hat keinen Einfluss auf die gesetzlichen Mängelrechte des Kunden.

14.13 Haftung

Die Haftung richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen.

Unberührt bleiben insbesondere Ansprüche wegen:

- Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit
- vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzung
- arglistig verschwiegener Mängel
- ausdrücklich übernommener Garantien
- zwingender Vorschriften des Produkthaftungsrechts

Weitergehende Haftungsbeschränkungen gelten nur, soweit sie ausdrücklich vereinbart und gesetzlich zulässig sind.

PelletPro-Qualitätsversprechen

Qualität entsteht nicht erst bei der Auslieferung. Sie beginnt bei der Auswahl der Komponenten und setzt sich in jedem einzelnen Fertigungs- und Prüfschritt fort.

Jedes Gerät der PelletPro Series wird vor der Auslieferung geprüft und dokumentiert.

Für einen langfristig zuverlässigen Betrieb

- ✓ fachgerechte Installation sicherstellen
- ✓ Inbetriebnahme vollständig dokumentieren
- ✓ ausschließlich zugelassene Brennstoffe verwenden
- ✓ Vorgaben der VDI 2035 einhalten
- ✓ vorgeschriebene Wartungsintervalle beachten
- ✓ Wartungsnachweise vollständig aufbewahren
- ✓ ausschließlich freigegebene Ersatzteile einsetzen

PelletPro Series

Kraft. Präzision. Langlebigkeit.

Entwickelt für viele Jahre zuverlässiger Wärme.

15.KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

Geprüfte Sicherheit und dokumentierte Qualität

Die Geräte der PelletPro Series wurden unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens geltenden europäischen Rechtsvorschriften sowie der einschlägigen technischen Anforderungen entwickelt und gefertigt.

Die Übereinstimmung mit den anwendbaren Anforderungen wird durch die technische Dokumentation, Prüfungen, Produktkennzeichnungen und die modellbezogene EU-Konformitätserklärung nachgewiesen.



HINWEIS

Maßgeblich für das jeweilige Gerät sind ausschließlich die Angaben auf dem Typenschild, in der zugehörigen EU-Konformitätserklärung und in den produktspezifischen Prüfunterlagen.

15.1 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung bestätigt, dass das jeweilige Gerät die grundlegenden Anforderungen der auf das Produkt anwendbaren europäischen Harmonisierungsrechtsvorschriften erfüllt und das vorgeschriebene Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt wurde.

Die CE-Kennzeichnung ist dauerhaft am Gerät beziehungsweise auf dem Typenschild angebracht.

Sie darf ausschließlich für Geräte verwendet werden, für die:

- ✓ eine technische Dokumentation vorliegt
- ✓ die erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden
- ✓ die anwendbaren Rechtsvorschriften ermittelt wurden
- ✓ eine EU-Konformitätserklärung ausgestellt wurde
- ✓ die vorgeschriebenen Produktinformationen bereitgestellt werden



HINWEIS

Die CE-Kennzeichnung ist kein Qualitäts- oder Herkunftssiegel. Sie dokumentiert die vom Hersteller erklärte Übereinstimmung des Produktes mit den einschlägigen europäischen Anforderungen.

15.2 Anwendbare europäische Rechtsvorschriften

Für die Geräte der PelletPro Series können – abhängig von Modell, Ausstattung und Zeitpunkt des Inverkehrbringens – insbesondere folgende europäische Rechtsvorschriften gelten:

Maschinenrichtlinie

Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen

Sie enthält grundlegende Anforderungen an Konstruktion, Risikobeurteilung, Sicherheit, technische Dokumentation und Betriebsanleitung.

Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 2014/35/EU

Sie betrifft die elektrische Sicherheit von Betriebsmitteln innerhalb der festgelegten Spannungsgrenzen, soweit sie auf das jeweilige Produkt anwendbar ist.

EMV-Richtlinie

Richtlinie 2014/30/EU

Sie legt Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit fest. Das Gerät darf keine unzulässigen elektromagnetischen Störungen verursachen und muss gegenüber den zu erwartenden Einwirkungen ausreichend störfest sein.

RoHS-Richtlinie

Richtlinie 2011/65/EU einschließlich geltender Änderungen

Sie begrenzt die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, soweit das jeweilige Produkt in ihren Anwendungsbereich fällt.

Ökodesign-Richtlinie

Richtlinie 2009/125/EG

Sie bildet den europäischen Rechtsrahmen für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

Ökodesign-Verordnung für Festbrennstoffkessel

Verordnung (EU) 2015/1189

Sie legt Anforderungen an die saisonale Raumheizungs-Energieeffizienz sowie an die Emissionen von Festbrennstoffkesseln fest.

Energiekennzeichnung

Delegierte Verordnung (EU) 2015/1187

Sie regelt die Energiekennzeichnung von Festbrennstoffkesseln und entsprechenden Verbundanlagen, soweit das jeweilige Produkt in ihren Anwendungsbereich fällt.



Die für das konkrete Gerätemodell verbindlich angewendeten Richtlinien und Verordnungen sind in der zugehörigen EU-Konformitätserklärung aufgeführt.

15.3 Produktnorm für Festbrennstoffkessel

Die zentrale technische Produkt- und Prüfnorm für die PelletPro Series ist:

EN 303-5:2021+A1:2022

Heizkessel – Teil 5: Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickt, Nennwärmeleistung bis 500 kW – Begriffe, Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung.

Die Norm beschreibt unter anderem Anforderungen an:

- ✓ Konstruktion und Betriebssicherheit
- ✓ Werkstoffe und Fertigungsqualität
- ✓ Wärmeleistung
- ✓ Wirkungsgrad
- ✓ Emissionsverhalten
- ✓ Temperatur- und Druckbeanspruchung
- ✓ Sicherheitseinrichtungen
- ✓ Prüfverfahren
- ✓ Kennzeichnung und Dokumentation

Die im Rahmen der Typprüfung ermittelten Leistungs-, Wirkungsgrad- und Emissionswerte sind in den produktspezifischen Prüfunterlagen und technischen Daten angegeben.



Die konkrete Normausgabe und gegebenenfalls zusätzlich angewendete Normen müssen mit der EU-Konformitätserklärung und dem Prüfbericht des jeweiligen Modells übereinstimmen.

15.4 Anforderungen an Planung und Installation

Neben den Produktanforderungen sind bei Planung, Installation und Betrieb die einschlägigen technischen Regeln und nationalen Vorschriften zu beachten.

Hierzu gehören insbesondere:

DIN EN 12828

Heizungsanlagen in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen.

Diese Norm enthält grundlegende Anforderungen an die Planung und Ausführung geschlossener Heizungsanlagen, insbesondere hinsichtlich:

- ✓ Sicherheitseinrichtungen
- ✓ Druckhaltung
- ✓ Ausdehnungsgefäßen
- ✓ Temperaturabsicherung
- ✓ Befüllung und Entleerung
- ✓ hydraulischer Einbindung

VDI 2035

Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen.

Die Vorgaben betreffen insbesondere:

- ✓ Qualität des Füll- und Ergänzungswassers
- ✓ Vermeidung von Steinbildung
- ✓ Vermeidung wasserseitiger Korrosion
- ✓ Dokumentation der Wasserqualität

EN ISO 17225-2

Biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und -klassen – Teil 2: Klassifizierung von Holzpellets.

Für die PelletPro Series sind ausschließlich Holzpellets der:

- Qualitätsklasse A1
- zulässig.



DIN EN 12828, VDI 2035 und EN ISO 17225-2 sind keine eigenständigen Nachweise der CE-Konformität des Heizkessels. Sie definieren wichtige Anforderungen an Anlagenplanung, Heizungswasser und Brennstoff.

15.5 Nationale Anforderungen

Zusätzlich zu den europäischen Vorgaben sind die am Aufstellort geltenden nationalen, regionalen und kommunalen Vorschriften einzuhalten.

In Deutschland sind insbesondere zu berücksichtigen:

- ✓ Bundes-Immissionsschutzgesetz
- ✓ Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV
- ✓ jeweilige Landesbauordnung
- ✓ jeweilige Feuerungsverordnung
- ✓ Vorgaben des zuständigen Bezirksschornsteinfegers
- ✓ technische Regeln für die Schornstein- und Rauchgasführung
- ✓ einschlägige elektrotechnische Vorschriften
- ✓ örtliche Wasser- und Entsorgungsvorschriften

Vor der Installation ist das Vorhaben mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger abzustimmen. Die erforderliche Abnahme der Feuerungsanlage muss vor dem dauerhaften Betrieb erfolgt sein.



HINWEIS

Die Anforderungen können abhängig von Land, Bundesland, Region und Aufstellort voneinander abweichen. Verantwortlich für die Prüfung und Einhaltung der örtlichen Anforderungen sind Anlagenplaner, ausführender Fachbetrieb und Betreiber im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten.

15.6 Emissions- und Effizienznachweise

Die Einhaltung der für das jeweilige Gerät geltenden Emissions- und Effizienzanforderungen wird anhand der produktspezifischen Prüf- und Bewertungsunterlagen nachgewiesen.

Hierzu können gehören:

- ✓ Typprüfbericht
- ✓ Leistungsprüfung
- ✓ Wirkungsgradprüfung
- ✓ Emissionsmessung
- ✓ Ökodesign-Produktdatenblatt
- ✓ Energieetikett
- ✓ EU-Konformitätserklärung
- ✓ Herstellererklärung

Die veröffentlichten Leistungs-, Wirkungsgrad- und Emissionswerte beziehen sich auf die festgelegten Prüfbedingungen und den vorgeschriebenen Brennstoff.

Die tatsächlichen Betriebswerte können beeinflusst werden durch:

Pelletqualität

- Schornsteinanlage und Förderdruck
- Verbrennungsluftversorgung
- Verschmutzungsgrad
- hydraulische Einbindung
- Anlagenregelung
- Wärmeabnahme
- Wartungszustand



ACHTUNG

Änderungen an Verbrennungsparametern, Fördersystem, Rauchgasgebläse oder Sicherheitseinrichtungen können die geprüften Geräteeigenschaften verändern und sind ausschließlich autorisierten Fachkräften gestattet.

15.7 Typenschild und Geräteidentifikation

Jeder PelletPro verfügt über ein dauerhaft angebrachtes Typenschild.

Das Typenschild enthält abhängig von der Produktausführung insbesondere:

- ✓ Herstellerbezeichnung und Herstelleranschrift
- ✓ Produkt- und Modellbezeichnung
- ✓ Artikelnummer
- ✓ Seriennummer
- ✓ Herstellungsjahr
- ✓ Brennstoffangabe
- ✓ Nennwärmeleistung
- ✓ elektrische Anschlussdaten
- ✓ maximal zulässigen Betriebsdruck
- ✓ weitere sicherheitsrelevante technische Daten
- ✓ CE-Kennzeichnung

Das Typenschild darf nicht entfernt, verändert, überklebt oder unleserlich gemacht werden.



HINWEIS

PelletPro

Die Seriennummer gewährleistet die eindeutige Rückverfolgbarkeit des Gerätes. Sie wird bei Serviceanfragen, Ersatzteilbestellungen, Garantieprüfungen und technischen Rückfragen benötigt.

15.8 EU-Konformitätserklärung

Für die Geräte der PelletPro Series wird eine modellbezogene EU-Konformitätserklärung ausgestellt.

Diese enthält insbesondere:

- ✓ eindeutige Produktidentifikation
- ✓ Name und Anschrift des Herstellers
- ✓ Erklärung der alleinigen Verantwortung des Herstellers
- ✓ angewendete europäische Rechtsvorschriften
- ✓ angewendete Normen und technische Spezifikationen
- ✓ gegebenenfalls Angaben zu Prüf- oder Bewertungsstellen
- ✓ Name und Funktion des Unterzeichners
- ✓ Ort und Datum der Ausstellung
- ✓ rechtsverbindliche Unterschrift

Die EU-Konformitätserklärung ist nachfolgend in dieser Anleitung vollständig abgedruckt.

ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 9 | 78048 Villingen-Schwenningen
info@environgroup.de | +49 7705 9769691

environ



EU- und EG Konformitätserklärung

für den automatisch beschickten Pellet-Zentralheizungskessel
PelletPro 18

Hersteller und Produktidentifikation

Hersteller	ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Anschrift	Robert-Bosch-Straße 9, D-78048 Villingen-Schwenningen
Produkt	Automatisch beschickter Heizkessel für feste Brennstoffe
Marke und Modell	environ PelletPro 18
Produktidentifikation	Seriennummer und Baujahr gemäß Typenschild
Bestimmungsgemäße Verwendung	Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungsanlagen in Gebäuden; Brennstoff: Holzpellets
Technische Unterlagen	Pietro Giantomasi, Anschrift wie Hersteller

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.

Angewandte Rechtsvorschriften

Rechtsakt	Gegenstand
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie, einschließlich der Änderungen durch die Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863
2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie in Verbindung mit der Verordnung (EU) 2015/1189 für Festbrennstoffkessel

Angewandte harmonisierte Normen und technische Spezifikationen

- EN 303-5:2021+A1:2022
- EN 60335-1:2012 einschließlich Änderungen
- EN 60335-2-102:2016 einschließlich Änderungen
- EN 62233:2008
- EN 61000-3-3:2013 einschließlich Änderungen
- EN 55014-1:2021
- EN 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019 einschließlich Änderungen
- EN 61000-3-3:2013 einschließlich Änderungen
- EN IEC 63000:2018

Die Erklärung gilt ausschließlich für das Produkt in der vom Hersteller in Verkehr gebrachten Ausführung. Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Unterzeichnet für und im Namen des Herstellers

Villingen-Schwenningen, 01.09.2026

Pietro Giantomasi, vertretungsberechtigte Geschäftsleitung



ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 9 | 78048 Villingen-Schwenningen
info@enviromgroup.de | +49 7705 9769691

environ



EU- und EG Konformitätserklärung

für den automatisch beschickten Pellet-Zentralheizungskessel
PelletPro 24

Hersteller und Produktidentifikation

Hersteller	ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Anschrift	Robert-Bosch-Straße 9, D-78048 Villingen-Schwenningen
Produkt	Automatisch beschickter Heizkessel für feste Brennstoffe
Marke und Modell	environ PelletPro 24
Produktidentifikation	Seriennummer und Baujahr gemäß Typenschild
Bestimmungsgemäße Verwendung	Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungsanlagen in Gebäuden; Brennstoff: Holzpellets
Technische Unterlagen	Pietro Giantomasi, Anschrift wie Hersteller

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.

Angewandte Rechtsvorschriften

Rechtsakt	Gegenstand
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie, einschließlich der Änderungen durch die Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863
2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie in Verbindung mit der Verordnung (EU) 2015/1189 für Festbrennstoffkessel

Angewandte harmonisierte Normen und technische Spezifikationen

- EN 303-5:2021+A1:2022
- EN 60335-1:2012 einschließlich Änderungen
- EN 60335-2-102:2016 einschließlich Änderungen
- EN 62233:2008
- EN 61000-3-3:2013 einschließlich Änderungen
- EN 55014-1:2021
- EN 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019 einschließlich Änderungen
- EN 61000-3-3:2013 einschließlich Änderungen
- EN IEC 63000:2018

Die Erklärung gilt ausschließlich für das Produkt in der vom Hersteller in Verkehr gebrachten Ausführung. Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Unterzeichnet für und im Namen des Herstellers

Villingen-Schwenningen, 01.09.2026

Pietro Giantomasi, vertretungsberechtigte Geschäftsleitung



15.9 Technische Dokumentation

Für jedes Modell der PelletPro Series wird eine technische Dokumentation geführt.

Diese kann insbesondere umfassen:

- ✓ allgemeine Produktbeschreibung
- ✓ Konstruktions- und Fertigungszeichnungen
- ✓ elektrische Schaltpläne
- ✓ hydraulische Anschlussunterlagen
- ✓ Stücklisten
- ✓ Risikobeurteilung
- ✓ Berechnungen und technische Bewertungen
- ✓ Prüfberichte und Messprotokolle
- ✓ Emissions- und Wirkungsgradnachweise
- ✓ Ökodesign-Unterlagen
- ✓ Energiekennzeichnungsunterlagen
- ✓ EU-Konformitätserklärung
- ✓ Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung
- ✓ Qualitätssicherungs- und Endprüfunterlagen

Die technische Dokumentation dient dem Nachweis, dass das jeweilige Produkt die anwendbaren gesetzlichen und technischen Anforderungen erfüllt.

15.10 Veränderungen am Gerät

Nicht durch ENVIRON freigegebene Veränderungen können die geprüften Produktmerkmale und die Konformität des Gerätes beeinträchtigen.

Hierzu gehören insbesondere:

- × Veränderungen an der Brenneinheit
- × Veränderungen der Pelletförderung
- × Änderungen am Rauchgasgebläse
- × Änderungen an sicherheitsrelevanten Bauteilen
- × Überbrückung von Sicherheitseinrichtungen
- × Änderungen der elektrischen Installation
- × Veränderungen werkseitiger Verbrennungsparameter
- × Verwendung nicht geeigneter Brennstoffe
- × Anbau nicht freigegebener Komponenten



WARNUNG

Wer ein Produkt wesentlich verändert, kann abhängig vom Umfang der Veränderung selbst zum Hersteller des veränderten Produktes werden und für eine erneute Konformitätsbewertung verantwortlich sein.

Nicht freigegebene Veränderungen sind daher nicht zulässig.

15.11 Aufbewahrung der Unterlagen

Folgende Unterlagen sind während der gesamten Nutzungsdauer des Gerätes aufzubewahren:

- ✓ Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung
- ✓ EU-Konformitätserklärung
- ✓ Typprüf- und Produktunterlagen, soweit mitgeliefert
- ✓ Energieetikett und Produktdatenblatt
- ✓ Kaufbeleg
- ✓ Inbetriebnahmeprotokoll
- ✓ Schornsteinfegerbescheinigungen

- ✓ Wartungsnachweise
- ✓ Reparatur- und Ersatzteilmachweise

Bei einem Betreiberwechsel sind sämtliche Unterlagen zusammen mit dem Gerät an den neuen Betreiber zu übergeben.

15.12 Hersteller

ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 9
78048 Villingen-Schwenningen
Deutschland

Internet: www.environ-solutions.de
E-Mail: info@environgroup.de
Telefon: +49 7705 9769691

PelletPro Qualitätsstandard

Sicherheit, Effizienz, Rückverfolgbarkeit und eine vollständige technische Dokumentation bilden die Grundlage jedes PelletPro Heizsystems.

Von der Entwicklung über die Fertigung bis zur dokumentierten Endprüfung folgt jeder PelletPro klar definierten Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen.

Zusammenfassung

- ✓ CE-Kennzeichnung gemäß anwendbaren EU-Vorschriften
- ✓ modellbezogene EU-Konformitätserklärung
- ✓ Prüfung nach der einschlägigen Produktnorm
- ✓ Ökodesign- und Energiekennzeichnungsanforderungen berücksichtigt
- ✓ technische Daten und Produktidentifikation dokumentiert
- ✓ eindeutige Rückverfolgbarkeit über die Seriennummer
- ✓ nationale Aufstell- und Betriebsvorschriften beachten
- ✓ technische Unterlagen dauerhaft aufbewahren
- ✓ keine nicht freigegebenen Veränderungen vornehmen

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

16.AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Verantwortung für kommende Generationen

Die PelletPro Series wurde für einen langfristigen und zuverlässigen Betrieb entwickelt. Soll das Gerät vorübergehend stillgelegt oder endgültig außer Betrieb genommen werden, sind sämtliche Arbeiten fachgerecht und unter Beachtung der geltenden Sicherheits-, Umwelt- und Entsorgungsvorschriften durchzuführen.

Eine geordnete Demontage und die getrennte Erfassung der eingesetzten Materialien ermöglichen eine hochwertige Wiederverwertung wertvoller Rohstoffe.



HINWEIS

Die endgültige Außerbetriebnahme und Demontage darf ausschließlich durch qualifizierte Fachkräfte erfolgen. Elektrische, hydraulische und rauchgasseitige Anschlüsse müssen fachgerecht getrennt und gesichert werden.

16.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bei einer vorübergehenden Stilllegung, beispielsweise außerhalb der Heizperiode, ist das Gerät ordnungsgemäß herunterzufahren.

Pellet-Füllstandssensor vorsichtig mit einer weichen, trockenen Bürste reinigen. Keine Flüssigkeiten, Reinigungsmittel oder Druckluft verwenden.

Vorgehensweise

- Gerät über die Regelung ausschalten.
- Vollständige Abschalt- und Nachlaufphase abwarten.
- Gerät vollständig abkühlen lassen.
- Brennraum und Brennertopf reinigen.
- Aschebehälter entleeren.
- Wärmetauscher und zugängliche Rauchgaswege reinigen.
- Pelletbehälter vollständig entleeren und von Pelletstaub befreien.
- Gerät und Aufstellraum vor Feuchtigkeit und Frost schützen.
- Brennraumbürste und Reinigungsöffnungen ordnungsgemäß schließen.
- Hinweise der Regelung für längere Stillstandszeiten beachten.

Vor der erneuten Inbetriebnahme sind Kessel, Abgasanlage, Sicherheitseinrichtungen, Anlagenwasserdruck und freie Beweglichkeit der Umwälzpumpe zu kontrollieren.



ACHTUNG

Pellets sollten bei längeren Stillstandszeiten nicht im Pelletbehälter verbleiben. Feuchtigkeit kann zum Aufquellen des Brennstoffs, zur Bildung von Ablagerungen und zur Blockierung der Förderschnecke führen.

16.2 Frostschutz bei vorübergehender Stilllegung

Auch bei ausgeschaltetem Gerät muss die gesamte Heizungsanlage dauerhaft gegen Frost geschützt bleiben.

Besteht Frostgefahr, sind geeignete Maßnahmen durch einen Fachbetrieb festzulegen. Hierzu können gehören:

- ✓ Aufrechterhaltung einer ausreichenden Raumtemperatur
- ✓ Aktivierung einer geeigneten Frostschutzfunktion
- ✓ kontrollierte Entleerung frostgefährdeter Anlagenteile
- ✓ Verwendung eines geeigneten Wärmeträgermediums, sofern für die Anlage ausdrücklich freigegeben



WARNUNG

Das Ausschalten des Gerätes allein gewährleistet keinen Frostschutz. Einfrierendes Heizungswasser kann Wärmetauscher, Rohrleitungen, Pumpen und Sicherheitskomponenten erheblich beschädigen.

16.3 Wiederinbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit

Vor der Wiederinbetriebnahme sind mindestens folgende Punkte zu kontrollieren:

- ✓ Gerät vollständig und unbeschädigt
- ✓ Brennraum und Brennertopf sauber
- ✓ Pelletbehälter trocken und frei von Fremdkörpern
- ✓ Fördersystem frei beweglich
- ✓ Heizungsanlage ordnungsgemäß befüllt und entlüftet
- ✓ Betriebsdruck korrekt
- ✓ Absperrarmaturen geöffnet
- ✓ Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig
- ✓ Schornstein und Rauchgaswege frei
- ✓ Verbrennungsluftversorgung gewährleistet
- ✓ elektrische Anschlüsse unbeschädigt
- ✓ keine Wasser- oder Rauchgasundichtigkeiten vorhanden

Nach einer längeren Stillstandszeit empfiehlt ENVIRON eine Kontrolle durch einen qualifizierten Fachbetrieb. Schornstein und Rauchgasführung sind vor dem ersten Start auf mögliche Verstopfungen oder Fremdkörper zu prüfen.

16.4 Endgültige Außerbetriebnahme

Vor der endgültigen Außerbetriebnahme ist das Gerät vollständig stillzusetzen.

Erforderliche Arbeitsschritte

- Gerät über die Regelung ordnungsgemäß ausschalten.
- Vollständige Abschalt- und Nachlaufphase abwarten.
- Gerät vollständig abkühlen lassen.
- Pelletbehälter und Fördersystem vollständig entleeren.
- Brennraum, Aschebehälter und Rauchgaswege reinigen.
- Netzspannung allpolig trennen.
- Wiedereinschalten dauerhaft verhindern.
- Heizungsanlage drucklos machen.
- Heizungswasser kontrolliert ablassen oder betroffene Leitungen absperren.
- Hydraulische Anschlüsse fachgerecht trennen und verschließen.
- Rauchgasverbindung vom Schornstein trennen.
- Schornsteinanschluss fachgerecht verschließen und sichern.
- Gerät für Transport und Demontage vorbereiten.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung.

Das Gerät muss vor der Demontage dauerhaft und allpolig von der Netzversorgung getrennt werden. Elektrische Arbeiten dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.



WARNUNG

Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr.

Vor dem Entleeren oder Trennen hydraulischer Verbindungen muss das Heizungswasser vollständig abgekühlt und die Anlage drucklos sein.

16.5 Entfernung des Brennstoffs

Vor der Demontage müssen sämtliche Pellets aus dem Pelletbehälter und dem Fördersystem entfernt werden.

Trockene, saubere und unbeschädigte Pellets können entsprechend ihrer Lagerfähigkeit weiterverwendet werden.

Nicht weiterzuverwenden sind:

- × feuchte oder aufgequollene Pellets
- × mit Asche oder Fremdstoffen vermischte Pellets
- × stark zerfallene Pellets
- × Brennstoff mit sichtbarem Schimmelbefall
- × chemisch verunreinigte Pellets

Nicht mehr verwendbarer Brennstoff ist entsprechend den örtlichen Entsorgungsvorschriften zu entsorgen.



GEFAHR

Niemals in den Bereich der Förderschnecke greifen. Vor Arbeiten am Pelletbehälter oder Fördersystem muss das Gerät allpolig von der Netzspannung getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.

16.6 Heizungswasser und Betriebsstoffe

Das Heizungswasser darf nur kontrolliert und unter Beachtung seiner Beschaffenheit abgelassen werden.

Vor der Entsorgung ist zu prüfen, ob das Anlagenwasser Stoffe enthält wie:

- Frostschutzmittel
- Korrosionsschutzmittel
- Reinigungschemikalien
- Dichtmittel
- andere Wasserzusätze

Heizungswasser mit Zusatzstoffen darf nicht unkontrolliert in Kanalisation, Boden oder Gewässer eingeleitet werden. Die Entsorgung ist mit einem Fachbetrieb beziehungsweise dem zuständigen örtlichen Entsorgungsträger abzustimmen.



ACHTUNG

Das unkontrollierte Ablassen von Heizungswasser kann zu Umweltbelastungen und Wasserschäden führen.

16.7 Demontage

Die Demontage des Gerätes darf ausschließlich durch qualifizierte Fachkräfte durchgeführt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt:

- ✓ elektrischen Anschlüssen
- ✓ hydraulischen Verbindungen
- ✓ Sicherheitseinrichtungen

- ✓ Rauchgasanschlüssen
- ✓ Fördersystem und beweglichen Bauteilen
- ✓ Restwasser im Wärmetauscher
- ✓ verbleibenden Asche- und Staubrückständen
- ✓ Gewicht und Schwerpunkt des Gerätes

Nicht zulässig

- × Demontage bei heißem oder unter Druck stehendem Gerät
- × Trennen spannungsführender Leitungen
- × unkontrolliertes Ablassen des Heizungswassers
- × Transport an Rohrleitungen oder Kabeln
- × Transport an Türen, Griffen oder Verkleidungsteilen
- × Kippen ohne geeignete Sicherungsmaßnahmen



WARNUNG

Das hohe Gerätegewicht und ein ungünstiger Schwerpunkt können beim Transport zu Quetschungen, Verletzungen und Sachschäden führen.

Ausschließlich geeignete Transport- und Hebemittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

16.8 Vorbereitung für den Transport

Vor dem Abtransport ist sicherzustellen:

- ✓ Gerät vollständig entleert
- ✓ keine Glut oder heiße Asche vorhanden
- ✓ Pelletbehälter leer
- ✓ hydraulische Anschlüsse verschlossen
- ✓ elektrische Leitungen gesichert
- ✓ lose Bauteile befestigt oder separat verpackt
- ✓ Türen und Revisionsöffnungen gesichert
- ✓ Verkleidung vor Beschädigungen geschützt
- ✓ Gerät auf geeigneter Palette befestigt
- ✓ Transportweg ausreichend breit und tragfähig

Das Gerät ist grundsätzlich aufrecht zu transportieren und gegen Kippen, Verrutschen und Stoßeinwirkung zu sichern.

16.9 Verwertung und Entsorgung des Gerätes

Das Gerät darf nicht unkontrolliert oder gemeinsam mit unsortierten Haushaltsabfällen entsorgt werden.

Die Demontage und Entsorgung hat über einen zugelassenen Fach- oder Entsorgungsbetrieb beziehungsweise nach den Vorgaben des örtlich zuständigen Entsorgungsträgers zu erfolgen.

Soweit technisch möglich, sind die einzelnen Materialgruppen getrennt zu erfassen:

- ✓ Stahl und Gusseisen
- ✓ Edelstahl
- ✓ Kupfer
- ✓ Aluminium
- ✓ Messing
- ✓ Kunststoffe
- ✓ Dämmstoffe
- ✓ Glas
- ✓ elektrische Leitungen

- ✓ elektronische Komponenten
- ✓ Motoren und Pumpen
- ✓ Verpackungsmaterialien

Wiederverwendbare Bauteile und verwertbare Rohstoffe sind vorrangig einer geeigneten Wiederverwendung oder stofflichen Verwertung zuzuführen.

16.10 Elektrische und elektronische Komponenten

Elektrische und elektronische Komponenten dürfen nicht über den unsortierten Hausmüll entsorgt werden.

Hierzu gehören insbesondere:

- ✓ Regelungseinheit
- ✓ Bedienfeld und Display
- ✓ elektrische Motoren
- ✓ Rauchgasgebläse
- ✓ Umwälzpumpe
- ✓ Zündeinheit
- ✓ Temperaturfühler
- ✓ Netzteile und Leiterplatten
- ✓ elektrische Leitungen
- ✓ gegebenenfalls vorhandene Kommunikationsmodule

Diese Komponenten sind getrennt zu erfassen und einer zugelassenen Sammel- oder Verwertungsstelle zuzuführen.

In Deutschland gelten hierfür insbesondere die Vorgaben des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes. Elektroaltgeräte können unter den jeweiligen Annahmebedingungen bei kommunalen Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder vorgesehenen Rücknahmestellen abgegeben werden. ElektroG, Umweltbundesamt – Entsorgung von Elektroaltgeräten



HINWEIS

Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne weist darauf hin, dass entsprechend gekennzeichnete Elektro- und Elektronikkomponenten getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen sind.

16.11 Batterien und Datenspeicher

Sofern das Gerät oder eine Zubehörkomponente Batterien beziehungsweise Akkumulatoren enthält, müssen diese vor der Entsorgung – soweit zerstörungsfrei möglich und zulässig – entnommen und getrennt einer vorgesehenen Sammelstelle zugeführt werden.

Enthaltene Kommunikations- oder Regelungsmodule können gespeicherte Anlagen-, Netzwerk- oder Zugangsdaten enthalten.

Vor der Weitergabe oder Entsorgung sollten:

- ✓ Benutzerkonten getrennt
- ✓ Netzwerkverbindungen entfernt
- ✓ persönliche Zugangsdaten gelöscht
- ✓ gegebenenfalls Werkseinstellungen wiederhergestellt

werden.

Die dazu erforderlichen Schritte richten sich nach der Ausstattung und Softwareversion des Gerätes.

16.12 Entsorgung von Asche und Verbrennungsrückständen

Asche und Verbrennungsrückstände dürfen erst entsorgt werden, wenn sie vollständig erkaltet sind.



WARNUNG

Asche kann auch nach längerer Zeit noch Glutreste enthalten.

Zur Zwischenlagerung ausschließlich einen verschließbaren, nicht brennbaren Behälter verwenden. Der Behälter ist auf einer nicht brennbaren Unterlage und mit ausreichendem Abstand zu brennbaren Materialien aufzustellen.

Die endgültige Entsorgung erfolgt entsprechend den örtlichen Vorschriften. Asche darf nicht unkontrolliert in Boden, Gewässer oder Kanalisation eingebracht werden.

16.13 Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterialien sind nach Materialart zu trennen und den örtlich vorgesehenen Sammel- und Wertungssystemen zuzuführen.

Hierzu können gehören:

- ✓ Karton und Papier
- ✓ unbehandeltes Holz
- ✓ Kunststofffolien
- ✓ Form- und Schutzteile
- ✓ Metallbänder
- ✓ sonstige Transportmaterialien

Verschmutzte oder mit Betriebsstoffen belastete Verpackungen sind entsprechend ihrer tatsächlichen Beschaffenheit zu entsorgen.

16.14 Verantwortlichkeiten

Betreiber

Der Betreiber ist verantwortlich für:

- ✓ rechtzeitige Beauftragung eines qualifizierten Fachbetriebs
- ✓ Bereitstellung der Gerätedokumentation
- ✓ Information über verwendete Wasserzusätze oder Betriebsstoffe
- ✓ ordnungsgemäße Übergabe an eine zugelassene Annahmestelle
- ✓ Einhaltung der örtlichen Entsorgungsvorgaben

Fachbetrieb

Der Fachbetrieb ist verantwortlich für:

- ✓ sichere Stillsetzung des Gerätes
- ✓ elektrische Freischaltung
- ✓ hydraulische Trennung
- ✓ fachgerechte Trennung der Rauchgasführung
- ✓ Sicherung der Anschlussstellen
- ✓ Vorbereitung für den sicheren Transport
- ✓ Trennung der Material- und Bauteilgruppen

Entsorgungsbetrieb

Der Entsorgungsbetrieb übernimmt die ordnungsgemäße Sortierung, Verwertung oder Beseitigung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben.

16.15 Dokumentation der Außerbetriebnahme

Die endgültige Außerbetriebnahme sollte dokumentiert werden.

Zu erfassen sind:

- ✓ Gerätetyp
- ✓ Artikelnummer
- ✓ Seriennummer
- ✓ Standort des Gerätes
- ✓ Datum der Außerbetriebnahme
- ✓ Grund der Außerbetriebnahme
- ✓ ausführender Fachbetrieb
- ✓ durchgeführte Sicherungsmaßnahmen
- ✓ Entsorgungs- oder Verwertungsweg
- ✓ gegebenenfalls Entsorgungsnachweis

Das Typenschild beziehungsweise die Seriennummer sollte bis zum Abschluss aller Service-, Garantie- oder Entsorgungsvorgänge dokumentiert bleiben.

16.16 Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung

ENVIRON verfolgt das Ziel, langlebige, wartungsfreundliche und ressourcenschonende Energiesysteme zu entwickeln.

Eine lange Produktlebensdauer wird unterstützt durch:

- ✓ robuste Konstruktion
- ✓ hochwertige Komponenten
- ✓ regelmäßige Wartung
- ✓ langfristige Ersatzteilversorgung
- ✓ reparaturfreundlichen Geräteaufbau
- ✓ fachgerechte Modernisierung
- ✓ Wiederverwendung geeigneter Bauteile
- ✓ sortenreine Materialtrennung am Ende der Nutzungsdauer

Reparatur und fachgerechte Instandsetzung sollten – sofern technisch, wirtschaftlich und sicherheitstechnisch sinnvoll – einer vorzeitigen Entsorgung vorgezogen werden.

Abschlusswort

Vielen Dank für Ihr Vertrauen

Mit dem Kauf eines PelletPro haben Sie sich für ein Heizsystem entschieden, das moderne Pelletfeuerung, intelligente Regelungstechnik und eine weitgehend serienmäßig vorgefertigte Systemtechnik miteinander verbindet.

Die durchdachte Konstruktion erleichtert die Installation, reduziert mögliche Montagefehler und unterstützt einen sicheren, effizienten und komfortablen Heizbetrieb.

Eine fachgerechte Installation, hochwertige Holzpellets und die regelmäßige Wartung bilden die Grundlage dafür, dass Ihr PelletPro über viele Jahre zuverlässig Wärme bereitstellt.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viele Jahre sichere, effiziente und zuverlässige Wärme mit Ihrem PelletPro.

environ PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

17. TECHNISCHER ANHANG

Fachinformationen für Planung, Installation, Inbetriebnahme und Service

Der technische Anhang enthält ergänzende Informationen für Fachbetriebe, Anlagenplaner und Servicetechniker.

Die aufgeführten Maßzeichnungen, Anschlussübersichten, Hydraulikschemas, elektrischen Anschlusspläne und Parameterinformationen dienen der fachgerechten Planung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Diagnose der Geräte der PelletPro Series.

HINWEIS

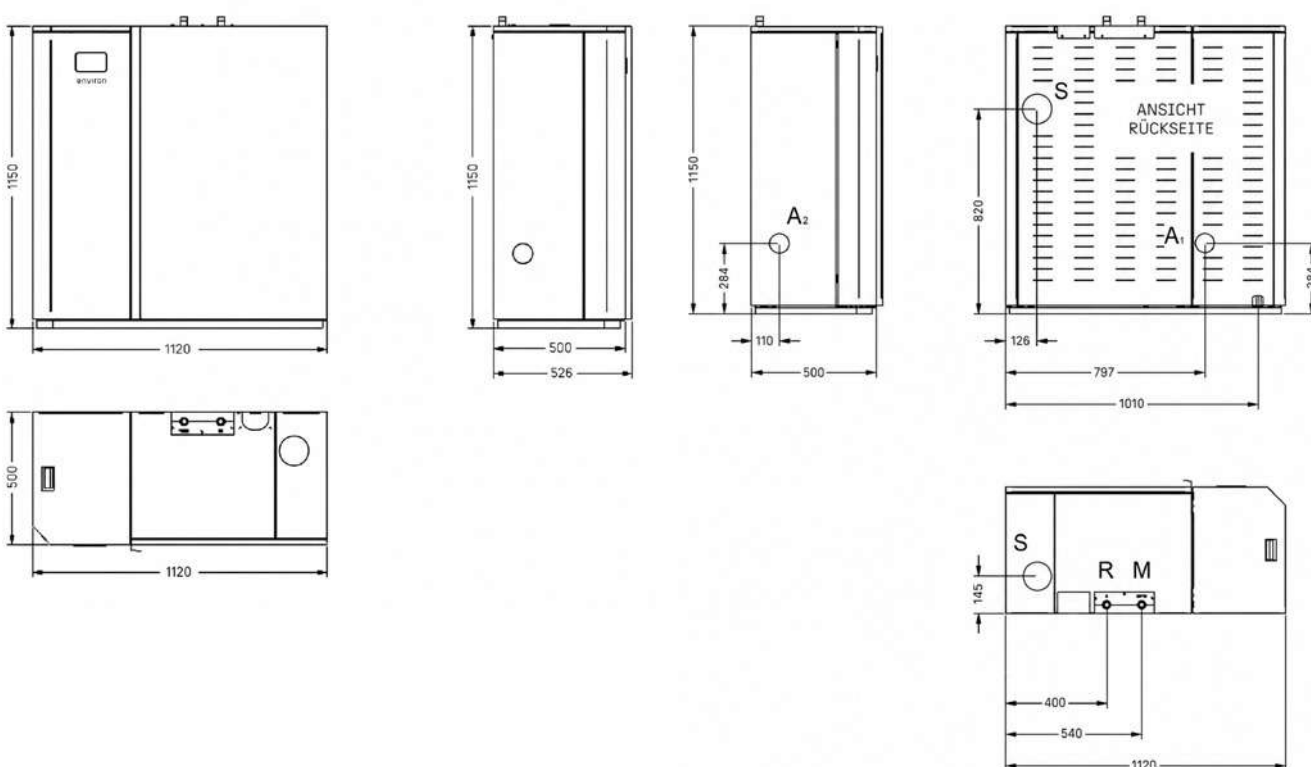
Für die Ausführung der Anlage sind ausschließlich die zum Zeitpunkt der Installation gültigen und von ENVIRON freigegebenen technischen Unterlagen maßgeblich.

Schematische Darstellungen zeigen Funktionsprinzipien. Sie ersetzen keine objektbezogene Anlagenplanung, Heizlastberechnung, hydraulische Auslegung, Schornsteinberechnung oder Elektroplanung.

17.1 Geräteabmessungen

PelletPro 18

• Artikelnummer	ENPP18
• Merkmal	Wert
• Breite	1.120 mm
• Höhe	1.150 mm
• Tiefe	500 mm
• Gerätegewicht	300 kg
• Kesselwasserinhalt	42 Liter
• Fassungsvermögen Pelletbehälter	55 kg
• Durchmesser Rauchgasanschluss	100 mm
• Durchmesser Verbrennungsluftanschluss	40 mm
• Maßzeichnung	PelletPro 18

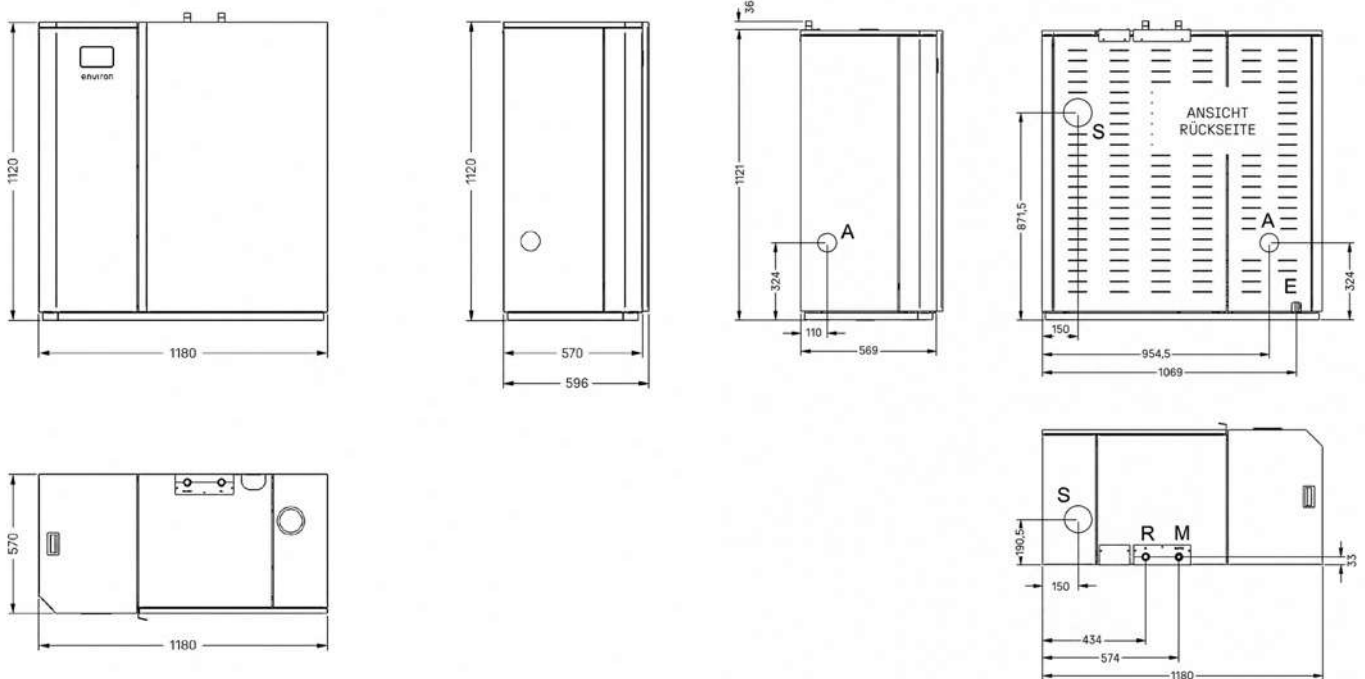


Die Maßzeichnung muss mindestens darstellen:

- ✓ Außenabmessungen
- ✓ Gerätefüße und Aufstellfläche
- ✓ Vorlaufanschluss
- ✓ Rücklaufanschluss
- ✓ Befüll- und Entleerungsanschluss
- ✓ Sicherheitsventil und Abblaseanschluss
- ✓ Manometer
- ✓ Ausdehnungsgefäß
- ✓ Automatikentlüfter
- ✓ Rauchgasanschluss
- ✓ Verbrennungsluftanschluss
- ✓ Netzanschluss und Kabeldurchführungen
- ✓ Reinigungs- und Revisionsöffnungen
- ✓ erforderliche Wartungsflächen

PelletPro 24

• Artikelnummer	ENPP24
• Merkmal	Wert
• Breite	1.180 mm
• Höhe	1.220 mm
• Tiefe	570 mm
• Gerätegewicht	380 kg
• Kesselwasserinhalt	52 Liter
• Fassungsvermögen Pelletbehälter	75 kg
• Durchmesser Rauchgasanschluss	100 mm
• Durchmesser Verbrennungsluftanschluss	60 mm
• Maßzeichnung	PelletPro 24



Die Maßzeichnung muss mindestens darstellen:

- ✓ Außenabmessungen
- ✓ Gerätefüße und Aufstellfläche
- ✓ Vorlaufanschluss
- ✓ Rücklaufanschluss
- ✓ Befüll- und Entleerungsanschluss
- ✓ Sicherheitsventil und Abblaseanschluss
- ✓ Manometer
- ✓ Ausdehnungsgefäß
- ✓ Automatikentlüfter
- ✓ Rauchgasanschluss
- ✓ Verbrennungsluftanschluss
- ✓ Netzanschluss und Kabeldurchführungen
- ✓ Reinigungs- und Revisionsöffnungen
- ✓ erforderliche Wartungsflächen



ACHTUNG

Anschlusspositionen und Anschlussmaße dürfen ausschließlich aus der freigegebenen Maß- und Anschlusszeichnung des jeweiligen Gerätemodells übernommen werden.

Vor Fertigstellung der Rohrleitungen sind die tatsächlichen Anschlusspositionen am gelieferten Gerät zu kontrollieren.

17.2 Anschlussübersicht

Die Anschlussübersicht des jeweiligen Gerätemodells muss sämtliche hydraulischen, elektrischen, verbrennungs- und rauchgasseitigen Schnittstellen eindeutig darstellen.

Hydraulische Anschlüsse

- Heizungsvorlauf
- Heizungsrücklauf
- Befüll- und Entleerungsanschluss
- Sicherheitsventil beziehungsweise Abblaseleitung
- Ausdehnungsgefäß
- Manometer
- Automatikentlüfter
- integrierte Heizungsumwälzpumpe
- Regelungstechnische Anschlüsse
- Pufferspeicherfühler
- Brauchwasserfühler
- externe Pumpen
- externe Anforderung beziehungsweise Freigabe
- optionale Zusatzkomponenten
- gegebenenfalls externes Befüllsystem
- Verbrennungs- und Rauchgasanschlüsse
- Rauchgasanschluss
- Verbrennungsluftanschluss
- Reinigungs- und Revisionsbereiche
- gegebenenfalls vorgesehener Kondensatbereich
- Elektrische Anschlüsse
- Netzanschluss 230 V / 50 Hz
- Schutzleiteranschluss

- Fühler- und Signalleitungen
- Pumpen- und Aktorausgänge
- Kommunikationsschnittstellen, sofern vorhanden



WARNUNG

Die Abblaseleitung des Sicherheitsventils muss fachgerecht ausgeführt werden und darf nicht verschlossen, abgesperrt oder im Querschnitt unzulässig verengt werden.

17.3 Hydraulikschemas

Die folgenden Hydraulikschemas zeigen typische Anwendungsmöglichkeiten der PelletPro Series.



HINWEIS

Die dargestellten Schemas sind Prinzipschaltbilder. Dimensionierung, Rohrführung, Pumpenauslegung, Rücklaufanhebung, Sicherheitsausstattung und Regelungsstrategie müssen objektbezogen durch einen qualifizierten Fachplaner oder Fachbetrieb festgelegt werden.

H01 – Pelletkessel mit Pufferspeicher

Anwendungsbereich

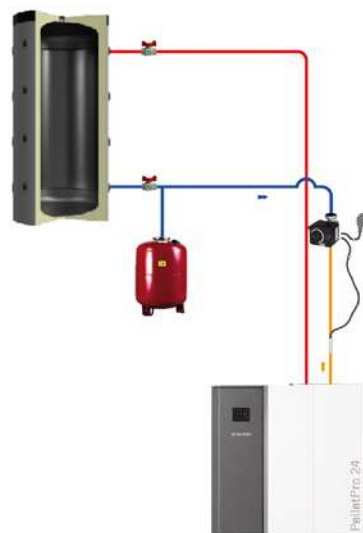
- Einfamilienhäuser
- Zweifamilienhäuser
- Heizungsanlagen mit einem zentralen Wärmeverteilsystem
- Neu- und Bestandsanlagen

Anlagenkomponenten

- ✓ PelletPro 18 oder PelletPro 24
- ✓ ausreichend dimensionierter Pufferspeicher
- ✓ fachgerecht ausgelegte Rücklaufanhebung
- ✓ Heizkreis beziehungsweise Heizkreisverteiler
- ✓ erforderliche Sicherheits- und Absperreinrichtungen
- ✓ Pufferspeicherfühler

Vorteile

- ✓ klare hydraulische Trennung
- ✓ reduzierte Start- und Stoppvorgänge
- ✓ gleichmäßiger Kesselbetrieb
- ✓ verbesserte Speichernutzung
- ✓ hohe Betriebssicherheit
- ✓ einfache und übersichtliche Systemstruktur



H02 – Pelletkessel mit Pufferspeicher und Brauchwasserspeicher

Anwendungsbereich

Wohngebäude mit zentraler Warmwasserbereitung

Anlagen mit erhöhtem Warmwasserbedarf

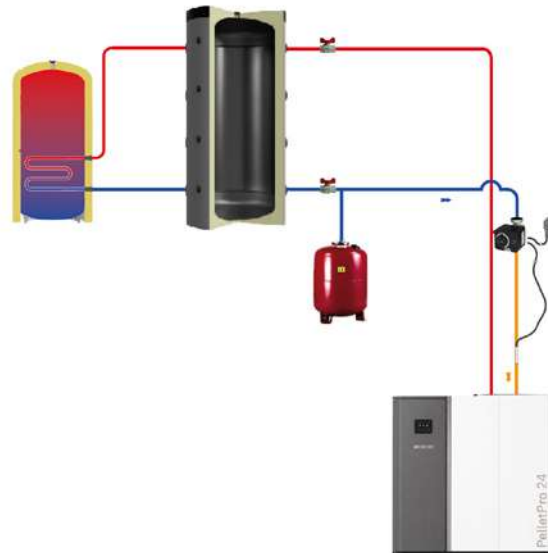
Ein- und Mehrfamilienhäuser

Anlagenkomponenten

- ✓ PelletPro 18 oder PelletPro 24
- ✓ Pufferspeicher
- ✓ Brauchwasserspeicher
- ✓ Speicherladepumpe
- ✓ Brauchwasserfühler
- ✓ Rücklaufanhebung
- ✓ Heizkreis beziehungsweise Heizkreisverteiler

Funktion

Die Regelung überwacht die Temperaturen von Pufferspeicher und Brauchwasserspeicher. Bei Warmwasseranforderung erfolgt die Speicherbeladung entsprechend der festgelegten Anlagenkonfiguration und Priorisierung.



H03 – Pelletkessel mit Pufferspeicher und Frischwasserstation

ENVIRON Systemempfehlung

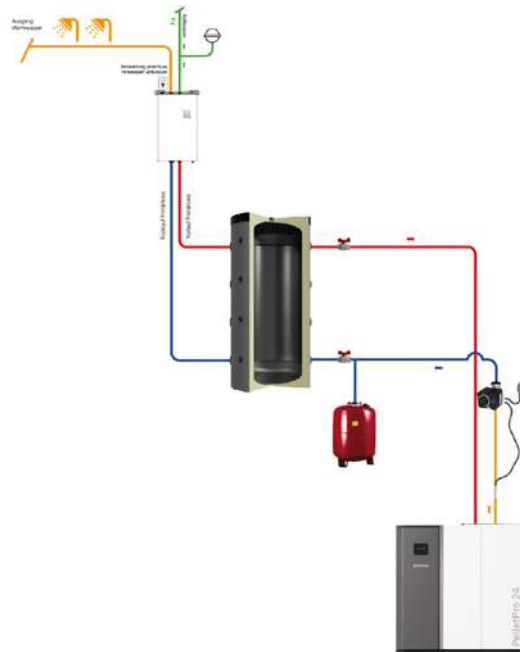
Kombination mit einer geeigneten Frischwasserstation der Baureihe:

FreshWell e² Smart

Vorteile

- ✓ hygienische Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ geringe Trinkwasserbevorratung
- ✓ bedarfsgerechte Warmwasserbereitung
- ✓ effiziente Nutzung der gespeicherten Wärme
- ✓ flexible Einbindung in moderne Heizsysteme

Die Frischwasserstation ist entsprechend dem erforderlichen Warmwasservolumenstrom, der verfügbaren Puffertemperatur und der gewünschten Zapfleistung auszulegen.



H04 – Pelletkessel mit Wärmepumpe

Hybridlösung

PelletPro + Wärmepumpe

Anwendungsbereich

bivalente Heizungsanlagen

Modernisierung bestehender Heizsysteme

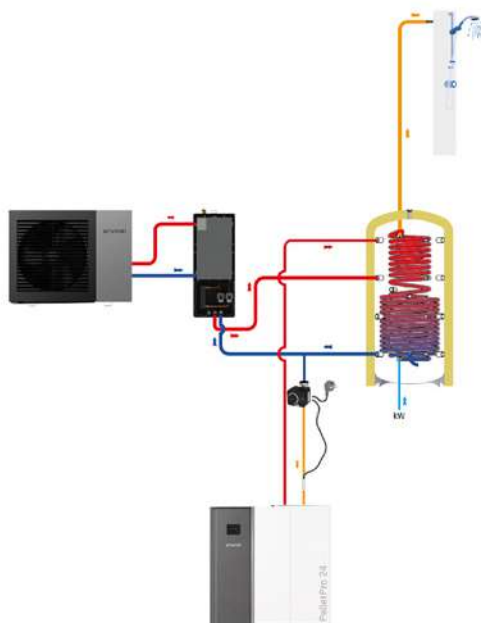
Anlagen mit mehreren Energiequellen

Systeme zur intelligenten Nutzung unterschiedlicher Wärmeerzeuger

Vorteile

- ✓ flexible Wärmeerzeugung
- ✓ bedarfsgerechter Einsatz der Energiequellen
- ✓ hohe Versorgungssicherheit
- ✓ optimierter Betrieb abhängig von Außentemperatur und Wärmebedarf
- ✓ Einbindung regenerativer Stromerzeugung möglich

Die Wärmeerzeuger sind hydraulisch und regelungstechnisch aufeinander abzustimmen. Gegenseitige Fehlzirkulationen und unzulässige Betriebszustände müssen durch geeignete hydraulische und regelungstechnische Maßnahmen verhindert werden.



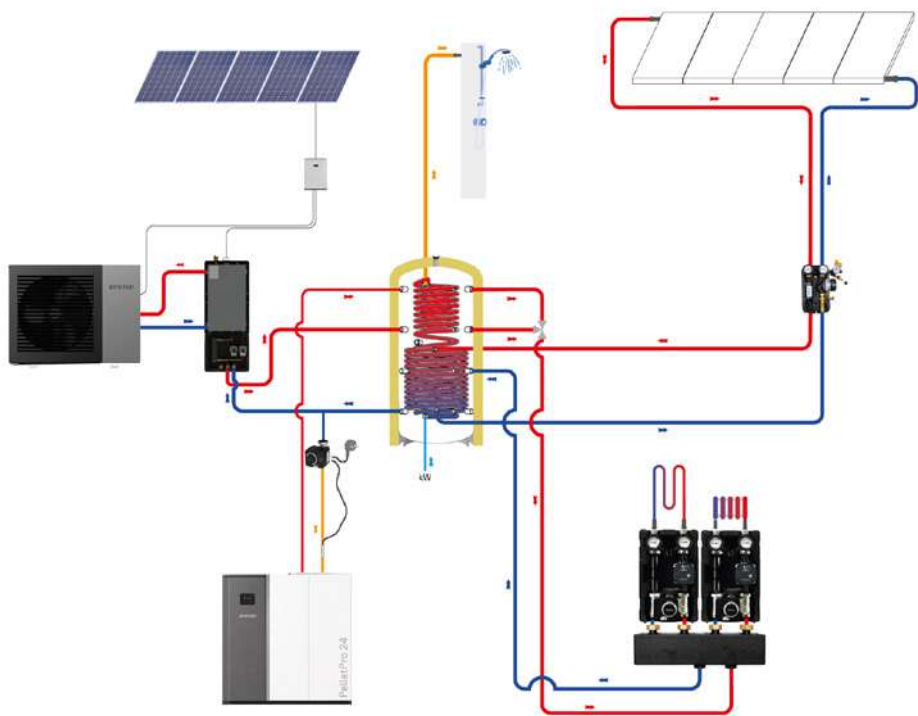
H05 – Pelletkessel mit mehreren Heizkreisen

Mögliche Wärmeabnehmer

- ✓ Heizkörperkreis
- ✓ Fußbodenheizung
- ✓ gemischter Heizkreis
- ✓ ungemischter Heizkreis
- ✓ Brauchwasserspeicher
- ✓ Frischwasserstation

Für Heizkreise mit unterschiedlichen Systemtemperaturen sind geeignete Pumpengruppen, Mischer und Regelungskomponenten vorzusehen.

Ein hydraulischer Abgleich der gesamten Heizungsanlage ist erforderlich.



17.4 Grundsätze der hydraulischen Auslegung

Unabhängig vom gewählten Hydraulikschema sind mindestens folgende Punkte zu berücksichtigen:

- ✓ Gebäudeheizlast
- ✓ erforderliche Kesselleistung
- ✓ Pufferspeichervolumen
- ✓ Mindest-Rücklauftemperatur von 55 °C
- ✓ Volumenstrom durch den Wärmeerzeuger
- ✓ Druckverlust der Heizungsanlage
- ✓ Pumpenförderhöhe
- ✓ Auslegung des Ausdehnungsgefäßes für die Gesamtanlage
- ✓ erforderliche Sicherheitsarmaturen
- ✓ hydraulischer Abgleich
- ✓ Wasserqualität nach VDI 2035
- ✓ Entlüftungs- und Entleerungsmöglichkeiten
- ✓ Schutz vor Schwerkraft- und Fehlzirkulationen



ACHTUNG

Das serienmäßig integrierte Ausdehnungsgefäß mit einem Volumen von 10 Litern muss im Rahmen der Anlagenplanung überprüft werden.

Abhängig vom Gesamtwasserinhalt, der Anlagenhöhe und den Betriebstemperaturen kann ein zusätzliches externes Ausdehnungsgefäß erforderlich sein.

17.5 Elektrische Anschlusspläne und Fachparameter

PelletPro 18 und PelletPro 24 mit TFT Regelung

Dieser Abschnitt beschreibt die elektrische Ausrüstung, die Klemmenbelegung und die für den autorisierten Fachservice vorgesehenen Parameter der PelletPro Baureihe. Die Klemmenbezeichnungen und Displaykennungen sind entsprechend der Gerätesteuerung angegeben, damit sie am Gerät eindeutig zugeordnet werden können.

17.5.1 Sicherheit und Ausführung der Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen ausschließlich durch eine entsprechend qualifizierte Elektrofachkraft ausgeführt werden.

- Vor Beginn der Arbeiten das Gerät allpolig vom Stromnetz trennen, gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit feststellen.
- Netzanschluss, Schutzleiterführung und Absicherung müssen den örtlich geltenden Vorschriften sowie den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
- An als potenzialfrei gekennzeichneten Klemmen dürfen ausschließlich potenzialfreie Kontakte angeschlossen werden. Fremdspannung kann die Regelung beschädigen.
- Die im Schaltplan vorgegebene Leiterreihenfolge und Klemmenposition ist einzuhalten. Leiterpositionen nicht vertauschen.
- Nicht verwendete Leiter sind einzeln zu isolieren. Nach Abschluss der Arbeiten sind Schutzleiter, Zugentlastungen, Steckverbinder und Abdeckungen zu kontrollieren.

Die Regelung unterscheidet zwischen Betreiber-, Fachbetriebs- und werkseitig geschützten Parametern.

Benutzerparameter

Benutzerparameter können im vorgesehenen Einstellbereich durch den Betreiber angepasst werden.

Hierzu können gehören:

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| ✓ Betriebsart | ✓ Warmwasser-Solltemperatur |
| ✓ Heizzeiten | ✓ Pufferspeicherfunktion |
| ✓ Komfortzeiten | ✓ Wochenprogramme |
| ✓ Kessel-Solltemperatur | ✓ Display- und Spracheinstellungen |

Änderungen sollten dokumentiert werden, damit bei Bedarf auf die vorherige Einstellung zurückgegriffen werden kann.

Fachparameter

Fachparameter sind ausschließlich für qualifizierte Fachkräfte und autorisierte Servicepartner vorgesehen.

Hierzu können gehören:

- | | |
|---------------------------|---|
| ✓ Anlagenkonfiguration | ✓ Nachlaufzeiten |
| ✓ Pufferspeicherregelung | ✓ Rücklauf- und Kesselschutzfunktionen |
| ✓ Pumpenschaltpunkte | ✓ Sensorzuordnung |
| ✓ Warmwasserpriorisierung | ✓ Diagnose- und Testfunktionen |
| ✓ Hysterese-Einstellungen | ✓ Verbrennungsparameter innerhalb freigegebener Grenzen |



WARNUNG

Unsachgemäße Änderungen an Fachparametern können zu Fehlfunktionen, erhöhten Emissionen, unvollständiger Verbrennung, Übertemperatur oder Schäden am Gerät und an der Heizungsanlage führen.

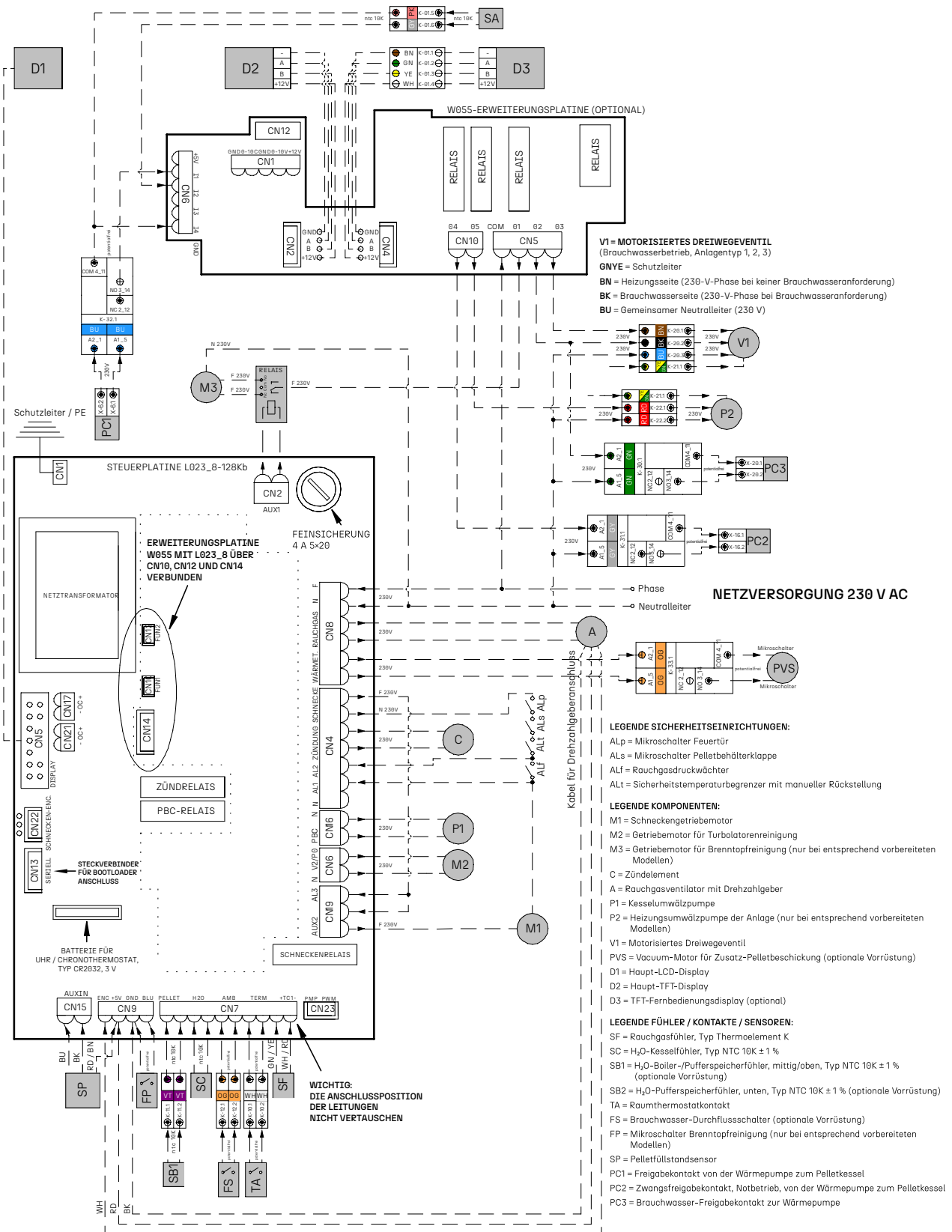
Werkseitige Sicherheits- und Verbrennungsparameter

Werkseitig festgelegte Sicherheits- und Verbrennungsparameter dürfen ausschließlich durch ENVIRON oder ausdrücklich autorisierte Servicepartner verändert werden.

Hierzu gehören insbesondere:

- × sicherheitsrelevante Temperaturgrenzen
- × Überwachungs- und Abschaltfunktionen
- × Pelletfördermengen
- × Gebläsedrehzahlen
- × Zündabläufe
- × Luftstromüberwachung
- × interne Kalibrierungswerte

Nicht freigegebene Änderungen sind unzulässig.



FARBLEGENDE

BN = Braun
GN = Grün
YE = Gelb
WH = Weiß
BK = Schwarz
BU = Blau
OG = Orange
RD = Rot
VT = Violett
PK = Rosa
GY = Grau
GNYE = Grün / Gelb

KOMPONENTENLEGENDE

D3 = TFT-Fernbedienungsdisplay Pelletkessel (optional)
D4 = Fernbedienungsdisplay Wärmepumpe
SA = Raumfühler (optional)
TA = Raumthermostat
SB1 = H₂O-Pufferspeicherfühler
FS = Brauchwasser-Durchflussschalter
V1 = Motorisiertes Dreiwegeventil
P2 = Heizungsumwälzpumpe der Anlage
PVS = Vacuum-Motor für Zusatz-Pelletbeschickung (optional)
PC1 = Freigabe an den Pelletkessel durch die Wärmepumpe
PC2 = Freigabe an die Wärmepumpe durch den Pelletkessel
PC3 = Brauchwasserfreigabe an die Wärmepumpe

KLEMMLEISTE FERNBEDIENUNGSDISPLAY:

D3 (K-01.1 / K-01.2 / K-01.3 / K-01.4) Steuerung TFT-Fernbedienungsdisplay
SA optional (K-01.5 / K-01.6) Temperatur über Raumfühler

KLEMMLEISTE EINGÄNGE

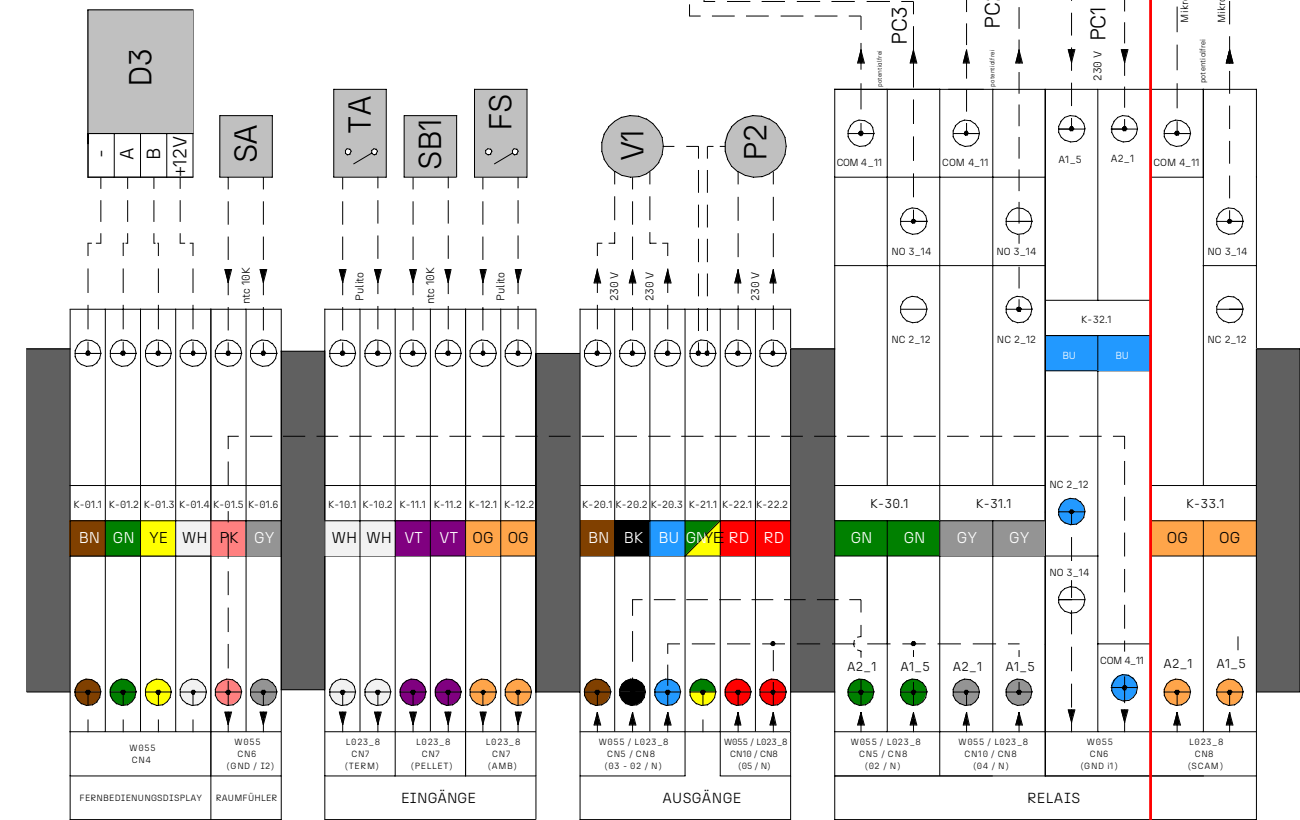
TA (K-10.1 / K-10.2) Freigabe Heizbetrieb der Anlage durch Raumthermostat (potentialfreier Kontakt)
SB1 (K-11.1 / K-11.2) Temperatur über Pufferspeicherfühler (mittig/oben)
FS (K-12.1 / K-12.2) Brauchwasserfreigabe über Durchflussschalter (potentialfreier Kontakt)

KLEMMLEISTE AUSGÄNGE

V1 (K-20.1 / K-20.2 / K-20.3) Ansteuerung des motorisierten Dreiwegeventils (230 V)
P2 (K-22.1 / K-22.2) Freigabe zur Aktivierung der Heizungsumwälzpumpe (230 V)

KLEMMLEISTE RELAIS

PC3 von (K-30.1 / COM 4_11 / NO 3_14) zu (X-20.1 / X-20.2)
Brauchwasserfreigabe an die Wärmepumpe (potentialfreier Kontakt)
PC2 von (K-31.1 / COM 4_11 / NC 2_12) zu (X-16.1 / X-16.2)
Zwangsfreigabe Heizbetrieb, Notbetrieb, an die Wärmepumpe durch den Pelletkessel (potentialfreier Kontakt)
PC1 von (X-6.1 / X-6.2) zu (K-32.1 / A1_5 / A2_1)
Freigabe Heizbetrieb an den Pelletkessel durch die Wärmepumpe (230 V)
PVS optional (K-33.1 / COM 4_11 / NO 3_14)
Freigabe zur Aktivierung der Zusatz-Pelletbeschickung über Vacuum-Motor (potentialfreier Kontakt)



KLEMMLEISTE PELLETKESSEL

OPTIONALE KLEMMLEISTE

NETZVERSORGUNG

17.5.2 Versorgung und Steuerungskomponenten

Bauteil	Beschreibung
Netzanschluss	230 V AC mit Phase L, Neutraleiter N und Schutzleiter PE
Gerätesicherung	Feinsicherung 4 A, 5 x 20 mm
Hauptplatine	Steuerplatine L023_8 128 kB
Erweiterungsplatine	W055, optional; Verbindung zur Hauptplatine über CN10, CN12 und CN14
Uhrenbatterie	CR2032, 3 V, für Uhr und Zeitprogramme
D1	Hauptdisplay LCD
D2	Hauptdisplay TFT
D3	Externes TFT Display, optional

17.5.3 Farbkennzeichnungen

Kurzzeichen	Leiterfarbe
BN	Braun
GN	Grün
YE	Gelb
WH	Weiß
BK	Schwarz
BU	Blau
OG	Orange
RD	Rot
VT	Violett
PK	Rosa
GY	Grau
GNYE	Grün/Gelb

17.5.4 Legende des elektrischen Schaltplans

Sicherheitseinrichtungen

Kennzeichen	Funktion
ALp	Mikroschalter Feuerraumtür geschlossen
ALs	Mikroschalter Pelletbehälterdeckel geschlossen
ALf	Rauchgasdruckwächter
ALt	Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstellung

Komponenten

Kennzeichen	Funktion
M1	Getriebemotor der Pelletförderschnecke
M2	Getriebemotor der Turbulatorreinigung
M3	Getriebemotor der Brennertopfreinigung, nur bei entsprechend ausgestatteten Modellen
C	Quarzzünder beziehungsweise elektrisches Zündelement
A	Rauchgasventilator mit Drehzahlerfassung
P1	Kesselumwälzpumpe
P2	Heizkreis-Umwälzpumpe, nur bei entsprechend ausgestatteten Modellen
V1	Motorisches Dreiwegeventil
PVS	Motor der optionalen Pellet Vakuumförderung
D1	Hauptdisplay LCD
D2	Hauptdisplay TFT
D3	Externes TFT Display, optional

Fühler Kontakte und Sensoren

Kennzeichen	Funktion
SF	Rauchgasfühler, Thermoelement Typ K
SC	Kesselwasserfühler, NTC 10 k Ω , Toleranz $\pm 1\%$
SB1	Mittlerer oder oberer Speicherfühler für Brauchwasserspeicher oder Pufferspeicher, NTC 10 k Ω , Toleranz $\pm 1\%$, optional
SB2	Unterer Pufferspeicherfühler, NTC 10 k Ω , Toleranz $\pm 1\%$, optional
TA	Kontakt Raumthermostat
FS	Strömungsschalter für Brauchwarmwasser, optional
FP	Endschalter Brennertopfreinigung, nur bei entsprechend ausgestatteten Modellen
SP	Pelletfüllstandsensor
PC1	Freigabekontakt zum Pelletkessel von der Wärmepumpe
PC2	Zwangsfreigabe beziehungsweise Notbetrieb zur Wärmepumpe vom Pelletkessel
PC3	Brauchwarmwasser Freigabekontakt zur Wärmepumpe

17.5.5 Klemmenbelegung Pelletkessel

Bereich	Klemme	Signal oder Funktion	Elektrische Ausführung
Externes Display	K-01.1 bis K-01.4	D3 externes TFT Display	Minus, A, B, plus 12 V
Raumfühler	K-01.5 / K-01.6	SA Raumtemperaturfühler, optional	NTC 10 kΩ
Eingang	K-10.1 / K-10.2	TA Heizfreigabe durch Raumthermostat	Potenzialfreier Kontakt
Eingang	K-11.1 / K-11.2	SB1 Temperatur Pufferspeicher, mittig oder oben	NTC 10 kΩ
Eingang	K-12.1 / K-12.2	FS Brauchwarmwasseranforderung durch Strömungsschalter	Potenzialfreier Kontakt
Ausgang	K-20.1 / K-20.2 / K-20.3	V1 motorisches Dreiwegeventil	230 V AC
Schutzleiter	K-21.1	Schutzleiteranschluss	PE
Ausgang	K-22.1 / K-22.2	P2 Freigabe Heizkreis-Umwälzpumpe	230 V AC
Relais K-30.1	COM 4_11 / NO 3_14	PC3 Brauchwarmwasser Freigabe zur Wärmepumpe	Potenzialfreier Schließer
Relais K-31.1	COM 4_11 / NC 2_12	PC2 Zwangsfreigabe oder Notbetrieb zur Wärmepumpe	Potenzialfreier Öffner
Relais K-32.1	A1_5 / A2_1	PC1 Betriebsfreigabe des Pelletkessels durch die Wärmepumpe	230 V AC
Relais K-33.1	COM 4_11 / NO 3_14	PVS Freigabe der optionalen Pellet Vakuumförderung	Potenzialfreier Schließer

Anschluss des motorischen Dreiwegeventils V1

Leiter	Anschlussfunktion
GNYE	Schutzleiter PE
BN	Heizungsseite; geschaltete Phase 230 V, wenn keine Brauchwarmwasseranforderung anliegt
BK	Brauchwarmwasserseite; geschaltete Phase 230 V bei Brauchwarmwasseranforderung
BU	Gemeinsamer Neutralleiter N, 230 V

17.5.6 Anschluss Anlagenart 5 Hybrid

Bei Anlagenart 5 arbeiten Pelletkessel und Wärmepumpe über definierte Freigabekontakte zusammen. Die Wärmepumpe muss über die im Wärmepumpenschaltplan bezeichneten Anschlussklemmen verfügen. Die Bezeichnungen X beziehen sich auf die Wärmepumpenklemmen, die Bezeichnungen K auf die Klemmen des Pelletkessels.

Signal	Vom Pelletkessel	Zur Wärmepumpe	Funktion
PC3	K-30.1, COM 4_11 / NO 3_14	X-20.1 / X-20.2	Brauchwarmwasser Freigabe zur Wärmepumpe, potenzialfrei
PC2	K-31.1, COM 4_11 / NC 2_12	X-16.1 / X-16.2	Zwangsbetrieb oder Notbetrieb der Wärmepumpe durch den Pelletkessel, potenzialfrei
PC1	K-32.1, A1_5 / A2_1	X-6.1 / X-6.2	Betriebsfreigabe des Pelletkessels durch die Wärmepumpe, 230 V AC
PVS	K-33.1, COM 4_11 / NO 3_14	Optionaler Ausgang	Aktivierung der zusätzlichen Pellet Vakuumförderung, potenzialfrei

Externes Wärmepumpendisplay D4

Klemme D4	Bezeichnung
1	12 V plus
2	12 V minus
3	GND
4	R minus
5	R plus
6 bis 8	Nicht belegt beziehungsweise gerätespezifisch

17.5.7 Service und Fachparameter

Die nachfolgenden Parameter sind ausschließlich für Inbetriebnahme, Wartung und Service durch qualifiziertes Fachpersonal bestimmt. Änderungen können Verbrennung, Emissionen, Leistung, Temperaturbegrenzung und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen beeinflussen. Vor jeder Änderung ist der ursprüngliche Wert zu dokumentieren. Nach einer Änderung sind die betroffene Funktion und der sichere Anlagenbetrieb zu prüfen. Hinweis zu den Tabellen: Die Spalte Displaykennung gibt die am Regler verwendete Kennung wieder und bleibt deshalb unverändert. Die Werkseinstellungen sind getrennt für PelletPro 18 und PelletPro 24 angegeben.

Allgemeine Einstellungen Menü M08 03

Parameter	Menü	Beschreibung	Displaykennung	Einheit und Bereich	18	24
Pr38	M08-3-01	Wiedereinschaltsperr	STARTSPERRE	min; 0 bis 10	10	10
Pr39	M08-3-02	Nachlaufzeit des Rauchgasventilators beim Ausschalten	RG-NACHLAUF	min; 0 bis 20	10	10
Pr40	M08-3-03	Vorladezeit beim Zündvorgang	VORLADUNG ZÜND.	s; 0 bis 255	90	130
Pr41	M08-3-04	Wartezeit nach der Vorladung	WARTEZ. VORLAD.	s; 0 bis 255	60	60
Pr42	M08-3-05	Drehzahl Rauchgasventilator während der Vorladung	RG-VORLADUNG	U/min; 350 bis 2800	2100	1400
Pr43	M08-3-06	Ein Aus Hysterese am SET H2O bei Anlagenart 1, 2 oder 3 beziehungsweise am SET PUFFER bei Anlagenart 5	HYST. EIN/AUS AUT	Grad C; 0,0 bis 20,0	5,0	5,0
Pr44	M08-3-07	Ausschaltverzögerung im Sparbetrieb nach Überschreiten von SET H2O oder SET PUFFER plus Pr43 bei Anlagenart 1, 2, 3 oder 5 beziehungsweise SET PUFFER bei Anlagenart 4	AUS-VERZÖG. AUTO	min; 2 bis 120	5	5
Pr45	M08-3-08	Verzögerung beim Leistungswechsel	LEISTUNGSWECHSEL	s; 0 bis 60	20	20
Pr46	M08-3-09	Ein Aus Hysterese am SET AMBIENTE	RAUM-HYSTERESE	Grad C; 0,0 bis 15,0	2,0	2,0

Pr47	M08-3-10	Tastensperre aktivieren	TASTENSPERRE	Ein Aus	Aus	Aus
Pr48	M08-3-11	Zeit bis zur Erkennung des Alarms nach einem Netzausfall	NETZAUSFALL-ALARM	s; 0 bis 60	30	30
Pr49	M08-3-12	Aktivierung und Sensortyp der Pelletreserve; auch über M10-1 einstellbar	PELLETRESERVE	Aus, optisch oder kapazitiv	Kap.	Kap.
Pr50	M08-3-13	Einschaltsschwelle Primärpumpe P1 und Leistungsmodulation zum Übertemperaturschutz	PUMPENSCHUTZ	Grad C; 60 bis 90	80	80
Pr51	M08-3-14	Wiedereinschaltdifferenz und Dreiwegeumschaltung bezogen auf SET BOILER und SET PUFFER	DELTA PUFF.-WW	Grad C; 0 bis 15	10	10
Pr52	M08-3-15	Vorheizzeit	VORHEIZZEIT	s; 0 bis 480	30	30
Pr53	M08-3-16	Drehzahl Rauchgasventilator während der Vorheizung	RG-VORHEIZUNG	U/min; 500 bis 2800	2100	1500
Pr54	M08-3-17	Zeit bis zum Alarm Pellets fehlen bei aktivierter Pelletreserve	PELLETRES.-ALARM	min; 1 bis 180	40	40
Pr55	M08-3-18	Einschaltdauer des Getriebemotors der Turbulatorreinigung	TURBULATOR-DAUER	s; 0 bis 600	120	120
Pr56	M08-3-19	Einschaltdauer des Getriebemotors der Brennertopfreinigung, nicht verwendet	REINIGER-DAUER	s; 0 bis 120	0	0
Pr57	M08-3-20	Verzögerung nach dem Ausschalten bis zur Brennertopfreinigung, nicht verwendet	REINIGER-VERZÖG.	min; 1 bis 15	1	1
Pr58	M08-3-21	Zeit nach dem Einschalten bis zur Brennertopfreinigung, nicht verwendet	REINIGER-STANDBY	h; 1 bis 24	24	24
Pr59	M08-3-22	Einschaltsschwelle Pumpe und Umschaltung Dreiwegeventil bei Brauchwarmwasserleistung, Anlagenart 2	PUMPENSCHWELLE I2	Grad C; 55 bis 75	60	60
Pr142	M08-3-23	Temperaturdifferenz zwischen T.H2O und SET BOILER beziehungsweise SET PUFFER für den Sparbetrieb	MODULATIONS-DELTA	Grad C; 1 bis 10	8	8
Pr143	M08-3-24	Maximale Temperatur T.H2O; oberhalb dieser Schwelle schaltet das Gerät unabhängig von anderen Bedingungen ab	MAX. KESSELTEMP.	Grad C; 81 bis 85	85	85
Pr144	M08-3-25	Maximale Betriebsstunden bis zur erzwungenen Turbulatorreinigung beim nächsten verfügbaren Start	TURBUL.-INTERV.	h; 10 bis 100	80	80

Pr153	M08-3-26	Einschaltsschwelle Heizkreis Umwälzpumpe P2 bei Anlagenart 5	P2-PUMPEN-SCHWELLE	Grad C; 20 bis 70	50	50
Pr154	M08-3-27	Wiedereinschaltdifferenz Brauchwarmwasser am SET PUFFER oder ACS bei Anlagenart 5	BWW-EIN-DELTA	Grad C; 0 bis 5	3	3
Pr155	M08-3-28	Ausschaltverzögerung der Wärmepumpe bei gemeinsamem Betrieb während des Starts, Anlagenart 5	WP-AUS-VERZÖG.	min; 1 bis 30	5	5
Pr156	M08-3-29	Ausschaltverzögerung bei für die Wärmepumpe günstiger Außentemperatur T.EXT, Anlagenart 5	WP-STANDBY	Schnell oder Langsam	Schnell	Schnell

Einstellungen Pellet Vakuumförderung Menü M08 A

Parameter	Menü	Beschreibung	Displaykennung	Einheit und Bereich	18	24
Pr133	M08-A-01	Automatische Pellet Vakuumförderung aktivieren	VAKUUMFÖRDERUNG	Ein Aus	Ein	Ein
Pr134	M08-A-02	Freigabezeit der Vakuumförderung	VAKUUM-AKTIVZEIT	min; 1 bis 60	15	25
Pr135	M08-A-03	Funktionstest der Vakuumförderung	VAKUUM-TEST	Ein Aus	Aus	Aus

Werkseinstellungen Parameterpfade M08-5-01 bis M08-5-37

Parameter	Menü	Beschreibung	Displaykennung	Einheit und Bereich	18	24
Pr01	M08-5-01	Maximale Dauer des Zündzyklus	MAX. ZÜNDZEIT	min; 5 bis 25	18	18
Pr02	M08-5-02	Anlaufzeit	ANLAUFZEIT	min; 2 bis 12	6	6
Pr03	M08-5-03	Zeitintervall zwischen zwei Brennerkopfreinigungen	REINIGUNGSINTERV.	min; 3 bis 240	60	90
Pr04	M08-5-04	Einschaltdauer der Förderschnecke während der Zündung	SCHNECKE ZÜNDUNG	s; 0,1 bis 8,0	1,6	2,0
Pr05	M08-5-05	Einschaltdauer der Förderschnecke während des Anlaufs	SCHNECKE ANLAUF	s; 0,1 bis 8,0	1,9	1,8
Pr06	M08-5-06	Einschaltdauer der Förderschnecke bei Leistungsstufe 1	SCHNECKE LEIST. 1	s; 0,1 bis 8,0	2,4	2,8
Pr07	M08-5-07	Einschaltdauer der Förderschnecke bei Leistungsstufe 2	SCHNECKE LEIST. 2	s; 0,1 bis 8,0	3,0	4,0
Pr08	M08-5-08	Einschaltdauer der Förderschnecke bei Leistungsstufe 3	SCHNECKE LEIST. 3	s; 0,1 bis 8,0	3,8	5,0
Pr09	M08-5-09	Einschaltdauer der Förderschnecke bei Leistungsstufe 4	SCHNECKE LEIST. 4	s; 0,1 bis 8,0	4,6	6,2
Pr10	M08-5-10	Einschaltdauer der Förderschnecke bei Leistungsstufe 5	SCHNECKE LEIST. 5	s; 0,1 bis 8,0	5,2	7,2

Pr11	M08-5-11	Alarmverzögerung	ALARMVERZÖGE- RUNG	s; 0 bis 120	90	90
Pr12	M08-5-12	Dauer der Brennertopfreini- gung	BRENNERTOPF-REIN.	s; 0 bis 120	50	40
Pr13	M08-5-13	Minimale Rauchgastem- peratur zur Erkennung des Betriebszustands Ein	MIN. RAUCHGAST- EMP.	Grad C; 40 bis 600	168	168
Pr14	M08-5-14	Maximale Rauchgastempe- ratur	MAX. RAUCHGAST- EMP.	Grad C; 200 bis 880	880	880
Pr15	M08-5-15	Rauchgastemperaturschwel- le zum Einschalten der Luftwärmetauscher, nicht verwendet	LÜFTERSCHWELLE	Grad C; 200 bis 720	720	720
Pr16	M08-5-16	Drehzahl Rauchgasventilator während der Zündung	RG-GEBLÄSE ZÜND.	U/min; 500 bis 2800	1900	1400
Pr17	M08-5-17	Drehzahl Rauchgasventilator während des Anlaufs	RG-GEBLÄSE ANLAUF	U/min; 500 bis 2800	1600	1300
Pr18	M08-5-18	Drehzahl Rauchgasventilator bei Leistungsstufe 1	RG-GEBL. LEIST. 1	U/min; 500 bis 2800	1550	1400
Pr19	M08-5-19	Drehzahl Rauchgasventilator bei Leistungsstufe 2	RG-GEBL. LEIST. 2	U/min; 500 bis 2800	1700	1600
Pr20	M08-5-20	Drehzahl Rauchgasventilator bei Leistungsstufe 3	RG-GEBL. LEIST. 3	U/min; 500 bis 2800	1850	1700
Pr21	M08-5-21	Drehzahl Rauchgasventilator bei Leistungsstufe 4	RG-GEBL. LEIST. 4	U/min; 500 bis 2800	2050	1800
Pr22	M08-5-22	Drehzahl Rauchgasventilator bei Leistungsstufe 5	RG-GEBL. LEIST. 5	U/min; 500 bis 2800	2200	2000
Pr23	M08-5-23	Spannung Luftwärmetau- schermotor bei Leistungsstu- fe 1, nicht verwendet	LUFTGEBLÄSE P1	V; 65 bis 225	65	65
Pr24	M08-5-24	Spannung Luftwärmetau- schermotor bei Leistungsstu- fe 2, nicht verwendet	LUFTGEBLÄSE P2	V; 65 bis 225	65	65
Pr25	M08-5-25	Spannung Luftwärmetau- schermotor bei Leistungsstu- fe 3, nicht verwendet	LUFTGEBLÄSE P3	V; 65 bis 225	65	65
Pr26	M08-5-26	Spannung Luftwärmetau- schermotor bei Leistungsstu- fe 4, nicht verwendet	LUFTGEBLÄSE P4	V; 65 bis 225	65	65
Pr27	M08-5-27	Spannung Luftwärmetau- schermotor bei Leistungsstu- fe 5, nicht verwendet	LUFTGEBLÄSE P5	V; 65 bis 225	65	65
Pr28	M08-5-28	Rauchgastemperaturschwel- le, unterhalb derer das Gerät als ausgeschaltet gilt	AUS-SCHWELLE	Grad C; 80 bis 600	120	120
Pr29	M08-5-29	Drehzahl Rauchgasventilator während der Brennertopfreini- gung	RG-GEBLÄSE REIN.	U/min; 500 bis 2800	2500	2500
Pr30	M08-5-30	Einschaltdauer der För- derschnecke während der Reinigung	SCHNECKE REINIG.	s; 0,0 bis 8,0	1,8	2,0

Pr31	M08-5-31	Drehzahlerfassung des Rauchgasventilators aktivieren, nicht verwendet	DREHZAHLSENSOR	Ein Aus	Ein	Ein
Pr32	M08-5-32	Bremszeit der Förderschnecke	SCHNECKEN-BREMSE	s; 0,0 bis 0,5	0,2	0,2
Pr33	M08-5-33	Einschaltschwelle Primärpumpe P1	P1-PUMPENSCHWELLE	Grad C; 20 bis 70	55	55
Pr34	M08-5-34	Wasserdruckwächter aktivieren, nicht verwendet	WASSERDRUCKW.	Ein Aus	Ein	Ein
Pr35	M08-5-35	Wasserdruckschwelle, nicht verwendet	DRUCKSCHWELLE	bar; 1,5 bis 3,0	2,5	2,5
Pr36	M08-5-36	Einschaltdauer der Förderschnecke bei Brauchwarmwasserleistung	SCHNECKE BWW	s; 0,1 bis 8,0	5,2	7,2
Pr37	M08-5-37	Drehzahl Rauchgasventilator bei Brauchwarmwasserleistung	RG-GEBLÄSE BWW	U/min; 500 bis 2800	2200	2200

Wartungsintervall Menü M08 B

Parameter	Menü	Beschreibung	Displaykennung	Einheit und Bereich	18	24
Pr66	M08-B-01	Betriebszeit bis zur Wartungsanforderung durch den Kundendienst	SERVICEINTERVALL	h; Aus oder 270 bis 4510	3410	3410

17.5.8 Abschlusskontrolle

- Alle Klemmen auf festen Sitz und korrekte Zuordnung prüfen.
- Schutzleiterverbindung und Zugentlastungen kontrollieren.
- Potenzialfreie und spannungsführende Kontakte eindeutig voneinander trennen.
- Fühlerwerte, Pumpen, Dreiwegeventil, Raumthermostat und gegebenenfalls die Hybridfreigaben im Funktionstest prüfen.
- Geänderte Fachparameter im Inbetriebnahme oder Serviceprotokoll dokumentieren.

17.6 Fehlercodeübersicht

Die nachfolgende Tabelle ermöglicht eine erste Zuordnung der angezeigten Fehlermeldungen.

Code	Kurzbezeichnung
AL1	Stromausfall
AL2	Abgastemperaturfühler
AL3	Abgastemperatur zu hoch
AL4	Abgasgebläse Störung
AL5	Zündung fehlgeschlagen
AL6	Flamme erloschen / keine Pellets
AL7	Sicherheitskette / Thermoschutz
AL8	Unterdruck fehlt
AL9	Kesseltemperaturfühler
ALc	Schneckenansteuerung Triac
AL15	Drehzahlregelung Abgasgebläse

Die möglichen Ursachen, zulässigen Betreiberkontrollen und erforderlichen Fachmaßnahmen sind in Kapitel 13 – Fehlermeldungen und Diagnose beschrieben.

Ausführliche Ursachen, Prüfmaßnahmen und Quittierhinweise siehe Abschnitt 13.3.

Die Fehlercodes und Displaytexte müssen dem freigegebenen Serien-Firmwarestand entsprechen.



HINWEIS

Abhängig von Softwareversion, Regelungsausführung und Anlagenkonfiguration können Meldungstexte und Fehlercodes abweichen oder durch weitere Codes ergänzt werden.

Maßgeblich ist die auf dem Display angezeigte Meldung in Verbindung mit der für das Gerät gültigen Diagnosedokumentation.



WARNUNG

Ein Fehlercode darf erst zurückgesetzt werden, nachdem die Ursache festgestellt und behoben wurde. Wiederholtes Zurücksetzen ohne Ursachenermittlung ist nicht zulässig.

17.7 Prüf- und Messwerte der Inbetriebnahme

Im Rahmen der Erstinbetriebnahme sind die wesentlichen Anlagen- und Verbrennungswerte zu dokumentieren.



HINWEIS

Die Messwerte sind im Inbetriebnahmeprotokoll einzutragen. Abweichungen von den zulässigen Betriebswerten müssen vor der Übergabe der Anlage behoben werden.

17.8 QR-Code und digitale Dokumentation

Über den am Gerät, auf dem Typenschild oder in den Produktunterlagen angebrachten QR-Code können – abhängig vom verfügbaren Serviceumfang – aktuelle Dokumente und Informationen aufgerufen werden.

Hierzu können gehören:

- ✓ Montage- und Bedienungsanleitung

- ✓ Wartungsanleitung
- ✓ Wartungsheft
- ✓ Garantiedokumente
- ✓ EU-Konformitätserklärung
- ✓ technische Datenblätter
- ✓ Hydraulikschemata
- ✓ elektrische Anschlusspläne
- ✓ Ersatzteilm Informationen
- ✓ Service- und Kontaktinformationen
- ✓ Software- und Dokumentenaktualisierungen



PelletPro TIPP

Dokumentieren Sie den QR-Code und die Seriennummer zusätzlich in den Anlagenunterlagen. Dadurch bleiben die gerätespezifischen Informationen auch dann verfügbar, wenn das Typenschild am Aufstellort nur eingeschränkt zugänglich ist.

Prüfpunkt	Soll-/Referenzwert	Messwert / Zustand
Anlagendruck bei kaltem System	ca. 1,5 bar, anlagenabhängig	
Maximal zulässiger Betriebsdruck	2,5 bar	
Rücklauftemperatur	mindestens 55 °C	
Netzspannung	230 V	
Netzfrequenz	50 Hz	
Schornsteinförderdruck	gemäß technischen Daten	
Rauchgastemperatur	gemäß Typprüfung und Betriebszustand	
CO-Wert	gemäß Typprüfung und örtlichen Vorgaben	
Kesseltemperatur	gemäß Anlagenkonfiguration	
Pufferspeichertemperatur oben	gemäß Anlagenkonfiguration	
Pufferspeichertemperatur unten	gemäß Anlagenkonfiguration	
Funktion Heizungsumwälzpumpe	geprüft	
Funktion Sicherheitseinrichtungen	geprüft	
Dichtheit Hydraulik	geprüft	
Dichtheit Rauchgasführung	geprüft	

17.9 Dokumentenstand und Aktualisierungen

Technische Unterlagen können im Rahmen der Produktpflege, normativer Änderungen oder technischer Weiterentwicklungen aktualisiert werden.

Bei Service-, Umbau- oder Erweiterungsarbeiten ist vor Beginn zu prüfen, ob eine aktuellere Fassung der folgenden Unterlagen verfügbar ist:

- ✓ Montage- und Bedienungsanleitung
- ✓ Maßzeichnung
- ✓ Hydraulikschema
- ✓ elektrischer Schaltplan
- ✓ Parameterliste

- ✓ Ersatzteilliste
- ✓ Serviceanweisung
- ✓ EU-Konformitätserklärung

Die für ein Gerät geeigneten Unterlagen müssen anhand von:

- ✓ Modellbezeichnung
- ✓ Artikelnummer
- ✓ Seriennummer
- ✓ Baujahr
- ✓ Hardwareversion
- ✓ Softwareversion

eindeutig zugeordnet werden.



ACHTUNG

Unterlagen unterschiedlicher Geräte-, Hardware- oder Softwarestände dürfen nicht ohne technische Freigabe miteinander kombiniert werden.

Abschluss des technischen Anhangs

Der technische Anhang bildet gemeinsam mit der Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung die Grundlage für eine fachgerechte Planung, Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung der PelletPro Series.

Für die konkrete Ausführung sind stets die freigegebenen Unterlagen des jeweiligen Gerätemodells und Dokumentenstandes maßgeblich.

PelletPro Qualitätsstandard

Klare Schnittstellen, eine weitgehend serienmäßig vorgefertigte Systemtechnik und eine eindeutige technische Dokumentation schaffen die Voraussetzungen für eine schnelle, sichere und reproduzierbare Installation.

So können Montagezeiten reduziert, Ausführungsfehler vermieden und Servicearbeiten effizient durchgeführt werden.

environ PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

18. WARTUNGSPLAN

Regelmäßige Wartung für maximale Betriebssicherheit

Die regelmäßige Reinigung, Kontrolle und Fachwartung trägt wesentlich zur Effizienz, Betriebssicherheit und Lebensdauer der PelletPro Series bei.

Dieser Wartungsplan dient dem Betreiber und dem Fachbetrieb als Übersicht und Nachweis über die durchgeführten Arbeiten.

HINWEIS

Die angegebenen Intervalle sind Höchstintervalle. Abhängig von Betriebsdauer, Anzahl der Zündungen, Pelletqualität und Verschmutzungsgrad können kürzere Reinigungs- und Wartungsintervalle erforderlich sein.

Die ausführlichen Sicherheitshinweise und Arbeitsanweisungen in Kapitel **12 – Wartung und Reinigung** sind verbindlich zu beachten.

18.1 Sicherheit vor Wartungsarbeiten

Vor sämtlichen Reinigungs- und Wartungsarbeiten:

- ☐ Gerät ordnungsgemäß ausgeschaltet
- ☐ vollständige Abschalt- und Nachlaufphase abgewartet
- ☐ Gerät vollständig abgekühlt
- ☐ Netzspannung getrennt
- ☐ Wiedereinschalten verhindert
- ☐ keine Glutreste vorhanden
- ☐ geeignete Schutzausrüstung verwendet

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen und Ascherückstände.

Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich am vollständig abgekühlten Gerät durchgeführt werden.

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung.

Elektrische Prüf-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

18.2 Betreiberkontrollen

Die nachfolgenden Kontrollen dürfen vom Betreiber durchgeführt werden, sofern dabei keine Schutzabdeckungen entfernt und keine elektrischen, hydraulischen oder sicherheitsrelevanten Komponenten geöffnet werden.

Tägliche beziehungsweise regelmäßige Kontrolle

- ☐ Display und Betriebsanzeige kontrolliert
- ☐ Betriebszustand kontrolliert
- ☐ Fehlermeldungen und Warnhinweise kontrolliert

- ☐ Pelletvorrat kontrolliert
- ☐ Heizungsdruck kontrolliert
- ☐ ungewöhnliche Geräusche ausgeschlossen
- ☐ Rauch- oder Abgasgeruch ausgeschlossen
- ☐ sichtbarer Wasserverlust ausgeschlossen
- ☐ Aufstellraum frei und ausreichend belüftet

Spätestens alle 10 Betriebstage oder nach 20 Zündzyklen

- ☐ Gerät ordnungsgemäß ausgeschaltet und abgekühlt
- ☐ Brennertopf entnommen und gereinigt
- ☐ Luftöffnungen des Brennertopfes freigelegt
- ☐ Bereich unterhalb des Brennertopfes abgesaugt
- ☐ Brennraum gereinigt
- ☐ Verbrennungsrückstände entfernt
- ☐ Aschebehälter entleert
- ☐ Brennertopf auf Beschädigungen kontrolliert
- ☐ Brennertopf lagerichtig eingesetzt
- ☐ Brennraumbür ordnungsgemäß geschlossen
- ☐ Türverschluss kontrolliert
- ☐ abschließender Probelauf durchgeführt



HINWEIS

Bei erhöhtem Ascheanfall, häufigen Zündvorgängen oder sichtbaren Ablagerungen ist die Reinigung früher durchzuführen.

Mindestens alle 30 Tage

- ☐ Pelletbehälter auf Pelletstaub kontrolliert
- ☐ Pelletabrieb entfernt
- ☐ Fremdkörper ausgeschlossen
- ☐ Feuchtigkeit ausgeschlossen
- ☐ Pelletqualität kontrolliert
- ☐ zugängliche Dichtungen kontrolliert
- ☐ Türdichtung kontrolliert
- ☐ Reinigungsdeckeldichtungen kontrolliert
- ☐ zugängliche Rauchgasverbindungen kontrolliert
- ☐ Verkleidung und Bedienfeld gereinigt



GEFAHR

Niemals in den Bereich der Förderschnecke greifen. Vor der Reinigung des Pelletbehälters muss das Gerät all-polig von der Netzspannung getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.

Bei Bedarf

- ☐ Sichtscheibe im vollständig abgekühlten Zustand gereinigt
- ☐ Aschebehälter zusätzlich entleert
- ☐ Brennertopf zusätzlich gereinigt
- ☐ Brennraum zusätzlich gereinigt
- ☐ zugängliche Wärmetauscherflächen gereinigt
- ☐ äußere Geräteflächen gereinigt
- ☐ Fehlermeldungen dokumentiert

18.3 Erweiterte Reinigung

Spätestens alle 90 Betriebstage

Die erweiterte Reinigung ist durch einen qualifizierten Fachbetrieb beziehungsweise ausschließlich nach ausdrücklicher gerätespezifischer Einweisung durchzuführen.

- ☐ regelmäßige Betreiberreinigung vollständig durchgeführt
- ☐ Wärmetauscherflächen vollständig gereinigt
- ☐ Turbulatoren kontrolliert und gereinigt
- ☐ vorgesehene Revisionsöffnungen geöffnet
- ☐ innere Rauchgaswege gereinigt
- ☐ Bereich des Rauchgasgebläses gereinigt
- ☐ Rauchgasgebläse kontrolliert
- ☐ Ablagerungen vollständig abgesaugt
- ☐ Revisionsdeckel kontrolliert
- ☐ Dichtungen kontrolliert
- ☐ sämtliche Abdeckungen gasdicht montiert
- ☐ Funktion der Reinigungsmechanik kontrolliert
- ☐ Funktions- und Probelauf durchgeführt



WARNUNG

Nicht fachgerecht montierte Revisionsdeckel oder beschädigte Dichtungen können zum Austritt gesundheitsgefährdender Rauchgase führen.

18.4 Arbeiten am Ende der Heizperiode

Nach Abschluss der Heizperiode oder vor einer längeren Stillstandszeit:

- ☐ Pelletbehälter vollständig entleert
- ☐ Pelletstaub und Pelletabrieb entfernt
- ☐ Fördersystem kontrolliert
- ☐ Brennertopf vollständig gereinigt
- ☐ Brennraum vollständig gereinigt
- ☐ Aschebehälter entleert
- ☐ Wärmetauscherflächen gereinigt
- ☐ zugängliche Rauchgaswege gereinigt
- ☐ Gerät auf Beschädigungen kontrolliert
- ☐ Aufstellraum trocken und frostfrei
- ☐ Frostschutz der Heizungsanlage sichergestellt
- ☐ Pellet-Füllstandssensor mit einer weichen, trockenen Bürste reinigen; keine Flüssigkeiten, Reinigungsmittel oder Druckluft verwenden.



ACHTUNG

Pellets nicht über längere Zeit im Gerät lagern. Feuchtigkeit kann zum Aufquellen des Brennstoffs und zur Blockierung des Fördersystems führen.

18.5 Jährliche Fachwartung

Die vollständige Fachwartung ist mindestens einmal jährlich, vorzugsweise vor Beginn der Heizperiode, durch einen qualifizierten Fachbetrieb oder autorisierten Servicepartner durchzuführen.

Reinigung und mechanische Prüfung

- ☐ Brennertopf vollständig gereinigt

- ☐ Brennertopf auf Verschleiß, Risse und Verformung geprüft
- ☐ Brennraum vollständig gereinigt
- ☐ Aschebehälter gereinigt und geprüft
- ☐ Wärmetauscher vollständig gereinigt
- ☐ Turbulatoren geprüft und gereinigt
- ☐ innere Rauchgaswege gereinigt
- ☐ Rauchgasgebläse gereinigt und geprüft
- ☐ Reinigungsmechanismus geprüft
- ☐ Brennraumbürste und Verschlüsse geprüft
- ☐ sämtliche Dichtungen geprüft
- ☐ beschädigte Dichtungen ersetzt

Pelletförderung und Zündung

- ☐ Pelletbehälter gereinigt
- ☐ Förderschnecke geprüft
- ☐ Schneckenantrieb geprüft
- ☐ Pelletzuführung geprüft
- ☐ Pelletstaub und Fremdkörper entfernt
- ☐ Zündeinheit geprüft
- ☐ elektrische Leistungsaufnahme der Zündeinheit geprüft
- ☐ Start- und Zündvorgang kontrolliert

Sicherheitseinrichtungen

- ☐ Sicherheitstemperaturbegrenzer geprüft
- ☐ Sicherheitsventil geprüft
- ☐ Ausdehnungsgefäß geprüft
- ☐ Manometer und Druckanzeige geprüft
- ☐ Automatikentlüfter geprüft
- ☐ Temperaturüberwachung geprüft
- ☐ Unterdruck- beziehungsweise Luftstromüberwachung geprüft
- ☐ Sicherheitsabschaltungen geprüft
- ☐ Tür- und Verschlussfunktionen geprüft

Hydraulische Prüfung

- ☐ Heizungsanlage auf Dichtheit geprüft
- ☐ Betriebsdruck geprüft
- ☐ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes geprüft
- ☐ Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes kontrolliert
- ☐ Heizungsumwälzpumpe geprüft
- ☐ Rücklaufanhebung geprüft
- ☐ Mindest-Rücklauftemperatur von 55 °C kontrolliert
- ☐ Anlage vollständig entlüftet
- ☐ Absperr- und Regelarmaturen geprüft
- ☐ Schlamm- beziehungsweise Magnetitabscheider kontrolliert
- ☐ Heizungswasserqualität nach VDI 2035 beurteilt

Elektrische Prüfung

- ☐ Netzanschluss geprüft
- ☐ Schutzleiterverbindung geprüft
- ☐ elektrische Leitungen geprüft
- ☐ Steckverbindungen kontrolliert
- ☐ Kabeldurchführungen und Zugentlastungen geprüft
- ☐ geräteinterne Sicherungen kontrolliert
- ☐ Pumpen- und Gebläseansteuerung geprüft
- ☐ Temperaturfühler geprüft

- ☐ Regelung und Bedienfeld geprüft
- ☐ sichtbare thermische Beschädigungen ausgeschlossen

Schornstein und Verbrennung

- ☐ Rauchgasverbindungsleitung geprüft
- ☐ Rauchgasverbindungen auf Dichtheit geprüft
- ☐ Schornsteinanlage kontrolliert
- ☐ Verbrennungsluftversorgung geprüft
- ☐ Förderdruck kontrolliert
- ☐ Rauchgastemperatur gemessen
- ☐ Verbrennungswerte kontrolliert
- ☐ Flammenbild beurteilt
- ☐ Emissionswerte kontrolliert, soweit erforderlich
- ☐ erforderliche Einstellungen fachgerecht vorgenommen

Regelung und Dokumentation

- ☐ Fehlerspeicher ausgelesen
- ☐ Parameter kontrolliert
- ☐ Anlagenkonfiguration geprüft
- ☐ Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft
- ☐ Softwarestand dokumentiert
- ☐ Betriebsstunden dokumentiert
- ☐ Anzahl der Zündzyklen dokumentiert
- ☐ ausgetauschte Bauteile dokumentiert
- ☐ vollständiger Probelauf durchgeführt
- ☐ Betreiber über festgestellte Abweichungen informiert
- ☐ Wartungsnachweis ausgefüllt

18.6 Mess- und Prüfwerte

Prüfpunkt	Soll- bzw. Referenzwert	Messwert
Anlagendruck bei kaltem System	ca. 1,5 bar, anlagenabhängig	
Maximal zulässiger Betriebsdruck	2,5 bar	
Vordruck Ausdehnungsgefäß	anlagenabhängig	
Rücklauftemperatur	mindestens 55 °C	
Netzspannung	230 V	
Netzfrequenz	50 Hz	
Schornsteinförderdruck	gemäß technischen Daten	
Rauchgastemperatur bei Nennleistung	gemäß technischen Daten	
Rauchgastemperatur bei Teillast	gemäß technischen Daten	
CO-Wert	gemäß Prüf- und Messvorgaben	
Kesseltemperatur	gemäß Anlagenkonfiguration	
Pufferspeichertemperatur oben	gemäß Anlagenkonfiguration	
Pufferspeichertemperatur unten	gemäß Anlagenkonfiguration	
Heizungswasserqualität	gemäß VDI 2035	

18.7 Wartungsnachweis

Gerätedaten

Angabe	Eintrag	
Gerätetyp	☐ PelletPro 18	☐ PelletPro 24
Artikelnummer		
Seriennummer		
Anlagenstandort		
Betreiber		
Datum der Erstinbetriebnahme		
Softwareversion		
Wartungsdatum		
Betriebsstunden		
Zündzyklen		
letzter Wartungstermin		
nächster Wartungstermin		
ausführender Techniker		
Fachbetrieb		
Kundendienst-/Auftragsnummer		

Durchgeführte Arbeiten

- ☐ Reinigung durchgeführt
- ☐ mechanische Komponenten geprüft
- ☐ Pelletförderung geprüft
- ☐ Zündeinheit geprüft
- ☐ Hydraulik geprüft
- ☐ Elektrik geprüft
- ☐ Sicherheitseinrichtungen geprüft
- ☐ Schornstein und Rauchgasführung geprüft
- ☐ Verbrennungsmessung durchgeführt
- ☐ Regelungsparameter kontrolliert
- ☐ Softwarestand dokumentiert
- ☐ Probelauf durchgeführt
- ☐ Betreiber eingewiesen

Festgestellte Abweichungen und ausgeführte Maßnahmen

Ausgetauschte Ersatzteile

Ersatzteil/Bezeichnung	Artikelnummer	Menge

Abschluss der Wartung

- ☐ Gerät vollständig und ordnungsgemäß montiert
- ☐ sämtliche Revisionsöffnungen geschlossen
- ☐ Anlage dicht
- ☐ Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig
- ☐ störungsfreier Probelauf durchgeführt
- ☐ Gerät betriebsbereit übergeben

Bestätigung	Datum/Unterschrift
Servicetechniker	
Fachbetrieb / Stempel	
Betreiber	

18.8 Betreiber-Reinigungsnachweis

Datum	Betriebsstunden/ Zündzyklen	Durchgeführte Reinigung	Feststellungen	Unterschrift

PelletPro Wartungsstandard

Eine regelmäßig gereinigte und fachgerecht gewartete Anlage arbeitet effizienter, sicherer und zuverlässiger. Die konsequente Dokumentation aller Reinigungs- und Wartungsarbeiten schafft Transparenz, erleichtert die technische Diagnose und bildet eine wichtige Grundlage für die langfristige Betriebssicherheit des Heizsystems.

Zusammenfassung

- ✓ tägliche Betriebs- und Sichtkontrolle durchführen
- ✓ Brennertopf spätestens alle zehn Betriebstage oder nach 20 Zündzyklen reinigen
- ✓ Pelletbehälter mindestens alle 30 Tage kontrollieren
- ✓ erweiterte Reinigung spätestens alle 90 Betriebstage durchführen
- ✓ Pelletbehälter am Ende der Heizperiode vollständig entleeren
- ✓ jährliche Fachwartung durchführen lassen
- ✓ Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren
- ✓ Wartungsnachweise dauerhaft aufbewahren

environ PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

19. BETREIBER-CHECKLISTEN

Sicherheit und Zuverlässigkeit im täglichen Betrieb

Die folgenden Checklisten unterstützen den Betreiber bei der regelmäßigen Kontrolle und sicheren Bedienung der PelletPro Series.

Sie ersetzen weder die ausführlichen Hinweise dieser Anleitung noch die vorgeschriebene Fachwartung.



Der Betreiber darf ausschließlich die in dieser Anleitung ausdrücklich beschriebenen Bedienungs-, Kontroll- und Reinigungsarbeiten durchführen.

Arbeiten an elektrischen, hydraulischen, verbrennungstechnischen oder sicherheitsrelevanten Komponenten sind ausschließlich qualifizierten Fachkräften vorbehalten.

19.1 Vor Beginn der Heizsaison

Vor dem ersten Heizbetrieb nach einer längeren Stillstandszeit:

Gerät und Aufstellraum

- ☐ Gerät äußerlich unbeschädigt
- ☐ Aufstellraum trocken und frostfrei
- ☐ erforderliche Wartungsflächen frei zugänglich
- ☐ keine brennbaren Gegenstände im unmittelbaren Gerätebereich
- ☐ Verbrennungsluftöffnungen frei
- ☐ Brennraumbür vollständig geschlossen
- ☐ Reinigungs- und Revisionsabdeckungen ordnungsgemäß montiert

Reinigung und Wartung

- ☐ jährliche Fachwartung durchgeführt
- ☐ Wartungsnachweis vorhanden
- ☐ Brennraum vollständig gereinigt
- ☐ Brennertopf gereinigt und korrekt eingesetzt
- ☐ Aschebehälter entleert
- ☐ Wärmetauscher gereinigt
- ☐ Rauchgaswege gereinigt
- ☐ Pelletbehälter sauber und trocken
- ☐ sichtbare Dichtungen kontrolliert

Heizungsanlage

- ☐ Heizungsanlage vollständig befüllt
- ☐ Anlage entlüftet
- ☐ Betriebsdruck kontrolliert
- ☐ keine sichtbaren Undichtigkeiten
- ☐ Absperrarmaturen geöffnet
- ☐ Heizkörper- und Heizkreisventile betriebsbereit
- ☐ Pufferspeicher betriebsbereit
- ☐ Frostschutz sichergestellt

Schornstein und Rauchgasführung

- ☐ Schornstein kontrolliert und freigegeben
- ☐ Rauchgasleitung vollständig montiert
- ☐ Rauchgasverbindungen sichtbar dicht
- ☐ Reinigungsöffnungen geschlossen
- ☐ Verbrennungsluftversorgung gewährleistet

- ☐ keine sichtbaren Verstopfungen oder Fremdkörper

Brennstoff

- ☐ ausreichender Pelletvorrat vorhanden
- ☐ ausschließlich Holzpellets gemäß EN ISO 17225-2 A1
- ☐ Pellets trocken und unbeschädigt
- ☐ keine Fremdkörper im Pelletbehälter
- ☐ Pelletbehälter ordnungsgemäß geschlossen

Elektrik und Regelung

- ☐ Netzversorgung vorhanden
- ☐ keine sichtbaren Kabelbeschädigungen
- ☐ Display funktionsbereit
- ☐ Datum und Uhrzeit korrekt eingestellt
- ☐ Heiz- und Zeitprogramme kontrolliert
- ☐ gewünschte Betriebsart eingestellt
- ☐ keine aktive Fehlermeldung vorhanden

Freigabe zum Heizbetrieb

- ☐ Sämtliche Kontrollen ohne erkennbare Abweichung abgeschlossen
- ☐ Anlage betriebsbereit

Datum: _____

Unterschrift Betreiber: _____

19.2 Vor jedem Start nach einer Betriebsunterbrechung

- ☐ Pelletvorrat ausreichend
- ☐ Brennraumbür geschlossen
- ☐ Aschebehälter korrekt eingesetzt
- ☐ Brennertopf sauber und lagerichtig eingesetzt
- ☐ Heizungsdruck im zulässigen Bereich
- ☐ Absperrarmaturen geöffnet
- ☐ Verbrennungsluftversorgung frei
- ☐ keine sichtbaren Undichtigkeiten
- ☐ keine sicherheitsrelevante Fehlermeldung vorhanden



ACHTUNG

se vor einem erneuten Start am vollständig abgekühlten Gerät entfernt werden.

19.3 Regelmäßige Kontrolle während der Heizsaison

Tägliche beziehungsweise regelmäßige Kontrolle

- ☐ Display kontrolliert
- ☐ Betriebszustand plausibel
- ☐ keine Warn- oder Fehlermeldung vorhanden
- ☐ Pelletvorrat ausreichend
- ☐ Heizungsdruck kontrolliert
- ☐ Kesseltemperatur plausibel
- ☐ Pufferspeichertemperaturen plausibel
- ☐ keine ungewöhnlichen Geräusche
- ☐ kein ungewöhnlicher Geruch
- ☐ kein sichtbarer Rauchgasaustritt

- ☐ kein sichtbarer Wasseraustritt
- ☐ Aufstellraum frei und ausreichend belüftet

Auf ein sauberes Flammenbild achten

- ☐ Flamme gleichmäßig und stabil
- ☐ keine übermäßige Rauchentwicklung
- ☐ keine ungewöhnlich starke Rußbildung
- ☐ keine auffällige Ansammlung unverbrannter Pellets



HINWEIS

Ein verändertes Flammenbild, verstärkte Rußbildung, wiederholte Zündvorgänge oder ungewöhnlich hohe Rauchgastemperaturen können auf Reinigungs- oder Wartungsbedarf hinweisen.

19.4 Pelletbehälter befüllen

Vor und während der Befüllung:

- ☐ ausschließlich zugelassene Holzpellets EN ISO 17225-2 A1 verwendet
- ☐ Pelletverpackung trocken und unbeschädigt
- ☐ keine Fremdkörper im Brennstoff
- ☐ Gerät in einen sicheren Betriebszustand versetzt
- ☐ Behälterdeckel vorsichtig geöffnet
- ☐ Pellets langsam eingefüllt
- ☐ Übermäßige Staubentwicklung vermieden
- ☐ maximale Füllhöhe nicht überschritten
- ☐ Behälterdeckel nach der Befüllung vollständig geschlossen
- ☐ verschüttete Pellets entfernt

Nicht einfüllen

- × feuchte oder aufgequollene Pellets
- × zerfallene Pellets mit hohem Staubanteil
- × Holzstücke oder Hackschnitzel
- × Papier oder Karton
- × Abfälle
- × andere Brennstoffe
- × Flüssigkeiten oder Brennstoffzusätze



GEFAHR

Niemals in den Bereich der Förderschnecke greifen. Bewegliche Teile können schwere Verletzungen verursachen.

19.5 Regelmäßige Betreiberreinigung

Spätestens alle 10 Betriebstage oder nach 20 Zündzyklen

Vor Beginn:

- ☐ Gerät ordnungsgemäß ausgeschaltet
- ☐ vollständige Nachlaufphase abgewartet
- ☐ Gerät vollständig abgekühlt
- ☐ Netzspannung getrennt
- ☐ Wiedereinschalten verhindert
- ☐ keine Glutreste vorhanden
- ☐ Schutzhandschuhe angelegt

☐ geeigneter Aschesauger vorhanden

Durchzuführende Arbeiten:

- ☐ Brennertopf entnommen
- ☐ Brennertopf vollständig gereinigt
- ☐ sämtliche Luftöffnungen freigelegt
- ☐ Bereich unter dem Brennertopf abgesaugt
- ☐ Brennraum gereinigt
- ☐ Aschebehälter entleert
- ☐ Brennertopf auf Beschädigungen kontrolliert
- ☐ Brennertopf lagerichtig eingesetzt
- ☐ Dichtflächen sauber
- ☐ Brennraumbür vollständig geschlossen

Nach der Reinigung:

- ☐ sämtliche Bauteile eingesetzt
- ☐ keine Werkzeuge im Gerät verblieben
- ☐ Asche sicher in einem nicht brennbaren Behälter gelagert
- ☐ Netzversorgung wiederhergestellt
- ☐ Probelauf ohne Fehlermeldung durchgeführt



WARNUNG

Asche kann auch nach längerer Zeit noch Glutreste enthalten. Ausschließlich vollständig erkaltete Asche entsorgen.

19.6 Monatliche Kontrolle

Mindestens alle 30 Tage:

- ☐ Pelletbehälter auf Staub und Abrieb kontrolliert
- ☐ Pelletstaub bei spannungsfreiem Gerät entfernt
- ☐ Pelletbehälter trocken
- ☐ keine Fremdkörper vorhanden
- ☐ Türdichtung sichtbar unbeschädigt
- ☐ Reinigungsdeckeldichtungen sichtbar unbeschädigt
- ☐ Rauchgasanschlüsse ohne erkennbare Undichtigkeit
- ☐ Verkleidung gereinigt
- ☐ Bedienfeld gereinigt
- ☐ Wartungszustand kontrolliert
- ☐ Betreiberreinigung dokumentiert



ACHTUNG

Keine Flüssigkeiten zur Reinigung des Pelletbehälters verwenden. Feuchtigkeit kann die Pellets aufquellen lassen und das Fördersystem blockieren.

19.7 Kontrolle des Heizungsdrucks

- ☐ Druck am Manometer abgelesen
- ☐ Druck bei kalter Anlage etwa 1,5 bar beziehungsweise entsprechend der Anlagenplanung
- ☐ maximal zulässiger Betriebsdruck von 2,5 bar nicht überschritten
- ☐ keine deutliche Druckschwankung festgestellt
- ☐ kein Wasseraustritt am Sicherheitsventil erkennbar
- ☐ keine sichtbaren Undichtigkeiten vorhanden



HINWEIS

Der erforderliche Betriebsdruck richtet sich nach der Höhe und Auslegung der Heizungsanlage. Wiederkehrender Druckverlust oder ein starker Druckanstieg muss durch einen Fachbetrieb überprüft werden. Heizungswasser nicht wiederholt ohne Ursachenermittlung nachfüllen.

19.8 Verhalten bei einer Fehlermeldung

- ☐ Meldungstext beziehungsweise Fehlercode notiert
- ☐ Display fotografiert
- ☐ Datum und Uhrzeit dokumentiert
- ☐ Betriebszustand dokumentiert
- ☐ Pelletvorrat kontrolliert
- ☐ Stromversorgung kontrolliert
- ☐ Heizungsdruck kontrolliert
- ☐ Brennraumtür kontrolliert
- ☐ Brennertopf nach dem Abkühlen kontrolliert
- ☐ Wartungs- und Reinigungszustand kontrolliert
- ☐ Anleitung und Kapitel 13 beachtet
- ☐ Fachbetrieb verständigt, falls erforderlich

Nicht zulässig

- × Sicherheitseinrichtungen überbrücken
- × wiederholte Neustarts ohne Ursachenermittlung
- × elektrische Komponenten öffnen
- × Regelungsparameter eigenmächtig verändern
- × in das Fördersystem greifen
- × Schutz- oder Revisionsabdeckungen entfernen



WARNUNG

Erscheint dieselbe Meldung nach einem zulässigen Rücksetzversuch erneut, Gerät nicht weiter starten. Fachbetrieb oder autorisierten Servicepartner verständigen.

19.9 Verhalten bei sicherheitsrelevanten Auffälligkeiten

Das Gerät muss außer Betrieb bleiben bei:

- ☐ sichtbarem Rauchgasaustritt
- ☐ Brand- oder Schmorgeruch
- ☐ sichtbarer elektrischer Beschädigung
- ☐ starkem Wasseraustritt
- ☐ wiederholter Übertemperatur
- ☐ ausgelöster Sicherheitseinrichtung
- ☐ ungewöhnlich starken Geräuschen oder Vibrationen
- ☐ beschädigter Brennraumtür
- ☐ beschädigter oder gelöster Rauchgasleitung

Sofortmaßnahmen

- ☐ Gerät nur dann ausgeschaltet, wenn dies gefahrlos möglich war
- ☐ Personen im Gefahrenbereich informiert
- ☐ Aufstellraum verlassen
- ☐ Fachbetrieb beziehungsweise Notdienst verständigt
- ☐ bei Rauch oder Brand Feuerwehr verständigt
- ☐ Wiederinbetriebnahme verhindert



GEFAHR

Das Gerät darf erst nach fachgerechter Prüfung und ausdrücklicher Freigabe wieder in Betrieb genommen werden.

19.10 Vor längerer Abwesenheit

- ☐ Betriebsart für die Abwesenheit eingestellt
- ☐ Heiz- und Zeitprogramme angepasst
- ☐ ausreichender Pelletvorrat sichergestellt
- ☐ Heizungsdruck kontrolliert
- ☐ Frostschutz aktiviert beziehungsweise gewährleistet
- ☐ Brennertopf und Brennraum gereinigt
- ☐ Aschebehälter entleert
- ☐ keine Fehlermeldung vorhanden
- ☐ Schornstein und Verbrennungsluftversorgung frei
- ☐ Zugang zum Aufstellraum geregelt
- ☐ zuverlässige Kontrollperson informiert, sofern erforderlich
- ☐ Kontaktdaten des Fachbetriebs hinterlegt



ACHTUNG

Die Heizungsanlage bei Frostgefahr nicht vollständig abschalten, sofern kein anderer wirksamer Frostschutz gewährleistet ist.

19.11 Nach Ende der Heizsaison

Reinigung

- ☐ Gerät ordnungsgemäß ausgeschaltet und abgekühlt
- ☐ Brennertopf vollständig gereinigt
- ☐ Brennraum vollständig gereinigt
- ☐ Aschebehälter entleert
- ☐ Wärmetauscher gereinigt
- ☐ zugängliche Rauchgaswege gereinigt
- ☐ Sichtscheibe gereinigt
- ☐ Verkleidung und Bedienfeld gereinigt

Pelletbehälter und Brennstoff

- ☐ Pelletbehälter vollständig entleert
- ☐ Pelletstaub und Abrieb entfernt
- ☐ Fördersystem kontrolliert
- ☐ keine feuchten Pellets vorhanden
- ☐ verbleibende Pellets trocken gelagert

Anlage

- ☐ Gerät auf sichtbare Beschädigungen kontrolliert
- ☐ Heizungsdruck kontrolliert
- ☐ keine Undichtigkeiten vorhanden
- ☐ Frostschutz sichergestellt
- ☐ Aufstellraum trocken und belüftet
- ☐ Wartungsbedarf dokumentiert
- ☐ jährliche Fachwartung terminiert beziehungsweise durchgeführt

19.12 Vorbereitung auf einen Serviceeinsatz

Folgende Angaben und Unterlagen bereithalten:

- ☐ Gerätetyp
- ☐ Artikelnummer
- ☐ Seriennummer
- ☐ Kaufdatum
- ☐ Datum der Erstinbetriebnahme
- ☐ angezeigter Fehlercode
- ☐ Fotos der Displayanzeige
- ☐ Fotos der betroffenen Komponenten
- ☐ aktueller Heizungsdruck
- ☐ Kessel- und Pufferspeichertemperaturen
- ☐ Zeitpunkt der letzten Reinigung
- ☐ Zeitpunkt der letzten Fachwartung
- ☐ Wartungsnachweise
- ☐ Beschreibung der festgestellten Auffälligkeit



PelletPro TIPP

Je vollständiger die Informationen vorliegen, desto schneller und zielgerichteter kann der Fachbetrieb die technische Ursache beurteilen.

19.13 Saisonale Betreiber-Dokumentation

Prüfung	Datum	Feststellungen/Maßnahmen	Unterschrift
Vor Beginn der Heizsaison			
Kontrolle während der Heizsaison			
Monatliche Kontrolle			
Zusätzliche Reinigung			
Kontrolle vor längerer Abwesenheit			
Kontrolle nach der Heizsaison			
Fachwartung beauftragt			

PelletPro Betreiberstandard

Regelmäßige Sichtkontrollen, hochwertige Pellets und eine konsequente Reinigung schaffen die Grundlage für einen sicheren, effizienten und zuverlässigen Heizbetrieb.

Die Checklisten helfen dabei, alle wesentlichen Betreiberaufgaben übersichtlich und nachvollziehbar durchzuführen.

Zusammenfassung

- ✓ Heizsystem vor Saisonbeginn vollständig kontrollieren
- ✓ Display und Betriebszustand regelmäßig beobachten
- ✓ ausschließlich Holzpellets gemäß EN ISO 17225-2 A1 verwenden
- ✓ Brennertopf spätestens alle zehn Betriebstage oder nach 20 Zündzyklen reinigen
- ✓ Pelletbehälter mindestens alle 30 Tage kontrollieren
- ✓ Heizungsdruck regelmäßig prüfen
- ✓ Fehlermeldungen vor dem Zurücksetzen dokumentieren

- ✓ Frostschutz bei Abwesenheit sicherstellen
- ✓ Pelletbehälter nach der Heizsaison entleeren
- ✓ jährliche Fachwartung durchführen lassen

environ PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

20. TECHNISCHE DATENBLÄTTER

Kompakte Fachinformationen für Planung und Installation

Die nachfolgenden technischen Datenblätter enthalten die wesentlichen Leistungs-, Emissions-, Anschluss- und Planungsdaten der Modelle PelletPro 18 und PelletPro 24.

Die Angaben dienen:

- ✓ der Auswahl des geeigneten Gerätemodells
- ✓ der Anlagenplanung
- ✓ der hydraulischen Auslegung
- ✓ der Schornsteinberechnung
- ✓ der elektrischen Planung
- ✓ der Installation und Inbetriebnahme
- ✓ dem technischen Service



HINWEIS

Die Auswahl des geeigneten Gerätemodells muss auf Grundlage einer fachgerecht ermittelten Gebäudeheizlast und der vorgesehenen Anlagenkonfiguration erfolgen.

Die Eignung eines Gerätes kann nicht allein anhand der Gebäudegröße oder der Anzahl der Wohneinheiten beurteilt werden.

Maßgeblich sind außerdem das Typenschild, die modellbezogene EU-Konformitätserklärung, der Prüfbericht und die zum Zeitpunkt der Installation gültigen technischen Unterlagen.

20.1 Modellübersicht

Merkmal	PelletPro 18	PelletPro 24
Artikelnummer	ENPP18	ENPP24
Nennwärmeleistung	18,2 kW	23,3 kW
Reduzierte Wärmeleistung	4,2 kW	6,5 kW
Brennstoff	Holzpellets EN ISO 17225-2 A1	Holzpellets EN ISO 17225-2 A1
Betriebsart	vollautomatisch	vollautomatisch
Pelletbehälter	integriert	integriert
Fassungsvermögen Pelletbehälter	55 kg	75 kg
Heizungsumwälzpumpe	integriert	integriert
Ausdehnungsgefäß	10 Liter, integriert	10 Liter, integriert
Sicherheitsventil	2,5 bar, integriert	2,5 bar, integriert
Automatikentlüfter	integriert	integriert
Netzanschluss	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Rauchgasanschluss	Ø 100 mm	Ø 100 mm
Verbrennungsluftanschluss	Ø 40 mm	Ø 60 mm
Gerätengewicht	300 kg	380 kg

20.2 PelletPro 18

Kompakt, leistungsstark und serienmäßig vorgefertigt

Der PelletPro 18 ist ein vollautomatischer Pelletheizkessel für Gebäude mit mittlerem Wärmebedarf.

Die serienmäßig integrierte Hydraulik- und Sicherheitsausstattung reduziert den Installationsaufwand und ermöglicht einen übersichtlichen, reproduzierbaren Anlagenaufbau. Dadurch werden Montagezeiten verkürzt und mögliche Ausführungsfehler an den Geräteschnittstellen reduziert.

Produktidentifikation

Merkmal (PelletPro 18)	Angabe
Produktbezeichnung	PelletPro 18
Artikelnummer	ENPP18
Gerätetyp	vollautomatischer Pelletheizkessel
Brennstoff	Holzpellets gemäß EN ISO 17225-2
zulässige Qualitätsklasse	A1
Brennstofflagerung	integrierter Pelletbehälter
Zündung	automatisch
Brennstoffförderung	automatisch

20.2.1 Leistungsdaten

Merkmal (PelletPro 18)	Einheit	Wert
Zugeführte Wärmebelastung bei Nennleistung	kW	19,7
Zugeführte Wärmebelastung bei Nennleistung	kcal/h	16.950
Zugeführte Wärmebelastung bei reduzierter Leistun	kW	4,5
Zugeführte Wärmebelastung bei reduzierter Leistun	kcal/h	3.850
Nennwärmeleistung	kW	18,2
Nennwärmeleistung	kcal/h	15.650
Reduzierte Wärmeleistung	kW	4,2
Reduzierte Wärmeleistung	kcal/h	3.600
Wirkungsgrad an Wasser bei Nennwärmeleistung	%	92,3
Wirkungsgrad an Wasser bei reduzierter Wärmeleistung	%	93,3



HINWEIS

Die angegebenen Leistungs- und Wirkungsgradwerte wurden unter festgelegten Prüfbedingungen ermittelt. Die im praktischen Betrieb erzielten Werte können insbesondere durch Pelletqualität, Schornsteinzug, Verbrennungsluftversorgung, Verschmutzungsgrad, Anlagenhydraulik und Wärmeabnahme beeinflusst werden.

20.2.2 Emissions- und Rauchgasdaten

Merkmal (PelletPro 18)	Einheit	Wert
CO-Wert bei 10 % Sauerstoff und Nennwärmeleistung	%	0,010
CO-Wert bei 10 % Sauerstoff und reduzierter Wärmeleistung	%	0,033
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	Pa	10,0
Mindestförderdruck bei reduzierter Wärmeleistung	Pa	6,7
Rauchgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung	g/s	12,3
Rauchgasmassenstrom bei reduzierter Wärmeleistung	g/s	4,5
Durchschnittliche Rauchgastemperatur am Austritt bei Nennwärmeleistung	°C	114,0
Durchschnittliche Rauchgastemperatur am Austritt bei reduzierter Wärmeleistung	°C	85,2
Durchmesser Rauchgasanschluss	mm	100
Durchmesser Verbrennungsluftanschluss	mm	40



HINWEIS

Die Schornsteinanlage ist anhand der vollständigen Leistungs- und Rauchgasdaten fachgerecht zu berechnen. Der erforderliche Förderdruck muss in sämtlichen vorgesehenen Betriebszuständen sichergestellt sein. Die abschließende Beurteilung erfolgt durch den zuständigen Bezirksschornsteinfeger beziehungsweise einen qualifizierten Fachbetrieb.

20.2.3 Elektrische Daten

Merkmal (PelletPro 18)	Einheit	Wert
Nennspannung	V	230
Nennfrequenz	Hz	50
Maximale elektrische Leistungsaufnahme	W	430*
Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung	W	63
Leistungsaufnahme bei reduzierter Wärmeleistung	W	35
Leistungsaufnahme im Stand-by	W	2
Schutzleiteranschluss	–	erforderlich
Elektrische Absicherung	–	gemäß Anschlussplan und örtlichen Vorschriften
Schutzart	–	gemäß Typenschild

matischen Zündphase. Die Leistungsaufnahme im regulären Heizbetrieb ist deutlich geringer.*



GEFAHR

Der elektrische Anschluss darf ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen.

20.2.4 Hydraulische Daten

Merkmal	PelletPro 18
Maximal zulässiger Betriebsdruck	2,5 bar
Empfohlener Betriebsdruck bei kalter Anlage	1,5 bar
Inhalt Membran-Ausdehnungsgefäß	10,0
Vordruck Membran-Ausdehnungsgefäß	1,0 bar
Wasserinhalt des Kessels	42 l
Heizungsumwälzpumpe	25/70
Sicherheitsventil	2,5 bar
Manometer	0 bis 4 bar
Automatischer Entlüfter	integriert
Rücklaufanhebung	erforderlich; gemäß Hydraulikschema
Mindest-Rücklauftemperatur	55 °C
Heizungswasserqualität	gemäß VDI 2035 und örtlichen Anforderungen



ACHTUNG

Das integrierte Ausdehnungsgefäß ist im Rahmen der Anlagenplanung auf seine Eignung für das Gesamtwasservolumen und die statische Höhe der Heizungsanlage zu überprüfen.

Abhängig von der Anlagenkonfiguration kann ein zusätzliches externes Ausdehnungsgefäß erforderlich sein.

20.2.5 Pelletbehälter

Merkmal (PelletPro 18)	Einheit	Wert
Fassungsvermögen	kg	55
Pelletdurchmesser	mm	6
Pelletqualität	–	EN ISO 17225-2 A1
Brennstoffzuführung	–	automatisch
Zündung	–	automatisch

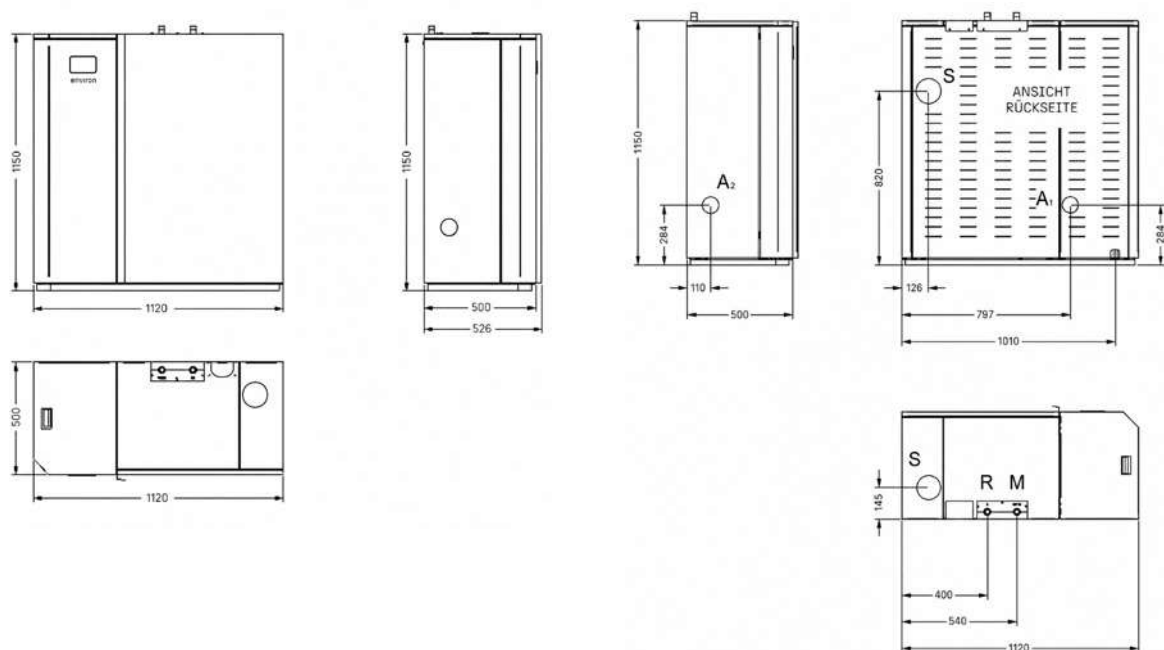
Das tatsächliche Fassungsvermögen kann abhängig von Schüttdichte, Pelletlänge und Befüllung geringfügig abweichen.

20.2.6 Abmessungen und Gewicht

Merkmal (PelletPro 18)	Einheit	Wert
Breite	mm	1.120
Höhe	mm	1.150
Tiefe	mm	500
Gewicht	Kg	300

Maß- und Anschlusszeichnung PelletPro 18 – Fortsetzung

Beschreibung der Anschlüsse	
M = Zulauf Anlage	3/4" AG
R = Rücklauf Anlage	3/4" AG
F = Einlauf Brauchkaltwasser (nur an Modellen mit Vorrüstung)	1/2" AG
C = Auslauf für warmes Brauchwasser (nur an Modellen mit Vorrüstung)	1/2" AG
S = Oberer und unterer Rauchabzug	100 mm AG
A = Vorrüstung hinten oder seitlich für eventuellen Ansaugrohr-Anschluss	40 mm
E = Ausgang Elektrokabel	



20.2.7 Erforderliche Aufstell- und Wartungsfreiräume

Bereich	Mindestabstand
Vorderseite	1.000 mm
Rückseite	200 mm
Linke Geräteseite	500 mm
Rechte Geräteseite	500 mm
Oberseite	500 mm

Der geprüfte Mindestsicherheitsabstand zu entflammaren Materialien beträgt seitlich und rückseitig jeweils **200 mm**. Die in dieser Anleitung festgelegten größeren Aufstell- und Wartungsabstände sind für Installation und Service einzuhalten.

Weitergehende brandschutztechnische oder örtliche Anforderungen bleiben unberührt.

20.2.8 Serienmäßige Ausstattung

- ✓ vollautomatische Pelletregelung
- ✓ automatische elektrische Zündung
- ✓ integrierte Heizungsumwälzpumpe
- ✓ integriertes Ausdehnungsgefäß
- ✓ integriertes Sicherheitsventil
- ✓ integriertes Manometer
- ✓ integrierter Automatikentlüfter
- ✓ Anschluss für Pufferspeicherfühler
- ✓ Anschluss für Brauchwasserfunktion
- ✓ Anschlussmöglichkeit für automatisches Befüllsystem

20.3 PelletPro 24

Mehr Leistung für einen höheren Wärmebedarf

Der PelletPro 24 wurde für Heizungsanlagen mit erhöhtem Wärmebedarf entwickelt.

Seine serienmäßig integrierten Hydraulik- und Sicherheitskomponenten ermöglichen einen kompakten und klar strukturierten Anlagenaufbau. Die weitgehende werkseitige Vorfertigung reduziert die Anzahl externer Schnittstellen und unterstützt eine schnelle, sichere und reproduzierbare Installation.

Produktidentifikation

Merkmal	Angabe
Produktbezeichnung	PelletPro 24
Artikelnummer	ENPP24
Gerätetyp	vollautomatischer Pelletheizkessel
Brennstoff	Holzpellets gemäß EN ISO 17225-2
zulässige Qualitätsklasse	A1
Brennstofflagerung	integrierter Pelletbehälter
Zündung	automatisch
Brennstoffförderung	automatisch

20.3.1 Leistungsdaten

Merkmal (PelletPro 24)	Einheit	Wert
Zugeführte Wärmebelastung bei Nennleistung	kW	25,8
Zugeführte Wärmebelastung bei Nennleistung	kcal/h	22.100
Zugeführte Wärmebelastung bei reduzierter Leistun	kW	7,5
Zugeführte Wärmebelastung bei reduzierter Leistun	kcal/h	6.450
Nennwärmeleistung	kW	23,3
Nennwärmeleistung	kcal/h	20.050
Reduzierte Wärmeleistung	kW	6,5
Reduzierte Wärmeleistung	kcal/h	5.600
Verbrennungswirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	%	95,3
Wirkungsgrad an Wasser bei Nennwärmeleistung	%	90,3
Verbrennungswirkungsgrad bei reduzierter Wärmeleistung	%	93,3
Wirkungsgrad an Wasser bei reduzierter Wärmeleistung	%	87,9



HINWEIS

Die angegebenen Leistungs- und Wirkungsgradwerte wurden unter festgelegten Prüfbedingungen ermittelt. Die tatsächlichen Betriebswerte können abhängig von Pelletqualität, Schornsteinanlage, Verbrennungsluftversorgung, Verschmutzungsgrad, Hydraulik und Wärmeabnahme abweichen.

20.3.2 Emissions- und Rauchgasdaten

Merkmal (PelletPro 24)	Einheit	Wert
CO-Wert bei 10 % Sauerstoff und Nennwärmeleistung	%	0,004
CO-Wert bei 10 % Sauerstoff und reduzierter Wärmeleistung	%	0,022
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	Pa	12,6
Mindestförderdruck bei reduzierter Wärmeleistung	Pa	10,6
Rauchgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung	g/s	12,7
Rauchgasmassenstrom bei reduzierter Wärmeleistung	g/s	6,0
Durchschnittliche Rauchgastemperatur am Austritt bei Nennwärmeleistung	°C	95,7
Durchschnittliche Rauchgastemperatur am Austritt bei reduzierter Wärmeleistung	°C	65,4
Durchmesser Rauchgasanschluss	mm	100
Durchmesser Verbrennungsluftanschluss	mm	60



HINWEIS

Aufgrund der niedrigen Rauchgastemperaturen muss die Schornsteinanlage feuchteunempfindlich, korrosionsbeständig und für den Betrieb mit Pelletheizkesseln geeignet sein.

Die Möglichkeit einer Kondensatbildung ist bei der Schornsteinberechnung und Ausführung der Rauchgasführung zu berücksichtigen.

20.3.3 Elektrische Daten

Merkmal (PelletPro 24)	Einheit	Wert
Nennspannung	V	230
Nennfrequenz	Hz	50
Maximale elektrische Leistungsaufnahme	W	430*
Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung	W	87
Leistungsaufnahme bei reduzierter Wärmeleistung	W	54
Leistungsaufnahme im Stand-by	W	3,2
Schutzleiteranschluss	–	erforderlich
Elektrische Absicherung	–	gemäß Anschlussplan und örtlichen Vorschriften
Schutzart	–	gemäß Typenschild

Die maximale elektrische Leistungsaufnahme von 430 W tritt kurzzeitig auf, insbesondere während der automatischen Zündphase. Die Leistungsaufnahme im regulären Heizbetrieb ist deutlich geringer.*



Der elektrische Anschluss darf ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen.

20.3.4 Hydraulische Daten

Merkmal (PelletPro 24)	Einheit	Wert
Maximal zulässiger Betriebsdruck	bar	2,5
Empfohlener Betriebsdruck bei kalter Anlage	bar	1,5
Volumen des integrierten Ausdehnungsgefäßes	Liter	10
Vordruck des integrierten Ausdehnungsgefäßes	bar	1,0
Wasserinhalt des Heizkessels	Liter	52
Heizungsumwälzpumpe	–	integriert
Sicherheitsventil	–	integriert, 2,5 bar
Manometer	–	integriert, Anzeigebereich 0–4 bar
Automatikentlüfter	–	integriert
Rücklaufanhebung	–	erforderlich
Mindest-Rücklauftemperatur	°C	55
Heizungswasserqualität	–	gemäß VDI 2035



ACHTUNG

Das serienmäßig integrierte Ausdehnungsgefäß ersetzt nicht die objektbezogene Auslegung der Druckhaltung für die gesamte Heizungsanlage.

20.3.5 Pelletbehälter

Merkmal (PelletPro 24)	Einheit	Wert
Fassungsvermögen	kg	75
Pelletdurchmesser	mm	6
Pelletqualität	–	EN ISO 17225-2 A1
Brennstoffzuführung	–	automatisch
Zündung	–	automatisch

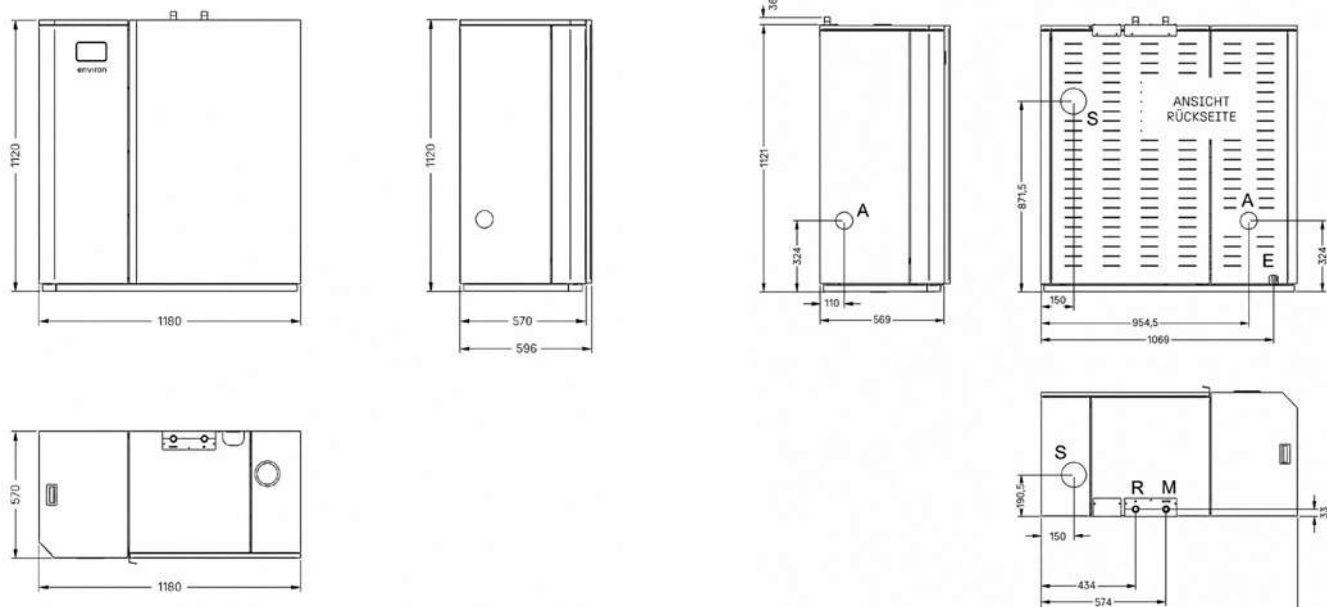
Das tatsächliche Fassungsvermögen kann abhängig von Schüttdichte, Pelletlänge und Befüllung geringfügig abweichen.

20.3.6 Abmessungen und Gewicht

Merkmal (PelletPro 24)	Einheit	Wert
Breite	mm	1.180
Höhe	mm	1.220
Tiefe	mm	570
Gewicht	Kg	380

Maß- und Anschlusszeichnung PelletPro 24 – Fortsetzung

Beschreibung der Anschlüsse	
M = Zulauf Anlage	3/4" AG
R = Rücklauf Anlage	3/4" AG
F = Einlauf Brauchkaltwasser (nur an Modellen mit Vorrüstung)	1/2" AG
C = Auslauf für warmes Brauchwasser (nur an Modellen mit Vorrüstung)	1/2" AG
S = Oberer und unterer Rauchabzug	100 mm AG
A = Vorrüstung hinten oder seitlich für eventuellen Ansaugrohr-Anschluss	50 mm
E = Ausgang Elektrokabel	



20.3.7 Erforderliche Aufstell- und Wartungsfreiräume

Bereich	Mindestabstand
Vorderseite	1.000 mm
Rückseite	200 mm
Linke Geräteseite	500 mm
Rechte Geräteseite	500 mm
Oberseite	500 mm

Der geprüfte Mindestsicherheitsabstand zu entflammaren Materialien beträgt seitlich und rückseitig jeweils **200 mm**. Die größeren Aufstell- und Wartungsabstände dieser Anleitung sind für einen sicheren Zugang und eine fachgerechte Instandhaltung einzuhalten.

20.3.8 Serienmäßige Ausstattung

- ✓ vollautomatische Pelletregelung
- ✓ automatische elektrische Zündung
- ✓ integrierte Heizungsumwälzpumpe
- ✓ integriertes Ausdehnungsgefäß
- ✓ integriertes Sicherheitsventil
- ✓ integriertes Manometer
- ✓ integrierter Automatikentlüfter
- ✓ Anschluss für Pufferspeicherfühler
- ✓ Anschluss für Brauchwasserfunktion
- ✓ Anschlussmöglichkeit für automatisches Befüllsystem

20.4 Brennstoffanforderungen

Für beide Modelle gelten folgende Anforderungen:

Merkmal	Anforderung
Brennstoff	Holzpellets
Norm	EN ISO 17225-2
Qualitätsklasse	A1
Pelletdurchmesser	6 mm
Wassergehalt	gemäß EN ISO 17225-2 A1
Aschegehalt	gemäß EN ISO 17225-2 A1
mechanische Festigkeit	gemäß EN ISO 17225-2 A1

Nicht zulässig sind:

- × Kohle
- × Koks
- × Scheitholz
- × Holzstücke
- × Hackschnitzel
- × Papier und Karton
- × Abfälle
- × Flüssigbrennstoffe
- × feuchte oder verunreinigte Pellets
- × sonstige nicht ausdrücklich freigegebene Brennstoffe

20.5 Planungshinweise

Bei der Anlagenplanung sind mindestens zu berücksichtigen:

- ✓ Gebäudeheizlast
- ✓ erforderlicher Leistungsbereich
- ✓ Pufferspeichergröße
- ✓ Mindest-Rücklauftemperatur
- ✓ hydraulischer Volumenstrom
- ✓ Heizungswasserqualität
- ✓ Auslegung der Druckhaltung
- ✓ elektrische Anschlussbedingungen
- ✓ Schornsteinförderdruck
- ✓ Rauchgasmassenstrom
- ✓ Rauchgastemperatur
- ✓ Verbrennungsluftversorgung
- ✓ Wartungs- und Aufstellflächen
- ✓ Anforderungen des zuständigen Bezirksschornsteinfegers



HINWEIS

Die in den Geräten integrierten Komponenten reduzieren den Installationsaufwand. Sie ersetzen jedoch nicht die fachgerechte Auslegung der gesamten Heizungsanlage.

20.6 Vorbehalt technischer Änderungen

ENVIRON behält sich technische Änderungen im Rahmen der Produktweiterentwicklung vor, sofern Sicherheit, bestimmungsgemäße Verwendung und zugesicherte Produkteigenschaften nicht beeinträchtigt werden. Abbildungen und Zeichnungen können von der tatsächlichen Geräteausführung geringfügig abweichen.

Für Planung, Installation, Ersatzteilbestellung und Service sind stets folgende Angaben heranzuziehen:

- ✓ Modellbezeichnung
- ✓ Artikelnummer
- ✓ Seriennummer
- ✓ Baujahr
- ✓ Hardwareversion
- ✓ Softwareversion
- ✓ aktueller Dokumentenstand

PelletPro Technikstandard

Die PelletPro Series verbindet moderne Pelletfeuerung mit intelligenter Regelung und serienmäßig integrierter Systemtechnik.

Die werkseitige Vorfertigung reduziert externe Schnittstellen, vereinfacht die Montage und schafft klare, reproduzierbare Installationsabläufe – für Endverbraucher, Fachbetriebe und professionelle Serienmontage.

environ PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

21. HERSTELLERERKLÄRUNG

Erklärung des Herstellers

Der Hersteller

ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. K

Robert-Bosch-Straße 9

78048 Villingen-Schwenningen

Deutschland

erklärt hiermit für die nachfolgend bezeichneten Produkte:

Produktbezeichnung	Artikelnummer	Produkttyp
PelletPro 18	ENPP18	vollautomatischer Pelletheizkessel
PelletPro 24	ENPP24	vollautomatischer Pelletheizkessel

dass diese Geräte entsprechend den zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens anwendbaren gesetzlichen und technischen Anforderungen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert wurden.

Die Geräte sind ausschließlich zur Erwärmung von Heizungswasser in geschlossenen Heizungsanlagen und für den Betrieb mit Holzpellets gemäß **EN ISO 17225-2, Qualitätsklasse A1**, vorgesehen.

21.1 Entwicklung und Fertigung

Die Entwicklung und Fertigung der PelletPro Series erfolgt nach festgelegten technischen und qualitätssichernden Vorgaben.

Hierzu gehören insbesondere:

- ✓ definierte technische Produktspezifikationen
- ✓ dokumentierte Konstruktionsunterlagen
- ✓ festgelegte Fertigungs- und Montageprozesse
- ✓ Prüfung sicherheitsrelevanter Komponenten
- ✓ Kontrolle der elektrischen und hydraulischen Ausstattung
- ✓ dokumentierte Endprüfung
- ✓ eindeutige Gerätekennzeichnung
- ✓ technische Rückverfolgbarkeit

21.2 Produktsicherheit

Die PelletPro Series wurde nach dem zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens maßgeblichen Stand der Technik entwickelt und gefertigt.

Die konstruktive Ausführung berücksichtigt insbesondere:

- ✓ sicheren Feuerungsbetrieb
- ✓ kontrollierte Pelletförderung
- ✓ automatische Zündung
- ✓ Überwachung der Kesseltemperatur
- ✓ Überwachung der Rauchgastemperatur
- ✓ Überwachung des Verbrennungsprozesses
- ✓ Schutz vor unzulässiger Übertemperatur
- ✓ hydraulische Druckabsicherung
- ✓ elektrische Betriebssicherheit
- ✓ kontrollierte Störabschaltung

Die sichere Verwendung setzt eine fachgerechte Planung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung entsprechend den mitgelieferten technischen Unterlagen voraus.

21.3 Qualitätssicherung und Endprüfung

Jeder PelletPro wird vor der Auslieferung einer dokumentierten Endkontrolle unterzogen.

Im Rahmen der Qualitätssicherung werden – abhängig vom jeweiligen Prüfumfang – insbesondere kontrolliert:

- ✓ Modell- und Geräteidentifikation
- ✓ Vollständigkeit der Komponenten
- ✓ mechanische Ausführung
- ✓ elektrische Installation
- ✓ hydraulische Komponenten
- ✓ Regelungs- und Sensorfunktionen
- ✓ Sicherheitseinrichtungen
- ✓ Pelletförderung
- ✓ Zündfunktion
- ✓ Pumpen- und Gebläsefunktion
- ✓ Dichtheit der vorgesehenen Verbindungen
- ✓ Typenschild und Kennzeichnung
- ✓ Vollständigkeit der Gerätedokumentation

Die Freigabe zur Auslieferung erfolgt erst nach Abschluss der vorgesehenen Prüf- und Dokumentations-schritte.

21.4 Produktidentifikation

Die eindeutige Identifikation des jeweiligen Gerätes erfolgt über:

- ✓ Produktbezeichnung
- ✓ Artikelnummer
- ✓ Seriennummer
- ✓ Herstellungsjahr
- ✓ Produktions- beziehungsweise Fertigungscharge
- ✓ Typenschild
- ✓ gegebenenfalls Hardware- und Softwarestand

Das Typenschild ist dauerhaft am Gerät angebracht und darf nicht entfernt, verändert, überklebt oder unleserlich gemacht werden.



Die Seriennummer wird für technische Rückfragen, Serviceeinsätze, Ersatzteilbestellungen sowie Garantie- und Rückverfolgbarkeitsvorgänge benötigt.

21.5 Rückverfolgbarkeit

Jedes Gerät ist über seine Seriennummer und die zugehörigen Produktionsdaten eindeutig rückverfolgbar.

Die dokumentierte Rückverfolgbarkeit umfasst – soweit für das jeweilige Gerät vorgesehen – folgende Stufen:

1. Material- und Komponentenbereitstellung
2. Produktion und Vormontage
3. Endmontage
4. Qualitäts- und Funktionsprüfung
5. Freigabe zur Auslieferung
6. Versand und Auslieferung
7. Zuordnung zum Fachpartner beziehungsweise Kunden
8. Inbetriebnahme- und Servicehistorie, soweit dokumentiert

Damit können technische Informationen, Produktionsstände und Servicevorgänge dem jeweiligen Gerät eindeutig zugeordnet werden.

21.6 Technische Dokumentation

Für die Modelle PelletPro 18 und PelletPro 24 werden die erforderlichen technischen Unterlagen geführt.

Diese können insbesondere umfassen:

- ✓ Produktbeschreibung
- ✓ technische Zeichnungen
- ✓ elektrische Schaltpläne
- ✓ hydraulische Anschlussunterlagen
- ✓ Stücklisten
- ✓ Risikobeurteilung
- ✓ technische Berechnungen
- ✓ Prüfberichte und Messprotokolle
- ✓ Emissions- und Leistungsnachweise
- ✓ Qualitätssicherungsunterlagen
- ✓ Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung
- ✓ EU-Konformitätserklärung
- ✓ Ersatzteil- und Servicedokumentation

Die technischen Unterlagen werden entsprechend den anwendbaren gesetzlichen Anforderungen aufbewahrt.

21.7 Verantwortung von Betreiber und Fachbetrieb

Die Gültigkeit dieser Herstellererklärung setzt voraus, dass das Gerät:

- ✓ bestimmungsgemäß verwendet wird
- ✓ entsprechend dieser Anleitung installiert wird
- ✓ fachgerecht in die Heizungsanlage eingebunden wird
- ✓ mit den vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen betrieben wird
- ✓ ausschließlich mit zugelassenen Holzpellets betrieben wird
- ✓ mit geeignetem Heizungswasser nach VDI 2035 betrieben wird
- ✓ regelmäßig gereinigt und gewartet wird
- ✓ nicht unzulässig verändert oder manipuliert wird

Nicht durch ENVIRON freigegebene Veränderungen können die Sicherheit, Funktion und nachgewiesenen Produkteigenschaften beeinträchtigen.



Sicherheitseinrichtungen, werkseitige Verbrennungsparameter und konstruktive Geräteeigenschaften dürfen nicht eigenmächtig verändert, überbrückt oder außer Funktion gesetzt werden.

21.8 Abgrenzung zur EU-Konformitätserklärung

Diese Herstellererklärung beschreibt die grundsätzlichen Entwicklungs-, Fertigungs-, Prüf- und Dokumentationsstandards der PelletPro Series.

Sie ersetzt nicht die modellbezogene und rechtsverbindliche **EU-Konformitätserklärung**.

Die auf das jeweilige Produkt anwendbaren europäischen Richtlinien, Verordnungen, Normen und technischen Spezifikationen sind ausschließlich der zugehörigen EU-Konformitätserklärung und den freigegebenen Prüfunterlagen zu entnehmen.

Bei Abweichungen sind die Angaben auf dem Typenschild, in der EU-Konformitätserklärung und in den produktspezifischen technischen Unterlagen maßgeblich.

21.9 Hersteller- und Kontaktdaten

ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Straße 9
78048 Villingen-Schwenningen
Deutschland

Internet: www.environ-solutions.de

E-Mail: info@environgroup.de

Telefon: +49 7705 9769691

21.10 Bestätigung

Für den Hersteller:

ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG

Ort der Ausstellung: Villingen-Schwenningen

Datum der Ausstellung: _____

Name der verantwortlichen Person: _____

Funktion: _____

Unterschrift: _____

Firmenstempel:

PelletPro Qualitätsstandard

Qualität entsteht bei jedem einzelnen Entwicklungs-, Fertigungs- und Prüfschritt.

Durch eindeutige Produktidentifikation, dokumentierte Endkontrolle und lückenlose Rückverfolgbarkeit schafft ENVIRON die Grundlage für Sicherheit, Zuverlässigkeit und eine langfristige technische Betreuung.

environ

Smarte Energie. Für alle.

PelletPro Series

Effiziente Wärme. Präzise vorgefertigt. Einfach installiert. Für Jahrzehnte gebaut.

ENVIRON Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 9 – 78048 Villingen-Schwenningen
internet: www.environ-solutions.de
e-mail: info@environgroup.de
telefon: +49 7705 9769691

Smarte Energie. Für Alle.