

Weishaupt Energie Speicher
WES 660 und WES 910

—
Wärme
auf
Vorrat.



Wärme auf Vorrat.

Solkollektoren zur Wärme- gewinnung zählen heute zum technischen Standard mo- derner Gas-Hybridsysteme.

Bei entsprechender Auslegung können sie auch einen Teil der Energie produzieren, die für die Wohnraumerwärmung erforderlich ist.

Heizungsunterstützende Solaranlagen müssen gleichermaßen wirtschaftlich und funktions-sicher sein. Dazu ist erforderlich, dass alle Komponenten der Solaranlage bestens aufeinander abgestimmt sind.

Eine besonders wichtige Aufgabe erfüllen dabei die Energiespeicher von Weishaupt. Sie übernehmen das Wärme-management der eingespeisten Energie und stellen sicher, dass solar erzeugte Wärme stets mit Vorrang genutzt wird.

Und damit keine unnötige Wärmeabgabe an die Umgebung erfolgt, sind sie mit einer speziellen Isodual-Wärmedämmung ummantelt – für hochwirksamen Wärmeschutz.

Ausführungen mit integriertem Edelstahlwellrohr-Wärmetauscher erwärmen neben dem Heizungswasser auch das Trinkwasser. Sie erfüllen allerhöchste Komfort- und Hygieneanforderungen.

Energiespeicher und Solaranlagen von Weishaupt leisten wesentliche Beiträge zur Reduzierung von Heizkosten und Emissionen. Ihre Anschaffung macht sich, an Betrachtung steigender Energiekosten, in absehbarer Zeit bezahlt.

Um den Eigenstromverbrauch von Photovoltaikanlagen zu steigern und gleichermaßen die Energiekosten zu senken, können die WES-Speicher der Ausführung H-E bzw. W-E mit Elektroheizeinsätzen von bis zu 9 kW Leistung ausgestattet werden. Durch die Aufteilung der Elektroheizeinsätze in jeweils drei Heizstäbe unterschiedlicher Leistung kann flexibel auf zur Verfügung stehenden Strom reagiert werden.

So hat zum Beispiel der 6 kW-Elektroeinsatz einzelne Heizstäbe von 1, 2 und 3 kW. In Verbindung mit einem bauseitigen Regler können somit Heizleistungen in 1 kW-Schritten von 1 bis 6 kW, je nach Sonneneinstrahlung, gezielt angesteuert werden.

*Gas-Hybridanlage:
Über die Einsichtsäule
wird die Solarwärme in den
richtigen Temperaturbereich
eingeschichtet und mit
Vorrang genutzt.*



Wärmeversorgung auf höchstem Niveau.

Weishaupt Energiespeicher WES sammeln, schichten und verteilen die aus unterschiedlichen Energiequellen (Brennwertsysteme, Wärmepumpen, Solarkollektoren, Festbrennstoffkessel oder Kaminofen) produzierte Wärme nach ökonomischen Grundsätzen. So wird z. B. kostenlose Solarwärme prinzipiell in den oberen Bereich des WES eingeschichtet und mit Vorrang genutzt.

30 % solarer Deckungsbeitrag

Über das ganze Jahr betrachtet, wird mit der Kombination Solar-System und Energiespeicher ein solarer Deckungsbeitrag von bis zu 30 % erreicht. Wenn die Sonne keinen Beitrag zur Erwärmung leistet, versorgt das Heizsystem den Bereitschaftsteil des Energiespeichers mit Wärme.

Warmwasserkomfort

Weishaupt Energiespeicher in der Ausführung „C“ und „W“ erfüllen gleichermaßen hohe Ansprüche an den Warmwasserkomfort wie an die Wasserhygiene. Im integrierten, spiral- förmig angeordneten Edelstahl- wellrohr wird frisches Wasser strömend erwärmt. Bedingt durch die im Wellenprofil erzeugten Verwirbelungen und die große Oberfläche wird eine hohe Wärmeübertragung und somit eine hervorragende Warmwasser-Schüttleistung

erreicht. Das Durchfluss-Erwärmungsprinzip und die damit verbundene geringe Speicher- menge an warmem Wasser sind beste Voraussetzungen für höchste Warmwasserhygiene.

Hochwirksame Zweikomponenten Wärmedämmung Isodual

Die innovative Wärmedämmung des Energiespeichers ist Garant für eine optimale Speicherung der eingebrachten Energie. Dabei sorgt die innere, weiche Vlies- schicht mit 20 mm für eine perfekte Formanpassung zur Speicherwand, so dass jegliche Luftzirkulation unterbunden wird. Eine zweite Schicht aus 80 mm dickem hochwirksamen Neopor komplettiert das aus insgesamt drei Kreis-Segmen- ten bestehende Dämmsystem. Es ist einfach zu montieren, denn infolge der eingekerbten Neoporschicht können die Segmente bereits vor dem Anbau in ihre endgültige Form gebracht werden.

Integrierter Solarwärmetauscher mit Thermo-Einschicht- säule (Ausführung „C“ und „S“)

Über eine mit dem Wärmetauscher verbundene, neu ent- wickelte Solar-Einschichtsäule wird das warme Heizungswasser zunächst in den oberen Speichersektor transportiert. Nach dessen Erwärmung sorgen diverse, in die Ein- schichtsäule integrierte Thermo-

Schleusen für eine ideale Wärme- verteilung innerhalb des WES. Einschichtsäule und Thermo- Schleusen arbeiten ausschließlich nach physika- lischen Prinzipien. Es werden keine mechanischen Einbauten, externe Wärmetauscher oder Pumpen benötigt. Das System arbeitet verschleißfrei und bürgt so für lange Haltbarkeit und eine langfristig präzise Funk- tionalität. Dank des frontseitig angeordneten Wärmetauschers sind die besten Voraussetzungen für den platzsparenden Anschluss der Solar-Pumpen- gruppe gegeben. Die Gruppe kann mithilfe eines Anschluss- Sets unmittelbar am Energie- speicher angebaut werden.

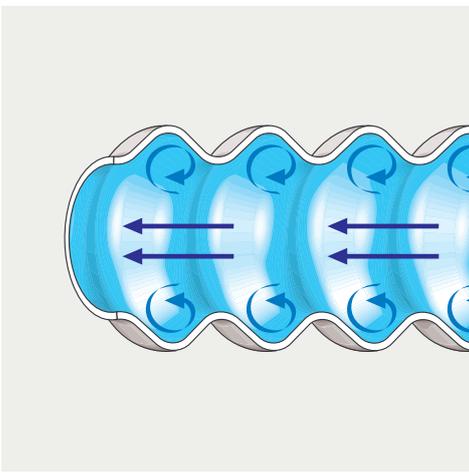
Einströmdämpfer

Für die effiziente Nutzung der Solarenergie ist eine präzise Temperaturschichtung des Speicherinhalts wichtig. Daher stellen thermodynamisch opti- mierte Einströmdämpfer sicher, dass die Schichtung erhalten bleibt.

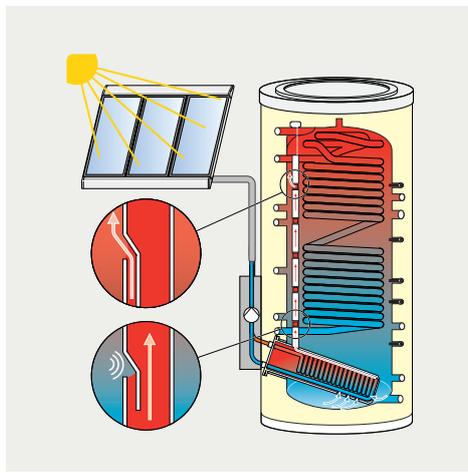
Elektroheizeinsatz

Soll als weitere Wärmequelle Strom zur Aufheizung des Speichers genutzt werden, kann dies über einen elektrischen Heizstab erreicht werden. Wird dazu nur das obere Speicher- drittel genutzt, kann dort ein Heizelement eingeschraubt werden. Um in Verbindung mit einer Photovoltaikanlage den

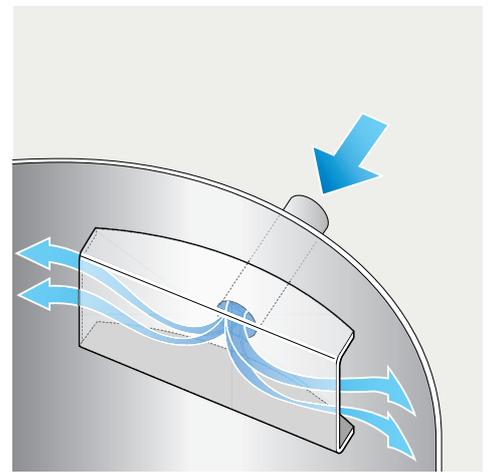
Eigenstromanteil zu erhöhen, bietet es sich bei den Speicher- ausführungen WES-W-E und WES-H-E an, den Heizeinsatz am unteren Flansch der Ein- schichtsäule anzubringen. Dafür stehen Heizeinsätze mit Lei- stungen von 3, 5, 6 und 9 kW zur Auswahl.



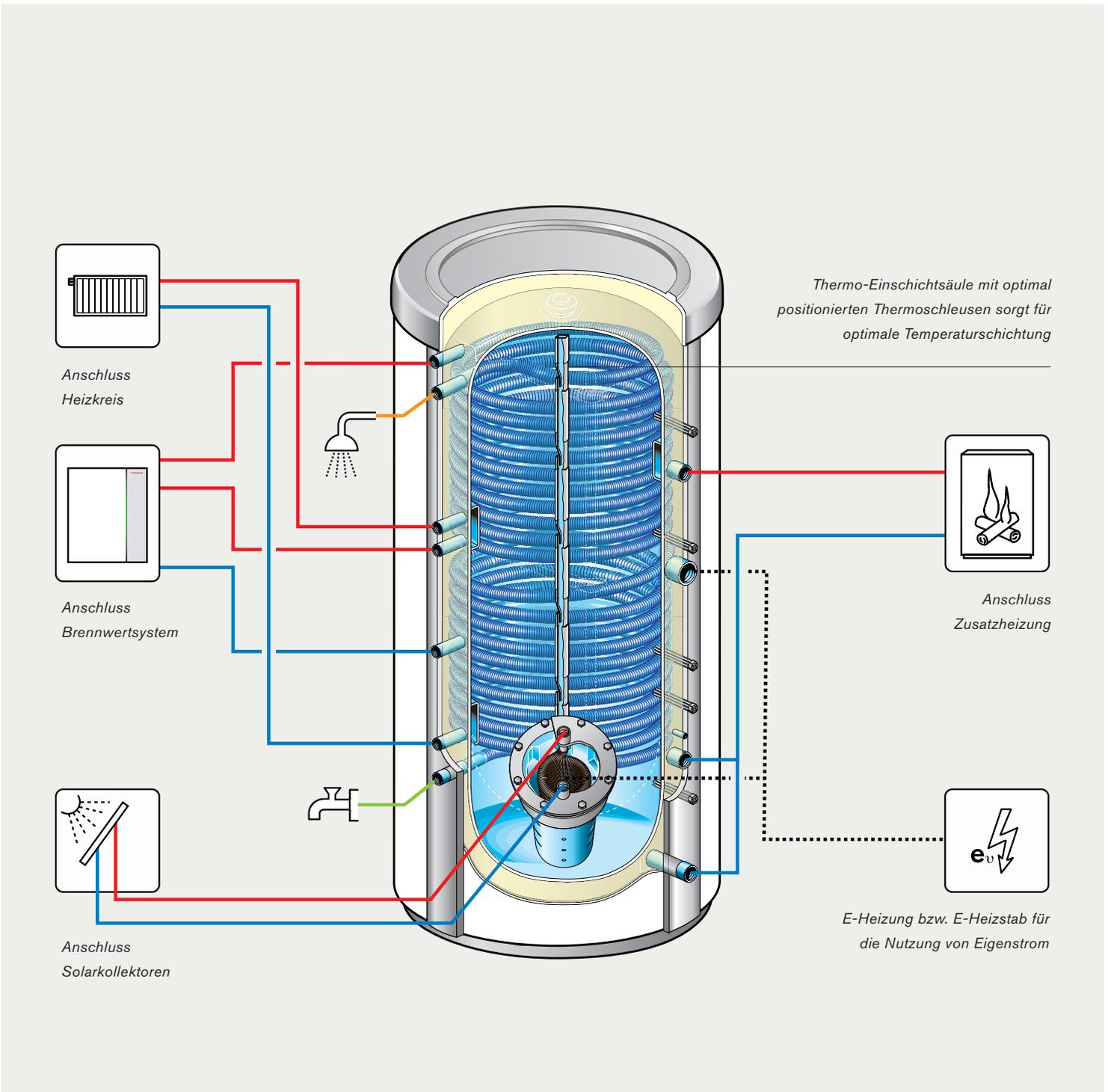
Strömungsgünstiger Wellrohrwärmetauscher.



Der integrierte Solarwärmetauscher mit Thermo-Einschichtssäule arbeitet wartungsfrei.



Einströmdämpfer sorgen für den Erhalt der Temperatur-Schichtung.

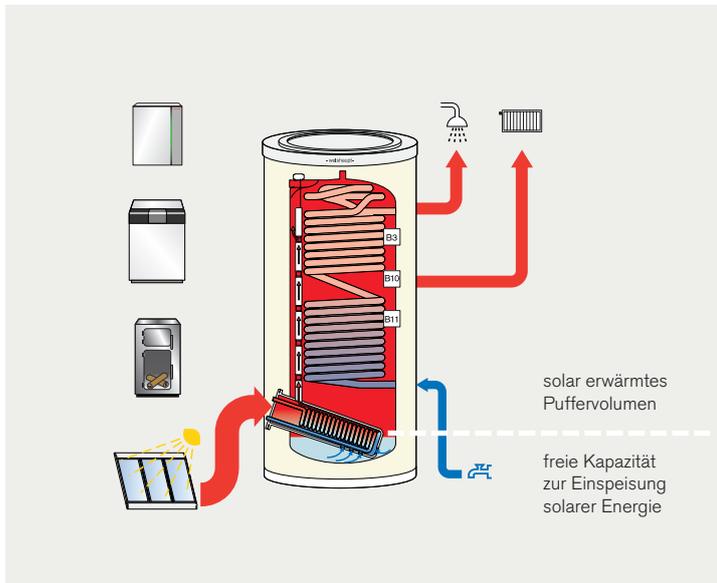


Thermo-Einschichtssäule mit optimal positionierten Thermo-Schleusen sorgt für optimale Temperaturschichtung

Anschluss Zusatzheizung

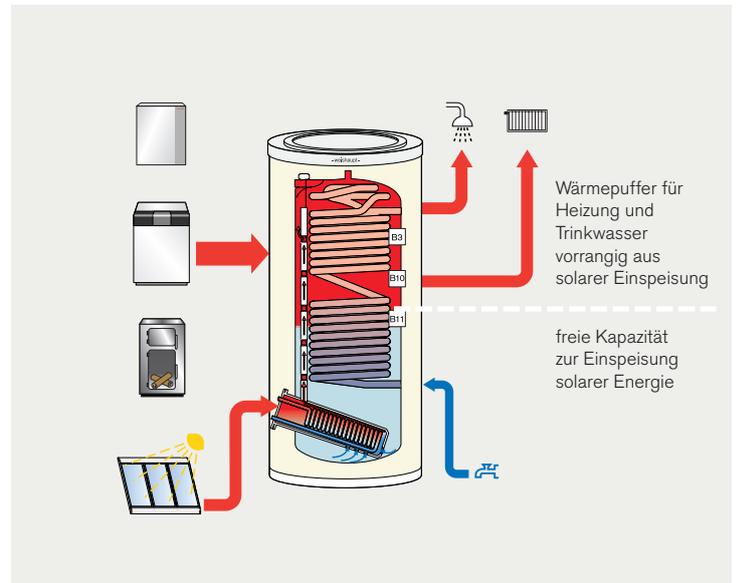
E-Heizung bzw. E-Heizstab für die Nutzung von Eigenstrom

Optimale Energieausnutzung.



Heizen mit der Sonne Sonnenergie deckt die komplette Wärmeanforderung ab

In der Übergangszeit ist die Solaranlage häufig in der Lage sowohl die Wärmeanforderung für Trinkwasser als auch für die Heizung zu decken. Dies wird von den Fühlern B3 bzw. B10 erkannt. Das konventionelle Heizsystem wird automatisch abgeschaltet.



Heizen mit der Sonne Bedarfsgerechtes Nachheizen durch ein Heizsystem

Durch die Pufferregelung wird bevorzugt die regenerativ erzeugte Energie genutzt.

Das Heizsystem schaltet sich erst dazu, wenn die Wärme im Energiespeicher nicht mehr ausreicht. Einen wesentlichen Beitrag hierzu leistet auch die Ladestrategie der Weishaupt Solarregler. Ist die Temperatur im Wärmepuffer für das Trinkwasser zu niedrig, wird dieser Bereich schnellstmöglich solar erwärmt, bevor das Heizsystem nachlädt.

Der Volumenstrom durch das Kollektorfeld wird reduziert, um so eine höhere Vorlauftemperatur im Solarwärmetauscher zu erreichen. Durch die Auftriebskräfte in der Thermo-Einschichtsäule steigt das Wasser schnell in den oberen Bereich des Wärmepuffers und ist unmittelbar für die Erwärmung von Heiz- und Trinkwasser verfügbar.

Der Weishaupt Energiespeicher ist Dreh- und Angelpunkt für das Energiemanagement von Häusern, Hotels, Gewerbeimmobilien etc. In Verbindung mit intelligenten Regelungssystemen von Weishaupt erfolgt eine bedarfsorientierte Nutzung von regenerativ und konventionell erzeugter Wärme. Dabei wird der solare Gewinn mit Priorität genutzt.

Kostenersparnis

Die serienmäßig enthaltene Pufferregelung erübrigt den Kauf zusätzlicher Reglerkomponenten.

Zeitersparnis

Alle entscheidenden Funktionen sind im Regler des Heizsystems bereits integriert, die Abstimmung ergänzender Reglerbausteine sowie deren Montage entfällt.

Funktionssicherheit

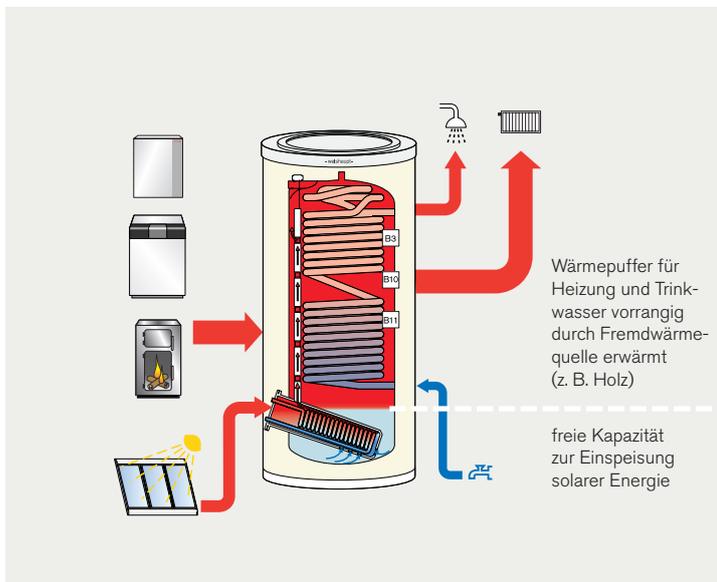
Dank ausgeklügelter Regelungstechnik wird das optimale Energiemanagement für Energiespeicher und Heizsystem dauerhaft sichergestellt.

Energieeinsparung

Der Einsatz konventioneller Brennstoffe wird reduziert, da die solar gewonnene Energie stets mit Vorrang zur Erwärmung des Heiz- und des Trinkwassers genutzt wird.

Umweltschutz - Reduzierung von Emissionen

Durch den Betrieb mit zwei Pufferfühlern werden die Betriebsintervalle des konventionellen Heizsystems optimiert. Die Verringerung der Brennerstarts bewirkt, neben einer signifikanten Senkung der Schadstoffemissionen, auch eine Reduzierung des Energieverbrauchs.

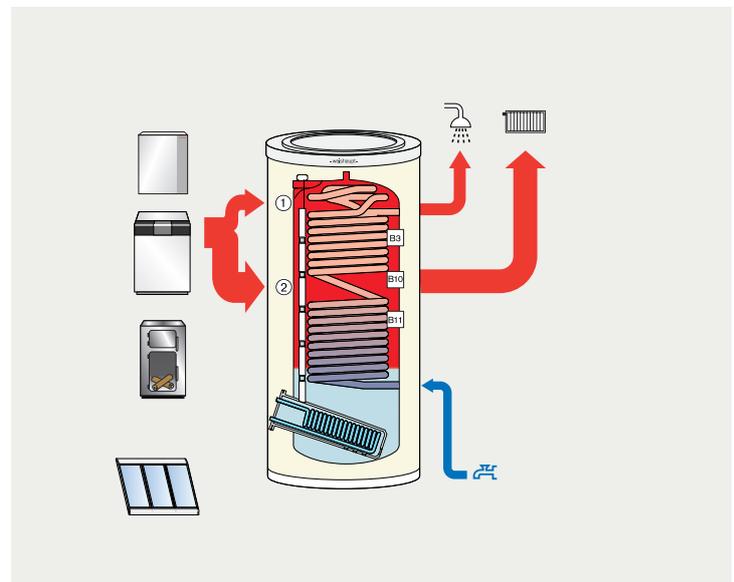


Heizen mit Fremdwärme

Platzreserve für Sonnenenergie wird freigehalten

Der Energiespeicher kann auch Energie von anderen Wärmequellen, wie z. B. einem Scheitholzkessel, aufnehmen. Die Temperaturen werden durch die Pufferregelung überwacht. Sind die Temperaturen im Energiespeicher ausreichend, um die Wärmeanforderungen zu decken, wird das Heizsystem nicht angefordert.

Steht die Fremdwärmequelle nicht mehr zur Verfügung, schaltet sich das Heizsystem automatisch zu, sobald der Energiespeicher wieder Wärme benötigt. Auch beim Betrieb mit einer Fremdwärmequelle steht ausreichend Puffervolumen zur Aufnahme der kostenlosen solaren Energie zur Verfügung.



Heizen mit Heizsystem

Aktuell kein Solarertrag vorhanden

Der Wärmepuffer Trinkwasser wird auf konstanter Temperatur gehalten. Wird die Solltemperatur am Fühler B3 unterschritten, lädt der Kessel über ein Umschaltventil den Wärmepuffer 1 nach. Die Temperatur im Wärmepuffer Heizung wird vom Fühler B10 überwacht und, abhängig von der Außentemperatur, nur so hoch gehalten, wie es zum Erreichen der gewünschten Raumtemperatur erforderlich ist.

Der Kessel lädt den Wärmepuffer über das Umschaltventil 2 nach, bis am unteren Pufferfühler B11 der Sollwert erreicht ist. Die Kesselkreisumpe geht nach der Nachlaufzeit außer Betrieb, damit die Schichtung erhalten bleibt.

Die Zonen unterhalb des Fühlers B11 bleiben zunächst kalt, bis sich wieder genügend Solarertrag einstellt.

Solarsystem

WTS-F.

Sonnenwärme steht das ganze Jahr über kostenlos zur Verfügung. In Verbindung mit einem modernen, sparsamen Heizsystem ist ihre Nutzung nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch äußerst komfortabel.

Eine perfekte Material- und Verarbeitungsqualität bei Weishaupt Solarkollektoren sichert den Solarertrag über Jahrzehnte hinaus. Diese wird regelmäßig von europaweit zugelassenen Prüflabors überwacht, die zum Beleg dafür das Zertifikat Solar Keymark vergeben.

Ausgesuchte Materialien und eine kompromisslose Verarbeitungsqualität sorgen für dauerhaft hohen Energiegewinn.

- Das besonders lichtdurchlässige Solarglas Klasse U1 (SPF-geprüft) fördert die Absorberleistung. Es ist stabil, hagelsicher und sogar begehbar.
- Damit auch bei niedrigen Außentemperaturen gute Wärmeerträge erzielt werden, besitzen die Kollektoren zum Schutz vor Auskühlverlusten eine hochwertige, bindemittelfreie Wärmedämmung.

- Grundvoraussetzung für den hohen Wirkungsgrad ist die hochselektive Mirotherm-Mehrfachbeschichtung des Vollflächenabsorbers. Sie nutzt neben der direkten Sonneneinstrahlung auch die diffuse Strahlung für die Wärmegegewinnung.
- Eine Laser-Doppelverschweißung verbindet den eng geführten Kupferrohr-Mäander mit dem Aluminium-Vollflächenabsorber. Dank dieser innovativen Technik ist eine dauerhaft hohe Wärmeübertragung sichergestellt.
- Der im Endlosverfahren verarbeitete Kupferrohr-Mäander sorgt für eine gleichmäßige Durchströmung. Er ist gleichermaßen für den Low Flow oder High Flow Betrieb geeignet. Falls in den Sommermonaten keine Wärmeabnahme erfolgt, bewahrt er durch sein ausgezeichnetes Stagnationsverhalten die Betriebssicherheit. Darüber hinaus sorgt der Mäander auch für die sichere Entlüftung des Systems.



Gute Öko-Bilanz

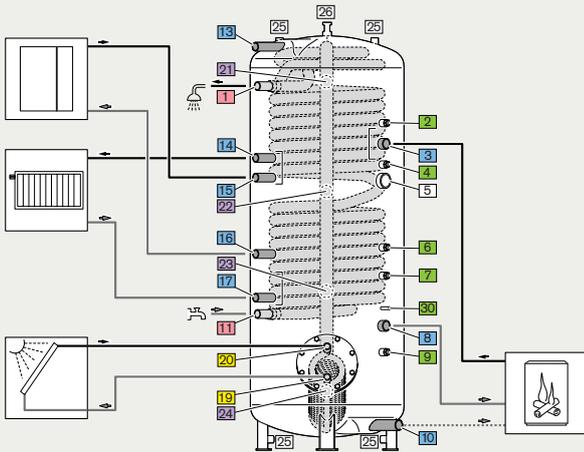
Bereits bei der Herstellung von Weishaupt Solarkollektoren wird Wert auf eine gute Umweltverträglichkeit gelegt. Dazu gehört auch, dass die Materialien am Ende ihrer Nutzungszeit umweltgerecht weiterverwertet werden können. Weishaupt Solarkollektoren sind zu 100 % recyclingfähig.

Alle Kollektorausführungen sind gleichermaßen für Neubauten oder zur Modernisierung geeignet.

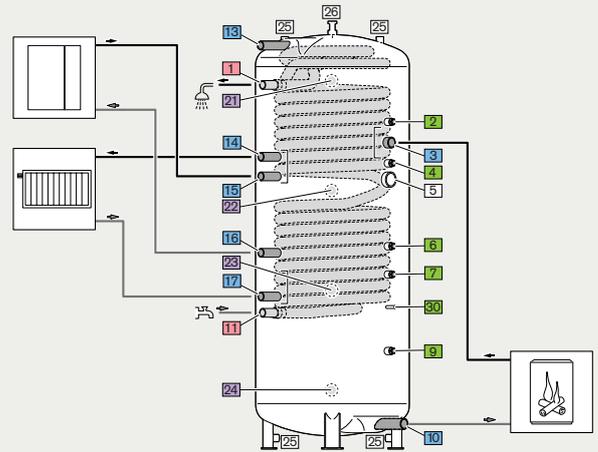


Abmessungen und technische Daten: Weishaupt Energie Speicher WES

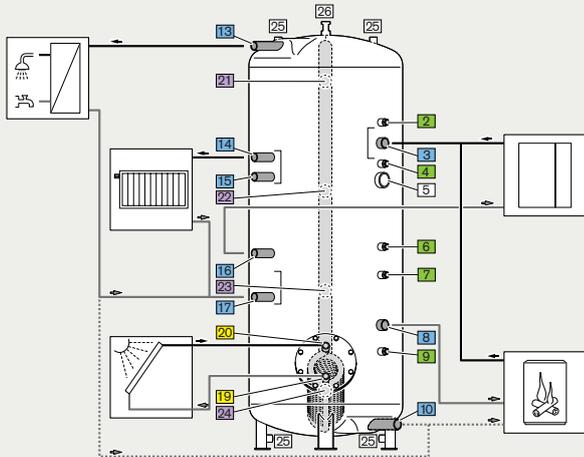
WES Combi



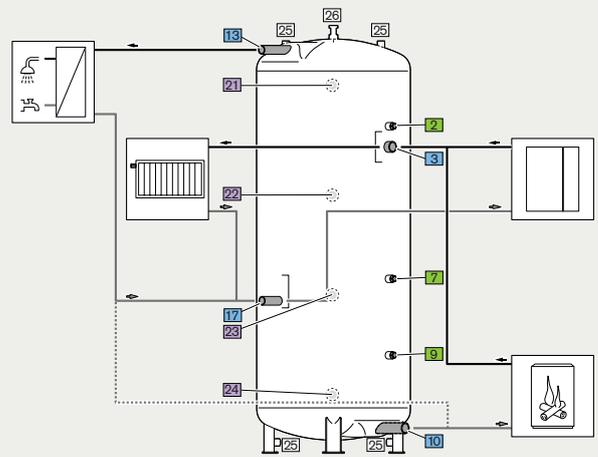
WES Aqua



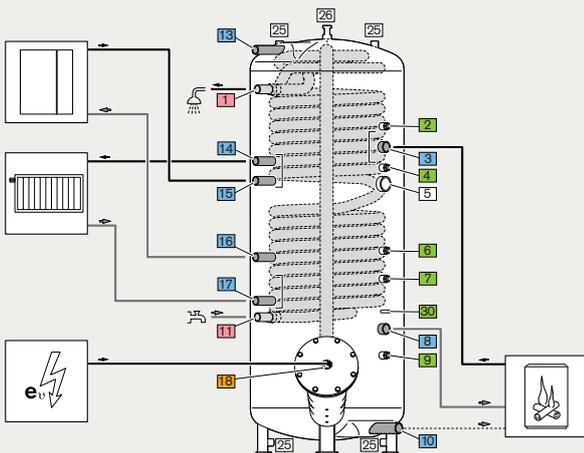
WES Sol



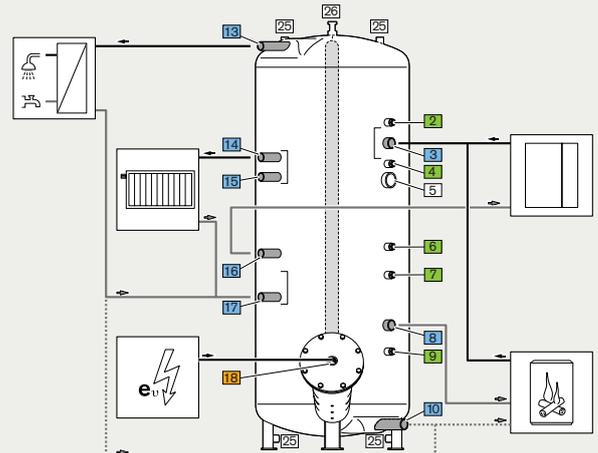
WES



WES Aqua / E



WES / E



Energiespeicher WES (Eco) + Cas		660 Combi Aqua / E	910 Combi Aqua / E	660 Aqua	910 Aqua	660 Sol + E	910 Sol + E	660	910
Maßangaben									
	Höhe Speicher mit Wärmedämmung	2000	2150	2000	2150	2000	2150	2000	2150
	Höhe Speicher ohne Wärmedämmung	1957	2107	1957	2107	1957	2107	1957	2107
	Kippmaß	2000	2125	2000	2125	2000	2125	2000	2125
	Mindestraumhöhe	2050	2200	2050	2200	2050	2200	2050	2200
	ø Speicher mit Wärmedämmung	900	990	900	990	900	990	900	990
	ø Eco-Speicher mit Wärmedämmung	999	1090	999	1090	999	1090	999	1090
	ø Speicher ohne Wärmedämmung (alle)	700	790	700	790	700	790	700	790
	Einbringbreite	705	795	705	795	705	795	705	795
5	Elektro-Heizstab Rp 2" IG	1235	1340	1235	1340	1235	1340	-	-
Fühleranschlüsse									
2	4-fach Fühlerhülse, B3 Rp 3/4" IG	1500	1610	1500	1610	1500	1610	1500	1610
4	4-fach Fühlerhülse, B10 Rp 3/4" IG	1310	1430	1310	1430	1310	1430	-	-
6	4-fach Fühlerhülse, B11 Rp 3/4" IG	930	1100	930	1100	930	1100	-	-
7	4-fach Fühlerhülse, Feststoffkessel Rp 3/4" IG	800	900	800	900	800	900	800	900
9	4-fach Fühlerhülse, Solar Rp 3/4" IG	450	450	450	450	450	450	450	450
30	1-fach Fühlerhülse, Wärmepumpe R13 ø 7 mm	651	710	651	710	651	710	-	-
Trinkwasseranschlüsse									
1	Warmwasser Rp 1" IG	1670	1800	1670	1800	-	-	-	-
11	Kaltwasser Rp 1" IG	625	570	625	570	-	-	-	-
Heizwasseranschlüsse									
3	Feststoffkessel-Vorlauf Rp 1 1/4" IG	1405	1520	1405	1520	1405	1520	1405	1520
8	Feststoffkessel-Rücklauf mit Solar Rp 1 1/4" IG	570	530	-	-	570	530	-	-
10	Feststoffkessel-Rücklauf ohne Solar / Entleerung Rp 1 1/4" IG	115	125	115	125	115	125	115	125
13	Kessel-Vorlauf für Warmwasser / Entlüftung Rp 1" IG	1850	1990	1850	1990	1850	1990	1850	1990
14	Heizkreis-Vorlauf Rp 1" IG	1340	1480	1340	1480	1340	1480	-	-
15	Kessel-Vorlauf für Heizkreis Rp 1" IG	1250	1390	1250	1390	1250	1390	-	-
16	Kessel-Rücklauf Rp 1" IG	900	1060	900	1060	900	1060	-	-
17	Heizkreis-Rücklauf Rp 1" IG	700	790	700	790	700	790	700	790
Kaskadenanschlüsse (nur Ausf. Cas)									
21	Kaskadenanschluss 1 Rp 1 1/2" IG	1690	1810	1690	1810	1690	1810	1690	1810
22	Kaskadenanschluss 2 Rp 1 1/2" IG	1180	1250	1180	1250	1180	1250	1180	1250
23	Kaskadenanschluss 3 Rp 1 1/2" IG	-	775	-	775	-	775	-	775
24	Kaskadenanschluss 4 Rp 1 1/2" IG	270	300	270	300	270	300	270	300

Energiespeicher WES (Eco) + Cas		660 Combi	910 Combi	660 Aqua / E	910 Aqua / E	660 Sol	910 Sol	660 / E	910 / E
Gesamtinhalt									
	Liter	652	903	652	903	652	903	652	903
	Heizwasserinhalt Liter	609	853	611	855	650	901	652	903
	Trinkwasserinhalt Liter	41	48	41	48	-	-	-	-
	Solarflüssigkeit Liter	1,8	1,8	-	-	1,8	1,8	-	-
18	E-Heizung am Flansch Elektro-Heizeinsatz Rp 1 1/2" IG	-	-	399	399	-	-	399	399
Solaranschlüsse									
19	Solar-Rücklauf Rp 3/4" AG	335	335	-	-	335	335	-	-
20	Solar-Vorlauf Rp 3/4" AG	476	476	-	-	476	476	-	-
25	Transportmuffe Rp 3/4" IG								
26	Transportstutzen M16								

Alle Maßangaben ab Unterkante Speicher in mm

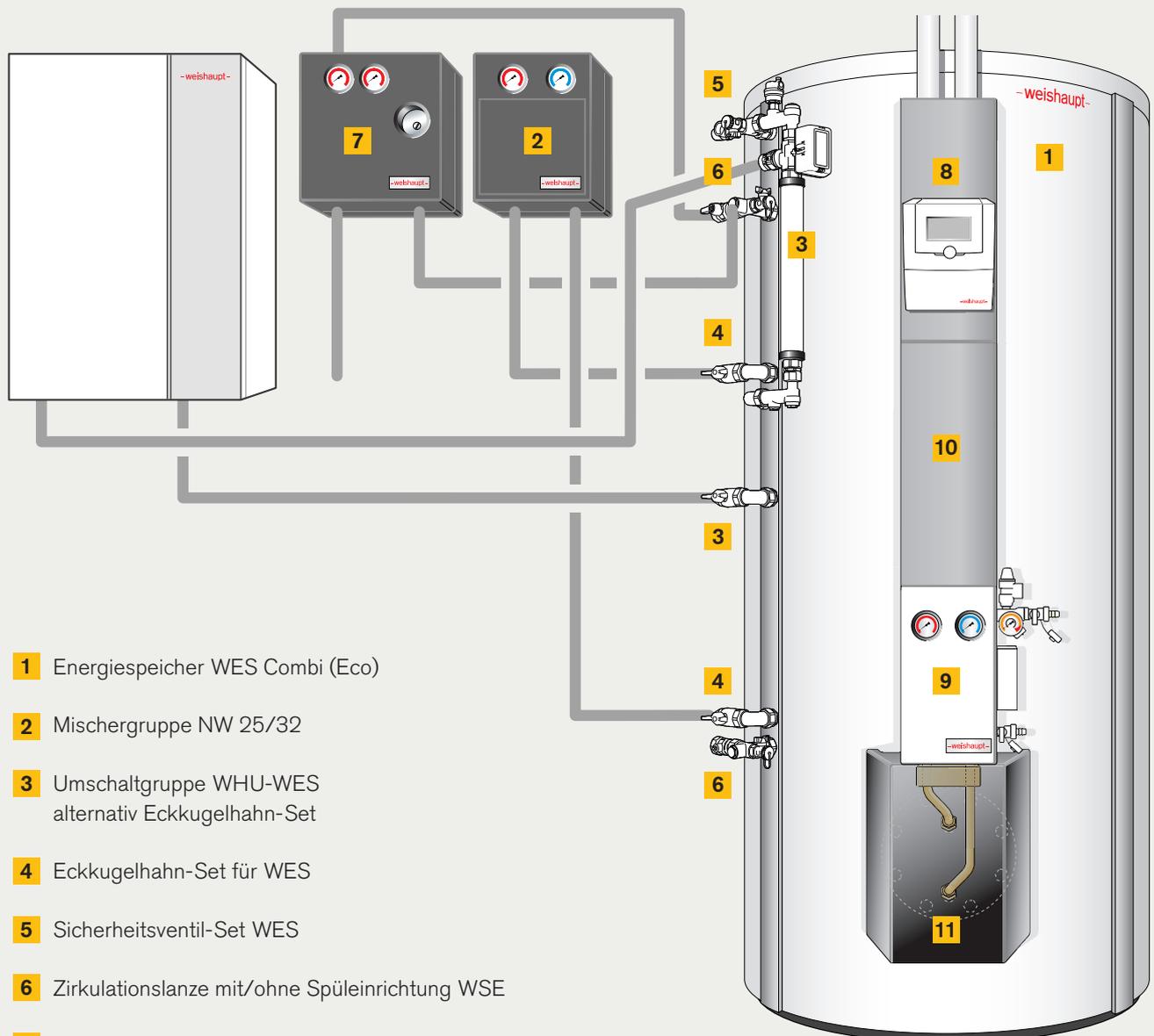
Abmessungen und technische Daten: Weishaupt Energie Speicher WES

			Energiespeicher WES (Eco)							
			660 Combi + Cas	910 Combi + Cas	660 Aqua + Cas	910 Aqua + Cas	660 Sol + Cas	910 Sol + Cas	660 + Cas	910 + Cas
Gesamtinhalt	Liter		652	903	652	903	652	903	652	903
Energieeffizienzklasse										
WES Eco			A	A	A	A	A	A	A	A
WES			C	C	C	C	C	C	C	C
Warmhalteverlust ①										
WES Eco	W		65	73	65	73	65	73	65	73
WES	W		107	128	104	117	107	128	96	113
max. Betriebstemperatur	Trinkwasser	°C	111	111	111	111	–	–	–	–
zulässiger Betriebsdruck	Speicher	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
	Trinkwasser- Wärmetauscher	bar	8	8	8	8	–	–	–	–
	Solar- Wärmetauscher	bar	10	10	–	–	10	10	–	–
Solar-Wärmetauscher für Kollektorfläche	m ²		15	20	–	–	15	20	–	–
Leergewicht ohne Wärmedämmung, Verpackung und Palette										
WES und WES Eco	kg		187	212	162	192	163	189	135	163
Gewicht Wärmedämmung ohne Verpackung										
	WES Eco	kg	38	45	38	45	38	45	38	45
WES	kg	20	23	20	23	20	23	20	23	

			Energiespeicher WES (Eco)			
			660 Aqua / E + Cas	910 Aqua / E + Cas	660 / E + Cas	910 / E + Cas
Gesamtinhalt	Liter		652	903	652	903
Energieeffizienzklasse						
WES Eco			A	A	A	A
WES			C	C	C	C
Warmhalteverlust ①						
WES Eco	W		65	73	65	73
WES	W		107	128	107	128
max. Betriebstemperatur	Trinkwasser	°C	111	111	–	–
zulässiger Betriebsdruck	Speicher	bar	3	3	3	3
	Trinkwasser- Wärmetauscher	bar	8	8	–	–
	Solar- Wärmetauscher	bar	–	–	–	–
Solar-Wärmetauscher für Kollektorfläche	m ²		–	–	–	–
Leergewicht ohne Wärmedämmung, Verpackung und Palette						
WES und WES Eco	kg		178	203	154	180
Gewicht Wärmedämmung ohne Verpackung						
	WES Eco	kg	38	45	38	45
WES	kg	20	23	20	23	

① bei 65 °C Speichertemperatur und 20 °C Raumtemperatur

Weishaupt Zubehör

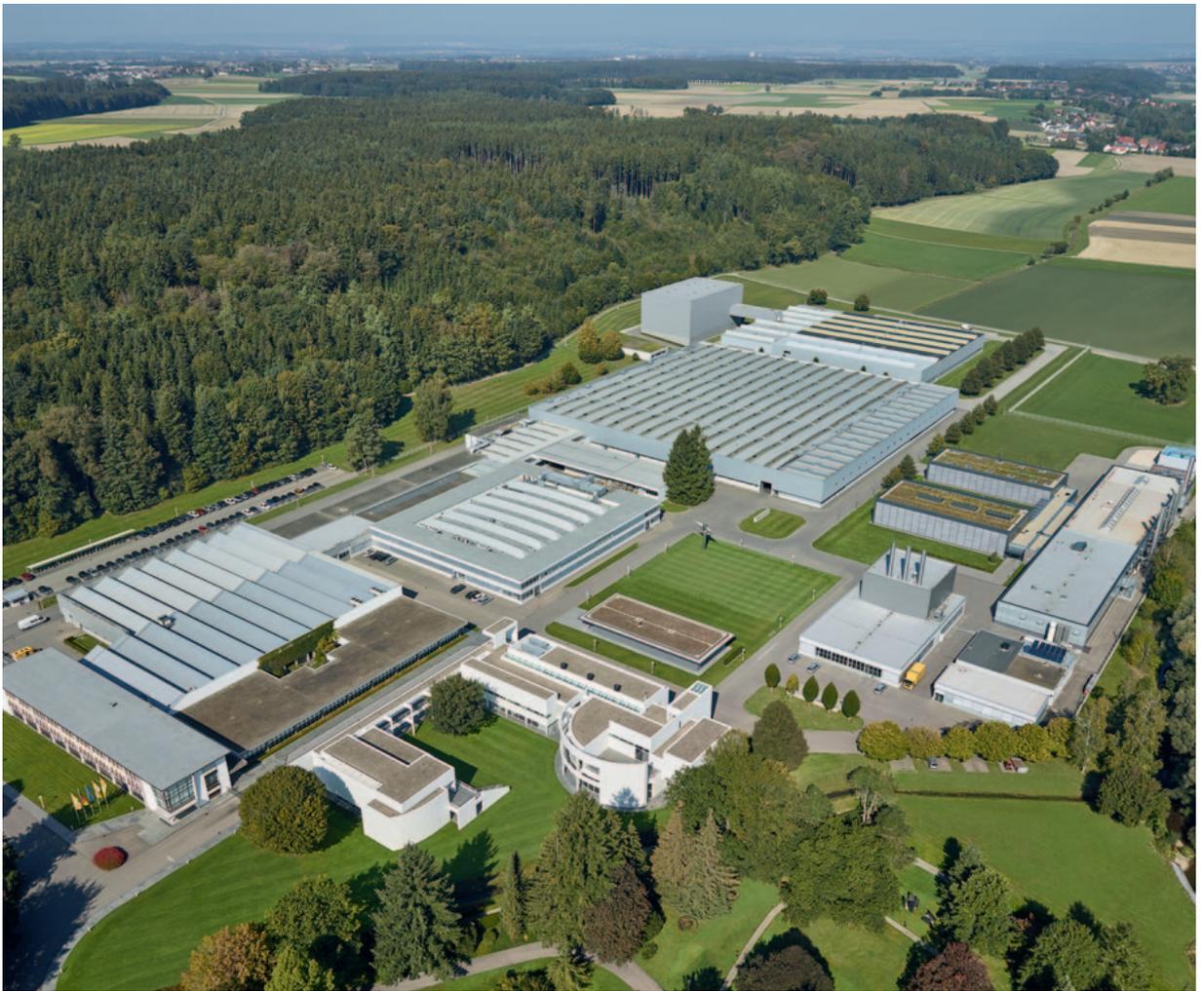


- 1** Energiespeicher WES Combi (Eco)
- 2** Mischerguppe NW 25/32
- 3** Umschaltgruppe WHU-WES
alternativ Eckkugelhahn-Set
- 4** Eckkugelhahn-Set für WES
- 5** Sicherheitsventil-Set WES
- 6** Zirkulationslanze mit/ohne Spüleinrichtung WSE
- 7** Installationseinheit Trinkwasser
- 8** Solarregler
- 9** Solar-Pumpengruppe DN 20
- 10** Wärmedämmschalen für Systemleitung
- 11** Rohr-Verbindungs-Set

Zuverlässigkeit ist Zukunft. Dafür steht der Name Weishaupt. Verpflichtet zu bester Qualität, präzisionsgefertigt in Deutschland und in der Schweiz. Zu Innovation und Technik, entwickelt aus den Bedürfnissen der Menschen heraus. Zu Partnerschaft und Service, weltweit nah und immer für Sie da. Dafür arbeiten wir jeden Tag. Denn wir wissen, Zuverlässigkeit war noch nie so wichtig wie heute.

In Zeiten, in denen alles komplizierter wird, machen wir alles einfacher. Ob die intuitive Bedienbarkeit unserer Geräte, Energietechnik mit hoher Effizienz oder unser dichtes und persönliches Servicenetzwerk. Weishaupt ist ein Versprechen. Mit Wärme, Warmwasserkomfort und Sicherheit fühlen sich Menschen wohl und geborgen. Heute und in Zukunft.

**Das
ist
Zuverlässigkeit.**



*Unternehmenssitz und
Werk Schwendi*

Seit der Firmengründung von Max Weishaupt 1932 gibt es nur eine Richtung: nach vorne. Auch dank der starken Familientradition. Mit höchstem Anspruch, großem Know-how und absoluter Zuverlässigkeit führen heute Siegfried und Thomas Weishaupt das Traditionsunternehmen in die Zukunft.



*Weishaupt produziert
in Deutschland und in
der Schweiz.*

Wenn
Sie uns
brauchen,
sind
wir da.

Max Weishaupt GmbH
88475 Schwendi
Telefon (0 73 53) 8 30
Telefax (0 73 53) 8 33 58
info@weishaupt.de
www.weishaupt.de

Druck-Nr. 83149101, September 2022
Änderungen aller Art vorbehalten.
Nachdruck verboten.

Abbildungen zeigen zum Teil
aufpreispflichtige Sonderausstattungen.

