

reflex

Thinking solutions.

Warmwasserspeicher

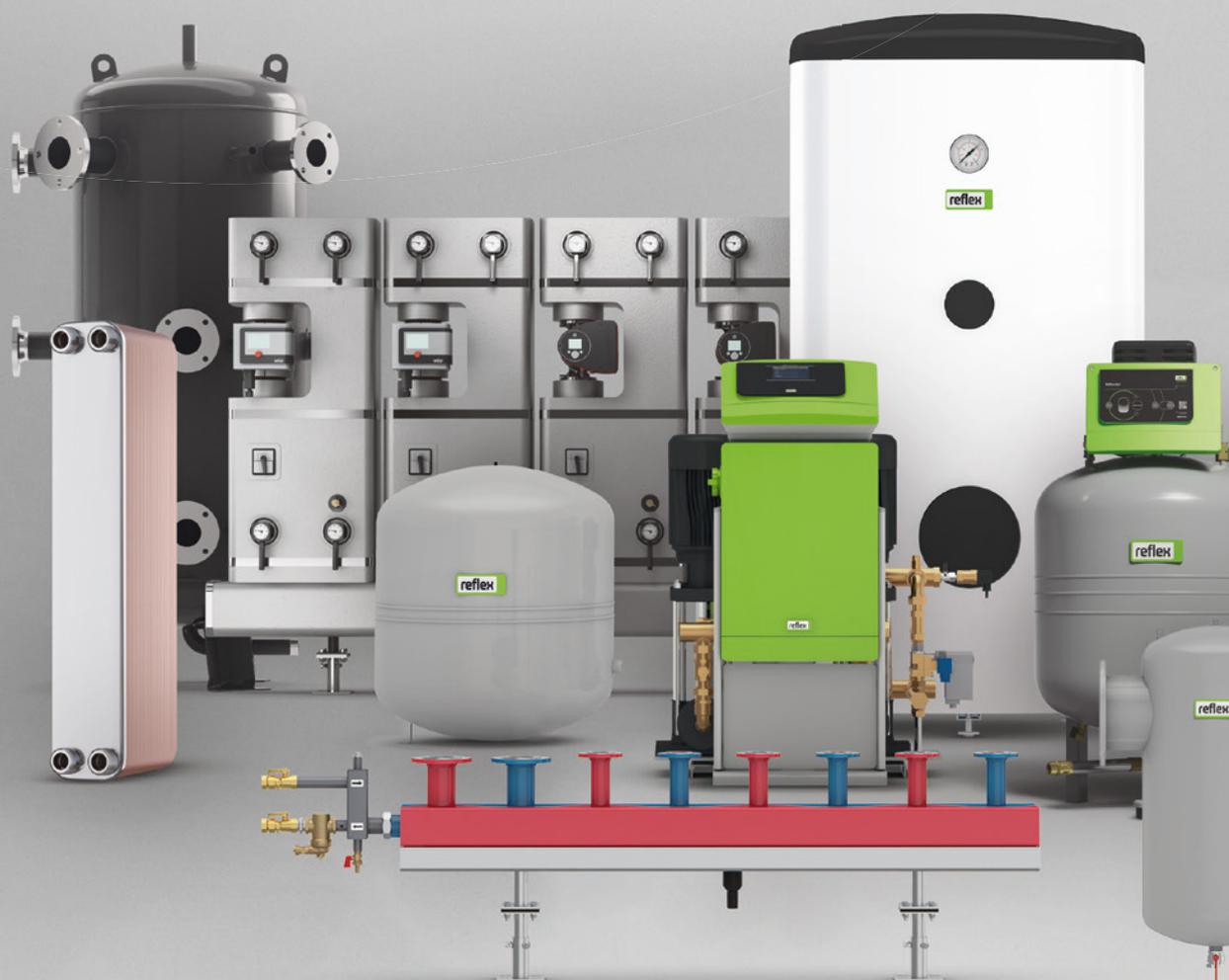


Storatherm Aqua, Storatherm Heat

Reflex – seit Jahrzehnten eine starke Marke

Das Unternehmen Reflex Winkelmann GmbH gehört zu den führenden Anbietern hochwertiger Systeme für Heizungs- und Warmwasser-Versorgungstechnik. Das Unternehmen mit Hauptsitz im westfälischen Ahlen entwickelt, produziert und vertreibt unter der Marke Reflex neben Membran-Druckausdehnungsgefäßen innovative Komponenten und ganzheitliche Lösungen für Druckhaltung, Nachspeisung, Entgasung und Wasseraufbereitung, Warmwasserspeicher und Plattenwärmetauscher sowie Hydraulische Verteil- & Speicherkomponenten. Mit weltweit rund 2.000 Mitarbeitern ist die Reflex Winkelmann GmbH international in allen wichtigen Märkten präsent.

Mit einem klaren Bekenntnis zur Nachhaltigkeit und den von der Bundesregierung beschlossenen klimapolitischen Zielen leistet das Unternehmen mit energieeffizienten und nachhaltigen Produkten heute schon einen wesentlichen Beitrag. Bewährte Technologien sowie zukunftsweisende Innovationen bilden dabei die Grundlage. Partnerschaftliche Zusammenarbeit, konsequente Kundenorientierung sowie ergänzende Services wie eine eigene Werkskundendienstflotte sowie ein umfangreiches Schulungsangebot runden das Leistungsspektrum ab.



Das bewährte Auslegungstool



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de

→ erfahren Sie mehr auf [Seite 70](#)



Inhalt

Reflex City	S. 4
Warmwasserspeicher von Reflex	S. 7
Produktübersicht	S. 10
Trinkwasserspeicher	
Entscheidende Vorteile	S. 12
Aufbau, Funktion und Einsatz	S. 13
Storatherm Aqua	S. 16
Storatherm Aqua Solar	S. 20
Storatherm Aqua Heat Pump	S. 24
Storatherm Aqua Load	S. 28
Storatherm Aqua Compact	S. 32
Auswahl und Berechnung	S. 36
Installation und Inbetriebnahme	S. 37
Pufferspeicher	
Entscheidende Vorteile	S. 41
Aufbau, Funktion & Einsatz	S. 42
Storatherm Heat Mini	S. 44
Storatherm Heat	S. 46
Storatherm Heat Combi	S. 51
Storathflow	S. 53
Auswahl und Berechnung	S. 56
Installation und Inbetriebnahme	S. 57
Zubehör für Reflex Speicher	S. 59
Individuelle Speicher	
Entscheidende Vorteile	S. 63
SINUS – die Marke für individuelle Speicher	S. 64
Aufbau, Funktion und Einsatz	S. 65
Auswahl und Berechnung	S. 66
Installation und Inbetriebnahme	S. 67
Anfrageformular für individuelle Speicher	S. 69
Reflex Mehr-Werte	S. 70



Reflex City

Storatherm Heat



Storatherm Aqua





Individuelle Speicher

Effiziente und komfortable Lösung: Warmwasserspeicher

Wohnen, Einkaufen, Arbeiten und Produzieren: Stadt bedeutet Vielfalt. So individuell wie die Gebäude sind die Anforderungen an die Versorgungstechnik. Von der 5-kW-Anlage im Einfamilienhaus bis zum sicherheitsrelevanten Kühlsystem eines Rechenzentrums – Reflex, einer der größten Hersteller von Warmwasserspeichern Europas, bietet Produkte und Lösungen für Anlagen jeder Größe und Komplexität. Dieses Selbstverständnis spiegelt sich im Bild der Reflex City.

Die Ansprüche an den eigenen Wohnkomfort wachsen stetig. Gleichzeitig gebietet der Umweltschutz die Senkung des Energieverbrauchs. Beide Aspekte lassen sich mit den Reflex Trinkwasser- und Pufferspeichern sinnvoll kombinieren. Durch die breite Typenvielfalt und ein umfangreiches Zubehörprogramm eröffnen sich zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, in der privaten Haustechnik, in öffentlichen Gebäuden und in der Industrie – immer mit dem Ziel, komfortable und effiziente Warmwasserlösungen zu schaffen.

Warmwasserspeicher

Trinkwasserspeicher



Storatherm Aqua

Storatherm Aqua zur Speicherung und Erwärmung von Trink- und Brauchwasser

Unterschiedliche Bedarfe an warmem Wasser und verschieden konfigurierte heiztechnische Anlagen mit mehreren, in vielen Fällen auch regenerativen Energiequellen erfordern für jeden Anwendungsfall spezielle Warmwasserspeicher:

Standardspeicher, Speicher zur Nutzung von Solarenergie, Speicher für den Einsatz in Wärmepumpenanlagen oder im Speicher-Ladesystem. Dabei spielt immer die Trinkwasserhygiene eine wichtige Rolle, weshalb strenge Richtlinien einzuhalten sind.



Herstellerbescheinigung für Speicherwassererwärmer

Hiermit wird bestätigt, dass die nachfolgend beschriebenen Speicherwassererwärmer gemäß DIN EN 12897:2020 gefertigt wurden. Die Emaillierung erfolgt nach DIN 4753-3:2025. Die Schweißarbeiten sind nach DIN EN ISO 9606-1:2017 und DIN EN ISO 3834-2:2021 ausgeführt. Die KTW-Empfehlungen und die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 270 werden erfüllt.

Der Speicher entspricht der „Richtlinie über Druckgeräte“ 2014/68/EU, gemäß den technischen Anforderungen nach Artikel 3 unter Absatz 3, Heizschlange: Artikel 3 Abs. 2.2 (Anhang II, Diagramm 9).

Pufferspeicher



Storaflow, Storatherm Heat Combi, Storatherm Heat

Storatherm Heat zur Speicherung von Heiz- und Kühlwasser

Pufferspeicher entkoppeln zeitlich als auch hydraulisch die Wärmeerzeugung und den Wärmeverbrauch. Das erfüllt eine wesentliche Voraussetzung für die bedarfsgerechte und effiziente Bereitstellung von Energie aus Abwärme, Solaranlagen, BHKW und anderen Wärmeerzeugern, deren Wärmeabgabe sich nicht unmittelbar am Bedarf orientiert.

Der Storatherm Heat Combi ist Pufferspeicher und Warmwasserspeicher gleichermaßen und kann somit für die Warmwasserbereitung wie auch zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden.

rECOflex®

Die Dämmung, die den Unterschied macht!

Energieeffizienzklasse

C

Wärmeverlustleistung

80 W

dies entspricht

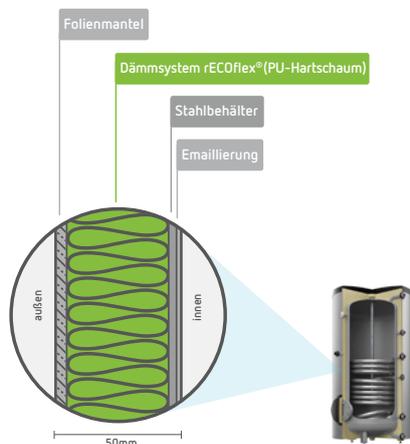
1,92 kWh/d

Energiekosten zur
Kompensation der
Wärmeverlustleistung

280 €/a

basierend auf
Energiekosten 0,4 €/kWh

Dämmsystem
Storatherm Aqua AF 300/1



Energieeffizienzklasse

B

Wärmeverlustleistung

57 W

dies entspricht

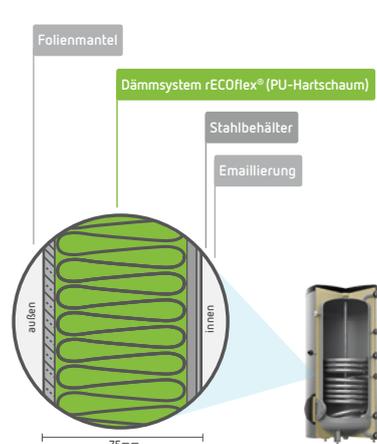
1,37 kWh/d

Energiekosten zur
Kompensation der
Wärmeverlustleistung

200 €/a

basierend auf
Energiekosten 0,4 €/kWh

Dämmsystem
Storatherm Aqua AF 300/1



Um die hohen Anforderungen erfüllen zu können, achten wir darauf, dass die Produkte niedrige Warmhalteverluste aufweisen. Dies kann mit unterschiedlichen Wärmedämmungskonzepten erreicht werden. In der obenstehenden Abbildung wird gezeigt, dass über unterschiedliche Konstruktions- und Wärmedämmungskonzepte alle Marktanforderungen der Energieeffizienzklasse C, B bis hin zur Klasse A für Trinkwasserspeicher ≤ 500 Liter bedient werden können. Variiert werden die Dämmstärken sowie die eingesetzten Materialien. Allerdings spielt natürlich auch der ökonomische Aspekt, gerade in Bezug auf die Investitionskosten für das Gesamtsystem, eine wichtige Rolle. Die Abbildung verdeutlicht, wie stark sich die einzelnen Klassen der Speicher unterscheiden und inwieweit sich die Nutzung eines Speichers der höheren Klasse finanziell auszahlen kann. Zwar sind die Investitionskosten für einen Speicher einer besseren Energieeffizienzklasse höher, jedoch rechnet sich dessen Anschaffung in der Regel schon nach wenigen Jahren Nutzung. Nicht alle

Speicher können die höchsten Anforderungen erfüllen, denn die Warmhalteverluste, aus denen sich die Effizienzklasse berechnet, sind von verschiedenen Faktoren abhängig:

1. Geometrie des Speichers (Speichervolumen)
2. Temperaturdifferenz Speicher/Umgebungsluft
3. Art und Position der Wärmedämmung
4. Anzahl, Art und Position der Anschlüsse

Da einige Speicher in sehr großem Umfang genutzt werden und somit mehrere Anschlüsse haben, ist es schwer möglich, die höchste Effizienzklasse zu erreichen und gleichzeitig die Anschaffungskosten für den Endnutzer in einem akzeptablen Rahmen zu halten. Unverzichtbar für die Realisierung der gezeigten Energieeffizienzklassen ist dabei unser innovatives rECOflex® Wärmedämmsystem.

Energieeffizienzklasse

A

Wärmeverlustleistung

49 W

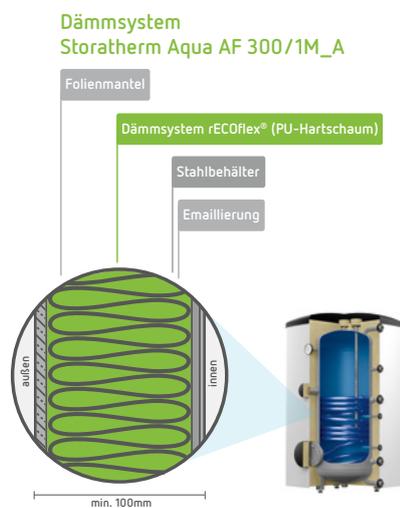
dies entspricht

1,18 kWh/d

Energiekosten zur
Kompensation der
Wärmeverlustleistung

172 €/a

basierend auf
Energiekosten 0,4 €/kWh

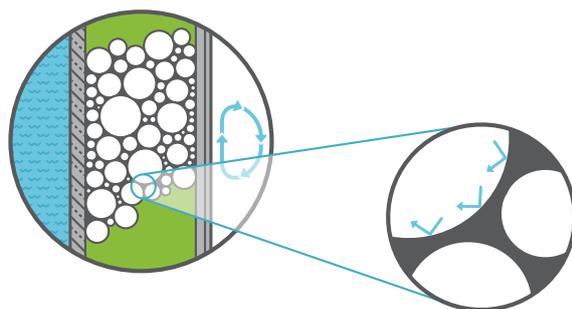


Welche Vorteile hat die Klasse A?

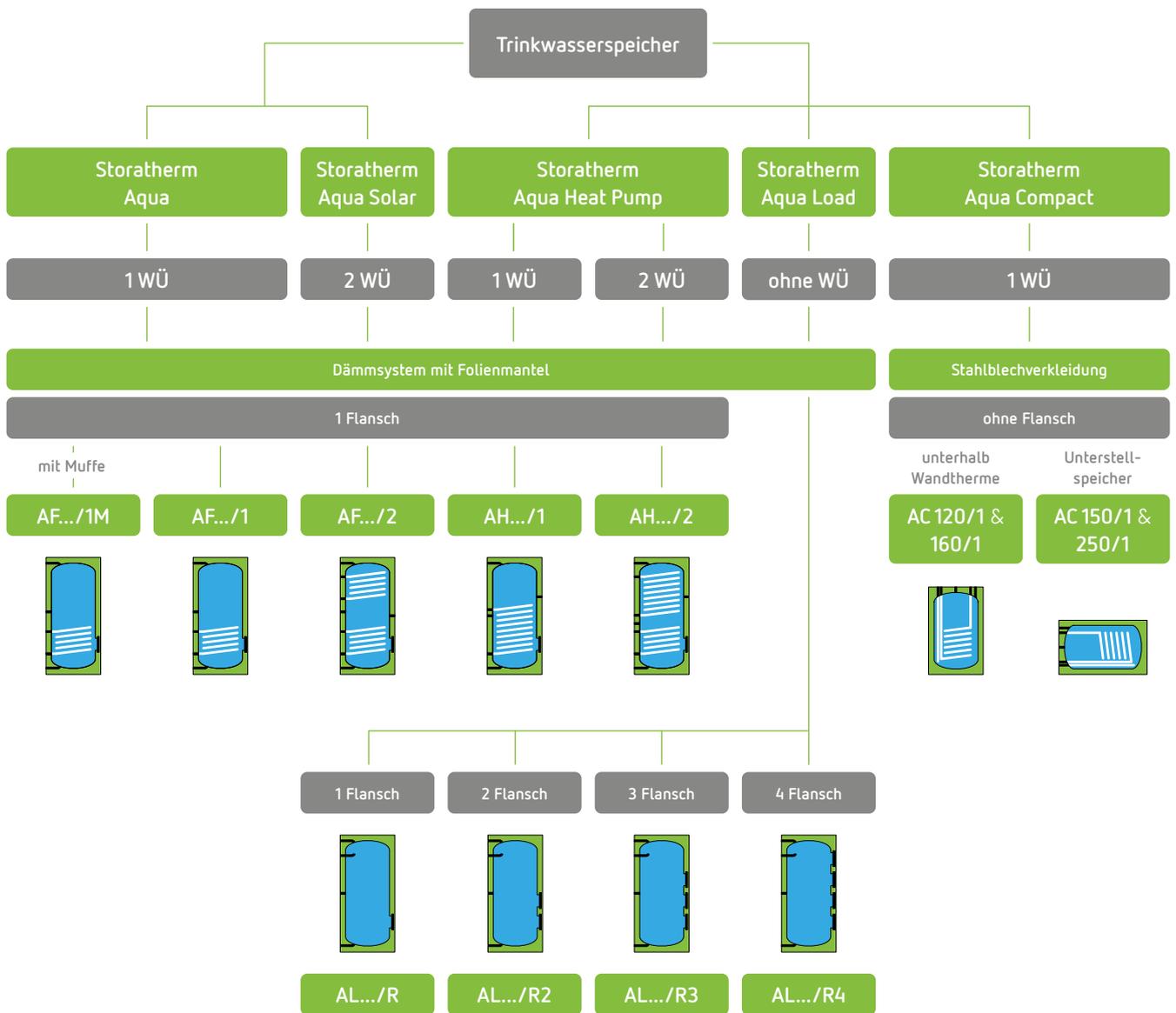
Je höher die Energieeffizienzklasse desto besser ist die Wärmedämmung und desto geringer der Wärmeverlust. Die Materialstärke, sowie die herausragende Qualität der rECOflex® Dämmung hat dabei einen direkten Einfluss auf die Effizienzklasse. So hat der Verbraucher die Möglichkeit zwischen Anschaffungskosten und Energie- und damit Kostenersparnis zu wählen. Unsere Reflex Warmwasserspeicher bieten wir in den Effizienzklassen A, B und C an und decken damit alle Anforderungen der ErP-Richtlinie ab.

Was unterscheidet rECOflex® von anderen Dämmmaterialien?

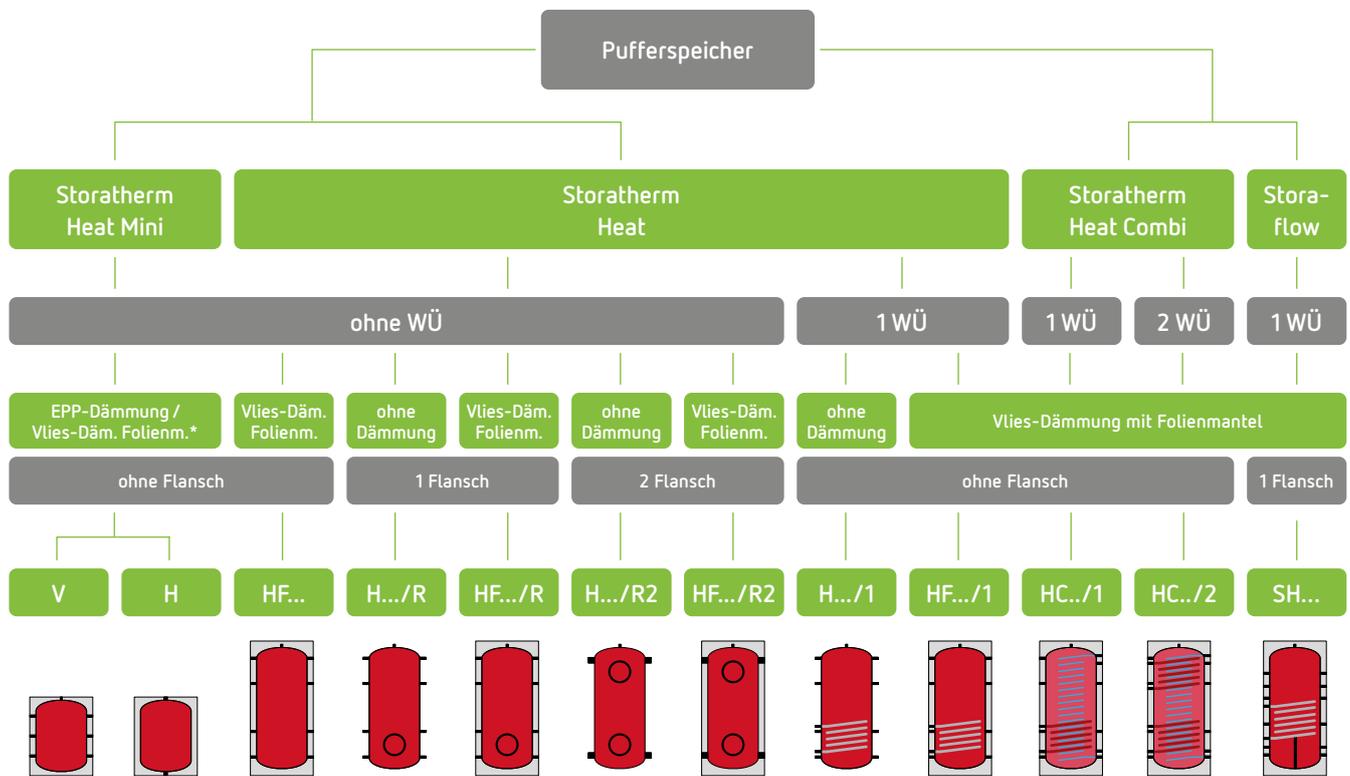
Der PU Hartschaum rECOflex® ist geschlossenporig, FCKW-frei und bildet während des Herstellungsprozesses sehr viele mikroskopisch kleine Zellen. Die Wandstärken der Zellen sind so gering, dass die Wärmeleitung dadurch drastisch reduziert wird. Der Speicherbehälter wird komplett mit rECOflex® umschäumt und verhindert damit großflächig den Wärmeverlust.



Produktübersicht



So setzt sich die Typenbezeichnung zusammen
 /1 Anzahl WÜ
 /2 Anzahl WÜ
 /R ein Revisionsflansch
 /R2 zwei Revisionsflansche
 -M mit Muffe



* 25–100 l: EPP Dämmung
 100–200 l: Vlies-Dämmung mit Folienmantel

Trinkwasserspeicher

Entscheidende Vorteile

Hochwertige Verarbeitung für maximale Trinkwasserqualität und lange Lebensdauer

- Hygienisch einwandfreies Trinkwasser
- Speicheroberfläche wird zuverlässig vor Ablagerungen sowie Korrosion geschützt – entweder durch den Einsatz glatter Oberflächen-Emallierung auf Glasbasis oder durch den Einsatz von hochwertigem Edelstahl
- Serienmäßig mit Magnesiumanode für einen zusätzlichen, kathodischen Korrosionsschutz

Leistungsstark für hohen Wohnkomfort

- Schnelle und gleichmäßige Aufheizung dank großzügig dimensionierter Heizflächen

Energieeffizienz von A bis C

- Energieeffizienzklassen A bis C dank rECOflex® Dämmsystem

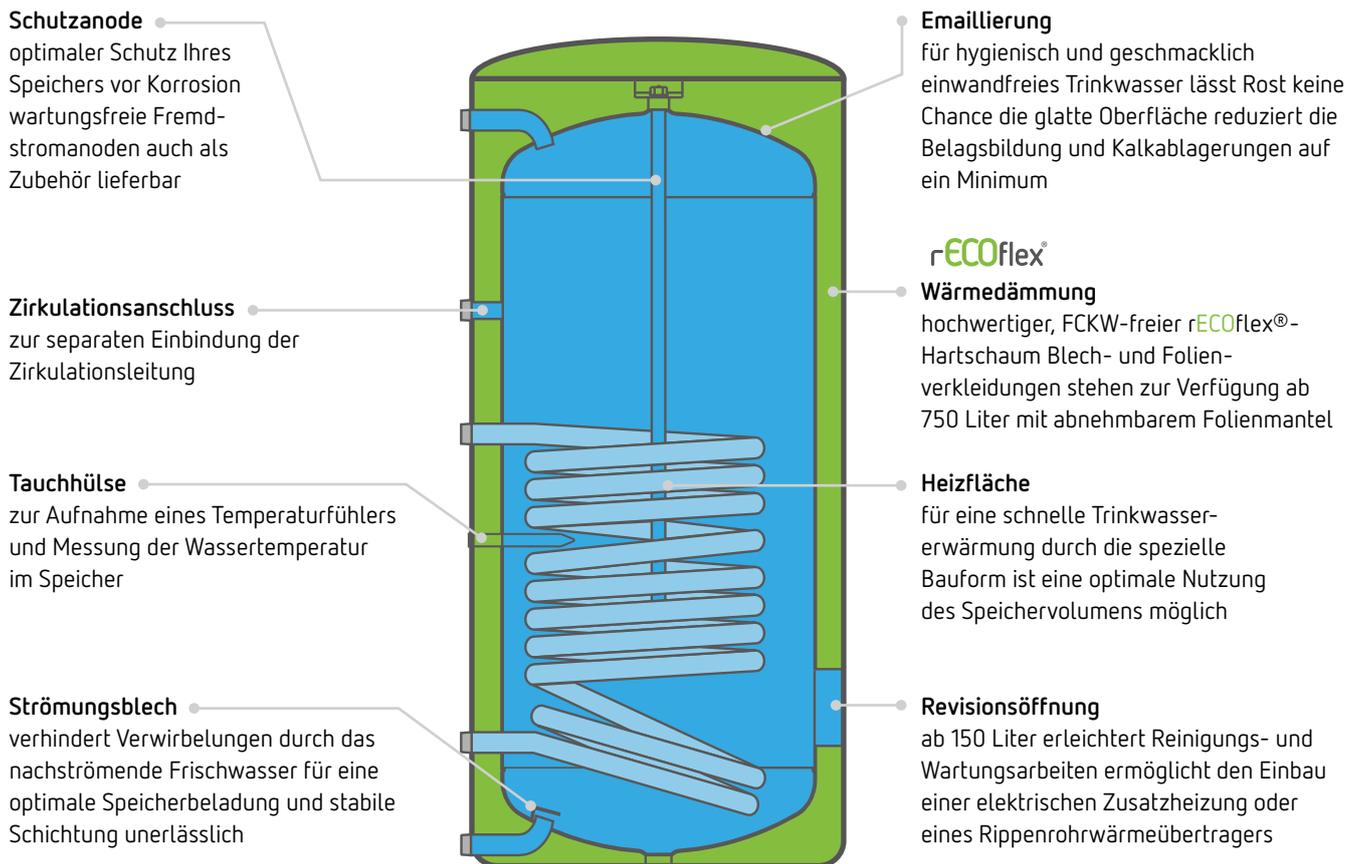
Umfangreiches Portfolio und Zubehör

- Ein breites Standardportfolio sowie kundenspezifische Sonderanfertigungen
- Optional: zusätzlicher Einschraubheizkörper, der zur Wassererwärmung im Warmwasserspeicher verwendet und somit den Energieverbrauch optimiert



Aufbau, Funktion und Einsatz

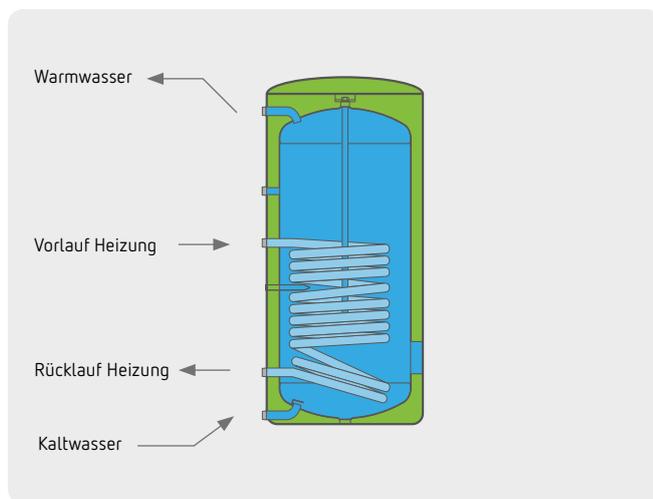
Aufbau Storatherm Aqua



Funktionsprinzip Trinkwasserspeicher

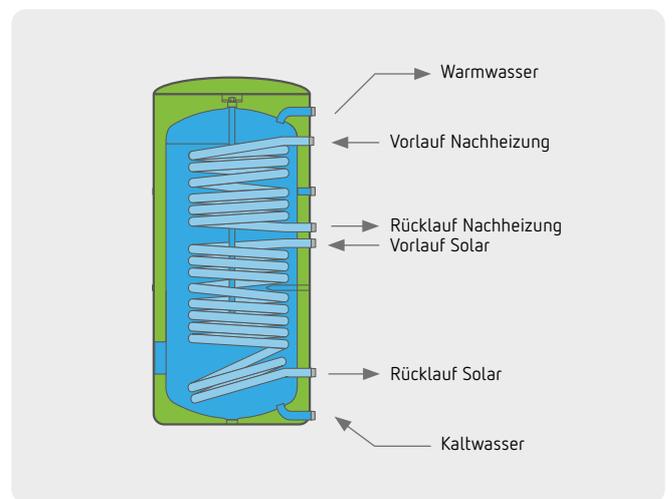
Monovalente Beheizung

Die Beheizung des Trinkwassers im Speicher erfolgt über den internen Wärmeübertrager, welcher in seiner Dimensionierung auf den Betrieb mit Niedertemperatur-, Wärmepumpen- oder Solarheizungen abgestimmt ist. Die Skizze unten zeigt die Funktion des Storatherm Aqua.



Bivalente Beheizung

Zwei interne Wärmeübertrager ermöglichen die gleichzeitige Beheizung des Trinkwassers über einen konventionellen Heizkessel und beispielsweise eine Solaranlage. Um dem vollen Potenzial der regenerativen Heizquelle Vorrang zu geben, erfolgt die Einbindung über den unteren Glattrohrwärmeübertrager. Die Funktionskizze unten zeigt den Storatherm Aqua Solar.



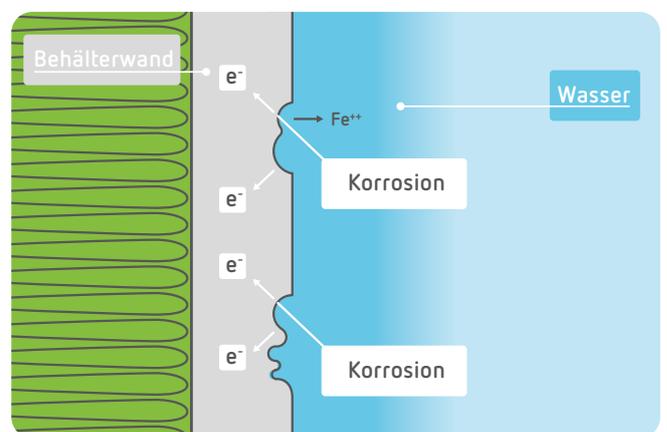
Funktionsweise Magnesiumanode

Trinkwasserspeicher werden durch eine Emailleschicht vor Korrosion geschützt. Die Herstellung einer 100 %-ig fehlerfreien Emailleoberfläche ist technisch nicht möglich – zum Schutz der Fehlstellen werden sogenannte Opferanoden (Magnesiumanoden) verwendet.

Der zu schützende emaillierte Behälter ist mit der Opferanode leitend verbunden, nach dem Befüllen des Speichers mit Wasser fließt sofort ein sogenannter Schutzstrom. Dadurch löst sich das unedlere Metall, in diesem Fall die Magnesiumanode, auf. Die Auslegung der Magnesiumanode erfolgt entsprechend der DIN 4753 Teil 6.

Das Serviceintervall der Magnesiumanode ist in der DIN 4753 mit zwei Jahren festgelegt. Sind $\frac{2}{3}$ der Anode verbraucht, ist diese zu erneuern. Bei geringerem Verbrauch kann das Serviceintervall verlängert werden.

Bei niedrigen Kellerhöhen sind bei der Wartung spezielle, sogenannte Kettenanoden zu verwenden.

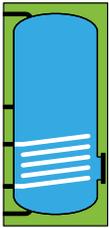


Schutz durch Emaillierung und Magnesiumanode

Einsatzmöglichkeiten

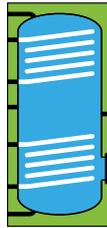
Storatherm Aqua

- für alle Heizungsanlagen
- mit einem Glattrohrwärmeübertrager



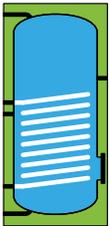
Storatherm Aqua Solar

- mit zusätzlichen Glattrohrwärmeübertragern zur Nutzung von Solarenergie



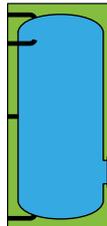
Storatherm Aqua Heat Pump

- besonders für den Einsatz in Wärmepumpenanlagen
- Hocheffizienzspeicher
- mit vergrößerter Heizfläche
- verfügbar mit einem oder zwei Glattrohrwärmetauscher



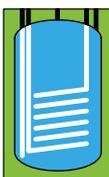
Storatherm Aqua Load

- für die Warmwasserbereitung im Speicher-Ladesystem
- verfügbar mit bis zu 4 Revisionsöffnungen



Storatherm Aqua Compact

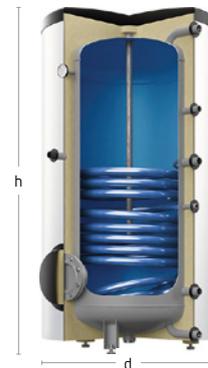
- in kompakter Baureihe für alle Heizungsanlagen
- verfügbar in den Ausführungen wandhängend, liegend oder Anschlüsse oben



Storatherm Aqua Trinkwasserspeicher mit einem Glattröhrwärmeübertrager



AF 150/1M_A – 500/1M_A



AF 100/1 – 3.000/1

Technische Merkmale

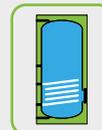
- Standspeicher für alle Heizungsanlagen
- Emaillierung nach DIN 4753 T3
- Mit Magnesiumanode, Thermometer, Stellfüßen, Revisionsöffnung
- Speicher bis 500 Liter (Typ AF.../1M) mit zusätzlicher RP 1 1/2" Muffe für E-Heizung
- ≤ 2.000 l Aufisolierte Lieferung
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
 - Heizwasser 16 bar
 - Trinkwasser 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
 - Heizwasser 110 °C
 - Trinkwasser 95 °C

Typenübersicht



AF.../1M (≤ 500 Liter)
Trinkwasserspeicher mit einem Glattröhrwärmeübertrager und zusätzlicher Muffe für E-Heizung

Dämmung
rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar



AF.../1 (> 500 Liter)
Trinkwasserspeicher mit einem Glattröhrwärmeübertrager

Dämmung
bis 1.000 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar
ab 1.500 l: 120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

Storatherm Aqua Trinkwasserspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager

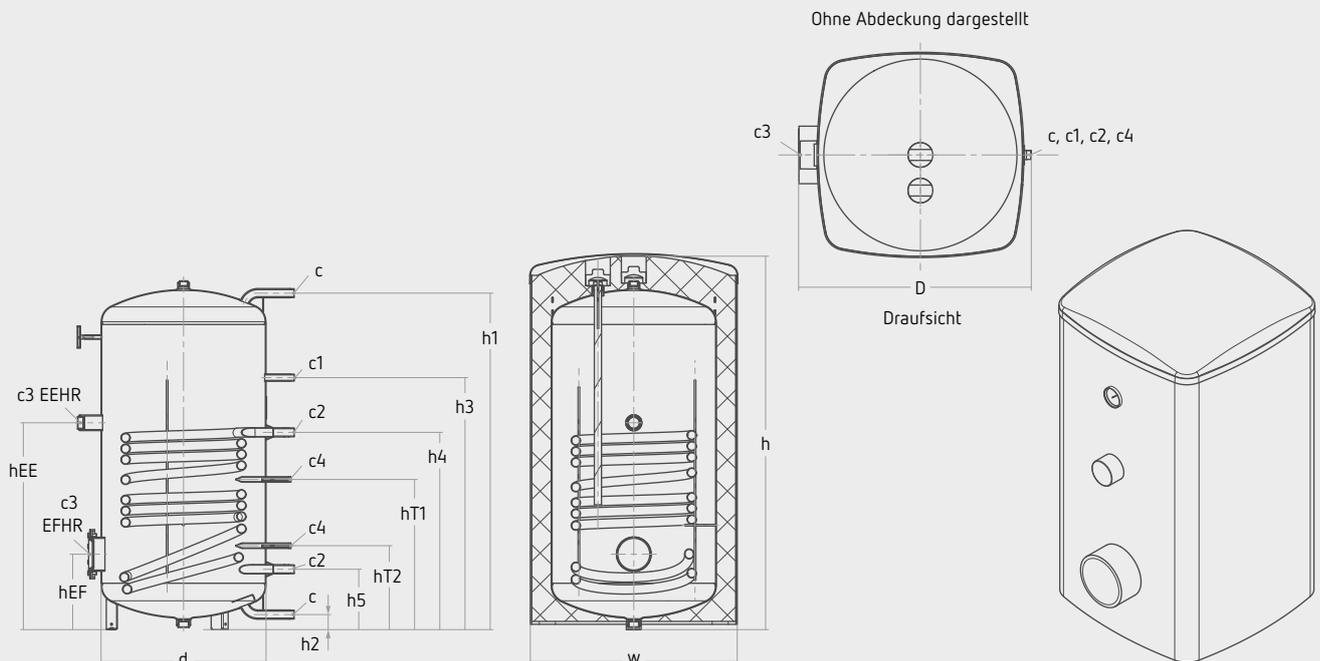


Typ	Art.-Nr. weiß	EEK ¹	Inhalt [l]	NL Zahl oben solar	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Breite w [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Aqua AF .../1M_A rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar									
AF 150/1M_A	7355100	A	155	2,4 –	0,83 –	–	1.141	650	56,00
AF 200/1M_A	7355200	A	193	4,2 –	0,95 –	–	1.333	650	62,00
AF 300/1M_A	7355300	A	298	8,4 –	1,28 –	–	1.377	750	89,00
AF 400/1M_A	7355400	A	374	15,2 –	1,75 –	–	1.678	790	112,00
AF 500/1M_A	7355500	A	463	19,1 –	1,88 –	–	2.001	790	129,00
Storatherm Aqua AF .../1M rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar									
AF 150/1M_B	7861600	B	152	3,0 –	0,70 –	– 540	1.172	–	47,20
AF 200/1M_B	7861700	B	191	4,8 –	0,89 –	– 600	1.435	–	79,00
AF 200/1M_C	7847600	C	191	4,8 –	0,89 –	– 540	1.435	–	56,10
AF 300/1M_B	7861800	B	296	11,1 –	1,28 –	– 700	1.294	–	82,80
AF 400/1M_B	7861900	B	374	14,0 –	1,76 –	– 750	1.591	–	137,00
AF 400/1M_C	7847800	C	374	14,0 –	1,76 –	– 700	1.631	–	105,00
AF 500/1M_B	7862000	B	463	18,0 –	1,90 –	– 750	1.921	–	189,00
AF 500/1M_C	7847900	C	463	18,0 –	1,90 –	– 700	1.921	–	116,50
Storatherm Aqua AF .../1 Vlies-Dämmung mit Folienmantel									
AF 750/1_C	7848000	C	714	30,5 –	3,73 –	750 960	2.037	–	229,50
AF 1000/1_C	7848100	C	932	38,8 –	4,48 –	850 1.065	2.058	–	288,10
AF 1500/1_C	7848200	C	1.404	48,0 –	5,94 –	1.000 1.240	2.230	–	480,00
AF 2000/1_C	7848300	C	1.924	57,0 –	7,14 –	1.200 1.440	2.140	–	650,00
AF 3000/1*	7848400	–	2.695	66,0 –	9,42 –	1.200 1.440	2.875	–	790,00

¹ Energieeffizienzklasse

* die Wärmedämmung für diesen Storatherm Speicher finden Sie unter Zubehör.

Geometrische Daten Storatherm Aqua

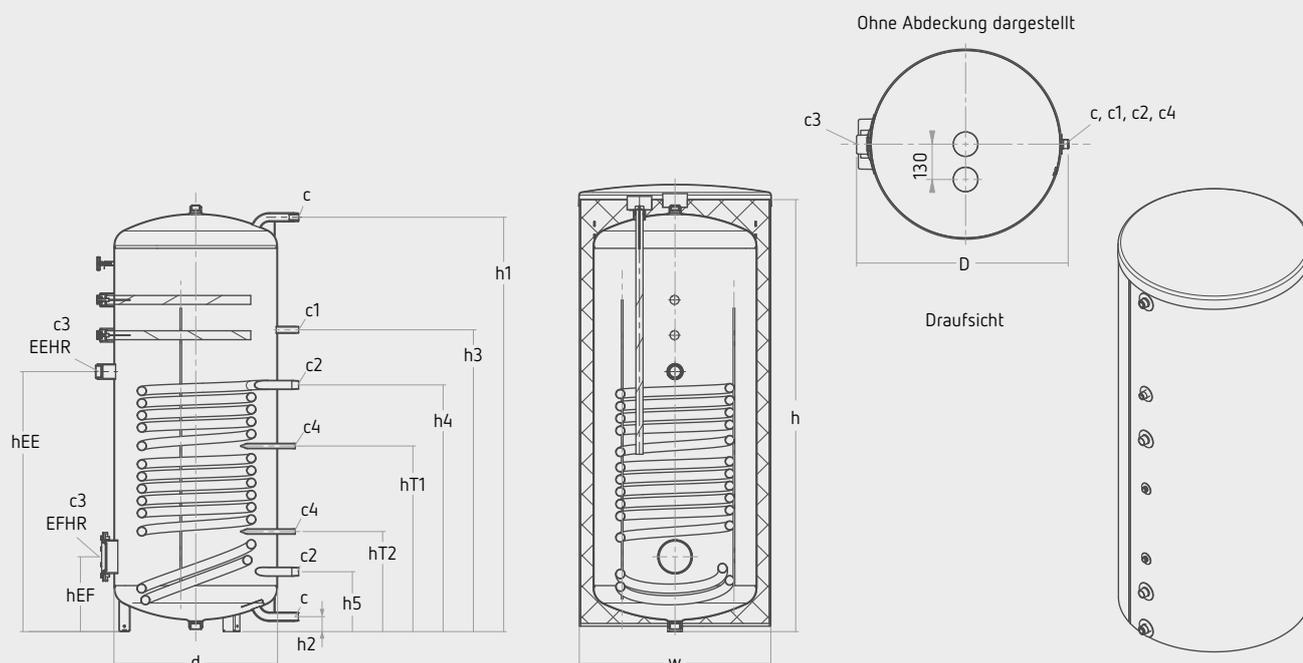


AF 150/1M_A – 500/1M_A

Typ	Kalt-/Warmwasser			Zirkulation		Vor-/Rücklauf			Wärmeübertrager	
	Anschluss c	Höhe WW h1 [mm]	Höhe KW h2 [mm]	Anschluss c1	Höhe h3 [mm]	Anschluss c2	Höhe VL h4 [mm]	Höhe RL h5 [mm]	Heizfläche [m ²]	Nenninhalt [l]
Storatherm Aqua AF .../1M_A rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar										
AF 150/1M_A	R 1"	994	90	R ¾"	737	R 1"	637	255	–	–
AF 200/1M_A	R 1"	1.194	90	R ¾"	868	R 1"	737	255	0,95	6,6
AF 300/1M_A	R 1"	1.229	55	R ¾"	921	R 1"	721	221	1,28	9,0
AF 400/1M_A	R 1"	1.526	55	R ¾"	1.112	R 1"	909	221	1,75	14,7
AF 500/1M_A	R 1"	1.856	55	R ¾"	1.265	R 1"	966	221	1,88	13,2
Storatherm Aqua AF .../1M rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar										
AF 150/1M_B	R ¾"	1.113	55	R ¾"	735	R 1"	599	194	0,70	4,8
AF 200/1M_B	R ¾"	1.373	55	R ¾"	902	R 1"	689	194	0,89	6,1
AF 200/1M_C	R ¾"	1.373	55	R ¾"	902	R 1"	689	194	0,89	6,2
AF 300/1M_B	R 1"	1.229	55	R ¾"	921	R 1"	721	221	1,28	8,9
AF 400/1M_B	R 1"	1.526	55	R ¾"	1.112	R 1"	909	221	1,76	12,2
AF 400/1M_C	R 1"	1.526	55	R ¾"	1.112	R 1"	909	221	1,76	12,2
AF 500/1M_B	R 1"	1.856	55	R ¾"	1.265	R 1"	966	221	1,90	13,1
AF 500/1M_C	R 1"	1.856	55	R ¾"	1.265	R 1"	966	221	1,90	13,2
Storatherm Aqua AF .../1 Vlies-Dämmung mit Folienmantel										
AF 750/1_C	R 1 ¼"	1.891	105	R ¾"	1.422	R 1 ¼"	1.319	293	3,73	34,1
AF 1000/1_C	R 1 ¼"	1.905	106	R ¾"	1.494	R 1 ¼"	1.327	301	4,48	41,0
AF 1500/1_C	R 2"	2.049	105	R 1 ¼"	1.660	R 1 ¼"	1.543	333	5,94	48,5
AF 2000/1_C	R 2"	1.933	118	R 1 ¼"	1.670	R 1 ¼"	1.568	358	7,14	58,2
AF 3000/1*	R 2"	2.691	156	R 2"	2.406	R 1 ¼"	1.930	396	9,42	76,8

Unter reflex.cadprofi.com finden Sie unsere Kundenzeichnungen zu allen Produkten.

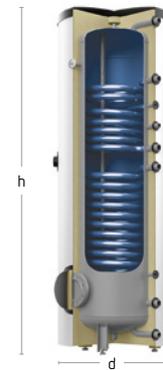
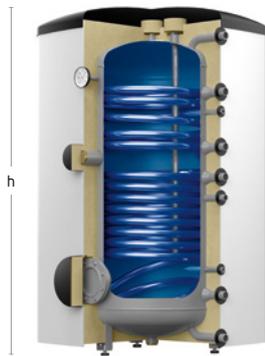
DN = Durchgangsnorm; LK = Lochkreis; Mg = Magnesiumanode; FSA = Ganzstromanode



AF 100/1 – 3.000/1

Muffe / Flansch Anschluss c3	EEHR		EFHR		Temperaturfühler			Anode(n)	Blindflansch		Dauerleistung		Warmhalte- verluste [W]
	Max. Ein- baulänge [mm]	Höhe h8 [mm]	Max. Ein- baulänge [mm]	Höhe h9 [mm]	Anschluss c4	Höhe hT1 [mm]	Höhe hT2 [mm]		DN [mm]	LK [mm]	[l/h]	[kW]	
G 1 1/2" / DN 110	548	687	391	325	16	339	511	1 × Mg	110	150	615	25	36
G 1 1/2" / DN 110	538	787	409	325	16	339	585	1 × Mg	110	150	760	31	39
G 1 1/2" / DN 110	647	756	485	276	16	307	549	1 × Mg	110	150	1.170	48	49
G 1 1/2" / DN 110	658	958	494	276	16	369	684	1 × Mg	110	150	1.395	57	51
G 1 1/2" / DN 110	667	1.041	494	276	16	389	696	1 × Mg	110	150	1.590	65	58
G 1 1/2" / DN 110	473	649	313	249	16	283	464	1 × Mg	110	150	606	24	56
G 1 1/2" / DN 110	503	746	342	249	16	283	509	1 × Mg	110	150	739	30	50
G 1 1/2" / DN 110	473	746	314	249	16	283	509	1 × Mg	110	150	739	30	68
G 1 1/2" / DN 110	629	756	466	276	16	307	549	1 × Mg	110	150	1.123	46	70
G 1 1/2" / DN 110	659	958	499	276	16	369	684	1 × Mg	110	150	1.383	56	68
G 1 1/2" / DN 110	629	958	474	276	16	369	684	1 × Mg	110	150	1.383	56	86
G 1 1/2" / DN 110	659	1.041	500	276	16	389	696	1 × Mg	110	150	1.390	56	78
G 1 1/2" / DN 110	629	1.041	475	276	16	389	696	1 × Mg	110	150	1.390	56	100
DN 100	–	–	644	383	16	1.084	–	2 × Mg	180	225	2.440	99	123
DN 180	–	–	765	391	16	1.092	–	2 × Mg	180	225	2.715	110	142
DN 180	–	–	931	442	15	1.140	–	1 × FSA	180	225	3.684	156	171
DN 180	–	–	1.115	473	15	1.175	–	1 × FSA	180	225	4.827	196	188
DN 180	–	–	1.111	481	15	1.470	–	1 × FSA	180	225	6.260	254	–

Storatherm Aqua Solar Trinkwasserspeicher mit zwei Glattröhrwärmeübertragern



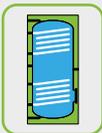
AF 200/2_A – 500/2_A

AF 200/2 – 3.000/2

Technische Merkmale

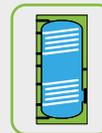
- Standspeicher mit zusätzlichen Glattröhrwärmeübertragern zur Nutzung von Solarenergie
- Emaillierung nach DIN 4753 T3
- Mit Magnesiumanode, Thermometer, Stellfüßen, Revisionsöffnung
- ≤ 2.000 L Aufisolierte Lieferung
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
 - Heizwasser 16 bar
 - Trinkwasser 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
 - Heizwasser 110 °C
 - Trinkwasser 95 °C

Typenübersicht



AF.../2 (≤ 500 Liter)
Trinkwasserspeicher mit zwei Glattröhrwärmeübertragern

Dämmung
rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar



AF.../2 (> 500 Liter)
Trinkwasserspeicher mit zwei Glattröhrwärmeübertragern

Dämmung
bis 1.000 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar
ab 1.500 l: 120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar



Storatherm Aqua Solar Trinkwasserspeicher mit zwei Glattrohrwärmeübertragern

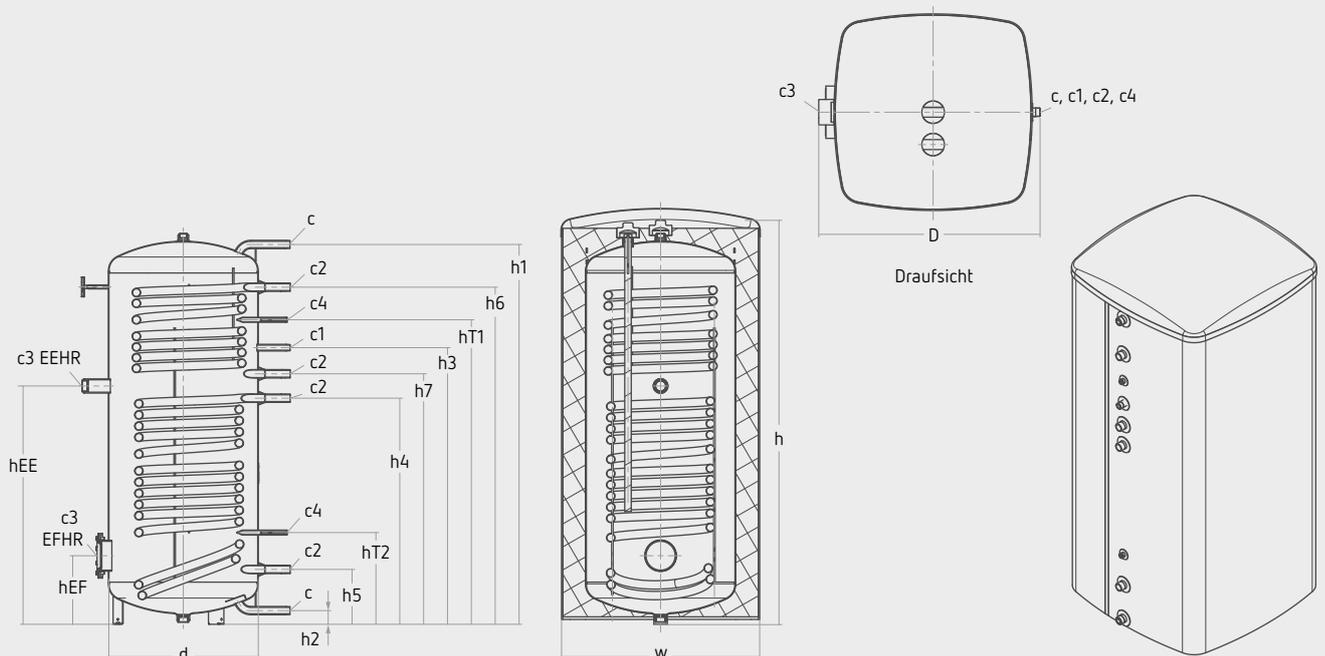


Typ	Art.-Nr. weiß	EEK ¹	Inhalt [l]	NL Zahl oben solar	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Breite w [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Aqua Solar AF .../2_A rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar									
AF 200/2_A	7355600	A	187	1,1 4,2	0,66 0,94	500 650	1.260	650	70,00
AF 300/2_A	7355700	A	288	2,2 8,4	0,82 1,42	597 750	1.364	750	100,00
AF 400/2_A	7355800	A	365	3,4 15,2	0,99 1,74	597 790	1.591	790	124,00
AF 500/2_A	7355900	A	453	5,9 19,1	1,27 1,88	597 790	1.991	790	146,00
Storatherm Aqua Solar AF .../2 rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar									
AF 200/2_B	7862100	B	186	1,4 5,4	0,68 0,88	450 600	1.435	664	84,00
AF 200/2_C	7848800	C	186	1,1 4,2	0,68 0,88	450 540	1.435	607	66,90
AF 300/2S_B	7862200	B	285	2,1 10,9	0,73 1,41	500 650	1.794	719	123,00
AF 300/2S_C	7849000	C	285	2,2 8,4	0,74 1,42	500 600	1.794	671	98,50
AF 300/2_B	7849800	B	288	2,7 11,8	0,82 1,41	597 700	1.294	767	116,70
AF 400/2_C	7849100	C	365	3,4 15,2	0,99 1,75	597 700	1.591	769	117,00
AF 400/2_B	7862300	B	366	2,9 16,4	0,98 1,74	597 750	1.591	820	149,00
AF 500/2_B	7862400	B	453	5,5 19,7	1,26 1,88	597 750	1.921	–	179,00
AF 500/2_C	7849200	C	453	5,9 19,1	1,27 1,88	597 700	1.921	769	134,20
Storatherm Aqua Solar AF .../2 Vlies-Dämmung mit Folienmantel									
AF 750/2_C	7849300	C	727	6,2 21,0	1,16 1,92	750 960	2.036	1.083	222,00
AF 1000/2_C	7849400	C	950	7,1 26,0	1,11 2,39	850 1.050	2.063	1.157	283,00
AF 1500/2_C	7849500	C	1.407	18,0 36,0	1,89 3,74	1.000 1.240	2.216	–	495,00
AF 2000/2_C	7849600	C	1.932	21,0 39,0	2,27 4,12	1.200 1.440	2.146	–	670,00
AF 3000/2*	7849700	–	2.686	32,0 65,0	3,41 6,80	1.200 1.440	2.875	–	820,00

¹ Energieeffizienzklasse

* die Wärmedämmung für diesen Storatherm Speicher finden Sie unter Zubehör.

Geometrische Daten Storatherm Aqua Solar

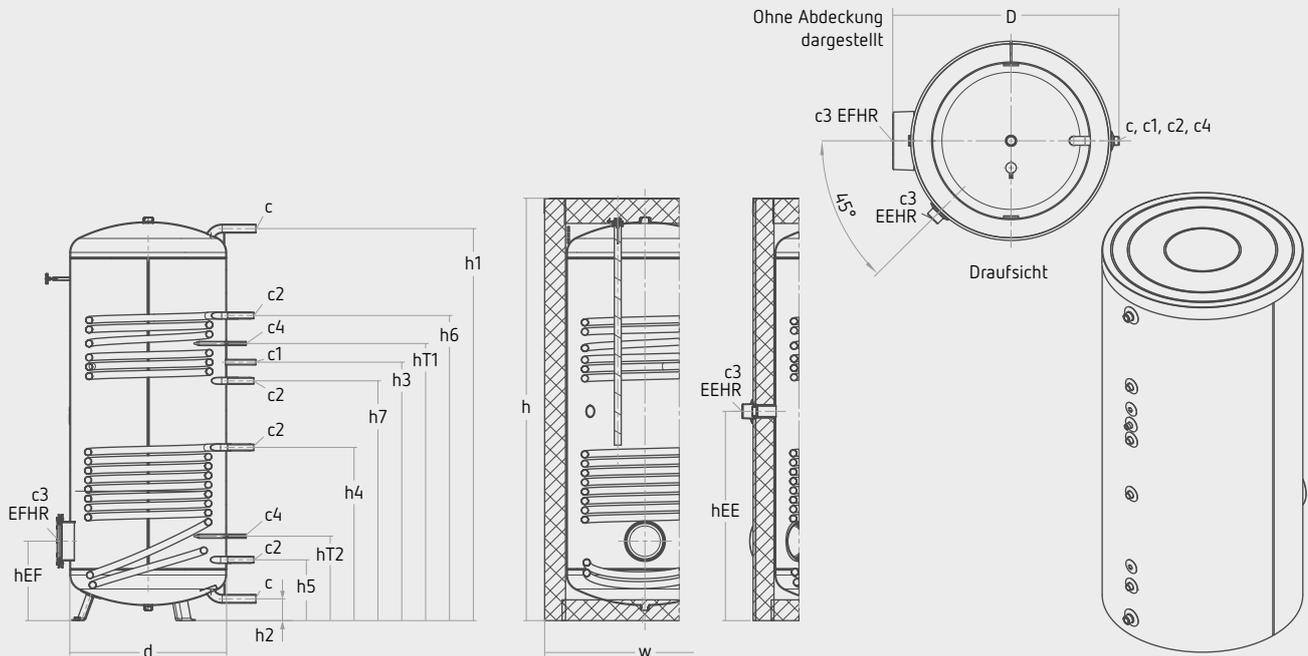


AF 200/2_A – 500/2_A

Typ	Kalt-/Warmwasser			Zirkulation		Vor-/Rücklauf				WÜ Heizfläche		WÜ Nenninhalt		
	Anschluss c	Höhe WW h1 [mm]	Höhe KW h2 [mm]	Anschluss c1	Höhe h3 [mm]	Anschluss c2	Höhe VL h4 [mm]	Höhe RL h5 [mm]	Höhe Solar VL h6 [mm]	Höhe Solar RL h7 [mm]	konven- tionell [m²]	Solar [m²]	konven- tionell [l]	Solar [l]
Storatherm Aqua Solar AF .../2_A rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar														
AF 200/2_A	R 1"	1.194	90	R ¾"	547	R 1"	998	737	637	255	0,66	0,94	4,6	6,6
AF 300/2_A	R 1"	1.229	55	R ¾"	626	R 1"	1.049	791	716	221	0,82	1,42	5,7	9,9
AF 400/2_A	R 1"	1.526	55	R ¾"	1.112	R 1"	1.355	1.007	908	221	0,99	1,74	6,9	12,2
AF 500/2_A	R 1"	1.856	55	R ¾"	1.265	R 1"	1.604	1.114	966	221	1,27	1,88	8,9	13,1
Storatherm Aqua Solar AF .../2 rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar														
AF 200/2_B	R ¾"	1.373	55	R ¾"	902	R 1"	1.149	789	689	194	0,68	0,88	4,8	6,1
AF 200/2_C	R ¾"	1.373	55	R ¾"	902	R 1"	1.149	789	689	194	0,68	0,88	4,8	6,2
AF 300/2S_B	R 1"	1.728	90	R ¾"	1.180	R 1"	1.425	1.065	965	255	0,73	1,41	5,1	9,9
AF 300/2S_C	R 1"	1.728	90	R ¾"	1.180	R 1"	1.425	1.065	965	255	0,74	1,42	5,2	9,9
AF 300/2_B	R 1"	1.229	55	R ¾"	626	R 1"	1.049	791	715	221	0,82	1,41	5,7	9,9
AF 400/2_C	R 1"	1.526	55	R ¾"	1.112	R 1"	1.355	1.007	908	221	0,98	1,74	6,9	12,2
AF 400/2_B	R 1"	1.526	55	R ¾"	1.112	R 1"	1.355	1.007	909	221	0,99	1,75	6,9	12,2
AF 500/2_B	R 1"	1.856	55	R ¾"	1.265	R 1"	1.605	1.115	965	221	1,26	1,88	8,8	13,1
AF 500/2_C	R 1"	1.856	55	R ¾"	1.265	R 1"	1.605	1.115	965	221	1,27	1,88	8,9	13,2
Storatherm Aqua Solar AF .../2 Vlies-Dämmung mit Folienmantel														
AF 750/2_C	R 1 ¼"	1.890	105	R ¾"	1.246	R 1"	1.471	1.156	835	293	1,16	1,92	13,4	Mg
AF 1000/2_C	R 1 ¼"	1.905	106	R ¾"	1.243	R 1"	1.423	1.153	884	297	1,11	2,39	16,7	Mg
AF 1500/2_C	R 2"	2.049	105	R 1 ¼"	1.746	R 1 ¼"	1.629	1.229	1.065	333	1,89	3,74	30,5	FSA
AF 2000/2_C	R 2"	1.933	118	R 1 ¼"	1.695	R 1 ¼"	1.613	1.225	1.081	360	2,27	4,12	33,7	FSA
AF 3000/2*	R 2"	2.691	156	R 1 ¼"	2.405	R 1 ¼"	2.235	1.645	1.467	396	3,41	6,80	55,5	FSA

Unter reflex.cadprofi.com finden Sie unsere Kundenzeichnungen zu allen Produkten.

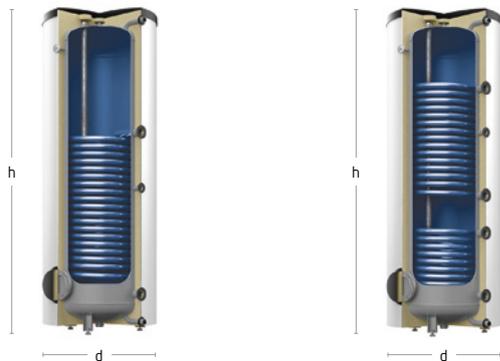
DN = Durchgangsnorm; LK = Lochkreis; Mg = Magnesiumanode; FSA = Ganzstromanode



AF 200/2 – 3000/2

Muffe / Flansch Anschluss c3	EEHR		EFHR		Temperaturfühler			Anode	Blindflansch		Dauerleistung				Warm- halte- verluste [W]
	Max. Ein- baulänge [mm]	Höhe hEE [mm]	Max. Ein- baulänge [mm]	Höhe hEF [mm]	Anschluss c4	Höhe hT1 [mm]	Höhe hT2 [mm]		DN [mm]	LK [mm]	konventionell [l/h]	Solar [l/h]	[kW]	[kW]	
G 1 1/2" / DN 110	528	687	373	325	16	868	339	Mg	110	150	550	24	760	31	40
G 1 1/2" / DN 110	647	756	462	276	16	921	307	Mg	110	150	630	26	1.170	48	48
G 1 1/2" / DN 110	648	958	474	276	16	1.224	369	Mg	110	150	740	31	1.395	57	53
G 1 1/2" / DN 110	666	1.041	495	276	16	1.410	389	Mg	110	150	970	40	1.590	65	58
G 1 1/2" / DN 110	503	739	342	249	16	1.014	283	Mg	110	150	586	24	693	28	52
G 1 1/2" / DN 110	473	739	314	249	16	1.014	283	Mg	110	150	550	24	760	31	71
G 1 1/2" / DN 110	561	1.015	421	325	16	1.290	405	Mg	110	150	624	25	1.145	46	62
G 1 1/2" / DN 110	531	1.015	395	325	16	1.290	405	Mg	110	150	630	26	1.170	48	83
G 1 1/2" / DN 110	629	756	466	276	16	921	307	Mg	110	150	668	27	1.095	45	70
G 1 1/2" / DN 110	659	958	499	276	16	1.224	369	Mg	110	150	755	31	1.372	55	68
G 1 1/2" / DN 110	626	958	474	276	16	1.224	369	Mg	110	150	740	31	1.395	57	86
G 1 1/2" / DN 110	659	1.041	500	276	16	1.412	381	Mg	110	150	916	37	1.304	53	78
G 1 1/2" / DN 110	626	1.041	475	276	16	1.412	381	Mg	110	150	970	40	1.590	65	100
G 1 1/2" / DN 180	822	1.009	606	383	16	1.336	407	Mg	180	225	815	33	1.460	60	129
G 1 1/2" / DN 180	919	1.023	706	387	16	1.333	411	Mg	180	225	780	32	1.870	76	146
DN 180	-	-	889	442	15	1.350	451	FSA	180	225	1.268	52	2.369	97	171
DN 180	-	-	1.089	473	15	1.345	510	FSA	180	225	1.511	59	2.953	108	188
DN 180	-	-	1.087	481	15	1.780	523	FSA	180	225	2.126	87	4.206	172	

Storatherm Aqua Heat Pump Trinkwasserspeicher für Wärmepumpen



AH 300/1 – 1.000/1

AH 400/2 – 1.000/2

Technische Merkmale

- Hocheffizienzspeicher mit vergrößerter Heizfläche besonders für den Einsatz in Wärmepumpenanlagen
- Emaillierung nach DIN 4753 T3
- Mit Magnesiumanode, Thermometer, Stellfüßen, Revisionsöffnung
- Mit zusätzlicher Rp 1 1/2" Muffe für E-Heizung
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
 - Heizwasser 16 bar
 - Trinkwasser 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
 - Heizwasser 110 °C
 - Trinkwasser 95 °C

Typenübersicht



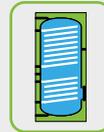
AH.../1

Trinkwasserspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager

Dämmung

bis 500 l: rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar
ab 750 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

rECOflex®



AH.../2

Trinkwasserspeicher mit zwei Glattrohrwärmeübertragern

Dämmung

bis 500 l: rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar
ab 750 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

rECOflex®

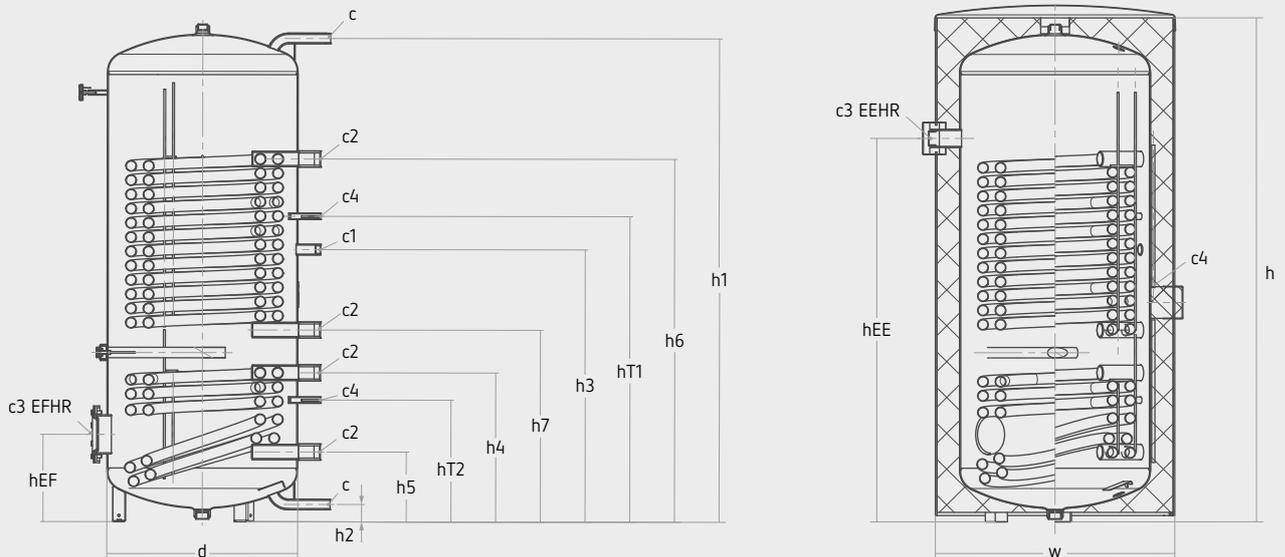
Storatherm Aqua Heat Pump Trinkwasserspeicher für Wärmepumpen



Typ	Art.-Nr. weiß	EEK ¹	Inhalt [l]	NL Zahl oben solar	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../1 Trinkwasserspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager								
AH 150/1_B	7864600	B	144	5,3 –	1,59 –	450 600	1.172	57,00
AH 200/1_B	7864700	B	181	5,6 –	2,17 –	450 600	1.432	67,00
AH 300/1_B	7864000	B	279	13,3 –	3,27 –	598 700	1.297	139,00
AH 400/1_B	7864100	B	345	15,1 –	5,16 –	598 750	1.594	170,00
AH 500/1_B	7864200	B	427	22,1 –	6,24 –	598 750	1.921	222,00
AH 750/1_C	7845800	C	694	40,0 –	7,06 –	750 960	2.052	263,00
AH 1000/1_C	7845900	C	902	59,0 –	9,20 –	850 1.065	2.087	335,00
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../2 Trinkwasserspeicher mit zwei Glattrohrwärmeübertragern								
AH 400/2_B	7864300	B	349	9,1 15,0	3,27 1,39	598 750	1.591	171,00
AH 500/2_B	7864400	B	428	11,2 25,0	4,35 1,65	598 750	1.921	204,00
AH 750/2_C	7846200	C	691	17,0 34,0	5,21 2,23	750 960	2.052	277,00
AH 1000/2_C	7846300	C	902	24,9 43,0	6,14 3,05	850 1.065	2.087	354,00

¹ Energieeffizienzklasse

Geometrische Daten Storatherm Aqua Heat Pump

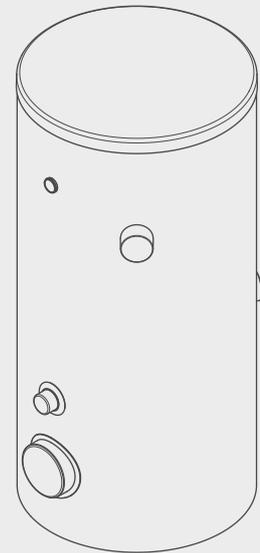
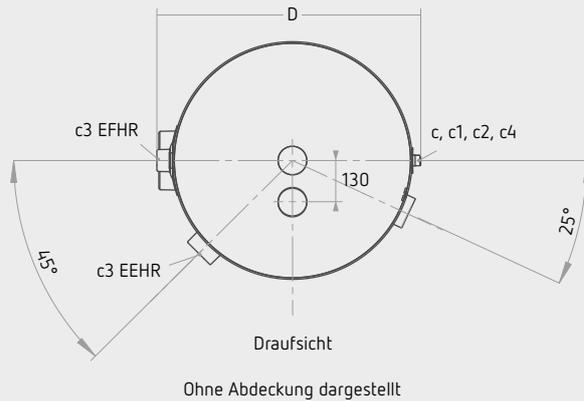
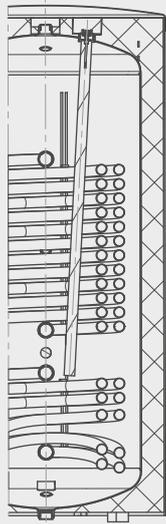


AH 150/2 – 1.000/2

Typ	Kalt-/Warmwasser			Zirkulation		Vor-/Rücklauf					WÜ Heizfläche		WÜ Nenninhalt	
	Anschluss c	Höhe WW h1 [mm]	Höhe KW h2 [mm]	Anschluss c1	Höhe h3 [mm]	Anschluss c2	Höhe VL h4 [mm]	Höhe RL h5 [mm]	Höhe Solar VL h6 [mm]	Höhe Solar RL h7 [mm]	konven- tionell [m²]	Solar [m²]	konven- tionell [l]	Solar [l]
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../1 Trinkwasserspeicher mit einem Glatrohrwärmeübertrager														
AH 150/1_B	R ¾"	1.113	55	R ¾"	732	G 1"	866	191	-	-	1,59	-	11,0	-
AH 200/1_B	R ¾"	1.373	55	R ¾"	901	G 1"	1.163	193	-	-	2,17	-	15,0	-
AH 300/1_B	R 1"	1.229	55	G ¾"	545	G 1 ¼"	785	221	-	-	3,27	-	22,9	-
AH 400/1_B	R 1"	1.526	55	G ¾"	666	G 1 ¼"	1.100	221	-	-	5,16	-	36,1	-
AH 500/1_B	R 1"	1.856	55	G ¾"	1.035	G 1 ¼"	1.279	220	-	-	6,24	-	43,7	-
AH 750/1_C	R 1 ¼"	1.891	105	R ¾"	1.123	R 1 ¼"	1.433	294	-	-	7,06	-	49,4	-
AH 1000/1_C	R 1 ¼"	1.905	106	R ¾"	1.173	R 1 ¼"	1.483	301	-	-	9,20	-	64,4	-
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../2 Trinkwasserspeicher mit zwei Glatrohrwärmeübertragern														
AH 400/2_B	R 1"	1.526	55	G ¾"	860	G 1 ¼"	1.146	606	471	221	3,27	1,39	22,9	9,8
AH 500/2_B	R 1"	1.856	55	G ¾"	1.017	G 1 ¼"	1.416	696	548	221	4,35	1,65	30,5	11,6
AH 750/2_C	R 1 ¼"	1.891	105	R ¾"	1.123	R 1 ¼"	1.433	803	653	293	5,21	2,23	36,5	15,6
AH 1000/2_C	R 1 ¼"	1.905	106	R ¾"	1.173	R 1 ¼"	1.483	853	703	300	6,14	3,05	43,0	21,4

Unter reflex.cadprofi.com finden Sie unsere Kundenzeichnungen zu allen Produkten.

DN = Durchgangsnorm; LK = Lochkreis; Mg = Magnesiumanode; FSA = Ganzstromanode

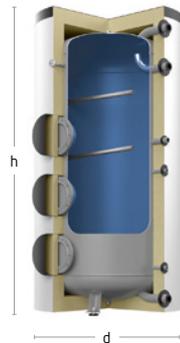


Muffe / Flansch Anschluss c3	EEHR		EFHR		Temperaturfühler			Anode	Blindflansch		Dauerleistung				Warm- halte- verluste [W]
	Max. Ein- baulänge [mm]	Höhe hEE [mm]	Max. Ein- baulänge [mm]	Höhe hEF [mm]	Anschluss c4	Höhe hT1 [mm]	Höhe hT2 [mm]		DN [mm]	LK [mm]	konventionell [l/h]	[kW]	Solar [l/h]	[kW]	
DN 110	-	-	369	246	16	956	461	Mg	110	150	1.300	-	53	-	41
DN 110	-	-	369	248	16	1.032	506	Mg	110	150	1.500	-	60	-	48
G 1 1/2" / DN 110	627	831	454	276	16	875	467	Mg	110	150	2.011	-	82	-	70
G 1 1/2" / DN 110	658	1.140	455	276	16	1.190	592	Mg	110	150	2.626	-	108	-	68
G 1 1/2" / DN 110	657	1.319	452	276	16	1.369	699	Mg	110	150	3.006	-	124	-	78
G 1 1/2" / DN 180	818	1.491	620	383	11	-	-	Mg	180	225	3.712	-	152	-	141
G 1 1/2" / DN 180	917	1.547	721	391	11	-	-	Mg	180	225	4.965	-	203	-	140
G 1 1/2" / DN 110	658	1.211	454	276	16	965	385	Mg	110	150	1.556	972	64	40	68
G 1 1/2" / DN 110	658	1.479	456	276	16	1.201	424	Mg	110	150	2.148	1.116	88	46	78
G 1 1/2" / DN 180	818	1.491	605	383	11	-	-	Mg	180	225	2.687	1.465	110	60	128
G 1 1/2" / DN 180	919	1.547	717	391	11	-	-	Mg	180	225	3.226	2.004	132	83	141

Storatherm Aqua Load Ladespeicher



AL 300/R – 500/R

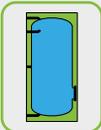


AL 1.500/R3 – 3.000/R3

Technische Merkmale

- Standspeicher für die Warmwasserbereitung im Speicher-Ladesystem
- Emaillierung nach DIN 4753 T3
- Mit Magnesiumanode, Thermometer, Stellfüßen
- Bis zu 4 Revisionsöffnungen
- ≤ 2.000 l Aufisolierte Lieferung
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
→ Trinkwasser 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
→ Trinkwasser 95 °C

Typenübersicht

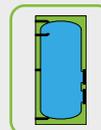


AL.../R

Trinkwasserspeicher mit einem Revisionsflansch

Dämmung

bis 500 l: rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar
ab 750 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

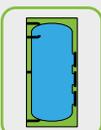


AL.../R2

Trinkwasserspeicher mit zwei Revisionsflanschen

Dämmung

120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

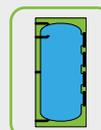


AL.../R3

Trinkwasserspeicher mit drei Revisionsflanschen

Dämmung

120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar



AL.../R4

Trinkwasserspeicher mit vier Revisionsflanschen

Dämmung

120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

Storatherm Aqua Load Ladespeicher

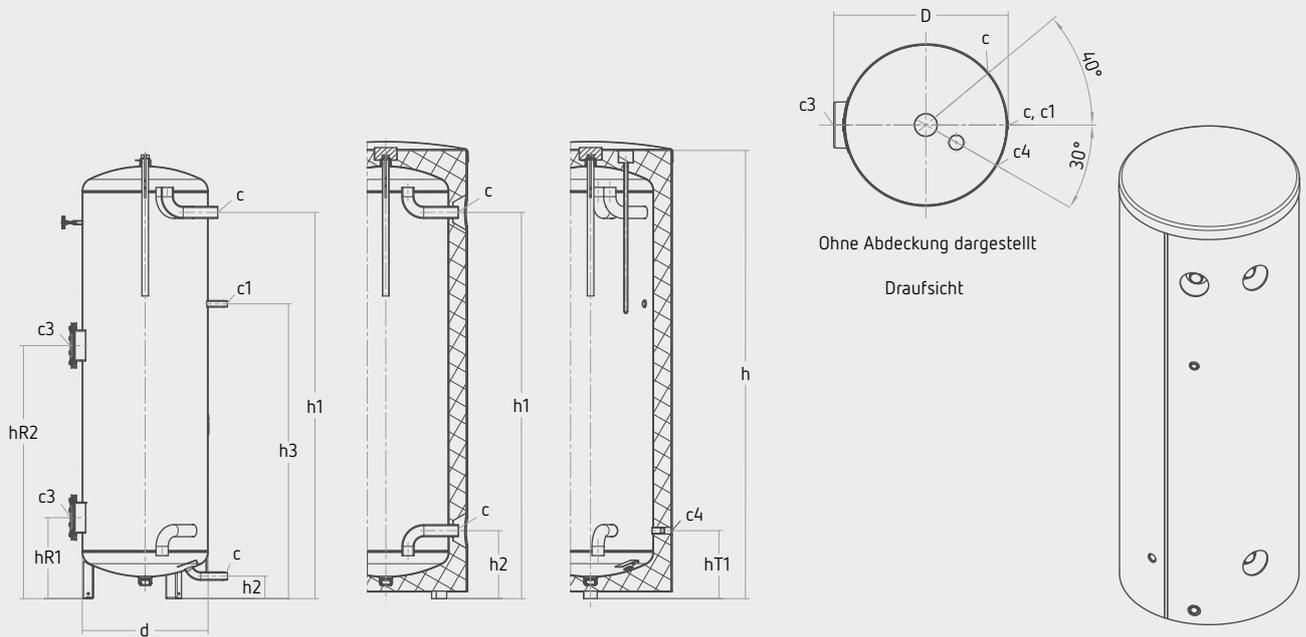


Typ	Art.-Nr. weiß	EEK ¹	Inhalt [l]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Aqua Load AL .../R Trinkwasserspeicher mit einem Revisionsflansch						
AL 300/R_C	7844400	C	304	500 600	1.794	90,00
AL 500/R_C	7844500	C	479	597 700	1.921	155,00
AL 750/R_C	7844600	C	757	750 950	2.042	214,00
AL 1000/R_C	7844700	C	983	850 1.050	2.068	242,00
Storatherm Aqua Load AL .../R2 Trinkwasserspeicher mit zwei Revisionsflanschen						
AL 300/R2_C	7353100	C	304	500 650	1.794	90,00
AL 500/R2_C	7353200	C	479	598 700	1.921	155,00
AL 750/R2_C	7353300	C	754	750 960	2.035	214,00
AL 1000/R2_C	7353400	C	979	850 1.050	2.060	267,00
Storatherm Aqua Load AL .../R3 Trinkwasserspeicher mit drei Revisionsflanschen						
AL 1500/R3_C	7845100	C	1.474	1.000 1.240	2.221	410,50
AL 2000/R3_C	7845200	C	2.017	1.200 1.440	2.139	555,00
Storatherm Aqua Load AL .../R4 Trinkwasserspeicher mit vier Revisionsflanschen						
AL 3000/R4*	7845400	–	2.794	1.200 1.440	2.884	642,00
AL 4000/R4*	7845480	–	4.031	1.500 1.740	2.721	939,00
AL 5000/R4*	7845490	–	4.907	1.500 1.740	3.230	1.070,00

¹ Energieeffizienzklasse

* die Wärmedämmung für diesen Storatherm Speicher finden Sie unter Zubehör.

Geometrische Daten Storatherm Aqua Load

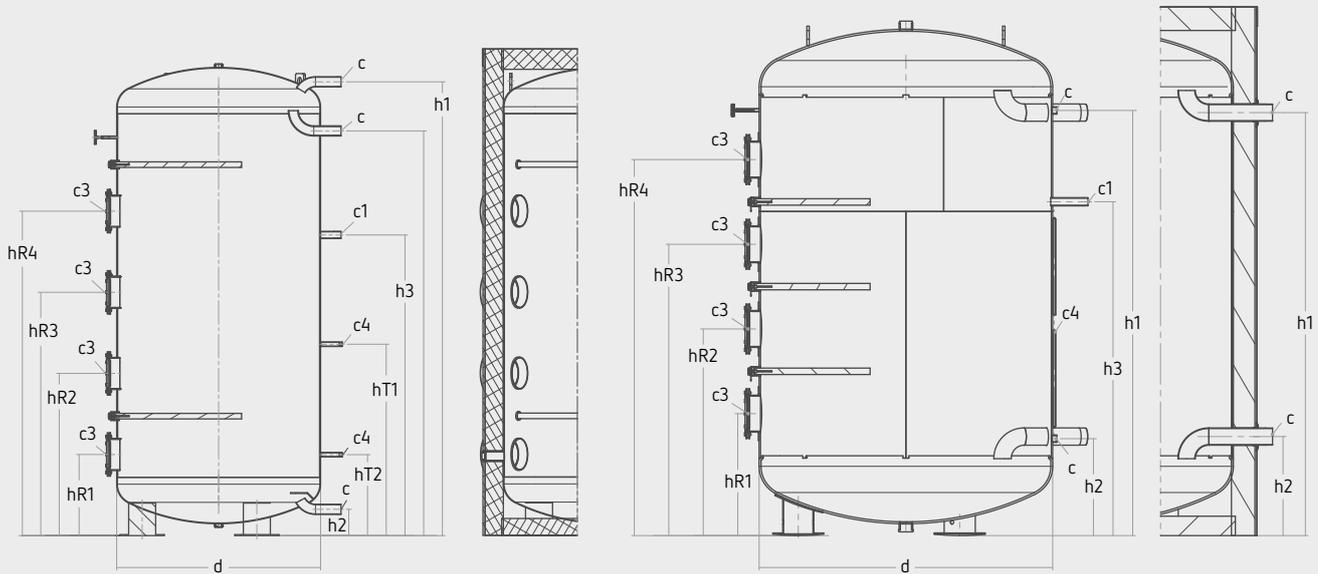


AL 300/R2 – 500/R2

Typ	Kalt-/Warmwasser			Zirkulation		Muffe / Flansch				
	Anschluss c	Höhe WW h1 [mm]	Höhe KW h2 [mm]	Anschluss c1	Höhe h3 [mm]	Anschluss c3	Höhe hR1 [mm]	Höhe hR2 [mm]	Höhe hR3 [mm]	Höhe hR4 [mm]
Storatherm Aqua Load AL .../R Trinkwasserspeicher mit einem Revisionsflansch										
AL 300/R_C	R 1 1/2"	1.546	90	R 3/4"	1.180	DN 110	383	–	–	–
AL 500/R_C	R 1 1/2"	1.674	55	R 3/4"	1.265	DN 110	391	–	–	–
AL 750/R_C	R 2"	1.894	102	R 1 1/4"	1.148	DN 180	383	–	–	–
AL 1000/R_C	R 2"	1.911	100	R 1 1/4"	1.156	DN 180	391	–	–	–
Storatherm Aqua Load AL .../R2 Trinkwasserspeicher mit zwei Revisionsflanschen										
AL 300/R2_C	R 1 1/2"	1.546	90	R 3/4"	1.180	DN 110	–	–	–	–
AL 500/R2_C	R 1 1/2"	1.674	55	R 3/4"	1.265	DN 110	–	–	–	–
AL 750/R2_C	R 2"	1.893	101	R 1 1/4"	1.147	DN 180	382	752	–	–
AL 1000/R2_C	R 2"	1.910	100	R 1 1/4"	1.155	DN 180	390	740	–	–
Storatherm Aqua Load AL .../R3 Trinkwasserspeicher mit drei Revisionsflanschen										
AL 1500/R3_C	R 2"	2.049	105	R 1 1/4"	1.357	DN 180	412	824	1.236	–
AL 2000/R3_C	R 2"	1.960	118	R 1 1/4"	1.388	DN 180	443	886	1.329	–
Storatherm Aqua Load AL .../R4 Trinkwasserspeicher mit vier Revisionsflanschen										
AL 3000/R4	R 2"	2.691	156	R 1 1/4"	1.966	DN 180	481	962	1.443	1.924
AL 4000/R4	G 3"	2.178	510	R 1 1/4"	1.719	DN 180	628	1.064	1.500	1.936
AL 5000/R4	G 3"	2.663	510	R 1 1/4"	2.119	DN 180	628	1.109	1.590	2.119

Unter reflex.cadprofi.com finden Sie unsere Kundenzeichnungen zu allen Produkten.

DN = Durchgangsnorm; LK = Lochkreis; Mg = Magnesiumanode; FSA = Ganzstromanode

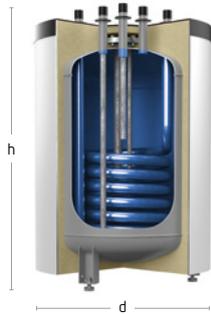


AL 740 – 3000 /R1 – /R4

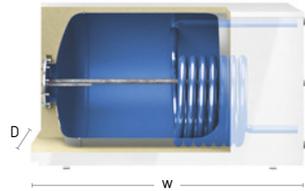
AL 4000/R4 – 5000/R4

EEHR Max. Ein- baulänge [mm]	EFHR Max. Ein- baulänge [mm]	Höhe hEF [mm]	Temperaturfühler			Speicher- ladung Anschluss	Entleerung Höhe [mm]	Anode(n)	Blindflansch		Warm- halte- verluste [W]
			Anschluss c4	Höhe hT1 [mm]	Höhe hT2 [mm]				DN [mm]	LK [mm]	
–	491	325	12	1.794	–	–	272	1 × Mg	110	150	83
–	588	276	12	1.921	–	–	238	1 × Mg	110	150	100
–	750	–	G ½"	293	948	R 2"	–	1 × Mg	180	225	123
–	848	–	G ½"	301	956	R 2"	–	1 × Mg	180	225	142
–	491	325	12	1.794	–	–	272	1 × Mg	110	150	83
–	588	276	12	1.921	–	–	238	1 × Mg	110	150	100
–	750	–	G ½"	101	947	R 2"	–	1 × Mg	180	225	123
–	848	–	G ½"	300	955	R 2"	–	1 × Mg	180	225	142
–	992	–	Rp ½"	322	1.077	R 2"	350	2 × Mg	180	225	171
–	1.192	–	Rp ½"	353	1.108	R 2"	360	2 × Mg	180	225	188
–	1.216	–	Rp ½"	391	1.546	R 2"	470	2 × Mg	180	225	–
1.588	1.530	628	11	–	–	–	–	3 × Mg	180	225	–
1.588	1.530	628	11	–	–	–	–	4 × Mg	180	225	–

Storatherm Aqua Compact Speicherwassererwärmer für Warmwasserbereitung



AC 120/1 & 160/1



AC 150/1 & 250/1

Technische Merkmale

- Speicher in kompakter Baureihe für alle Heizungsanlagen
- Emaillierung nach DIN 4753 T3
- Mit Magnesiumanode, Thermometer, Stellfüßen
- Aufisolierte Lieferung
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
 - Heizwasser 16 bar
 - Trinkwasser 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
 - Heizwasser 110 °C
 - Trinkwasser 95 °C

Typenübersicht

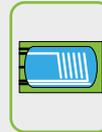


AC 120/1 & 160/1

Kompaktspeicher mit Anschlüssen oben zur direkten Montage unterhalb einer Wandtherme

Dämmung

rECOflex® Dämmsystem mit Folienmantel, nicht abnehmbar



AC 150/1 & 250/1

Unterstellspeicher für platzsparende Heizkessel-Speicher-Kombination mit einem Glattrohrwärmeübertrager, belastbar bis 300 kg

Dämmung

rECOflex® Dämmsystem mit Stahlblechverkleidung, nicht abnehmbar



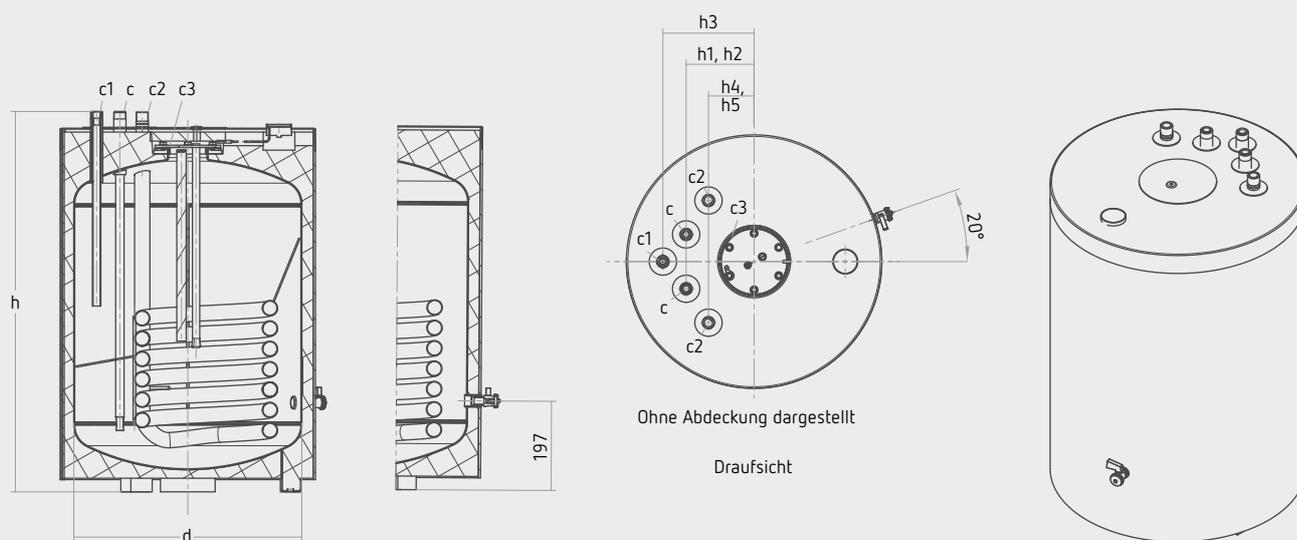
Storatherm Aqua Compact Speicherwassererwärmer für Warmwasserbereitung



Typ	Art.-Nr.		EEK ¹	Inhalt [l]	NL Zahl oben solar	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Breite w [mm]	Gewicht [kg]
	silber	weiß								
Storatherm Aqua Compact AC .../1 Kompaktspeicher mit Anschlüssen oben										
AC 120/1_B	–	7850100	B	113	1,4 –	0,73 –	500 560	839	–	56,00
AC 160/1_C	–	7862850	C	150	2,2 –	0,76 –	500 560	1.036	–	60,00
Storatherm Aqua Compact AC .../1 Unterstellspeicher liegend										
AC 150/1_B	7863100	7862800	B	147	3,6 –	0,89 –	500 –	590	620	85,00
AC 250/1_B	7863200	7862900	B	241	7,6 –	0,87 –	597 –	642	653	114,00

¹ Energieeffizienzklasse

Geometrische Daten Storatherm Aqua Compact

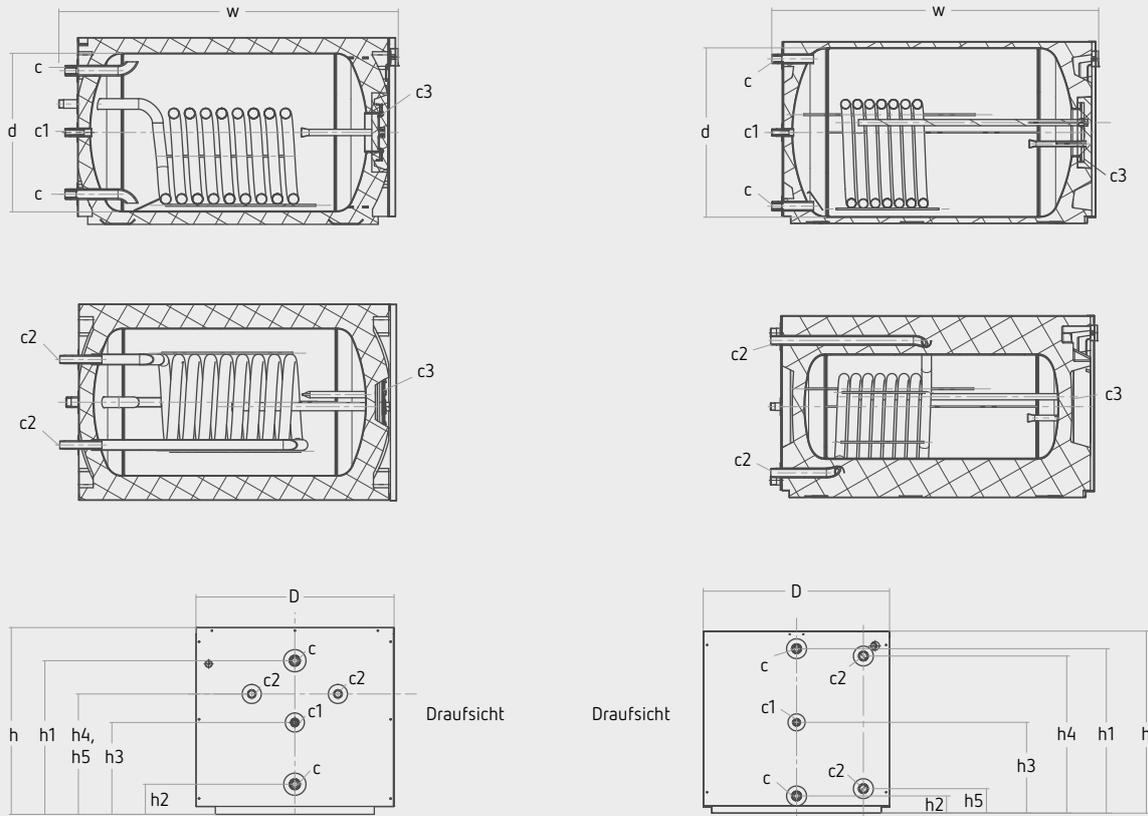


AC 120/1 & 160/1

Typ	Kalt-/Warmwasser			Zirkulation		Vor-/Rücklauf		
	Anschluss c	Höhe WW h1 [mm]	Höhe KW h2 [mm]	Anschluss c1	Höhe h3 [mm]	Anschluss c2	Höhe VL h4 [mm]	Höhe RL h5 [mm]
Storatherm Aqua Compact AC .../1 Kompaktspeicher mit Anschlüssen oben								
AC 120/1_B	R ¾"	149	149	R ¾"	200	G ¾"	100	100
AC 160/1_C	R ¾"	149	149	R ¾"	200	G ¾"	100	100
Storatherm Aqua Compact AC .../1 Unterstellspeicher liegend								
AC 150/1_B	R 1"	485	95	R ¾"	290	R ¾"	380	380
AC 250/1_B	R 1"	581	61	R ¾"	321	R 1"	555/234	87/234

Unter reflex.cadprofi.com finden Sie unsere Kundenzeichnungen zu allen Produkten.

DN = Durchgangsnorm; LK = Lochkreis; Mg = Magnesiumanode; FSA = Ganzstromanode



AC 150/1

AC 250/1

Wärmeübertrager		Temperaturfühler Anschluss c4	Entleerung Höhe [mm]	Anode	Blindflansch		Dauerleistung		Warmhalte- verluste [W]
Heizfläche [m ²]	Nenninhalt [l]				DN [mm]	LK [mm]	[l/h]	[kW]	
0,73	5,0	11	197	Mg	85	125	540	22	51
0,76	5,3	11	197	Mg	85	125	540	22	62
0,89	6,2	16	–	Mg	110	150	708	29	41
0,87	6,1	16	–	Mg	110	190	717	29	61

Auswahl und Berechnung

Auslegung von Trinkwasserspeichern für Wohngebäude

Trinkwasserspeicher entkoppeln wie Pufferspeicher die Abnahme von der Bereitstellung der Wärme und dienen somit als Vorratsspeicher. Sie trennen das Trinkwasser von der Wärmequelle und verhindern somit eine Verschmutzung oder die Keimbildung.

Grundlagen zur Dimensionierung

Trinkwasserspeicher werden ausgewählt und ausgelegt nach:

- der Energiemenge, die im Speicher vorgehalten wird
- der Art der Wärmeerzeugung, z. B. Feuerungsanlage, Sonnenkollektoren, BHKW
- dem individuellen Bedarf an Warmwasser
- Lade- und Entladeleistungen sowie Lade- und Entladezeiten
- hydraulischen Aspekten, z. B. Druck- und Temperaturverhältnisse

Auslegung nach DIN 4708

Für die Auslegung von Trinkwasserspeichern können Sie die DIN 4708 heranziehen. Diese Norm bezieht sich auf Wohngebäude mit gemischter Belegung und somit unterschiedlichem Warmwasser-Bedarf der Bewohner. Bedarfsspitzen werden somit verringert und die Entnahmezeiten verteilen sich auf längere

Zeiträume. Für gewerblich genutzte Gebäude und solche mit kurzzeitig hohem Warmwasser-Bedarf wie z. B. Industriebetriebe, Pflegeheime oder Gaststätten, muss die zu speichernde Wärmemenge über andere Verfahren berechnet werden, z. B. das Summenlinienverfahren.

Eigenschaften von Trinkwasserspeichern

Gleichzeitig Kriterien zur Auswahl:

- Nutzbare Wärmemenge in kJ oder kWh
- Speichergroße (Nenninhalt) in l
- Nutzungsgrad
- Abmessungen und Anschlüsse
- Zusatzheizungen, z. B. elektrisches Heizelement

Maßgeschneidert planen mit der bewährten Auslegungssoftware

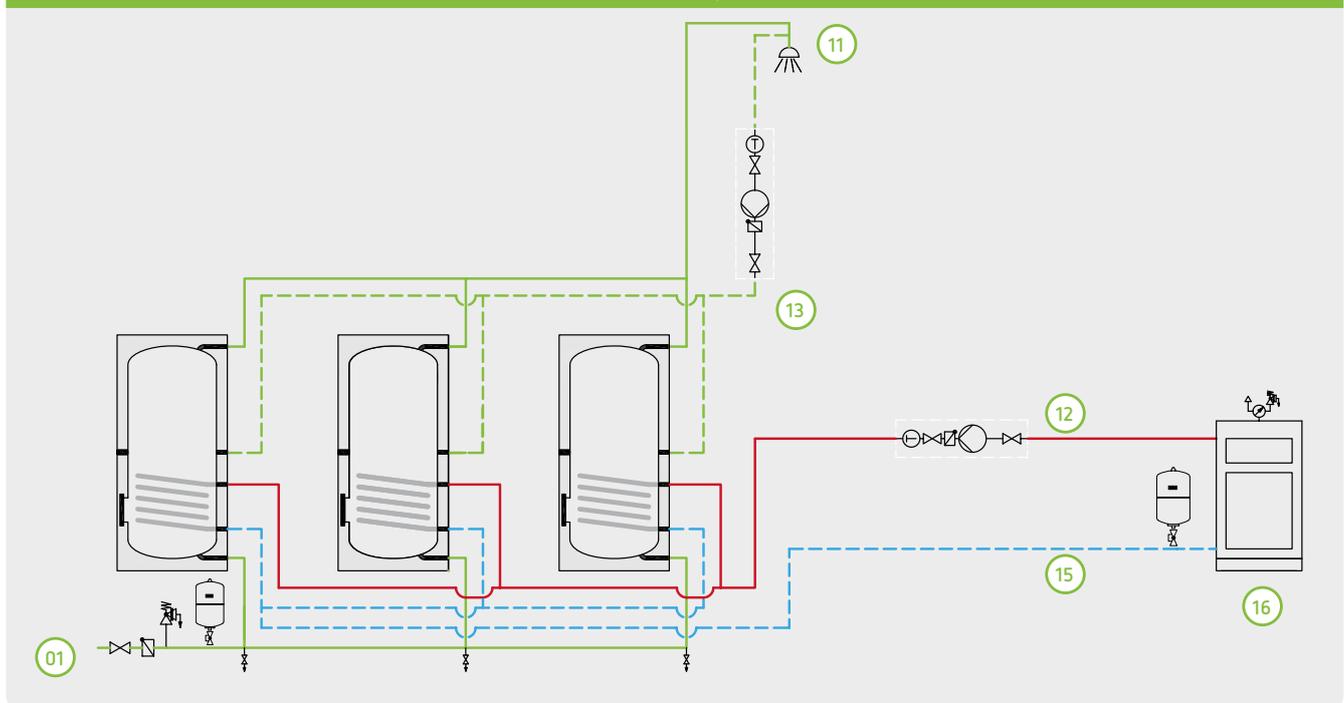


Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de

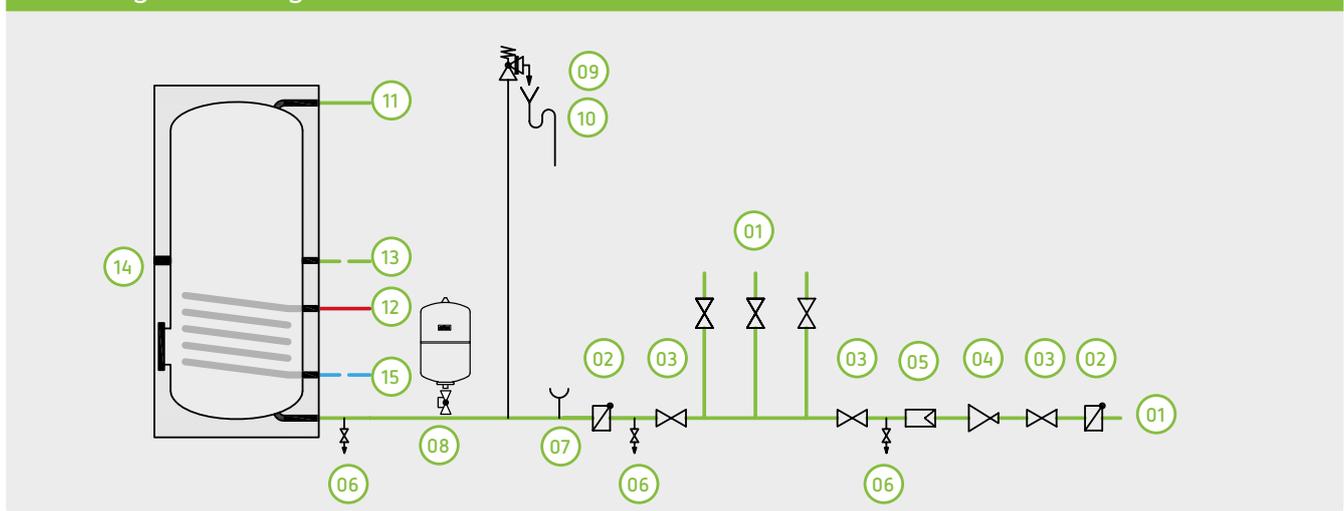
Installation und Inbetriebnahme

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| 01 Kaltwasser | 07 Manometeranschluß | 12 Heizungsvorlauf |
| 02 Rückflussverhinderer | 08 Membran-Druckausdehnungsgefäß (MAG) für Trinkwasser | 13 Zirkulation |
| 03 Absperrventil | 09 Sicherheitsventil | 14 Anschluß für Speichertemperaturregelung oder Temperaturregler |
| 04 Druckminderer | 10 beobachtbare Mündung der Abblaseleitung | 15 Heizungsrücklauf |
| 05 Trinkwasserfilter | 11 Warmwasser | 16 Heizkessel |
| 06 Entleerung | | |

Parallelbetrieb (Tichelmann) von Trinkwasserspeichern schematische Darstellung

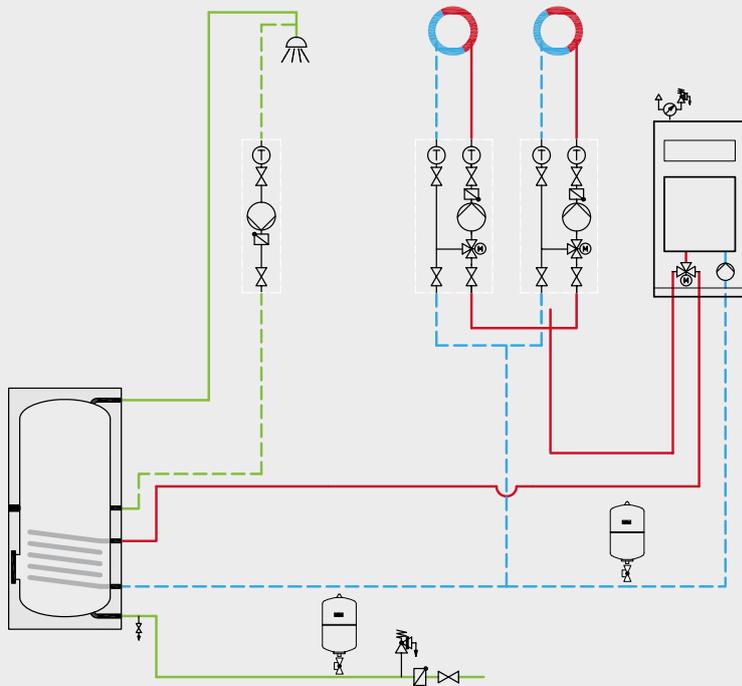


Planungsanleitung – Kaltwasseranschluss nach DIN 1988



Installation und Inbetriebnahme

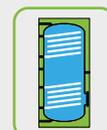
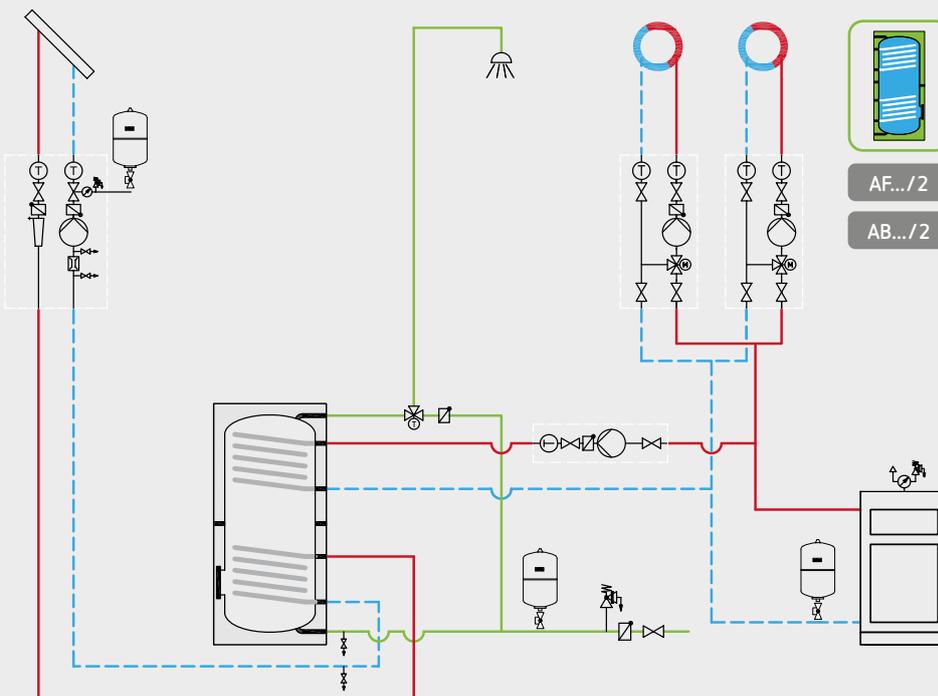
Reflex Storatherm Aqua Brennvwertgerät, Zirkulation, 2 HK



Heizungsanlage mit Gas-Brennwertgerät, 2 gemischten Heizkreisen und interner Boilerladepumpe zur Warmwasserbereitung im Storatherm Aqua inkl. Warmwasserzirkulation.

AF.../1

Storatherm Aqua Solar Wärmeerzeuger, Solaranlage, 2 HK

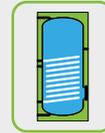
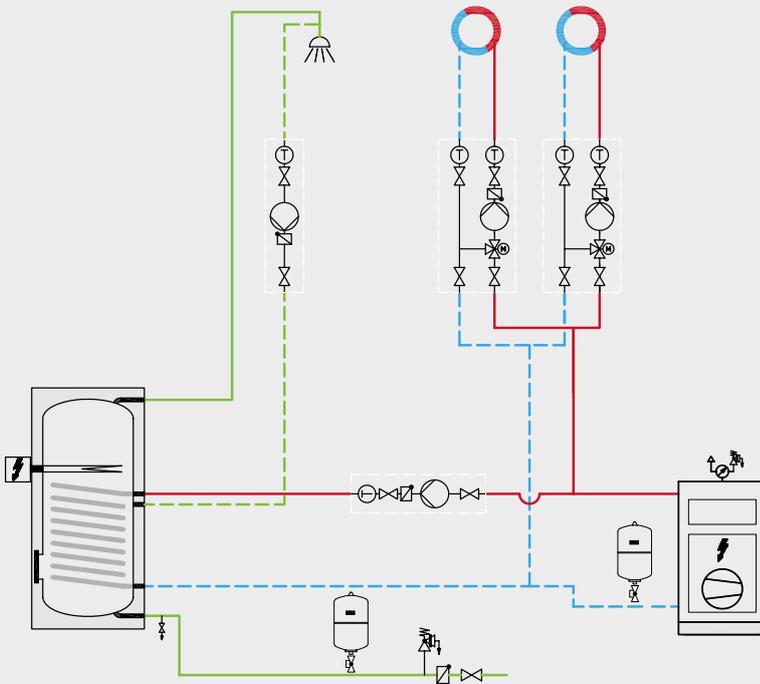


Heizungsanlage mit solarer Warmwasserbereitung, Wärmeerzeuger, 2 gemischten Heizkreisen und separater Boilerladepumpe zur Warmwasserbereitung im Storatherm Aqua Solar, wenn die Solaranlage nicht genügend Energie liefert. Der dem Aqua Solar nachgeschaltete Brauchwasseremischer schützt den Nutzer vor Verbrühung.

AF.../2

AB.../2

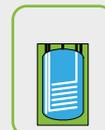
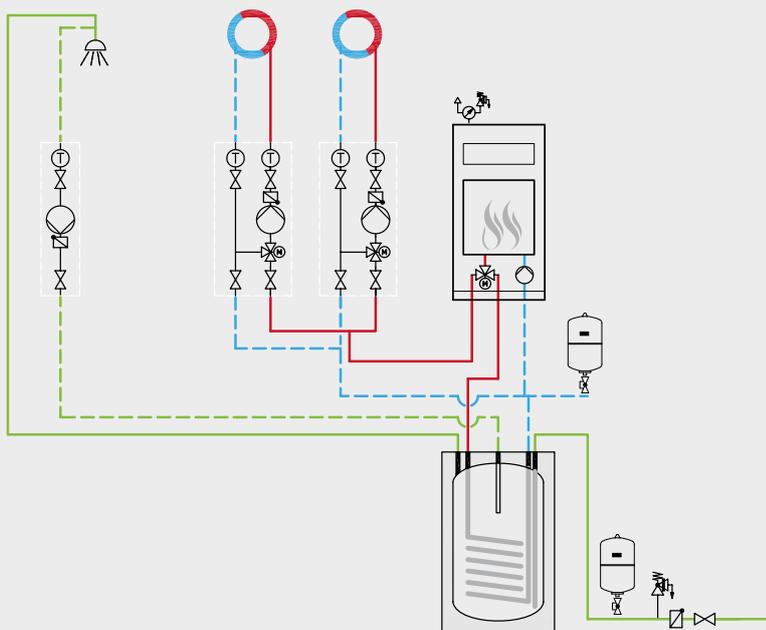
Reflex Storatherm Aqua Heat Pump Wärmepumpe, Zirkulation, 2 HK, Elektro-Backup



AH.../1

Heizungsanlage mit Wärmepumpe, 2 gemischten Heizkreisen und separater Boilerladepumpe zur Warmwasserbereitung im Storatherm Aqua Heat Pump, inkl. Warmwasserzirkulation. Der Elektro-Einschraubheizkörper kann die Temperatur des Warmwassers zusätzlich erhöhen oder bei ausgeschalteter Wärmepumpe die Warmwasserbereitung übernehmen.

Reflex Storatherm Aqua Compact, stehend unterhalb Brennwertgerät, Zirkulation, 2 HK

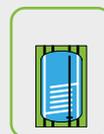
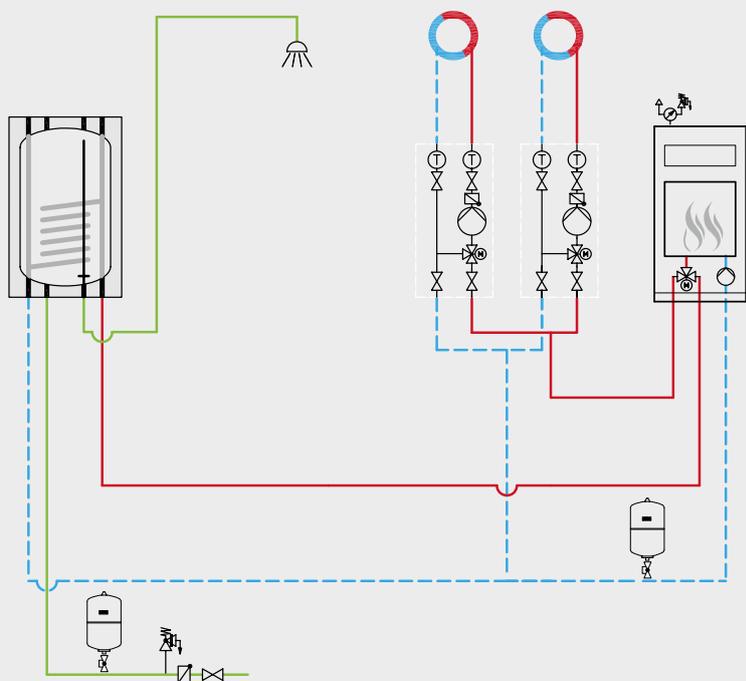


AC 120/1

AC 160/1

Heizungsanlage mit Gas-Brennwertgerät, 2 gemischten Heizkreisen und interner Boilerladepumpe zur Warmwasserbereitung im stehenden Storatherm Aqua Compact inkl. WW-Zirkulation.

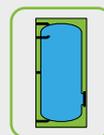
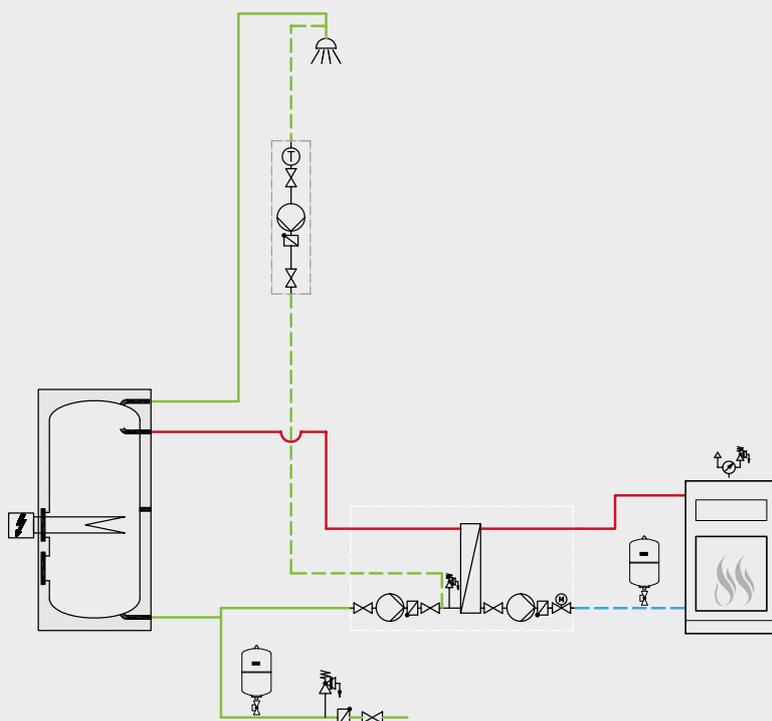
Reflex Storatherm Aqua Compact wandhängend, Brennwertgerät, 2 HK



AC.../1-W

Heizungsanlage mit Gas-Brennwertgerät, 2 gemischten Heizkreisen und interner Boilerladepumpe zur Warmwasserbereitung im wandhängenden Storatherm Aqua Compact. Alle Anschlüsse unten am Speicher dargestellt.

Reflex Storatherm Aqua Load Wärmeerzeuger, Ladestation, Zirkulation, Elektro-Backup



AL.../R

Beladung des Storatherm Aqua Load mittels Wärmeezeuger und externer Ladestation. Einbindung der Zirkulationsleitung in der Ladestation. Zusätzliche Möglichkeit der elektrischen Nachheizung durch eingebauten Flanschheizkörper.

Pufferspeicher

Entscheidende Vorteile

Mehr Wohnkomfort und Effizienz durch vollständige Entkopplung von Wärmeerzeugung und Wärmenutzung

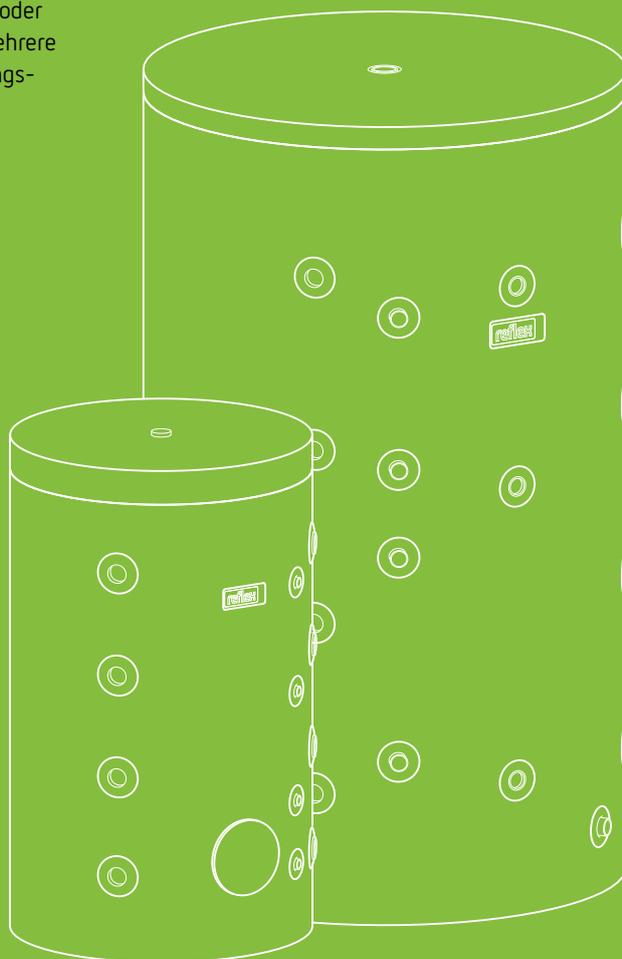
- Effiziente und verlustarme Speicherung von überschüssiger Wärme, die nicht direkt verwendet wird
- Viele Anschlussmöglichkeiten für die optimale Integration verschiedenster Wärmequellen
- Höhere Lebensdauer der Anlage durch die Reduzierung der Einschaltzyklen des Heizsystems

Umfangreiches Portfolio und Zubehör

- Zusätzliche Wartungsöffnung und Anschlussmöglichkeiten für weitere Wärmequellen
- Über integrierte Wärmeübertrager können beispielsweise eine Solarthermie-Anlage oder bei entsprechender Ausstattung sogar mehrere zusätzliche Wärmeerzeuger in das Heizsystem eingebunden werden

Optimale Ergänzung für diverse Energiekonzepte

- Wärmepumpenanlagen: hier ermöglichen sie einen wirtschaftlichen Betrieb der Wärmepumpe, unabhängig vom aktuellen Wärmebedarf
- Solaranlagen: das Überangebot von Sonnenenergie wird gespeichert und steht Ihnen auch bei fehlender Sonneneinstrahlung länger zur Verfügung
- Festbrennstoffkessel: bei trägen Feuerungen kann so eine kontinuierliche, effiziente Kesselfahrweise gewährleistet werden
- BHKWs: die Abwärme bei der Elektroenergieerzeugung wird gespeichert und steht zur Abgabe bei Wärmelastspitzen bereit
- Heizsysteme: zur Deckung und Absicherung von Bedarfsspitzen



➤ Weitere Informationen finden Sie auf den offiziellen Homepages des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) oder des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): www.bmwi.de www.bafa.de

Aufbau, Funktion & Einsatz

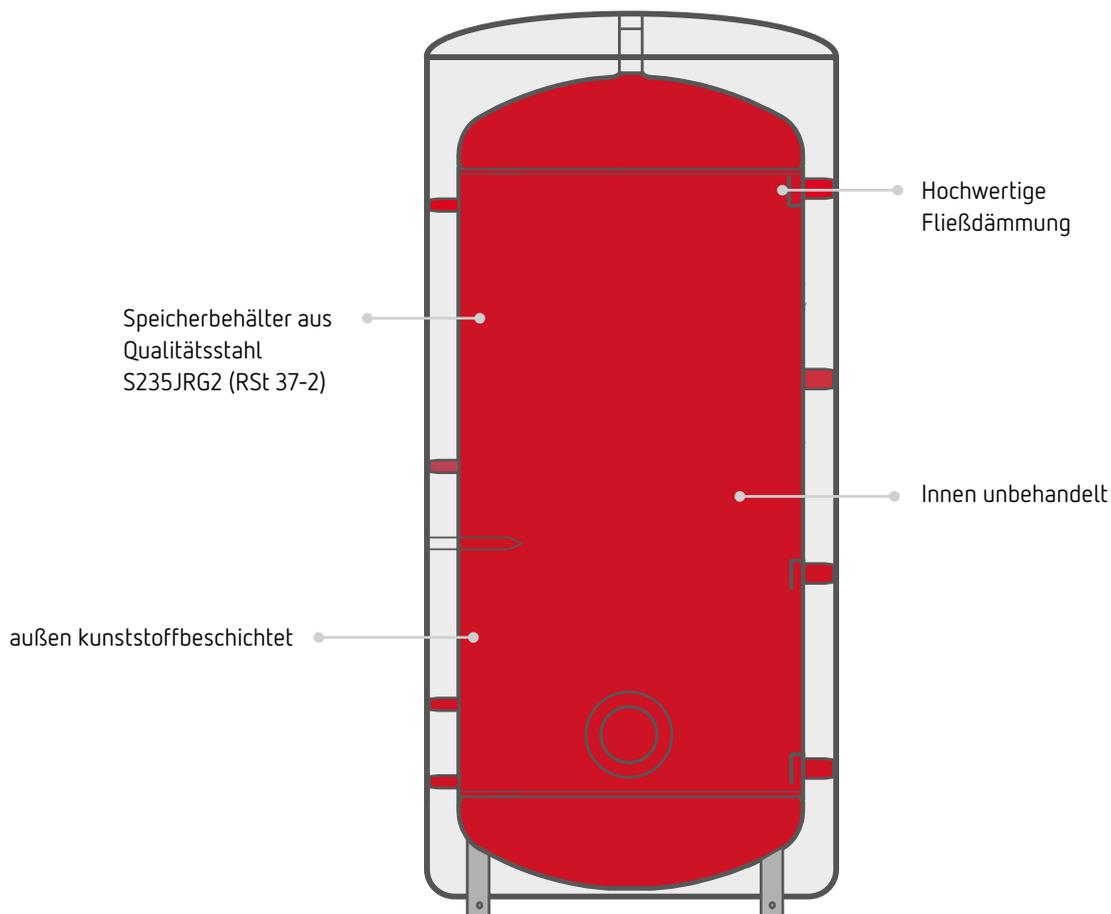
Jedes Jahr werden fossile Brennstoffe knapper und die Energiekosten steigen kontinuierlich. Die Neuausrichtung auf zukunftsweisende Energieerzeugungsverfahren, etwa durch Kraft-Wärme-Kopplung oder Wärmepumpen, ist ein möglicher Weg. Mit den Reflex Pufferspeichern leisten wir einen Beitrag zur Ressourcenschonung des Primärenergiebedarfs. Durch

die Entkopplung von Energiebereitstellung und -abnahme lassen sich zum Beispiel träge Kessel optimal betreiben, ohne Einschränkungen bei der Nutzung hinnehmen zu müssen. Auch in Verbindung mit Solaranlagen und BHKWs spielen Reflex Pufferspeicher ihre Stärken aus.

Aufbau Storatherm Heat

Reflex Pufferspeicher arbeiten nach dem Prinzip des Schichtenspeichers und wirken wie eine Wärmebatterie. Ein Pufferspeicher kann die Wärmeerzeugung und den Wärmeverbrauch sowohl zeitlich als auch hydraulisch entkoppeln. Eine optimale Anpassung von Wärmeerzeugung und Wärmeverbrauch wird so möglich. Drei obere Anschlüsse für die Lade- und Entladeleitungen sowie

zwei untere Anschlüsse für die Rücklaufleitungen vom Wärmeverbraucher, beziehungsweise zum Wärmeerzeuger, ermöglichen vielfältige Schaltungsmöglichkeiten und Anschlussvarianten. Natürlich lässt sich dieses Funktionsprinzip auch auf Kaltwassersysteme übertragen. Hierzu ist eine bauseitige diffusionsdichte Isolierung vorzusehen.



Storatherm Heat Mini

Wärmepumpen benötigen einen konstanten Volumenstrom, um effizient zu sein. Wenn der Bedarf der Verbraucherkreise gedeckt ist, steigt die Temperatur des Rücklaufs und die Wärmepumpe wird abgeschaltet. In der Folge kühlen Räume und Heizkörper wieder ab, so dass die Rücklauftemperatur sinkt und die Wärmepumpe wieder den Betrieb aufnimmt. Diese Taktung beansprucht die Wärmepumpe stark und sorgt dafür, dass sie eine verkürzte Lebensdauer hat.

Hier setzen die Pufferspeicher von Reflex an:
Die Wärmepumpe wärmt den Pufferspeicher im Betrieb auf und schaltet später ab, zudem wird sie nicht sofort bei Bedarf wieder angeschaltet, sondern erst die zwischengespeicherte Wärme genutzt. So wird das Systemvolumen erhöht und die Anlage stabiler aufgestellt. Im Ergebnis werden Taktungen erheblich reduziert und die Lebensdauer der Wärmepumpe verlängert.

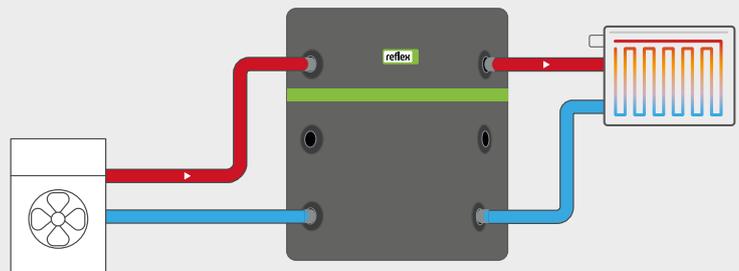
Der Storatherm Heat Mini H wird parallel geschaltet und dient vor allem der Einbindung von Wärmepumpen zur hydraulischen Entkopplung, während der Storatherm Heat Mini V im Rücklauf in Reihe geschaltet wird und die Abtaufunktion sichert.

Anwendungsbereich

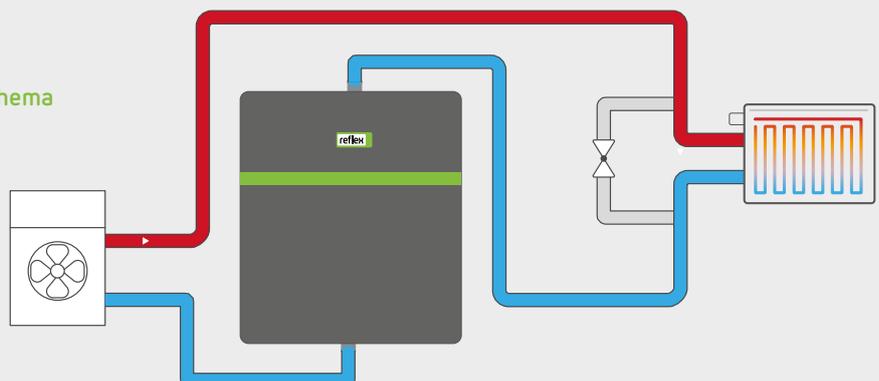
Die neuen Pufferspeicher Storatherm Heat Mini H und Storatherm Heat Mini V spielen ihre Stärken in Hochleistungssystemen bis 20 kW Heizleistung aus.



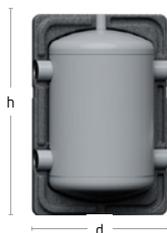
Storatherm Heat Mini H mit Wärmepumpe Beispielschema



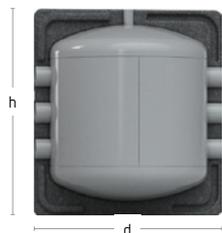
Storatherm Heat Mini V mit Wärmepumpe Beispielschema



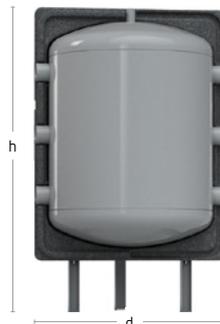
Storatherm Heat Mini Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme mit hohen Volumenströmen



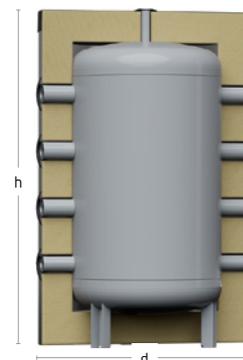
H 25



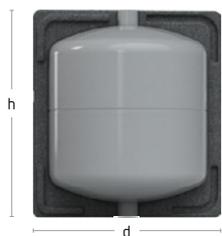
H 50



H 100



H 150 – 200



V 25 – 50



V 75 – 100

Technische Merkmale

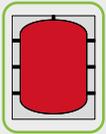
- Speicherbehälter aus Qualitätsstahl für Heiz- und eingeschränkte Kühlanwendungen
- Behälter innen unbehandelt, außen lackiert
- EPP-Dämmung für Typen 25 – 100 Liter, nicht diffusionsdicht
- Vlies-Dämmung für Typen 150 – 200 Liter, nicht diffusionsdicht
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
→ 4 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
→ 15 – 95 °C

Storatherm Heat Mini

Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme mit hohen Volumenströmen



Typenübersicht

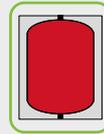


H Mini H...

Pufferspeicher mit einer 1½" Muffe oben, sowie seitlich 1½" Muffen

Dämmung

bis 100 l: abnehmbare EPP-Dämmung, nicht diffusionsdicht
ab 150 l: abnehmbare Vlies-Dämmung



H Mini V...

Pufferspeicher mit je einem 1½" Anschluss oben und unten

Dämmung

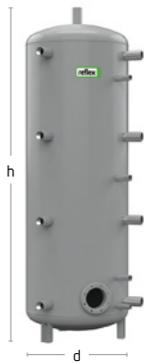
abnehmbare EPP-Dämmung, nicht diffusionsdicht

Typ	Art.-Nr.	EEK ¹	Inhalt [l]	Anzahl Muffen [St.]	Warmhalte- verluste [W]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Kippmaß [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Heat Mini H Pufferspeicher mit horizontalen Anschlüssen									
H 25	7352520	B	25	4	24	280 360	534	615	7,20
H 50	7352530	B	50	6	33	410 490	547	702	13,20
H 100*	7352550	B	106	6	49	480 560	893	1.032	22,35
H 150	7352560	B	148	8	47	480 680	1.080	1.120	21,30
H 200	7352570	B	199	8	59	480 680	1.370	1.395	25,50
Storatherm Heat Mini V Pufferspeicher mit vertikalen Anschlüssen									
V 25	7352420	B	25	2	23	280 360	534	637	7,10
V 50	7352430	B	50	2	31	410 490	547	719	13,00
V 75	7352440	B	80	2	40	480 560	746	927	20,30
V 100	7352450	B	106	2	49	480 580	893	1.032	22,10

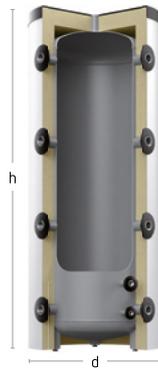
¹ Energieeffizienzklasse

* Lieferbar ab Frühjahr 2025; Ihr Vertriebskontakt informiert Sie gerne über Alternativen.

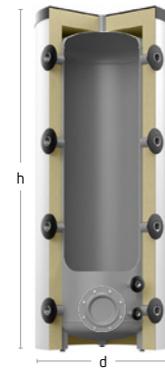
Storatherm Heat Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme



H 300/R – 500/R



HF 300 – 2.000

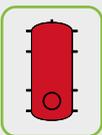


HF 300/R – 2.000/R

Technische
Merkmale

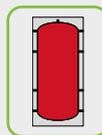
- Speicherbehälter aus Qualitätsstahl S235JRG2 (St 37 – 2) für Heiz- und Kühlanwendungen
- Behälter innen unbehandelt, außen kunststoffbeschichtet
- Aufisolierte Lieferung
- Vlies-Dämmung mit Folienmantel, nicht diffusionsdicht
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
→ Behälter 3 bar (ab 1.500 l 6 bar)
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
→ Behälter 95 °C

Typenübersicht



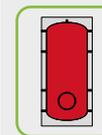
H.../R
Pufferspeicher mit Reinigungsöffnung ohne Dämmung für Kälteanwendungen. Eine geeignete, diffusionsdichte Wärmedämmung muss bauseits vorgenommen werden.

ohne Dämmung



HF...
Pufferspeicher mit Dämmung, ohne Revisionsflansch

Dämmung
bis 1.000 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar
ab 1.500 l: 120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar



HF.../R
Pufferspeicher mit Reinigungsöffnung und Dämmung

Dämmung
bis 1.000 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar
ab 1.500 l: 120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

Storatherm Heat Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme

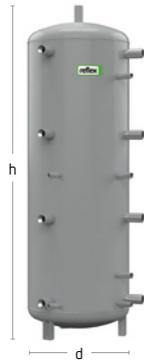


Typ	Art.-Nr.		EEK ¹	Inhalt [l]	Muffen 9×	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d		Höhe h [mm]	Gewicht [kg]
	silber	weiß					ohne	mit Iso [mm]		
Storatherm Heat H.../R Pufferspeicher mit Reinigungsöffnung ohne Dämmung										
H 300/R	7783600	–	–	302	Rp 1 1/2"	–	597 –	–	1.321	58,00
H 500/R	7783800	–	–	476	Rp 1 1/2"	–	597 –	–	1.951	71,00
H 800/R	7784005	–	–	780	Rp 1 1/2"	–	790 –	–	1.825	121,00
H 1000/R	7784205	–	–	921	Rp 1 1/2"	–	790 –	–	2.115	135,00
H 1500/R	7784400	–	–	1.412	Rp 1 1/2"	–	1.000 –	–	2.119	181,00
H 2000/R	7784600	–	–	2.036	Rp 1 1/2"	–	1.200 –	–	2.122	257,00
H 3000/R*	7788200	–	–	2.958	Rp 2"	–	1.500 –	–	2.101	570,00
H 4000/R*	7788500	–	–	3.939	Rp 2"	–	1.500 –	–	2.676	677,00
H 5000/R*	7788800	–	–	4.867	Rp 2"	–	1.500 –	–	3.211	814,00
Storatherm Heat HF... Pufferspeicher mit Dämmung, ohne Revisionsflansch										
HF 300_C	7839100	–	C	302	Rp 1 1/2"	–	597 797	–	1.342	59,00
HF 500_C	7839200	–	C	476	Rp 1 1/2"	–	597 797	–	1.942	72,00
HF 800_C	7839300	–	C	780	Rp 1 1/2"	–	790 980	–	1.828	124,00
HF 1000_C	7839400	–	C	921	Rp 1 1/2"	–	790 980	–	2.117	139,00
HF 1500_C	7839500	–	C	1.412	Rp 1 1/2"	–	1.000 1.240	–	2.100	186,00
HF 2000_C	7839600	–	C	2.036	Rp 1 1/2"	–	1.200 1.442	–	2.173	266,00
Storatherm Heat HF.../R Pufferspeicher mit Reinigungsöffnung und Dämmung										
HF 300/R_C	7842000	7842600	C	302	Rp 1 1/2"	–	597 797	–	1.342	60,30
HF 500/R_C	7842100	7842700	C	476	Rp 1 1/2"	–	597 797	–	1.942	79,10
HF 800/R_C	7842200	7842800	C	780	Rp 1 1/2"	–	790 980	–	1.828	104,10
HF 1000/R_C	7842300	7842900	C	921	Rp 1 1/2"	–	790 980	–	2.117	113,30
HF 1500/R_C	7842400	7843000	C	1.412	Rp 1 1/2"	–	1.000 1.240	–	2.100	189,00
HF 2000/R_C	7842500	7843100	C	2.032	Rp 1 1/2"	–	1.200 1.442	–	2.173	269,00

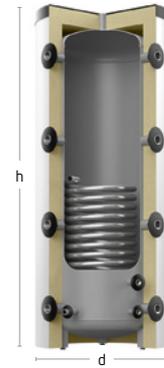
¹ Energieeffizienzklasse

* die Wärmedämmung für diesen Storatherm Speicher finden Sie unter Zubehör.

Storatherm Heat Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme



H 300/1 – 5.000/1



HF 300/1 – 2.000/1

Technische
Merkmale

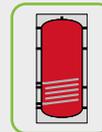
- Speicherbehälter aus Qualitätsstahl S235JRG2 (St 37–2) für Heiz- und Kühlanwendungen
- Mit einem Glattrohrwärmeübertrager zum Anschluss einer zusätzlichen Heizquelle, z. B. einer Solaranlage
- Behälter innen unbehandelt, außen kunststoffbeschichtet
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
 - Behälter 3 bar (ab 1.500 l 6 bar)
 - Heizwasser 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
 - Behälter 95 °C

Typenübersicht



H.../1
Pufferspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager ohne Dämmung für Kälteanwendungen. Eine geeignete, diffusionsdichte Wärmedämmung muss bauseits vorgenommen werden. Für die Größen 3.000 – 5.000 Liter ist die Dämmung für Heizwasseranwendungen separat erhältlich.

ohne Dämmung



HF.../1
Pufferspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager und Dämmung

Dämmung
bis 1.000 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar
ab 1.500 l: 120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

Storatherm Heat Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme

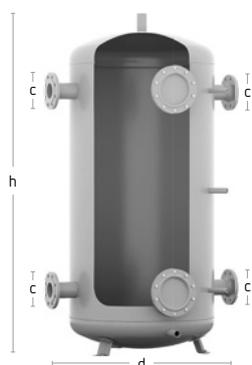


Typ	Art.-Nr.		EEK ¹	Inhalt [l]	Muffen 9×	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d		Höhe h [mm]	Gewicht [kg]
	silber	weiß					ohne	mit Iso [mm]		
Storatherm Heat H .../R Pufferspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager ohne Dämmung										
H 300/1	7783700	–	–	291	Rp 1½"	1,34 –	597 –	–	1.321	74,00
H 500/1	7783900	–	–	461	Rp 1½"	1,87 –	597 –	–	1.950	95,00
H 800/1	7784115	–	–	749	Rp 1½"	3,66 –	790 –	–	1.825	190,00
H 1000/1	7784315	–	–	885	Rp 1½"	4,27 –	790 –	–	2.115	216,00
H 1500/1	7784500	–	–	1.374	Rp 1½"	4,48 –	1.000 –	–	2.119	265,00
H 2000/1	7784700	–	–	1.997	Rp 1½"	4,47 –	1.200 –	–	2.142	351,00
H 3000/1*	7788300	–	–	2.901	Rp 2"	5,04 –	1.500 –	–	2.101	637,00
H 4000/1*	7788600	–	–	3.890	Rp 2"	6,04 –	1.500 –	–	2.676	754,00
H 5000/1*	7788900	–	–	4.792	Rp 2"	7,05 –	1.500 –	–	3.211	871,00
Storatherm Heat HF .../1 Pufferspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager und Dämmung										
HF 300/1_C	7843200	7843800	C	291	Rp 1½"	1,34 –	597 783	–	1.342	82,00
HF 500/1_C	7843300	7843900	C	461	Rp 1½"	1,87 –	597 797	–	1.940	100,00
HF 800/1_C	7843400	7844000	C	749	Rp 1½"	3,66 –	790 980	–	1.828	197,00
HF 1000/1_C	7843500	7844100	C	885	Rp 1½"	4,27 –	790 980	–	2.117	225,00
HF 1500/1_C	7843600	7844200	C	1.365	Rp 1½"	4,48 –	1.000 1.240	–	2.100	272,00
HF 2000/1_C	7843700	7844300	C	1.984	Rp 1½"	4,47 –	1.200 1.442	–	2.173	352,00

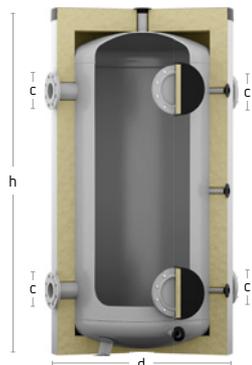
¹ Energieeffizienzklasse

* die Wärmedämmung für diesen Storatherm Speicher finden Sie unter Zubehör.

Storatherm Heat Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme mit hohen Volumenströmen



H.../R2

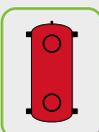


HF.../R2

Technische Merkmale

- Ausgestattet mit 4 gegenüberliegenden Flanschanschlüssen (DIN EN 1092-1) und 2 Revisionsöffnungen (DN 180) sowie 3 Fühleranschlüssen und Entleerung
- Speicherbehälter aus Qualitätsstahl S235JRG2 (St 37–2) für Heiz- und Kühlanwendungen
- Behälter innen unbehandelt, außen kunststoffbeschichtet
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
→ Behälter 10 bar (1.500 l 6 bar)
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
→ Behälter 95 °C

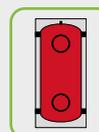
Typenübersicht



H.../R2

Pufferspeicher mit Reinigungsöffnung ohne Dämmung für Kälteanwendungen. Eine geeignete, diffusionsdichte Wärmedämmung muss bauseits vorgenommen werden.

ohne Dämmung



HF.../R2

Pufferspeicher mit Reinigungsöffnung und Dämmung

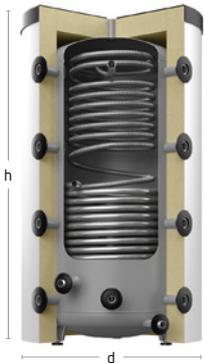
Dämmung

bis 1.000 l: 100 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar
ab 1.500 l: 120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

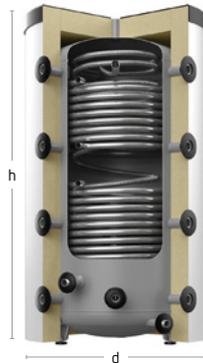
Typ	Art.-Nr.	EEK ¹	Inhalt [l]	Anschluss c	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Heat H.../R2 Pufferspeicher ohne Dämmung							
H 500/R2	7351700	–	479	DN 80/PN 16	597 –	1.969	110,70
H 800/R2	7351800	–	777	DN 80/PN 16	790 –	1.863	187,80
H 1000/R2	7351900	–	897	DN 125/PN 16	790 –	2.215	201,90
H 1500/R2	7352700	–	1.412	DN 125/PN 16	1.000 –	2.119	205,50
Storatherm Heat HF.../R2 Pufferspeicher mit Dämmung							
HF 500/R2_C	7353500	C	479	DN 80/PN 16	597 797	1.991	115,30
HF 800/R2_C	7353600	C	777	DN 80/PN 16	790 990	1.892	197,00
HF 1000/R2_C	7353700	C	897	DN 125/PN 16	790 990	2.137	221,00
HF 1500/R2_C	7353800	C	1.412	DN 125/PN 16	1.000 1.240	2.100	212,27

¹ Energieeffizienzklasse

Storatherm Heat Combi Kombispeicher für Heizung & Warmwasserbereitung



HC 500/1 – 1.500/1

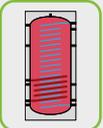


HC 500/2 – 1.500/2

Technische Merkmale

- Kombi-Hygienspeicher für die Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung
- Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip (Edelstahlwellrohr)
- Behälter innen unbehandelt, außen kunststoffbeschichtet
- Aufisolierte Lieferung
- Vlies-Dämmung mit Folienmantel
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
 - Behälter 3 bar
 - Heizwasser 10 bar
 - Trinkwasser 6 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
 - Behälter 95 °C
 - Heizwasser 110 °C
 - Trinkwasser 95 °C

Typenübersicht

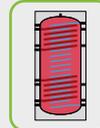


HC.../1

Kombispeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager sowie einem Edelstahlwellrohr zur Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip

Dämmung

120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar



HC.../2

Kombispeicher mit zwei Glattrohrwärmeübertragern sowie einem Edelstahlwellrohr zur Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip

Dämmung

120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

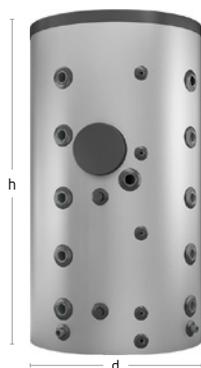
Storatherm Heat Combi Kombispeicher für Heizung & Warmwasserbereitung



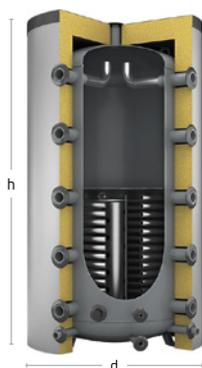
Typ	Art.-Nr.	EEK ¹	Inhalt [l]	Muffen 9x	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Gewicht [kg]
Storatherm Heat Combi HC .../1 Kombispeicher mit einem zusätzlichen Glattrohrwärmeübertrager								
HC 500/1_C	7859200	C	438	Rp 1 1/2"	2,88 1,64	597 838	1.971	92,00
HC 800/1_C	7859300	C	715	Rp 1 1/2"	3,96 2,66	790 1.028	1.845	131,00
HC 1000/1_C	7859400	C	844	Rp 1 1/2"	4,99 2,66	790 1.028	2.135	152,00
HC 1500/1_C	7859500	C	1.333	Rp 1 1/2"	5,62 2,17	1.000 1.240	2.139	219,00
Storatherm Heat Combi HC .../2 Kombispeicher mit zwei zusätzlichen Glattrohrwärmeübertragern								
HC 500/2_C	7859600	C	429	Rp 1 1/2"	2,88 1,64	597 838	1.971	106,00
HC 800/2_C	7859700	C	715	Rp 1 1/2"	3,96 2,66	790 1.030	1.845	152,00
HC 1000/2_C	7859800	C	844	Rp 1 1/2"	4,99 2,66	790 1.030	2.135	179,00

¹ Energieeffizienzklasse

Storaflow Pufferspeicher für Reflex Hydroflow



SH 500 H/F/1_C – SH 2000 H/F/1_C

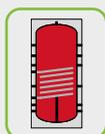


SH 500 H/F/1_C – SH 2000 H/F/1_C
Schnittmodell

Technische Merkmale

- Storaflow Speicher für die Speicherung von Heizungswasser und Heizungsunterstützung
- Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip bei Einsatz einer Reflex Hydroflow Frischwasserstation
- Behälter innen unbehandelt, außen kunststoffbeschichtet
- Aufisolierte Lieferung
- Vlies-Dämmung mit Folienmantel
- Mit Schichtladerrohr und Schichttrennblech
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck:
 - 500 – 1.000 l 4 bar
 - 1.500 – 2.000 l 7 bar
 - Solar oder Festbrennstoffunterstützung mittels innen liegenden Wärmeübertrager 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur:
 - Behälter 95 °C
 - Innen liegender Wärmeübertrager 110 °C

Typenübersicht



SH...H/F/1

Pufferspeicher mit einem Glattrohrwärmeübertrager und einem Flansch zum Einbau einer E-Heizung

Dämmung

bis 800 l: 120 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar
ab 1.000 l: 150 mm Vlies-Dämmung mit Folienmantel, abnehmbar

Typ	Art.-Nr.	EEK ¹	Inhalt [l]	Anschluss c	Heizfläche oben solar [m ²]	Ø d ohne mit Iso [mm]	Höhe h [mm]	Gewicht [kg]
SH 500 H/F/1_C	7938000	C	500	Rp 2"	- 1,90	597 840	1.986	136,00
SH 800 H/F/1_C	7938100	C	800	Rp 2"	- 2,60	790 1.010	1.859	168,00
SH 1000 H/F/1_C	7938200	C	1.000	Rp 2"	- 3,20	790 1.090	2.149	190,00
SH 1500 H/F/1_C	7938300	C	1.500	Rp 2"	- 3,80	1.000 1.300	2.140	276,00
SH 2000 H/F/1_C	7938400	C	2.000	Rp 2"	- 4,40	1.200 1.500	2.161	394,00

¹ Energieeffizienzklasse

Praktische Auslegung von Pufferspeichern

Individuelle Berechnung

Wir empfehlen Ihnen zur Auslegung von Pufferspeichern eine individuelle Berechnung anhand von Erfahrungswerten. Dazu werden verschiedene Faktoren verwendet. Diese beinhalten Näherungswerte für verschiedene Größen sowie die Umrechnungen von Einheiten.

Maßgeschneidert planen mit der bewährten Auslegungssoftware



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de

Zur Orientierung

Bei gegebener Kesselleistung bzw. bekanntem Wärmebedarf können Sie das empfohlene Speichervolumen wie folgt grob ermitteln.

Festbrennstoffe



Das Füllraumvolumen im Kessel begrenzt die Energiemenge (kWh) zur Ladung des Pufferspeichers. Die Energiemenge kann aus der Kesselleistung (kW) und der Abbranddauer berechnet werden.

Bei einer Holzheizung mit einer Leistung über 15 kW ist ein Pufferspeicher nach der 1. BImSchV zwingend vorgeschrieben.

Hinweis:

Bei der Berechnung über die Energiemenge muss die gesamte Wärme während des Abbrands voll zur Aufladung des Pufferspeichers zur Verfügung stehen. Bei Anlagen mit sehr langer Brenndauer pro Füllung wird während des Abbrands meist ein Teil der Wärme zur Beheizung des Gebäudes verwendet und steht damit nicht mehr zur Aufladung des Speichers zur Verfügung. Der Speicher kann somit kleiner dimensioniert werden.

Solaranlagen



Der Pufferspeicher für solarthermische Anwendungen muss den Wärmebedarf von der Wärmeerzeugung entkoppeln. Dazu muss das Speichervolumen abgestimmt sein auf die Fläche des Solarkollektors und auch die zu erwärmende Wohnfläche.

Wärmepumpen



Pufferspeicher müssen Betriebsunterbrechungen von Wärmepumpen überbrücken, sofern in diesen Zeiten ein Wärmebedarf besteht. Legen Sie die Speicher so aus, dass zu häufige Starts zur Speicherladung vermieden werden.

BHKW



Ziel: Laufzeit-Verlängerungen und zeitliche Verlagerung des BHKW-Betriebs in die Zeiten erhöhten Stromverbrauchs. Liegen keine anderen Kriterien und Vorgaben zur Dimensionierung des Pufferspeichers vor, sollte der Pufferspeicher mindestens eine Stunde Modullaufzeit unter Volllast puffern können.

Hinweis:

Bei der Auslegung des Druckausdehnungsgefäßes den Inhalt des Pufferspeichers mit berücksichtigen. Bei BHKW-Systemen, die nur bis zu 20 % des Wärmebedarfs des Gebäudes liefern, kann auf Pufferspeicher verzichtet werden.

Sorgfältige Auslegung des Druck-ausdehnungsgefäßes. Zur schichtweisen Ladung von parallel geschalteten Speichern müssen die Volumenströme sorgfältig eingestellt und abgeglichen werden.



$$V_{sp} = 50 - 100 \text{ l / kW} \times \dot{Q}_k$$

V_{sp} Volumen des Pufferspeichers in l
 \dot{Q}_k Kessel-Nennleistung bzw. Wärmebedarf in kW
 50 – 100 l/kW Erfahrungswert für das empfohlene Speichervolumen je Kilowatt Kessel-Nennleistung

$$V_{sp} = 13,5 \times \dot{Q}_k \times T_B$$

minimale Speichergöße gemäß DIN EN 303-5:

$$V_{sp} = 15 \times \dot{Q}_k \times T_B \times (1 - 0,3 \times \dot{Q}_H / \dot{Q}_{kmin})$$

V_{sp} Volumen des Pufferspeichers in l
 \dot{Q}_k Kessel-Nennleistung in kW
 \dot{Q}_{kmin} niedrigste einstellbare Kesselleistung in kW
 T_B Nenn-Abbrandperiode in h
 \dot{Q}_H Heizlast des Gebäudes in kW

$$V_{sp} = A_{WF} \times v_{sp} / a_{wf}$$

V_{sp} Volumen des Pufferspeichers in l
 A_{WF} zu beheizende Wohnfläche in m²
 v_{sp} Spezifisches Speichervolumen je Quadratmeter Kollektorfläche in l/m² (Empfehlung: 60 – 80 l/m²)
 a_{wf} Spezifische Wohnfläche je Quadratmeter Kollektorfläche in m²/m² (Empfehlung: 10 – 20 m²/m²)

$$V_{sp} = P_{WP} \times t / (c \times \Delta T)$$

V_{sp} Volumen des Pufferspeichers in l
 P_{WP} Heizleistung Wärmepumpe in kW
 t Überbrückungszeit bei Betriebsunterbrechungen
 c Spezifische Wärmekapazität von Wasser
 ($c = 4,19 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$)
 ΔT Temperaturdifferenz von Vorlauf / Rücklauf in K

$$V_{sp} = \dot{Q}_{BHKW} \times c / \Delta T$$

V_{sp} Volumen des Pufferspeichers in l pro h
 \dot{Q}_{BHKW} maximale Leistung des BHKW bei Nennlast
 c spezifische Wärmekapazität von Wasser
 ($c = 4,19 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$)
 ΔT Temperaturspreizung des BHKW in K, z. B. 20 K

Auswahl und Berechnung

Auslegung von Pufferspeichern

Allgemein

Pufferspeicher entkoppeln die Abnahme von der Bereitstellung der Wärme. Sie speichern das warme Wasser vom Zeitpunkt der Erwärmung bis zur Entnahme. Somit lassen sich die Wärmeerzeugung und die Verwendung zeitlich und hydraulisch weitgehend unabhängig voneinander optimieren.

Grundlagen zur Dimensionierung

Pufferspeicher werden ausgewählt und ausgelegt nach:

- der Art der Wärmeerzeugung, z. B. Feuerungsanlage, Sonnenkollektoren, BHKW
 - der Art der abnehmenden Systeme, z. B. Fußbodenheizung, Heizkörper oder Trinkwasserspeicher
 - dem individuellen Wärmebedarf, d.h. der nutzbaren Wärmemenge
 - Lade- und Entladeleistungen sowie Lade- und Entladezeiten
 - den Eigenschaften der wärmetragenden Medien, z. B. aufbereitetes Wasser
 - den Eigenschaften der wärmeleitenden Komponenten wie Rohrleitungen usw.
 - hydraulischen Aspekten, z. B. Druckverhältnissen
- In einzelnen Wohnhäusern werden häufig einzelne Pufferspeicher mit Volumen bis ca. 1.000 Litern verwendet. Bei größeren Anlagen werden zur Optimierung der Wärmeschichtung und bedingt durch bauliche Vorgaben häufig mehrere Pufferspeicher in Parallel- oder Serienschaltung verwendet.

Eigenschaften von Pufferspeichern

Gleichzeitig Kriterien zur Auswahl:

- Speichergroße (Inhalt) in l
- Nutzbare Wärmemenge in kJ oder kWh
- Nutzungsgrad
- Abmessungen und Anschlüsse
- Zusatzheizungen, z. B. elektrisches Heizelement

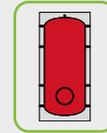
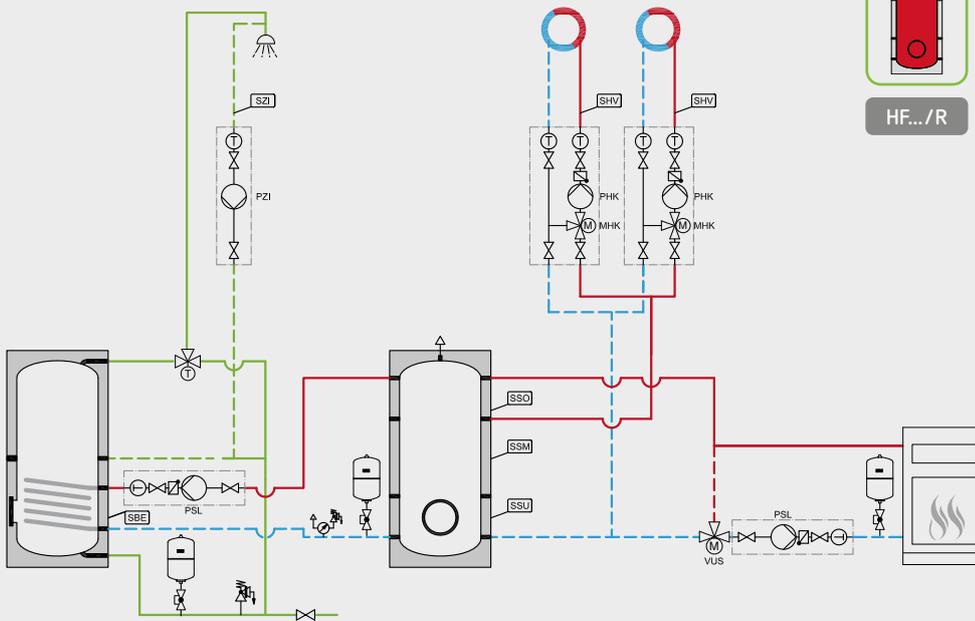
Maßgeschneidert planen mit der bewährten Auslegungssoftware



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de

Installation und Inbetriebnahme

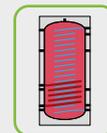
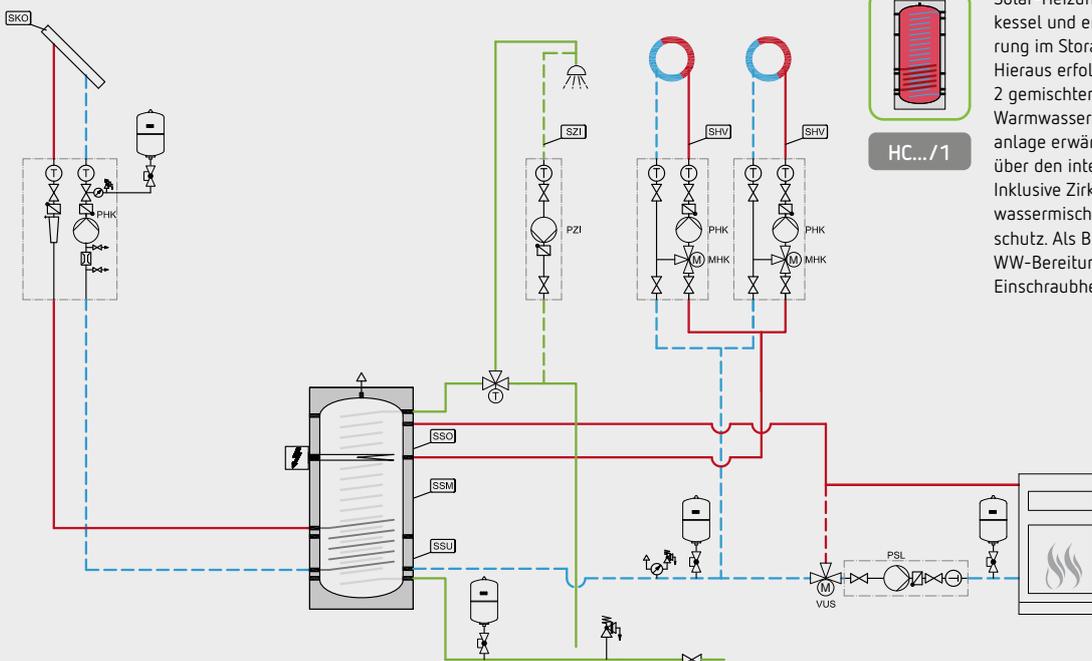
Reflex Storatherm Heat Biomassekessel, Storatherm Aqua, Zirkulation, 2 HK



HF.../R

Heizungsanlage mit Biomassekessel und energetischer Pufferung im Storatherm Heat. Hieraus erfolgt die Versorgung der 2 gemischten Heizkreise und des Storatherm Aqua zur Warmwasserbereitung mittels separater Boilerladepumpe. Inklusive Zirkulation und Brauchwassermischer als Verbrühungsschutz.

Reflex Storatherm Heat Combi Biomassekessel, Solaranlage, Zirkulation, 2 HK, Elektro-Backup



HC.../1

Solar-Heizungsanlage mit Biomassekessel und energetischer Pufferung im Storatherm Heat Combi. Hieraus erfolgt die Versorgung der 2 gemischten Heizkreise und die Warmwasserbereitung. Die Solaranlage erwärmt den Kombispeicher über den internen Wärmetauscher. Inklusive Zirkulation und Brauchwassermischer als Verbrühungsschutz. Als Backup-Lösung kann die WW-Bereitung über den Elektro-Einschraubheizkörper erfolgen.

Zubehör für Reflex Speicher CE

EEHR Elektro-Einschraubheizkörper

- Als elektrische Zusatzheizung
- Geeignet für folgende Typen:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat
 - Storatherm Heat Combi
- Kontrollleuchte als Betriebsanzeige
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) 95 °C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 79 °C
- Schutzart IP 54
- Elektrischer Anschluss bauseits
- Nicht für Dauerbetrieb zugelassen
- Wasserhärte max. 14 °dH



Typ	Art.-Nr.	Speichergröße	elektr. Anschluss	Min. elektr. Nennleistung [kW]	elektr. Leistung [kW]	Einbaulänge l2 [mm]	Gewicht [kg]
EEHR 2,00	9126474	> 100	230 V/50 Hz	2,00	2,00	320	1,36
EEHR 2,50	9126475	> 100	230 V/50 Hz	2,50	2,50	390	1,50
EEHR 3,00	9126476	> 100	230 V/50 Hz	3,00	3,00	390	1,50
EEHR 3,80	9126477	> 100	400 V/50 Hz	3,80	3,80	430	1,60
EEHR 4,50	9126478	> 300	400 V/50 Hz	4,50	4,50	470	1,62
EEHR 6,00	9126479	> 300	400 V/50 Hz	6,00	6,00	500	1,83
EEHR 7,50	9126480	> 750	400 V/50 Hz	7,50	7,50	720	2,00
EEHR 9,00	9126481	> 1.000	400 V/50 Hz	9,00	9,00	780	2,10

Bei Version Storatherm HF.../R Einbau über Revisionsflansch mit Flanschdeckel und Dichtung möglich.
 Typ Storatherm Aqua Solar AF 300/2S nur bis 3 kW möglich. Max. Einbautiefe des Speichers beachten.

EEHR Zubehör

Typ	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Flanschdeckel 1 1/2" DN 110	5418300	0,80
Flanschdeckel 1 1/2" DN 180	5418400	2,23
Flanschdichtung DN 180	5416000	0,20
Flanschdichtung DN 110	5410200	0,10
Flachdichtung 1 1/2"	9119368	0,01

Rohranschlussset Storaflo

- Plug & Play Montage von Reflex Hydroflow Einzelstationen am Storaflo Speicher mit fertig konfektioniertem Rohranschlussset
- Inkl. Absperrarmaturen und Entleerungshahn
- Inkl. Dichtungen und Dämmmaterial



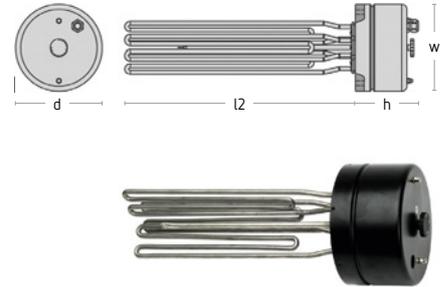
Typ	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Rohranschlussset		
XS/S/M	9583602	3,60
L	9583603	2,50

Zubehör für Reflex Speicher



EFHR Elektro-Flanschheizkörper

- Als elektrische Zusatzheizung
- Für Dauerbetrieb zugelassen
- Geeignet für folgende Typen:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat HF.../R
 - Storaflo
- Problemlose Einbindung über die Revisionsöffnung des Speichers
- Bis 10,0 kW LK 150 mm
 - ≤ 500 Liter Speichervolumen bei Trinkwasser
 - Pufferspeicher des Typs HF.../R und H.../R
- Ab 16,0 kW LK 225 mm
 - > 500 Liter Speichervolumen bei Trinkwasser
- 3 Leistungsstufen, umklemmbar
- Mit Temperaturregler – 85 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) 110 °C
- Elektrischer Anschluss bauseits
 - 2,5 kW 230 V
 - ab 4,0 kW 400 V
- Inkl. Flansch und Dichtung



Typ	Art.-Nr.	Trinkwasser-speichergröße [l]	Puffer-speichergröße [l]	Leistung [kW]	Ø d [mm]	Höhe h [mm]	Einbaulänge l2 [mm]	Lochkreis w [mm]	Gewicht [kg]
EFHR Elektro-Flanschheizkörper									
EFHR 2,5	9118710	150	300–5.000	2,5	185	110	295	150	2,94
EFHR 4,0	9116314	150	300–5.000	4,0/2,7/2,0	185	110	295	150	3,54
EFHR 6,0*	9116315	300–500	300–5.000	6,0/4,0/3,0	185	110	395	150	4,80
EFHR 8,0	9116316	300–500	300–5.000	8,0/5,5/4,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 10,0	9116317	300–500	300–5.000	10,0/6,7/5,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 16,0	9116501	> 750	nicht geeignet	16,0/11,0/8,0	280	140	610	225	10,50
EFHR 19,0	9116502	> 1.000	nicht geeignet	19,0/12,7/9,0	280	140	740	225	11,00
EFHR 25,0	9115569	> 1.000	nicht geeignet	25,0/18,8/12,5	280	140	740	225	11,00
EFHR 35,0	9126720	> 1.500	nicht geeignet	35,0/26,4/17,5	280	140	900	225	13,44

Max. Einbautiefe des Speichers beachten.

* Nicht für Storatherm Aqua Solar AF 300/25 geeignet.

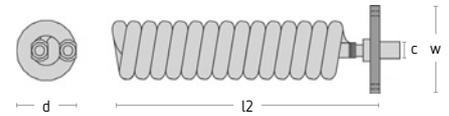
EFHR Zubehör

Typ	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Flansch-Adapter DN 110/DN 180	5402400	4,00

Zubehör für Reflex Speicher CE

RWT Rippenrohrwärmeübertrager

- Zur Einbindung eines zusätzlichen Wärmerzeugers, z. B. Solaranlage
- Geeignet für folgende Typen:
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Heat
- Inkl. Gegenflansch und Dichtung
- RWT 1: LK 150 mm = Trinkwasserspeicher ≤ 500 Liter und alle Pufferspeicher
- RWT 2: LK 225 mm = Trinkwasserspeicher ≥ 750 Liter
- Zugelassen für Heizwasser, Solarflüssigkeit
- Aus Kupfer-Rippenrohr
- Elektrisch isolierte Anschlüsse zur galvanischen Trennung
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck 10 bar
- Max. zulässige Betriebstemperatur 90 °C



Typ	Art.-Nr.	Anschluss c	Dauerleistung* [kW]	Ø d [mm]	Breite w [mm]	Einbaulänge l2 [mm]	Gewicht [kg]
RWT 1	5418600	G 3/4"	40	110	150	420	7,50
RWT 2	5418900	G 3/4"	75	170	225	540	8,10

* Dauerleistung nach DIN 4708; bei 2 m³/h

Dämmungen

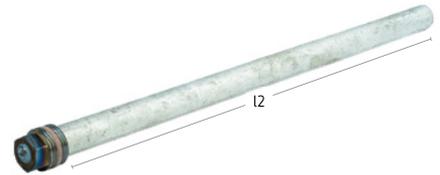
Typ	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Vlies-Dämmung mit Folienmantel für Heizungsanwendungen/Montage bauseits		
Dämmung AF 3000/1	5914300	35,00
Dämmung AF 3000/2	5914600	55,00
Dämmung H 3000/1	5916600	28,40
Dämmung H 3000/R	5870700	28,40
Dämmung H 4000/1	5916700	35,50
Dämmung H 4000/R	5870800	35,50
Dämmung H 5000/1	5916800	42,70
Dämmung H 5000/R	5870900	42,70

Zubehör für Reflex Speicher



Magnesium Schutzanoden

- Zum kathodischen Korrosionsschutz
- Alle Reflex Speicherwassererwärmer sind werksseitig mit Magnesium-Stabanoden ausgerüstet
- Ab Typ AF 750/1; AF 750/2; AL 1500/R2; AH 750/1; und AH 750/2 mit zwei Anoden



Art.-Nr.	Maße	Gewicht [kg]	geeignet für Speichertyp	nicht geeignet für Speichertyp
Kettenanode				
7751600	G 1" × Ø 22 × l ₂ 1600	2,00	-	→ AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1 → AF 750/1 – AF 3000/1 → AL 750/R – AL 3000 → AH 750/1; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2
Magnesium Schutzanoden				
5415100	G ¾" × Ø 26 × l ₂ 420	0,50	→ AC 160/1	-
5415300	G 1 ¼" × Ø 33 × l ₂ 625	0,50	→ AH 300/1; AH 300/2 → AF 1000/1 (2 Stück erforderlich)	-
5415500	G 1 ¼" × Ø 22 × l ₂ 1250	0,50	→ AF 1000/2 → AH 500/1; AH 500/2; AH 1000/1; AH 1000/2	-
5415700	G 1 ¼" × Ø 33 × l ₂ 690	0,50	→ AL 1000	-
5452200	G 1" × Ø 26 × l ₂ 480	0,50	→ AC 150/1 → AF 150/1	-
5415200	G 1" × Ø 26 × l ₂ 550	0,75	→ AF 200/1; AF 200/2	-
5415600	G 1 ¼" × Ø 33 × l ₂ 625	1,00	→ AL 750/R → AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2	-
5452500	G 1" × Ø 26 × l ₂ 1100	1,00	→ AL 500/R → AF 500/1; AF 500/2	-
5453300	G 1" × Ø 26 × l ₂ 900	1,00	→ AL 300/R – AL 500/R → AF 400/1; AF 300/1 Ø600; AF 400/2	-
5453400	G 1" × Ø 26 × l ₂ 800	1,00	→ AL 300/R → AF 300/1; AF 300/2 Ø700	-
5455500	G 1 ¼" × Ø 33 × l ₂ 530	1,00	→ AF 750/1 → AL 1500 – AL 3000 (2 Stück erforderlich)	-
5460100	G ¾" × Ø 33 × l ₂ 790	1,00	→ AC 250/1	-
5415400	G 1 ¼" × Ø 33 × l ₂ 1060	1,84	→ AH 400/1; AH 400/2 → AF 750/2 → AH 750/1; AH 750/2	-

Zubehör für Reflex Speicher CE

Fremdstromanoden

- Wartungsfreier Dauerschutz nach DIN 4753 T3 und T6
- Potenzialgesteuerte Stromeinspeisung 230 V; 50/60 Hz
- Verschleißfreie Titan-Elektrode
- Schutzklasse II (Betrieb in geschlossenen Räumen)
- Reduzierstück G 1" – G 3/4" bauseits



Art.-Nr.	Maße	Gewicht [kg]
Fremdstromanoden		
7751300	G 3/4" × L ₂ 400	0,75
9119365	G 1 1/4" × L ₂ 800	0,64

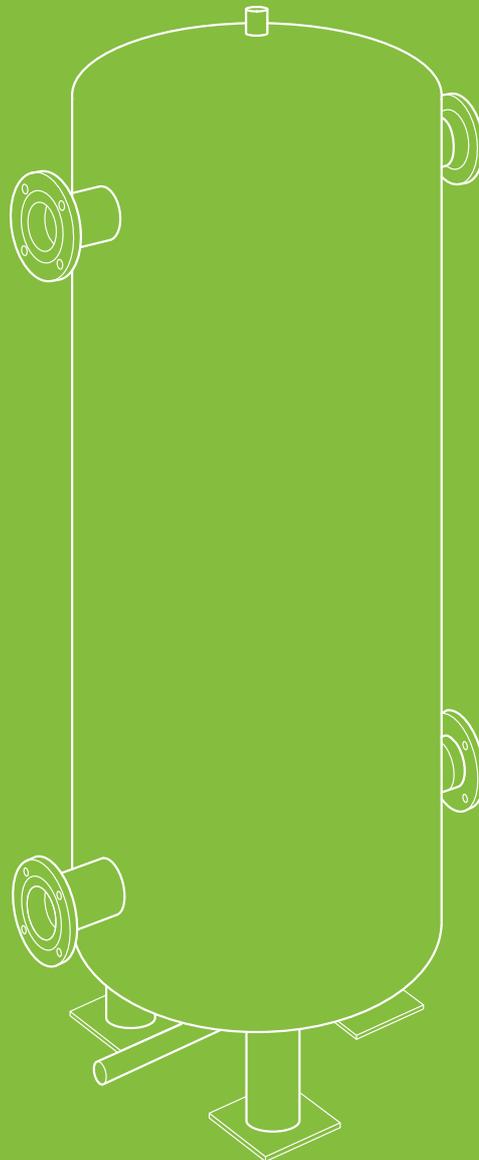
Bestückungsempfehlung für Fremdstromanode in Reflex Trinkwasserspeicher

Speichertyp	kurze Anode [400 mm] 7751300	lange Anode [800 mm] 9119365
Storatherm Aqua Load		
bis 1000 l	1 x	–
1000 bis 2000 l	2 x	1 x
ab 2000 l	–	2 x
Storatherm Aqua & Storatherm Aqua Heat Pump		
bis 750 l	1 x	–
750 bis 1500 l	2 x	1 x
ab 1500 l	–	2 x
Storatherm Aqua Solar & Storatherm Aqua Heat Pump Solar		
bis 500 l	1 x	–
500 bis 1000 l	2 x	1 x
ab 1000 l	–	2 x

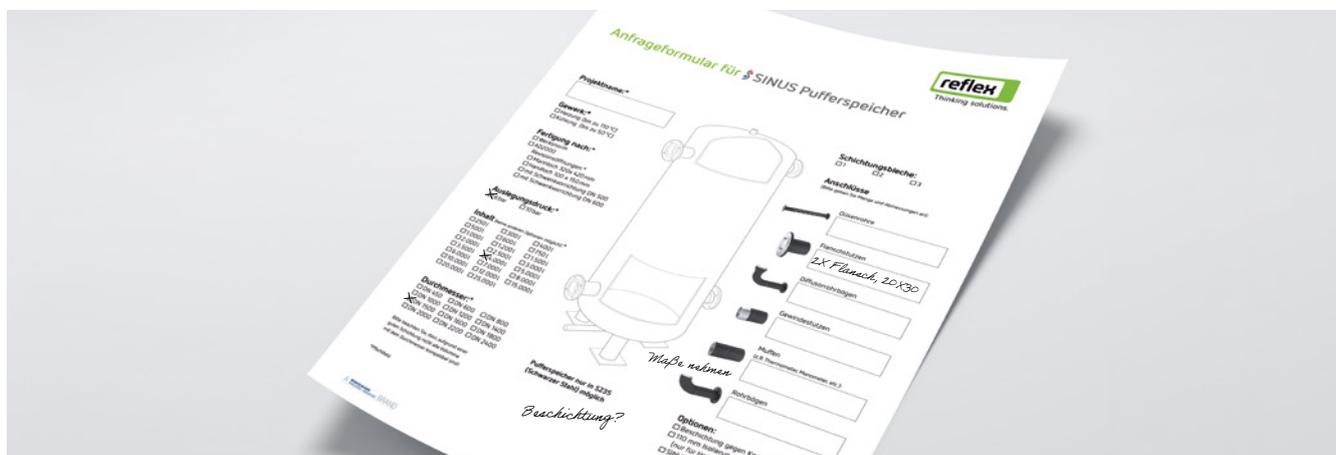
Individuelle Speicher

Entscheidende Vorteile

- Individuelle Behälterlösungen nach Ihren spezifischen Vorgaben
- Pufferspeicher bis 25.000 Liter
- Ausgelegt nach DGRL und wahlweise nach AD 2.000-Regelwerk oder Werksnorm
- Für Warm- und Kaltwasser-Systeme
- Von DN 450 bis DN 2400
- Anschlüsse nach Ihren Vorgaben
- Wahlweise mit Rohrbögen, Düsenrohren oder Misch- und Schichtungsblechen
- Hand- oder Mannlochverschlüsse
- Weitere individuelle Einbauten nach Bedarf
- Bis 5.000 Liter auch in Edelstahl lieferbar



SINUS – die Marke für individuelle Speicher



Neben Trinkwasser- und Pufferspeichern, bietet Reflex mit der Marke SINUS auch individuelle Pufferspeicher an. Die ständig wechselnden Anforderungen an moderne Speicher- und Behälterlösungen erfordern ein hohes Maß an Flexibilität und

Fertigungskompetenz. Genau hier setzt SINUS an. Jahrelange Expertise und kompetentes Fachpersonal sind unsere Grundlage, um mit den nötigen Ressourcen die unterschiedlichen Kundenwünsche passgenau zu erfüllen.

Ihre Vorteile mit SINUS

Planung individueller Speicher

Sie und wir: Ein gutes Team von Anfang bis Ende.

Projektbetreuung reicht bei Sinusverteiler von der Angebotserstellung über die passende Auswahl von Komponenten bis hin zur Fertigung und schließlich Auslieferung Ihres Behälters. Während der gesamten Auftragslaufzeit stehen wir in engem Kontakt zu Ihnen und informieren Sie über die einzelnen Fortschritte.



1. Angebot
Auf der Grundlage Ihrer konkreten Wünsche und Anforderungen erstellen wir Ihnen ein maßgeschneidertes Angebot.



2. Auftrag
Sobald Sie sich für die Zusammenarbeit mit uns entscheiden, entwickeln unsere Ingenieure in enger Abstimmung mit Ihnen die Grundlagen für Ihren Behälter.



3. Produktion nach Freigabe
Wenn unser Vorschlag Ihren Vorstellungen entspricht, geben Sie uns den Startschuss für die Produktion.



6. Auslieferung
Zum vereinbarten Zeitpunkt erhalten Sie Ihr Produkt wunschgemäß und in bester Qualität.



5. Avisieren
Damit Sie perfekt planen können, stimmen wir uns mit Ihnen ab, wann die Ware unser Lager verlässt und bei Ihnen eintrifft.



4. Schnelle Fertigung
Mit modernsten Technologien und hochwertigen Komponenten fertigen wir Ihre Behälter innerhalb kürzester Zeit.

Aufbau, Funktion und Einsatz

Ein- und Anbauelemente



Flanschstutzen
Zum Anschluss der weiterführenden Rohrleitungen. Wählen Sie die Anzahl und Position der Flanschstutzen frei.



Muffen
Dienen dem Anschluss von Messeinrichtungen wie z. B. Thermometer, Manometer



Gewindestutzen
Zum Anschluss der weiterführenden Rohrleitungen mit Gewindeübergang. Wählen Sie die Anzahl und Position der Flanschstutzen frei.



Düsenrohre
Leiten den Hauptvolumenstrom durch, ohne Turbulenzen im Behälter zu erzeugen.

oder



Rohrbögen
Vergrößern die optimale Ausnutzung der Höhe eines Speichers und vermeiden ungenutzte Toträume.

oder



Diffusorrohrbögen
Verringern die Ein- und Ausströmgeschwindigkeiten des Mediums in den Behälter

Handlöcher
Erforderliche Revisionsöffnungen für Kleinbehälter. (100 × 150 mm)

oder

Mannlöcher
Erforderliche Revisionsöffnungen für Großbehälter. (320 × 420 mm)



Bestellformular für
SINUS Pufferspeicher

→ Jetzt auf Seite 69 den
passenden SINUS
Speicher konfigurieren!



Auswahl und Berechnung

Dimensionierung eines Pufferspeichers

Sollte es keine direkte Vorgabe durch den Auftraggeber bzw. durch dessen Fachplaner geben, lässt sich das notwendige Volumen anhand weniger Parameter errechnen. Hierzu werden lediglich die thermische Leistung (Heiz- oder Kühlleistung),

die Speicherzeit und die Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf benötigt. Diese Daten werden in folgende Formel eingerechnet:

 <p>Auswahlbeispiel</p>	<p>Eckdaten</p> <p>Speichervolumen in $m^3 = V_{Sp}$</p> <p>Heiz-/Kühlleistung in $kW = P$</p> <p>Speicherzeit in $h = t$</p> <p>Wärmekapazität des Trägermediums, hier $1,163 \text{ kWh} / (m^3 \times K) = c$</p> $V_{Sp} = \frac{\dot{Q} \times t}{c \times \Delta T}$	<p>Berechnung</p> <p>Die minimale Leistung eines Kaltwassersatzes von 50 kW bei einer Spreizung von 5 Kelvin zwischen Vor- und Rücklauf soll über einen Zeitraum von 20 Minuten (Taktfrequenz) gespeichert werden.</p> $V_{Sp} = \frac{\dot{Q} \times t}{c \times \Delta T}$ $V_{Sp} = \frac{50 \text{ kW} \times \frac{1}{3} \text{ h}}{1,163 \text{ kWh} / (m^3 \times K) \times 5 \text{ K}}$ <p>$V_{Sp} = 2,87 \text{ m}^3$</p>	<p>Ergebnis</p> <p>Das hierzu benötigte Speichervolumen beträgt somit $2,87 \text{ m}^3$, also 2.870 Liter.</p>
---	---	--	--

ProSinusX



 **Starten Sie Ihre Speichervolumenberechnung**
 Unser Online-Produktkonfigurator ermöglicht, schnell und einfach Volumenberechnungen vorzunehmen
prosinusx.sinusverteiler.com

Der Produktkonfigurator für Ihre individuelle Lösung

Von Kompaktverteilern über HydroFixx bis zu Pufferspeichern: Mit dem ProSinusX können Fachhandwerker wie Planer in nur wenigen Schritten selbst die Sinus Produkte individuell konfigurieren. Nach Angabe von Projektname und Projektort kann der Nutzer mit dem neuen Sinus Produktkonfigurator loslegen. Wer sich registriert, kann seine relevanten Projekte speichern und

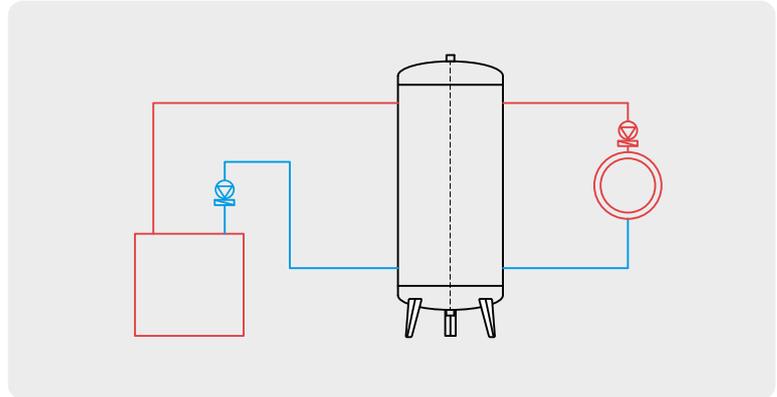
jederzeit verwalten. Die fertige Planung lässt sich über die gängigsten Schnittstellen in die CAD-Zeichenprogramme der Anwender übernehmen. Durch die Web-Basis ist gewährleistet, dass jederzeit und von jedem Ort auf die geplanten Projekte zugegriffen werden kann. Zudem ist die individuelle Ausschreibungserstellung, unter anderem in GAEB, möglich.

Installation und Inbetriebnahme

Hydraulische Einbindung

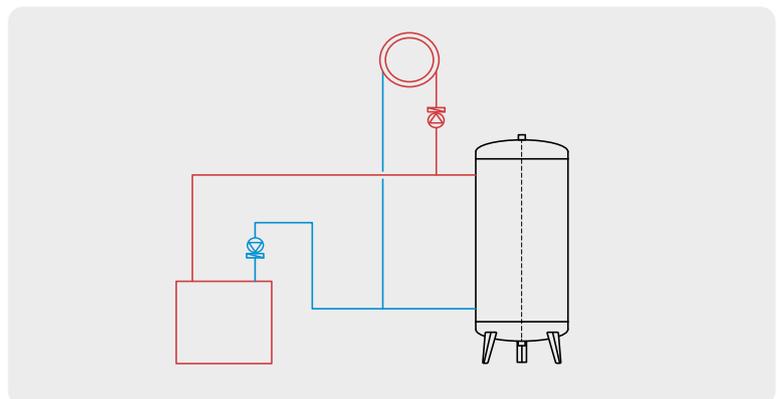
Weichenschaltung

Der Anschluss des Pufferspeichers erfolgt durch meist vier Anschlussstutzen, die Primär- und Sekundärkreisläufe voneinander trennen. Oft werden diese Anschlüsse zur Vermeidung von Turbulenzen mit Düsenrohren verbunden. Bei diesem System wird lediglich die differierende Wassermenge an den Speicher abgegeben und dieser be- oder entladen.



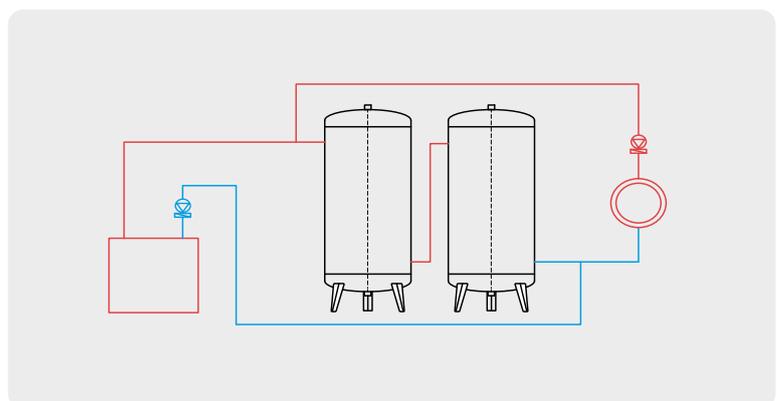
Kaskadenschaltung

Zur Optimierung der Laufzeit eines Warm- oder Kaltwassererzeugers wird ein Pufferspeicher parallel zu Primär- und Sekundärkreisläufen angeschlossen und fungiert somit gleichzeitig als Hydraulische Weiche. Die größere Wasservorlage ermöglicht den effizienten Betrieb eines Festbrennstoffkessels oder verringert die Taktfrequenzen eines Kaltwassersatzes.



Reihenschaltung

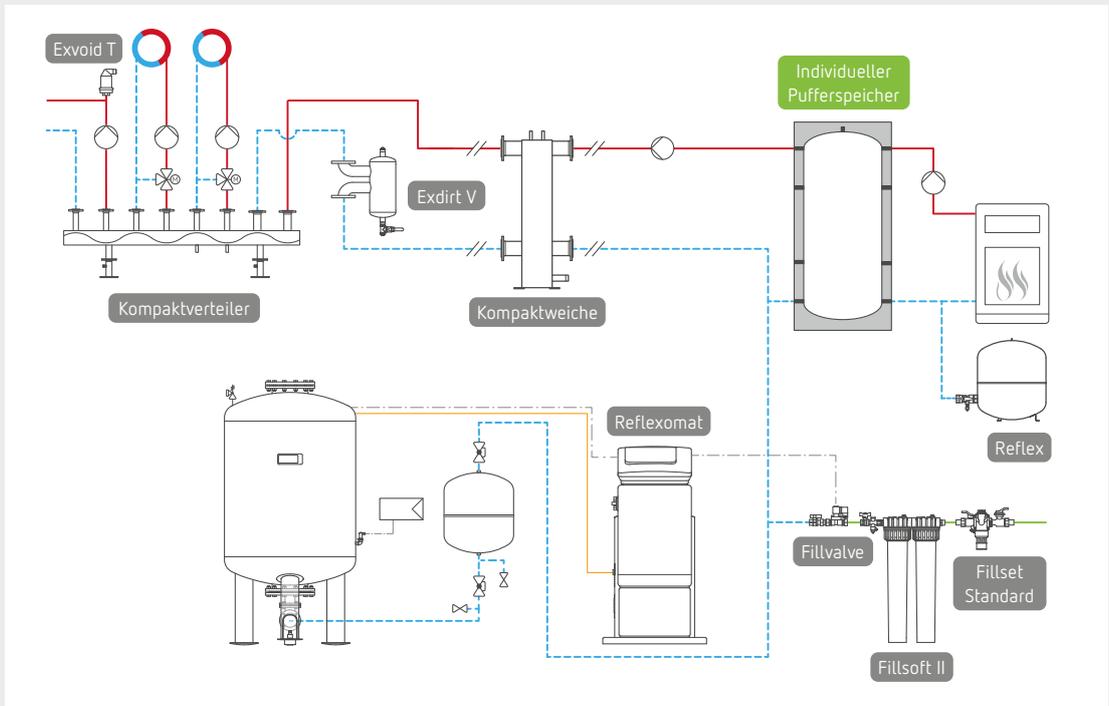
Jeder Speicher erhält zwei Anschlussstutzen. Das System des Be- und Entladens basiert auf dem gleichen Prinzip der Speicherschaltung, wobei hier zwei oder mehr Behälter in Reihe geschaltet werden. Vorteil einer solchen Reihenschaltung ist eine ideale Schichtung bei einem relativ großen Speichervolumen.



Installationsbeispiele

Solution No 07 Pufferspeicher in einem Heizsystem

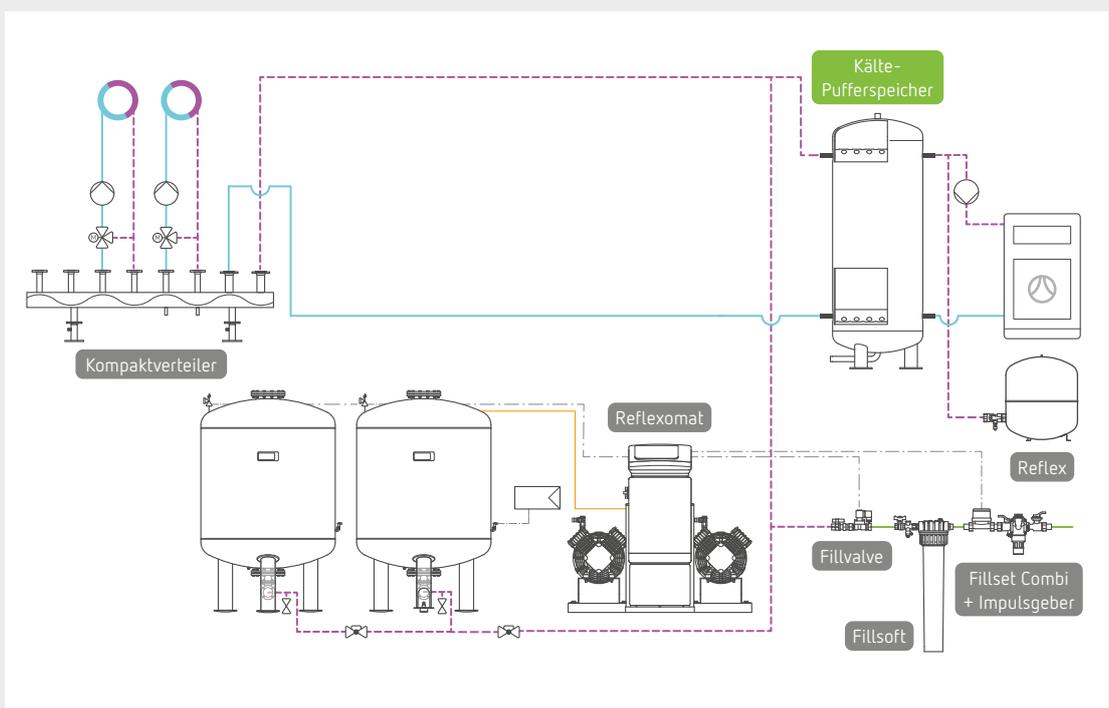
Eine zusätzliche hydraulische Weiche ist erforderlich, wenn ein zu hoher Druckverlust in der Zuleitung zum Verteiler eine weitere Pumpe erfordert. Die Weiche ermöglicht die bedarfsgerechte Entladung des Speichers.



Solution No 17 Pufferspeicher in einem Kühlsystem

Für die Wärmedämmung in Kälteanwendungen ist eine geeignete, diffusionsdichte Wärmedämmung bauseits vorzunehmen.

Zur Vermeidung von Kondensat an den Ausdehnungsleitungen ist die Druckhaltung im wärmeren Medium einzubinden. Durch den Lastfall bei höheren Temperaturen wird die Taupunktunterschreitung meist verhindert.



Das Schema dient lediglich zur Veranschaulichung der Zusammenhänge. Es ist den örtlichen Verhältnissen entsprechend anzupassen und zu konkretisieren.

Anfrageformular für SINUS Pufferspeicher

Projektname:*

Gewerk:*

- Heizung (bis zu 110 °C)
 Kühlung (bis zu 50 °C)

Fertigung nach:*

- Werksnorm
 AD2000
 Revisionsöffnungen:*
- Mannloch 320 × 420 mm
 - Handloch 100 × 150 mm
 - mit Schwenkvorrichtung DN 500
 - mit Schwenkvorrichtung DN 600

Auslegungsdruck:*

- 6 bar 10 bar

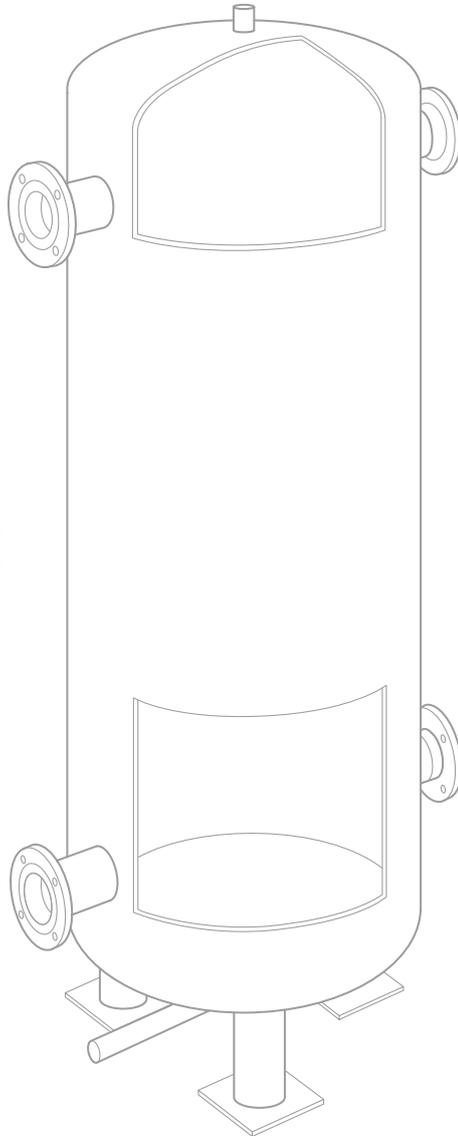
Inhalt (keine anderen Optionen möglich):*

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 250 l | <input type="checkbox"/> 300 l | <input type="checkbox"/> 400 l |
| <input type="checkbox"/> 500 l | <input type="checkbox"/> 600 l | <input type="checkbox"/> 750 l |
| <input type="checkbox"/> 1.000 l | <input type="checkbox"/> 1.200 l | <input type="checkbox"/> 1.500 l |
| <input type="checkbox"/> 2.000 l | <input type="checkbox"/> 2.500 l | <input type="checkbox"/> 3.000 l |
| <input type="checkbox"/> 3.500 l | <input type="checkbox"/> 4.000 l | <input type="checkbox"/> 5.000 l |
| <input type="checkbox"/> 6.000 l | <input type="checkbox"/> 7.000 l | <input type="checkbox"/> 8.000 l |
| <input type="checkbox"/> 10.000 l | <input type="checkbox"/> 12.000 l | <input type="checkbox"/> 15.000 l |
| <input type="checkbox"/> 20.000 l | <input type="checkbox"/> 25.000 l | |

Durchmesser:*

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> DN 450 | <input type="checkbox"/> DN 600 | <input type="checkbox"/> DN 800 |
| <input type="checkbox"/> DN 1000 | <input type="checkbox"/> DN 1200 | <input type="checkbox"/> DN 1400 |
| <input type="checkbox"/> DN 1500 | <input type="checkbox"/> DN 1600 | <input type="checkbox"/> DN 1800 |
| <input type="checkbox"/> DN 2000 | <input type="checkbox"/> DN 2200 | <input type="checkbox"/> DN 2400 |

Bitte beachten Sie, dass aufgrund einer guten Schichtung nicht alle Volumina mit dem Durchmesser kompatibel sind!



Pufferspeicher nur in S235 (Schwarzer Stahl) möglich

Schichtungsbleche:

- 1 2 3

Anschlüsse

(Bitte geben Sie Menge und Abmessungen an):

-  Düsenrohre
-  Flanschstutzen
-  Diffusorrohrbögen
-  Gewindestutzen
-  Muffen
(z. B. Thermometer, Manometer, etc.):
-  Rohrbögen

Optionen:

- Beschichtung gegen Korrosion AGI Q151
 110 mm Isolierung aus Polyesterfasern (nur für Heizung)
 SINUS EasyFixx Verbindung

 Starten Sie Ihre Konfiguration mit ProSinusX
prosinusx.sinusverteiler.com/de/index

 Dieses Formular finden Sie auch zum Download unter
www.reflex-winkelmann.com

*Pflichtfeld

Reflex Mehr-Werte

Digitale Service-Angebote



Reflex Solutions Pro – einfach und schnell zur kompletten Projektlösung
Mit der aktuellen Generation des bewährten Auslegungstools können Produkte aus dem gesamten Reflex Portfolio individuell zusammengestellt und in jeglicher Größenordnung passend zur relevanten Anlage ausgelegt werden – vom Einfamilienhaus über den Wohnbau bis zum industriellen Gewerbe. Ob einzelnes

Jetzt registrieren und Vorteile nutzen!

 rsp.reflex.de

Produkt oder komplettes System: Nach Wahl der Anwendung erfolgt die Eingabe der relevanten Anlagenparameter. Schnell und passgenau ermittelt Reflex Solutions Pro die entsprechende Konfiguration. Mit einem Klick kann die vollständige Dokumentation wie Produktdaten, Ausschreibungstexte und BIM-Daten heruntergeladen werden.

Reflex Training – Vorsprung durch Know-how



Nahe des Unternehmenssitzes in Ahlen werden Fachhandwerker, Planer und Betreiber auf die Herausforderungen der Heizungs- und Warmwasserversorgung in der modernen Gebäudetechnik vorbereitet. Von der Installation über Planung und Beratung bis hin zum technischen Betrieb orientiert sich das Reflex Training Center und sein Team an jenen Partnern, die aus erster Hand über Technik, Normen und Service informiert werden möchten. Im modern sanierten, ehemaligen westfälischen

Gutshof wird gelerntes Know-how direkt an Reflex Anlagen umgesetzt, trainiert und erlebt. Realitätsgetreue Simulationen und ein umfangreiches Anlagenportfolio tragen zu einer erlebbaren Umsetzung der Inhalte bei, wobei theoretische und praktische Aspekte effektiv miteinander verknüpft werden. Die Reflex4Experts Schulungen gibt es jetzt auch online. Zum Beispiel als Webinare für PC, Tablet oder Smartphone. Mit kurzen interessanten Lerneinheiten zu aktuellen und spannenden Themen, welche ganz unkompliziert im Büro, von zu Hause oder unterwegs verfolgt werden können.

Weitere Informationen finden Sie unter www.reflex4experts.com

Reflex Training Center
+49 2382 7069-9581
seminare@reflex.de



Unser Leistungsversprechen – Reflex After Sales & Service

Versorgungstechnische Anlagen werden immer komplexer. Das gilt für die Technik ebenso wie für Dokumentations- und Prüfpflichten. Mit dem Reflex After Sales & Service sind Sie auch nach dem Kauf in guten Händen. Unsere jahrelange Expertise, spezialisiert auf die Reflex Lösungswelt, bietet Ihnen höchste Sicherheit und Funktionalität Ihrer Anlage.

- Expertise und langjährige Erfahrung mit allen Reflex Produkten
- Deutschlandweiter Werkskundendienst – reaktionsschnell für Sie vor Ort

- Qualifiziertes Personal mit Know-how zu aktuellsten Produkten und Richtlinien
- Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und damit der Haftungs- und Gewährleistungsbestimmungen
- Optimal eingestellte Anlagen für maximale Effizienz und Funktionalität

QR-Code scannen und Angebot zum
Wartungsvertrag einholen!
Weitere Informationen zu allen unseren
Services erhalten Sie außerdem unter
[www.reflex-winkelmann.com/de/
services/after-sales-und-service](http://www.reflex-winkelmann.com/de/services/after-sales-und-service)



Garantieverlängerung auf 5 Jahre

Ab sofort haben Sie die Möglichkeit, Ihre Anlage nach Inbetriebnahme durch uns oder durch einen von uns zertifizierten Servicepartner zu registrieren. Bei gleichzeitigem Abschluss eines Wartungsvertrags haben Sie damit Anspruch auf eine Garantieverlängerung auf 5 Jahre. Nutzen Sie diese Möglichkeit ganz einfach über www.reflex-winkelmann.com/de/services/after-sales-und-service/garantie auf unserer Homepage oder über den Aufkleber auf Ihrem Produkt und gelangen ganz einfach zur Registrierung.

Eine Registrierung ist nicht nur bei Inbetriebnahme möglich, sondern gilt für alle Anlagen mit einem Herstellungsdatum von bis zu 6 Monaten ab Herstellungsjahr 2020.

Mit der neuen Online-Service-Beauftragung optimieren wir den Service für unsere Kunden noch weiter. Mit wenigen Klicks ist das Auftragsformular erstellt und kann direkt in unserem System weiterverarbeitet werden. So wird unser Service noch schneller und kundenfreundlicher.



Technische Hotline

+49 2382 7069-9546
aftersales@reflex.de



Werkskundendienst

+49 2382 7069-9505
aftersales@reflex.de



Kaufmännische Abwicklung

+49 2382 7069-7505
aftersales@reflex.de



Erleben Sie Reflex mit Augmented Reality



1 QR-Code scannen:
reflex.de/city



2 Reflex Smart City
App downloaden



3 Die Titelseite dieser Broschüre
scannen & entdecken

Immer auf dem aktuellen Stand

Weitere Produktbroschüren und Materialien können Sie unter
www.reflex-winkelmann.com/de/services/dokumente-und-videos
herunterladen sowie als gedruckte Unterlage bestellen.



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstraße 19
DE-59227 Ahlen
+49 2382 7069-0
info@reflex.de

www.reflex-winkelmann.com

Reflex Schweiz GmbH

Rührbergweg 7
CH-4133 Pratteln
+41 61 826 50 60
info@reflexch.ch

www.reflex-winkelmann.com/de-ch

Reflex Austria GmbH

Bielsko-Biala-Weg 7, BT. Q, 5. OG
AT-1220 Wien
+43 1 6160250
office@reflex-austria.at

www.reflex-winkelmann.com/at