



Warmwasserspeicher FISH S16 X für Wärmepumpen mit zwei Wärmetauschern

BEDIENUNGSANLEITUNG

Dokument Nr.: FISH S15 X, S16 X
Technischer Zustand am: 10.12.2024
Änderungen ohne Vorankündigung
vorbehalten

◆ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



SUNEX S.A.
ul. Piaskowa 7
PL-47-400 Racibórz
tel.: +48 32 414 92 12
fax: +48 32 414 92 13
e-mail: info@sunex.pl
www.sunex.pl

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG NR. 12/2023

1. **Produkthersteller:** Sunex S. A.
Piaskowa 7
47-400 Racibórz
Polen
2. **Produktname:** Speicher Typ:
FISH S1 X Kap. 150 – 2000 l
FISH S2 X Kap. 150 – 2000 l
FISH S3 X Kap. 600 – 1500 l
FISH S4 X Kap. 100 – 2000 l
FISH S5 X Kap. 150 – 2000 l
FISH S6 X Kap. 600 – 1500 l
FISH S7 X Kap. 600 – 1500 l
FISH S8 X Kap. 150 – 2000 l
FISH S9 X Kap. 500 – 1500 l
FISH S10 X Kap. 500 – 1500 l
FISH S11 X Kap. 150 – 2000 l
FISH S12 X Kap. 500 – 1500 l
FISH S15 X Kap. 150 – 500 l
FISH S16 X Kap. 300 – 500 l
3. **Verwendungszweck und Anwendungsbereich des Produkts:** Stehende Speicher: ohne Wärmetauscher, mit einem Wärmetauscher, mit zwei Wärmetauschern, mit drei Wärmetauschern; zum Erwärmen und Speichern von Wasser.
4. **Das Produkt erfüllt die Anforderungen von:**
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (Artikel 4 Absatz 3)
Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG
Verordnung der EU-Kommission Nr. 814/2013
Norm EN 12897

Wir erklären in voller Verantwortung, dass die in Punkt 2 dieser Erklärung genannten Produkte den Anforderungen der in Punkt 4 genannten Normen und Richtlinien vollständig entsprechen und somit nach den anerkannten Regeln der Technik für eine sichere Verwendung konstruiert und gefertigt wurden.

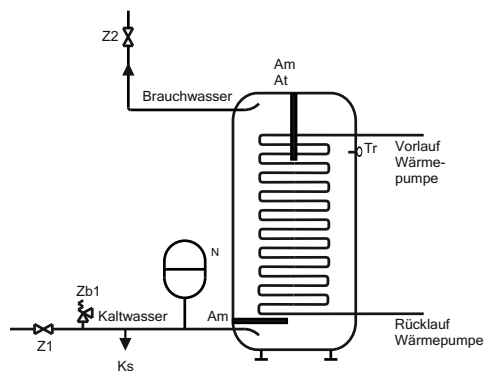
Racibórz, 23.06.2023

SUNEX S.A.
ul. Piaskowa 7
47-400 RACIBÓRZ

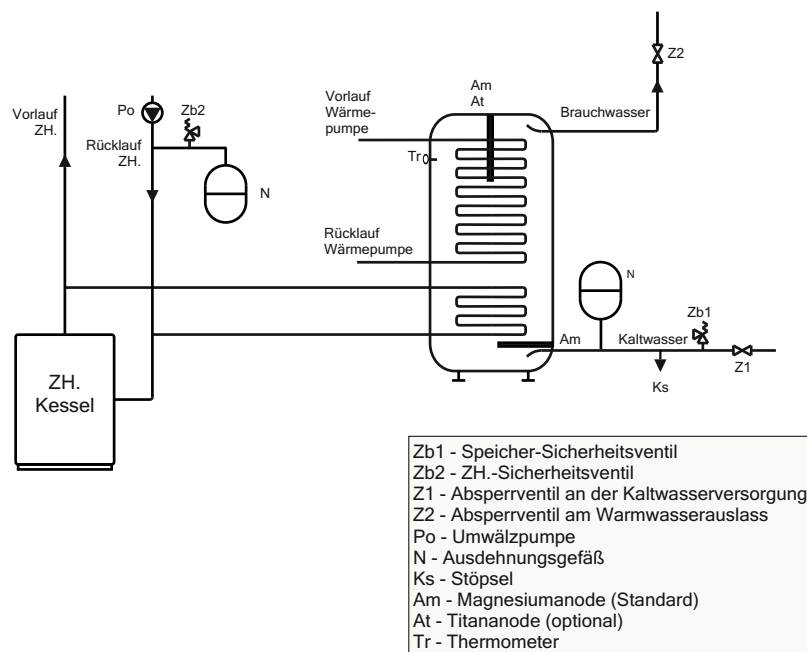
Piotr Feliński
Technischer Leiter

◆ HYDRAULIKANSCHLÜSSE

FISH S15 X



FISH S16 X



◆ EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Gerät entschieden haben. Wir hoffen, dass es zur Erhöhung des Komforts in Ihrem Zuhause beiträgt und es Ihnen ermöglicht, die mit den ständig steigenden Energiepreisen verbundenen Kosten zu senken.

Diese Anleitung wurde erstellt, um ein gründliches Verständnis der Installation, Verwendung und Bedienung des Speichers zu ermöglichen.

Bevor Sie den Speicher installieren und benutzen, lesen Sie bitte diese Anleitung. Das Lesen dieser Anleitung liegt im Interesse des Kunden und ist eine der Voraussetzungen für die Aufrechterhaltung der Garantie.

◆ TECHNISCHE MERKMALE

Der emaillierte Speicher ist eines der modernsten Geräte, dessen Aufgabe es ist, Häuser, Zimmer, Hotels und andere Einrichtungen mit einzelnen Kesselhäusern mit Warmwasser zu versorgen. Die Speicher sind aus hochwertigem Stahl gefertigt und innen mit Emaille beschichtet. Der Speicher ist nur für den Betrieb in vertikaler Position ausgelegt.

Der Wärmetauscher besteht aus Stahlblech, das außen mit einer speziellen keramischen Emaillierung nach DIN 4753 versehen ist. Darüber hinaus ist der Speicher mit zwei Magnesiumanoden zum Korrosionsschutz ausgestattet. Als zusätzliches Zubehör kann der Speicher auch mit einer Titananode ausgestattet werden. Das Wasser im Speicher wird durch eine große Wendelschleife erhitzt. Die Temperatur im Speicher wird durch einen Regler der Solaranlage oder eines Kessels geregelt, wenn dieser mit einem solchen ausgestattet ist. Der Speicher ist mit einer Schicht aus Polyurethanschaum isoliert.

Nennleistung der Warmwasserspeicher:

- 200 dm³, 300 dm³, 400 dm³, 500 dm³

Betriebsdruck des Speichers - 10 bar

Betriebsdruck des Wärmetauschers - 16 bar

Maximale Betriebstemperatur des Speichers - 95°C

Maximale Betriebstemperatur Wärmetauscher - 110°C

Die Speicher sind mit 50 mm dickem PU-Schaum wärmeisoliert.

◆ WARMWASSERSPEICHER INSTALLATION

Montage

Der Speicher kann an verschiedene Wärmequellen angeschlossen werden, es ist jedoch darauf zu achten, dass die im obigen Abschnitt aufgeführten zulässigen Parameter nicht überschritten werden. Der Anschluss des Speichers sollte einer spezialisierten Installationsfirma anvertraut werden.

Es gibt viele Möglichkeiten, einen Speicher richtig anzuschließen, abhängig von der verwendeten Wärmequelle oder Ihren Bedürfnissen. Dies ist in den Hydraulikschemata auf Seite 10 detailliert dargestellt. Die Verwendung von Armaturen, verzinkten Rohren oder anderen korrosiven Materialien in der Anlage, an die der Brauchwasserspeicher angeschlossen ist, ist verboten. Der Wärmetauscher muss vor dem ersten Anschluss an das System gespült werden.

Druckminderer

Der Speicher kann mit einem direkten Anschluss an die Wasserleitung installiert werden. Der Netzdruck sollte 6 bar nicht überschreiten, die Untergrenze liegt bei 1 bar. Wenn der Druck die Obergrenze von 6 bar überschreitet, muss ein Druckminderer verwendet werden.

Sicherheitsventil

Es ist erforderlich, dass die Anlage mit einem Sicherheitsventil ausgestattet ist. Das Sicherheitsventil muss direkt vor dem Speicher an der Kaltwasserzufuhrleitung installiert werden. Das Sicherheitsventil ermöglicht den Abfluss von Wasser aus dem Speicher nach außen nach einem übermäßigen Druckanstieg im Speicher - Öffnungsdruck 6bar. Das Sicherheitsventil sollte so installiert werden, dass es leicht zugänglich ist und sich in der Nähe des Speichers befindet. Es ist zu beachten, dass das aus dem Sicherheitsventil fließende Wasser heiß sein kann, daher sollte es mit einer Abflussleitung aus

korrosions- und hitzebeständigem Material versehen und gegen Einfrieren geschützt werden. Außerdem ist bei der Installation darauf zu achten, dass das Wasser die Sicherheit von Personen in der Nähe des zu installierenden und zu betreibenden Gerätes nicht gefährdet.

Zirkulation

Wenn die Warmwasserentnahmestellen weit vom Speicher entfernt sind, ist es ratsam, einen Zirkulationskreislauf zu installieren, um eine konstante Temperatur an den Entnahmestellen zu gewährleisten. Der Zirkulationskreislauf kann mit einer Zirkulationspumpe ausgestattet werden. Die Zirkulationsleitungen sollten isoliert werden. Wenn keine Zirkulation vorhanden ist, sollte der Zirkulationsanschluss verstopft werden.

Entleerung des Speichers

Der Entleerungsstopfen sollte an der Rohrleitung installiert werden, die dem Speicher Kaltwasser zuführt.

Ausdehnungsgefäß

Es ist notwendig, ein Ausdehnungsgefäß in die Kaltwasserleitung einzubauen. Der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes muss gemäß der Anleitung des Gefäßes unterhalb des Anlagenbetriebsdrucks (ca. 0,2 bar) eingestellt werden, um eine freie Durchströmung des Wassers zu gewährleisten. Beachten Sie bei der Auswahl des Ausdehnungsgefäßes die entsprechenden Normen.

Anode

Der Speicher ist je nach Modell mit zwei Magnesiumanoden (Standard) oder einer Titananode (optional) ausgestattet. Wenn der Speicher mit einer Titananode ausgestattet ist - der Einbau und eventueller Austausch der Titananode sollte von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es ist notwendig, die Titananode während der gesamten Nutzungsdauer des Speichers an das Stromnetz angeschlossen und funktionsfähig zu halten.

Dichtheit des Speichers

Nach dem Befüllen ist es notwendig, die Dichtheit des Speichers und der Installation zu überprüfen.

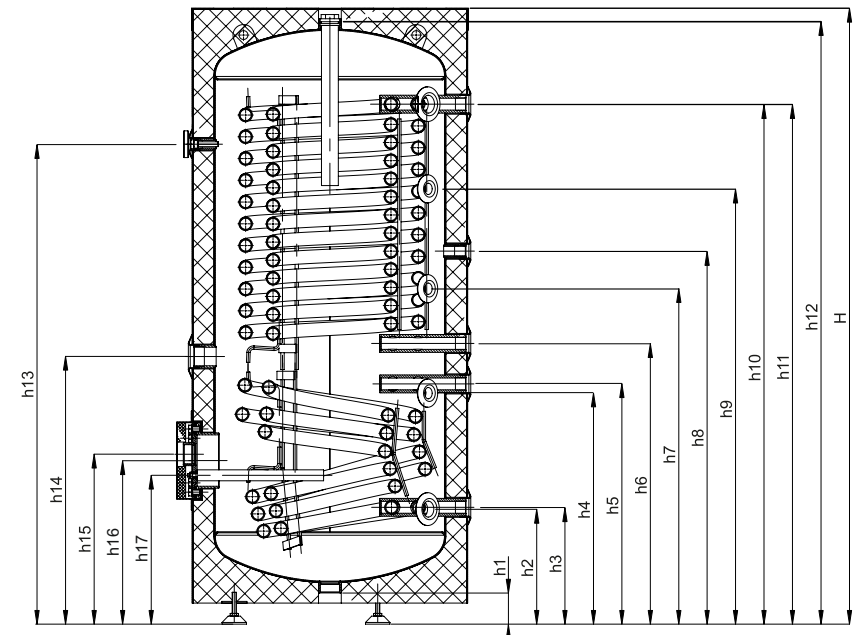
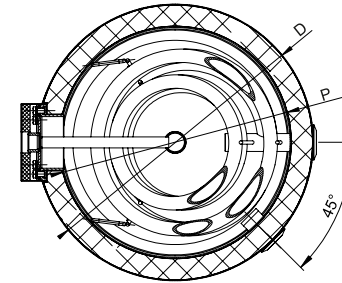
Inbetriebnahme

Erst nach dem Befüllen des Erhitzers mit Wasser kann der Wärmetauscher an die Zentralheizung angeschlossen werden.

◆ BETRIEBSHINWEISE

1. Der Speicher muss vertikal transportiert werden.
2. Der Speicher muss vertikal auf einer festen, soliden und ebenen Unterlage aufgestellt werden.
3. Die Anlage sollte in einigermaßen trockenen Räumen gelagert werden, die keiner direkten Einwirkung von Wasser (z. B. Regen) und Sonnenlicht ausgesetzt sind.
Das für die Befüllung der Anlage vorgesehene Wasser sollte keine mechanischen und organischen Verunreinigungen enthalten und den Anforderungen der Verordnung VDI 2035 Teil 1 und 2 entsprechen.
5. Das Wasser sollte die folgenden Parameter aufweisen:
 - pH-Wert 6,5 - 8,5
 - Leitfähigkeit von mindestens 200 µS/cm
 - Chloride max. 150 mg/l
6. Mindestens einmal im Jahr sollten Sedimente entfernt und der Speicher gespült werden. Außerdem sollte eine gründliche Inspektion durchgeführt werden.
7. Die Magnesiumanode sollte mindestens alle 18 Monate ausgetauscht werden (Version mit Magnesiumanode) - dies ist nicht in der Garantie enthalten.
8. Überprüfen Sie die Funktion der Titananode (Version mit Titananode) mindestens alle 12 Monate.
9. Bitte beachten Sie, dass die Geruchsbildung und die dunkle Färbung des Wassers aus dem Speicher auf die Bildung von Schwefelwasserstoff durch sulfatreduzierende Bakterien hinweisen, die in dem sauerstoffarmen Wasser leben. Wenn die Reinigung des Speichers, das Auswechseln der

◆ FISH S16 X



	WT1	WT2	WT1	WT2	WT1	WT2
Kapazität	L	300	16,4	15	400	500
Leistungsfaktor N _k		11	72	50	22,7	19
Konstante Leistung* (80/10/45)***	kW	39	72	50	85	56
Konstante Leistung* (80/10/45)***	l/h	960	1770	1230	2090	1370
Max. zulässige Temp. (Speicher/WT)	°C		95/110		95/110	95/110
Max. zulässiger Druck (Speicher/WT)	bar		10/16		10/16	10/16
Wärmetauscher-Kapazität	I	6,6	14,8	8,5	18,1	24,7
Wärmetauscher-Fläche	m²	1,2	2,6	1,6	3,3	4,4
Isolierung						
Durchmesser mit Isolierung	mm	50		50		50
Speicherdurchmesser (ohne Isolierung)	mm	657		757		757
Speicherhöhe/ diagonale	mm	550		650		650
Wasserablauf	H	1462/1557		1502/1637		1783/1891
Kaltwasser	h1	74		74		74
Zusätzliche Wärmequelle (Rücklauf)	h2	272		294		295
Wärmewasserfühler	h3	276		306		311
Zusätzliche Wärmequelle (Vorlauf)	h4	569		616		722
Wärmepumpe (Rücklauf)	h5	547		616		664
Wärmepumpe (Vorlauf)	h6	665		711		760
Wärmewasserfühler	h7	795		854		1082
Zirkulation	h8	884		1051		1264
Wärmepumpe (Rücklauf)	h9	1032		1154		1442
Wärmepumpe (Vorlauf)	h10	1233		1241		1531
Magnesium-Anode	h11	1233		1251		1531
Thermometer	h12	1434		1477		1756
Elektro-Heizstab	h13	1138		1196		1386
Heizstabumfuge	h14	634		679		712
Revisionsöffnung	h15	402		436		436
Magnesium-Anode	h16	387		421		421
Anschlüsse	h17	352		386		386
Kaltwasser/Warmwasser	h2/h11	G	1 1/1"	1 1/1"		1 1/1"
Zirkulation	h8	G	3/4"	3/4"		3/4"
Wärmepumpe (Vorlauf/Rücklauf)	h10/h6	G	1 1/1"	1 1/1"		1 1/1"
Zusätzliche Wärmequelle (Vorlauf/Rücklauf)	h5/h3	G	1 1/1"	1 1/1"		1 1/1"
Revisionsöffnung	h15	mm	122/179	122/179		122/179
Wärmewasserfühler	h4/h7/h9	G	1/2"	1/2"		1/2"
Thermometer	h13	G	1 1/2"	1 1/2"		1 1/2"
Anode	h12	G	M8	M8		M8
Elektro-Heizstab/Heizstabumfuge	h14/h15	G	1 1/2"	1 1/2"		1 1/2"
Wasserablauf	h1	G	1 1/2"	1 1/2"		1 1/2"
Gewicht (leer)		kg	160	220		269

G - Innengewinde Typ G
WT1 - Wärmetauscher unten, WT2 - Wärmetauscher oben
* bei einem Heizmitteldurchfluss von 2,5 m³/h
** 80/10/45 - Heizmitteleintritts-Temperatur/Vorlaufwasser-Temperatur/Brauchwasser-Temperatur

Magnesiumanode und das Starten mit Temperaturen über 60°C keinen Erfolg bringen, empfehlen wir die Verwendung einer Titananode, die separat an das Stromnetz angeschlossen wird. Die Verwendung einer Titananode erfordert die Entfernung der beiden Magnesiumanoden. Im Falle einer Magnesiumanode, die im Deckel der Inspektionsöffnung installiert ist, muss das von der Magnesiumanode hinterlassene Loch mit einem Titananodenadapter verschlossen werden.

10. Den Speicher nicht ohne ein funktionierendes Sicherheitsventil betreiben. Die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsventils ist nach den Angaben des Herstellers, spätestens jedoch alle 6 Monate, durch Drehen des Deckels nach rechts oder links zu überprüfen, so dass ein Abfluss aus dem seitlichen Auslass nach außen erfolgt. Drehen Sie dann die Kappe in die entgegengesetzte Richtung, bis sie wieder einrastet, und drücken Sie sie gegen das Ventilgehäuse. Wenn beim Drehen der Kappe kein Wasser fließt, ist das Ventil nicht funktionsfähig. Wenn nach dem Drehen der Kappe und nach der Rückkehr in die vorherige Position ständig Wasser austritt, ist der Ventilstopfen verschmutzt und es ist notwendig, das Ventil mehrmals zu spülen, indem der Durchfluss durch Drehen der Kappe geöffnet wird. Vorsicht: Es kann heißes Wasser auslaufen. Der Hersteller haftet nicht für Fehlfunktionen des Sicherheitsventils, die durch unsachgemäße Montage und Installationsfehler verursacht werden, z.B. durch das Fehlen eines Reduzierventils in der Kaltwasserleitung.

11. SUNEX S.A. behält sich das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion vorzunehmen, ohne vorherige Mitteilung an den Kunden vorzunehmen.

◆ WARTUNG

- Magnesiumanode (Standard):
Die Magnesiumanode sollte mindestens einmal alle 18 Monate ausgetauscht werden.
- Titananode (optional):
Beachten Sie die Funktionsprüfung der Titananode. Die Betriebsdaten und der Status des Gerätes sind in der Betriebsanleitung der Titananode (Ausführung mit Titananode) ausführlich beschrieben.
- Sicherheitsventile:
Um einen möglichen Überdruck zu vermeiden, ist es notwendig, einmal im Monat die ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.
- Entkalkung:
An Orten, an denen das Wasser kalkhaltig ist, wird empfohlen, den Wärmetauscher einmal pro Jahr von einem Fachmann entkalken zu lassen, um die Leistungsfähigkeit des Warmwasseraustauschers zu erhalten.
- Das Gehäuse kann mit Wasser und Seife gereinigt werden.

◆ FEHLER UND BESEITIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Id e. Nr.	Fehler	Ursache	Reparaturmethode
1	Das Sicherheitsventil öffnet sich nicht (auch nicht beim Ausblasversuch)	Sicherheitsventil Brandig	Ventil reinigen oder bei Bedarf austauschen.
2	Sicherheitsventil tropft	1) Kontaktfläche Sicherheitsventile Verunreinigung oder Defekt. 2) Zu hoher Wasserdruck im Netz.	1) Reinigen oder glätten Sie die Kontaktfläche des Sicherheitsventils. 2) Verwenden Sie einen Druckminderer.
3	Das Wasser aus dem Speicher ist verschmutzt.	Viel Bodensatz im Speicher oder verbrauchte Magnesiumanode	Reinigen Sie den Bodensatz oder ersetzen Sie die Magnesiumanode - nicht in der Garantie enthalten.

◆ UMWELTSCHUTZ

Gebrauchte Geräte enthalten wiederverwendbare Materialien, die der Aufbereitung zugeführt werden müssen. Die Komponenten sind leicht demontierbar. Auf diese Weise können die verschiedenen Komponenten sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

◆FISH S15 X WARMWASSERSPEICHER FÜR WÄRMEPUMPEN - TECHNISCHE DATEN

	FISH S15 200 X	FISH S15 300 X	FISH S15 400 X	FISH S15 500 X
Kapazität	L	200	300	400
Leistungskoeffizient N _i		8	27,8	35,7
Konstante Leistung* (80/10/45)**	kW	57	83	91
Konstante Leistung* (80/10/45)**	l/h	1400	2040	2230
Max. zulässige Temp. (Speicher/WT)	°C	95/110	95/110	95/110
Max. zulässiger Druck (Speicher/WT)	bar	10/16	10/16	10/16
Wärmetauscher-Kapazität	I	10,3	17,6	20,5
Wärmetauscher-Fläche	m²	1,9	3,2	3,7
Isolierung	mm	50	50	50
Durchmesser mit Isolierung	D	607	657	757
Speicherdurchmesser ohne Isolierung	P	500	550	650
Speicher höhe/ diagonale	H	1306/1395	1472/1557	1521/1637
Wasserablauf	h1	74	74	74
Kaltwasser	h2	272	272	294
Wärmepumpe (Rücklauf)	h3	348	263	304
Warmwasserfühler	h4	463	547	554
Warmwasserfühler	h5	733	795	854
Zirkulation	h6	872	884	1051
Warmwasserfühler	h7	1003	1032	1154
Wärmepumpe (Vorlauf)	h8	1088	1246	1442
Warmwasser	h9	1092	1229	1532
Anode	h10	1281	1444	1494
Thermometer	h11	993	1138	1192
Heizumuffe	h12	384	402	436
Revisionsöffnung	h13	369	387	421
Magnesium-Anode	h14	334	352	386
Anschlüsse				
Kaltwasser/Warmwasser	h2/h9	G 1 1/1"	1 1/1"	1 1/1"
Zirkulation	h6	G 3/4"	3/4"	3/4"
Wärmepumpe (Vorlauf/Rücklauf)	h8/h3	G 1 1/1"	1 1/1"	1 1/1"
Revisionsöffnung	h13	mm 122/179	122/179	122/179
Warmwasserfühler	h4/h5/h7	G 1/2"	1/2"	1/2"
Thermometer	h11	G 1/2"	1/2"	1/2"
Anode	h10	G 1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Heizumuffe	h12	G M8	M8	M8
Wasserablauf	h1	G 1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Gewicht (leer)		kg 99	134	188

G - Innengewinde Typ G

* bei einem Heizmitteldurchfluss von 2,5 m³/h

**80/10/45 - (Heizmitteleintritts-Temperatur/Vorlaufwasser-Temperatur/Brauchwasser-Temperatur)

◆ FISH S15 X

