meier tobler

FORSTNER®
SPEICHERTECHNIK

GA **Gebrauchsanleitung**
gilt für Fachhandwerker und Anlagenbetreiber
zur Montage, Bedienung und Wartung

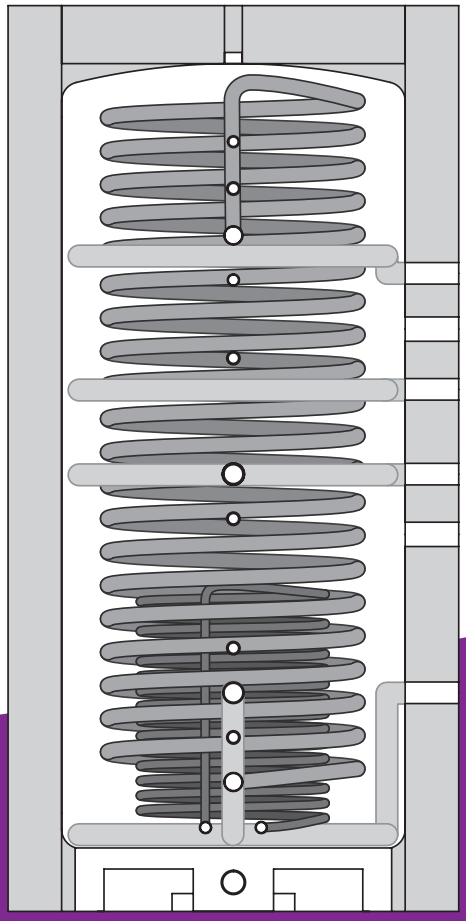
MU **Manuel de montage,**
d'utilisation et de maintenance
pour artisans et exploitants d'installations

HYGIENESPEICHER

Kombispeicher mit und ohne Solartauscher

ACCUMULATEURS HYGIÉNIQUES

Accumulateur combiné avec et sans échangeur solaire



Deutsch 2 — 53
Français 54 — 105

Typen/Types
HS · HS-SOL

© Forstner Speichertechnik GmbH
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications techniques

Version 06/2026

Vielen Dank,

dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt der Forstner Speichertechnik GmbH entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit und Effizienz dieses Produkts optimal ausschöpfen zu können.

Hinweis zur Gebrauchsanleitung Version 06/2026:
Das vorliegende Dokument entspricht dem technischen Stand des Ausgabedatums. Die Forstner Speichertechnik GmbH behält sich technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung vor.

Inhalt

Betreiber und Fachpersonal (FP)

Allgemein	**4**
Symbole	4
Begriffe	4
Warnhinweise	7
Grundlagen	8
Ergänzende Dokumente	8
Grenzen dieser Gebrauchsanleitung	9
Richtlinien und Normen	9
Lieferumfang	10
Benötigtes Zubehör	10
Optionales Zubehör	10
Bestimmungsgemäße Verwendung	11
Sicherheitshinweise	12
Beschreibung	**13**
Modellübersicht	13
Anschlüsse	13
Aufbau	14
Funktion	16
Transport	17
Bedienung und Verwendung	**19**
Wartung	19
Bei starkem Wasseraustritt	19
Änderung des Verbrauchs	19
Stillstand	19
Entsorgung	19

Fachpersonal (FP)

Vor der Montage	**20**
Sicherheitseinrichtungen	20
Reihenfolge der Montage	20
Wasserqualität im Trinkwasser-Wärmetauscher	21
Mindestdurchmesser	21
Druckverluste	21
Elektro-Einschraubheizkörper	22
Aufstellung	22
Mindestfreiräume	23
Anschlüsse vorbereiten	23
Speicher dämmen	23
Montage	**24**
Wasseranschlüsse	24
Montage Thermometer und Steckmodul	24
Inbetriebnahme	**26**
Pflicht der Information	**26**
Kennzeichnung	26
Wartung	**27**
Hinweise	27
Wartungsarbeiten	27
Entsorgung	**29**
Technische Daten und Datenblätter	**30**
Identifizierung	30
Werkstoffe	30
Wärmetauscher	30
Schichtweichen: Volumenströme	31
Warmhalteverluste	31
Betriebsgrenzen	31
Übersicht Datenblätter	**33**
Wärmedämmung	**50**
Protokoll	**52**

Allgemein

Symbole

In dieser Gebrauchsanleitung

	Lesen Sie die Gebrauchsanleitung.
→	Handlungsanweisung ohne Reihenfolge.
1.	Handlungsanweisung mit Reihenfolge.
–	Aufzählung.
(*1-3*)	Verweis auf Bild (hier: Bild 1, Position 3)
▶	Hinweis.
▶	Verweis.

Verpackung und Kombispeicher

CE	Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte sind nach den Vorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums gefertigt und geprüft. Bescheinigt wird das mit einer Konformitätserklärung (▶ Kapitel „Grundlagen“).
	Verpackungen mit diesem Symbol sind zur Entsorgung bei einer Wertstoff-Sammelstelle bestimmt (▶ Kapitel „Entsorgung“).

Begriffe

Personen

Fachpersonal
Personen, die eine dem Fachbereich entsprechende zertifizierte Qualifikation nachweisen können. Fachpersonal kennt die geltenden Richtlinien, Normen und Vorschriften seines Fachbereichs und befolgt diese.

Fachhändler
Händler, bei dem Sie den Kombispeicher erworben haben.

Betreiber
Person oder Personen, die den Kombispeicher verwenden, bedienen und reinigen.

Eingeschränkte Personen

- Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, oder anderen Einschränkungen.
- Personen ohne Erfahrung und Wissen zur Verwendung des Kombispeichers.
- Personen nach der Einnahme von Betäubungsmitteln in beeinträchtigender Dosis.

Diese Personen sind nicht berechtigt, den Kombispeicher zu installieren / montieren.

Fachbegriffe

▶ Die Bauteile des Kombispeichers finden Sie im Kapitel „Beschreibung“.

Wasser
Grundsätzlich wird Wasser in Betriebswasser und Trinkwasser unterschieden. Im Gegensatz zum Betriebswasser ist Trinkwasser für den menschlichen Genuss geeignet. Häufig wird Trinkwasser auch für die Körperhygiene und zum Reinigen von Gegenständen verwendet.
In dieser Gebrauchsanleitung werden für Wasser folgende Begriffe definiert:

Frischwasser
Trinkwasser, das der Wasserversorgung am Hausanschluss entnommen wird.

Trinkwarmwasser (TWW)
Erwärmtes Trinkwasser, das aus dem Trinkwasser-Wärmetauscher entnommen wird und über Auslassarmaturen für Genuss oder Reinigung verwendet wird.

Heizungswasser
Wasser, das als Wärmeträgerfluid (gemäß VDI 2035) in einem Heiz- bzw. Kältekreis zirkuliert. Das Heizungswasser wird auch als Speicherwasser verwendet.
Der Behälter ist innen roh und besitzt keinen Korrosionsschutz. Ist jedoch das Heizungssystem mit Rohren oder Komponenten bestückt, die nicht sauerstoffdiffusionsdicht ausgeführt sind, ist dem Heizungswasser ein geeigneter Korrossionsschutz-Inhibitor beizumischen.
Der Heizungskreislauf muss mit aufbereitetem Heizungswasser gemäß VDI Richtlinie 2035, Blatt 2 befüllt werden.
Achtung: Beachten Sie eventuelle Wechselwirkungen des konditionierten Heizungswassers und deren Wirksamkeit mit den übrigen Anlagenkomponenten des Heizungssystemes.
Die Forstner Speichertechnik GmbH übernimmt hier keine Haftung.

Solarflüssigkeit
Wärmeträgerfluid; vorzugsweise Propylenglykol mit Wasser durchsetzt (Mischungsverhältnis von ca. 50% Glykol). Das Fluid muss sowohl hohe Temperaturen überstehen können, als auch gleichzeitig bei Frosttemperaturen flüssig bleiben. Teilweise ist zusätzlich ein Korrosionsschutzmittel enthalten.
Die Solarflüssigkeit erwärmt das Speicherwasser über einen Wärmetauscher.

Weitere:

Schichtweichen	Überströmelemente, welche die schichtungszerstörende Pumpendynamik soweit abbauen, dass sich im Speicherhohlraum ein rein thermischer Auftrieb bilden kann. Dadurch kann wärmere Flüssigkeit aufsteigen und kältere absinken. Zudem werden alle Erzeuger- und Verbraucherkreisläufe hydraulisch ideal entkoppelt.
Auslassarmaturen	Wasserhähne an den Entnahmestellen.
Komponente	Jedes Bauteil, das direkt oder indirekt am Kombispeicher angeschlossen wird oder ist.
Schüttmenge	Menge des Warmwassers in Litern, die in einem bestimmten Zeitabschnitt über die Auslassarmaturen entnommen wird.
Solarthermie	Thermische Solaranlage zum Erwärmen von Solarflüssigkeit durch Sonnenenergie. Dafür zirkuliert die Solarflüssigkeit durch einen Wärmekollektor.

Wärmeerzeuger	Sammelbegriff für alle Arten von Heizgeräten, die Wärme für Heizungsanlagen und zur Trinkwassererwärmung erzeugen.
Wärmepumpe	Maschine, die unter Aufwendung technischer Arbeit, thermische Energie aus einem Reservoir mit niedrigerer Temperatur (in der Regel ist das die Umgebung) aufnimmt und – zusammen mit der Antriebsenergie – als Nutzwärme auf ein zu beheizendes System mit höherer Temperatur überträgt.

Gesamte Installation
Der Kombispeicher und alle Komponenten, die mit dem Kombispeicher verbunden sind.

Legionellen
Natürlich vorkommende, weit verbreitete Wasser- und Bodenbakterien, die in sehr geringen Konzentrationen auch im Trinkwasser vorhanden sind und sich in stagnierenden, warmen Wässern (20 – 45°C) stark vermehren können.
Nachweislich können die Bakterien sogar über längere Zeit eine Temperatur von bis zu 50 Grad tolerieren. Legionellen wachsen speziell an Gummi- und Kunststoffoberflächen, etwa an Dichtungen oder Ventilen. Kunststoff kann als Nahrung dienen.
Exponentielles Wachstum nach 24 Stunden - ab 30°C bis 45°C höchste Vermehrung.

Das Trinken von legionellenhaltigem Wasser birgt für Personen mit intaktem Immunsystem keine Gesundheitsgefahr. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch wurde bisher nicht beobachtet. Eine mögliche Infektion erfolgt durch Einatmen kleinster Wassertropfen (Aerosole), die Legionellen enthalten, z.B. Warmwasser beim Duschen, bei Luftbefeuchtern, Whirlpools, offene Kühltürme, etc.)
Legionella pneumophila ist die epidemiologisch wichtigste pathogene Art und ruft eine schwere Lungenentzündung oder grippeähnliche Symptome hervor (Schätzung 1% aller Lungenentzündungen)
Hausgemachte Fehlerquellen in Trinkwasser-Erwärmungssystemen
- Große Warmwasser-Bevorratungsspeicher – > 400 l - 30.000 l und weit darüber,
- Oft überdimensioniert (Stagnation)
- Wasserbevorratung bei einer Temperatur < 50°C
- Totleitungen
- Ungenügende Dämmung (Kalt-, Warmwasserleitungen)

▶ Das Volumen für Warmwasser ist bei diesem Kombispeicher sehr gering. Dadurch wird stetig Frischwasser zugeführt und das Warmwasser erst kurz vor der Verwendung aufbereitet. Eine gesundheitsschädliche Vermehrung von Legionellen ist unwahrscheinlich.

Bei fachmännischer Installation und täglicher Verwendung von Warmwasser kann eine Überschreitung des Grenzwerts* ausgeschlossen werden.

* 100 koloniebildenden Einheiten (KBE) je 100 Milliliter Wasser.

Warnhinweise

Aufbau



Signalwort

Art und Quelle der Gefahr.
Folge der Gefahr.
➔ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Das Signalwort klassifiziert die Gefahr.
Die Art und Quelle der Gefahr beschreibt die Ursache, aus der eine Gefahr entsteht. Die Folge beschreibt den Schaden, den die Gefahr verursacht oder verursachen kann. Die Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr sind Handlungsanweisungen und unbedingt zu befolgen.

Kennzeichnung und Bedeutung



WARNUNG!

Das Signalwort „WARNUNG!“ bezeichnet eine Gefahr mit einem mittleren Risikograd. Wenn die Gefahr nicht vermieden wird, ist die Gefahr für Leib und Leben sehr wahrscheinlich.



VORSICHT!

Das Signalwort „VORSICHT!“ bezeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risikograd. Wenn die Gefahr nicht vermieden wird, sind eine geringfügige oder mäßige Verletzung sehr wahrscheinlich.



HINWEIS

Das Signalwort „Hinweis“ warnt vor möglichen Sachschäden.

Grundlagen



Diese Gebrauchsanleitung ist Bestandteil des Hygienespeichers (im Folgenden auch „Kombispeicher“ genannt). Die Inhalte teilen sich in Kapitel für Fachpersonal und Kapitel für Betreiber.

Für Fachpersonal gilt:

1. Lesen Sie alle Kapitel in dieser Gebrauchsanleitung vor der Montage sorgfältig durch.
2. Führen Sie die Anweisungen nur aus, wenn Sie eine autorisierte oder konzessionierte Fachkraft, welche über die notwendige Zulassung verfügt, sind.
3. Füllen Sie das Protokoll aus (▶ Kapitel „Protokoll“).
4. Weisen Sie den Betreiber zur Verwendung des Kombispeichers ein. Erklären Sie die Hinweise für Betreiber in dieser Gebrauchsanleitung.
5. Übergeben Sie diese Gebrauchsanleitung zur Aufbewahrung an den Betreiber.
   ▶ Eine Kopie für Ihre Unterlagen können Sie ggf. bei der Meier Tobler AG anfordern.

Für Betreiber gilt:

Als Betreiber sind Sie für den sicheren Betrieb und die Instandhaltung der gesamten Installation verantwortlich.

- ➔ Bevor Sie den Kombispeicher verwenden, lesen Sie die Kapitel „Allgemein“, „Beschreibung“ und „Bedienung und Verwendung“ sorgfältig durch.
- ➔ Wenn Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung nicht verstehen oder weitere Fragen zur Verwendung haben, wenden Sie sich an das Fachpersonal oder Ihren Fachhändler.
- ➔ Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung und alle ergänzenden Dokumente so auf, dass sie jederzeit verfügbar sind.

Ergänzende Dokumente

Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung wird bei Bedarf als separates Dokument geliefert.

Zubehör

Wenn Sie Zubehör zu dem Kombispeicher erworben haben, wird das Zubehör mit einer separaten Gebrauchsanleitung geliefert.

Sonderanfertigungen

Bei Sonderanfertigungen werden zusätzliche Pläne für Anschluss und Aufbau geliefert.

Grenzen dieser Gebrauchsanleitung

Diese Gebrauchsanleitung wurde nach den Vorgaben der Druckgeräterichtlinie RL 2014/68/EU erstellt. Die tatsächliche Verwendung des Kombispeichers ergibt sich aus der bauseitigen gesamten Installation. Verantwortlich für die Dokumentation zur Bedienung der gesamten Installation ist der Fachhändler oder der Betreiber.
Im Kapitel „Protokoll“ trägt der Fachhändler oder das Fachpersonal die am Kombispeicher montierten Komponenten ein.

Vorausgehende Planung

Für eine sinnvolle und wirtschaftlich effiziente Verwendung des Kombispeichers ist eine genaue Planung der gesamten Installation nötig. Die Auslegung des Kombispeichers ist nicht Bestandteil dieser Gebrauchsanleitung.

Richtlinien und Normen

Der Kombispeicher wird nach den Vorgaben der Druckgeräterichtlinie RL 2014/68/EU eingestuft und nach EN 13445 hergestellt und geprüft.
Der Kombispeicher ist Teil einer Gesamtanlage. Wenn Komponenten mit dem Kombispeicher verbunden werden, sind auch die entsprechenden Normen, Sicherheitshinweise und Verordnungen zu diesen Komponenten zu befolgen. Bitte beachten Sie auch die Anleitung des Herstellers der jeweiligen Fremdkomponenten.

Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten zum Anschluss werden in dieser Gebrauchsanleitung nur die maßgeblichen europäischen Richtlinien zum Anschluss von Frischwasser, Heizungswasser und Solarflüssigkeit benannt
(▶ *„Bestimmungsgemäße Verwendung“*). Für den Anschluss und Betrieb von Wärmeerzeugern, Solaranlagen, Wärmepumpen, Elektro-Einschraubheizkörpern und anderen Komponenten gelten weitere Richtlinien, Normen und Bestimmungen. Abhängig von der gesamten Installation und der Verwendung des Warmwassers können darüber hinaus weitere nationale und regionale Vorschriften gelten.

- Befolgen Sie alle in dieser Gebrauchsanleitung genannten Richtlinien
- Befolgen Sie die Richtlinien zu allen angeschlossenen Komponenten.
- Informieren Sie sich zu weiteren europäischen, nationalen und regionalen Vorschriften Ihres Fachbereichs und befolgen Sie diese.
- Informieren Sie sich laufend zu Änderungen und Ergänzungen von Richtlinien, Normen und Vorschriften.

Lieferumfang

➔ Wenn Sie den Kombispeicher mit Dämmung erworben haben, lesen Sie zusätzlich die aktuelle Gebrauchsanleitung der Wärmedämmung.
➔ Bevor Sie den Lieferumfang prüfen, lesen Sie die Sicherheitshinweise zum Transport.

1	Kombispeicher
1	Typenschild
1	Gebrauchsanleitung
1	Thermometer-Set
	Ergänzende Dokumente

Benötigtes Zubehör

Das benötigte Zubehör ergibt sich aus der Verwendung des Kombispeichers.

Direkt oder indirekt benötigten Sie mindestens:
- Sicherheitseinrichtungen in Abhängigkeit der Verwendung (▶ **Kapitel „Vor der Montage“)**
- ein Entlüftungsventil (optional automatisch)
- eine Dämmung

Abhängig von der Installation benötigen Sie:
- Komponenten und Material für den Anschluss gemäß der jeweils gültigen Richtlinien
- Wasserschlagdämpfer an den Entnahmestellen
- Ausdehnungsgefäße für Heizungswasser und/oder Warmwasser
- Aufbereitungsanlagen für das Frischwasser

Optionales Zubehör

Folgendes Zubehör ist bei der Forstner Speichertechnik GmbH erhältlich:
- Wärmedämmung
- Warmwasser/Frischwasser-Revisionsset
- Trinkwassermischer VTR 322
- JRGUMAT® Thermomischer
- Blindstopfenset mit Kunststoffdichtungen
- Entlüftungs- und Entleerungsset
- Elektro-Einschraubheizkörper
- Einschraubsprühweiche ESR
- Muffenverlängerung/Reduktionsnippel
- Rücklaufumschaltung RLU
- Wärmelogistik-Modul WLM
- Kalklöser „Wabol“ für Trinkwasser-Wärmetauscher
- Neutralisierungsmittel „Trineutral

▶ Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie unter www.speichertechnik.com.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kombispeicher ist für die Erwärmung von Warmwasser und Heizungswasser durch einen oder mehrere
- Wärmeerzeuger,
- Elektro-Einschraubheizkörper
- sowie optional durch eine Solaranlage bestimmt.

Die folgend angeführten Normen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört:
- das Lesen und Befolgen dieser Gebrauchsanleitung.
- eine Dämmung des Kombispeichers.
- die Montage und Wartung von Sicherheitseinrichtungen nach EN 764-7.
- der Auslegung des Heizkreises nach EN 12828.
- der Anschluss von Frischwasser und Warmwasser nach EN 806 und EN 1717.
- der Anschluss von Solarflüssigkeit nach EN 12977.
- die Verwendung von Komponenten und Material, dass allen geltenden Richtlinien, Normen und Vorschriften entspricht.
- das Einhalten der Betriebsgrenzen des Kombispeichers.
- eine Inbetriebnahme nach allen geltenden Richtlinien, Normen und Verordnungen entsprechend der Verwendung des Kombispeichers.
- dass für Montage, Wartung und Reparatur Fachpersonal beauftragt wird.

Der Kombispeicher muss vom Fachpersonal zur bestimmungsgemäßen Verwendung übergeben und der Betreiber fachgerecht eingewiesen werden.

Haftungsausschluss

Notwendige Reparaturen während des Garantiezeitraumes dürfen nur von Forstner Speichertechnik GmbH autorisierten Fachfirmen durchgeführt werden.
Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen und anderen Anlagenteilen sind nur durch konzessionierte Fachfirmen auszuführen, die über die notwendige Zulassung verfügen.

Ergänzend zur gesetzlichen Gewährleistung beträgt die Garantie des Herstellers für Speicher 5 Jahre. Der Anspruch auf Garantie und Gewährleistung erlischt:
- bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung.
- wenn der Kombispeicher oder Komponenten des Kombispeicher ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.
- Forstner Speichertechnik GmbH haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder eigenmächtige Eingriffe entstehen.

Sicherheitshinweise

Verwendung

WARNUNG!

komprimierbare Medien
Berstgefahr!

- Befüllen und prüfen Sie den Schichtspeicher nie mit Luft oder anderen Gasen.
- Bei Dichtheitsprüfungen des Heizkreises mit Wasser stellen Sie einen Prüfdruck von maximal 450 kPa (4,5 bar) ein.

HINWEIS

Zu hoher Prüfdruck im Trinkwasser-Wärmetauscher.
Der Trinkwasser-Wärmetauscher könnte sich verformen und beschädigt werden.

- Befüllen und prüfen Sie den Trinkwasser-Wärmetauscher nie mit Luft oder anderen Gasen.
- Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser stellen Sie einen Prüfdruck von maximal 1200 kPa (12 bar) ein.

HINWEIS

Falsches Zubehör.
Verlust der Gewährleistung!

- Verwenden Sie für die Montage nur Zubehör, wenn es den Richtlinien und Normen entspricht.

HINWEIS

Falsche Verwendung.
Verlust der Gewährleistung!

- Wenn Sie Beschädigungen oder austretendes Wasser am Kombispeicher feststellen, beauftragen Sie umgehend Fachpersonal mit der Reparatur.
- Wenn Sie Veränderungen an der gesamten Installation oder deren Komponenten planen, informieren Sie Ihren Fachhändler.

Transport

WARNUNG!

Der Kombispeicher kann beim Transport oder beim Auspacken umkippen.
Verletzungsgefahr!

- Bevor Sie die Verpackung entfernen, prüfen Sie, ob der Kombispeicher nicht umfallen kann.
- Sichern Sie den Kombispeicher beim Transport gegen Umkippen (▶ **„Beschreibung - Transport“)**.
- Befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften zum Transport schwerer Lasten.
- Verwenden Sie zum Transport geeignete Transportmittel für Lasten, zum Beispiel einen Kran oder Hubwagen.
- Tragen Sie beim Transport eine persönliche Schutzausrüstung.

Beachten Sie außerdem das Verpackungsgutachten E21010-52 und die AGB zur Transport- und Ladungssicherung auf www.speichertechnik.com

Beschreibung

Modellübersicht

Die Bezeichnung der Kombispeicher gliedert sich in Modell, Typ und Version.
Die Version beinhaltet Angaben zu den eingebauten Wärmetauschern.
▶ **Kapitel „Technische Daten“.**

Standardmodelle ohne Solaranschluss

Modell	BG*	Version	Hinweis
HS	560	8.6	Basismodelle Hygienespeicher
HS	820	8.6	
HS	960	8.6	
HS	960	10.2	
HS	1360	10.2	
HS	1360	17.2	
HS	1760	17.2	
HS	2190	17.2	

Standardmodelle mit Solaranschluss

Modell	BG*	Version	Hinweis
HS-SOL	560	8.6	Basismodelle Hygienespeicher
HS-SOL	820	8.6	
HS-SOL	960	8.6	
HS-SOL	960	10.2	
HS-SOL	1360	10.2	
HS-SOL	1360	17.2	
HS-SOL	1760	17.2	
HS-SOL	2190	17.2	

* BG = Baugröße

Alle Modelle können als Komponente einer Gesamtanlage in verschiedenen Kombinationen verwendet werden.

Anschlüsse

Die Anschlüsse ermöglichen eine variable Verwendung des Kombispeichers für bestehende oder geplante Installationen.

Auch die Auslegung der Temperaturen von Warmwasser sowie Heizungswasser und die Auswahl des Wärmeerzeugers können innerhalb der Betriebsgrenzen frei gewählt werden.
▶ **Kapitel „Technische Daten“.**

Wärmeerzeuger

Alle Wärmeerzeuger mit Wasserkreislauf sind zum Anschluss an den Hygienespeicher geeignet und können bei Bedarf erweitert oder getauscht werden.
Voraussetzung für einen sinnvollen Anschluss ist die Auslegung des Wärmeerzeugers und der gesamten Installation innerhalb der Betriebsgrenzen des Kombispeichers.

Elektro-Einschraubheizkörper

Als Zusatz- oder Notheizung ist die Montage von einem oder zwei Elektro-Einschraubheizkörpe empfehlenswert.

Aufbau

Modelle HS und HS-SOL

Kombispeicher sind mit
- einem Wellrohrregister als Wärmetauscher für die Aufbereitung von Trinkwasser,
- thermohydraulischen Schichtweichen zum Anschluss an den/die Wärmeerzeuger und an einen oder mehrere Heizkreise,
- einer Zirkulationsrückführung
- und (bei allen Modellen mit Solar) einem Wellrohrregister als Solarwärmetauscher für die Solarwärmeübertragung ausgestattet.

Das Volumen des Trinkwasser-Wärmetauscher ist im Verhältnis zur Schüttmenge gering und damit hygienisch optimal.

Versionen mit Solaranschluss

Diese Modelle sind mit einem Wärmetauscher für Solarflüssigkeit ausgestattet (▶ *„Datenblätter“*).

Entlüftung

Für eine manuelle Entlüftung ist im Schichtspeicher ein Entlüftungsrohr montiert. So kann der Schichtspeicher von der Vorderseite am Anschluss 17 aus entlüftet werden.
Optional kann an der Oberseite am *Anschluss 19* eine automatische Entlüftung installiert werden.
▶ *Anschluss 17* ist nur für eine manuelle Entlüftung bestimmt.

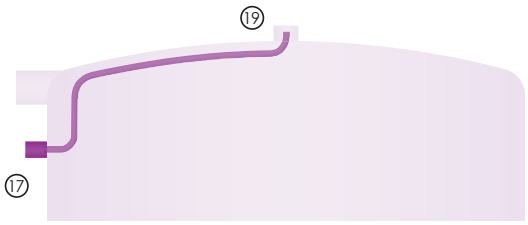


Bild 1: Entlüftungsrohr im Schichtspeicher.

Öffnungen für den Transport

Im Standring (Bild 2, Pos. F) befinden sich zwei Öffnungen für den Transport (▶ *„Transport“*).

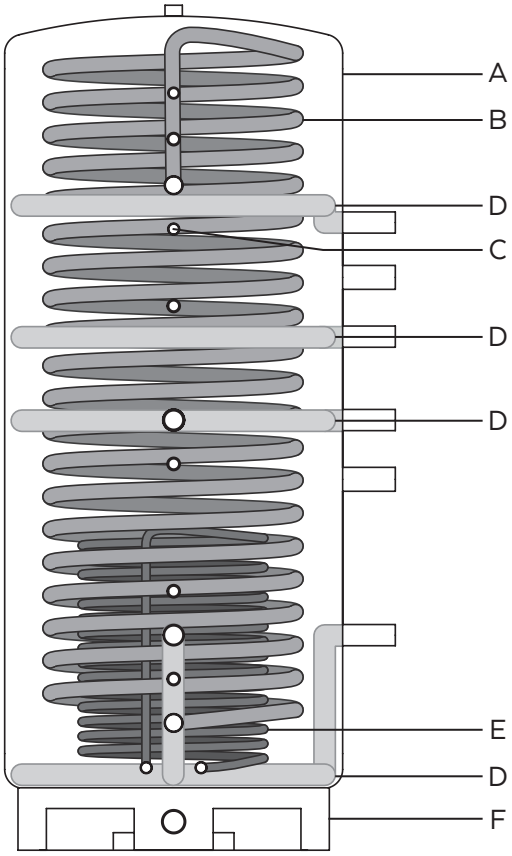


Bild 2: Hauptbauteile der Hygienespeicher

A	Schichtspeicher
B	Warmwasser-Wärmetauscher
C	Zirkulationsrückführung
D	thermohydraulische Schichtweichen
E	Solar-Wärmetauscher (optional)
F	Standring mit Öffnungen für den Transport

Funktion

Modelle HS und HS-SOL

Trinkwassererwärmung
Das frische Netzwasser strömt von unten nach oben durch den Trinkwasser-Wärmetauscher (Durchlauferwärmer) (▶ *Bild 2 / Pos. B*)**.** Die Wärme des Heizungswassers wird auf das durch den Wärmetauscher fließende Frischwasser übertragen. Das Volumen des Wärmetauschers ist im Verhältnis zum Speichervolumen gering und damit hygienisch optimal.
Das Speicherwasser (Wärmeträgerfluid) wird durch einen oder mehrere Wärmeerzeuger und/oder einer Solaranlage und/oder ein bis zwei Elektro-Einschraubheizkörper erwärmt.

Speicher- bzw. Heizungswasser
Für eine Einbindung in eine Heizanlage wird das Speicherwasser als Heizungswasser verwendet. Das Heizungswasser wird von einem Wärmeerzeuger erwärmt und zirkuliert über Schichtweichen mit beruhigter Strömung durch den mittleren Bereich des Schichtspeichers (▶ *Bild 3*).

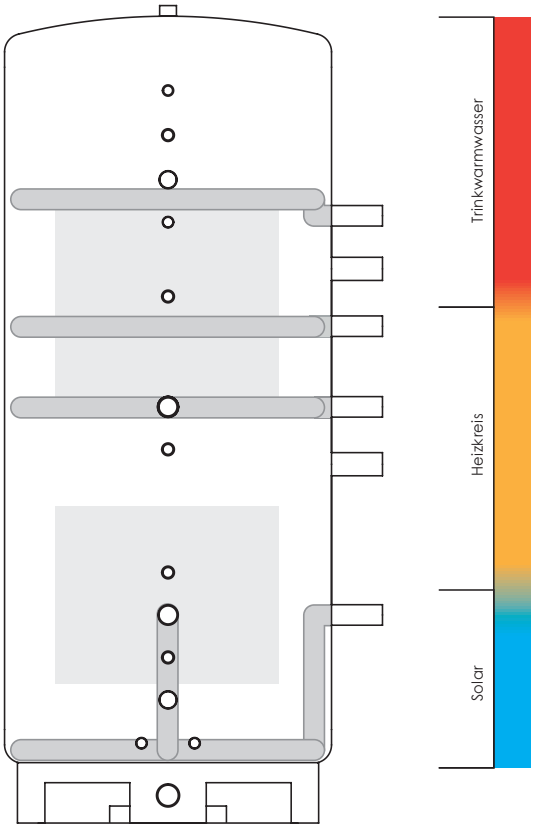


Bild 3: Darstellung der thermischen Schichtung.

Wird eine Zirkulationsleitung montiert, wird der Rücklauf an Anschluss 21 *(siehe Datenblatt)* angeschlossen.
Für den Anschluss einer Wärmepumpe ist ein weiterer Eintritt *(siehe Datenblatt)* als Rücklaufanhebung bei allen Modellen vorhanden.

Versionen HS-SOL (mit Solaranschluss)
Bei diesen Versionen wird das Speicherwasser vorrangig durch die Solarflüssigkeit erwärmt.

Das Schichtprinzip

Bei der Erwärmung des Speicherwassers und bei der Zirkulation von Heizungswasser strömt das Wasser über Schichtweichen in den Schichtspeicher. Durch die Lage der Schichtweichen und den thermischen Auftrieb werden im Schichtspeicher drei Temperaturzonen (Schichten) gebildet (▶ *Bild 3*).
Die oberste Schicht ist am wärmsten und wird für die Aufbereitung von Warmwasser verwendet.
Die unterste Schicht ist am kühlsten und wird bei Modellen mit Solaranschluss für die Erwärmung des Speicherwassers durch Solarflüssigkeit verwendet.
In der mittleren und unteren Schicht zirkuliert das Heizungswasser. Das Frischwasser im Trinkwasser-Wärmetauscher wird hier vorerwärmt. Die Erwärmung des Speicherwassers durch einen Wärmeerzeuger oder Elektro-Einschraubheizkörper erfolgt ebenfalls in diesen Schichten.

Transport

▶ Beachten Sie auch die Hinweise zum Transport in Kapitel Sicherheitshinweise.

HINWEIS

Bei unsachgemäßem Transport.
Die Anschlüsse verformen sich oder werden undicht!

- ➔ Verwenden Sie zum Transport geeignete Hilfsmittel für Lastentransport, zum Beispiel Spanngurte.
- ➔ Spannen oder verlegen Sie die Hilfsmittel so, dass die Zugkraft keine Hebelwirkung an den Anschlüssen verursacht.

HINWEIS

Der Schutzlack (Primer - Schutzgrundierung) wird beschädigt.
Korrosion des Kombispeichers!

- ➔ Wenn beim Transport mit Kränen oder Flurfördergeräten der Schutzlack beschädigt wird, bessern Sie die Schäden mit der Korrosionsschutzfarbe (z.B. Spraydose) nach.

Mit einem Kran

An der Oberseite des Kombispeichers ist bis Baugröße 1000 Liter eine Kranöse für den Transport mit einem Kran befestigt. Ab der Baugröße 1360 Liter sind zwei Kranösen angebracht.

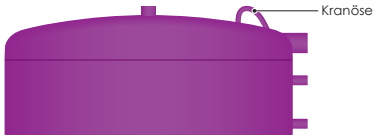


Bild 5: Kranöse.

Mit einem Flurfördergerät

Für den Transport mit einem Hubwagen oder Gabelstapler sind bei allen Modellen Öffnungen im Fußring vorhanden.

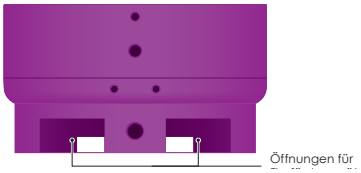


Bild 6: Öffnungen für Flurfördergeräte.

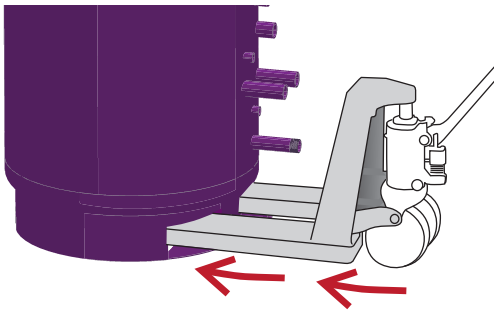


Bild 7: Einschubrichtung für Flurfördergeräte von vorne bei den Öffnungen im Fußring.



Bild 8: **Achtung** Kippgefahr bei unsachgemäßer Beförderung.

Bedienung und Verwendung

Die Bedienung des Kombispeichers ergibt sich aus der gesamten Installation.
➔ Wenn Sie Fragen zur Bedienung des Kombispeichers haben:
  ➔ Fragen Sie Ihren Fachhändler oder das Fachpersonal.
  ➔ Lesen Sie die Gebrauchsanleitungen der installierten Komponenten.

Wartung

Als Betreiber sind Sie für den sicheren und hygienischen Betrieb des Kombispeichers verantwortlich.
➔ Lassen Sie den Kombispeicher alle 2 Jahre durch Fachpersonal warten.
  ➔ Wenn das Frischwasser einen hohen Härtegrad hat oder der Härtegrad saisonal wechselt, beauftragen Sie die erste Wartung bereits nach einem Jahr.
▶ Optimal vereinbaren Sie mit Ihrem Fachhändler einen Serviceauftrag für die gesamte Installation.

Reinigung

➔ Wischen Sie verschmutzte Oberflächen mit einem weichen Tuch und milder Seifenlauge ab.
➔ Wenn Sie Verschmutzungen im Bereich des Kombispeichers feststellen, entfernen Sie diese.
➔ Wenn Sie Wasserlecks feststellen, beauftragen Sie zum Abdichten Fachpersonal.

Bei starkem Wasseraustritt

Wenn wegen eines unvorhersehbaren Schadens große Mengen Wasser austreten, kann schnelles Handeln größere Schäden vermeiden.
➔ Lassen Sie sich vom Fachpersonal zeigen, wo sich die Absperrhähne für den Kombispeicher befinden und wie Sie sie verschließen können.
➔ Wenn große Mengen Wasser aus dem Kombispeicher austreten, verschließen Sie die Absperrhähne und beauftragen Sie Fachpersonal für die Reparatur.

Änderung des Verbrauchs

Der Kombispeicher und die Temperatur des Speicherwassers sind auf die tägliche Entnahme von Warmwasser in einer bestimmten Schüttmenge abgestimmt. Ändert sich die Schüttmenge dauerhaft, muss ggf. die Temperatur im Schichtspeicher oder die gesamte Installation angepasst werden.
➔ Wenn sich die Entnahme von Warmwasser dauerhaft ändert, wenden Sie ich an Ihren Fachhändler.

Stillstand

Wenn der Kombispeicher nicht verwendet wird, ist eine Vermehrung von Legionellen wahrscheinlich
▶ Die tatsächliche Gefahr ergibt sich aus der gesamten Installation und der Verwendung.
➔ Fragen Sie Ihren Fachhändler oder das Fachpersonal, welche Maßnahmen zu treffen sind, wenn Sie den Kombispeicher nicht verwenden.

Entsorgung

➔ Beauftragen Sie für die Entsorgung des Kombispeichers Fachpersonal.

Verpackung

Zum Schutz der Umwelt bestehen die Verpackung aus recyclebaren Materialien. Diese Materialien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte beachten Sie die örtlichen, regionalen und überregionalen Vorschriften zur Entsorgung der Verpackungsmaterialien.

Vor der Montage

Sicherheitseinrichtungen

WARNUNG!

Bei Unter- oder Überdruck im Speicher besteht Gefahr für Personen und Sachschaden!
- ➔ Montieren Sie ein Sicherheitsventil mit einem Ansprechdruck von 300 kPa (3 bar) für das Speicherwasser.
- ➔ Beachten Sie die maximalen Drücke im Kapitel „Technische Daten“.

VORSICHT!

Fehlende Temperaturbegrenzung am Austritt des Trinkwasser-Wärmetauschers.
Verbrühungsgefahr!
- ➔ Wenn Personen das Warmwasser verwenden, installieren Sie eine Temperaturbegrenzung.

HINWEIS

Druckschläge bedingt durch schnellschließende Armaturen
Der Trinkwasser-Wärmetauscher könnte beschädigt werden.
- ➔ Um Beschädigungen durch Druckschläge vorzubeugen, ist ein Wasserschlagdämpfer unmittelbar vor schnellschließenden Armaturen vorzusehen.

Befolgen Sie bei der Auswahl und Montage der Sicherheitseinrichtungen alle Richtlinien, Normen und Vorschriften.
- ➔ Installieren Sie für die Verwendung und zum Schutz des Kombispeichers mindestens die folgenden Sicherheitseinrichtungen:
- Bauteilgeprüfte Sicherheitsventile (EN1489 bzw. EN 1491) und Abblasleitungen gem. DIN 4753 Teil 1, DIN EN 806 und DIN EN 1488
  (300 kPa - heizungsseitig, 600 kPa - trinkwasserseitig)
- Wasserschlagdämpfer an den Entnahmestellen oder ein Ausdehnungsgefäß für den Trinkwasser-Wärmetauscher.
- Ausdehnungsgefäß für den Schichtspeicher.
- Sensoren und eine Regelung zum Ein- und Ausschalten der angeschlossenen Komponenten.
- Spülanschlüsse für bauseitige Wartung (Diese sind optional als Revisionsset erhältlich)
- ➔ Stellen Sie alle Sicherheitseinrichtungen entsprechend der Betriebsgrenzen des Kombispeichers ein (▶ **Kapitel „Technische Daten“**).

In der gesamten Installation sind ggf. weitere Sicherheitseinrichtungen erforderlich.

Reihenfolge der Montage

- Stellen Sie den Kombispeicher am vorgesehenen Aufstellort (frostsicher und mit Bodenablauf) auf und bringen Sie ihn in die richtige Position für die Montage.
- Verschließen Sie alle Anschlüsse, die nicht verwendet werden.
- Dämmen Sie den Kombispeicher.
- Montieren Sie die Komponenten.

Wasserqualität im Trinkwasser-Wärmetauscher

Beachten Sie die regional und überregional gültige Trinkwasserverordnung. Zur Sicherstellung und Erhaltung der Trinkwasserqualität verweisen wir auf das DVGW Arbeitsblatt W557. Das Trinkwasser (Warmwasser) muss der Trinkwasser-Verordnung (TrinkwV 2001) und der DIN 50930 Teil 6 entsprechen. Trinkwasseranschluss gemäß EN 14717/EN 12897. Bei der zu verwendenden Wasserqualität wird zusätzlich auf folgendes hingewiesen:

HINWEIS

Schmutz im Frischwasser.

- Um Verschmutzung des Trinkwasser-Wärmetauschers zu verhindern, installieren Sie in der Kaltwasserleitung ein Feinsieb. Um Korrosion des Edelstahlwellrohr-Wärmetauschers zu verhindern, dürfen sich keine verzinkten Rohrleitungen im Trinkwassernetz befinden.

HINWEIS

Hoher Chloridgehalt im Frischwasser.

- Prüfen Sie den Chloridgehalt des Frischwassers.
- Wenn der Chloridgehalt bei 70° C mehr als 150 mg Chlorid je Liter beträgt, ergreifen Sie eine geeignete Maßnahme zur Reduzierung des Chloridgehaltes.

HINWEIS

Hoher Gehalt von Erdalkali-Ionen im Frischwasser.
Verkalkung des Trinkwasser-Wärmetauschers!

- Prüfen Sie den Gehalt von Erdalkali-Ionen im Frischwasser.
- Wenn dieser mehr als 2,14 mmol/l beträgt*, installieren Sie eine Wasserenthärtungsanlage.

* entspricht 12°dH (15°e/21°f)

Mindestdurchmesser

Der Mindestdurchmesser für am Frischwassereintritt angeschlossene Leitungen und Komponenten beträgt DN 20.
Am Warmwasseraustritt werden die Leitungen und Komponenten mit einem Mindestdurchmesser der nächstgrößeren Nennweite montiert, also mindestens DN 25.

Druckverluste

Die Schichtweichen sind frei von Druckverlusten, sofern der vorgeschriebene Massenstrom im Heizkreis nicht überschritten wird.
Der Trinkwasser-Wärmetauscher und der Solarflüssigkeit-Wärmetauscher müssen mit ihren Druckverlusten in der Planung der gesamten Installation berücksichtigt werden
*(▶ **Kapitel „Technische Daten“**).*

Elektro-Einschraubheizkörper

- ➔ Verwenden Sie nur Elektro-Einschraubheizkörper mit einer unbeheizten Zone von mindestens 140 mm.
- ➔ Montieren Sie eine Anschlussverlängerung mit einer Reduktion auf 6/4“ (siehe optionales Zubehör).
- ▶ Als Zubehör werden passende Elektro-Einschraubheizkörper und Anschlussverlängerungen angeboten.
- ➔ Ziehen Sie für die Montage von Elektro-Einschraubheizkörpern Fachpersonal des Bereichs Elektrotechnik hinzu.

HINWEIS

Montage und Inbetriebnahme des Elektro-Einschraubheizkörpers
Mögliche Zerstörung des Einschraubheizkörpers
- ➔ Schalten Sie montierte Elektro-Einschraubheizkörper erst ein, wenn der Schichtspeicher vollständig mit Wasser gefüllt ist.

Aufstellung

HINWEIS

Falsche Aufstellung.
Beschädigungsgefahr!
- ➔ Stellen Sie den Kombispeicher in einem trockenen Raum auf.
- ➔ Stellen Sie den Kombispeicher in einem frostsicheren Raum auf.

- ➔ Stellen Sie den Kombispeicher auf einem ebenen und tragfähigen Boden auf.
  - ➔ Zum Schutz des Standfußes vor Feuchtigkeit im Bodenbereich stellen Sie den Kombispeicher auf einen Sockel auf.
- ➔ Stellen Sie den Kombispeicher so auf, dass alle Anschlüsse fachgerecht angeschlossen werden können und beachten Sie ggf. weitere örtliche Vorschriften.

VORSICHT!

Sachschäden durch hohe Last!
Der gefüllte Kombispeicher kann durch sein Gewicht den Boden beschädigen.
Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Aufstellorts das Gewicht des befüllten Kombispeichers und die Traglast des Bodens.
- ➔ Sorgen Sie ggf. für ein geeignetes Fundament.

Mindestfreiräume

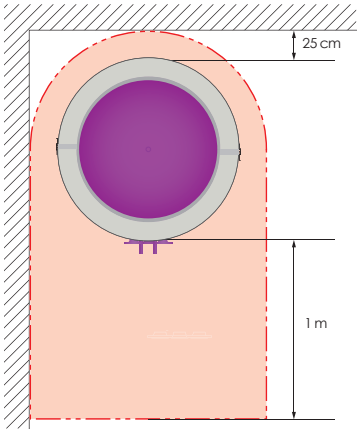


Bild 9: Freiraum um und vor dem gedämmten Kombispeicher.

- ➔ Stellen Sie den Kombispeicher so auf, dass der Mindestabstand mit Dämmung 25 cm in alle Richtungen beträgt.
- ➔ Für die Montage, Wartung und Reparaturen stellen Sie die Kombispeicher so auf, dass vor den Anschlüssen mindestens 1 m Freiraum besteht.

Anschlüsse vorbereiten

- ▶ Nicht verwendete Anschlüsse müssen vor dem Dämmen verschlossen werden. Der Anschluss der Komponenten erfolgt nach dem Dämmen.
- ➔ Prüfen Sie entsprechend der Verwendung des Kombispeichers, welche Anschlüsse nicht verwendet werden (▶ *Kapitel „Datenblätter“*).
- ➔ Entfernen Sie die Kunststoffabdeckungen von diesen Anschlüssen.
- ➔ Verschließen Sie diese Anschlüsse fachgerecht.
- ▶ Für zeitsparendes Verschließen wird als Zubehör ein Blindstopfenset angeboten.

Speicher dämmen

Dämmen Sie den Kombispeicher nach der Richtlinie 2010/30/EU und gegebenenfalls nach nationalen und regionalen Normen und Vorschriften.

- ▶ Eine passgenaue Dämmung wird als Zubehör angeboten.

Montage

Wasseranschlüsse

Allgemein

- ➔ Entfernen Sie die Kunststoffabdeckungen von den Anschlüssen.
- ➔ Achten Sie darauf, dass bei der Montage kein Schmutz in die Anschlüsse gerät.
- ➔ Montieren Sie die Wasseranschlüsse entsprechend der Verwendung
- ➔ Montieren Sie alle der Verwendung entsprechenden Komponenten und Sicherheitseinrichtungen.
- ➔ Montieren Sie ein Entlüftungsventil am *Anschluss 17* oder eine automatische Entlüftung am *Anschluss 19*.

▶ Für Anschluss 17 wird als Zubehör ein Entlüftungsset optional angeboten.

Zirkulationsrückführung

▶ Dieser Anschluss kann bei allen Modellen verwendet werden.
Wenn die Verwendung des Kombispeichers eine Zirkulationsleitung erfordert:
➔ Schließen Sie den Rücklauf an Anschluss 21 des Kombispeichers an.

Optionale Installationen

Für eine schnelle Wartung des Trinkwasser-Wärmetauschers wird als Zubehör ein Revisionsset angeboten (siehe optionales Zubehör).

- Installieren Sie einen Durchflussbegrenzer am Ausgang Warmwasser.
- Stellen Sie den Durchflussbegrenzer auf die 10-Minuten-Leistung des Kombispeichers ein (▶ *Kapitel „Technische Daten“*).

Inbetriebnahme vorbereiten

HINWEIS

Beachten Sie die Reihenfolge beim Befüllen.
➔ Befüllen Sie den Schichtspeicher erst, wenn der Trinkwasser-Wärmetauscher gefüllt und entlüftet ist.

1. Spülen Sie alle wasserführenden Leitungen und den Trinkwasser-Wärmetauscher gründlich mit Frischwasser.
2. Befüllen und entlüften Sie den Trinkwasser-Kreislauf.
3. Füllen Sie den Schichtspeicher mit Heizungswasser.
4. Entlüften Sie den Schichtspeicher.
5. Prüfen Sie, ob alle Wasserleitungen und Anschlüsse dicht sind.
6. Dämmen Sie die Warmwasserleitung und die Zirkulationsleitung (wenn montiert).

Montage Thermometer und Steckmodul

HINWEIS

Falsche Montage.
Das Steckmodul bricht oder es wird verformt!
➔ Schieben Sie die Thermometer und Sensoren von der Stirnseite in die Steckmodule, anstatt sie seitlich hineinzudrücken.

Die Entscheidung, in welchen Tauchhülsen (▶ *Kapitel „Datenblätter“*) Thermometer und Temperaturfühler platziert werden, hängt von der Verwendung und der gesamten Installation ab.

▶ Das Schema zum Anschluss der Temperaturfühler wird bauseitig erstellt.

Mögliche Platzierungen

Tauchhülse	Messung
⑬	Reserve / Trinkwasser bei Hochtemperatur-Wärmeerzeugern
⑭	Trinkwasser (bei Wärmepumpen oder hohem Trinkwasserbedarf)
⑮	Wärmeerzeuger
⑮.1	Wärmeerzeuger
⑯	Solarflüssigkeit* oder Wärmeerzeuger

* bei Modellen mit Solaranschluss.

1. Schieben Sie das Thermometer von einer Seite in das Steckmodul (▶ *Bild 10*).

▶ Optional können je ein weiterer Temperaturfühler 6 mm und 8 mm im Steckmodul montiert werden.

Der Kunststoffschlauch im Steckmodul dient für einen sicheren Sitz und Fixierung des Steckmoduls und ist keine Aufnahme für Temperaturfühler (▶ Bild 11).

2. Schieben Sie die Temperaturfühler mit dem Kabel nach vorne in das Steckmodul.
3. Richten Sie das Thermometer und die Temperaturfühler so aus, dass sie bündig mit der Stirnseite abschließen bzw. leicht überstehen (▶ *Bild 12*).
4. Schieben Sie das Steckmodul bis zum Anschlag in die Tauchhülse (▶ *Bild 13*).
5. Verbinden Sie die Temperaturfühler mit der Steuerung der gesamten Installation.

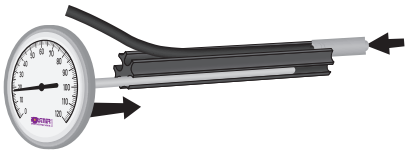


Bild 10: Das Thermometer und die Temperaturfühler werden in das Steckmodul geschoben.

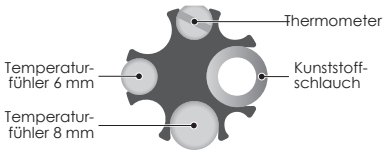


Bild 11: Das Steckmodul in der Draufsicht mit Thermometer und zwei Temperaturfühlern.
Der Kunststoffschlauch ist keine Aufnahme für Temperaturfühler

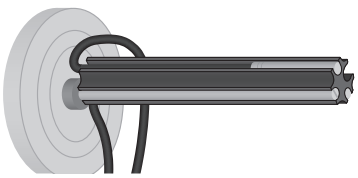


Bild 12: Der Fühler des Thermometers und die Temperaturfühler schließen bündig mit der Stirnseite des Steckmoduls ab bzw. stehen leicht über.

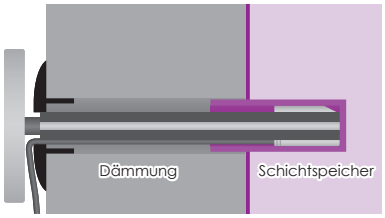


Bild 13: Das Steckmodul ist bis zum Anschlag in die Tauchhülse geschoben.

Inbetriebnahme

Wenn die Wasserleitungen und Regelungskomponenten angeschlossen, befüllt, gespült, gereinigt (Desinfektion) und druckgepüft (z.B. Druckprüfung nach EN 806-5) sind, ist die gesamte Installation bereit für die Inbetriebnahme. Die Inbetriebnahme erfolgt in Teilschritten:
- angeschlossene Trinkwasserversorgung inkl. Zirkulation
- angeschlossene Heizanlage

▶ Abhängig von der Verwendung sind weitere Maßnahmen als die folgend genannten erforderlich. Diese Entscheidung trägt das Fachpersonal oder der Betreiber der Installation.

1. Prüfen Sie, ob sich das Wasser im Schichtspeicher erwärmt.
➔ Empfohlen wird eine Wärmetauscher-Austrittstemperatur von 65 °C. Achten Sie darauf, dass die Anlage gemäß Trinkwasserverordnung betrieben werden kann.
2. Prüfen Sie die gesamte Installation auf Fehler.
3. Prüfen Sie, ob die Regelung alle angeschlossenen Komponenten überwacht und entsprechend der Planung und Auslegung ein- oder ausschaltet.
4. Prüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion.

Pflicht der Information

➔ Erklären Sie dem Betreiber, dass die Anlage in regelmäßigen Abständen gewartet werden muss.
  ➔ Weisen Sie ihn auf mögliche Unterschiede der Wartungspläne vom Kombispeicher, des Wärmeerzeugers und weiteren Komponenten hin.
➔ Erklären Sie dem Betreiber, welche Absperrhähne er schließen muss, wenn eine Wasserleitung undicht ist.
➔ Weisen Sie den Betreiber auf die Gefahr von Legionellen und Keimen hin.

Erklären Sie dem Betreiber:
- in welchen Bereichen der gesamten Installation eine Wahrscheinlichkeit besteht, dass sich Legionellen und Keime vermehren.
- unter welchen Umständen sich die Legionellen und Keime vermehren und
- wie sich der Betreiber davor schützen kann.

Kennzeichnung

➔ Übergeben Sie die Gebrauchsanleitung und alle dazugehörenden Dokumente zur Verwahrung bei der Anlage an den Betreiber.
➔ Kleben Sie ein Typenschild gut sichtbar auf die Dämmung.

Wartung

HINWEIS

Ein qualifizierter Fachmann ist für die Wartungs- und Kontrollarbeiten sowie für Reperaturen zuständig. Eine Wartung der Gesamtanlage ist regelmäßig durchzuführen.
Es ist wichtig, alle heizungs- und trinkwasserseitigen Verschraubungen auf Dichtheit zu prüfen. Falls es erforderlich ist, müssen diese Verschraubungen nachgezogen werden.

Hinweise

Bei verminderter Leistung kann die Ursache in der Verkalkung des Trinkwasser-Wärmetauschers liegen. Die Kalkausfällung im Trinkwasser-Wärmetauscher ist wesentlich geringer als bei herkömmlichen Warmwasserspeichern. Kalk wird fortlaufend abgesprengt und ausgespült.
Abhängig von den Temperaturen im Schichtspeicher, der Schüttmenge sowie des Schwebstoffanteils und des Kohlensäuregehalts kann eine Kalkausfällung jedoch so stark sein, dass der Trinkwasser-Wärmetauscher regelmäßig gereinigt werden sollte.
Im Vergleich zu konventionellen Warmwasserspeichern ist die benötigte Menge des Reinigers zum Entkalken deutlich geringer.

▶ Für die Entkalkung wird als Zubehör ein für Edelstahl optimierter Reiniger angeboten.

Prüfung der Wasserhärte

➔ Um das richtige Intervall für die Reinigung des Trinkwasser-Wärmetauschers zu bestimmen, sollte die Wasserhärte insbesondere vor der Inbetriebnahme geprüft, wie auch im weiteren Betrieb überwacht werden.

Wartungsarbeiten

➔ Entkalken Sie den Trinkwasser-Wärmetauscher bei der ersten Wartung.
➔ Beurteilen Sie die Verschmutzung und bestimmen Sie den Zeitraum bis zur nächsten Entkalkung.
➔ Verwenden Sie zum Entkalken einen für Edelstahl geeigneten Reiniger.
➔ Beachten Sie die Sicherheitshinweise des gewählten Reinigers.
➔ Tragen Sie beim Entkalken die vorgeschriebene Schutzausrüstung.

HINWEIS

Falsche Verwendung von Reinigern.
Beschädigungsgefahr!

➔ Verwenden Sie Reiniger nur
  ➔ wenn sie frei von Salzsäure sind und
  ➔ vom Hersteller für Edelstahl freigegeben sind.
➔ Befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung des Reinigers.
➔ Forstner empfiehlt das Kalklösungsmittel „Wabol“ für Trinkwasser-Wärmetauscher (siehe optionales Zubehör“)

HINWEIS

Falsche Reinigung des Trinkwasser-Wärmetauschers.
Beschädigungsgefahr!
➔ Reinigen Sie den Trinkwasser-Wärmetauscher nie mechanisch.

Vorbereitungen

➔ Schalten Sie die Anlagenkomponenten aus.
  ➔ Sichern Sie die Komponenten gegen ungewolltes Einschalten.
➔ Warten Sie alle Sicherheitseinrichtungen und angeschlossenen Komponenten nach den Angaben der Hersteller und den geltenden Richtlinien, Normen und Vorschriften.

Trinkwasser-Wärmetauscher entkalken

WARNUNG!

Unsachgemäße Trennung von der Frischwasserzufuhr.
Vermeidung von chemischer Verunreinigung
➔ Stellen Sie sicher, dass das Trinkwassernetz während des Entkalkungsprozesses vom Trinkwasser-Wärmetauscher getrennt ist.

1. Verschließen Sie weiters den Absperrhahn für die Frischwasserzufuhr zum Trinkwasser-Wärmetauscher.
2. Damit kein Reiniger in die Wasserleitungen gelangen kann, verschließen Sie die zum Speicher führenden Leitungen am Anschluss 9 und Anschluss 10.
3. Leeren Sie den Inhalt des Trinkwasser-Wärmetauschers.
4. Füllen Sie die Reinigungslösung in den Trinkwasser-Wärmetauscher. Spülen Sie in beide Richtungen, bis kein Kalk etc. mehr ausgetragen wird.
   ➔ Überschreiten Sie die Einwirkzeit des verwendeten Reinigungsmittels nicht.
5. Lassen Sie den Reiniger aus dem Trinkwasser-Wärmetauscher ablaufen.
6. Entsorgen Sie den Reiniger entsprechend der Herstellerangaben.

Trinkwasser-Wärmetauscher reinigen/spülen

1. Spülen und neutralisieren Sie den Trinkwasser-Wärmetauscher nach dem Entkalken gemäß der Trinkwasserverordnung (TWV).
   ➔ Spülen Sie von Anschluss 10 nach Anschluss 9.
2. Befüllen und entlüften Sie den Wärmetauscher mit Trinkwasser.

Wiederinbetriebnahme der Anlage

1. Befüllen Sie die gesamte Installation entsprechend der Richtlinien, Normen und Vorschriften (z.B. DVGW-Arbeitsblatt W557)
2. Prüfen Sie die gesamte Installation auf richtige Funktion und hygienische Vorschriften.
3. Schalten Sie die Anlagenkomponenten wieder ein.

Entsorgung

Hygiene-Systemspeicher & Frischwassermodul

1. Schalten Sie alle angeschlossenen Anlagenkomponenten aus.
2. Sichern Sie die Komponenten gegen ungewolltes Einschalten.
   ➔ Lassen Sie alle elektrischen Komponenten von Fachpersonal für elektrische Anlagen spannungsfrei schalten.
3. Entleeren Sie den Schichtspeicher, den Trinkwasser-Wärmetauscher und den Solarflüssigkeit-Wärmetauscher.
   ➔ Entsorgen Sie das Heizungswasser und die Solarflüssigkeit nach den gültigen Vorschriften.
4. Entfernen Sie alle Dämmungen der Leitungen und des Kombispeichers.
   ➔ Für die Entsorgung der optionalen Dämmung lesen Sie die Gebrauchsanleitung der Dämmung.
   ➔ Für die Entsorgung bauseitiger Dämmung und der Dämmung der Leitungen befolgen Sie die örtlichen, regionalen und überregionalen Vorschriften.
5. Demontieren Sie alle Anschlüsse.
6. Entsorgen Sie den Kombispeicher sowie Leitungen und andere Komponenten nicht im Hausmüll. Bitte beachten Sie dafür die örtlichen, regionalen und überregionalen Vorschriften zur Entsorgung der Kombispeichermaterialien.

Technische Daten und Datenblätter

Identifizierung

Forstner Hygienespeicher

Basismodelle ohne Solartauscher			
Modell	BG*	Version	Artikel-Nr.
HS	560	8.6	00051.501
HS	820	8.6	00051.502
HS	960	8.6	00051.503
HS	960	10.2	00051.509
HS	1360	10.2	00051.504
HS	1360	17.2	00051.505
HS	1760	17.2	00051.506
HS	2190	17.2	00051.507

Basismodelle mit Solartauscher			
Modell	BG*	Version	Artikel-Nr.
HS-SOL	560	8.6	00051.511
HS-SOL	820	8.6	00051.512
HS-SOL	960	8.6	00051.513
HS-SOL	960	10.2	00051.519
HS-SOL	1360	10.2	00051.514
HS-SOL	1360	17.2	00051.515
HS-SOL	1760	17.2	00051.516
HS-SOL	2190	17.2	00051.517

* Baugröße

Abmessungen

Modell HS / HS-SOL	560	820	960	1360	1760	2190	
Durchmesser roh	650	770	790	950	1100	1250	mm
Höhe roh	1850	1900	2120	2110	2050	2000	mm
Kipphöhe roh	1940	1990	2200	2240	2245	2280	mm
Durchmesser gedämmt*	890	1010	1030	1190	1340	1490	mm
Höhe gedämmt*	1980	2030	2250	2240	2180	2130	mm

* mit optionaler Dämmung 120 mm

Gewichte

Die Gewichte zu den jeweiligen Speichermodellen finden Sie auf dem entsprechenden Datenblatt (▶ Kapitel „Datenblätter“).

Werkstoffe

Bauteil	Schichtspeicher	Trinkwasser-Wärmetauscher	Solarflüssigkeit-Wärmetauscher
Werkstoff	1.0037 (S 235 JR)	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)

Wärmetauscher

Die Wärmetauscher zu den jeweiligen Speichermodellen sind auf dem entsprechenden Datenblatt (▶ Kapitel „Datenblätter“) beschrieben.

Druckverluste

Trinkwasser-Wärmetauscher

Volumenstrom	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	m³/h
Typ B (8,6) NW DN 32	2,5	6	14	24	37	54	-	-	-	kPa
Typ B2 (17,2) NW DN 32	1,4	3	7	11	17	25	35	48	62	kPa
Typ F (10,2) NW DN 40	1,3	2	5	8	15	22	38	54	67	kPa

Solarflüssigkeit-Wärmetauscher

Volumenstrom	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	m³/h
K (Nennweite DN 25)	4	5	7,5	9,5	12	16	20	24	28	33	39	45	52	kPa
L (Nennweite DN 25)	2,5	3,5	5	6	8	10	13,5	16	18,5	21,5	26	30	35	kPa
R (Nennweite DN 20)	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	10,5	14	18	22	26	30	34	kPa
P (Nennweite DN 20)	5	7	8,5	10	12	13,5	15,5	24	31	38	44	51	57	kPa

Schichtweichen: Volumenströme

Baugröße	560	820	960	1360	1760	2190	
Maximaler Volumenstrom	4,6	4,6	4,6	8,6	8,6	8,6	m³/h

Warmhalteverluste

Die Warmhalteverluste* zu den jeweiligen Speichermodellen finden Sie auf dem entsprechenden Datenblatt (▶ Kapitel „Datenblätter“).

* mit optionaler Dämmung (siehe Kapitel Wärmedämmung), gemäß EN12897 bei Speicherwassertemperatur von 65°C

Betriebsgrenzen

▶ 100 kPa = 1 bar

Betriebsgrenze für	Schichtspeicher	Trinkwasser-Wärmetauscher	Solarflüssigkeit-Wärmetauscher	
Maximale Betriebstemperatur	95	95	95	°C
Betriebsdruck	300	600	800	kPa
Prüfdruck (Wasser)	450	1200	1200	kPa

Schüttmengen Warmwasser (Maximalwerte)

Diese Werte im teilbeladenen und durchgeladenen Zustand können aus den Leistungsdaten (Downloadbereich auf www.speichertechnik.com) entnommen werden. Zu beachten gilt, dass jene Werte lediglich empfohlene Grenzwerte sind.

Notizen

Übersicht Datenblätter

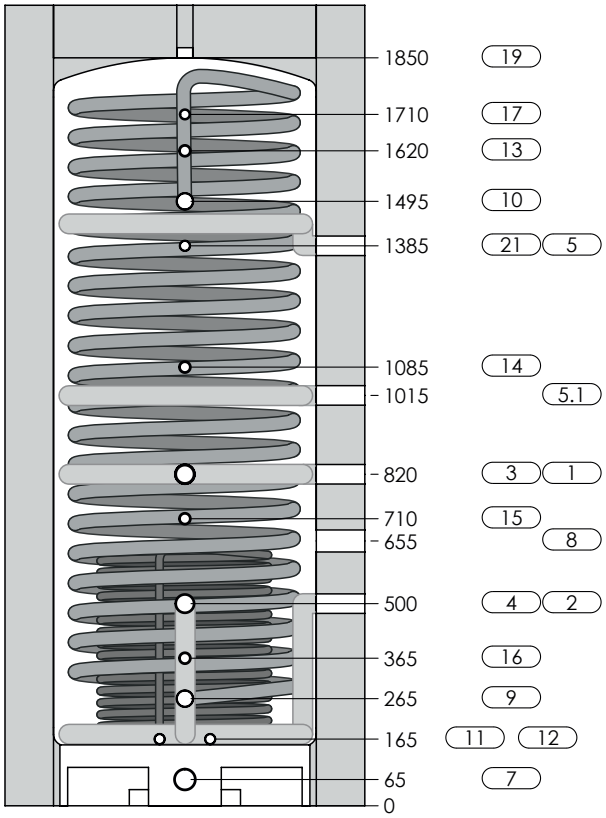
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 560 8.6	MIT Solar-WT	34
Oertli Hygienespeicher HS 560 8.6	OHNE Solar-WT	35
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 820 8.6	MIT Solar-WT	36
Oertli Hygienespeicher HS 820 8.6	OHNE Solar-WT	37
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 960 8.6	MIT Solar-WT	38
Oertli Hygienespeicher HS 960 8.6	OHNE Solar-WT	39
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 960 10.2	MIT Solar-WT	40
Oertli Hygienespeicher HS 960 10.2	OHNE Solar-WT	41
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 1360 10.2	MIT Solar-WT	42
Oertli Hygienespeicher HS 1360 10.2	OHNE Solar-WT	43
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 1360 17.2	MIT Solar-WT	44
Oertli Hygienespeicher HS 1360 17.2	OHNE Solar-WT	45
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 1760 17.2	MIT Solar-WT	46
Oertli Hygienespeicher HS 1760 17.2	OHNE Solar-WT	47
Oertli Hygienespeicher HS-SOL 2190 17.2	MIT Solar-WT	48
Oertli Hygienespeicher HS 2190 17.2	OHNE Solar-WT	49

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 560 8.6

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.511



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 5/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 5/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 3/4“ Vorlauf
(12) AG 3/4“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 560 8.6			
Inhalt (l)	560	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	650 / 890	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	1850 / 1980	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	1940	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	140 / 162	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	1

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 82	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-861 / B	SL-150 / R
Tauscherfläche (m²)	8,6	1,5
Volumen (l)	46	5,2
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 5/4”	AG 3/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

meier tobler

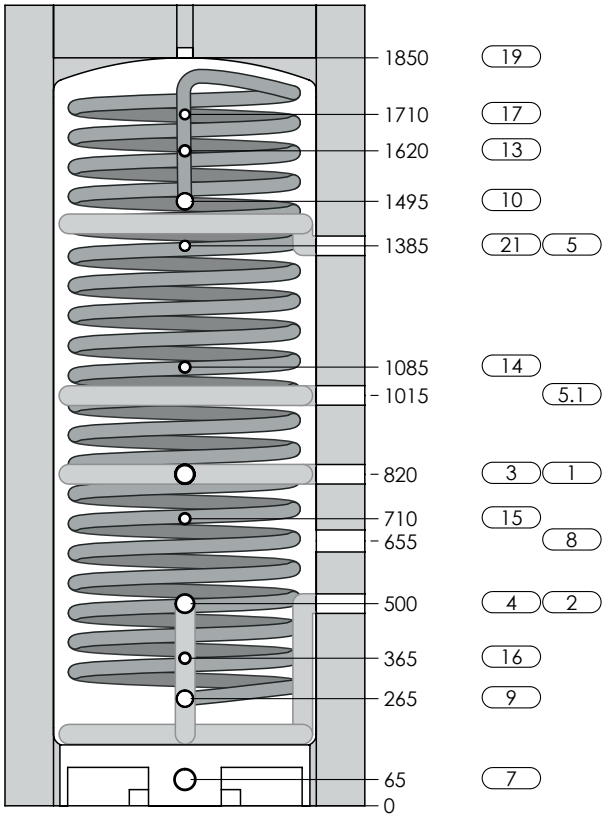
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS 560 8.6

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.501



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 5/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 5/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 560 8.6			
Inhalt (l)	560	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	650 / 890	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	1850 / 1980	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	1940	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	135 / 157	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	1

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 78	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-861 / B
Tauscherfläche (m²)	8,6
Volumen (l)	46
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 5/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

meier tobler

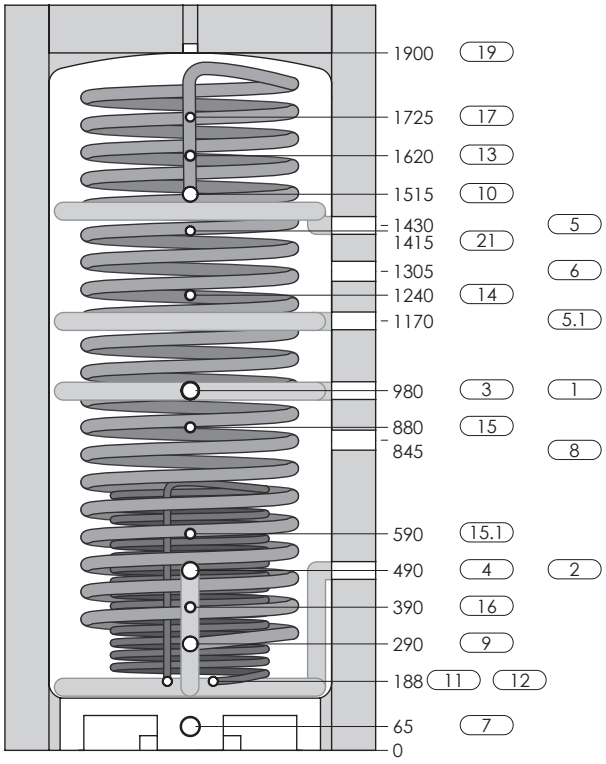
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 820 8.6

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.512



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 5/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 5/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 3/4“ Vorlauf
(12) AG 3/4“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 820 8.6			
Inhalt (l)	820	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	770 / 1010	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	1900 / 2030	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	1990	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	165 / 191	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 94	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-861 / B	SL-260 / P
Tauscherfläche (m²)	8,6	2,6
Volumen (l)	46	8,4
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 5/4”	AG 3/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

meier tobler

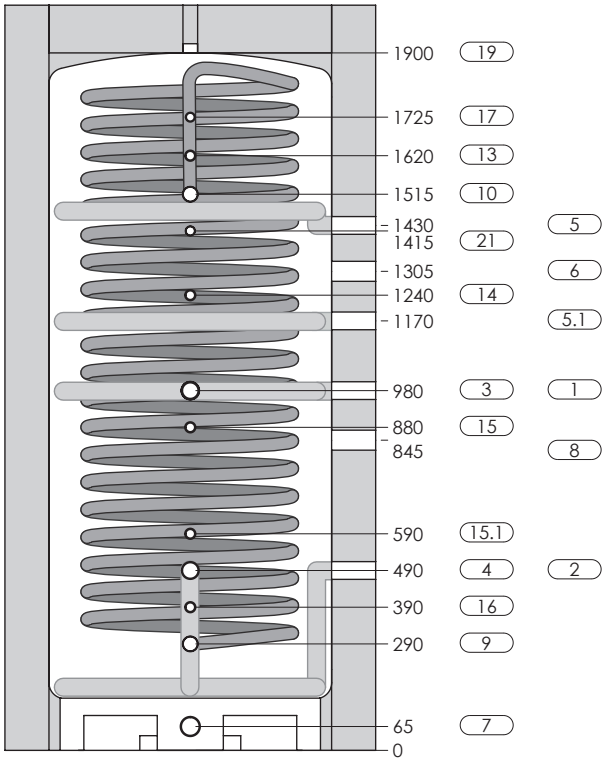
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS 820 8.6

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.502



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 5/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 5/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 820 8.6			
Inhalt (l)	820	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	770 / 1010	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	1900 / 2030	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	1990	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	155 / 181	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 90	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-861 / B
Tauscherfläche (m²)	8,6
Volumen (l)	46
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 5/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

meier tobler

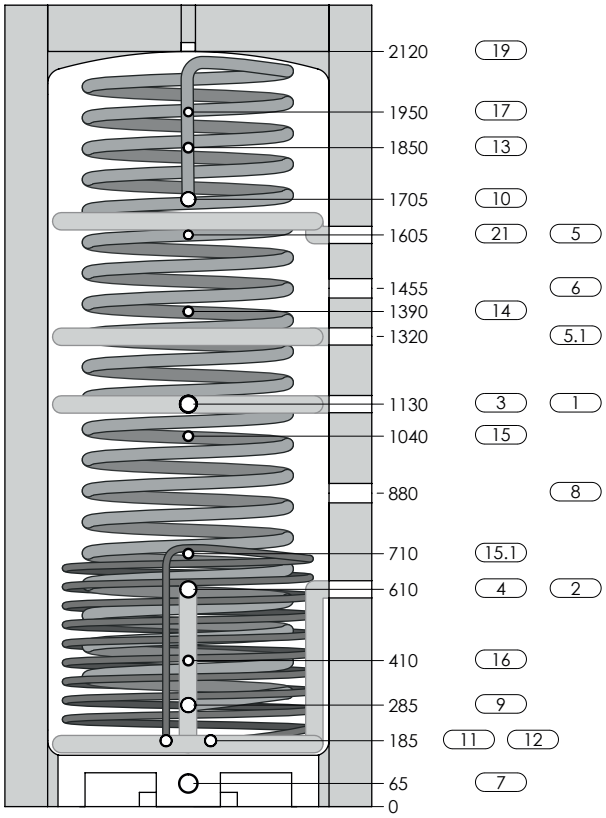
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 960 8.6

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.513



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 5/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 5/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 1“ Vorlauf
(12) AG 1“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 960 8.6			
Inhalt (l)	960	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	790 / 1030	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2120 / 2250	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2200	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	180 / 208	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 100	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-861 / B	SL-314 / L
Tauscherfläche (m²)	8,6	3,14
Volumen (l)	46	13
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 5/4”	AG 1”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

meier tobler

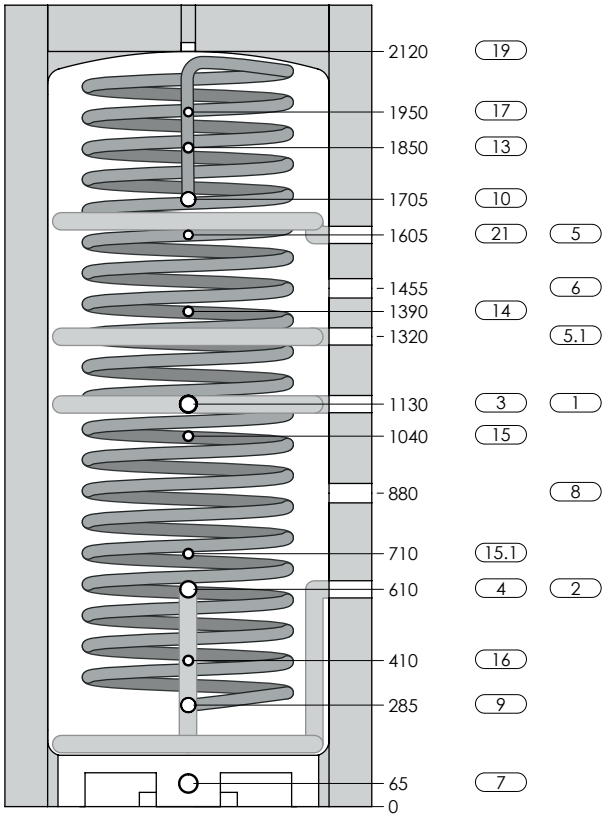
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS 960 8.6

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.503



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 5/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 5/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 960 8.6			
Inhalt (l)	960	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	790 / 1030	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2120 / 2250	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2200	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	170 / 198	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 96	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-861 / B
Tauscherfläche (m²)	8,6
Volumen (l)	46
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 5/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

meier tobler

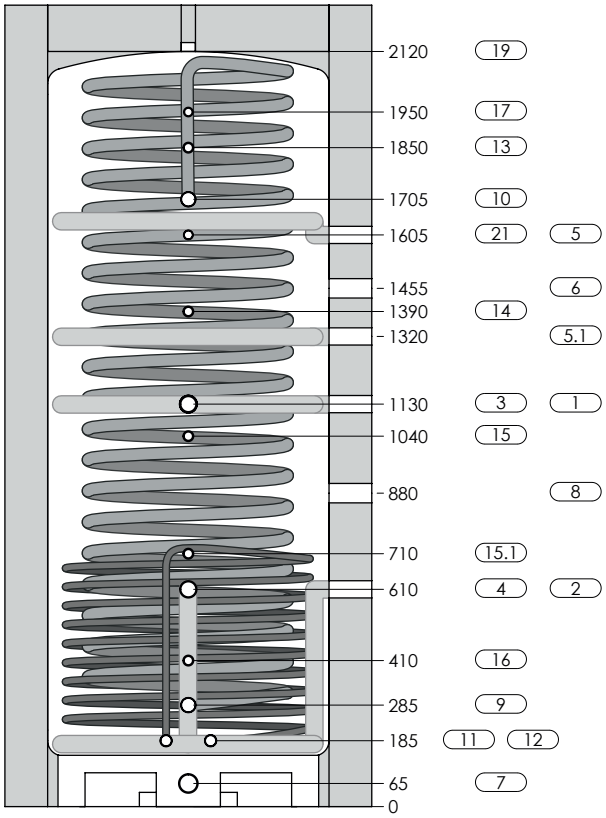
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 960 10.2

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.519



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 1“ Vorlauf
(12) AG 1“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 960 10.2			
Inhalt (l)	960	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	790 / 1030	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2120 / 2250	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2200	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	180 / 208	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 100	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-1020 / F	SL-314 / L
Tauscherfläche (m²)	10,2	3,14
Volumen (l)	64	13
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 6/4”	AG 1”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

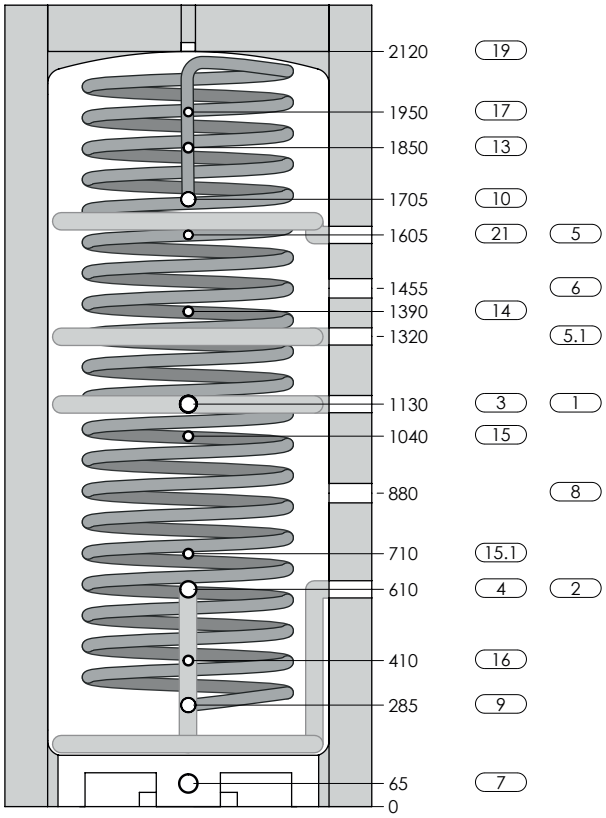
Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 06/2026

Hygienespeicher

Oertli HS 960 10.2

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.509



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 5/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 5/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 5/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 5/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 960 10.2			
Inhalt (l)	960	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	790 / 1030	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2120 / 2250	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2200	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	170 / 198	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 96	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-1020 / F
Tauscherfläche (m²)	10,2
Volumen (l)	64
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 6/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

meier tobler

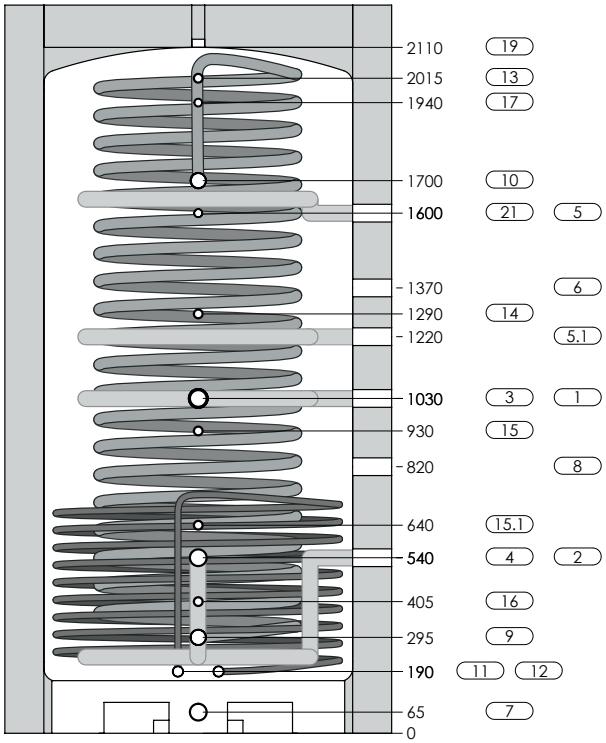
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 1360 10.2

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.514



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 1“ Vorlauf
(12) AG 1“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 1360 10.2			
Inhalt (l)	1360	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	950 / 1190	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2110 / 2240	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2240	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	250 / 283	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 180 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 117	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-1020 / F	SL-314 / L
Tauscherfläche (m²)	10,2	3,14
Volumen (l)	64	13
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 6/4”	AG 1”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

meier tobler

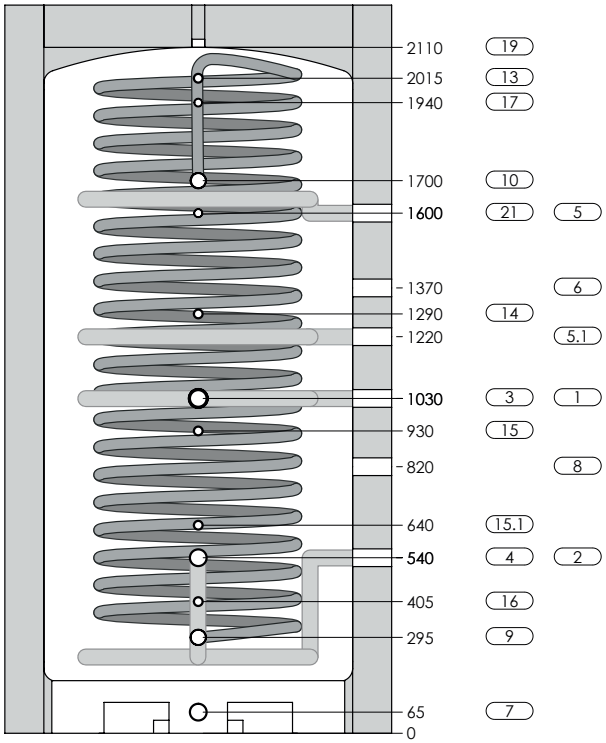
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS 1360 10.2

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.504



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 1360 10.2			
Inhalt (l)	1360	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	950 / 1190	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2110 / 2240	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2240	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	240 / 273	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 180 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 112	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-1020 / F
Tauscherfläche (m²)	10,2
Volumen (l)	64
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 6/4”

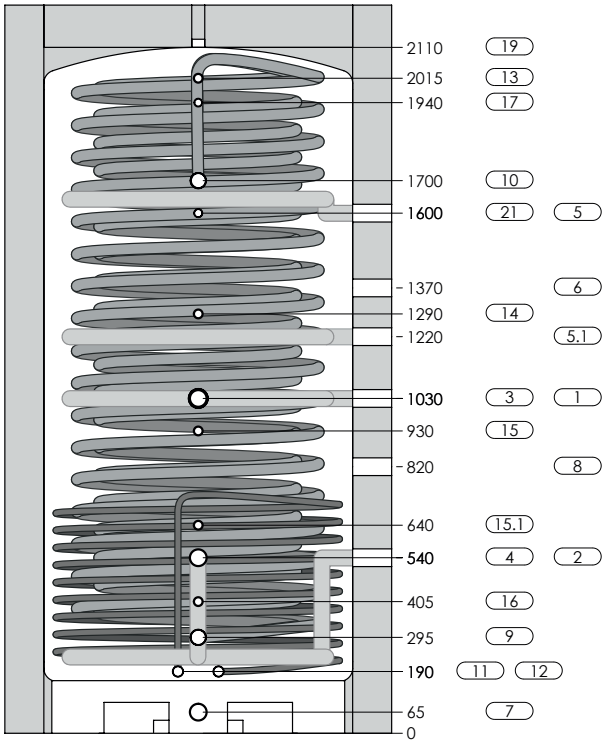
Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 1360 17.2

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.515



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 1“ Vorlauf
(12) AG 1“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 1360 17.2			
Inhalt (l)	1360	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	950 / 1190	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2110 / 2240	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2240	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	265 / 298	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 180 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 117	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-1720 / B2	SL-314 / L
Tauscherfläche (m²)	17,2	3,14
Volumen (l)	92	13
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 6/4”	AG 1”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

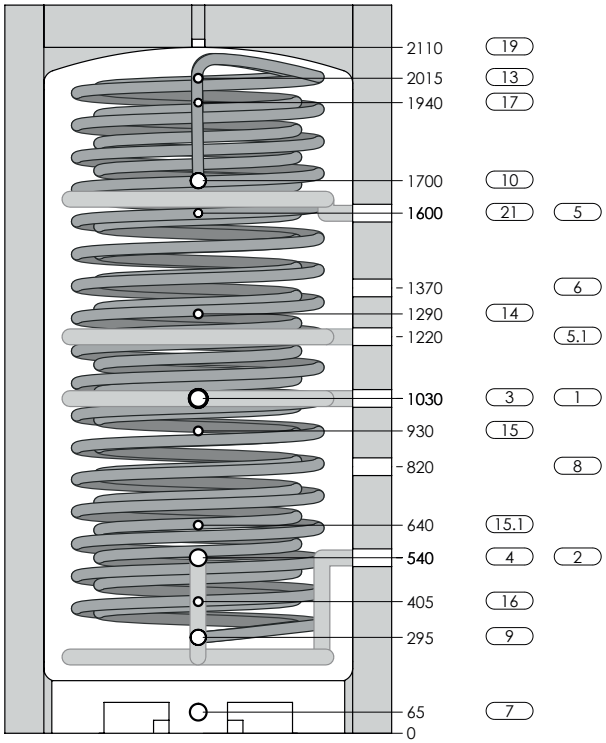
Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

Hygienespeicher

Oertli HS 1360 17.2

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.505



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 1360 17.2			
Inhalt (l)	1360	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	950 / 1190	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2110 / 2240	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2240	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	255 / 288	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
4 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 180 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 112	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-1720 / B2
Tauscherfläche (m²)	17,2
Volumen (l)	92
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 6/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

meier tobler

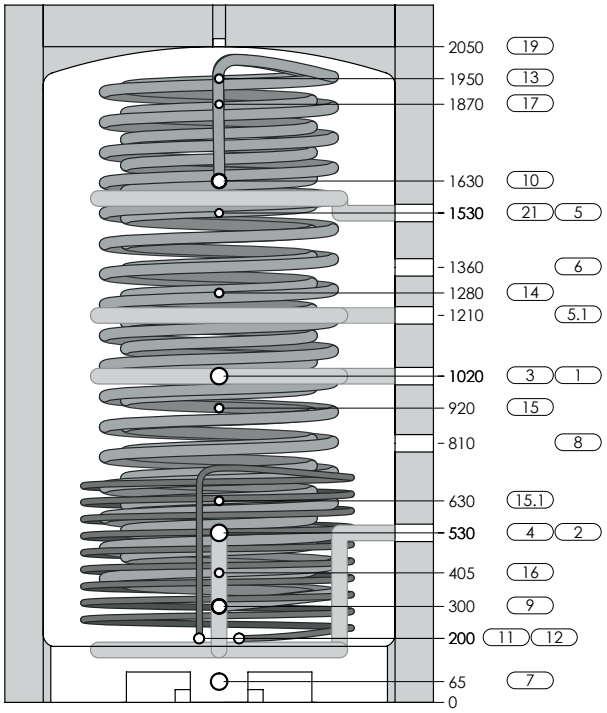
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 1760 17.2

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.516



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 1“ Vorlauf
(12) AG 1“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 1760 17.2			
Inhalt (l)	1760	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	1100 / 1340	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2050 / 2180	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2245	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	315 / 353	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
6 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 180 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 130	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-1720 / B2	SL-314 / L
Tauscherfläche (m²)	17,2	3,14
Volumen (l)	92	13
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 6/4”	AG 1”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Technische Änderungen vorbehalten.
Datenblatt HS · Version 02/2026

meier tobler

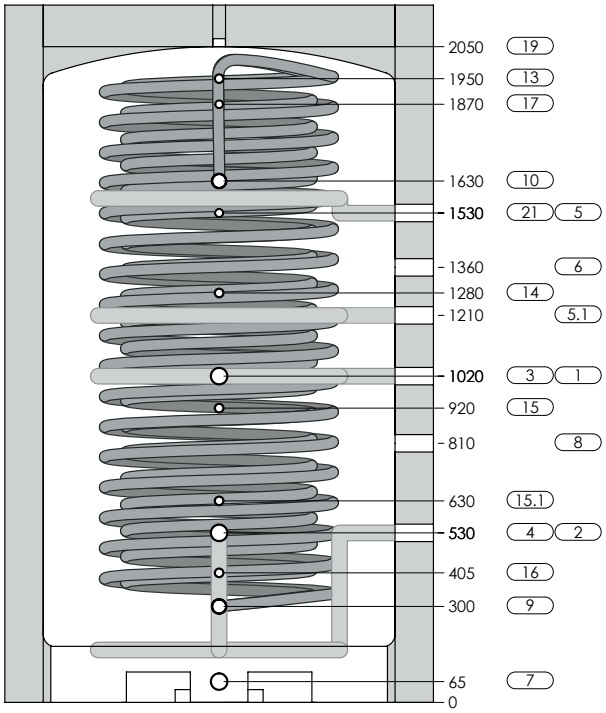
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS 1760 17.2

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.506



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 1760 17.2			
Inhalt (l)	1760	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	1100 / 1340	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2050 / 2180	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2245	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	305 / 343	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
6 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 180 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
Warmhalteverluste in Watt (W) nach EN12897 bei 65°C: 126	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-1720 / B2
Tauscherfläche (m²)	17,2
Volumen (l)	92
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 6/4”

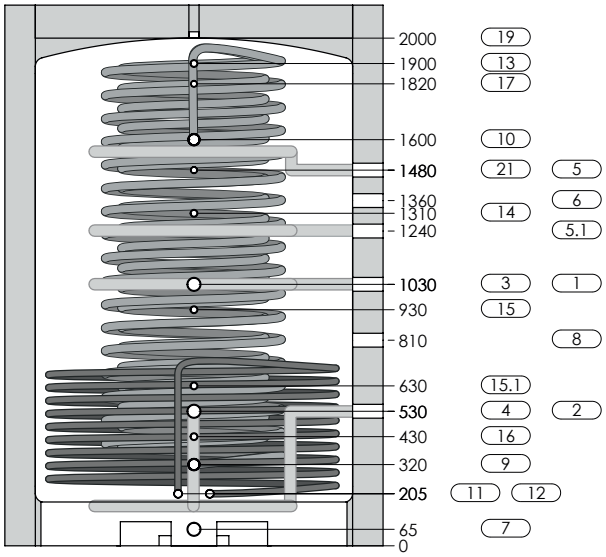
Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Hygienespeicher

Oertli HS-SOL 2190 17.2

MIT Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.517



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Solar-Wärmetauscher

(11) AG 1“ Vorlauf
(12) AG 1“ Rücklauf

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS-SOL 2190 17.2			
Inhalt (l)	2190	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	1250 / 1490	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2000 / 2130	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2280	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	380 / 423	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
6 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
–	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher	Solar-wärmetauscher
Type	BW-1720 / B2	SL-471 / K
Tauscherfläche (m²)	17,2	4,71
Volumen (l)	92	19,4
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12	8 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Anschlussdimension	AG 6/4”	AG 1”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

meier tobler

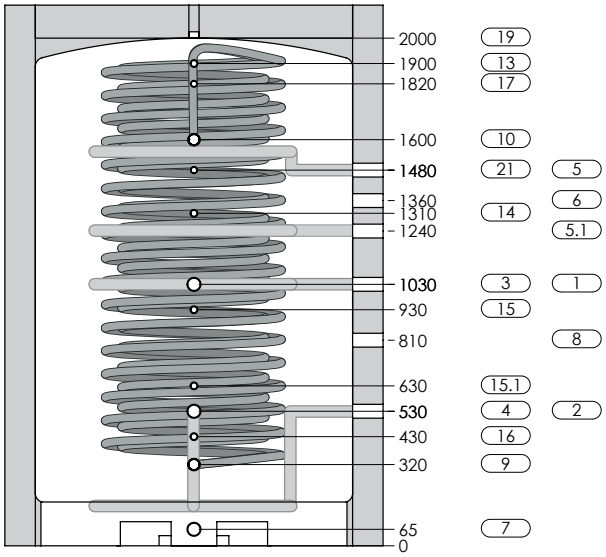
FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Hygienespeicher

Oertli HS 2190 17.2

OHNE Solar-WT

Artikel-Nummer: 00051.507



Wärmeerzeuger und Heizkreis

(1) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger*
(2) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger*
(5) IG 6/4“ Vorlauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(5.1) IG 6/4“ Rücklauf Wärmeerzeuger Hochtemperatur
(3) IG 6/4“ Vorlauf Heizkreis*
(4) IG 6/4“ Rücklauf Heizkreis*

Elektro-Einschraubheizkörper

(6) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung
(8) IG 6/4“ opt. Elektro Einschraubheizkörper / Erweiterung

Trinkwasser-Wärmetauscher

(9) AG 6/4“ Trinkwasser Eintritt kalt
(10) AG 6/4“ Trinkwasser Austritt warm
(21) AG 3/4“ WW Zirkulationsrückführung

Tauchhülsen für Steckmodule, Thermometer

(13) für Steckmodul, TM/Fühler
(14) für Steckmodul, TM/Fühler
(15) für Steckmodul, TM/Fühler
(15.1) für Steckmodul, TM/Fühler
(16) für Steckmodul, TM/Fühler

Weitere

(7) IG 6/4“ Expansion / Entleerung / Erweiterung
(17) IG 1/2“ Manuelle Handentlüftung
(Automatische Entlüftung bei (19) möglich)
(19) IG 1“ opt. autom. Entlüftung

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Statt der Anschlüsse 1 und 2 können wahlweise die Anschlüsse 3 und 4 verwendet werden.

Wichtiger Hinweis: Reserveanschlüsse bzw. Anschlüsse, die nicht belegt werden, bitte unbedingt zuerst mittels Gewindestopfen abdichten! Danach kann die Montage der Dämmung erfolgen.

Daten Oertli HS 2190 17.2			
Inhalt (l)	2190	max. Temperatur	95°C
Ø roh/mit WD (mm)	1250 / 1490	Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	3,0 / 4,5
Höhe roh/mit WD (mm)	2000 / 2130	Werkstoff Behälter	S 235 JR (1.0037)
Kipphöhe roh (mm)	2280	interne Zirkulationsrückführung (T)	ja
Leergewicht roh/mit WD (kg)	365 / 408	Anschluss für E-Einschraubheizkörper	2

Wärmedämmung (WD)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
6 Teilkreisschalen Neodul, Stärke 120 mm Selbstlöschend (B2) nach ISO-3582 (DIN 4102) Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC u. HCFC Wärmeleitzahl (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C (DIN EN 12667) Deckeldämmung 150 mm; Außenhülle aus Polystyrol - (RAL 9016)	
–	

Wellrohr-Wärmetauscher (WT)	Trinkwasser-wärmetauscher
Type	BW-1720 / B2
Tauscherfläche (m²)	17,2
Volumen (l)	92
Betriebsdruck / Prüfdruck (bar)	6 / 12
Werkstoff	1.4404 (V4A)
Anschlussdimension	AG 6/4”

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Wärmedämmung



Bild 1: Speicher vollständig gedämmt.

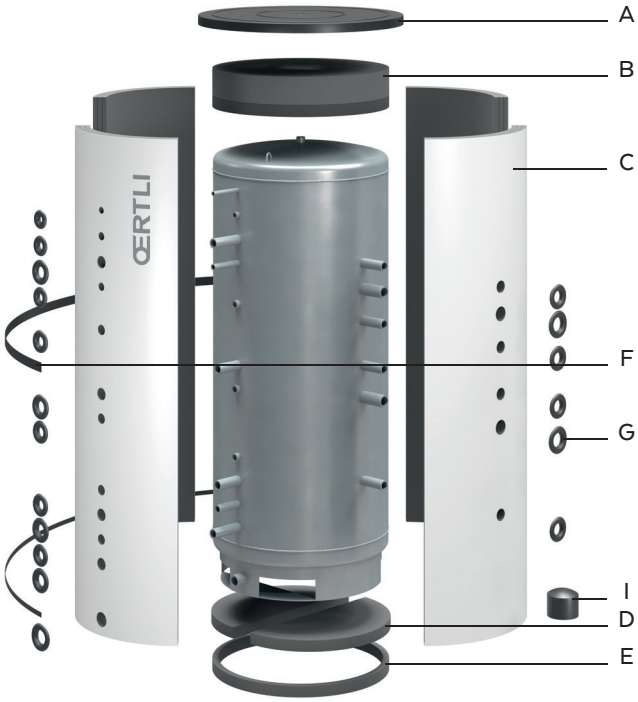


Bild 2: Komponenten Dämmung

Lieferumfang

Position	Bezeichnung	Anzahl
A	Deckel mit (Spann-) Verschlüssen (schwarz)	1
B	Deckeldämmung	1
C	Teilkreisschalen; zwei mit Löchern für Anschlüsse	*
D	Ronde Fußdämmung (geteilt)	1
E	Vliesstreifen für Fußdämmung	1
F	Flachspannband	2
G	Steckrosetten (offen & blind)	**
I	Abdeckhauben (schwarz)	**

Tabelle 1: Lieferumfang.

* Anzahl lt. Speicherdatenblatt, abhängig vom Durchmesser
** Menge an Speichermodell ausgerichtet

Die Rosetten (Bild 2-G) und Abdeckhauben (Bild 2-I) sind in einem separaten Beutel verpackt.

Beschreibung

Die Dämmung entspricht den Vorschriften der Richtlinie 2010/30/EU und wird als Set geliefert.

Die Teilkreisschalen (Bild 2-C) und die obere Dämmung (Bild 2-B) sind aus Neodul® gefertigt und an der Innenseite mit einem Vlies beschichtet. Neodul® ist ein Polystyrolschaum mit Graphit-Nanopartikeln und frei von Fluorkohlenwasserstoffen. Die Außenseite der Teilkreisschalen ist jeweils mit einem Mantel aus Polystyrol beschichtet.
Eine Schutzfolie schützt den Polystyrolmantel beim Transport und vor Schäden bei der Montage.

➔ Entfernen Sie die Schutzfolie erst nach der Montage vom Polystyrolmantel
(▶ *Kapitel „Entsorgung“).*

Wartung und Reinigung

Wischen Sie verschmutzte Oberflächen mit einem weichen Tuch und milder Seifenlauge ab.

Entsorgung

Dämmung und Verpackung

Entsorgen sie Verpackungsmaterialien bei einem Unternehmen für Wiederverwertung.
Alle Materialien der Dämmung können zu 100% wiederverwertet werden. Wenn Sie die Dämmung nicht mehr verwenden, entsorgen Sie sie bei einem Unternehmen für Wiederverwertung.

Montage

1 Anschlüsse

▶ Speicheranschlüsse, die nicht verwendet werden, müssen vor der Montage der Dämmung fachgerecht verschlossen werden.

➔ Prüfen Sie vor der Montage, ob diese Anschlüsse am Speicher fachgerecht verschlossen sind.

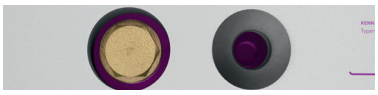


Bild 3: nicht verwendete Anschlüsse vor dem Dämmen abdichten.

▶ Die Bohrungen der Dämmung für Solar haben eine Perforation. Bei Speichern mit Solar-WT müssen Sie vor dem Dämmen den Neodulpfropfen noch herausbrechen.

2 Fußdämmung - Vlies

Legen Sie beide Hälften der Vliesronde (Bild 2-D) in den Fußring und den Vliesstreifen (Bild 2-E) um den Fußring des Speichers (▶ Bild 4).

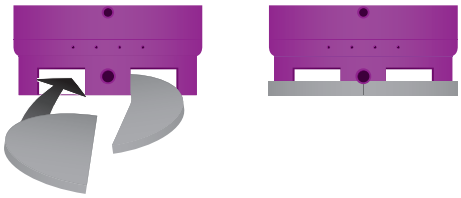


Bild 4: Einlegen der unteren Dämmung in den Fuß (links). Der Vliesstreifen umschließt den Fuß (rechts).

3 Teilkreisschalen

Stellen Sie die Teilkreisschalen an den Speicher (▶ Bild 5).

➔ Achten Sie darauf, dass die Teilkreisschale mit den Löchern entsprechend der Anschlüsse am Speicher ausgerichtet ist und prüfen Sie, ob die Dämmung straff um den Speicher liegt.

➔ Wenn Sie Hohlräume feststellen oder die Dämmung lose ist, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

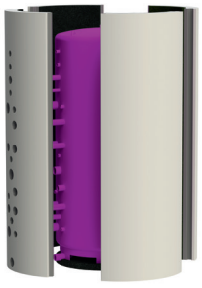


Bild 5: Aufstellen der Teilkreisschalen.

4 Deckeldämmung

Wenn Sie den Anschluss 19 an der Oberseite des Speichers verwenden, entfernen Sie den Neodulstopfen aus der Deckeldämmung (▶ Bild 6).

1. Legen Sie die Deckeldämmung (mit dem Vlies zum Speicher gerichtet) von oben hinein und drücken Sie sie vorsichtig bis auf den Speicher herunter.

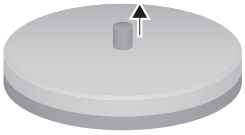


Bild 6: Stopfen in der Deckeldämmung.

5 Anschlussabdeckung

➔ Stecken Sie die offenen Rosetten (Bild 2-G) auf die jeweiligen Anschlüsse, bevor Sie diese verrohren.

➔ Verschließen Sie nicht verwendete kurze Anschlüsse mit der Blindrosette (Schaumstoff in die Öffnung drücken) und nicht verwendete lange Anschlüsse mit der selbstklebenden Abdeckhaube (Bild 2-I).



Bild 7: Die nicht benötigten Anschlüsse sind mit Steckrosetten (blind) bzw. Abdeckhauben verschlossen. Alle anderen haben offene Rosetten.

6 Deckel & Spannbänder

Legen Sie den schwarzen Deckel (Bild 2-A) von oben auf die Dämmung und legen Sie die Hebel der Spannverschlüsse um, damit der Deckel fest auf den Schalen sitzt.

Legen Sie ein Spannband mittig und eines unten um den Speicher, rasten Sie die Hebel der Spannverschlüsse ein und zurren Sie sie straff um den Speicher.

➔ Prüfen Sie die Dämmung nach der Montage auf Vollständigkeit (▶ Bild 1).

Pflicht der Information

➔ **Kleben Sie das Typenschild des Speichers anschließend gut sichtbar auf die Dämmung**

➔ Übergeben Sie die Gebrauchsanleitung zur Verwahrung an den Betreiber.

Speicher bis 500 Liter

➔ Kleben Sie zusätzlich das Energieeffizienzlabel gut sichtbar auf die Dämmung.

Technische Daten

siehe jeweiliges Speicherdatenblatt

Protokoll

Schichtspeicher

Type: _____

Produktionsdatum: _____

Serien-Nummer: _____

Auftrags-Nummer: _____

Härtegrad Frischwasser: _____

Solaranlage angeschlossen: ☐ ja / ☐ nein

Heizkreis angeschlossen: ☐ ja / ☐ nein

Wärmeerzeuger angeschlossen: ☐ ja / ☐ nein

☐ Hochtemperatur / ☐ Niedertemperatur

Notizen: _____

_____

_____

Zubehör

Elektro-Einschraubheizkörper: ☐ Pos. 6 / ☐ Pos. 6.1 / ☐ Pos. 8 / ☐ Pos. 8.1 / ☐ nein

WW/KW-Revisionsset: ☐ ja / ☐ nein Trinkwasser-/Thermomischer: ☐ ja / ☐ nein

Rücklaufumschaltung: ☐ ja / ☐ nein Entlüftungs- & Entleerungsset: ☐ ja / ☐ nein

Wärmelogistik-Modul: ☐ ja / ☐ nein Serien-Nummer: _____

weiteres: _____

Montiert von Firma: _____

Kontakt: _____

_____

Hinweise zum verbauten Zubehör:

_____

_____

Wärmeerzeuger

Montiert von Firma: _____

Kontakt: _____

_____

Hinweise zum Wärmeerzeuger (wenn erforderlich):

_____

_____

Solaranlage

Montiert von Firma: _____

Kontakt: _____

_____

Hinweise zur Solaranlage (wenn erforderlich):

_____

_____

Warmwasser / Heizung

Montiert von Firma: _____

Kontakt: _____

_____

Hinweise zum Warmwasser (wenn erforderlich):

_____

_____

Datum der Inbetriebnahme: _____

Hinweise zum Heizungswasser:

_____

_____

Hinweise zu Komponenten und gesamter Installation:

_____

_____

_____

Inbetriebnahme durch Firma:

_____

Kontakt: _____

_____

Der Kombispeicher wurde nach den gültigen Richtlinien, Normen und Vorschriften montiert und in Betrieb genommen.
Der Betreiber wurde zur Bedienung, Verwendung und Wartung des Kombispeichers eingewiesen.
Die Gebrauchsanleitung und alle dazu gehörenden Dokumente wurden an den Betreiber übergeben.

Datum der Inbetriebnahme: _____

Unterschrift und/oder Stempel:

_____

Merci

d‘avoir choisi un produit de qualité de Forstner Speichertechnik GmbH. Veuillez lire attentivement cette notice afi n de pouvoir tirer le meilleur parti des performances et de l‘effi cacité de ce produit.

Remarque concernant la manuel d‘utilisation, version 06/2026 :
Le présent document correspond à l‘état de la technique à sa date d‘édition.
La société Forstner Speichertechnik GmbH se réserve le droit d‘apporter des modifications techniques dans le cadre d‘un développement des produits.

Sommaire

Exploitants et personnel spécialisé (PS)

Informations générales	**56**
Symboles	56
Terminologie	56
Messages d‘avertissement	59
Bases	60
Documents complémentaires	60
Limites du présent manuel	61
Directives et normes	61
Contenu de la livraisont	62
Accessoires nécessaires	62
Accessoires en option	62
Utilisation conforme	63
Consignes de sécurité	64
Description	**65**
Vue d‘ensemble des modèles	65
Raccordements	65
Structure	66
Fonction	68
Transport	69
Utilisation	**71**
Maintenance	71
Fuite d‘eau importante	71
Variation de la consommation	71
Arrêt prolongé	71
Élimination	71

Personnel spécialisé (PS)

Avant le montage	**72**
Dispositifs de sécurité	72
Ordre de montage	72
Qualité de l'eau dans l'échangeur de chaleur pour l'eau potable	73
Diamètre minimal	73
Pertes de charge	73
Corps de chauffe électrique à visser	74
Installation	74
Dégagements minimaux	75
Préparation des raccords	75
Isolation de l'accumulateur	75
Montage	**76**
Raccordements à eau	76
Montage des thermomètres et des modules enfichables	76
Mise en service	**78**
Devoir d'information	**78**
Identification	78
Maintenance	**79**
Remarques	79
Travaux de maintenance	79
Élimination	**81**
Caractéristiques techniques et fiches techniques	**82**
Identification	82
Matériaux	82
Échangeur de chaleur	82
Séparateurs de stratification : débits	83
Pertes statiques	83
Limites d'utilisation	83
Vue d'ensemble des fiches techniques	**85**
Isolation thermique	**102**
Protocole	**104**

Informations générales

Symboles

Symboles utilisés dans ce manuel

	Lisez la notice
➔	Instructions sans ordre à respecter
1.	Instructions avec ordre à respecter
–	Énumération
(*1-3*)	Référence à une fi gure (dans le cas présent : fi gure 1, position 3)
▶	Remarque
▶	Renvoi

Emballage et accumulateur combiné

CE	Les produits marqués de ce symbole sont fabriqués et testés conformément aux règlementations de l'espace économique européen. Cela est attesté par une déclaration de conformité (▶ chapitre "Bases").
	Les emballages portant ce symbole sont destinés à être déposés dans un centre de collecte pour les matériaux (▶ chapitre "Elimination").

Terminologie

Personnes

Personnel spécialisé
Personnes pouvant justifi er d'une qualifi cation certifi ée dans le domaine de spécialisation concerné. Le personnel spécialisé connaît les directives, normes et règlements applicables de son domaine de spécialisation et s'y conforme.

Revendeur
Commerçant auprès duquel vous avez acheté l'accumulateur combiné.

Exploitant(s)
La ou les personnes qui utilisent, exploitent et nettoient l'accumulateur combiné.

Personnes ayant des facultés restreintes

- Personnes ayant des facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou d'autres limitations.
- Personnes sans expérience ou connaissance de l'utilisation de l'accumulateur combiné.
- Personnes ayant pris des stupéfiants à une dose préjudiciable.

Ces personnes ne sont pas autorisées à installer / monter l'accumulateur combiné.

Termes techniques

▶ Les éléments de l‘accumulateur combiné sont présentés dans le chapitre “Description“.

Eau
On différencie l‘eau de traitement de l‘eau potable. Contrairement à l‘eau de traitement, l‘eau potable est propre à la consommation humaine. Elle est aussi souvent utilisée pour l‘hygiène corporelle et le nettoyage d‘objets. Les termes suivants sont défi nis pour l‘eau dans le présent manuel :

Eau courante
Eau potable prélevée sur le réseau de distribution d‘eau au niveau du raccordement domestique.

Eau chaude potable (ECP)
Eau potable chauffée prélevée dans l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable et utilisée pour la consommation ou le nettoyage via la robinetterie de sortie.

Eau de chauffage
Eau circulant comme fl uide caloporteur (selon la norme VDI 2035) dans un circuit de chauffage ou de refroidissement. L‘eau de chauffage est également utilisée comme eau d‘accumulation. Le réservoir est brut à l‘intérieur et n‘a aucune protection contre la corrosion. Toutefois, si le système de chauffage est équipé de tuyaux ou de composants qui ne sont pas étanches à la diffusion d‘oxygène, il faut ajouter un inhibiteur de corrosion approprié à l‘eau de chauffage. Le circuit de chauffage doit être rempli d‘eau de chauffage traitée conformément à la directive VDI 2035, feuillet 2.
Attention : prenez en compte les interactions possibles de l‘eau de chauffage conditionnée et de son effet avec les autres composants du système de chauffage.
La société Forstner Speichertechnik GmbH n‘assume aucune responsabilité à cet égard.

Fluide solaire
Fluide caloporteur ; de préférence mélange de propylène glycol et d‘eau (rapport de mélange d‘environ 50 % de glycol). Le fl uide doit pouvoir supporter des températures élevées tout en restant liquide à des températures négatives. Dans certains cas, un agent de protection anticorrosion supplémentaire est inclus.
Le fl uide solaire chauffe l‘eau d‘accumulation par l‘intermédiaire d‘un échangeur de chaleur.

Autres termes :

Séparateurs de stratification	Éléments de décharge qui réduisent la dynamique de pompage nuisant à la stratifi cation de manière à pouvoir former une poussée purement thermique dans l‘espace vide de l‘accumulateur. Cela permet au liquide chaud de monter et au liquide froid de descendre. En outre, tous les circuits des générateurs et des consommateurs sont découplés hydrauliquement de manière optimale.
Robinetterie de sortie	Robinets d‘eau aux points de soutirage.
Composant	Tout élément raccordé directement ou indirectement à l‘accumulateur combiné.
Débit de soutirage	Quantité d‘eau potable en litres soutirée à la robinetterie de sortie pendant un laps de temps défi ni.

Solaire thermique	Système solaire thermique pour le réchauffage du fl uide solaire par l'énergie solaire. À cet effet, le fl uide solaire circule dans un capteur thermique.
Générateur de chaleur	Terme générique désignant tous types d'appareils de chauffage qui produisent de la chaleur pour les installations de chauffage et pour la production d'eau chaude potable.
Pompe à chaleur	Machine qui, par l'application d'un travail technique, prélève de l'énergie thermique présente dans un milieu naturel (l'air, l'eau, le sol) et la transmet à une température supérieure, au moyen d'une action motrice, sous forme de chaleur utile à un système à chauffer.

Installation complète
L'accumulateur combiné et tous les composants qui sont reliés à l'accumulateur combiné.

Légionelles
Ces bactéries très répandues dans la nature, notamment dans l'eau et le sol, sont également présentes dans l'eau potable en très faibles concentrations et peuvent se multiplier rapidement dans l'eau chaude stagnante (20 - 45°C). Il a été montré que la bactérie peut même tolérer une température allant jusqu'à 50 degrés pendant un temps prolongé. Les légionelles se développent surtout sur les surfaces en caoutchouc et en plastique, par exemple sur les joints ou les valves. Le plastique peut servir de nourriture.
Croissance exponentielle au bout de 24 heures, avec une prolifération maximale entre 30°C et 45°C.

Boire de l'eau potable contenant des légionelles ne présente pas de risque pour la santé lorsque le système immunitaire est intact. Une transmission de personne à personne n'a pas été observée jusqu'à présent. L'infection se produit par l'inhalation de micro-gouttelettes d'eau (aérosols) contaminées par des légionelles, par exemple l'eau de la douche, des humidifi cateurs, des bains à remous, les tours de refroidissement ouvertes, etc.
La legionella pneumophila, qui est l'espèce pathogène la plus importante sur le plan épidémiologique, provoque une pneumonie grave ou des symptômes de type grippal (estimation de 1 % de tous les cas de pneumonie)
Sources de problèmes dans les systèmes de production d'eau chaude potable :
- Grands réservoirs d'eau potable - > 400 - 30.000 litres et bien au-delà
- Surdimensionnement fréquent (stagnation)
- Stockage de l'eau à une température < 50°C
- Conduites mortes
- Isolation insuffisante (conduites d'eau froide, d'eau potable)

▶ Le volume d'eau potable est très faible pour cet accumulateur combiné. De ce fait, l'eau courante est fournie en continu et l'eau potable n'est traitée que peu de temps avant son utilisation. Une prolifération des légionelles nocive pour la santé est improbable.

Lorsque l'installation est effectuée dans les règles de l'art et avec une utilisation quotidienne de l'eau potable, le dépassement de la valeur limite* peut être exclu.
* 100 unités formant colonie (UFC) pour 100 milliltres d'eau.

Messages d‘avertissement

Structure

Mention d‘avertissement

Nature et source du danger,
Conséquence du danger.
➔ Mesures de prévention du danger.

La mention d‘avertissement indique l‘importance du danger.
La nature et la source du danger renseignent sur sa cause. La conséquence décrit les dommages causés ou pouvant être causés par le danger. Les mesures de prévention du danger sont des instructions et doivent être impérativement mises en oeuvre.

Caractérisation et signifi cation

AVERTISSEMENT !

La mention “AVERTISSEMENT !“ indique un danger avec un niveau de risque moyen. Si le danger n‘est pas évité, il existe un danger très probable pour la vie et l‘intégrité physique.

ATTENTION !

La mention “ATTENTION !“ indique un danger avec un faible niveau de risque. Si le danger n‘est pas évité, une blessure mineure ou modérée est très probable.

REMARQUE

La mention “REMARQUE“ avertit de dommages matériels possibles.

Bases



Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'accumulateur hygiénique (ci-après également appelé "accumulateur combiné"). Il comporte une partie pour le personnel spécialisé et une partie pour les exploitants.

Pour le personnel spécialisé :

1. Lisez attentivement tous les chapitres de ce manuel avant le montage.
2. N'exécutez les instructions que si vous êtes un professionnel autorisé ou agréé.
3. Remplissez le protocole (▶ chapitre "Protocole").
4. Montrez à l'exploitant comment utiliser l'accumulateur combiné. Expliquez les indications de ce manuel qui sont destinées aux exploitants.
5. Remettez le présent manuel à l'exploitant qui doit le conserver dans un endroit facilement accessible.
   ▶ Si nécessaire, vous pouvez en demander une copie à Meier Tobler AG pour votre dossier.

Pour les exploitants :

En tant qu'exploitant, vous êtes responsable de l'exploitation süre et de l'entretien de l'installation complète.

- ➔ Avant d'utiliser l'accumulateur combiné, lisez attentivement les chapitres "Informations générales", "Description" et "Utilisation".
- ➔ Si vous ne comprenez pas les instructions contenues dans ce manuel ou si vous avez des questions concernant l'utilisation, veuillez vous adresser au personnel spécialisé ou à votre revendeur.
- ➔ Conservez ce manuel et tous les documents complémentaires dans un endroit facilement accessible.

Documents complémentaires

Déclaration de conformité

La déclaration de conformité est fournie si nécessaire en tant que document séparé.

Accessoires

Si vous avez acheté des accessoires pour l'accumulateur combiné, ces accessoires sont livrés avec un manuel d'utilisation séparé.

Fabrications spéciales

Des plans supplémentaires de raccordement et de montage sont fournis pour les fabrications spéciales.

Limites du présent manuel

Le présent manuel a été réalisé selon les dispositions de la directive sur les équipements sous pression DESP 2014/68/UE.
L'utilisation effective de l'accumulateur combiné résulte de l'installation complète sur site.
Le revendeur ou l'exploitant est responsable de la documentation relative à l'utilisation de l'installation complète.
Dans le chapitre "Protocole", le revendeur ou le personnel spécialisé inscrit les composants montés sur l'accumulateur combiné.

Planification préalable

Une planifi cation précise de l'installation complète est nécessaire pour permettre une utilisation judicieuse et économiquement effi cace de l'accumulateur combiné. Le dimensionnement de l'accumulateur combiné ne fait pas l'objet du présent manuel.

Directives et normes

L'accumulateur combiné est soumis aux dispositions de la directive sur les équipements sous pression DESP 2014/68/UE et est fabriqué et testé selon la norme EN 13445.
L'accumulateur combiné fait partie d'une installation complète. Si des composants sont raccordés à l'accumulateur combiné, les normes, les consignes de sécurité et les prescriptions relatives à ces composants doivent également être respectées. Veuillez également respecter les indications du fabricant des composants externes concernés.

En raison des nombreuses possibilités de raccordement, seules les principales directives européennes relatives au raccordement de l'eau courante, de l'eau de chauffage et du fl uide solaire sont mentionnées dans ce manuel (▶ "Utilisation conforme"). Des directives, normes et règlements supplémentaires s'appliquent pour le raccordement et l'exploitation des générateurs de chaleur, des systèmes solaires, des pompes à chaleur, des corps de chauffe électriques à visser et autres composants. En fonction de l'installation complète et de l'utilisation de l'eau potable, des règlementations nationales et régionales supplémentaires peuvent en outre s'appliquer.

- Respectez toutes les directives mentionnées dans ce manuel
- Respectez les directives relatives à tous les composants raccordés.
- Renseignez-vous sur les autres règlementations européennes, nationales et régionales concernant votre domaine de spécialité et respectez-les.
- Tenez-vous informé des modifications et des compléments apportés aux directives, aux normes et aux règlementations.

Contenu de la livraison

➔ Si vous avez acheté l'accumulateur combiné avec une isolation, veuillez également lire le manuel actuel de l'Isolation thermique.
➔ Avant de vérifier le contenu de la livraison, veuillez lire les consignes de sécurité relatives au transport.

1	accumulateur combiné
1	plaque signalétique
1	manuel d'utilisation
1	jeu de thermomètres
	Documents complémentaires

Accessoires nécessaires

Les accessoires nécessaires résultent de l'utilisation de l'accumulateur combiné.

Directement ou indirectement, vous avez au moins besoin des accessoires suivants :
- dispositifs de sécurité en fonction de l'utilisation (▶ chapitre "Avant le montage")
- une vanne de purge (automatique en option)
- une isolation

En fonction de l'installation, vous avez besoin des accessoires suivants :
- composants et matériel de raccordement selon les directives en vigueur
- amortisseurs de coups de bélier aux points de soutirage
- vases d'expansion pour l'eau de chauffage et/ou l'eau potable
- systèmes de traitement de l'eau courante

Accessoires en option

Les accessoires suivants sont disponibles auprès de Meier Tobler AG :
- Isolation thermique
- Kit de révision pour eau potable/eau courante
- Mélangeur d'eau potable VTR 322
- Mitigeur thermostatique JRGUMAT®
- Jeu de bouchons borgnes avec joints en matière synthétique
- Kit de purge et de vidange
- Corps de chauffe électrique à visser
- Tuyau de vaporisation à visser ESR
- Rallonge manchon / raccord de réduction
- Commutation de retour RLU

▶ D'autres informations concernant les accessoires sont disponibles sur www.meiertobler.ch.

Utilisation conforme

L‘accumulateur combiné (modèle HS-BM) est destiné au chauffage de l‘eau potable et de l‘eau de chauffage par un ou plusieurs
- générateurs de chaleur,
- corps de chauffe électriques à visser
- ainsi que par une installation solaire en option.

Les normes indiquées ci-après ne sauraient être considérées comme exhaustives.

L‘utilisation conforme implique :
- de lire le présent manuel et de respecter les indications.
- une isolation de l‘accumulateur combiné et/ou du module d‘eau chaude.
- l‘installation et l‘entretien des dispositifs de sécurité selon la norme EN 764-7.
- le dimensionnement du circuit de chauffage selon la norme EN 12828.
- le raccordement de l‘eau courante et de l‘eau potable conformément aux normes EN 806 et EN 1717,
- le raccordement du fluide solaire conformément à la norme EN 12977.
- l‘utilisation de composants et de matériaux conformes à toutes les directives, normes et règlementations applicables.
- le respect des limites d‘utilisation de l‘accumulateur combiné.
- une mise en service conforme à toutes les directives, normes et règlementations applicables correspondant à l‘utilisation de l‘accumulateur combiné.
- de faire réaliser le montage, l‘entretien et la réparation par du personnel spécialisé.

L‘accumulateur combiné doit être remis par le personnel spécialisé à l‘exploitant qui doit être correctement instruit et assurer une utilisation conforme.

Exclusion de responsabilité

Les réparations nécessaires pendant la période de garantie ne doivent être effectuées que par des entreprises spécialisées agréées par Forstner Speichertechnik GmbH. Les travaux de réparation et de maintenance sur des composants de systèmes électriques et frigorifi ques ne peuvent être effectués que par des entreprises frigoristes agréées.

En complément de la garantie légale, la garantie du fabricant pour les accumulateurs est de 5 ans. Le droit à la garantie est annulé :
- en cas d‘utilisation non conforme.
- si l‘accumulateur combiné ou les composants de l‘accumulateur combiné sont modifiés, transformés ou démontés sans l‘accord écrit explicite du fabricant.
- Forstner Speichertechnik GmbH décline toute responsabilité pour des dommages causés par une utilisation non conforme ou une intervention non autorisée, en particulier sur les composants de systèmes frigorifiques et électriques.

Consignes de sécurité

Utilisation

AVERTISSEMENT !

Fluides compressibles — **Risque d'éclatement !**

- Ne remplissez et ne contrôlez jamais l'accumulateur à stratification avec de l'air ou d'autres gaz.
- Pour les contrôles d'étanchéité du circuit de chauffage avec de l'eau, réglez une pression d'essai de maximum 450 kPa (4,5 bar).

REMARQUE

Pression d'essai trop élevée dans l'échangeur de chaleur pour eau potable.
L'échangeur de chaleur pour eau potable risquerait de se déformer et d'être endommagé.

- Ne remplissez et ne contrôlez jamais l'échangeur de chaleur pour eau potable avec de l'air ou d'autres gaz.
- Pour les contrôles d'étanchéité avec de l'eau, réglez une pression d'essai de maximum 1200 kPa (12 bar).

REMARQUE

Accessoire incorrect. — **Perte de la garantie !**

- Utilisez seulement des accessoires pour le montage si ceux-ci répondent aux directives et aux normes.

REMARQUE

Utilisation non conforme. — **Perte de la garantie !**

- Si vous constatez des dégâts ou des fuites d'eau sur l'accumulateur combiné, demandez immédiatement à du personnel spécialisé de procéder à la réparation.
- Si vous envisagez de modifier l'installation complète ou ses composants, informez votre revendeur.

Transport

AVERTISSEMENT !

L'accumulateur combiné risque de basculer pendant le transport ou lors du déballage.
Risque de blessure !

- Avant de retirer l'emballage, vérifiez si l'accumulateur combiné ne risque pas de se renverser.
- Sécurisez l'accumulateur combiné lors du transport de façon à l'empêcher de basculer (▶ **"Description - Transport"**).
- Respectez toutes les règles de sécurité concernant le transport de charges lourdes.
- Pour le transport, utilisez des moyens de manutention appropriés, par exemple une grue ou un chariot élévateur.
- Portez un équipement de protection individuelle lors du transport..

Veuillez également tenir compte de l'expertise d'emballage E21010-52 ainsi que des conditions générales relatives au transport et à l'arrimage du chargement disponibles sur www.speichertechnik.com

Description

Vue d‘ensemble des modèles

La désignation des accumulateurs combinés est divisée en modèle, type et version. La version comporte des indications sur les échangeurs de chaleur intégrés.

▶ **Chapitre “Caractéristiques techniques“.**

Modèles standard sans raccordement solaire

Modèle	Taille	Version	Remarque
HS	560	8.6	Modèles de base accumulateurs hygiéniques
HS	820	8.6	
HS	960	8.6	
HS	960	10.2	
HS	1360	10.2	
HS	1360	17.2	
HS	1760	17.2	
HS	2190	17.2	

Modèles standard avec raccordement solaire

Modèle	Taille	Version	Remarque
HS-SOL	560	8.6	Modèles de base accumulateurs hygiéniques
HS-SOL	820	8.6	
HS-SOL	960	8.6	
HS-SOL	960	10.2	
HS-SOL	1360	10.2	
HS-SOL	1360	17.2	
HS-SOL	1760	17.2	
HS-SOL	2190	17.2	

Tous les modèles peuvent être utilisés comme composant d‘un système complet dans diverses combinaisons.

Raccordements

Les raccordements permettent une utilisation variable de l‘accumulateur combiné pour les installations existantes ou planifiées.

Le dimensionnement des températures de l‘eau potable et de l‘eau de chauffage ainsi que le générateur de chaleur peuvent également être librement choisis dans les limites de l‘utilisation.

▶ **Chapitre “Caractéristiques techniques“.**

Générateur de chaleur

Tous les générateurs de chaleur avec circuits d‘eau conviennent pour le raccordement à l‘accumulateur hygiénique et peuvent être complétés ou remplacés si nécessaire.
La condition indispensable à un raccordement judicieux est que le dimensionnement du générateur de chaleur et de l‘installation complète soit réalisé dans les limites de fonctionnement de l‘accumulateur combiné.

Corps de chauffe électrique à visser

En chauffage d‘appoint ou de secours, l‘installation d‘un ou de plusieurs corps de chauffe électriques à visser est recommandée.

Structure

Modèles HS et HS-SOL

Les accumulateurs combinés sont équipés
- d'un registre en tube ondulé comme échangeur de chaleur pour le traitement de l'eau potable
- de séparateurs de stratificationi thermohydrauliques pour le raccordement au(x) générateur(s) de chaleur et à un ou plusieurs circuits de chauffage,
- d'un retour de circulation
- et (pour tous les modèles avec le solaire) d'un registre en tube ondulé comme échangeur de chaleur solaire pour le transfert de chaleur solaire.

Le volume de l'échangeur de chaleur pour l'eau potable est peu élevé par rapport au débit de soutirage, ce qui est optimal sur le plan hygiénique.

Versions avec raccordement solaire

Ces modèles sont équipés d'un échangeur de chaleur pour fl uide solaire (▶ *"Fiches techniques"*).

Purge

Pour une purge manuelle, un tuyau d'évacuation d'air installé dans l'accumulateur à stratifi cation permet de purger celui-ci par le devant au raccord 17.
En option, une purge automatique peut être installée sur le dessus au raccord 19

▶ *Le raccord 17 est uniquement destiné à une purge manuelle.*

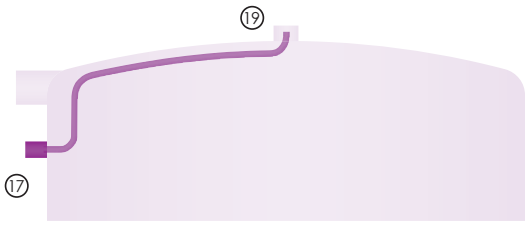
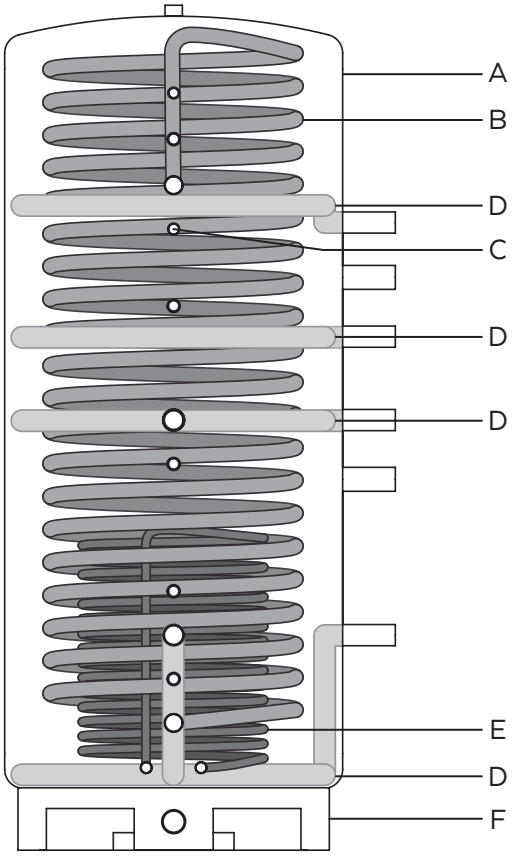


Figure 1: Tuyau d'évacuation d'air dans l'accumulateur à stratifi cation.

Ouvertures pour le transport

Dans la base circulaire (figure 3, Pos. F) se trouvent deux ouv ertures pour le transport (▶ *„Transport"*).



A	Accumulateur à stratification
B	Échangeur de chaleur pour eau potable
C	Retour de la circulation
D	Séparateurs de stratification thermohydrauliques
E	Échangeur de chaleur solaire (en option)
F	Base circulaire avec ouvertures pour le transport

Figure 3 : Principaux éléments des modèles HS-BM et HS-FM 560

Fonction

Modèles HS et HS-SOL

Production d'eau chaude potable
L'eau courante circule du bas vers le haut à travers l'échangeur de chaleur pour eau potable (chauffe-eau instantané) (▶ figures 2 / Pos. B). La chaleur de l'eau de chauffage est transférée à l'eau courante qui circule à travers l'échangeur de chaleur. Le volume de l'échangeur de chaleur est faible par rapport au volume de l'accumulateur, ce qui est optimal sur le plan hygiénique. L'eau d'accumulation (fl uide caloporteur) est chauffée par un ou plusieurs générateurs de chaleur et/ou une installation solaire et/ou un ou deux corps de chauffe électriques à visser.

Eau d'accumulation ou de chauffage
Pour l'intégration à une installation de chauffage, l'eau d'accumulation est utilisée comme eau de chauffage. L'eau de chauffage est chauffée par un générateur de chaleur et circule dans la zone centrale de l'accumulateur à stratification via des séparateurs de stratification avec un flux calmé (▶ figure 3).

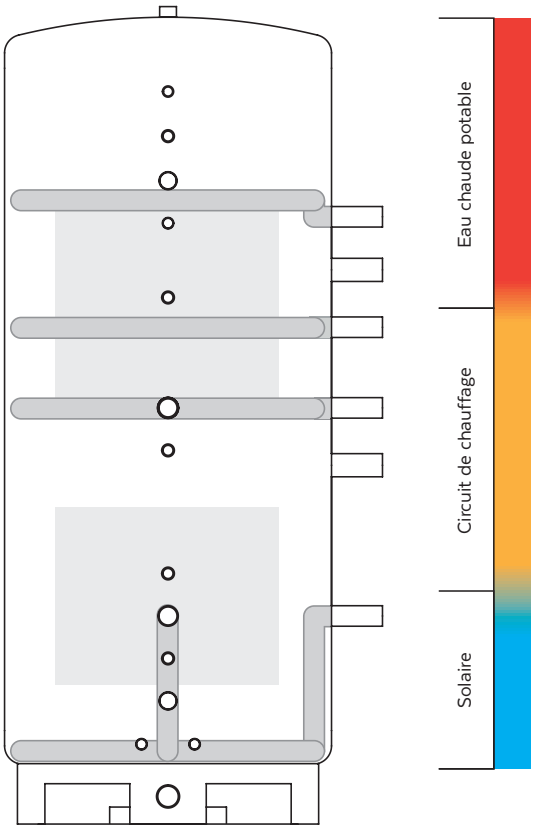


Figure 3 : Représentation de la stratification thermique.

Il est possible de raccorder au choix un circuit de chauffage à haute température et/ou à basse température.
Pour le raccordement d'une pompe à chaleur, une entrée supplémentaire (voir la fiche technique) permettant le relèvement du retour est disponible sur tous les modèles HS-BM.

Versions HS-SOL (avec raccordement solaire)
Pour ces versions, l'eau d'accumulation est chauffée en priorité par le fluide solaire.

Le principe de stratifi cation

Lorsque l'eau d'accumulation est chauffée et que l'eau de chauffage circule, l'eau s'écoule dans l'accumulateur à stratification via les séparateurs de stratification. De par la position des séparateurs de stratification et la poussée thermique, il se forme trois zones de température (couches) dans l'accumulateur à stratification (▶ f*igure 3*).

La couche supérieure est la plus chaude et est utilisée pour la production d'eau chaude potable. La couche la plus basse est la plus froide. Dans les modèles avec raccordement solaire, elle est utilisée pour chauffer l'eau d'accumulation par un fluide solaire.
L'eau de chauffage circule dans la couche centrale et inférieure. L'eau courante dans l'échangeur de chaleur pour eau potable y est préchauffée. Le réchauffage de l'eau d'accumulation par un générateur de chaleur ou des corps de chauffe électriques à visser s'effectue également dans ces couches.

Transport

▶ Respectez également les remarques relatives au transport dans le chapitre "Consignes de sécurité".

REMARQUE

En cas de transport non conforme.
Les raccords se déforment ou perdent leur étanchéité !

- ➔ Utilisez des équipements appropriés pour le transport des charges, par exemple des sangles d'arrimage.
- ➔ Serrez ou placez les équipements de sorte que la force de traction ne provoque pas d'effet de levier sur les raccords.

REMARQUE

La peinture de protection (couche primaire) est endommagée.
Corrosion de l'accumulateur combiné !

- ➔ Si la peinture de protection est endommagée pendant le transport avec des grues ou des chariots de manutention, réparez les dommages avec la peinture de protection anti-corrosion (par exemple, aérosol).

Avec une grue

Sur le dessus de l'accumulateur combiné jusqu'à la taille 1000 litres se trouve un anneau de levage pour le transport avec une grue. À partir de la taille 1360 litres, l'accumulateur comporte deux anneaux de levage.



Figure 5 : Anneau de levage.

Avec un appareil de manutention

Pour le transport avec un chariotélévateur ou un transpalette, tous les modèles comportent des ouvertures dans le pied.

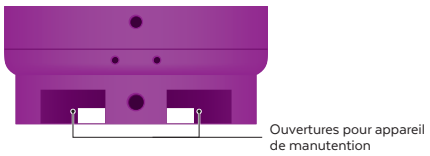


Figure 6 : Ouvertures pour appareils de manutention

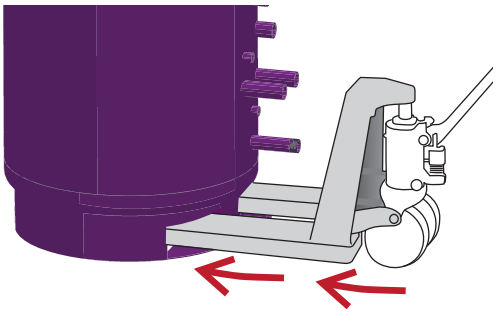


Figure 7 : Sens d'insertion de l'appareil de manutention par le devant dans les ouvertures du pied.



Figure 8 : Attention, l'appareil risque de basculer si la manutention est incorrecte.

Utilisation

L'utilisation de l'accumulateur combiné résulte de l'installation complète.

➔ Si vous avez des questions sur l'utilisation de l'accumulateur combiné :
  ➔ demandez à votre revendeur ou au personnel spécialisé.
  ➔ lisez les notices d'utilisation des composants installés.

Maintenance

En tant qu'exploitant, vous êtes responsable du fonctionnement sûr et hygiénique de l'accumulateur combiné.

➔ Faites effectuer une maintenance de l'accumulateur combiné tous les 2 ans par le personnel spécialisé.
  ➔ Si l'eau courante présente une degré élevé de dureté ou si le degré de dureté varie selon la saison, faites effectuer la première maintenance au bout d'un an seulement.

▶ De façon optimale, convenez avec votre revendeur d'un service d'entretien pour l'installation complète.

Nettoyage

➔ Essuyez les surfaces salies avec un chiffon doux humecté d'une solution savonneuse douce.
➔ Si vous constatez des salissures au niveau de l'accumulateur combiné, éliminez-les.
➔ Si vous constatez des fuites d'eau, demandez au personnel spécialisé de les colmater

Fuite d'eau importante

S'il s'échappe de grandes quantités d'eau à la suite d'un dommage imprévisible, une action rapide peut éviter des dommages plus importants.

➔ Demandez au personnel spécialisé de vous montrer où se trouvent les robinets d'arrêt de l'accumulateur combiné et comment les fermer.
➔ Si de grandes quantités d'eau sortent de l'accumulateur combiné, fermez les robinets d'arrêt et faites appel au personnel spécialisé pour la réparation.

Variation de la consommation

L'accumulateur combiné et la température de l'eau d'accumulation sont adaptés au débit de soutirage journalier d'eau potable. Si le débit de soutirage change de façon durable, il peut être nécessaire d'ajuster la température dans l'accumulateur à stratifi cation ou l'installation complète.

➔ Si le soutirage d'eau potable change de manière durable, veuillez contacter votre revendeur.

Arrêt prolongé de l'accumulateur

Lorsque l'accumulateur combiné n'est pas utilisé, une multiplication des légionelles est probable.

▶ Le danger réel résulte de l'installation complète et de son utilisation.
➔ Demandez à votre revendeur ou au personnel spécialisé quelles sont les mesures à prendre lorsque vous n'utilisez pas l'accumulateur combiné.

Élimination

➔ Confiez l'élimination de l'accumulateur combiné à du personnel spécialisé.

Emballage

Pour protéger l'environnement, l'emballage se compose de matériaux recyclables. Ces matériaux ne doivent être jetés dans les déchets ménagers. Veuillez respecter les règlementations locales, régionales et nationales relatives à l'élimination des matériaux d'emballage.

Avant le montage

Dispositifs de sécurité

AVERTISSEMENT !

Une sous-pression ou une surpression dans l'accumulateur peut constituer un danger pour les personnes et entraîner des dommages matériels !

- ➔ Installez une soupape de sécurité avec une pression de réponse de 300 kPa (3 bars) pour l'eau d'accumulation.
- ➔ Respectez les pressions maximales indiquées dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

ATTENTION !

Absence de limitation de température à la sortie de l'échangeur de chaleur pour l'eau potable. **Risque de brûlure !**

- ➔ Si l'eau potable est utilisée par des personnes, installez un limiteur de température.

REMARQUE

Coups de bélier provoqués par les éléments de robinetterie à fermeture rapide
L'échangeur de chaleur pour l'eau potable risque d'être endommagé.

- ➔ Afin de prévenir les dommages dus aux coups de bélier, un amortisseur de coups de bélier doit être prévu immédiatement avant les éléments de robinetterie à fermeture rapide.

Respectez toutes les directives, normes et règlementations lors de la sélection et de l'installation des dispositifs de sécurité.

- ➔ Pour utiliser et protéger l'accumulateur combiné, installez au moins les dispositifs de sécurité suivants :
- des soupapes de sécurité (EN1489 ou EN 1491) et des conduites d'évacuation homologuées selon les normes DIN 4753 Partie 1, DIN EN 806 et DIN EN 1488 (300 kPa - côté chauffage, 600 kPa - côté eau potable)
- des amortisseurs de coups de bélier aux points de soutirage ou un vase d'expansion pour l'échangeur de chaleur pour l'eau potable.
- un vase d'expansion pour l'accumulateur à stratification.
- des capteurs et une régulation pour la mise en marche et l'arrêt des composants raccordés.
- des raccords de rinçage pour la maintenance sur site (disponibles en option en tant que kit de révision)
- ➔ Réglez tous les dispositifs de sécurité conformément aux limites d'utilisation de l'accumulateur combiné (▶ **chapitre "Caractéristiques techniques"**).

L'installation complète requiert éventuellement d'autres dispositifs de sécurité.

Ordre de montage

- Installez l'ccumulateur combiné à l'emplacement prévu (à l'abri du gel et avec écoulement au sol) et placez-le dans la position correcte pour le montage.
- Bouchez tous les raccords non utilisés.
- Isolez l'accumulateur combiné.
- Effectuez le montage des composants.en.

Qualité de l‘eau dans l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable

Respectez les règlementations régionales et nationales en vigueur relatives à l‘eau potable. Pour garantir et maintenir la qualité de l‘eau potable, nous vous renvoyons à la fiche de travail W557 de la DVGW (association allemande du gaz et de l‘eau). L‘eau potable doit être conforme à l‘ordonnance sur l‘eau potable (TrinkwV 2001) et à la norme DIN 50930 partie 6. Raccordement de l‘eau potable conformément à la norme EN 14717/EN 12897. Concernant la qualité de l‘eau à utiliser, il convient également de tenir compte des points suivants :

REMARQUE

Saletés dans l‘eau courante.

- Pour éviter un encrassement de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable, installez un filtre fin dans la conduite d‘eau froide. Pour éviter la corrosion de l‘échangeur de chaleur à tubes ondulés en acier inoxydable, le réseau d‘eau potable ne doit pas comporter de conduites galvanisées.

REMARQUE

Teneur élevée en chlorure de l‘eau courante.

- Vérifiez la teneur en chlorure de l‘eau courante.
- Si la teneur en chlorure à 70 °C est supérieure à 150 mg par litre, prenez les mesures appropriées pour réduire la teneur en chlorure.

REMARQUE

Teneur élevée en ions alcalino-terreux dans l‘eau courante.
Entartrage de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable !

- Vérifiez la teneur en ions alcalino-terreux de l‘eau courante.
- Si elle est supérieure à 2,14 mmol/l*, installez un adoucisseur d‘eau.

* correspond à 12°dH (15°e/21°f)

Diamètre minimal

Le diamètre minimal des conduites et des composants raccordés à l‘entrée de l‘eau courante est de DN 20.
À la sortie de l‘eau potable, les conduites et les composants sont installés en utilisant un diamètre minimal nominal immédiatement supérieur, c‘est-à-dire au moins DN 25.

Pertes de charge

Les séparateurs de stratification n‘ont pas de pertes de charge tant que le débit massique prescrit dans le circuit de chauffage n‘est pas dépassé. Dans la planifi cation de l‘installation complète, il faut prendre en compte l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable et l‘échangeur de chaleur pour Fluide solaire avec leurs pertes de charge
(▶ **chapitre “Caractéristiques techniques“**).

Corps de chauffe électriques à visser

- ➔ Utilisez uniquement des corps de chauffe électriques à visser avec une zone non chauffée d'au moins 140 mm.
- ➔ Montez une rallonge de raccordement avec une réduction à 6/4" (voir accessoires en option).
- ▶ Des corps de chauffe électriques à visser et des rallonges de raccordement adaptés sont proposés en option.
- ➔ Faites appel à du personnel spécialisé en électrotechnique pour le montage des corps de chauffe électriques à visser.

REMARQUE

Montage et mise en service du corps de chauffe électrique à visser.
Risque de destruction du corps de chauffe à visser

- ➔ Ne mettez en marche des corps de chauffe électriques installés que lorsque l'accumulateur à stratification est entièrement rempli d'eau.

Installation

REMARQUE

Installation incorrecte.
Risque d'endommagement !

- ➔ Installez l'accumulateur combiné dans un local sec.
- ➔ Installez l'accumulateur combiné dans un local à l'abri du gel.

- ➔ Installez l'accumulateur combiné sur un sol plat et solide.
  - ➔ Pour protéger le pied de l'humidité au niveau du sol, installez l'accumulateur combiné sur un socle.
- ➔ Installez l'accumulateur combiné de sorte que tous les raccordements puissent être effectués de manière conforme et respectez le cas échéant les règlementations locales.

ATTENTION !

Endommagement dû à une charge élevée !
Le poids de l'accumulateur combiné rempli peut endommager le sol. Lors du choix de l'emplacement, tenez compte du poids de l'accumulateur rempli et de la capacité de charge du sol.

- ➔ Assurez le cas échéant des fondations adaptées.

Dégagements minimaux

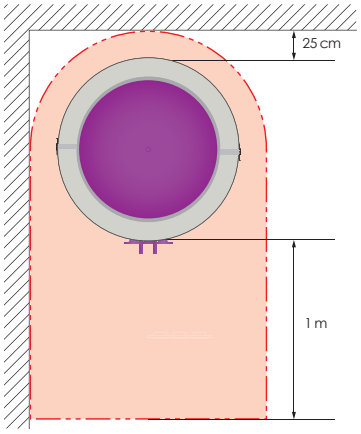


Figure 9 : Dégagements autour et devant l'accumulateur combiné isolé.

- Installez l'accumulateur combiné de sorte que le dégagement minimum avec l'isolation soit de 25 cm dans toutes les directions.
- Pour le montage, la maintenance et les réparations, installez l'accumulateur combiné de manière à avoir au moins 1 mètre d'espace devant les raccords.

Préparation des raccords

- Les raccords non utilisés doivent être bouchés avant l'isolation. Le raccordement des composants s'effectue après la réalisation de l'isolation.
- En fonction de l'utilisation de l'accumulateur combiné, déterminez quels raccords ne sont pas utilisés (▶ *chapitre "Fiches techniques"*).
- Retirez les caches en plastique de ces raccords.
- Obturez ces raccords de manière adéquate.
- Un jeu de bouchons borgnes est proposé en accessoire pour permettre un gain de temps.

Isolation de l'accumulateur

Isolez l'accumulateur combiné selon la directive 2010/30/UE et, le cas échéant, conformément aux normes et règlementations nationales et régionales.

- Une isolation parfaitement ajustée est proposée en accessoire.

Montage

Raccords à eau

Informations générales

➔ Retirez les caches en plastique des raccords.
➔ Veillez à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans les raccords lors du montage.
➔ Monter les raccords à eau conformément à l'utilisation prévue.
➔ Montez tous les composants et les dispositifs de sécurité conformément à l'utilisation prévue.
➔ Montez une vanne de purge au raccord 17 ou un évent automatique au raccord 19.
▶ Un kit de purge est proposé en option pour le raccord 17.

Retour de circulation

▶ Ce raccord peut être utilisé avec tous les modèles HS-BM. Si l'utilisation de l'accumulateur combiné nécessite une conduite de circulation :
➔ Raccordez le retour au raccord 21 de l'accumulateur combiné.

Installations en option

Pour permettre une maintenance rapide de l'échangeur de chaleur pour l'eau potable, un kit de révision est proposé en accessoire (voir les accessoires en option).
- Installez un limiteur de débit à la sortie de l'eau potable.
- Réglez le limiteur de débit sur la capacité de l'accumulateur combiné en 10 minutes (▶ *Chapitre "Caractéristiques techniques").*

Préparation de la mise en service

REMARQUE

Respectez l'ordre de la procédure pour le remplissage.
➔ Ne remplissez l'accumulateur à stratification que lorsque l'échangeur de chaleur pour l'eau potable est rempli et purgé.

1. Rincez soigneusement à l'eau courante toutes les conduites d'eau et l'échangeur de chaleur pour l'eau potable.
2. Remplissez et purgez le circuit d'eau potable.
3. Remplissez l'accumulateur à stratification avec de l'eau de chauffage.
4. Purgez l'accumulateur à stratification.
5. Vérifiez si toutes les conduites d'eau et tous les raccords sont étanches.
6. Isolez la conduite d'eau potable et la conduite de circulation (si elle est installée).

Montage des thermomètres et des modules enfichables

REMARQUE

Montage incorrect.
Le module enfi chable se casse ou se déforme !
➔ Insérez les thermomètres et les capteurs dans les modules enfichables par la face frontale au lieu de les enfoncer sur le côté.

La décision pour déterminer dans quels doigts de gant le thermomètre et les capteurs de température doivent être placés (▶ *chapitre "Fiches techniques"*) dépend de l'utilisation et de l'installation complète.
▶ Le schéma de raccordement des capteurs de température est réalisé par le client.

Emplacements possibles

Doigt de gant	Mesure
⑬	Réserve / Eau potable pour générateurs de chaleur à haute température
⑭	Eau potable (pour pompes à chaleur ou besoins élevés en eau potable)
⑮	Générateur de chaleur
⑮.1	Générateur de chaleur
⑯	Fluide solaire* ou générateur de chaleur

* pour les modèles avec raccord solaire.

1. Insérez le thermomètre par la face frontale dans le module enfi chable (▶ *figure 10*).
   ▶ En option, il est possible de monter un autre capteur de température de 6 mm et un de 8 mm dans le module enfichable.

   Le tuyau en plastique dans le module enfichable sert à assurer une meilleure stabilité et fixation du module enfichable et n'est pas destiné à accueillir les capteurs de température (▶ figure 11).

2. Enfoncez les capteurs de température avec le câble vers l'avant dans le module enfichable.
3. Disposez le thermomètre et les capteurs de température de manière à ce qu'ils affl eurent avec le côté frontal ou dépassent légèrement (▶ figure 12).
4. Enfoncez le module enfi chable dans le doigt de gant jusqu'à la butée (▶ figure *13*).
5. Reliez les capteurs de température à la régulation de l'installation complète.

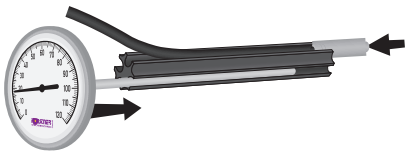


Figure 10 : Le thermomètre et les capteurs de température sont enfoncés dans le module enfi chable.

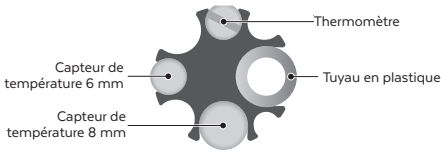


Figure 11 : Vue de dessus du module enfi chable avec le thermomètre et deux capteurs de température. Le tuyau en plastique n'est pas destiné à accueillir les capteurs de température.

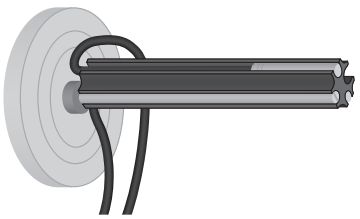


Figure 12 : Le capteur du thermomètre et les capteurs de température affl eurent avec la face frontale du module enfichable ou dépassent légèrement.

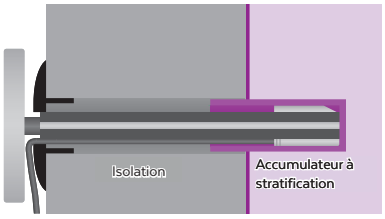


Figure 13 : Le module enfichable est enfoncé jusqu'en butée dans le doigt de gant.

Mise en service

Lorsque les conduites d‘eau, l‘installation frigorifi que et les composants de la régulation sont raccordés, remplis, rincés, nettoyés (désinfectés) et ont été soumis à un essai de pression (par exemple, essai de pression selon la norme EN 806-5), l‘installation complète est prête à être mis en service. La mise en service s‘effectue par étapes :
- alimentation en eau potable raccordée, y compris la circulation
- installation de chauffage raccordée

▶ En fonction de l‘utilisation, d‘autres mesures que celles mentionnées ci-dessous peuvent être nécessaires. Cette décision relève du personnel spécialisé ou de l‘exploitant de l‘installation.

1. Vérifiez si l‘eau dans l‘accumulateur à stratification chauffe.
   ➔ Une température de sortie de l‘échangeur de chaleur de 65 °C est recommandée. Veillez à ce que l‘installation puisse être exploitée conformément à l‘ordonnance sur l‘eau potable.
2. Contrôlez si l‘installation complète présente des défauts.
3. Vérifiez si la régulation surveille tous les composants raccordés et les active ou désactive conformément à la planification et à la conception.
4. Vérifiez le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.

Devoir d’information

➔ Expliquez à l‘exploitant que l‘installation doit être entretenue à intervalles réguliers.
   ➔ Informez-le des différences possibles des plans de maintenance de l‘accumulateur combiné, du générateur de chaleur et d‘autres composants.
➔ Expliquez à l‘exploitant quels robinets d‘arrêt il doit fermer lorsqu‘une conduite d‘eau fuit.
➔ Informez l‘exploitant du danger relatif aux légionelles et aux germes.

Expliquez à l‘exploitant :
- dans quelles parties de l‘installation complète une multiplication des légionelles et des germes est probable.
- dans quelles conditions les légionelles et les germes se développent et
- comment il peut s‘en protéger.

Identification

➔ Remettez le manuel d‘utilisation et tous les documents associés à l‘exploitant pour qu‘il les conserve à un endroit facilement accessible et proche de l‘installation.
➔ Collez une plaque signalétique bien visible sur l‘isolation.

Maintenance

REMARQUE

Un professionnel qualifi é est responsable des travaux d'entretien et d'inspection ainsi que des réparations. Une maintenance de l'ensemble du système doit être effectuée régulièrement. Il est important de contrôler l'étanchéité de tous les raccords à vis côté chauffage et côté eau potable. Si cela est nécessaire, ces raccords à vis doivent être resserrés.

Remarques

Si l'effi cacité de l'installation est amoindrie, la cause peut se trouver dans l'entartrage de l'échangeur de chaleur pour l'eau potable. La formation de calcaire dans l'échangeur de chaleur pour l'eau potable est nettement plus faible que dans les accumulateurs d'eau potable classiques. Le calcaire est décollé et rincé en permanence.
Cependant, en fonction des températures dans l'accumulateur à stratification, du débit de soutirage ainsi que de la proportion de particules en suspension et de la teneur en gaz carbonique, les dépôts de calcaire peuvent être suffi samment importants pour qu'un nettoyage régulier de l'échangeur de chaleur pour l'eau potable soit nécessaire. Par rapport aux accumulateurs d'eau potable classiques, la quantité de produit nettoyant nécessaire au détartrage est nettement plus faible.

▶ Pour le détartrage, un produit nettoyant optimisé pour l'acier inoxydable est proposé en accessoire.

Contrôle du degré de dureté de l'eau

➔ Afin de déterminer l'intervalle de nettoyage adéquat pour l'échangeur de chaleur pour l'eau potable, il convient de contrôler le degré de dureté de l'eau, en particulier avant la mise en service, mais aussi de le surveiller au cours de l'exploitation ultérieure.

Travaux de maintenance

➔ Détartrez l'échangeur de chaleur pour l'eau potable lors de la première maintenance.
➔ Évaluez le degré d'encrassement et déterminez l'intervalle de temps jusqu'au prochain détartrage.
➔ Utilisez un produit nettoyant adapté à l'acier inoxydable pour le détartrage.
➔ Suivez les consignes de sécurité relatives au produit nettoyant utilisé.
➔ Portez l'équipement de protection prescrit lors du détartrage.

REMARQUE

Utilisation incorrecte de produits nettoyants.
Risque d'endommagement !

➔ N'utilisez que des produits nettoyants qui sont
  ➔ exempts d'acide chlorhydrique et
  ➔ autorisés pour l'acier inoxydable par le fabricant.
➔ Suivez les instructions figurant dans le manuel d'utilisation du produit nettoyant.
➔ Demandez à Forstner Speichertechnik GmbH de vous recommander un dissolvant de calcaire adapté pour l'échangeur de chaleur pour l'eau potable (voir accessoires en option).

REMARQUE

Nettoyage incorrect de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable.
Risque d‘endommagement !!
➔ Ne nettoyez jamais mécaniquement l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable.

Préparations

➔ Mettez hors tension les composants de l‘installation.
➔ Sécurisez les composants contre toute remise en marche involontaire.
➔ Effectuez la maintenance de tous les dispositifs de sécurité et des composants raccordés selon les indications des fabricants et conformément aux directives, normes et règlementations en vigueur.

Détartrage de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable

AVERTISSEMENT !

Séparation incorrecte de l’alimentation en eau potable.
Prévention de toute contamination chimique
➔ Assurez-vous que le réseau d’eau potable est séparé de l’échangeur de chaleur d’eau potable pendant le processus de détartrage.

1. Fermez le robinet d‘arrêt pour l‘alimentation en eau courante de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable.
2. Pour éviter que du produit nettoyant ne pénètre à l‘intérieur des conduites d‘eau, fermez les conduites menant à l‘accumulateur au raccord 9 et au raccord 10.
3. Videz le contenu de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable.
4. Mettez la solution de nettoyage dans l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable. Rincez dans les deux sens jusqu‘à ce qu‘il ne sorte plus de calcaire, etc.
   ➔ Ne dépassez pas le temps d‘action du produit nettoyant utilisé.
5. Faites écouler le produit nettoyant de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable.
6. Eliminez le produit nettoyant selon les indications du fabricant.

Nettoyage / rinçage de l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable

1. Rincez et neutralisez l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable après le détartrage conformément à l‘ordonnance sur l‘eau potable.
   ➔ Effectuez un rinçage du raccord 10 au raccord 9.
2. Remplissez et purgez l‘échangeur de chaleur avec de l‘eau potable.

Remise en service de l‘installation

1. Remplissez l‘installation complète conformément aux directives, normes et règlementation (p.ex. fi che de travail W557 de la DVGW)
2. Vérifi ez si l‘installation complète fonctionne correctement et si les règlementations hygiéniques sont respectées.
3. Remettez en marche les composants de l‘installation.

Élimination

Accumulateur hygiénique & module d‘eau chaude

1. Mettez hors tension tous les composants raccordés à l‘installation.
2. Protégez les composants contre toute remise en marche intempestive.
   ➔ Faites mettre hors tension tous les composants électriques par le personnel spécialisé compétent pour les systèmes électriques.
3. Vidangez l‘accumulateur à stratification, l‘échangeur de chaleur pour l‘eau potable et l‘échangeur de chaleur pour le fluide solaire.
   ➔ Éliminez l‘eau de chauffage et le fluide solaire conformément aux règlementations en vigueur.
4. Retirez toutes les isolations des conduites et de l‘accumulateur combiné
   ➔ Pour l‘élimination de l‘isolation disponible en option, lisez le manuel d‘utilisation de l‘isolation.
   ➔ Pour l‘élimination de l‘isolation fournie par le commettant et l‘isolation des conduites, suivez les règlementations locales, régionales et nationales.
5. Démontez tous les raccords.
6. Ne jetez pas l‘accumulateur combiné ainsi que les conduites et autres composants avec les déchets ménagers. Veuillez respecter les règlementations locales, régionales et nationales relatives à l‘élimination des matériaux de l‘accumulateur combiné.

Caractéristiques techniques et fiches techniques

Identification

Forstner Accumulateurs Hygiéniques

Modèles de base sans échangeur solaire			
Modèle	Taille*	Version	N° d'article
HS	560	8.6	00051.501
HS	820	8.6	00051.502
HS	960	8.6	00051.503
HS	960	10.2	00051.509
HS	1360	10.2	00051.504
HS	1360	17.2	00051.505
HS	1760	17.2	00051.506
HS	2190	17.2	00051.507

Modèles de base avec échangeur solaire			
Modèle	Taille*	Version	N° d'article
HS-SOL	560	8.6	00051.511
HS-SOL	820	8.6	00051.512
HS-SOL	960	8.6	00051.513
HS-SOL	960	10.2	00051.519
HS-SOL	1360	10.2	00051.514
HS-SOL	1360	17.2	00051.515
HS-SOL	1760	17.2	00051.516
HS-SOL	2190	17.2	00051.517

* Capacité nominale

Dimensions

Modèle HS / HS-SOL	560	820	960	1360	1760	2190	
Diamètre brut	650	770	790	950	1100	1250	mm
Hauteur brute	1850	1900	2120	2110	2050	2000	mm
Hauteur de basculement brute	1940	1990	2200	2240	2245	2280	mm
Diamètre isolé*	890	1010	1030	1190	1340	1490	mm
Hauteur isolé*	1980	2030	2250	2240	2180	2130	mm

* avec isolation 120 mm en option mm

Poids

Les poids respectifs des modèles d'accumulateurs sont indiqués sur la fi che technique correspondante (▶ Chapitre „Fiches techniques“).

Matériaux

Élément	Accum. stratifié	Échangeur eau potable	Échangeur Fluide solaire
Matériau	1.0037 (S 235 JR)	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)

Échangeurs de chaleur

Les échangeurs de chaleur relatifs aux modèles d'accumulateurs sont décrits dans la fiche technique correspondante (▶ Chapitre „Fiches techniques“).

Pertes de charge

Échangeurs de chaleur pour l'eau potable

Débit	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	m³/h
Type B (8,6) DN 32	2,5	6	14	24	37	54	-	-	-	kPa
Type B2 (17,2) DN 32	1,4	3	7	11	17	25	35	48	62	kPa
Type F (10,2) DN 40	1,3	2	5	8	15	22	38	54	67	kPa

Échangeurs de chaleur pour fluide solaire

Débit	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	m³/h
Type K (DN 25)	4	5	7,5	9,5	12	16	20	24	28	33	39	45	52	kPa
Type L (DN 25)	2,5	3,5	5	6	8	10	13,5	16	18,5	21,5	26	30	35	kPa
Type R (DN 20)	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	10,5	14	18	22	26	30	34	kPa
Type P (DN 20)	5	7	8,5	10	12	13,5	15,5	24	31	38	44	51	57	kPa

Séparateurs de stratification : débits

Taille	560	820	960	1360	1760	2190	
Débit maximal	4,6	4,6	4,6	8,6	8,6	8,6	m³/h

Pertes statiques

Les pertes statiques respectifs des modèles d'accumulateurs sont indiqués sur la fi che technique correspondante (▶ Chapitre „Fiches techniques"). *

* avec isolation en option (voir chapitre Isolation thermique), selon EN12897 à une température d'eau d'accumulation de 65°C

Limites d'utilisation

▶ 100 kPa = 1 bar

Limites d'utilisation pour	Accum. stratifié	Échangeur eau potable	Échangeur Fluide solaire	
Température de service maximale	95	95	95	°C
Pression de service	300	600	800	kPa
Pression d'essai (eau)	450	1200	1200	kPa

Débits d'eau chaude (valeurs maximales)

Ces valeurs, en état partiellement chargé et entièrement chargé, peuvent être consultées dans les données de performance (rubrique téléchargement sur www.speichertechnik.com). Il convient de noter que ces valeurs sont uniquement des limites recommandées.

Notizen / Remarques



Vue d‘ensemble fiches techniques

Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 560 8.6	AVEC échang. solaire	86
Oertli Accumulateur hygiénique HS 560 8.6	SANS échang. solaire	87
Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 820 8.6	AVEC échang. solaire	88
Oertli Accumulateur hygiénique HS 820 8.6	SANS échang. solaire	89
Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 960 8.6	AVEC échang. solaire	90
Oertli Accumulateur hygiénique HS 960 8.6	SANS échang. solaire	91
Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 960 10.2	AVEC échang. solaire	92
Oertli Accumulateur hygiénique HS 960 10.2	SANS échang. solaire	93
Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 1360 10.2	AVEC échang. solaire	94
Oertli Accumulateur hygiénique HS 1360 10.2	SANS échang. solaire	95
Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 1360 17.2	AVEC échang. solaire	96
Oertli Accumulateur hygiénique HS 1360 17.2	SANS échang. solaire	97
Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 1760 17.2	AVEC échang. solaire	98
Oertli Accumulateur hygiénique HS 1760 17.2	SANS échang. solaire	99
Oertli Accumulateur hygiénique HS-SOL 2190 17.2	AVEC échang. solaire	100
Oertli Accumulateur hygiénique HS 2190 17.2	SANS échang. solaire	101

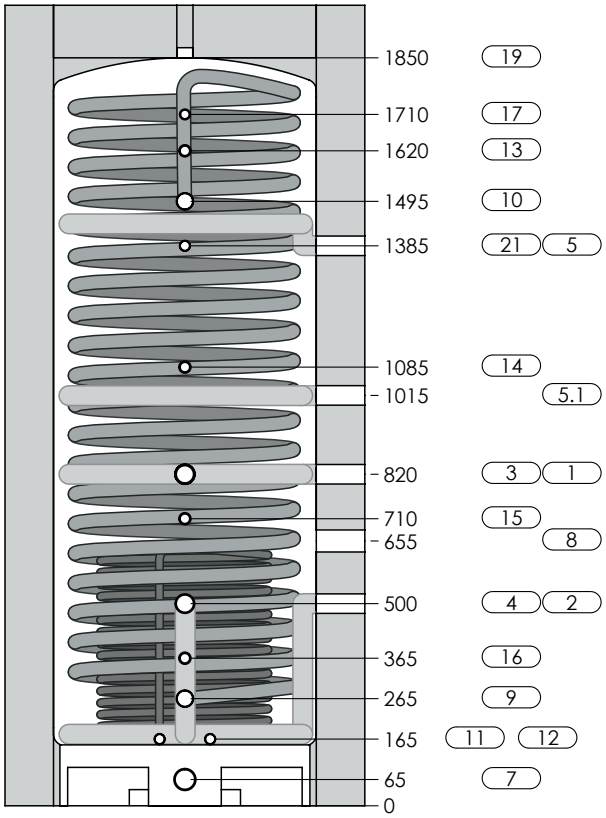
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 560 8.6

Numéro d'article : 00051.511



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 5/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 5/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 3/4" Départ
(12) AG 3/4" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 560 8.6			
Capacité (l)	560	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	650 / 890	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	1850 / 1980	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	1940	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	140 / 162	Raccord pour corps de chauffe élec.	1

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 82	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-861 / B	SL-150 / R
Surface d'échange (m²)	8,6	1,5
Volume (l)	46	5,2
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 5/4"	AG 3/4"

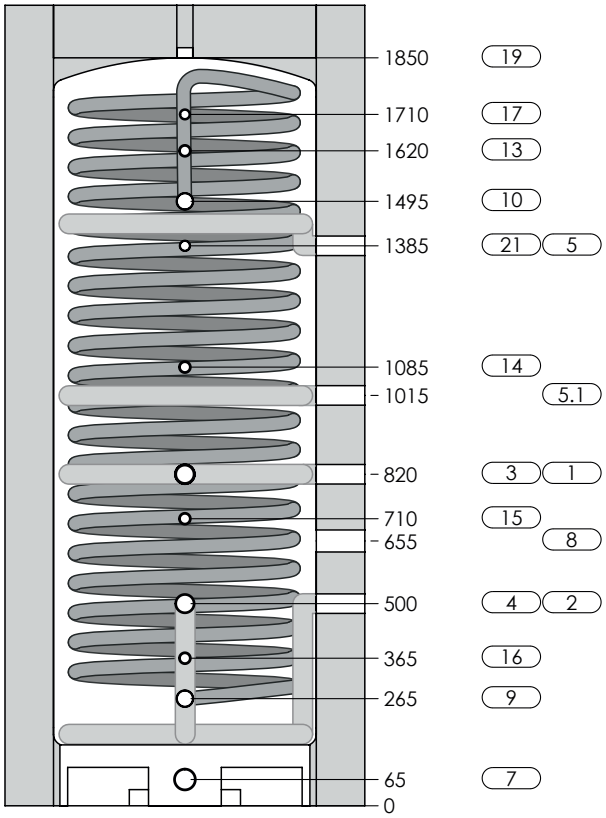
Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

Accumulateur hygiénique SANS EDC solaire

Oertli HS 560 8.6

Numéro d'article : 00051.501



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 5/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 5/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 560 8.6			
Capacité (l)	560	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	650 / 890	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	1850 / 1980	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	1940	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	135 / 157	Raccord pour corps de chauffe élec.	1

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 78	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-861 / B
Surface d'échange (m²)	8,6
Volume (l)	46
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 5/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

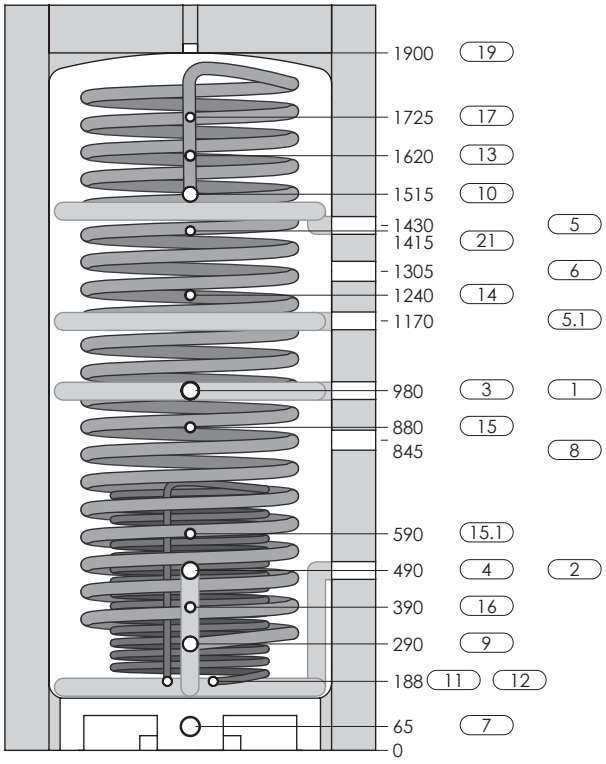
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 820 8.6

Numéro d'article : 00051.512



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 5/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 5/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 3/4" Départ
(12) AG 3/4" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 820 8.6			
Capacité (l)	820	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	770 / 1010	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	1900 / 2030	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	1990	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	165 / 191	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 94	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-861 / B	SL-260 / P
Surface d'échange (m²)	8,6	2,6
Volume (l)	46	8,4
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 5/4"	AG 3/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

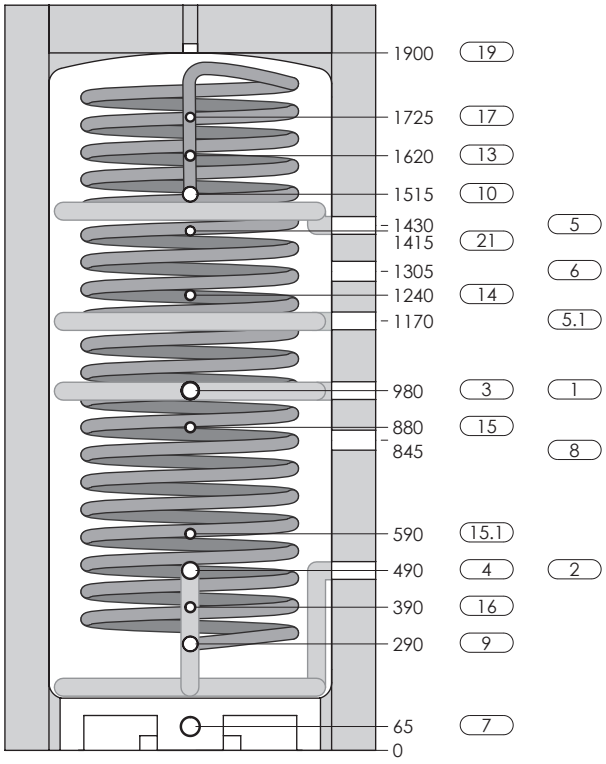
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique SANS EDC solaire

Oertli HS 820 8.6

Numéro d'article : 00051.502



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 5/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 5/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 820 8.6			
Capacité (l)	820	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	770 / 1010	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	1900 / 2030	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	1990	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	155 / 181	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 90	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-861 / B
Surface d'échange (m²)	8,6
Volume (l)	46
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 5/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

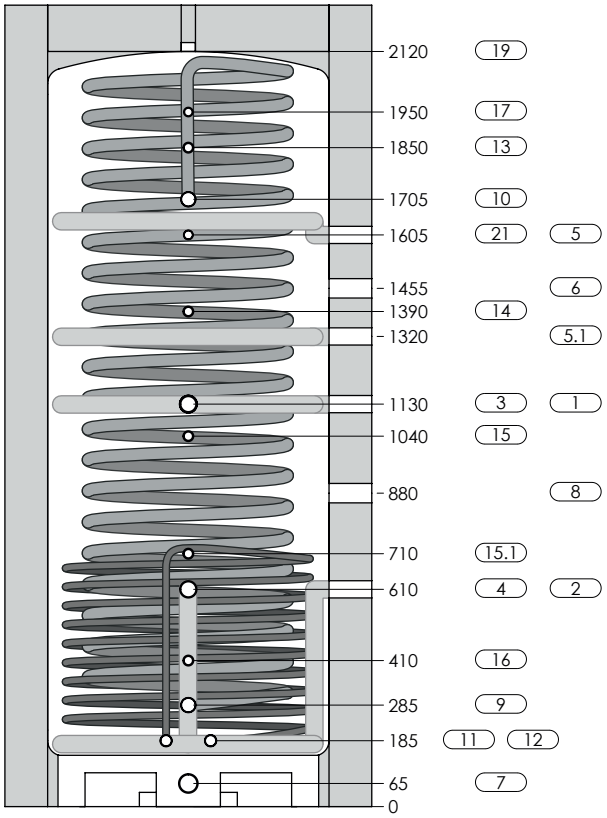
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 960 8.6

Numéro d'article : 00051.513



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 5/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 5/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 1" Départ
(12) AG 1" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 960 8.6			
Capacité (l)	960	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	790 / 1030	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2120 / 2250	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2200	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	180 / 208	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 100	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-861 / B	SL-314 / L
Surface d'échange (m²)	8,6	3,14
Volume (l)	46	13
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 5/4"	AG 1"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

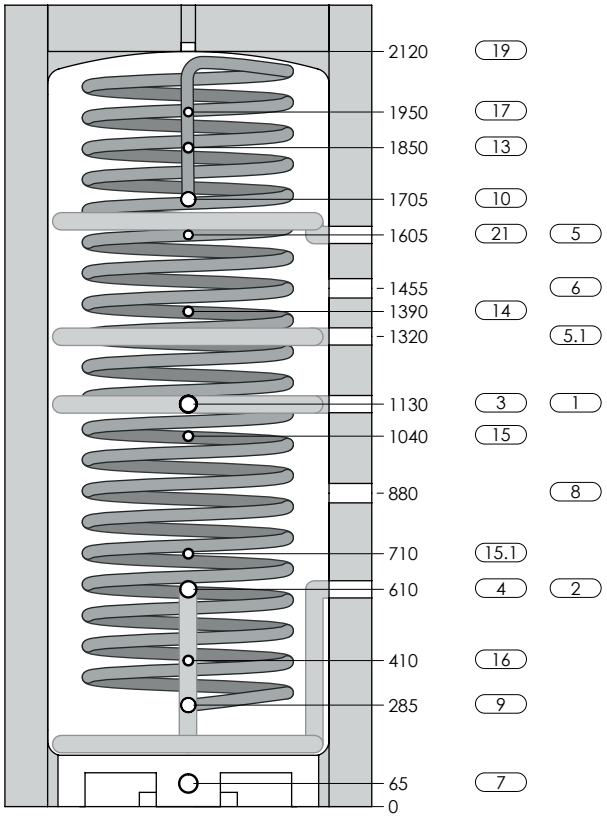
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique SANS EDC solaire

Oertli HS 960 8.6

Numéro d'article : 00051.503



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 5/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 5/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 960 8.6

Capacité (l)	960	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	790 / 1030	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2120 / 2250	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2200	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	170 / 198	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 96	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-861 / B
Surface d'échange (m²)	8,6
Volume (l)	46
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 5/4"

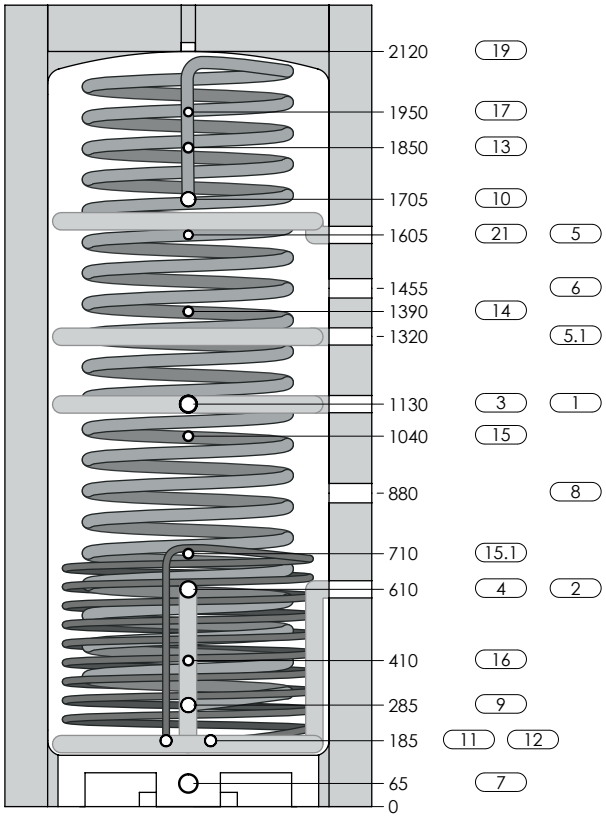
Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 960 10.2

Numéro d'article : 00051.519



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 1" Départ
(12) AG 1" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 960 10.2			
Capacité (l)	960	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	790 / 1030	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2120 / 2250	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2200	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	180 / 208	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 100	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-1020 / F	SL-314 / L
Surface d'échange (m²)	10,2	3,14
Volume (l)	64	13
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"	AG 1"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 06/2026

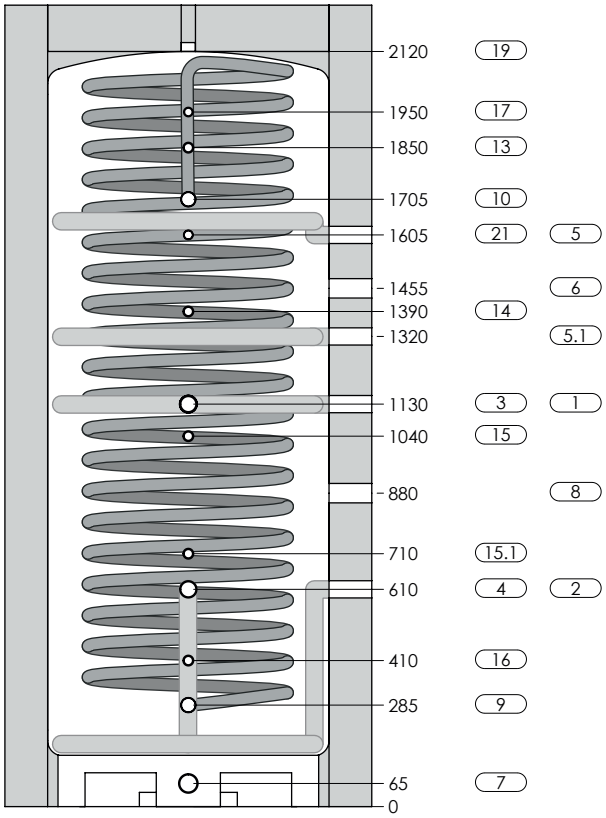
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique SANS EDC solaire

Oertli HS 960 10.2

Numéro d'article : 00051.509



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 5/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 5/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 5/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 5/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 5/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 5/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 960 10.2			
Capacité (l)	960	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	790 / 1030	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2120 / 2250	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2200	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	170 / 198	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 96	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-1020 / F
Surface d'échange (m²)	10,2
Volume (l)	64
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 06/2026

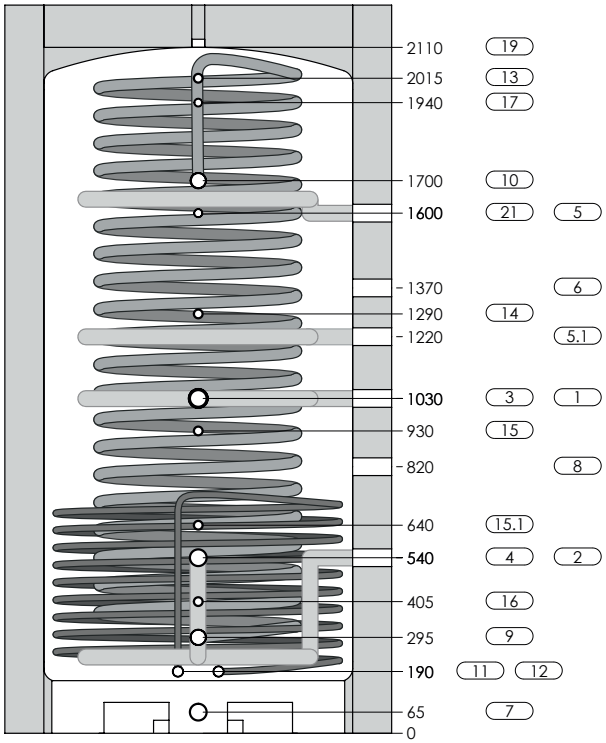
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 1360 10.2

Numéro d'article : 00051.514



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 1" Départ
(12) AG 1" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 1360 10.2			
Capacité (l)	1360	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	950 / 1190	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2110 / 2240	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2240	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	250 / 283	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 117	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-1020 / F	SL-314 / L
Surface d'échange (m²)	10,2	3,14
Volume (l)	64	13
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"	AG 1"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

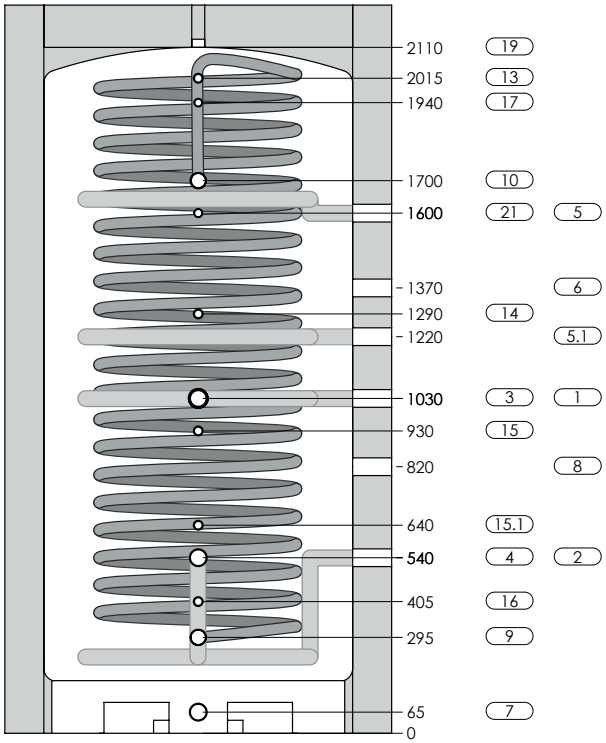
Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

Accumulateur hygiénique

Oertli HS 1360 10.2

SANS EDC solaire

Numéro d'article : 00051.504



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 1360 10.2			
Capacité (l)	1360	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	950 / 1190	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2110 / 2240	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2240	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	240 / 273	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 112	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-1020 / F
Surface d'échange (m²)	10,2
Volume (l)	64
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

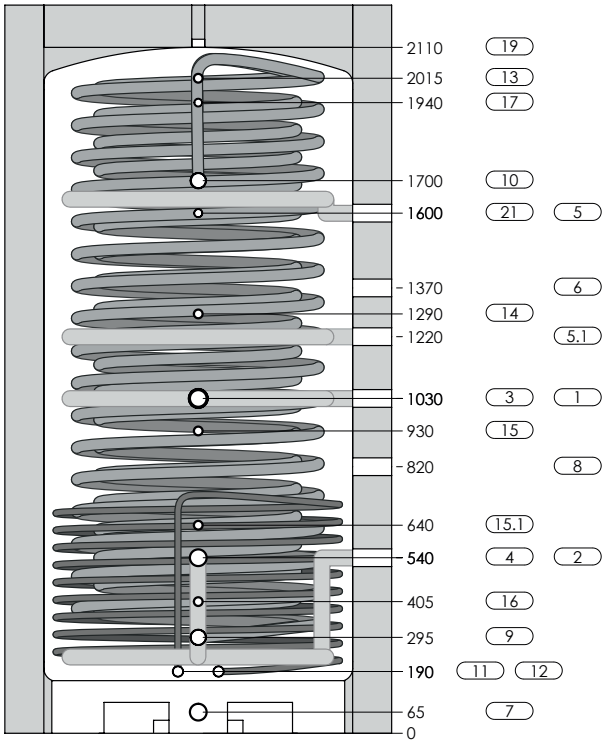
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 1360 17.2

Numéro d'article : 00051.515



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 1" Départ
(12) AG 1" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 1360 17.2			
Capacité (l)	1360	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	950 / 1190	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2110 / 2240	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2240	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	265 / 298	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 117	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-1720 / B2	SL-314 / L
Surface d'échange (m²)	17,2	3,14
Volume (l)	92	13
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"	AG 1"

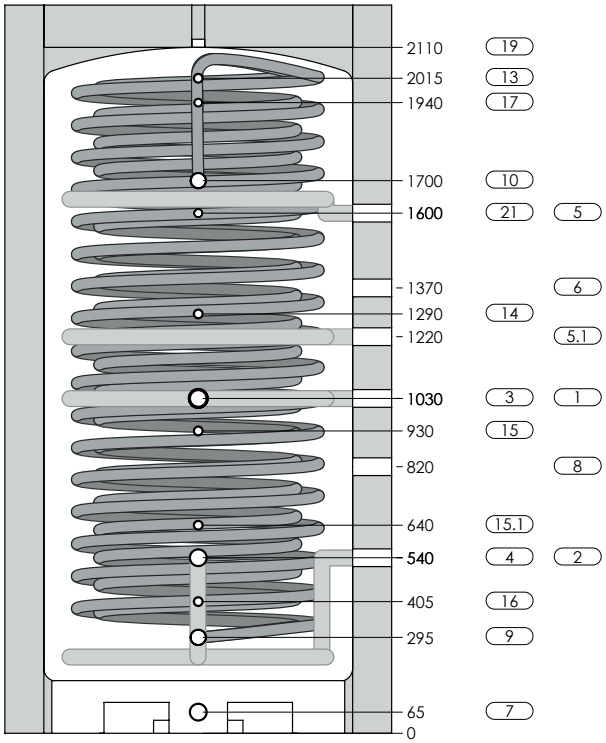
Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

Accumulateur hygiénique SANS EDC solaire

Oertli HS 1360 17.2

Numéro d'article : 00051.505



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

SVGW
EN ISO 9001:2000

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 1360 17.2			
Capacité (l)	1360	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	950 / 1190	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2110 / 2240	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2240	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	255 / 288	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
4 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 112	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-1720 / B2
Surface d'échange (m²)	17,2
Volume (l)	92
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

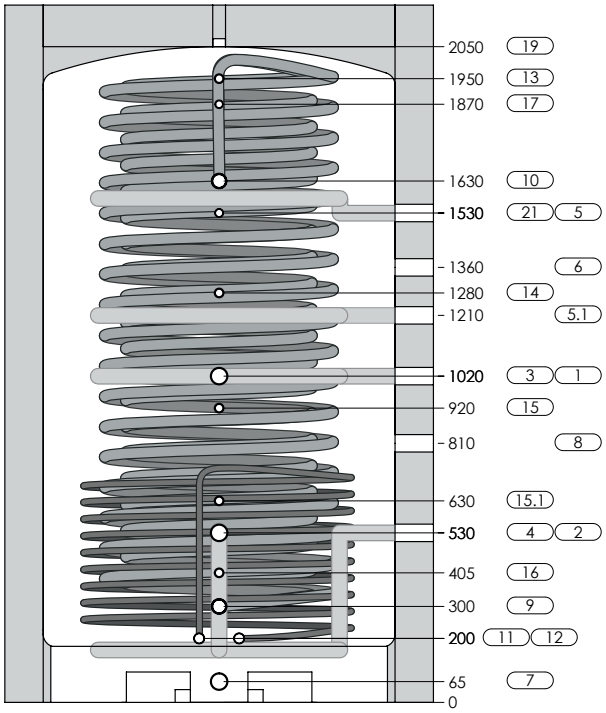
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 1760 17.2

Numéro d'article : 00051.516



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 1" Départ
(12) AG 1" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 1760 17.2			
Capacité (l)	1760	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	1100 / 1340	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2050 / 2180	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2245	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	315 / 353	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
6 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
WPertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 130	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-1720 / B2	SL-314 / L
Surface d'échange (m²)	17,2	3,14
Volume (l)	92	13
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"	AG 1"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

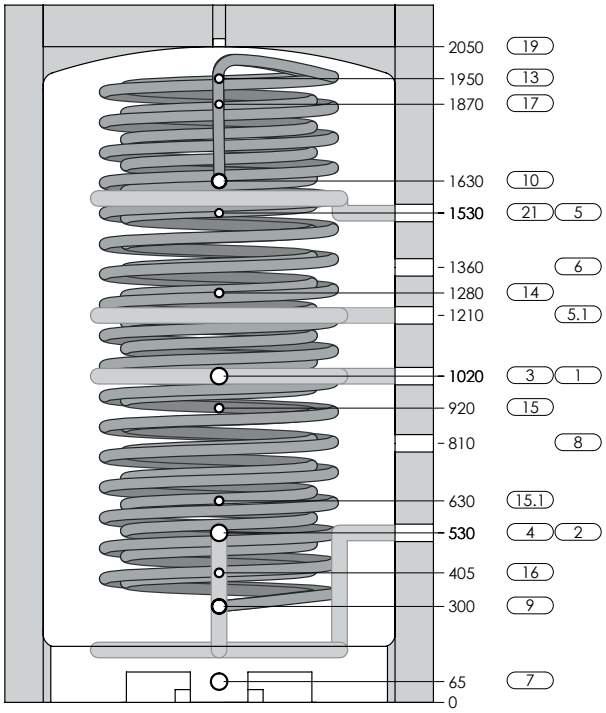
Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

Accumulateur hygiénique

Oertli HS 1760 17.2

SANS EDC solaire

Numéro d'article : 00051.506



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 1760 17.2			
Capacité (l)	1760	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	1100 / 1340	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2050 / 2180	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2245	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	305 / 343	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
6 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
Pertes statiques en watts (W) selon EN12897 à 65°C : 126	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-1720 / B2
Surface d'échange (m²)	17,2
Volume (l)	92
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

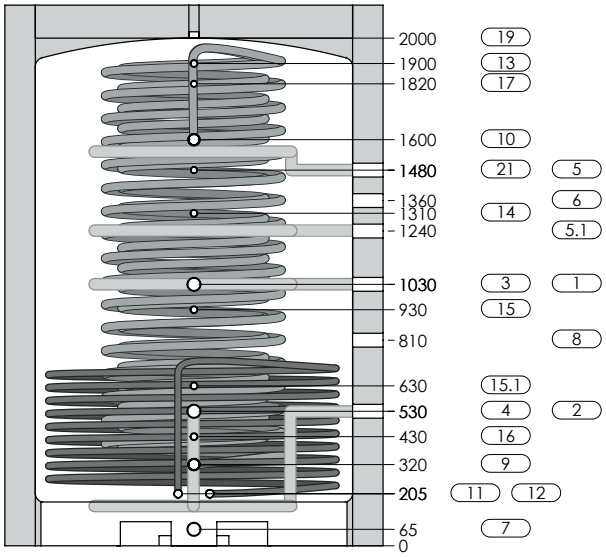
meier tobler

FORSTNER® SPEICHERTECHNIK

Accumulateur hygiénique AVEC EDC solaire

Oertli HS-SOL 2190 17.2

Numéro d'article : 00051.517



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Échangeur de chaleur solaire

(11) AG 1" Départ
(12) AG 1" Retour

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS-SOL 2190 17.2			
Capacité (l)	2190	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	1250 / 1490	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2000 / 2130	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2280	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	380 / 423	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Wärmedämmung
6 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
–	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable	Échangeur solaire
Type	BW-1720 / B2	SL-471 / K
Surface d'échange (m²)	17,2	4,71
Volume (l)	92	19,4
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12	8 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)	1.4301 (V2A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"	AG 1"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

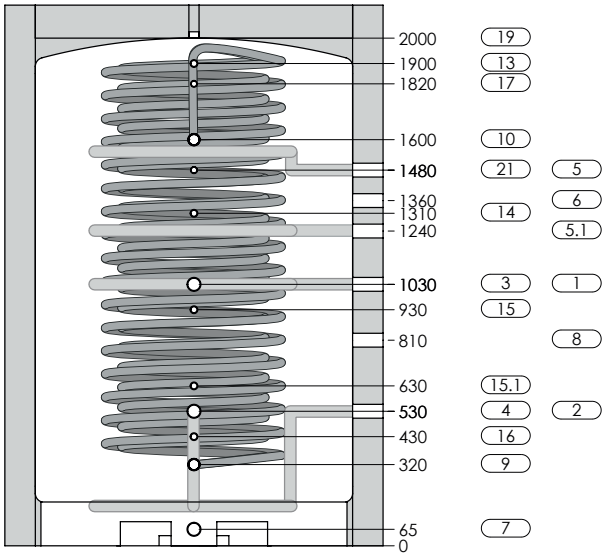
Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

Accumulateur hygiénique

Oertli HS 2190 17.2

SANS EDC solaire

Numéro d'article : 00051.507



Générateur de chaleur et circuit de chauffage

(1) IG 6/4" Départ générateur de chaleur*
(2) IG 6/4" Retour générateur de chaleur*
(5) IG 6/4" Départ générateur de chaleur haute température
(5.1) IG 6/4" Retour générateur de chaleur haute température
(3) IG 6/4" Départ circuit de chauffage*
(4) IG 6/4" Retour circuit de chauffage*

Corps de chauffe électrique à visser

(6) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension
(8) IG 6/4" Corps de chauffe électr. en option / extension

Échangeur de chaleur eau potable

(9) AG 6/4" Entrée eau potable froid
(10) AG 6/4" Sortie eau potable chaud
(21) AG 3/4" Recirculation d'eau chaude

Doigts de gant pour modules enfichables, thermomètres

(13) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(14) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(15.1) pour module enfi chable, thermomètre/sonde
(16) pour module enfi chable, thermomètre/sonde

Autres

(7) IG 6/4" Expansion / Vidange / Extension
(17) IG 1/2" Purge manuelle
(Purge automatique possible pour (19))
(19) IG 1" Purge automatique en option

IG = fi letage intérieur; AG = fi letage extérieur

*Il est possible d'utiliser les raccords 3 et 4 au lieu des raccords 1 et 2.

SVGW
EN ISO 9001:2000

Important : Fermer impérativement d'abord les raccords de réserve et les raccords non utilisés avec des bouchons fi letés ! Ensuite, l'installation de l'isolation peut alors être effectuée.

Caractéristiques Oertli HS 2190 17.2

Capacité (l)	2190	Température max.	95°C
Ø brut / avec IT (mm)	1250 / 1490	Pression de service / d'essai (bar)	3,0 / 4,5
Hauteur brute / avec IT (mm)	2000 / 2130	Matériau du contenant	S 235 JR (1.0037)
Haut. bascul. brute / avec IT (mm)	2280	Recirculation interne (T)	oui
Poids à vide brut / avec IT (kg)	365 / 408	Raccord pour corps de chauffe élec.	2

Isolation thermique (IT)	
Type	PECO-F Isolation thermique
6 coques Neodul, épaisseur 120 mm Auto-extinguible (B2) selon ISO-3582 (DIN 4102) Masse volumique apparente 13 kg/m³, sans CFC ni HCFC Conductivité therm. (lambda 0,032 W/mK) à 60°C (DIN EN 12667) Isol. couvercle 150mm; enveloppe ext. en polystyrène - (RAL 9016)	
–	

Échangeur (EDC) à tubes ondulés	Échangeur eau potable
Type	BW-1720 / B2
Surface d'échange (m²)	17,2
Volume (l)	92
Pression de service / d'essai (bar)	6 / 12
Matériau	1.4404 (V4A)
Dimension de raccordement	AG 6/4"

Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :
Meier Tobler AG · Bahnstrasse 24 · 8603 Schwerzenbach · info@meiertobler.ch · www.meiertobler.ch

Sous réserve de modifications techniques.
Fiche technique HS · Version 02/2026

Isolation thermique



Figure 1 : Accumulateur entièrement isolé.

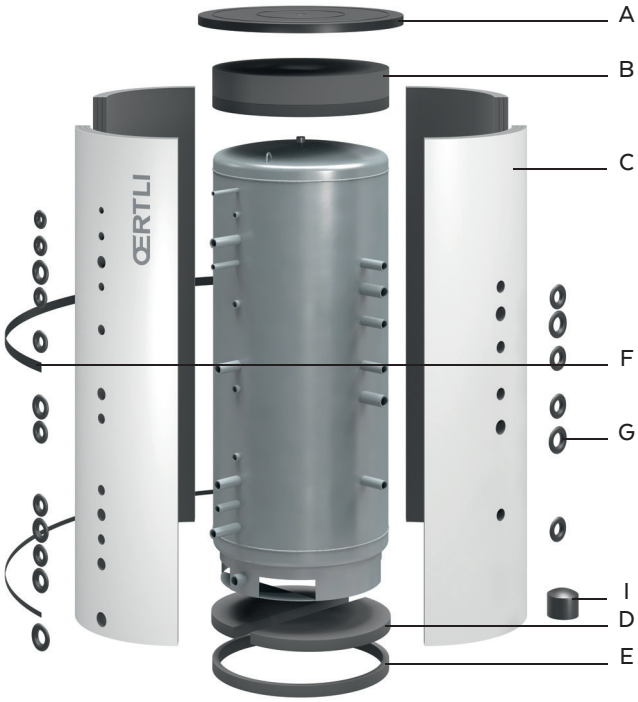


Figure 2 : Composants de l'isolation

Contenu de la livraison

Position	Désignation	Nombre
A	Couvercle à fermoirs (noir)	1
B	Isolation du couvercle	1
C	Éléments de coque, dont deux avec des trous pour raccords	*
D	Disque d'isolation du pied (fractionné)	1
E	Bande non tissée pour isolation du pied	1
F	Sangle de serrage plate	2
G	Rosettes (ouvertes & borgnes)	**
I	Caches (noir)	**

Tabelle 1: Lieferumfang.

* Nombre selon fiche technique de l'accumulateur, dépendant du diamètre
** Quantité en fonction du modèle de l'accumulateur

Les rosettes (figure 2-G) et les caches (figure 2-I) sont emballés dans un sachet séparé.

Description

Die Dämmung entspricht den Vorschriften der Richtlinie 2010/30/EU und wird als Set geliefert. Die Teilkreisschalen (Bild 2-C) und die obere

L'isolation satisfait aux prescriptions de la directive 2010/30/UE et est fournie sous forme de kit. Les éléments de coque (figure 2-C) et l'isolation supérieure (figure 2-B) sont fabriqués en Neodul® et recouverts d'un non-tissé sur la face intérieure. Le Neodul® est une mousse de polystyrène avec des nanoparticules de graphite et exempte de fluorocarbures. La face extérieure des éléments de coque est revêtue d'une enveloppe en polystyrène. Un film de protection protège l'enveloppe en polystyrène pendant le transport et contre les dommages lors du montage.

➔ Ne retirez le film de protection qu'après le montage de l'enveloppe en polystyrène
(▶ chapitre „Élimination").

Maintenance et nettoyage

Essuyez les surfaces salies avec un chiffon doux humecté d'une eau savonneuse douce.

Recyclage

Isolation et emballage

Apportez les matériaux d'emballage à une entreprise de recyclage.
Tous les matériaux d'isolation sont recyclables à 100 %. Si vous n'utilisez plus l'isolation, remettez-la à une entreprise de recyclage.

Montage

1 Raccords

▶ Les raccords de l'accumulateur qui ne sont pas utilisés doivent être correctement obturés avant le montage de l'isolation.

➔ Avant le montage, vérifiez si ces raccords sur l'accumulateur sont correctement obturés.

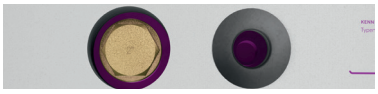


Figure 3 : Obturez les raccords non utilisés avant d'effectuer l'isolation

▶ L'isolation pour le solaire a des emplacements pré-perforés. Dans les accumulateurs avec échangeur de chaleur solaire, il faut retirer le bouchon en Neodul en le brisant avant d'isoler.

2 Isolation du pied non tissée

Placez les deux moitiés du disque en non-tissé (figure 2-D) dans le pied et la bande non tissée (figure 2-E) autour du pied de l'accumulateur (▶ figure 4).

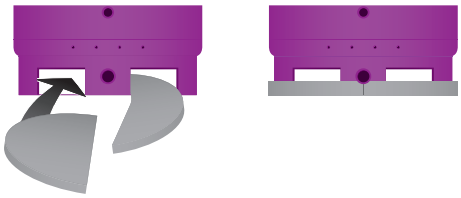


Figure 4 : Insertion de l'isolation inférieure dans le pied (à gauche). La bande de non-tissé entoure le pied (à droite).

3 Éléments de coque

Placez les éléments de coque autour de l'accumulateur (▶ figure 5).

➔ Veillez à ce que l'élément de coque avec les trous coïncide avec les raccords sur l'accumulateur et vérifiez que l'isolation est bien serrée autour de l'accumulateur.

➔ Si vous constatez des espaces creux ou que l'isolation n'est pas bien serrée, adressez-vous à votre revendeur.

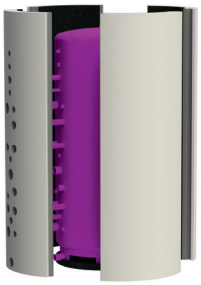


Figure 5: installation des éléments de coque.

4 Isolation du couvercle

➔ Si vous utilisez le raccord 19 sur le dessus de l'accumulateur, retirez le bouchon en Neodul de l'isolation du couvercle (▶ figure 6).

➔ Placez l'isolation du couvercle (avec le non-tissé tourné vers l'accumulateur) par le haut et appuyez avec précaution vers le bas jusqu'à l'accumulateur.

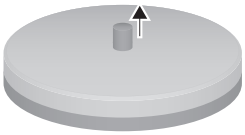


Figure 6 : bouchon dans l'isolation du couvercle.

5 Obturation des raccords

➔ Placez les rosettes ouvertes (figure 2-G) sur les raccords respectifs avant de monter ceux-ci.

➔ Obturez les raccords courts non utilisés avec la rosette borgne (enfoncer la mousse dans l'ouverture) et les raccords longs non utilisés avec le cache autocollant (figure 2-I).



Figure 7: Les raccords non utilisés sont obturés avec des rosettes (borgnes) ou des caches. Tous les autres raccords ont des rosettes ouvertes.

6 Couvercle et sangles

Placez le couvercle noir (figure 2-A) sur l'isolation par le haut et rabattez les crochets des fermoirs de manière à ce que le couvercle repose fermement sur les éléments de coque.

Passez une sangle autour du milieu de l'accumulateur et une autour du bas, enclenchez les crochets des fermoirs et serrez-les autour de l'accumulateur.

➔ Vérifiez l'intégralité de l'isolation après l'installation (▶ figure 1).

Devoir d'information

➔ **Collez la plaque signalétique de l'accumulateur de manière bien visible sur l'isolation.**

➔ Remettez le manuel d'utilisation à l'exploitant pour qu'il le conserve dans un endroit facilement accessible.

Accumulateurs jusqu'à 500 litres

➔ Collez également le label d'efficacité énergétique de manière visible sur l'isolation.

Caractéristiques techniques

Voir la fiche technique de l'accumulateur concerné.

Protocole

Accumulateur à stratifi cation

Type : _____

Date de production : _____

Numéro de série : _____

N° de commande : _____

Degré de dureté de l'eau courante : _____

Installation solaire raccordée : ☐ oui / ☐ non

Circuit de chauffage raccordé : ☐ oui / ☐ non

Générateur de chaleur raccordé : ☐ oui / ☐ non

☐ Haute température / ☐ Basse température

Notes : _____

_____

_____

Accessoires

Corps de chauffe électrique à visser : ☐ Pos. 6 / ☐ Pos. 6.1 / ☐ Pos. 8 / ☐ Pos. 8.1 / ☐ non

Kit de révision EC / EF : ☐ oui / ☐ non

Mélangeur eau potable / thermostatique: ☐ oui / ☐ non

Commutation retour : ☐ oui / ☐ non

Kit de purge & de vidange : ☐ oui / ☐ non

Module logistique chal. : ☐ oui / ☐ non

Numéro de série : _____

Autre : _____

Monté par l'entreprise : _____

Contact : _____

_____

Remarques sur les accessoires installés :

_____

_____

Générateur de chaleur

Monté par l'entreprise : _____

Contact : _____

_____

Remarques sur le générateur de chaleur (le cas échéant) :

_____

_____

Installation solaire

Monté par l'entreprise : _____

Contact : _____

_____

Remarques sur l'installation solaire (le cas échéant) :

_____

_____

Eau chaude / chauffage

Monté par l'entreprise : _____

Contact : _____

_____

Remarques sur l'eau chaude (le cas échéant) :

_____

_____

Date de mise en service : _____

Remarques sur l'eau de chauffage :

_____

_____

Remarques sur les composants et l'installation complète :

_____

_____

_____

Mise en service par l'entreprise :

_____

Contact : _____

_____

L'accumulateur combiné a été monté et mis en service conformément aux directives, normes et règlementations en vigueur. L'exploitant a été informé sur l'utilisation, le maniement et la maintenance de l'accumulateur combiné. Le manuel d'utilisation et tous les documents associés ont été remis à l'exploitant.

Date de la mise en service : _____

Signature et/ou tampon :

_____

Notizen / Remarques



FORSTNER®
SPEICHERTECHNIK

Gebrauchsanleitung Hygienespeicher
© Forstner Speichertechnik GmbH
Technische Änderungen vorbehalten · Version 06/2026

Manuel d'utilisation de l'accumulateur hygiénique
© Forstner Speichertechnik GmbH
Sous réserve de modifications techniques · Version 06/2026

(Bezugsadresse / Fachfirma bei Inbetriebnahme)
(adresse de référence / entreprise spécialisée lors de la mise en service)

Ihre persönliche Kontaktadresse
Votre adresse de contact personnelle

Ihr Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein:
Votre partenaire commercial en Suisse et au Liechtenstein :

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
info@meiertobler.ch
www.meiertobler.ch