



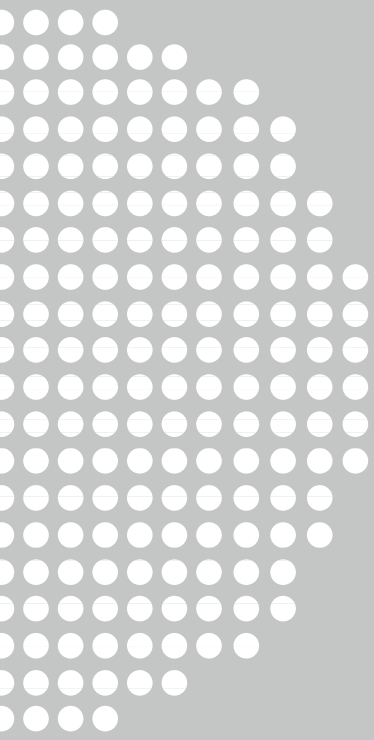
**Horos**  
een  
verantwoorde  
keuze

Natuurlijk **HOROS** voor een **verantwoord klimaat!**

**BUFFERVATEN - HYDROSYSTEMEN - PLATENWISSELAARS**

**Horos**    
**Luchtbehandeling en Koeling**

 **fiorini**  
INDUSTRIES

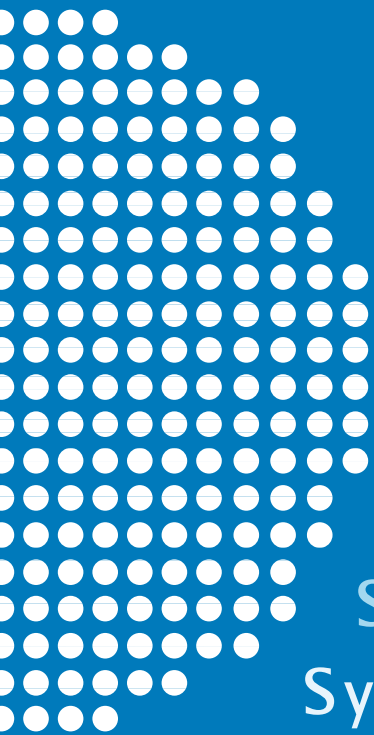


# Inhoud/ Inhaltsverzeichnis

**SYSTEMEN VOOR GEKOELD WATER 04**  
**SYSTEME FÜR KALTWASSER**

**SYSTEMEN VOOR WARM WATER 26**  
**SYSTEME FÜR WARMWASSER**

**REINIGBARE PLATENWISSELAARS 50**  
**INSPIZIERBARE PLATTENWÄRMETAUSCHER**



Systemen voor gekoeld water  
Systeme für Kaltwasser

# Inhoud/Inhaltsverzeichnis

<b>SYSTEMEN VOOR GEKOELD WATER</b>	
<b>SYSTEME FÜR KALTWASSER</b>	
Enkel circuit buffervaten / Speicher mit Einkreisssystem V / VK / VKT / VKG / VKX	08
Dubbel circuit buffervaten / Speicher mit Zweikreisssystem VKS / VKR / VKD	10
Hydrosystemen / Hydroniksysteme	12
HPT	14
HP	16
VKB	19
Combi warm- of gekoeld water buffervaten / Pufferspeicher Warm-Kalt PUFFER HC	20
Compacte combi warm- of gekoeld water buffervaten / Pufferspeicher compact Warm-Kalt A-AM-AMI	22
Aanvullende onderdelen en accessoires / Ersatzteile-Ergänzungen-Zubehör	24

# Gekoeld water buffervaten

## Kaltwasserspeicher

### Types en Toepassingen Empfohlene Combinaties

	ENKEL CIRCUIT EINKREISSYSTEM	DUBBEL CIRCUIT ZWEIKREISSYSTEM
V		
VK		
VKT		
VKG		
VKX		
VKS		
VKR		
VKD		

Horos gekoeld water buffervaten zijn speciaal ontworpen om thermodynamische eigenschappen in hydraulische systemen op te lossen.

De buffervaten bevorderen het functioneren van gekoeld water inclusief:

- Langere levensduur van koelmachine of warmtepomp door het verkleinen van het aantal starts;
- Besparing op de installatie door het vat te gebruiken als open verdeler.
- Meer besparing op de energiekosten doordat kleinere units kunnen worden geïnstalleerd.

Vindt u in deze brochure niet de buffertank die u zoekt m.b.t. Afmetingen, materiaalsoort, aansluitingen of toepassingsgebied, neemt u dan contact op met onze afdeling verkoop. Zij maken een aangepaste aanbieding conform uw ontwerp.

Die Kaltwasserspeicher wurden entwickelt, um das Problem der thermischen Trägheit in hydronischen Klima- und Kühlanlagen zu lösen.

Die Vergrößerung der Anlagenkapazität mittels Verwendung eines Speichers bringt mehrere Vorteile, darunter:

- längere Haltbarkeit der Kältemaschinen wegen der geringeren Zahl der Einschaltvorgänge;
- größere Wirtschaftlichkeit der Anlage durch die Möglichkeit, Kältemaschinen mit niedrigerer Leistung zu installieren.



#### Enkel – of dubbelcircuit buffervat

Horos levert een zeer complete range gekoeld water buffervaten. Een aantal zijn leverbaar voor enkele of dubbel circuit installaties.

**Enkel circuit:** Het buffervat wordt in serie geïnstalleerd met de gebruikers groepen en functioneert als een thermisch vliegwiel voor de koel – of warmtepompmachine.

**Voordeel:** Eenvoudige montage en kosten efficiency

**Dubbel circuit:** Het buffervat heeft een tweevoudige functie, nl. als thermisch vliegwiel en hydraulische scheiding tussen de opwekking en afnemers. Horos buffervaten zijn compleet met scheidingsschotten of diffusors voor het scheiden van hydraulische systemen.

**Voordeel:** mogelijkheden om verschillende waterdebieten in het primaire en secundaire circuit toe te passen waardoor maximale flexibiliteit geboden wordt.

#### Anlagen mit Einkreisystem und Zweikreisystem

Wir bieten ein komplettes Spektrum an Kaltwasserspeichern an. Es sind spezielle Ausführungen für Anlagen mit Ein- und Zweikreisystem lieferbar.

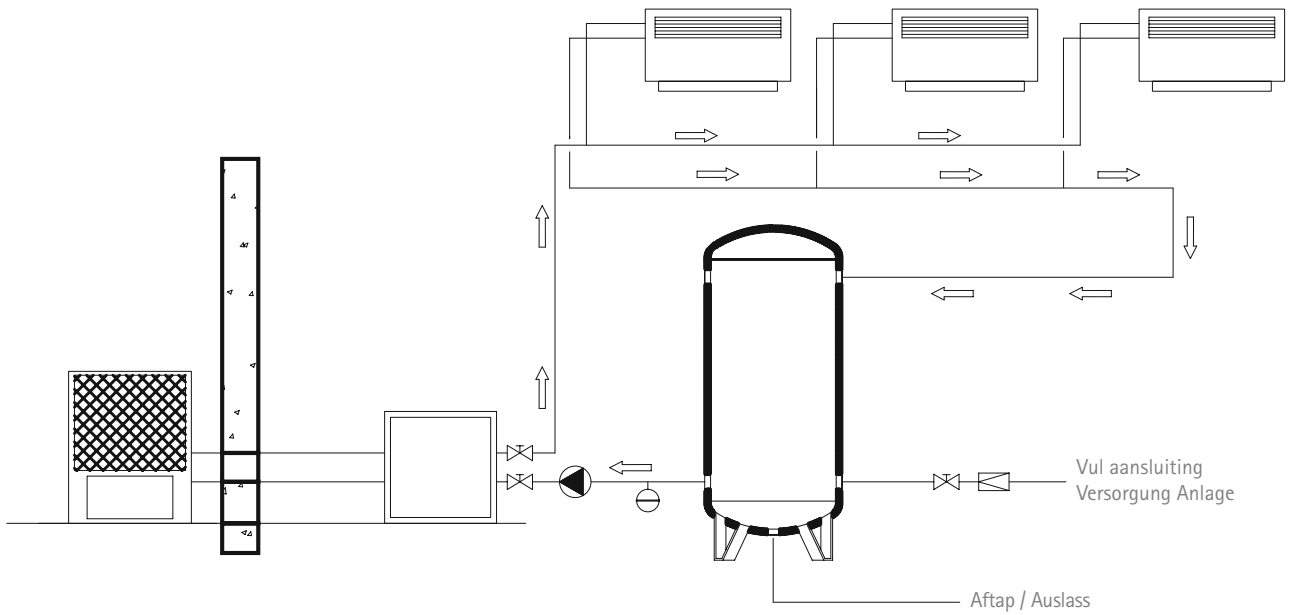
**Einkreisystem:** Der in Reihe zur Anlage und zum Wasserkühler eingesetzte Speicher hat die Funktion eines Wärmespeichers.

**Vorteile:** Einfache Installation; Wirtschaftlichkeit.

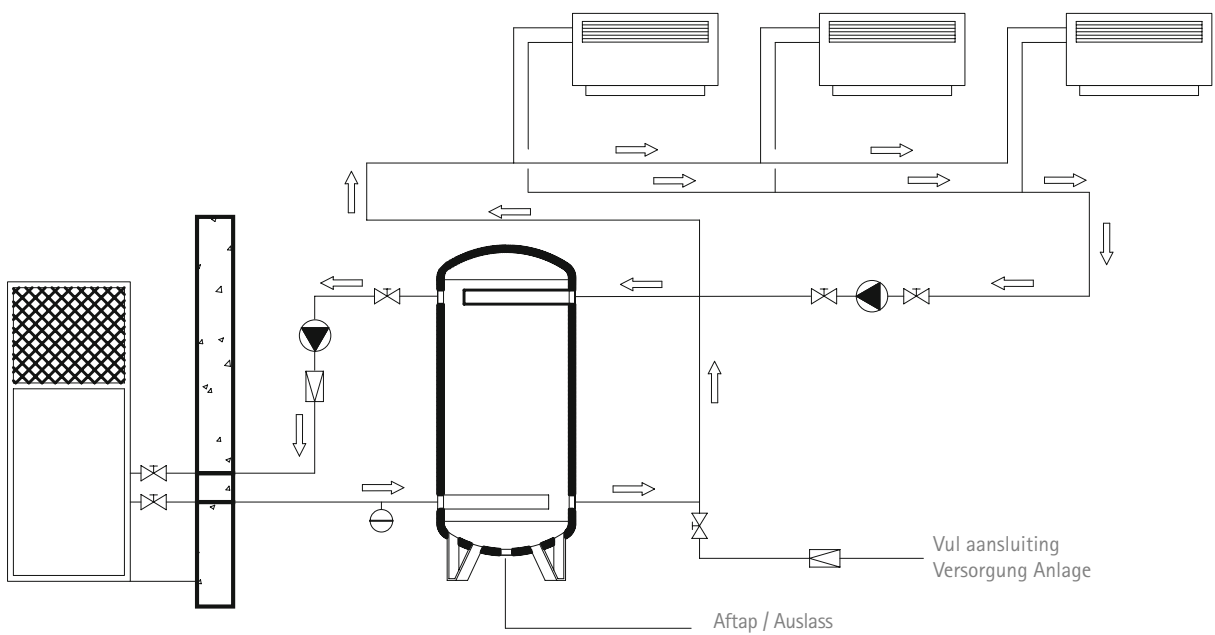
**Zweikreisystem:** Der Speicher hat die zweifache Funktion eines Wärmespeichers und einer hydraulischen Weiche. Das Angebot umfasst Speicher mit Systemen für die bevorzugte Wasserführung in ihrem Inneren.

**Vorteile:** Möglichkeit unterschiedlicher Durchsätze im Primärkreislauf und im Sekundärkreislauf: maximale Flexibilität.

Enkel circuit layout met buffervat in serie met gebruikersgroep / Anlage mit Einkreisystem - Schema mit Pufferspeicher im Rücklauf



Dubbel circuit layout / Anlage mit Zweikreisystem - Schema mit Pufferspeicher im Rücklauf



# Gekoeld water buffervaten

## Kaltwasserspeicher

### V-VK-VKT-VKG-VKX

	TEMPERATUUR TEMPERATUR	DRUK DRUCK
V	-10 / + 60 °C	6 bar
VK	-10 / + 60 °C	6 bar
VKT	-10 / + 60 °C	6 bar
VKG	-10 / + 60 °C	6 bar
VKX	-10 / + 60 °C	6 bar

#### SPECIALE UITVOERINGEN

Speciale uitvoeringen zijn beschikbaar op aanvraag inclusief klant gespecificeerde afmetingen en aansluitkoppelingen.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Anfrage sind Sonderausführungen lieferbar. Individuelle Abmessungen, Anschlüsse.

**V SERIE:** ongeïsoleerd volbad verzinkt koolstofstaal buffervat.

**VK SERIE:** Geïsoleerd volbad verzinkt koolstofstaal buffervat voorzien van 20 mm dampdichte isolatie ter voorkoming van condens.

**VKT SERIE:** Geïsoleerd volbad verzinkt koolstof staal buffervat voorzien van 20 mm dampdichte isolatie ter voorkoming van condens. Binnenzijde voorzien van Zetaflon coating voor toepassing van drinkwater.

**VKT serie:** Geïsoleerd koolstof staal buffervat voorzien van 2 lagen verf en 20 mm dampdichte Zetaflon isolatie ter voorkoming van condens.

**VKX serie:** AISI 304 RVS buffervat voorzien 20 mm dampdichte isolatie van Zetaflon ter voorkoming van condens.

**SERIE V:** Speicher aus unlegiertem, heiß verzinktem, unisoliertem Stahl.

**SERIE VK:** S Speicher aus unlegiertem, heiß verzinktem Stahl mit Isolierung aus Schaum-Elastomer mit geschlossenen Zellen und kondensationshemmender Wirkung, Dicke 20 mm.

**SERIE VKT:** Speicher aus unlegiertem, heiß verzinktem Stahl, innen mit lebensmittelgeeignetem Zetaflon emailliert, mit Isolierung aus Schaum-Elastomer mit geschlossenen Zellen und kondensationshemmender Wirkung, Dicke 20 mm.

**SERIE VKG:** Speicher aus unlegiertem, außen lackiertem Stahl, mit Isolierung aus Schaum-Elastomer mit geschlossenen Zellen und kondensationshemmender Wirkung, Dicke 20 mm.

**SERIE VKX:** Speicher aus Edelstahl AISI 304, mit Isolierung aus Schaum-Elastomer mit geschlossenen Zellen und kondensationshemmender Wirkung, Dicke 20 mm.

#### Enkel circuit buffervat

Buffervaten speciaal ontworpen voor klimaat- en gekoeld water systemen voor het verhogen van massa traagheid van het hydraulisch systeem in enkelcircuit systemen.

#### Speicher Einkreisssystem

Kaltwasserspeicher, die für die Installation in Klima- und Kühlanlagen zur Erhöhung der thermischen Trägheit entwickelt wurden.

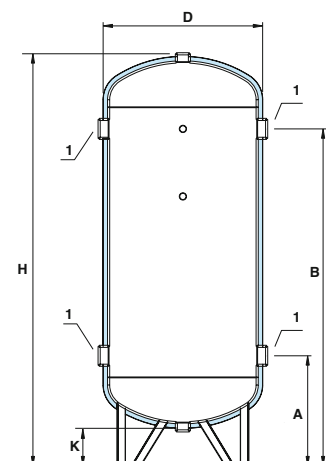
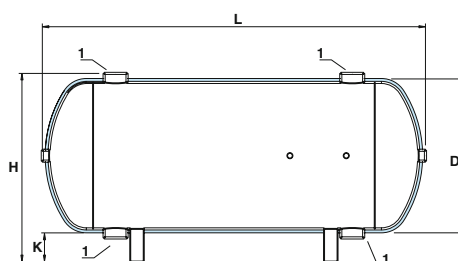
#### Verwendung

In allen hydronischen Klimageanlagen zur Erhöhung der thermischen Trägheit des Systems. Besonders geeignet für Anlagen mit Einkreisssystem.



	GEÏSOLEERD ISOLIERUNG	KOOLSTOF STAAL UNLEGIERTER STAHL	VOLBAD GALVANISEERD HEISSVERZINKUNG	AISI 304 RVS EDELSTAHL AISI 304	ZETAFLON COATING EMALLIERUNG MIT ZETAFLON	VERF CORROSIE- BESTENDIGE RÖSTSCHUTZLA- CKIERUNG
V						
VK						
VKT						
VKG						
VKX						

\*gegalvaniseerd  
\*\*corrosiewerende verf





V / VK / VKT / VKG - Vertikaal / Vertikal

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	D	H	K	A	B	1
	(mm)					
100	440	950	125	290	760	1"1/2
200	490	1340	125	295	1145	1"1/2
300	590	1425	130	365	1165	2"
500	690	1710	135	385	1435	3"
800	830	1741	125	395	1445	3"
1000	890	2026	120	410	1710	3"
1500	1040	2163	165	500	1800	3"
2000	1140	2483	155	505	2105	3"
2500	1240	2563	175	555	2155	4"
3000	1290	2778	180	565	2365	4"
4000	1440	2848	160	590	2390	4"
5000	1640	2888	140	600	2400	4"

V / VK / VKT / VKG - Horizontaal / Horizontal

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	D	H	L	K	1
	(mm)				
100	440	546	850	120	1"1/2
200	490	596	1240	120	1"1/2
300	590	715	1320	140	2"
500	690	875	1600	190	3"
800	830	1015	1642	190	3"
1000	890	1075	1932	190	3"
1500	1040	1275	2010	190	3"
2000	1140	1335	2356	200	3"
2500	1240	1460	2416	225	4"
3000	1290	1510	2626	225	4"
4000	1440	1660	2716	225	4"
5000	1640	1680	2776	225	4"

VKX - Vertikaal / Vertikal

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	D	H	K	A	B	1
	(mm)					
100	440	980	135	315	775	1"1/2
200	490	1370	135	320	1160	1"1/2
300	590	1425	130	365	1165	2"
500	690	1710	135	385	1435	3"
800	790	1995	130	400	1700	3"
1000	890	2025	120	410	1710	3"
1500	990	2485	225	540	2140	3"
2000	1140	2535	210	560	2160	3"
2500	1240	2600	200	580	2180	4"
3000	1290	2800	205	590	2390	4"
4000	1440	2900	190	625	2425	4"
5000	1640	2930	170	630	2430	4"

VKX - Horizontaal / Horizontal

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	D	H	L	K	1
	(mm)				
100	440	545	870	120	1"1/2
200	490	590	1260	115	1"1/2
300	590	715	1320	140	2"
500	690	825	1600	145	3"
800	790	920	1890	140	3"
1000	890	1015	1930	135	3"
1500	990	1220	2320	240	3"
2000	1140	1375	2350	245	3"
2500	1240	1470	2410	230	4"
3000	1290	1525	2620	235	4"
4000	1440	1660	2720	220	4"
5000	1640	1835	2770	210	4"

# Gekoeld water buffervaten

## Kaltwasserspeicher

### VKS-VKR-VKD

	TEMPERATUUR TEMPERATUR	DRUK DRUCK
VKS	-10 / + 60 °C	6 bar
VKR	-10 / + 60 °C	6 bar
VKD	-10 / + 60 °C	6 bar

#### SPECIALE UITVOERINGEN

Speciale uitvoeringen zijn beschikbaar op aanvraag inclusief klantgespecificeerde afmetingen en aansluitkoppelingen.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Anfrage sind Sonderausführungen lieferbar. Individuelle Abmessungen, Anschlüsse.

#### Dubbel circuit buffervat

Het buffervat heeft een tweevoudige functie, nl. als thermisch vliegwiel en hydraulische scheiding. Dit type Horos buffervat is compleet met scheidingsschotten, doorgestoken pijpen of diffusoren voor het scheiden van hydraulische systemen. Dit heeft als voordeel:

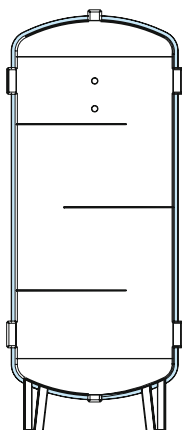
- vertraging van de starttijd van de koelmachine of warmtepomp van het primaire circuit en levert een directe scheiding met het secundaire circuit van de gebruikers;
- creëren van een lagere temperatuur aanvoer naar de afnemer vanaf de onderzijde bij onderlinge verschillende volume stromen tussen het primaire en secundaire circuit.

#### Toepassing

Toepasbaar voor alle hydraulische comfort systemen voor het uitwisselen van koude of warmte (max 60 °C) en het verhogen van de massa traagheid. Geadviseerd voor alle installaties met een dubbel hydraulisch systeem waarbij het buffervat dient als hydraulische scheiding.

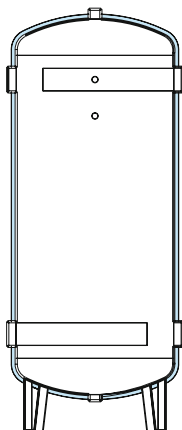
#### Toegepaste materialen

koolstofstaal voorzien van corrosiebestendige coating aan de buitenzijde en thermische 20 mm dampdichte isolatie.



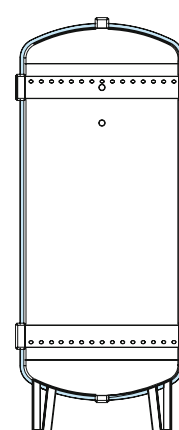
VKS

Buffervat voorzien van scheidingsschotten ter voorkoming van menging en dus uitstekend toepasbaar voor de uitwisseling van verschillende temperatuurstrajecten. Toepasbaar voor gemiddelde en hoge temperatuur debieten. Speciaal geschikt voor uitvoeringen waar het vat op meer dan 2 circuits wordt aangesloten. Speicher mit Trennwänden, mit denen Vorzugsströmungen im Inneren des Speichers vermieden und die Voraussetzungen für eine optimale Temperaturverteilung geschaffen werden können. Das System ist für mittlere und hohe Durchsätze geeignet. Besonders geeignet auch in den Sonderausführungen, bei denen der Speicher für den Anschluss an mehr als zwei Kreisläufe eingerichtet ist.



VKR

Buffervat voorzien van deviatiepijpen voor het creëren van gescheiden waterstromen. Toepasbaar voor hoge volumenstromen. Speicher mit Führungsrohren, die einen Vorzugskreislauf im Inneren des Speichers erzeugen. Das System ist für mittlere und hohe Durchsätze geeignet.



VKD

Buffervat voorzien van diffusiepijpen welke beide circuits direct met elkaar verbinden. De gelijk verdeelde uitsparingen in de diffusiepijpen zorgen ervoor dat er energie wordt afgestaan of opgenomen van de buffer. Hierdoor wordt menging in het Vat tot een minimum beperkt. Toepasbaar voor gemiddelde en hoge volumenstromen. Speicher mit Verteilerrohren, die die beiden angeschlossenen Kreisläufe direkt miteinander verbinden. Mit Hilfe der rings um das Verteilerrohr angebrachten Löcher, wird dem Pufferspeicher Energie zugeführt oder entnommen. Mit diesem System werden die Mischungsvorgänge im Inneren des Speichers auf ein Minimum reduziert. Das System ist für hohe Durchsätze geeignet.

### Speicher Zweikreisystem

Kaltwasserspeicher mit Systemen zur Strömunglenkung, die für die Installation in Klima- und Kühlanlagen zur Erhöhung der thermischen Trägheit entwickelt wurden. Mit einem internen System zur Strömunglenkung kann man:

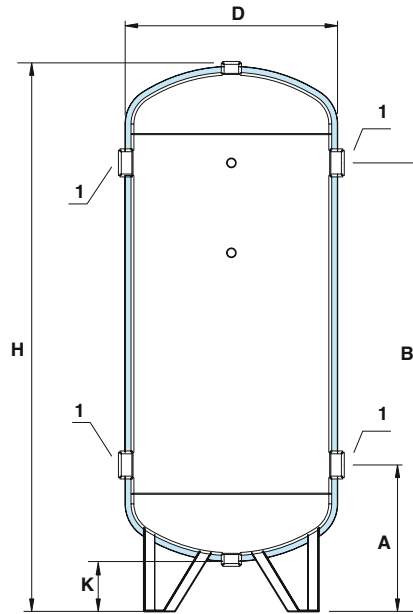
- die Hochlaufzeit der Anlage durch direkte Zuleitung des Vorlaufs des Primärkreislaufs zum Vorlauf der Anlage verkürzen;
- anschließend eine Ansammlung von kaltem Wasser erzeugen, indem man die Durchsatzdifferenz zwischen dem Primärkreislauf (Wasserkühler) und dem Sekundärkreislauf (Anlage) ausnutzt.

#### Verwendung

In allen hydronischen Klimaanlage zur Erhöhung der thermischen Trägheit des Systems. Besonders geeignet für Anlagen mit Zweikreisystem mit der Funktion einer hydraulischen Weiche.

#### Materialien

Speicher aus unlegiertem, außen lackiertem Stahlblech mit Isolierung aus Schaum - Elastometer mit geschlossenen Zellen und kondensationshämmernder Wirkung, Dicke 20 mm.



Afmetingen tabel  
Abmessung

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	D	H	K	A	B	1
	(mm)					
100	440	950	125	290	760	1"1/2
200	490	1340	125	295	1145	1"1/2
300	590	1425	130	365	1165	2"
500	690	1710	135	385	1435	3"
800	830	1741	125	395	1445	3"
1000	890	2026	120	410	1710	3"
1500	1040	2163	165	500	1800	3"
2000	1140	2483	155	505	2105	3"
2500	1240	2563	175	555	2155	4"
3000	1290	2778	180	565	2365	4"
4000	1440	2848	160	590	2390	4"
5000	1640	2888	140	600	2400	4"

# Hydrosystemen

## Hydroniksysteme

Om het maximale rendement uit het thermisch vliegwiel effect in de hydraulische systemen te verkrijgen en de starttijden van de koelmachine of warmtepomp tot een minimum te beperken, heeft Horos de hydrosystemen VKB, HPT en HP ontworpen. Deze units zijn voorzien van de benodigde componenten om het Hydraulisch systeem compleet te maken voor een juiste functionele werking in combinatie met koelmachines.

De Horos Hydromodules zijn voorzien van in kleur gespoten gegalvaniseerde panelen op een stalen basisframe en zijn geschikt voor buitenopstelling. Op verzoek zijn klant specifieke wensen mogelijk en vele extra's in te bouwen, zoals een dubbele pomp met automatische overname.

Um die Vorteile eines Wärmespeichers in hydronischen Klima- und Kälteanlagen voll auszunutzen und die Installationszeiten beträchtlich zu reduzieren, bieten wir die Geräte VKB, HPT und HP an. Dabei handelt es sich um Wasserspeichereinheiten mit allen Komponenten, die für den einwandfreien Betrieb des Wasserkreislaufs für die Verteilung des Kaltwassers benötigt werden; sie können mit allen Wasser-Kältemaschinen kombiniert werden.

Die Geräte sind in eine tragende Struktur eingebaut, die ein Grundgestell aus lackiertem Stahl, einen Rahmen und eine Verkleidung aus verzinktem und lackiertem Stahlblech besitzt; das Ganze ermöglicht die Außeninstallation der Geräte.

Durch die große Auswahl an Kombinationen Pumpe/Pufferspeicher können alle Anforderungen an die Anlagenausführung befriedigt werden.



### HPT

Hydromodule met buffervat, pomp, expansievat, afsluiters en diverse accessoires.  
Gerät mit Speicher, Pumpen und Zubehör



**VKB**  
Hydro unit met buffervat zonder pomp en diverse accessoires  
Gerät mit Speicher und Zubehör



**HP**  
Hydro unit zonder buffervat met pomp en diverse accessoires.  
Gerät mit Pumpen und Zubehör

# Hydrosysteem

## Hydroniksysteme

### HPT

14

	TEMP. TEMPERATUR	DRUK DRUCK
HPT	-10 / + 60 °C	3 bar

#### SPECIALE UITVOERING

Op verzoek zijn er speciale uitvoeringen mogelijk inclusief dubbel circuit met 4 Victaulic koppelingen, flenzen, en klant specifieke pomp/buffervat combinaties etc.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen:  
Ausführungen Doppelkreislauf mit 4 Anschlüssen, Victaulic-Anschlüsse, Flanschanschlüsse, individuelle Kombinationen Pumpe/Pufferspeicher, Inverter usw.

De HPT Hydro unit met een intern buffervat geschikt voor integratie in hydraulische systemen van warmtepompen en koelmachines bespaart montagetijd.

De mogelijkheid combinaties te maken met verschillende type pompen en buffervaten maakt de HPT unit geschikt voor elke klant specifieke vraag. De hoofdcomponenten;

- Geïsoleerd koolstofstaal buffervat
- Enkele of dubbele transport pomp
- Elektrische schakelkast IP 56
- Expansievat
- Veiligheidsafsluiters
- Overdrukventiel
- Ontluchter
- Manometers
- Vul en aftap afsluiters
- Basisframe met panelen geschikt voor buitenopstelling.

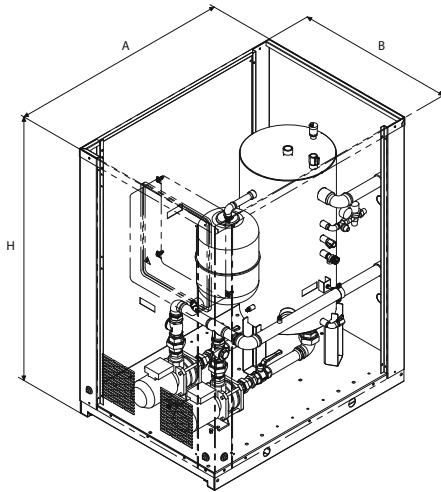


Die HPT-Geräte sind Wasserspeichereinheiten mit Pufferspeicher, die für die Verkürzung der Ausrüstungszeiten für hydronische Klima- und Kühlanlagen entwickelt wurden und mit allen Wasserkühlern kombiniert werden können. Durch die große Auswahl an Kombinationen Pumpe/Pufferspeicher können alle Anforderungen an die Anlagenausführung befriedigt werden.

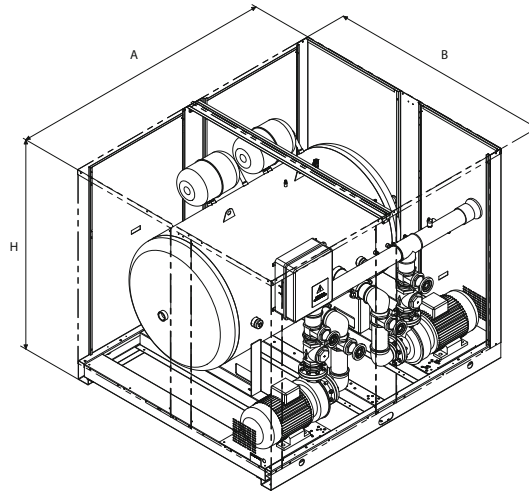
#### Hauptkomponenten:

- Speicher aus isoliertem unlegiertem Stahl.
- Eine oder zwei Kreiselpumpen mit Sperrventil
- Leistungs- und Steuerungs-Elektrokasten IP56.
- Überlaufgefäß.
- Sicherheitsventil.
- Entlüfter.
- Manometer.
- Ein-/Auslassventile.
- Grundgestell und Verkleidung für Installation im Außenbereich.

Auf Anfrage sind zahlreiche Zubehörteile lieferbar, z.B.: Inverter, Pumpen mit anderer Spannungsversorgung, Flanschanschlüsse, Plattenwärmetauscher, leistungsfähigere Pumpen und Speicher und vieles andere.



Verticale configuratie  
Vertikale Konfiguration

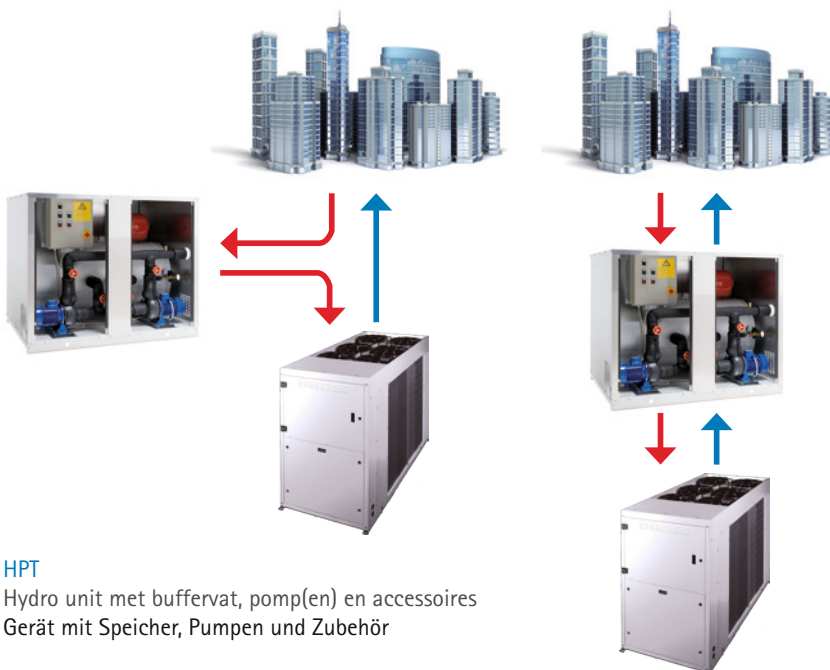


Horizontale configuratie  
Horizontale Konfiguration

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	A	B	H	Aansluiting diameter Durchmesser Anschlüsse
100	1120	800	1350	1"1/2
200	1120	800	1350	1"1/2
300	1100	760	1726	2"1/2

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	A	B	H	Aansluiting diameter Durchmesser Anschlüsse
300/500	1504	1120	1265	2"1/2
750/1000	2044	1200	1510	3"
1500/2500	2260	1900	1782	4"

De toegepaste pompen in de Hydro units zijn 400v/50hz/3ph met uitzondering van het model PM1, PM2 en PM3 die 230V/50hz/1 ph. zijn. Zie bladzijde 18 voor pompegegevens. Die in den Gruppen verwendeten Pumpen sind 400V/50Hz/3 ph, mit Ausnahme der Modelle PM1, PM2 und PM3, die 230V/50Hz/1 ph sind. Zu den Pumpenleistungen siehe Seite 18.



**HPT**  
Hydro unit met buffervat, pomp(en) en accessoires  
Gerät mit Speicher, Pumpen und Zubehör

# Hydrosysteem

## Hydroniksysteme

### HP

	TEMP. TEMPERATUR	DRUK DRUCK
HP	-10 / + 60 °C	3 bar

#### SPECIALE UITVOERING

Op verzoek zijn er speciale uitvoeringen mogelijk inclusief dubbel circuit met 4 Victaulic koppelingen, flenzen, klant specifieke pomp/buffervat combinaties etc.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen: Victaulic-Anschlüsse, Flanschanschlüsse, Inverter usw.

De Hydro units van het type HP zijn hydraulische stations zonder buffervat en geschikt voor installatie in gekoeld water systemen. Ze zijn ontwikkeld om de installatietijd eenvoudiger en korter te maken en uw kostprijs te verlagen. De uitgebreide mogelijkheden van pompen maken de HP hydro unit toepasbaar op alle soorten gekoeld water installaties en eenvoudig te combineren met koelmachines, wisselaars en andere producten van Horos.

Belangrijkste componenten:

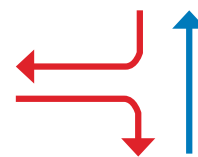
- Centrifugaalpomp enkel of dubbel uitgevoerd
- Elektrische schakelkast IP56
- Expansievat
- Overstortventiel
- Automatische ontluchter
- Vul- en aftap afsluiters
- Manometer
- Basisframe met panelen geschikt voor buitenopstelling.



Die HP-Geräte sind Wasserspeichereinheiten, die für die Verkürzung der Ausrüstungszeiten für hydronische Klima- und Kühlanlagen entwickelt wurden und mit allen Wasserkühlern kombiniert werden können. Durch die große Auswahl an Pumpen können alle Anforderungen an die Anlagenausführung befriedigt werden. Die HPGeräte können außerdem mit dem ganzen Spektrum der Speicher und Plattenwärmetauscher aus unserem Sortiment kombiniert werden.

Hauptkomponenten:

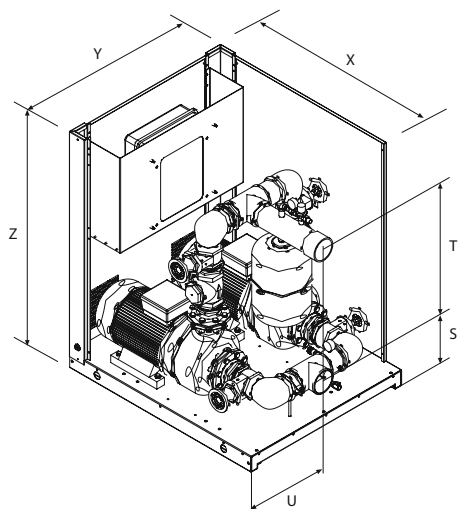
- Eine oder zwei Kreislumpen mit Sperrventil
  - Leistungs- und Steuerungs-Elektrokasten IP56.
  - Überlaufgefäß.
  - Sicherheitsventil.
  - Entlüfter.
  - Manometer.
  - Ein-/Auslassventile.
  - Grundgestell und Verkleidung für Installation im Außenbereich.
- Auf Anfrage sind zahlreiche Zubehörteile lieferbar, z.B.: Inverter, Pumpen mit anderer Spannungsversorgung, Flanschanschlüsse, Plattenwärmetauscher, leistungsfähigere Pumpen und Speicher und vieles andere.



#### HP

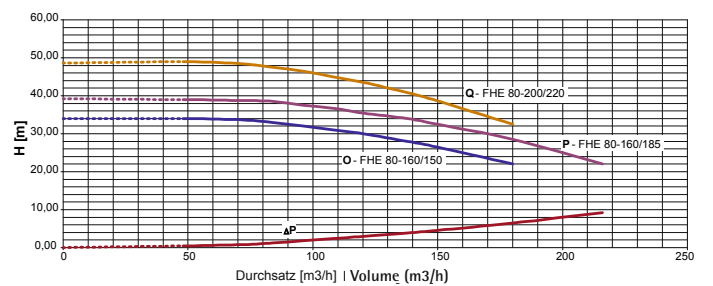
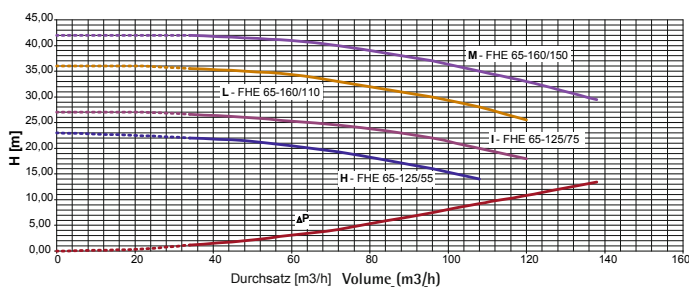
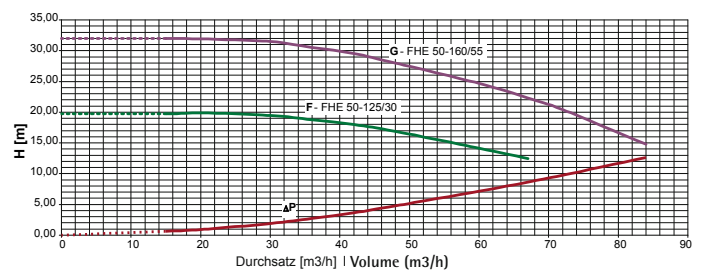
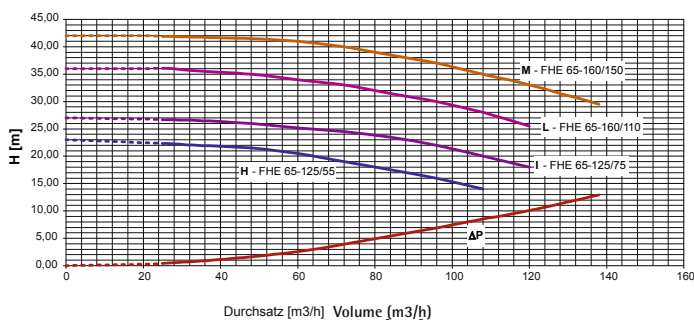
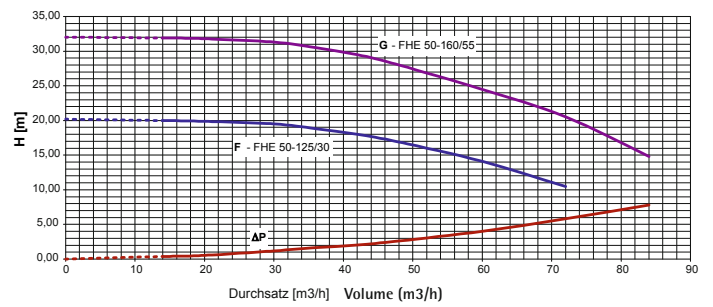
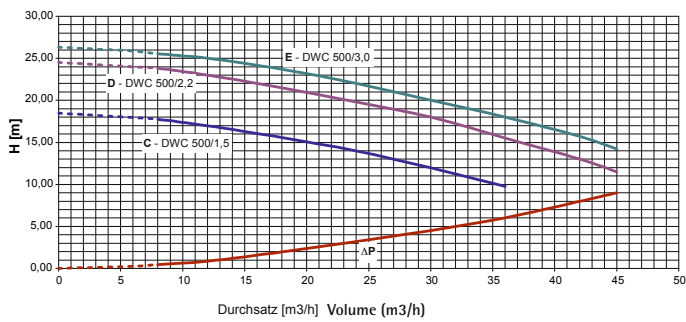
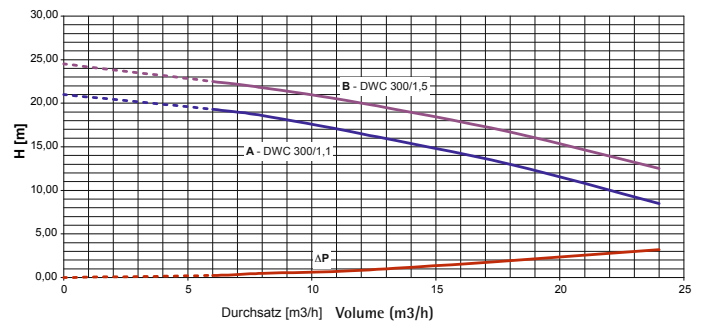
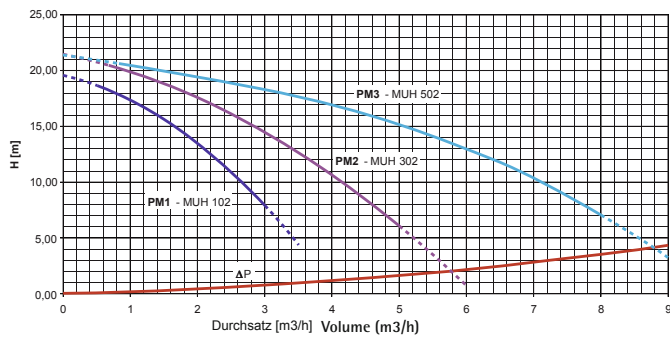
Hydro unit voorzien van pomp en andere accessoires  
Gerät mit Speicher, Pumpen und Zubehör





Pompmodel Pumpenmodell	KIT HP					
	X	Y	Z	S	T	U
PM1-N	800	650	1350	210	600	475
PM1-R	800	650	1350	210	600	475
PM2-N	800	650	1350	210	600	475
PM2-R	800	650	1350	210	600	475
PM3-N	800	650	1350	210	600	475
PM3-R	800	650	1350	210	600	475
AN	800	650	1350	210	600	475
AR	800	650	1350	210	600	475
BN	800	650	1350	210	600	475
BR	800	650	1350	210	600	475
CN	800	650	1350	210	600	475
CR	800	650	1350	210	600	475
DN	800	650	1350	210	600	475
DR	800	650	1350	210	600	475
EN	800	650	1350	210	600	475
ER	800	650	1350	210	600	475
FN	1120	800	1350	250	790	605
FR	1120	800	1350	250	790	605
GN	1120	800	1350	250	790	605
GR	1120	800	1350	250	790	605
HN	1120	800	1350	250	790	605
HR	1120	800	1350	250	790	605
IN	1120	800	1350	250	790	605
IR	1120	800	1350	250	790	605
LN	1120	800	1350	250	790	605
LR	1200	1000	1350	270	750	490
MN	1120	800	1350	250	790	605
MR	1200	1000	1350	270	750	490
ON	1120	800	1350	270	790	195
OR	1200	1000	1350	270	750	490
PN	1120	800	1350	270	790	195
PR	1200	1000	1350	270	750	490

### Pompgrafieken Kurve Durchsatz/Förderhöhe Gruppe HPT und HP



$\Delta P$ : Module drukverlies /  $\Delta P$ : Druckverluste Gruppe HP

# Buffervat met accessoires

## Gruppen mit Zubehör

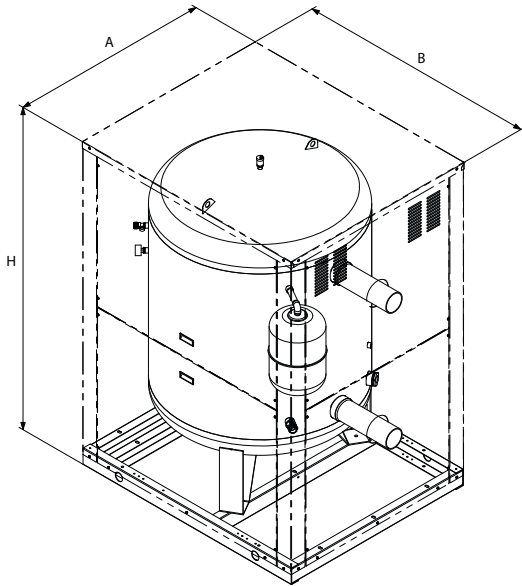
### VKB

#### Serie VKB – Buffervaten met accessoires

Prefab buffervaten units voorzien van een geïsoleerd buffervat voor gekoeld water, expansietank, overstortventiel, automatische ontluchter, vul- en aftap afsluiter en manometer. Het geheel is voorzien van in kleur gespoten gegalvaniseerde panelen wat de unit geschikt maakt voor buitenopstelling.

#### Serie VKB – Pufferspeicher mit Zubehör

Vormontiertes Gerät, bestehend aus: isoliertem Kaltwasser-Pufferspeicher, Überlaufgefäß, Sicherheitsventil, Entlüfter, Ein-/Auslassventil und Manometer. Das Ganze ist in ein robustes Gehäuse aus verzinktem und lackiertem Stahl für den Außenbereich eingebaut.



	TEMPERATUUR TEMPERATUR	DRUK DRUCK
VKB	-10 / + 60 °C	3 bar

Inhoud / Fassungsvermögen (Liter)	A	B (mm)	H	Transportgewicht/Leergewicht (Kg)	Aansluiting diameter Durchmesser Anschlüsse
200	690	690	1550	90	2"
300	790	890	1650	100	2"
500	1200	1200	1950	160	3"
750	1200	1200	1950	185	3"
1000	1200	1450	1950	200	4"
1500	1200	1450	1950	290	4"

# Gekoeld- en warmwater voorraadvat

## Pufferspeicher Warm-Kalt

### PUFFER HC

20

	TEMPERATUUR TEMPERATUR	DRUK DRUCK
Puffer HC	-10 / + 90 °C	5 bar

#### SPECIALE UITVOERING

Op klant specifiek verzoek zijn speciale uitvoeringen mogelijk in maatvoering, koppelingen en dikkere isolatie.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen:  
individuelle Abmessungen, Flanschanschlüsse, individuelle Anschlüsse, verstärkte Isolierung usw.

De Puffer HC voorraadvaten worden toegepast op locaties waar zowel gekoeld- als warmwater wordt opgeslagen. Ze zijn speciaal ontwikkeld voor installaties waar omkeerbare warmtepompen worden toegepast. De aansluitingen zijn ten opzichte van andere tanks groter voor hogere volumestromen. Een set hulpkoppelingen zijn leverbaar als accessoires. Het vat is voorzien van een twee-laags isolatie, De eerste laag bestaat uit 10mm elastisch dampdichte schuim ter voorkoming van condensatie en de tweede laag bestaat uit 40mm polyurethaanschuim voor maximale thermische isolatie. Het gehele voorraadvat wordt tenslotte voorzien van een gekleurde PVC hoes.



Die HC Speicher werden gewöhnlich in Anlagen verwendet, bei denen sowohl warmes als auch kaltes technologisches Wasser gelagert werden muss.

Sie wurden eigens dafür entwickelt, eine perfekte Ankkoppelung an Wärmepumpen und Kühlmaschinen zu ermöglichen. Die Hauptanschlüsse sind groß dimensioniert, um hohe Durchsätze zu ermöglichen. Außerdem sind zahlreiche Hilfsanschlüsse lieferbar, mit denen man alle Anlagenprobleme lösen kann.

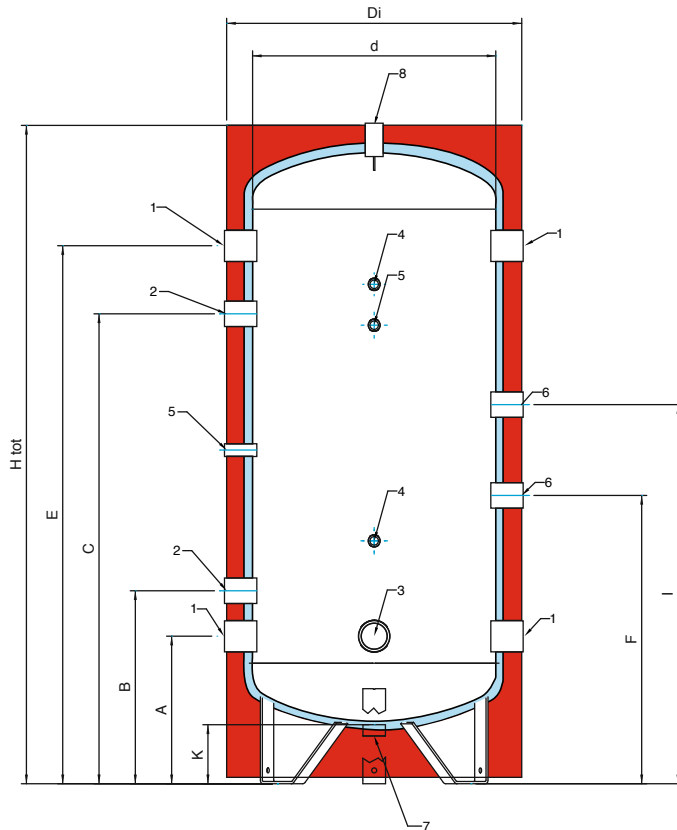
Die Speicher sind aus unlegiertem außenlackiertem Stahlblech, isoliert mit einer Doppelbeschichtung ausgeführt. Die ersten 10 mm Dicke sind aus Schaum-Elastomer mit geschlossenen Zellen, das der Kondenswasserbildung vorbeugt, die folgenden 40 mm aus flexiblem Polyurethan, um die Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren.

Das Ganze ist mit einem Mantel aus farbigem PVC verkleidet.

#### Legenda aansluitingen

#### Legende Anschlüsse

Pos.	Omschrijving / Beschreibung
1	Gebriiker en primair circuit toevoer en retour Vorlauf und Rücklauf Anlage und Primärkreislauf
2	Extra aansluiting voor hulpcircuit / Hilfskreislauf
3	Aanvullende elektrische verwarmer Zusätzlicher Elektrowiderstand
4	Thermostaat Thermostat Elektrowiderstand
5	½" aansluiting t.b.v. censor / Fühleranschluss
6	Lage temperatuur circuit / Niedertemperaturkreislauf
7	Aftap / Auslass
8	Ontluchtungsklep / Entlüftung



**Afmetingen tabel / Maßtabelle**

Inhoud Fassungsvermögen (mm)										
	Di	d	Htot	A	B	C	E	F	I	K
100	500	400	975	285	445	605	795	-	-	124.5
200	550	450	1365	320	580	850	1120	-	-	125
300	650	550	1450	325	425	1035	1185	635	835	130
500	750	650	1735	375	685	1295	1445	780	980	135
800	890	790	1785	395	685	1295	1445	820	1020	125
1000	950	850	2050	410	950	1560	1710	950	1150	120
1500	1100	1000	2185	500	1040	1650	1800	1020	1220	165
2000	1200	1100	2505	505	1345	1955	2105	1180	1380	155

**Aansluitmaten / Anschlüsse**

Inhoud Fassungsvermögen (inches)								
	1	2	3	4	5	6	7	8
100	1"1/2	1"1/2	2"	1/2"	-	-	1"1/4	1"
200	1"1/2	1"1/2	2"	1/2"	-	-	1"1/4	1"
300	2"	1"1/2	2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/4	1"
500	3"	2"	2"	1/2"	1/2"	2"	1"1/4	1"
750	3"	2"	2"	1/2"	1/2"	2"	1"1/4	1"
1000	3"	2"	2"	1/2"	1/2"	2"	1"1/4	1"
1500	3"	2"	2"	1/2"	1/2"	2"	1"1/4	1"
2000	3"	2"	2"	1/2"	1/2"	2"	1"1/4	1"

# Compacte warm- en gekoeld water buffervat

## Pufferspeicher compact Warm-Kalt

### A-AM-AMI

22

#### Modell Bestelcode / Versionen

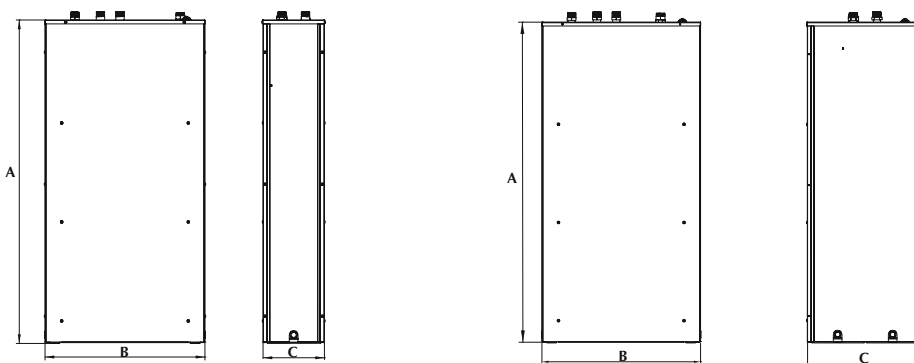
A	Alleen als buffervat uitgevoerd Nur Pufferspeichertank
AM	Met hydraulische kit voorzien van mengklep en circulatiepomp Mit Hydraulik Bausatz inklusive Mischventil und Umwälzpumpe
MI	Als type AM echter voorzien van toerengeregelde pomp voor een hogere efficiency Ausgestattet mit einer Umwälzpumpe mit Inverter für die Maximierung des Wirkungsgrades der Anlage und die flexible Installation

Het compacte warm- en gekoeld water buffervat garandeert uw systeem van de juiste massa-traagheid voor een optimaal functionerende hydraulische installatie.

Dit type is een zeer compact buffervat, in volledig strakke behuizing uitgevoerd met in kleur gespoten gegalvaniseerde panelen. Dit type buffervat kan zowel aan de achterzijde als aan de zijkant van de machine worden geplaatst, zodat een minimum aan ruimte wordt ingenomen.

Leverbaar in drie uitvoeringen met 100 of 200L inhoud voorzien van automatische ontluchter, dompelbuis en rubberen steunen.

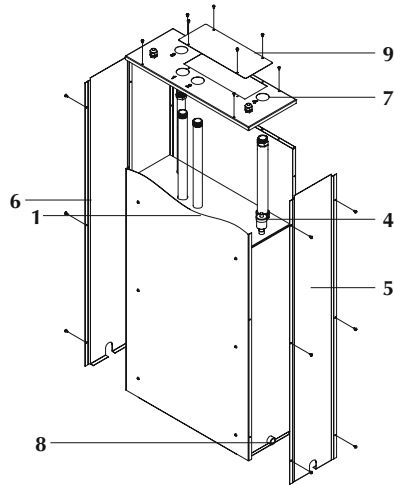
Der isolierte Pufferspeicher aus Stahl garantiert die geeignete Wassermenge in der Anlage, um den Betrieb und den Wirkungsgrad der Wärmepumpe zu optimieren. Er besteht aus verzinktem und lackiertem Blech und ist extreme kompakt und daher für die Aufstellung hinter oder neben dem Gerät geeignet, was einen minimalen Platzbedarf gewährleistet. In drei Versionen mit Fassungsvermögen von 100 oder 200 Liter erhältlich, inklusive automatischen Entlüftungsventil, Fühleranschluss und Halterungen aus Gummi.



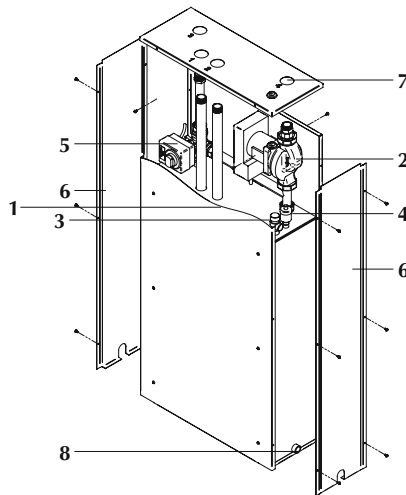
#### Afmetingen/Abmessung

Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Aansluitmaten/ Anschlüsse
100	1225	605	240	1" M
200	1225	605	440	1" M

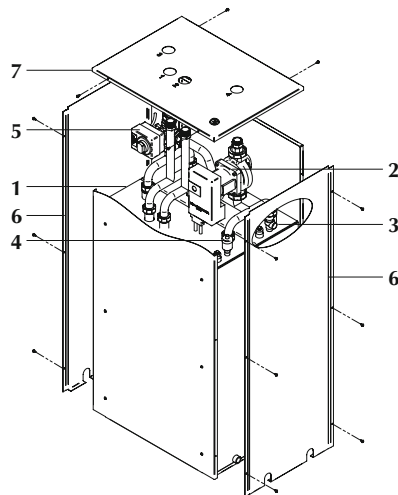
Mod. A



Mod. AM/AMI 100



Mod. AM/AMI 200



### Legenda aansluitingen Legende Anschlüsse

1	Buffervat Pufferspeicher
2	Circulatiepomp (regelaar type voor AMI versie) Umwälzpumpe (mit Inverter für AMI)
3	Dompelbuisaansluiting Fühleranschluss
4	Automatische ontluchter Automatisches Entlüftungsventil am Speicher
5	Mengklep Mischventil
6	Demontabel zijpaneel Abnehmbares Seitenpaneel
7	Tank afsluitplaat Deckel des Behälters
8	Aftap Ablass
9	Demontabel Abnehmbare Klappe

# Aanvullende onderdelen en accessoires

## Ersatzteile-Ergänzungen-Zubehör



\* Compleet met ingebouwde instelbare thermostaat. Beschermingsklasse IP 40 IP 55 is leverbaar voor modellen met drie elementen.

\* Mit eingebautem Regelthermostaten Schutzart IP 40 Die Modelle mit 3 Elementen sind auch mit Schutzart IP 55 lieferbar.

Beschermingsklasse IP 55 1"1/4 aansluiting 824100030  
Beschermingsklassen IP 55 2" aansluiting 824100031

Schutzart IP 55 Anschluss 1 1/4"  
Schutzart IP 55 Anschluss 2"



### Elektrisch verwarmingselement Elektrischer-Widerstände

elektrisch vermogen (W) Elektrische Leistung	Spanning (V) Spannung (V)	Aantal elementen Anzahl Elemente	Aansluit diameter Durchmesser Anschlüsse	Lengte Länge
1200*	230	1	1" 1/4	220
1500*	230	1	1" 1/4	290
2000*	230	1	1" 1/4	330
1300	230/380	3	2"	220
2000	230/380	3	2"	290
2000	230/380	3	1" 1/4	300
3000	230/380	3	2"	340
3000	230/380	3	1" 1/4	300
4000	230/380	3	2"	390
4000	230/380	3	1" 1/4	400
5000	230/380	3	2"	500
5000	230/380	3	1" 1/4	450
6000	230/380	3	2"	600
7000	230/380	3	2"	580
8000	230/380	3	2"	620
10000	230/380	3	2"	770

### Omschrijving/Beschreibung

824100001 200W vorstbeveiliging-verwarming

Frostschutzwiderstand 200 W



Omschrijving/Beschreibung

Warmwater temperatuurmeter  
Thermometer für Warmwasser

Gekoeld water temperatuurmeter  
Thermometer für Kaltwasser



Omschrijving/Beschreibung

Thermostaat  
Thermostat



Omschrijving/Beschreibung

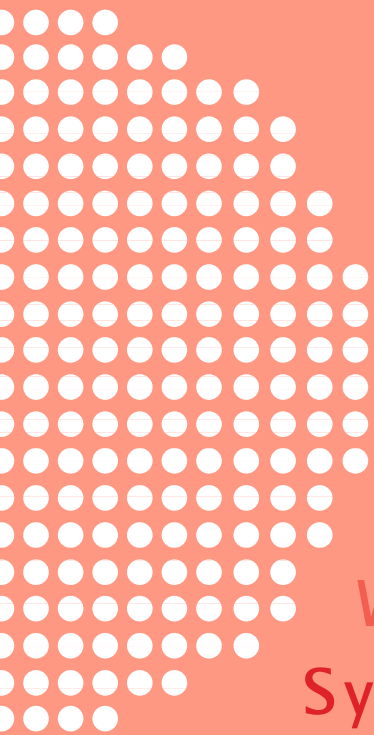
Dubbele thermostaat  
Bithermostat



Omschrijving/Beschreibung

Dubbele thermostaat  
Frostschutz-Bithermostat





Warmwatersystem  
Systeme für Warmwasser

# Inhoud/Inhaltsverzeichnis

## WARMWATERSYSTEEM SYSTEME FÜR WARMWASSER

---

Buffervaten / Pufferspeicher	
TK / TKX	28
TK-AT / TK-ATK	29
Snelle opwarm units / Schnell-LadeSpeicher	
AFK / AFKX / AFW / AFWX	30
Vraaggestuurde warmteproductie unit / Warmwasseraufbereiter	
SET	32
Boiler met uitneembaar buisbundel warmtewisselaar	
Warmwasserspeicher mit ausziehbarem Rohrbündeltauscher	
L / L-AT / L-ATK / LX	34
Boiler met gevinde buis warmte wisselaar	
Warmwasserspeicher mit ausziehbarem Spiralwärmetauscher	
S-AT / SI-AT	36
S-ATK / SI-ATK	37
Boiler met vaste warmtewisselaar / Warmwasserspeicher mit fixem Wärmetauscher	
GSS	38
BSS	39
Buffervaten voor verwarmingssysteem / Wärmespeicher	
Puffer / Puffer PFA / PFB / PFC	40
Combi / Combi CMA / CMB / CMC	42
Hygiënisch buffervat / Hygieneschichtspeicher	
H2SS	44
H1SS	45
Thermische kit voor Combi en Puffer	46
Thermo-Kit für Combi und Puffer	
Toebehoren / Zubehör	48

# Warm tapwater systeem

## Warmwasser-Pufferspeicher

### TK/TKX

	TEMPERATUUR TEMPERATUR	DRUK DRUCK
TK	65°C	6 bar
TKX	95°C	6 bar

Warm tapwater buffervat met 50 mm isolatie van flexibele polyurethaan foam, afgewerkt met een gekleurde PVC mantel. Op wens uit te voeren met een anode ter controle van galvanische stroom. Op aanvraag 100 mm isolatie mogelijk. Te verkrijgen in verschillende uitvoeringen:

**TK**

Zwart staal, aan de binnenzijde afgewerkt met Zetaflon, geschikt voor drinkwater en buitenzijde voorzien van corrosiewerende coating.

**TKX**

RVS AISI 316.

**OPTIES**

Onderstaande toebehoren kunnen op verzoek worden geleverd: AFK-HD externe platenwisselaar; thermometer, thermostaat, galvanische bescherming middels cathode en verwarmers met 1 1/4" aansluiting.



Warmwasser-Pufferspeicher mit Wärmedämmung aus flexiblem Polyurethan, Dicke 50 mm, Außenverkleidung aus farbigem PVC und Opferanode für die Kontrolle der galvanischen Strömungen. Ausführbar in mehreren Materialien:

**TK**

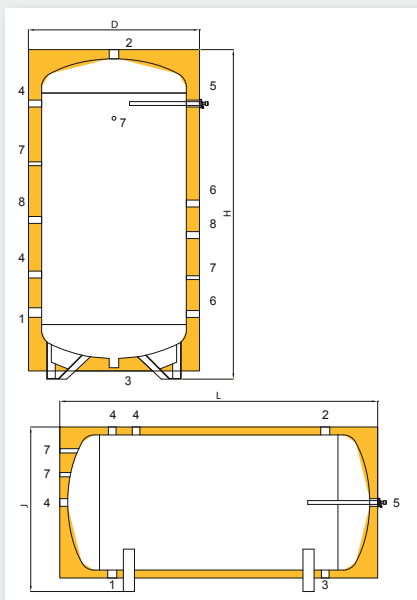
Unlegiertes Stahlblech, innen mit Zetaflon für Warmwasserkreis emailliert und außen mit Rostschutzlackierung.

**TKX**

Edelstahlblech V4A.

**LIEFERBARES ZUBEHÖR**

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: externer Plattenwärmetauscher-Kit AFK-HD; Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".



**Legenda**

- 1. Heet water in
- 2. Heet water uit
- 3. Aftap
- 4. Recirculatie
- 5. Anode (optie)
- 6/8. hulp circuit
- 7. thermometer/sonde

**Legende Anschlüsse**

- 1. Eingang Kaltwasser
- 2. Ausgang Warmwasser
- 3. Auslass
- 4. Zirkulation
- 5. Opferanode
- 6/8. Hilfskreis
- 7. Thermometer/Fühleranschluss

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	D	H	L	J	Anschlüsse			
					1-2	3-4-5-6	7	8
<b>TK</b>								
200	550	1415	1340	645	1"1/4	1"1/4	1/2"	/
300	650	1470	1390	740	1"1/4	1"1/4	1/2"	/
500	750	1755	1670	850	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4
800	850	2040	1960	945	1"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
1000	950	2070	2000	1040	1"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
1500	1100	2260	2090	1235	2"	1"1/4	1/2"	1"1/4
2000	1200	2580	2420	1330	2"	1"1/4	1/2"	1"1/4
2500	1300	2630	2480	1450	2"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
3000	1350	2845	2690	1500	3"	1"1/4	1/2"	1"1/4
4000	1500	2920	2780	1645	3"	1"1/4	1/2"	1"1/4
5000	1700	2960	2840	1835	3"	1"1/4	1/2"	1"1/4
<b>TKX</b>								
200	550	1360	1320	645	1"1/4	1"1/4	1/2"	/
300	650	1465	1370	740	1"1/4	1"1/4	1/2"	/
500	750	1740	1650	850	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4
800	850	2020	1940	945	1"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
1000	950	2050	1980	1040	1"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
1500	1100	2240	2070	1235	2"	1"1/4	1/2"	1"1/4
2000	1200	2560	2400	1330	2"	1"1/4	1/2"	1"1/4
2500	1300	2610	2460	1450	2"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
3000	1350	2795	2670	1500	3"	1"1/4	1/2"	1"1/4
4000	1500	2910	2760	1645	3"	1"1/4	1/2"	1"1/4
5000	1700	2940	2820	1835	3"	1"1/4	1/2"	1"1/4

# Warm tapwater systeem

## Warmwasser-Pufferspeicher

### TK-AT/TK-ATK



Warm tapwater buffervat met 50 mm isolatie van flexibele polyurethaan foam (in de glass-lined versie 100mm vanaf 800l tank), afgewerkt met een gekleurde PVC mantel. Op wens uit te voeren met een anode ter controle van galvanische stroom. Op aanvraag 100 mm isolatie mogelijk. Te verkrijgen in verschillende uitvoeringen:

#### TK-AT

Glass-lined zwart plaatstaal met inachtneming van DIN 4753.

#### TK-ATK

Zwart plaatstaal aan de binnenzijde afgewerkt met epoxy coating, geschikt voor drinkwater, buitenzijde voorzien van roestwerende verf.

#### OPTIES

AFK-HD externe platenwisselaar, thermometer, thermostaat, galvanische bescherming middels anode en verwarmers met 1 1/4" aansluiting.

Warmwasser-Pufferspeicher mit Wärmedämmung aus flexiblen Polyurethan, Dicke 50 mm oder 100mm., Außenverkleidung aus farbigem PVC und Opferanode für die Kontrolle der galvanischen Strömungen. Ausführbar in mehreren Materialien:

#### TK-AT

Unlegiertes glasemailliertes Stahlblech nach Norm DIN 4753.

#### TK-ATK

Unlegierter Stahl, innen mit Epoxy-Lackierung für Brauchwasser und außen mit Rostschutzlackierung.

#### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: externer Plattenwärmetauscher-Kit AFK-HD; Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".

#### Legenda

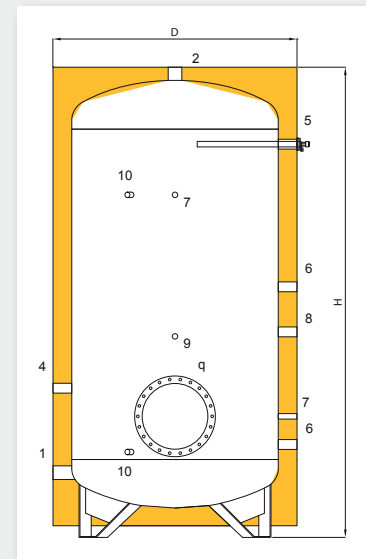
1. Heet water in
2. Heet water uit
3. Aftap
4. Recirculatie
5. Anode (optie)
- 6/8 hulp circuit
7. thermometer/sonde

#### Legende Anschlüsse

1. Eingang Kaltwasser
2. Ausgang Warmwasser
4. Zirkulation
5. Opferanode
6. Hilfskreis
- 7/9. Thermometer/Fühleranschluss
10. Einrichtung für elektronische Anode



	TEMPERATUUR TEMPERATUR	DRUK DRUCK
TK-AT	95°C	8 bar
TK-ATK	95°C	6 bar



Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	D	H	K	1-2	4-6-5-8	7	9	10	q
	(mm)								
<b>TK-AT</b>									
200	550	1400	135	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	220/300
300	600	1675	130	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	220/300
500	750	1730	135	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	220/300
800	990	1780	125	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	300/380
1000	990	2150	145	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	300/380
1500	1200	2160	170	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	/	300/380
2000	1300	2505	155	2"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	350/430
<b>TK-ATK</b>									
1500	1100	2185	220	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	/	400/480
2000	1200	2505	210	2"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	400/480
2500	1300	2585	200	2"1/2	1"1/4	1/2"	/	1/2"	400/480
3000	1350	2795	205	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	400/480
4000	1500	2875	190	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	400/480
5000	1700	2910	170	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	400/480

# Snelle warmteproductie vat

## Schnell-Lade-Pufferspeicher

### AFK/AFKX

Snelle warmteproductie vat voor de onmiddellijke bereiding van heet water, compleet met 50 mm isolatie van flexibele polyurethaan foam, afgewerkt met een gekleurde PVC mantel. Galvanische bescherming middels anode. Leverbaar in verschillende groottes, capaciteiten en in de onderstaande uitvoeringen:

#### AFK

Zwart staal, aan binnenzijde voorzien van Zetaflon coating, geschikt voor drinkwater met externe K042 gesoldeerde platenwisselaar.

#### AFKX

RVS 316 met externe K042 gesoldeerde platenwisselaar.

#### AFW

Zwart staal, aan binnenzijde voorzien van Zetaflon coating, geschikt voor drinkwater met externe wisselaar WP4, hardgesoldeerd.

#### AFWX

AISI 316 roestvast staal met externe wisselaar WP4, hardgesoldeerd. Alle vaten zijn voorzien van een roestvast stalen recirculatie pomp aan tapwater zijde, aansluitingen en bal-afsluitkleppen, thermostaat en magnesium anode ter controle van galvanische stromen.

#### OPTIES

Thermometer, thermostaat, galvanische bescherming middels cathode en verwarmers met 1 1/4" aansluiting

Schnell-Lade-Pufferspeicher für die kurzfristige Brauchwasserproduktion, isoliert mit flexiblem Polyurethan, Dicke 50mm und außen mit einem Mantel aus farbigem PVC beschichtet.

#### AFK

Mit Pufferspeicher aus unlegiertem Stahl, innen mit lebensmittelgeeignetem Zetaflon emailliert, und externem inspizierbarem Plattenwärmetauscher Modell K042.

#### AFKX

Mit Pufferspeicher aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404) und externem inspizierbarem Plattenwärmetauscher Modell K042

#### AFW

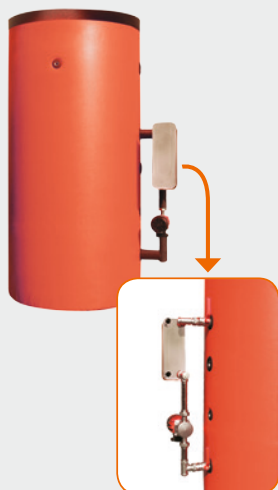
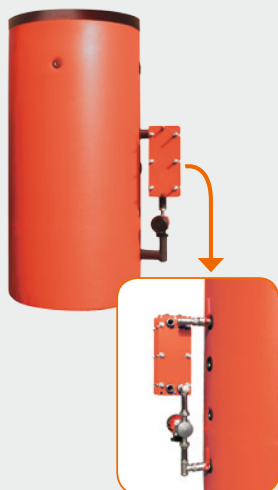
Mit Pufferspeicher aus unlegiertem Stahl, innen mit lebensmittelgeeignetem Zetaflon emailliert, und externem Wärmetauscher mit schweißgelöteten Platten, Modell WP4.

#### AFWX

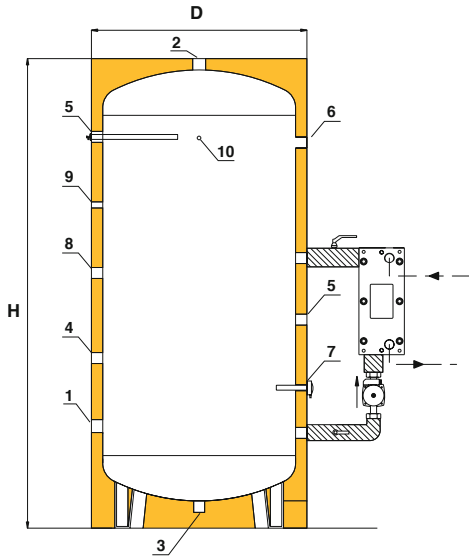
Mit Pufferspeicher aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404) und externem Wärmetauscher mit schweißgelöteten Platten, Modell WP4. Alle Modelle sind außerdem mit einer Edelstahl-Umwälzpumpe auf der Brauchwasserseite, Anschlüssen und Kugel-Sperrventilen, Thermostat und Magnesiumanode für die Kontrolle der galvanischen Strömungen ausgestattet.

#### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".



	BUFFERZIJD / SEITE PUFFERSPEICHER		PRIMAIR CIRCUIT / PRIMÄRKREISLAUF	
	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
AFK	65 °C	6 bar	130	16 bar
AFKX	95 °C	6 bar	130	16 bar
AFW	65 °C	6 bar	195	30 bar
AFWX	95 °C	6 bar	195	30 bar



**Legenda**

- 1. Heet water in
- 2. Heet water uit
- 3. Aftap
- 4. Recirculatie
- 5. Anode (optie)
- 6/8. hulp circuit
- 7. thermometer/sonde

**Legende Anschlüsse**

- 1. Eingang Kaltwasser
- 2. Ausgang Warmwasser
- 3. Auslass
- 4. Zirkulation
- 5. Opferanode
- 6/8. Hilfskreis
- 7. Thermometer/Fühleranschluss

**SPECIALE UITVOERING**

Speciale uitvoering beschikbaar op aanvraag, inclusief: speciale afmetingen, geflensde aansluitingen, speciale aansluitingen, dikkere isolatie, aluminium coating, extra dik

**SONDERAUSFÜHRUNGEN**

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen: individuelle Abmessungen, Flanschanschlüsse, individuelle Anschlüsse, verstärkte Isolierung, dicke Aluminiumverkleidung usw.

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)						
	D	H	1-2	3-4-5	7-9-10	6-8
200	550	1415	1"1/4	1"1/4	1/2"	/
300	650	1470	1"1/4	1"1/4	1/2"	/
500	750	1755	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4
800	850	2040	1"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
1000	950	2070	1"1/2	1"1/4	1/2"	1"1/4
1500	1100	2260	2"	1"1/4	1/2"	1"1/4
2000	1200	2580	2"	1"1/4	1/2"	1"1/4

\*Gerekend met primair circuit van 80-60°C en tapwater tussen 10-45°C  
Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80-60°C und Brauchwasser 10-45°C

**Specificaties warmtewisselaars / Daten Wärmetauscher-Kit**

Type Modell Wärmetauscher	Capaciteit Leistung (kW)	Continu productie Dauerproduktion (l/h)	primair circuit dP Primärkreislauf	Aansluit-ingen Anschlüsse Wärmetauscher	Max.pomp capaciteit Max. Pumpenleistung (W)	Voltage Spanning (V/Hz/ph)	Stroom Stroom (A)
K042/09	35	859	18	1"1/4	180	230/50/1	115
K042/15	70	1717	24	1"1/4	180	230/50/1	115
K042/21	115	2862	33	1"1/4	180	230/50/1	115
K042/25	150	3721	39	1"1/4	120	400/50/3	38
K042/33	200	4866	39	1"1/4	120	400/50/3	38
WP4/14	35	859	20	1"	180	230/50/1	115
WP4/20	70	1717	35	1"	180	230/50/1	115
WP4/30	115	2862	45	1"	180	230/50/1	115
WP4/40	150	3721	45	1"	120	400/50/3	38
WP4/50	200	4866	45	1"	120	400/50/3	38

# Vraag gestuurde warmwater productie unit

Frischwasserstation zur hygienischen Warmwasserbereitung

## SET



High-efficienty, vraaggestuurde warmwater productie unit, aanbevolen voor gebruik met warmtepompen en/of zonne-energie.

- Compacte unit, compleet met elektronische regeling, modulerende pomp in primair circuit, AISI 316 RVS stalen platen wisselaar, het geheel gemonteerd in een omkasting.
- De vraag gestuurde warmwater productie unit voorkomt vorming van bacteriën (Anti-Legionella-functie)
- Programmeerbare elektronische regeling van de watertemperatuur, recirculatie temperatuur,
- recirculatie opstart tijd en anti-Legionella cyclus (optie voor SET 25 en 40)
- Electronisch pompregeling voor hogere energiebesparing
- Nominale warmwaterproductie: vanaf 25 tot 200 l/min

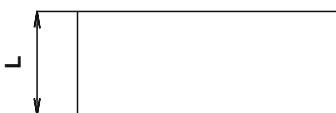
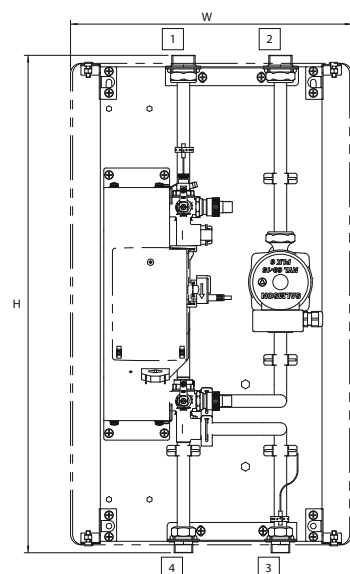
Warmwasserbereiter mit hoher Effizienz, ideal für die Benutzung mit Wärmepumpen und/oder Solarwärmanlagen.

- Kompaktsystem, bestehend aus: elektrischem Regler, modulierender Pumpe im Primärkreislauf, Plattenwärmetauscher Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404) und Gehäuse.
- Vorbeugung gegen Bakterienbildung (Legionella) mittels Durchfluss-Wassererwärmung.
- Programmierbare elektronische Regelung von: Brauchwassertemperatur, Schaltzeiten Umwälzung und Anti-Legionella-Zyklen (Sonderausstattung SET 25 PLUS und SET 40 PLUS).
- Energieersparnis durch elektronische Regelung der Pumpendrehzahl.
- Gerätespektrum mit einer Warmwasser-Nennproduktion von 25 bis 120 l/min.

Type Modell	W	H	L	Anschlüsse		Gewicht Gewicht (Kg)
				1-2	3-4	
SET 25 PLUS	406	713	277	1"	3/4"	18
SET 40 PLUS	406	713	277	1"1/4	1"	23
SET 60	1005	871	485	1"1/4	1"	130
SET 70	1005	871	485	1"1/4	1"	130
SET 80	1005	871	485	1"1/4	1"	140
SET 100	1005	871	485	1"1/2	1"1/4	150
SET 120	1005	871	485	1"1/2	1"1/4	150
SET 200	1220	1100	550	2"1/2	2"	380

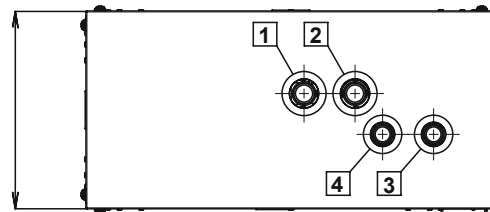
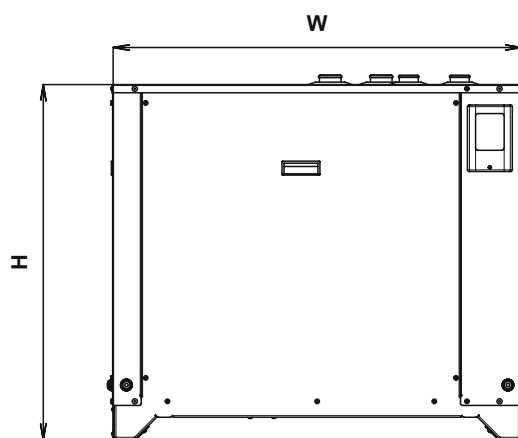
### Aansluitingen Legende Anschlüsse

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Primair circuit in Primärkreis    |
| 2 | Primair circuit uit Sekundärkreis |
| 3 | Warmwater in Kaltwasser           |
| 4 | Warmwater uit Warmwasser          |



Wandmodellen: SET25-40 PLUS  
Montageversion: SET25-40 PLUS

Types ten behoeve van vloermontage: SET60-70-80-100-120-200  
Wandmontage: SET60-70-80-100-120-200







# L serie boiler met buisbundel warmtewisselaar

## Warmwasserspeicher mit ausziehbarem Rohrbündeltauscher

### L/L-AT/L-ATK/LX

L-serie water boilers voor de productie van warm drinkwater door buisbundel wisselaar, compleet met 50 mm isolatie in flexibele polyurethan foam (100 mm verkrijgbaar in de glass-lined uitvoering vanaf 800 l, afgewerkt met een gekleurde PVC mantel en anode ter controle van galvanische stroom, verkrijgbaar in de onderstaande uitvoeringen:

**L**  
Zwart plaatstaal, binnenzijde afgewerkt met Zetaflon coating, geschikt voor drinkwater. Buitenzijde voorzien van roestwerende coating en buisbundel wisselaar in AISI 304 RVS of koper.

**L-AT**  
Glass-lined zwart plaatstaal met inachtneming van standaard DIN 4753 en buisbundel wisselaar in AISI 304 RVS of koper.

**L-ATK**  
Zwart plaatstalen buffertank, binnenzijde voorzien van epoxy coating, geschikt voor drinkwater. Buitenzijde afgewerkt met roestwerende coating.

**LX**  
RVS AISI 316 buffertank.

Alle modellen worden geleverd met magnesium anode ter controle van galvanische stroom.

#### OPTIES

De volgende toebehoren kunnen optioneel worden geleverd: AFK-HD externe platenwisselaar; thermometer, thermostaat, galvanische bescherming middels anode en elektrische verwarmers met 1 1/4" aansluiting.



#### SPECIALE UITVOERING

Speciale uitvoering beschikbaar op aanvraag, inclusief: speciale afmetingen, geflensde aansluitingen, speciale aansluitingen, dickere isolatie, aluminium coating, extra dik.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen: individuelle Abmessungen, Flanschanschlüsse, individuelle Anschlüsse, verstärkte Isolierung, dicke Aluminiumverkleidung usw.

#### BUFFERZUDE / SEITE PUFFERSPEICHER

	TEMP.MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
L	65°C	6 bar
L-AT	95°C	8 bar
L-ATK	95°C	6 bar
LX	95°C	6 bar

#### PRIMAIR CIRCUIT / PRIMÄRKREISLAUF

	TEMP.MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
	110°C	12 bar

Warmwasserspeicher für die Produktion von Brauchwarmwasser mittels Rohrbündel-Wärmetauscher, isoliert mit flexiblem Polyurethan, Dicke 50mm (100mm ab 800lt bei version L-AT) und außen mit einem Mantel aus farbigem PVC beschichtet. Lieferbar in folgenden Versionen.

**L**  
Unlegiertes Stahlblech, innen mit Zetaflon für Warmwasserkreis emailliert und außen mit Rostschutzlackierung und Rohrbündel-Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 304 oder Kupfer.

**L-AT**  
Mit Pufferspeicher aus unlegiertem, glasemailliertem Stahl nach der Norm DIN 4753 und Rohrbündel-Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 304 oder Kupfer.

**L-ATK**  
Mit Pufferspeicher aus unlegiertem Stahl, innen mit Epoxy-Lackierung für Brauchwasser und außen mit Rostschutzlackierung und Rohrbündel-Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 304 (WST 1.4301) oder Kupfer.

**LX**  
Mit Pufferspeicher aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404) und Rohrbündel-Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404). Alle Modelle sind außerdem mit Magnesiumanode für die Kontrolle der galvanischen Strömungen ausgestattet.

#### LIEFERBARES ZUBEHÖR

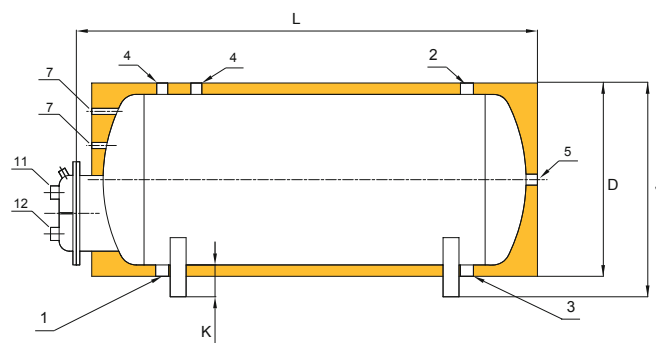
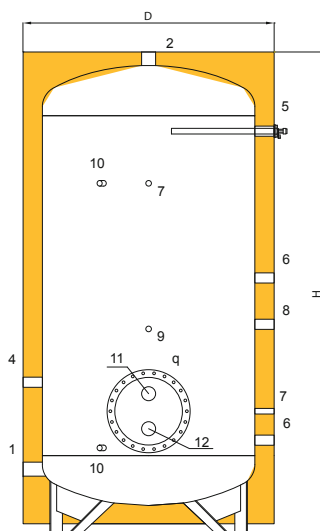
Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: externer Plattenwärmetauscher-Kit AFK-HD; Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".

#### Legenda

1. Heet water in
2. Heet water uit
3. Aftap
4. Recirculatie
5. Anode (optie)
- 6/8. hulp circuit
- 7/9. thermometer/sonde
10. Elektrische anode aansluiting
- 11/12. Primair circuit in/uit

#### Legende

1. Eingang Kaltwasser
2. Ausgang Warmwasser
4. Zirkulation
5. Opferanode
- 6/8. Hilfskreise
- 7/9. Thermometer/Fühleranschlüsse
10. Einrichtung für elektrische Anode
- 11/12. Eingang/Ausgang Primärkreislauf



Inhoud Fassungs- vermogen (Liter)	(mm)											wisselaar oppervlakte Oppervlakte Wärmetauscher (mq)	Capaciteit Leistung (kW)	Primair circuit Durchsatz Primärkreislauf (l/h)	(mca) / (mwc) dP		
	D	H	L	J	1-2	4-5-6-8	7	9	10	11-12	q						
L-AT																	
200	550	1400	/	/	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	0,5	12,2	2000	0,31		
300	600	1675	/	/	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	0,75	18,4	3000	0,38		
500	750	1730	/	/	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	1	24,5	4000	0,42		
800	990	1780	/	/	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	300/380	1,5	36,7	6000	0,72		
1000	990	2150	/	/	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	300/380	2	49	10000	1,38		
1500	1200	2160	/	/	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	300/380	3	73,5	15000	2,3		
2000	1300	2505	/	/	2"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	350/430	4	98	20000	3		
L-ATK																	
1500	1100	2185	/	/	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	400/480	3	73,5	15000	2,3		
2000	1200	2505	/	/	2"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	4	98	20000	3		
2500	1300	2585	/	/	2"1/2	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	5	122,5	20000	2,42		
3000	1350	2795	/	/	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	6	147	20000	2,44		
4000	1500	2875	/	/	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	8	196	20000	3,9		
5000	1700	2910	/	/	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	10	245	20000	4,71		
L-LX																	
200	550	1360	1320	645	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	0,5	12,2	/	0,31		
300	650	1465	1370	740	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	0,75	18,4	2000	0,38		
500	750	1740	1650	850	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	1	24,5	3000	0,42		
800	850	2020	1940	945	1"1/2	1"1/4	1/2"	/	/	2"	300/380	1,5	36,7	4000	0,72		
1000	950	2050	1980	1040	1"1/2	1"1/4	1/2"	/	/	2"	300/380	2	49	6000	1,38		
1500	1100	2240	2070	1235	2"	1"1/4	1/2"	/	/	2"	300/380	3	73,5	10000	2,3		
2000	1200	2560	2400	1330	2"	1"1/4	1/2"	/	/	2"	350/430	4	98	15000	3		
2500	1300	2610	2460	1450	2"1/2	1"1/4	1/2"	/	/	2"	350/430	5	122,5	20000	2,42		
3000	1350	2795	2670	1500	3"	1"1/4	1/2"	/	/	2"	350/430	6	147	20000	2,44		
4000	1500	2910	2760	1645	3"	1"1/4	1/2"	/	/	2"	350/430	8	196	20000	3,9		
5000	1700	2940	2820	1835	3"	1"1/4	1/2"	/	/	2"	350/430	10	245	20000	4,71		

\*Gerekend met primair circuit van 80°C en tapwater tussen 10 en 45°C

\* Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80°C und Brauchwasser 10-45°C

# Boiler met uitneembaar warmtewisselaar S-serie

Warmwasserspeicher mit ausziehbarem Spiralwärmetauscher

## S-AT/S-ATK

S-serie water boilers voor de productie van warm drinkwater met gevinde koperen buiswisselaar, uitneembaar, compleet met 50 mm isolatie in flexibele polyurethaan foam (100 mm verkrijgbaar in de glass-lined uitvoering vanaf 800 l, afgewerkt met een gekleurde PVC mantel en cathode beschermingssysteem. Verkrijgbaar in de onderstaande uitvoeringen:

### S-AT

Glass-lined zwart plaatstaal met inachtneming van standaard DIN 4753 en buisbundel wisselaar in AISI 304 RVS staal of koper.

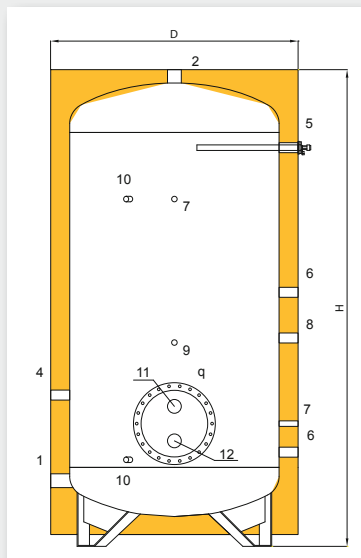
### S-ATK

Zwart plaatstalen buffertank, binnenzijde voorzien van epoxy coating, geschikt voor drinkwater. Buitenzijde afgewerkt met roestwerende coating.

Alle modellen worden geleverd met magnesium anode ter controle van galvanische stroom.

### OPTIES

De volgende toebehoren kunnen optioneel worden geleverd: AFK-HD externe platenwisselaar; thermometer, thermostaat, galvanische bescherming middels anode en elektrische verwarmers met 1 1/4" aansluiting.



#### BUFFERZIJDE / SEITE PUFFERSPEICHER

	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
S-AT	95°C	8 bar
S-ATK	95°C	6 bar

#### PRIMAIR CIRCUIT / PRIMÄRKREISLAUF

	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
S-AT	99°C	12 bar
S-ATK	99°C	12 bar

Warmwasserspeicher für die Produktion von Brauchwarmwasser mittels Wärmetauscher mit ausziehbarer gerippter Rohrschlange aus Kupfer, isoliert mit flexiblem Polyurethan, Dicke 50mm (100mm ab 800 Lt. bei Version S-AT) und außen mit einem Mantel aus farbigem PVC beschichtet. Lieferbar in folgenden Versionen:

### S-AT

Speicher aus unlegiertem, glasemailliertem Stahl nach der Norm DIN 4753 und Wärmetauscher mit ausziehbarer gerippter Rohrschlange aus Kupfer.

### S-ATK

Speicher aus unlegiertem Stahl, innen mit Epoxy-Lackierung für Brauchwasser und außen mit Rostschutzlackierung, mit ausziehbarer gerippter Rohrschlange aus Kupfer.

Alle Modelle sind außerdem mit Magnesiumanode für die Kontrolle der galvanischen Strömungen ausgestattet.

### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: externer Plattenwärmetauscher-Kit AFK-HD; Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1/4".

Inhoud Fassungs- vermögen (Liter)	(mm)		Wärmetauscher							wisselaar oppervlakte Wärmetauscher (m <sup>2</sup> )	Capaciteit Leistung (kW)	Primair circuit Durchsatz Primärkreislauf (l/h)	(mca) / (mwc) dP		
	D	H	1-2	4-5-6-8	7	9	10	11-12	q						
S-AT															
200	550	1400	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	0,82	15	720	0,48		
300	600	1675	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	1,38	21,6	1040	0,52		
500	750	1730	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	1"	220/300	1,53	24	1160	0,83		
800	990	1780	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	300/380	2,27	27	1300	2,2		
1000	990	2150	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	300/380	3,1	35	1680	0,75		
1500	1200	2160	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	300/380	4,54	55	2640	2		
2000	1300	2505	2"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	350/430	5,26	57,5	2760	4,5		
S-ATK															
1500	1100	2185	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	/	2"	400/480	4,54	55	2640	2		
2000	1200	2505	2"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	5,26	57,5	2760	4,5		
2500	1300	2585	2"1/2	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	5,26	57,5	2760	4,5		
3000	1350	2795	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	5,26	57,5	2760	4,5		
4000	1500	2875	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	6,34	61,5	2960	5,5		
5000	1700	2910	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	2"	400/480	6,34	61,5	2960	5,5		

\*Gerekend met primair circuit van 80°C en tapwater tussen 10 en 45°C  
\*Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80°C und Brauchwasser 10-45°C

# Boilers met uitneembare wisselaar SI-serie

Warmwasserspeicher mit ausziehbaren Spiralwärmetauschern

## SI-AT/SI-ATK



SI-serie water boilers voor de productie van warm drinkwater met dubbele gevinde koperen buiswisselaar, uitneembaar, compleet met 50 mm isolatie in flexibele polyurethan foam (100 mm verkrijgbaar in de glass-lined uitvoering vanaf 800 l, afgewerkt met een gekleurde PVC mantel en cathode beschermingssysteem. Verkrijgbaar in de onderstaande uitvoeringen:

### SI-AT

Glass-lined zwart plaatstaal met inachtneming van standaard DIN 4753 en dubbele, gevinde koperen buis wisselaar.

### SI-ATK

Zwart plaatstalen buffertank, binnenzijde voorzien van epoxy coating, geschikt voor drinkwater. Buitenzijde afgewerkt met roestwerende coating en dubbele, gevinde koperen buisbundel wisselaar, uitneembaar. Alle modellen zijn compleet met magnesium anode ter controle van galvanische stroom.

### OPTIES

De volgende toebehoren kunnen optioneel worden

geleverd: AFK-HD externe platenwisselaar; thermometer, thermostaat, galvanische bescherming middels anode en elektrische verwarmers met 1 1/4" aansluiting.

Warmwasserspeicher für die Produktion von Brauchwarmwasser mittels Doppel-Wärmetauscher mit ausziehbarer gerippter Rohrschlange aus Kupfer, isoliert mit flexiblem Polyurethan, Dicke 50mm (100mm ab 800 Lt. bei Version S-AT) und außen mit einem Mantel aus farbigem PVC beschichtet. Lieferbar in folgenden Versionen:

### SI-AT

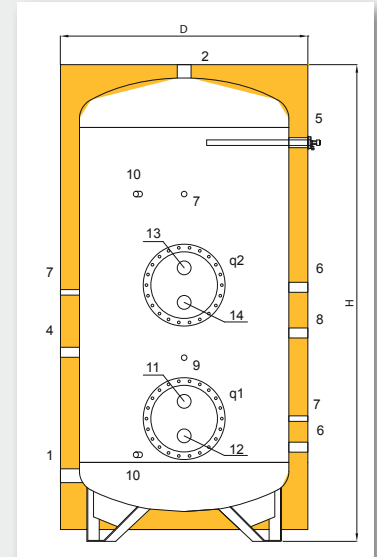
Mit Pufferspeicher aus unlegiertem, glasemailliertem Stahl nach der Norm DIN 4753 und Doppel-Wärmetauscher mit ausziehbarer gerippter Rohrschlange aus Kupfer.

### SI-ATK

Mit Pufferspeicher aus unlegiertem Stahl, innen mit Epoxy-Lackierung für Brauchwasser und außen mit Rostschutzlackierung, mit ausziehbarer gerippter Doppel-Rohrschlange aus Kupfer. Alle Modelle sind außerdem mit Magnesiumanode für die Kontrolle der galvanischen Strömungen ausgestattet.

### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: externer Plattenwärmetauscher-Kit AFK-HD; Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".



### BUFFERZIJDE / SEITE PUFFERSPEICHER

	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
SI-AT	95°C	8 bar
SI-ATK	95°C	6 bar

### PRIMAIR CIRCUIT / PRIMÄRKREISLAUF

	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
SI-AT	99°C	12 bar
SI-ATK	99°C	12 bar

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	(mm)										wisselaar onder Oppervlakte onderer Wärmetauscher	wisselaar boven Oppervlakte oberer Wärmetauscher	Capaciteit* Leistung*
	D	H	1-2	4-5-6-8	7	9	10	11-12-13-14	q1	q2	(mq)	(mq)	(kW)
SI-AT													
200	550	1400	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	3/4"	220/300	220/300	0,82	0,82	15
300	600	1675	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	3/4"	220/300	220/300	1,38	1,38	21,6
500	750	1730	1"1/4	1"1/4	1/2"	/	/	3/4"	220/300	220/300	1,53	1,53	24
800	990	1780	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	3/4"	300/380	300/380	2,27	2,27	27
1000	990	2150	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	/	1"1/4	300/380	300/380	3,1	3,1	35
SI-ATK													
1500	1100	2185	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	/	1"1/4	400/480	300/380	4,54	4,54	55
2000	1200	2505	2"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	1"1/4	400/480	350/430	5,26	5,26	57,5
2500	1300	2585	2"1/2	1"1/4	1/2"	/	1/2"	1"1/4	400/480	350/430	5,26	5,26	57,5
3000	1350	2795	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	1"1/4	400/480	350/430	5,26	5,26	57,5
4000	1500	2875	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	1"1/4	400/480	350/430	6,34	6,34	61,5
5000	1700	2910	3"	1"1/4	1/2"	/	1/2"	1"1/4	400/480	350/430	6,34	6,34	61,5

\*Gerekend met primair circuit van 80°C en tapwater tussen 10 en 45°C

\* Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80°C und Brauchwasser 10-45°C

# GSS serie met vaste wisselaar

## Warmwasserspeicher mit fixem Wärmetauscher

### G1SS/G2SS

GSS serie boiler voor de productie van warm drinkwater via een buis bundel wisselaar.  
Zowel de tank als ook de wisselaar zijn vervaardigd van glass-lined zwart staal volgens

DIN 4753. De boiler wordt geleverd met gemonteerde magnesium anode ter controle van galvanisch stroom.

De isolatie is van:

- 50 mm dik stijf polyurethaan tot 500l
- 100 mm flexibel polyurethaan vanaf 800l.

#### OPTIES

De volgende opties zijn mogelijk: Thermometer, thermostaat, Galvanische bescherming middels cathode en elektrische heater met 1 1/4" aansluiting.

Warmwasserspeicher für die Produktion von Brauchwasser mittels innen liegendem Wärmetauscher mit glattem Rohr.

Das Gehäuse des Pufferspeichers ist aus unlegiertem, glasemailliertem Stahl nach der Norm DIN 4753, ebenso der innen liegende Wärmetauscher mit glattem Rohr.

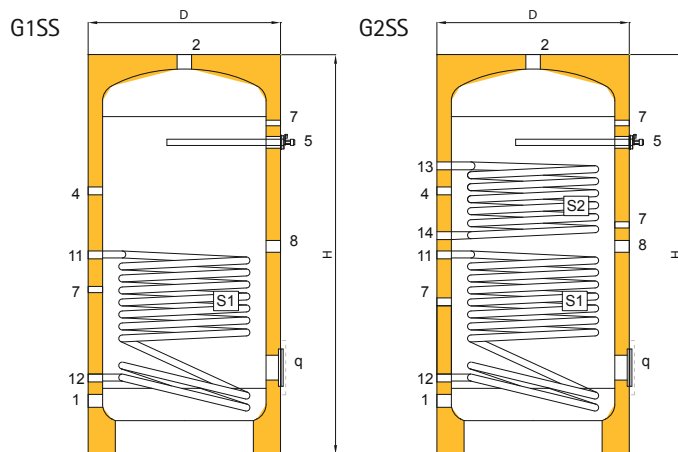
Der Wassererwärmer ist außerdem mit Magnesiumanode für die Kontrolle der galvanischen Strömungen ausgestattet.

Die Isolierung besteht aus:

- steifem Polyurethan, Dicke 50 mm., für Kapazitäten bis einschließlich 500 l.
- flexiblem Polyurethan, Dicke 100 mm, ab 800 l.

#### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".



BUFFERZIJDE / SEITE PUFFERSPEICHER		
	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX.DRUCK
GSS	95°C	8 bar
PRIMAIRCIRCUIT / PRIMÄRKREISLAUF		
	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX.DRUCK
GSS	95°C	12 bar

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	(mm)									(mm)	Utgelegd in primair circuit 80°C en Tapwater van 10-45°C Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80°C und Brauchwasser 10-45°C				
	D	H	1	2	4	5	7	8	11-12-13-14		q	wisselaar onder		wisselaar boven	
												Oppervlakte Oberfläche (mq)	capaciteit Leistung (kW)	Oppervlakte Oberfläche (mq)	capaciteit Leistung (kW)
200	600	1095	1"	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	1	30	0,6	18	
300	600	1595	1"	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	1,5	43	1	30	
500	750	1645	1"	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	2,1	58	1,2	35	
800	990	1710	1"1/2	2"	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	2,7	72	1,5	43	
1000	990	2035	1"1/2	2"	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	3	78	1,9	53	
1500	1200	2040	2"	2"	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	3,7	92	2,3	63	
2000	1300	2505	2"	2"	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	220/290	5	98	3	78	

# BSS serie boiler met vaste warmtewisselaar

## Warmwasserspeicher mit fixem Wärmetauscher

### B1SS/B2SS



BSS-serie met vaste buis warmtewisselaars voor de productie van warm drinkwater d.m.v. buis bundel warmtewisselaar. Zowel de tank als ook de wisselaar zijn vervaardigd van RVS 316.

De isolatie is van:

- 50 mm dik stijf polyurethaan bij tanks tot 500l inhoud
- 100 mm flexibel polyurethaan vanaf 800l inhoud.

#### OPTIES

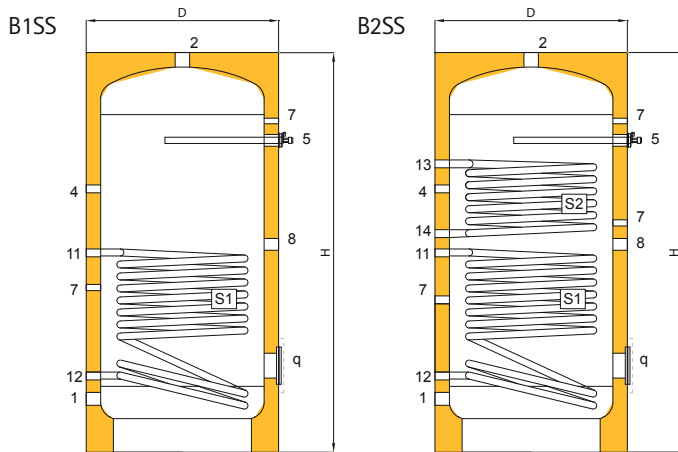
De volgende opties zijn mogelijk: Thermometer, thermostaat, Galvanische bescherming middels cathode en elektrische heater met 1 1/4" aansluiting.

Warmwasserspeicher für die Produktion von Brauchwarmwasser mittels innen liegendem Wärmetauscher mit glattem Rohr. Das Gehäuse des Speichers ist aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404), ebenso der innen liegende Wärmetauscher mit glattem Rohr. Der Wassererwärmer ist außerdem mit Eintauchthermometer ausgestattet. Die Isolierung besteht aus:

- steifem Polyurethan, Dicke 50 mm für Kapazitäten bis einschließlich 500 L.
- flexiblem Polyurethan, Dicke 100 mm, ab 800 L.

#### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: Thermometer, Thermostat, kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".



#### SPECIALE UITVOERING

Speciale uitvoering beschikbaar op aanvraag, inclusief: speciale afmetingen, geflensde aansluitingen, speciale aansluitingen, dikkere isolatie, aluminium coating, extra dik.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen: individuelle Abmessungen, Flanschanschlüsse, individuelle Anschlüsse, verstärkte Isolierung, dicke Aluminiumverkleidung usw.

BUFFERZIJDE / SEITE PUFFERSPEICHER		
	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX.DRUCK
BSS	95°C	6 bar
PRIMAIRCIRCUIT / PRIMÄRKREISLAUF		
	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX.DRUCK
BSS	99°C	12 bar

Uitgelegd in primair circuit 80°C en Tapwater van 10-45°C  
Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80°C und Brauchwasser 10-45°C

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	(mm)									(mm)	wisselaar onder Unterer Wärmetauscher S1		wisselaar boven Oberer Wärmetauscher S2	
	D	H	1	2	4	5	7	8	11-12-13-14		q	Oppervlakte Oberfläche (mq)	capaciteit Leistung (kW)	Oppervlakte Oberfläche (mq)
200	600	1175	1"	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	1.0	20	0.6	12
300	600	1675	1"	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	1.5	31	1.0	20
500	750	1730	1"	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	2.1	43	1.2	24
800	990	1810	1"1/2	1"1/2	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	2.7	54	1.5	31
1000	990	2210	1"1/2	1"1/2	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	120/180	3.0	60	1.9	38
1500	1200	2215	2"	2"	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	220/290	3.7	74	2.3	46
2000	1300	2525	2"	2"	1"	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"	220/290	5.0	100	3.0	60

# Puffer buffervat voor verwarmingssystemen

## Wärmespeicher Puffer

### PFA/PFB/PFC

#### SPECIALE UITVOERING

Speciale uitvoering beschikbaar op aanvraag, inclusief: speciale afmetingen, geflensde aansluitingen, speciale aansluitingen, dikkere isolatie, aluminium coating, extra dik. Etc.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen: individuelle Abmessungen, Flanschanschlüsse, individuelle Anschlüsse, verstärkte Isolierung, dicke Aluminiumverkleidung usw.

Het Puffer vat is een vat voor warmwater-opslag (geen tapwater). Het wordt ingezet bij verschillende warmtebronnen (b.v. zonneenergie, houtkachels, cv-ketels etc) of waar de hoeveelheid wateropslag verhoogd dient te worden (bv. bij warmtepompen, gecombineerde warmte en opwekkingsunits, biomassa branders etc.)

Het wordt vervaardigd van zwart staal, buitenzijde voorzien van verf, geïsoleerd met 100 mm dik polyurethaan en afgewerkt met een gekleurde PVC mantel.

Er zijn 3 uitvoeringen:

#### PFA

Buffervat

#### PFB

Buffervat met gemonteerde buis bundel warmtewisselaar voor het toevoegen van een extra warmtebron (b.v. zonnepaneel)

#### PFC

Buffervat met 2 gemonteerde buis bundel warmtewisselaars voor het toevoegen van 2 extra warmtebronnen (b.v. zonnepaneel en verwarmingsketel).

#### OPTIES

De volgende toebehoren kunnen optioneel worden geleverd: Combi en Puffer externe platenwisselaarset, thermometer, thermostaat, en elektrische verwarmers met 1 1/4" aansluiting



Die Speicher Puffer sind Schwerkraft-Pufferspeicher für Heizungsanlagen zur Einlagerung von Warmwasser, das nicht als Brauchwasser dient.

Sie werden in Anlagen benutzt, die von einer diskontinuierlichen Energiequelle versorgt werden (z.B. Sonnenkollektoren, Holz- Heizkessel, Thermokamin usw.), oder wo das Wasservolumen in der Anlage erhöht werden muss (z.B. Anlagen mit Wärmepumpen, Heizkraftwerken, Biomassekesseln usw.).

Sie sind aus unlegiertem, außen lackiertem Stahlblech, isoliert mit flexiblem Polyurethan, Dicke 100 mm, und außen mit einem Mantel aus farbigem PVC beschichtet.

Es sind drei Versionen lieferbar:

#### PFA

Einfacher Pufferspeicher

#### PFB

Pufferspeicher mit einem innen liegenden Wärmetauscher mit glattem Rohr für den Anschluss einer weiteren Energiequelle (z.B. Solarenergie).

#### PFC

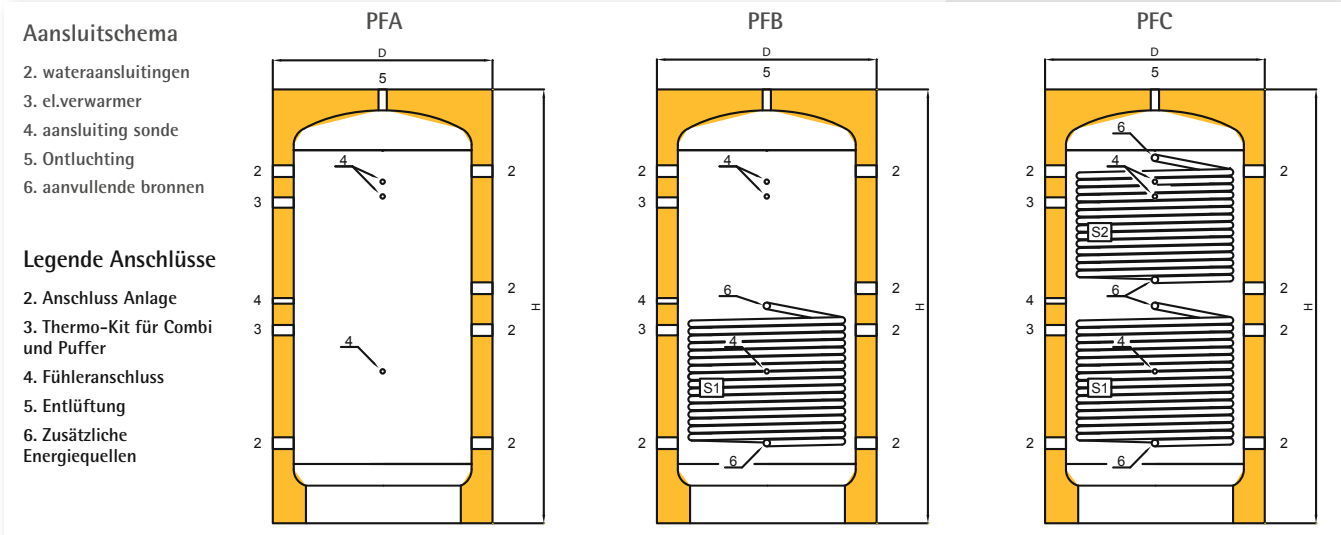
Pufferspeicher mit zwei innen liegenden Wärmetauschern mit glattem Rohr für den Anschluss von zwei weiteren Energiequellen (z.B. Solarenergie und Thermokamin).

#### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: externer Plattenwärmetauscher-Kit Serie Thermo-Kit COMBI und PUFFER, Thermometer, Thermostat und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".

	BUFFERZIJDE / SEITE PUFFERSPEICHER		WISSELAAR ONDER KREISLAUF UNTERER WÄRMETAUSCHER S1		WISSELAAR BOVEN KREISLAUF OBERER WÄRMETAUSCHER S2	
	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
PFA	95°C	5 bar	/	/	/	/
PFB	95°C	5 bar	99°C	9 bar	/	/
PFC	95°C	5 bar	99°C	9 bar	99°C	9 bar





Buffertanks met inhoud van 2000l of meer zijn leverbaar met drie voeten.  
 Über 2000 Lt. Volumen, werden die Speicher mit 3 Standfüßen gefertigt.

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	(mm)						Wisselaar onder Unterer Wärmetauscher S1		Wisselaar boven Oberer Wärmetauscher S2	
							oppervlakte Oberfläche	capaciteit* Leistung*	oppervlakte Oberfläche	capaciteit* Leistung*
	D	H	2	3	4	5-6	(mq)	(kW)	(mq)	(kW)
<b>PFA</b>										
100	600	950	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
200	650	1350	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
300	750	1420	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
500	850	1700	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
800	990	1740	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
1000	1050	2030	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
1500	1200	2120	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
2000	1300	2450	2"	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
2500	1400	2550	2"	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
3000	1450	2770	2"	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
4000	1600	2850	2"	1"1/4	1/2"	1"	/	/	/	/
5000	1800	2900	3"	1"1/2	1/2"	1"	/	/	/	/
<b>PFB</b>										
300	750	1420	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1.5	/	/	/
500	850	1700	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	2.1	15	/	/
800	990	1740	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	2.7	19	/	/
1000	1050	2030	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	4	28	/	/
1500	1200	2120	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	5	35	/	/
2000	1300	2450	2"	1"1/4	1/2"	1"	6	42	/	/
<b>PFC</b>										
300	750	1420	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1.5	11	1.0	7.0
500	850	1700	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	2.1	15	1.2	8.5
800	990	1740	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	2.7	19	1.5	11.0
1000	1050	2030	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	4	28	3.0	21.0
1500	1200	2120	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	5	35	3.5	25.0
2000	1300	2450	2"	1"1/4	1/2"	1"	6	42	4.0	28.0

\*Gerekend met primair circuit van 80°C en opslag van 65°C / \*Rechnerische Leistung bei Primärkreislauf 80°C und Pufferspeicher 65°C

# Combi buffervat voor verwarmingssystemen

## Wärmespeicher Combi

### CMA/CMB/CMC

#### SPECIALE UITVOERING

Speciale uitvoering beschikbaar op aanvraag, inclusief: speciale afmetingen, geflensde aansluitingen, speciale aansluitingen, dikkere isolatie, aluminium coating, extra dik etc.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen: individuelle Abmessungen, Flanschanschlüsse, individuelle Anschlüsse, verstärkte Isolierung, dicke Aluminiumverkleidung usw.

Het COMBI vat dient als opslag voor warm water. Een speciale, uitneembare warmtewisselaar, geplaatst in het bovengedeelte van het vat, maakt het mogelijk tapwater op vraag te produceren. Het wordt gemaakt van koolstofstaal aan de buitenzijde voorzien van verf en isolatie van 100 mm dik, flexibel polyurethaan en afgewerkt met een gekleurde PVC mantel.

Er zijn drie uitvoeringen:

#### CMA

Buffervat met dompel wisselaar voor directe warm- tapwater productie.

#### CMB

Buffervat met buis bundel wisselaar teneinde een extra warmtebron toe te voegen (b.v. zonnepaneel) en dompelwisselaar voor de directe productie van warm water.

#### CMC

Buffervat met twee buis bundel wisselaars teneinde een extra warmtebron toe te voegen (b.v. zonnepaneel) en dompelwisselaar voor de directe productie van warm water.

#### OPTIES

De volgende toebehoren kunnen optioneel worden geleverd: AFK-HD externe platenwisselaar; thermometer, thermostaat, galvanische bescherming middels anode en elektrische verwarmers met 1 1/4" aansluiting.



Die Speicher COMBI sind Schwerkraft-Speicher für Heizungsanlagen, die die kurzfristige Warmwassererzeugung mit Hilfe eines ausziehbaren Sanitär-Wärmetauschers (angefertigt aus Edelstahl AISI 316L - WST 1.4404) ergänzen, der in den oberen Teil des Pufferspeichers eingetaucht ist. Sie sind aus unlegiertem, außen lackiertem Stahlblech, isoliert mit flexiblem Polyurethan, Dicke 100 mm, und außen mit einem Mantel aus farbigem PVC beschichtet.

Es sind drei Versionen lieferbar:

#### CMA

Einfacher Pufferspeicher mit eingetauchtem Sanitär-Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404) die kurzfristige Produktion von Brauchwarmwasser.

#### CMB

Pufferspeicher mit einem innen liegenden Wärmetauscher mit glattem Rohr für den Anschluss einer weiteren Energiequelle (z.B. Solarenergie), und mit eingetauchtem Sanitär-Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404) die kurzfristige Produktion von Brauchwarmwasser.

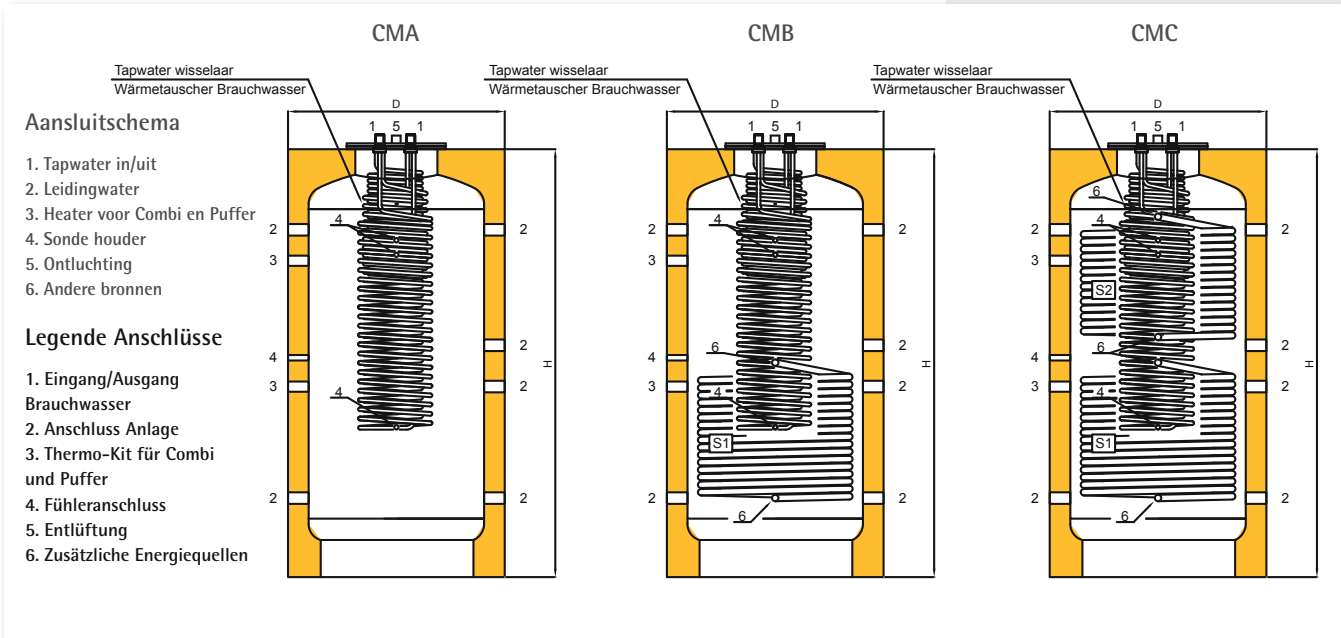
#### CMC

Pufferspeicher mit zwei innen liegenden Wärmetauschern mit glattem Rohr für den Anschluss von zwei weiteren Energiequellen (z.B. Solarenergie und Thermokamin), und mit eingetauchtem Sanitär-Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404) die kurzfristige Produktion von Brauchwarmwasser.

#### LIEFERBARES ZUBEHÖR

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör lieferbar: externer Plattenwärmetauscher-Kit Serie Thermo-Kit COMBI und PUFFER, Thermometer, Thermostat und Elektrowiderstand am Anschluss 1 1/4".

	BUFFERZIJDJE / SEITE PUFFERSPEICHER		WISSELAAR TAPWATER WÄRMETAUSCHER BRAUCHWASSER		WISSELAAR ONDER S1 KREISLAUF UNTERER WÄRMETAUSCHER S1		WISSELAAR BOVEN S2 KREISLAUF OBERER WÄRMETAUSCHER S2	
	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK	TEMP. MAX. MAX. TEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
CMA	95°C	5 bar	99°C	9 bar	/	/	/	/
CMB	95°C	5 bar	99°C	9 bar	99°C	9 bar	/	/
CMC	95°C	5 bar	99°C	9 bar	99°C	9 bar	99°C	9 bar



Buffertanks met inhoud van 2000l of meer zijn leverbaar met drie voeten  
Über 2000 Lt. Volumen, werden die Speicher mit 3 Standfüßen gefertigt.

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	(mm)								Wisselaar S1 Unterer Wärmetauscher S1		Wisselaar S2 Oberer Wärmetauscher S2		Wisselaar tapwater Wärmetauscher Brauchwasser	
	D	H	1	2	3	4	5	6	oppervlak Oppervlakte (mq)	capaciteit* Leistung* (kW)	oppervlak Oppervlakte (mq)	capaciteit* Leistung* (kW)	oppervlak Oppervlakte (mq)	capaciteit** Leistung** (kW)
<b>CMA</b>														
300	750	1420	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	/	/	/	/	2.7	40
500	850	1700	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	/	/	/	/	2.7	40
800	990	1740	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	/	/	/	/	4	60
1000	1050	2030	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	/	/	/	/	4	60
1500	1200	2120	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	/	/	/	/	4	60
2000	1300	2450	1"1/2	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	/	/	/	/	4	60
<b>CMB</b>														
300	750	1420	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	1.5	11	/	/	2.7	40
500	850	1700	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	2.1	15	/	/	2.7	40
800	990	1740	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	2.7	19	/	/	4	60
1000	1050	2030	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	4	28	/	/	4	60
1500	1200	2120	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	5	35	/	/	4	60
2000	1300	2450	1"1/2	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	6	42	/	/	4	60
<b>CMC</b>														
300	750	1420	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	1.5	11	1.0	7.0	2.7	40
500	850	1700	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	2.1	15	1.2	8.5	2.7	40
800	990	1740	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	2.7	19	1.5	11.0	4	60
1000	1050	2030	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	4	28	3.0	21.0	4	60
1500	1200	2120	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	5	35	3.5	25.0	4	60
2000	1300	2450	1"1/2	2"	1"1/4	1/2"	1/2"	1"	6	42	4.0	28.0	4	60

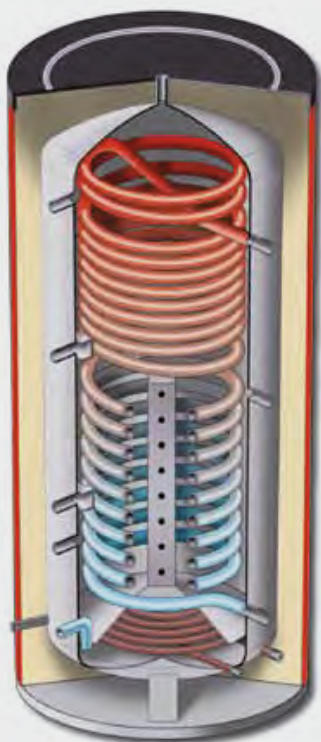
\*Gerekend met primair circuit 80°C en buffer met 65°C / \* Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80°C und Pufferspeicher 65°C

\*\* Gerekend met primair circuit 80°C en tapwater met 10-45°C / \*\* Rechnerische Leistungen bei Primärkreislauf 80°C und Brauchwasser 10-45°C  
Gladde buis wisselaar uit RVS 316 / Heizschlange mit glattem Rohr, Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404)

# Buffervat voor warm drinkwater en verwarming

Hygienschichtspeicher zur Brauch- und Heizwasseraufbereitung

## H2SS



Verticaal opgestelde buffervat van 37.2 staalplaat, uitwendig met corrosie werende coating, ten behoeve van verwarming en heet drinkwater over een RVS 316 warmtewisselaar met spiraal buis. Speciale aansluitingen voorkomen het mengen van water in de warmwater buffertank. Bij het aansluiten van een zonnepaneel systeem aan een warmtewisselaar met spiraal gelaste koperen buis, wordt thermische capaciteit bereikt middels een hopper en een buis warmte- wisselaar. De standard uitvoering heeft 6 aansluitingen voor laden/ontladen, 8 aansluitingen voor thermometers, sondes en aarding.

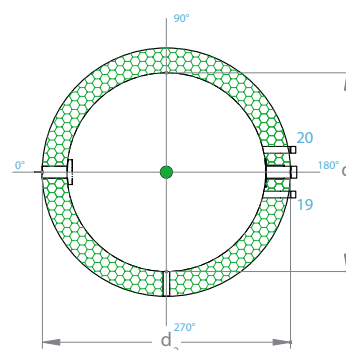
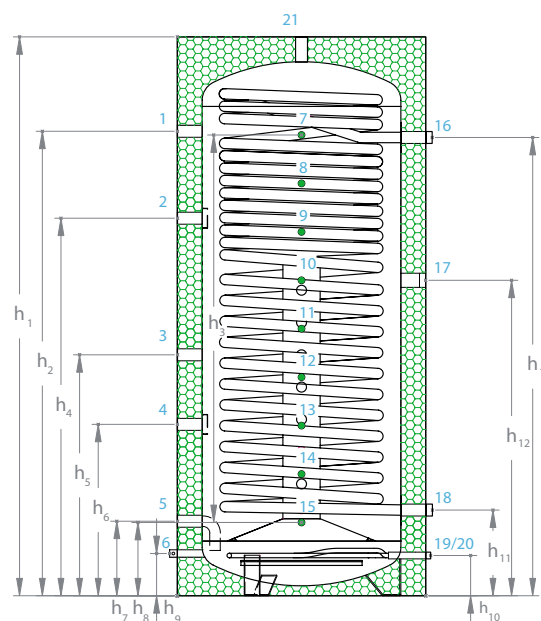
### Thermische isolatie

Voor-gemonteerde isolatie van 100mm dik Polyurethaan (thermische geleidbaarheid = 0,039W/mk, densiteit 18 kg/m3), afgewerkt met een gekleurde PVC mantel en thermisch gevormd deksel. De isolatie kan gemakkelijk worden verwijderd dankzij de ritssluiting.

Schichtspeicher in stehender Ausführung, hergestellt in Stahl 37.2, als zentraler Heizenergiespeicher, Innenseite roh, an der Außenseite mit Korrosionsschutzfarbe beschichtet und zur zentralen, keimfreien Frischwassererwärmung durch einen fest eingeschweißten Edelstahl- Glattrohrspiralwärmetauscher in Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404). Spezielle Einläufe an den Anschlüssen vermindern die Aufmischung des Heizwassers im Speicher. Einbindung der Solaranlage in einen fest eingeschweißten, konischen Rippenrohr Spiralwärmetauscher in Kupfer, gezielte Wärmezufuhr über einen speziellen Schichttrichter und Schichtleitrohr. Der Speicher ist serienmäßig mit sechs Anschlüssen für die Be-/ Entladung, neun Anschlüssen für Thermometer und Fühler, einem Anschluss für Entlüftung, einem Erdungsanschluss (zum Potenzialausgleich) ausgestattet.

### Wärmedämmung:

Vormontierte Weichschaumdämmung zu 100 mm in Polyurethan (thermische Leitfähigkeit = 0,039 W/mK, Dichte 18 kg/m3), kaschiert mit einer Kunstlederummantelung auf Baumwollgewebe in Farbe rot (RAL 3000), heißgepresster PS Deckel in Farbe schwarz (RAL 9017) an der Oberseite. Die Dämmung ist über einen Reißverschluss leicht abnehmbar.



Temp. max Max Temperatur	Druk max. bufferzijde Max. Betriebsdruk	Druk max. tapwater Max. Betriebsdruk Sanitärtauscher
95°C	6 bar	6 bar

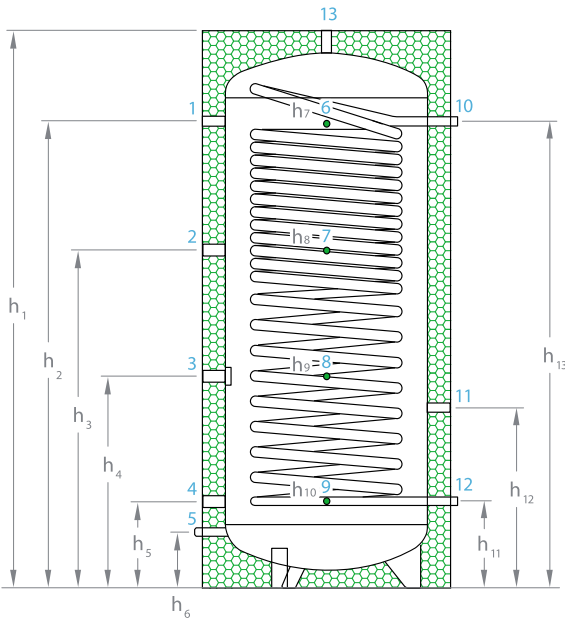
Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	(mm)			aansluitingen Anschlüsse				zonnepaneelwisselaar Wärmetauscherfläche für Solarbetrieb	Thermische capaciteit Thermische Leistung		
	d1	d2	H	1/2/3/4	5	6/7/8/9/11	10/12	oppervlak Oberfläche m <sup>2</sup>	continu productie Dauerzapfmenge l/h	max.continu capaciteit Max. Dauerleistung kW	prestatie indicator Leistungskennzahl NL
800	700	900	2250	1"1/4	M10	1/2"	1"	3,2	1920*/1516**	78,2*/61,7**	6*/4**
1000	800	1000	2250	1"1/4	M10	1/2"	1"	3,2	1824*/1440**	74,2*/58,6**	6*/4**
1200	850	1050	2350	1"1/4	M10	1/2"	1"	4,2	2880*/2400**	117,2*/97,7**	21*/15**
1500	950	1150	2400	1"1/4	M10	1/2"	1"	4,2	2736*/2280**	111,4*/92,8**	18*/14**

Gerekend met: \*buffervat 70°C en ACS 10-45°C / \*\*buffervat 65°C en ACS 10-45°C volgens DIN 4708 (zonder zonne energie)  
Rechnerische Leistungen bei: \* Pufferspeicher 70°C und Brauchwasser 10-45°C / \*\* Pufferspeicher 65°C und Brauchwasser 10-45°C  
Konform laut a DIN 4708 (ohne Solarladung)

# Buffervat voor warm drinkwater en verwarming

Hygieneschichtspeicher zur Brauch- und Heizwasseraufbereitung

**H1SS**



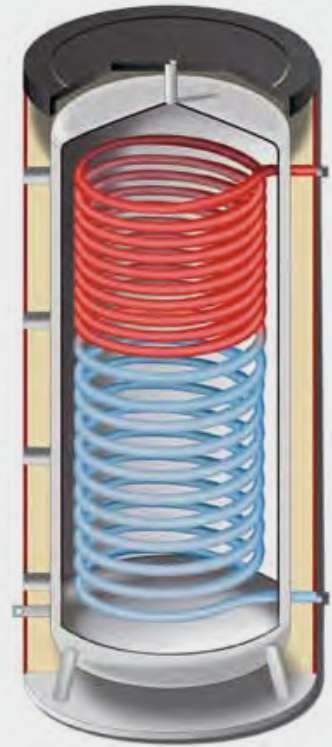
Verticaal opgesteld buffervat van 37.2 staalplaat, uitwendig met anti-roest coating, ten behoeve van verwarming en heet drinkwater over een RVS 316 warmtewisselaar met spiraal buis. Speciale aansluitingen reduceren het mengen van water in de warmwater buffertank. Bij het aansluiten van een zonnepaneel systeem aan een warmtewisselaar met spiraal gelaste koperen buis, wordt thermische capaciteit bereikt middels een hopper en een buis warmtewisselaar. De standaard uitvoering heeft 6 aansluitingen voor laden/ontladen, 8 aansluitingen voor thermometers, sondes en aarding.

**Thermische isolatie**  
Voor-gemonteerde isolatie van 100mm dik Polyurethaan (thermische geleidbaarheid = 0,039W/mk, densiteit 18 kg/m3), afgewerkt met een gekleurde PVC mantel, thermisch gevormd deksel. De isolatie kan gemakkelijk worden verwijderd dankzij de ritssluiting.

Schichtspeicher in stehender Ausführung, hergestellt in Stahl 37.2, als zentraler Heizenergiespeicher, Innenseite roh, an der Außenseite mit Korrosionsschutzfarbe beschichtet und zur zentralen, keimfreien Frischwassererwärmung durch einen fest eingeschweißten Edelstahl-Glatrohrspiralwärmetauscher in Edelstahl AISI 316L (WST 1.4404). Spezielle Einläufe an den Anschlüssen vermindern die Aufmischung des Heizwassers im Speicher. Der Speicher ist serienmäßig mit vier Anschlüssen für die Be-/ Entladung, vier Anschlüssen für Thermometer und Fühler, einem Anschluss für Entlüftung, einem Erdungsanschluss (zum Potenzialausgleich) ausgestattet.

**Wärmedämmung:**

Vormontierte Weichschaumdämmung zu 100 mm in Polyurethan (thermische Leitfähigkeit = 0,039 W/mK, Dichte 18 kg/m3), kaschiert mit einer Kunstlederummantelung auf Baumwollgewebe in Farbe rot (RAL 3000), heißgepresster PS Deckel in Farbe schwarz (RAL 9017) an der Oberseite. Die Dämmung ist über einen Reißverschluss leicht abnehmbar.



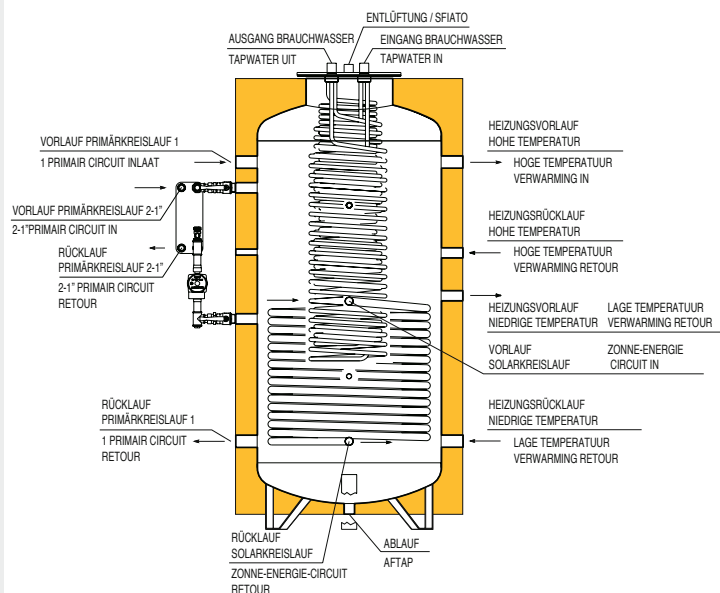
Temperatuur max	druk max. bufferzijde	druk max. tapwater
Max Temperatur	Max. Betriebsdruck	Max. Betriebsdruck Sanitärtauscher
95°C	6 bar	6 bar

Inhoud Fassungsvermögen (Liter)	(mm)			aansluitingen Anschlüsse				Thermische capaciteit Thermische Leistung		
	d1	d2	H	1/2/3/4	5	6/7/8/9/11	10/12	continu productie Dauverzapfmenge l/h	max.continu capaciteit Max Dauerleistung kW	prestatie indicator Leistungskennzahl NL
800	700	900	2250	1"1/4	M10	1/2"	1"	1725*/1500**	70,2*/61,1**	6*/4**
1000	800	1000	2250	1"1/4	M10	1/2"	1"	1638*/1425**	66,7*/58,0**	5*/3,5**
1200	850	1050	2350	1"1/4	M10	1/2"	1"	1825*/1590**	74,4*/64,7**	6*/4**
1500	950	1150	2400	1"1/4	M10	1/2"	1"	1736*/1510**	70,7*/61,5**	6*/4**

Gerekend met: \*buffervat 70°C en ACS 10-45°C / \*\*buffervat 65°C en ACS 10-45°C volgens DIN 4708 (zonder zonne energie)  
Rechnerische Leistungen bei: \* Pufferspeicher 70°C und Brauchwasser 10-45°C / \*\* Pufferspeicher 65°C und Brauchwasser 10-45°C  
Konform laut a DIN 4708 (ohne Solarladung)

# Verwarmingsset voor Combi en Puffer

## Thermokit für Combi und Puffer



De verwarmingskit voor Combi en Puffer units zijn special ontwikkeld voor applicaties die een hoge hitte uitwisseling en warmte opslag benodigen. De verwarmingskits zijn in verschillende groottes tot 70kW verkrijgbaar. Een enkele compact set – makkelijk te installeren en te onderhouden – combineert de buffer van het Puffer vat efficiënt met de gesoldeerde koperen platenwisselaars. Alle kits zijn voor-gemonteerd en compleet met:

- Gesoldeerde koperen platenwisselaar
- Recirculatie pomp
- Thermostaat
- Voor-gemoneerde en geïsoleerde fittingen
- Afsluit kogelklep voor gemakkelijke en snelle

inspectie

- Veiligheidsklep voor recirculatie circuit

Alle kits hebben speciale koppelingen, teneinde te kunnen worden aangesloten aan de totale standard range van Horos Puffer en Combi vaten.

Der Thermo-Kit für Combi und Puffer findet seine natürliche Anwendung immer dort, wo sich die Notwendigkeit ergibt, hohe Wärmeleistungen auszutauschen, und ein Wärmepufferspeicher benutzt werden muss. Die Baureihe bietet Größen, mit denen bis zu 70 kW ausgetauscht werden können. Damit ist die thermische Trägheitsfunktion des Wärmespeichers mit dem effizienten Wärmeaustausch der schweißgelöteten Plattenwärmetauscher in einem einzigen Kompakt-Kit kombiniert, der schnell zu installieren und leicht zu warten ist.

Alle Kits werden vormontiert geliefert und umfassen:

- schweißgelötete Plattenwärmetauscher
- Umwälzpumpe
- Regelthermostat
- vormontierte und isolierte Verbindungsstücke
- Kugelsperventile für eine einfache und schnelle Inspektion
- Sicherheitsventil für den Umwälzkreislauf

Alle Kits sind für den Einbau an der Standard-Baureihe von Puffer PFA/PFB/PFC und Combi CMA/CMB/CMC eingerichtet.

Technische data Technische Daten	Wisselaar / Plattenwärmetauscher			
	WP4-20	WP4-30	WP4-40	WP4-50
Capaciteit wisselaar (kW) Tauschkapazität (kW)	30	40	55	70
Min. Primaire flow (l/h) Minstdurchsatz Primärkreislauf (l/h)	2.580	3.440	4.730	6.020
Drukval primaire circuit bij nominale doorvoercapaciteit (mWc) Druckverlust Primärkreislauf bei Nenndurchsatz (m WS)	3,2	2,4	2,5	2,7
Warmte wisselaar-aansluitingen-primair circuit zijde Anschlüsse Wärmetauscher an Primärkreislauf	1"	1"	1"	1"
Recirculatie pomp (W) Leistung Umwälzpumpe (W)	132	132	132	132
Pomp voltage (V/Hz) Spannung Pumpe (V/Hz)	230/50	230/50	230/50	230/50
Recirculatie pomp geabsorbeerd vermogen (A) Stromaufnahme Umwälzpumpe (A)	0,58	0,58	0,58	0,58

Temperaturen: primair circuit 80°C; buffer 70°C / Bezugstemperatuur: Primärkreislauf 80°C; Pufferspeicher 70°C



# Aanvullende onderdelen en accessoires

## Ersatzteile - Ergänzungen - Zubehör

48



Omschrijving  
Beschreibung

Enkelvoudige anode 22x400  
Anode Simpletest 22x400

Enkelvoudige anode 33x500  
Anode Simpletest 33x500

Anode met kap 22x400  
Anode 22x400 mit Verschluss

Anode met kap 32x500  
Anode 32x500 mit Verschluss

Geïsoleerde anode 22x400  
Isolierte Anode 22x400

Geïsoleerde anode 32x500  
Isolierte Anode 32x500

Tester / Tester



Omschrijving  
Beschreibung

Carthodisch beveiligingssysteem  
Kathodischer Fremdstrom-Korrosionsschutz

Voor tankinhoud tot 1500 l  
für Kapazitäten bis 1500 Liter

Voor tankinhoud van 2000 tot 5000 l  
für Kapazitäten von 2000 bis 5000 Liter



Omschrijving  
Beschreibung

Warmwater temperatuurmeter  
Thermometer für Warmwasser

Gekoeld water temperatuurmeter  
Thermometer für Kaltwasser



Omschrijving  
Beschreibung

Thermostaat  
Thermostat

Dubbele thermostaat  
Bithermostat

Dubbele thermostaat  
Frostschutz-Bithermostat



Omschrijving  
Beschreibung

824100001 200W vorstbeveiliging-verwarming  
Frostschutzwiderstand 200W



Elektrisch verwarmingselement / Elektrischer-Widerstände

elektrisch vermogen (W) Elektrische Leistung	Spanning (V) Spannung (V)	Aantal elementen Anzahl Elemente	Aansluit diameter Durchmesser Anschlüsse	Lengte Länge
1200*	230	1	1" 1/4	220
1500*	230	1	1" 1/4	290
2000*	230	1	1" 1/4	330
1300	230/380	3	2"	220
2000	230/380	3	2"	290
2000	230/380	3	1" 1/4	300
3000	230/380	3	2"	340
3000	230/380	3	1" 1/4	300
4000	230/380	3	2"	390
4000	230/380	3	1" 1/4	400
5000	230/380	3	2"	500
5000	230/380	3	1" 1/4	450
6000	230/380	3	2"	600
7000	230/380	3	2"	580
8000	230/380	3	2"	620
10000	230/380	3	2"	770



\* Compleet met ingebouwde instelbare thermostaat. Beschermingsklasse IP 40 IP 55 is leverbaar voor drie elementen modellen.

Beschermingsklasse IP 55 1"1/4 aansluiting 824100030  
Beschermingsklassen IP 55 2" aansluiting 824100031

\* Mit eingebautem Regelthermostaten Schutzart IP 40.  
Die Modelle mit 3 Elementen sind auch mit Schutzart IP 55 lieferbar.

Schutzart IP 55 Anschluss 1 1/4"  
Schutzart IP 55 Anschluss 2"

Kit voor serie AFW en AFWX/Kit für Serie AFW und AFWX



Kit voor het monteren op de TK en TKX vaten, teneinde deze te veranderen in AFW en AFWX units. De kits hebben een WP4 reinigbare platen wisselaar, recirculatie pomp op het tapwater circuit, afsluit kleppen, fittingen en thermostaat voor het primair circuit.

Kit für den Anschluss an Speicher der Serien TK und TKX, um sie in AFW und AFWX umzuwandeln; sie bestehen aus einem schweißgelöteten Wärmetauscher WP4, Umwälzpumpe auf der Brauchwasserseite, Sperrventilen, Anschlüssen und Thermostat für den Primärkreislauf.

Wisselaar  
Wärmetauscher

- WP4/14
- WP4/20
- WP4/30
- WP4/40
- WP4/50

Kit voor serie AFK en AFKX/Kit für Serie AFK und AFKX

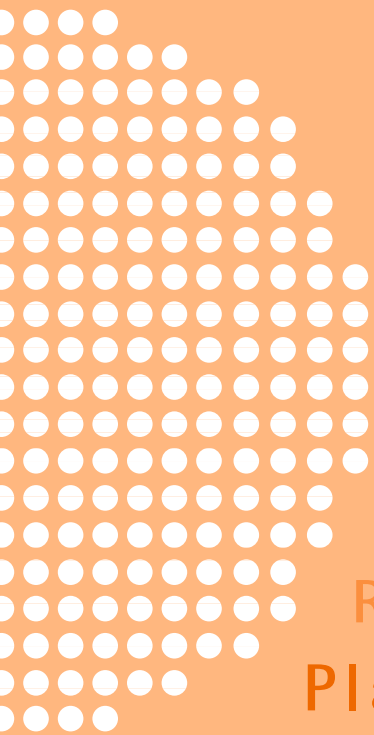


Kit voor het monteren op de TK en TKX vaten, teneinde deze te veranderen in AFK en AFKX units. De kits hebben een K042 reinigbare platen wisselaar, recirculatie pomp op het tapwater circuit, afsluit kleppen, fittingen en thermostaat voor het primair circuit.

Kit für den Anschluss an Speicher der Serien TK und TKX, um sie in AFK und AFKX umzuwandeln; sie bestehen aus einem inspizierbarem Wärmetauscher K042, Umwälzpumpe auf der Brauchwasserseite, Sperrventilen, Anschlüssen und Thermostat für den Primärkreislauf.

Wisselaar  
Wärmetauscher

- K042/9
- K042/15
- K042/21
- K042/25
- K042/33



Reinigbare platen warmtewisselaar  
**Plattenwärmetauscher**

# Inhoud/Inhaltsverzeichnis

## REINIGBARE PLATEN WARMTEWISSELAAR INSPIZIERBARE PLATTENWÄRMETAUSCHER

---

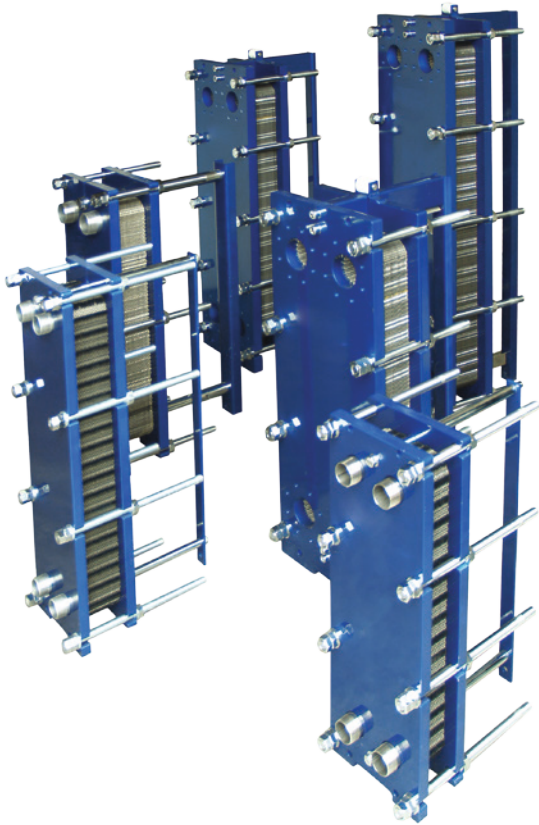
Geschroefde aansluiting / Flanschanschluss <b>DN 32 / DN 40 / DN 50</b> K042 / K080 / F16 / F22	54
Geflensde aansluiting / Flanschanschluss <b>DN 100</b> F205 / F31 / F40 / F50 / F71	55
Geflensde aansluiting / Flanschanschluss <b>DN 150</b> F41 / F60 / F80 / F42 / F62 / F82 / F112	56
Geflensde aansluiting / Flanschanschlussg <b>DN 200</b> F 405 / F 70 / F 100 / F 130	58
Geflensde aansluiting / Flanschanschluss <b>DN 300</b> F 81 / F 120 / F 160 / F 190	59
Geflensde aansluiting / Flanschanschluss <b>DN 500</b> F 150 / F 200 / F 250 / F 300	60

## GESOLDEERDE PLATEN WARMTEWISSELAAR GELÖTETE PLATTENWÄRMETAUSCHER

---

WP 4 / WP 5 / WP 7 / WP 8	62
---------------------------	----





**TOEBEHOREN EN OPTIES**

Elastomere foam isolatie ter voorkoming van condensvorming en gemonteerd in een verwijderbare omkasting van aluminium plaat. Condensaat verzamel tank met afvoer aansluiting. Voeten t.b.v. vloer montage. Voorzien van speciale coating.

**ZUBEHÖR UND OPTIONALS**

Isolierung aus Schaum-Elastomer mit geschlossenen Zellen und kondensationshemmender Wirkung, das Ganze in einer inspizierbaren Box aus Aluminiumblech. Abtropfwanne mit Anschluss für Ablass. Füße für Bodenverankerung. Speziallackierungen.

**Platen wisselaar aansluitingen / Anschlüsse Plattenwärmetauscher**

Modell / Anschlüsse types / Aansluiting	GESCHROEFDE AANSLUITING/GEWINDEANSCHLUSS			GEFLENSEDE AANSLUITING/FLANSCHANSCHLUSS				
	RVS AISI 304 EDELSTAHL AISI 304	RVS AISI 316L EDELSTAHL AISI 316L	NYLON NYLON	GROEF OP BODY INS GEHÄUSE GESCHNITTEN	MET RUBBER VOERING MIT GUMMIFORMTEIL	MET METALEN VOERING/MIT METAL LINER	MET LOSSE FLENS MIT FREIEM FLANSCH	MET GELASTE FLENS MIT GESCHWEISSTEM FLANSCH
K042/K080	■	■	■				■	■
F16/F22	■	■	■				■	■
F205/F31/F40/F50/F71				■	■	■	■	■
F41/F60/F80/F42/F82/F112					■	■	■	■
F405/F70/F100/F130					■	■		
F81/F120/F160/F190					■	■		
F150/F200/F250/F300					■	■		

■ Standaard uitvoering / Standardausführung

■ Speciale uitvoering op aanvraag / Sonderausführung

# Reinigbare platen warmtewisselaar

## Plattenwärmetauscher

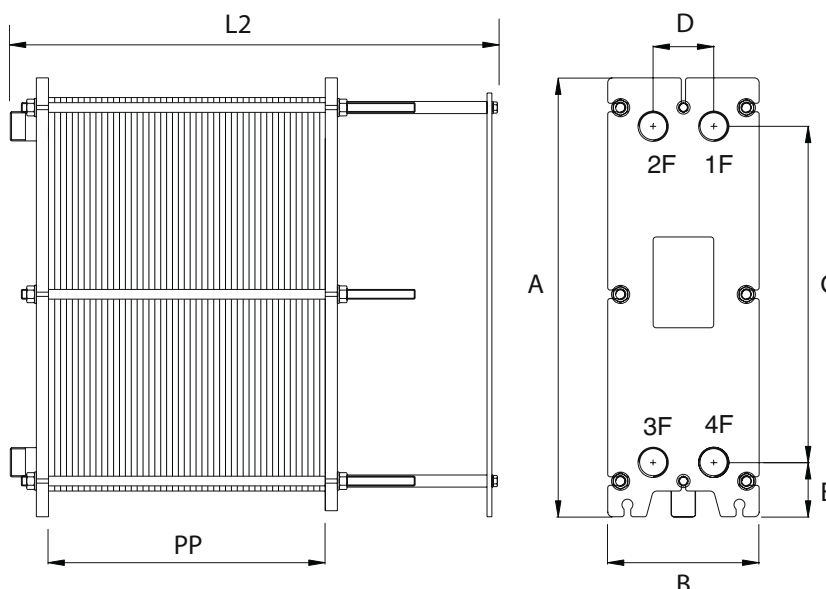
K042/K080/F16/F22

Reinigbare platen warmtewisselaars met geschroefde aansluitingen DN32/DN40/DN50  
 Inspezieerbare Plattenwärmetauscher mit Flanschanschluss DN32/DN40/DN50

Layout met toegestane koppelingen / Layout der möglichen Anschlüsse

PRIMAIR/PRIMÄR		SECUNDAIR/SEKUNDÄR	
IN EINGANG	UIT AUSGANG	IN EINGANG	UIT AUSGANG
1F	4F	3F	2F
4F	1F	2F	3F
3F	2F	1F	4F
2F	3F	4F	1F

Met offset platen: de layout op het calculatie document dient te worden aangehouden  
 Met primair wordt bedoeld de hetero bedoeld, die warmte afgeeft. Met secundair degene die warmte ontvangt.  
 Bei Offset-Platten sich ausschließlich an das Layout auf dem Berechnungsblatt halten.  
 Unter Primärkreislauf versteht man den wärmeren Kreislauf, der Wärme abgibt.  
 Unter Sekundärkreislauf versteht man den kälteren Kreislauf, der Wärme aufnimmt.



Type	aansluiting diam.	Platen oppervlak	max. werkdruk	A	B	C	D	E	PP	aantal platen	L2
Modell	Durchmesser Anschlüsse	Oberfläche Platte	Max. Betriebsdruck	A	B	C	D	E	PP	Anzahl Platten	L2
		m <sup>2</sup>	bar	mm							mm
K042	1"1/4 GAS M	0.042	16	470	200	380	68	45	NPx3,1+2	NP≤14	165
										14<NP≤38	263
										38<NP≤64	363
K080	1"1/2 GAS M	0.085	16	725	250	555	100	90	NPx3,05+2	NP≤14	265
										14<NP≤38	385
										38<NP≤64	485
										64<NP≤90	785
F16	2" GAS M	0.14	16	932	310	694	126	128	NPx2,9+3	NP≤60	590
										60<NP≤150	1090
F22		0.22	16	1132	310	894	126	128	NPx2,9+3	NP≤60	590
										60<NP≤150	1090

# Reinigbare platen warmtewisselaar

## Plattenwärmetauscher

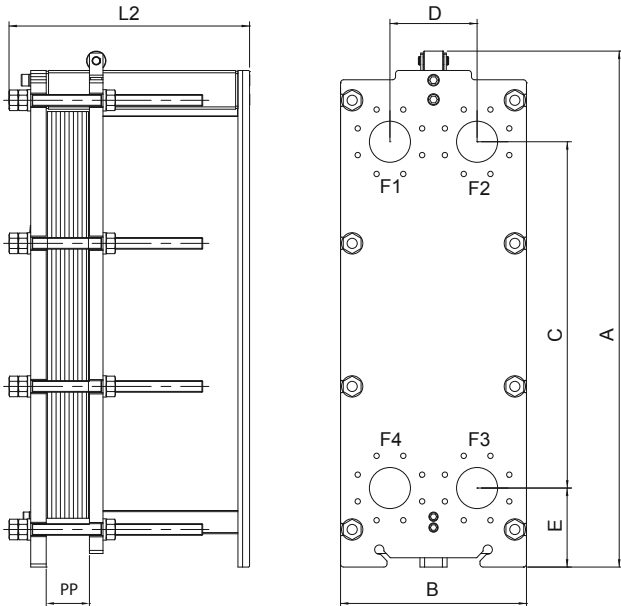
F205/F31/F40/F50/F71

Reinigbare platen warmtewisselaars met geschroefde aansluitingen DN100  
Inspizierbare Plattenwärmetauscher mit Flanschanschluss DN100

Layout met toegestane koppelingen / Layout der möglichen Anschlüsse

PRIMAIR/PRIMÄR		SECUNDAIR/SEKUNDÄR	
IN EINGANG	UIT AUSGANG	IN EINGANG	UIT AUSGANG
F1	F4	F3	F2
F4	F1	F2	F3
F3	F2	F1	F4
F2	F3	F4	F1

Met offset platen: de layout op het calculatie document dient te worden aangehouden  
Met primair wordt bedoeld de hetere bedoeld, die warmte afgeeft. Met secundair degene die warmte ontvangt.  
Bei Offset-Platten sich ausschließlich an das Layout auf dem Berechnungsblatt halten.  
Unter Primärkreislauf versteht man den wärmeren Kreislauf, der Wärme abgibt.  
Unter Sekundärkreislauf versteht man den kälteren Kreislauf, der Wärme aufnimmt.



\* met rubberen voering NPx3,1+1,5  
\* mit rubber liner NPx3,1+1,5

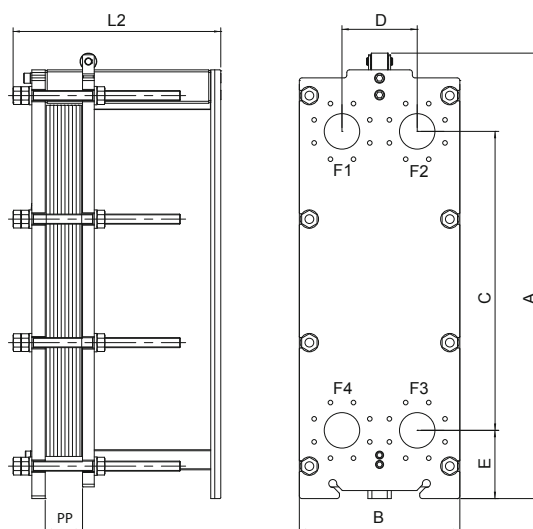
Type	aansluiting diam.	Platen oppervlak	max. werkdruk	A	B	C	D	E	PP	aantal platen	L2
Modell	Durchmesser Anschlüsse	Oberfläche Platte	Max. Betriebsdruck	A	B	C	D	E	PP	Anzahl Platten	L2
		m <sup>2</sup>	bar	mm							mm
F205	DN 100 UNI PN 16	0.21	16	1160	480	719	225	204	NPx3.1*	NP≤60 60<NP<150	620 1120
F31	DN 100 UNI PN 16	0.30	16	1332	480	894	225	204	NPx3.1*	NP≤60 60<NP≤150	620 1120
F40	DN 100 UNI PN 16	0.40	16	1579	480	1141	225	204	NPx3.1*	NP≤60 60<NP≤150	620 1120
F50	DN 100 UNI PN 16	0.50	16	1826	480	1388	225	204	NPx3.1*	NP≤60 60<NP≤150	620 1120
F71	DN 100 UNI PN 16	0.70	10 - 16 - 25	2320	480	1882	225	204	NPx3.1*	NP≤60 60<NP≤150 150<NP≤250 250<NP≤350 350<NP≤500 500<NP≤600	600 1100 1600 2100 2600 3100

# Reinigbare platen warmtewisselaar

## Plattenwärmetauscher

### F41/F60/F80/F42

Reinigbare platen warmtewisselaar met geflensde aansluiting DN150  
Inspectieerbare Plattenwärmetauscher mit Flanschanschluss DN150



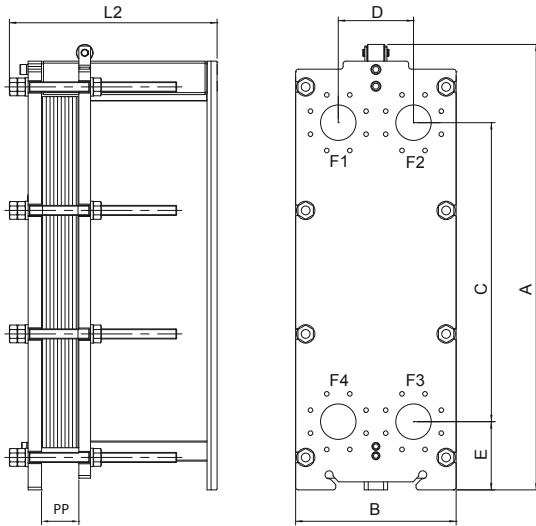
Type	aansluiting diam.	Platen oppervlak	max. werkdruk	A	B	C	D	E	PP	aantal platen	L2
Modell	Durchmesser Anschlüsse	Oberfläche Platte	Max. Betriebsdruck	A	B	C	D	E	PP	Anzahl Platten	L2
		m2	bar	mm							mm
F41	DN 150 UNI PN 16	0.40	10 - 16 - 25	1470	620	941	290	225	NPx3.5	NP≤80 80<NP≤130 130<NP≤220 220<NP≤300 300<NP≤500 500<NP≤700	860 1110 1610 2110 3110 4110
F60	DN 150 UNI PN 16	0.60	10 - 16 - 25	1835	620	1306	290	225	NPx3.5	NP≤80 80<NP≤130 130<NP≤220 220<NP≤300 300<NP≤500 500<NP≤700	860 1110 1610 2110 3110 4110
F80	DN 150 UNI PN 16	0.80	10 - 16 - 25	2200	620	1671	290	225	NPx3.5	NP≤80 80<NP≤130 130<NP≤220 220<NP≤300 300<NP≤500 500<NP≤700	860 1110 1610 2110 3110 4110
F42	DN 150 UNI PN 16	0.40	10 - 16 - 25	1470	620	941	290	225	NPx3.1	NP≤80 80<NP≤130 130<NP≤220 220<NP≤300 300<NP≤500 500<NP≤700	860 1110 1610 2110 3110 4110



# Reinigbare platen warmtewisselaar

## Plattenwärmetauscher

F62/F82/F112



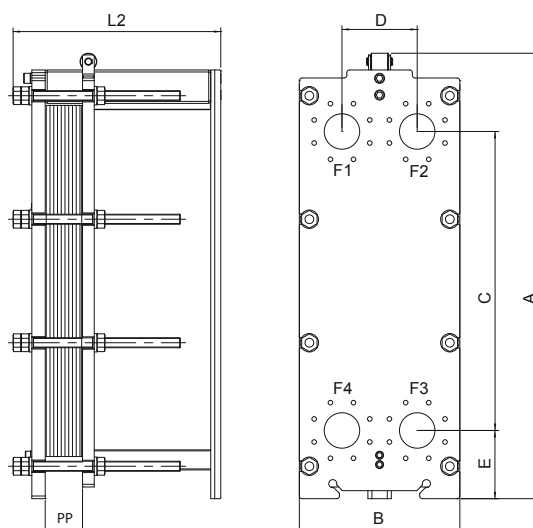
Type	aansluiting diam.	Platen oppervlak	max. werkdruk	A	B	C	D	E	PP	aantal platen	L2
Modell	Durchmesser Anschlüsse	Oberfläche Platte	Max. Betriebsdruck	A	B	C	D	E	PP	Anzahl Platten	L2
		m2	bar				mm				mm
F62	DN 150 UNI PN 16	0.60	10 - 16 - 25	1835	620	1306	290	225	NPx3.5	NP≤80 80<NP≤130 130<NP≤220 220<NP≤300 300<NP≤500 500<NP≤700	860 1110 1610 2110 3110 4110
F82	DN 150 UNI PN 16	0.80	10 - 16 - 25	2200	620	1671	290	225	NPx3.5	NP≤80 80<NP≤130 130<NP≤220 220<NP≤300 300<NP≤500 500<NP≤700	860 1110 1610 2110 3110 4110
F112	DN 150 UNI PN 16	1.15	10 - 16 - 25	2687	620	2157	290	225	NPx3.5	NP≤80 80<NP≤130 130<NP≤220 220<NP≤300 300<NP≤500 500<NP≤700	860 1110 1610 2110 3110 4110

# Reinigbare platen warmtewisselaar

## Plattenwärmetauscher

F405/F70/F100/F130

Reinigbare platen warmtewisselaar met geflensde aansluiting DN200  
Inspiceerbare Plattenwärmetauscher mit Flanschanschluss DN200



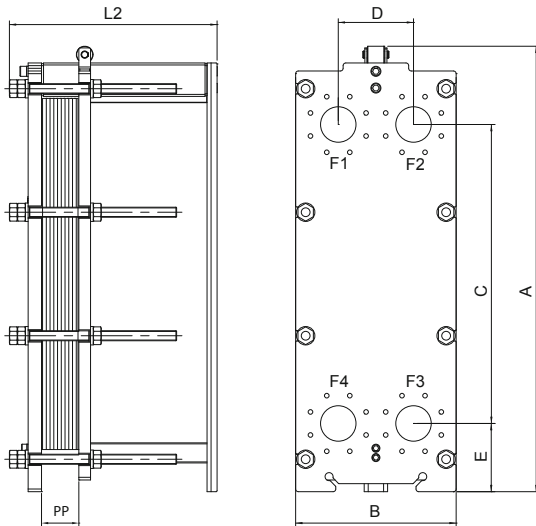
Type	aansluiting diam.	Platen oppervlak	max. werkdruk	A	B	C	D	E	PP	aantal platen	L2
Modell	Durchmesser Anschlüsse	Oberfläche Platte	Max. Betriebsdruck	A	B	C	D	E	PP	Anzahl Platten	L2
			bar	mm							mm
F 405	DN 200 UNI PN 16	0.41	10 - 16 - 25	1380	760	770	395	285	NPx3.1	NP≤150	1110
										150<NP≤250	1610
										250<NP≤350	2110
										350<NP≤450	2610
										450<NP≤550	3110
550<NP≤750	4110										
F 70	DN 200 UNI PN 16	0.70	10 - 16 - 25	1740	760	1130	395	285	NPx3.1	NP≤150	1110
										150<NP≤250	1610
										250<NP≤350	2110
										350<NP≤450	2610
										450<NP≤550	3110
550<NP≤750	4110										
F 100	DN 200 UNI PN 16	1.00	10 - 16 - 25	2100	760	1490	395	285	NPx3.1	NP≤150	1110
										150<NP≤250	1610
										250<NP≤350	2110
										350<NP≤450	2610
										450<NP≤550	3110
550<NP≤750	4110										
F 130	DN 200 UNI PN 16	1.30	10 - 16 - 25	2460	760	1850	395	285	NPx3.1	NP≤150	1110
										150<NP≤250	1610
										250<NP≤350	2110
										350<NP≤450	2610
										450<NP≤550	3110
550<NP≤750	4110										

# Reinigbare platen warmtewisselaar

## Plattenwärmetauscher

F81/F120/F160/F190

Reinigbare platen warmtewisselaar met geflensde aansluiting DN300  
Inspizierbare Plattenwärmetauscher mit Flanschanschluss DN300



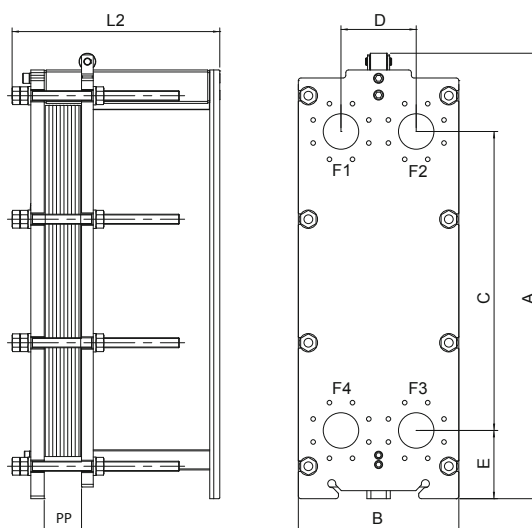
Type	aansluiting diam.	Platen oppervlak	max. werkdruk	A	B	C	D	E	PP	aantal platen	L2
Modell	Durchmesser Anschlüsse	Oberfläche Platte	Max. Betriebsdruck	A	B	C	D	E	PP	Anzahl Platten	L2
		m <sup>2</sup>	bar	mm							mm
F 81	DN 300 UNI PN 16	0.80	6 - 10 - 16 - 25	1930	980	1100	480	365	NPx3.8	NP≤201 201<NP≤301 301<NP≤401 401<NP≤501 501<NP≤601 601<NP≤701	2090 2590 3090 3590 4090 4590
F 120	DN 300 UNI PN 16	1.20	6 - 10 - 16 - 25	2320	980	1490	480	365	NPx3.8	NP≤201 201<NP≤301 301<NP≤401 401<NP≤501 501<NP≤601 601<NP≤701	2090 2590 3090 3590 4090 4590
F 160	DN 300 UNI PN 16	1.60	6 - 10 - 16 - 25	2710	980	1879	480	365	NPx3.8	NP≤201 201<NP≤301 301<NP≤401 401<NP≤501 501<NP≤601 601<NP≤701	2090 2590 3090 3590 4090 4590
F 190	DN 300 UNI PN 16	1.90	6 - 10 - 16 - 25	3100	980	2267	480	365	NPx3.8	NP≤201 201<NP≤301 301<NP≤401 401<NP≤501 501<NP≤601 601<NP≤701	2090 2590 3090 3590 4090 4590

# Reinigbare platen warmtewisselaar

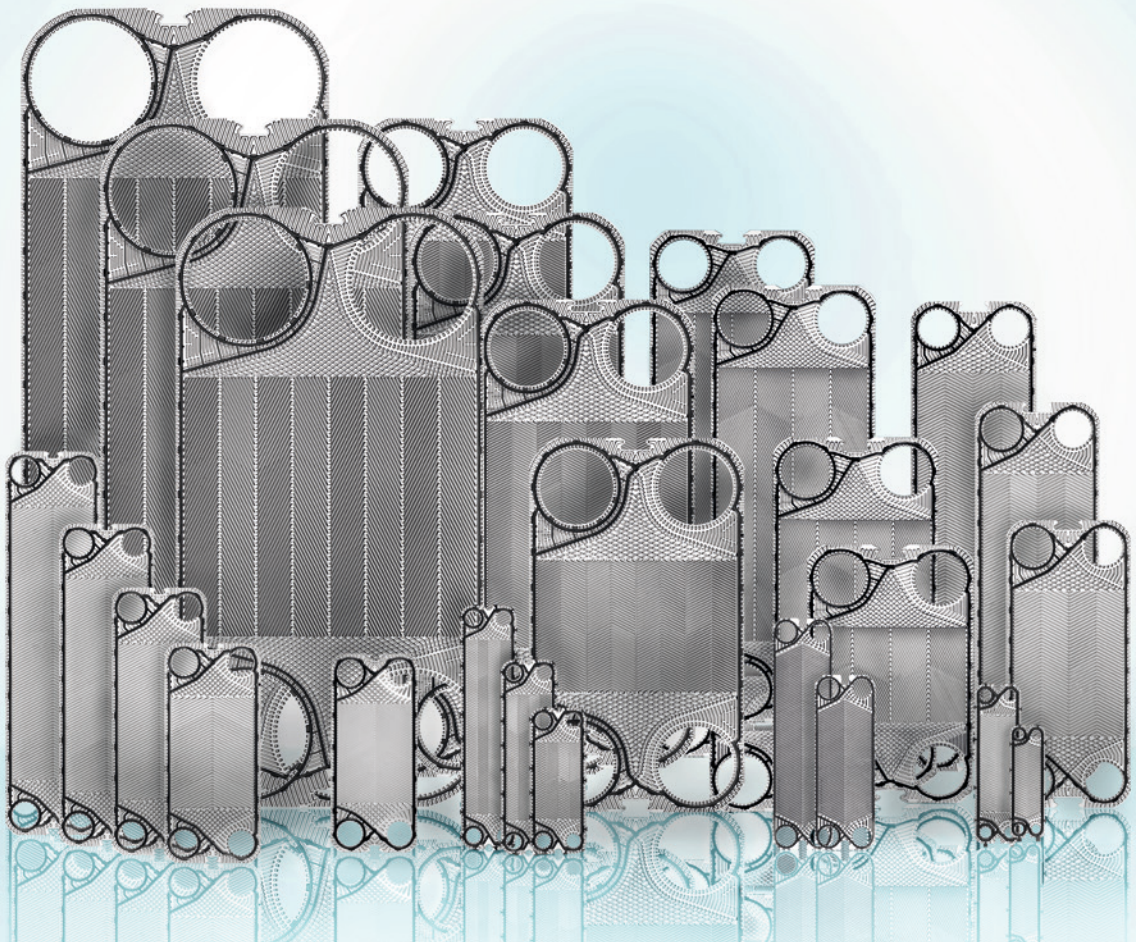
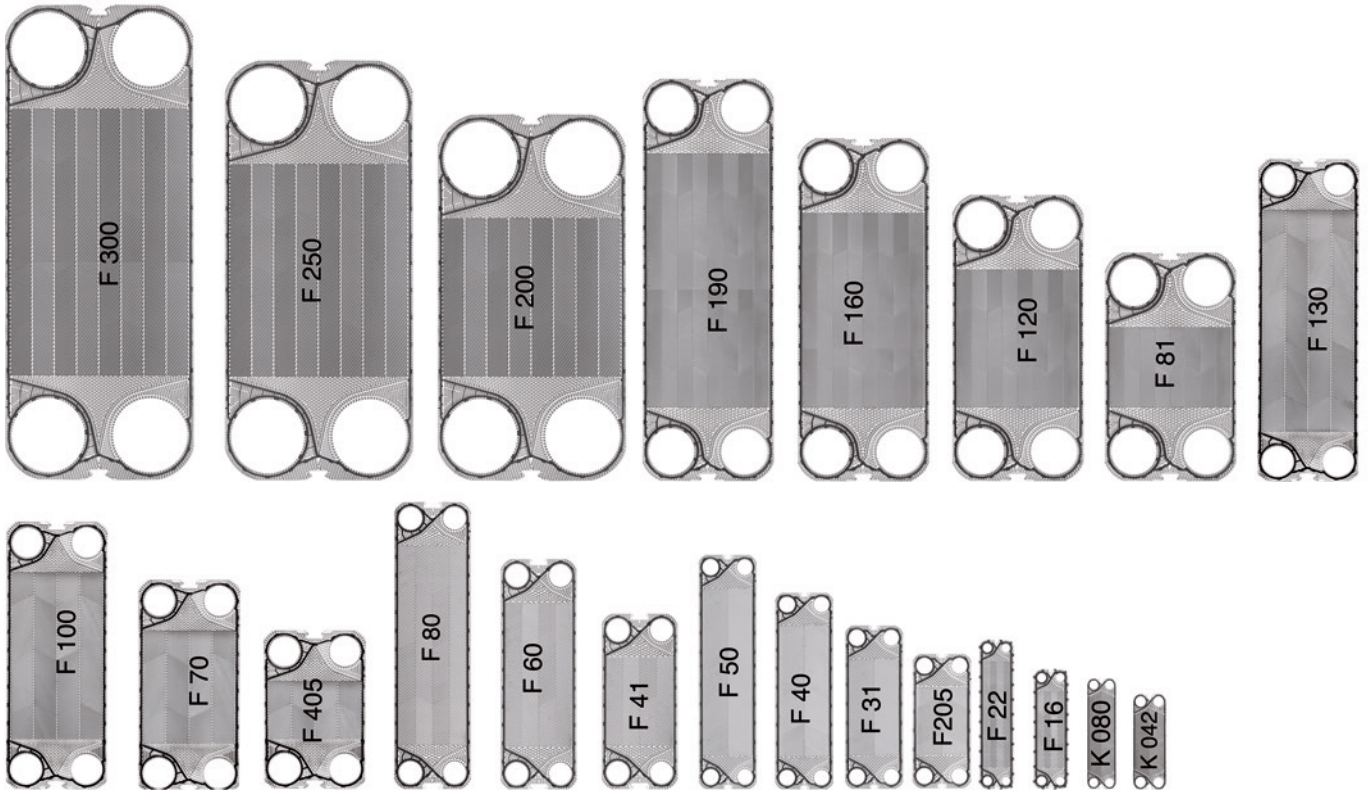
## Plattenwarmmetauscher

### F150/F200/F250/F300

Reinigbare platen warmtewisselaar met geflensde aansluiting DN500  
Inspiceerbare Plattenwarmmetauscher mit Flanschanschluss DN500



Type	aansluiting diam.	Platen oppervlak	max. werkdruk	A	B	C	D	E	PP	aantal platen	L2
Modell	Durchmesser Anschlüsse	Oberfläche Platte	Max. Betriebsdruck	A	B	C	D	E	PP	Anzahl Platten	L2
		m <sup>2</sup>	bar	mm							mm
F 150	DN 500 UNI PN 16	1.50	6 - 10 - 16	2500	1370	1466	672	480	NPx4.1	NP≤201	2310
										201<NP≤301	2810
										301<NP≤401	3310
										401<NP≤501	3810
										501<NP≤601	4310
										601<NP≤701	4810
F 200	DN 500 UNI PN 16	2.00	6 - 10 - 16	2855	1370	1822	672	480	NPx4.1	NP≤201	2310
										201<NP≤301	2810
										301<NP≤401	3310
										401<NP≤501	3810
										501<NP≤601	4310
										601<NP≤701	4810
F 250	DN 500 UNI PN 16	2.50	6 - 10 - 16	3211	1370	2178	672	480	NPx4.1	NP≤201	2310
										201<NP≤301	2810
										301<NP≤401	3310
										401<NP≤501	3810
										501<NP≤601	4310
										601<NP≤701	4810
F 300	DN 500 UNI PN 16	2.50	6 - 10 - 16	3567	1370	2534	672	480	NPx4.1	NP≤201	2310
										201<NP≤301	2810
										301<NP≤401	3310
										401<NP≤501	3810
										501<NP≤601	4310
										601<NP≤701	4810



# Gesoldeerde platen warmtewisselaar

## Plattenwärmetauscher

### WP4/WP5/WP7/WP8



#### Gesoldeerde platen warmtewisselaar

Compacte wisselaar waar de pakkingen zijn vervangen door puur koperen gesoldeerd materiaal, geschikt voor alle toepassingen waar druk en temperatuur boven de limiet van de pakkingen uitgaan. Horos platen warmtewisselaars zijn inzetbaar in een breed gebied: verwarming, air conditioning, industrie, maritiem, levensmiddel industrie and overall waar high efficiency en betrouwbare vloeistof warmtewisseling wordt gevraagd.

#### Gelötete Wärmetauscher

Kompakt-Wärmetauscher, bei denen die Dichtungen durch eine Verlötung mit reinem Kupfer ersetzt werden, für alle Anwendungen, bei denen Druck und Temperatur der Flüssigkeiten die Einsatzgrenzen der Dichtungen überschreiten.

Die Plattenwärmetauscher finden ideale Anwendungen in den Sektoren: Heizungs- und Klimaanlage, Industrie, Schifffahrt, Lebensmittelindustrie und überall dort, wo ein Wärmeaustausch von hoher Effizienz und Zuverlässigkeit zwischen Flüssigkeiten gefordert wird.

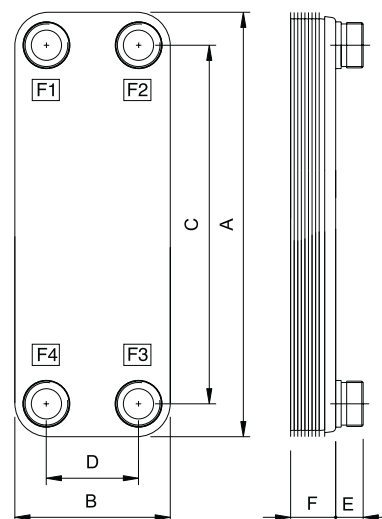
TEMP. MAX HÖCHSTTEMPERATUR	DRUK MAX. MAX. DRUCK
195°C	30 Bar

#### SPECIALE UITVOERING

Op aanvraag speciale uitvoeringen mogelijk: meervoudige passages, geflensde fittingen etc.

#### SONDERAUSFÜHRUNGEN

Auf Wunsch erhältliche Sonderausführungen: Ausführungen mit Mehrfachdurchlauf, Flanschanlüsse usw.



Type Modell	A	B	C	D	E	F	Aansluitings diameter Anschlüsse
	(mm)						
WP4	335	124	281	73	20	13+2,3 x aant.platen*	1"
WP5	535	124	478	73	20	13+2,3 x aant.platen*	1" 1/4
WP7	532	271	460	200	95	13,5+2,35 x aant.platen*	2"
WP8	532	271	421	161	62	13,5+2,35 x aant.platen*	2" 1/2

Type Modell	platen oppverlak Oberfläche Platten	water capaciteit Wassermenge	gewicht wisselaar Gewicht Wärmetauscher
	m <sup>2</sup>	liters per kanaal/Liter pro Kanal	kg
WP4	0,030	0,06	1,6+0,13 x aant.platen*
WP5	0,053	0,10	2+0,24 x aant.platen*
WP7	0,132	0,23	9,6+0,52 x aant.platen*
WP8	0,124	0,22	10+0,54 x aant.platen*

\* Anz.Platten

Warmtecapaciteit wisselaar / Heizleistung Wärmetauscher

Temperatuur °C Temperatur °C (°C)		Capaciteit Leistung (kw)	Type Modell	Warmteverlies Druckverluster (kPa)		Flow Durchsatz (l/h)	
Primair Primärkreislauf	Secundair Sekundärkreislauf			Primair Primärkreislauf	Secundair Sekundärkreislauf	Primair Primärkreislauf	Secundair Sekundärkreislauf
80 - 70	60 - 70	20	WP4 - 14	33,0	24,0	1720,0	1730,0
		25	WP4 - 20	22,0	19,0	2150,0	2160,0
		30	WP4 - 20	32,0	26,0	2585,0	2590,0
		35	WP4 - 20	40,0	35,0	3015,0	3015,0
		40	WP4 - 30	25,0	20,0	3450,0	3450,0
		45	WP4 - 30	30,0	27,0	3870,0	3880,0
		50	WP4 - 30	38,0	33,0	4300,0	4310,0
		55	WP4 - 40	25,0	23,0	4740,0	4740,0
		60	WP4 - 40	30,0	28,0	5170,0	5175,0
80 - 70	65 - 75	20	WP4 - 20	25,0	13,0	1720,0	1730,0
		25	WP4 - 30	10,0	9,0	2150,0	2160,0
		30	WP4 - 30	14,0	13,0	2585,0	2590,0
		35	WP4 - 40	11,0	10,0	3015,0	3015,0
		40	WP4 - 40	14,0	13,0	3450,0	3450,0
		45	WP4 - 40	17,0	16,0	3870,0	3880,0
		50	WP4 - 50	15,0	13,0	4300,0	4310,0
		55	WP4 - 50	17,0	16,0	4740,0	4740,0
		60	WP4 - 50	20,0	19,0	5170,0	5175,0

Warmtefunctie van gesoldeerde warmtewisselaars met standaard condities.  
De bovengenoemde data worden over het algemeen toegepast om wisselaars te combineren met open circuits gevoed door boilers en gesloten circuits gevoed door LPG of methaan boilers. Ledere andere keus uit de boven genoemde condities kunnen bij Horos worden aangevraagd.

Heizleistungen schweißgelöteter Plattenwärmetauscher unter einigen typischen Betriebsbedingungen.  
Die obigen Werte werden typischerweise für die Wahl der Wärmetauscher in Kombination mit Kreisläufen mit offenem Überlaufgefäß benutzt, die von Wärmekaminen oder Wärmeöfen gespeist werden, oder mit Kreisläufen mit geschlossenem Überlaufgefäß, die von Flüssig- oder Erdgas-Heizkesseln gespeist werden.  
Bei Bedingungen, die außerhalb der angegebenen Heizleistungen liegen, kann die Wahl mit Hilfe einer Spezialsoftware durch unser technisches Büro getroffen werden.

**Horos Klimaattechniek BV**

Koningsweg 20-5, 3762 EC Soest

Telefoon: 035-6039060

[www.horos.nl](http://www.horos.nl)