

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=



**S 80**



**HEIZGERÄTE  
FAN HEATERS  
AEROTHERMES  
AEROTERMOS**

The Galletti logo features a stylized 'GR' inside a triangle on the left, followed by the brand name 'Galletti' in a large, bold, sans-serif font. A thick black curved line arches over the text.  
**AIR C O N D I T I O N I N G**



<b>D</b>	<b>INHALT</b>	
1	<b>ALLGEMEINES</b> .....	4
2	<b>BETRIEBSGRENZWERTE</b> .....	4
3	<b>TECHNISCHE NENNDATEN</b> .....	5
4	<b>HEIZLEISTUNGEN</b> .....	6
4.1	HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB .....	7-22
5	<b>DAMPFBETRIEB</b> .....	23
5.1	HEIZLEISTUNG BEI DAMPFBETRIEB .....	23-25
6	<b>KÜHLUNG</b> .....	26-27
7	<b>STRÖMUNGSVERLUSTE WASSERSEITIG</b> .....	28
8	<b>INSTALLATIONSHINWEISE</b> .....	29
8.1	INSTALLATIONSHÖHEN UND AKTIONSRADIEN .....	29-33
9	<b>ABMESSUNGEN</b> .....	34-35
10	<b>ELEKTROANSCHLÜSSE</b> .....	36
10.1	MOTORDATEN .....	36
10.2	VERBINDUNGSSCHALTPLÄNE .....	37-39
11	<b>WARTUNG</b> .....	39

<b>F</b>	<b>INDEX</b>	
1	<b>GENERALITES</b> .....	4
2	<b>LIMITES DE FONCTIONNEMENT</b> .....	4
3	<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NOMINALES</b> ...	5
4	<b>PUISSANCES THERMIQUES</b> .....	6
4.1	PUISSANCE THERMIQUE AVEC ALIMENTATION EN EAU .....	7-22
5	<b>ALIMENTATION EN VAPEUR</b> .....	23
5.1	PUISSANCE THERMIQUE AVEC ALIMENTATION EN VAPEUR .....	23-25
6	<b>RAFRAICHISSEMENT</b> .....	26-27
7	<b>PERTES DE CHARGE COTE EAU</b> .....	28
8	<b>SCHEMA D'INSTALLATION</b> .....	29
8.1	HAUTEURS D'INSTALLATION ET PORTEES D'AIR .....	29-33
9	<b>CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES</b> .....	34-35
10	<b>BRANCHEMENTS ELECTRIQUES</b> .....	36
10.1	CARACTERISTIQUES MOTEURS .....	36
10.2	BRANCHEMENTS ELECTRIQUES .....	37-39
11	<b>ENTRETIEN</b> .....	39

<b>GB</b>	<b>INDEX</b>	
1	<b>MAIN FEATURES</b> .....	4
2	<b>OPERATING RANGE</b> .....	4
3	<b>RATED TECHNICAL FEATURES</b> .....	5
4	<b>HEATING CAPACITIES</b> .....	6
4.1	HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION .....	7-22
5	<b>STEAM OPERATION</b> .....	23
5.1	THERMAL YIELD WITH STEAM OPERATION .....	23-25
6	<b>COOLING</b> .....	26-27
7	<b>PRESSURE DROP WATER SIDE</b> .....	28
8	<b>INSTALLATION SUGGESTIONS</b> .....	29
8.1	INSTALLATION HEIGHTS AND RANGES .....	29-33
9	<b>OVERALL DIMENSIONS</b> .....	34-35
10	<b>ELECTRICAL WIRING</b> .....	36
10.1	MOTOR CHARACTERISTICS .....	36
10.2	WIRING DIAGRAMS .....	37-39
11	<b>MAINTENANCE</b> .....	39

<b>E</b>	<b>ÍNDICE</b>	
1	<b>GENERALIDADES</b> .....	4
2	<b>LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO</b> .....	4
3	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS NOMINALES</b> .....	5
4	<b>RENDIMIENTOS TÉRMICOS</b> .....	6
4.1	RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA .....	7-22
5	<b>FUNCIONAMIENTO DE VAPOR</b> .....	23
5.1	RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE VAPOR .....	23-25
6	<b>REFRESCAMIENTO</b> .....	26-27
7	<b>PÉRDIDAS DE CARGA LADO AGUA</b> .....	28
8	<b>ADVERTENCIAS PARA EFECTUAR LA INSTALACIÓN</b> .....	29
8.1	ALTURAS DE INSTALACIÓN Y RADIOS DE ACCIÓN .....	29-33
9	<b>DIMENSIONES EXTERNAS</b> .....	34-35
10	<b>CONEXIONES ELÉCTRICAS</b> .....	36
10.1	CARACTERÍSTICAS MOTORES .....	36
10.2	ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN .....	37-39
11	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	39

**D** Die in der vorliegenden Unterlage aufgeführten technischen Daten und Abmessungen können Veränderungen im Sinne der Produktverbesserung unterliegen.

**F** Les données techniques et les dimensions reportées dans la présente documentation sont susceptibles d'être modifiées en vue d'améliorer les caractéristiques du produit.

**GB** The technical and dimensional data reported in this manual can undergo changes aimed to the product improvement.

**E** Los datos técnicos y dimensionales indicados en el presente documento pueden sufrir variaciones orientadas a la mejora del producto.

# 1 ALLGEMEINES MAIN FEATURES GENERALITES GENERALIDADES

**D** Die Heizgeräte der Serie S 80 sind Geräte zum Heizen von mittleren bis großen Räumen, wie Lager, Industrie- oder Geschäftsräume, Turnhallen usw.

Die Serie S 80 besteht aus 16 Modellen für den Betrieb mit Heißwasser oder überhitztem Wasser, von denen 9 auch für den Dampfbetrieb geeignet sind.

**CE** Die Heizgeräte der Serie S 80 entsprechen den Bestimmungen der EWG-Richtlinien 73/23, 89/392, 91/368, 93/44, 93/68.

Sie bestehen aus:

**Wärmetauscher:** aus Kupferrohr und Aluminiumrippen, die im Treibverfahren an den Rohren befestigt sind, mit Wasseranschlüssen aus Stahl;  
**Lüfter:** Schraubenlüfter, statisch und dynamisch ausgewuchtet, aus nicht funkendem Aluminium, direkt mit dem Elektromotor gekoppelt.

**Motor:** gekapselter Drehstrom-Asynchronmotor, Schutzart IP 44, Wicklungen der Klasse B, eine oder zwei Geschwindigkeiten:

- bei den Modellen S 610 bis S 841

4-polig (1400 U/min.)

6-polig (900 U/min.)

4/8-polig (1400-700 U/min)

- bei den Modellen S 1110 und S 1120

6-polig (900 U/min.)

8-polig (700 U/min.)

6/8-polig (900-700 U/min)

Auf Anfrage werden auch Motoren mit folgenden Eigenschaften hergestellt:

- Einphasenspannung 230 Volt mit dauereingeschaltetem Kondensator

- Schutzart IP 55

- tropfenfeste Ausführung

- explosionsgeschützt EEx-d IIB T3

- 4/6-polige Motoren mit zwei Geschwindigkeiten

Der Motor ist senkrecht in einem konischen Stahlblechgehäuse montiert, das ihn vor der vom Wärmetauscher ausgestrahlten Hitze schützt.

Zubehör:

- Kegelstumpfverteiler

- Anemostatverteiler

- Luftverteiler mit schwenkbaren Lamellen

**GB** The S 80 series fan heaters are suitable for heating medium-sized to large environments such as warehouses, industrial or commercial premises, gyms, etc.

The S 80 series consists of 16 models for hot or overheated water operation, 9 of which are suitable also for steam operation.

**CE** S 80 series fan heaters comply with the provisions of EEC Directives 73/23, 89/392, 91/368, 93/44, 93/68.

They are made of:

**heat exchanger:** consists of copper tubes and aluminium fins secured to the tubes by mechanical expansion with steel hydraulic connections;

**fan:** dynamically and statically balanced helical type, made of anti-spark aluminium, keyed directly onto the motor;

**motor:** three-phase asynchronous enclosed type motor with IP 44 protection rating and class B windings, in single and dual speed versions:

- for models from S 610 to S 841

4 poles (1400 rpm)

6 poles (900 rpm)

4-8 poles (1400/700 r.p.m.)

- for models S 1110 and S 1120

6 poles (900 rpm)

8 poles (700 rpm)

6-8 poles (900-700 rpm)

motors with the following characteristics can be supplied to order:

- 230 V single-phase power supply with permanently activated capacitor

- protection rating IP 55

- tropicalised construction

- explosion-proof construction EEx-d IIB T3

- 4/6 pole dual-speed motors

the motor is placed vertically inside a steel sheet cone which protects it from the heat radiated by the heat exchanger.

**The available accessories are:**

- truncated cone diffuser

- anemometric diffuser

- deflecting fin diffuser

**F** Les aérothermes de la série S 80 ont été conçus pour le chauffage de locaux de moyennes et grandes dimensions comme par exemple de magasins, de locaux à usage industriel ou commercial, de salles de gymnastique, etc. La série S 80 comprend 16 modèles pour fonctionnement à l'eau chaude ou surchauffée, dont 9 modèles sont indiqués aussi pour le fonctionnement à vapeur.

**CE** Les aérothermes de la série S 80 sont conformes aux prescriptions des Directives CEE 73/23, 89/392, 91/368, 93/44, 93/68.

Il sont composés par:

**échangeur thermique:** en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium bloquées aux tubes par expansion mécanique avec raccords hydrauliques en acier;

**ventilateur:** hélicoïde en aluminium anti-étincelle, équilibré statiquement et dynamiquement, à accouplement direct au moteur électrique;

**moteur:** asynchrone triphasé, de type fermé, avec degré de protection IP

44 et bobinages de classe B, single ou double vitesse:

- modèles de S 610 à S 841

4 pôles (1400 tr/min)

6 pôles (900 tr/min)

4-8 pôles (1400-700 tr/min)

- modèles S 1110 et S 1120

6 pôles (900 tr/min)

8 pôles (700 tr/min)

6-8 pôles (900-700 tr/min)

sur demande, moteurs avec:

- alimentation 230 Volt monophasée avec condensateur permanent

- degré de protection IP 55

- exécution tropicalisée

- exécution antidéflagrante EEx-d IIB T3

- moteurs à double vitesse 4/6 pôles

le moteur est positionné verticalement à l'intérieur d'un cône en tôle d'acier qui le protège de la chaleur diffusée par l'échangeur thermique.

**Les accessoires disponibles sont:**

- diffuseur à tronc de cône

- diffuseur anémométrique

- diffuseur à ailettes orientables.

**E** Los aerotermos de la serie S 80 son aparatos indicados para la calefacción de ambientes de medias y grandes dimensiones tales como almacenes, ambientes de uso industrial o comercial, gimnasios, etc.

La serie S 80 está compuesta por 16 modelos para funcionamiento de agua caliente o sobrecalentada, 9 de los cuales también son idóneos para funcionamiento de vapor.

**CE** Los aerotermos de la serie S 80 se ajustan a lo establecido por las Directivas CEE 73/23, 89/392, 91/368, 93/44, 93/68.

Están compuestos de:

**intercambiador de calor:** en tubo de cobre y aletas de aluminio conectadas a los tubos mediante expansión mecánica con conexiones hidráulicas de acero;

**ventilador:** de tipo helicoidal balanceado dinámica y estáticamente, realizado en aluminio antichispa y ensamblado directamente en el motor;

**motor:** asincrónico trifásico, de tipo cerrado, con grado de protección IP 44 y bobinados de clase B, de simple o doble velocidad:

- para los modelos de S 610 a S 841

4 polos (1400 r.p.m.)

6 polos (900 r.p.m.)

4-8 polos (1400-700 r.p.m.)

- para los modelos S 1110 y S 1120

6 polos (900 r.p.m.)

8 polos (700 r.p.m.)

6-8 polos (900-700 r.p.m.)

bajo pedido se realizan motores con:

- alimentación 230 voltios monofásicos con condensador permanentemente conectado

- grado de protección IP 55

- versión tropicalizada

- versión antidéflagrante EEx-d IIB T3

- motores de doble velocidad 4/6 polos.

el motor está situado verticalmente en el interior de un cono de chapa de acero que lo protege del calor irradiado por el intercambiador de calor.

**Los accesorios disponibles son:**

- difusor de tronco de cono

- difusor anemométrico

- difusor de aletas orientables.

## 2 BETRIEBSGRENZWERTE OPERATING RANGE LIMITES DE FONCTIONNEMENT LÍMITES DE TRABAJO

**D**

Maximale Wassertemperatur	+160°C
Maximaler Betriebsdruck Wasser	15 bar
Maximaler Betriebsdruck Dampf	6 bar
Ansaugtemperatur min./max.	-10÷40°C
Spannungsversorgung	+/- 10%

**GB**

Maximum water temperature	+160°C
Maximum operating water pressure	15 bar
Maximum steam pressure	6 bar
Air inlet temperature min/max	-10÷40°C
Power supply voltage	+/- 10%

**F**

Température maximum eau	+160°C
Pression maximum de fonctionnement: eau	15 bar
Pression maximum: vapeur	6 bar
Température air aspiré min/max	-10÷40°C
Tension d'alimentation	+/- 10%

**E**

Temperatura máxima agua	+160°C
Presión máxima de ejercicio agua	15 bar
Presión máxima vapor	6 bar
Temperatura aire aspirado min/max	-10÷40°C
Tensión de alimentación	+/- 10%

### 3 TECHNISCHE NENNDATEN - RATED TECHNICAL FEATURES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NOMINALES - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS NOMINALES

	Vr rpm	PT kW - kcal/h	Qw l/s - l/h	Qa l/s - m <sup>3</sup> /h	LpA dB/A	V <sub>H2O</sub> l	M kg
S 610/4	1400	14,48 - 12450	0,346 - 1245	722 - 2600	57	0,70	16
S 610/6	900	10,95 - 9450	0,262 - 945	486 - 1750	47	0,70	16
S 610/8	700	9,41 - 8090	0,346 - 1245	361 - 1300	41	0,70	16
S 611/4	1400	16,00 - 13760	0,382 - 1376	722 - 2600	57	0,70	16
S 611/6	900	12,12 - 10420	0,289 - 1042	486 - 1750	47	0,70	16
S 611/8	700	10,40 - 8940	0,382 - 1376	361 - 1300	41	0,70	16
S 620/4	1400	19,24 - 16550	0,460 - 1655	722 - 2600	59	1,05	18
S 620/6	900	14,57 - 12530	0,348 - 1253	486 - 1750	49	1,05	18
S 620/8	700	12,51 - 10755	0,460 - 1655	361 - 1300	43	1,05	18
S 621/4	1400	21,51 - 18500	0,514 - 1850	722 - 2600	59	1,05	18
S 621/6	900	16,28 - 14000	0,389 - 1400	486 - 1750	49	1,05	18
S 621/8	700	13,98 - 12025	0,514 - 1850	361 - 1300	43	1,05	18
S 630/4	1400	28,37 - 24400	0,678 - 2440	1167 - 4200	60	1,72	23
S 630/6	900	21,48 - 18470	0,513 - 1847	792 - 2850	50	1,72	23
S 630/8	700	18,44 - 15860	0,678 - 2440	583 - 2100	44	1,72	23
S 631/4	1400	32,33 - 27800	0,772 - 2780	1167 - 4200	60	1,72	23
S 631/6	900	24,47 - 21040	0,584 - 2104	792 - 2850	50	1,72	23
S 631/8	900	21,01 - 18070	0,772 - 2780	583 - 2100	44	1,72	23
S 810/4	1400	38,66 - 33250	0,924 - 3325	1722 - 6200	62	1,95	32
S 810/6	900	29,27 - 25170	0,699 - 2517	1167 - 4200	55	1,95	32
S 810/8	700	25,13 - 21610	0,924 - 3325	861 - 3100	45	1,95	32
S 811/4	1400	43,63 - 37520	1,042 - 3752	1722 - 6200	64	1,95	32
S 811/6	900	33,02 - 28400	0,789 - 2840	1167 - 4200	56	1,95	32
S 811/8	700	28,36 - 24390	1,042 - 3752	861 - 3100	46	1,95	32
S 820/4	1400	46,98 - 40400	1,122 - 4040	1722 - 6200	64	2,50	35
S 820/6	900	35,56 - 30580	0,849 - 3058	1167 - 4200	56	2,50	35
S 820/8	700	30,53 - 26260	1,122 - 4040	861 - 3100	46	2,50	35
S 821/4	1400	51,90 - 44630	1,240 - 4463	2069 - 7450	69	2,50	35
S 821/6	900	39,28 - 33780	0,938 - 3378	1403 - 5050	58	2,50	35
S 821/8	900	33,73 - 29010	1,240 - 4463	1035 - 3725	48	2,50	35
S 830/4	1400	60,00 - 51600	1,433 - 5160	2069 - 7450	68	2,90	42
S 830/6	900	45,41 - 39050	1,085 - 3905	1403 - 5050	57	2,90	42
S 830/8	700	39,00 - 33540	1,433 - 5160	1035 - 3725	47	2,90	42
S 831/4	1400	68,29 - 58730	1,631 - 5873	2542 - 9150	68	2,90	42
S 831/6	900	51,69 - 44450	1,235 - 4445	1722 - 6200	57	2,90	42
S 831/8	900	44,39 - 38175	1,631 - 5873	1270 - 4575	47	2,90	42
S 840/4	1400	72,62 - 62450	1,735 - 6245	2542 - 9150	68	3,85	49
S 840/6	900	54,95 - 47260	1,313 - 4726	1722 - 6200	57	3,85	49
S 840/8	700	47,20 - 40590	1,735 - 6245	1270 - 4575	47	3,85	49
S 841/4	1400	78,69 - 67670	1,880 - 6767	2542 - 9150	69	3,85	49
S 841/6	900	59,55 - 51210	1,423 - 5121	1722 - 6200	58	3,85	49
S 841/8	700	51,15 - 43985	1,880 - 6767	1270 - 4575	48	3,85	49
S 1110/6	900	90,12 - 77500	2,153 - 7750	3389 - 12200	59	4,50	72
S 1120/6	900	109,88 - 94500	2,625 - 9450	4861 - 17500	61	5,80	78

Die in der Tabelle angegebenen Werte der Heizleistung gelten für eine mittlere Temperaturdifferenz zwischen Wasser und Ansaugluft von 60°C, bei einem wasserseitigen Temperaturgefälle von 10°C.

*The values of heating capacity given in the table refer to a difference of 60°C between the average temperatures of water and inlet air, with a water side temperature differential of 10°C.*

Les valeurs de la puissance thermique figurant dans le tableau sont calculées pour un fonctionnement avec une différence de 60°C entre la température moyenne de l'eau et de l'air aspiré, un écart thermique de 10°C sur le côté eau.

Los valores de rendimiento térmico que se indican en la tabla corresponden a una diferencia entre la temperatura media del agua y del aire aspirado igual a 60°C, con caída térmica lado agua de 10°C.

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
Vr	Drehgeschwindigkeit	Rotation speed	Vitesse de rotation	Velocidad rotación
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica
Qw	Wasserdurchsatz	Water flow rate	Débit d'eau	Caudal de agua
Qa	Luftdurchsatz	Air flow rate	Débit d'air	Flujo de aire
LpA	Bewerteter Schalldruck A	A-weighted sound pressure	Pression acoustique pondérée A	Presión sonora ponderada A
V <sub>H2O</sub>	Wasserinhalt Wärmetauscher	Heat exchanger water content	Contenance eau échangeur	Contenido agua intercambiador
M	Nettogewicht	Net weight	Poids net	Peso neto

#### 4 HEIZLEISTUNGEN HEATING CAPACITIES PUISSANCES THERMIQUES RENDIMIENTOS TÉRMICOS

**D** In Kapitel 4.1 sind die Tabellen aufgeführt, die die Werte der Heizleistung und der entsprechenden Austrittstemperatur der Luft in Abhängigkeit von der Temperatur des Wassers und der Ansaugluft liefern. Zusätzlich zu den ausführlichen Tabellen werden nachstehend die Formeln angegeben, nach denen diese Werte ermittelt wurden, damit der Planungstechniker auch unter Bedingungen, die nicht in den Tabellen berücksichtigt sind, die Leistung der einzelnen Modelle berechnen kann. Die Heizleistung kann in kW oder in kcal/h ausgedrückt werden. Die Werte der Heizleistung und des Luftdurchsatzes bei 8-poligem Betrieb bekommt man, indem man die Werte für den 4-poligen Betrieb mit dem Faktor 0,65 bzw. 0,5 multipliziert.

**GB** Section 4.1 provides tables giving the values of heating capacity and corresponding outlet air temperature as a function of the incoming water and inlet air temperatures. In addition to the detailed tables, the formulae used to obtain the figures are given below to enable Design Engineers to calculate the characteristics of each model even in conditions not covered by the tables. The heating capacity can be expressed in either kW or kcal/h. The values of heating capacity and air flow rate with 8 pole operation are obtained by multiplying the figures for 4 pole operation by the coefficients 0.65 and 0.5 respectively.

**F** Au chapitre 4.1 figurent les tableaux avec les valeurs de puissance thermique et de température de sortie d'air en fonction des températures de l'eau et de l'air aspiré. Les tableaux détaillés sont accompagnés, des formules adoptées pour obtenir les données concernées pour permettre au technicien concepteur de calculer les performances pour chaque modèle même pour les conditions non prévues sur les tableaux fournis. La puissance thermique peut être calculée en kW ou en kcal/h. Pour obtenir les valeurs de puissance thermique et de débit d'air pour un fonctionnement à 8 pôles, multiplier les données relatives au fonctionnement à 4 pôles par les coefficients 0,65 et 0,5 respectivement.

**E** Las tablas de la sección 4.1 contienen los valores del rendimiento térmico y de la respectiva temperatura del aire en salida, en función de las temperaturas del agua y del aire aspirado. Además de las citadas tablas se indican a continuación las fórmulas adoptadas para obtener tales datos, a fin de consentir al Técnico Proyectista el cálculo de las prestaciones de cada modelo incluso en condiciones no consideradas en las tablas mismas. El rendimiento térmico puede ser determinado expresado en kW o kcal/h. Los valores de rendimiento térmico y flujo de aire con funcionamiento de 8 polos se obtienen multiplicando los datos relativos al funcionamiento de 4 polos por los coeficientes 0,65 y 0,5 respectivamente.

$$PTx = \left[ PTn \cdot \frac{\Delta T}{60} \cdot \left( \frac{10}{\Delta Tw \cdot PTn} \right)^{0,14} \right]^{1,163} \quad [kW - kcal/h]$$

$$\Delta T = \frac{Tw_1 + Tw_2}{2} - Tbs_1 \quad [^{\circ}C]$$

$$\Delta Tw = Tw_1 - Tw_2 \quad [^{\circ}C]$$

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
<b>PTx</b>	Unbekannte Heizleistung (kW - kcal/h)	Unknown heating capacity (kW - kcal/h)	Puissance thermique inconnue (kW - kcal/h)	Potencia térmica incógnita (kW-kcal/h)
<b>PTn</b>	Nennheizleistung, siehe Tabelle (kW - kcal/h)	Rated heating capacity, see table (kW - kcal/h)	Puissance thermique nominale, voir tableau (kW - kcal/h)	Potencia térmica nominal, ver tabla (kW-kcal/h)
<b>ΔT</b>	Temperaturunterschied zwischen Wasser und Ansaugluft (°C)	Difference between average temperatures of water and inlet air (°C)	Différence entre température moyenne de l'eau et de l'air aspiré (°C)	Diferencia entre temperatura media del agua y del aire aspirado (°C)
<b>ΔTw</b>	Wasserseitiges Temperaturgefälle (°C)	Water side temperature differential (°C)	Écart thermique côté eau (°C)	Caída térmica lado agua (°C)
<b>Tw<sub>1</sub></b>	Wassereingang (°C)	Water inlet temperature (°C)	Température d'entrée d'eau (°C)	Temperatura entrada agua (°C)
<b>Tw<sub>2</sub></b>	Wasserausgang (°C)	Water outlet temperature (°C)	Température de sortie d'eau (°C)	Temperatura salida agua (°C)
<b>Tbs<sub>1</sub></b>	Ansaugluft (°C)	Incoming air dry bulb temperature (°C)	Température air aspiré B.S. (°C)	Temperatura aire aspirado bulbo seco (°C)

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		70°C / 60°C																	
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	
S 610/4	15,9	13664	18,2	14,5	12450	21,5	13,1	11252	25,0	11,7	10072	28,4	10,4	8910	31,8	9,0	7770	35,3	
S 610/6	12,1	10372	20,5	11,0	9450	23,7	9,9	8541	26,9	8,9	7645	30,1	7,9	6763	33,4	6,9	5898	36,6	
S 611/4	17,6	15102	20,1	16,0	13760	23,3	14,5	12436	26,5	12,9	11131	29,8	11,5	9848	33,1	10,0	8587	36,4	
S 611/6	13,3	11436	22,6	12,1	10420	25,6	11,0	9417	28,6	9,8	8429	31,6	8,7	7457	34,7	7,6	6503	37,8	
S 620/4	21,1	18164	24,1	19,2	16550	27,0	17,4	14957	29,9	15,6	13388	32,8	13,8	11845	35,7	12,0	10329	38,7	
S 620/6	16,0	13752	27,2	14,6	12530	29,7	13,2	11324	32,4	11,8	10136	35,0	10,4	8968	37,7	9,1	7820	40,4	
S 621/4	23,6	20305	27,0	21,5	18500	29,6	19,4	16720	32,2	17,4	14966	34,9	15,4	13240	37,6	13,4	11546	40,3	
S 621/6	17,9	15366	30,3	16,3	14000	32,6	14,7	12653	35,0	13,2	11325	37,4	11,7	10020	39,8	10,2	8737	42,3	
S 630/4	31,1	26780	22,0	28,4	24400	25,1	25,6	22052	28,1	23,0	19739	31,2	20,3	17463	34,4	17,7	15228	37,5	
S 630/6	23,6	20272	24,6	21,5	18470	27,4	19,4	16693	30,2	17,4	14942	33,1	15,4	13219	36,0	13,4	11527	39,0	
S 631/4	35,5	30512	25,1	32,3	27800	27,9	29,2	25125	30,7	26,2	22489	33,5	23,1	19896	36,4	20,2	17350	39,3	
S 631/6	26,9	23092	28,0	24,5	21040	30,5	22,1	19015	33,1	19,8	17021	35,6	17,5	15058	38,3	15,3	13131	40,9	
S 810/4	42,4	36493	20,3	38,7	33250	23,5	34,9	30050	26,7	31,3	26898	30,0	27,7	23797	33,3	24,1	20751	36,6	
S 810/6	32,1	27625	22,7	29,3	25170	25,7	26,5	22748	28,7	23,7	20362	31,8	20,9	18014	34,8	18,3	15708	37,9	
S 811/4	47,9	41180	22,9	43,6	37520	25,9	39,4	33910	28,9	35,3	30352	31,9	31,2	26853	35,0	27,2	23416	38,0	
S 811/6	36,2	31170	25,6	33,0	28400	28,4	29,8	25667	31,1	26,7	22975	33,9	23,6	20325	36,7	20,6	17724	39,6	
S 820/4	51,6	44341	24,7	47,0	40400	27,5	42,5	36512	30,3	38,0	32682	33,2	33,6	28914	36,1	29,3	25213	39,1	
S 820/6	39,0	33563	27,6	35,6	30580	30,2	32,1	27637	32,7	28,8	24738	35,4	25,4	21886	38,0	22,2	19084	40,7	
S 821/4	57,0	48983	22,7	51,9	44630	25,7	46,9	40335	28,7	42,0	36104	31,7	37,1	31941	34,8	32,4	27853	37,9	
S 821/6	43,1	37075	25,4	39,3	33780	28,1	35,5	30529	30,9	31,8	27327	33,7	28,1	24176	36,5	24,5	21082	39,4	
S 830/4	65,9	56633	26,3	60,0	51600	28,9	54,2	46635	31,6	48,5	41743	34,4	42,9	36929	37,1	37,4	32203	39,9	
S 830/6	49,8	42859	29,3	45,4	39050	31,7	41,0	35292	34,1	36,7	31590	36,6	32,5	27948	39,1	28,3	24370	41,7	
S 831/4	75,0	64459	24,3	68,3	58730	27,2	61,7	53079	30,0	55,2	47510	32,9	48,9	42032	35,9	42,6	36652	38,8	
S 831/6	56,7	48786	27,2	51,7	44450	29,8	46,7	40173	32,4	41,8	35958	35,0	37,0	31812	37,7	32,3	27741	40,5	
S 840/4	79,7	68541	25,9	72,6	62450	28,6	65,6	56441	31,3	58,7	50520	34,1	52,0	44695	36,9	45,3	38974	39,7	
S 840/6	60,3	51870	28,9	55,0	47260	31,3	49,7	42712	33,8	44,5	38232	36,3	39,3	33823	38,8	34,3	29494	41,4	
S 841/4	86,4	74271	28,0	78,7	67670	30,6	71,1	61158	33,1	63,7	54743	35,7	56,3	48430	38,3	49,1	42232	40,9	
S 841/6	65,4	56205	21,1	59,5	51210	24,2	53,8	46282	27,4	48,2	41427	30,6	42,6	36650	33,8	37,2	31959	37,0	
S 1110/6	98,9	85059	24,1	90,1	77500	26,9	81,4	70042	29,8	72,9	62695	32,8	64,5	55466	35,7	56,2	48366	38,7	
S 1120/6	120,6	103718	20,5	109,9	94500	23,7	99,3	85407	26,9	88,9	76447	30,1	78,6	67632	33,4	68,6	58976	36,6	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		80°C / 70°C																
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
S 610/4	18,8	16138	21,4	17,3	14894	24,8	15,9	13664	28,2	14,5	12450	31,5	13,1	11252	35,0	11,7	10072	38,4
S 610/6	14,2	12249	24,2	13,1	11305	27,3	12,1	10372	30,5	11,0	9450	33,7	9,9	8541	36,9	8,9	7645	40,1
S 611/4	20,7	17836	23,7	19,1	16461	26,9	17,6	15102	30,1	16,0	13760	33,3	14,5	12436	36,5	12,9	11131	39,8
S 611/6	15,7	13507	26,7	14,5	12466	29,6	13,3	11436	32,6	12,1	10420	35,6	11,0	9417	38,6	9,8	8429	41,6
S 620/4	24,9	21453	28,5	23,0	19799	31,3	21,1	18164	34,1	19,2	16550	37,0	17,4	14957	39,9	15,6	13388	42,8
S 620/6	18,9	16242	32,1	17,4	14990	34,6	16,0	13752	37,2	14,6	12530	39,7	13,2	11324	42,4	11,8	10136	45,0
S 621/4	27,9	23980	31,9	25,7	22132	34,4	23,6	20305	37,0	21,5	18500	39,6	19,4	16720	42,2	17,4	14966	44,9
S 621/6	21,1	18147	35,8	19,5	16748	38,1	17,9	15366	40,3	16,3	14000	42,6	14,7	12653	45,0	13,2	11325	47,4
S 630/4	36,8	31628	26,0	33,9	29190	29,0	31,1	26780	32,0	28,4	24400	35,1	25,6	22052	38,1	23,0	19739	41,2
S 630/6	27,8	23942	29,0	25,7	22096	31,8	23,6	20272	34,6	21,5	18470	37,4	19,4	16693	40,2	17,4	14942	43,1
S 631/4	41,9	36036	29,6	38,7	33258	32,4	35,5	30512	35,1	32,3	27800	37,9	29,2	25125	40,7	26,2	22489	43,5
S 631/6	31,7	27273	33,1	29,3	25170	35,5	26,9	23092	38,0	24,5	21040	40,5	22,1	19015	43,1	19,8	17021	45,6
S 810/4	50,1	43100	24,0	46,3	39777	27,2	42,4	36493	30,3	38,7	33250	33,5	34,9	30050	36,7	31,3	26898	40,0
S 810/6	37,9	32626	26,8	35,0	30111	29,8	32,1	27625	32,7	29,3	25170	35,7	26,5	22748	38,7	23,7	20362	41,8
S 811/4	56,6	48635	27,1	52,2	44886	30,0	47,9	41180	32,9	43,6	37520	35,9	39,4	33910	38,9	35,3	30352	41,9
S 811/6	42,8	36813	30,3	39,5	33975	33,0	36,2	31170	35,6	33,0	28400	38,4	29,8	25667	41,1	26,7	22975	43,9
S 820/4	60,9	52368	29,2	56,2	48331	31,9	51,6	44341	34,7	47,0	40400	37,5	42,5	36512	40,3	38,0	32682	43,2
S 820/6	46,1	39639	32,6	42,5	36583	35,1	39,0	33563	37,6	35,6	30580	40,2	32,1	27637	42,7	28,8	24738	45,4
S 821/4	67,3	57851	26,8	62,1	53391	29,8	57,0	48983	32,7	51,9	44630	35,7	46,9	40335	38,7	42,0	36104	41,7
S 821/6	50,9	43787	30,0	47,0	40411	32,6	43,1	37075	35,4	39,3	33780	38,1	35,5	30529	40,9	31,8	27327	43,7
S 830/4	77,8	66886	31,0	71,8	61730	33,6	65,9	56633	36,3	60,0	51600	38,9	54,2	46635	41,6	48,5	41743	44,4
S 830/6	58,9	50618	34,6	54,3	46716	37,0	49,8	42859	39,3	45,4	39050	41,7	41,0	35292	44,1	36,7	31590	46,6
S 831/4	88,5	76128	28,7	81,7	70260	31,5	75,0	64459	34,3	68,3	58730	37,2	61,7	53079	40,0	55,2	47510	42,9
S 831/6	67,0	57618	32,1	61,8	53176	34,6	56,7	48786	37,2	51,7	44450	39,8	46,7	40173	42,4	41,8	35958	45,0
S 840/4	94,1	80950	30,6	86,9	74710	33,2	79,7	68541	35,9	72,6	62450	38,6	65,6	56441	41,3	58,7	50520	44,1
S 840/6	71,2	61260	34,1	65,7	56538	36,5	60,3	51870	38,9	55,0	47260	41,3	49,7	42712	43,8	44,5	38232	46,3
S 841/4	102,0	87717	33,1	94,1	80955	35,6	86,4	74271	38,0	78,7	67670	40,6	71,1	61158	43,1	63,7	54743	45,7
S 841/6	77,2	66381	24,9	71,2	61263	28,0	65,4	56205	31,1	59,5	51210	34,2	53,8	46282	37,4	48,2	41427	40,6
S 1110/6	116,8	100459	28,5	107,8	92714	31,3	98,9	85059	34,1	90,1	77500	36,9	81,4	70042	39,8	72,9	62695	42,8
S 1120/6	142,4	122495	24,2	131,5	113052	27,3	120,6	103718	30,5	109,9	94500	33,7	99,3	85407	36,9	88,9	76447	40,1

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	TrockentemperaturLuftaustritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	TrockentemperaturLuftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	TemperaturWassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	TemperaturWasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica



**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		80°C / 65°C																	
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	
S 610/4	16,9	14523	19,3	15,5	13365	22,8	14,2	12221	26,2	12,9	11092	29,7	11,6	9979	33,3	10,3	8882	36,8	
S 610/6	12,8	11024	21,8	11,8	10145	25,0	10,8	9276	28,3	9,8	8419	31,6	8,8	7574	35,0	7,8	6742	38,3	
S 611/4	18,7	16052	21,3	17,2	14772	24,6	15,7	13507	28,0	14,3	12259	31,3	12,8	11029	34,7	11,4	9817	38,0	
S 611/6	14,1	12155	24,0	13,0	11186	27,1	11,9	10229	30,2	10,8	9283	33,3	9,7	8352	36,5	8,6	7434	39,7	
S 620/4	22,4	19306	25,7	20,7	17767	28,6	18,9	16246	31,6	17,1	14745	34,6	15,4	13265	37,6	13,7	11808	40,7	
S 620/6	17,0	14617	28,9	15,6	13451	31,6	14,3	12300	34,3	13,0	11163	37,0	11,7	10043	39,8	10,4	8939	42,7	
S 621/4	25,1	21581	28,7	23,1	19860	31,4	21,1	18160	34,1	19,2	16482	36,9	17,2	14828	39,7	15,3	13199	42,5	
S 621/6	19,0	16332	32,2	17,5	15029	34,7	16,0	13743	37,1	14,5	12473	39,6	13,0	11221	42,2	11,6	9988	44,7	
S 630/4	33,1	28464	23,4	30,5	26194	26,5	27,9	23952	29,7	25,3	21739	32,9	22,7	19557	36,1	20,2	17408	39,3	
S 630/6	25,1	21546	26,1	23,1	19828	29,0	21,1	18131	32,0	19,1	16455	35,0	17,2	14804	37,9	15,3	13177	41,0	
S 631/4	37,7	32430	26,7	34,7	29844	29,6	31,7	27289	32,5	28,8	24768	35,4	25,9	22282	38,3	23,1	19834	41,3	
S 631/6	28,5	24544	29,8	26,3	22587	32,4	24,0	20654	35,0	21,8	18745	37,7	19,6	16863	40,4	17,5	15011	43,2	
S 810/4	45,1	38787	21,6	41,5	35695	24,9	38,0	32639	28,2	34,4	29623	31,5	31,0	26650	34,9	27,6	23722	38,2	
S 810/6	34,1	29362	24,2	31,4	27021	27,2	28,7	24708	30,3	26,1	22425	33,4	23,5	20174	36,6	20,9	17957	39,8	
S 811/4	50,9	43769	24,4	46,8	40279	27,4	42,8	36831	30,5	38,9	33428	33,6	35,0	30072	36,8	31,1	26768	39,9	
S 811/6	38,5	33130	27,3	35,5	30488	30,1	32,4	27878	32,9	29,4	25302	35,8	26,5	22762	38,7	23,6	20262	41,7	
S 820/4	54,8	47128	26,3	50,4	43371	29,2	46,1	39658	32,1	41,9	35993	35,1	37,7	32380	38,0	33,5	28823	41,1	
S 820/6	41,5	35673	29,3	38,2	32829	32,0	34,9	30018	34,7	31,7	27245	37,4	28,5	24510	40,2	25,4	21817	42,9	
S 821/4	60,5	52063	24,1	55,7	47912	27,2	50,9	43810	30,3	46,2	39762	33,4	41,6	35771	36,6	37,0	31841	39,8	
S 821/6	45,8	39406	27,0	42,2	36264	29,8	38,6	33160	32,7	35,0	30095	35,6	31,5	27075	38,5	28,0	24100	41,5	
S 830/4	70,0	60194	27,9	64,4	55394	30,7	58,9	50652	33,5	53,5	45972	36,3	48,1	41357	39,2	42,8	36814	42,1	
S 830/6	53,0	45553	31,2	48,7	41921	33,7	44,6	38333	36,2	40,5	34791	38,8	36,4	31298	41,4	32,4	27860	44,1	
S 831/4	79,7	68511	25,9	73,3	63048	28,8	67,0	57651	31,8	60,8	52324	34,8	54,7	47072	37,8	48,7	41901	40,8	
S 831/6	60,3	51853	28,9	55,5	47718	31,6	50,7	43634	34,3	46,0	39602	37,1	41,4	35627	39,9	36,9	31713	42,7	
S 840/4	84,7	72850	27,5	78,0	67042	30,3	71,3	61303	33,1	64,7	55638	36,0	58,2	50053	38,9	51,8	44555	41,8	
S 840/6	64,1	55131	30,7	59,0	50735	33,3	53,9	46392	35,9	49,0	42105	38,5	44,0	37879	41,1	39,2	33717	43,8	
S 841/4	91,8	78940	29,8	84,5	72646	32,4	77,2	66427	35,1	70,1	60289	37,8	63,1	54237	40,5	56,1	48279	43,2	
S 841/6	69,5	59739	22,4	63,9	54975	25,6	58,5	50269	28,9	53,1	45624	32,1	47,7	41045	35,4	42,5	36535	38,7	
S 1110/6	105,1	90407	25,6	96,7	83198	28,6	88,5	76077	31,5	80,3	69047	34,6	72,2	62116	37,6	64,3	55292	40,7	
S 1120/6	128,2	110238	21,8	118,0	101448	25,0	107,9	92764	28,3	97,9	84193	31,6	88,1	75741	35,0	78,4	67420	38,3	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
 PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		85°C / 75°C																
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
<b>S 610/4</b>	20,2	17396	23,1	18,8	16138	26,4	17,3	14894	29,8	15,9	13664	33,2	14,5	12450	36,5	13,1	11252	40,0
<b>S 610/6</b>	15,4	13204	26,1	14,2	12249	29,2	13,1	11305	32,3	12,1	10372	35,5	11,0	9450	38,7	9,9	8541	41,9
<b>S 611/4</b>	22,4	19226	25,6	20,7	17836	28,7	19,1	16461	31,9	17,6	15102	35,1	16,0	13760	38,3	14,5	12436	41,5
<b>S 611/6</b>	16,9	14559	28,7	15,7	13507	31,7	14,5	12466	34,6	13,3	11436	37,6	12,1	10420	40,6	11,0	9417	43,6
<b>S 620/4</b>	26,9	23125	30,7	24,9	21453	33,5	23,0	19799	36,3	21,1	18164	39,1	19,2	16550	42,0	17,4	14957	44,9
<b>S 620/6</b>	20,4	17508	34,6	18,9	16242	37,1	17,4	14990	39,6	16,0	13752	42,2	14,6	12530	44,7	13,2	11324	47,4
<b>S 621/4</b>	30,1	25849	34,4	27,9	23980	36,9	25,7	22132	39,4	23,6	20305	42,0	21,5	18500	44,6	19,4	16720	47,2
<b>S 621/6</b>	22,7	19562	38,6	21,1	18147	40,8	19,5	16748	43,1	17,9	15366	45,3	16,3	14000	47,6	14,7	12653	50,0
<b>S 630/4</b>	39,6	34093	28,0	36,8	31628	31,0	33,9	29190	34,0	31,1	26780	37,0	28,4	24400	40,1	25,6	22052	43,1
<b>S 630/6</b>	30,0	25807	31,3	27,8	23942	34,0	25,7	22096	36,8	23,6	20272	39,6	21,5	18470	42,4	19,4	16693	45,2
<b>S 631/4</b>	45,2	38844	32,0	41,9	36036	34,6	38,7	33258	37,4	35,5	30512	40,1	32,3	27800	42,9	29,2	25125	45,7
<b>S 631/6</b>	34,2	29398	35,6	31,7	27273	38,1	29,3	25170	40,5	26,9	23092	43,0	24,5	21040	45,5	22,1	19015	48,1
<b>S 810/4</b>	54,0	46459	25,9	50,1	43100	29,0	46,3	39777	32,2	42,4	36493	35,3	38,7	33250	38,5	34,9	30050	41,7
<b>S 810/6</b>	40,9	35169	28,9	37,9	32626	31,8	35,0	30111	34,8	32,1	27625	37,7	29,3	25170	40,7	26,5	22748	43,7
<b>S 811/4</b>	61,0	52425	29,2	56,6	48635	32,1	52,2	44886	35,0	47,9	41180	37,9	43,6	37520	40,9	39,4	33910	43,9
<b>S 811/6</b>	46,1	39682	32,6	42,8	36813	35,3	39,5	33975	38,0	36,2	31170	40,6	33,0	28400	43,4	29,8	25667	46,1
<b>S 820/4</b>	65,6	56449	31,5	60,9	52368	34,2	56,2	48331	36,9	51,6	44341	39,7	47,0	40400	42,5	42,5	36512	45,3
<b>S 820/6</b>	49,7	42728	35,2	46,1	39639	37,6	42,5	36583	40,1	39,0	33563	42,6	35,6	30580	45,2	32,1	27637	47,7
<b>S 821/4</b>	72,5	62360	28,9	67,3	57851	31,8	62,1	53391	34,8	57,0	48983	37,7	51,9	44630	40,7	46,9	40335	43,7
<b>S 821/6</b>	54,9	47199	32,3	50,9	43787	35,0	47,0	40411	37,6	43,1	37075	40,4	39,3	33780	43,1	35,5	30529	45,9
<b>S 830/4</b>	83,8	72099	33,4	77,8	66886	36,0	71,8	61730	38,6	65,9	56633	41,3	60,0	51600	43,9	54,2	46635	46,6
<b>S 830/6</b>	63,4	54563	37,3	58,9	50618	39,6	54,3	46716	42,0	49,8	42859	44,3	45,4	39050	46,7	41,0	35292	49,1
<b>S 831/4</b>	95,4	82061	31,0	88,5	76128	33,7	81,7	70260	36,5	75,0	64459	39,3	68,3	58730	42,2	61,7	53079	45,0
<b>S 831/6</b>	72,2	62108	34,6	67,0	57618	37,1	61,8	53176	39,6	56,7	48786	42,2	51,7	44450	44,8	46,7	40173	47,4
<b>S 840/4</b>	101,5	87259	33,0	94,1	80950	35,6	86,9	74710	38,2	79,7	68541	40,9	72,6	62450	43,6	65,6	56441	46,3
<b>S 840/6</b>	76,8	66035	36,8	71,2	61260	39,1	65,7	56538	41,5	60,3	51870	43,9	55,0	47260	46,3	49,7	42712	48,8
<b>S 841/4</b>	109,9	94553	35,7	102,0	87717	38,1	94,1	80955	40,6	86,4	74271	43,0	78,7	67670	45,6	71,1	61158	48,1
<b>S 841/6</b>	83,2	71554	26,9	77,2	66381	29,9	71,2	61263	33,0	65,4	56205	36,1	59,5	51210	39,2	53,8	46282	42,4
<b>S 1110/6</b>	125,9	108288	30,7	116,8	100459	33,5	107,8	92714	36,3	98,9	85059	39,1	90,1	77500	41,9	81,4	70042	44,8
<b>S 1120/6</b>	153,5	132041	26,1	142,4	122495	29,2	131,5	113052	32,3	120,6	103718	35,5	109,9	94500	38,7	99,3	85407	41,9

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	TrockentemperaturLuft Eintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	TrockentemperaturLuft Austritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		85°C / 70°C																	
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	
S 610/4	18,2	15695	20,9	16,9	14523	24,3	15,5	13365	27,8	14,2	12221	31,2	12,9	11092	34,7	11,6	9979	38,3	
S 610/6	13,9	11913	23,5	12,8	11024	26,8	11,8	10145	30,0	10,8	9276	33,3	9,8	8419	36,6	8,8	7574	40,0	
S 611/4	20,2	17346	23,1	18,7	16052	26,3	17,2	14772	29,6	15,7	13507	33,0	14,3	12259	36,3	12,8	11029	39,7	
S 611/6	15,3	13135	25,9	14,1	12155	29,0	13,0	11186	32,1	11,9	10229	35,2	10,8	9283	38,3	9,7	8352	41,5	
S 620/4	24,3	20863	27,7	22,4	19306	30,7	20,7	17767	33,6	18,9	16246	36,6	17,1	14745	39,6	15,4	13265	42,6	
S 620/6	18,4	15795	31,2	17,0	14617	33,9	15,6	13451	36,6	14,3	12300	39,3	13,0	11163	42,0	11,7	10043	44,8	
S 621/4	27,1	23321	31,0	25,1	21581	33,7	23,1	19860	36,4	21,1	18160	39,1	19,2	16482	41,9	17,2	14828	44,7	
S 621/6	20,5	17648	34,8	19,0	16332	37,2	17,5	15029	39,7	16,0	13743	42,1	14,5	12473	44,6	13,0	11221	47,2	
S 630/4	35,8	30759	25,3	33,1	28464	28,4	30,5	26194	31,5	27,9	23952	34,7	25,3	21739	37,9	22,7	19557	41,1	
S 630/6	27,1	23283	28,2	25,1	21546	31,1	23,1	19828	34,0	21,1	18131	37,0	19,1	16455	40,0	17,2	14804	42,9	
S 631/4	40,7	35045	28,8	37,7	32430	31,7	34,7	29844	34,6	31,7	27289	37,5	28,8	24768	40,4	25,9	22282	43,3	
S 631/6	30,8	26523	32,2	28,5	24544	34,8	26,3	22587	37,4	24,0	20654	40,0	21,8	18745	42,7	19,6	16863	45,4	
S 810/4	48,7	41915	23,4	45,1	38787	26,6	41,5	35695	29,9	38,0	32639	33,2	34,4	29623	36,5	31,0	26650	39,9	
S 810/6	36,9	31729	26,1	34,1	29362	29,2	31,4	27021	32,2	28,7	24708	35,3	26,1	22425	38,4	23,5	20174	41,6	
S 811/4	55,0	47298	26,4	50,9	43769	29,4	46,8	40279	32,4	42,8	36831	35,5	38,9	33428	38,6	35,0	30072	41,8	
S 811/6	41,6	35801	29,5	38,5	33130	32,3	35,5	30488	35,1	32,4	27878	37,9	29,4	25302	40,8	26,5	22762	43,7	
S 820/4	59,2	50928	28,4	54,8	47128	31,3	50,4	43371	34,2	46,1	39658	37,1	41,9	35993	40,1	37,7	32380	43,0	
S 820/6	44,8	38549	31,7	41,5	35673	34,3	38,2	32829	37,0	34,9	30018	39,7	31,7	27245	42,4	28,5	24510	45,2	
S 821/4	65,4	56261	26,1	60,5	52063	29,1	55,7	47912	32,2	50,9	43810	35,3	46,2	39762	38,4	41,6	35771	41,6	
S 821/6	49,5	42583	29,1	45,8	39406	32,0	42,2	36264	34,8	38,6	33160	37,7	35,0	30095	40,6	31,5	27075	43,5	
S 830/4	75,6	65047	30,2	70,0	60194	32,9	64,4	55394	35,7	58,9	50652	38,5	53,5	45972	41,3	48,1	41357	44,2	
S 830/6	57,2	49227	33,7	53,0	45553	36,2	48,7	41921	38,7	44,6	38333	41,2	40,5	34791	43,8	36,4	31298	46,4	
S 831/4	86,1	74035	28,0	79,7	68511	30,9	73,3	63048	33,8	67,0	57651	36,8	60,8	52324	39,8	54,7	47072	42,8	
S 831/6	65,2	56034	31,2	60,3	51853	33,9	55,5	47718	36,6	50,7	43634	39,3	46,0	39602	42,1	41,4	35627	44,9	
S 840/4	91,5	78725	29,7	84,7	72850	32,5	78,0	67042	35,3	71,3	61303	38,1	64,7	55638	41,0	58,2	50053	43,9	
S 840/6	69,3	59576	33,2	64,1	55131	35,7	59,0	50735	38,3	53,9	46392	40,9	49,0	42105	43,5	44,0	37879	46,1	
S 841/4	99,2	85305	32,2	91,8	78940	34,8	84,5	72646	37,4	77,2	66427	40,1	70,1	60289	42,8	63,1	54237	45,5	
S 841/6	75,1	64556	24,2	69,5	59739	27,4	63,9	54975	30,6	58,5	50269	33,9	53,1	45624	37,1	47,7	41045	40,4	
S 1110/6	113,6	97697	27,7	105,1	90407	30,6	96,7	83198	33,6	88,5	76077	36,5	80,3	69047	39,6	72,2	62116	42,6	
S 1120/6	138,5	119127	23,5	128,2	110238	26,8	118,0	101448	30,0	107,9	92764	33,3	97,9	84193	36,6	88,1	75741	40,0	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		90°C / 70°C																
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
S 610/4	18,1	15540	20,7	16,8	14416	24,2	15,5	13305	27,7	14,2	12206	31,2	12,9	11122	34,8	11,7	10051	38,4
S 610/6	13,7	11795	23,3	12,7	10942	26,6	11,7	10099	29,9	10,8	9265	33,3	9,8	8442	36,7	8,9	7629	40,1
S 611/4	20,0	17175	22,8	18,5	15933	26,2	17,1	14705	29,5	15,7	13491	32,9	14,3	12292	36,3	12,9	11109	39,8
S 611/6	15,1	13006	25,7	14,0	12066	28,8	12,9	11135	32,0	11,9	10216	35,2	10,8	9308	38,4	9,8	8412	41,6
S 620/4	24,0	20657	27,5	22,3	19164	30,5	20,6	17686	33,5	18,9	16226	36,6	17,2	14784	39,6	15,5	13361	42,8
S 620/6	18,2	15640	30,9	16,9	14509	33,6	15,6	13390	36,4	14,3	12285	39,3	13,0	11193	42,1	11,8	10116	45,0
S 621/4	26,9	23091	30,7	24,9	21422	33,5	23,0	19770	36,3	21,1	18138	39,1	19,2	16526	42,0	17,4	14936	44,8
S 621/6	20,3	17474	34,5	18,8	16211	37,0	17,4	14961	39,5	16,0	13726	42,1	14,5	12506	44,7	13,1	11303	47,3
S 630/4	35,4	30455	25,1	32,9	28253	28,2	30,3	26075	31,5	27,8	23922	34,7	25,3	21796	37,9	22,9	19699	41,2
S 630/6	26,8	23054	27,9	24,9	21387	30,9	23,0	19738	33,9	21,1	18109	37,0	19,2	16499	40,0	17,3	14912	43,1
S 631/4	40,3	34699	28,5	37,4	32190	31,5	34,5	29709	34,4	31,7	27256	37,4	28,9	24834	40,4	26,1	22444	43,5
S 631/6	30,5	26261	31,8	28,3	24363	34,5	26,1	22485	37,3	24,0	20628	40,0	21,9	18795	42,8	19,8	16986	45,6
S 810/4	48,3	41502	23,1	44,8	38501	26,5	41,3	35533	29,8	37,9	32599	33,2	34,5	29702	36,6	31,2	26844	40,0
S 810/6	36,5	31416	25,8	33,9	29145	29,0	31,3	26898	32,1	28,7	24677	35,3	26,1	22484	38,5	23,6	20321	41,7
S 811/4	54,5	46831	26,1	50,5	43445	29,2	46,6	40096	32,3	42,8	36786	35,5	39,0	33516	38,7	35,2	30291	41,9
S 811/6	41,2	35448	29,2	38,2	32885	32,1	35,3	30350	35,0	32,4	27844	37,9	29,5	25370	40,9	26,7	22928	43,9
S 820/4	58,6	50426	28,1	54,4	46780	31,1	50,2	43174	34,1	46,1	39609	37,1	42,0	36089	40,1	37,9	32616	43,2
S 820/6	44,4	38169	31,4	41,2	35409	34,1	38,0	32680	36,9	34,9	29982	39,7	31,8	27317	42,5	28,7	24688	45,3
S 821/4	64,8	55706	25,8	60,1	51678	29,0	55,5	47694	32,1	50,9	43757	35,3	46,4	39868	38,5	41,9	36031	41,7
S 821/6	49,0	42163	28,8	45,5	39115	31,8	42,0	36099	34,7	38,5	33119	37,7	35,1	30176	40,6	31,7	27272	43,7
S 830/4	74,9	64405	29,9	69,5	59749	32,7	64,1	55143	35,6	58,8	50590	38,5	53,6	46094	41,4	48,4	41659	44,3
S 830/6	56,7	48741	33,3	52,6	45217	35,9	48,5	41731	38,6	44,5	38286	41,2	40,6	34883	43,9	36,7	31527	46,6
S 831/4	85,2	73305	27,7	79,1	68005	30,7	73,0	62762	33,7	67,0	57581	36,7	61,0	52463	39,8	55,1	47415	42,9
S 831/6	64,5	55481	30,9	59,8	51470	33,7	55,2	47502	36,5	50,7	43580	39,3	46,2	39707	42,1	41,7	35886	45,0
S 840/4	90,6	77948	29,4	84,1	72313	32,3	77,6	66738	35,2	71,2	61228	38,1	64,9	55786	41,1	58,6	50418	44,0
S 840/6	68,6	58988	32,9	63,6	54724	35,5	58,7	50505	38,1	53,9	46335	40,8	49,1	42217	43,5	44,4	38155	46,3
S 841/4	98,2	84463	31,9	91,1	78357	34,6	84,1	72316	37,3	77,1	66346	40,1	70,3	60449	42,8	63,5	54633	45,6
S 841/6	74,3	63919	24,0	69,0	59297	27,3	63,6	54726	30,6	58,4	50208	33,9	53,2	45746	37,2	48,1	41344	40,5
S 1110/6	112,5	96733	27,4	104,3	89739	30,4	96,3	82821	33,5	88,4	75983	36,5	80,5	69230	39,6	72,8	62569	42,7
S 1120/6	137,2	117952	23,3	127,2	109424	26,6	117,4	100989	29,9	107,7	92651	33,3	98,2	84416	36,7	88,7	76293	40,1

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	TrockentemperaturLuft Eintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	TrockentemperaturLuft Austritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		110°C / 80°C																	
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	
S 610/4	20,7	17765	23,6	19,4	16682	27,2	18,2	15610	30,7	16,9	14547	34,3	15,7	13495	37,9	14,5	12455	41,6	
S 610/6	15,7	13484	26,6	14,7	12662	30,0	13,8	11848	33,4	12,8	11042	36,8	11,9	10243	40,2	11,0	9454	43,7	
S 611/4	22,8	19634	26,1	21,4	18438	29,5	20,1	17252	32,9	18,7	16078	36,4	17,3	14915	39,8	16,0	13766	43,3	
S 611/6	17,3	14868	29,4	16,2	13962	32,6	15,2	13064	35,8	14,2	12175	39,0	13,1	11295	42,3	12,1	10424	45,6	
S 620/4	27,5	23615	31,4	25,8	22176	34,5	24,1	20750	37,6	22,5	19338	40,7	20,9	17940	43,8	19,3	16557	47,0	
S 620/6	20,8	17879	35,3	19,5	16789	38,1	18,3	15710	41,0	17,0	14641	43,9	15,8	13582	46,8	14,6	12535	49,7	
S 621/4	30,7	26397	35,1	28,8	24789	37,9	27,0	23195	40,8	25,1	21616	43,7	23,3	20053	46,6	21,5	18507	49,6	
S 621/6	23,2	19976	39,4	21,8	18759	42,0	20,4	17553	44,7	19,0	16358	47,3	17,6	15176	50,0	16,3	14006	52,7	
S 630/4	40,5	34816	28,6	38,0	32695	31,9	35,6	30592	35,2	33,2	28510	38,5	30,8	26449	41,8	28,4	24410	45,1	
S 630/6	30,6	26355	32,0	28,8	24749	35,0	26,9	23157	38,1	25,1	21581	41,2	23,3	20021	44,3	21,5	18477	47,4	
S 631/4	46,1	39667	32,6	43,3	37250	35,6	40,5	34855	38,7	37,8	32483	41,7	35,0	30134	44,8	32,3	27811	47,9	
S 631/6	34,9	30022	36,4	32,8	28192	39,2	30,7	26380	42,0	28,6	24584	44,8	26,5	22807	47,7	24,5	21048	50,5	
S 810/4	55,2	47444	26,4	51,8	44553	29,8	48,5	41688	33,2	45,2	38851	36,7	41,9	36042	40,1	38,7	33263	43,5	
S 810/6	41,8	35915	29,5	39,2	33726	32,7	36,7	31558	36,0	34,2	29410	39,2	31,7	27283	42,4	29,3	25180	45,7	
S 811/4	62,3	53537	29,8	58,5	50275	33,0	54,7	47042	36,2	51,0	43840	39,4	47,3	40670	42,7	43,6	37535	45,9	
S 811/6	47,1	40524	33,3	44,2	38054	36,3	41,4	35607	39,3	38,6	33184	42,3	35,8	30785	45,3	33,0	28411	48,4	
S 820/4	67,0	57646	32,1	62,9	54134	35,2	58,9	50653	38,2	54,9	47205	41,3	50,9	43792	44,4	47,0	40416	47,5	
S 820/6	50,7	43634	35,9	47,6	40975	38,7	44,6	38341	41,5	41,5	35731	44,4	38,5	33148	47,3	35,6	30592	50,2	
S 821/4	74,0	63682	29,5	69,5	59802	32,7	65,1	55956	36,0	60,6	52148	39,2	56,3	48377	42,4	51,9	44648	45,7	
S 821/6	56,0	48200	33,0	52,6	45263	36,0	49,2	42353	39,0	45,9	39470	42,0	42,6	36616	45,1	39,3	33794	48,1	
S 830/4	85,6	73627	34,1	80,4	69141	37,1	75,2	64695	40,0	70,1	60292	43,0	65,0	55933	45,9	60,0	51621	48,9	
S 830/6	64,8	55720	38,1	60,8	52325	40,8	56,9	48960	43,5	53,1	45628	46,2	49,2	42329	49,0	45,4	39066	51,7	
S 831/4	97,4	83801	31,6	91,5	78695	34,7	85,6	73635	37,8	79,8	68623	40,9	74,0	63661	44,0	68,3	58754	47,2	
S 831/6	73,8	63425	35,3	69,3	59560	38,2	64,8	55731	41,1	60,4	51937	43,9	56,0	48182	46,9	51,7	44468	49,8	
S 840/4	103,6	89109	33,6	97,3	83679	36,6	91,0	78299	39,6	84,8	72969	42,6	78,7	67694	45,6	72,6	62475	48,6	
S 840/6	78,4	67435	37,6	73,6	63326	40,3	68,9	59254	43,0	64,2	55221	45,8	59,6	51228	48,5	55,0	47279	51,3	
S 841/4	112,3	96558	36,5	105,4	90674	39,2	98,7	84843	42,0	91,9	79068	44,9	85,3	73352	47,7	78,7	67697	50,6	
S 841/6	85,0	73071	27,4	79,8	68618	30,8	74,7	64206	34,1	69,6	59836	37,5	64,5	55510	40,8	59,6	51231	44,2	
S 1110/6	128,6	110584	31,3	120,8	103846	34,4	113,0	97168	37,5	105,3	90554	40,6	97,7	84007	43,8	90,2	77531	47,0	
S 1120/6	156,8	134841	26,6	147,2	126625	30,0	137,8	118482	33,4	128,4	110418	36,8	119,1	102435	40,2	109,9	94538	43,7	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		120°C / 90°C																	
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	
S 610/4	23,2	19957	26,5	21,9	18857	30,1	20,7	17765	33,6	19,4	16682	37,2	18,2	15610	40,7	16,9	14547	44,3	
S 610/6	17,6	15148	29,9	16,6	14313	33,3	15,7	13484	36,6	14,7	12662	40,0	13,8	11848	43,4	12,8	11042	46,8	
S 611/4	25,6	22057	29,3	24,2	20841	32,7	22,8	19634	36,1	21,4	18438	39,5	20,1	17252	42,9	18,7	16078	46,4	
S 611/6	19,4	16703	33,0	18,4	15782	36,2	17,3	14868	39,4	16,2	13962	42,6	15,2	13064	45,8	14,2	12175	49,0	
S 620/4	30,8	26530	35,3	29,1	25066	38,3	27,5	23615	41,4	25,8	22176	44,5	24,1	20750	47,6	22,5	19338	50,7	
S 620/6	23,4	20085	39,7	22,1	18978	42,5	20,8	17879	45,3	19,5	16789	48,1	18,3	15710	51,0	17,0	14641	53,9	
S 621/4	34,5	29655	39,4	32,6	28020	42,2	30,7	26397	45,1	28,8	24789	47,9	27,0	23195	50,8	25,1	21616	53,7	
S 621/6	26,1	22442	44,3	24,7	21204	46,9	23,2	19976	49,4	21,8	18759	52,0	20,4	17553	54,7	19,0	16358	57,3	
S 630/4	45,5	39113	32,2	43,0	36956	35,4	40,5	34816	38,6	38,0	32695	41,9	35,6	30592	45,2	33,2	28510	48,5	
S 630/6	34,4	29607	35,9	32,5	27974	38,9	30,6	26355	42,0	28,8	24749	45,0	26,9	23157	48,1	25,1	21581	51,2	
S 631/4	51,8	44563	36,7	49,0	42105	39,6	46,1	39667	42,6	43,3	37250	45,6	40,5	34855	48,7	37,8	32483	51,7	
S 631/6	39,2	33727	40,9	37,1	31867	43,6	34,9	30022	46,4	32,8	28192	49,2	30,7	26380	52,0	28,6	24584	54,8	
S 810/4	62,0	53299	29,7	58,6	50360	33,1	55,2	47444	36,4	51,8	44553	39,8	48,5	41688	43,2	45,2	38851	46,7	
S 810/6	46,9	40347	33,2	44,3	38122	36,4	41,8	35915	39,5	39,2	33726	42,7	36,7	31558	46,0	34,2	29410	49,2	
S 811/4	69,9	60144	33,5	66,1	56827	36,7	62,3	53537	39,8	58,5	50275	43,0	54,7	47042	46,2	51,0	43840	49,4	
S 811/6	52,9	45525	37,5	50,0	43014	40,4	47,1	40524	43,3	44,2	38054	46,3	41,4	35607	49,3	38,6	33184	52,3	
S 820/4	75,3	64761	36,1	71,2	61189	39,1	67,0	57646	42,1	62,9	54134	45,2	58,9	50653	48,2	54,9	47205	51,3	
S 820/6	57,0	49020	40,3	53,9	46316	43,1	50,7	43634	45,9	47,6	40975	48,7	44,6	38341	51,5	41,5	35731	54,4	
S 821/4	83,2	71542	33,2	78,6	67596	36,4	74,0	63682	39,5	69,5	59802	42,7	65,1	55956	46,0	60,6	52148	49,2	
S 821/6	63,0	54149	37,0	59,5	51163	40,0	56,0	48200	43,0	52,6	45263	46,0	49,2	42353	49,0	45,9	39470	52,0	
S 830/4	96,2	82714	38,4	90,9	78152	41,2	85,6	73627	44,1	80,4	69141	47,1	75,2	64695	50,0	70,1	60292	53,0	
S 830/6	72,8	62597	42,8	68,8	59144	45,5	64,8	55720	48,1	60,8	52325	50,8	56,9	48960	53,5	53,1	45628	56,2	
S 831/4	109,5	94144	35,6	103,4	88951	38,6	97,4	83801	41,6	91,5	78695	44,7	85,6	73635	47,8	79,8	68623	50,9	
S 831/6	82,9	71253	39,7	78,3	67323	42,5	73,8	63425	45,3	69,3	59560	48,2	64,8	55731	51,1	60,4	51937	53,9	
S 840/4	116,4	100107	37,8	110,0	94586	40,7	103,6	89109	43,6	97,3	83679	46,6	91,0	78299	49,6	84,8	72969	52,6	
S 840/6	88,1	75757	42,2	83,2	71579	44,9	78,4	67435	47,6	73,6	63326	50,3	68,9	59254	53,0	64,2	55221	55,8	
S 841/4	126,1	108474	41,0	119,2	102492	43,7	112,3	96558	46,5	105,4	90674	49,2	98,7	84843	52,0	91,9	79068	54,9	
S 841/6	95,5	82089	30,8	90,2	77562	34,1	85,0	73071	37,4	79,8	68618	40,8	74,7	64206	44,1	69,6	59836	47,5	
S 1110/6	144,5	124232	35,2	136,5	117380	38,2	128,6	110584	41,3	120,8	103846	44,4	113,0	97168	47,5	105,3	90554	50,6	
S 1120/6	176,1	151483	29,9	166,4	143128	33,3	156,8	134841	36,6	147,2	126625	40,0	137,8	118482	43,4	128,4	110418	46,8	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Luft Eintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luft Austritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		130°C / 100°C																
$T_{bs_1}$	0°C		5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
S 610/4	25,8	22184	29,5	24,5	21067	33,0	23,2	19957	36,5	21,9	18857	40,1	20,7	17765	43,6	19,4	16682	47,2
S 610/6	19,6	16839	33,2	18,6	15990	36,6	17,6	15148	39,9	16,6	14313	43,3	15,7	13484	46,6	14,7	12662	50,0
S 611/4	28,5	24518	32,6	27,1	23283	35,9	25,6	22057	39,3	24,2	20841	42,7	22,8	19634	46,1	21,4	18438	49,5
S 611/6	21,6	18567	36,7	20,5	17632	39,8	19,4	16703	43,0	18,4	15782	46,2	17,3	14868	49,4	16,2	13962	52,6
S 620/4	34,3	29490	39,2	32,6	28004	42,2	30,8	26530	45,3	29,1	25066	48,3	27,5	23615	51,4	25,8	22176	54,5
S 620/6	26,0	22327	44,1	24,7	21202	46,9	23,4	20085	49,7	22,1	18978	52,5	20,8	17879	55,3	19,5	16789	58,1
S 621/4	38,3	32964	43,8	36,4	31304	46,6	34,5	29655	49,4	32,6	28020	52,2	30,7	26397	55,1	28,8	24789	57,9
S 621/6	29,0	24946	49,3	27,5	23689	51,8	26,1	22442	54,3	24,7	21204	56,9	23,2	19976	59,4	21,8	18759	62,0
S 630/4	50,6	43477	35,8	48,0	41287	39,0	45,5	39113	42,2	43,0	36956	45,4	40,5	34816	48,6	38,0	32695	51,9
S 630/6	38,3	32911	39,9	36,3	31253	42,9	34,4	29607	45,9	32,5	27974	48,9	30,6	26355	52,0	28,8	24749	55,0
S 631/4	57,6	49535	40,8	54,7	47040	43,7	51,8	44563	46,7	49,0	42105	49,6	46,1	39667	52,6	43,3	37250	55,6
S 631/6	43,6	37490	45,5	41,4	35602	48,2	39,2	33727	50,9	37,1	31867	53,6	34,9	30022	56,4	32,8	28192	59,2
S 810/4	68,9	59247	33,0	65,4	56262	36,4	62,0	53299	39,7	58,6	50360	43,1	55,2	47444	46,4	51,8	44553	49,8
S 810/6	52,2	44849	36,9	49,5	42590	40,0	46,9	40347	43,2	44,3	38122	46,4	41,8	35915	49,5	39,2	33726	52,7
S 811/4	77,7	66855	37,3	73,8	63487	40,4	69,9	60144	43,5	66,1	56827	46,7	62,3	53537	49,8	58,5	50275	53,0
S 811/6	58,8	50605	41,6	55,9	48055	44,5	52,9	45525	47,5	50,0	43014	50,4	47,1	40524	53,3	44,2	38054	56,3
S 820/4	83,7	71987	40,1	79,5	68360	43,1	75,3	64761	46,1	71,2	61189	49,1	67,0	57646	52,1	62,9	54134	55,2
S 820/6	63,4	54489	44,8	60,2	51744	47,6	57,0	49020	50,3	53,9	46316	53,1	50,7	43634	55,9	47,6	40975	58,7
S 821/4	92,5	79524	36,9	87,8	75518	40,0	83,2	71542	43,2	78,6	67596	46,4	74,0	63682	49,5	69,5	59802	52,7
S 821/6	70,0	60191	41,2	66,5	57159	44,1	63,0	54149	47,0	59,5	51163	50,0	56,0	48200	53,0	52,6	45263	56,0
S 830/4	106,9	91944	42,6	101,5	87312	45,5	96,2	82714	48,4	90,9	78152	51,2	85,6	73627	54,1	80,4	69141	57,1
S 830/6	80,9	69581	47,6	76,8	66076	50,2	72,8	62597	52,8	68,8	59144	55,5	64,8	55720	58,1	60,8	52325	60,8
S 831/4	121,7	104648	39,5	115,6	99377	42,5	109,5	94144	45,6	103,4	88951	48,6	97,4	83801	51,6	91,5	78695	54,7
S 831/6	92,1	79203	44,1	87,5	75213	46,9	82,9	71253	49,7	78,3	67323	52,5	73,8	63425	55,3	69,3	59560	58,2
S 840/4	129,4	111277	42,0	122,9	105671	44,9	116,4	100107	47,8	110,0	94586	50,7	103,6	89109	53,6	97,3	83679	56,6
S 840/6	97,9	84210	46,9	93,0	79968	49,6	88,1	75757	52,2	83,2	71579	54,9	78,4	67435	57,6	73,6	63326	60,3
S 841/4	140,2	120578	45,5	133,1	114504	48,2	126,1	108474	51,0	119,2	102492	53,7	112,3	96558	56,5	105,4	90674	59,2
S 841/6	106,1	91249	34,3	100,8	86652	37,5	95,5	82089	40,8	90,2	77562	44,1	85,0	73071	47,4	79,8	68618	50,8
S 1110/6	160,6	138094	39,1	152,5	131137	42,1	144,5	124232	45,2	136,5	117380	48,2	128,6	110584	51,3	120,8	103846	54,4
S 1120/6	195,8	168385	33,2	185,9	159903	36,6	176,1	151483	39,9	166,4	143128	43,3	156,8	134841	46,6	147,2	126625	50,0

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		130°C / 90°C																
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
S 610/4	23,4	20103	26,7	22,1	19044	30,3	20,9	17994	33,9	19,7	16952	37,5	18,5	15919	41,2	17,3	14895	44,8
S 610/6	17,7	15259	30,1	16,8	14455	33,5	15,9	13658	37,0	15,0	12867	40,4	14,1	12083	43,9	13,1	11306	47,3
S 611/4	25,8	22218	29,5	24,5	21048	33,0	23,1	19887	36,4	21,8	18736	39,9	20,5	17594	43,4	19,1	16463	46,9
S 611/6	19,6	16825	33,2	18,5	15939	36,5	17,5	15060	39,7	16,5	14188	43,0	15,5	13323	46,3	14,5	12467	49,6
S 620/4	31,1	26723	35,5	29,4	25316	38,6	27,8	23919	41,8	26,2	22535	44,9	24,6	21161	48,1	23,0	19801	51,3
S 620/6	23,5	20232	39,9	22,3	19167	42,8	21,1	18109	45,8	19,8	17061	48,7	18,6	16021	51,6	17,4	14991	54,6
S 621/4	34,7	29871	39,7	32,9	28299	42,6	31,1	26738	45,5	29,3	25190	48,5	27,5	23655	51,4	25,7	22134	54,4
S 621/6	26,3	22605	44,6	24,9	21415	47,3	23,5	20234	50,0	22,2	19062	52,6	20,8	17901	55,3	19,5	16750	58,1
S 630/4	45,8	39398	32,4	43,4	37324	35,7	41,0	35265	39,0	38,6	33223	42,3	36,3	31199	45,7	33,9	29193	49,0
S 630/6	34,7	29823	36,2	32,9	28253	39,3	31,0	26694	42,4	29,2	25149	45,5	27,5	23616	48,6	25,7	22098	51,8
S 631/4	52,2	44888	36,9	49,4	42524	40,0	46,7	40179	43,1	44,0	37853	46,1	41,3	35546	49,2	38,7	33260	52,4
S 631/6	39,5	33973	41,2	37,4	32184	44,0	35,4	30409	46,9	33,3	28648	49,7	31,3	26903	52,6	29,3	25173	55,5
S 810/4	62,4	53688	29,9	59,1	50861	33,3	55,9	48056	36,8	52,6	45273	40,2	49,4	42515	43,7	46,3	39781	47,2
S 810/6	47,3	40641	33,4	44,8	38501	36,7	42,3	36378	39,9	39,9	34272	43,2	37,4	32183	46,5	35,0	30114	49,8
S 811/4	70,4	60583	33,8	66,7	57393	37,0	63,1	54227	40,2	59,4	51087	43,5	55,8	47974	46,7	52,2	44890	50,0
S 811/6	53,3	45857	37,7	50,5	43442	40,7	47,7	41046	43,8	45,0	38670	46,8	42,2	36313	49,9	39,5	33978	53,0
S 820/4	75,9	65233	36,4	71,9	61798	39,4	67,9	58390	42,5	64,0	55009	45,7	60,1	51657	48,8	56,2	48335	51,9
S 820/6	57,4	49377	40,6	54,4	46777	43,5	51,4	44197	46,4	48,4	41638	49,3	45,5	39101	52,2	42,5	36586	55,1
S 821/4	83,8	72063	33,4	79,4	68268	36,7	75,0	64503	39,9	70,7	60768	43,2	66,4	57066	46,5	62,1	53396	49,8
S 821/6	63,4	54544	37,3	60,1	51672	40,4	56,8	48822	43,4	53,5	45995	46,5	50,2	43192	49,6	47,0	40415	52,7
S 830/4	96,9	83317	38,6	91,8	78930	41,6	86,7	74577	44,6	81,7	70259	47,6	76,7	65978	50,6	71,8	61735	53,6
S 830/6	73,3	63053	43,1	69,5	59733	45,9	65,6	56438	48,6	61,8	53171	51,4	58,1	49931	54,2	54,3	46720	57,0
S 831/4	110,3	94830	35,8	104,5	89836	38,9	98,7	84882	42,1	93,0	79967	45,2	87,3	75094	48,4	81,7	70266	51,5
S 831/6	83,5	71772	40,0	79,1	67993	42,9	74,7	64243	45,8	70,4	60523	48,7	66,1	56835	51,7	61,8	53181	54,6
S 840/4	117,3	100836	38,1	111,1	95527	41,1	105,0	90258	44,1	98,9	85032	47,1	92,8	79851	50,2	86,9	74716	53,2
S 840/6	88,7	76310	42,5	84,1	72291	45,3	79,4	68304	48,1	74,8	64349	50,9	70,3	60428	53,7	65,7	56543	56,5
S 841/4	127,1	109265	41,3	120,4	103512	44,1	113,7	97803	46,9	107,1	92140	49,8	100,6	86525	52,7	94,1	80962	55,6
S 841/6	96,1	82687	31,1	91,1	78333	34,4	86,1	74013	37,8	81,1	69728	41,2	76,1	65479	44,6	71,2	61269	48,0
S 1110/6	145,5	125137	35,4	137,8	118548	38,6	130,2	112010	41,7	122,7	105524	44,9	115,2	99094	48,1	107,8	92722	51,3
S 1120/6	177,4	152587	30,1	168,1	144552	33,5	158,8	136580	37,0	149,6	128672	40,4	140,5	120831	43,9	131,5	113061	47,3

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica



**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		140°C / 90°C																
$T_{bs_1}$	0°C		5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$ °C	PT		$T_{bs_2}$ °C	PT		$T_{bs_2}$ °C	PT		$T_{bs_2}$ °C	PT		$T_{bs_2}$ °C	PT		$T_{bs_2}$ °C
kW	kcal/h	kW		kcal/h	kW		kcal/h	kW		kcal/h	kW		kcal/h	kW		kcal/h	kW	
S 610/4	23,7	20414	27,1	22,5	19386	30,8	21,4	18365	34,4	20,2	17352	38,1	19,0	16347	41,7	17,9	15351	45,4
S 610/6	18,0	15495	30,6	17,1	14714	34,1	16,2	13940	37,5	15,3	13171	41,0	14,4	12408	44,5	13,5	11652	48,0
S 611/4	26,2	22562	30,0	24,9	21425	33,5	23,6	20297	37,0	22,3	19178	40,5	21,0	18067	44,0	19,7	16966	47,5
S 611/6	19,9	17085	33,7	18,9	16225	37,0	17,9	15370	40,3	16,9	14523	43,7	15,9	13682	47,0	14,9	12848	50,4
S 620/4	31,6	27137	36,1	30,0	25770	39,2	28,4	24413	42,4	26,8	23066	45,7	25,3	21731	48,9	23,7	20407	52,1
S 620/6	23,9	20545	40,6	22,7	19510	43,5	21,5	18483	46,5	20,3	17463	49,5	19,1	16452	52,5	18,0	15450	55,5
S 621/4	35,3	30334	40,3	33,5	28806	43,3	31,7	27289	46,3	30,0	25784	49,3	28,2	24291	52,3	26,5	22811	55,3
S 621/6	26,7	22955	45,3	25,3	21799	48,0	24,0	20651	50,8	22,7	19512	53,5	21,4	18382	56,3	20,1	17262	59,1
S 630/4	46,5	40008	32,9	44,2	37993	36,3	41,9	35992	39,6	39,5	34007	43,0	37,3	32038	46,4	35,0	30086	49,8
S 630/6	35,2	30285	36,7	33,4	28759	39,9	31,7	27245	43,0	29,9	25742	46,2	28,2	24252	49,4	26,5	22774	52,6
S 631/4	53,0	45583	37,5	50,3	43287	40,6	47,7	41007	43,7	45,1	38746	46,9	42,4	36502	50,0	39,9	34278	53,2
S 631/6	40,1	34499	41,8	38,1	32761	44,7	36,1	31036	47,6	34,1	29324	50,6	32,1	27626	53,5	30,2	25943	56,5
S 810/4	63,4	54519	30,4	60,2	51773	33,9	57,0	49047	37,3	53,9	46341	40,8	50,8	43658	44,3	47,7	40998	47,8
S 810/6	48,0	41271	34,0	45,6	39192	37,2	43,2	37128	40,5	40,8	35080	43,9	38,4	33049	47,2	36,1	31035	50,5
S 811/4	71,5	61520	34,3	67,9	58421	37,6	64,4	55345	40,8	60,8	52293	44,1	57,3	49265	47,5	53,8	46263	50,8
S 811/6	54,1	46567	38,3	51,4	44221	41,4	48,7	41892	44,5	46,0	39582	47,6	43,4	37290	50,7	40,7	35018	53,8
S 820/4	77,0	66243	36,9	73,1	62906	40,1	69,3	59593	43,2	65,5	56307	46,4	61,7	53046	49,6	57,9	49814	52,8
S 820/6	58,3	50141	41,3	55,4	47615	44,2	52,5	45108	47,1	49,6	42620	50,1	46,7	40152	53,0	43,8	37706	56,0
S 821/4	85,1	73179	33,9	80,8	69492	37,2	76,5	65833	40,5	72,3	62202	43,8	68,1	58601	47,2	64,0	55030	50,5
S 821/6	64,4	55388	37,9	61,2	52598	41,0	57,9	49828	44,1	54,7	47080	47,2	51,6	44354	50,3	48,4	41652	53,5
S 830/4	98,4	84607	39,2	93,4	80345	42,3	88,5	76114	45,3	83,6	71916	48,4	78,8	67752	51,4	74,0	63624	54,5
S 830/6	74,5	64029	43,8	70,7	60804	46,6	67,0	57602	49,4	63,3	54425	52,2	59,6	51274	55,1	56,0	48150	57,9
S 831/4	112,0	96298	36,4	106,3	91447	39,5	100,7	86632	42,7	95,2	81854	45,9	89,7	77114	49,1	84,2	72415	52,3
S 831/6	84,7	72883	40,6	80,5	69212	43,6	76,2	65567	46,5	72,0	61951	49,5	67,9	58364	52,5	63,7	54808	55,5
S 840/4	119,1	102397	38,7	113,1	97239	41,7	107,1	92119	44,8	101,2	87038	47,9	95,3	81999	51,0	89,5	77002	54,1
S 840/6	90,1	77491	43,2	85,6	73587	46,0	81,1	69712	48,9	76,6	65868	51,7	72,2	62054	54,6	67,8	58273	57,5
S 841/4	129,0	110957	41,9	122,5	105367	44,8	116,1	99819	47,7	109,7	94314	50,6	103,3	88853	53,6	97,0	83439	56,5
S 841/6	97,6	83968	31,5	92,7	79738	34,9	87,8	75539	38,4	83,0	71373	41,8	78,2	67240	45,3	73,4	63143	48,7
S 1110/6	147,8	127075	36,0	140,3	120673	39,2	132,9	114319	42,4	125,6	108014	45,6	118,3	101760	48,8	111,1	95559	52,1
S 1120/6	180,2	154949	30,6	171,1	147143	34,1	162,1	139395	37,5	153,1	131707	41,0	144,3	124081	44,5	135,5	116521	48,0

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Lufteintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		140°C / 100°C																
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
S 610/4	25,9	22243	29,6	24,6	21169	33,1	23,4	20103	36,7	22,1	19044	40,3	20,9	17994	43,9	19,7	16952	47,5
S 610/6	19,6	16883	33,3	18,7	16068	36,7	17,7	15259	40,1	16,8	14455	43,5	15,9	13658	47,0	15,0	12867	50,4
S 611/4	28,6	24583	32,7	27,2	23397	36,1	25,8	22218	39,5	24,5	21048	43,0	23,1	19887	46,4	21,8	18736	49,9
S 611/6	21,6	18616	36,8	20,6	17717	40,0	19,6	16825	43,2	18,5	15939	46,5	17,5	15060	49,7	16,5	14188	53,0
S 620/4	34,4	29568	39,3	32,7	28140	42,4	31,1	26723	45,5	29,4	25316	48,6	27,8	23919	51,8	26,2	22535	54,9
S 620/6	26,0	22386	44,2	24,8	21305	47,1	23,5	20232	49,9	22,3	19167	52,8	21,1	18109	55,8	19,8	17061	58,7
S 621/4	38,4	33052	43,9	36,6	31456	46,8	34,7	29871	49,7	32,9	28299	52,6	31,1	26738	55,5	29,3	25190	58,5
S 621/6	29,1	25012	49,4	27,7	23805	52,0	26,3	22605	54,6	24,9	21415	57,3	23,5	20234	60,0	22,2	19062	62,6
S 630/4	50,7	43593	35,9	48,2	41488	39,1	45,8	39398	42,4	43,4	37324	45,7	41,0	35265	49,0	38,6	33223	52,3
S 630/6	38,4	32998	40,0	36,5	31405	43,1	34,7	29823	46,2	32,9	28253	49,3	31,0	26694	52,4	29,2	25149	55,5
S 631/4	57,8	49667	40,9	55,0	47269	43,9	52,2	44888	46,9	49,4	42524	50,0	46,7	40179	53,1	44,0	37853	56,1
S 631/6	43,7	37590	45,6	41,6	35775	48,4	39,5	33973	51,2	37,4	32184	54,0	35,4	30409	56,9	33,3	28648	59,7
S 810/4	69,1	59404	33,1	65,7	56536	36,5	62,4	53688	39,9	59,1	50861	43,3	55,9	48056	46,8	52,6	45273	50,2
S 810/6	52,3	44968	37,0	49,8	42797	40,2	47,3	40641	43,4	44,8	38501	46,7	42,3	36378	49,9	39,9	34272	53,2
S 811/4	77,9	67033	37,4	74,2	63796	40,6	70,4	60583	43,8	66,7	57393	47,0	63,1	54227	50,2	59,4	51087	53,5
S 811/6	59,0	50739	41,7	56,2	48289	44,7	53,3	45857	47,7	50,5	43442	50,7	47,7	41046	53,8	45,0	38670	56,8
S 820/4	83,9	72178	40,2	79,9	68693	43,3	75,9	65233	46,4	71,9	61798	49,4	67,9	58390	52,5	64,0	55009	55,7
S 820/6	63,5	54634	44,9	60,5	51996	47,8	57,4	49377	50,6	54,4	46777	53,5	51,4	44197	56,4	48,4	41638	59,3
S 821/4	92,7	79736	37,0	88,2	75886	40,2	83,8	72063	43,4	79,4	68268	46,7	75,0	64503	49,9	70,7	60768	53,2
S 821/6	70,2	60351	41,3	66,8	57437	44,3	63,4	54544	47,3	60,1	51672	50,4	56,8	48822	53,4	53,5	45995	56,5
S 830/4	107,2	92188	42,8	102,0	87737	45,7	96,9	83317	48,6	91,8	78930	51,6	86,7	74577	54,6	81,7	70259	57,6
S 830/6	81,1	69766	47,7	77,2	66398	50,4	73,3	63053	53,1	69,5	59733	55,9	65,6	56438	58,6	61,8	53171	61,4
S 831/4	122,0	104926	39,6	116,1	99860	42,7	110,3	94830	45,8	104,5	89836	48,9	98,7	84882	52,1	93,0	79967	55,2
S 831/6	92,3	79414	44,3	87,9	75580	47,1	83,5	71772	50,0	79,1	67993	52,9	74,7	64243	55,8	70,4	60523	58,7
S 840/4	129,7	111573	42,1	123,5	106186	45,1	117,3	100836	48,1	111,1	95527	51,1	105,0	90258	54,1	98,9	85032	57,1
S 840/6	98,2	84434	47,1	93,4	80358	49,8	88,7	76310	52,5	84,1	72291	55,3	79,4	68304	58,1	74,8	64349	60,9
S 841/4	140,6	120899	45,7	133,8	115061	48,4	127,1	109265	51,3	120,4	103512	54,1	113,7	97803	56,9	107,1	92140	59,8
S 841/6	106,4	91491	34,4	101,2	87074	37,7	96,1	82687	41,1	91,1	78333	44,4	86,1	74013	47,8	81,1	69728	51,2
S 1110/6	161,0	138461	39,2	153,2	131775	42,3	145,5	125137	45,4	137,8	118548	48,6	130,2	112010	51,7	122,7	105524	54,9
S 1120/6	196,3	168833	33,3	186,8	160681	36,7	177,4	152587	40,1	168,1	144552	43,5	158,8	136580	47,0	149,6	128672	50,4

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	TrockentemperaturLufttritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	TrockentemperaturLuftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	TemperaturWassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	TemperaturWasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		150°C / 100°C																	
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	
S 610/4	26,2	22492	29,9	24,9	21450	33,5	23,7	20414	37,1	22,5	19386	40,8	21,4	18365	44,4	20,2	17352	48,1	
S 610/6	19,9	17072	33,7	18,9	16281	37,1	18,0	15495	40,6	17,1	14714	44,1	16,2	13940	47,5	15,3	13171	51,0	
S 611/4	28,9	24859	33,0	27,6	23707	36,5	26,2	22562	40,0	24,9	21425	43,5	23,6	20297	47,0	22,3	19178	50,5	
S 611/6	21,9	18825	37,2	20,9	17952	40,4	19,9	17085	43,7	18,9	16225	47,0	17,9	15370	50,3	16,9	14523	53,7	
S 620/4	34,8	29899	39,7	33,2	28513	42,9	31,6	27137	46,1	30,0	25770	49,2	28,4	24413	52,4	26,8	23066	55,7	
S 620/6	26,3	22637	44,7	25,1	21587	47,6	23,9	20545	50,6	22,7	19510	53,5	21,5	18483	56,5	20,3	17463	59,5	
S 621/4	38,9	33422	44,4	37,1	31873	47,4	35,3	30334	50,3	33,5	28806	53,3	31,7	27289	56,3	30,0	25784	59,3	
S 621/6	29,4	25293	49,9	28,0	24120	52,6	26,7	22955	55,3	25,3	21799	58,0	24,0	20651	60,8	22,7	19512	63,5	
S 630/4	51,3	44081	36,3	48,9	42038	39,6	46,5	40008	42,9	44,2	37993	46,3	41,9	35992	49,6	39,5	34007	53,0	
S 630/6	38,8	33368	40,5	37,0	31821	43,6	35,2	30285	46,7	33,4	28759	49,9	31,7	27245	53,0	29,9	25742	56,2	
S 631/4	58,4	50224	41,3	55,7	47895	44,4	53,0	45583	47,5	50,3	43287	50,6	47,7	41007	53,7	45,1	38746	56,9	
S 631/6	44,2	38011	46,1	42,1	36249	48,9	40,1	34499	51,8	38,1	32761	54,7	36,1	31036	57,6	34,1	29324	60,6	
S 810/4	69,8	60070	33,5	66,6	57285	36,9	63,4	54519	40,4	60,2	51773	43,9	57,0	49047	47,3	53,9	46341	50,8	
S 810/6	52,9	45472	37,4	50,4	43364	40,7	48,0	41271	44,0	45,6	39192	47,2	43,2	37128	50,5	40,8	35080	53,9	
S 811/4	78,8	67784	37,8	75,2	64642	41,0	71,5	61520	44,3	67,9	58421	47,6	64,4	55345	50,8	60,8	52293	54,1	
S 811/6	59,7	51308	42,2	56,9	48929	45,3	54,1	46567	48,3	51,4	44221	51,4	48,7	41892	54,5	46,0	39582	57,6	
S 820/4	84,9	72987	40,7	80,9	69603	43,8	77,0	66243	46,9	73,1	62906	50,1	69,3	59593	53,2	65,5	56307	56,4	
S 820/6	64,2	55246	45,4	61,3	52685	48,3	58,3	50141	51,3	55,4	47615	54,2	52,5	45108	57,1	49,6	42620	60,1	
S 821/4	93,8	80629	37,4	89,4	76891	40,7	85,1	73179	43,9	80,8	69492	47,2	76,5	65833	50,5	72,3	62202	53,8	
S 821/6	71,0	61027	41,8	67,7	58198	44,8	64,4	55388	47,9	61,2	52598	51,0	57,9	49828	54,1	54,7	47080	57,2	
S 830/4	108,4	93221	43,2	103,4	88899	46,2	98,4	84607	49,2	93,4	80345	52,3	88,5	76114	55,3	83,6	71916	58,4	
S 830/6	82,0	70548	48,3	78,2	67278	51,0	74,5	64029	53,8	70,7	60804	56,6	67,0	57602	59,4	63,3	54425	62,2	
S 831/4	123,4	106102	40,1	117,7	101183	43,2	112,0	96298	46,4	106,3	91447	49,5	100,7	86632	52,7	95,2	81854	55,9	
S 831/6	93,4	80304	44,8	89,0	76581	47,7	84,7	72883	50,6	80,5	69212	53,6	76,2	65567	56,5	72,0	61951	59,5	
S 840/4	131,2	112823	42,6	125,1	107592	45,6	119,1	102397	48,7	113,1	97239	51,7	107,1	92119	54,8	101,2	87038	57,9	
S 840/6	99,3	85380	47,6	94,7	81422	50,4	90,1	77491	53,2	85,6	73587	56,0	81,1	69712	58,9	76,6	65868	61,7	
S 841/4	142,2	122253	46,2	135,6	116586	49,0	129,0	110957	51,9	122,5	105367	54,8	116,1	99819	57,7	109,7	94314	60,6	
S 841/6	107,6	92516	34,7	102,6	88227	38,1	97,6	83968	41,5	92,7	79738	44,9	87,8	75539	48,4	83,0	71373	51,8	
S 1110/6	162,8	140012	39,7	155,3	133521	42,8	147,8	127075	46,0	140,3	120673	49,2	132,9	114319	52,4	125,6	108014	55,6	
S 1120/6	198,5	170724	33,7	189,3	162810	37,1	180,2	154949	40,6	171,1	147143	44,1	162,1	139395	47,5	153,1	131707	51,0	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$ $T_{bs_2}$ $T_{w_1}$ $T_{w_2}$ PT	Trockentemperatur Lufteintritt Trockentemperatur Luftaustritt Temperatur Wassereingang Temperatur Wasserausgang Heizleistung	Dry bulb inlet air temperature Dry bulb outlet air temperature Inlet water temperature Outlet water temperature Heating capacity	Température d'entrée d'air B.S. Température de sortie d'air B.S. Température d'entrée d'eau Température de sortie d'eau Puissance thermique	Temperatura entrada aire bulbo seco Temperatura salida aire bulbo seco Temperatura entrada agua Temperatura salida agua Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		150°C / 90°C																	
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	
S 610/4	24,2	20822	27,7	23,0	19817	31,3	21,9	18819	35,0	20,7	17828	38,7	19,6	16844	42,4	18,5	15869	46,1	
S 610/6	18,4	15805	31,2	17,5	15042	34,7	16,6	14284	38,2	15,7	13532	41,7	14,9	12786	45,2	14,0	12045	48,8	
S 611/4	26,8	23013	30,6	25,5	21902	34,1	24,2	20799	37,6	22,9	19704	41,2	21,6	18617	44,7	20,4	17539	48,3	
S 611/6	20,3	17427	34,4	19,3	16586	37,7	18,3	15750	41,1	17,3	14921	44,5	16,4	14098	47,8	15,4	13282	51,2	
S 620/4	32,2	27679	36,8	30,6	26343	40,0	29,1	25016	43,2	27,6	23699	46,5	26,0	22392	49,8	24,5	21095	53,0	
S 620/6	24,4	20956	41,4	23,2	19944	44,4	22,0	18940	47,4	20,9	17942	50,4	19,7	16953	53,5	18,6	15971	56,5	
S 621/4	36,0	30941	41,1	34,2	29447	44,1	32,5	27963	47,2	30,8	26491	50,2	29,1	25030	53,3	27,4	23581	56,3	
S 621/6	27,2	23415	46,2	25,9	22284	49,0	24,6	21162	51,8	23,3	20047	54,6	22,0	18942	57,4	20,7	17845	60,2	
S 630/4	47,5	40808	33,6	45,2	38838	37,0	42,9	36882	40,3	40,6	34939	43,7	38,4	33012	47,2	36,2	31101	50,6	
S 630/6	35,9	30891	37,5	34,2	29399	40,6	32,5	27918	43,8	30,8	26448	47,1	29,1	24989	50,3	27,4	23542	53,5	
S 631/4	54,1	46495	38,3	51,5	44250	41,4	48,9	42021	44,6	46,3	39808	47,7	43,7	37613	50,9	41,2	35435	54,2	
S 631/6	40,9	35189	42,7	38,9	33490	45,6	37,0	31803	48,6	35,0	30128	51,5	33,1	28466	54,5	31,2	26818	57,5	
S 810/4	64,7	55610	31,0	61,5	52925	34,5	58,4	50259	38,0	55,4	47612	41,5	52,3	44986	45,1	49,3	42382	48,6	
S 810/6	48,9	42096	34,6	46,6	40064	38,0	44,2	38045	41,3	41,9	36042	44,7	39,6	34054	48,0	37,3	32083	51,4	
S 811/4	73,0	62751	35,0	69,4	59721	38,3	65,9	56713	41,6	62,5	53727	44,9	59,0	50763	48,3	55,6	47824	51,7	
S 811/6	55,2	47498	39,1	52,6	45205	42,2	49,9	42928	45,3	47,3	40667	48,5	44,7	38424	51,6	42,1	36200	54,8	
S 820/4	78,6	67568	37,7	74,8	64306	40,8	71,0	61066	44,0	67,3	57851	47,2	63,6	54660	50,5	59,9	51495	53,7	
S 820/6	59,5	51144	42,1	56,6	48675	45,0	53,7	46223	48,0	50,9	43789	51,0	48,1	41374	54,0	45,3	38978	57,1	
S 821/4	86,8	74642	34,6	82,6	71038	37,9	78,4	67460	41,3	74,3	63908	44,6	70,2	60383	48,0	66,1	56887	51,4	
S 821/6	65,7	56496	38,7	62,5	53768	41,8	59,4	51060	44,9	56,2	48371	48,1	53,1	45703	51,3	50,1	43057	54,5	
S 830/4	100,3	86300	40,0	95,5	82133	43,1	90,7	77995	46,2	85,9	73888	49,3	81,2	69813	52,4	76,5	65771	55,5	
S 830/6	75,9	65310	44,7	72,3	62157	47,5	68,6	59026	50,4	65,0	55917	53,3	61,4	52833	56,1	57,9	49774	59,1	
S 831/4	114,2	98224	37,1	108,7	93482	40,3	103,2	88773	43,5	97,8	84098	46,8	92,4	79460	50,0	87,0	74859	53,3	
S 831/6	86,4	74341	41,4	82,3	70752	44,4	78,1	67188	47,4	74,0	63650	50,5	69,9	60139	53,5	65,9	56657	56,6	
S 840/4	121,4	104446	39,4	115,6	99403	42,5	109,8	94396	45,6	104,0	89425	48,8	98,2	84493	51,9	92,6	79601	55,1	
S 840/6	91,9	79041	44,0	87,5	75225	46,9	83,1	71435	49,8	78,7	67674	52,7	74,4	63941	55,6	70,0	60239	58,6	
S 841/4	131,6	113176	42,7	125,2	107712	45,7	118,9	102286	48,6	112,7	96900	51,6	106,5	91555	54,6	100,3	86254	57,6	
S 841/6	99,6	85647	32,2	94,8	81512	35,6	90,0	77406	39,1	85,3	73330	42,5	80,6	69286	46,0	75,9	65274	49,5	
S 1110/6	150,7	129617	36,7	143,4	123358	39,9	136,2	117144	43,2	129,0	110976	46,4	121,9	104855	49,7	114,9	98784	53,0	
S 1120/6	183,8	158049	31,2	174,9	150418	34,7	166,1	142840	38,2	157,3	135319	41,7	148,7	127856	45,2	140,1	120453	48,8	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Lufteintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		160°C / 110°C																
$T_{bs_1}$	0°C		5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
S 610/4	28,6	24598	32,7	27,4	23542	36,3	26,2	22492	39,9	24,9	21450	43,5	23,7	20414	47,1	22,5	19386	50,8
S 610/6	21,7	18671	36,9	20,8	17869	40,3	19,9	17072	43,7	18,9	16281	47,1	18,0	15495	50,6	17,1	14714	54,1
S 611/4	31,6	27186	36,1	30,3	26019	39,6	28,9	24859	43,0	27,6	23707	46,5	26,2	22562	50,0	24,9	21425	53,5
S 611/6	23,9	20587	40,6	22,9	19703	43,9	21,9	18825	47,2	20,9	17952	50,4	19,9	17085	53,7	18,9	16225	57,0
S 620/4	38,0	32698	43,5	36,4	31295	46,6	34,8	29899	49,7	33,2	28513	52,9	31,6	27137	56,1	30,0	25770	59,2
S 620/6	28,8	24756	48,9	27,6	23693	51,8	26,3	22637	54,7	25,1	21587	57,6	23,9	20545	60,6	22,7	19510	63,5
S 621/4	42,5	36551	48,6	40,7	34982	51,5	38,9	33422	54,4	37,1	31873	57,4	35,3	30334	60,3	33,5	28806	63,3
S 621/6	32,2	27660	54,6	30,8	26473	57,3	29,4	25293	59,9	28,0	24120	62,6	26,7	22955	65,3	25,3	21799	68,0
S 630/4	56,1	48208	39,7	53,6	46138	43,0	51,3	44081	46,3	48,9	42038	49,6	46,5	40008	52,9	44,2	37993	56,3
S 630/6	42,4	36492	44,2	40,6	34925	47,3	38,8	33368	50,5	37,0	31821	53,6	35,2	30285	56,7	33,4	28759	59,9
S 631/4	63,9	54925	45,2	61,1	52567	48,2	58,4	50224	51,3	55,7	47895	54,4	53,0	45583	57,5	50,3	43287	60,6
S 631/6	48,3	41569	50,4	46,3	39785	53,2	44,2	38011	56,1	42,1	36249	58,9	40,1	34499	61,8	38,1	32761	64,7
S 810/4	76,4	65693	36,6	73,1	62873	40,0	69,8	60070	43,5	66,6	57285	46,9	63,4	54519	50,4	60,2	51773	53,9
S 810/6	57,8	49729	40,9	55,3	47594	44,2	52,9	45472	47,4	50,4	43364	50,7	48,0	41271	54,0	45,6	39192	57,2
S 811/4	86,2	74130	41,3	82,5	70947	44,5	78,8	67784	47,8	75,2	64642	51,0	71,5	61520	54,3	67,9	58421	57,6
S 811/6	65,2	56111	46,2	62,4	53702	49,2	59,7	51308	52,2	56,9	48929	55,3	54,1	46567	58,3	51,4	44221	61,4
S 820/4	92,8	79820	44,5	88,8	76393	47,6	84,9	72987	50,7	80,9	69603	53,8	77,0	66243	56,9	73,1	62906	60,1
S 820/6	70,3	60418	49,7	67,2	57824	52,6	64,2	55246	55,4	61,3	52685	58,3	58,3	50141	61,3	55,4	47615	64,2
S 821/4	102,5	88177	40,9	98,1	84391	44,1	93,8	80629	47,4	89,4	76891	50,7	85,1	73179	53,9	80,8	69492	57,2
S 821/6	77,6	66740	45,7	74,3	63875	48,7	71,0	61027	51,8	67,7	58198	54,8	64,4	55388	57,9	61,2	52598	61,0
S 830/4	118,5	101948	47,3	113,5	97571	50,3	108,4	93221	53,2	103,4	88899	56,2	98,4	84607	59,2	93,4	80345	62,3
S 830/6	89,7	77152	52,8	85,9	73840	55,5	82,0	70548	58,3	78,2	67278	61,0	74,5	64029	63,8	70,7	60804	66,6
S 831/4	134,9	116035	43,8	129,1	111053	46,9	123,4	106102	50,1	117,7	101183	53,2	112,0	96298	56,4	106,3	91447	59,5
S 831/6	102,1	87821	48,9	97,7	84051	51,8	93,4	80304	54,8	89,0	76581	57,7	84,7	72883	60,6	80,5	69212	63,6
S 840/4	143,5	123385	46,6	137,3	118087	49,6	131,2	112823	52,6	125,1	107592	55,6	119,1	102397	58,7	113,1	97239	61,7
S 840/6	108,6	93373	52,0	103,9	89364	54,8	99,3	85380	57,6	94,7	81422	60,4	90,1	77491	63,2	85,6	73587	66,011
S 841/4	155,5	133698	50,5	148,8	127958	53,3	142,2	122253	56,2	135,6	116586	59,0	129,0	110957	61,9	122,5	105367	64,8
S 841/6	117,6	101177	38,0	112,6	96833	41,4	107,6	92516	44,7	102,6	88227	48,1	97,6	83968	51,5	92,7	79738	54,9
S 1110/6	178,0	153119	43,4	170,4	146545	46,5	162,8	140012	49,7	155,3	133521	52,8	147,8	127075	56,0	140,3	120673	59,2
S 1120/6	217,1	186707	36,9	207,8	178691	40,3	198,5	170724	43,7	189,3	162810	47,1	180,2	154949	50,6	171,1	147143	54,1

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$ $T_{bs_2}$ $T_{w_1}$ $T_{w_2}$ PT	Trockentemperatur Luftaustritt Trockentemperatur Luftaustritt Temperatur Wassereingang Temperatur Wasserausgang Heizleistung	Dry bulb inlet air temperature Dry bulb outlet air temperature Inlet water temperature Outlet water temperature Heating capacity	Température d'entrée d'air B.S. Température de sortie d'air B.S. Température d'entrée d'eau Température de sortie d'eau Puissance thermique	Temperatura entrada aire bulbo seco Temperatura salida aire bulbo seco Temperatura entrada agua Temperatura salida agua Potencia térmica

**4.1 HEIZLEISTUNG BEI WASSERBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH WATER OPERATION**  
**PUISSANCE THERMIQUE - FONCTIONNEMENT A EAU - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE AGUA**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		160°C / 100°C																
$T_{bs_1}$	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
S 610/4	26,6	22853	30,4	25,4	21835	34,0	24,2	20822	37,7	23,0	19817	41,3	21,9	18819	45,0	20,7	17828	48,7
S 610/6	20,2	17347	34,2	19,3	16573	37,7	18,4	15805	41,2	17,5	15042	44,7	16,6	14284	48,2	15,7	13532	51,7
S 611/4	29,4	25258	33,6	28,1	24132	37,1	26,8	23013	40,6	25,5	21902	44,1	24,2	20799	47,6	22,9	19704	51,2
S 611/6	22,2	19127	37,8	21,2	18274	41,1	20,3	17427	44,4	19,3	16586	47,7	18,3	15750	51,1	17,3	14921	54,5
S 620/4	35,3	30379	40,4	33,7	29025	43,6	32,2	27679	46,8	30,6	26343	50,0	29,1	25016	53,2	27,6	23699	56,5
S 620/6	26,7	23000	45,4	25,6	21975	48,4	24,4	20956	51,4	23,2	19944	54,4	22,0	18940	57,4	20,9	17942	60,4
S 621/4	39,5	33959	45,1	37,7	32445	48,1	36,0	30941	51,1	34,2	29447	54,1	32,5	27963	57,2	30,8	26491	60,2
S 621/6	29,9	25699	50,7	28,5	24553	53,5	27,2	23415	56,2	25,9	22284	59,0	24,6	21162	61,8	23,3	20047	64,6
S 630/4	52,1	44789	36,8	49,8	42792	40,2	47,5	40808	43,6	45,2	38838	47,0	42,9	36882	50,3	40,6	34939	53,7
S 630/6	39,4	33904	41,1	37,7	32392	44,3	35,9	30891	47,5	34,2	29399	50,6	32,5	27918	53,8	30,8	26448	57,1
S 631/4	59,3	51030	42,0	56,7	48755	45,1	54,1	46495	48,3	51,5	44250	51,4	48,9	42021	54,6	46,3	39808	57,7
S 631/6	44,9	38621	46,8	42,9	36899	49,7	40,9	35189	52,7	38,9	33490	55,6	37,0	31803	58,6	35,0	30128	61,5
S 810/4	71,0	61034	34,0	67,8	58313	37,5	64,7	55610	41,0	61,5	52925	44,5	58,4	50259	48,0	55,4	47612	51,5
S 810/6	53,7	46202	38,0	51,3	44143	41,3	48,9	42096	44,6	46,6	40064	48,0	44,2	38045	51,3	41,9	36042	54,7
S 811/4	80,1	68872	38,4	76,5	65802	41,7	73,0	62751	45,0	69,4	59721	48,3	65,9	56713	51,6	62,5	53727	54,9
S 811/6	60,6	52131	42,9	57,9	49807	46,0	55,2	47498	49,1	52,6	45205	52,2	49,9	42928	55,3	47,3	40667	58,5
S 820/4	86,2	74159	41,3	82,4	70853	44,5	78,6	67568	47,7	74,8	64306	50,8	71,0	61066	54,0	67,3	57851	57,2
S 820/6	65,3	56133	46,2	62,4	53630	49,1	59,5	51144	52,1	56,6	48675	55,0	53,7	46223	58,0	50,9	43789	61,0
S 821/4	95,3	81923	38,0	91,0	78271	41,3	86,8	74642	44,6	82,6	71038	47,9	78,4	67460	51,3	74,3	63908	54,6
S 821/6	72,1	62007	42,4	68,9	59243	45,5	65,7	56496	48,7	62,5	53768	51,8	59,4	51060	54,9	56,2	48371	58,1
S 830/4	110,1	94717	43,9	105,2	90495	47,0	100,3	86300	50,0	95,5	82133	53,1	90,7	77995	56,2	85,9	73888	59,3
S 830/6	83,3	71681	49,0	79,6	68485	51,9	75,9	65310	54,7	72,3	62157	57,5	68,6	59026	60,4	65,0	55917	63,3
S 831/4	125,4	107805	40,7	119,8	102999	43,9	114,2	98224	47,1	108,7	93482	50,3	103,2	88773	53,5	97,8	84098	56,8
S 831/6	94,9	81593	45,5	90,6	77955	48,4	86,4	74341	51,4	82,3	70752	54,4	78,1	67188	57,4	74,0	63650	60,5
S 840/4	133,3	114634	43,3	127,4	109523	46,4	121,4	104446	49,4	115,6	99403	52,5	109,8	94396	55,6	104,0	89425	58,8
S 840/6	100,9	86751	48,3	96,4	82883	51,2	91,9	79041	54,0	87,5	75225	56,9	83,1	71435	59,8	78,7	67674	62,7
S 841/4	144,4	124216	46,9	138,0	118678	49,8	131,6	113176	52,7	125,2	107712	55,7	118,9	102286	58,6	112,7	96900	61,6
S 841/6	109,3	94002	35,3	104,4	89811	38,7	99,6	85647	42,2	94,8	81512	45,6	90,0	77406	49,1	85,3	73330	52,5
S 1110/6	165,4	142260	40,3	158,0	135918	43,5	150,7	129617	46,7	143,4	123358	49,9	136,2	117144	53,2	129,0	110976	56,4
S 1120/6	201,7	173465	34,2	192,7	165732	37,7	183,8	158049	41,2	174,9	150418	44,7	166,1	142840	48,2	157,3	135319	51,7

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	TrockentemperaturLuft Eintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	TrockentemperaturLuft Austritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura entrada agua
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura salida agua
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

## 5 DAMPFBETRIEB - STEAM OPERATION ALIMENTATION EN VAPEUR - FUNCIONAMIENTO DE VAPOR

**D** Dank den parallelen Kreisläufen sind 9 Modelle der Serie S80 auch für den Dampfbetrieb mit niedrigem Druck (max. 6 bar) geeignet. Die konstruktiven Merkmale sind identisch mit denen der Modelle für den Betrieb mit Heißwasser und mit überhitztem Wasser. Um zu verhindern, dass die Lufttemperatur bei Austritt aus dem Gerät zu hoch ist und Schichtungserscheinungen der Warmluft im oberen Teil des beheizten Raums und ein unangenehmes Gefühl bei den direkt vom Luftstrom getroffenen Personen hervorruft, den 8-poligen Betrieb mit niedriger Geschwindigkeit (700 U/min) vermeiden. In den Tabellen des Kapitels 5.1 ist die Heizleistung bei Dampfbetrieb unter den häufigsten Einsatzbedingungen aufgeführt.

**GB** Thanks to the circuits of the heat exchanger (circuits are all in parallel) 9 models of the S 80 series are suited also to steam operation at low pressure (maximum pressure 6 bars). The construction characteristics are identical to those of the hot water and overheated water operation models. To avoid an excessively high outlet air temperature, which would cause hot air to stratify in the top of the heated room and cause discomfort for people in the direct path of the airflow, 8 pole operation (700 rpm) should not be used. The tables on sections 5.1 give the heating capacities with steam operation in the most frequent conditions of use.

Grâce au système des circuits de l'échangeur thermique (les circuits

**F** sont tous en parallèle) 9 modèles de la série S 80 sont indiqués aussi pour le fonctionnement à vapeur à basse pression (pression maximum 6 bar). Les caractéristiques de fabrication sont celles des modèles conçus pour fonctionner à l'eau chaude et à l'eau surchauffée. Pour éviter que la température de l'air à la sortie ne soit trop élevée, ce qui donne lieu à des phénomènes de stratification de l'air chaud dans la partie haute du local et une situation gênante pour les personnes directement soumise au flux d'air, il est préférable de ne pas utiliser le fonctionnement à basse vitesse à 8 pôles (700 tr/min). Dans les tableaux du chapitre 5.1 sont reprises les puissances thermiques avec alimentation en vapeur aux conditions d'utilisation les plus fréquentes.

**E** Gracias a los circuitos del intercambiador de calor (los circuitos están todos en paralelo), 9 modelos de la serie S 80 son idóneos también para el funcionamiento con vapor de baja presión (presión máxima 6 bares). Las características de fabricación son idénticas a aquéllas de los modelos para funcionamiento de agua caliente y agua sobrecalentada. Para evitar que la temperatura del aire en salida del aparato resulte demasiado elevada, dando lugar a fenómenos de estratificación del aire caliente en la parte alta del local calentado, con las consiguientes molestias para las personas directamente alcanzadas por el flujo de aire, se recomienda evitar el funcionamiento de baja velocidad 8 polos (700 r.p.m.). En las tablas del capítulo 5.1 se indican los rendimientos térmicos con funcionamiento de vapor, considerando las condiciones más frecuentes de empleo.

### 5.1 HEIZLEISTUNG BEI DAMPFBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH STEAM OPERATION PUISSANCE THERMIQUE AVEC ALIMENTATION EN VAPEUR - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE VAPOR

$P_{vap} / T_{vap}$		0,15 bar / 103°C																
$T_{bs_1}$	0°C		5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
<b>S 610/4</b>	25,2	21702	28,8	24,0	20649	32,4	22,8	19595	36,0	21,6	18542	39,6	20,3	17488	43,2	19,1	16435	46,8
<b>S 620/4</b>	34,5	29674	39,4	32,8	28234	42,5	31,2	26793	45,6	29,5	25353	48,7	27,8	23912	51,8	26,1	22472	54,9
<b>S 630/4</b>	51,0	43847	36,1	48,5	41719	39,3	46,0	39590	42,6	43,6	37462	45,8	41,1	35333	49,1	38,6	33205	52,3
<b>S 810/4</b>	61,3	52705	29,4	58,3	50147	32,9	55,3	47588	36,5	52,4	45030	40,1	49,4	42471	43,7	46,4	39913	47,2
<b>S 820/4</b>	77,3	66435	37,0	73,5	63210	40,2	69,8	59985	43,4	66,0	56760	46,6	62,3	53535	49,8	58,5	50310	53,0
<b>S 830/4</b>	91,7	78836	36,6	87,2	75009	39,8	82,8	71182	43,0	78,3	67355	46,2	73,9	63528	49,5	69,4	59701	52,7
<b>S 840/4</b>	116,4	100095	37,8	110,7	95236	41,0	105,0	90337	44,1	99,4	85518	47,3	93,8	80659	50,5	88,1	75800	53,6
<b>S 1110/6</b>	139,1	119583	33,9	132,3	113778	37,2	125,6	107973	40,6	118,8	102168	43,9	112,1	96363	47,3	105,3	90558	50,6
<b>S 1120/6</b>	177,2	152358	30,1	168,6	144962	33,6	160,0	137566	37,2	151,4	130170	40,7	142,8	122774	44,2	134,2	115378	47,8

$P_{vap} / T_{vap}$		0,3 bar / 107°C																
$T_{bs_1}$	0°C		5°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$	PT		$T_{bs_2}$
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
<b>S 610/4</b>	26,2	22545	30,0	25,0	21491	33,6	23,8	20438	37,2	22,5	19384	40,8	21,3	18331	44,4	20,1	17277	48,0
<b>S 620/4</b>	35,8	30827	41,0	34,2	29386	44,1	32,5	27946	47,1	30,8	26505	50,2	29,1	25065	53,3	27,5	23624	56,4
<b>S 630/4</b>	53,0	45550	37,5	50,5	43421	40,7	48,0	41293	44,0	45,5	39164	47,2	43,1	37036	50,5	40,6	34907	53,7
<b>S 810/4</b>	63,7	54752	30,5	60,7	52193	34,1	57,7	49635	37,7	54,7	47076	41,2	51,8	44518	44,8	48,8	41959	48,4
<b>S 820/4</b>	80,3	69015	38,5	76,5	65790	41,7	72,8	62565	44,9	69,0	59340	48,1	65,3	56115	51,3	61,5	52890	54,5
<b>S 830/4</b>	95,2	81898	38,0	90,8	78071	41,2	86,3	74244	44,4	81,9	70417	47,7	77,4	66590	50,9	73,0	62763	54,1
<b>S 840/4</b>	120,9	103983	39,3	115,3	99124	42,4	109,6	94265	45,6	104,0	89406	48,8	98,3	84547	51,9	92,7	79688	55,1
<b>S 1110/6</b>	144,5	124227	35,2	137,7	118422	38,5	131,0	112617	41,9	124,2	106812	45,3	117,5	101007	48,6	110,7	95202	52,0
<b>S 1120/6</b>	184,0	158274	31,3	175,4	150878	34,8	166,8	143482	38,3	158,2	136086	41,9	149,6	128690	45,4	141,0	121294	48,9

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Lufteintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
$T_{bs_2}$	Trockentemperatur Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
$P_{vap}$	Dampfdruck	Steam pressure	Pression vapeur	Presión vapor
$T_{vap}$	Dampftemperatur	Steam temperature	Température vapeur	Temperatura vapor
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica

**5.1 HEIZLEISTUNG BEI DAMPFBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH STEAM OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE AVEC ALIMENTATION EN VAPEUR - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE VAPOR**

0,5 bar / 111°C																					
T <sub>bs1</sub>	0°C						5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C			
	kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h	
S 610/4	27,2	23388	31,1	26,0	22334	34,7	24,7	21281	38,3	23,5	20227	41,9	22,3	19174	45,5	21,1	18120	49,1			
S 620/4	37,2	31979	42,5	35,5	30539	45,6	33,8	29098	48,7	32,2	27658	51,8	30,5	26217	54,8	28,8	24777	57,9			
S 630/4	54,9	47253	38,9	52,5	45124	42,1	50,0	42996	45,4	47,5	40867	48,6	45,0	38739	51,9	42,6	36610	55,1			
S 810/4	66,0	56799	31,7	63,1	54240	35,2	60,1	51682	38,8	57,1	49123	42,4	54,1	46565	46,0	51,2	44006	49,5			
S 820/4	83,3	71595	39,9	79,5	68370	43,1	75,8	65145	46,3	72,0	61920	49,5	68,3	58695	52,7	64,5	55470	55,9			
S 830/4	98,8	84959	39,4	94,3	81132	42,6	89,9	77305	45,9	85,4	73478	49,1	81,0	69651	52,3	76,5	65824	55,5			
S 840/4	125,4	107870	40,7	119,8	103011	43,9	114,1	98152	47,1	108,5	93293	50,2	102,8	88434	53,4	97,2	83575	56,6			
S 1110/6	149,9	128871	36,5	143,1	123066	39,9	136,4	117261	43,2	129,6	111456	46,6	122,9	105651	49,9	116,1	99846	53,3			
S 1120/6	190,9	164191	32,4	182,3	156795	36,0	173,7	149399	39,5	165,1	142003	43,0	156,5	134607	46,6	147,9	127211	50,1			

1 bar / 120°C																					
T <sub>bs1</sub>	0°C						5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C			
	kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h	
S 610/4	29,4	25284	33,6	28,2	24231	37,2	27,0	23177	40,8	25,7	22124	44,4	24,5	21070	48,0	23,3	20017	51,6			
S 620/4	40,2	34572	45,9	38,5	33132	49,0	36,9	31691	52,1	35,2	30251	55,2	33,5	28810	58,3	31,8	27370	61,4			
S 630/4	59,4	51084	42,0	56,9	48956	45,3	54,5	46827	48,5	52,0	44699	51,8	49,5	42570	55,0	47,0	40442	58,3			
S 810/4	71,4	61404	34,2	68,4	58846	37,8	65,5	56287	41,4	62,5	53729	44,9	59,5	51170	48,5	56,5	48612	52,1			
S 820/4	90,0	77400	43,1	86,3	74175	46,3	82,5	70950	49,5	78,8	67725	52,7	75,0	64500	55,9	71,3	61275	59,1			
S 830/4	106,8	91848	42,6	102,4	88021	45,8	97,9	84194	49,0	93,5	80367	52,3	89,0	76540	55,5	84,6	72713	58,7			
S 840/4	135,6	116616	44,0	130,0	111757	47,2	124,3	106898	50,4	118,7	102039	53,5	113,0	97180	56,7	107,4	92321	59,9			
S 1110/6	162,0	139320	39,5	155,3	133515	42,8	148,5	127710	46,2	141,8	121905	49,5	135,0	116100	52,9	128,3	110295	56,2			
S 1120/6	206,4	177504	35,0	197,8	170108	38,6	189,2	162712	42,1	180,6	155316	45,7	172,0	147920	49,2	163,4	140524	52,7			

2 bar / 133°C																					
T <sub>bs1</sub>	0°C						5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C	PT		T <sub>bs2</sub> °C			
	kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h		kW	kcal/h	
S 610/4	32,6	28023	37,2	31,4	26970	40,8	30,1	25916	44,4	28,9	24863	48,0	27,7	23809	51,6	26,5	22756	55,2			
S 620/4	44,6	38317	50,9	42,9	36877	54,0	41,2	35436	57,1	39,5	33996	60,2	37,9	32555	63,3	36,2	31115	66,4			
S 630/4	65,8	56618	46,6	63,4	54490	49,8	60,9	52361	53,1	58,4	50233	56,3	55,9	48104	59,6	53,5	45976	62,8			
S 810/4	79,1	68056	37,9	76,2	65498	41,5	73,2	62939	45,1	70,2	60381	48,7	67,2	57822	52,2	64,3	55264	55,8			
S 820/4	99,8	85785	47,8	96,0	82560	51,0	92,3	79335	54,2	88,5	76110	57,4	84,8	72885	60,6	81,0	69660	63,8			
S 830/4	118,4	101798	47,2	113,9	97971	50,4	109,5	94144	53,7	105,0	90317	56,9	100,6	86490	60,1	96,1	82663	63,3			
S 840/4	150,3	129249	48,8	144,6	124390	52,0	139,0	119531	55,1	133,3	114672	58,3	127,7	109813	61,5	122,0	104954	64,6			
S 1110/6	179,6	154413	43,7	172,8	148608	47,1	166,1	142803	50,4	159,3	136998	53,8	152,6	131193	57,2	145,8	125388	60,5			
S 1120/6	228,8	196734	38,8	220,2	189338	42,4	211,6	181942	45,9	203,0	174546	49,5	194,4	167150	53,0	185,8	159754	56,5			

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
T <sub>bs1</sub>	Trockentemperatur/Lufteintritt	Dry bulb inlet air temperature	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura entrada aire bulbo seco
T <sub>bs2</sub>	Trockentemperatur/Luftaustritt	Dry bulb outlet air temperature	Température de sortie d'air B.S.	Temperatura salida aire bulbo seco
P <sub>vap</sub>	Dampfdruck	Steam pressure	Pression vapeur	Presión vapor
T <sub>vap</sub>	Dampf Temperatur	Steam temperature	Température vapeur	Temperatura vapor
PT	Heizleistung	Heating capacity	Puissance thermique	Potencia térmica



**5.1 HEIZLEISTUNG BEI DAMPFBETRIEB - HEATING CAPACITY WITH STEAM OPERATION  
PUISSANCE THERMIQUE AVEC ALIMENTATION EN VAPEUR - RENDIMIENTO TÉRMICO CON FUNCIONAMIENTO DE VAPOR**

3 bar / 143°C																		
P <sub>vap</sub> / T <sub>vap</sub>	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
<b>S 610/4</b>	35,0	30130	40,0	33,8	29077	43,6	32,6	28023	47,2	31,4	26970	50,8	29,3	25196	53,5	28,9	24863	58,0
<b>S 620/4</b>	47,9	41198	54,7	46,2	39758	57,8	44,6	38317	60,9	42,9	36877	64,0	41,2	35436	67,1	39,5	33996	70,2
<b>S 630/4</b>	70,8	60875	50,1	68,3	58747	53,3	65,8	56618	56,6	63,4	54490	59,8	60,9	52361	63,1	58,4	50233	66,3
<b>S 810/4</b>	85,1	73173	40,8	82,1	70615	44,4	79,1	68056	47,9	76,2	65498	51,5	72,6	62393	54,8	70,2	60381	58,7
<b>S 820/4</b>	107,3	92235	51,4	103,5	89010	54,6	99,8	85785	57,8	96,0	82560	61,0	92,3	79335	64,2	88,5	76110	67,4
<b>S 830/4</b>	127,3	109452	50,8	122,8	105625	54,0	118,4	101798	57,2	113,9	97971	60,4	109,5	94144	63,7	105,0	90317	66,9
<b>S 840/4</b>	161,6	138967	52,5	155,9	134108	55,6	150,3	129249	58,8	144,6	124390	62,0	139,0	119531	65,1	133,3	114672	68,3
<b>S 1110/6</b>	193,1	166023	47,0	186,3	160218	50,4	179,6	154413	53,7	172,8	148608	57,1	166,1	142803	60,4	159,3	136998	63,8
<b>S 1120/6</b>	246,0	211526	41,8	237,4	204130	45,3	228,8	196734	48,8	220,2	189338	52,4	211,6	181942	55,9	203,0	174546	59,5

6 bar / 164°C																		
P <sub>vap</sub> / T <sub>vap</sub>	0°C			5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>	PT		Tbs <sub>2</sub>
	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C	kW	kcal/h	°C
<b>S 610/4</b>	40,2	34556	45,9	39,0	33500	49,5	37,7	32448	53,1	36,5	31393	56,7	34,3	29497	59,2	34,1	29286	63,9
<b>S 620/4</b>	54,9	47250	62,8	53,3	45805	65,9	51,6	44367	69,0	49,9	42925	72,0	48,2	41485	75,1	46,6	40044	78,2
<b>S 630/4</b>	81,2	69818	57,4	78,7	67682	60,7	76,2	65558	63,9	73,8	63426	67,2	71,3	61299	70,4	68,8	59169	73,7
<b>S 810/4</b>	97,6	83922	46,8	94,6	81356	50,3	91,6	78802	53,9	88,7	76240	57,5	84,9	73043	60,7	82,7	71123	64,6
<b>S 820/4</b>	123,0	105784	59,0	119,2	102548	62,2	115,5	99330	65,4	111,7	96100	68,6	108,0	92877	71,8	104,2	89650	75,0
<b>S 830/4</b>	146,0	125530	58,2	141,5	121691	61,4	137,1	117872	64,7	132,6	114038	67,9	128,2	110214	71,1	123,7	106384	74,3
<b>S 840/4</b>	185,3	159381	60,2	179,7	154506	63,3	174,0	149657	66,5	168,4	144790	69,7	162,7	139935	72,8	157,1	135072	76,0
<b>S 1110/6</b>	221,4	190412	53,9	214,6	184587	57,3	207,9	178795	60,6	201,1	172980	64,0	194,4	167179	67,3	187,6	161370	70,7
<b>S 1120/6</b>	282,1	242599	47,9	273,5	235178	51,4	264,9	227798	55,0	256,3	220389	58,5	247,7	212999	62,1	239,1	205598	65,6

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
Tbs <sub>1</sub> Tbs <sub>2</sub> P <sub>vap</sub> T <sub>vap</sub> PT	Trockentemperatur Lufteintritt Trockentemperatur Luftaustritt Dampfdruck Dampf Temperatur Heizleistung	Dry bulb inlet air temperature Dry bulb outlet air temperature Steam pressure Steam temperature Heating capacity	Température d'entrée d'air B.S. Température de sortie d'air B.S. Pression vapeur Température vapeur Puissance thermique	Temperatura entrada aire bulbo seco Temperatura salida aire bulbo seco Presión vapor Temperatura vapor Potencia térmica

## 6 KÜHLUNG - COOLING RAFRAICHISSEMENT- REFRESCAMIENTO

**D** Wenn die Heizgeräte S80 eine Kondenswasserwanne besitzen (bei Bestellung anzuforderndes Zubehör), können sie im Sommer auch mit Kaltwasser zur Raumkühlung betrieben werden.  
Die Mindesttemperatur des Wasserzulaufs beträgt 8°C.  
Die Heizgeräte im Kühlbetrieb nicht bei einer Geschwindigkeit von 1400 U/min (4-polig) benutzen.  
Die Installationshöhe in Abhängigkeit vom Heizbetrieb bestimmen; dazu zur besseren Luftverteilung nach Möglichkeit Anemostat- oder Kegelstumpfverteiler benutzen.  
Die wasserseitigen Strömungsverluste beim Sommerbetrieb sind dem Diagramm auf Seite 28 zu entnehmen und um 35% zu erhöhen.  
Die nachstehenden Tabellen geben die Gesamtkälteleistung in Abhängigkeit von der Wassertemperatur und der Trockentemperatur der Luft an; bei allen Werten wird von einer relativen Luftfeuchtigkeit von 55% ausgegangen.  
Um die Leistung bei Betrieb mit 700 U/min (8-polig) zu bekommen, die Leistung bei 6-poligem Betrieb mit 0,85 multiplizieren.

**GB** The S 80 fan heaters, if equipped with a drip tray (accessory to be requested at order), may operate also with refrigerated water to cool environments in summertime.  
Minimum temperature of inlet water is 8°C.  
Do not use the fan heaters in cooling mode at 1400 r.p.m. (4 poles) speed.  
Determine the installation height according to the operation in heating mode using, if possible, anemometric or truncated cone diffusers for a better air diffusion.  
When operating in cooling mode the pressure drops, on water side, are obtained from the diagram on page 28, increased by 35%.  
The tables below give the total cooling capacity as a function of the dry bulb water and air temperature; the air relative humidity is 55% for all the values.  
To obtain the capacity value with 700 r.p.m. (8 poles) operation, multiply the 6 pole capacity by 0,85.

**F** Les aérothermes S 80, s'ils sont équipé d'un bac de condensats (accessoire à demander lors de la commande), peuvent fonctionner aussi à l'eau réfrigérée pour rafraîchir les locaux pendant l'été.  
La température minimum d'alimentation de l'eau est de 8°C.  
Ne pas utiliser les aérothermes à la vitesse de 1400 tr/min (4 pôles) pendant le fonctionnement en rafraîchissement.  
Déterminer la hauteur d'installation selon le fonctionnement en chauffage, en utilisant, si possible, des diffuseurs de type anémométrique ou à tronçon de cône pour une meilleure diffusion de l'air.  
Pour obtenir les pertes de charge sur le côté eau en phase de rafraîchissement utiliser les données du diagramme à la page 28, et les augmenter de 35%.  
Les tableaux indiqués de suite donnent la puissance totale de rafraîchissement en fonction des températures de l'eau et de l'air à bulbe sec; l'humidité relative de l'air pour toutes les valeurs est de 55%.  
Pour obtenir la valeur de la puissance pour un fonctionnement à 700 tr/min (8 pôles), multiplier la puissance à 6 pôles par 0,85.

**E** Los aeroterms S 80, siempre que cuenten con cubeta colectora de condensación (accesorio a solicitar en el momento de efectuar el pedido), pueden funcionar también con agua refrigerada, a fin de refrescar los ambientes durante el verano.  
La temperatura mínima de alimentación del agua es de 8°C.  
No utilizar los aeroterms durante la fase de refrescamiento a la velocidad de 1400 r.p.m. (4 polos).  
Determinar la altura de instalación según el funcionamiento en fase de calentamiento, utilizando en lo posible difusores de tipo anemométrico o de tronco de cono para obtener una mejor difusión del aire.  
Las pérdidas de carga lado agua durante el funcionamiento estivo deben obtenerse según el diagrama de página 28 con aumento del 35%.  
Las tablas que a continuación se exponen indican la potencia total de refrescamiento en función de las temperaturas del agua y del aire bulbo seco; para todos los valores la humedad relativa del aire es de 55%.  
Para obtener el rendimiento con funcionamiento de 700 r.p.m. (8 polos) se debe multiplicar el rendimiento de 6 polos por 0,85.

T <sub>bs1</sub>	8°C / 13°C									
	26°C		27°C		28°C		29°C		30°C	
	PFT		PFT		PFT		PFT		PFT	
	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h
610/6	2,30	1976	2,44	2094	2,60	2233	3,12	2679	3,27	2813
611/6	2,53	2179	2,69	2310	2,86	2462	3,44	2954	3,61	3102
620/6	3,05	2620	3,23	2777	3,44	2960	4,13	3553	4,34	3730
621/6	3,40	2927	3,61	3103	3,85	3308	4,62	3969	4,85	4168
630/6	4,49	3862	4,76	4094	5,07	4364	6,09	5237	6,39	5499
631/6	5,12	4399	5,42	4663	5,78	4971	6,94	5965	7,28	6264
810/6	6,12	5263	6,49	5579	6,92	5947	8,30	7136	8,71	7493
811/6	6,90	5938	7,32	6294	7,80	6710	9,36	8052	9,83	8455
820/6	7,43	6394	7,88	6777	8,40	7225	10,08	8670	10,59	9104
821/6	8,21	7063	8,71	7487	9,28	7981	11,14	9578	11,69	10056
830/6	9,49	8165	10,06	8655	10,73	9226	12,87	11072	13,52	11625
831/6	10,81	9294	11,46	9852	12,21	10502	14,65	12603	15,39	13233
840/6	11,49	9881	12,18	10474	12,98	11166	15,58	13399	16,36	14069
841/6	12,45	10707	13,20	11350	14,07	12099	16,88	14519	17,73	15245
1110/6	18,84	16204	19,97	17177	21,29	18311	25,55	21973	26,83	23072
1120/6	22,98	19759	24,35	20944	25,96	22327	31,15	26793	32,71	28132

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LEGENDE	<b>E</b> LEYENDA
T <sub>bs1</sub>	Trockentemperatur Lufteintritt	Inlet air temperature D.B.	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura aire entrada B.S.
T <sub>w1</sub>	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura agua entrada
T <sub>w2</sub>	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura agua salida
PFT	Gesamtkälteleistung	Total cooling capacity	Puissance frigorifique totale	Potencia enfriamiento total

**6 KÜHLUNG - RAFFRESCAMENTO**  
**RAFFRESCAMENTO - RAFFRESCAMENTO**

$T_{w_1} / T_{w_2}$		9°C / 14°C									
$T_{bs_1}$	26°C		27°C		28°C		29°C		30°C		
	PFT		PFT		PFT		PFT		PFT		
	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	
610/6	2,14	1837	2,30	1976	2,44	2094	2,75	2367	2,92	2513	
611/6	2,36	2026	2,53	2179	2,69	2310	3,03	2610	3,22	2771	
620/6	2,83	2437	3,05	2620	3,23	2777	3,65	3138	3,88	3333	
621/6	3,17	2722	3,40	2927	3,61	3103	4,08	3506	4,33	3723	
630/6	4,18	3592	4,49	3862	4,76	4094	5,38	4626	5,71	4912	
631/6	4,76	4091	5,12	4399	5,42	4663	6,13	5269	6,51	5596	
810/6	5,69	4894	6,12	5263	6,49	5579	7,33	6304	7,78	6694	
811/6	6,42	5522	6,90	5938	7,32	6294	8,27	7113	8,78	7553	
820/6	6,91	5946	7,43	6394	7,88	6777	8,91	7659	9,46	8133	
821/6	7,64	6569	8,21	7063	8,71	7487	9,84	8460	10,45	8984	
830/6	8,83	7593	9,49	8165	10,06	8655	11,37	9780	12,08	10386	
831/6	10,05	8643	10,81	9294	11,46	9852	12,94	11132	13,75	11822	
840/6	10,69	9190	11,49	9881	12,18	10474	13,76	11836	14,62	12569	
841/6	11,58	9958	12,45	10707	13,20	11350	14,91	12825	15,84	13620	
1110/6	17,52	15070	18,84	16204	19,97	17177	22,57	19410	23,97	20612	
1120/6	21,37	18376	22,98	19759	24,35	20944	27,52	23667	29,22	25133	

$T_{w_1} / T_{w_2}$		10°C / 15°C									
$T_{bs_1}$	26°C		27°C		28°C		29°C		30°C		
	PFT		PFT		PFT		PFT		PFT		
	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	kW	Frig/h	
610/6	1,98	1699	2,14	1837	2,30	1976	2,44	2094	2,60	2233	
611/6	2,18	1874	2,36	2026	2,53	2179	2,69	2310	2,86	2462	
620/6	2,62	2253	2,83	2437	3,05	2620	3,23	2777	3,44	2960	
621/6	2,93	2517	3,17	2722	3,40	2927	3,61	3103	3,85	3308	
630/6	3,86	3321	4,18	3592	4,49	3862	4,76	4094	5,07	4364	
631/6	4,40	3783	4,76	4091	5,12	4399	5,42	4663	5,78	4971	
810/6	5,26	4526	5,69	4894	6,12	5263	6,49	5579	6,92	5947	
811/6	5,94	5107	6,42	5522	6,90	5938	7,32	6294	7,80	6710	
820/6	6,39	5499	6,91	5946	7,43	6394	7,88	6777	8,40	7225	
821/6	7,06	6074	7,64	6569	8,21	7063	8,71	7487	9,28	7981	
830/6	8,16	7022	8,83	7593	9,49	8165	10,06	8655	10,73	9226	
831/6	9,29	7993	10,05	8643	10,81	9294	11,46	9852	12,21	10502	
840/6	9,88	8498	10,69	9190	11,49	9881	12,18	10474	12,98	11166	
841/6	10,71	9208	11,58	9958	12,45	10707	13,20	11350	14,07	12099	
1110/6	16,20	13936	17,52	15070	18,84	16204	19,97	17177	21,29	18311	
1120/6	19,76	16993	21,37	18376	22,98	19759	24,35	20944	25,96	22327	

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGENDA	<b>F</b> LEGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$T_{bs_1}$	Trockentemperatur Lufteintritt	Inlet air temperature D.B.	Température d'entrée d'air B.S.	Temperatura aire entrada B.S.
$T_{w_1}$	Temperatur Wassereingang	Inlet water temperature	Température d'entrée d'eau	Temperatura agua entrada
$T_{w_2}$	Temperatur Wasserausgang	Outlet water temperature	Température de sortie d'eau	Temperatura agua salida
PFT	Gesamtkälteleistung	Total cooling capacity	Puissance frigorifique totale	Potencia enfriamiento total

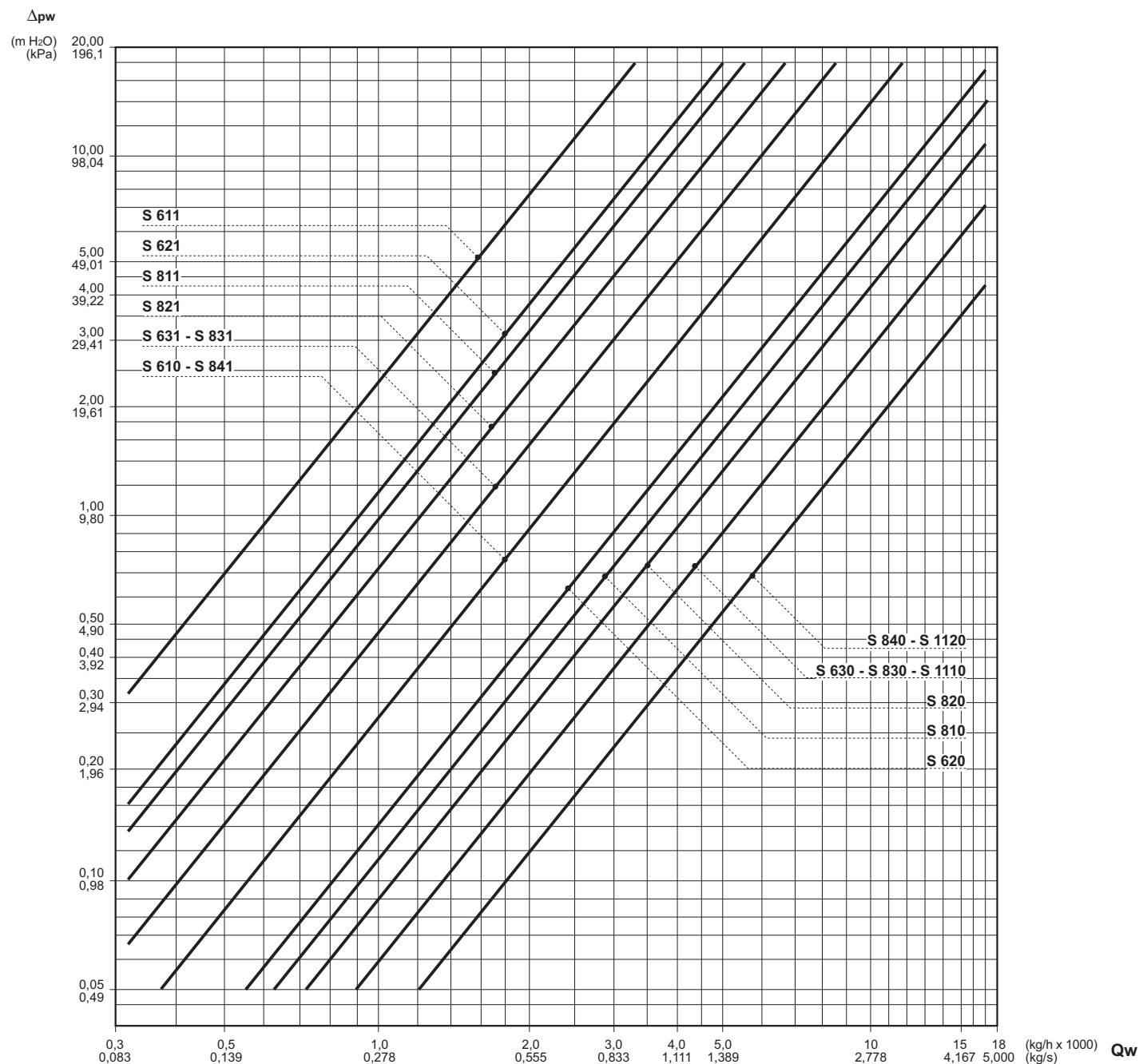
**7 STRÖMUNGSVERLUSTE WASSERSEITIG**  
**PRESSURE DROP WATER SIDE**  
**PERTES DE CHARGE COTE EAU**  
**PÉRDIDAS DE CARGA LADO AGUA**

**D** Das nachstehende Diagramm zeigt die Strömungsverluste des Wärmetauschers in Abhängigkeit vom Wasserdurchsatz, bezogen auf eine mittlere Wassertemperatur von 80°C.

**F** Le diagramme ci-dessous fournit les pertes de charge de l'échangeur thermique en fonction du débit d'eau, à une température moyenne de l'eau de 80°C.

**GB** The following diagram gives the pressure drops of the heat exchanger as a function of the water flow rate at an average water temperature of 80°C.

**E** En el siguiente diagrama se indican los valores de pérdidas de carga del intercambiador de calor en función del caudal de agua, considerando una temperatura media del agua de 80 °C.



	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
$\Delta p_w$ $Q_w$	Strömungsverlust wasserseitig Wasserdurchsatz	Pressure drop water side Water flow rate	Perte de charge côté eau Débit d'eau	Pérdida de carga lado agua Caudal del agua

## 8 INSTALLATIONSHINWEISE - INSTALLATION SUGGESTIONS SCHEMA D'INSTALLATION - ADVERTENCIAS PARA EFECTUAR LA INSTALACIÓN

**D** Die Heizgeräte müssen an Decken, die ihr Gewicht aushalten, in einer Höhe gemäß den Hinweisen in Kapitel 8.1 und in einer solchen Position installiert werden, dass sie den Raum gleichmäßig beheizen. Eventuell als Zubehör lieferbare Luftverteiler am Gerät montieren, bevor dieses installiert wird. Zur Befestigung des Heizgeräts die Ösenschrauben auf der Rückseite des Gehäuses verwenden. Um das Heizgerät herum genug Platz frei halten, damit ein einwandfreier Betrieb und die Durchführung der planmäßigen und außerplanmäßigen Wartung möglich sind (siehe Kapitel "Abmessungen"). Den Leitungsschalter (nicht mitgeliefert) für einen möglichen Nothalt an einer für den Benutzer leicht zugänglichen Stelle anbringen. Bei Betriebspausen im Winter das Wasser aus der Anlage ablassen, um Schäden durch Eisbildung zu vermeiden; falls Frostschutzlösungen verwendet werden, an Hand der unten stehenden Tabelle den Gefrierpunkt überprüfen.

**GB** *The fan heaters must be installed in a position where they will heat the room uniformly, on ceilings able to support their weight, at a height in accordance with the instructions given in section 8.1. Install any diffusers provided as accessories on the unit before installing it. Use the eyebolts on the back of the casing to support the fan heater. Maintain adequate space around the fan heater to allow it to operate correctly and to allow routine and reactive maintenance to be performed (see "overall dimensions" section). Install the line circuit-breaker (not provided) in a position where it can easily be reached by the user in case of an emergency stop. If the system is turned off in the winter, drain off the water to avoid freezing damage; if antifreeze solutions are used, check the freezing point by consulting the table below.*

**F** *Les aérothermes doivent être installés dans une position permettant de chauffer uniformément le local, sur des plafonds en mesure d'en supporter le poids, à une hauteur conforme aux indications du chapitre 8.1. Monter sur l'appareil les diffuseurs fournis en option avant de procéder à l'installation. Pour la suspension de l'aérotherme utiliser les anneaux présents sur la partie postérieure de l'enveloppe. Maintenir tout au tour de l'appareil l'espace nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil et aux opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire (voir chapitre "caractéristiques dimensionnelles"). Installer l'interrupteur de ligne (non fourni) dans une position facile d'accès en cas d'arrêt d'urgence. En cas d'arrêt pendant l'hiver, évacuer l'eau de l'installation de manière à éviter des dommages causés par la formation de glace. Si un produit antigel est utilisé, contrôler le point de congélation en faisant référence au tableau ci-dessous.*

**E** *Los aeroterms deben ser instalados en una posición desde la cual puedan calentar uniformemente el local, en techos capaces de soportar su peso y a una altura que se ajuste a las indicaciones de la sección 8.1. Antes de instalar el aparato, montar en el mismo los eventuales difusores disponibles como accesorios. Para la sustentación del aeroterms se deben utilizar las armellas presentes en la parte posterior de la carcasa. Dejar un espacio alrededor de los aeroterms que permita su correcto funcionamiento y también la ejecución de las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario (ver el capítulo "Dimensiones"). Instalar el interruptor de línea (no suministrado) en una posición que sea fácil de alcanzar por el usuario para el caso de una parada de emergencia. En caso de interrupción de funcionamiento invernal se aconseja descargar el agua de la instalación a fin de evitar daños que pudieran derivar de la formación de hielo; si se utilizan soluciones anticongelantes verificar el punto de congelación consultando la tabla que a continuación se expone.*

Glykolateil in Gewichtsprozenten Percentage of glycol by weight Pourcentage de glycol en poids Porcentaje de glicol en peso	Gefriertemperatur Freezing point Température de congélation Temperatura de congelamiento	Variation der Heizleistung Variation in heating capacity Variation de la puissance rendue Variación de la potencia térmica	Variation des Strömungsverlustes Variation in pressure drop Variation de la perte de charge Variación de la pérdida de carga
0%	0°C	1,00	1,00
10%	-4°C	0,97	1,05
20%	-10°C	0,92	1,10
30%	-16°C	0,87	1,15
40%	-24°C	0,82	1,20

### 8.1 INSTALLATIONSHÖHEN UND AKTIONSRADIEN - INSTALLATION HEIGHTS AND RANGES HAUTEURS D'INSTALLATION ET PORTEE D'AIR - ALTURAS DE INSTALACIÓN Y RADIOS DE ACCIÓN

**D** Für die richtige Anbringung der Heizgeräte in dem zu beheizenden Raum werden die Tabellen angegeben, die den Basisdurchmesser Luftstrom am Boden in Abhängigkeit von der Installationshöhe und dem verwendeten Luftverteiltertyp liefern. Dieser Wert hängt auch von der Differenz ( $\Delta T_{bs}$ ) zwischen der Temperatur der Ansaugluft ( $T_{bs1}$ ) und der Temperatur der Ausblasluft ( $T_{bs2}$ ) ab. Die Tabellen gelten für einen  $\Delta T_{bs}$ -Wert von 15°C. Für andere Temperaturdifferenzen auf die maximale Installationshöhe und auf den Basisdurchmesser Luftstrom die Koeffizienten  $F_1$  anwenden. Die als Zubehör lieferbaren Luftverteiler ermöglichen eine homogene Raumbeheizung, da sie den aus den Heizgeräten austretenden Luftstrom gleichmäßig verteilen. Es sind 3 verschiedene Typen lieferbar:  
- Kegelstumpf;  
- Anemostat;  
- mit schwenkbaren Lamellen.  
Ihre Wahl erfolgt in Abhängigkeit von der Installationshöhe und der Bodenfläche, die der Luftstrom abdecken soll.

**GB** *To ensure that the fan heaters are positioned correctly in the room requiring heating, tables are provided giving the floor heating zone diameter according to the installation height and the type of diffuser installed. This value also depends on the difference ( $\Delta T_{bs}$ ) between the inlet air temperature ( $T_{bs1}$ ) and the outlet air temperature ( $T_{bs2}$ ). Tables refer to a  $\Delta T_{bs}$  value of 15°C. For different temperature differentials, multiply the maximum installation height and the airflow zone diameter by coefficients  $F_1$ . The air diffusers available as accessories allow rooms to be heated evenly by ensuring uniform distribution of the air jet coming out of the fan heaters. Three different types are available:  
- truncated cone;  
- anemometric;  
- deflecting fins.  
They should be chosen according to the installation height and the floor area that the airflow has to cover.*

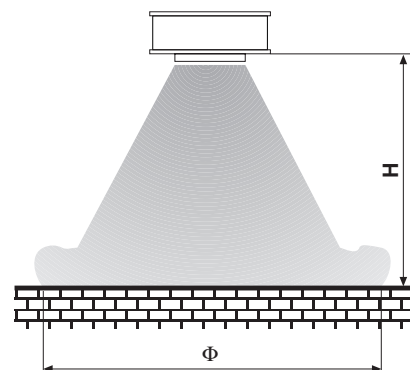
**F** *Pour une installation correcte des aérothermes dans le local à réchauffer, faire référence aux tableaux donnant, en fonction de la hauteur d'installation et du type de diffuseur utilisé, le diamètre de la portée de soufflage au sol. Cette valeur dépend également de l'écart ( $\Delta T_{bs}$ ) de température entre l'air aspiré ( $T_{bs1}$ ) et la température de l'air à la sortie ( $T_{bs2}$ ). Les tableaux se réfèrent à une valeur de  $\Delta T_{bs}$  de 15°C. En cas d'écart de température différents appliquer les coefficients  $F_1$  à la hauteur d'installation maximale et au diamètre de la portée de soufflage. Les diffuseurs d'air disponibles comme accessoires permettent de réchauffer les locaux de manière homogène le soufflage de l'air des aérothermes étant distribué de manière uniforme. Trois types de diffuseurs sont disponibles:  
- à tronc de cône;  
- anémométrique;  
- à ailettes orientables  
Leur choix sera fait en fonction de la hauteur d'installation et de la superficie que le flux d'air devra couvrir.*

**E** *Para una adecuada instalación de los aeroterms en el ambiente a calentar, se suministran las tablas que proporcionan, en función de la altura de instalación y del tipo de difusor adoptado, el diámetro de influencia al pavimento. Dicho valor depende también de la diferencia ( $\Delta T_{bs}$ ) entre la temperatura del aire aspirado ( $T_{bs1}$ ) y la temperatura del aire en salida ( $T_{bs2}$ ). Las tablas se refieren a un valor de  $\Delta T_{bs}$  de 15°C. En caso de verificarse diferencias de temperatura que no sean las indicadas, se deberán aplicar los coeficientes  $F_1$  a la altura máxima de instalación y al diámetro de influencia. Los difusores de aire disponibles como accesorios permiten calentar los ambientes de modo homogéneo, distribuyendo uniformemente el flujo de aire en salida desde los aeroterms. Se encuentran disponibles en 3 diferentes tipos:  
- de tronco de cono;  
- anemométrico;  
- de aletas orientables.  
Deberán ser elegidos en función de la altura de instalación y del área en planta que deberá cubrir el flujo de aire.*

**8.1 INSTALLATIONSHÖHEN UND AKTIONSRADIEN - INSTALLATION HEIGHTS AND RANGES**  
**HAUTEURS D'INSTALLATION ET PORTEE D'AIR - ALTURAS DE INSTALACIÓN Y RADIOS DE ACCIÓN**

**Freie Ausblasöffnung - Free air outlet - Bouche libre - Boca libre**

	Vr rpm	H (m)											
		3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	
S 610/4	1400			14,5	13,0	10,9							
S 610/6	900		12,5	11,1	10,0								
S 610/8	700	11,5	10,0	8,9									
S 611/4	1400			12,8	11,5	9,6							
S 611/6	900		11,2	10,0	9,0								
S 611/8	700	10,0	8,7	7,8									
S 620/4	1400				15,9	13,3	11,4						
S 620/6	900			13,6	12,3	10,2							
S 620/8	700		12,2	10,8	9,7								
S 621/4	1400				13,9	11,6	9,9						
S 621/6	900			12,1	10,9	9,1							
S 621/8	700		10,4	9,3	8,4								
S 630/4	1400					15,1	13,0	11,3					
S 630/6	900				14,2	11,9	10,2						
S 630/8	700			12,1	10,9	9,1							
S 631/4	1400				15,5	12,9	11,1						
S 631/6	900			13,8	12,4	10,3							
S 631/8	700		11,4	10,2	9,1								
S 810/4	1400						15,5	13,6	12,1				
S 810/6	900					14,4	12,3	10,8					
S 810/8	700				12,9	10,8	9,2						
S 811/4	1400						19,5	17,1	15,2				
S 811/6	900					17,9	15,4	13,4					
S 811/8	700				16,4	13,7	11,7						
S 820/4	1400							17,9	15,9	14,3			
S 820/6	900						16,1	14,1	12,5				
S 820/8	700					14,3	12,2	10,7					
S 821/4	1400							18,0	16,0	14,4			
S 821/6	900						16,3	14,3	12,7				
S 821/8	700					14,3	12,2	10,7					
S 830/4	1400								16,9	15,2	13,9		
S 830/6	900							15,2	13,5	12,1			
S 830/8	700						12,9	11,3	10,0				
S 831/4	1400								21,2	19,0	17,3		
S 831/6	900							18,9	16,8	15,1			
S 831/8	700						16,2	14,2	12,6				
S 840/4	1400									18,5	16,8	15,4	
S 840/6	900								16,4	14,8	13,4		
S 840/8	700						13,7	12,2	10,9				
S 841/4	1400									19,6	17,8	16,3	
S 841/6	900								17,4	15,6	14,2		
S 841/8	700						14,5	12,9	11,6				
S 1110/6	900								25,4	22,8	20,7	19,0	
S 1120/6	900								34,6	31,1	28,3	26,0	

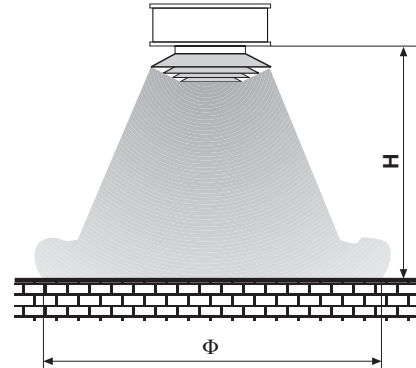


ΔTbs (°C)	15	20	25	30	35	40	45	50
F <sub>1</sub>	1,00	0,95	0,89	0,83	0,76	0,70	0,63	0,55

**8.1 INSTALLATIONSHÖHEN UND AKTIONSRADIEN - INSTALLATION HEIGHTS AND RANGES**  
**HAUTEURS D'INSTALLATION ET PORTEE D'AIR - ALTURAS DE INSTALACIÓN Y RADIOS DE ACCIÓN**

**Anemostatverteiler - Anemometric diffuser - Diffuseur anémométrique - Difusor anemométrico**

	Vr rpm	H (m)										
		3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11
S 610/4	1400	19,2	16,5	14,4								
S 610/6	900	15,1	12,9	11,3								
S 610/8	700	11,8	10,1									
S 611/4	1400	17,1	14,7	12,8								
S 611/6	900	13,6	11,7	10,2								
S 611/8	700	10,3	8,9									
S 620/4	1400		20,2	17,7	15,7							
S 620/6	900	18,6	15,9	13,9								
S 620/8	700	14,3	12,3	10,8								
S 621/4	1400		17,8	15,5	13,8							
S 621/6	900	16,6	14,2	12,5								
S 621/8	700	12,4	10,6	9,3								
S 630/4	1400		23,2	20,3	18,2							
S 630/6	900	21,7	18,6	16,3								
S 630/8	700	16,2	13,9	12,1								
S 631/4	1400		20,0	17,5	15,5							
S 631/6	900	19,0	16,2	14,2								
S 631/8	700	13,7	11,7	10,3								
S 810/4	1400			24,4	21,7	19,5						
S 810/6	900		22,5	19,7	17,5							
S 810/8	700	19,3	16,5	14,5								
S 811/4	1400				27,2	24,5	20,4					
S 811/6	900			24,5	21,8	19,6						
S 811/8	700		20,9	18,3	16,2							
S 820/4	1400				28,5	25,6	21,3					
S 820/6	900			25,7	22,9	20,6						
S 820/8	700		21,8	19,1	17,0							
S 821/4	1400				28,7	25,8	21,5					
S 821/6	900			26,1	23,2	20,9						
S 821/8	700		21,9	19,1	17,0							
S 830/4	1400				30,5	27,4	22,9					
S 830/6	900			27,8	24,7	22,3						
S 830/8	700		23,1	20,2	18,0							
S 831/4	1400				38,0	34,2	28,5					
S 831/6	900			34,5	30,7	27,6						
S 831/8	700		29,0	25,3	22,5							
S 840/4	1400					33,3	27,8	23,8				
S 840/6	900				30,0	27,0	22,5					
S 840/8	700			24,6	21,8	19,7						
S 841/4	1400					35,3	29,4	25,2				
S 841/6	900				31,9	28,7	23,9					
S 841/8	700			26,0	23,1	20,8						
S 1110/6	900					34,2	29,3	25,7				
S 1120/6	900						39,9	34,9	31,1			

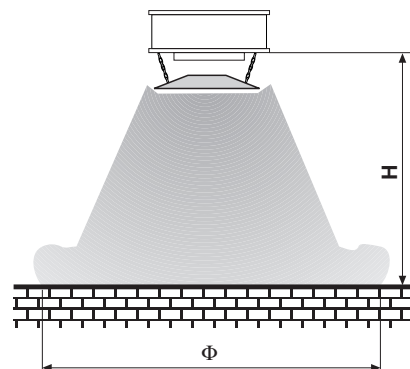


ΔTbs (°C)	15	20	25	30	35	40	45	50
F <sub>1</sub>	1,00	0,95	0,89	0,83	0,76	0,70	0,63	0,55

**8.1 INSTALLATIONSHÖHEN UND AKTIONSRADIEN - INSTALLATION HEIGHTS AND RANGES**  
**HAUTEURS D'INSTALLATION ET PORTEE D'AIR - ALTURAS DE INSTALACIÓN Y RADIOS DE ACCIÓN**

**Kegelstumpfverteiler - Truncated cone diffuser - Diffuser à tronc de cône - Difusor de tronco de cono**

	Vr rpm	H (m)											
		3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	
S 610/4	1400			14,4	12,8	11,5							
S 610/6	900		12,9	11,3	10,1								
S 610/8	700	11,8	10,1	8,8									
S 611/4	1400			12,8	11,4	10,3							
S 611/6	900		11,7	10,2	9,1								
S 611/8	700	10,3	8,9	7,7									
S 620/4	1400				15,7	14,1	11,8						
S 620/6	900			13,9	12,4	11,1							
S 620/8	700		12,3	10,8	9,6								
S 621/4	1400				13,8	12,4	10,4						
S 621/6	900			12,5	11,1	10,0							
S 621/8	700		10,6	9,3	8,3								
S 630/4	1400				18,2	16,2	13,5						
S 630/6	900			16,3	14,5	13,0							
S 630/8	700		13,9	12,1	10,8								
S 631/4	1400				15,5	14,0	11,6						
S 631/6	900			14,2	12,6	11,4							
S 631/8	700		11,7	10,3	9,1								
S 810/4	1400					19,5	16,3	13,9					
S 810/6	900				17,5	15,8	13,1						
S 810/8	700			14,5	12,9	11,6							
S 811/4	1400					24,5	20,4	17,5					
S 811/6	900				21,8	19,6	16,4						
S 811/8	700			18,3	16,2	14,6							
S 820/4	1400					25,6	21,3	18,3					
S 820/6	900				22,9	20,6	17,2						
S 820/8	700			19,1	17,0	15,3							
S 821/4	1400					25,8	21,5	18,5					
S 821/6	900				23,2	20,9	17,4						
S 821/8	700			19,1	17,0	15,3							
S 830/4	1400						22,9	19,6	17,1				
S 830/6	900					22,3	18,5	15,9					
S 830/8	700				18,0	16,2	13,5						
S 831/4	1400						28,5	24,4	21,4				
S 831/6	900					27,6	23,0	19,7					
S 831/8	700				22,5	20,3	16,9						
S 840/4	1400							23,8	20,8	18,5			
S 840/6	900						22,5	19,3	16,9				
S 840/8	700					19,7	16,4	14,0					
S 841/4	1400							25,2	22,1	19,6			
S 841/6	900						23,9	20,5	17,9				
S 841/8	700				20,8	17,3	14,8						
S 1110/6	900							29,3	25,7	22,8			
S 1120/6	900								34,9	31,1	27,9		



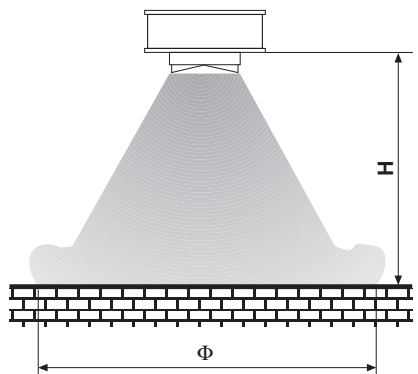
ΔTbs (°C)	15	20	25	30	35	40	45	50
F <sub>1</sub>	1,00	0,95	0,89	0,83	0,76	0,70	0,63	0,55



**8.1 INSTALLATIONSHÖHEN UND AKTIONSRADIEN - INSTALLATION HEIGHTS AND RANGES**  
**HAUTEURS D'INSTALLATION ET PORTEE D'AIR - ALTURAS DE INSTALACIÓN Y RADIOS DE ACCIÓN**

Luftverteiler mit schwenkbaren Lamellen (45°) - Deflecting fins diffuser (45°) - Diffuseur à ailettes orientables (45°) - Difusor de aletas orientables (45°)

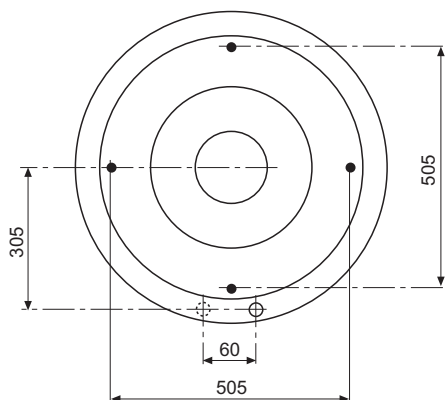
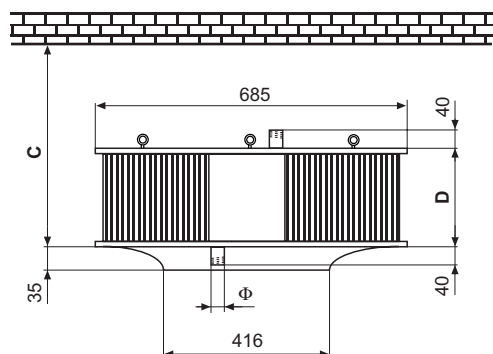
	Vr rpm	H (m)											
		3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	
S 610/4	1400			13,8	12,2	11,0							
S 610/6	900		12,3	10,7	9,6								
S 610/8	700	11,1	9,6	8,4									
S 611/4	1400		14,1	12,3	11,0								
S 611/6	900	13,0	11,2	9,8									
S 611/8	700	9,8	8,4										
S 620/4	1400			16,9	15,0	13,5							
S 620/6	900		15,2	13,3	11,8								
S 620/8	700	13,6	11,7	10,2									
S 621/4	1400			15,0	13,3	12,0							
S 621/6	900		13,6	11,9	10,6								
S 621/8	700	11,9	10,2	8,9									
S 630/4	1400				17,4	15,6	13,0						
S 630/6	900			15,6	13,8	12,4							
S 630/8	700		13,3	11,6	10,3								
S 631/4	1400				15,0	13,5	11,3						
S 631/6	900			13,7	12,2	10,9							
S 631/8	700		11,3	9,9	8,8								
S 810/4	1400					18,8	15,7	13,5					
S 810/6	900				16,8	15,1	12,6						
S 810/8	700			13,9	12,3	11,1							
S 811/4	1400					23,6	19,6	16,8					
S 811/6	900				20,9	18,8	15,7						
S 811/8	700			17,5	15,5	14,0							
S 820/4	1400						20,6	17,6	15,4				
S 820/6	900					19,7	16,4	14,1					
S 820/8	700				16,2	14,6	12,2						
S 821/4	1400						20,8	17,8	15,6				
S 821/6	900					20,0	16,7	14,3					
S 821/8	700			16,3	14,7	12,2							
S 830/4	1400							18,9	16,6	14,7			
S 830/6	900						17,8	15,3	13,4				
S 830/8	700					15,5	13,0	11,1					
S 831/4	1400							23,6	20,6	18,3			
S 831/6	900						22,1	18,9	16,6				
S 831/8	700					19,4	16,2	13,9					
S 840/4	1400								20,1	17,9	16,1		
S 840/6	900							18,6	16,2	14,4			
S 840/8	700						15,7	13,5	11,8				
S 841/4	1400								21,3	19,0	17,1		
S 841/6	900							19,7	17,2	15,3			
S 841/8	700						16,7	14,3	12,5				
S 1110/6	900								24,8	22,1	19,9		
S 1120/6	900									30,0	27,0	24,5	



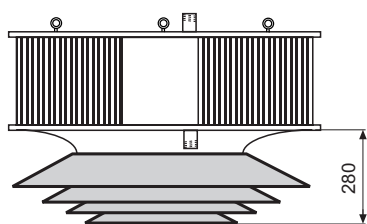
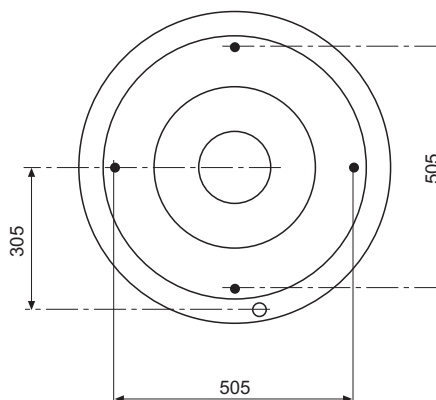
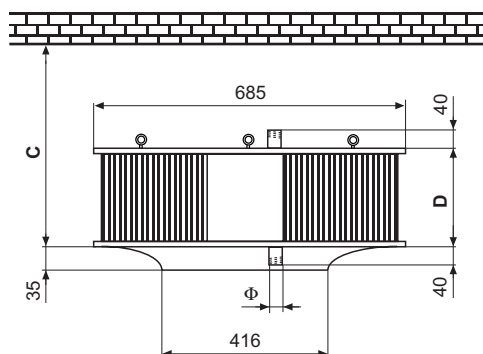
ΔTbs (°C)	15	20	25	30	35	40	45	50
F <sub>1</sub>	1,00	0,95	0,89	0,83	0,76	0,70	0,63	0,55

9 ABMESSUNGEN - OVERALL DIMENSIONS  
 CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONES

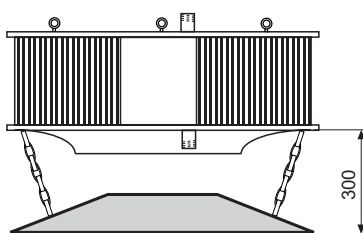
S610 - S620 - S630



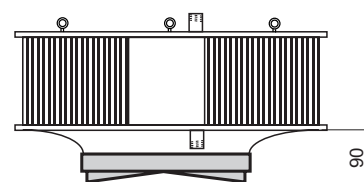
S611 - S621 - S631



Anemostatverteiler  
 Anemometric diffuser  
 Diffuseur anémométrique  
 Difusor anemométrico



Kegelstumpfverteiler  
 Truncated cone diffuser  
 Diffuser à tronc de cône  
 Difusor de tronco de cono



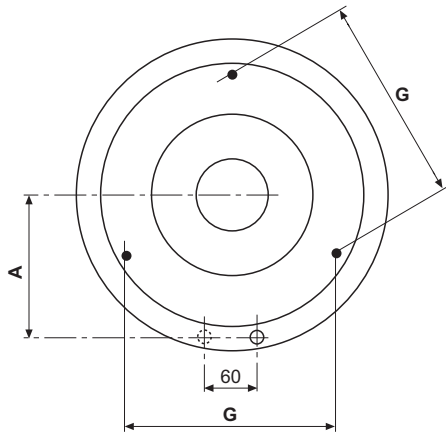
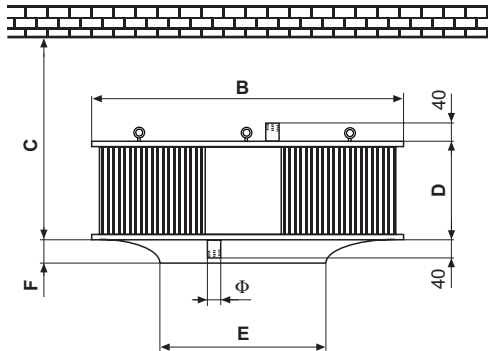
Luftverteiler mit  
 schwenkbaren Lamellen  
 Deflecting fins diffuser  
 Diffuseur à ailettes orientables  
 Difusor de aletas orientables

Abmessungen in mm - Dimensions in mm - Dimensions en mm - Dimensiones in mm

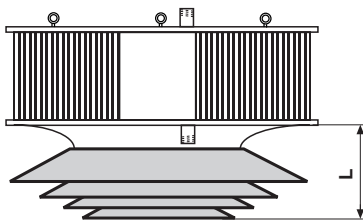
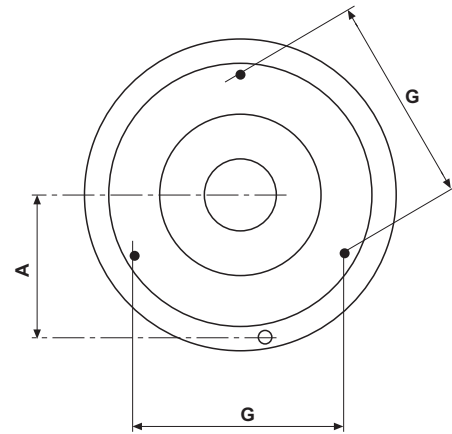
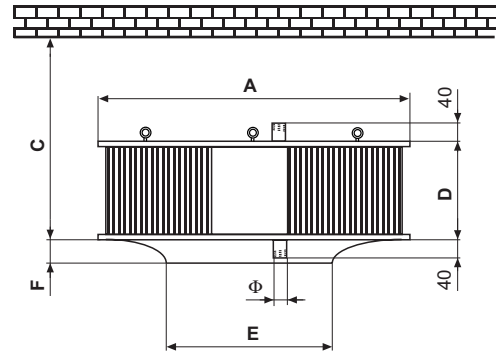
	C	D	Φ
S 610 - S 621	380	115	1" 1/2 VT- Male - Mâle - Macho
S 620 - S 621	380	165	1" 1/2 VT- Male - Mâle - Macho
S 630 - S 631	400	265	1" 1/2 VT- Male - Mâle - Macho

9 ABMESSUNGEN - OVERALL DIMENSIONS  
 CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONES

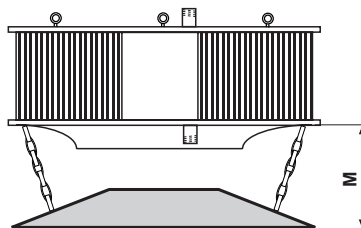
S810 - S820 - S830 - S840  
 S1110 - S1120



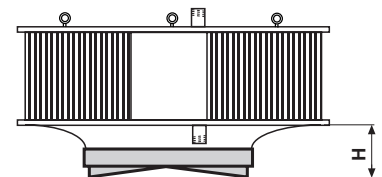
S811 - S821 - S831 - S841



Anemostatverteiler  
 Anemometric diffuser  
 Diffuseur anémométrique  
 Difusor anemométrico



Kegelstumpfverteiler  
 Truncated cone diffuser  
 Diffuser à tronc de cône  
 Difusor de tronco de cono



Luftverteiler mit  
 schwenkbaren Lamellen  
 Deflecting fins diffuser  
 Diffuseur à ailettes orientables  
 Difusor de aletas orientables

Abmessungen in mm - Dimensions in mm - Dimensions en mm - Dimensiones in mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	Φ
S 810 - S 811	415	910	400	218	520	55	630	120	380	350	1" 1/2 VT - Male - Mâle - Macho
S 820 - S 821	415	910	400	268	520	55	630	120	380	350	1" 1/2 VT - Male - Mâle - Macho
S 830 - S 831	415	910	420	318	568	55	630	120	380	380	1" 1/2 VT - Male - Mâle - Macho
S 840 - S 841	415	910	520	418	568	55	630	120	380	380	1" 1/2 VT - Male - Mâle - Macho
S 1110	545	1170	680	373	768	70	848	145	400	480	1" 1/2 VT - Male - Mâle - Macho
S 1120	545	1170	680	473	768	70	848	145	400	480	1" 1/2 VT - Male - Mâle - Macho

**10 ELEKTROANSCHLÜSSE - ELECTRICAL WIRINGS - BRANCHEMENTS ELECTRIQUES - CONEXIONES ELÉCTRICAS**
**10.1 MOTORDATEN - MOTOR CHARACTERISTICS - CARACTERISTIQUES MOTEURS - CARACTERÍSTICAS MOTORES**

**D** Die für die Heizgeräte der Serie S80 benutzten Motoren sind gekapselte Drehstrom-Asynchronmotoren (230 V bei Dreieckanschluss oder 400 V bei Sternanschluss) mit 1 Geschwindigkeit.  
 Wenn sie einen Kondensator besitzen, können die für die Modelle S610 bis S841 benutzten Standardmotoren mit Einphasenspannung von 230 V versorgt werden.  
 Die 4/8-poligen Motoren -1400/700 U/min - (Dahlander) können mit nur einer Spannung, 230 V oder 400 V, betrieben werden.  
 Die 4/6-poligen (1400/900 U/min) und 6/8-poligen Motoren (900/700 U/min) können mit nur einer Spannung betrieben werden und haben 2 Wicklungen.  
 Die elektrischen Daten der Motoren sind in der Tabelle aufgeführt.

**GB** *The motors used as standard on S80 fan heaters are of the 1-speed enclosed, asynchronous three-phase type (230 V for delta connection, 400 V for star connection).  
 If fitted with a capacitor, the motors used as standard for models from S610 to S841 can be powered by a 230 V single-phase supply .  
 The 4/8 pole (1400/700 rpm) motors (Dahlander) are of the single-voltage type (230 V or 400 V).  
 The 4/6 pole (1400/900 rpm) and 6/8 pole (900/700 rpm) motors are of the single-voltage type with 2 windings.  
 The electrical characteristics of the motors are given in table.*

**F** *Les moteurs standard des aérothermes de la série S80 sont de type fermé, asynchrone, triphasé (230V pour branchement D ou 400 V pour branchement à étoile) 1 vitesse.  
 Les moteurs standard équipés de condensateurs utilisés sur les modèles de S610 à S841 peuvent être alimenté à 230V monophasé.  
 Les moteurs à 4 -8 pôles -1400/700 tr/min- (Dahlander) sont prévus pour une seule tension 230 V ou 400 V.  
 Les moteurs à 4-6 pôles (1400/900 tr/min) et 6-8 pôles (900/700 tr/min) sont prévus à une seule tension et 2 bobinages.  
 Les caractéristiques électriques des moteurs figurent au tableau.*

**E** *Los motores estándar utilizados en los aerotermos serie S80 son de tipo cerrado, asíncronos trifásicos (230 V si conectados en triángulo o 400 V si conectados en estrella) de 1 velocidad.  
 En caso de contar con condensadores, los motores estándar utilizados para los modelos de S610 a S841, pueden ser alimentados con tensión 230 V monofásica.  
 Los motores de 4/8 polos, 1400/700 r.p.m. (Dahlander), son de tipo monotensión, 230 V o 400 V.  
 Los motores de 4/6 polos, 1400/900 r.p.m. y 6/8 polos (900/700 r.p.m.), son de tipo monotensión de 2 bobinados.  
 Las características eléctricas de los motores se indican en la tabla.*

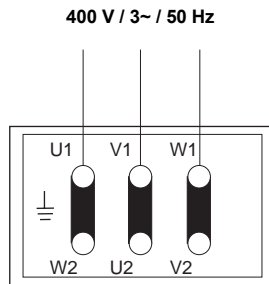
Motordaten - Motor characteristics - Caractéristiques moteurs - Características motores

Modell	Vr	M	230V / 1~ / 50Hz			220V / 3~ / 50Hz		400V / 3~ / 50Hz	
			I (A)	P (W)	C (µF)	I (A)	P (W)	I (A)	P (W)
S610-S611-S620-S621-S630-S631	4p	63/4 B5	1,00	220	8	0,80	210	0,50	210
	6p	63/6 B5	0,80	170	8	0,55	130	0,32	130
	4-8p	63/4-8 B5	1,40 - 0,60	300 - 130	16	0,75 - 0,26	155 - 50	0,46 - 0,15	155 - 50
S810-S811-S820-S821	4p	71/4 B5	2,50	520	16	1,70	480	1,00	480
	6p	71/6 B5	1,30	280	12,5	0,90	190	0,55	190
	4-8p	71/4-8	-	-	-	2,4 - 0,57	460 - 110	1,37 - 0,33	460 - 115
S830-S831-S840-S841	4p	80/4 B5	3,20	700	30	2,70	750	1,55	750
	6p	80/6 B5	1,90	420	16	1,50	380	0,86	380
	4-8p	80/4-8 B5	-	-	-	3,6 - 1,5	870 - 360	2,10 - 0,85	870 - 395
S1110-S1120	6p	90/6 B5	-	-	-	4,00	1100	2,30	1100

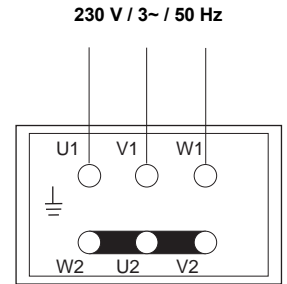
	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
<b>Vr</b>	- Drehgeschwindigkeit	- Speed of rotation	- Vitesse de rotation	- Velocidad de rotación
<b>4 p</b>	- 4-poliger Betrieb (1400 U/min)	- 4 pole operation (1400 rpm)	- Fonctionnement à 4 pôles (1400 tr/min)	- Funcionamiento de 4 polos (1400 r.p.m.)
<b>6 p</b>	- 6-poliger Betrieb (900 U/min)	- 6 pole operation (900 rpm)	- Fonctionnement à 6 pôles (900 tr/min)	- Funcionamiento de 6 polos (900 r.p.m.)
<b>8 p</b>	- 8-poliger Betrieb (700 U/min)	- 8 pole operation (700 rpm)	- Fonctionnement à 8 pôles (700 tr/min)	- Funcionamiento de 8 polos (700 r.p.m.)
<b>C</b>	- Kapazität Kondensator	- Capacitor capacitance	- Capacité condensateur	- Capacidad condensador
<b>M</b>	- Motor	- Motor	- Moteur	- Motor
<b>I</b>	- Stromaufnahme	- Current ABSORPTION	- Intensité électrique	- Corriente absorbida
<b>P</b>	- Leistungsaufnahme	- Input power	- Puissance absorbée	- Potencia absorbida

## 10.2 VERBINDUNGSSCHALTPLÄNE - WIRING DIAGRAMS BRANCHEMENTS ELECTRIQUES - ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN

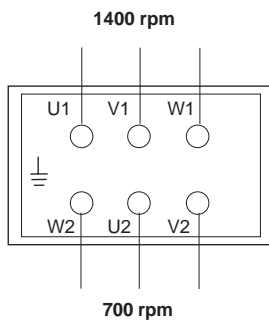
- Dreieckanschluss an Klemmenbrett (NICHT MITGELIEFERT) von 4-, 6- oder 8-poligen Motoren mit einer Geschwindigkeit.
- Delta connection to terminal board (NOT SUPPLIED) on single-speed 4, 6 or 8 pole motors.
- Branchement  $\Delta$  au bornier (NON FOURNI) pour les moteurs à 1 vitesse, 4, 6, ou 8 pôles
- Conexión en triángulo a la bornera (NO SUMINISTRADO) de motores de una velocidad 4, 6 u 8 polos



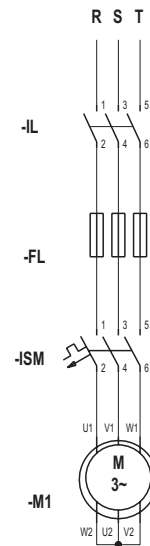
- Sternanschluss an Klemmenbrett (NICHT MITGELIEFERT) von 4-, 6- oder 8-poligen Motoren mit einer Geschwindigkeit.
- Star connection to terminal board (NOT SUPPLIED) on single-speed 4, 6 or 8 pole motors.
- Branchement à étoile au bornier (NON FOURNI) pour les moteurs à 1 vitesse, 4, 6 ou 8 pôles
- Conexión en estrella a la bornera (NO SUMINISTRADO) de motores de una velocidad 4, 6 u 8 polos.



- Anschluss an Klemmenbrett (NICHT MITGELIEFERT) von 4/8-poligen Drehstrommotoren 230 V oder 400 V mit zwei Geschwindigkeiten.
- Connection to terminal board (NOT SUPPLIED) on dual-speed 4/8 pole 230 V or 400 V three-phase motors.
- Branchement au bornier (NON FOURNI) des moteurs à 230 V ou 400 V triphasés, double vitesse, 4-8 pôles.
- Conexión a la bornera (NO SUMINISTRADO) de motores 230 V o 400 V, trifásicos de doble velocidad, 4/8 polos.



- Verbindungsschaltplan für 4-, 6- oder 8-polige Drehstrommotoren 230 V mit einer Geschwindigkeit.
- Wiring diagram for single-speed 4, 6 or 8 pole 230 V three-phase motors.
- Schéma électrique pour moteurs à 230 V triphasés, 1 vitesse, 4, 6 ou 8 pôles.
- Esquema eléctrico de conexión de motores 230 V, trifásicos de una velocidad, 4, 6 u 8 polos.

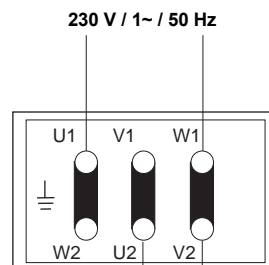


- D** - Verbindungsschaltplan für 4- oder 6-polige Motoren 230 V oder 400 V mit einer Geschwindigkeit, mit Kondensator für einphasige Versorgung 230 V; den am Gehäuse des Heizgeräts angegebenen richtigen Drehsinn des Elektroventilators einstellen, indem man den Kondensator so verkabelt, dass man die Drehrichtung "A" oder "B" bekommt, wie in den nebenstehenden Plänen gezeigt.

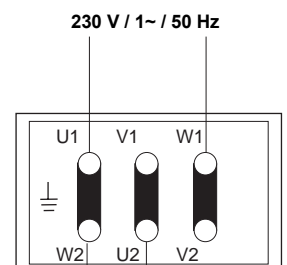
- GB** - Wiring diagram for single-speed 4 or 6 pole 230 V or 400 V motors with 230 V single-phase power supply capacitor; make sure that the electric fan turns in the direction marked on the fan heater casing and wire the capacitor in such a way as to obtain rotation A or B, as shown in the diagrams alongside.

- F** - Schéma électrique pour moteurs à 230 V ou 400 V une vitesse 4 ou 6 pôles avec condensateur pour alimentation 230 V monophasée; choisir le sens de rotation approprié pour le groupe moto-ventilateur indiqué sur l'enveloppe de l'aérotherme; pour cela, connecter le condensateur de façon à obtenir le sens de rotation "A" ou "B", selon les schémas ci-contre

- E** - Esquema eléctrico de conexión de motores 230 V o 400 V, de una velocidad 4 o 6 polos, con condensador para alimentación 230 V monofásica; elegir el correcto sentido de rotación de la unidad motoventiladora, que está indicado en la carcasa del aerotermo, cableando el condensador a fin de obtener la rotación "A" o "B", como se ilustra en los esquemas contiguos.



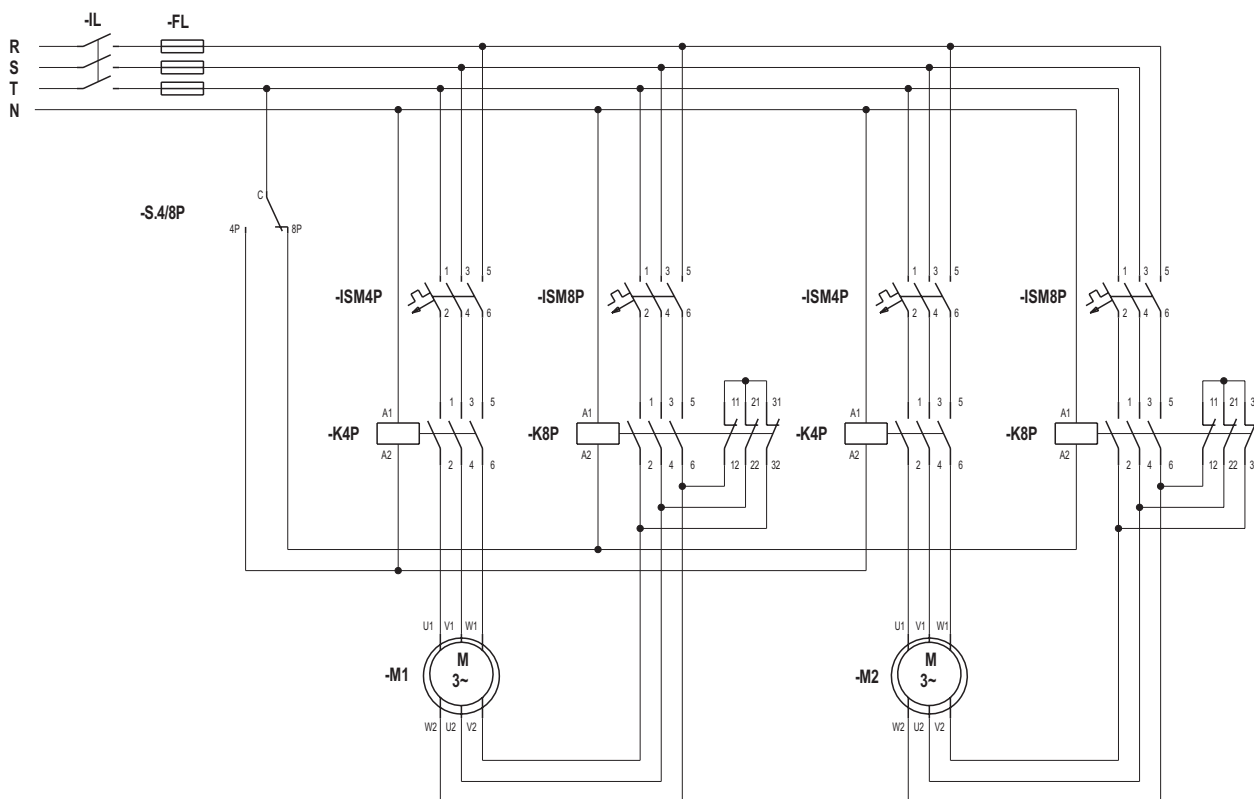
"A"



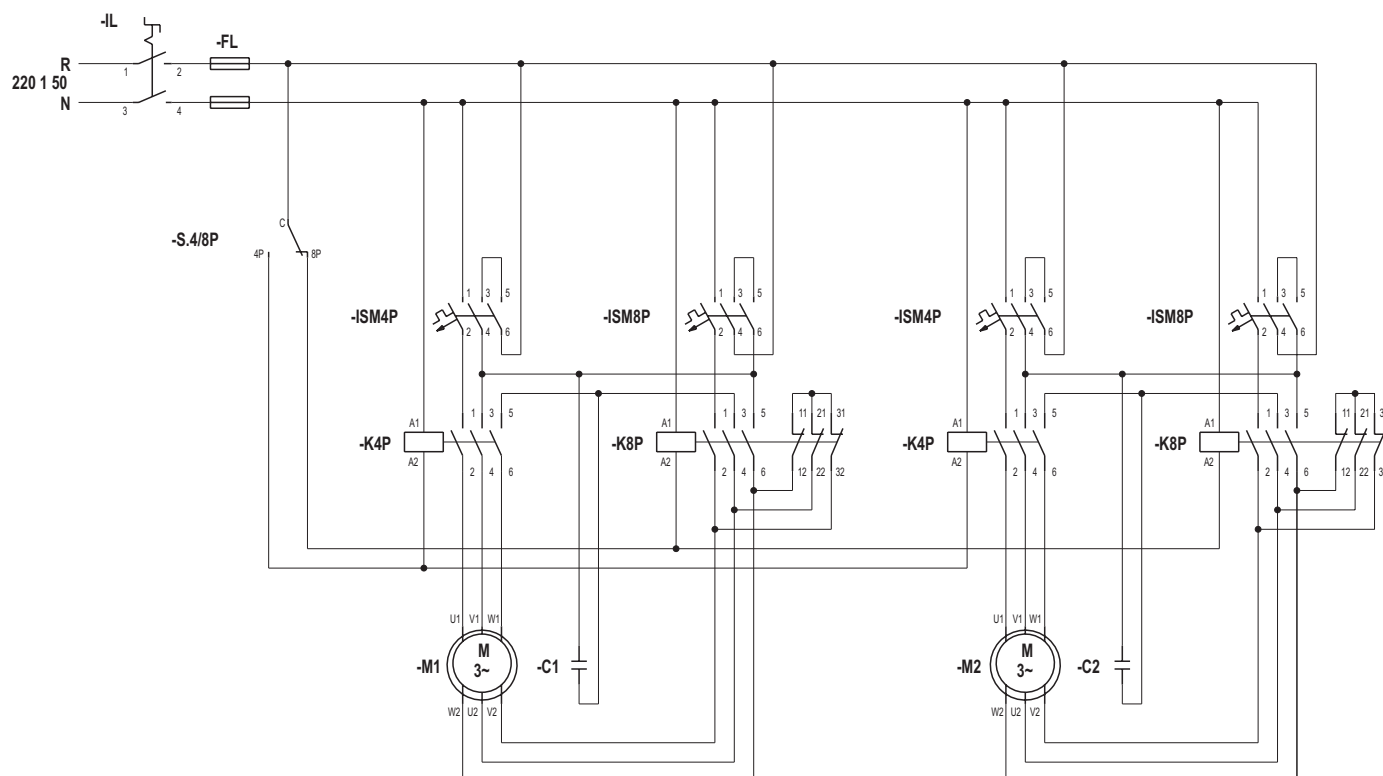
"B"

## 10.2 VERBINDUNGSSCHALTPLÄNE - WIRING DIAGRAMS BRANCHEMENTS ELECTRIQUES - ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN

- Schaltplan für Parallelanschluss von zwei 4/8-poligen Drehstrommotoren 230 V oder 400 V.
- *Wiring diagram for connecting two 230 V or 400 V three-phase 4/8 pole motors in parallel.*
- *Branchement électrique en parallèle de n° 2 moteurs à 230 V ou 400 V triphasé 4-8 pôles.*
- *Esquema eléctrico de conexión en paralelo de 2 motores 230 V o 400 V, trifásicos 4/8 polos.*



- Schaltplan für Parallelanschluss von zwei 4/8-poligen Einphasenmotoren 230 V.
- *Wiring diagram for connecting two 230 V single-phase 4/8 pole motors in parallel.*
- *Branchement en parallèle de n° 2 moteurs à 230 V monophasé 4-8 pôles.*
- *Esquema eléctrico de conexión en paralelo de 2 motores 230 V, monofásicos 4/8 polos.*



## 10.2 VERBINDUNGSSCHALTPLÄNE - WIRING DIAGRAMS BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES - ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN

**D** **Anmerkungen Schaltpläne**  
Die Stromanschlüsse müssen in spannungslosem Zustand nach den geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden.  
Kontrollieren, ob die Netzspannung der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entspricht.  
Den Schaltplan für die gewünschte Installationsart genau befolgen.  
Für jedes einzelne Gerät muss an einer für eine Notausschaltung gut erreichbaren Stelle ein Hauptschalter (IL) mit Sicherungen (FL) vorgesehen werden.  
Alle Motoren mit einer geeigneten Überlastsicherung schützen, die auf einen um 10-15% über dem auf dem Kenndatenschild des Geräts angegebenen Stromwert kalibriert ist.

**F** **Notes schéma électriques**  
Effectuer les branchements électriques après avoir coupé l'alimentation électrique et en respectant les normes de sécurité en vigueur.  
Vérifier que la tension du secteur correspond bien à celle qui figure sur la plaque de l'appareil.  
Respecter scrupuleusement le schéma électrique en fonction du type d'installation.  
Il est obligatoire de prévoir pour chaque appareil, un interrupteur de ligne (IL) muni de fusibles (FL) qui devra être installé dans une position facile d'accès en cas d'arrêt d'urgence.  
Chaque moteur devra être muni d'un disjoncteur réglé sur un niveau de courant supérieur de 1015% au voltage indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.

**GB** **Wiring diagram notes**  
Make the electrical connections with the power supply turned off and in accordance with current applicable safety standards.  
Make sure that the mains voltage is the same as the voltage shown on the unit rating-plate.  
Strictly adhere to the electrical diagram for the type of installation.  
For each fan heater it is mandatory to install a line circuit-breaker (IL) with fuses (FL) in an easily accessible position to serve as an emergency stop device.  
All motors must be protected by a suitable overload cut-out set to a current 10-15% higher than the value given on the unit rating-plate.

**E** **Notas esquemas eléctricos**  
Interrumpir la alimentación de tensión antes de efectuar las conexiones eléctricas, tal como prescriben las normas sobre seguridad en vigor.  
Verificar que el valor de tensión de red corresponda al que está indicado en la placa del aparato.  
Seguir escrupulosamente el esquema eléctrico según el tipo de instalación.  
Es obligatorio instalar un interruptor de línea (IL) con fusibles (FL) para cada aparato, en un lugar de fácil acceso, para una eventual parada de emergencia.  
Salvaguardar cada uno de los motores con un dispositivo de protección adecuado, regulado en un valor de corriente 10-15% superior respecto del valor indicado en la placa de datos del aparato.

	<b>D</b> LEGENDE	<b>GB</b> LEGEND	<b>F</b> LÉGENDE	<b>E</b> LEYENDA
<b>IL</b>	- Hauptschalter (NICHT MITGELIEFERT)	- Line circuit-breaker (NOT SUPPLIED)	- Interrupteur de ligne (NON FOURNI)	- Interruptor de línea (NO SUMINISTRADO)
<b>F</b>	- Sicherung (NICHT MITGELIEFERT)	- Safety fuse (NOT SUPPLIED)	- Fusible de Protection (NON FOURNI)	- Fusible de protección (NO SUMINISTRADO)
<b>S</b>	- Polaritätsschalter (NICHT MITGELIEFERT)	- Polarity selector (NOT SUPPLIED)	- Sélecteur de polarité (NON FOURNI)	- Selector de polaridad (NO SUMINISTRADO)
<b>ISM</b>	- Überlastschalter (NICHT MITGELIEFERT)	- Overload cut-out (NOT SUPPLIED)	- Interrupteur - disjoncteur (NON FOURNI)	- Interruptor de protección motor (NO SUMINISTRADO)
<b>K</b>	- Relais (NICHT MITGELIEFERT)	- Relay (NOT SUPPLIED)	- Relais (NON FOURNI)	- Relé (NO SUMINISTRADO)
<b>M</b>	- Motor	- Motor	- Moteur	- Motor
<b>C</b>	- Kondensator	- Capacitor	- Condensateur	- Condensador

## 11 WARTUNG MAINTENANCE ENTRETIEN MANTENIMIENTO

**D** Die periodischen Wartungsarbeiten an den Heizgeräten der Serie S 80 betreffen hauptsächlich den Wärmetauscher, der entstaubt werden muss, da der Staub die Zwischenräume zwischen den Rippen verstopfen kann und der Wärmeaustausch dadurch behindert wird.  
Der Wärmetauscher kann mit Druckluft entstaubt werden.  
Bei Fettablagerungen können die Rippen gewaschen werden, dabei muss der Elektromotor vor Nässe geschützt und die Rippen vor dem Wiedereinschalten des Heizgeräts gut getrocknet werden.  
Diese Reinigung sollte mindestens einmal jährlich vor der Heizperiode ausgeführt werden.  
Der Elektromotor ist gekapselt und mit selbstschmierenden Lagern versehen und deshalb wartungsfrei.

**F** Les opérations d'entretien périodique des aérothermes de la série S 80 concernent principalement l'échangeur thermique qui doit être nettoyé de la poussière qui peut boucher les passages entre les ailettes avec une diminution de la quantité de chaleur échangée.  
L'opération peut être effectuée avec des jets d'air comprimé.  
En cas de présence de dépôts de matière grasse, laver les ailettes en faisant attention à ne pas mouiller le moteur électrique. Essuyer soigneusement le bloc aileté avant de mettre en marche l'aérotherme.  
Ces opérations devraient être effectuées au moins une fois par an, au début de la période de chauffage.  
Le moteur électrique ne nécessite aucun entretien, étant de type fermé avec roulements autolubrifiants.

**GB** The maintenance operations to be carried out regularly on S 80 series fan heaters principally concern the heat exchanger, which must be cleaned of dust residues, which tend to obstruct the channels between the fins and reduce the amount of heat exchanged.  
The operation can be performed with compressed air jets.  
If there are grease deposits, the fins can be washed. Take care not to wet the electric motor and dry the finned unit thoroughly before starting the fan heater.  
It is advisable to perform these operations at least once a year before the beginning of the period when heating is required.  
The electric motor requires no maintenance as it is of the enclosed type with self-lubricating bearings.

**E** En los arotermos serie S 80 deberán realizarse periódicamente operaciones de mantenimiento relativas, principalmente, al intercambiador de calor. En efecto, la batería debe estar siempre exenta de residuos de polvo, ya que éstos tienden a obstruir los pasos entre las aletas, con consiguiente reducción de la cantidad de calor intercambiado. Esta operación puede ser realizada mediante chorros de aire comprimido. Para eliminar los depósitos de grasa se deberá efectuar el lavado de las aletas, cuidando no mojar el motor eléctrico y secando atentamente el paquete de aletas antes de poner en funcionamiento el arotermo. Se aconseja efectuar estas operaciones por lo menos una vez al año, antes del período en que es necesario usar la calefacción. El motor eléctrico no requiere ningún mantenimiento debido a que es de tipo cerrado y con cojinetes autolubricados.



40010 Bentivoglio (BO)  
Via Romagnoli, 12/a  
Tel. 051/8908111 r.a.  
Fax 051/8908122  
[www.galletti.it](http://www.galletti.it)