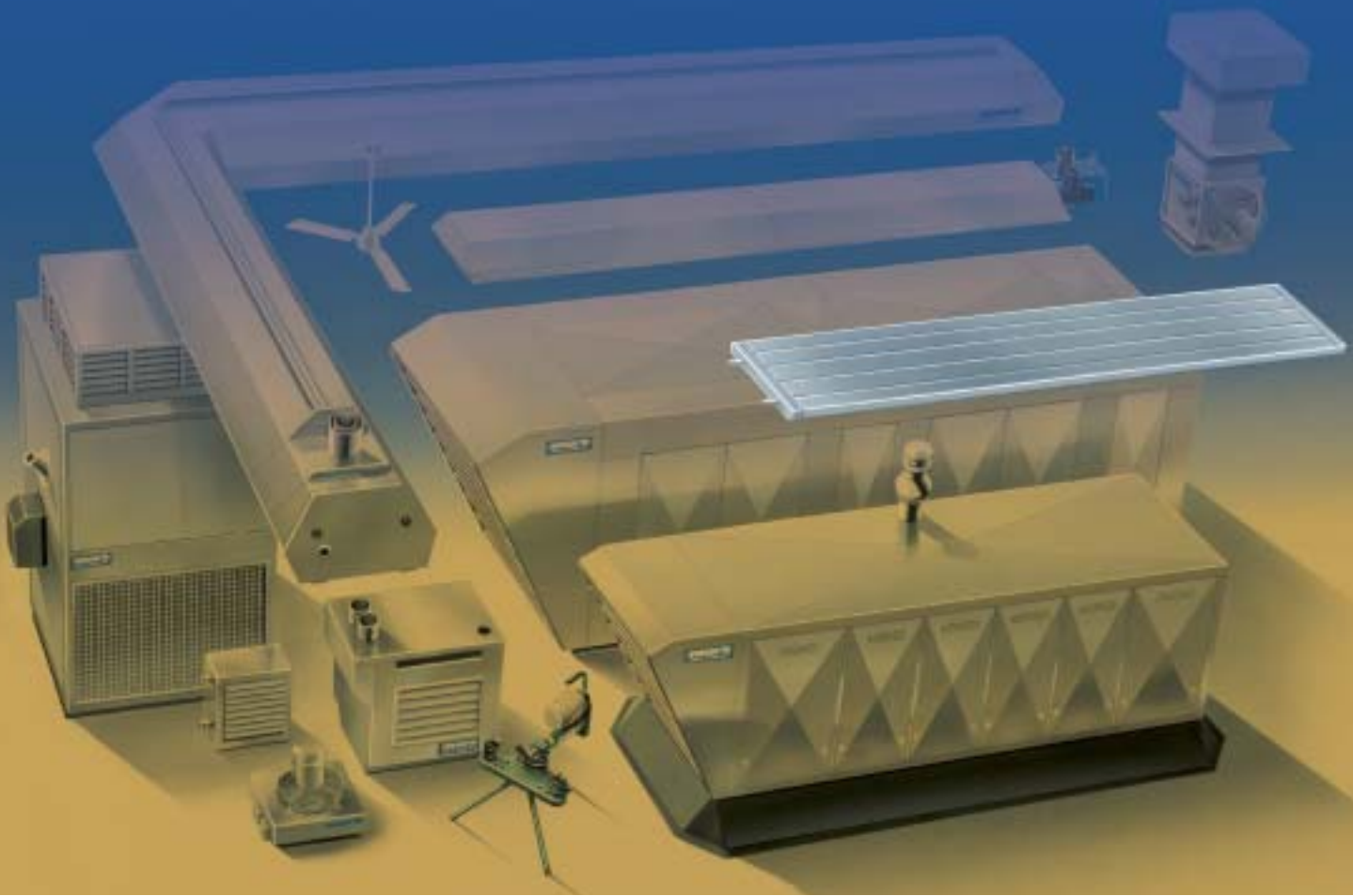
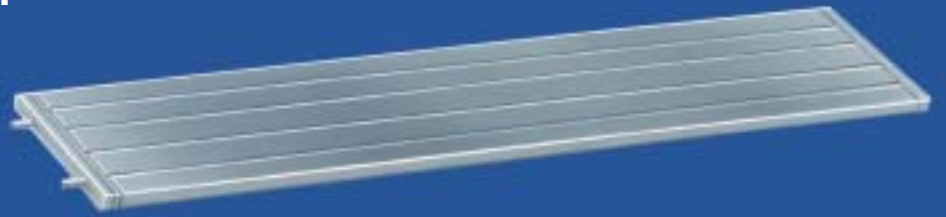


Mark INFRA AQUA

mark[®]

- ⓃL Warm water stralingspanelen
- ⓄB Warm water radiant panels
- ⓄR Panneaux radiant à eau chaude
- ⓄE Deckenstrahlplatten



Mark INFRA AQUA



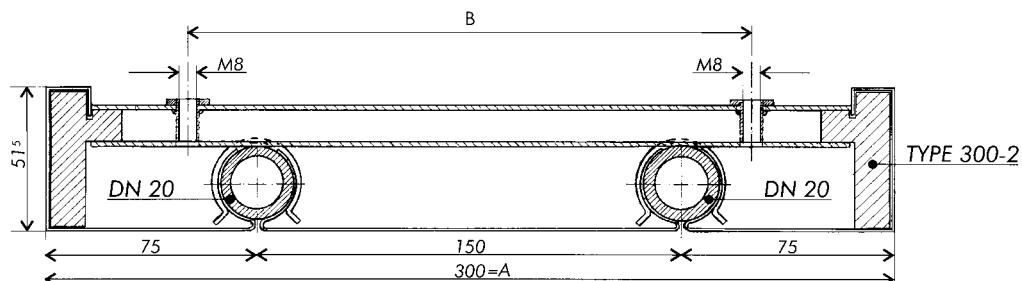
- (NL)
- Aluminium paneel, gering gewicht per meter.
 - Hoge warmteafgifte t.o.v. stalen panelen
 - Hoge isolatiewaarde door toepassing van glaswol-isolatie of PUR hardschuim.
 - Speciale uitvoeringen (verlichting; ventilatie) mogelijk.
 - Standaard kleur RAL 9010, andere RAL kleuren op aanvraag.
 - Standaard 8 typen, maximale breedte 1200 mm.
 - Geleverd in lengtes van max. 6 meter.
 - Verzinkte uitvoering van de verzamelaars bij toepassing in natte ruimtes is mogelijk.
 - Esthetisch fraai en volledig vlak paneel.

- (GB)
- Aluminium panel, low weight per meter.
 - High radiation value comparing with steel panels.
 - High insulation value with glasswool or PUR-hard isolation.
 - Special versions (illumination, ventilation) are possible.
 - Standard painted with a polyester colour RAL 9010, other colours on demand.
 - Standard 8 models, maximal width 1200 mm
 - Delivered in lenghts of 6 meters.
 - Galvanized version for the headers in application in wet rooms possible.
 - Aesthetic nice and complete flat panel.

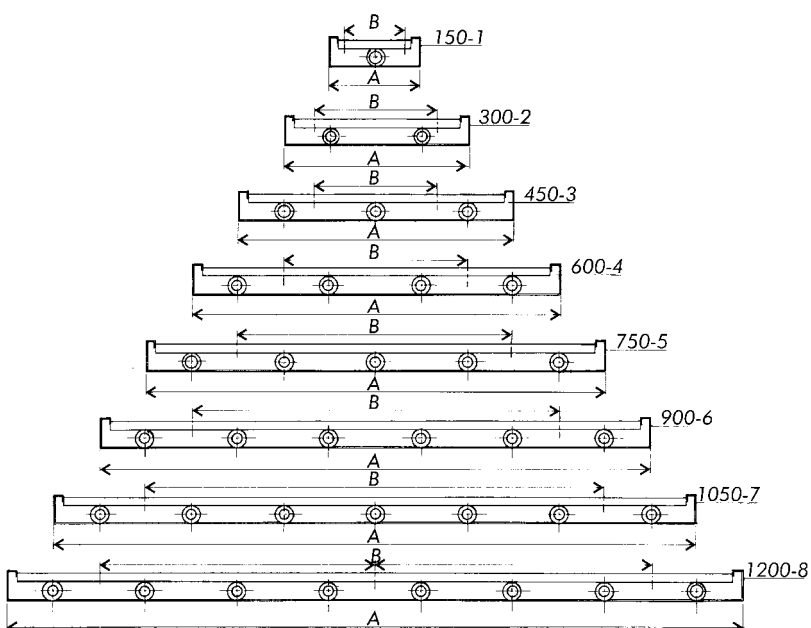
- (FR)
- Panneaux rayonnants d'aluminium, poids bas par mètre.
 - Intensité rayonnant haut en comparaison des panneaux en acier.
 - Valeur d'isolation haut avec laine de verre ou mousse dur (PUR).
 - Exécutions spéciales (avec ventilation ou illumination) sont possible.
 - Version standard avec un peinture de polyester couleur RAL 9010, autres couleurs sur demande.
 - Standard 8 modèles d'un largeur maximum de 1200 mm.
 - Longeurs de 6 mètres.
 - Collecteurs galvanisés pour application dans les bâtiments mouillé sont possible.
 - Panneaux esthétique et totalement égal.

- (DE)
- Deckenstrahlplatten aus Aluminium dadurch geringes Gewicht pro meter.
 - Hohe Wärmeleitfähigkeit im Vergleich mit Stahlplatten.
 - Hervorragende Wärmedämmung durch glasfaserverstärkte Aluminiumfolie oder Polyurethan-Hartschaum Isolierung.
 - Sonderanfertigung (Ventilation oder Beleuchtung) möglich.
 - Standard mit der Polyesterfarbe RAL 9010 beschichtet, andere RAL Farben auf Anfrage.
 - Standard gibt es 8 Modellen mit einer maximalen Breite von 1200 mm.
 - Lieferlängen von 3/4/6 Meter.
 - Galvanisierte Wassersammler für Anwendung in feuchten Räume ist möglich.
 - Ansprechendes Design durch ebene Sichtseite.

- NL** Afmetingen van een stralingspaneel
- GB** Dimensions of a radiant panel
- FR** Dimensions d'un panneau rayonnant
- DE** Abmessungen der Deckenstrahlplatte



Type/Typ	Breedte/Width/Largeur/Breite	Watt/mtr. 15 °C	B in mm	Ophangpunten/Hanging points/ Points de suspension/Aufhängepunkte	Waterinhoud/Water content/ Contenu de l'eau/Wasserinhalt m ³ kg	Gewicht paneel (gevoeld)/ Weight panel (gross)/ Poids panneau (rempli)/ Gewicht Heizband (befüllt) kg/m ¹	Gewicht verzamelaar (gevoeld)/ Weight collector (gross)/ Poids collecteur (rempli)/ Gewicht Sammler (befüllt) kg/m ¹
150-1	150	130	80	3x2	0,41	3,66	–
300-2	300	243	200	3x2	0,82	5,77	1,00
450-3	450	346	200	3x2	1,23	7,73	2,00
600-4	600	458	300	3x2	1,64	11,14	3,00
750-5	750	570	450	3x2	2,05	13,55	4,00
900-6	900	682	600	3x2	2,46	15,96	5,00
1050-7	1050	794	750	3x2	2,87	18,87	6,00
1200-8	1200	906	2x450	3x3	3,28	22,28	7,00



NL

GB

FR

DE

Specificaties:

- Isolatie 40 mm glaswol met afdeklaag van aluminium folie. Alternatief 50 mm PUR-hardschuim isolatie vlg. DIN 4102-B2 (CFK-vrij).
- Warmteafgifte gekeurd volgens DIN V 4706, deel 2.
- De uiteinden van het paneel zijn voorzien van beschermplaten, waar door bij het lassen geen vlamcontact mogelijk is.
- De panelen zijn voorzien van een kleefolie en worden per paneel verpakt in een beschermfolie en gestapeld tot max. 20 panelen.
- Levering standaard in de kleur RAL 9010. Andere RAL kleuren tegen meerprijs.
- Stalen buis; testdruk 16 bar, max. systeemdruk 12 bar.
- Voorzien van M8 blindklinkmoeren t.b.v. ophanging.
- Balbescherming vgl. DIN 18032, deel 3.

Specifications:

- Insulation 40 mm glasswool finished with a glassfibre strengthend aluminium coating. Alternatief 50 mm PUR foam insulation that complies with DIN 4102-B2 (CFK free).
- Heat output that complies with DIN 4706 part 2.
- The ends of the panels are provided with protection plates that protects the isolation during the welding.
- The panels are wrapped in a cover foil and each panel is packed in a protection foil, stacked maximum 20 panels height.
- Standard delivery colour RAL 9010. Other colours at extra price.
- Standard black pipe; testpressure 16 bar; operation pressure 12 bar.
- Provided with M8 nuts suitable for hanging the panels.

Spécifications:

- Isolation de 40 mm laine de verre avec un protection d'un feuille d'aluminium. Alternativement 50 mm mousse de PUR correspondant la norme DIN 4102-B2 (sans CFK)
- Emission calorifique correspondant la norme DIN 4706 partie 2.
- Les fins du panneau sont prévu d'un plaque de protection pendant la soudure.
- Les panneaux sont prévus d'une feuille de colle et emballé dans une feuille de protection empilé d'une hauteur de maximum 20 panneaux.
- Livrée standard en couleur RAL 9010. Autre couleurs sur demande contre une plus value.
- Tube d'acier testé d'un pression de 16 bar, pressure en marche 12 bar.
- Fourni de sécroux de M8 propre pour sus pension les panneaux.

Spezifizierung:

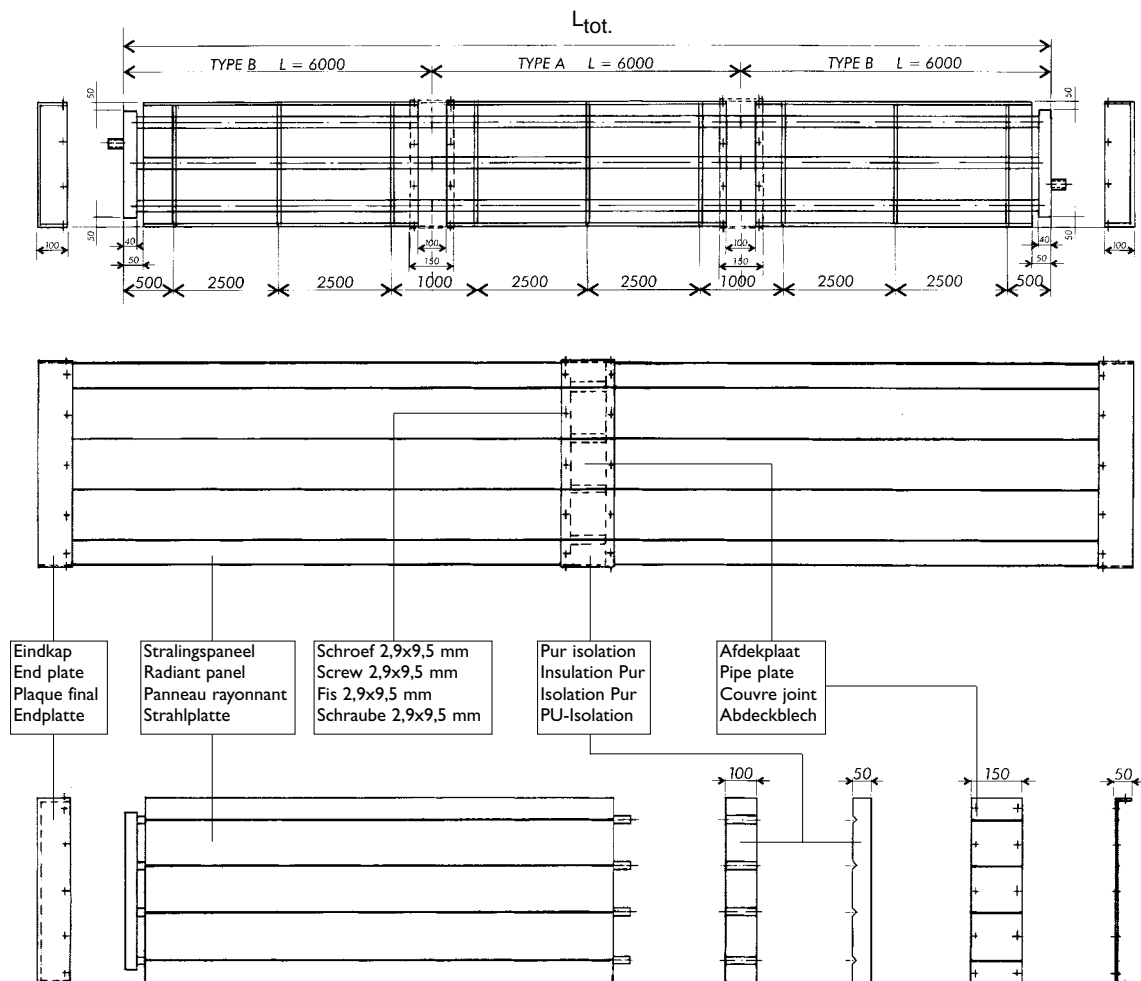
- Isolierung aus 40 mm Glaswolle mit einer Abdeckung von Aluminiumfolie. Alternativ 50 mm PU Hartschaum. Isolierung gemäß DIN 4102-B2 (CFK-frei).
- Wärmeleistung in übereinstimmung mit DIN 4706 Teil 2.
- Die Enden der Strahlplatten sind versehen mit Abschirmblenden um die Isolierung zu schützen beim schweißen.
- Die Deckenstrahlplatten sind verpackt in einer Klebefolie und werden je verpackt in einer Schutzfolie und gestapelt bis maximal 20 Platten.
- Standard geliefert in RAL 9010 Farbe. Andere Farben sind möglich gegen Aufpreis.
- Stahlrohr DN 20 gem. DIN 2440 Testdruck 16 bar, Systemdruck 12 bar.
- Versehen mit M8 Blindnietmuttern zur Aufnahme der Befestigung.
- Ballwurfsicher gemäß DIN 18032 Teil 3.

NL Opbouw van een paneel

GB Description of panel type

FR Construction d'un panneau

DE Aufbau einer Strahlplatte



- NL** STRALINGSPANEEL, TYPE 150-1 tot en met 1200-8
- GB** WARM OVERHEAD RADIANT PANEL, TYPE 150-1 to 1200-8
- FR** PANNEAU RAYONNANT, TYPE 150-1 jusque à 1200-8
- DE** DECKENSTRAHLPLATTEN, TYPE 150-1 bis 1200-8



Warmteafgiftetabel in W/m²
Heat output in W/m²
Emission calorifique en W/m²
*** Wärmeleistung in W/m²**

K	150-1	300-2	450-3	600-4	750-5	900-6	1050-7	1200-8
120	262	485	708	931	1154	1377	1599	1822
115	240	462	683	903	1127	1333	1555	1775
110	229	439	649	859	1069	1267	1465	1650
105	216	416	616	815	1014	1215	1413	1610
100	204	393	582	771	959	1146	1327	1510
95	190	369	548	726	903	1080	1249	1425
90	178	346	514	680	847	1014	1171	1320
85	170	326	480	635	790	945	1094	1240
80	159	305	446	591	736	881	1026	1170
75	151	285	412	546	681	815	949	1080
70	140	264	379	502	625	748	871	990
67	134	252	360	476	593	709	825	940
65	130	243	346	458	570	682	794	906
63	125	235	335	441	547	653	760	866
62	123	231	329	435	544	648	754	862
60	120	223	316	418	520	621	724	826
58	114	214	304	404	504	604	704	804
57	112	211	297	393	489	585	681	778
55	110	202	284	377	469	562	654	747
53	104	193	272	361	450	538	627	716
52	102	190	266	353	439	506	611	698
50	100	182	255	337	419	502	584	666
48	96	174	243	321	399	478	557	635
47	92	170	238	314	390	466	542	618
45	90	161	225	297	369	442	515	587
43	86	154	212	282	351	419	487	556
42	84	150	206	274	341	407	473	542
40	82	142	192	258	321	383	445	507
38	78	134	180	242	301	359	427	489
37	76	130	172	234	291	347	413	475
35	69	121	166	218	271	323	385	437

- NL** K = Gemiddelde watertemperatuur - ruimtetemperatuur
- GB** K = Average water temperature - room temperature
- FR** K = Temperature de l'eau moyenne - temperature de l'espace
- DE** K = mittlere Wassertemperatur - Raumtemperatur

- NL** WAARDEN BIJ EEN MASSASTROOM VAN 0,04 LITER PER SECONDE/PIJP
- GB** VALUES FIXED FOR A WATER FLOW OF 0,04 LITER PER SECOND/PIPE
- FR** VALEURS FIXÉ AVEC MASSE DE COURANT DE 0,04 LITRE PAR SECONDE/PIPE
- DE** DIE WERTE SIND BESTIMMT FÜR EINEN MASSENSTROM VON 0,04 LITER PRO SEKUNDE/ROHR

- NL** Correctiewaarden bij de volgende ophanghoogtes:
- GB** Correction values for following mounting heights:
- FR** Valeur de correction pour hauteurs suivantes:
- DE** Korrekturwerte für folgende Höhen:

3 m = 0,94	7 m = 1,025	11 m = 1,12	15 m = 1,22
4 m = 0,96	8 m = 1,050	12 m = 1,15	16 m = 1,25
5 m = 0,98	9 m = 1,075	13 m = 1,17	17 m = 1,27
6 m = 1,00	10 m = 1,095	14 m = 1,20	18 m = 1,29

* Wärmeleistungstabelle nach DIN 4706; Teil 2 auf Anfrage.

- NL** Aansluitmogelijkheden
- GB** Connection possibilities
- FR** Possibilités de raccordements
- DE** Anschlußmöglichkeiten

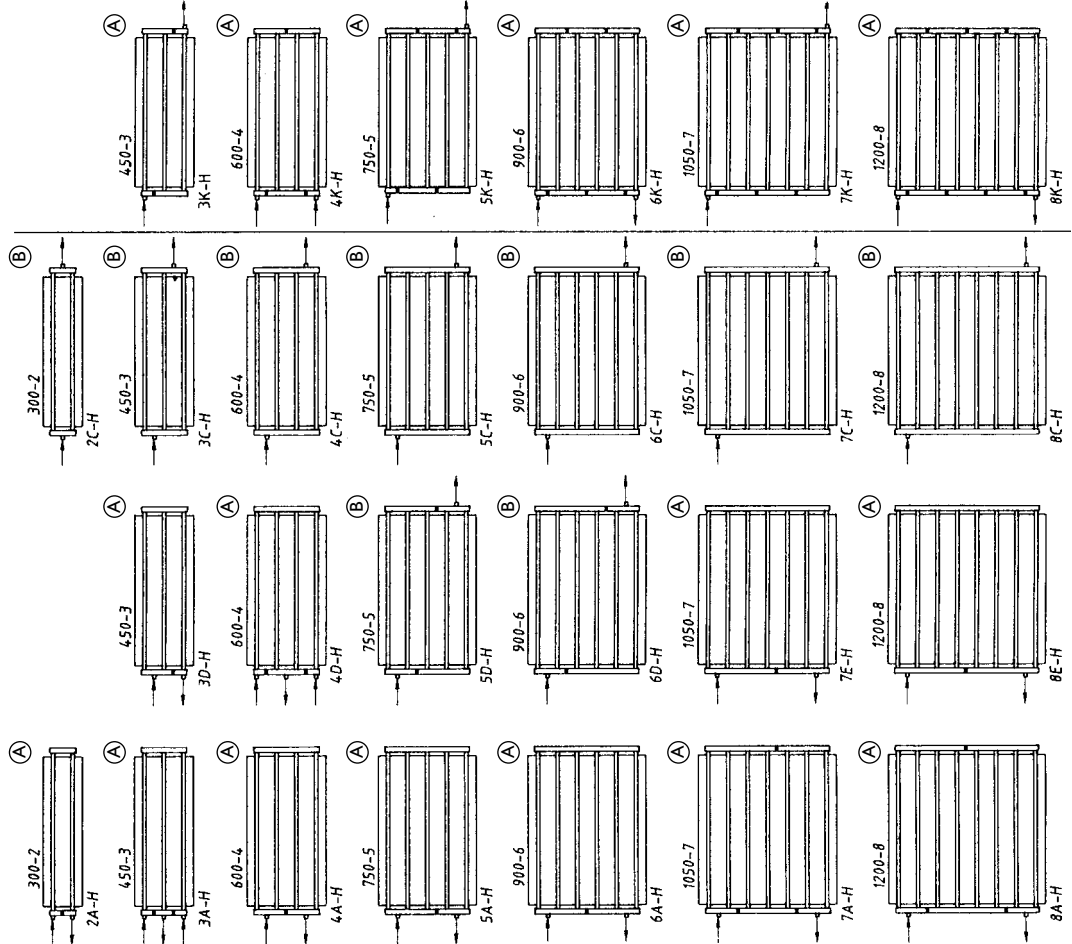
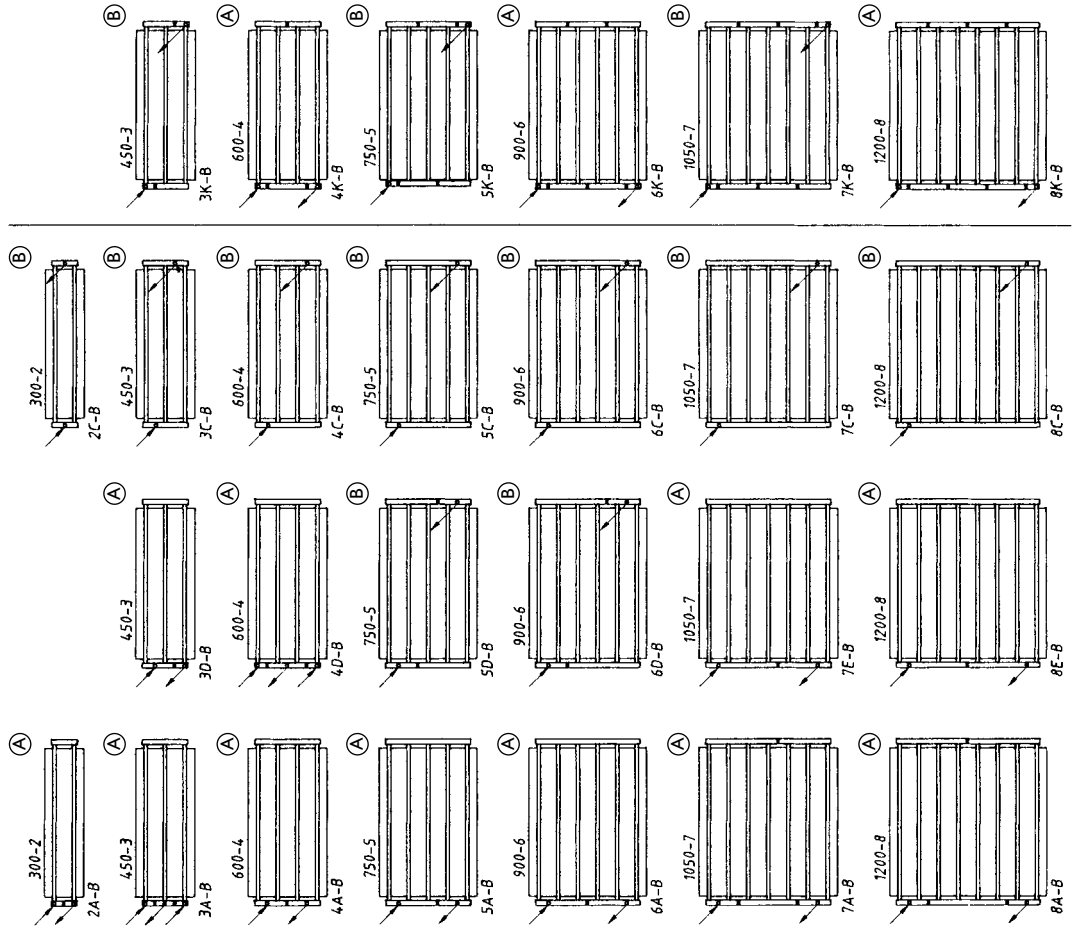
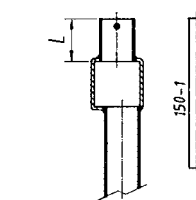


Bovenaansluiting (B)
Top side connection
Connection coté au dessus
Anschluß Obenseite

1/2" max. 325 ltr. L=27 mm
 3/4" max. 715 ltr. L=33 mm
 1" max. 1200 ltr. L=36 mm

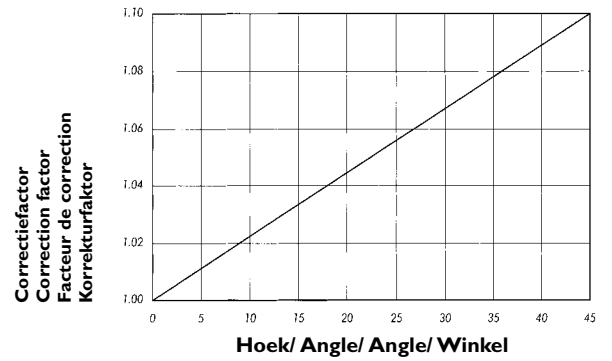
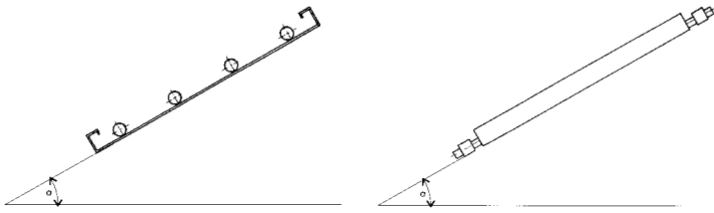
Voor aansluiting (H)
Front side connection
Connection coté sur le devant
Vorderseite

1/2" max. 325 ltr. L=27 mm
 3/4" max. 715 ltr. L=33 mm
 1" max. 1200 ltr. L=36 mm

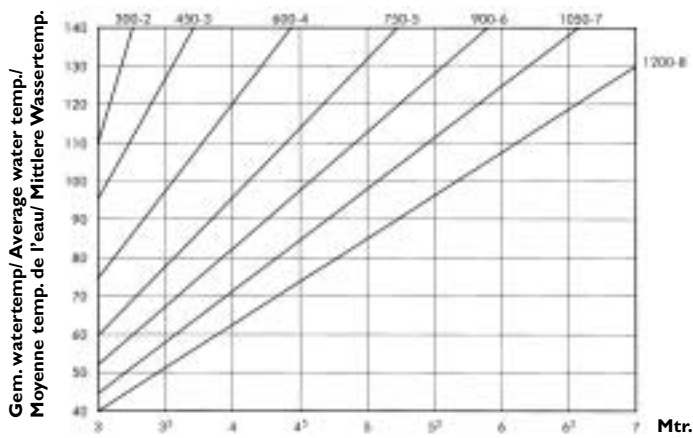


- (A)** Eenzijdig/ One sided/ Unilatéral/ Einseitig
- (B)** Tweezijdig/ Two sided/ Bilatéral/ Zweiseitig

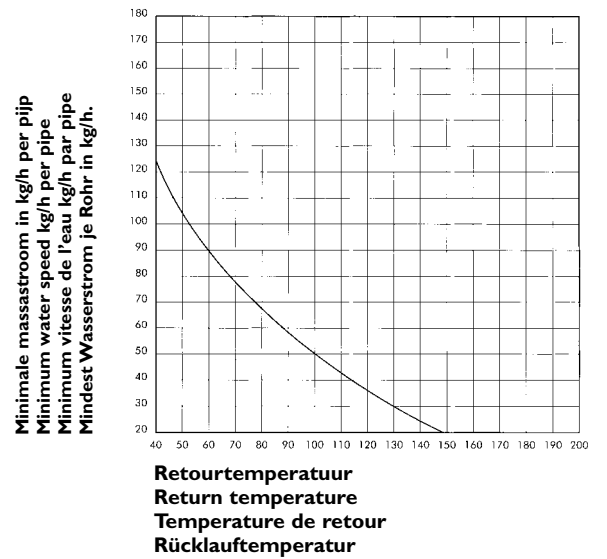
Montage onder een hoek/ Radiant panels mounted at an angle/ Panneaux monté d'un coin/ Schrägstellung der Strahlplatte.



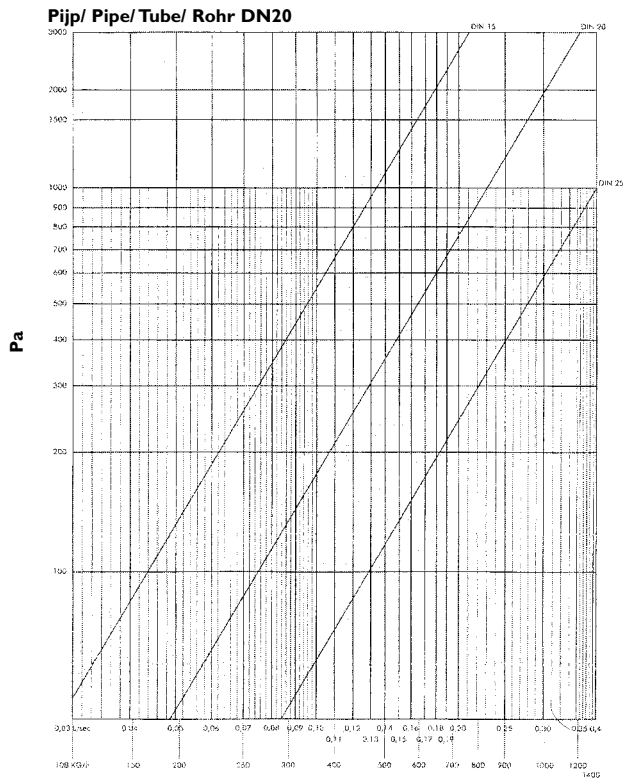
- (NL)** Relatie tussen minimale massastroom en retourtemperatuur
- (GB)** Connection between mass flow and return temperature
- (FR)** Relation entre courant de masse et température de retour
- (DE)** Verbindung zwischen Massenstrom und Rücklauftemperatur



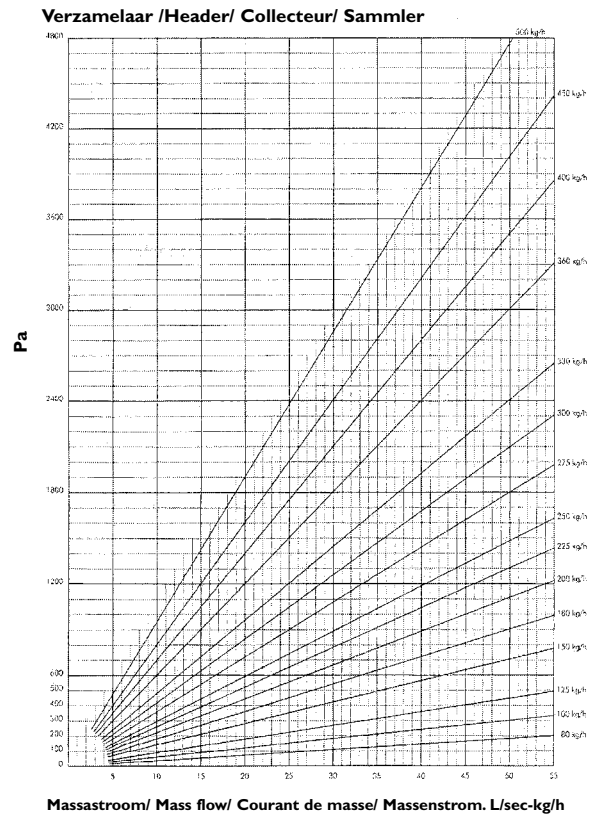
Minimale ophanghoogte/ Minimum mounting height/ Hauteur de montage minimal/ minimale Montagehöhe



Drukverlies/ Pressure drop/ Perte de pression/ Druckverlust



Panneellengte/ Panel length/ Longueur panneau/ Panneellänge in mtr.



Massastroom/ Mass flow/ Courant de masse/ Massenstrom. L/sec-kgh

MARK PROGRAM

FÖHN	gas- of oliegestookte luchtverwarmer	gas/oil-fired air heater
MODULE	(de)centraal gas- of oliegestookt verwarmingssysteem	gas/oil fired heating module system
GS/GC/G / ROOFTOP	gasgestookte luchtverwarmer / gasgestookte dakcentrale	gas-fired unit air heater / gas-fired rooftop unit
CALFLO	gasgestookte mengluchtverwarmer	gas-fired make up air unit
DISTRI AIR	luchtverdeelsysteem	air supply system
INFRA	gasgestookte zwarte buisstraler	gas-fired black tube radiant heater
INFRA LINE	gasgestookt stralingsverwarmingssysteem, max. lengte 50 m	gas-fired radiant heating syst., max. length 50 m
INFRA AQUA	warm water stralingspaneel	hot water radiant panel
TANNER MDA	water- of stoomgevoede luchtverwarmer	hot water- or steam unit air heater
TANNER FBA/ZDA	watergevoede luchtverwarmer	hot water unit air heater
TANNER LGD	watergevoed luchtgordijn	hot water unit air curtain
KLIMAT	luchtbehandelingskast	air handling unit
ECOFAN	recirculatie of ventilatie unit	ventilation or destratification unit
DRYFLO	industriële branderinstallatie	process burner unit
VENTILATION MDV	dakventilator	roof fan
BENDER	pijpenbuigmachine 3/8"-4"	hydraulic pipe bending machine 3/8"-4"



MARK BV
VEENDAM (NEDERLAND)
BENEDEN VERLAAT 87-89
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31(0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
INFO@MARK.NL
WWW.MARK.NL



MARK EIRE BV
COOLEA, MACROOM
CO. CORK (IRELAND)
PHONE +353(0)2645334
FAX +353(0)2645383
SALES@MARKEIRE.COM
WWW.MARK.NL



MARK BELGIUM B.V.B.A.
ENERGIELAAN 12
2950 KAPELLEN (BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32(0)36669254
FAX +32(0)36666578
MARK.HTC@PLANETINTERNET.BE
WWW.MARK.NL



MARK DEUTSCHLAND GmbH
SIEMENSSTRASSE 16
47533 KLEVE (DEUTSCHLAND)
TELEFOON +49(0)2821 9785700
FAX +49(0)2821 9785710
MARKDEUTSCHLAND@MARK.NL
WWW.MARK.NL

