

5

СТЕЛ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ  
КАТАЛОГОВ ВНИИ ГИМ

11-0069-0  
697, 97  
Германия  
жк - 1



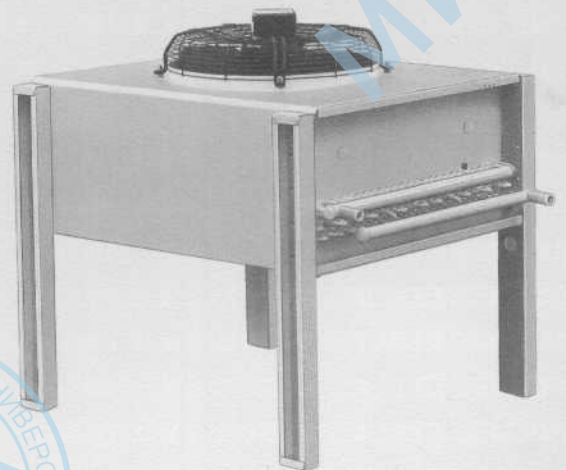
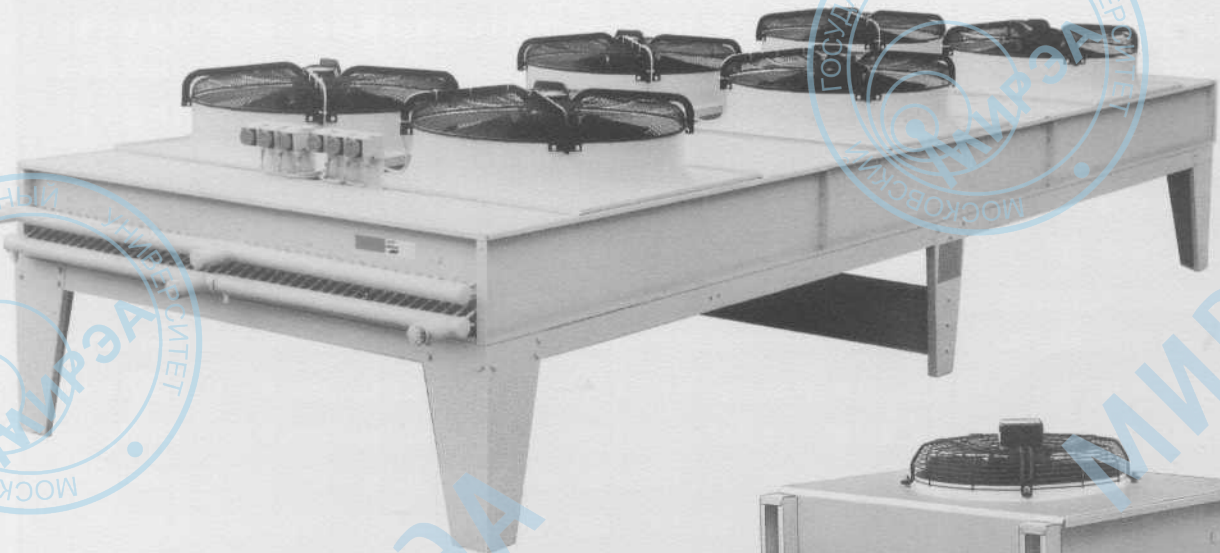
HÖCSERELŐK  
ТЕПЛООБМЕНИКИ  
HEAT EXCHANGER



**Axiális folyadékűtők**

**Гликолевые осевые  
охладители**

**Axial air blast  
liquid coolers**



- Güntner féle szabadalmazott tartócsöves szerkezet
- Minden ventilátor ISO F-kivitelben
- Патентованная конструкция несущих труб "ГЮНТНЕР"
- Все вентиляторы в исполнении ISO F
- Güntner's patented "Floating coil" principle
- All fans in ISO F design

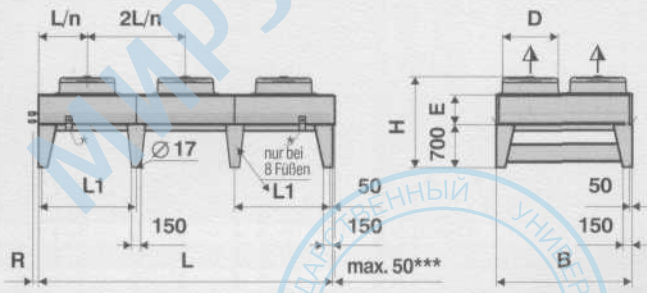
**GFH/GFV**

A képen látható letiltó kapcsolók tartozékként kaphatók. További lehetséges tartozékok felsorolása a 8. oldalon.  
Ремонтные выключатели на снимке - дополнительное оборудование. Дальнейшее оснащение см. стр. 8.  
Repair switches shown are available as accessories. For further accessories, please refer to page 8.

Апрогирогам - 99<sup>ч</sup>

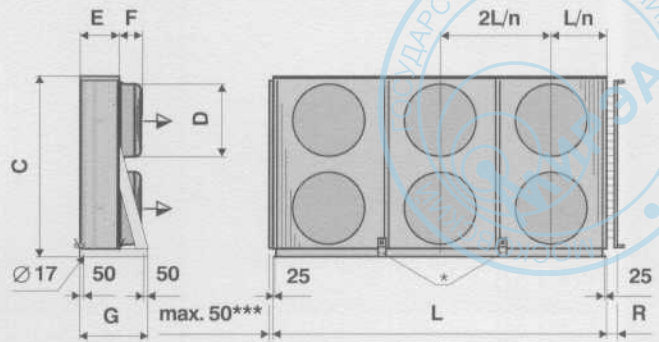
GFH kivitel / Исполнение / Design

VII



GFV kivitel / Исполнение / Design

VIII



- \* Emelőszemek leszerelhetők
  - \* Транспортные кронштейны могут быть демонтированы
  - \* Transport device can be dissembled
- n = ventilátorok száma  
n = число вентиляторов  
n = Number of fans

- \*\*\* = Kétoldali csatlakozás esetén 2 x R
- \*\*\* = При двухсторонних подводах 2x размер R
- \*\*\* = connections one - sided 2 x R

Tipus / Тип / Model	GFH/V 36... N bis L	GFH/V 41... N bis L	GFH/V 46... N bis E	GFH/V 51... N bis E	GFH/V 66... N	GFH/V 66... L bis E	GFH/V 091... N bis E	GFH/V 101... N bis E	GFH/V 126... N bis E
D (mm)	350	400	450	500	630	650	900	1000	1250
F (mm)	130	130	150	150	230	230	340	340	400

Standard csatlakozások Méretek  
Стандартная система подключения  
Standard connection system.

Folyadékmenyiség Количество хладагента Quantity of cooling agent m³/h - m³/h	Csatlakozások Подключения Connections Cu Ø (mm) Медь, Ø мм	R méret Размер R Dimensions R (mm)	Légtelenítő eszák Вентиляционный штуцер Vent. nozzle	Leeresztő csák Сливной штуцер Drain nozzle
2.0	22	70	3/8"	3/8"
3.2	28	70	3/8"	3/8"
5.2	35	80	1/2"	1/2"
7.7	42	90	1/2"	1/2"
12.7	54	100	1/2"	1/2"
18.3	64	110	1/2"	1/2"
25.4	2 x 54	100	2 x 1/2"	2 x 1/2"
36.6	2 x 64	110	2 x 1/2"	2 x 1/2"
58.8	2 x 80	120	2 x 1/2"	2 x 1/2"
88.2	3 x 80	120	3 x 1/2"	3 x 1/2"
145	3 x 104	150	3 x 1/1"	3 x 1/2"
190	4 x 104	150	4 x 1/1"	4 x 1/2"

Külföldi csatlakozások felár ellenében.  
Специальные подключения за доплату  
Special Connections against additional costs.

Acél hegesztőcsák Стальной подвод Steel connection St Ø (mm)	Menetes acélcsák Резьба на подводе Steel thread nozzle R	Acél karimapár Стальные фланцы Steel flange pairs PN 16 DN
26,9	3/4"	20
33,7	1"	25
42,4	1 1/4"	32
48,3	1 1/2"	40
60,3	2"	50
76,1	2 1/2"	65
2 x 60,3	2 x 2"	50
2 x 76,1	2 x 2 1/2"	65
2 x 88,9	2 x 3"	80
3 x 88,9	3 x 3"	80
3 x 114,3		100
4 x 114,3		100

Diagramm a névleges teljesítmény (katalógus) meghatározására felállítási hely geodeziai magassága függvényében.

Диаграмма для определения номинальной мощности охладителя в зависимости от высоты установки.

Diagram for calculation of nominal liquid cooler capacity depending on the installation attitude.

Tengerszint feletti magasság m Высота над уровнем моря, м Meters above NN (Sea level)	0	500	1000	1500	2000	2500
<b>f<sub>3</sub></b>	1,0	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82

Diagramm a névleges teljesítmény (katalógus) meghatározásához a t<sub>a</sub> és a glikol ki / be hőmérsékletek függvényében

Диаграмма для определения номинальной мощности охладителя в зависимости от t<sub>a</sub> и Δt<sub>Glycol</sub>

Diagram for calculation of liquid cooler capacity depending on the t<sub>a</sub> and Δt<sub>Glycol</sub>

$$\dot{Q}_N = \frac{\dot{Q}}{f_2 \cdot f_3}$$

Teljesítmény átszámítás

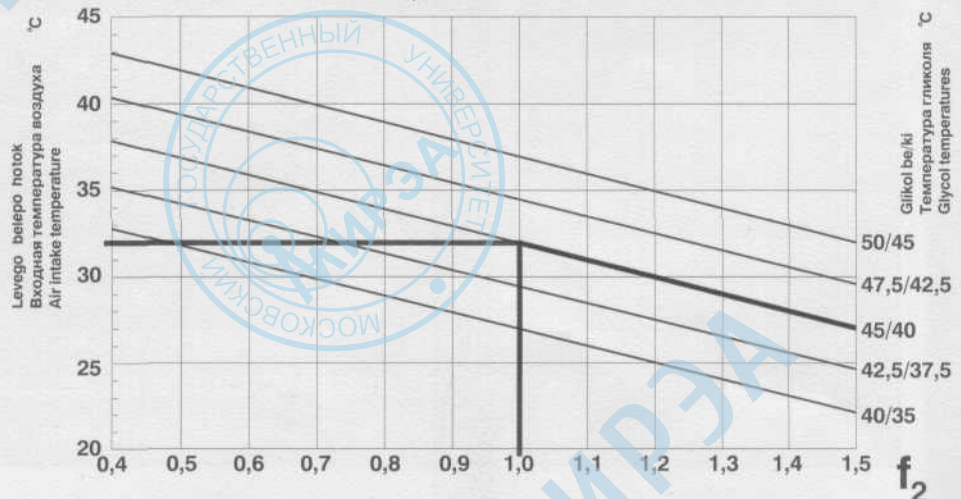
Közeli átszámításokhoz, glikol vol 34%-hoz. Pontos átszámítási adatokkal érdeklődésre számítógépes eljárással szolgálunk.

Пересчет мощности

Изменение мощности для приблизительного перерасчета при изменениях температуры (объем. сод. гликоля 34%) Точные данные возможны только при компьютерном расчете, который делается по запросу.

Capacity Calculation

Capacity change for approx. recalculation in case of temperature changes (glycol 34 Vol.%). Exact data can only be obtained by computer.



07194 2 GFH 0294

GFH / V			
Motor мотор Motor			
...N	...L	...S	...E
$\Delta$ P=120W I=0,24A (400V) n=1370min <sup>-1</sup> Y P=90W I=0,18A (400V) n=1130min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=60W I=0,16A (400V) n=880min <sup>-1</sup> Y P=30W I=0,07A (400V) n=670min <sup>-1</sup>		
$\Delta$ P=180W I=0,31A (400V) n=1370min <sup>-1</sup> Y P=140W I=0,23A (400V) n=1140min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=70W I=0,16A (400V) n=910min <sup>-1</sup> Y P=50W I=0,08A (400V) n=700min <sup>-1</sup>		
$\Delta$ P=430W I=0,81A (400V) n=1380min <sup>-1</sup> Y P=330W I=0,54A (400V) n=1110min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=220W I=0,57A (400V) n=910min <sup>-1</sup> Y P=140W I=0,30A (400V) n=700min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=90W I=0,23A (400V) n=880min <sup>-1</sup> Y P=60W I=0,11A (400V) n=550min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=60W I=0,11A (400V) n=520min <sup>-1</sup> Y P=30W I=0,05A (400V) n=310min <sup>-1</sup>
$\Delta$ P=790W I=1,45A (400V) n=1280min <sup>-1</sup> Y P=500W I=0,87A (400V) n=950min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=310W I=0,73A (400V) n=910min <sup>-1</sup> Y P=210W I=0,42A (400V) n=670min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=140W I=0,34A (400V) n=660min <sup>-1</sup> Y P=90W I=0,17A (400V) n=520min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=120W I=0,23A (400V) n=610min <sup>-1</sup> Y P=60W I=0,11A (400V) n=380min <sup>-1</sup>
$\Delta$ P=1950W I=3,30A (400V) n=1280min <sup>-1</sup> Y P=1200W I=2,10A (400V) n=900min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=690W I=1,40A (400V) n=880min <sup>-1</sup> Y P=430W I=0,76A (400V) n=680min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=440W I=0,81A (400V) n=680min <sup>-1</sup> Y P=180W I=0,35A (400V) n=410min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=230W I=0,44A (400V) n=540min <sup>-1</sup> Y P=100W I=0,20A (400V) n=330min <sup>-1</sup>
$\Delta$ P=960W I=2,0A (400V) n=890min <sup>-1</sup> Y P=2500W I=4,30A (400V) n=700min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=1750W I=3,2A (400V) n=680min <sup>-1</sup> Y P=1200W I=1,2A (400V) n=520min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=660W I=1,45A (400V) n=535min <sup>-1</sup> Y P=270W I=0,63A (400V) n=300min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=270W I=0,70A (400V) n=390min <sup>-1</sup> Y P=140W I=0,32A (400V) n=250min <sup>-1</sup>
$\Delta$ P=2200W I=4,20A (400V) n=650min <sup>-1</sup> Y P=1350W I=2,60A (400V) n=460min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=1200W I=2,70A (400V) n=520min <sup>-1</sup> Y P=710W I=1,46A (400V) n=370min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=700W I=1,55A (400V) n=420min <sup>-1</sup> Y P=390W I=0,82A (400V) n=300min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=520W I=1,15A (400V) n=360min <sup>-1</sup> Y P=230W I=0,51A (400V) n=220min <sup>-1</sup>
$\Delta$ P=4100W I=9,10A (400V) n=630min <sup>-1</sup> Y P=2600W I=5,00A (400V) n=460min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=2300W I=5,20A (400V) n=510min <sup>-1</sup> Y P=1300W I=2,80A (400V) n=380min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=1150W I=2,90A (400V) n=390min <sup>-1</sup> Y P=590W I=1,35A (400V) n=360min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=600W I=1,35A (400V) n=270min <sup>-1</sup> Y P=230W I=0,52A (400V) n=160min <sup>-1</sup>



3+









**GFH / V**

Motor  
мотор  
Motor

...N	...L	...S	...E
$\Delta$ P=1950W I=3.30A (400V) n=1280min <sup>-1</sup>  $Y$ P=1200W I=2.10A (400V) n=900min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=690W I=1.43A (400V) n=880min <sup>-1</sup>  $Y$ P=430W I=0.76A (400V) n=660min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=840W I=0.81A (400V) n=680min <sup>-1</sup>  $Y$ P=180W I=0.35A (400V) n=410min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=230W I=0.44A (400V) n=540min <sup>-1</sup>  $Y$ P=100W I=0.20A (400V) n=330min <sup>-1</sup>
$\Delta$ P=3600W I=7.20A (400V) n=690min <sup>-1</sup>  $Y$ P=2500W I=4.50A (400V) n=700min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=1750W I=3.6A (400V) n=680min <sup>-1</sup>  $Y$ P=1200W I=2.3A (400V) n=520min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=660W I=1.45A (400V) n=535min <sup>-1</sup>  $Y$ P=270W I=0.63A (400V) n=300min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=270W I=0.70A (400V) n=390min <sup>-1</sup>  $Y$ P=140W I=0.32A (400V) n=250min <sup>-1</sup>
$\Delta$ P=2200W I=4.20A (400V) n=650min <sup>-1</sup>  $Y$ P=1350W I=2.60A (400V) n=460min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=1200W I=2.70A (400V) n=520min <sup>-1</sup>  $Y$ P=710W I=1.46A (400V) n=370min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=700W I=1.55A (400V) n=420min <sup>-1</sup>  $Y$ P=360W I=0.82A (400V) n=300min <sup>-1</sup>	$\Delta$ P=520W I=1.15A (400V) n=360min <sup>-1</sup>  $Y$ P=230W I=0.51A (400V) n=220min <sup>-1</sup>



# GF H 101 B/2 x 4 N-2-G

Folyadék  
visszahűtő axiális  
Glikolésый  
охладитель с  
осевым  
вентиляторами  
Axial air blast  
liquid cooler

H  
horizontális  
Горизонтальный  
horizontal  
V  
vertikális  
Вертикальный  
vertical

Ventilátor  
Вентилятор  
Fan

Egység nagyság jele  
Размерный модуль  
Module of model

Ventilátorok száma  
Число вентиляторов  
Number of fans

N normál kivitel  
Нормальное исполнение  
Normal design  
L csöndes kivitel  
Малозумное исполнение  
Low noise level design  
S nagyon csöndes kivitel  
Сверхмалозумное исполнение  
Super low noise level design  
E különlegesen csöndes kivitel  
Чрезвычайно малозумное исполнение  
Extreme low noise level design

Járatok száma  
páros: egyoldali bekötés  
páratlan: kétoldali bekötés  
Число ходов / подключений  
прямые / односторонние  
непрямые / двухсторонние  
Nr. of passes / connections  
even nos / one side  
odd nos / both sides

Magcső  
Основная труба  
Core tube

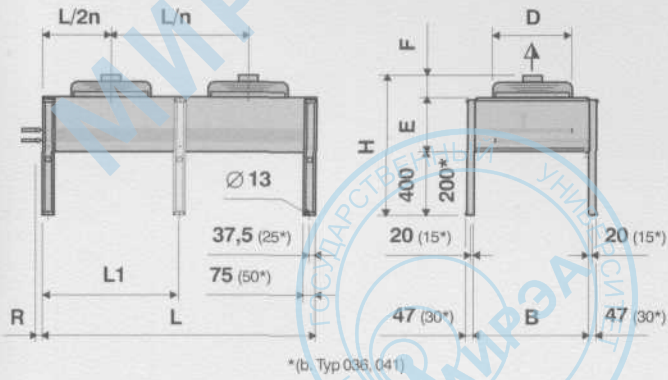
F = Ø 12 mm

G = Ø 15 mm

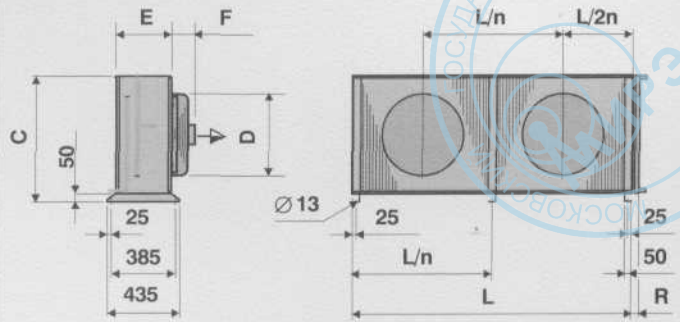
7+

07/94

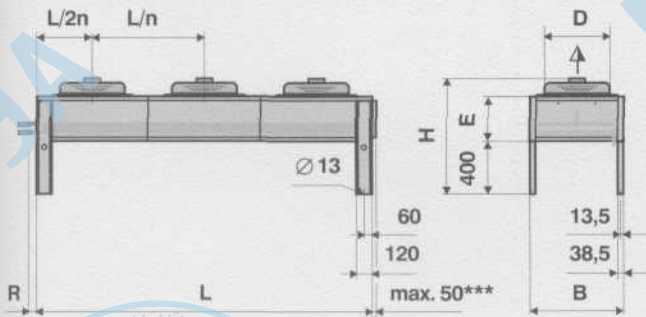
GFH kivitel / Исполнение / Design I



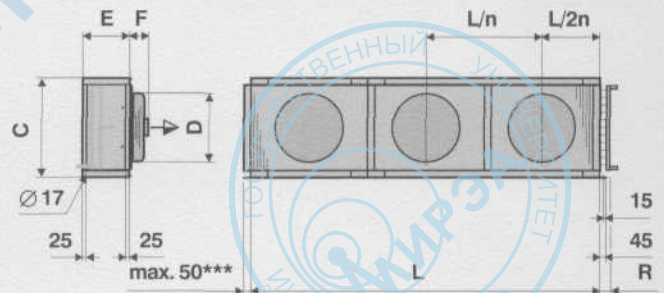
GFV kivitel / Исполнение / Design IV



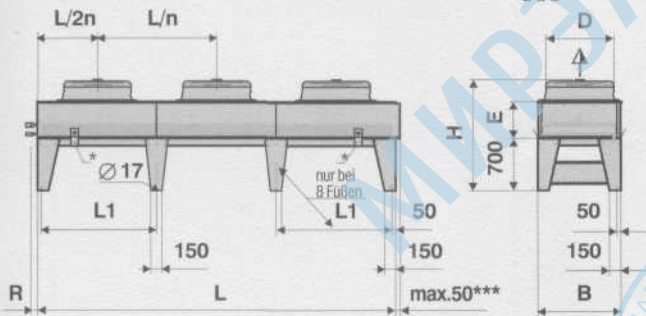
GFH kivitel / Исполнение / Design II



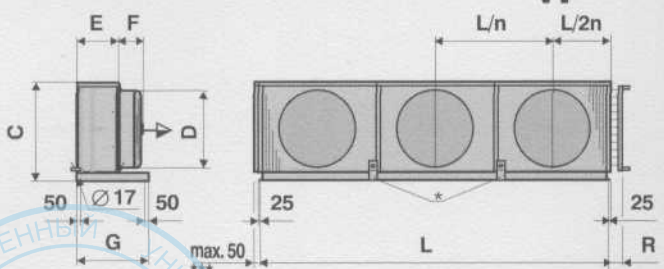
GFV kivitel / Исполнение / Design V



GFH kivitel / Исполнение / Design III



GFV kivitel / Исполнение / Design VI



A vertikális készülékek teljes átáramasztó felülete fekdőjön az alapon.  
 Вертикальные приборы волны всей установочной площадью касаться пола.  
 Vertical units have to touch the ground with the whole support surface.

\* Emelőszemek leszerelhetők  
 \* Транспортные кронштейны могут быть демонтированы  
 \* Transport device can be disassembled

n = ventilátorok száma  
 n = число вентиляторов  
 n = Number of fans

\*\*\* = Kétoldali csatlakozás esetén 2 x R  
 \*\*\* = При двухсторонних подводах 2x размер R  
 \*\*\* = connections one-sided 2 x R

Typus / Тип Model	GFH/V 36... N bis L	GFH/V 41... N bis L	GFH/V 46... N bis E	GFH/V 51... N bis E	GFH/V 66... N	GFH/V 66... L bis E	GFH/V 091... N bis E	GFH/V 101... N bis E	GFH/V 126... N bis E
D (mm)	350	400	450	500	630	650	900	1000	1250
F (mm)	130	130	150	150	230	230	340	340	400



## Kivétel

### Hűtőblokk:

A folyadékot vezető magcsövek szabadalmazott tartócső szerkezettel tehermentesítve vannak. Ez fokozott biztonságát a lyukadások ellen.

Ø 12, illetve Ø 15 mm-es rézcsövek, 50 x 25 mm-es eltolt elrendezésben, alumínium lamellák 2,4 mm-es osztásban. Az osztó- és gyűjtőcsövek, csatlakozó csomók rézből. Úrtítés és légteleltetés külön csomókban.

### Burkolat:

Horganyozott acéllemez, lakkozva (RAL 7032)

### Ventilátorok:

Zajszegény ventilátorok, karbantartásra nem szoruló motorokkal, IP 54 védettség, 400/3/50 váltóáramra, DIN 40050 szerint. Szigetelőanyag F osztályú. A szállított közeg megengedett hőmérséklete: -25°C — +55°C. Minden ventilátor járható két fordulatszámmal (delta vagy csillagkapcsolásban) és alkalmas feszültség-szabályozásra. A kondenzátorokat négyféle zajszint-követelményre szállíthatjuk (N, L, S, E). A motoradatokat a ventilátor gyártója módosíthatja. Fenntartjuk a jogot különböző ventilátor gyártmányok alkalmazására. A tényleges villamos adatokat a géptábláról kell leolvasni.

Magasabb légfóknál vagy légellenállásnál az áramfólvétel változik.

A motorok biztosítása a beépített termokontaktusok (nyitó) útján történjen.

Nagyobb fordulatszám delta, kisebb csillagkötésben érhető el.

### Tartozékok és különleges kivételek:

(Felár ellenében szállíthatók.)

- Több hűtőkör kialakításával a blokkban
- Acél hegesztő-csonkokkal
- Menetes rézcső-csonkokkal
- Karimás csatlakozásokkal
- Reggészigetelő lábakkal
- Magasabb lábakkal
- Epoxidharz bevonatú lamellákkal
- Réz lamellákkal
- Rozsdamentes acél kalodalemezekkel
- DD lakkozású burkolattal
- Letiltó kapcsolóval (Reparaturschalter)
- Fordulatszám-szabályozóval
- Kivánság szerinti lakkozással
- Alapkerettel
- Vetőtáv-növelő ventilátor-toldatokkal

### Névleges teljesítmény:

A névleges teljesítmények 34 Vol%-os 45°C-ról 40°C-ra hűlő glikol oldatra és 32°C-os belepő lég hőmérsékletre vonatkoznak.

Elterő feltételek előzetes megbeszélés alapján.

A hangteljesítményeket ventilátoronként, oktávsvonként és összesítve is megadjuk.

### Általános figyelmeztetés:

Az axiális ventilátorú kondenzátorokat szabadban kell felállítani. Külső, többlet légellenállás nincs figyelembe véve. Hosszab raktározás vagy tartós üzemzsinet esetén a motorokat havonta 2 – 4 órára meg kell jártni.

### Fagyveszély:

A normál kivételű készülékekben a magcsövek vízszintesek, ezért teljesen nem ürülnek ki. A teljes kiürítés csak nagyobb nyomással, például megfelelő mennyiségű preslevegővel érhető el. Egy vízzel töltött készüléket úgy kell glikollal átöblíteni, hogy a kellő fagyvédelmet elérjük.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.  
Régebbi prospektusok érvénytelnek.

## Конструкция

### Блок охладителя:

Проводящие жидкости трубы разгружены благодаря патентованной несущей конструкции. Тем самым обеспечивается повышенная гарантия от негерметичности.

Трубы медные Ø 12 мм Ø 15 мм, расиоложены по сетке 50 x 25 мм. Ламели из чистого алюминия, расстояние между ними 2,4 мм.

Соединительные трубы и коллекторы, а также подводы - медные. Стравливание воды и жидкости через отдельные штуцеры.

### Обшивка:

Оцинкованный и окрашенный стальной лист, RAL 7032.

### Вентиляторы:

Малощимые осевые вентиляторы с не требующими обслуживания двигателями по классу защиты IP 54, питание 400/3/50 по DIN 40050.

Исполнение: изоляция класса F, допустимая температура носителя -25°C + 55°C. Все вентиляторы оснащены 2-ступенчатым регулированием частоты вращения (переключение Δ - Y), а также регулировкой по напряжению.

Поставляются 4 ступени мощности (N, L, S, E).

В зависимости от изготовителя вентилятора характеристики двигателей могут незначительно меняться, мы оставляем за собой право использовать вентиляторы разных изготовителей. Соответствующие электрические параметры следует брать из фирменной таблички.

При повышенных температурах воздуха и других параметрах воздушного сопротивления изменяется потребление энергии. Защита двигателей должна производиться встроенными термодатчиками (размыкателями).

Высокая частота вращения Δ, низкая Y.

### Принадлежности и специальные исполнения:

(за отдельную плату)

- Разделение контуров
- Удлиненные ножи
- Ламели с эпоксидным покрытием
- Медные ламели
- Торцевые и промежуточные стенки из нержавеющей стали
- Мокраска корпуса способом DD
- Стальные приваренные соединительные штуцеры
- Медные резьбовые штуцеры
- Фланцевое подключение
- Ремонтный выключатель
- Регулятор частоты вращения
- Специальная окраска
- Ножи с гашением вибраций
- Установочная рама
- Воздушный соединитель

### Номинальные параметры:

Справедливы для объемного сод. Гликоля 34%, охлаждения с +45°C до 40°C, при входной температуре воздуха +32°C. Иные условия по запросу.

Уровни звукового давления измеряются по DIN 45635, звуковая мощность дается на вентилятор в октавной полосе и общая.

### Общие указания:

Осевые охладители предназначены для уставки в открытом месте. Дополнительные потери давления во внимание не принимались. При больших перерывах в работе или длительном хранении включать двигатели ежемесячно на 2 - 4 часа.

### Опасность замерзания:

Поскольку у стандартных приборов трубы расположены горизонтально, это не гарантирует полного слива. Он возможен только при больших перепадах давления (например при достаточном количестве сжатого воздуха). Заполненный водой теплообменник должен быть промыт галколем так долго, пока не будет достигнута защита от замерзания.

Возможны технические изменения.

Предыдущие проспекты теряют силу.

## Construction

### Liquid cooler coil:

Güntner's patented "Floating Coil" principle is applied. Coil tubes do not contact the end sheets. Complete coil is supported by special rods. This principle reduces the risk of tube fracture.

Copper tube Ø 12 mm resp. 15 mm, 50 x 25 mm staggered. Fins are of 99.9% pure aluminium standard, spacing 2,4 mm. Distribution and collection tubes as well as tube connections made of copper.

### Casing:

Galvanized steel sheet, varnished, RAL 7032

### Fans:

Low noise level axial fans with maintenance free motors with protection class IP 54 according to DIN 40050.

Construction: Insulation material class F, admissible handling device temperature -25 up to +55°C.

In total, 4 speeds may be delivered (N, L, S, E). Depending on the fan type, the motor data may vary. We reserve the right to use fans from different manufacturers. For the corresponding electrical data please refer to the label.

All fans generally with 2 speeds (Δ-Y-changeover) as well as speed controllable. In case of higher air temperatures and other air resistances, the power input will change. The integral thermo contacts (thermistors) must be used as motor protection.

High speed Δ, low speed Y.

### Accessories and special finish

(at additional cost):

- multiple circuits
- extra long feet
- 2 part epoxy
- copper fin
- front and separating sheets from high-grade steel
- varnish-paint of casing in DD-quality
- steel connections, welded
- copper thread nozzle
- flange connection
- repair switch
- speed controller
- special varnish paint
- vibration isolators
- base frame
- air duct connector

### Nominal capacity:

The nominal capacity depends on 34 Vol.% glycol, cooling from +45°C to +40°C at an air inlet temperature of 32°C other conditions on request.

The sound pressure was measured acc. to DIN 45635 and the sound power is given per fan in the octavo volume and in total.

### General remark:

The axial liquid coolers are designed for outdoor operation with no external pressure drops being considered. In case of long periods of non-operation the motors must be operated every month for 2-4 hours.

### Danger of freezing:

Given the fact that tubes in series units are in a horizontal position, it cannot be guaranteed that tubes get completely empty. This is only possible by a higher pressure gradient (such as sufficient compressed air). Due this reason, a heat exchanger containing water must be washed with glycol sufficient time to achieve an adequate protection against freezing due to the mixture proportion.

Subject to technical alterations!

Previous brochures lose their validity.



HANS GÜNTNER GMBH

INDUSTRIESTRASSE 14

D-82256 FÜRSTENFELDBRUCK

TELEFON 0 81 41 / 242-0

TELEFAX 0 81 41 / 242-155 und 242-180

TELETEX 17 / 814 1801 GUEN D

ГЮНТНЕР - ИЖ

Москва, 125015

Бутирская ул. 79

Блок Б, кв. 13

Телефон 095 / 210-29-49

Телефакс 095 / 210-29-49

GÜNTNER TATA KFT.

SZOMÓDI UT. 4

H-2890 TATA

TELEFON 00 36 / 34 382-786

00 36 / 34 382-085

TELEFAX 00 36 / 34 382-612