

Leistungen der GOELDNER-Hermetik-Aggregate

Performances of GOELDNER Sealed Units

Capacités des groupes hermétiques GOELDNER

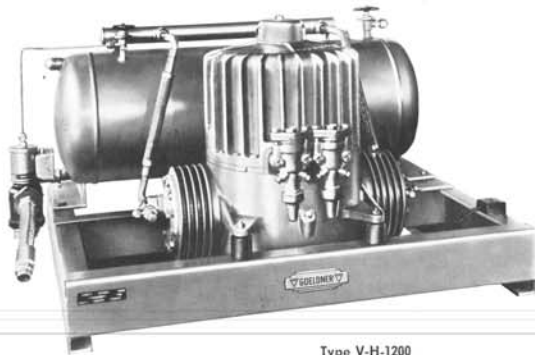
Type	Leistungen bei R-12 und einer Verdampfungs-Temperatur von: R-12 capacities in kcal/h at various evaporation temp. [in °C] Rendements au Frigén-12 et à une temp. d'évaporation de										Leistungen bei R-22 und einer Verdampfungs-Temperatur von: R-22 capacities in kcal/h at various evaporation temp. [in °C] Rendements au Frigén-22 et à une temp. d'évaporation de																																				
	Normal		Klima		-5°		-10°		-15°		-20°		-25°		-30°		-35°		-40°		-5°		-10°		-15°		-20°		-25°		-30°		-35°		-40°		-45°		-50°		-55°						
	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate	normal	climate							
I-H-50	I-H-75/50	950	820	710	600	500	400	310	240	185	140	—	940	775	640	480	370	285	220	155	110	65	—	1320	1080	870	680	530	410	300	225	155	90	—	1860	1520	1220	970	750	575	425	310	225	140			
I-H-75	I-H-100/75	1350	1150	1000	850	700	560	440	340	265	195	—	2650	2170	1740	1370	1050	815	600	450	310	185	—	3350	2950	2350	1860	1420	1100	840	600	425	250	—	4400	3650	2900	2300	1760	1370	1000	750	530	320			
II-H-100	II-H-150/100	1900	1620	1420	1200	1000	800	625	480	370	275	—	4800	3900	3100	2400	1860	1400	1050	740	500	310	185	—	5800	4800	3850	3000	2300	1740	1300	915	620	390	235	145	—	7700	6300	5000	3900	3000	2200	1600	1100	750	530
III-H-200	III-H-300/200	2700	2300	2000	1700	1400	1120	880	680	525	390	—	6800	5600	4400	3400	2600	2000	1500	1080	750	460	275	—	8400	7000	5500	4300	3300	2500	1900	1350	915	620	390	235	145	—	11000	9000	7000	5400	4100	3000	2200	1600	1100
III-H-250	III-H-400/250	3500	3100	2700	2300	1900	1520	1200	920	715	530	—	8800	7300	5700	4400	3400	2600	2000	1500	1080	750	460	275	—	10800	9000	7000	5400	4100	3000	2200	1600	1100	750	530	320	—	14000	11500	9000	6900	5200	3900	2900	2100	1500
IV-H-300	IV-H-500/300	5400	4600	4000	3400	2800	2250	1770	1360	1050	780	—	13000	10800	8400	6500	5000	3800	2900	2100	1500	900	635	370	—	15800	13200	10200	7800	6000	4500	3300	2400	1700	1200	840	500	—	20800	17200	13200	10200	7800	5800	4300	3100	2200
IV-H-400	IV-H-500/400	—	6100	5300	4500	3700	2950	2350	1800	1400	1040	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
IV-H-500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
I-H-50	I-H-75/50	1100	940	790	650	520	410	310	235	175	125	1220	1000	800	635	480	365	270	195	130	75	45	—	1800	1470	1180	930	700	530	395	280	195	115	70	—	2450	2000	1600	1260	990	730	540	390	250	160		
I-H-75	II-H-100/75	1600	1370	1150	950	760	600	455	340	255	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
II-H-100	II-H-150/100	2200	1880	1580	1300	1040	820	640	470	350	250	2450	2000	1600	1260	990	730	540	390	250	160	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
II-H-150	III-H-200/150	3000	2750	2300	1900	1520	1200	915	680	515	360	3500	2950	2350	1860	1420	1050	800	560	390	235	145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
III-H-200	III-H-300/200	4250	3600	3050	2500	2000	1580	1200	900	675	475	4750	3900	3100	2400	1860	1400	1050	740	500	310	185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
III-H-250	IV-H-400/250	5300	4500	3750	3100	2480	1950	1490	1120	840	590	5800	4800	3850	3000	2300	1740	1300	915	620	390	235	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
IV-H-300	IV-H-500/300	6300	5400	4500	3700	2950	2330	1780	1330	1000	700	7000	5800	4600	3600	2750	2070	1550	1080	750	460	275	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
IV-H-400	IV-H-600/400	8500	7200	6100	5000	4000	3150	2400	1800	1350	950	9500	7800	6200	4900	3720	2800	2100	1480	1000	620	370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
IV-H-500	V-H-800/500	10500	9000	7500	6200	4950	3900	3000	2240	1680	1180	11600	9600	7700	6000	4650	3500	2600	1830	1240	770	460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
V-H-600	V-H-1000/600	12500	10700	9000	7400	5900	4650	3550	2680	2000	1400	14000	11500	9150	7200	5500	4150	3100	2170	1480	920	550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
V-H-800	V-H-1200/800	15300	13000	11000	9000	7300	5650	4320	3250	2420	1700	17000	14000	11000	8700	6700	5100	3750	2650	1820	1120	420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
V-H-1000	V-H-1200/1000	16600	14000	11600	9200	7350	5500	4150	3100	2180	1480	17500	14200	11300	8800	6500	4800	3400	2320	1430	850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
V-H-1200	—	14000	11200	8800	4700	5000	3800	2650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
II-H-100	II-H-150/100	2200	1880	1580	1300	1040	820	640	480	370	275	—	2000	1600	1260	990	750	575	425	310	225	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
II-H-150	III-H-200/150	3000	2750	2300	1900	1520	1200	915	680	525	390	—	2950	2350	1860	1420	1050	815	600	450	310	185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
III-H-200	III-H-300/200	4250	3600	3050	2500	2000	1580	1200	920	715	530	—	3900	3100	2400	1860	1420	1100	840	600	425	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
III-H-250	IV-H-400/250	5300	4500	3750	3100	2480	1950	1490	1140	885	655	—	4800	3850	3000	2300	1760	1370	1000	750	530	320	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
IV-H-300	IV-H-500/300	6300	5400	4500	3700	2950	2330	1780	1360	1050	780	—	5800	4600	3600	2750	2100	1620	1200	900	635	370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
IV-H-400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
IV-H-500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								

Die Leistungstabellen verstehen sich bei einer Verflüssigungs-Temperatur von +30° C bei wassergekühlten Maschinen und einer Luft-Temperatur von +25° C bei luftgekühlten Maschinen. 1° höhere Luft-Temperatur bzw. 1° höhere Verflüssigungs-Temperatur ergeben eine Minderleistung von ca. 1%. Wenn ein Wärmetauscher verwendet wird, erhöht sich die Leistung um ca. 8% bei -10° V. I. Ein „Strich“ in der Leistungstabelle bedeutet, daß das Aggregat für diese Verdampfungs-Temperatur nicht verwendet werden kann. Der Kühlwasser-Verbrauch richtet sich nach der gewünschten Kondensations-Temperatur, und diese ist wieder abhängig von der Wasserzulauf-Temperatur und der Wassermenge. Je genügend und billiges Wasser vorhanden, wird man die Wassermenge so einstellen, daß der stündliche Wasserverbrauch ca. 1/3 der Maschinenleistung beträgt. Soll Wasser gespart werden, kann die Wassermenge auf 1/4 bis 1/2 der Maschinenleistung reduziert werden.

The above capacities are based on a condensing temperature of +30° C (+86° F) in water-cooled units, and an air temperature of +25° C (+77° F) in air-cooled units. Each 1° C (1.8° F) increase in ambient air or condensing temperature reduces the capacity by approx. 1%. If a heat exchanger is used, the capacity is approx. 8% higher at an evaporation temperature of -10° C (+14° F). A dash in the capacity table indicates that the unit can not be used for that particular evaporation temperature. The cooling water consumption depends on the condensing temperature desired, and this in turn is a function of the water supply temperature and the quantity of water used. If sufficient inexpensive water is available, the hourly water consumption should be adjusted to approx. one-eighth the machine capacity. If on water is to be saved, the quantity of water consumed per hour may be reduced to as little as one-tenth up to one-twelfth the machine capacity.

Les capacités données s'entendent pour une température de condensation de +30° C pour groupes frigorifiques à refroidissement par eau et une température ambiante de +25° C pour groupes frigorifiques à refroidissement par air. Si la température ambiante augmente de 1° C, c. à d., que la température de condensation monte de 1° C, la capacité diminue d'environ 1%. L'emploi d'un échangeur de température permet d'augmenter la capacité d'environ 8% à une température d'évaporation de -10° C. Si dans la table les chiffres sont remplacés par un trait, il y a lieu d'en déduire que les compresseurs hermétiques ne peuvent être employés pour la température d'évaporation donnée. La consommation d'eau de refroidissement est facteur de la température de condensation voulue; cette dernière dépend de la quantité et de la température de l'eau employée. Alors qu'il est disponible en abondance ex ce à des prix modérés, l'on réglera le débit de façon que la consommation par heure correspond à environ 1/3 de la capacité de la machine. On peut réduire éventuellement cette quantité de 1/4 à 1/2 de la capacité de groupe frigorifique.

Maße und Gewichte		Dimensions (in mm.) and Weights (in kg.)										Dimensions et Poids			
Type	PS CV	Volts	Länge Length	Tiefe Width	Höhe Height	Saugleitung									



Type V-H-1200

Verblüffend einfach ist die Konstruktion dieser stopfbuchsenlosen Maschinen, die sich den traditionsreichen GOLDNER-Erzeugnissen nunmehr anreihen. Die Laufruhe dieser Maschinen ist geradezu unglücklich. Die Bauart der GOLDNER-HERMETIK-AGGREGATE ist auf einen geringstmöglichen Raum zusammengedrängt. Eine robuste, verlässliche Maschine, auch wenn die Tropensonne erbarmungslos die Umgebungstemperatur erhöht, die Elektro-Motoren sind so stark bemessen, daß sie 100% über die Normalleistung bei  $-10^{\circ}\text{C}$  Verdampfungstemperatur belastet werden können. Der Motor wird also auch bei Verdampfungstemperaturen von  $+10^{\circ}\text{C}$  nicht stehen bleiben, was bei der Inbetriebsetzung einer Kälteanlage von besonderer Wichtigkeit ist. Für Tiefkühlzwecke sind GOLDNER-HERMETIK-AGGREGATE ganz besonders geeignet und zu bevorzugen. Sauber und gewissenhaft müssen allerdings diese Maschinen montiert werden. Ergeben sich jedoch Störungen, dann können auch diese Maschinen durch Lösen der Schrauben leicht geöffnet und nach sorgfältiger Trocknung wieder in Betrieb genommen werden.

GOLDNER-Hermetik-Kompressoren sind konstruktiv einfacher als offene Kompressoren und daher viel leichter auseinanderzunehmen und wieder zusammenzubauen.

GOLDNER-HERMETIK-AGGREGATE sind für die Kältemittel R-12 und R-22 geeignet. Die Kompressoren sind so starkwandig, daß sie einen Druck von 50 atü aushalten. Der Zerreißdruck liegt erst bei 100 atü.

Alle Kompressoren sind mit robusten, betriebssicheren Drehstrommotoren ausgestattet. Die Typen I-H-50, I-H-75 und II-H-100 werden auch mit Wechselstrommotor geliefert. Die GOLDNER-HERMETIK-AGGREGATE sind im Dauerbetrieb für 15 atü und für kurzzeitigen Betrieb für 18 atü verwendbar. Die Gegenstrom-Bauart ist bei unserer modernen Konstruktion natürlich von vornherein berücksichtigt worden.

## Goeldner-Hermetik-Aggregate

bis zu einer Leistung von 14000 kcal/h bei  $-10^{\circ}\text{C}$  Verdampfungstemperatur, sind das Ergebnis unausgesetzter Versuche einer langen Zeit von 15 Jahren, heute ausgereift in der Konstruktion, allen Zerreißproben gewachsen, bewährt und beliebt. Dieser Schritt war im wahrsten Sinne des Wortes revolutionär, und wir konnten diese Neuentwicklung nur unternehmen, weil wir jahrzehntelange Erfahrungen haben in der Entwicklung von Kältekompressoren.

## Goeldner Sealed Units

designed for performances up to 14000 kcal/h (55.555 Btu/hr) at an evaporative temperature of  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $+14^{\circ}\text{F}$ ) are the result of a background of 15 years' research. At present they are merely perfect in design, withstanding the severest operating conditions, and therefore dependable and very popular. This was in fact a revolutionary process, and we could only carry through this evolution on account of our 15 year's experience in the development of refrigeration compressors.

The design of these packless equipment now joining the other renowned GOELDNER products is amazingly simple. The silent running of this assembly is almost incredible. GOELDNER Hermetic Assemblies require but a minimum of space and provide a rugged and dependable unit even though the pitiless tropical sun may increase the ambient temperature. Its electric motors have such a rating that they can be overloaded a hundred percent at an evaporative temperature of  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $+14^{\circ}\text{F}$ ). They will therefore not stop running at an evaporative temperature of  $+10^{\circ}\text{C}$  ( $+50^{\circ}\text{F}$ ) which is highly important when setting in motion a refrigeration assembly. GOELDNER Units are specially suited and preferable for deep-freezing applications. It is, however, indispensable to mount them in an absolute clean and scrupulous manner. In case of any troubles, these assemblies can easily be opened by loosening the screws, and may be re-operated after a careful drying.

GOELDNER Hermetic Compressors are simpler in design than open compressors and consequently much easier to disassemble and to reassemble.

GOELDNER Hermetic Assemblies are suitable for R-12 and R-22 refrigerants. Their compressors are so thick-walled as to withstand a pressure of 50 atü (700 psi). The rupture pressure is as high as 100 atü (1400 psi). All these compressors are operated by rugged and dependable three-phase current motors. I-H-50, I-H-75 and II-H-100 types are also furnished with an A.C. motor.

GOELDNER Hermetic Assemblies are usable with continuous operation for 15 atü (170 psi.) and with intermittent operation for 18 atü (228 psi.). Needless to say that the counterflow type has been built into our modern design from the outset. The compressor is resting on vibration dampening metal buffers.

The rotor runs absolutely concentrically in the stator, thus eliminating all electromagnetic noise, and assuring a quiet running thereby. A special feature of the motor is that it gets colder in the same measure as it is loaded by high evaporative temperatures. Thus the motor can be loaded as high as the breakdown torque. This seems incredible, yet it is true. The driving components being the joint type, there occurs neither straining nor misalignment, which is the cause of the incredible quiet running of GOELDNER Hermetic Assemblies. No piston bolts but only a large sliding stone that assures a smooth running at all times.

It must be pointed out that the plates of the suction and discharge valves can be interchanged without opening the compressor. There is but a low current demand in proportion to the efficiency, all compressors having only three moving parts, motor included. This is an estimable feature for the user and a good sales argument for the seller.

### TOTAL SUPPLY

**Air-cooled Assembly.** GOELDNER Hermetic Compressors with built-in three-phase current motor, 220/380 volts, air-cooled condenser, motor fan with blades, liquid receiver, handwheel-operated diaphragm valve, protective wire screen, supporting frame made of sheet metal. Against extra costs: drying cartridge.

**Water-cooled Assembly.** GOELDNER Hermetic Compressor with built-in, 220/380 volts, three-phase motor, water-cooled condenser, hand-wheel diaphragm valve, sheet metal supporting frame.

Against extra costs: pressure-controlled water valve with limit switch, drying cartridge, flexible connecting line to water valve.

**Combined Assembly.** (Same as water-cooled assembly, but with air and water-cooled condenser.)

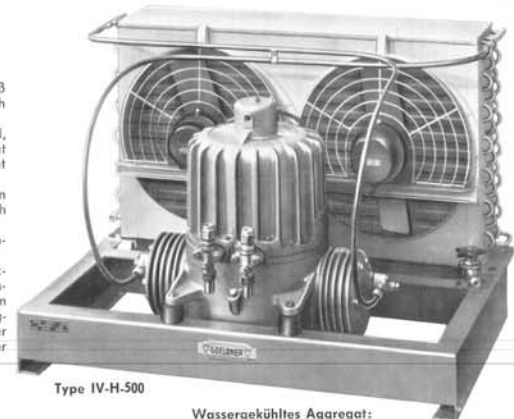
Der Kompressor sitzt auf Schwingmetall-Puffern. Der Rotor des Motors läuft absolut zentrisch im Stator, so daß elektromagnetische Geräusche nicht auftreten. Somit ist auch von der elektrischen Seite her ein ruhiger Lauf gesichert.

Ein ganz besonderes Merkmal ist, daß der Motor kälter wird, je höher er durch hohe Verdampfungstemperaturen belastet wird. Der Motor kann also bis zum Kippmoment belastet werden. Dies erscheint unglücklich, ist aber eine Tatsache.

Da die Triebwerkteile gelenkartig beschaffen sind, gibt es kein Ecken oder Verkanten und daraus resultiert der unglaublich ruhige Lauf der GOLDNER-Hermetiks.

Keine Kolbenbolzen, sondern nur ein Gleitstein, groß dimensioniert; deshalb auf alle Zeit ruhiger Lauf.

Als wichtig hervorzuheben ist noch, daß die Saug- und Druckventilplatten ausgetauscht werden können, ohne den Kompressor aufmachen zu müssen. Geringer Stromverbrauch im Verhältnis zur Leistung, da alle Kompressoren nur 3 bewegliche Teile einschließlich Motor haben. Für den Verbraucher ein nicht zu unterschätzender Faktor und für den Verkäufer ein gutes Verkaufsargument.



Type IV-H-500

### Wassergekühltes Aggregat:

GOLDNER-Hermetik-Kompressor mit eingebautem Drehstrom-Motor 220/380 Volt, wassergekühlter Kondensator, Membran-Handradventil, Grundrahmen aus Blech.

Gegen Mehrpreis: Druckgesteuertes Wasserventil mit Überdruckschalter, Trockenpatrone, flexible Verbindungsleitung zum Wasserventil.

### Kombiniertes Aggregat:

(wie wassergekühltes Aggregat, jedoch luft- und wassergekühlter Kondensator)

### LIEFERUNGS-UMFANG

#### Luftgekühltes Aggregat:

GOLDNER-Hermetik-Kompressor mit eingebautem Drehstrom-Motor 220/380 Volt, luftgekühlter Kondensator, Ventilator-Motor mit Flügel, Flüssigkeitsammler, Membran-Handradventil, Schutzgitter, Grundrahmen aus Blech. Gegen Mehrpreis: Trockenpatrone.

## Groupes hermétiques Goeldner

Les groupes hermétiques GOELDNER d'un rendement à concurrence de 14000 f/h à une température d'évaporation de  $-10^{\circ}$ , sont le résultat d'essais ininterrompus s'étendant sur une longue période de 15 ans; leur construction est actuellement parfaitement au point. Ils sont capables de résister à tous les essais; ils ont fait leurs preuves et ont été appréciés. Ce pas était révolutionnaire dans le vrai sens du mot et nous ne pouvions entreprendre ce nouveau développement que parce que nous disposons d'une expérience de quelques dizaines d'années dans la construction de compresseurs frigorifiques.

La construction de ces machines sans presse étoupe, qui se rangent maintenant à côté des autres produits GOELDNER riches en tradition, est étonnamment simple. La marche silencieuse de ces machines est vraiment incroyable. La construction des groupes hermétiques GOELDNER a été renforcée dans l'espace le plus réduit. C'est une machine robuste et de fonctionnement sûr, même quand le soleil tropical augmente sans pitié la température ambiante. La capacité des moteurs électriques a été prévue de telle sorte qu'ils peuvent supporter une charge de 100% au delà du rendement normal à une température d'évaporation de  $-10^{\circ}$ . Le moteur démarrera encore à des températures d'évaporation de  $+10^{\circ}$  ce qui est spécialement important lors de la mise en marche d'une installation frigorifique.

Les groupes hermétiques GOELDNER s'imposent de plus en plus dans les applications de basse température et y sont à préférer. Il est vrai que ces machines doivent être montées soigneusement et consciencieusement. En cas de dérangements, ces machines peuvent être facilement ouvertes en défilant les boulons et remises en service après séchage soigné.

Les compresseurs hermétiques GOELDNER sont de construction plus simple que des compresseurs ouverts et peuvent donc être démontés et remontés plus facilement.

Les groupes hermétiques GOELDNER peuvent être employés avec les réfrigérants R-12 et R-22. Les compresseurs sont à paroi si épaisse qu'ils supportent une pression de 50 atmosphères. La pression de rupture ne se situe que vers 100 atmosphères.

Tous les compresseurs sont équipés de robustes moteurs électriques triphasés de fonctionnement sûr. Le types I-H-50, I-H-75 et II-H-100 sont également livrables en monophasé.

Les groupes hermétiques GOELDNER peuvent rester en service continu avec une pression de 15 atmosphères et donneront encore entière satisfaction à 18 atmosphères si cette dernière pression n'est requise que par intervalles. La construction à contre-courant a naturellement été prise en considération de prime abord.

Le compresseur repose sur des silent-blocs. Le mouvement du rotor dans le stator est tellement centré que les bruits électro-magnétiques sont supprimés. Ainsi la marche plus silencieuse du système électrique est assurée.

Un avantage remarquable est le fait que la température du moteur baisse au fur et à mesure, que ce dernier est plus chargé par des températures plus élevées d'évaporation. Le moteur peut donc être chargé jusqu'à son couple maximum. Tout en paraissant incroyable, c'est un fait réel. Les éléments du mécanisme d'entraînement sont articulés, d'où absence de coincements et de frottements avec le résultat que les groupes hermétiques GOELDNER sont tellement silencieux.

Plus d'axes de piston. Un seul coulisseau largement dimensionné assure une marche silencieuse et ce pour des années.

Soulevons encore que les clapets d'aspiration et de refoulement peuvent être échangés sans ouvrir le compresseur.

Une consommation modérée de courant électrique par rapport à la capacité est assurée, vu que tous les compresseurs hermétiques ne possèdent que 3 éléments mobiles, y compris le moteur. Ceci mérite certainement l'attention des acheteurs et constitue un excellent argument de vente.

### ETENDUE DE LIVRAISON

**Groupe à refroidissement par air.** Compresseur hermétique GOELDNER avec moteur triphasé 220/380 V incorporé, condenseur à air, moteur-ventilateur avec hélice, réservoir de liquide, vanne à main à membrane, grille protectrice, châssis en tôle.

Contre surcharge: déshydrateur.

**Groupe à refroidissement par eau.** Compresseur hermétique GOELDNER avec moteur triphasé 220/380 V, incorporé, condenseur à eau, vanne à main à membrane, châssis en tôle.

Contre surcharge: vanne à eau à pression avec sécurité de pression, déshydrateur, raccordement flexible à la vanne à eau.

**Groupe combiné.** Le groupe à refroidissement par eau mais avec condenseur à air et à eau.