

# **SIMAG**

## **SD 30**

20127 Milano/Italy Via N. Battaglia 22  
Tel. (02) 2841986 - 2896187 - 2896458  
Telegrammi: Reisismag/Milano  
Telex: 323585 ISIMAG I



**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA / CARACTERISTIQUES TECHNIQUES / TECHNISCHE DATEN**

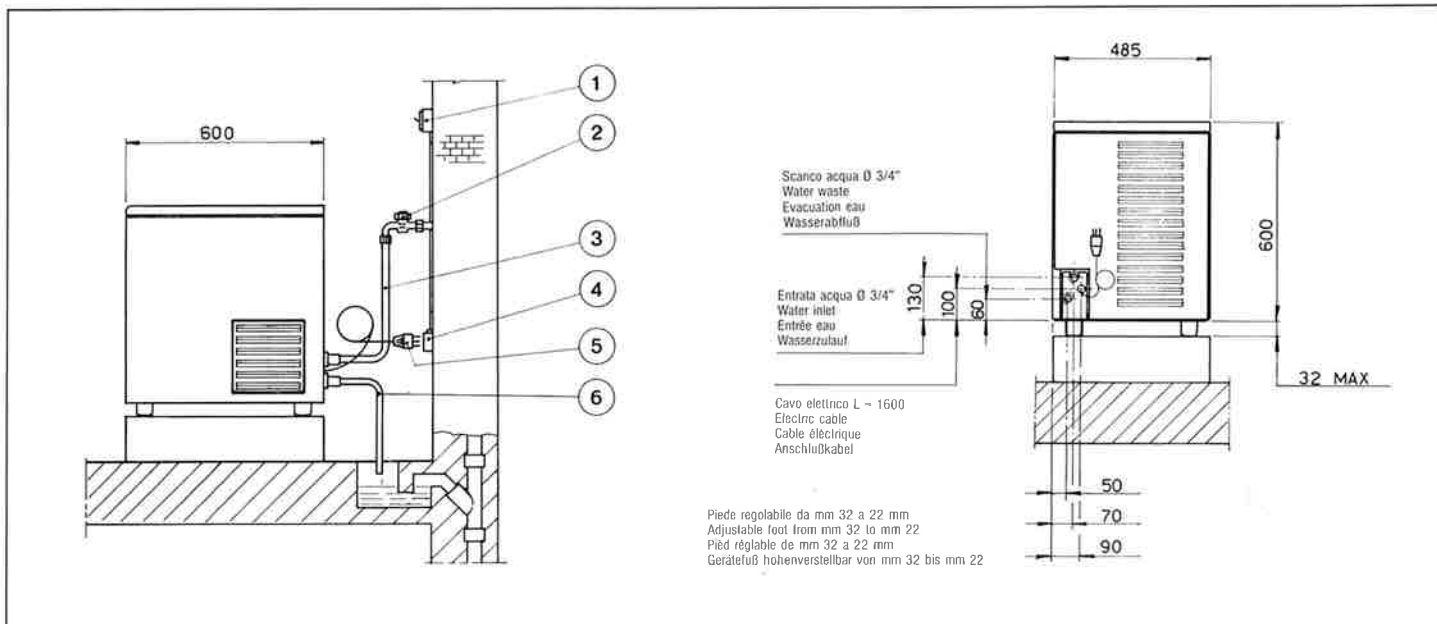
Mod.	SD 30	SD 30 W
Prod. 24/h Kg	30	32
Dimensione cubetti / Cubes sizing / Dimensions glaçons / Würfelgröße	29 mm x 35 mm x 36 mm	
Altezza / Height / Hauteur / Höhe mm	600	600
Larghezza / Width / Largeur / Breite mm	485	485
Profondità / Depth / Profondeur / Tiefe mm	600	600
Compressore / Compressor / Compresseur / Kompressor	1/5 HP	1/5 HP
Alimentazione / Voltage / Anschlußspannung	V. 220-240 / 1 / 50 Hz	
Assorbimento tot. / Watt tot. / Watt gesamt	225	200
Watt compressor / Watt compressor / Watt compresseur / Watt Kompressor	140	140
Ampère tot.	2,2	2,2
Refrigerante / Cooling gas / Réfrigérant / Kühlmittel	R 12	R 12
Carica / Fill / Charge / Füllmenge Kühlmittel	255	240
Entrata acqua / Water inlet / Entrée eau / Wasseranschluß	Ø 3/4"	3/4"
Scarico acqua / Water outlet / Vidange eau / Wasserabfluß	Ø 3/4"	3/4"
Contenitore / Bin / Bac / Behälter Kg	10	10
Cubetti nel contenitore / Bin capacity in cubes Glaçons en bac / Würfelfassungsvermögen des Behälters	500	500
Peso netto / Net weight / Poids net / Nettogewicht	41	44
Peso lordo / Gross weight / Poids brut / Bruttogewicht	51	51
Volume con imballo / Volume (packed) / Volume embal. / Verpackungsvolumen m³	0,25	0,25

**DIAGRAMMA PRODUZIONE VERSIONE ARIA IN KG/24 H  
PRODUCTION DIAGRAM AIR COOLED VERSION KGS/24 HRS  
PRODUCTION KG/24 H AVEC CONDENSATION A AIR  
LEISTUNGSTABELLE IN KG/24 H BEI LUFTKÜHLUNG**

TEMPERATURA AMBIENTE °C AMBIENT TEMPERATURE °C TEMPERATURE AMB. °C UMGEBUNGSTEMPERATUR °C	35°	27	25	23	21
	30°	28	26	24	22
	25°	29	27	25	23
	20°	30	28	26	24
	15°	31	29	27	25
	10°	32	30	28	26
	5°	10°	15°	20°	
	TEMPERATURA ACQUA °C WATER TEMPERATURE °C TEMPERATURE EAU °C WASSESTEMPERATUR °C				

**DIAGRAMMA PRODUZIONE VERSIONE ACQUA IN KG/24 H  
PRODUCT. DIAGRAM FOR WATER COOLED VERSION KGS/24 HRS  
PRODUCTION KG/24 H AVEC CONDENSATION A EAU  
LEISTUNGSTABELLE IN KG/24 H BEI WASSERKÜHLUNG**

TEMPERATURA AMBIENTE °C AMBIENT TEMPERATURE °C TEMPERATURE AMB. °C UMGEBUNGSTEMPERATUR °C	35°	29	27	25	23
	30°	30	28	26	24
	25°	31	29	27	25
	20°	32	30	28	26
	15°	33	31	29	27
	10°	34	32	30	28
	5°	10°	15°	20°	
	TEMPERATURA ACQUA °C WATER TEMPERATURE °C TEMPERATURE EAU °C WASSESTEMPERATUR °C				

**SCHEMA INSTALLAZIONE / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALLATIONSSCHEMA**


- |                             |                     |                              |                           |
|-----------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|
| 1) Interruttore             | 1) Switch           | 1) Interrupteur              | 1) Schalter               |
| 2) Rubinetto                | 2) Tap              | 2) Robinet                   | 2) Wasserhahn             |
| 3) Tubo alimentazione acqua | 3) Water inlet pipe | 3) Flexible alimentation eau | 3) Wasseranschlußschlauch |
| 4) Presa con filo a terra   | 4) Earthed socket   | 4) Prise avec mise a terre   | 4) Geerdete Steckdose     |
| 5) Spina con presa a terra  | 5) Earthed plug     | 5) Fiche avec mise a terre   | 5) Geerdeter Stecker      |
| 6) Tubo scarico             | 6) Water waste pipe | 6) Flexible décharge eau     | 6) Wasserabflußschlauch   |

## DIFETTI E RIMEDI

DIFETTO	CAUSA	RIMEDI
<b>LA MACCHINA NON FUNZIONA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusibile di rete bruciato</li> <li>Manca tensione</li> <li>Termostato contenitore difettoso</li> <li>Termostato condensal. difettoso (solo vers. W)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire</li> <li>Verificare linea tensione</li> <li>Sostituire (verificando che l'ambiente, non sia inferiore a + 5°C)</li> <li>Sostituire</li> </ul>
<b>SCARSA PRODUZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente eccessiva</li> <li>Condensatore alettato sporco</li> <li>Termostato evaporatore starato o difettoso</li> <li>Pressostato difettoso</li> <li>Timer difettoso</li> <li>Motoventilatore difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedi tabella produzione</li> <li>Pulire</li> <li>Tarare o sostituire</li> <li>Sostituire</li> <li>Sostituire</li> <li>Sostituire</li> </ul>
<b>LA MACCHINA FUNZIONA MA NON FA GHIACCIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mananza d'acqua nella cella interna</li> <li>Spruzzatori ostruiti</li> <li>Bandierine aperte</li> <li>Filtro aspirazione pompa ostruito</li> <li>Pompa difettosa</li> <li>Valvola gas caldo difettosa</li> <li>Circuito frigorifero scarico di gas freon</li> <li>Acqua della cella che travasa nel contenitore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare impianto idrico ed elettrovalvola</li> <li>Pulire o sostituire</li> <li>Verificare la corretta posizionatura</li> <li>Pulire o sostituire</li> <li>Sostituire</li> <li>Sostituire</li> <li>Trovare la perdita e ricaricare</li> <li>Verificare il livello dello scarico contenitore</li> </ul>
<b>ENTRA SEMPRE ACQUA ALL'EVAP.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elettrovalvola difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire</li> </ul>
<b>MACCHINA SEMPRE IN FASE DI SBRINAM.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Timer difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire</li> </ul>
<b>CUBETTI NON CADONO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elettrovalvola entrata acqua sporca o difettosa</li> <li>Valvola gas caldo difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire o sostituire</li> <li>Sostituire bobina</li> </ul>
<b>LASTRA DI GHIACCIO SULL'EVAPORATORE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Termostato evaporatore difettoso</li> <li>Elettrovalvola entrata acqua sporca o difettosa</li> <li>Valvola gas caldo difettosa</li> <li>Motore timer difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire</li> <li>Pulire o sostituire</li> <li>Sostituire bobina</li> <li>Sostituire</li> </ul>
<b>GHIACCIO DI FORMA IRREGOLARE E OPAO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spruzzatori ostruiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire</li> </ul>

## INCONVENIENTS, CAUSES ET SOLUTIONS

DEFAULT	CAUSE	REMEDES
<b>LA MACHINE NE MARCHE PAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusible de réseau brûlé</li> <li>La tension manque</li> <li>Thermostat bac défectueux</li> <li>Thermostat condenseur défectueux (uniquement version W)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer</li> <li>Vérifier ligne de tension</li> <li>Remplacer en vérifiant que la température ambiante ne soit pas inférieure à + 5°C</li> <li>Remplacer</li> </ul>
<b>PRODUCTION DÉFAILLANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température ambiante excessive</li> <li>Condensateur aileté sale</li> <li>Thermostat évaporateur déréglé ou défectueux</li> <li>Pressostat défectueux</li> <li>Programmeur défectueux</li> <li>Ventilateur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir tableau production</li> <li>Nettoyer</li> <li>Calibrer ou remplacer</li> <li>Remplacer</li> <li>Remplacer</li> <li>Remplacer</li> </ul>
<b>LA MACHINE FONCTIONNE MAIS NE FAIT PAS DE GLACE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manque d'eau dans la cuvette intérieure</li> <li>Gicleurs obstrués</li> <li>Lamelles ouvertes</li> <li>Filtre aspiration pompe obstrué</li> <li>Pompe défectueuse</li> <li>Electrovanne deriv. gaz chaud</li> <li>Circuit frigorifique déchargé de gaz fréon</li> <li>Eau de la cuvette qui transvase dans le bac</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier équipement hydrique et électrovanne</li> <li>Nettoyer ou remplacer</li> <li>Vérifier le positionnement correct</li> <li>Nettoyer ou remplacer</li> <li>Remplacer</li> <li>Remplacer</li> <li>Trouver la perte et recharger</li> <li>Vérifier le niveau de vidange du bac</li> </ul>
<b>DE L'EAU ENTRE TOUJOURS DANS L'ÉVAPORATEUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrovanne défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer</li> </ul>
<b>MACHINE TOUJOURS EN PHASE DE DÉGIVRAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmeur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer</li> </ul>
<b>GLAÇONS QUI NE TOMBENT PAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrovanne entrée eau sale ou défectueuse</li> <li>Electrovanne deriv. gaz chaud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer ou remplacer</li> <li>Remplacer bobine</li> </ul>
<b>PLAQUE DE GLACE À L'ÉVAPORATEUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermostat évaporateur défectueux</li> <li>Electrovanne entrée eau sale ou défectueuse</li> <li>Electrovanne deriv. gaz chaud defect.</li> <li>Moteur program. defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer</li> <li>Nettoyer ou remplacer</li> <li>Remplacer bobine</li> <li>Remplacer</li> </ul>
<b>GLACE DE FORME IRÉGULIÈRE ET OPAQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gicleurs obstrués</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer</li> </ul>

## TROUBLESHOOTING

FAULT	CAUSE	REMEDY
<b>THE MACHINE DOES NOT WORK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blown power supply fuse</li> <li>No power</li> <li>Bin thermostat faulty</li> <li>Condensing unit safety safety thermostat faulty (version W only)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace</li> <li>Check power supply</li> <li>Replace and check that ambient temperature is not less than + 5°C</li> <li>Replace</li> </ul>
<b>LOW YIELD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambient temperature too high</li> <li>Finned condenser dirty</li> <li>Evaporator thermostat needs setting or is faulty</li> <li>Pressurestat faulty</li> <li>Timer faulty</li> <li>Fan faulty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>See production table</li> <li>Clean</li> <li>Set or replace</li> <li>Replace</li> <li>Replace</li> <li>Replace</li> </ul>
<b>MACHINE WORKS BUT DOES NOT PRODUCE ICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lack of water in the inner reservoir</li> <li>Jets blocked</li> <li>Flaps open</li> <li>Pump suction filter blocked</li> <li>Pump faulty</li> <li>Hot gas valve faulty</li> <li>Refrigeration circuit lacks freon gas</li> <li>Water from the tank falling onto bin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check water system &amp; solenoid valve</li> <li>Clean or replace</li> <li>Check for correct positioning</li> <li>Clean or replace</li> <li>Replace</li> <li>Replace</li> <li>Locate leak and replenish</li> <li>Check level of bin exhaust</li> </ul>
<b>CONSTANT FLOW OF WATER INTO EVAPORATOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faulty solenoid valve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace</li> </ul>
<b>MACHINE CONSTANTLY IN DEFROSTING MODE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faulty timer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace</li> </ul>
<b>CUBES DO NOT DROP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Water inlet solenoid valve dirty or faulty</li> <li>Hot gas valve faulty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clean or replace</li> <li>Replace coil</li> </ul>
<b>SHEET OF ICE ON EVAPORATOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaporator thermostat faulty</li> <li>Water inlet solenoid valve dirty or faulty</li> <li>Hot gas valve faulty</li> <li>Timer motor faulty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace</li> <li>Clean or replace</li> <li>Replace coil</li> <li>Replace</li> </ul>
<b>ICE IRREGULAR OPAQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jets clogged</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clean</li> </ul>

## STÖRFÄLLE UND IHRE BEHEBUNG

STÖRFALL	URSACHE	BEHEBUNG
<b>DIE MASCHINE FUNKTIONIERT NICHT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzisierung durchgebrannt</li> <li>Kein Strom</li> <li>Behälterthermostat defekt</li> <li>Kondensatorthermostat defekt (nur bei Wasserkühlung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Austauschen</li> <li>Überprüfen</li> <li>Austauschen</li> <li>Austauschen</li> </ul>
<b>GERINGE PRODUKTIONS-LEISTUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu hohe Umgebungstemperatur</li> <li>Verflüssiger schmutzig</li> <li>Verdampferthermostat falsch eingestellt oder defekt</li> <li>Druckwächter defekt</li> <li>Timer defekt</li> <li>Ventilator defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe Leistungstabelle</li> <li>Reinigen</li> <li>Einstellen bzw. austauschen</li> <li>Austauschen</li> <li>Austauschen</li> <li>Austauschen</li> </ul>
<b>DIE MASCHINE FUNKTIONIERT, PRODUZIERT ABER KEIN EIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Wasser</li> <li>Sprühdüsen verstopft</li> <li>Plastikkappen offen</li> <li>Pumpenansaugfilter schmutzig</li> <li>Pumpe defekt</li> <li>Heissgasventil defekt</li> <li>Kein Kühlmittel im Kühlkreislauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netz und Magnetventil überprüfen</li> <li>Reinigen oder austauschen</li> <li>Kontrollieren, dass die Klappen richtig herunterhängen</li> <li>Reinigen bzw. ersetzen</li> <li>Austauschen</li> <li>Austauschen</li> <li>Leck dichten und neu füllen</li> </ul>
<b>ES LÄUFT STÄNDIG WASSER AUF DEN VERDAMPFER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnetventil defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Austauschen</li> </ul>
<b>MASCHINE STÄNDIG IN ABTAUPHASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Timer defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Austauschen</li> </ul>
<b>WÜRFEL TAUEN NICHT AB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnetventil Wassereinlauf schmutzig oder defekt</li> <li>Heissgasventil defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigen oder austauschen</li> <li>Spule austauschen</li> </ul>
<b>EISPLATTE AUF DEM VERDAMPFER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verdampferthermostat defekt</li> <li>Wassereinflussventil defekt oder schmutzig</li> <li>Heissgasventil defekt</li> <li>Motor des Timers defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Austauschen</li> <li>Reinigen oder austauschen</li> <li>Spule austauschen</li> <li>Austauschen</li> </ul>
<b>SCHLECHT GEFORMTE, BZW. TRÜBE EISWÜRFEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprühdüsen schmutzig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigen</li> </ul>

## VERIFICHE PER L'INSTALLAZIONE

- 1) Togliere l'apparecchio dall'imballo e porlo nella posizione desiderata assicurandosi che sia perfettamente orizzontale (agendo sui piedini regolabili) e lontano da fonti di calore.
- 2) Lasciare libere le prese d'aria almeno 20 cm. da ogni parete (2 laterali + 1 posteriore).
- 3) La temperatura ambiente non deve essere inferiore a 5° C e non superiore a 35° C per avere una buona resa.
- 4) La tensione di alimentazione deve essere 220–240 V/50 Hz monofase. La tolleranza massima ammessa sul voltaggio è  $\pm 8\%$ . Si consiglia di proteggere l'interruttore di rete con fusibile.
- 5) È obbligatoria la presa di terra.
- 6) La pressione dell'acqua di rete non deve essere inferiore a 1,2 atm. e non superiore a 6 atm. La temperatura dell'acqua deve essere compresa fra 5° C e 20° C.
- 7) L'alimentazione dell'acqua avviene per mezzo del tubo flessibile (fornito con la macchina) che va attaccato alla rete idrica per mezzo del suo raccordo filettato 3/4" GAS.
- 8) Il tubo di scarico deve avere una pendenza minima del 15%. Se lo scarico è lontano dalla macchina è meglio aumentare la sezione del tubo di scarico assicurandosi che non vi siano strozzature sul percorso.

## MESSA IN MOTO

Dopo aver controllato tutti i punti precedenti:

- 1) Si apre il rubinetto dell'acqua di rete.
- 2) Si inserisce la spina nella presa di corrente.

## FUNZIONAMENTO

- Il ciclo inizia con la fase di sbrinamento cioè di entrata acqua di rete. La pompa è ferma. Il compressore è in funzione. Al termine di questa fase il timer chiude l'elettrovalvola di entrata acqua, la valvola gas caldo e fa partire la pompa. Inizia la fase di produzione del ghiaccio.
- La pompa preleva l'acqua dalla vaschetta e l'invia attraverso un collettore ad una rete di spruzzatori. Ogni spruzzatore alimenta una serie di bicchierini di rame che nell'insieme costituiscono l'evaporatore. L'acqua spruzzata dalla pompa forma sull'evaporatore una serie successiva di strati di ghiaccio cristallino formando così il cubetto.
- Quando l'evaporatore raggiunge la temperatura prevista il termostato evaporatore fa intervenire il timer. Il timer permette che il funzionamento continui regolarmente per alcuni minuti completando la formazione dei cubetti. Per tre minuti il timer ferma la pompa tiene aperta l'elettrovalvola entrata acqua e apre la valvola gas caldo che immettendo acqua e gas caldo all'evaporatore provocano il distacco dei cubetti. L'acqua in eccedenza viene scaricata dal raccordo troppo pieno. I cubetti si staccano e scivolando sulla griglia di scorrimento cadono nel contenitore sottostante.
- Caduti i cubetti ha inizio un nuovo ciclo di produzione che si ripete sino a che il contenitore è pieno di ghiaccio, fermandosi quando il ghiaccio è a contatto del bulbo termostato contenitore.
- Dopo un prelevamento che elimini il contatto del ghiaccio col bulbo del termostato contenitore il ciclo riprende con la fase di sbrinamento.

## MANUTENZIONE PERIODICA

- 1) Pulire il filtro elettrovalvola e il filtro aspirazione pompa.
- 2) Pulire ogni mese le alette del condensatore con una spazzola soffice.
- 3) In caso di lunga inattività della macchina pulire accuratamente tutte le parti.

## VERIFICATIONS POUR L'INSTALLATION

- 1) Placer la machine à l'endroit désité en s'assurant qu'elle soit parfaitement de niveau (en agissant sur les pieds réglables), éviter les sources de chaleur.
- 2) Laisser les prises d'air à au moins 20 cm. de chaque paroi (2 latérales + 1 arrière).
- 3) La température ambiante ne doit pas être inférieure à 5° C et pas supérieure à 35° C pour avoir un bon rendement.
- 4) La tension d'alimentation doit être 220 - 240 V / 50 Hz monophasée. La tolérance maximale admise sur le voltage est d'environ 8%. On conseille de protéger l'interrupteur de réseau avec un fusible.
- 5) La prise de terre est obligatoire.
- 6) La pression de l'eau de réseau ne doit pas être inférieure à 1,2 atm. et ne doit pas dépasser 6 atm. La température de l'eau doit être comprise entre 5° C et 20° C.
- 7) L'alimentation de l'eau a lieu au moyen du tuyau flexible (fourni avec la machine) qui doit être relié au réseau hydrolique au moyen de son raccord fileté 3/4" GAS.
- 8) Les tuyaux de vidange devront avoir une inclinaison minimale de 15%. Si la vidange est éloigné de la machine, il vaut mieux augmenter la section du tuyau de vidange en s'assurant qu'il n'y ait pas d'étranglements sur le parcours.

## MISE EN SERVICES ET FONCTIONNEMENT

- Ouvrir le robinet d'eau réseau.
- Introduire la fiche dans la prise de courant.
- Le cycle commence par la phase de dégivrage c'est-à-dire d'entrée de l'eau de réseau. La pompe est arrêtée. Le compresseur est en fonction. Au terme de cette phase, le programmeur ferme l'électrovanne d'entrée d'eau et la soupape des gaz chauds et fait démarrer la pompe. La phase de production de la glace commence.
- La pompe prélève l'eau du bac et l'achemine à travers un collecteur à un réseau de gicleurs. Chaque gicleur alimente une série de doigts ou de godets en cuivre qui se constituent, dans l'ensemble, de l'évaporateur. L'eau propulsée par la pompe forme sur l'évaporateur une série successive de couches de glace cristalline formant ainsi le glaçon.
- Quand l'évaporateur atteint la température prévue, le thermostat évaporateur fait intervenir le programmeur. Il permet que le fonctionnement continue régulièrement pendant quelques minutes complétant la formation des glaçons. Pendant 3 mn le programmeur arrête la pompe, tient ouverte l'électrovanne d'entrée d'eau et ouvre la soupape gaz chaud qui, introduisant de l'eau et du gaz chaud dans l'évaporateur, provoque le détachement des glaçons. Les glaçons se détachent, glissant sur la grille d'écoulement, tombent dans le bac de réserve.
- Dès que les glaçons sont tombés, commence un nouveau cycle de production qui se répète jusqu'à ce que le bac soit plein de glace, s'arrêtant quand la glace est en contact avec le thermostat du bac de réserve.
- Après un prélèvement qui élimine le contact des glaçons avec le thermostat du bac, le cycle reprend avec la phase de dégivrage.

## ENTRETIEN PERIODIQUE

- 1) Nettoyer le filtre de électrovanne et le filtre d'aspiration de pompe.
- 2) Nettoyer tous les mois les parois du condensateur avec une brosse souple.
- 3) En cas de longue inactivité de la machine nettoyer soigneusement toutes les parties de la machine.

## INSTALLATION PROCEDURE

- 1) Remove the machine from its packing and place it in the desired position, ensuring that it is perfectly horizontal (feet are adjustable) and well away from sources of heat.
- 2) Air inlets should be kept at least 20 cm from walls (2 at the side and 1 at the rear).
- 3) Ambient temperature must not be lower than 5° C or higher than 35° C for a satisfactory yield.
- 4) Power supply must be 220 - 240 V / 50 Hz single phase. The Maximum voltage variation permitted is  $\pm 8\%$ . It is advisable to protect the main switch by means of a fuse.
- 5) An earth is essential.
- 6) Water supply pressure must not be less than 1.2 atm or greater than 6 atm. Water temperature must be between 5° c and 20° C.
- 7) Water is supplied through a flexible hose (provided with the machine) which should be connected to the water mains by means of its 3/4" BSP threaded connection.
- 8) The exhaust pipe must have a drop of at least 15%. If the drain is far from the machine use a larger diameter hose, ensuring that it is not twisted or kinked at any point.

## STARTING UP

After checking all the previous points:

- 1) Turn the water supply tap on
- 2) Place the plug in the power socket

## OPERATION

- The cycle begins with the defrosting phase, i.e. the inlet of the water from the mains. The pump is inactive. The compressor is in operation. At the end of this phase the timer closes the water inlet solenoid valve, the hot gas valve and starts the pump. The ice production phase begins.
- The pump pumps the water from the tank through a manifold and a series of jets. Each jets feeds a series of copper bowls or tongues which together constitute the evaporator. The water sprayed by the pump forms a series of layers of crystalline ice on the evaporator, thus forming the cube.
- When the evaporator reaches the required temperature the evaporator thermostat activates the timer. The timer permits the operation to continue normally for a few minutes until cube formation is complete. For three minutes the timer stops the pump, keeps the water inlet solenoid valve opens the hot gas valve which introduces water and hot gas into evaporator to release the cubes. Excess water flows out through the overflow connection. The cubes are released and slide over the sliding shoot into the bin below.
- After the cubes have fallen a new production cycle starts. This is repeated until the bin is full of ice when the contact between ice and bin thermostat bulb stops the process.
- After ice has been removed so as to eliminate the contact between ice and bin thermostat bulb the cycle will start again from the defrosting phase.

## ROUTINE MAINTENANCE

- 1) Clean the solenoid valve filter and the filter in the reservoir.
- 2) Clean the condenser fins with a soft brush each month.
- 3) In the event of lengthy idle periods clean all the parts of the machine carefully.

## INSTALLATION

- 1) Das Gerät auspacken und in die gewünschte Stellung bringen, wobei darauf zu achten ist, daß die Maschine waagrecht steht und keine Wärmequellen in der Nähe sind.
- 2) Die Belüftungsschlitze sollten 20 cm von den Umgebungswänden entfernt sein.
- 3) Um eine gute Geräteleistung zu erzielen, darf die Umgebungstemperatur nicht unter 5° C und über 35° C liegen.
- 4) Der elektrische Anschlusswert beträgt V. 220-240 / 50 Hz (einphasig). Die Spannungstoleranzen betragen  $\pm 8\%$ . Die Installation einer Schutzsicherung wird empfohlen.
- 5) Die Erdung ist vorgeschrieben.
- 6) Der Wasserdruck darf nicht unter 1,2 Bar und über 6 Bar liegen.
- 7) Die Wassertemperatur sollte zwischen 5° C und 20° C liegen.
- 8) Der Wassereinfluss erfolgt über den mitgelieferten Anschlußschlauch. Anschluss 3/4".
- 9) Der Wasserabflussschlauch muss ein Mindestgefälle von 15% haben. Es ist darauf zu achten, dass der Abflussschlauch nirgendwo gequert ist.

## INBETRIEBNAHME

Nach ordnungsgemäßer Installation kann die Inbetriebnahme erfolgen:

- 1) Wasserzulauf öffnen.
- 2) Stecker einstecken.

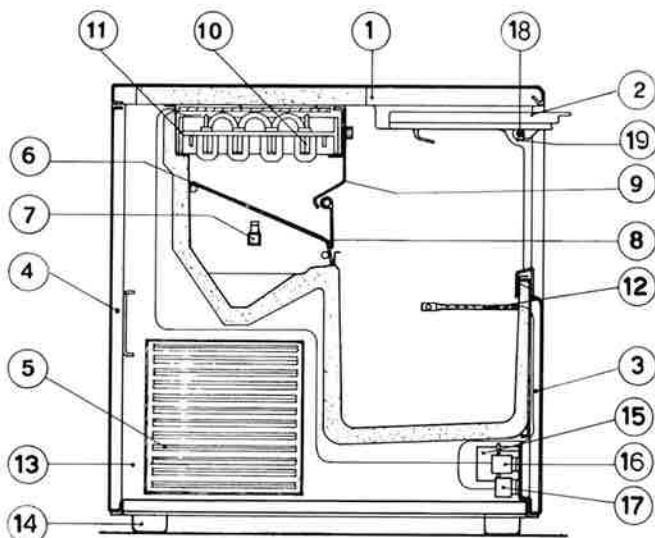
## FUNKTION

- Der Funktionsablauf beginnt mit der Abtauphase, d.h. mit dem Wassereinfluss. Die Pumpe steht. Der Kompressor läuft. Nach Beendigung dieser Phase schließt der Timer das Wassereinfluss-Magnetventil. Die Eisproduktion beginnt.
- Die Pumpe saugt das Wasser aus der Wanne an und spritzt es durch die Düsen auf den Verdampfer. Jede Sprühdüse spritzt auf eine bestimmte Anzahl von Eisformen. Das aufgespritzte Wasser friert auf den Verdampferformen an und formt die Eiswürfel.
- Sobald der Verdampfer die vorgegebene Temperatur erreicht hat, gibt der Verdampferthermostat den Startimpuls an den Timer. Der Timer lässt die Sprühphase noch einige Minuten andauern, damit die Würfel richtig ausgeformt werden. Der Timer stoppt nunmehr für ca. 3 Minuten die Pumpe, öffnet das Wassereinflussventil, sowie das Heissgasventil, wodurch Wasser und Heissgas auf und in den Verdampfer gelangen und die Würfel abtauen lassen.
- Nach Abtauung der Würfel erfolgt ein neuer Produktionszyklus, der sich solange wiederholt, bis der Eisvorratsbehälter gefüllt ist, d.h., das Eis den Behälterthermostaten berührt.
- Sobald der Fühler des Vorratsbehälterthermostaten wieder frei ist, beginnt der Funktionsablauf mit der oben beschriebenen Abtauphase.

## WARTUNG

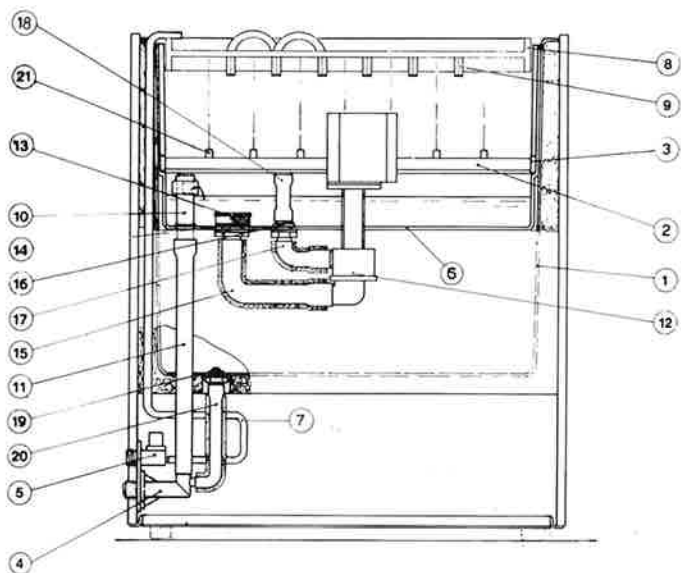
- 1) Magnetventilfilter und Ansaugfilter reinigen.
- 2) Monatlich den luftgekühlten Verflüssiger mit einer weichen Bürste reinigen.
- 3) Falls die Maschine sehr lange ausser Betrieb war, wird eine gründliche Reinigung empfohlen.

## ASSIEME MOBILE / BODYWORK / CARROSSERIE / GEHÄUSE



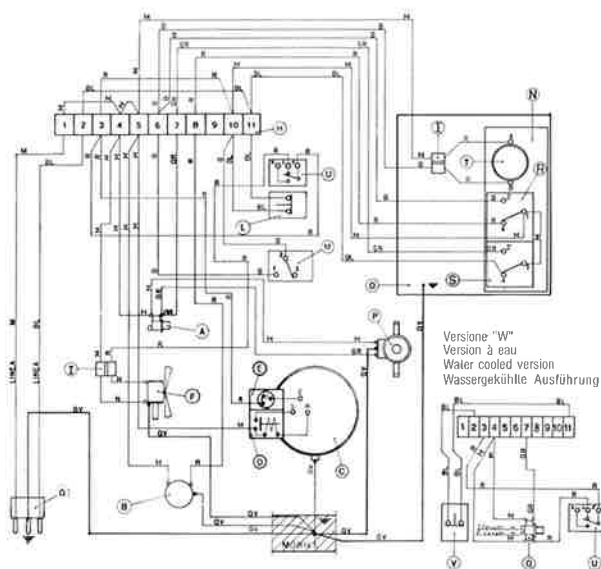
- |  |   |
|--|---|
| 1) Pannello superiore<br>Upper panel<br>Panneau supérieur<br>Abdeckung                     | 12) Tubetto per termostato<br>Bin thermostat housing<br>Gaine thermostat réservoir<br>Behälterthermostatabdeckung |
| 2) Sportello<br>Door<br>Porte<br>Entnahmeklappe  | 13) Pannello laterale<br>Side panel<br>Panneau laterale<br>Seitliche Blende                                       |
| 3) Pannello anteriore<br>Front panel<br>Panneau antérieure<br>Vordere Blende               | 14) Piede regolabile<br>Adjustable foot<br>Piéd réglable<br>Höhenverstellbarer Gerätefuss                         |
| 4) Pannello posteriore<br>Rear panel<br>Panneau postérieur<br>Hintere Blende               | 15) Timer<br>Timer<br>Programmeur<br>Zeitschaltuhr  |
| 5) Griglia<br>Ventilation grill<br>Grille aération<br>Belüftungsrost                       | 16) Termostato evaporatore<br>Evaporator thermostat<br>Thermostat évaporateur<br>Verdampferthermostat             |
| 6) Griglia scorrimento cubetti<br>Sliding shoot<br>Grille glissière<br>Schrägröst          | 17) Termostato contenitore<br>Bin thermostat<br>Thermostat réservoir<br>Behälterthermostat                        |
| 7) Rampa spruzzatori<br>Jets support<br>Rampe gicleurs<br>Sprühbalken                      | 18) Passatubo per asta<br>Bar support<br>Support barre porte<br>Halterung Entnahmeklappe                          |
| 8) Bandierina<br>Flaps<br>Lamelles<br>Sprühschutz  |   |
| 9) Supporto bandierine<br>Flaps support<br>Support lamelles<br>Sprühschutzhalterung        |   |
| 10) Evaporatore<br>Evaporator<br>Evaporateur<br>Verdampfer                                 |   |
| 11) Guarnizione evaporatore<br>Evaporator frame<br>Joint évaporateur<br>Verdampferdichtung |   |

## SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO / WATER CIRCUIT DIAGRAM CIRCUIT HYDRAULIQUE / SCHEMA WASSERKREISLAUF



- |  |   |
|--|---|
| 1) Cella<br>Bin<br>Réservoir<br>Behälter   | 12) Pompa<br>Pump<br>Pompe<br>Pumpe   |
| 2) Rampa spruzzatori<br>Jets support<br>Rampe gicleurs<br>Sprühbalken  | 13) Filtro vaschetta<br>Filter<br>Filtre<br>Filter  |
| 3) Tappo per rampa<br>Jets support plugs<br>Bouchons rampe<br>Endstücke Sprühbalken                                  | 14) Raccordo alimentaz. pompa<br>Pump inlet pipe fitting<br>Raccord entrée eau pompe<br>Pumpen-Zulaufstutzen            |
| 4) Collettore di scarico<br>Water waste<br>Evacuation eau<br>Wasserabfluß  | 15) Tubo alimentazione pompa<br>Pump inlet pipe<br>Flexible entrée eau pompe<br>Pumpenzulaufschlauch                    |
| 5) Elettrovalvola ingresso<br>Water inlet valve<br>Électrovanne-entrée eau<br>Wasserzulauf-Magnetventil              | 16) Raccordo mandata pompa<br>Pump outlet pipe fitting<br>Raccord sortie pompe<br>Pumpenabflußstutzen                   |
| 6) Cella interna<br>Bin<br>Réservoir<br>Behälter   | 17) Tubo mandata pompa<br>Pump outlet pipe<br>Flexible sortie pompe<br>Pumpenabflußschlauch                             |
| 7) Tubo alimentazione acqua<br>Water inlet pipe<br>Flexible entrée eau<br>Wasserzulaufschlauch                       | 18) Tubo alimentaz. distributore<br>Jets bar inlet pipe<br>Flexible d'entrée rampe gicl.<br>Sprühbalkenanschlußschlauch |
| 8) Guarnizione evaporatore<br>Evaporator frame<br>Joint évaporateur<br>Verdampferdichtung                            | 19) Raccordo scarico contenit.<br>Bin outlet pipe fitting<br>Raccord décharge réservoir<br>Behälterabflußstutzen        |
| 9) Evaporatore<br>Evaporator<br>Evaporateur<br>Verdampfer  | 20) Tubo scarico contenitore<br>Bin outlet pipe<br>Flexible décharge réservoir<br>Behälterabflußschlauch                |
| 10) Troppo pieno estraibile<br>Removable overflow pipe<br>Tuyau trop plein extraible<br>Herausnehmbares Überlaufrohr | 21) Spruzzatori<br>Jets<br>Gicleurs<br>Sprühdüsen   |
| 11) Tubo scarico troppo pieno<br>Overflow waste pipe<br>Flexible décharge trop-plein<br>Überlaufrohr Abflußschlauch  |   |

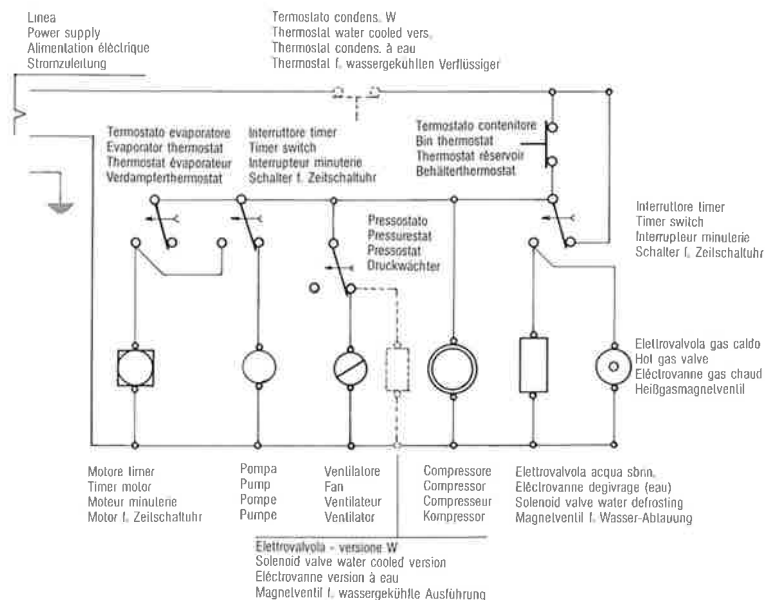
# **SCHEMA ELETTRICO / ELECTRIC DIAGRAM** **SCHEMA ÉLECTRIQUE / SCHALTPLAN**



- A) Elettrovalvola ingresso acqua  
Water inlet valve  
Électrovanne entrée eau  
Magnetventil Wasserzulauf
- B) Pompa  
Pompe  
Pump  
Pumpe
- C) Compressore  
Compressor  
Compresseur  
Kompressor
- D) Rele avviamento  
Start relay  
Relais démarrage  
Anlaufrelais
- E) Protettore termico  
Thermo protection  
Protecteur thermique  
Überhitzungsschutz

- F) Motoventilatore  
Fan  
Ventilateur  
Ventilator
- G) Spina  
Plug  
Fiche  
Stecker
- H) Morsetti  
Terminal block  
Barette de raccordement  
Klemmleiste
- I) Morsetti  
Blocks  
Barettes  
Klemmen
- L) Termostato contenitore  
Bin thermostat  
Thermostat du réservoir  
Behälterthermostat

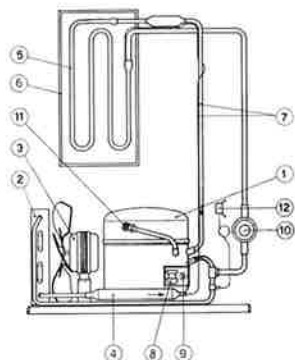
## **SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE / ELECTRIC DIAGRAM** **SCHEMA ÉLECTRIQUE (machine en fonctionnement) / ELEKTRISCHES FUNKTIONSSCHEMA**



- M) Termostato evaporatore  
Evaporator thermostat  
Thermostat évaporateur  
Verdampferthermostat
- N) Timer doppio micro  
Timer double micro  
Minuterie double micro  
Zeitschaltuhr
- O) Piastra supporto parti elettriche  
Electric components support  
Support parts électriques  
Befestigungsplatte für elektrische Teile
- P) Elettrovalvola gas caldo  
Hot gas valve  
Électrovanne gas chaud  
Heißgasmagnetventil
- Q) Elettrovalvola doppia versione W  
Double solenoid valve for water cooled version  
Électrovanne double pour version à eau  
Doppelmagnetventil für wassergek. Ausführung

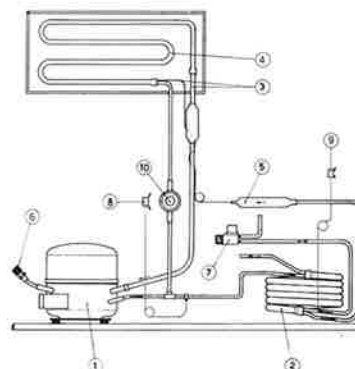
- R) Microcontat. camme comando pompa, ventil.  
Microswitch control pump, fan  
Microinterrupteur contrôle pompe, ventilateur  
Mikroschalter f. Pumpe, Ventilator
- S) Micro comando elettrovalvola  
Microswitch for solenoid valve control  
Microinterrupteur contrôle électrovanne  
Mikroschalter f. Magnetventil
- T) Motorino timer  
Timer motor  
Moteur minuterie  
Motor f. Zeitschaltuhr
- U) Pressostato comando motoventilatore  
Fan control pressurestat  
Pressostat contrôle ventilateur  
Druckwächter
- V) Termostato condensatore ad acqua  
Thermostat condenseur à eau  
Thermostat f. wassergekühlten Verflüssiger

## **SCHEMA FRIGORIFERO CONDENSAZIONE ARIA** **REFRIGERATION DIAGRAM AIR COOLED VERSION** **SCHEMA DE REFROIDISSEMENT PAR AIR** **SCHEMA KALTEKREISLAUF BEI LUFTGEKÜHLTEM VERFLÜS.**



- 1) Compressore  
Compressor  
Compresseur  
Kompressor
- 2) Condensatore  
Condensing unit  
Condenseur  
Verflüssiger
- 3) Motoventilatore  
Fan  
Ventilateur  
Ventilator
- 4) Filtro setacci molecolari  
Filter  
Filtre  
Filter
- 5) Evaporatore  
Evaporator  
Évaporateur  
Verdampfer
- 6) Guarnizione evaporatore  
Joint évaporateur  
Verdampferdichtung
- 7) Scambiatore a capillare  
Capillary tube  
Echangeur capillaire  
Kapillarrohr
- 8) Relé avviamento  
Start relay  
Relais démarrage  
Anlaufrelais
- 9) Protettore termico  
Thermo switch  
Protecteur thermique  
Überhitzungsschutz
- 10) Elettrovalvola gas caldo  
Hot gas valve  
Électrovanne gas chaud  
Heißgas - Magnetventil
- 11) Valvolina di carica  
Cooling gas fill in valve  
Vanne charge gas réfrigérant  
Kühlmittel - Einfüllventil
- 12) Pressostato  
Pressurestat  
Pressostat  
Druckwächter

## **SCHEMA FRIGORIFERO CONDENSAZIONE AD ACQUA** **REFRIGERATION DIAGRAM WATER COOLED VERSION** **SCHEMA DE REFROIDISSEMENT CONDENSATION À EAU** **SCHEMA KALTEKREISLAUF BEI WASSERGEKÜHLTEM VERFLÜS.**



- 1) Compressore  
Compressor  
Compresseur  
Kompressor
- 2) Condensatore  
Condensing unit  
Condenseur  
Verflüssiger
- 3) Scambiatore a capillare  
Capillary tube  
Echangeur a capillaire  
Kapillarrohr
- 4) Evaporatore  
Evaporator  
Évaporateur  
Verdampfer
- 5) Filtro setacci molecolari  
Filter  
Filtre  
Filter
- 6) Valvolina di carica  
Cooling gas fill-in valve  
Vanne charge, gas réfrig.  
Einfüllventil f. Kühlmittel
- 7) Elettrovalvola doppia  
Double solenoid valve  
Électrovanne double  
Doppel-Magnetventil
- 8) Pressostato  
Pressurestat  
Pressostat  
Druckwächter
- 9) Termostato condensatore  
Condensing unit thermostat  
Thermostat condenseur  
Verflüssiger Thermostat
- 10) Elettrovalvola gas caldo  
Hot gas solenoid valve  
Électrovanne gas chaud  
Heißgasmagnetventil