

**LENNOX®**

**WATERKOELMACHINE EN  
CONDENSINGUNIT**

**PACKAGED LIQUID CHILLER  
AIR COOLED CONDENSING UNIT**



PROVIDING  
GLOBAL SYSTEM SOLUTIONS

**MCH  
GCA**

Foto voorblad:  
MCH met hydraulische unit,  
sierpanelen  
en geluidsisolatie

Cover picture :  
*MCH unit with hydraulic equipment,  
embellish posts  
and noise insulation.*

# INHOUD

# CONTENTS

Inleiding en beschrijving van de componenten	
<i>Introduction and description of the components .....</i>	3
Prestaties MCH	
<i>MCH Performance tables .....</i>	6
Prestaties GCA	
<i>GCA Performance tables .....</i>	12
Technische gegevens	
<i>Technical data .....</i>	18
Elektrische gegevens	
<i>Electrical data .....</i>	20
Drukverlies water	
<i>Water pressure drop .....</i>	21
Afmetingen	
<i>Dimensional data .....</i>	22
Hydraulische units voor MCH (optioneel)	
<i>Hydraulic modules on MCH units (option) .....</i>	24
Geluidsniveau	
<i>Noise levels .....</i>	34
Werkingsgebied	
<i>Operating limits .....</i>	35

---

De technische kenmerken en specificaties in deze handleiding zijn ter informatie. De fabrikant behoudt zich het recht voor het product zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen en is niet verplicht reeds geleverde materialen dienovereenkomstig te modificeren.

*The specifications and technical characteristics in this booklet are given for information purposes. The manufacturer reserves the right to modify them without prior notice or obligation to modify in a similar manner, the equipments previously supplied.*

Wij nemen deel aan het Eurovent Certificeringprogramma. De MCH waterkoelsystemen staan vermeld in het Eurovent Jaarboek van gecertificeerde producten.

*Our company is a member of the Eurovent Certification Programme. The MCH K liquid chillers are listed in the Directory of Certified Products.*



Onze producten zijn CE goedgekeurd.

*Our products comply with the European standards.*



Productie van MCH koelmachines en condensingunits geschiedt conform kwaliteitsnorm ISO 9001. Een kopie van het certificaat wordt u op aanvraag toegestuurd.

*The manufacturing of MCH chillers and of GCA condensing units answer to ISO 9001 control quality system. A copy of the certificat can be get on request.*



# INLEIDING EN BESCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN

## INTRODUCTION - DESCRIPTION OF COMPONENTS

De MCH waterkoelmachines passen perfect in ons HVAC programma "Verwarming - Ventilatie - Klimaatbeheersing".

De productie van de MCH waterkoelmachines geschiedt conform de Europese normen. Ze voldoen aan de kwaliteitsnorm ISO 9001 en zijn EUROVENT goedgekeurd.

Om ons ervan te verzekeren dat wij het product overeenkomstig de bestelling van de klant leveren en dat elektra en koeling optimaal functioneren, testen wij de MCH koelmachines systematisch in ons teststation, voorafgaand aan verzending.

Op de compacte en geluidarme MCH koelmachines zijn de beste technologieën toegepast, zodat ze aan de eisen van bedrijfszekerheid en veiligheid voldoen.

De MCH wordt aangedreven door een semi-gesloten zuigercompressor (MCH P) of een gesloten scrollcompressor (MCH S). Ze zijn voorzien van de R407C koeler en zijn geschikt voor de R22 koeler.

### COMPRESSOR

- Gesloten scroll- of semi-gesloten zuigersysteem
- Integrale zuiggas gekoelde motor
- Carterverhitter
- Directe start
- Afvoerdemper (op MCH P)
- Gemonteerd op een celvormig polyether, trilvrij blok

### VERDAMPER

- U-vormige, demontabele buizenbundel, vervaardigd met inwendig gegroefde buizen op een metalen plaat, koperen uitlaten, in een plaatstaal kast
- Ontluchting en waterafvoer
- Thermische isolatie door middel van piepschuim (dikte 12,7 mm)

### LUCHTGEKOELDE CONDENSATOR

- Koperen buizen en aluminium hogrendementkoelribben
- Axiale ventilator
- Direct aangedreven

### ACCESSOIRES KOELCIRCUIT

- Filter
- Thermostatische overdrukklep
- Hydraulische elektromagnetische kleppen (alleen op de MCH P)
- Niveauolgglas voor vloeistof
- Veiligheidsventiel
- 1 hogedrukschakelaar per circuit
- Hoge- en lagedruksensoren

### ELEKTRISCHE KAST

- Waterdichtheid IP 55, geventileerd, met gescharnierde deuren
- Voeding 400V/3/50Hz + A
- TVoeding spanningsregelaar 230V/1/50Hz (gegenererd door regeltransformator)
- Aparte voeding 230V/1/50Hz (voor carterverhitter)
- Schakelaar voor regelcircuit
- Bedrading conform EN 60204-1

The MCH liquid chillers perfectly combine with our complete range of HVAC system.

The manufacturing of MCH chillers complies with the European standards. These chillers answer to ISO 9001 control quality system and their performances comply with EUROVENT certification programm.

In order to meet the final conformity of finished product with the customers' order and the perfect refrigeration and electrical operation of the unit as well, the MCH chillers are systematically tested in the test station before sending.

With low dimensions and quiet operation, the MCH chillers make use of the finest in technology to satisfy the strictest reliability and safety requirements.

MCH units are equipped with semi-hermetic reciprocating (MCH P) or hermetic scroll type compressors (MCH S). They operate with refrigerant R407C and can be used with R22.

### COMPRESSOR

- Scroll or semi-hermetic reciprocating type
- Suction gas cooled integral motor
- Crankcase heater
- Direct start-up
- Discharge silencer (MCH P units)
- Mounted on high efficiency cellular polyurethane vibration absorbers

### EVAPORATOR

- U-shaped, removable tube bundle, manufactured with internally grooved tubes mechanically expanded into a steel tube sheet, brass baffles, and a sheet shell
- Air vent and water drain
- Thermal insulation by top grade plastic foam (thickness 12,7 mm)

### CONDENSER

- Expanded copper tubes and high efficiency fins
- Axial fans
- Direct drive

### REFRIGERATION CIRCUITS ACCESSORIES

- Filter-drier (shipped ready to be brazed)
- Thermostatic expansion valve
- Liquid line solenoid valve on MCH P models only
- Liquid sight glasses
- Safety valve
- 1 low pressure switch per circuit
- HP/LP pressure sensors

### ELECTRICAL PANEL

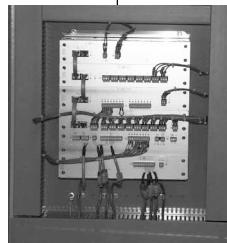
- IP 55 watertightness, hinged door
- Power source supply 400V/3/50Hz + T
- Control circuit power supply 230V/1/50Hz (generated by control transformer)
- Separated supply 230V/1/50Hz (for crankcase heaters)
- Control circuit power switch
- Unit wiring in compliance with standard EN 60204-1

## FRAME

- Hard, thermisch verzinkt frame
- Polyester verf - RAL-kleur 9002
- Grille ter bescherming van de verticale batterijen
- Unit aan frame hijsen

## BEDIENING

- Bediening en controle door middel van microprocessor CLIMATIC (behalve op GCA) ; KP02 display
- Aflezing water-, lucht- en koeltemperatuur
- Aflezing van gasdruk koeler
- Alarmsignalering
- Diagnose per circuit
- Aanpassen van temperatuurinstellingen en parameters aan de bedrijfsomstandigheden
- Urenteller en dagelijkse balans van draaiuren volgens het "first in/first out" principe
- Foutmelding op afstand
- Reset op afstand (optioneel)
- Capaciteitcontrole aan hand van temperatuur inkomend en uitgaand water
- Antivriesbescherming (indien water geen glycol bevat)
- Instelbaar vermogen (alleen bij GCA)

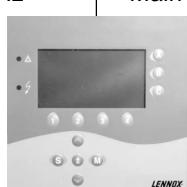


## OPTIES

- Koeler R22 (buiten EEG, uitsluitend vanaf MCH 92S, conform de Europese richtlijn N°2037/2000)
- Schakelaar voor afvoer koelwater
- Hoge- en lagedrukmanometer
- Oliedrukmeter (alleen op MCH P)
- Extra vermogenreducer (alleen op MCH P)
- Voor alle jaargetijden
- Antivriesverdamper
- Betere isolatie verdamper (25,4 mm)
- Demontabel filter
- Elektronisch overdrukventiel
- HD ontluuchting (op MCH P en MCH S met twee compressoren per circuit)
- Per circuit thermostatische injectie met heet gas
- 2 koelcircuits op de modellen 71S en 81S
- Warmteterugwin Watercondensator (N.B. hierdoor kunnen de afmetingen veranderen)

## ELEKTRISCHE OPTIES

- Grafisch display KP07
- Voeding 230V/3/50Hz + A
- Voeding spanningsregelaar 110V/50Hz of 24V/1/50Hz
- Hoofdschakelaar
- Part-winding start van compressoren (alleen op MCH P)



## OPTIONELE DEMPER (SI)

- Geluidsisolatie door middel van geluidsabsorberend schuim  
+ ventilator 540 toeren per minuut

## OPTIES BUITENZIJDE

- Grille ter bescherming
- Sierpanelen

## HOGE OMGEVINGSTEMPERATUUR OPTIE

- Ventilator 950 toeren per minuut

## CHASSIS

- Rigid, hot dipped galvanised chassis
- Polyester paint - Colour RAL 9002
- Condenser suction grille
- Unit lifting and handling via the base frame

## CONTROL

- Control and check by CLIMATIC microprocessor (except on GCA units) ; KP02 display
- Reading of water, air and refrigerant temperatures
- Reading of refrigerant pressures
- Alarm signalling
- Diagnostic per circuit
- Adjustment of temperature setpoints and parameters adapted to operating conditions
- Hour counter and daily balance of operating time for each compressor by "first in/first out" permutation
- Remote default signal
- Remote setpoint set-back (option)
- Capacity control in accordance with water inlet temperature with balancing by outlet temperature
- Antifreeze protection (if water is not glycolated)
- Capacity steps connected on terminal block (GCA only)

## REFRIGERATING OPTIONS

- R22 refrigerant (out of E.E.C., only from MCH 92 S, according to european regulation nr 2037/2000)
- Chilled water flow switch
- High and low pressure gauge
- Oil gauge (on MCH P units only)
- One extra capacity reducer (on MCH P units only)
- All season operation
- Evaporator antifreeze heater
- Re-inforced evaporator insulation (thickness 25,4 mm)
- Removable cartridge filter-drier
- Electronic expansion valve
- High pressure offloading (on MCH P and MCH S with 2 compressors per circuit)
- Pressure controlled hot gas injection valve on each circuit
- 2 refrigerant circuits on 71S & 81S models
- Water cooled heat recovery condenser (take care, this option may involve modifications in unit dimensions)

## ELECTRICAL OPTIONS

- KP 07 graphic display
- 230V/3/50Hz + E power supply
- 110V/50Hz or 24V/1/50Hz control power
- Main switch
- Compressors part-winding start (on MCH P units only)

## LOW NOISE OPTION (SI VERSION)

- Compressor noise insulation by sound-proofing foam  
+ 540 RPM fan speed

## COATING OPTIONS

- Anti-intrusion grille
- Embellish posts

## HIGH TEMPERATURE OPTION

- 950 RPM fan speed

## MISCELLAENOUS OPTIONS

## OVERIGE OPTIES

- Filter op watercircuit (kan direct gemonteerd worden)

## OPTIONELE CONDENSINGUNIT (GCA)

Een logische uitbreiding van het MCH programma is de condensingunit dat volgens hetzelfde beproefde concept is ontwikkeld. Het aggregaat is verkrijgbaar met 1 of 2 koelingcircuits en met 2 tot 4 vermogenstrappen.

De basisprestaties zijn gelijk aan die van de MCH (met uitzondering van de CLIMATIC regelaar, die op de GCA optioneel is).

## OPTIONELE HYDRAULISCHE UNIT VOOR MCH

(geïntegreerd - zie pagina 24)

Beschikbare materialen:

- Reservoir van 250 of 500 liter
- Enkele of dubbele pomp
- Handbedienbare pompisolatieklep (\*)
- Terugslagklep bij afslaan pomp (\*)
- Expansievat van 18 liter op MCH S of 35 liter op MCH P
- Differentiële manometer
- Inlaatventiel
- Handmatige isolatieklep inlaat/uitlaat (wordt los geleverd)
- Alcoholthermometer inlaat/uitlaat (wordt los geleverd)
- Flexible mantels inlaat/uitlaat
- Antivriesmiddel op pomp/leidingwerk/reservoir

(\*) : op gekoppelde pompen

- Water circuit filter (shipped ready for installation)

## CONDENSING UNIT OPTION (GCA)

Logical extension to MCH range, the condensing unit profits from the same quality of design. They are available into 1 or 2 refrigerating circuits, and 2 to 4 capacity steps.

They benefit for the same basic equipments as the MCH unit (except the CLIMATIC control, which is an option on GCA units).

## HYDRAULIC MODULE OPTION ON MCH UNITS

(integrated - see page 24)

Available equipments :

- 250 or 500 liters receiver
- Single or twin pumps
- Pump manual isolating valve (\*)
- Discharge pump check-valve (\*)
- 18 l. (MCH S units) or 35 l. (MCH P units) expansion vessel
- Differential pressure gauge
- Load valve
- In/Out manual isolating valve (shipped ready for installation)
- In/out alcohol thermometers (shipped ready for installation)
- In/out flexible sleeves
- Electric heater on pump/piping/receiver.

(\*) : on collected pumps

## UITVOERINGEN EXAMPLES OF UNITS RANGES DESIGNATIONS

M      C      H      11      2      S      K

— K

Werkt met R407C (indien niets wordt vermeld, met R22)  
*R407C operating (R22 if no other precision)*

"S"      Scrollcompressor - *Scroll compressor*  
"P"      Zuigercompressor - *Reciprocating compressor*

Aantal circuits -      *Number of refrigerating circuits*

Tiende van het nominale vermogen in kW  
*Nominal capacity expressed in tens of kW*

"H"      Axiale ventilatie - *Axial fans*

"C"      Koeler

"M"      Medium (60 → 300 kW)

GCA      11      2      S      K

Gelijk aan MCH - *Same as MCH range*

"GCA" Luchtcondensingunit  
*Air cooled condensing unit*

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES

MCH



R407C - TOERENTAL VENTILATOREN: 700 toeren per minuut  
R407C REFRIGERANT - FANS SPEED : 700 RPM

MODELS TYPES	Temperatuur water bij afvoer °C Water outlet Temperature	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature											
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
MCH 71 SK	5	60,9	20,8	58,3	22,4	56,2	23,7	53,3	25,6	50,3	27,5	28,1	13,7
	7	64,9	21,2	62,1	22,9	59,9	24,2	56,8	26,1	53,6	28,0	30,1	13,9
	9	69,1	21,6	66,1	23,3	63,7	24,7	60,5	26,6	57,1	28,6	32,2	14,1
MCH 81 SK	5	74,8	25,5	71,8	27,4	69,4	28,9	66,2	31,1	62,9	33,4	34,6	17,6
	7	79,9	25,9	76,6	27,8	74,1	29,4	70,6	31,6	67,0	33,9	36,9	17,8
	9	85,2	26,2	81,7	28,2	79,0	29,8	75,2	32,1	71,3	34,5	39,5	17,9
MCH 92 SK	5	90,0	28,4	86,4	30,6	83,7	32,4	80,0	35,0	76,1	37,7	55,3	28,1
	7	96,1	28,8	92,3	31,0	89,4	32,9	85,4	35,5	81,2	38,3	59,1	28,5
	9	103	29,2	98,5	31,5	95,4	33,3	91,1	36,0	86,6	38,8	63,1	28,8
MCH 112 SK	5	100	33,1	95,6	35,6	92,3	37,6	87,8	40,5	83,1	43,5	60,1	30,8
	7	106	33,6	102	36,2	98,5	38,3	93,7	41,2	88,7	44,3	64,2	31,2
	9	113	34,2	109	36,8	105	38,9	100	41,9	72,3	29,4	84,2	45,2
MCH 132 SK	5	131	42,5	125	45,8	121	48,5	114	52,2	108	56,1	59,7	27,8
	7	140	43,4	134	46,8	129	49,5	122	53,3	68	26,3	64,1	28,2
	9	149	44,4	142	47,8	137	50,6	130	54,5	72	26,6	68,7	28,6
MCH 162 SK	5	159	49,9	153	53,8	148	56,9	141	61,3	133	66,1	72,9	33,7
	7	170	50,6	163	54,6	158	57,8	150	62,3	142	67,2	78,2	34,0
	9	181	51,4	174	55,4	168	58,7	160	63,3	151	68,4	83,6	34,3
MCH 192 PK	5	182	64,2	172	66,7	165	68,5	156	70,7	146	72,7	102	54,2
	7	195	66,5	185	69,1	177	71,0	167	73,3	157	75,5	110	56,2
	9	208	68,8	197	71,6	189	73,6	179	76,0	168	78,2	119	58,1
MCH 212 PK	5	205	69,3	195	72,4	188	74,6	178	77,5	168	80,1	142	72,0
	7	220	71,5	209	74,8	201	77,1	191	80,1	180	83,0	153	74,6
	9	235	73,8	224	77,2	215	79,7	204	82,8	193	85,8	164	77,1
MCH 242 PK	5	228	76,4	217	79,8	208	82,4	198	85,6	187	88,8	142	71,7
	7	244	78,9	232	82,5	223	85,2	212	88,6	201	91,9	153	74,2
	9	260	81,3	248	85,1	239	87,9	227	91,5	215	95,0	164	76,5
MCH 282 PK	5	261	91,5	248	95,2	239	98,0	227	101	215	104	164	84,4
	7	279	94,8	266	99,0	256	101	243	105	231	108	-	-
	9	298	98,0	284	102	274	105	260	109	200	89,0	-	-

XXX

Prestaties conform EUROVENT norm

Data according to EUROVENT standard conditions

Qo : Netto koelvermogen in kW  
Net cooling capacity in kW

P : Totaal opgenomen vermogen in kW  
Total power input in kW

Vervuilingsfactor  
Fouling factor : 0,44 m<sup>2</sup>C/kW

Correctiefactoren voor schone leidingen  
Correction factors for clean tubes : 1,009 x Qo  
1,006 x P  
0,998 x ΔP



Published ratings are  
certified by Eurovent  
according to document  
6/C/003

Capaciteit bij een vast toerental. Raadpleeg voor de start de tabel met de maximale temperatuur van de omgevingslucht (pagina 35)  
Capacity data for given operating conditions. For start-up, please consult the "maximum air ambient temperature" table (page 35)

XXX ΔT water = 5°C  
Water ΔT = 5°C

XXX ΔT water = 6°C  
Water ΔT = 6°C

XXX HD ontluchting  
High pressure offloading operation

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES

MCH



R407C - TOERENTAL VENTILATOREN: 540 toeren per minuut  
R407C REFRIGERANT - FANS SPEED : 540 RPM

MODELS TYPES	Temperatuur water bij afvoer °C Water outlet Temperature	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature									
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
MCH 71 SK	5	58,7	21,5	56,0	23,2	53,8	24,5	50,9	26,4	28,9	29,9
	7	62,4	22,0	59,5	23,7	57,2	25,1	54,1	27,0	30,9	31,9
	9	66,3	22,5	63,1	24,3	60,8	25,7	57,5	27,7	33,0	34,0
MCH 81 SK	5	72,8	25,4	69,8	27,4	67,4	28,9	64,1	31,2	60,7	33,6
	7	77,7	25,8	74,4	27,9	71,8	29,5	68,3	31,8	64,5	34,2
	9	82,7	26,3	79,1	28,4	76,4	30,0	72,6	32,4	40,6	15,9
MCH 92 SK	5	87,7	28,5	84,1	30,8	81,3	32,7	77,5	35,4	73,5	38,3
	7	93,6	29,0	89,7	31,3	86,8	33,2	82,6	36,0	78,4	38,9
	9	100	29,4	95,6	31,9	92,4	33,8	88,0	36,6	64,6	26,6
MCH 112 SK	5	96,6	33,6	92,4	36,3	89,0	38,4	84,5	41,3	61,6	28,5
	7	103	34,3	98,4	37,0	94,9	39,2	90,0	42,2	65,7	28,9
	9	109	35,1	105	37,8	101	40,0	73,9	27,2	70,1	29,4
MCH 132 SK	5	126	44,1	120	47,6	115	50,4	109	54,2	61,3	25,5
	7	134	45,3	127	48,9	123	51,7	116	55,5	65,7	25,9
	9	142	46,5	135	50,2	130	53,0	74	24,5	70,3	26,4
MCH 162 SK	5	155	50,7	148	54,8	143	58,1	135	62,7	128	67,7
	7	165	51,7	157	55,9	152	59,3	144	64,0	80,0	30,8
	9	175	52,7	167	57,0	161	60,4	153	65,3	85,8	31,1
MCH 192 PK	5	174	64,2	165	66,6	158	68,2	149	70,2	105	51,6
	7	186	66,8	176	69,2	169	70,9	159	73,0	113	53,6
	9	198	69,4	188	71,9	180	73,7	170	75,9	121	55,5
MCH 212 PK	5	198	68,8	188	71,8	181	73,9	171	76,6	161	79,2
	7	212	71,4	201	74,5	194	76,7	183	79,5	156	72,7
	9	226	73,9	215	77,1	207	79,4	196	82,4	167	75,3
MCH 242 PK	5	219	76,4	208	79,8	200	82,2	190	85,3	145	69,8
	7	234	79,3	222	82,7	214	85,2	203	88,5	156	72,2
	9	249	82,1	237	85,7	229	88,3	217	91,7	167	74,6
MCH 282 PK	5	250	92,1	238	96,0	229	98,0	217	101	167	82,5
	7	266	96,0	254	99,0	244	102	232	105	179	85,6
	9	283	100	270	103	260	106	203	86,0	-	-

XXX

Prestaties conform EUROVENT norm  
Data according to EUROVENT standard conditions

Qo : Netto koelvermogen in kW  
Net cooling capacity in kW

P : Totaal opgenomen vermogen in kW  
Total power input in kW



Vervuilingsfactor  
Fouling factor : 0,44 m²C/kW

Correctiefactoren voor schone leidingen  
Correction factors for clean tubes : 1,009 x Qo  
1,006 x P  
0,998 x ΔP

Published ratings are  
certified by Eurovent  
according to document  
6/C/003

Capaciteit bij een vast toerental. Raadpleeg voor de start de tabel met de maximale temperatuur van de omgevingslucht (pagina 35)  
Capacity data for given operating conditions. For start-up, please consult the "maximum air ambient temperature" table (page 35)

XXX ΔT water = 5°C  
Water ΔT = 5°C

XXX ΔT water = 6°C  
Water ΔT = 6°C

XXX HD ontluchting  
High pressure offloading operation

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES

MCH



R407C - TOERENTAL VENTILATOREN: 950 toeren per minuut  
R407C REFRIGERANT - FANS SPEED : 950 RPM

MODELS TYPES	Temperatuur water bij afvoer °C Water outlet Temperature	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature											
		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C		50°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
MCH 71 SK	5	60,3	22,8	58,2	24,0	55,4	25,8	52,5	27,7	49,4	29,6	27,7	15,6
	7	64,3	23,1	62,2	24,4	59,2	26,2	56,0	28,1	30,9	15,0	29,7	15,7
	9	68,6	23,5	66,3	24,8	63,1	26,6	59,7	28,6	33,1	15,2	31,8	15,9
MCH 81 SK	5	73,6	29,4	71,3	30,9	68,1	32,9	64,9	35,1	61,5	37,5	33,9	21,2
	7	78,7	29,8	76,2	31,2	72,8	33,3	69,3	35,6	65,6	38,0	36,3	21,3
	9	84,0	30,1	81,4	31,6	77,7	33,7	73,9	36,1	69,9	38,6	38,8	21,5
MCH 92 SK	5	88,7	32,4	86,0	34,1	82,4	36,5	78,6	39,1	74,7	41,9	54,7	31,7
	7	94,9	32,7	92,0	34,4	88,1	36,9	84,0	39,5	79,9	42,4	58,5	32,0
	9	101	33,0	98,3	34,7	94,1	37,2	89,8	40,0	85,3	42,9	62,5	32,3
MCH 112 SK	5	98,6	36,9	95,5	38,8	91,1	41,6	86,6	44,5	81,9	47,5	59,4	34,3
	7	105	37,3	102	39,3	97,4	42,1	92,6	45,1	66,2	33,1	63,6	34,7
	9	113	37,8	109	39,8	104	42,7	98,8	45,7	70,8	33,5	68,0	35,1
MCH 132 SK	5	130	46,3	125	48,9	122	50,7	113	56,3	61,0	30,0	58,8	31,4
	7	139	47,1	134	49,7	127	53,4	121	57,3	66,0	30,4	63,2	31,8
	9	148	47,9	143	50,6	136	54,4	129	58,4	70,6	30,7	67,8	32,1
MCH 162 SK	5	157	55,9	152	58,8	145	63,1	138	67,6	131	72,4	71,7	39,1
	7	168	56,5	163	59,5	155	63,9	148	68,5	140	73,5	77,0	39,4
	9	180	57,1	174	60,2	166	64,7	158	69,4	149	74,6	82,4	39,7
MCH 192 PK	5	180	69,5	173	71,4	163	73,8	153	76,0	144	78,0	101	59,2
	7	193	71,7	185	73,8	175	76,3	165	78,6	155	80,7	109	61,1
	9	206	73,9	198	76,1	188	78,8	177	81,2	123	61,8	118	63,0
MCH 212 PK	5	202	76,5	195	78,8	185	81,8	175	84,6	165	87,2	141	77,0
	7	217	78,7	209	81,1	198	84,3	188	87,2	178	90,0	152	79,5
	9	233	80,8	224	83,4	213	86,7	202	89,8	191	92,8	141	71,3
MCH 242 PK	5	225	83,4	217	86,1	206	89,5	195	92,8	184	96,0	141	76,7
	7	242	85,8	233	88,6	221	92,2	210	95,6	198	99,0	152	79,1
	9	259	88,1	250	91,0	237	94,8	225	98,0	213	102	163	81,4
MCH 282 PK	5	258	99	249	101	236	105	224	108	212	112	163	89,4
	7	277	102	267	105	254	108	240	112	183	93,7	-	-
	9	296	105	286	108	272	112	258	116	197	97,0	-	-

XXX

Prestaties conform EUROVENT norm

Data according to EUROVENT standard conditions

Qo : Netto koelvermogen in kW  
Net cooling capacity in kW

P : Totaal opgenomen vermogen in kW  
Total power input in kW

Vervuilingsfactor  
Fouling factor : 0,44 m<sup>2</sup>C/kW

Correctiefactoren voor schone leidingen  
Correction factors for clean tubes : 1,009 x Qo  
1,006 x P  
0,998 x ΔP



Published ratings are  
certified by Eurovent  
according to document  
6/C/003

Capaciteit bij een vast toerental. Raadpleeg voor de start de tabel met de maximale temperatuur van de omgevingslucht (pagina 35)  
Capacity data for given operating conditions. For start-up, please consult the "maximum air ambient temperature" table (page 35)

XXX

ΔT water = 5°C  
Water ΔT = 5°C

XXX

ΔT water = 6°C  
Water ΔT = 6°C

XXX

HD ontlasting  
High pressure offloading operation

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES

MCH

R22 - TOERENTAL VENTILATOREN: 700 toeren per minuut  
R22 REFRIGERANT - FANS SPEED : 700 RPM

MODEL TYPES	Temperatuur water bij afvoer °C Water outlet Temperature	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature											
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
MCH 71 S	5	62,1	19,9	59,8	21,4	58,0	22,7	55,5	24,4	52,8	26,3	29,0	13,2
	7	66,0	20,3	63,5	21,9	61,6	23,1	58,9	24,9	56,1	26,9	31,0	13,3
	9	70,0	20,7	67,4	22,3	65,3	23,6	62,5	25,5	59,6	27,5	33,1	13,5
MCH 81 S	5	77,2	25,8	73,6	27,6	70,8	29,1	66,9	31,1	62,8	33,3	58,6	35,7
	7	82,1	26,1	78,2	27,9	75,3	29,4	71,2	31,5	66,9	33,7	62,5	36,1
	9	87,1	26,4	83,1	28,3	79,9	29,8	75,6	31,9	71,2	34,2	39,4	17,9
MCH 92 S	5	92,3	27,9	88,6	30,0	85,7	31,7	81,7	34,2	77,6	36,8	73,3	39,6
	7	98,1	28,3	94,2	30,4	91,2	32,2	87,0	34,6	82,7	37,3	78,1	40,2
	9	104	28,7	100	30,9	96,9	32,6	92,5	35,1	87,9	37,8	63,3	28,4
MCH 112 S	5	102	32,5	98,1	34,9	94,9	36,9	90,4	39,8	85,7	42,8	60,7	30,3
	7	109	33,0	104	35,5	101	37,5	96,1	40,4	91,2	43,6	64,9	30,7
	9	115	33,5	111	36,1	107	38,1	102	41,1	96,9	44,3	69,1	31,1
MCH 132 S	5	131	40,8	126	43,9	122	46,5	117	50,2	111	54,2	60,9	26,8
	7	139	41,6	134	44,7	130	47,3	124	51,1	118	55,2	65,1	27,0
	9	147	42,3	142	45,6	138	48,2	132	52,0	125	56,2	69,4	27,3
MCH 162 S	5	161	50,1	154	53,8	148	56,8	140	60,9	131	65,4	122,5	70,2
	7	171	50,8	163	54,5	157	57,5	149	61,7	140	66,3	77,1	33,9
	9	182	51,5	174	55,2	167	58,2	158	62,6	149	67,2	82,4	34,1
MCH 192 P	5	188	66,0	180	69,1	173	71,4	164	74,3	156	77,1	109	57,3
	7	201	68,3	191	71,6	185	74,0	175	77,1	166	80,0	117	59,3
	9	213	70,6	203	74,1	196	76,6	186	79,9	177	83,1	125	61,3
MCH 212 P	5	212	71,2	203	74,7	196	77,3	187	80,6	178	83,9	151	75,7
	7	226	73,4	216	77,1	209	79,9	200	83,4	190	86,9	162	78,3
	9	241	75,6	230	79,5	223	82,5	213	86,2	203	89,9	173	81,0
MCH 242 P	5	235	78,9	225	82,8	218	85,7	208	89,4	199	93,0	151	74,8
	7	251	81,4	240	85,5	232	88,6	222	92,6	212	96,4	162	77,3
	9	267	83,9	255	88,3	247	91,5	236	95,8	226	99,9	173	79,7
MCH 282 P	5	270	94,3	259	98,7	250	102	239	106	228	111	176	89,2
	7	288	97,6	276	102	267	106	255	110	243	115	188	92,5
	9	305	101	293	106	283	110	271	115	209	94,0	-	-

XXX

Prestaties conform EUROVENT norm  
Data according to EUROWENT standard conditions

Qo : Netto koelvermogen in kW  
Net cooling capacity in kW

P : Totaal opgenomen vermogen in kW  
Total power input in kW



Vervuilingsfactor  
Fouling factor : 0,44 m²C/kW

Facteurs de correction pour tubes propres  
Correction factors for clean tubes : 1,009 x Qo  
1,006 x P  
0,998 x ΔP

Published ratings are  
certified by Eurovent  
according to document  
6/C/003

Capaciteit bij een vast toerental. Raadpleeg voor de start de tabel met de maximale temperatuur van de omgevingslucht (pagina 35)  
Capacity data for given operating conditions. For start-up, please consult the "maximum air ambient temperature" table (page 35)

XXX ΔT water = 5°C  
Water ΔT = 5°C

XXX ΔT water = 6°C  
Water ΔT = 6°C

XXX HD ontluchting  
High pressure offloading operation

**R22 - TOERENTAL VENTILATOREN: 540 toeren per minuut**  
**R22 REFRIGERANT - FANS SPEED : 540 RPM**

<b>MODELS TYPES</b>	Temperatuur water bij afvoer °C <i>Water outlet Temperature</i>	Temperatuur lucht bij invoer <i>Air inlet temperature</i>									
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
<b>MCH 71 S</b>	5	60,2	20,5	57,7	22,2	55,8	23,5	53,2	25,4	29,8	12
	7	63,8	21,0	61,2	22,7	59,2	24,1	56,4	26,0	31,8	12,2
	9	67,5	21,5	64,8	23,3	62,7	24,7	59,8	26,7	33,8	12,4
<b>MCH 81 S</b>	5	74,8	25,6	71,1	27,6	68,2	29,1	64,2	31,2	60,1	33,5
	7	79,4	26,0	75,5	28,0	72,4	29,5	68,3	31,7	64,0	34,0
	9	84,1	26,4	80,0	28,4	76,8	29,9	72,4	32,2	67,9	34,5
<b>MCH 92 S</b>	5	89,9	28,0	86,1	30,2	83,2	32,0	79,1	34,5	74,8	37,3
	7	95,5	28,4	91,5	30,7	88,4	32,5	84,1	35,1	79,6	37,9
	9	101	28,9	97,1	31,2	93,8	33,0	89,3	35,7	84,6	38,5
<b>MCH 112 S</b>	5	99,2	33,0	94,9	35,6	91,6	37,7	87,0	40,7	62,4	28,0
	7	105	33,6	101	36,3	97,2	38,5	92,4	41,6	66,5	28,4
	9	112	34,3	107	37,1	103	39,3	97,9	42,4	70,8	28,8
<b>MCH 132 S</b>	5	126	42,2	121	45,6	117	48,4	112	52,4	62,4	24,5
	7	134	43,2	129	46,7	124	49,5	118	53,6	66,6	24,8
	9	142	44,1	136	47,7	132	50,6	125	54,8	70,9	25,1
<b>MCH 162 S</b>	5	155	50,9	148	54,8	142	57,9	133	62,3	125	66,9
	7	165	51,7	157	55,7	150	58,8	142	63,3	133	68,0
	9	175	52,6	166	56,6	159	59,8	150	64,3	85,1	30,8
<b>MCH 192 P</b>	5	181	66,7	172	69,7	166	71,8	157	74,6	112	54,5
	7	192	69,3	183	72,4	176	74,7	167	77,7	119	56,5
	9	204	71,9	194	75,3	187	77,7	177	80,8	127	58,5
<b>MCH 212 P</b>	5	205	71,2	196	74,6	189	77,1	180	80,3	172	83,5
	7	218	73,7	209	77,3	202	80,0	192	83,4	164	76,6
	9	232	76,3	222	80,1	215	82,9	205	86,6	175	79,4
<b>MCH 242 P</b>	5	227	79,5	217	83,3	210	86,0	200	89,7	154	73,1
	7	241	82,3	231	86,4	223	89,3	213	93,2	164	75,8
	9	256	85,3	245	89,6	237	92,7	227	96,8	175	78,5
<b>MCH 282 P</b>	5	260	95,7	248	100	240	103	229	108	178	87,2
	7	276	99,5	264	104	255	108	244	112	190	90,6
	9	292	103	280	108	270	112	211	90,0	202	94,0

**XXX**

Prestaties conform EUROVENT norm  
*Data according to EUROTEND standard conditions*

**Qo :** Netto koelvermogen in kW  
*Net cooling capacity in kW*

**P :** Totaal opgenomen vermogen in kW  
*Total power input in kW*

Vervuilingsfactor  
*Fouling factor : 0,44 m²C/kW*

Correctiefactoren voor schone leidingen  
*Correction factors for clean tubes :*       $1,009 \times Q_o$   
 $1,006 \times P$   
 $0,998 \times \Delta P$



Published ratings are  
certified by Eurovent  
according to document  
6/C/003

Capaciteit bij een vast toerental. Raadpleeg voor de start de tabel met de maximale temperatuur van de omgevingslucht (pagina 35)  
*Capacity data for given operating conditions. For start-up, please consult the "maximum air ambient temperature" table (page 35)*

**XXX**  $\Delta T$  water = 5°C  
*Water  $\Delta T$  = 5°C*

**XXX**  $\Delta T$  water = 6°C  
*Water  $\Delta T$  = 6°C*

**XXX** HD ontlasting  
*High pressure offloading operation*

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES

MCH

R22 - TOERENTAL VENTILATOREN: 950 toeren per minuut  
R22 REFRIGERANT - FANS SPEED : 950 RPM

MODELS TYPES	Temperatuur water bij afvoer °C Water outlet Temperature	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature											
		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C		50°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
MCH 71 S	5	61,6	21,8	59,8	23,0	57,4	24,7	54,8	26,5	52,1	28,4	28,6	15,1
	7	65,5	22,2	63,6	23,4	61,1	25,1	58,4	26,9	55,5	28,9	30,6	15,2
	9	69,6	22,5	67,6	23,7	64,9	25,5	62,0	27,4	59,1	29,4	32,6	15,4
MCH 81 S	5	75,8	29,6	73,1	31,0	69,2	33,0	65,3	35,2	61,2	37,4	58,0	39,2
	7	80,7	29,9	77,8	31,3	73,8	33,3	69,6	35,5	65,3	37,8	33,5	21,3
	9	85,8	30,2	82,8	31,6	78,5	33,6	74,1	35,8	69,6	38,1	38,5	21,5
MCH 92 S	5	90,9	31,9	88,1	33,5	84,2	35,8	80,2	38,3	76,0	41,0	72,7	43,2
	7	96,8	32,2	93,9	33,8	89,8	36,1	85,5	38,7	81,1	41,4	77,6	43,6
	9	103	32,5	99,8	34,1	95,5	36,5	91,1	39,1	86,4	41,8	62,4	32
MCH 112 S	5	101	36,2	98,0	38,1	93,6	40,8	89,1	43,7	84,3	46,8	59,8	34,1
	7	108	36,7	104	38,6	100	41,3	95,0	44,3	90,0	47,4	64,0	34,4
	9	114	37,1	111	39,0	106	41,8	101	44,8	71,3	33,1	68,4	34,7
MCH 132 S	5	130	44,6	126	47,0	121	50,4	115	54,1	110	58,2	60,0	30,6
	7	138	45,2	134	47,6	129	51,1	123	54,9	117	59,1	64,2	30,8
	9	147	45,9	143	48,3	137	51,8	131	55,7	70,9	29,6	68,5	31,0
MCH 162 S	5	159	56,0	153	58,8	145	62,8	137	67,1	128	71,7	122	75,4
	7	169	56,5	163	59,4	155	63,4	146	67,8	137	72,5	75,3	39,5
	9	180	57,1	174	60,0	165	64,1	156	68,5	146	73,2	80,6	39,6
MCH 192 P	5	187	71,4	180	73,7	171	76,7	162	79,6	154	82,4	108	62,4
	7	199	73,5	192	76,0	183	79,2	174	82,3	164	85,3	116	64,4
	9	212	75,7	205	78,3	195	81,7	185	85,0	175	88,3	124	66,3
MCH 212 P	5	209	78,5	203	81,1	193	84,5	184	87,9	175	91,1	150	80,8
	7	224	80,5	217	83,3	207	87,0	197	90,6	188	94,1	161	83,4
	9	239	82,6	231	85,6	221	89,5	211	93,3	201	97,0	172	85,9
MCH 242 P	5	234	85,9	226	88,9	216	92,7	206	96,4	197	100	150	80,0
	7	249	88,2	241	91,4	231	95,5	220	99,5	210	103	161	82,3
	9	266	90,5	257	93,9	246	98,3	235	103	224	107	172	84,7
MCH 282 P	5	269	101	260	105	248	109	237	113	226	118	175	94,3
	7	286	104	277	108	265	113	253	117	194	98,2	-	-
	9	305	108	295	111	282	116	270	121	207	101	-	-

XXX

Prestaties conform EUROVENT norm  
Data according to EUROVENT standard conditions

Qo : Netto koelvermogen in kW  
Net cooling capacity in kW

P : Totaal opgenomen vermogen in kW  
Total power input in kW

Vervuilingsfactor  
Fouling factor : 0,44 m²C/kW

Correctiefactoren voor schone leidingen  
Correction factors for clean tubes : 1,009 x Qo  
1,006 x P  
0,998 x ΔP



Published ratings are  
certified by Eurovent  
according to document  
6/C/003

Capaciteit bij een vast toerental. Raadpleeg voor de start de tabel met de maximale temperatuur van de omgevingslucht (pagina 35)  
Capacity data for given operating conditions. For start-up, please consult the "maximum air ambient temperature" table (page 35)

XXX ΔT water = 5°C  
Water ΔT = 5°C

XXX ΔT water = 6°C  
Water ΔT = 6°C

XXX HD ontluchting  
High pressure offloading operation

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES



# GCA

R407C - TOERENTAL VENTILATOREN: 700 toeren per minuut  
R407C REFRIGERANT - FANS SPEED : 700 RPM

MODELS TYPES	Verdampingstemperatuur Evaporating temperature °C (1)	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature											
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
GCA 71 SK	3	66,6	19,7	63,4	21,3	60,9	22,6	57,5	24,5	54	26,4	29	12,1
	5	71,1	20,1	67,7	21,8	65,1	23,2	61,4	25,0	32,9	11,4	31,1	12,3
	7	75,7	20,7	72,1	22,4	69,3	23,7	65,5	25,6	35,3	11,6	33,4	12,5
GCA 81 SK	3	81,9	22,6	78,2	24,6	75,4	26,1	71,5	28,3	67,4	30,6	35,5	14,3
	5	87,7	23,0	83,7	25,0	80,6	26,6	76,4	28,8	72,0	31,2	38,1	14,5
	7	93,6	23,4	89,4	25,4	86,1	27,0	81,6	29,3	76,9	31,8	40,8	14,6
GCA 92 SK	3	98,0	25,5	93,7	27,8	90,4	29,6	86,0	32,2	81,3	34,9	57,6	25,0
	5	105	25,9	100	28,2	96,9	30,1	92,1	32,7	87,1	35,5	61,8	25,4
	7	112	26,4	107	28,7	104	30,5	98,5	33,2	93,1	36,1	66,2	25,7
GCA 112 SK	3	109	30,5	104	33,1	100	35,1	94,4	38,0	88,9	41,0	62,3	27,6
	5	116	31,1	111	33,7	107	35,8	101	38,8	70,8	25,9	66,8	28,1
	7	124	31,8	118	34,4	114	36,6	108	39,6	75,8	26,3	71,5	28,5
GCA 132 SK	3	133	39,3	127	42,6	122	45,3	115	49,0	108	52,8	58	24,2
	5	142	40,3	135	43,7	130	46,3	123	50,1	65,8	22,8	62,3	24,6
	7	151	41,3	144	44,7	139	47,5	131	51,3	70,6	23,1	66,8	25,0
GCA 162 SK	3	164	45,1	157	49,0	151	52,1	143	56,5	135	61,2	71,1	28,5
	5	176	45,9	168	49,9	161	53,0	153	57,6	144	62,4	76,3	28,8
	7	187	46,7	179	50,8	172	54,0	163	58,6	154	63,6	81,9	29,2
GCA 192 PK	3	188	60,3	178	62,7	170	64,3	159	66,3	148	68,1	101	47,2
	5	202	62,7	190	65,2	182	67,0	171	69,1	160	71,0	109	49,1
	7	216	65,1	204	67,8	195	69,6	183	71,9	172	73,9	117	51,0
GCA 212 PK	3	216	64,2	204	67,2	195	69,3	184	72,0	173	74,5	143	66,5
	5	232	66,6	219	69,7	210	72,0	198	74,8	186	77,5	155	69,1
	7	248	68,9	235	72,2	225	74,6	213	77,6	200	80,4	143	59,7
GCA 242 PK	3	233	70,5	221	73,9	212	76,3	200	79,4	188	82,4	140	64,6
	5	250	73,1	237	76,6	228	79,2	215	82,5	203	85,6	151	67,0
	7	268	75,6	254	79,4	244	82,0	231	85,5	218	88,8	163	69,4
GCA 282 PK	3	271	86,7	257	90,1	246	92,6	233	95,8	219	98,8	164	77,2
	5	291	90,2	276	93,8	264	96,4	250	99,7	188	77,7	-	-
	7	311	93,6	295	97,4	283	100	268	104	202	80,6	-	-

(1) : Verdampingstemperatuur bij luchtaanzuiging van de compressoren (dauwtemperatuur)  
Evaporating temperature at compressor suction (dew point)

Qo : Bruto koelvermogen in kW  
Cooling capacity in kW

P : Totaal vermogen compressoren in kW  
Compressors power input in kW

XXX HD ontluchting  
High pressure offloading operation

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES

GCA



R407C - TOERENTAL VENTILATOREN: 540 toeren per minuut  
R407C REFRIGERANT - FANS SPEED : 540 RPM

MODELSTYPES	Verdampingstemperatuur Evaporating temperature °C (1)	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature									
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	
GCA 71 SK	3	63,7	21,2	60,5	22,9	60,5	22,9	54,6	26,1	29,8	11,7
	5	67,8	21,8	64,4	23,5	61,7	24,9	58,2	26,8	32	11,9
	7	72,0	22,4	68,4	24,2	65,6	25,6	36,1	11,1	34,2	12,1
GCA 81 SK	3	79,3	24,0	75,6	26	72,7	27,6	68,8	29,8	64,7	32,2
	5	84,7	24,4	80,7	26,5	77,6	28,1	73,4	30,5	39,3	13,8
	7	90,3	25,0	86,0	27,1	82,7	28,7	78,2	31,1	42,1	14,0
GCA 92 SK	3	95,1	27,1	90,8	29,4	87,4	31,3	82,9	34,0	78,2	36,9
	5	102	27,6	97,1	30,0	93,5	31,9	88,6	34,6	63,4	24,5
	7	109	28,1	104	30,6	100	32,5	94,6	35,3	67,8	24,8
GCA 112 SK	3	105	32,6	99,4	35,2	95,5	37,3	90,2	40,2	64,0	26,7
	5	111	33,4	106	36,1	102	38,2	72,5	25,1	68,5	27,2
	7	119	34,2	113	37,0	109	39,2	77,5	25,5	73,3	27,6
GCA 132 SK	3	127	42,3	121	45,8	116	48,5	109	52,2	59,6	23,4
	5	136	43,5	129	47,0	123	49,8	116	53,5	63,9	23,8
	7	144	44,8	137	48,4	131	51,2	72,3	22,3	68,5	24,2
GCA 162 SK	3	158	48,1	151	52,1	145	55,4	137	59,9	129	64,8
	5	169	49,1	161	53,2	155	56,6	146	61,3	78,5	27,6
	7	180	50,1	171	54,4	165	57,8	156	62,6	84,1	28,0
GCA 192 PK	3	179	62,3	169	64,5	161	65,9	151	67,7	104	46,6
	5	192	65,0	181	67,2	173	68,8	162	70,7	112	48,6
	7	204	67,7	193	70,1	184	71,7	173	73,6	128	48,9
GCA 212 PK	3	207	66,5	196	69,3	187	71,3	176	73,8	147	65,7
	5	222	69,1	210	72,1	201	74,2	189	76,8	158	68,4
	7	237	71,7	224	74,9	215	77,0	203	79,8	170	71,0
GCA 242 PK	3	223	73,2	211	76,4	203	78,7	191	81,6	144	63,6
	5	239	76,2	227	79,5	217	81,9	205	84,9	155	66,1
	7	255	79,1	242	82,5	232	85,0	220	88,2	176	65,9
GCA 282 PK	3	258	89,9	244	93,1	234	95,4	221	98,3	167	76,4
	5	276	93,8	261	97,1	251	99,5	237	103	180	79,5
	7	294	97,7	279	101	268	104	205	80,0	-	-

(1) : Verdampingstemperatuur bij luchtaanzuiging van de compressoren (dauwtemperatuur)  
Evaporating temperature at compressor suction (dew point)

Qo : Bruto koelvermogen in kW  
Cooling capacity in kW

P : Totaal vermogen compressoren in kW  
Compressors power input in kW

XXX HD ontluchting  
High pressure offloading operation

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES



GCA

R407C - TOERENTAL VENTILATOREN: 950 toeren per minuut  
R407C REFRIGERANT - FANS SPEED : 950 RPM

MODELS TYPES	Verdampingstemp. <i>Evaporating temperature °C (1)</i>	Temperatuur lucht bij invoer <i>Air inlet temperature</i>											
		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C		50 °C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
GCA 71 SK	3	65,9	20,0	63,5	21,3	60,2	23,0	56,7	24,9	29,8	11,7	28,5	12,4
	5	70,5	20,4	67,9	21,7	64,4	23,5	60,7	25,4	32,0	11,8	30,7	12,5
	7	75,3	20,8	72,6	22,1	68,8	24,0	64,9	26,0	34,4	12,0	32,9	12,7
GCA 81 SK	3	80,6	23,3	77,8	24,8	73,9	26,9	70,0	29,1	65,9	31,5	34,8	14,7
	5	86,4	23,6	83,3	25,2	79,2	27,3	74,9	29,6	70,5	32,1	37,4	14,9
	7	92,4	24,0	89,2	25,5	84,7	27,7	80,1	30,1	75,3	32,6	40,1	15,0
GCA 92 SK	3	96,6	26,2	93,4	27,9	89,0	30,4	84,5	33,0	79,9	35,8	57,0	25,4
	5	104	26,6	100	28,3	95,5	30,8	90,6	33,5	85,6	36,4	61,2	25,7
	7	111	26,9	107	28,7	102	31,2	97,1	33,9	91,7	36,9	65,6	26,0
GCA 112 SK	3	108	31,0	104	32,9	98,5	35,7	93,1	38,7	64,4	26,4	61,7	28,0
	5	115	31,5	111	33,5	106	36,3	100	39,3	69,2	26,8	66,2	28,4
	7	123	32,0	119	34,1	113	36,9	107	40,0	74,2	27,2	71,0	28,8
GCA 132 SK	3	132	40,0	127	42,5	120	46,1	113	49,9	59,6	23,4	57,1	24,7
	5	141	40,8	136	43,4	129	47,0	121	50,9	64,0	23,7	61,4	25,1
	7	151	41,7	145	44,3	138	48	130	51,9	68,7	24,0	66,8	25,0
GCA 162 SK	3	162	46,3	156	49,3	148	53,5	140	58,0	132	62,8	69,9	29,2
	5	173	47,0	167	50,0	159	54,3	150	58,9	141	63,9	75,1	29,5
	7	185	47,7	179	50,7	170	55,1	161	59,9	151	65,0	80,6	29,8
GCA 192 PK	3	186	60,8	178	62,6	167	64,8	156	66,8	145	68,6	99,4	47,4
	5	200	63,1	191	65,0	180	67,4	168	69,6	157	71,5	108	49,3
	7	214	65,4	205	67,5	193	70,0	181	72,3	114	48,5	116	51,2
GCA 212 PK	3	213	65,0	204	67,2	192	70,1	181	72,7	170	75,2	142	66,7
	5	229	67,2	220	69,6	207	72,7	195	75,5	183	78,1	154	69,3
	7	246	69,4	236	71,9	223	75,2	210	78,2	197	81,0	142	59,9
GCA 242 PK	3	231	71,2	221	73,7	209	77,0	197	80,1	186	83,1	139	64,8
	5	249	73,6	238	76,3	225	79,8	213	83,1	200	86,3	151	67,2
	7	267	75,9	256	78,8	242	82,5	229	86,0	215	89,3	162	69,5
GCA 282 PK	3	269	87,3	258	90,0	243	93,3	229	96,5	170	75,7	163	77,4
	5	289	90,6	277	93,4	262	97,0	247	100	184	78,6	-	-
	7	310	93,9	297	96,8	281	101	265	104	198	81,5	-	-

(1) : Verdampingstemperatuur bij luchtaanzuiging van de compressoren (dauwtemperatuur)  
*Evaporating temperature at compressor suction (dew point)*

Qo : Bruto koelvermogen in kW  
*Cooling capacity in kW*

P : Totaal vermogen compressoren in kW  
*Compressors power input in kW*

XXX HD ontluchting  
*High pressure offloading operation*

**PRESTATIES**  
**PERFORMANCE TABLES**

**GCA**

**R22 - TOERENTAL VENTILATOREN: 700 toeren per minuut**  
**R22 REFRIGERANT - FANS SPEED : 700 RPM**

MODELS TYPES	Verdampingstemp. Evaporating temperature °C (1)	Temperatuur lucht bij invoer <i>Air inlet temperature</i>											
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
GCA 71 S	3	69,2	19,1	66,4	20,6	64,2	21,9	61,2	23,8	58,1	25,8	30,9	11,7
	5	73,6	19,5	70,6	21,1	68,3	22,4	65,1	24,2	61,8	26,3	33,0	11,9
	7	78,1	19,9	75,0	21,5	72,5	22,8	69,1	24,8	36,9	11,0	35,2	12
GCA 81 S	3	86,4	23,2	82,0	25,1	78,6	26,6	74,0	28,7	69,2	30,9	36,6	14,6
	5	92,0	23,7	87,3	25,6	83,7	27,2	78,8	29,3	73,8	31,6	39,2	14,7
	7	97,7	24,2	92,8	26,1	89,0	27,7	83,8	29,9	78,5	32,2	42,0	14,9
GCA 92 S	3	103	25,3	98,3	27,4	94,9	29,1	90,2	31,5	85,3	34,2	59,7	24,8
	5	110	25,7	105	27,8	101	29,6	96,2	32,0	91,0	34,7	63,9	25,1
	7	116	26,2	111	28,3	108	30,1	102	32,6	96,9	35,3	68,3	25,4
GCA 112 S	3	114	30,1	109	32,6	105	34,6	100	37,5	94,3	40,6	65,1	27,4
	5	121	30,7	116	33,2	112	35,3	106	38,3	73,8	25,7	69,7	27,8
	7	129	31,3	123	33,9	119	36,0	113	39,0	78,8	26,1	74,4	28,2
GCA 132 S	3	138	38,1	133	41,3	128	43,8	122	47,5	116	51,5	61,7	23,4
	5	147	38,9	141	42,1	137	44,7	130	48,5	124	52,6	66,0	23,7
	7	156	39,8	150	43,0	145	45,7	138	49,5	73,8	22,1	70,5	24,0
GCA 162 S	3	173	46,2	164	50,0	157	53,1	148	57,4	139	61,8	129	66,4
	5	184	47,2	175	51,1	168	54,2	158	58,6	148	63,1	78,7	29,4
	7	196	48,2	186	52,2	178	55,4	168	59,8	157	64,4	84,2	29,7
GCA 192 P	3	204	63,9	194	67,0	186	69,3	176	72,1	166	74,9	113	51,5
	5	217	66,3	207	69,6	199	72,1	188	75,1	177	78,0	121	53,5
	7	231	68,8	220	72,4	211	74,9	200	78,2	138	53,2	130	55,5
GCA 212 P	3	234	67,6	222	71,2	214	73,8	204	77,2	193	80,5	161	72,2
	5	249	69,8	237	73,6	229	76,4	217	80,1	206	83,6	173	74,9
	7	265	72,1	253	76,1	244	79,1	232	83,0	220	86,7	158	64,0
GCA 242 P	3	253	74,5	241	78,4	232	81,3	221	85,0	210	88,7	157	69,3
	5	269	77,0	257	81,1	248	84,2	236	88,1	225	92,1	169	71,8
	7	287	79,4	274	83,8	264	87,0	251	91,3	239	95,5	180	74,2
GCA 282 P	3	294	91,7	281	96,2	271	99,5	258	104	245	108	184	84,2
	5	313	95,2	299	100	288	104	274	108	208	83,8	-	-
	7	333	98,8	318	104	306	108	292	113	221	87,0	-	-

(1) : Verdampingstemperatuur bij luchtaanzuiging van de compressoren (dauwtemperatuur)  
*Evaporating temperature at compressor suction (dew point)*

**Qo** : Bruto koelvermogen in kW  
*Cooling capacity in kW*

**P** : Totaal vermogen compressoren in kW  
*Compressors power input in kW*

**XXX** HD ontluchting  
*High pressure offloading operation*

# PRESTATIES PERFORMANCE TABLES

GCA

R22 - TOERENTAL VENTILATOREN: 540 toeren per minuut  
R22 REFRIGERANT - FANS SPEED : 540 RPM

MODELS TYPES	Verdampingstemperatuur Evaporating temperature °C (1)	Temperatuur lucht bij invoer Air inlet temperature									
		28°C		32°C		35°C		39°C		43°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	
GCA 71 S	3	66,6	20,5	63,7	22,2	61,4	23,6	58,3	25,6	31,6	11,2
	5	70,7	21,0	67,6	22,8	65,2	24,2	61,9	26,2	33,8	11,4
	7	74,9	21,5	71,6	23,3	69,1	24,8	37,7	10,7	36	11,5
GCA 81 S	3	83,1	24,6	78,7	26,6	75,3	28,1	70,6	30,3	65,8	32,5
	5	88,3	25,2	83,6	27,2	80,0	28,8	75,1	31,0	70,1	33,3
	7	93,7	25,8	88,7	27,8	84,9	29,4	79,7	31,7	43,5	14,3
GCA 92 S	3	99,6	26,8	95,1	29,0	91,6	30,8	86,8	33,4	81,9	36,1
	5	106	27,3	101	29,6	98,0	31,4	92,4	34,0	65,7	24,2
	7	113	27,9	107	30,2	104	32,0	98,2	34,6	70,0	24,6
GCA 112 S	3	110	32,2	105	34,8	101	37,0	95,4	40,1	66,9	26,4
	5	117	32,9	111	35,6	107	37,9	75,5	24,9	71,4	26,9
	7	124	33,7	118	36,5	114	38,7	80,4	25,3	76,1	27,3
GCA 132 S	3	133	41,0	127	44,5	123	47,2	117	51,2	63,3	22,5
	5	141	42,0	135	45,5	130	48,4	124	52,5	67,6	22,8
	7	150	43,1	143	46,7	138	49,6	75,3	21,3	72,0	23,1
GCA 162 S	3	166	49,3	157	53,3	150	46,5	141	60,9	131	65,4
	5	176	50,5	167	54,6	159	57,8	149	62,3	81,5	28,1
	7	187	51,8	177	55,9	169	59,2	159	63,8	87,1	28,5
GCA 192 P	3	195	66,8	185	69,7	177	71,8	167	74,5	116	50,7
	5	207	69,6	196	72,7	188	75,0	178	77,8	124	52,7
	7	219	72,4	208	75,8	200	78,2	140	52,5	132	54,8
GCA 212 P	3	224	70,6	214	74,0	206	76,5	195	79,8	164	71,3
	5	239	73,1	228	76,8	219	79,5	208	83,0	176	74,1
	7	254	75,8	242	79,7	233	82,5	221	86,3	187	76,9
GCA 242 P	3	2420	78,0	231	81,7	223	84,5	212	88,1	160	68,3
	5	258	80,0	246	84,8	237	87,8	226	91,7	171	70,8
	7	274	83,7	261	88,0	252	91,1	240	95,2	183	73,3
GCA 282 P	3	281	96,2	267	101	258	104	245	108	187	83,3
	5	298	100	284	105	274	108	210	83,1	199	86,8
	7	316	104	301	109	290	113	223	86,4	-	-

(1) : Verdampingstemperatuur bij luchtaanzuiging van de compressoren (dauwtemperatuur)  
Evaporating temperature at compressor suction (dew point)

Qo : Bruto koelvermogen in kW  
Cooling capacity in kW

P : Totaal vermogen compressoren in kW  
Compressors power input in kW

XXX HD ontluchting  
High pressure offloading operation

**PRESTATIES**  
**PERFORMANCE TABLES**

**GCA**

**R22 - TOERENTAL VENTILATOREN: 950 toeren per minuut**  
**R22 REFRIGERANT - FANS SPEED : 950 RPM**

MODELS TYPES	Verdampingstemp. Evaporating temperature °C (1)	Temperatuur lucht bij invoer <i>Air inlet temperature</i>											
		32°C		35°C		39°C		43°C		47°C		50°C	
		Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P	Qo	P
GCA 71 S	3	68,7	19,3	66,6	20,5	63,7	22,2	60,7	24,1	57,5	26,2	30,4	12
	5	73,2	19,7	71,0	20,9	67,9	22,6	64,7	24,5	33,7	11,4	32,5	12,2
	7	77,9	20,0	75,5	21,2	72,2	23,0	68,8	25,0	36,0	11,5	34,7	12,3
GCA 81 S	3	85,0	23,8	81,6	25,3	77,0	27,3	72,3	29,5	67,5	31,7	35,6	15,0
	5	90,6	24,2	87,1	25,7	82,2	27,8	77,3	30,0	72,2	32,3	38,2	15,2
	7	96,5	24,7	92,7	26,2	87,6	28,3	82,4	30,5	77,0	32,9	43,0	14,5
GCA 92 S	3	101	25,9	98,0	27,5	93,4	29,8	88,6	32,3	83,6	35,0	58,8	25,3
	5	108	26,3	105	27,9	100	30,2	95,0	32,8	89,4	35,5	63,0	25,5
	7	115	26,7	112	28,0	106	30,6	101	33,2	95,5	35,9	67,4	25,8
GCA 112 S	3	113	30,5	109	32,4	104	35,1	98,6	38,1	93,0	41,3	64,2	27,9
	5	121	31,0	117	32,9	111	35,7	105	38,7	72,0	26,6	68,8	28,2
	7	128	31,5	124	33,5	118	36,3	112	39,3	77,0	26,9	73,6	28,6
GCA 132 S	3	137	38,6	133	41,0	127	44,4	121	48,2	115	52,3	60,7	24,1
	5	146	39,3	142	41,7	136	45,2	129	49,0	67,4	22,9	65,0	24,3
	7	156	40,0	151	42,4	144	46,0	138	49,9	72,1	23,1	69,5	24,5
GCA 162 S	3	171	47,2	164	50,1	155	54,3	145	58,7	136	63,2	71,5	29,9
	5	182	48,1	175	51,1	165	55,3	155	59,7	145	64,4	76,8	30,2
	7	194	49,0	186	52,0	176	56,3	165	60,8	155	65,5	82,3	30,6
GCA 192 P	3	203	64,3	195	66,7	185	69,7	174	72,6	164	75,3	112	51,8
	5	217	66,6	208	69,1	197	72,4	187	75,5	176	78,4	120	53,8
	7	231	68,9	222	71,6	211	75,1	199	78,4	135	54,0	129	55,7
GCA 212 P	3	231	68,3	223	71,0	212	74,5	201	77,9	190	81,2	160	72,4
	5	248	70,3	239	73,2	227	77,0	215	80,7	204	84,2	172	75,1
	7	264	72,4	255	75,5	242	79,5	230	83,4	218	87,2	157	64,3
GCA 242 P	3	251	75,0	242	78,0	231	81,8	219	85,6	209	89,3	156	69,6
	5	269	77,2	259	80,4	247	84,5	235	88,5	223	92,5	168	72,0
	7	287	79,4	277	82,8	264	87,2	251	91,5	239	95,7	180	74,3
GCA 282 P	3	293	92,1	283	95,5	269	100	256	104	191	81,8	184	84,5
	5	313	95,4	302	99,0	287	104	273	109	205	84,9	-	-
	7	333	98,8	321	103	306	108	291	113	219	88,0	-	-

(1) : Verdampingstemperatuur bij luchtaanzuiging van de compressoren (dauwtemperatuur)  
*Evaporating temperature at compressor suction (dew point)*

**Qo** : Bruto koelvermogen in kW  
*Cooling capacity in kW*

**P** : Totaal vermogen compressoren in kW  
*Compressors power input in kW*

**XXX** HD ontluchting  
*High pressure offloading operation*

# TECHNISCHE GEGEVENS

## TECHNICAL DATA

MCh

### COMPRESSOREN EN KOELCIRCUITS - COMPRESSORS AND REFRIGERANT CIRCUITS

MODEL - TYPE	MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	
Soort compressor <i>Compressor type</i>		Scroll						
Aantal compressoren/Aantal circuits <i>Number of compressors / Number of circuits</i>		2/1		3/2		4/2		
Vermogenreductie per compressor <i>Capacity steps for each compressor</i>	%	0-50-100		≤ 0-35-70-100		0-25-50-75-100		
Koellast per circuit <i>Refrigerant charge per circuit</i>	kg	17	17	15	15	17	22	
Vulcapaciteit olie per compressor <i>Oil charge per compressor</i>	l	4	4	4	4	4	4	
Carterweerstand per compressor <i>Crankcase heater per compressor</i>	W	70	70	70	70	70	70	
MODEL - TYPE	MCH	192 P	212 P	242 P	282 P			
Soort compressor <i>Compressor type</i>		Semi-gesloten zuiger <i>Semi-hermetic reciprocating type</i>						
Aantal compressoren/Aantal circuits <i>Number of compressors / Number of circuits</i>		2/2						
Vermogenreductie per compressor <i>Capacity steps for each compressor</i>	%	0-33-50 83-100	0-38-50-88-100					
Koellast per circuit <i>Refrigerant charge per circuit</i>	kg	25	30	30	34			
Vulcapaciteit olie per compressor <i>Oil charge per compressor</i>	l	7,4	7,7 of/or 7,4	7,7	7,7			
Carterweerstand per compressor <i>Crankcase heater per compressor</i>	W	200	200	200	200			

### VERDAMPERS - EVAPORATORS

MODEL - TYPE	MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	
Aantal <i>Number</i>		1						
Watervoorraad <i>Water volume</i>	dm <sup>3</sup>	17	20	29	31	43	41	
Wateraansluiting <i>Water piping</i>	(1)	2"1/2	2"1/2	PN 16 DN 80	PN 16 DN 80	PN 16 DN 100	PN 16 DN 100	
Testdruk - Bar <i>Test pressure - Bar</i>	Water - Water Koeler	15 27	15 27	15 27	15 27	15 34	15 34	
Werkdruk - Bar <i>Operating pressure - Bar</i>	Water - Water Koeler	10 24,5	10 24,5	10 24,5	10 24,5	10 17	10 17	
MODELE - TYPE	MCH	192 P	212 P	242 P	282 P			
Aantal <i>Number</i>		1						
Watervoorraad <i>Water volume</i>	dm <sup>3</sup>	48	48	82	82			
Wateraansluiting <i>Water piping</i>	(1)	PN 16 DN 100	PN 16 DN 100	PN 16 DN 150	PN 16 DN 150			
Testdruk - Bar <i>Test pressure - Bar</i>	Water - Water Koeler	15 34	15 34	15 34	15 34			
Werkdruk - Bar <i>Operating pressure - Bar</i>	Water - Water Koeler	10 17	10 17	10 17	10 17			

(1) : MCH 71 S & 81 S : Met schroefdraad - *Threaded*  
MCH 92 S ➔ "P" Koppeling - *Flanges*

# TECHNISCHE GEGEVENS

## TECHNICAL DATA

GCA

### COMPRESSOREN EN KOELCIRCUITS - COMPRESSORS AND REFRIGERANT CIRCUITS

MODEL - TYPE	GCA	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	
Soort compressor <i>Compressor type</i>		Scroll						
Aantal compressoren/Aantal circuits <i>Number of compressors / Number of circuits</i>		2/1		3/2		4/2		
Vermogenreductie per compressor <i>Capacity steps for each compressor</i>	%	0-50-100		$\approx$ 0-35-70-100		0-25-50-75-100		
Standaardcapaciteit van vloeistofreservoir <sup>(1)</sup> <i>Liquid receiver standard volume</i> <sup>(1)</sup>	L	1 x 14		2 x 14		2 x 14		
Vulcapaciteit olie per compressor <i>Oil charge per compressor</i>	l	4		4		4		
Carterweerstand per compressor <i>Crankcase heater per compressor</i>	W	70						
MODEL - TYPE	GCA	192 P	212 P	242 P	282 P			
Soort compressor <i>Compressor type</i>		Semi-gesloten zuiger <i>Semi-hermetic reciprocating type</i>						
Aantal compressoren/Aantal circuits <i>Number of compressors / Number of circuits</i>		2/2						
Vermogenreductie per compressor <i>Capacity steps for each compressor</i>	%	0-33-50 83-100		0-38-50-88-100				
Capaciteit van vloeistofreservoir (1) <i>Liquid receiver volume (1)</i>	L	2 x 14						
Vulcapaciteit olie per compressor <i>Oil charge per compressor</i>	l	7,4	7,7 of/or 7,4	7,7	7,7	7,7		
Carterweerstand per compressor <i>Crankcase heater per compressor</i>	W	200						

Units geleverd zonder koellast - Condensing units delivered without refrigerant charge

(1) : 1 fles per circuit - 1 liquid receiver per circuit

MCH

GCA

### CONDENSORS - CONDENSERS

MODEL - TYPE	GCA MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	
Soort ventilatie <i>Type de ventilation</i>		Axiaal - Direct aangedrev <i>Axial - Direct coupling</i>						
Aantal ventilatoren - <i>Fan number</i>		1	2	2	2	2	3	
Luchtdebit (m <sup>3</sup> /uur) <i>Air flow rate (m<sup>3</sup>/h)</i>	700 tr/mn - RPM 540 tr/mn - RPM 950 tr/mn - RPM	21 400 16 500 28 950	34 000 26 250 46 000	41 400 31 900 56 000	41 400 31 900 56 000	42 800 33 000 57 900	61 500 47 400 83 200	
MODEL - TYPE	GCA MCH	192 P	212 P	242 P	282 P			
Soort ventilatie <i>Type de ventilation</i>		Axiaal - Direct aangedreven <i>Axial - Direct coupling</i>						
Aantal ventilatoren - <i>Fan number</i>		3	4	4	4			
Luchtdebit (m <sup>3</sup> /uur) <i>Air flow rate (m<sup>3</sup>/h)</i>	700 tr/mn - RPM 540 tr/mn - RPM 950 tr/mn - RPM	63 700 49 100 86 200	82 800 63 800 112 000	82 800 63 800 112 000	85 600 66 000 115 800			

## Elektrische gegevens - ELECTRICAL DATA



### MODELLEN MET R407C - R407C OPERATING RANGES

MODEL - TYPE	MCH K - GCA K	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
Maximaal vermogen (kW)	700 tr/mn	30	37	43	48	59	72	90	99	106	126
<i>Maxi power (kW)</i>	540 tr/mn	29	35	41	47	58	69	88	96	103	124
	950 tr/mn	31	40	46	51	62	76	95	105	112	133
Maximale stroomsterkte (A)	700 tr/mn	54	67	78	86	105	127	153	179	200	238
<i>Maxi current (A)</i>	540 tr/mn	50	60	71	79	98	116	142	165	186	224
	950 tr/mn	55	69	80	88	107	129	155	182	203	241
Stroomsterkte bij directe start (A)	700 tr/mn	205	240	260	270	255	300	430	525	545	655
<i>Direct start up intensity (A)</i>	540 tr/mn	195	230	250	260	245	285	415	505	525	635
	950 tr/mn	220	260	280	290	275	320	445	545	565	675
Stroomsterkte bij start Part Winding (A)	700 tr/mn	-	-	-	-	-	-	345	420	440	525
<i>Direct start up intensity (A)</i>	540 tr/mn	-	-	-	-	-	-	330	400	420	510
	950 tr/mn	-	-	-	-	-	-	365	440	460	545

Vermogen en maximale sterkte berekend op 400V/3/50 Hz voor maximaal toerental compressor +12/60°C

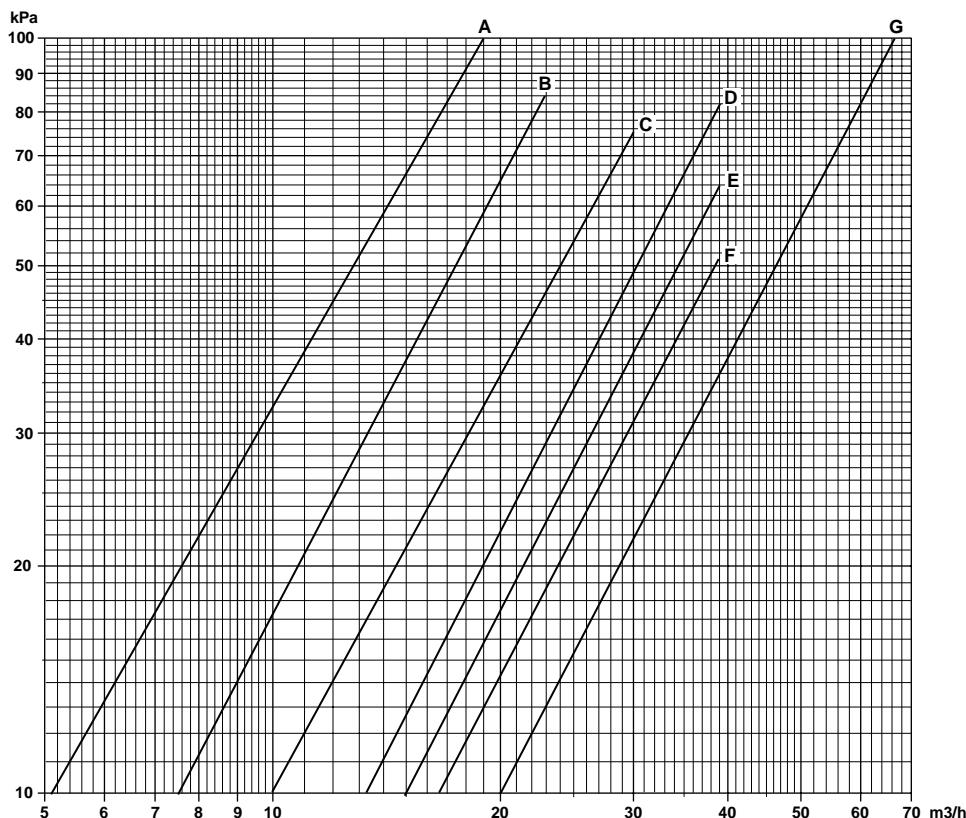
Maximum current and power calculated at 400V/3/50Hz for compressor operation at +12/60°C

### MODELLEN MET R22 - R22 OPERATING RANGE

MODEL - TYPE	MCH - GCA	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
Maximaal vermogen (kW)	700 tr/mn	28	33	41	46	55	65	90	99	106	126
<i>Maxi power (kW)</i>	540 tr/mn	27	32	39	44	53	63	88	96	103	124
	950 tr/mn	29	37	44	49	58	70	95	105	112	133
Maximale stroomsterkte (A)	700 tr/mn	49	62	75	82	96	117	153	181	204	242
<i>Maxi current (A)</i>	540 tr/mn	46	55	68	75	89	106	142	167	190	228
	950 tr/mn	50	64	76	83	97	119	155	184	207	245
Stroomsterkte bij directe start (A)	700 tr/mn	200	240	260	265	245	295	430	525	545	655
<i>Direct start up intensity (A)</i>	540 tr/mn	195	230	245	255	235	280	415	505	530	640
	950 tr/mn	220	260	275	285	265	315	445	545	565	675
Stroomsterkte bij start Part Winding (A)	700 tr/mn	-	-	-	-	-	-	345	420	440	530
<i>Direct start up intensity (A)</i>	540 tr/mn	-	-	-	-	-	-	330	400	425	510
	950 tr/mn	-	-	-	-	-	-	365	440	460	550

Vermogen en maximale sterkte berekend op 400V/3/50 Hz voor maximaal toerental compressor +12/60°C

Maximum current and power calculated at 400V/3/50Hz for compressor operation at +12/60°C



VERDAMPERS  
EVAPORATORS

Model <i>Type</i> MCH	Curve <i>Curve</i>	Maximale waterdoorstroming <i>Maxi water flow rate</i> m³/h
71 S	A	20
81 S	B	23
92 S	C	26
112 S	C	30
132 S	D	24
162 S	E	39
192 P	F	39
212 P	F	39
242 P	G	89
282 P	G	89

Vervuilingfactor  
*Fouling factor* : 0,44 m²C/kW

Correctiefactoren voor schone leidingen  
*Correction factors for clean tubes* :  
 $1,009 \times Q_o$   
 $1,006 \times P$   
 $0,998 \times \Delta P$

# AFMETINGEN

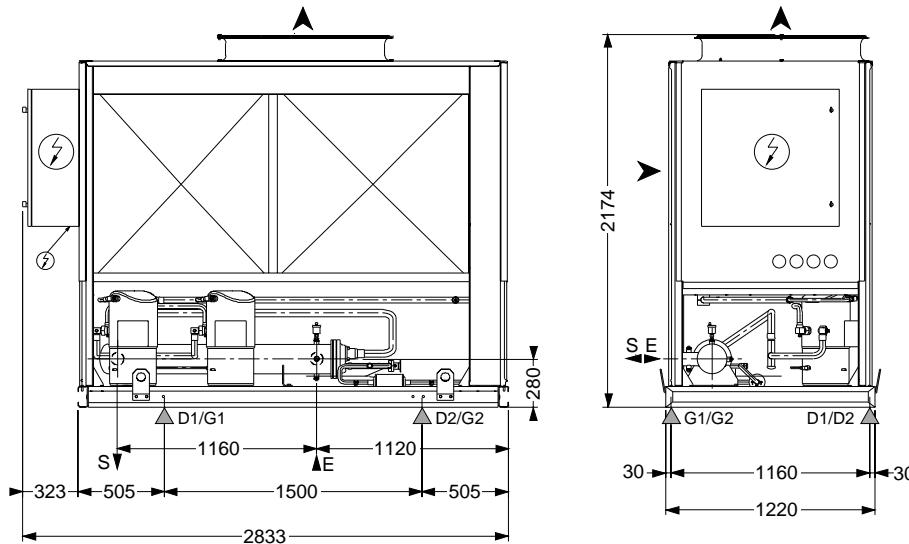
## DIMENSIONAL DATA

MCH

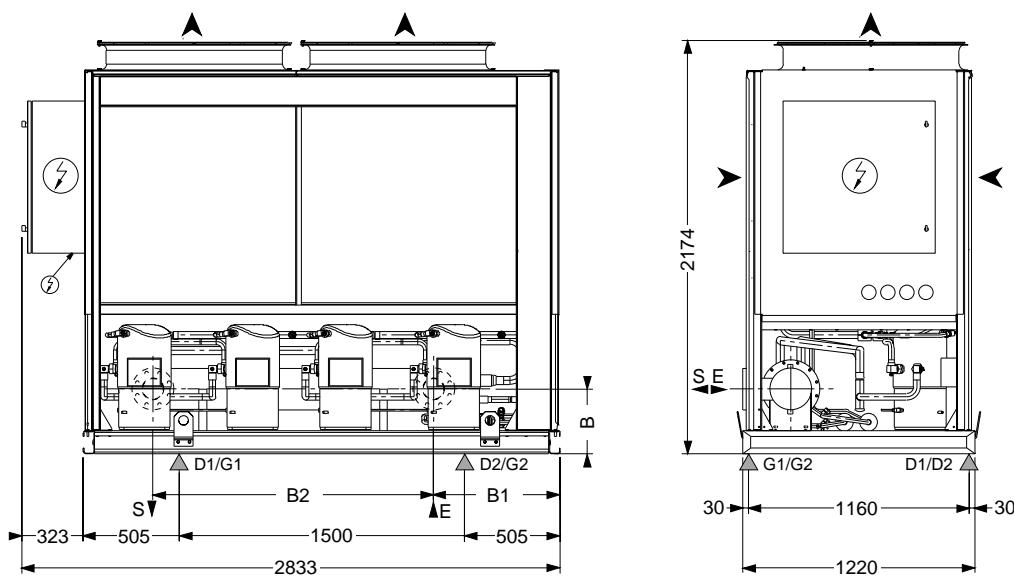
GCA : afmetingen ongeveer gelijk aan MCH  
 GCA units : overall dimensions are the same as MCH's

E : Inlaat - Inlet  
 S : Uitlaat - Outlet

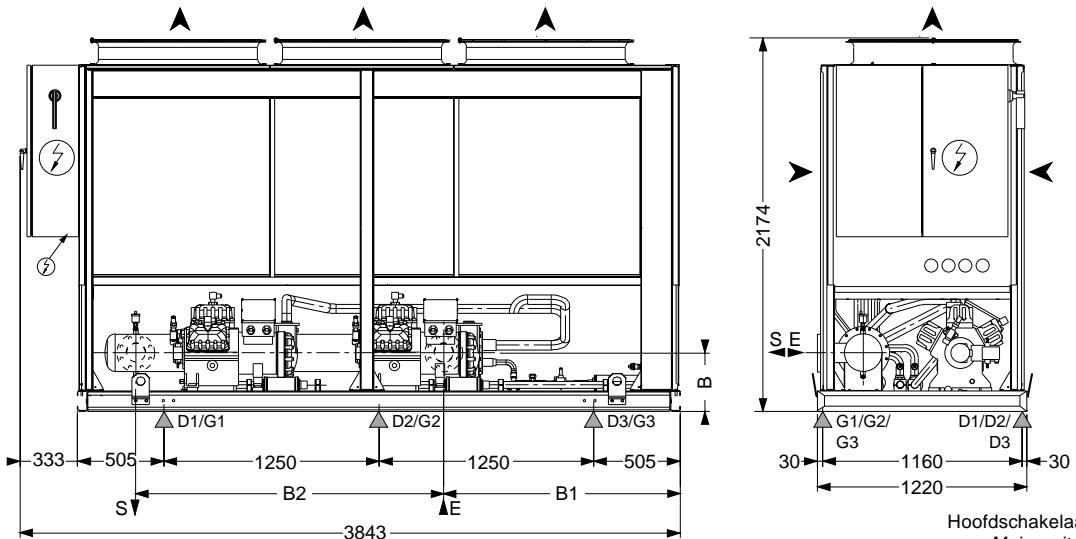
1



2



3



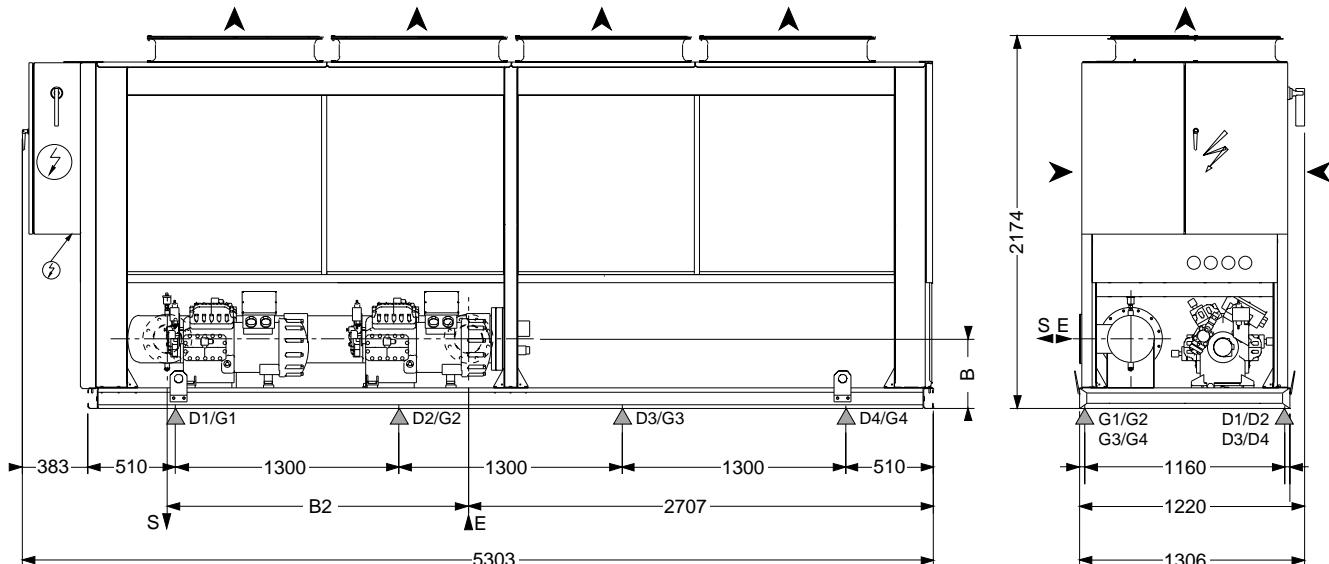
Hoofdschakelaar is optioneel  
 Main switch is an option

## AFMETINGEN (vervolg) - DIMENSIONAL DATA (cont'd)

Afmetingen met een tolerantie van +/- 10 mm  
Dimensions +/- 10 mm

E : Inlaat - Inlet  
S : Uitlaat - Outlet

**4**



Hoofdschakelaar is optioneel  
Main switch is an option

MODEL - TYPE	MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
<b>Schema - Drawing</b>		1	2	2	2	2	3	3	4	4	4
<b>B</b>	mm	-	280	301	301	340	340	340	340	405	405
<b>B1</b>	mm	-	970	880	780	667	1536	1178	-	-	-
<b>B2</b>	mm	-	1310	1400	1500	1477	1477	1793	1793	1753	1753
<b>Ledig gewicht</b> <b>Weight without water</b>	kg	814	909	1151	1164	1235	1499	1604	1936	2117	2117
<b>Operationeel gewicht</b> <b>Operating weight</b>	kg	831	929	1180	1195	1295	1559	1671	2003	2199	2199

## GEWICHTSVERDELING ZONDER GELUIDSISOLATIE (gewicht tijdens gebruik - kg) LOAD DISTRIBUTION WITHOUT NOISE INSULATION (operating weights - kg)

MODEL - TYPE	MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
<b>Schema - Drawing</b>		1	2	2	2	2	3	3	4	4	4
<b>D1</b>	kg	279	303	359	364	363	324	359	411	441	441
<b>D2</b>	kg	152	166	224	226	267	258	307	292	369	369
<b>D3</b>	kg	-	-	-	-	-	184	198	119	120	120
<b>D4</b>	kg	-	-	-	-	-	-	-	221	223	223
<b>G1</b>	kg	300	335	391	396	380	347	329	393	403	403
<b>G2</b>	kg	100	125	206	209	285	291	308	312	377	377
<b>G3</b>	kg	-	-	-	-	-	155	170	100	108	108
<b>G4</b>	kg	-	-	-	-	-	-	-	155	158	158

MODEL - TYPE	GCA	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
<b>Gewicht</b> <b>Weight</b>	kg	766	846	962	1017	1112	1368	1475	1795	1891	1891

**INHOUD**  
**CONTENTS**

■ Optionele geïntegreerde hydraulische unit	
<i>Integrated hydraulic equipment option .....</i>	25
Beschrijving	
<i>Description .....</i>	25
Beschikbare materialen	
<i>Available equipments .....</i>	25
Carrosserie	
<i>Hydraulic equipment casing .....</i>	25
Elektrische gegevens van de pompen	
<i>Pump electrical data .....</i>	25
Diameters aansluitingen	
<i>User pipings .....</i>	26
Keuze van unit	
<i>Hydraulic module selection .....</i>	26
Afmetingen MCH met hydraulische unit	
<i>Dimensional data of MCH units + integrated equipments .....</i>	27
Unit type A - Type "A" equipment .....	27
Unit type B - Type "B" equipment .....	28
Unit type C - Type "C" equipment .....	29
Unit type D - Type "D" equipment .....	29
Gewicht en belasting MCH met hydraulische unit	
<i>MCH + hydraulic equipments dimensional data .....</i>	31
Unit type A - Type "A" equipment .....	31
Unit type B - Type "B" equipment .....	31
Unit type C - Type "C" equipment .....	32
Unit type D - Type "D" equipment .....	32
■ Optionele losse hydraulische unit	
<i>Independent hydraulic equipment option .....</i>	33

# OPTIONELE GEÏNTEGREERDE HYDRAULISCHE UNIT INTEGRATED HYDRAULIC EQUIPMENT (OPTION)

MCH

## BESCHRIJVING

- Thermisch verzinkt, gelast frame
- Leidingwerk van uitgang pomp naar ingang verdamper aan buitenzijde
- De hydraulische unit zit standaard niet in een kast

## BESCHIKBARE MATERIALEN

- Reservoir van 250 of 500 liter
- Enkele of dubbele pomp
- Handbedienbare pompisolatieklep (\*)
- Terugslagklep bij afslaan pomp (\*)
- Expansievat van 18 liter op MCH S of 35 liter op MCH P
- Differentiële manometer
- Inlaatventiel
- Handmatige isolatieklep inlaat/uitlaat (wordt los geleverd)
- Alcoholthermometer inlaat/uitlaat (wordt los geleverd)
- Flexibele mantels inlaat/uitlaat
- Antivriesmiddel op pomp/leidingwerk reservoir

(\*) : op gekoppelde pompen

## CARROSSERIE VAN DE HYDRAULISCHE UNIT

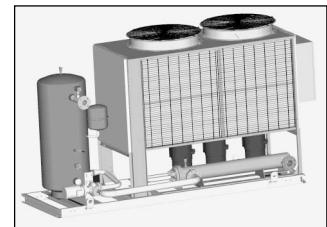
De hydraulische unit van de MCH zit standaard niet in een kast.

Beschikbare carrosserieopties :

- Panelen aan bovenkant van de unit,
- Panelen aan onderkant van de unit, behalve als de MCH zonder kast en grille wordt geleverd.

## DESCRIPTION

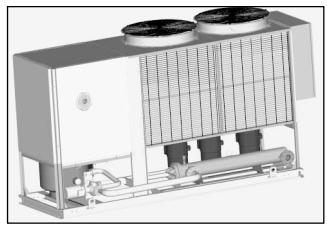
- Packaged, galvanized welded profile base frame
- Piping from pump outlet to evaporator inlet located outside the unit
- In standard, hydraulic equipment has no casing



Standaard hydraulische unit  
Standard hydraulic equipment

## AVAILABLE EQUIPMENTS

- 250 or 500 liters receiver
- Single or twin pumps
- Pump manual isolating valve (\*)
- Discharge pump check-valve (\*)
- 18 l. (MCH S units) or 35 l. (MCH P units) expansion vessel
- Differential pressure gauge
- Load valve
- In/Out manual isolating valve (shipped ready for installation)
- In/out alcohol thermometers (shipped ready for installation)
- In/out flexible sleeves
- Electric heater on pump/piping/receiver.



Hydraulische unit met panelen aan bovenzijde  
Panels at upper part of the hydraulic equipment

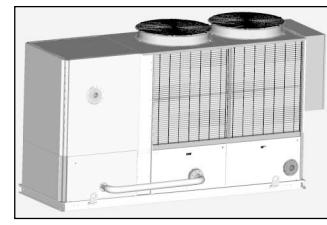
(\*) : on collected pumps

## HYDRAULIC EQUIPMENT CASING

In standard, hydraulic equipment has no casing.

Available casing options :

- Panels at upper part of the hydraulic equipment,
- Panels at the lower part of the hydraulic equipment, except if basic MCH unit has neither insulation nor anti-intrusion grille.



Hydraulische unit in kast  
Hydraulic equipment with complete insulation

## ELEKTRISCHE GEGEVENS VAN DE POMPEN - PUMP ELECTRICAL DATA

### ENKELE POMP - SINGLE PUMP

MODEL - TYPE	MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S
Elektrisch vermogen - Power (1)	kW	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	3
Nominale stroomsterkte - Maxi current (1)	A	3,28	3,28	4,82	4,82	4,82	6
MODEL - TYPE	MCH	192 P	212 P	242 P	282 P		
Elektrisch vermogen - Power (1)	kW	3	4	4	5,5		
Nominale stroomsterkte - Maxi current (1)	A	6	7,38	7,38	10,3		

### DUBBELE POMP - TWIN PUMP

MODEL - TYPE	MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S
Elektrisch vermogen - Power (1)	kW	1,5	1,5	1,5	3	3	3
Nominale stroomsterkte - Maxi current (1)	A	3,6	3,6	3,6	6,5	6,5	6,5
MODEL - TYPE	MCH	192 P	212 P	242 P	282 P		
Elektrisch vermogen - Power (1)	kW	4	5,5	5,5	5,5		
Nominale stroomsterkte - Maxi current (1)	A	8,65	11,4	11,4	11,4		

(1) : Standaardpomp : beschikbare druk onder nominale omstandigheden (lucht 35°C - water 12/7°C) - Geen glycol in water

(1) : Standard pump : available pressure at nominal conditions (air 35°C - water 12/7°C) - Non glycolated water.

## DIAMETERS VAN AANSLUITINGEN - USER PIPING DIAMETERS

MCH K MCH	Ø Retour verbruik <i>Ø user return</i>	Ø Startverbruik <i>Ø user outlet</i>
71 S	Koppeling PN 16 - DN 65 <i>Flange PN 16 - DN 65</i>	Koppeling PN 16 - DN 65 <i>Flange PN 16 - DN 65</i>
81 S	Koppeling PN 16 - DN 65 <i>Flange PN 16 - DN 65</i>	Koppeling PN 16 - DN 65 <i>Flange PN 16 - DN 65</i>
92 S	Koppeling PN 16 - DN 65 <i>Flange PN 16 - DN 65</i>	Koppeling PN 16 - DN 80 <i>Flange PN 16 - DN 80</i>
112 S	Koppeling PN 16 - DN 65 <i>Flange PN 16 - DN 65</i>	Koppeling PN 16 - DN 80 <i>Flange PN 16 - DN 80</i>
132 S	Koppeling PN 16 - DN 80 <i>Flange PN 16 - DN 80</i>	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>
162 S	Koppeling PN 16 - DN 80 <i>Flange PN 16 - DN 80</i>	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>
192 P	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>
212 P	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>
242 P	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>	Koppeling PN 16 - DN 150 <i>Flange PN 16 - DN 150</i>
282 P	Koppeling PN 16 - DN 100 <i>Flange PN 16 - DN 100</i>	Koppeling PN 16 - DN 150 <i>Flange PN 16 - DN 150</i>

## KEUZE VAN DE UNIT - HYDRAULIC MODULE SELECTION

Keuze hydraulische unit conform het gekozen model en de belangrijkste opties.

*Selection of hydraulic module according to the chosen MCH and the main components to be integrated.*

HYDRAULISCHE MATERIALEN HYDRAULIC EQUIPMENTS	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
1 enkele pomp <i>1 single pump</i>	A	A	B	B	B	A	A	A	A	A
1 dubbele pomp <i>1 twin pump</i>	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
2 enkele gekoppelde pompen (1) <i>2 collected single pumps (1)</i>	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Reservoir 250 l + 1 enkele pomp + expansievat <i>Receiver 250 l + 1 single pump + expansion vessel</i>	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Reservoir 250 l + 1 dubbele pomp + expansievat <i>Receiver 250 l + 1 twin pump + expansion vessel</i>	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C
Reservoir 250 l + 2 enkele gekoppelde pompen + expansievat <i>Receiver 250 l + 2 collected single pumps (1) + expansion vessel</i>	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Reservoir 500 l + 1 enkele pomp + expansievat <i>Receiver 500 l + 1 single pump + expansion vessel</i>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Reservoir 500 l + 1 dubbele pomp + expansievat <i>Receiver 500 l + 1 twin pump + expansion vessel</i>	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Reservoir 500 l + 2 enkele gekoppelde pompen + expansievat <i>Receiver 500 l + 2 collected single pump (1) + expansion vessel</i>	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

(1) : Met terugslagkleppen en isolatiekleppen

(1) : With check-valves and shut-off valves up- and downstream pump

**A** Zonder extra unit (hydraulisch systeem binnen unit)

**A** Without any additional module (hydraulic equipment inside the unit)

**B** 700 mm lange extra hydraulische unit

**B** 700 mm long additional hydraulic equipment

**C** 1220 mm lange extra hydraulische unit

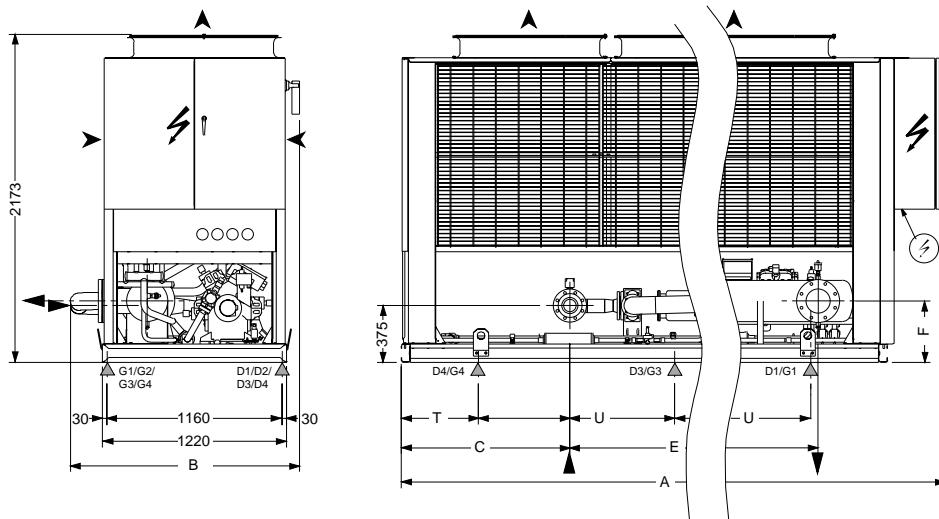
**C** 1220 mm long additional hydraulic equipment

**D** 2 x 700 mm lange extra hydraulische unit

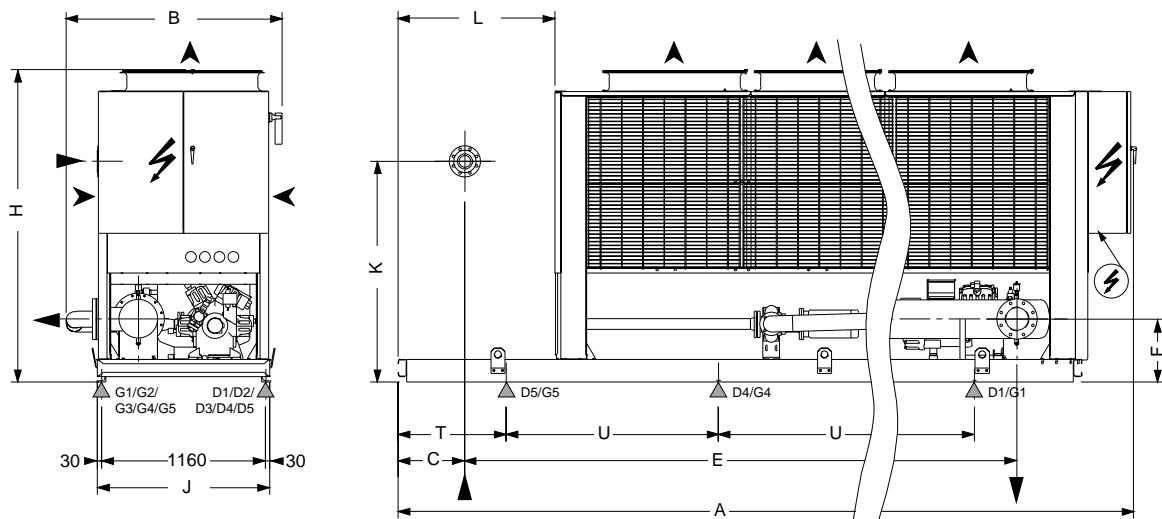
**D** 2 x 700 mm long additional hydraulic equipment

**AFMETINGEN MCH UNITS MET GEÏNTEGREERDE HYDRAULISCHE UNIT**  
**DIMENSIONAL DATA OF MCH UNITS + INTEGRATED HYDRAULIC EQUIPMENTS**

UNIT TYPE A (hydraulisch systeem binnen unit)  
 "A" TYPE HYDRAULIC EQUIPMENT (inside the MCH unit)



UNIT TYPES B - C - D (Unit B = 700 mm / Unit C = 1220 mm / Unit D = 2 x 700 mm)  
 "B - C - D" TYPES HYDRAULIC EQUIPMENTS ("B" type = 700 mm / "C" type = 1220 mm / "D" type = 2 x 700 mm)



UNIT TYPE A (hydraulisch systeem binnen unit) - "A" TYPE (inside the MCH unit)

MCH K - MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
1 enkele pomp - 1 single pump										
A	mm	2833	2833	-	-	-	3843	3893	5303	5303
B	mm	1378	1378	-	-	-	1500	1586	1534	1534
C	mm	350	350	-	-	-	350	350	1116	1116
E	mm	1930	1930	-	-	-	2663	2821	3384	3343
F	mm	280	280	-	-	-	340	340	340	405
T	mm	505	505	-	-	-	505	505	510	510
U	mm	1500	1500	-	-	-	1250	1250	1300	1300
Aantal ventilatoren - Nr of fans		1	2	-	-	-	3	3	4	4

**AFMETINGEN MCH UNITS MET GEÏNTEGREERDE HYDRAULISCHE UNIT**  
**DIMENSIONAL DATA OF MCH UNITS + INTEGRATED HYDRAULIC EQUIPMENTS**

**TYPE B** (Lengte unit B = 700 mm) - "B" TYPE ("B" equipment length = 700 mm)

MCH K - MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
1 enkele pomp - 1 single pump										
A	mm	-	-	3551	3551	3551	-	-	-	-
B	mm	-	-	1504	1455	1602	-	-	-	-
C	mm	-	-	332	332	332	-	-	-	-
E	mm	-	-	2613	2613	2477	-	-	-	-
F	mm	-	-	301	301	340	-	-	-	-
H	mm	-	-	2174	2174	2174	-	-	-	-
K	mm	-	-	280	280	280	-	-	-	-
L	mm	-	-	725	725	725	-	-	-	-
T	mm	-	-	314	314	314	-	-	-	-
U	mm	-	-	1300	1300	1300	-	-	-	-
Aantal ventilatoren - Nr of fans		-	-	2	2	2	-	-	-	-

1 dubbele pomp - 1 twin pump										
A	mm	3551	3551	3561	3561	3561	4561	4611	6021	6021
B	mm	1411	1416	1510	1455	1602	1602	1688	1671	1687
C	mm	385	385	385	385	385	385	385	385	385
E	mm	2613	2613	2613	2613	2477	3346	3504	4833	4793
F	mm	280	280	301	301	340	340	340	360	425
H	mm	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2191	2191
K	mm	1516	1520	1520	1525	1525	1520	1520	1540	1540
L	mm	725	725	725	725	725	725	725	725	725
T	mm	314	314	314	314	314	239	239	569	569
U	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1250	1250	1500	1500
Aantal ventilatoren - Nr of fans		1	2	2	2	2	3	3	4	4

Reservoir 250 l + 1 enkele pomp + expansievat - Receiver 250 l + 1 single pump + expansion vessel										
A	mm	3551	3551	3551	3551	3551	4561	4611	6021	6021
B	mm	1378	1404	1504	1504	1612	1500	1586	1586	1534
C	mm	385	385	385	385	385	385	385	385	385
E	mm	2613	2613	2613	2613	2477	3346	3504	4833	4793
F	mm	280	280	301	301	340	340	340	360	425
H	mm	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2191	2191
K	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1540	1540
L	mm	725	725	725	725	725	725	725	725	725
T	mm	314	314	314	314	314	239	239	569	569
U	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1250	1250	1500	1500
Aantal ventilatoren - Nr of fans		1	2	2	2	2	3	3	4	4

Reservoir 250 l + 1 dubbele pomp + expansievat - Receiver 250 l + 1 twin pump + expansion vessel										
A	mm	3551	3551	3551	3551	3551	4561	4611	6021	6021
B	mm	1411	1416	1504	1455	1602	1602	1688	1671	1687
C	mm	385	385	385	385	385	385	385	385	385
E	mm	2613	2613	2613	2613	2477	3346	3504	4833	4793
F	mm	280	280	301	301	340	340	340	360	425
H	mm	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2191	2191
K	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1540	1540
L	mm	725	725	725	725	725	725	725	725	725
T	mm	314	314	314	314	314	239	239	569	569
U	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1250	1250	1500	1500
Aantal ventilatoren - Nr of fans		1	2	2	2	2	3	3	4	4

**AFMETINGEN MCH UNITS MET GEÏNTEGREERDE HYDRAULISCHE UNIT**  
**DIMENSIONAL DATA OF MCH UNITS + INTEGRATED HYDRAULIC EQUIPMENTS**

**TYPE C (Lengte unit C = 1220 mm) - "C" TYPE ("C" equipment length = 1220 mm)**

MCH K - MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
Reservoir 250 l + 1 dubbele pomp + expansievat - Receiver 250 l + 1 twin pump + expansion vessel										
A	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	6406
B	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	1555
C	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	355
E	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	5208
F	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	445
H	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	2211
I	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	35
J	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	1230
K	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	1560
L	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	1110
T	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	762
U	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	1500
Aantal ventilatoren - Nr of fans		-	-	-	-	-	-	-	-	4

Reservoir 500 l + 1 enkele pomp + expansievat - Receiver 500 l + 1 single pump + expansion vessel

A	mm	3936	3936	3936	3936	3936	4946	4996	6406	6406	6406
B	mm	1378	1378	1504	1504	1612	1500	1586	1591	1539	1539
C	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
E	mm	2913	2913	2913	2913	2777	3646	3804	5133	5093	5093
F	mm	280	280	301	301	340	340	340	380	445	445
H	mm	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2211	2211	2211
I	mm	30	30	30	30	30	30	30	35	35	35
J	mm	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1230	1230	1230
K	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1560	1560	1560
L	mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
T	mm	307	307	307	307	307	357	357	762	762	762
U	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1300	1300	1500	1500	1500
Aantal ventilatoren - Nr of fans		1	2	2	2	2	3	3	4	4	4

**TYPE D (Lengte unit D = 2 x 700 mm) - "D" TYPE ("D" equipment length = 2 x 700 mm)**

MCH K - MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P	
Reservoir 500 l + 1 dubbele pomp + expansievat - Receiver 500 l + 1 twin pump + expansion vessel											
A	mm	4271	4271	4280	4280	4280	5281	5331	6741	6741	6741
B	mm	1378	1378	1447	1447	1524	1524	1610	1610	1610	1547
C	mm	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
E	mm	3258	3258	3258	3258	3122	3991	4149	5478	5438	5438
F	mm	280	280	301	301	340	340	340	380	445	445
H	mm	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2211	2211	2211
I	mm	30	30	30	30	30	30	30	35	35	35
J	mm	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1230	1230	1230
K	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1560	1560	1560
L	mm	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445
T	mm	474	474	474	474	474	374	374	519	519	519
U	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1300	1300	1300
Aantal ventilatoren - Nr of fans		1	2	2	2	2	3	3	4	4	4

**AFMETINGEN MCH UNITS MET GEÏNTEGREERDE HYDRAULISCHE UNIT**  
**DIMENSIONAL DATA OF MCH UNITS + INTEGRATED HYDRAULIC EQUIPMENTS**

**TYPE D** (Lengte module D = 2 x 700 mm) - "D" **TYPE** ("D" equipment length = 2 x 700 mm)

MCH K - MCH	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	212 P	242 P	282 P
2 enkele gekoppelde pompen met terugslag- en isolatiekleppen 2 collected single pumps with check-valves and shut-off valves										
<b>A</b> mm 4271 4271 4280 4280 4280 5281 5331 6741 6741 6741										
<b>B</b> mm 1378 1378 1447 1447 1524 1524 1610 1610 1610 1547										
<b>C</b> mm 410 410 410 410 410 410 410 410 410 410 410										
<b>E</b> mm 3310 3310 3310 3310 3172 4041 4199 5528 5488 5488										
<b>F</b> mm 280 280 301 301 340 340 340 380 445 445										
<b>H</b> mm 2174 2174 2174 2174 2174 2174 2174 2211 2211 2211										
<b>I</b> mm 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35										
<b>J</b> mm 1220 1220 1220 1220 1220 1220 1220 1230 1230 1230										
<b>K</b> mm 375 375 375 375 375 375 375 415 415 415										
<b>L</b> mm 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1445 1445										
<b>T</b> mm 474 474 474 474 474 374 374 519 519 519										
<b>U</b> mm 1500 1500 1500 1500 1500 1400 1400 1300 1300 1300										
Aantal ventilatoren - Nr of fans 1 2 2 2 2 3 3 4 4 4										

Reservoir 250 liter +2 enkele gekoppelde pompen met terugslag- en isolatiekleppen

Receiver 250 l + 2 collected single pumps with check-valves and shut-off valves + expansion vessel

<b>A</b>	mm	4271	4271	4280	4280	4280	5281	5331	6741	6741	6741
<b>B</b>	mm	1378	1378	1447	1447	1524	1524	1610	1610	1610	1547
<b>C</b>	mm	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
<b>E</b>	mm	3257	3257	3257	3257	3122	3991	4149	5478	5438	5438
<b>F</b>	mm	280	280	301	301	340	340	340	380	445	445
<b>H</b>	mm	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2211	2211	2211
<b>I</b>	mm	30	30	30	30	30	30	30	35	35	35
<b>J</b>	mm	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1230	1230	1230
<b>K</b>	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1560	1560	1560
<b>L</b>	mm	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445
<b>T</b>	mm	474	474	474	474	474	374	374	519	519	519
<b>U</b>	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1300	1300	1300
Aantal ventilatoren - Nr of fans 1 2 2 2 2 3 3 4 4 4											

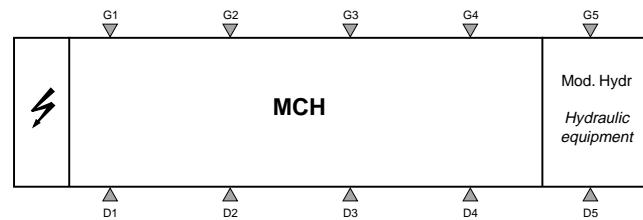
Reservoir 500 liter +2 enkele gekoppelde pompen met terugslag- en isolatiekleppen

Receiver 500 l + 2 collected single pumps with check-valves and shut-off valves + expansion vessel

<b>A</b>	mm	4271	4271	4280	4280	4280	5281	5331	6741	6741	6741
<b>B</b>	mm	1378	1378	1447	1447	1524	1524	1610	1610	1610	1547
<b>C</b>	mm	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
<b>E</b>	mm	3257	3257	3257	3257	3122	3991	4149	5478	5438	5438
<b>F</b>	mm	280	280	301	301	340	340	340	380	445	445
<b>H</b>	mm	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2211	2211	2211
<b>I</b>	mm	30	30	30	30	30	30	30	35	35	35
<b>J</b>	mm	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1230	1230	1230
<b>K</b>	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1560	1560	1560
<b>L</b>	mm	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445
<b>T</b>	mm	474	474	474	474	474	374	374	519	519	519
<b>U</b>	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1300	1300	1300
Aantal ventilatoren - Nr of fans 1 2 2 2 2 3 3 4 4 4											

**GEWICHT EN BELASTING VAN MCH UNITS (zonder geluiddichte kast) MET GEÏNTEGREERDE HYDRAULISCHE UNIT**

**WEIGHTS AND LOAD DISTRIBUTIONS OF MCH UNITS (without noise insulation) + INTEGRATED HYDRAULIC EQUIPMENTS**



**TYPE A (hydraulische materialen binnen unit) - "A" TYPE (inside the MCH unit)**

	D1	D2	D3	D4	G1	G2	G3	G4	Pv (*)	Pc (*)
1 enkele pomp - 1 single pump										
MCH	71 S	302	153	-	279	193	-	-	910	927
	81 S	339	165	-	307	203	-	-	994	1014
	162 S	345	301	156	312	273	216	-	1562	1603
	192 P	325	319	216	343	327	250	-	1732	1780
	212 P	396	340	129	412	321	146	232	2088	2136
	242 P	391	391	143	410	349	149	224	2127	2209
	282 P	399	399	151	418	357	157	232	2191	2273

(\*) : Pv : Ledig gewicht - Pc : Operationeel gewicht

(\*) : Pv : Weight without water (kg) - Pc : Operating weight (kg)

**TYPE B (Lengte module B = 700 mm) - "B" TYPE ("B" equipment length = 700 mm)**

	D1	D2	D3	D4	G1	G2	G3	G4	Pv (*)	Pc (*)
1 enkele pomp - 1 single pump										
MCH	92 S	338	203	118	304	215	244	-	1393	1422
	112 S	342	207	118	308	219	244	-	1407	1438
	132 S	315	284	123	295	258	244	-	1476	1519

1 dubbele pomp - 1 twin pump

MCH	71 S	255	129	104	-	236	159	219	-	1085	1102
	81 S	286	138	121	-	258	166	220	-	1169	1189
	92 S	338	203	131	-	304	215	257	-	1419	1448
	112 S	342	207	149	-	308	219	275	-	1469	1500
	132 S	315	284	154	-	295	258	275	-	1538	1581
	162 S	250	355	164	96	235	331	197	225	1812	1853
	192 P	210	336	208	98	237	366	235	251	1893	1941
	212 P	435	357	113	178	451	341	204	367	2398	2446
	242 P	447	438	68	195	491	429	140	422	2548	2630
	282 P	453	444	74	202	497	435	146	429	2598	2680

Reservoir 250 l + 1 enkele pomp + expansievat - Receiver 250 l + 1 single pump + expansion vessel

MCH	71 S	253	148	309	-	239	169	290	-	1141	1408
	81 S	285	157	318	-	261	175	299	-	1225	1495
	92 S	324	236	328	-	299	219	345	-	1472	1751
	112 S	328	240	328	-	303	223	345	-	1486	1767
	132 S	300	316	330	-	290	277	335	-	1555	1848
	162 S	248	335	253	237	233	318	270	244	1847	2138
	192 P	207	338	278	220	234	367	294	251	1891	2189
	212 P	435	389	90	359	452	378	175	425	2405	2703
	242 P	438	446	129	413	481	448	132	337	2492	2824
	282 P	449	457	140	413	492	459	143	337	2558	2890

(\*) : Pv : Ledig gewicht - Pc : Operationeel gewicht

(\*) : Pv : Weight without water (kg) - Pc : Operating weight (kg)

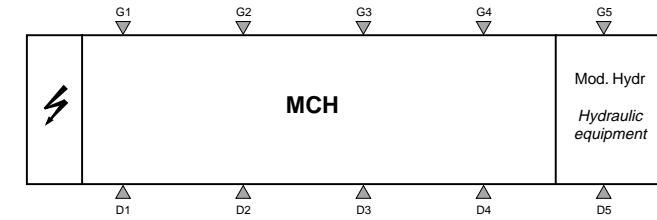
**GEWICHT EN BELASTING VAN MCH UNITS (zonder geluiddichte kast) MET GEÏNTEGREERDE HYDRAULISCHE UNIT**

**WEIGHTS AND LOAD DISTRIBUTIONS OF MCH UNITS (without noise insulation) + INTEGRATED HYDRAULIC EQUIPMENTS**

**TYPE B** (Lengte unit B = 700 mm) - "**B**" TYPE ("B" equipment length = 700 mm)

	D1	D2	D3	D4	G1	G2	G3	G4	Pv (*)	Pc (*)	
Reservoir 250 l + 1 dubbele pomp + expansievat - Receiver 250 l + 1 twin pump + expansion vessel											
MCH	71 S	253	148	323	-	239	169	304	-	1169	1436
	81 S	285	157	332	-	261	175	313	-	1253	1523
	92 S	324	236	341	-	299	219	358	-	1498	1777
	112 S	328	240	359	-	303	223	376	-	1548	1829
	132 S	300	316	361	-	290	277	366	-	1617	1910
	162 S	248	335	223	293	233	318	240	300	1899	2190
	192 P	207	338	248	294	234	367	264	325	1979	2277
	212 P	435	370	71	445	452	359	156	511	2501	2799
	242 P	438	427	110	499	481	429	113	423	2588	2920

(\*) : Pv : Ledig gewicht - Pc : Operationeel gewicht



(\*) : Pv : Weight without water (kg) - Pc : Operating weight (kg)

**TYPE C** (Lengte unit C = 1220 mm) - "**C**" TYPE ("C" equipment length = 1220 mm)

	D1	D2	D3	D4	G1	G2	G3	G4	Pv (*)	Pc (*)	
Reservoir 250 l + 1 dubbele pomp + expansievat - Receiver 250 l + 1 twin pump + expansion vessel											
MCH 282 P	32	386	100	522	577	398	120	444	2747	3079	
Reservoir 500 l + 1 enkele pomp + expansievat - Receiver 500 l + 1 single pump + expansion vessel											
MCH	71 S	253	250	400	522	237	258	306	-	1187	1704
	81 S	284	275	461	-	260	256	257	-	1273	1793
	92 S	327	318	423	-	298	317	375	-	1529	2058
	112 S	331	322	423	-	302	321	375	-	1543	2074
	132 S	306	397	424	-	295	368	369	-	1616	2159
	162 S	293	351	229	413	283	323	233	316	1903	2444
	192 P	296	317	197	420	325	325	268	320	1920	2468
	212 P	504	382	84	567	506	412	110	490	2507	3055
	242 P	521	400	114	567	566	412	134	489	2621	3203
	282 P	532	411	125	567	577	423	145	489	2687	3269

(\*) : Pv : Ledig gewicht - Pc : Operationeel gewicht

(\*) : Pv : Weight without water (kg) - Pc : Operating weight (kg)

**TYPE D** (Lengte unit D = 2 x 700 mm) - "**D**" TYPE ("D" equipment length = 2 x 700 mm)

	D1	D2	D3	D4	D5	G1	G2	G3	G4	G5	Pv (*)	Pc (*)	
Reservoir 500 l + 1 dubbele pomp + expansievat - Receiver 500 l + 1 twin pump + expansion vessel													
MCH	71 S	292	141	470	-	-	267	218	390	-	-	1261	1778
	81 S	322	156	474	-	-	291	228	394	-	-	1345	1865
	92 S	380	226	480	-	-	342	278	416	-	-	1593	2122
	112 S	384	239	489	-	-	346	291	425	-	-	1643	2174
	132 S	365	317	481	-	-	346	342	419	-	-	1727	2270
	162 S	326	328	200	433	-	303	290	299	355	-	1993	2534
	192 P	317	401	246	434	-	321	333	350	364	-	2218	2766
	212 P	429	269	223	123	516	445	250	287	241	470	2705	3253
	242 P	430	326	227	121	514	471	310	282	243	476	2818	3400
	282 P	440	336	227	125	518	481	320	286	247	476	2874	3456

(\*) : Pv : Ledig gewicht - Pc : Operationeel gewicht

(\*) : Pv : Weight without water (kg) - Pc : Operating weight (kg)

Gelieve contact met ons op te nemen voor meer informatie over:

- 2 enkele gekoppelde pompen met terugslag- en isolatiekleppen
- Reservoir 250 liter + 2 enkele gekoppelde pompen met terugslag- en isolatiekleppen
- Reservoir 500 liter + 2 enkele gekoppelde pompen met terugslag- en isolatiekleppen

For following equipments, please consult us :

- 2 collected single pumps with check-valves and shut-off valves
- Receiver 250 l + 2 collected single pumps with check-valves and shut-off valves + expansion vessel
- Receiver 500 l + 2 collected single pumps with check-valves and shut-off valves + expansion vessel

## OPTIONELE LOSSE HYDRAULISCHE UNIT

Op speciaal verzoek kan de hydraulische unit los van de MCH worden geleverd.

Breedte : 1220 mm

Lengte : 700, 1200, 2300 mm

Hoogte van een losse unit : 2175 mm.

## INDEPENDENT HYDRAULIC EQUIPMENT OPTION

*On special request, hydraulic equipment may be delivered independent from MCH unit.*

*Width : 1220 mm*

*Lengths : 700, 1200, 2300 mm*

*Height of one independent module : 2175 mm*

### HYDRAULISCH MATERIAAL VOOR LOSSE UNIT HYDRAULIC EQUIPMENTS FOR INDEPENDANT KIT

### LENTE VAN DE UNIT HYDRAULIC EQUIPMENT LENGTH (mm)

	700	1220	2300
1 enkele pomp <i>1 single pump</i>	●		
1 dubbele pomp <i>1 twin pump</i>	●		
2 enkele gekoppelde pompen met isolatie- en terugslagkleppen <i>2 collected single pumps (with check-valves and shut-off valves)</i>		●	
Reservoir 250 l + 1 enkele pomp + expansievat <i>Receiver 250 l + 1 single pump + expansion vessel</i>		●	
Reservoir 250 l + 1 dubbele pomp + expansievat <i>Receiver 250 l + 1 twin pump + expansion vessel</i>		●	
Reservoir 250 liter +2 enkele gekoppelde pompen met isolatie- en terugslagkleppen <i>Receiver 250 l + 2 collected single pumps (with check-valves and shut-off valves) + expansion vessel</i>			●
Reservoir 500 l + 1 enkele pomp + expansievat <i>Receiver 500 l + 1 single pump + expansion vessel</i>			●
Reservoir 500 l + 1 dubbele pomp + expansievat <i>Receiver 500 l + 1 twin pump + expansion vessel</i>			●
Reservoir 500 liter +2 enkele gekoppelde pompen met isolatie- en terugslagkleppen <i>Receiver 500 l + 2 collected single pumps (with check-valves and shut-off valves) + expansion vessel</i>			●

Bij vragen kunt u contact met ons opnemen.

*For more informations, please consult us.*

**N.B.** : De diameter van de hydraulische aansluitingen is niet gelijk aan die van de standaard MCH.

**CAREFUL :** Hydraulic piping diameters and standard MCH ones are different.

## GELUIDSNIVEAU NOISE LEVELS

	M'CH GCA	Spectrum per octaaf (dBA) <i>Spectrum per octave band (dBA)</i>								Globaal vermogen <i>Global sound power dBA</i>	Geluidsdruck op 10 m <i>Sound pressure at 10 m dBA</i>
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Ventilator 700 toeren per minuut <i>FAN SPEED 700 RPM</i>	71 S	64	74	82	85	86	84	78	72	91	59
	81 S	67	77	85	88	89	86	81	74	93	61
	92 S	67	77	85	88	89	86	81	73	93	60
	112 S	67	77	85	88	89	87	81	74	94	61
	132 S	67	77	85	88	89	87	81	75	94	62
	162 S	68	79	87	89	90	88	83	76	95	63
	192 P	69	79	87	90	92	88	84	80	96	64
	212 P	70	80	88	91	93	89	88	85	97	65
	242 P	70	80	88	91	93	90	89	87	98	66
	282 P	70	80	88	91	93	90	90	88	98	66
Ventilator 540 toeren per minuut <i>FAN SPEED 540 RPM (1)</i>	71 S	63	70	75	78	77	77	72	64	84	52
	81 S	66	73	78	81	80	79	75	66	86	54
	92 S	66	73	78	81	80	79	75	65	86	53
	112 S	66	73	78	81	80	80	75	67	86	53
	132 S	66	73	78	81	80	80	75	67	87	54
	162 S	67	75	80	83	82	82	77	68	88	55
	192 P	67	75	80	84	84	81	78	72	89	56
	212 P	69	76	81	84	84	82	82	76	90	57
	242 P	69	76	81	84	84	83	84	78	91	58
	282 P	69	76	81	84	84	83	84	79	91	59
Ventilator 950 toeren per minuut <i>FAN SPEED 950 RPM</i>	71 S	66	78	90	91	92	91	86	78	98	66
	81 S	69	81	93	94	95	94	89	82	101	69
	92 S	69	81	93	94	95	94	89	81	101	69
	112 S	69	81	93	94	95	94	89	82	101	69
	132 S	69	81	93	94	95	94	89	82	101	69
	162 S	71	83	94	96	97	96	91	84	102	70
	192 P	71	83	94	96	97	96	91	85	103	71
	212 P	72	84	96	97	98	97	93	87	104	71
	242 P	72	84	96	97	98	97	93	89	104	71
	282 P	72	84	96	97	98	97	94	90	104	71

Globaal vermogen gemeten conform de ISO 3744 norm en de Eurovent certificering.

*Global sound power level measured in compliance with ISO standard 3744 and under Eurovent certification programm*

Geluidsdruck in dB(A), berekend in open veld op een weerkaatsend oppervlak. Dit is zuiver ter informatie.

Alleen het spectrum van het akoestische vermogen en de waarde van het globale vermogen zijn bruikbaar voor bepaling van de drukgegevens ter plekke.

*Sound pressure in dB(A) calculated at 10 m, in a free field on a reflecting surface, is given as a guide only.*

*Only the sound power spectrum and the global sound power value are used in determining pressure characteristics on site.*

(1) : met compressorgeluidkap (optioneel) - *With optional compressor noise insulation*

**XXX**

Prestaties conform EUROVENT norm - *Data according to EUROVENT standard conditions*

**WERKINGSGEBIED  
OPERATING LIMITS**

<b>MODEL - TYPE</b>	<b>MCH</b>	<b>71 S</b>	<b>81 S</b>	<b>92 S</b>	<b>112 S</b>	<b>132 S</b>	<b>162 S</b>	<b>192 P</b>	<b>212 P</b>	<b>242 P</b>	<b>282 P</b>
Temperatuur koelwater bij afvoer (1) <i>Leaving chilled water temperature (1)</i>											
Temperatuur koelwater bij invoer <i>Chilled water entering temperature</i>											
Doorstroomsnelheid koelwater <i>Difference chilled water inlet/outlet</i>											
Maximale doorstroming <i>Maximum water flow rate</i>	m³/h	20	23	26	30	39	39	39	39	89	89

(1) : Voeg boven + 4°C glycol toe aan de koelvloeistof - *Below +4°C, add glycol to the heating fluid.*

(2) : Waarde corresponderend met de afvoer van koelwater met een minimale temperatuur van + 4 °C conform de desbetreffende doorstroomsnelheid  
*Value corresponding to the minimum of +4°C chilled water leaving temperature at considered flow rate*

(3) : Komt overeen met de maximale waterdoorstroming van de verdamper - *Corresponding to the evaporator acceptable maximum flow rate*

NEEM VOOR ANDERE WAARDEN CONTACT MET ONS OP - *APPART FROM THESE VALUES, PLEASE CONSULT US.*

**MAXIMALE OMGEVINGSLUCHTTEMPERATUUR - MAXIMUM AMBIENT AIR TEMPERATURE**

Temperatuur berekend bij een start op volle capaciteit, conform twee configuraties:

*Temperatures are calculated according to full capacity start-up conditions, with two different configurations :*

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>①</b> Machine op vol vermogen<br/><i>Full load operating unit</i></p> | <p><b>②</b> Machine tijdens ontluchting hoge druk<br/><i>MCH unit in HP offloading operation</i></p> |
|---|--|

<b>R407C</b>	<b>Maximale omgevingsluchttemperatuur - Max ambient air temperature (°C)</b>					
	<b>700 tr/mn - 700 RPM</b>		<b>540 tr/mn - 540 RPM</b>		<b>950 tr/mn - 950 RPM</b>	
	<b>Configuratie</b>					
	<b>①</b>	<b>②</b>	<b>①</b>	<b>②</b>	<b>①</b>	<b>②</b>
<b>71 SK</b>	40,0	50,0	36,0	47,0	44,0	52,0
<b>81 SK</b>	43,0	51,5	40,0	49,5	45,5	53,5
<b>92 SK</b>	43,0	47,0	39,5	44,5	46,0	50,0
<b>112 SK</b>	35,5	47,0	35,0	44,5	43,5	50,0
<b>132 SK</b>	40,0	50,0	36,0	47,5	43,5	52,5
<b>162 SK</b>	43,0	51,5	39,5	49,5	46,0	54,0
<b>192 PK</b>	41,0	47,0	37,5	44,0	44,5	49,5
<b>212 PK</b>	42,0	46,0	38,5	43,0	45,5	49,0
<b>242 PK</b>	42,0	46,0	38,5	43,0	45,5	49,0
<b>282 PK</b>	39,5	44,0	35,0	41,0	43,0	47,0

<b>R22</b>	<b>Maximale omgevingsluchttemperatuur - Max ambient air temperature (°C)</b>					
	<b>700 tr/mn - 700 RPM</b>		<b>540 tr/mn - 540 RPM</b>		<b>950 tr/mn - 950 RPM</b>	
	<b>Configuratie</b>					
	<b>①</b>	<b>②</b>	<b>①</b>	<b>②</b>	<b>①</b>	<b>②</b>
<b>71 S</b>	40,5	51,0	36,0	48,5	44,5	53,0
<b>81 S</b>	44,0	52,5	40,5	51,0	47,0	54,0
<b>92 S</b>	43,5	48,0	40,0	45,5	47,5	51,0
<b>112 S</b>	39,5	48,0	35,0	45,5	44,0	51,0
<b>132 S</b>	40,5	51,0	36,0	48,5	44,5	53,0
<b>162 S</b>	44,0	52,5	40,5	50,5	47,0	54,5
<b>192 P</b>	40,5	47,0	36,0	44,0	44,5	50,0
<b>212 P</b>	41,5	46,0	37,5	43,0	45,5	49,0
<b>242 P</b>	41,5	46,0	37,5	43,0	45,5	49,0
<b>282 P</b>	39,0	44,0	34,0	40,5	43,0	47,5

Bij de GCA moet de installateur de lage druk instellen op 10°C.

For GCA units, installator will have to limit low pressure to 10°C

## **LENNOX France**

Z.I. LES MEURIERES

BP 71 - 69780 MIONS

FRANKRIJK

Tel. : +33 4 72 23 20 20

Fax : +33 4 78 20 07 76

### **DUITSLAND :**

#### **LENNOX DEUTSCHLAND**

Sontraer Straße 17  
60386 FRANKFURT

### **ENGELAND :**

#### **LENNOX Industries**

WestgateInterchange  
PO BOX 174  
Northampton, NN5 5AG

### **BELGIË :**

#### **LENNOX BENELUX NV**

Jagersdreef 1B  
2900 SCHOTEN

### **SPANJE :**

#### **LENNOX REFAC**

Princesa 31, 4°  
28008 MADRID

### **FRANKRIJK :**

#### **LENNOX SERVICES GENERAUX**

26, rue de la Maison Rouge  
BP 158 - LOGNES  
77315 MARNE LA VALLEE  
CEDEX 02

### **NEDERLAND :**

#### **LENNOX BENELUX BV**

Watergoorweg 87  
3860 BA NIJKERK

### **PORTEGAL :**

#### **LENNOX Climatização**

Rua Vilar do Senhar  
493/515 Lavra  
4460 MATOSINHOS

### **OVERIGE EUROPESE LANDEN, AFRIKA, MIDDEN-OOSTEN :**

#### **LENNOX DISTRIBUTION**

Z.I. Les Meurières  
BP 71  
69780 MIONS - FRANKRIJK

#### **LENNOX INTERNATIONAL**

2100 Park Lane Blvd.  
Richardson, Tx  
75080 - PO BOX 799900  
Dallas, Tx - 75379-9900  
U.S.A.



**LENNOX®**

[www.Lennox.com](http://www.Lennox.com)