

## Polyvalente Wärmepumpen

### MCP

## Die effiziente Lösung für TWW und Klimatisierung

Die polyvalenten Einheiten der Reihe MCP sind Wärmepumpen mit vollkommener Rückgewinnung, die für die Anwendung im Wohn- oder Dienstleistungssektor in Klimaanlage mit 2 Rohren geplant wurden, bei denen neben der Heizung im Winter und der Kühlung im Sommer auch eine thermische Leistung für die Bereitung von Trinkwarmwasser erforderlich ist.

Dank der fortschrittlichen Technologie, die die Einheiten MCP auszeichnet, sind sie nicht nur in der Lage, dieser Anforderung zu jeder Jahreszeit beziehungsweise auch wenn keine Klimatisierungsanforderungen vorliegen nachzukommen, sondern tun dies auch auf effizienteste und günstigste Weise, wobei die vollständige Rückgewinnung der während der Kühlphase verfügbaren Verflüssigungswärme genutzt wird.

Die MCP-Einheiten sind je nach Größe und Version mit Scrollverdichtern ausgestattet und sind auch für die Einphasen- oder Dreiphasenspeisung erhältlich. Die Energieeffizienz bei Teillast wird durch die Verfügbarkeit von Versionen gewährleistet, die mit zwei parallel angeschlossenen Verdichtern ausgestattet sind, die eine beachtliche Verringerung der aufgenommenen elektrischen Leistung bieten, wenn die abzudeckende Last viel niedriger ist, als die maximale Last und so eine Maximierung der jahreszeitlichen Leistungsfähigkeit der Anlage ermöglichen.

## Polyvalent, mit vollständiger Rückgewinnung MCP

Monoblock Luft-Wasser-Einheit für außen

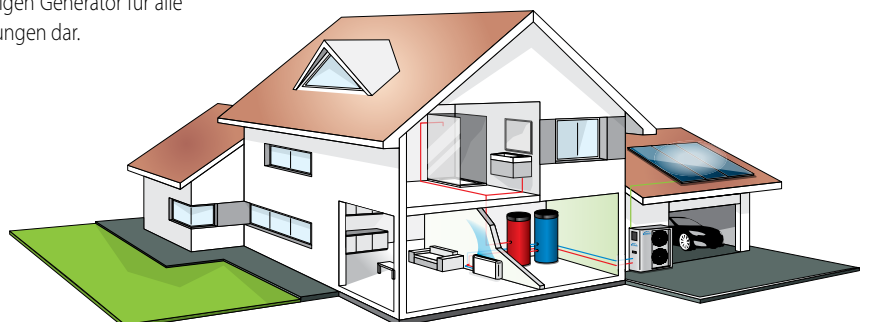
### MCP 7 - 41 kW



#### PLUS

- » Vollständige Wärmerückgewinnung zur TWW-Bereitung
- » Scrollverdichter mit hoher Zuverlässigkeit
- » Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil
- » Hydraulikpumpen mit Edelstahlrad für die Anlage und TWW

Die polyvalenten Einheiten der Reihe MCP von Galletti können einfach in Fotovoltaikanlagen integriert werden und stellen so einen einzigen Generator für alle Klimatisierungs-, Heizungs- oder TWW-Bereitungsanforderungen dar.



**Struktur**

Aus verzinktem, lackiertem Blech, korrosionsbeständig. Geschlossener Verdichterraum und dank der einfach zu entfernen den Platten von drei Seiten zugänglicher Technikraum, auch mit Innenverkleidung mit schallabsorbierendem Material erhältlich.

**Hydraulik-Kit**

Für beide Kreisläufe verfügbar, bestehend aus Zirkulatoren mit einem Edelstahlrad, das den Betrieb mit Mischungen aus Wasser und Ethylenglykol bis 35% ermöglicht. Inklusive Ausdehnungsgefäß und Füllhahn.

**Wärmetauscherbatterie**

Rippenpaket aus Kupferrohr und Aluminiumrippen, die im Treibverfahren an den Rohren befestigt sind. Speziell entwickelt, um die Enteisungsphasen zu minimieren und die Wärmetauscheffizienz während aller Betriebsphasen zu optimieren.


**Verdichter**

Hermetischer Scrollverdichter, angetrieben von einem Asynchronmotor, charakterisiert durch einen breit gefächerten Betriebsbereich. Mittels Gummiunterlagen am Untergestell befestigt, um die Übertragung von Vibrationen zu vermindern.


**Elektronisches Expansionsventil**

Ergebnis fortschrittlicher Technologie, stellt eine der Schlüsseleinheiten für den korrekten Betrieb der Einheit dar. Durch einen PID-Algorithmus gesteuert, um rasch und präzise an jede Betriebsbedingung angepasst werden zu können und um den Kühlkreislauf stabil zu halten.

**Mikroprozessorsteuerung**

Ermöglicht die vollständige Handhabung der MCP-Einheiten, um Bedarf der Anlage zu bewältigen. Kann außerdem einen elektrischen Widerstand für die Anti-Legionellenzyklen aktivieren, die programmiert werden können oder als Backup im Fall eines erzwungenen Abschaltens der Maschine.

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

| Ausführung | Bereiche | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| MCP010HMAA |          | A | 4 | S | 3 | C | E | 0 | 0 | B | 0  | G  | 0  | 2  |

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

**VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN**
**Polyvalent vollständige Rückgewinnung**

- MCP.H0AA Einheit mit Stromversorgung 400V - 3N - 50 Hz
- MCP.HMAA Einheit mit Stromversorgung 230V - 1 - 50 Hz

- MCP.H2AA Einheit mit Schutzschaltern und Stromversorgung 400V - 3N - 50 Hz
- MCP.H4AA Einheiten mit thermomagnetischen Schaltern mit elektrischer Speisung 230V - 1 - 50 Hz

**OPTIONEN FÜR DIE KONFIGURATION**

- 1 Expansionsventil**
  - A Elektronisch
- 2 Wasserpumpe und Zubehör**
  - 0 Nicht vorhanden
  - 1 LP Systemwasserpumpe + Ausdehnungsgefäß
  - 2 Variabler Durchfluss LP Systemwasserpumpe + Ausdehnungsgefäß
  - 3 EC Systemwasserpumpe + Ausdehnungsgefäß
  - 4 LP Systemwasserpumpe + DHW LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
  - 5 Variabler Durchfluss LP Pumpe + DHW LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
  - 6 EC Systemwasserpumpe + DHW EC Pumpe + Ausdehnungsgefäß
- 3 Pufferspeicher**
  - 0 Nicht vorhanden
  - S Ausgewählt
- 4 Zusatz**
  - 0 Nicht vorhanden
  - 1 ON-/OFF-Status der Verdichter
  - 2 Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)
  - 3 Management zur Einbindung elektrischer Leistungen
  - 4 Verdichter ON-/OFF-Status und Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)
- 5 Modulation Luftdurchsatz**
  - C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenschnittsregelung
  - E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren
- 6 Frostschutzkit**
  - 1 Plattenwärmetauscher + 1 Pumpe
  - 2 Plattenwärmetauscher + 1 Pumpe + Pufferspeicher
  - 3 Plattenwärmetauscher + 2 Pumpen
  - 4 Plattenwärmetauscher + 2 Pumpen + Pufferspeicher
  - E Plattenwärmetauscher
- 7 Schalldämmung und Dämpfung**
  - 0 Nicht vorhanden
  - 1 Akustische Isolierung des Verdichterraumes
  - 2 Verdichterhaube
  - 3 Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube
- 8 Zubehör für Kältemittelleitungen**
  - 0 Nicht vorhanden
  - M Kältemittelmanometer
- 9 Fernbedienungen / serielle Karten**
  - 0 Nicht vorhanden
  - B My Chiller Base für Multifunktionsgeräte (RS485 serielle Karte wird benötigt)
  - C Fernbedienung für den erweiterten Regler
  - F BACNET MS/TP / PCONET serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
  - G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)
  - P My Chiller Plus für Multifunktionsgeräte (RS485 serielle Karte wird benötigt)
  - W BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
- 10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung**
  - 0 Standard
  - B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack
  - C Kataphorese
  - I Hydrophile Beschichtung
  - R Kupfer-Kupfer
- 11 Verflüssigerschutz**
  - 0 Nicht vorhanden
  - G Verflüssiger-Schutzgitter
- 12 Verdichteroptionen**
  - 0 Nicht vorhanden
  - 1 Blindleistungskompensation
  - 2 Softstarter
  - 3 Blindleistungskompensation + Softstarter
- 13 Zusätzliche serielle Karten**
  - 0 Nicht vorhanden
  - 1 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
  - 2 Uhrenkarte (Erweiterter Regler benötigt)
  - 3 LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
- 14 Verpackung**
  - 1 Holzverschlag
  - 2 Holzkiste

|               |  |
|---------------|--|
| <b>RYKAMF</b> | Federvibrationsdämpfer                             |
| <b>RYMCL</b>  | MyChiller Plus (RS485 serielle Karte erforderlich) |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>RYMCM</b> | MyChiller Base (RS485 serielle Karte erforderlich) |
| <b>RYPAM</b> | Gummivibrationsdämpfer                             |

# Polyvalent, mit vollständiger Rückgewinnung MCP

## TECHNISCHE NENNDATEN

| MCP  |     | V-ph-Hz         | 007           | 007M         | 009           | 009M         | 010           |
|--|-----|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Spannungsversorgung  |     |                 | 400 - 3N - 50 | 230 - 1 - 50 | 400 - 3N - 50 | 230 - 1 - 50 | 400 - 3N - 50 |
| <b>Betrieb in Kühlung</b>                                      |     |                 |               |              |               |              |               |
| Kälteleistung  | (1) | kW              | 7,56          | 7,53         | 9,63          | 9,52         | 11,2          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (1) | kW              | 2,35          | 2,44         | 2,96          | 3,06         | 3,45          |
| EER  | (1) |                 | 3,22          | 3,09         | 3,25          | 3,11         | 3,25          |
| SEER   | (2) |                 | 3,90          | 3,47         | 3,71          | 3,59         | 3,85          |
| Wasserdurchsatz  | (1) | l/h             | 1308          | 1303         | 1668          | 1648         | 1939          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (1) | kPa             | 24            | 24           | 30            | 30           | 24            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (1) | kPa             | 142           | 144          | 122           | 124          | 121           |
| <b>Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung</b> |     |                 |               |              |               |              |               |
| Kälteleistung  | (3) | kW              | 6,43          | 7,19         | 9,03          | 9,00         | 10,7          |
| Heizleistung   | (3) | kW              | 8,79          | 9,66         | 12,1          | 12,1         | 14,1          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (3) | kW              | 2,47          | 2,59         | 3,19          | 3,24         | 3,63          |
| COP HRE  | (3) |                 | 6,15          | 6,49         | 6,61          | 6,51         | 6,83          |
| Wasservolumenstrom Nutzer Seite                                | (3) | l/h             | 1113          | 1244         | 1563          | 1559         | 1847          |
| Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite                       | (3) | kPa             | 18            | 22           | 27            | 27           | 22            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite              | (3) | kPa             | 154           | 148          | 129           | 130          | 127           |
| Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite                   | (3) | l/h             | 1515          | 1663         | 2076          | 2080         | 2437          |
| Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite          | (3) | kPa             | 28            | 33           | 40            | 40           | 32            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Warmwasserbereitung           | (3) | kPa             | 130           | 122          | 93            | 93           | 86            |
| <b>Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser</b>                    |     |                 |               |              |               |              |               |
| Heizleistung   | (4) | kW              | 8,82          | 8,95         | 11,3          | 11,2         | 12,8          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (4) | kW              | 2,58          | 2,68         | 3,30          | 3,49         | 3,77          |
| COP  | (4) |                 | 3,42          | 3,34         | 3,42          | 3,21         | 3,4           |
| SCOP   | (2) |                 | 4,35          | 3,79         | 3,90          | 3,64         | 3,83          |
| Energieeffizienzklasse in der Heizung                          | (5) |                 | A++           | A+           | A++           | A+           | A++           |
| Wasserdurchsatz  | (4) | l/h             | 1520          | 1542         | 1940          | 1931         | 2212          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (4) | kPa             | 28            | 28           | 36            | 35           | 27            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (4) | kPa             | 138           | 134          | 111           | 111          | 107           |
| <b>Allgemeine Daten</b>  |     |                 |               |              |               |              |               |
| Max. Betriebsstrom   |     | A               | 5             | 15           | 7             | 20           | 8             |
| Spitzenstromaufnahme   |     | A               | 32            | 76           | 46            | 97           | 52            |
| Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit                        |     | A               | 16            | 44           | 20            | 59           | 23            |
| Anzahl Verdichter / Kreisläufe                                 |     |                 |               |              | 1 / 1         |              |               |
| Fassungsvermögen Expansionsgefäß (Anlage / Sanitärwasser)      |     | dm <sup>3</sup> |               |              | 5 / 1         |              |               |
| Puffertank   |     | dm <sup>3</sup> | 30            | 30           | 30            | 30           | 30            |
| Schallleistungspegel   | (6) | dB(A)           | 72            | 72           | 75            | 75           | 75            |
| Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher           |     | kg              | 228           | 228          | 265           | 265          | 256           |
| Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher     |     | kg              | 245           | 245          | 282           | 282          | 272           |

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  e  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 12°C / 7°C, Temperatur Rückgewinnungswasser 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(4) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(5) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

## TECHNISCHE NENNDATEN

| MCP  |     |                 | 010M         | 013           | 013M         | 015           | 018           |
|--|-----|-----------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Spannungsversorgung  |     | V-ph-Hz         | 230 - 1 - 50 | 400 - 3N - 50 | 230 - 1 - 50 | 400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 |
| <b>Betrieb in Kühlung</b>                                      |     |                 |              |               |              |               |               |
| Kälteleistung  | (1) | kW              | 11,0         | 13,5          | 13,3         | 15,7          | 19,4          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (1) | kW              | 3,56         | 4,19          | 4,28         | 5,11          | 6,77          |
| EER  | (1) |                 | 3,09         | 3,22          | 3,11         | 3,07          | 2,87          |
| SEER   | (2) |                 | 3,65         | 3,83          | 3,70         | 3,71          | 3,44          |
| Wasserumschlag   | (1) | l/h             | 1908         | 2341          | 2302         | 2717          | 3367          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (1) | kPa             | 23           | 33            | 32           | 33            | 49            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (1) | kPa             | 123          | 143           | 145          | 130           | 131           |
| <b>Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung</b> |     |                 |              |               |              |               |               |
| Kälteleistung  | (3) | kW              | 10,5         | 12,8          | 12,6         | 15,4          | 18,6          |
| Heizleistung   | (3) | kW              | 14,1         | 17,1          | 17,0         | 20,4          | 25,3          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (3) | kW              | 3,78         | 4,48          | 4,61         | 5,30          | 7,03          |
| COP HRE  | (3) |                 | 6,48         | 6,67          | 6,42         | 6,75          | 6,23          |
| Wasservolumenstrom Nutzer Seite                                | (3) | l/h             | 1807         | 2219          | 2180         | 2663          | 3217          |
| Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite                       | (3) | kPa             | 21           | 30            | 29           | 32            | 45            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite              | (3) | kPa             | 129          | 150           | 152          | 133           | 137           |
| Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite                   | (3) | l/h             | 2423         | 2941          | 2924         | 3515          | 4340          |
| Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite          | (3) | kPa             | 32           | 45            | 45           | 55            | 72            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Warmwasserbereitung           | (3) | kPa             | 88           | 111           | 111          | 78            | 92            |
| <b>Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser</b>                    |     |                 |              |               |              |               |               |
| Heizleistung   | (4) | kW              | 12,7         | 15,8          | 15,7         | 18,2          | 23,6          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (4) | kW              | 3,86         | 4,61          | 4,71         | 5,36          | 7,23          |
| COP  | (4) |                 | 3,29         | 3,43          | 3,33         | 3,4           | 3,26          |
| SCOP   | (2) |                 | 3,72         | 3,83          | 3,72         | 3,84          | 3,52          |
| Energieeffizienzklasse in der Heizung                          | (5) |                 | A+           | A++           | A+           | A++           | A+            |
| Wasserumschlag   | (4) | l/h             | 2187         | 2726          | 2705         | 3128          | 4049          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (4) | kPa             | 26           | 40            | 39           | 45            | 63            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (4) | kPa             | 107          | 128           | 128          | 106           | 112           |
| <b>Allgemeine Daten</b>  |     |                 |              |               |              |               |               |
| Max. Betriebsstrom   |     | A               | 22           | 9             | 27           | 12            | 15            |
| Spitzenstromaufnahme   |     | A               | 108          | 64            | 150          | 74            | 99            |
| Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit                        |     | A               | 66           | 28            | 82           | 34            | 45            |
| Anzahl Verdichter / Kreisläufe                                 |     |                 |              |               | 1 / 1        |               |               |
| Fassungsvermögen Expansionsgefäß (Anlage / Sanitärwasser)      |     | dm <sup>3</sup> |              |               | 5 / 1        |               |               |
| Puffertank   |     | dm <sup>3</sup> | 30           | 30            | 30           | 30            | 50            |
| Schalleistungspegel  | (6) | dB(A)           | 75           | 75            | 75           | 75            | 78            |
| Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher           |     | kg              | 256          | 265           | 265          | 270           | 393           |
| Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher     |     | kg              | 272          | 282           | 282          | 287           | 426           |

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet:  $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$  e  $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$ . Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 12°C / 7°C, Temperatur Rückgewinnungswasser 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(4) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(5) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

# Polyvalent, mit vollständiger Rückgewinnung MCP

## TECHNISCHE NENNDATEN

| MCP  |     |                 | T18           | T18 M        | T22           | T22 M        | T24           |
|--|-----|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Spannungsversorgung  |     | V-ph-Hz         | 400 - 3N - 50 | 230 - 1 - 50 | 400 - 3N - 50 | 230 - 1 - 50 | 400 - 3N - 50 |
| <b>Betrieb in Kühlung</b>                                      |     |                 |               |              |               |              |               |
| Kälteleistung  | (1) | kW              | 18,6          | 18,4         | 21,4          | 21,2         | 26,2          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (1) | kW              | 5,97          | 6,22         | 6,98          | 7,22         | 8,68          |
| EER  | (1) |                 | 3,12          | 2,96         | 3,07          | 2,94         | 3,02          |
| SEER   | (2) |                 | 3,86          | 3,59         | 3,86          | 3,71         | 4,24          |
| Wasserdurchsatz  | (1) | l/h             | 3227          | 3191         | 3714          | 3669         | 4536          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (1) | kPa             | 45            | 45           | 41            | 41           | 35            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (1) | kPa             | 135           | 137          | 132           | 135          | 129           |
| <b>Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung</b> |     |                 |               |              |               |              |               |
| Kälteleistung  | (3) | kW              | 17,3          | 17,3         | 20,6          | 20,3         | 25,6          |
| Heizleistung   | (3) | kW              | 23,5          | 23,6         | 27,5          | 27,5         | 34,0          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (3) | kW              | 6,49          | 6,55         | 7,25          | 7,54         | 8,86          |
| COP HRE  | (3) |                 | 6,29          | 6,24         | 6,62          | 6,34         | 6,74          |
| Wasservolumenstrom Nutzer Seite                                | (3) | l/h             | 2999          | 3000         | 3560          | 3512         | 4427          |
| Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite                       | (3) | kPa             | 40            | 40           | 38            | 37           | 33            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite              | (3) | kPa             | 144           | 145          | 138           | 140          | 132           |
| Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite                   | (3) | l/h             | 4040          | 4050         | 4728          | 4728         | 5869          |
| Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite          | (3) | kPa             | 63            | 63           | 59            | 59           | 50            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Warmwasserbereitung           | (3) | kPa             | 104           | 103          | 95            | 97           | 84            |
| <b>Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser</b>                    |     |                 |               |              |               |              |               |
| Heizleistung   | (4) | kW              | 22,3          | 22,5         | 25,5          | 25,2         | 30,6          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (4) | kW              | 6,82          | 7,05         | 7,82          | 8,08         | 9,22          |
| COP  | (4) |                 | 3,27          | 3,19         | 3,26          | 3,12         | 3,32          |
| SCOP   | (2) |                 | 3,89          | 3,66         | 3,81          | 3,71         | 4,00          |
| Energieeffizienzklasse in der Heizung                          | (5) |                 | A++           | A+           | A++           | A+           | A++           |
| Wasserdurchsatz  | (4) | l/h             | 3839          | 3871         | 4391          | 4339         | 5278          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (4) | kPa             | 57            | 58           | 51            | 50           | 42            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (4) | kPa             | 121           | 121          | 117           | 118          | 109           |
| <b>Allgemeine Daten</b>  |     |                 |               |              |               |              |               |
| Max. Betriebsstrom   |     | A               | 13            | 39           | 15            | 44           | 18            |
| Spitzenstromaufnahme   |     | A               | 53            | 117          | 59            | 130          | 73            |
| Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit                        |     | A               | 26            | 78           | 30            | 88           | 37            |
| Anzahl Verdichter / Kreisläufe                                 |     |                 |               |              | 2 / 1         |              |               |
| Fassungsvermögen Expansionsgefäß (Anlage / Sanitärwasser)      |     | dm <sup>3</sup> |               |              | 5 / 1         |              |               |
| Puffertank   |     | dm <sup>3</sup> | 50            | 50           | 50            | 50           | 50            |
| Schallleistungspegel   | (6) | dB(A)           | 78            | 78           | 78            | 78           | 78            |
| Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher           |     | kg              | 395           | 395          | 388           | 388          | 394           |
| Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher     |     | kg              | 428           | 428          | 415           | 415          | 420           |

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  e  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 12°C / 7°C, Temperatur Rückgewinnungswasser 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(4) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(5) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

## TECHNISCHE NENNDATEN

| MCP  |     |                 | T24 M        | 027           | T30           | 032           | 040           |
|--|-----|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Spannungsversorgung  |     | V-ph-Hz         | 230 - 1 - 50 | 400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 |
| <b>Betrieb in Kühlung</b>                                      |     |                 |              |               |               |               |               |
| Kälteleistung  | (1) | kW              | 25,8         | 27,3          | 32,0          | 34,2          | 40,1          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (1) | kW              | 9,19         | 9,36          | 10,5          | 11,4          | 14,2          |
| EER  | (1) |                 | 2,81         | 2,92          | 3,05          | 3,00          | 2,82          |
| SEER   | (2) |                 | 3,97         | 3,57          | 3,98          | 3,68          | 3,44          |
| Wasserumschlag   | (1) | l/h             | 4464         | 4715          | 5523          | 5909          | 6934          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (1) | kPa             | 34           | 38            | 34            | 38            | 43            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (1) | kPa             | 131          | 122           | 108           | 143           | 128           |
| <b>Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung</b> |     |                 |              |               |               |               |               |
| Kälteleistung  | (3) | kW              | 25,2         | 27,1          | 30,4          | 32,7          | 39,4          |
| Heizleistung   | (3) | kW              | 34,1         | 36,0          | 40,8          | 43,5          | 53,0          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (3) | kW              | 9,41         | 9,35          | 10,9          | 11,3          | 14,3          |
| COP HRE  | (3) |                 | 6,30         | 6,75          | 6,54          | 6,73          | 6,46          |
| Wasservolumenstrom Nutzer Seite                                | (3) | l/h             | 4353         | 4689          | 5259          | 5646          | 6805          |
| Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite                       | (3) | kPa             | 32           | 37            | 31            | 35            | 42            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite              | (3) | kPa             | 134          | 123           | 117           | 149           | 131           |
| Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite                   | (3) | l/h             | 5884         | 6206          | 7042          | 7495          | 9130          |
| Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite          | (3) | kPa             | 51           | 56            | 47            | 53            | 69            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Warmwasserbereitung           | (3) | kPa             | 85           | 72            | 59            | 113           | 80            |
| <b>Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser</b>                    |     |                 |              |               |               |               |               |
| Heizleistung   | (4) | kW              | 30,3         | 31,7          | 37,3          | 40,3          | 47,7          |
| Totale aufgenommene Leistung                                   | (4) | kW              | 9,44         | 9,32          | 11,2          | 12,0          | 14,6          |
| COP  | (4) |                 | 3,21         | 3,4           | 3,4           | 3,36          | 3,27          |
| SCOP   | (2) |                 | 3,87         | 3,72          | 3,94          | 3,68          | 3,60          |
| Energieeffizienzklasse in der Heizung                          | (5) |                 | A++          | A+            | A++           | A+            | A+            |
| Wasserumschlag   | (4) | l/h             | 5234         | 5472          | 6439          | 6952          | 8230          |
| Druckverlust Wasserseite                                       | (4) | kPa             | 41           | 45            | 40            | 47            | 57            |
| Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe                               | (4) | kPa             | 109          | 105           | 85            | 129           | 106           |
| <b>Allgemeine Daten</b>  |     |                 |              |               |               |               |               |
| Max. Betriebsstrom   |     | A               | 54           | 19            | 23            | 23            | 29            |
| Spitzenstromaufnahme   |     | A               | 177          | 127           | 86            | 167           | 198           |
| Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit                        |     | A               | 109          | 57            | 46            | 68            | 86            |
| Anzahl Verdichter / Kreisläufe                                 |     |                 | 2 / 1        | 1 / 1         | 2 / 1         | 1 / 1         | 1 / 1         |
| Fassungsvermögen Expansionsgefäß (Anlage / Sanitärwasser)      |     | dm <sup>3</sup> | 5 / 1        | 5 / 1         | 8 / 1         | 8 / 1         | 8 / 1         |
| Puffertank   |     | dm <sup>3</sup> | 50           | 50            | 125           | 125           | 125           |
| Schalleistungspegel  | (6) | dB(A)           | 78           | 78            | 78            | 78            | 78            |
| Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher           |     | kg              | 394          | 398           | 525           | 525           | 528           |
| Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher     |     | kg              | 420          | 435           | 632           | 632           | 635           |

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet:  $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$  e  $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$ . Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 12°C / 7°C, Temperatur Rückgewinnungswasser 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(4) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2013)

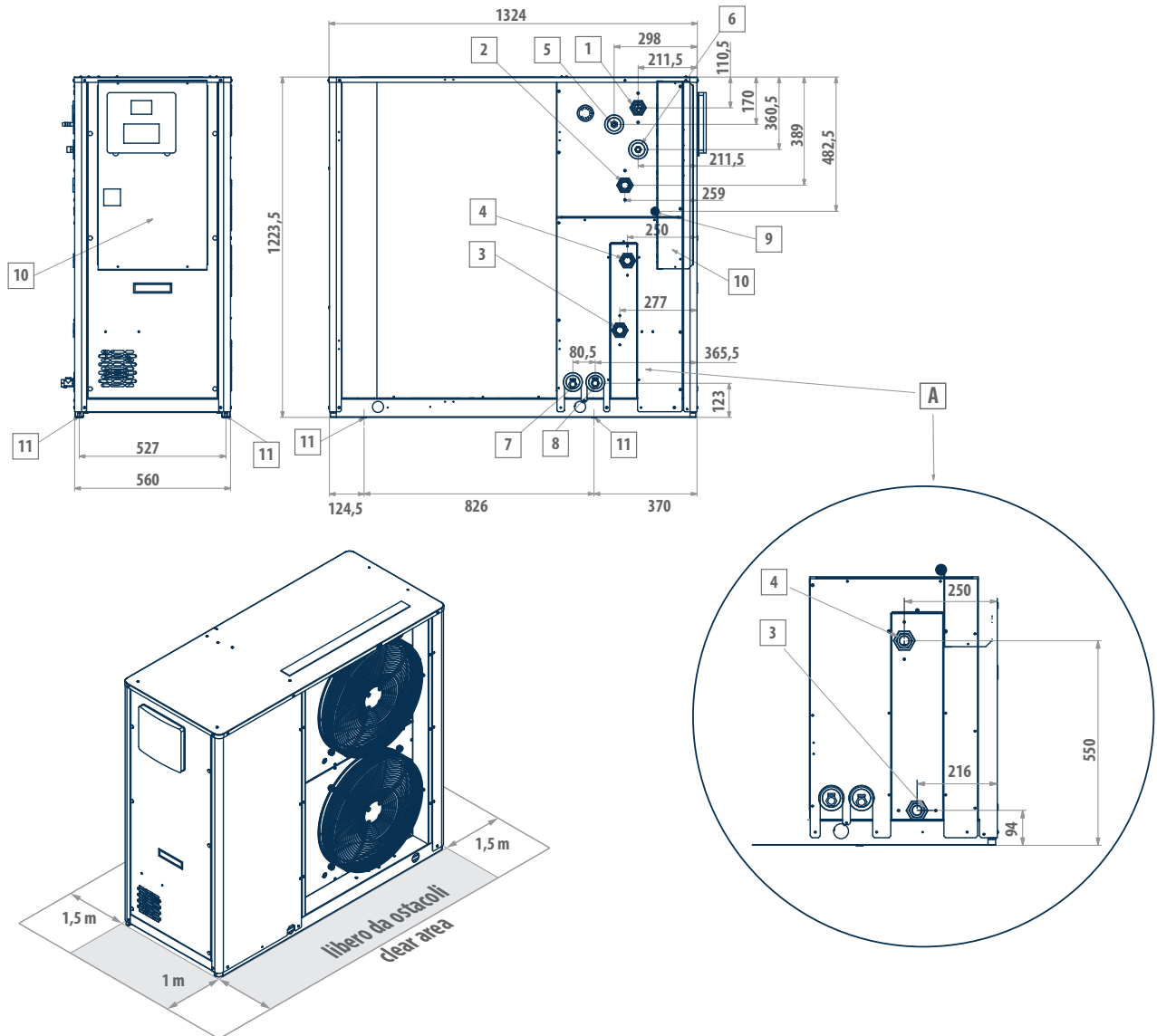
(5) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTlichen klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

# Polyvalent, mit vollständiger Rückgewinnung MCP

## MASSZEICHNUNG

MCP 07 - 15



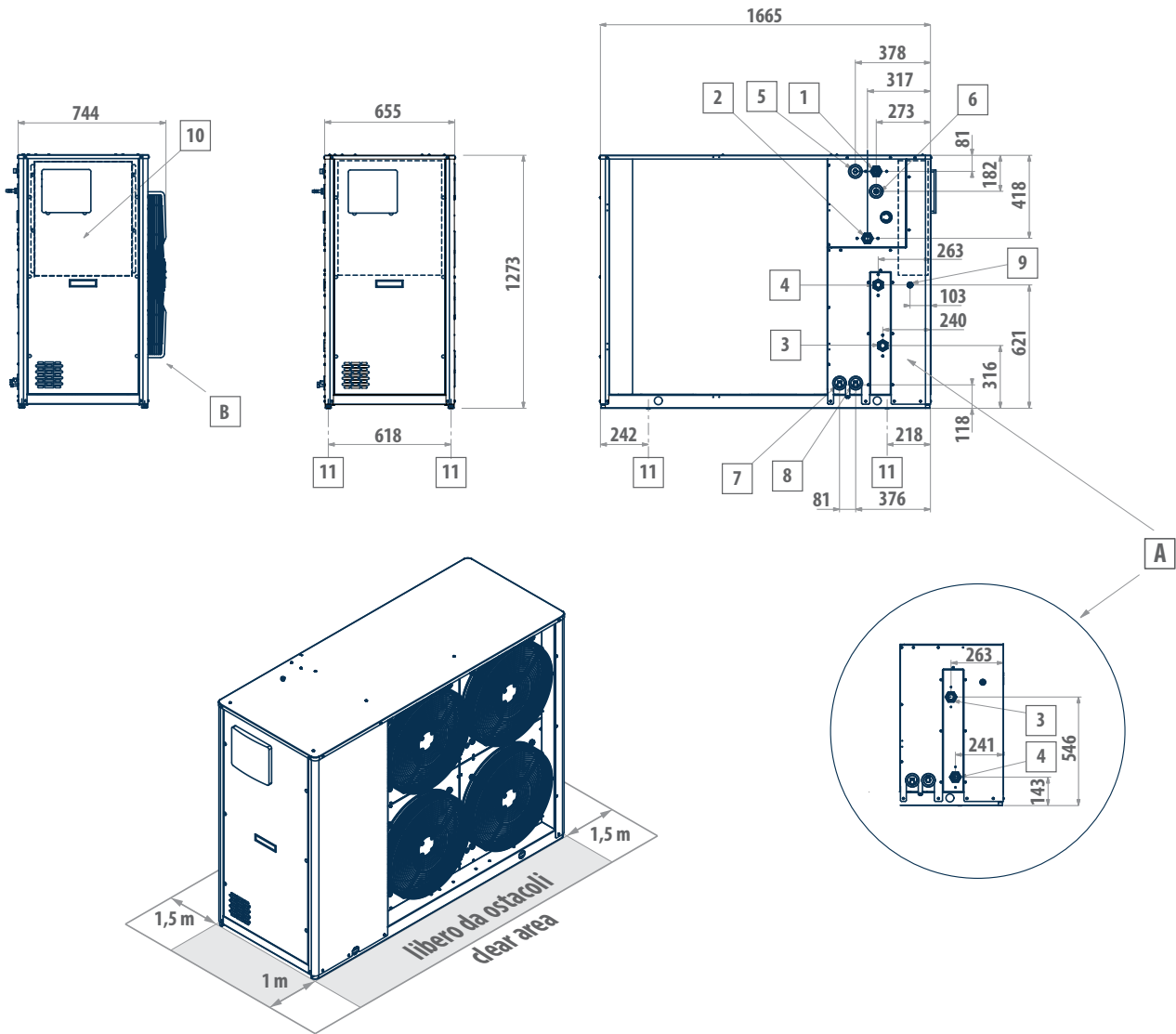
### LEGENDE

|    |  |
|----|--|
| 1  | Wassereinlasssystem 1" 1/4 weiblich                |
| 2  | Einlass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 3  | Auslass Anlagenwasser 1" 1/4 Innengewinde          |
| 4  | Auslass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 5  | Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung  |
| 6  | Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional) |
| 7  | Ablassen Anlagenwasser 1/2" Innengewinde           |
| 8  | Ablassen Trinkwarmwasser 1/2" Innengewinde         |
| 9  | Spannungsversorgung ø 28 mm                        |
| 10 | Schalttafel  |
| 11 | Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer              |
| A  | Ausführung mit EC Pumpe                            |



MASSZEICHNUNG

MCP 18 - 27



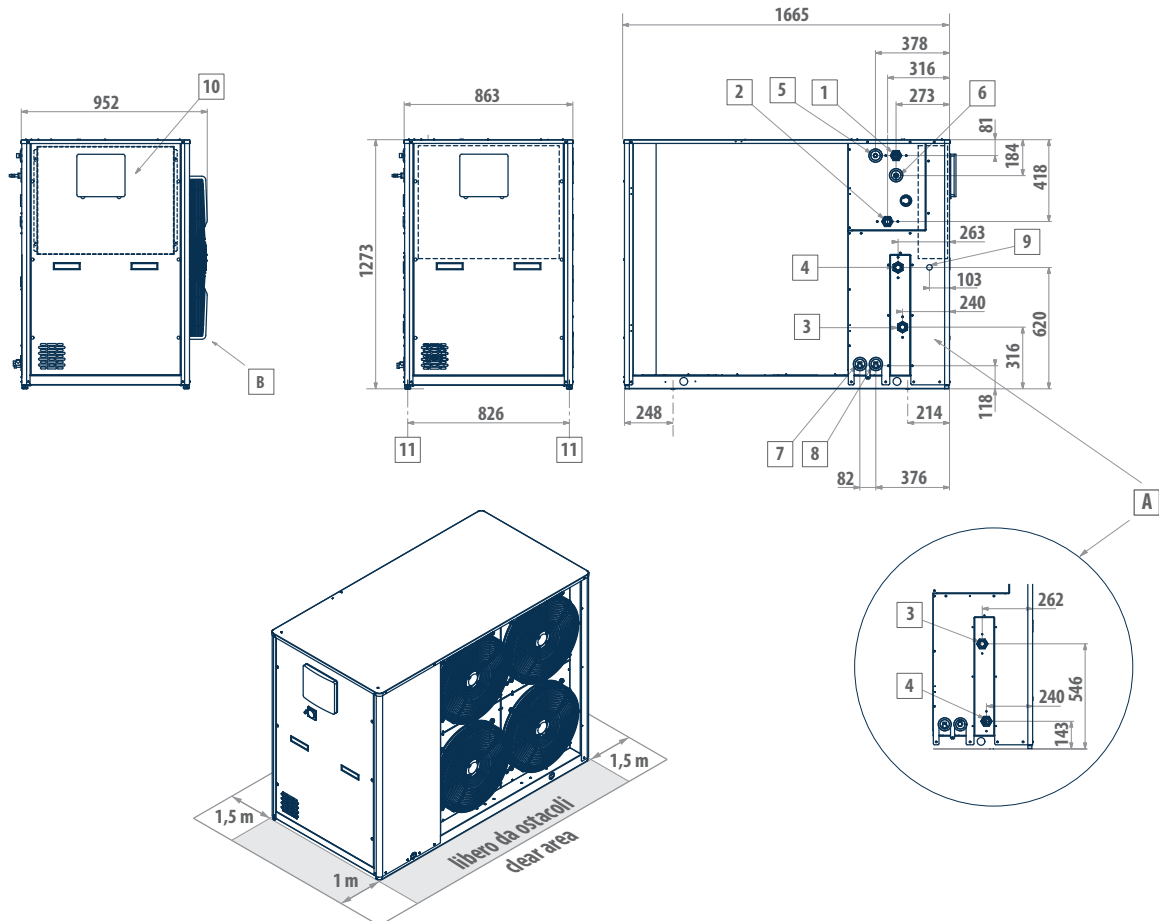
LEGENDE

|    |  |
|----|--|
| 1  | Wassereinlasssystem 1" 1/4 weiblich                |
| 2  | Einlass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 3  | Auslass Anlagenwasser 1" 1/4 Innengewinde          |
| 4  | Auslass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 5  | Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung  |
| 6  | Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional) |
| 7  | Ablassen Anlagenwasser 1/2" Innengewinde           |
| 8  | Ablassen Trinkwarmwasser 1/2" Innengewinde         |
| 9  | Spannungsversorgung $\varnothing$ 28 mm            |
| 10 | Schalttafel  |
| 11 | Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer              |
| A  | Ausführung mit EC Pumpe                            |
| B  | Ansicht Lüfter EC                                  |

# Polyvalent, mit vollständiger Rückgewinnung MCP

## MASSZEICHNUNG

MCP 18T - 24T

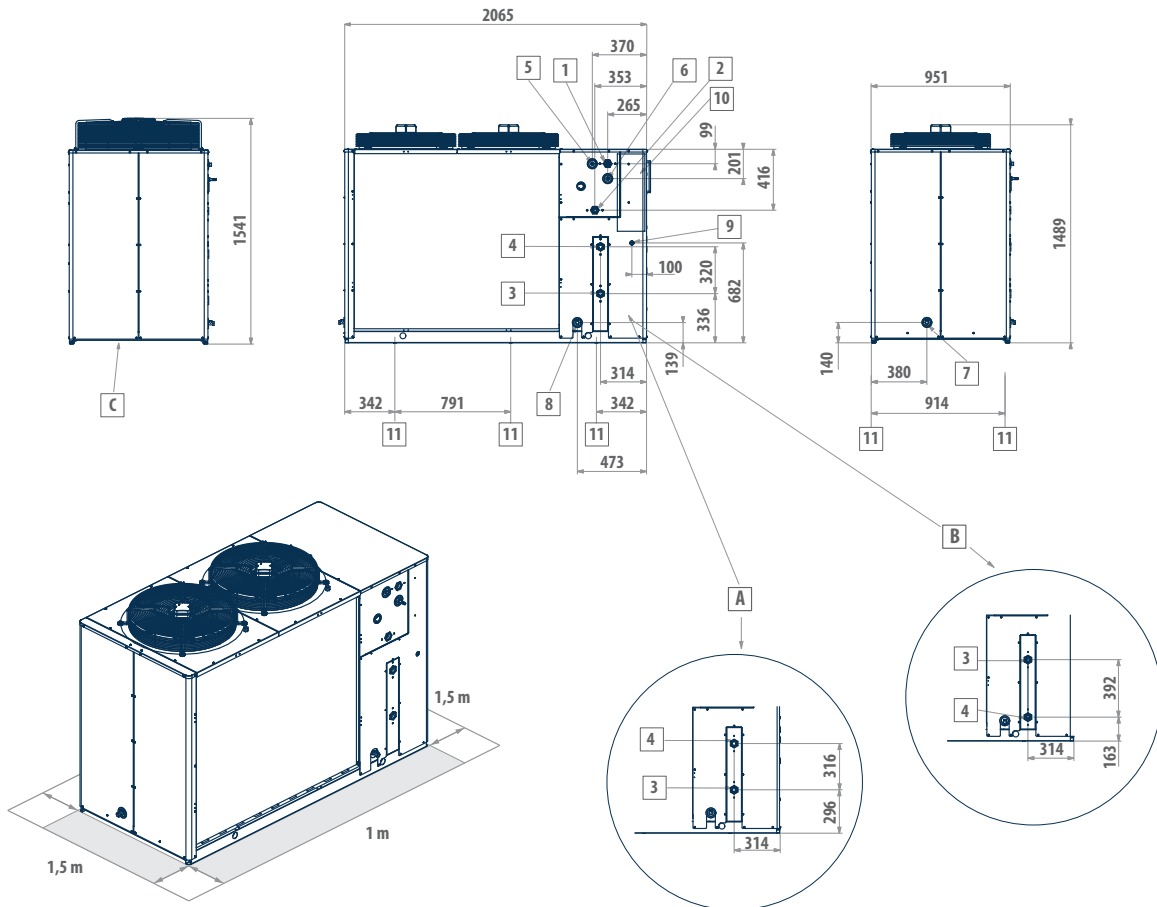


### LEGENDE

|    |  |
|----|--|
| 1  | Wassereinlasssystem 1" 1/4 weiblich                |
| 2  | Einlass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 3  | Auslass Anlagenwasser 1" 1/4 Innengewinde          |
| 4  | Auslass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 5  | Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung  |
| 6  | Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional) |
| 7  | Ablassen Anlagenwasser 1/2" Innengewinde           |
| 8  | Ablassen Trinkwarmwasser 1/2" Innengewinde         |
| 9  | Spannungsversorgung ø 28 mm                        |
| 10 | Schalttafel  |
| 11 | Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer              |
| A  | Ausführung mit EC Pumpe                            |
| B  | Ansicht Lüfter EC                                  |

MASSZEICHNUNG

MCP 32 - 40 - 30T



LEGENDE

|    |  |
|----|--|
| 1  | Wassereinlasssystem 1" 1/4 weiblich                |
| 2  | Einlass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 3  | Auslass Anlagenwasser 1" 1/4 Innengewinde          |
| 4  | Auslass Trinkwarmwasser 1" 1/4 Innengewinde        |
| 5  | Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung  |
| 6  | Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional) |
| 7  | Ablassen Anlagenwasser 1/2" Innengewinde           |
| 8  | Ablassen Trinkwarmwasser 1/2" Innengewinde         |
| 9  | Spannungsversorgung ø 28 mm                        |
| 10 | Schalttafel  |
| 11 | Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer              |
| A  | Version mit Pumpe EC Modelle 32 - 40               |
| B  | Version mit Pumpe EC Modell T30                    |
| C  | Ansicht Lüfter EC                                  |

---

**Alfred Kaut GmbH & Co.**

Elektrizitätsgesellschaft · Gegründet 1892

Kälte-, Klima- und Wärmetechnik

Luftbe- und Entfeuchtung

Tel.: 02 02 / 26 82 - 0

info@kaut.de · www.kaut.de

Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten Angaben.  
Die Druckfarben der Geräte können von den tatsächlichen Gerätefarben abweichen.  
Nachdruck, auch in Auszügen, verboten. NE\_1.000K\_08/2018

Ihr Fachpartner