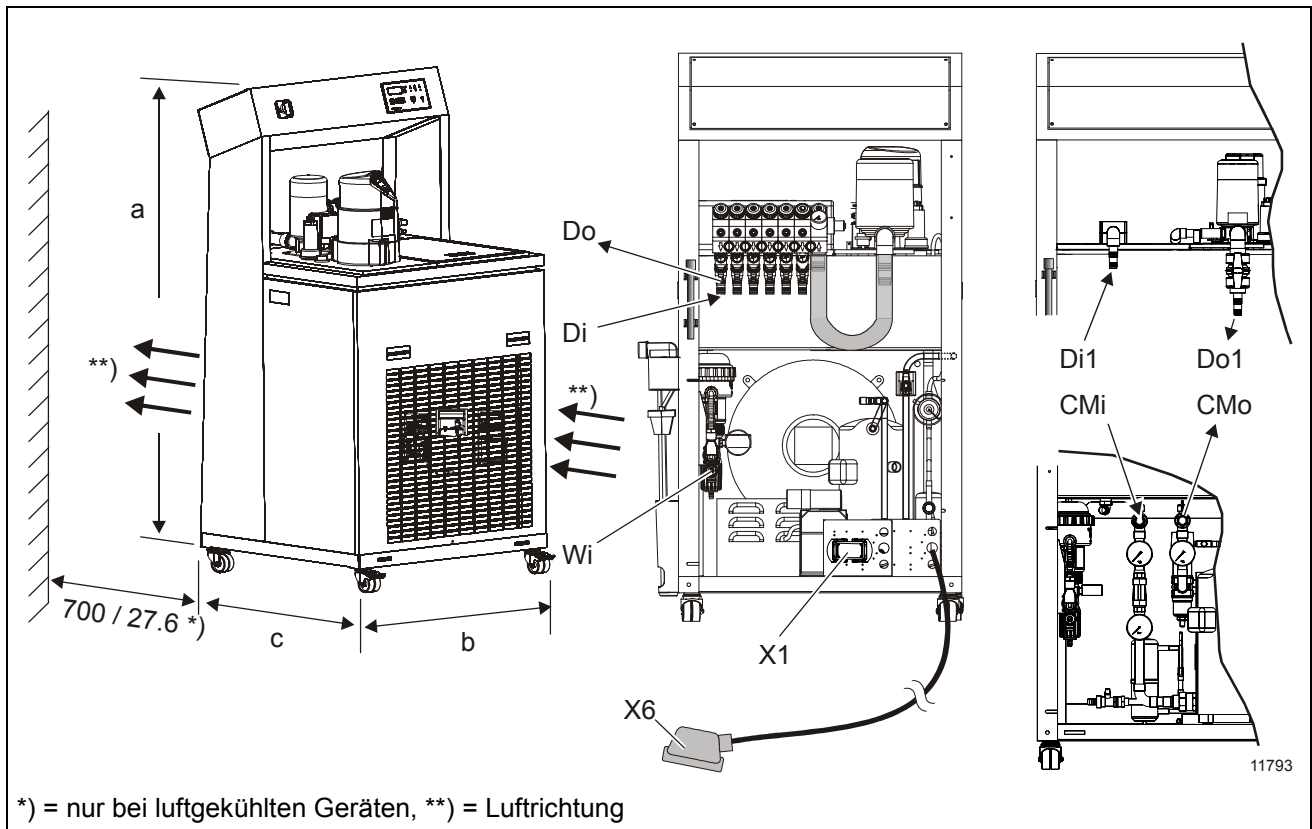


alpha.d-line

1 Produktdaten

1.1 Abmessungen, Anschlüsse



\*) = nur bei luftgekühlten Geräten, \*\*) = Luftrichtung

Abb. 1: alpha.d

- CMi Kühlmedium-Eintritt (nur bei glykolgekühlter Version)
- CMo Kühlmedium-Austritt (nur bei glykolgekühlter Version)
- Do Feuchtmittel-Austritt (zur Druckmaschine)
- Di Feuchtmittel-Eintritt (von Druckmaschine)
- Do1 Feuchtmittel-Austritt
- Di1 Feuchtmittel-Eintritt (vom Zwischentank)
- Wi Frischwasser-Anschluss

- X1 Elektrischer Versorgungsanschluss
  - Anschlusskabel ohne Stecker
  - Anschlusskabel mit Stecker
  - Anschlussstecker am Gerät
- X6 Elektrischer Versorgungsanschluss des Zwischentanks (Option)

| Abmessungen | alpha.d | 5    | 10 | 20 | 30   | 50 | 80   |
|-------------|---------|------|----|----|------|----|------|
| Höhe (a)    | mm      | 1170 |    |    | 1392 |    | 1580 |
|             | inch    | 46.0 |    |    | 54.8 |    | 62.2 |
| Breite (b)  | mm      | 500  |    |    | 693  |    | 1200 |
|             | inch    | 19.7 |    |    | 27.3 |    | 47.2 |
| Tiefe (c)   | mm      | 628  |    |    | 685  |    | 825  |
|             | inch    | 24.7 |    |    | 27.0 |    | 32.5 |

| <b>Anschlüsse</b>  | <b>alpha.d</b> | <b>5</b> | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> |
|--|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Kühlmedium-Eintritt<br>(glykolgekühlte Version) <b>CMi</b> | Ø mm           |          | -         |           | 25        |
|  | Ø inch         |          | -         |           | 1         |
| Kühlmedium-Austritt<br>(glykolgekühlte Version) <b>CMo</b> | Ø mm           |          | -         |           | 25        |
|  | Ø inch         |          | -         |           | 1         |
| Feuchtmittel-Austritt (Tülle) <b>Do</b>                    | Ø mm           |          | 8 - 22    |           | 12 - 22   |
|  | Ø inch         |          | 0.3 - 0.9 |           | 0.5 - 0.9 |
| Feuchtmittel-Eintritt (Tülle) <b>Di</b>                    | Ø mm           |          | 8 - 22    |           | 12 - 22   |
|  | Ø inch         |          | 0.3 - 0.9 |           | 0.5 - 0.9 |
| Frischwasser-Anschluss (Tülle) <b>Wi</b>                   | Ø mm           |          | 12        |           |           |
|  | Ø inch         |          | 0.5       |           |           |

| <b>Anschlüsse</b>  | <b>alpha.d</b> | <b>50</b> | <b>80</b> |
|--|----------------|-----------|-----------|
| Kühlmedium-Eintritt<br>(glykolgekühlte Version) <b>CMi</b>     | Ø mm           |           | 25        |
|  | Ø inch         |           | 1         |
| Kühlmedium-Austritt<br>(glykolgekühlte Version) <b>CMo</b>     | Ø mm           |           | 25        |
|  | Ø inch         |           | 1         |
| Feuchtmittel-Austritt (Tülle) <b>Do</b>                        | Ø mm           |           | 12 - 22   |
|  | Ø inch         |           | 0.5 - 0.9 |
| Feuchtmittel-Eintritt (Tülle) <b>Di</b>                        | Ø mm           |           | 12 - 22   |
|  | Ø inch         |           | 0.5 - 0.9 |
| Feuchtmittel-Austritt (Tülle) <b>Do1</b>                       | Ø mm           |           | 25        |
|  | Ø inch         |           | 1         |
| Feuchtmittel-Eintritt (Tülle)<br>(vom Zwischentank) <b>Di1</b> | Ø mm           |           | 25        |
|  | Ø inch         |           | 1         |
| Frischwasser-Anschluss (Tülle) <b>Wi</b>                       | Ø mm           |           | 12        |
|  | Ø inch         |           | 0.5       |

► **Hinweis**

Abhängig von kundenspezifischen Geräteausführungen können die Anschlussmaße ggf. von den hier aufgeführten abweichend sein.

1.2 Elektrischer Anschluss

1.2.1 Allgemein

|   |            |                             |                  |
|---|------------|-----------------------------|------------------|
| Elektrische Versorgung                              | 50/60 Hz   | V, Ph                       | 200V +/- 10%, 2~ |
|   | 50/60 Hz   | V, Ph                       | 230V +/- 10%, 1~ |
|   | 50 Hz      | V, Ph                       | 400V +/- 10%, 3~ |
|   | 60 Hz      | V, Ph                       | 460V +/- 10%, 3~ |
|   | 60 Hz      | V, Ph                       | 400V +/- 10%, 3~ |
| Frequenztoleranz                                    | dauernd    | %                           | +/-1,0           |
|   | kurzzeitig | %                           | +/-2,0           |
| Einschalhäufigkeit (für Dauerbetrieb geeignet)      |            | -                           | unbegrenzt       |
| Steuerspannung                                      |            | V                           | 24 DC +/- 10%    |
| Nennstrom der Steuerspannung                        | max.       | A                           | 4                |
| Elektrischer Versorgungsanschluss                   | X1         | Anschlusskabel ohne Stecker |                  |
|   |            | Anschlusskabel mit Stecker  |                  |
|   |            | Anschlussstecker am Gerät   |                  |
| Elektrischer Versorgungsanschluss des Zwischentanks | X6         | 10-polig, Buchse            |                  |

► **Hinweis**

Elektrischer Anschluss 400V, 60Hz nur in Verbindung mit einem Anpasstransformator.

1.2.2 Fehlerstromschutzschalter

technotrans empfiehlt den Einsatz von Fehlerstromschutzschaltern (FI), wenn das technotrans-Gerät am Kundennetz (Hausnetz) betrieben wird. Weitere Geräte (Verbraucher, Steckdosen, ...) hinter dem Fehlerstromschutzschalter sind nicht gestattet.

Wird das technotrans-Gerät über die kundenseitige Maschine elektrisch versorgt, müssen die kundenseitigen Herstellervorgaben berücksichtigt werden.

| Bauseitige Absicherung | Fehlerstrom-Schutzschalter Nennstrom (In) |
|------------------------|---|
| 16                     | 25  |
| 20                     | 25  |
| 25                     | 25  |
| 35                     | 40  |
| 50                     | 63  |
| 63                     | 63  |
| 80                     | 80  |
| 100                    | 125                                       |
| 125                    | 125                                       |

Bei Geräten mit Frequenzumrichtern, Phasenanschnittssteuerungen kann es zu Fehlauflösungen vom Fehlerstromschutzschalter kommen. In diesem Fall ist ein entsprechender allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter (Wechselspannung, pulsierende Wechselspannung, Gleichstrom und pulsierender Gleichstrom) auszuwählen.

Für den Brand- und Anlagenschutz ist ein allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter (TYP B+) einzusetzen.

**1.2.3 Luftgekühlte Version**

| alpha.d                       |    | 5 L       | 10 L      | 20 L        |
|-------------------------------|----|-----------|-----------|-------------|
| <b>Aufnahmeleistung</b>       |    |           |           |             |
| 200 V, 2~, 50/60 Hz           | kW | 0,9 / 1,1 | 1,3 / 1,4 | 2 / 2,4     |
| 230 V, 1~, 50/60 Hz           | kW | 0,9 / 1,1 | 1,3 / 1,4 | 1,9 / 2,3   |
| <b>Maximale Stromaufnahme</b> |    |           |           |             |
| 200 V, 2~, 50/60 Hz           | A  | 7,0 / 7,6 | 8,9 / 8,6 | 12,4 / 13,5 |
| 230 V, 1~, 50/60 Hz           | A  | 6,1 / 6,4 | 7,6 / 7,4 | 10,4 / 11,4 |
| <b>Absicherung</b>            |    |           |           |             |
| 200 V, 2~, 50/60 Hz           | A  | 10        | 10        | 16          |
| 230 V, 1~, 50/60 Hz           | A  | 10        | 10        | 16          |

| alpha.d                       |    | 30 L      | 50 L      | 80 L      |
|-------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|
| <b>Aufnahmeleistung</b>       |    |           |           |           |
| 400 V 50 Hz / 460 V 60 Hz     | kW | 2,7 / 3,4 | 3,2 / 3,9 | 5,1 / 5,9 |
| 400 V 60 Hz                   | kW | 3,6       | 4,0       | 5,9       |
| <b>Maximale Stromaufnahme</b> |    |           |           |           |
| 400 V 50Hz / 460 V 60 Hz      | A  | 5,4 / 5,7 | 6,2 / 6,3 | 12 / 12,1 |
| 400 V 60 Hz                   | A  | 7,5       | 8,1       | 14,4      |
| <b>Absicherung</b>            |    |           |           |           |
| 400 V 50 Hz / 460V 60 Hz      | A  | 10        | 10        | 16        |
| 400 V 60 Hz                   | A  | 10        | 10        | 16        |

**1.2.4 Glykolgekühlte Version**

| alpha.d                       |    | 30 G      | 50 G      | 80 G        |
|-------------------------------|----|-----------|-----------|-------------|
| <b>Aufnahmeleistung</b>       |    |           |           |             |
| 400 V 50 Hz / 460 V 60 Hz     | kW | 2,6 / 3,1 | 3,0 / 3,6 | 4,7 / 5,4   |
| 400 V 60 Hz                   | kW | 3,1       | 3,6       | 5,4         |
| <b>Maximale Stromaufnahme</b> |    |           |           |             |
| 400 V 50 Hz / 460 V 60 Hz     | A  | 5,3 / 5,5 | 6,1 / 6,1 | 11,3 / 11,3 |
| 400 V 60 Hz                   | A  | 6,6       | 7,4       | 13,7        |
| <b>Absicherung</b>            |    |           |           |             |
| 400 V 50 Hz / 460 V 60 Hz     | A  | 10        | 10        | 16          |
| 400 V 60 Hz                   | A  | 10        | 10        | 16          |

1.3 Gewichte

1.3.1 Luftgekühlte Version





|                 |    | alpha.d | 5 L | 10 L | 20 L |
|-----------------|----|---------|-----|------|------|
| Leergewicht     | kg |         | 80  | 80   | 170  |
|                 | lb |         | 176 | 176  | 374  |
| Betriebsgewicht | kg |         | 125 | 125  | 215  |
|                 | lb |         | 275 | 275  | 474  |

|                 |    | alpha.d | 30 L | 50 L | 80 L |
|-----------------|----|---------|------|------|------|
| Leergewicht     | kg |         | 170  | 185  | 310  |
|                 | lb |         | 374  | 408  | 683  |
| Betriebsgewicht | kg |         | 215  | 230  | 510  |
|                 | lb |         | 474  | 507  | 1124 |

1.3.2 Glykolgekühlte Version

|                 |    | alpha.d | 30 G | 50 G | 80 G |
|-----------------|----|---------|------|------|------|
| Leergewicht     | kg |         | 170  | 185  | 310  |
|                 | lb |         | 374  | 408  | 683  |
| Betriebsgewicht | kg |         | 215  | 230  | 510  |
|                 | lb |         | 473  | 507  | 1124 |

**1.4 Allgemein**

|  |  |             |
|--|--|-------------|
| Umgebungsbedingungen   |  |             |
| - Temperatur für Transport und Lagerung bei vollständiger Entleerung | °C   | -25 ... 60  |
|  | °F   | -13 ... 140 |
| - Temperatur während des Betriebes                                   | °C   | 10 - 40     |
|  | °F   | 50 - 104    |
| Temperaturbereich des Feuchtmittels                                  | °C   | 8 - 25      |
|  | °F   | 46 - 77     |
| Wasserqualität im Feuchtmittelkreis                                  | dH   | 7 - 10      |
| - Trinkwasserqualität und verschmutzungsfrei                         | -  | -           |
| Frischwasserversorgung   |  |             |
| - Externer Frischwasserdruck   | bar  | 1 - 5       |
|  | psi  | 14.5 - 72.5 |
| - Max. zulässige Frischwassertemperatur                              | °C   | 5 - 25      |
|  | °F   | 41 - 77     |
| Einschalhäufigkeit (für Dauerbetrieb geeignet)                       | -  | unbegrenzt  |
| Frequenztoleranz dauernd   | %  | +/- 1,0     |
| Frequenztoleranz kurzzeitig  | %  | +/- 2,0     |
| Geräuschemission   | dB (A)   | ≤ 73        |
| Zertifikate, externe Zulassungen, Prüf- und Handelszeichen           |           | -           |
|  |         | DP 11024    |
|  | UL508A  | E307336     |
|  | UL698A  | E329429     |

|  |                  |  |
|--|------------------|--|
| Aufstellhöhe (über N. N.) für luftgekühlte Geräte: | • bis 1000 m:    | Uneingeschränkter Einsatz.   |
|  | • 1000 - 2000 m: | 5 % reduzierte Kühlleistung bei maximaler Umgebungstemperatur von 35°C / 95°F. |
|  | • ab 2000m       | Rücksprache mit technotrans halten.  |

|   |             |                                     |
|---|-------------|-------------------------------------|
| Aufstellhöhe (über N. N.) für glykolgekühlte / wassergekühlte Geräte: | • bis 2000m | Uneingeschränkter Einsatz.          |
|   | • ab 2000m  | Rücksprache mit technotrans halten. |

| Mischleistung   |                   |                 |                       |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| • fluidos 5     | Betriebsdruck     | bar / psi       | 1 - 5 / 14.5 - 72.5   |
|                 | Mischleistung     | l /h / US gal/h | 500 / 132.0           |
|                 | Frischwasserdruck | bar / psi       | 2,5 / 36.3            |
| • fluidos 5 + 5 | Betriebsdruck     | bar / psi       | 1,5 - 5 / 21.7 - 72.5 |
|                 | Mischleistung     | l /h / US gal/h | 500 / 132.0           |
|                 | Frischwasserdruck | bar / psi       | 2,5 / 36.3            |

| Regelbereich für Alkohol |  |        |                 |
|--------------------------|--|--------|-----------------|
| • combicontrol.m         |  | Vol.-% | 5 - 15, +/- 2,0 |
| • combicontrol.e         |  | Vol.-% | 5 - 15, +/- 1,5 |
| • alcocontrol            |  | Vol.-% | 3 - 15, +/- 1,0 |
| • alcosmart              |  | Vol.-% | 0 - 15, +/- 0,5 |

**1.5 Feuchtmittelkreis (D-Kreis)**

|                          | alpha.d    | 5   | 10  | 20   |
|--------------------------|------------|-----|-----|------|
| Tankinhalt               |            |     |     |      |
| - Nutzhalt ca.           | l          | 26  |     | 45   |
|                          | US gal     | 6.8 |     | 11.9 |
| - Überlaufreserve ca.    | l          | 15  |     | 25   |
|                          | US gal     | 4.0 |     | 6.6  |
| Feuchtmittel-Fördermenge | l/min      | 15  | 20  | 40   |
|                          | US gal/min | 4.0 | 5.3 | 10.6 |

|                          | alpha.d    | 30   | 50   | 80   |
|--------------------------|------------|------|------|------|
| Tankinhalt               |            |      |      |      |
| - Nutzhalt ca.           | l          | 45   |      | 119  |
|                          | US gal     | 11.9 |      | 31.4 |
| - Überlaufreserve ca.    | l          | 25   |      | 90   |
|                          | US gal     | 6.6  |      | 23.7 |
| Feuchtmittel-Fördermenge | l/min      | 60   | 75   | 150  |
|                          | US gal/min | 15.8 | 19.8 | 39.6 |

**1.6 Kältekreis**
**1.6.1 Allgemein**
**► Hinweis**

Angegebene Leistungsdaten bei:

- Umgebungstemperatur: 35 °C / 95 °F \*)
  - Kühlmediumtemperatur: 27 °C / 80.6 °F \*\*)
  - Feuchtmitteltemperatur: 10 °C / 50.0 °F
- \*) = nur bei luftgekühlten Geräten  
 \*\*) = nur bei glykolgekühlten Geräten

**1.6.2 Luftgekühlte Version**

|  |       | alpha.d   | 5 L   | 10 L  | 20 L  |
|--|-------|-----------|-------|-------|-------|
| Kältemittel                            |       | -         | R134a | R134a | R407C |
| Treibhauspotential des Kältemittels *) |       | GWP       | 1300  | 1300  | 1525  |
| Kältemittel-Füllmenge                  |       | kg        | 0,6   | 0,75  | 2,3   |
|  |       | lb        | 1.32  | 1.65  | 5.07  |
| Kälteleistung                          |       | kW        | 0,5   | 1,0   | 2,0   |
|  |       | BTU/h     | 1708  | 3415  | 6831  |
| Abwärmeleistung                        | 50 Hz | kW        | 1,4   | 2,4   | 4,1   |
|  |       | BTU/h     | 4781  | 8196  | 14002 |
|  | 60 Hz | kW        | 1,5   | 2,5   | 5,0   |
|  |       | BTU/h     | 5122  | 8537  | 17075 |
| Kühlluftmenge                          |       | m³/h      | 800   | 800   | 2650  |
|  |       | cu ft/min | 471   | 471   | 1559  |

|  |       | alpha.d   | 30 L  | 50 L  | 80 L  |
|--|-------|-----------|-------|-------|-------|
| Kältemittel                            |       | -         | R407C | R407C | R407C |
| Treibhauspotential des Kältemittels *) |       | GWP       | 1525  | 1525  | 1525  |
| Kältemittel-Füllmenge                  |       | kg        | 2,3   | 2,5   | 5,0   |
|  |       | lb        | 5.07  | 5.51  | 11.02 |
| Kälteleistung                          |       | kW        | 3,0   | 5     | 8     |
|  |       | BTU/h     | 10245 | 17076 | 27321 |
| Abwärmeleistung                        | 50 Hz | kW        | 5,6   | 8,5   | 12    |
|  |       | BTU/h     | 19125 | 29029 | 40982 |
|  | 60 Hz | kW        | 6,5   | 10,4  | 14,5  |
|  |       | BTU/h     | 22198 | 35518 | 49520 |
| Kühlluftmenge                          |       | m³/h      | 3160  | 3700  | 3700  |
|  |       | cu ft/min | 1860  | 2178  | 2178  |

\*) Der GWP-Wert (Global Warming Potential) von CO<sub>2</sub>, bezogen auf 100 Jahre, wird gleich Eins gesetzt.



1.6.3 Glykolgekühlte Version

|  |   | alpha.d | 30 G          | 50 G         | 80 G         |       |
|--|---|---------|---------------|--------------|--------------|-------|
| Kältemittel                              |   | -       | R407C         | R407C        | R407C        |       |
| Treibhauspotential des Kältemittels *)   |   | GWP     | 1525          | 1525         | 1525         |       |
| Kältemittelfüllmenge                     |   | kg      | 1             | 1,5          | 2,2          |       |
|  |   | lb      | 2.20          | 3.31         | 4.85         |       |
| Kälteleistung                            |   | kW      | 3             | 5            | 8,0          |       |
|  |   | BTU/h   | 10264         | 17076        | 27321        |       |
| Abwärmeleistung                          | 50 Hz                                   | kW      | 5,6           | 8,5          | 12           |       |
|  |   | BTU/h   | 19107         | 29029        | 40982        |       |
|  | 60 Hz                                   | kW      | 6,5           | 10,4         | 14,5         |       |
|  |   | BTU/h   | 22178         | 35518        | 49520        |       |
| Kühlmediumbedarf bei<br>(50/60Hz)        | 10 °C                                   | m³/h    | 0,2 / 0,2     | 0,35/0,4     | 0,4 / 0,5    |       |
|  |   | cu ft/h | 7.06 / 7.06   | 12.36/ 14.12 | 14.13/ 17.66 |       |
|  | 15 °C                                   | m³/h    | 0,2 / 0,6     | 0,4/0,5      | 0,5 / 0,7    |       |
|  |   | cu ft/h | 7.06 / 10.59  | 14.12/ 17.66 | 17.66/ 24.72 |       |
|  | 20 °C                                   | m³/h    | 0,3 / 0,4     | 0,55/0,6     | 0,7 / 0,9    |       |
|  |   | cu ft/h | 10.59 / 14.12 | 19.42/ 21.19 | 24.72/ 31.78 |       |
|  | 30 °C                                   | m³/h    | 0,7 / 0,8     | 1,25/1,5     | 1,7 / 2,1    |       |
|  |   | cu ft/h | 27.72 / 28.25 | 44.14/ 52.97 | 60.03/ 74.16 |       |
|  | 40 °C                                   | m³/h    | 0,7 / 0,8     | 1,25/1,5     | 1,7 / 2,1    |       |
|  |   | cu ft/h | 27.72 / 28.25 | 44.14/ 52.97 | 60.03/ 74.16 |       |
|  | Druckverlust<br>kühlmediumseitig (max.) |         | bar           | 2,5          | 2,5          | 2,5   |
|  |   |         | psi           | 36.26        | 36.26        | 36.26 |
| Betriebsdruck<br>kühlmediumseitig (max.) |   | bar     | 10            | 10           | 10           |       |
|  |   | psi     | 145.04        | 145.04       | 145.04       |       |

\*) Der GWP-Wert (Global Warming Potential) von CO2, bezogen auf 100 Jahre, wird gleich Eins gesetzt.

**1.7 Optionen**

| Geräte-Optionen   |
|---|
| • Alkoholkonstanthalter, Typ combicontrol.m   |
| • Alkoholkonstanthalter, Typ combicontrol.e *)  |
| • Alkoholkonstanthalter, Typ alcocontrol *)   |
| • Alkoholkonstanthalter, Typ alcosmart *)   |
| • Zusatz-Feuchtmittelbehälter   |
| • Gebindehalter für Alkohol- (IPA-) Kanister  |
| • Feuchtmitteldosierer, Typ fluidos *)  |
| • Feuchtmitteldosierer für Zusätze und Alkoholversatzstoffe, 2 x Typ fluidos *)   |
| • Vorbereitung für den Anschluss an zentrale Feuchtmittelversorgung (CDS) *)  |
| • Vorbereitung für den Anschluss an Zwischentank (FZT) *)   |
| • Zusätzliche Ejektoren (Standard: 1 Ejektor) <ul style="list-style-type: none"> <li>- max. 4 Ejektoren bei alpha.d 5 - 10</li> <li>- max. 6 Ejektoren bei alpha.d 20 - 50</li> <li>- max. 10 Ejektoren bei alpha.d 80</li> </ul> |
| • pH-Wert-Messeinrichtung *)  |
| • Leitwert-Messeinrichtung *)   |
| • Gerätesteuerung TEC120  |

\*) = nur i.V.m. mit Gerätesteuerung TEC 120