# Druckluftkältetrockner RDX mit einem Volumenstrom von 0,4 - 18,0 m³/min

Die Druckluftkältetrockner der RDX-Serie sind robust, bieten geringen Druckverlust und hohe Effizienz.



Konstant niedrige Taupunkt auch bei schwankenden von 0% bis 100%.

Die Druckluftkältetrockner RDX mit einem Volumenstrom von 0,4-18,0 m³/min. sind mit einem Edelstahlwärmetauscher (Modelle RDX-04 bis RDX-18) oder einem Aluminiumwärmetauscher (Modelle RDX-24 bis RDX-180) mit integriertem Edelstahl-Kondensatseparator ausgestattet.



Kondensatseparator und eine gute thermische Isolierung sorgen für einen energieeffizienten Betrieb.

Integrierter Edelstahl-Koaleszenzseparator arbeitet auch bei schwankenden Lastbedingungen zuverlässig und scheidet ca. 98% des in der Druckluft enthaltenen Kondensates ab.

## Eigenschaften:

- LED-Kontrollleuchten zur Status- und Fehleranzeige
- Taupunktindikator mit farbiger Markierung
- Heißgas-Bypassregelung für die Anpassung der Kälteerzeugung an wechselnde Lastbedingungen
- Zuverlässiger zeitgesteuerter Kondensatableiter mit Intervallanpassung
- Umweltfreundliche und ozonunschädliche Kältemittel R134a und R404a
- Gute thermische Isolierung des Wärmetauschers
- Effizienter und zuverlässiger Kältemittelkompressor



# **Technische Daten**

| Artikel  | Modell   | Volumenstrom*<br>[m³/min]  | Max.<br>Betriebsdruck<br>(bar)   | Schraub-<br>verbindung  | Nennspannung<br>(Phase/V/Hz)   | Antriebsleistung<br>(kW)  |
|----------|--|--|--|---|--|---|
| 14310000 | RDX-04   | 0,40   | 16   | G 1/2"  | 1/230/50   | 0,1   |
| 14310001 | RDX-06   | 0,60   | 16   | G 1/2"  | 1/230/50   | 0,2   |
| 14310002 | RDX-09   | 0,90   | 16   | G 1/2"  | 1/230/50   | 0,2   |
| 14310003 | RDX-12   | 1,20   | 16   | G 1/2"  | 1/230/50   | 0,3   |
| 14310004 | RDX-18   | 1,80   | 16   | G 1/2"  | 1/230/50   | 0,3   |
| 14310005 | RDX-24   | 2,40   | 14   | G 1"  | 1/230/50   | 0,5   |
| 14310006 | RDX-30   | 3,00   | 14   | G 1"  | 1/230/50   | 0,6   |
| 14310007 | RDX-36   | 3,60   | 14   | G 1"  | 1/230/50   | 0,7   |
| 14310008 | RDX-41   | 4,10   | 14   | G 1"  | 1/230/50   | 0,8   |
| 14310009 | RDX-52   | 5,20   | 14   | G 1 1/2"  | 1/230/50   | 1,0   |
| 14310010 | RDX-65   | 6,50   | 14   | G 1 1/2"  | 1/230/50   | 1,1   |
| 14310011 | RDX-77   | 7,70   | 14   | G 1 1/2"  | 1/230/50   | 1,5   |
| 14310012 | RDX-100  | 10,00  | 14   | G 2 1/2"  | 3/380/50   | 2,1   |
| 14310013 | RDX-120  | 12,00  | 14   | G 2 1/2"  | 3/380/50   | 2,2   |
| 14310014 | RDX-150  | 15,00  | 14   | G 2 1/2"  | 3/380/50   | 2,4   |
| 14310015 | RDX-180  | 18,00  | 14   | G 2 1/2"  | 3/380/50   | 3,0   |
|          | 14310000<br>14310001<br>14310002<br>14310003<br>14310004<br>14310005<br>14310006<br>14310007<br>14310008<br>14310009<br>14310010<br>14310011<br>14310012<br>14310013<br>14310014 | 14310000 RDX-04 14310001 RDX-06 14310002 RDX-09 14310003 RDX-12 14310004 RDX-18 14310005 RDX-24 14310006 RDX-30 14310007 RDX-36 14310009 RDX-41 14310009 RDX-52 14310010 RDX-65 14310011 RDX-77 14310012 RDX-100 14310013 RDX-120 14310014 RDX-150 | 14310000     RDX-04     0,40       14310001     RDX-06     0,60       14310002     RDX-09     0,90       14310003     RDX-12     1,20       14310004     RDX-18     1,80       14310005     RDX-24     2,40       14310006     RDX-30     3,00       14310007     RDX-36     3,60       14310008     RDX-41     4,10       14310009     RDX-52     5,20       14310010     RDX-65     6,50       14310011     RDX-77     7,70       14310012     RDX-100     10,00       14310013     RDX-120     12,00       14310014     RDX-150     15,00 | 14310000       RDX-04       0,40       16         14310001       RDX-06       0,60       16         14310002       RDX-09       0,90       16         14310003       RDX-12       1,20       16         14310004       RDX-18       1,80       16         14310005       RDX-24       2,40       14         14310006       RDX-30       3,00       14         14310007       RDX-36       3,60       14         14310008       RDX-41       4,10       14         14310009       RDX-52       5,20       14         14310010       RDX-65       6,50       14         14310011       RDX-77       7,70       14         14310012       RDX-100       10,00       14         14310013       RDX-120       12,00       14         14310014       RDX-150       15,00       14 | 14310000       RDX-04       0,40       16       G 1/2"         14310001       RDX-06       0,60       16       G 1/2"         14310002       RDX-09       0,90       16       G 1/2"         14310003       RDX-12       1,20       16       G 1/2"         14310004       RDX-18       1,80       16       G 1/2"         14310005       RDX-24       2,40       14       G 1"         14310006       RDX-30       3,00       14       G 1"         14310007       RDX-36       3,60       14       G 1"         14310008       RDX-41       4,10       14       G 1"         14310010       RDX-52       5,20       14       G 1 1/2"         14310010       RDX-65       6,50       14       G 1 1/2"         14310011       RDX-77       7,70       14       G 1 1/2"         14310012       RDX-100       10,00       14       G 2 1/2"         14310013       RDX-120       12,00       14       G 2 1/2"         14310014       RDX-150       15,00       14       G 2 1/2" | 14310000       RDX-04       0,40       16       G 1/2"       1/230/50         14310001       RDX-06       0,60       16       G 1/2"       1/230/50         14310002       RDX-09       0,90       16       G 1/2"       1/230/50         14310003       RDX-12       1,20       16       G 1/2"       1/230/50         14310004       RDX-18       1,80       16       G 1/2"       1/230/50         14310005       RDX-24       2,40       14       G 1"       1/230/50         14310006       RDX-30       3,00       14       G 1"       1/230/50         14310007       RDX-36       3,60       14       G 1"       1/230/50         14310008       RDX-41       4,10       14       G 1"       1/230/50         14310009       RDX-52       5,20       14       G 1 1/2"       1/230/50         14310010       RDX-65       6,50       14       G 1 1/2"       1/230/50         14310011       RDX-77       7,70       14       G 1 1/2"       3/380/50         14310013       RDX-120       12,00       14       G 2 1/2"       3/380/50         14310014       RDX-150       15,00       14 |

### \* Gemessen nach ISO 7183

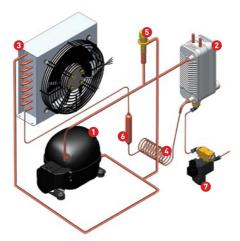
#### Funktionsschema Druckluftkältetrockner RDX

Der Kältemittelkompressor (1) verdichtet das gasförmige Kältemittel im Verflüssiger (3), wo der größte Teil des Kältemittels in die flüssige Phase übergeht. Das verflüssigte Kältemittel wird durch die Filtertrockner (6) geleitet, über das Kapillarrohr (4) eingespritzt und verdampft im Verdampfer(2), wo es die Wärme der Druckluft aufnimmt.

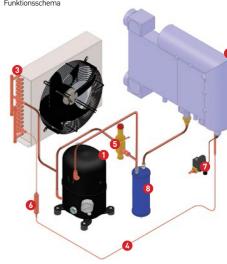
Aufgrund des Wärmetausches zwischen der Druckluft und dem Kältemittel, geht das Kältemittel in den gasförmigen Zustand über. Dieser Zyklus wiederholt sich kontinuierlich. Der Kältekreislauf ist mit einer Heißgas-Bypassregelung für die angepasste Kälteerzeugung an die wechselnden Lastbedingungen ausgestattet.

Mit sinkendem Druckluftbedarf öffnet das Heißgas-Bypassventil und lässt die warme Luft von der Hochdruck- auf die Niederdruckseite strömen. Der Druck im Verdampfer wird konstant gehalten und lässt den Drucktaupunkt, um die Vereisung des Verdampfers zu verhindern, nie unter +3° C sinken.

## Kältetrockner RDX-04 bis RDX-18



## Kältetrockner RDX-24 bis RDX-180



- 1. Kältemittelkompressor
- Verflüssiger
   Kapillarrohr
- 5. Heißgas-Bypassventil6. Filtertrockner
- 7. Zeitgesteuerter Kondensatableiter 8. Flüssigkeitsabscheider

# Anpassung des Volumenstroms für die unterschiedlichen Betriebsbedingungen

Der Luftvolumenstrom bezieht sich auf einen Betriebsdruck von 7 bar, einer Druckluft-Temperatur am Trocknereintritt von 35°C und einer Umgebungstemperatur von 25°C gemäß DIN ISO 7183. Um den Volumenstrom bei realen Betriebsbedingungen am Trocknereintritt zu berechnen, nutzen Sie bitte folgende Korrekturkoeffizienten:

 $Luftvolumenstrom_{[Kompressor]} \times F_1 \times F_2 \times F_3 = Luftvolumenstrom_{[Trockner]}$ .

### Beispiel:

Bei einem Luftvolumenstrom des Kompressors von 1.6 m<sup>3</sup>/min... einem Arbeitsdruck von 4 bar, einer Druckluft-Temperatur am Trocknereintritt von 45°C, einer Umgebungstemperatur von 35°C, wird der benötigte Luftvolumenstrom des Kältetrockners wie folgt errechnet:

#### Korrekturkoeffiziente:

| 0    | 1                     | 2                                  | 4   | 6   | 7   | 8  | 10  | 12   | 14  | 16  |
|------|-----------------------|------------------------------------|---|---|---|--|---|--|---|---|
| Χ    | Χ                     | Χ                                  | 1,25  | 1,06  | 1,00  | 0,96   | 0,90  | 0,86   | 0,82  | 0,8   |
| 30   | 35                    | 40                                 | 45  | 50  | 60  | 70   |   |  |   |   |
| 0,85 | 1,00                  | 1,18                               | 1,39  | 1,67  | 2,1   |  |   |  |   |   |
| 22   | 25                    | 30                                 | 35  | 40  | 45  | 50   | 60  |  |   |   |
| 0,92 | 1                     | 1,07                               | 1,14  | 1,22  | 1,35  | 1,50   |   |  |   |   |
|      | X<br>30<br>0,85<br>22 | X X<br>30 35<br>0,85 1,00<br>22 25 | X X X<br>30 35 40<br>0,85 1,00 1,18<br>22 25 30 | X X X 1,25<br>30 35 40 45<br>0,85 1,00 1,18 1,39<br>22 25 30 35 | X X X 1,25 1,06<br>30 35 40 45 50<br>0,85 1,00 1,18 1,39 1,67<br>22 25 30 35 40 | X X X 1,25 1,06 1,00<br>30 35 40 45 50 60<br>0,85 1,00 1,18 1,39 1,67 2,1<br>22 25 30 35 40 45 | X         X         X         1,25         1,06         1,00         0,96           30         35         40         45         50         60         70           0,85         1,00         1,18         1,39         1,67         2,1         21           22         25         30         35         40         45         50 | X X X 1,25 1,06 1,00 0,96 0,90 30 35 40 45 50 60 70 0,85 1,00 1,18 1,39 1,67 2,1 | X         X         X         1,25         1,06         1,00         0,96         0,90         0,86           30         35         40         45         50         60         70           0,85         1,00         1,18         1,39         1,67         2,1 | 0,85 1,00 1,18 1,39 1,67 2,1<br>22 25 30 35 40 45 50 60 |

Luftvolumenstrom (Trockner) =  $1.6 \times 1.25 \times 1.39 \times 1.14 = 3.169 \text{ m}^3/\text{min.}$ 

# Abmessungen RDX-Serie



| RDX-04       501       360       518       34         RDX-06       501       360       518       35         RDX-09       501       360       518       36         RDX-12       501       360       518       36         RDX-18       501       360       518       38         RDX-24       808       508       554       47         RDX-30       808       508       554       52         RDX-36       808       508       554       60         RDX-41       808       508       554       65         RDX-52       890       512       562       72         RDX-65       890       512       562       75         RDX-77       890       512       562       86         RDX-100       1150       850       800       182         RDX-150       1150       850       800       185         RDX-180       1150       850       800       188 | Modell  | Höhe H<br>(mm) | Breite B<br>(mm) | Tiefe T<br>(mm) | Gewicht<br>(kg) |
|--|---------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| RDX-09       501       360       518       36         RDX-12       501       360       518       36         RDX-18       501       360       518       38         RDX-24       808       508       554       47         RDX-30       808       508       554       52         RDX-36       808       508       554       60         RDX-41       808       508       554       65         RDX-52       890       512       562       72         RDX-65       890       512       562       75         RDX-77       890       512       562       86         RDX-100       1150       850       800       182         RDX-150       1150       850       800       185  | RDX-04  | 501            | 360              | 518             | 34              |
| RDX-12       501       360       518       36         RDX-18       501       360       518       38         RDX-24       808       508       554       47         RDX-30       808       508       554       52         RDX-36       808       508       554       60         RDX-41       808       508       554       65         RDX-52       890       512       562       72         RDX-65       890       512       562       75         RDX-77       890       512       562       86         RDX-100       1150       850       800       182         RDX-150       1150       850       800       185  | RDX-06  | 501            | 360              | 518             | 35              |
| RDX-18       501       360       518       38         RDX-24       808       508       554       47         RDX-30       808       508       554       52         RDX-36       808       508       554       60         RDX-41       808       508       554       65         RDX-52       890       512       562       72         RDX-65       890       512       562       75         RDX-77       890       512       562       86         RDX-100       1150       850       800       177         RDX-120       1150       850       800       182         RDX-150       1150       850       800       185   | RDX-09  | 501            | 360              | 518             | 36              |
| RDX-24       808       508       554       47         RDX-30       808       508       554       52         RDX-36       808       508       554       60         RDX-41       808       508       554       65         RDX-52       890       512       562       72         RDX-65       890       512       562       75         RDX-77       890       512       562       86         RDX-100       1150       850       800       177         RDX-120       1150       850       800       182         RDX-150       1150       850       800       185   | RDX-12  | 501            | 360              | 518             | 36              |
| RDX-30       808       508       554       52         RDX-36       808       508       554       60         RDX-41       808       508       554       65         RDX-52       890       512       562       72         RDX-65       890       512       562       75         RDX-77       890       512       562       86         RDX-100       1150       850       800       177         RDX-120       1150       850       800       182         RDX-150       1150       850       800       185   | RDX-18  | 501            | 360              | 518             | 38              |
| RDX-36     808     508     554     60       RDX-41     808     508     554     65       RDX-52     890     512     562     72       RDX-65     890     512     562     75       RDX-77     890     512     562     86       RDX-100     1150     850     800     177       RDX-120     1150     850     800     182       RDX-150     1150     850     800     185   | RDX-24  | 808            | 508              | 554             | 47              |
| RDX-41     808     508     554     65       RDX-52     890     512     562     72       RDX-65     890     512     562     75       RDX-77     890     512     562     86       RDX-100     1150     850     800     177       RDX-120     1150     850     800     182       RDX-150     1150     850     800     185   | RDX-30  | 808            | 508              | 554             | 52              |
| RDX-52     890     512     562     72       RDX-65     890     512     562     75       RDX-77     890     512     562     86       RDX-100     1150     850     800     177       RDX-120     1150     850     800     182       RDX-150     1150     850     800     185   | RDX-36  | 808            | 508              | 554             | 60              |
| RDX-65     890     512     562     75       RDX-77     890     512     562     86       RDX-100     1150     850     800     177       RDX-120     1150     850     800     182       RDX-150     1150     850     800     185   | RDX-41  | 808            | 508              | 554             | 65              |
| RDX-77     890     512     562     86       RDX-100     1150     850     800     177       RDX-120     1150     850     800     182       RDX-150     1150     850     800     185   | RDX-52  | 890            | 512              | 562             | 72              |
| RDX-100     1150     850     800     177       RDX-120     1150     850     800     182       RDX-150     1150     850     800     185   | RDX-65  | 890            | 512              | 562             | 75              |
| RDX-120         1150         850         800         182           RDX-150         1150         850         800         185  | RDX-77  | 890            | 512              | 562             | 86              |
| RDX-150 1150 850 800 185   | RDX-100 | 1150           | 850              | 800             | 177             |
|  | RDX-120 | 1150           | 850              | 800             | 182             |
| RDX-180 1150 850 800 188   | RDX-150 | 1150           | 850              | 800             | 185             |
|  | RDX-180 | 1150           | 850              | 800             | 188             |