

# ED4100/50

## Elektronische Kondensatableiter für Druckluft bis 50 bar



Parker Kondensatableiter der Serie ED4100 sind für die verlustfreie Kondensatableitung aus Druckluft und gasförmigem Stickstoff im Mitteldruckbereich bis 50 bar konzipiert.

Die sichere und verlässliche Ableitung von großen Kondensatmengen, insbesondere an kritischen Installationspunkten wie z. B. Kompressoren-Nachkühler, Speicherbehältern und Separatoren, wo ca. 70 bis 80 % des Kondensats anfallen, zeichnet die Parker Kondensatableiter der Serie ED4100 aus: Ein integriertes Schmutzsieb, ein großer Ventilquerschnitt, die direkte Steuerung des 2/2-Wege-Magnetventils sowie die robuste kapazitive Füllstandsmessung bilden das Konzept für die sichere, zuverlässige und wirtschaftliche Kondensatableitung im Normalbetrieb bei gleichzeitiger Vermeidung von Druckluftverlusten.

Der potentialfreie Alarmkontakt (Öffner, stromlos geschlossen NC) erlaubt die Überwachung des Betriebszustands (Normal- und Alarmzustand) auch über eine übergeordnete Steuerung:

Die intelligente Steuerung umfaßt eine permanente Selbstüberwachung und -reinigung. Nach mehr als 100 kurzgetakteten Öffnungszyklen schaltet die Elektronik in den Reinigungszyklus, Das Ventil öffnet dreimal für 5 Sekunden im Abstand von 1 Minute. So werden sowohl kurzfristige hohe Kondensat-



mengen als auch Ablagerungen sicher abgeleitet und entfernt. Nach beendetem Reinigungszyklus schaltet die Steuerung automatisch wieder in den Normalbetrieb.

Die einfache und sichere Montage mit Hilfe des mitgelieferten Wandwinkels sowie einem oberen alternativ seitlichen Anschluß erlaubt die vibrations sichere Installation auch bei beengtem Raum. Bei niedrigen Umgebungstemperaturen kann eine Heizung nachgerüstet werden.

Für die schnelle und einfache Wartung ist ein einziges Service Kit ausreichend, daß alle erforderlichen Verschleißteile enthält.

### Lieferumfang:

Betriebsbereiter elektronischer Kondensatableiter für Druckluft und gasförmigem Stickstoff bis 50 bar, mit Alarmkontakt, inkl. Wandhalterung. Ab Werk in drei Varianten lieferbar: 230VAC mit Anschluß BSP-P G1/2, 115VAC mit Gewindeanschluß NPT 1/2" sowie 24VDC mit Anschluß BSP-P G1/2. Als optionales Zubehör ist eine Heizung bis 30 bar verfügbar, in zwei Varianten lieferbar: 230VAC mit Anschluß BSP-P G1/2, 115VAC mit Gewindeanschluß NPT 1/2".



# Produkt-Spezifikation

## Elektronischer Kondensatableiter ED4100 bis 50 bar

### Bestell- und Leistungsangaben

Bestell-Nr.	Leistung <sup>1</sup> Nachkühler <sup>2</sup>	Leistung <sup>1</sup> Kältetrockner <sup>3</sup>	Leistung <sup>1</sup> Filter <sup>4</sup>	Nennweite <sup>5</sup> Eintritt	Nennweite <sup>5</sup> Austritt	Netzspannung
ED4100/50-G230	6000 m <sup>3</sup> /h	12.000 m <sup>3</sup> /h	60.000 m <sup>3</sup> /h	G1/2	G1/4	230 V, 50-60 Hz
ED4100/50-N115	6000 m <sup>3</sup> /h	12.000 m <sup>3</sup> /h	60.000 m <sup>3</sup> /h	NPT 1/2"	NPT 1/4"	115 V, 50-60 Hz
ED4100/50-G24D	6000 m <sup>3</sup> /h	12.000 m <sup>3</sup> /h	60.000 m <sup>3</sup> /h	G1/2	G1/4	24 VDC

<sup>1</sup> Maximale Durchsatzleistung in m<sup>3</sup>/h bezogen auf 1 bar<sub>a</sub> und 20 °C, nachfolgend verdichtet zu 50 bar<sub>e</sub>.

<sup>2</sup> Bezogen auf 25 °C und 60 % relativer Feuchte der Ansaugluft des Kompressors und 35 °C Druckluftaustrittstemperatur am Nachkühler.

Bei abweichendem Mindestbetriebsdruck, abweichenden Ansaug- und Nachkühlbedingungen ist die tatsächliche Durchsatzleistung mit den zugehörigen Korrekturfaktoren zu multiplizieren (siehe folgend), um eine Überschreitung der Leistung auszuschließen.

<sup>3,4</sup> Bei abweichendem Mindestbetriebsdruck ist die tatsächliche Durchsatzleistung mit dem zugehörigen Korrekturfaktor zu multiplizieren (siehe folgend), um eine Überschreitung der Leistung auszuschließen.

<sup>5</sup> Nennweite gemäß DIN ISO 228 (BSP-P) oder ANSI B 1.20.1 (NPT-F).

### Klima-Korrekturfaktor CFC für die Ansaugbedingungen

CFC	Ansaugtemperatur							
	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
Relative Feuchte								
30 %	0,20	0,28	0,38	0,5	0,66	0,86	1,11	1,42
40 %	0,27	0,37	0,50	0,67	0,88	1,15	1,48	1,89
50 %	0,34	0,46	0,63	0,83	1,10	1,43	1,85	2,37
60 %	0,41	0,56	0,75	1	1,32	1,72	2,22	2,84
70 %	0,48	0,65	0,88	1,17	1,54	2,01	2,59	3,31
80 %	0,55	0,74	1,00	1,33	1,76	2,29	2,96	3,79
90 %	0,61	0,84	1,13	1,50	1,98	2,58	3,33	4,26

### Temperatur-Korrekturfaktor CFT für die Austrittstemperatur am Nachkühler

Austrittstemperatur	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
CFT	0,44	0,58	0,77	1	1,29	1,65	2,09	2,63

**Beispiel für die Installation des Kondensatableiters am Nachkühler des Kompressors gemäß der Formel  $V \times (CFC-CFT) \times CFP \leq 6000 \text{ m}^3/\text{h}$ :**

Für eine maximale Durchsatzleistung von 5900 m<sup>3</sup>/h bei Ansaugbedingungen von 40 °C und 70 % relativer Feuchte und einer Druckluft-Austrittstemperatur von 50 °C am Nachkühler des Kompressors, bei einem Mindestbetriebsdruck von 25 bar<sub>e</sub> ergäbe dies:

5900 m<sup>3</sup>/h x (2,59 – 2,08) x 1,96 = 5897,6 m<sup>3</sup>/h als umgerechnete Durchsatzleistung bei Nominal-Bedingungen. Modell ED4100/50 ausreichend.

### Korrekturfaktor CFP gemäß tatsächlichem Mindest-Betriebsdruck

Mindest-Betriebsdruck	15 bar <sub>e</sub>	20 bar <sub>e</sub>	25 bar <sub>e</sub>	30 bar <sub>e</sub>	35 bar <sub>e</sub>	40 bar <sub>e</sub>	45 bar <sub>e</sub>	50 bar <sub>e</sub>
CFP	3,19	2,43	1,96	1,65	1,42	1,24	1,11	1

**Beispiel für die Installation des Kondensatableiters am Wärmetauscher eines Kältetrockners gemäß der Formel  $V \times CFP \leq 12000 \text{ m}^3/\text{h}$ :**

Für eine maximale Durchsatzleistung von 9000 m<sup>3</sup>/h bei einem Mindestbetriebsdruck von 40 bar<sub>e</sub> ergäbe dies:

9000 m<sup>3</sup>/h x 1,24 = 11160 m<sup>3</sup>/h als umgerechnete Durchsatzleistung bei Nominal-Bedingungen. Modell ED4100/50 ausreichend.

**Beispiel für die Installation des Kondensatableiters am Vorfilter eines Adsorptionstrockners gemäß der Formel  $V \times CFP \leq 60000 \text{ m}^3/\text{h}$ :**

Für eine maximale Durchsatzleistung von 15000 m<sup>3</sup>/h bei einem Mindestbetriebsdruck von 20 bar<sub>e</sub> ergäbe dies:

15000 m<sup>3</sup>/h x 2,43 = 36450 m<sup>3</sup>/h als umgerechnete Durchsatzleistung bei Nominal-Bedingungen. Modell ED4100/50 ausreichend.

### Produktschlüssel

Serie	Baugröße	/Druckstufe	—Anschluß	Netzspannung
ED	4100	/50	—G	230

Beispiel: ED4100, Nenndruck PN50, BSP-P Gewinde, Netzspannung 230 VAC.

# Produkt-Spezifikation

## Elektronischer Kondensatableiter ED4100 bis 50 bar

### Einsatzbereich

<b>Durchflußmedium</b>	Druckluft und gasförmiger Stickstoff		
<b>Kondensat</b>	Öl/Wasserkondensate, pH 4-8,5 und frei von aggressiven Substanzen		
<b>Betriebsdruck, min./max.</b>	0 bis 50 bar <sub>e</sub>	optional mit Heizung (Zubehör)	0 bis 30 bar <sub>e</sub>
<b>Medium-Eintrittstemperatur</b>	1 bis 50 °C		
<b>Umgebungstemperatur</b>	1 bis 50 °C	optional mit Heizung (Zubehör)	-25 °C bis 5 °C

### Elektrischer Anschluß

<b>Netzspannung</b>	230 V, 50-60 Hz	115 V, 50-60 Hz	24 VDC
<b>Anschlußleistung</b>	11 VA	11 VA	20 VA
<b>Alarmkontakt</b>	potentialfreier Kontakt, stromlos geschlossen (NC), 230V AC, 5-200 VDC, 100 mA – 4 A		
<b>Kontaktbelastung, max.</b>	4 A bei 230 VAC	4 A bei 115 VAC	0,5 A bei 200 VDC
<b>Anschluß-/Alarmstecker</b>	gemäß DIN 43650-B		
<b>Schutzklasse</b>	IP65		

### Zulassungen

<b>EU</b>	Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG für Fluidgruppe 2
<b>EU</b>	Elektro-Magnetische Verträglichkeits-Richtlinie 2004/108/EU
<b>EU</b>	Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EU

### Qualitäts- und Umweltmanagementsystem

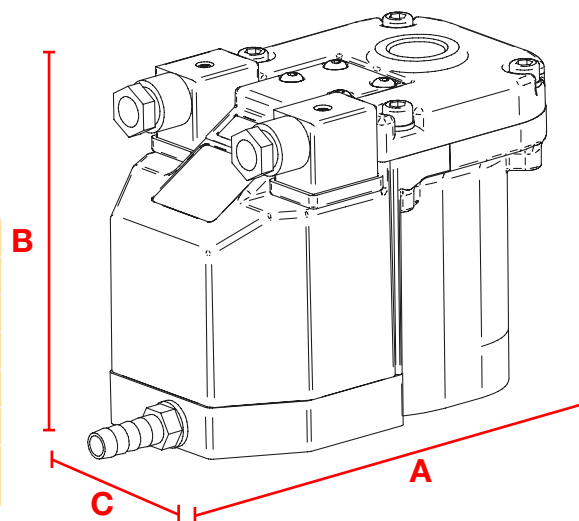
<b>Entwicklung/Herstellung</b>	DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
--------------------------------	-----------------------------------

### Maße [mm] und Gewichte [kg]

Modell	A Breite	B Höhe	C Tiefe	Gewicht
ED4100/50	178	115	87	1,9 kg

### Werkstoffe (medienberührt)

<b>Kondensat-Gehäuse</b>	Aluminium, eloxiert
<b>Gehäusedeckel mit Sensor</b>	PBT
<b>Gehäuse-Dichtungen</b>	NBR
<b>2/2-Wegeventil</b>	Edelstahl, Messing
<b>Ventildichtung</b>	FPM
<b>Schmutzsieb</b>	Edelstahl
<b>Verschlußschrauben, Auslasstülle</b>	Messing



### Zubehör, lose

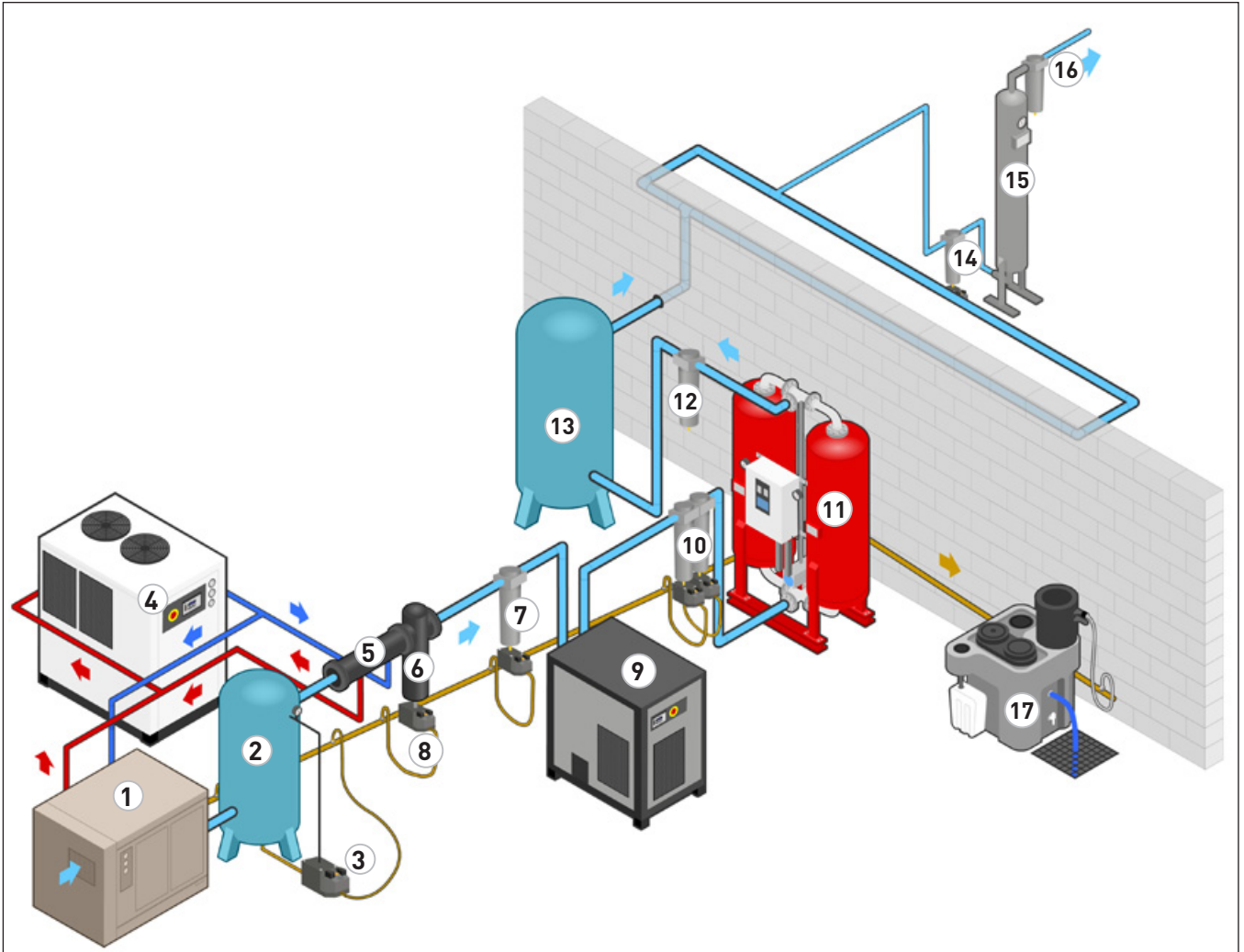
Heizung		
Bestell-Nr.	Beschreibung	geeignet für Modell
EHT-ED4100-G230	Heizung PN30, G1/2, 230 VAC	ED4100/50-G230
EHT-ED4100-N115	Heizung PN30, NPT ½", 115 VAC	ED4100/50-N115

### Wartungs-Kit: Ersatzteilkpaket

für Modell	Bestell-Nr.	Lieferumfang
alle	RKED4100/50	Magnetventil, Dichtungen für Gehäuse und Elektronikmodul
	SKED4100/50	Schmutzsieb, Dichtungen für Gehäuse und Elektronikmodul

# Produkt-Spezifikation

Elektronischer Kondensatableiter ED4100 bis 50 bar



- |  |   |
|--|---|
| 1 Kompressor                                       | 10 Mikrofilter - Öl-/Wasseraerosol & Feinpartikelentfernung |
| 2 Luftkessel (Nasseite)                            | 11 Vakuumregenerierender Adsorptionstrockner                |
| 3 Kondensatableiter ED4100                         | 12 Staubfilter  |
| 4 Kaltwassersatz                                   | 13 Luftkessel (Trockenseite)                                |
| 5 Wassergekühlter Nachkühler                       | 14 Mikrofilter - Öl-/Wasseraerosol & Feinpartikelentfernung |
| 6 Wasserabscheider                                 | 15 Öldampfsorbler - Öldampf-/ Ölgeruchentfernung            |
| 7 Vorfilter zur Öl- Wasser- und Partikelentfernung | 16 Staubfilter  |
| 8 Kondensatableiter ED4100                         | 17 Öl-/ Wassertrenner                                       |
| 9 Kältetrockner                                    |   |

