





# Technische Daten technical data sheet / caractéristiques techniques

## RS 18,5

### RENNER-Schraubenkompressor / RENNER screw compressor / Compresseur à vis RENNER



#### Leistungsdaten / performance data / caractéristiques

Minimaler Betriebsdruck / minimal working pressure / pression de service minimale		bar	5,0			
Maximaler Betriebsdruck / maximum working pressure / pression de service maximale		bar	7,5	10	13	15
7,5 bar	Effektive Liefermenge / capacity / débit réel <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /min	2,91	2,66	2,34	2,11
	Gesamtleistungsaufnahme / power consumption / puissance absorbée totale	kW	20,50	18,05	18,25	15,24
	Spezifische Leistung / specific power / puissance spécifique	kW/(m <sup>3</sup> /min)	7,04	6,79	7,80	7,22
10 bar	Effektive Liefermenge / capacity / débit réel <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /min	-	2,62	2,27	2,06
	Gesamtleistungsaufnahme / power consumption / puissance absorbée totale	kW	-	20,30	17,72	16,92
	Spezifische Leistung / specific power / puissance spécifique	kW/(m <sup>3</sup> /min)	-	7,75	7,81	8,21
13 bar	Effektive Liefermenge / capacity / débit réel <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /min	-	-	2,2	2,01
	Gesamtleistungsaufnahme / power consumption / puissance absorbée totale	kW	-	-	20,28	19,29
	Spezifische Leistung / specific power / puissance spécifique	kW/(m <sup>3</sup> /min)	-	-	9,22	9,60
15 bar	Effektive Liefermenge / capacity / débit réel <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /min	-	-	-	1,95
	Gesamtleistungsaufnahme / power consumption / puissance absorbée totale	kW	-	-	-	20,95
	Spezifische Leistung / specific power / puissance spécifique	kW/(m <sup>3</sup> /min)	-	-	-	10,74
Drehzahl Schraube / screw speed / fréquence de rotation des vis		1/min	4704	4230	3528	3488
Leerlaufleistung ohne Lüfter / power idling without ventilator / puissance en marche à vide		kW	8,20			

#### Elektrische Daten / electrical data / caractéristiques électriques

Spannung / voltage / voltage		V	400			
Frequenz / frequency / fréquence		Hz	50			
Nennleistung Motor / nominal power motor / puissance nominale moteur		kW	18,5			
Nennstrom Motor / motor nominal current / courant nominal du moteur		A	33,3			
Anlaufstrom Motor / initial current motor / courant de démarrage moteur		A	98,7			
Drehzahl Motor / speed motor / fréquence de rotation du moteur		1/min	2955			
Schutzart Motor / protection motor / protection moteur		IP	55			
Isolationsklasse / isolation class / classe d'isolation		ISO	F			
Effizienzklasse / efficiency class / classe d'efficience		IE	3			
Wirkungsgrad Motor / engine efficiency / rendement moteur		%	93,7			
Bauform / type / forme de construction			B 3			
Lüfterleistung (extern) / ventilator power (external) / puissance du ventilateur externe		kW	-			
Elektroanschluss-Zuleitung / section of electr. cable / câble électrique		mm <sup>2</sup>	10			
Absicherung (träge) / recom. HRC fuse / fusible de protection		A	50			
Einschaltung / start / démarrage			YΔ			

#### Kühlung / cooling / refroidissement

Kühlluftbedarf / cooling air required / air de refroidissement nécessaire		m <sup>3</sup> /h	3.170			
Kühllufttemperatur über Umgebungstemperatur / cooling air temperature above ambient / température d'air de refroidissement par rapport à l'air ambiant		K	20			
Restpression / residual pressure / pression résiduelle		Pa (20°C)	ca. 60			

#### Kompressordaten / compressor data / caractéristiques générales du compresseur

Verdichterstufe / air end / bloc de compression		Typ	NK 100			
Schallpegel / sound level / niveau de bruit <sup>2</sup>		dB(A)	71			
Ölinhalt des Kompressors / oil capacity / contenance d'huile		l	8,5			
Restölgehalt / oil carry over / huile résiduelle		mg/m <sup>3</sup>	1-3			
Gewicht / weight / poids		kg	532			
Abmessungen L x B x H / dimensions L x W x H / dimensions L x P x H		mm	1287 x 799 x 1296			
Behälter/Ölabscheidebehälter / air receiver/oil-separation cont. / réservoir d'air/réservoir du déshuileur		L	-	-	-	-
Druckluftausgang / air outlet / sortie d'air comprimé		"	1 ¼			
Drucklufttemperatur über Umgebungstemperatur / compressed air outlet temperature above ambient / température de l'air comprimé par rapport à l'air ambiant		K	7-15			
Umgebungstemperatur / ambient temperature / température ambiante		°C	min +5 / max +40			

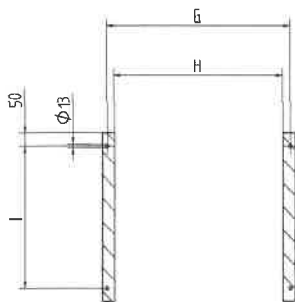
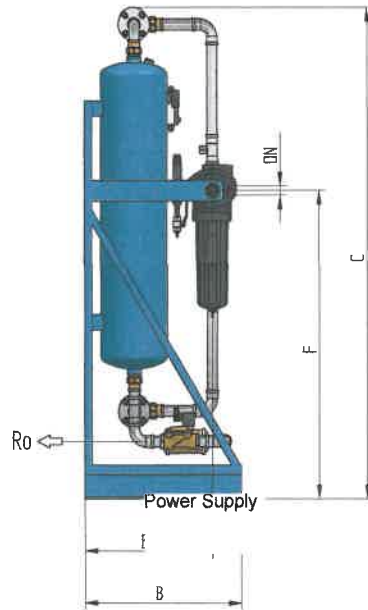
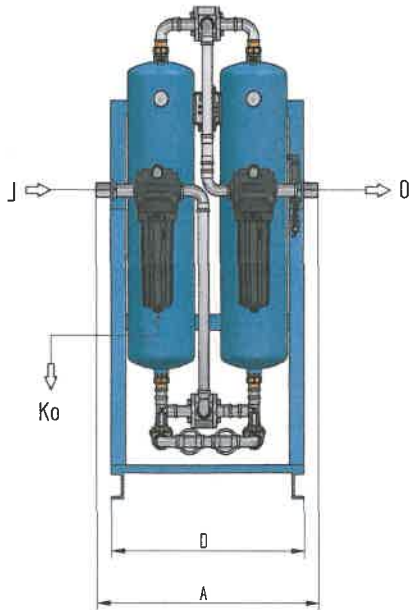
<sup>1</sup> gemäß / acc. to / suivant ISO 1217 Annex C

<sup>2</sup> gemäß / acc. to / suivant DIN EN ISO 2151:2009

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve our right to change this spec without notice / Sous réserves de modifications techniques



DIMENSIONS



Foundation plan

- J: Wet air inlet
- O: Dry air outlet
- R: Regeneration air outlet
- K0: Condensate outlet

Type	DN "	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Gewicht kg
0050	G 3/4	680	400	1300	600	330	835	560	500	300	95
0080	G 3/4	680	400	1630	600	330	835	560	500	300	125
0100	G 1	700	450	1600	600	365	900	560	500	350	155
0150	G 1	700	450	2025	600	365	1100	560	500	350	185
0175	G 1	850	600	1905	750	400	1100	710	650	500	245
0225	G 1 1/2	870	600	1905	750	465	1170	710	650	500	245
0300	G 1 1/2	920	650	1890	800	530	1185	760	700	550	290
0375	G 1 1/2	920	650	2220	800	520	1320	760	700	550	370
0550	G 2	1190	750	2180	1050	635	1350	1010	950	650	400
0650	G 2	1190	750	2180	1050	625	1350	1010	950	650	475
0850	G 2	1320	850	2315	1180	730	1480	1140	1080	750	565
1000	G 2	1320	850	2330	1180	730	1500	1140	1080	750	646





## Dryer Systems

### Heatless Regenerating Adsorption Dryers

**HL-ALD / MSD 0050 - 1000**

#### MAIN FEATURES & BENEFITS

---

- Purification package incl. high-efficiency filters M as pre filter and V as afterfilter
- Pre filter with level-controlled condensate drain
- Generous dimensioned filters:  
large filtration surface, therefore low pressure drop and low operating costs
- Comprehensive option package:  
dewpoint dependent capacity control, start-up-device, bypass line, pneumatic controller, free of silicone and parting agents, etc.
- 12 sizes available, matching to to the compressor flow capacities, with 2 pressure dewpoint options
- Robust design with welded steel vessels and galvanized pipelines and press fittings with aerodynamic and leakage-proof design
- Service-friendly design of shuttle valves and solenoid valves for fast replacement of wear parts



**HL-ALD / MSD  
0050 - 1000**

#### INDUSTRIES

---



- Chemical and electrical industry



- Machine building industry and  
plant engineering / construction



- Automotive industry

Donaldson Filtration Deutschland GmbH  
Büssingstr. 1  
D-42781 Haan  
Tel.: +49 (0) 2129 569 0  
Fax: +49 (0) 2129 569 100  
E-Mail: CAP-de@donaldson.com  
Web: www.donaldson.com

**PRODUCT DESCRIPTION**

Compressed air is lead through the inlet of the dryer (J) and across the prefilter (3). At this stage, the air is cleaned from particles and condensate. The condensate is removed via the level-controlled electronic condensate drain (11).

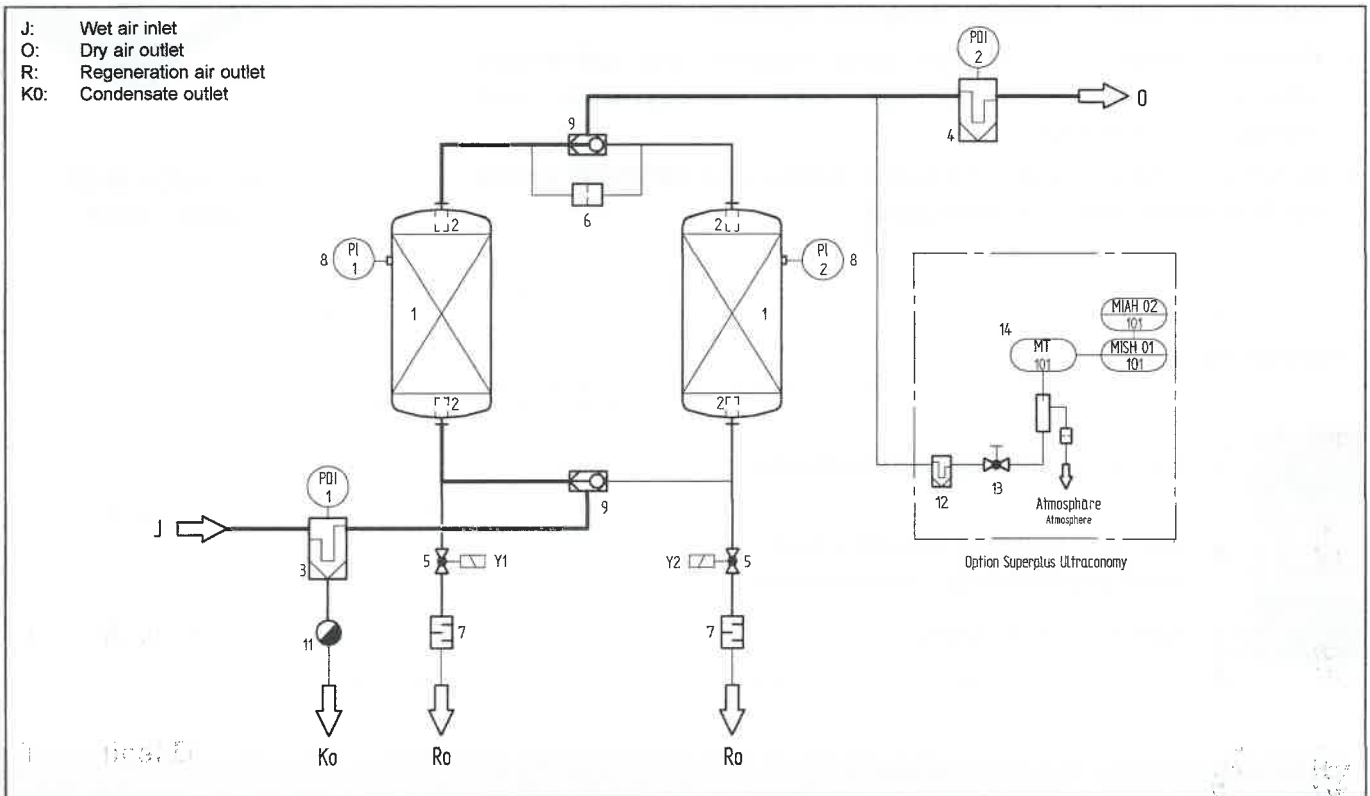
Via the lower shuttle valve (9), the air is lead into the adsorption vessel (1), in which the air is dried down to the required dewpoint. Via the upper shuttle valve (9), the air is let into an afterfilter (4), in which possibly released particles from the desiccant bed are retained. Via the outlet (O), the clean and dry air is lead into the compressed air network and to the point of use.

While one vessel is in the drying phase (adsorption), the other vessel is being dried again (regeneration).

A partial stream of dried air is expanded to atmospheric pressure via a nozzle (6) and lead across the desiccant bed for regeneration and via a solenoid valve (5) and a silencer (7) to the atmosphere.

**Typical applications for the adsorption dryers HL-ALD / MSD are:**

- **Central compressed air purification**  
Generation of dry, oil-free and particulate-free compressed air
- **Point-of-use applications**  
Drying and purification of control and instrument and process air
- **Automotive industry**  
Purification of compressed air for painting applications





**PRODUCT SPECIFICATIONS**

Features:	Benefits:
Purification package incl. high-efficiency filters M as pre and V as after filter	High oil- and water aerosol retention efficiency on pre- filter and high particulate retention efficiency on after filter at very low differential pressure
Pre filter with level-controlled condensate drain	No compressed air loss through condensate drain, therefore reducing of operating costs; control of drain function ensures safe operation of dryer
All dryers in open construction	Optimum access to all components of the unit
Welded steel vessels and galvanized pipelines and press fittings	Robust design with aerodynamic and leakage-proof design
Generous dimensioned filters	Large filtration surface, therefore low pressure drop and low operating costs
Intermittent operation standard	Link between dryer and compressor possible on central applications, therefore saving of compressed air
12 sizes available, matched to the compressor flows, with 2 selectable pressure dewpoints each	Custom made solutions possible, matching exactly customer's requirements; no oversizing of compressors necessary, due to lowest possible regeneration air requirements
Comprehensive option package: Dewpoint depending control, start-up device, bypass, pneumatics control, free of silicone and release agent etc.	Flexibility in application, well thought option package for economical operation and safe system installation in the compressed air network
Service-friendly design of shuttle valves	Fast replacement of wear parts ensure low service and maintenance cost and reduced downtime
Superplus Version including dewpoint dependent capacity control and text display	Saving of energy and operational cost due to adaption of the purge air consumption to the actual operating conditions. Indication of current dewpoint and function status as well as alarm and service messages on LCD text display in clear text ensures high operating safety of the adsorption dryer.

Technical Data	
Operating pressure:	min. 4 bar (g) / max. 16 bar (g)
Ambient temperature:	min. +4°C / max. +50°C
Medium temperature:	max. +50°C
Medium:	Compressed air / nitrogen
Power supply:	230 VAC / 50-60 Hz or 115 VAC / 50-60 Hz or 24 VDC
Power consumption	40 W
Declaration of Conformity	
Types 0050 - 0175:	acc. to Directive 2006/95/EC
Types 0225 - 1000:	acc. to PED 97/23/EC
Pressure vessel – design, manufacture, testing	
Adsorber:	acc. to Directive 2009/105/EC
Filter:	acc. to PED 97/23/EC

## PRODUCT SPECIFICATIONS

ALD/ MSD	Volume flow in m³/h (1 bar, 20°C)*	Regeneration air losses average m³/h (1 bar, 20°C)		Volume flow out (min.) m³/h (1 bar, 20°C)		Pressure loss initial mbar	Pre filter M and afterfilter V
		ALD	MSD	ALD	MSD		
0050	50	7,5	10	40,8	37,7	70	0210
0080	80	12,0	16	65,2	60,3	85	0210
0100	100	15,0	20	81,6	75,4	90	0210
0150	150	23,0	30	121,7	113,1	140	0210
0175	175	26,3	35	142,7	132,0	75	0210
0225	225	34,0	45	183,2	170,0	90	0450
0300	300	45,0	60	244,7	226,2	125	0450
0375	375	56,0	75	306,1	282,8	150	0450
0550	550	83,0	110	447,9	414,7	150	0600
0650	650	98,0	130	529,5	490,1	185	0750
0850	850	128,0	170	692,6	640,9	220	1100
1000	1000	150,0	200	815,5	754,0	185	1100

\* related to 1 bar (abs) and 20 °C at intake of compressor and 7 bar (g) and 35 °C inlet temperature

Compressed air quality class according to ISO 8573-1	
ALD	MSD
1-2 : 2 : 2	1-2 : 1-2 : 2

## SIZING

Type	Pressure dewpoint (PDP)	Residual water content	Inlet temperature	Operating pressure (bar)												
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ALD	-40°C	0,11 g/m³	25°C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
			30°C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
			35°C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
MSD	-40°C ≤ -40°C* ↑ DTP ↓ ≥ -70°C*	0,11 g/m³	25°C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
			30°C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
			35°C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
		40°C	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	
		45°C	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96	1,05	1,14	1,23	1,31	1,40	1,49	
		50°C	0,31	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	1,06	
* on request			Correction factors (f)													

### Example:

$V_{nom} = 200 \text{ m}^3/\text{h}$ , inlet temperature = 30°C, operating pressure = 10 bar (g), PDP = -40°C

$$V_{korr} = \frac{V_{nom}}{f} = \frac{200 \text{ m}^3/\text{h}}{1,51} = 132,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Calculated dryer size:**  
ALD, Type 0150

## Sécheur par réfrigération RENNER CQ + DC disposé de manière isolée auprès du compresseur

### CQ 0020 AB – CQ 0850 AB

Modèle	Débit m <sup>3</sup> /min	Puissance absorbée kW	Chute de pression bar	Sortie d'air comprimé pouces	Dimensions L x l x h in mm	Poids kg	Réf. (Temporisée)	Réf. (asservi au niveau)
RKT-CQ 0020 AB	0,33	0,16	0,15	G	360 x 410 x 645	24	07269	07442
RKT-CQ 0035 AB	0,58	0,18	0,06	G½	360 x 410 x 645	26	07270	07444
RKT-CQ 0050 AB	0,83	0,19	0,09	G½	360 x 410 x 645	27	07273	07448
RKT-CQ 0065 AB	1,08	0,22	0,11	G½	360 x 410 x 645	29	07274	07452
RKT-CQ 0085 AB	1,42	0,29	0,15	G½	360 x 410 x 645	31	07278	07475
RKT-CQ 0105 AB	1,75	0,31	0,40	G½	360 x 410 x 645	31	07279	07256
RKT-CQ 0125 AB	2,08	0,39	0,22	G1	360 x 410 x 645	32	07282	07458
RKT-CQ 0150 AB	2,50	0,40	0,28	G1	360 x 410 x 645	33	07283	07470
RKT-CQ 0180 AB*	3,00	0,53	0,22	G1¼	480 x 660 x 870	55	07286	07472
RKT-CQ 0225 AB*	3,75	0,73	0,23	G1¼	480 x 660 x 870	56	07287	07474
RKT-CQ 0300 AB*	5,00	0,80	0,42	G1¼	480 x 660 x 870	57	07290	07476
RKT-CQ 0360 AB*	6,00	0,81	0,26	G1½	480 x 660 x 870	61	07291	07477
RKT-CQ 0450 AB*	7,50	0,76	0,35	G1½	480 x 660 x 870	68	07294	07478
RKT-CQ 0550 AB*	9,17	0,79	0,16	G2	645 x 920 x 1055	116	07295	07480
RKT-CQ 0650 AB*	10,83	0,88	0,23	G2	645 x 920 x 1055	118	07298	07481
RKT-CQ 0750 AB*	12,50	1,35	0,26	G2	645 x 920 x 1055	121	07299	07482
RKT-CQ 0850 AB*	14,17	1,38	0,14	G2	645 x 920 x 1055	155	07386	07484
DC 1000 AX**	16,67	2,40	0,27	G2½	805 x 904 x 1230	177	-	01678
DC 1175 AX**	19,58	2,56	0,29	G2½	805 x 904 x 1230	180	-	01679
DC 1350 AX**	22,50	2,80	0,21	G2½	805 x 904 x 1230	185	-	01680
DC 1500 AX**	25,00	2,95	0,25	G2½	805 x 904 x 1230	190	-	01681
DC 1650 AX**	27,50	3,10	0,26	G2½	805 x 904 x 1230	196	-	01682

Raccordement électrique : 230V, 50-60 Hz, monophasé/ \*230V, 50 Hz, monophasé/ \*\*400V, 50, 3 phases; conformément à la norme DIN ISO 7183 : à 1 bar absolu et 20 °C, point de rosée sous pression à 5 °C. Avec une température d'entrée de l'air comprimé de 35 °C, température ambiante de 25 °C et 7 bar. Pour les sécheurs par réfrigération dont le purgeur de condensat est asservi au niveau, un contact libre de potentiel est intégré en cas de défaut sur le sécheur.

Options pour RKT et CQ	Réf.
Conduite de dérivation CQ 0020 AB	02888
Conduite de dérivation CQ 0035 - 0105 AB	02889
Conduite de dérivation CQ 0125 - 0150 AB	02890
Conduite de dérivation CQ 0180 - 0300 AB	02891
Conduite de dérivation CQ 0360 - 0450 AB	02892
Conduite de dérivation CQ 0550 - 0750 AB	02893
Conduite de dérivation CQ 0850 AB	02894
Conduite de dérivation DC 1000 - 1650	13650

Distributeur agréé:



## Sécheur par réfrigération RENNER CQ + DC disposé de manière isolée auprès du compresseur



RKT-CQ: disposé de manière isolée auprès du compresseur et adossé au compresseur



DC: disposé de manière isolée auprès du compresseur



### **CQ 0020 AB – CQ 0850 AB DC 1000 AX – DC 1650 AX avec commande électronique avec purgeur de condensat à commande temporisée ou asservi au niveau**

L'air comprimé est acheminé dans le sécheur d'air par réfrigération pour y subir un traitement, puis prérefrigéré dans l'échangeur thermique air/air. Le refroidissement préliminaire s'effectue en contre-courant de l'air comprimé refroidi sortant du sécheur. Ce processus ne requiert aucune énergie supplémentaire. L'autre processus de refroidissement au niveau du point de rosée se déroule dans un échangeur thermique, air/fluide frigorigène, qui est refroidi au moyen d'un circuit de réfrigérant. Pendant tout le processus de refroidissement, l'humidité est condensée et l'eau produite est automatiquement évacuée.

L'air comprimé, ainsi déshydraté, est de nouveau réchauffé au niveau du même premier échangeur thermique air/air, évoqué après la sortie d'air du compresseur. Le sécheur par réfrigération RENNER fonctionne dans le respect de l'environnement avec le liquide frigorigène R134 a et R407c totalement inoffensif pour la couche d'ozone.

#### **Réglage électronique du sécheur par réfrigération :**

Le régulateur électronique DDS3 est un microcontrôleur spécialement développé pour le sécheur d'air comprimé par réfrigération. Il est doté des fonctions ci-après :

- Affichage du point de rosée
- Commande de l'électrovanne de condensat
- Commande du ventilateur.

#### **En option : Purgeur de condensat asservi au niveau**

Purgeur de condensat asservi au niveau et équipé d'un robinet d'arrêt sphérique permettant un entretien facile. Commande DDS5 avec contact alarme pour sécheur.

Voir au verso pour les informations supplémentaires.

