

Introduction


Les types AKS et ESM sont des sondes de température à résistance. L'élément sensible est en platine et la valeur de sa résistance varie proportionnellement à la température.

Ce sont des sondes Pt 1000 Ω sauf un seul type qui est une sonde Pt 500 Ω.

Les sondes de température sont offertes en deux gammes:

1. AKS
2. ESM

La gamme AKS comprend essentiellement des sondes pour applications commerciales et industrielles exigeant une forte résistance thermique et une parfaite étanchéité. La gamme ESM comprend essentiellement des sondes pour la climatisation et la domotique.

Dans ces applications, le design du corps de la sonde est important, tandis qu'une large plage de température et une étanchéité parfaite ne sont pas indispensables. Les sondes et leur étalonnage sont conformes à la norme IEC 751, classe B.

Caractéristiques techniques

Type	Sonde / Corps de sonde	Raccordement / Câble	Etanchéité	Constante de temps τ
AKS 11	Dessus: PPO (Noryl)	PVC-câble, 2 × 0.2 mm ²	IP 67	3 ¹⁾
AKS 15	Dessous: Tube inox			10 ²⁾
AKS 21A	Tube inox 18/8	Résistante au feu Gomme silicone 2 × 0.2 mm ²	IP 67	35 ³⁾
AKS 21M				6 ¹⁾
AKS 21W	Tube plongeur: Tube inox 18/8	Résistante au feu Gomme silicone 2 × 0.2 mm ²	IP 56	18 ¹⁾
	A souder: Acier			
	A visser: Acier			
	Dessus: Tube inox 18/8 - 18/12			
	Boîte de racc.: Aluminium -cuivre	Boîte de raccordement		
AKS 21D	Tube inox 18/8	Boîte de raccordement	IP 56	50 ³⁾
ESMT	Couvercle: Synthétique, ABS	Boîte de raccordement	IP 43	400 ³⁾
	Dessous: PC (polycarbonate)			
ESMA	Couvercle: PBTB (polyester)	Boîte de raccordement	IP 44	3 ²⁾
	Dessous: PA (polyamide)			
ESMU	Poche: Cuivre étamé	Broches DIN 43650	IP 65	2 ²⁾
ESMR	Couvercle: Synthétique, ABS	Boîte de raccordement	IP 32	50 ³⁾
	Dessous: PA (polyamide)			

¹⁾ Liquide agité.

²⁾ Fixé sur un tube.

³⁾ Air 4 m/s.

Caractéristiques techniques
(suite)

Résistances, Pt 1000 ohm

°C	ohm	°C	ohm
0	1000.0		1000.0
1	1003.9	-1	996.1
2	1007.8	-2	992.2
3	1011.7	-3	988.3
4	1015.6	-4	984.4
5	1019.5	-5	980.4
6	1023.4	-6	976.5
7	1027.3	-7	972.6
8	1031.2	-8	968.7
9	1035.1	-9	964.8
10	1039.0	-10	960.9
11	1042.9	-11	956.9
12	1046.8	-12	953.0
13	1050.7	-13	949.1
14	1054.6	-14	945.2
15	1058.5	-15	941.2
16	1062.4	-16	937.3
17	1066.3	-17	933.4
18	1070.2	-18	929.5
19	1074.0	-19	925.5
20	1077.9	-20	921.6
21	1081.8	-21	917.7
22	1085.7	-22	913.7
23	1089.6	-23	909.8
24	1093.5	-24	905.9
25	1097.3	-25	901.9
26	1101.2	-26	898.0
27	1105.1	-27	894.0
28	1109.0	-28	890.1
29	1112.8	-29	886.2
30	1116.7	-30	882.2
31	1120.6	-31	878.3
32	1124.5	-32	874.3
33	1128.3	-33	870.4
34	1132.2	-34	866.4
35	1136.1	-35	862.5
36	1139.9	-36	858.5
37	1143.8	-37	854.6
38	1147.7	-38	850.6
39	1151.5	-39	846.7
40	1155.4	-40	842.7
41	1159.3	-41	838.8
42	1163.1	-42	835.0
43	1167.0	-43	830.8
44	1170.8	-44	826.9
45	1174.7	-45	822.9
46	1178.5	-46	818.9
47	1182.4	-47	815.0
48	1186.3	-48	811.0
49	1190.1	-49	807.0
50	1194.0	-50	803.1

Résistances, Pt 500 ohm

°C	ohm	°C	ohm
0	500.0	0	500.0
1	502.9	-1	498.1
2	503.9	-2	496.1
3	505.9	-3	494.2
4	507.8	-4	492.2
5	509.8	-5	490.2
6	511.7	-6	488.3
7	513.7	-7	486.3
8	515.6	-8	484.4
9	517.6	-9	482.4
10	519.5	-10	480.5
11	521.5	-11	478.5
12	523.4	-12	476.5
13	525.4	-13	474.6
14	527.3	-14	472.6
15	529.3	-15	470.6
16	531.2	-16	468.7
17	533.2	-17	466.7
18	535.1	-18	464.8
19	537.0	-19	462.8
20	539.0	-20	460.8
21	540.9	-21	458.9
22	542.9	-22	456.9
23	544.8	-23	454.9
24	546.8	-24	453.0
25	548.7	-25	451.0
26	550.6	-26	449.0
27	552.6	-27	447.0
28	554.5	-28	445.1
29	556.4	-29	443.1
30	558.4	-30	441.1
31	560.3	-31	439.2
32	562.3	-32	437.2
33	564.2	-33	435.2
34	566.1	-34	433.2
35	568.1	-35	431.3
36	570.0	-36	429.3
37	571.9	-37	427.3
38	573.9	-38	425.3
39	575.8	-39	423.4
40	577.6	-40	421.4
41	579.7	-41	419.4
42	581.6	-42	417.5
43	583.5	-43	415.4
44	585.4	-44	413.5
45	587.4	-45	411.5
46	589.3	-46	409.5
47	591.2	-47	407.5
48	593.2	-48	405.5
49	595.1	-49	403.5
50	597.0	-50	401.6

Prolongation des câbles des sondes

Si la longueur des câbles est augmentée, il faut tenir compte des déviations dues à la résistance du câble.

Il est recommandé de garder la résistance totale sous limite de 2 ohm, ce qui correspond à un écart approximatif de 0,5°C (Pt 1000 ohm).

Résistances classiques des câbles

- 2,4 ohm/100 m pour conducteurs de 0,75 mm².
- 1,2 ohm/100 m pour conducteurs de 1,50 mm².
- 0,7 ohm/100 m pour conducteurs de 2,50 mm².

Numéros de code

Symbole	Type	Description	Plage de température °C	Longueur de câble m	N° de code
	AKS 11	Sonde contact et gaine	-50 à 100	3.5	084N0003
				5.5	084N0005
				8.5	084N0008
	AKS 15 ¹⁾	Sonde contact et gaine	-50 à 100	3.5	084N0023
				2.5	084N2007
				5.0	084N2008
	AKS 21A	Sonde contact avec collier joint	-70 à 180	2.0	084N2024
		Sonde contact avec câble à écran et collier joint	-70 à 180	2.0	084N2024
	AKS 21M	Sonde multiple	-70 à 180	2.5	084N2003
	AKS 21W	Sonde à immersion avec câble tube plongeur à souder	-70 à 180	2.5	084N2017
		Sonde à immersion avec boîte de raccordement et tube plongeur à souder	-70 à 180		084N2016

1) Pt 500 ohm

Symbole	Type	Description	Plage de température °C	Filetage in.	N° de code		
					Longueur de câble		
					100 mm	160 mm	250 mm
	AKS 21W	Sonde à immersion avec boîte de raccordement et tube plongeur à visser	-70 à 160	R 1/2 ¹⁾	084N2026	084N2027	
				NPT 1/2	084N2031	084N2032	
	AKS 21D	Sonde de gaine	-40 à 80			084N2035	084N2037
	ESMU	Sonde à immersion, cuivre	0 à 120	G 1/2 A ¹⁾	084N1052		084N1053
	ESMU	Sonde à immersion, Acier, AISI 316	0 à 120	G 1/2 A ¹⁾	084N1050		084N1051
	ESMT	Sonde de température ext.	-30 à 50		084N1012		
	ESMA	Sonde à contact	0 à 120		084N1004		
	ESMR	Sonde d'ambiance	0 à 40		084N1016		

1) Selon ISO 7/1.

Numéros de code (suite)

Pièces de rechange et accessoires pour AKS 21W

Symbole	Description	N° de code	
	Elément sensible pour type AKS 21W avec tube plongeur à souder / à visser (câble 2.5 m)	084N2043	
	Tube plongeur pour AKS 21W à souder	084N2040	
	Tube plongeur pour AKS 21W à visser, NPT 1/2	084N2045	
	Kit d'accessoires pour AKS 21W à souder comprenant: <ul style="list-style-type: none"> • joint caoutchouc • capuchon d'obturation • pâte compound conductrice • garniture 	084N2117	
	Tube plongeur pour ESMU, cuivre, R 1/2 1)	longueur 100 mm	084N0251
	Tube plongeur pour ESMU, G 1/2 A 1)	longueur 100 mm	084N1080
		longueur 250 mm	084N1081
	Tube plongeur pour AKS 21A/M, acier inox G 1/2 A2)	longueur 100 mm	084N1082
	Tube plongeur pour AKS 21A/M, acier inox G 1/2 A2)	longueur 100 mm	084N1083

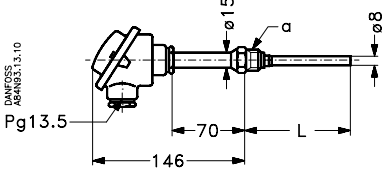
1) Selon ISO 7/1.

2) Selon ISO 228/1.

Dimensions et poids

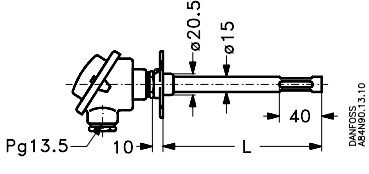
<p>AKS 11, 15</p> <p>Poids: 70 g</p>	<p>Elément sensible pour AKS 21W</p> <p>Poids: 125 g</p>
<p>AKS 21A, AKS 21M</p> <p>Poids: 70 g</p>	<p>Tube plongeur à souder pour AKS 21W</p> <p>Poids: 125 g</p>
<p>AKS 21W à souder</p> <p>Poids: 250 g</p>	<p>AKS 21W à souder avec boîte de raccordement</p> <p>Poids: 400 g</p>

Dimensions et poids
(suite)



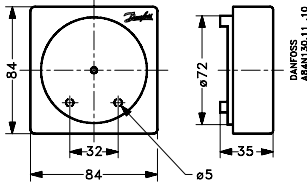
AKS 21W à visser

L mm	a in.	Poids g
100	R 1/2 ou NPT 1/2	225
160	R 1/2 ou NPT 1/2	250
250	R 1/2 ou NPT 1/2	300



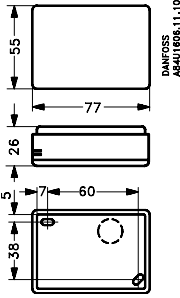
AKS 21D

L mm	Poids g
100	225
160	250
250	300



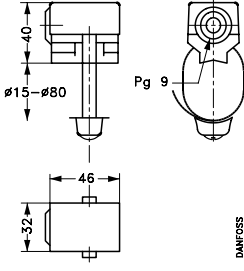
ESMT

Poids: 80 g



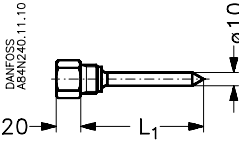
ESMR

Poids: 60 g



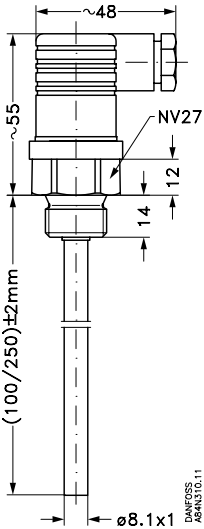
ESMA

Poids: 60 g

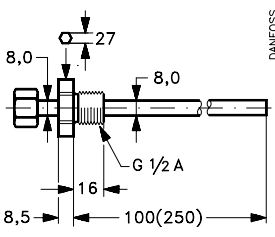


Tube plongeur pour ESMU

L mm	Poids g
100	225
250	300



ESMU



Tube plongeur pour AKS 21 A/M

L mm	Poids g
100	225
250	300

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.



**DK-6430 Nordborg
Danemark**