

<b>E</b>	<b>Sonda remota digital, AS1</b>	
	Instrucciones de Instalación .....	3 - 5
<b>GB</b>	<b>Digital remote probe, AS1</b>	
	Installation Instructions .....	6 - 8
<b>F</b>	<b>Sonde numérique à distance, AS1</b>	
	Instructions d'installation .....	9 - 11
<b>P</b>	<b>Sonda remota digital, AS1</b>	
	Instruções de Instalação .....	12 - 14
<b>I</b>	<b>Sonda remota digitale, AS1</b>	
	Istruzioni per l'installazione .....	15 - 17
<b>D</b>	<b>Digitalfernsensor, AS1</b>	
	Hinweise zum Einbau .....	18 - 20
<b>NL</b>	<b>Digitale afstandssensor, AS1</b>	
	Installatie-instructies .....	21 - 23
<b>N</b>	<b>Digital fjernsonde, AS1</b>	
	Installasjonsinstrukser .....	24 - 26



Johnson Controls Manufacturing España, S.L. participa en el Programa de Certificación EUROVENT. Los productos se corresponden con los relacionados en el Directorio EUROVENT de Productos Certificados, en el programa AC1, AC2, AC3, LCP y FC. El LCP, abarca plantas enfriadoras condensadas por aire y bombas de calor hasta 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. is participating in the EUROVENT Certification Programme. Products are as listed in the EUROVENT Directory of Certified Products, in the program AC1, AC2, AC3, LCP and FC. The LCP program covers air condensed water chillers and heat pumps of up to 600 kW

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. participe au Programme de Certification EUROVENT. Les produits figurent dans l'Annuaire EUROVENT des Produits Certifiés, dans le programme AC1, AC2, AC3, LCP et FC. Le programme LCP recouvre les groupes refroidisseurs de liquides froid seul et réversible, à condensation par air jusqu'à 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. participa no Programa de Certificação EUROVENT. Os produtos correspondem aos referidos no Directório EUROVENT de Produtos Certificados, no programa AC1, AC2, AC3, LCP e FC. O programa LCP abrange instalações arrefecedoras condensadas por ar e bombas de calor até 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. partecipa al Programma di Certificazione EUROVENT. I prodotti interessati figurano nell'Annuario EUROVENT dei Prodotti Certificati, nel programma AC1, AC2, AC3, LCP e FC. Il programma LCP è valido per refrigeratori d'acqua raffreddati ad aria e pompe di calore sino a 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. ist am Zertifikationsprogramm EUROVENT beteiligt. Die entsprechend gekennzeichneten Produkte sind im EUROVENT-Jahrbuch im Programm AC1, AC2, AC3, LCP und FC. Das LCP- Programm umfasst luftgekühlte Kühlanlagen und Wärmepumpe bis 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. neemt deel aan het EUROVENT-certificatieprogramma. De producten zijn opgenomen in het EUROVENT-jaarboek van de gecertificeerde producten, in de programma AC1, AC2, AC3, LCP en FC. Het LCP programma omvat door lucht gecondenseerde koelaggregaten en warmtepompen tot 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. deltar i EUROVENT sertifiseringsprogram. Produktene er oppført i EUROVENT's katalog over sertifiserte produkt, i kategoriene AC1, AC2, AC3, LCP og FC. LCP-programmet omfatter luftkondenserte kjøleanlegg og varmpumper opptil 600 kW.



# Instrucciones de instalación

## Generalidades

La sonda remota digital, AS1 ha sido diseñada para proporcionar un preciso control de la temperatura ambiente en una ubicación distante a la del termostato DPC-1 y DPC-1R.

Existe la posibilidad de conectar hasta 4 sondas remotas. Según el número de sondas que se instalan hay que configurar el SW1 de cada sonda y programar el origen de la lectura de temperatura en el termostato DPC.

## Especificaciones técnicas

El accesorio incluye los siguientes componentes:

- Sonda NTC de 15kOhm.
- Regleta de conexiones.
- Tapa frontal.
- Base de la sonda.
- Tacos y tornillos.

## Ubicación

Para garantizar un funcionamiento adecuado, debe instalarse sobre una pared interior, en una zona del edificio ocupada con frecuencia. Además, debe estar o por lo menos 50 cm, de cualquier pared exterior, y a aproximadamente 1,5 m por encima del nivel del suelo, en una zona con circulación libre de aire a una temperatura media. Deben evitarse las siguientes ubicaciones:

- Detrás de puertas o en rincones donde no haya circulación libre de aire.
- Lugares donde la luz directa del sol o calor procedente de otros aparatos puede alterar la lectura de la sonda.
- Sobre una pared exterior.
- Próxima a rejillas de descarga de aire acondicionado, huecos de escalera, o puertas que dan al exterior.
- En lugares donde su funcionamiento puede verse afectado por tuberías de gas o de agua, o chimeneas de aire caliente en algún espacio contiguo, o por alguna zona sin control ambiental detrás de la sonda.
- En lugares donde su funcionamiento se vea afectado por el aire de suministro de alguna unidad próxima.
- Cerca de fuentes de interferencia eléctrica.

## Fijación de la sonda remota

Para fijar la sonda remota a la pared debemos abrir la tapa frontal y dejar al descubierto la base de la sonda.

Fijar la sonda en la pared mediante los tacos y tornillos suministrados.

Tener en cuenta que el orificio rectangular que se encuentra en la zona inferior de la base es para albergar el paso del cable de conexiones eléctricas.

## Instalación

Se recomienda que la instalación la realice un instalador cualificado.

1. Deben seguirse en todo caso las **reglamentaciones nacionales establecidas**.
2. Desconectar la potencia eléctrica del acondicionador.
3. Utilizar cable apantallado de 3 x 0,5mm<sup>2</sup> con una longitud máxima de 100 m entre el termostato y el último sensor. Evitar que el cable pase cerca de cables de potencia.
4. Las conexiones a realizar son R, B y X1 en el lado termostato y en la regleta conexiones en el lado de la sonda.
5. Conectar la potencia del acondicionador.
6. Configurar el SW1 de cada sonda y programar el origen de la sonda como S5, S6, S7 ó S8.
7. Verificar que el Led 1 de la sonda remota parpadea, indicando que hay comunicación entre el termostato y la sonda.

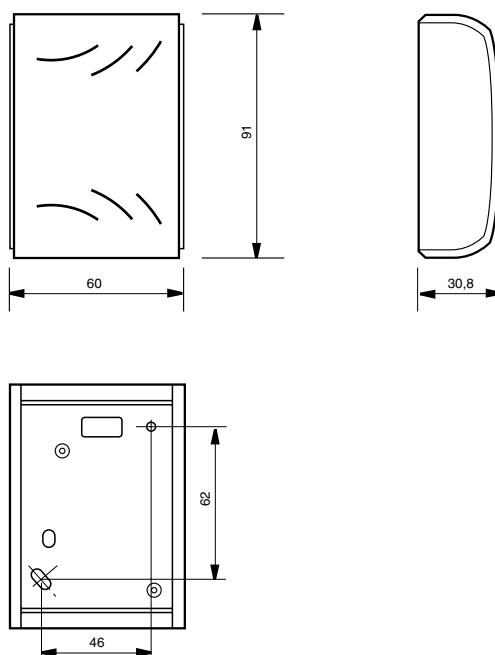
## Precaución:



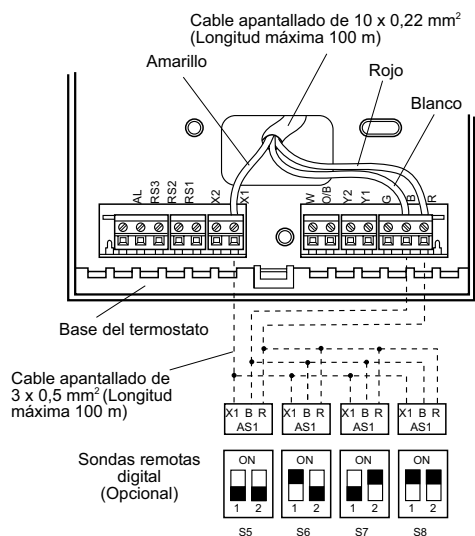
Los cables sueltos pueden producir un sobrecalentamiento de los terminales o un funcionamiento incorrecto de la unidad. También puede existir peligro de incendio. Por

lo tanto, asegúrese de que todos los cables estén fuertemente conectados.

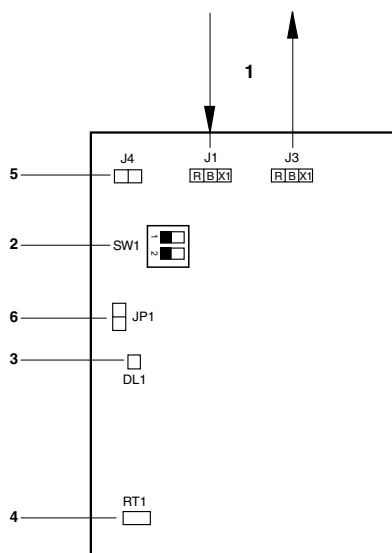
## Dimensiones generales mm



## Conexión eléctrica termostato



## Conexiones sonda AS1



1. Terminales de conexión con el termostato DPC ó con otra sonda AS1.
2. Selección sonda; S5, S6, S7 ó S8.
3. Led de funcionamiento.

4. Sensor NTC.
5. Conexión sonda remota de conducto, DS1. Opcional.
6. Quitar, el puente JP1 para seleccionar la sonda de conducto. Opcional.

## Programación del origen de la lectura de temperatura

La sonda remota AS1 se tiene que configurar en el termostato DPC como S5, S6, S7 y S8.

Para configurar el origen de la sonda partir de la pantalla principal que indica la temperatura ambiente y la hora.

- Pulsar la tecla **PROG**.
- Pulsar simultáneamente las teclas **◀▶**.
- Pulsar la tecla **PROG**. En el lado de la hora tiene que aparecer el submenú P2.
- Pulsar la tecla **+** para seleccionar el origen de la sonda como S5, S6, S7 y S8.
- Pulsar la tecla **✓**, para validar.
- Pulsar la tecla **X**, para volver a la pantalla principal.

## Programación de la calibración de la lectura de temperatura

La sonda remota AS1 se tiene que calibrar su lectura en el termostato DPC una vez instalada.

Para calibrar la lectura de temperatura partir de la pantalla principal que indica la temperatura ambiente y la hora.

- Pulsar la tecla **PROG**.
- Pulsar simultáneamente las teclas **◀▶**.
- En el lado de la hora tiene que aparecer el submenú P1:S1.
- Pulsar la tecla **▶** para seleccionar P1: S5, S6, S7 y S8.
- Pulsar la tecla **-** y **+** para modificar la calibración, hasta un máximo de 3°C positivos o negativos.
- Pulsar la tecla **✓**, para validar.
- Pulsar la tecla **X**, para volver a la pantalla principal.

Después de 15 minutos volver a verificar la lectura de la sonda remota con un termostato calibrado y si es necesario ajustar la calibración de la sonda.

## Selección sonda exterior digital

En el termostato DPC se puede instalar una sonda remota digital y configurarla como sonda exterior. Hay que configurar los dos microrruptores del SW1 en posición ON y en el menú de programación de supervisor del termostato DPC, seleccionar la opción de sonda digital exterior. En este caso el número máximo de sondas remotas digitales para el interior será de tres.

## Opción de sonda remota de conducto, DS1

La sonda remota digital permite la posibilidad de conectar una sonda remota de conducto en el conector J4. Hay que quitar el puente JP1 para leer el valor de la sonda de conducto. Para evitar problemas de lectura de temperatura en el conducto se recomienda que en horas de utilización del recinto se seleccione el ventilador en modo continuo.

## Tabla de temperatura

La siguiente tabla indica la relación entre la temperatura, la resistencia y el voltaje.

Sonda de ambiente 15KOhm: Termostato DPC-1 y DPC-1R, sonda remota ambiente

(RS-1), sonda remota conductos (DS-1) y sonda promedio (AS-1).

Temperatura °C	Valor NTC	Tensión
-5	57 382	0,445
-4	54 657	0,464
-3	52 077	0,483
-2	49 633	0,503
-1	47 317	0,523
0	45 122	0,544
1	43 041	0,566
2	41 068	0,587
3	39 196	0,610
4	37 419	0,633
5	35 733	0,656
6	34 132	0,680
7	32 612	0,704
8	31 167	0,729
9	29 795	0,754
10	28 490	0,779
11	27 250	0,805
12	26 070	0,832
13	24 947	0,858
14	23 880	0,885
15	22 863	0,913
16	21 895	0,941
17	20 974	0,969
18	20 096	0,997
19	19 259	1,025
20	18 462	1,054
21	17 702	1,083
22	16 978	1,112
23	16 287	1,141
24	15 627	1,171
25	14 998	1,200
26	14 398	1,230
27	13 824	1,259
28	13 277	1,289
29	12 754	1,318
30	12 254	1,348
31	11 777	1,378
32	11 321	1,407
33	10 884	1,436
34	10 467	1,466
35	10 068	1,495
36	9 686	1,524
37	9 321	1,553
38	8 971	1,581
39	8 636	1,610
40	8 316	1,638
41	8 009	1,666
42	7 715	1,694
43	7 433	1,721
44	7 163	1,748
45	6 904	1,775
46	6 656	1,801
47	6 418	1,827
48	6 189	1,853
49	5 970	1,878
50	5 760	1,904

## Tabla de averías

Código	Descripción
91	Sonda ambiente abierta o cortocircuitada
92	Sonda interna no calibrada
93	Error de comunicación
94	Avería con borne AL conectado
95	No se detecta la sonda digital S5
96	No se detecta la sonda digital S6
97	No se detecta la sonda digital S7
98	No se detecta la sonda digital S8
99	No se detecta la sonda digital exterior

Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso.

# Installation Instructions

## General information

The AS1 digital remote probe is designed to provide close control of the ambient temperature at a location away from that of the DPC-1 and DPC-1R thermostats.

Up to 4 remote probes can be connected. Depending upon the number of probes to be installed, the SW1 microswitch of each probe must be configured and the origin of temperature reading programmed on the DPC thermostat.

## Technical specifications

This accessory includes the following components:

- 15kOhm NTC probe.
- Connecting strip.
- Front cover.
- Probe base.
- Wedges and screws.

## Location

To guarantee adequate operation, it should be installed on an indoor wall, in a frequently occupied area of the building. Moreover, it should be at a distance of at least 50 cm. from any outdoor wall, and at approximately 1.5 m. above floor level, in an area with free air circulation at an average temperature. The following locations should be avoided:

- Behind doors or in corners not having free

air circulation.

- Places where direct sunlight or heat coming from other apparatus can alter probe readout.
- On an outdoor wall.
- Near the discharge grids of an air conditioning unit, stairwells or doors leading outside.
- Places where operation can be affected by gas or water pipes, or hot air chimneys or stacks in adjacent spaces, or in any zone without environmental control behind the probe.
- Places where operation is affected by the supply air of any nearby unit.
- Near sources of electric interferences.

## Fastening the remote probe

To fasten the remote probe to the wall, open the front cover and expose the base of the probe.

Fasten the probe to the wall with the wedges and screws supplied.

Take into account that the rectangular hole located at the bottom of the base is to house the electric connection cables.

## Installation

It is recommended that installation be carried out by a qualified specialist.

1. **Established national regulations** must be followed in all cases.

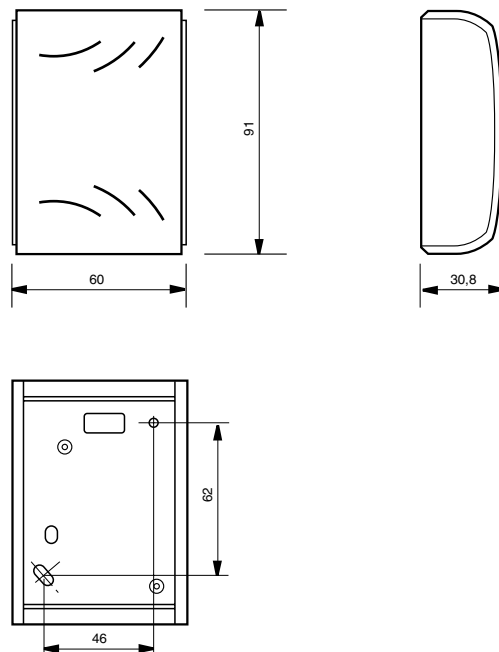
2. Disconnect power supply to the unit.
3. Use 3 x 0.5 mm<sup>2</sup> screened cable, with a maximum length of 100 m., between the thermostat and the last probe. Make sure the cable is not laid out near power supply cables.
4. Connections to be made are R, B and X1 on the thermostat side and on the probe side connecting strip.
5. Connect power supply to the air conditioning unit.
6. Configure the SW1 microswitch of each probe and program the origin of the remote probe as S5, S6, S7 or S8.
7. Make sure Led 1 of the remote probe flashes, which indicates there is communication between the thermostat and the probe.

### Caution:

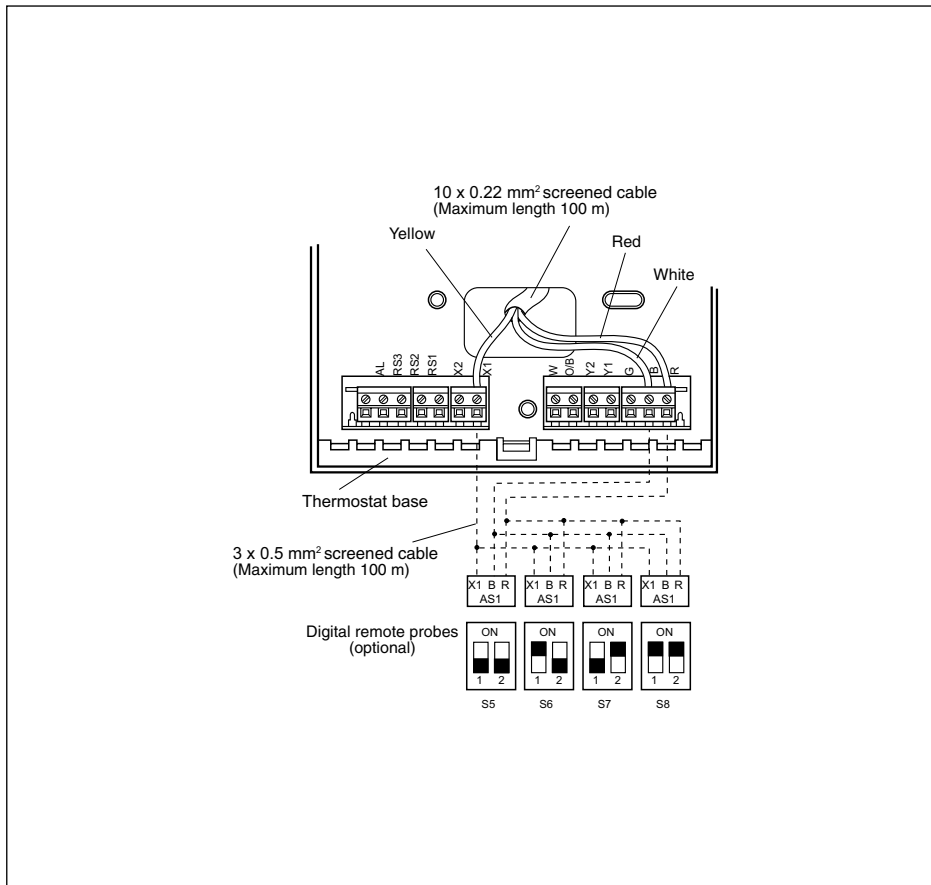


Loose cables can cause overheating of the terminals or incorrect operation of the unit. Fire hazards may also exist. Therefore, make sure all cables are connected tightly.

## General dimensions mm.



## Thermostat wiring



## Programming temperature readout origin

The AS1 remote probe must be configured on the DPC thermostat as S5, S6, S7 or S8.

To configure the origin of the probe, go to the main screen that indicates the ambient temperature and the time.

- Press the **PROG** key.
- Press keys **◀▶** simultaneously.
- Press the **PROG** key. Submenu P2 should appear on the hour side.
- Press the **+** key to select the origin of the probe as S5, S6, S7 or S8.
- Press the **✓** key to validate.
- Press the **X** key to go back to the main screen.

## Programming temperature readout calibration

Readout of the AS1 remote probe must be calibrated on the DPC thermostat once installed.

To configure temperature readout, go to the main screen that indicates the ambient temperature and the time.

- Press the **PROG** key.
- Press keys **◀▶** simultaneously.
- Submenu P1:S1 should appear on the hour side.
- Press the **▶** key to select P1: S5, S6, S7 or S8.
- Press the **-** and **+** keys to modify calibration, up to a maximum of 3°C positive or negative.
- Press the **✓** key to validate.
- Press the **X** key to go back to the main screen.

15 minutes later, recheck the remote probe readout with a calibrated thermostat and, if necessary, adjust probe calibration.

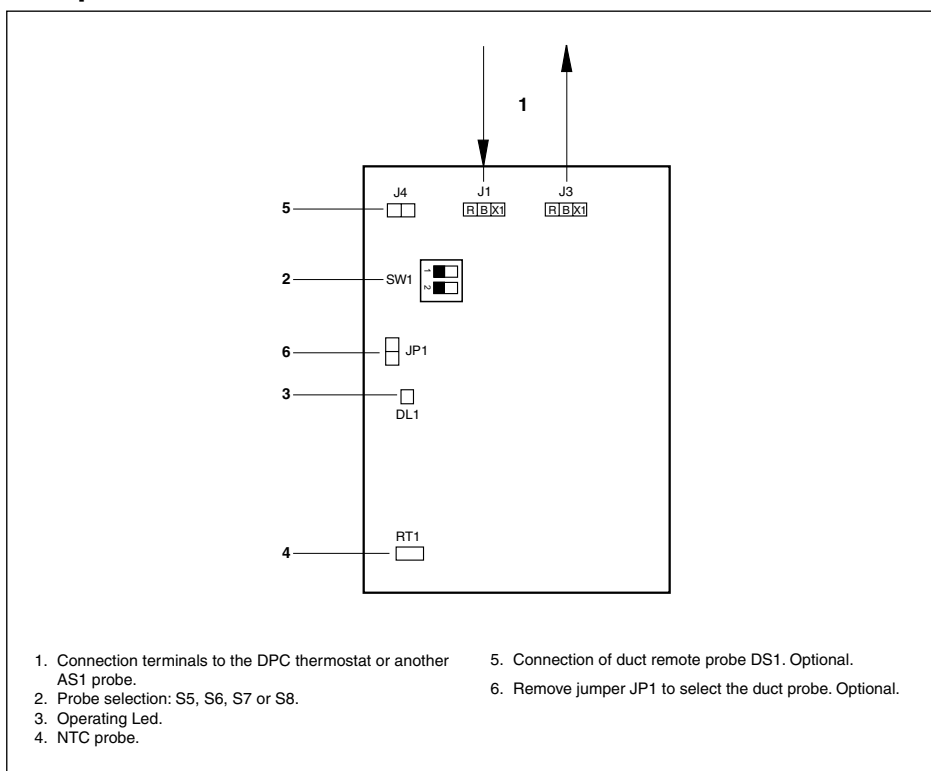
## Selection of digital outdoor probe

A digital remote probe can be installed on the DPC thermostat and be configured as an outdoor probe. Set both SW1 microswitches to ON and, on the DPC thermostat monitoring menu, select the outdoor digital probe option. In this case, the maximum number of outdoor digital remote probes will be three.

## DS1 duct remote probe option

The digital remote probe allows the possibility of connecting a duct remote probe at connector J4. Remove jumper JP1 to read the value of the duct probe. To avoid any trouble reading the duct temperature, it is recommended to select continuous fan operating mode during operation.

## AS1 probe connections



## Table of temperatures

The following table indicates the ratio between the temperature, heater and voltage.

15KOhm ambient probe: DPC-1 and (RS-1), duct remote probe (DS-1) and average probe (AS-1).  
DPC-1R thermostats, ambient remote probe

Temperature °C	NTC value	Voltage
-5	57 382	0.445
-4	54 657	0.464
-3	52 077	0.483
-2	49 633	0.503
-1	47 317	0.523
0	45 122	0.544
1	43 041	0.566
2	41 068	0.587
3	39 196	0.610
4	37 419	0.633
5	35 733	0.656
6	34 132	0.680
7	32 612	0.704
8	31 167	0.729
9	29 795	0.754
10	28 490	0.779
11	27 250	0.805
12	26 070	0.832
13	24 947	0.858
14	23 880	0.885
15	22 863	0.913
16	21 895	0.941
17	20 974	0.969
18	20 096	0.997
19	19 259	1.025
20	18 462	1.054
21	17 702	1.083
22	16 978	1.112
23	16 287	1.141
24	15 627	1.171
25	14 998	1.200
26	14 398	1.230
27	13 824	1.259
28	13 277	1.289
29	12 754	1.318
30	12 254	1.348
31	11 777	1.378
32	11 321	1.407
33	10 884	1.436
34	10 467	1.466
35	10 068	1.495
36	9 686	1.524
37	9 321	1.553
38	8 971	1.581
39	8 636	1.610
40	8 316	1.638
41	8 009	1.666
42	7 715	1.694
43	7 433	1.721
44	7 163	1.748
45	6 904	1.775
46	6 656	1.801
47	6 418	1.827
48	6 189	1.853
49	5 970	1.878
50	5 760	1.904

## Troubleshooting

Code	Description
91	Ambient probe open or in short circuit
92	Internal probe not calibrated
93	Communication error
94	Failure with terminal AL connected
95	Digital probe S5 not detected
96	Digital probe S6 not detected
97	Digital probe S7 not detected
98	Digital probe S8 not detected
99	Outdoor digital probe not detected

All data and dimensions are subject to change without prior notice.



## Instructions d'installation

### Généralités

La sonde numérique à distance AS1 a été conçue pour faciliter un contrôle précis de la température ambiante dans un emplacement distant de celui du thermostat DPC-1 et DPC-1R.

Il existe la possibilité de connecter jusqu'à 4 sondes à distance. Selon le nombre de sondes qui sont installées, il faut effectuer la configuration du SW1 de chaque sonde et programmer l'origine de la lecture de température dans le thermostat DPC.

### Caractéristiques techniques

L'accessoire comprend les composants suivants :

- Sonde NTC de 15Kohm.
- Bornier de connexions.
- Couvercle frontal.
- Base de la sonde.
- Chevilles et vis.

### Emplacement

Pour garantir un fonctionnement approprié, il faut installer la sonde sur un mur intérieur, dans une zone du bâtiment fréquemment occupée. En outre, elle doit être à au moins 50 cm de tout mur extérieur et à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol, dans un endroit où l'air circule librement à une température moyenne.

Il convient d'éviter les emplacements suivants:

- Derrière des portes ou dans des coins où l'air ne circule pas librement.
- Les endroits où la lumière directe du soleil ou la chaleur provenant d'autres appareils peut altérer la lecture de la sonde.
- Sur un mur extérieur.
- À proximité des grilles de soufflage de climatisation, des cages d'escalier ou des portes qui donnent sur l'extérieur.
- Dans des endroits où le fonctionnement de la sonde peut être perturbé par des tuyauteries de gaz ou d'eau, des cheminées d'air chaud dans un espace contigu ou par une zone quelconque sans contrôle environnemental derrière la sonde.
- Dans des endroits où le fonctionnement de la sonde peut être perturbé par l'air approvisionnant une unité quelconque installée à proximité.
- Près de sources d'interférence électrique.

### Fixation de la sonde à distance

Pour fixer la sonde à distance au mur, il faut ouvrir le couvercle frontal et laisser à découvert la base de la sonde.

Fixer la sonde sur le mur avec les chevilles et les vis fournies à cet effet.

Tenir compte du fait que l'orifice rectangulaire qui se trouve dans la partie inférieure de la base est destiné au passage du fil de connexions électriques.

## Installation

Il est recommandé de confier l'installation à un installateur qualifié.

1. Il faut en tout cas respecter les **réglementations nationales en vigueur**.
2. Débrancher l'appareil.
3. Utiliser un fil blindé de 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>, d'une longueur maximale de 100 mètres, entre le thermostat et le dernier capteur. Éviter que le fil passe près des fils de puissance.
4. Les connexions à réaliser sont R, B et X1 du côté thermostat et dans le bornier de connexions du côté de la sonde.
5. Brancher l'appareil.
6. Effectuer la configuration du SW1 de chaque sonde et programmer l'origine de la sonde comme S5, S6, S7 ou S8.
7. Vérifier que la LED1 de la sonde à distance clignote, ce qui indique qu'il y a une communication entre le thermostat et la sonde.

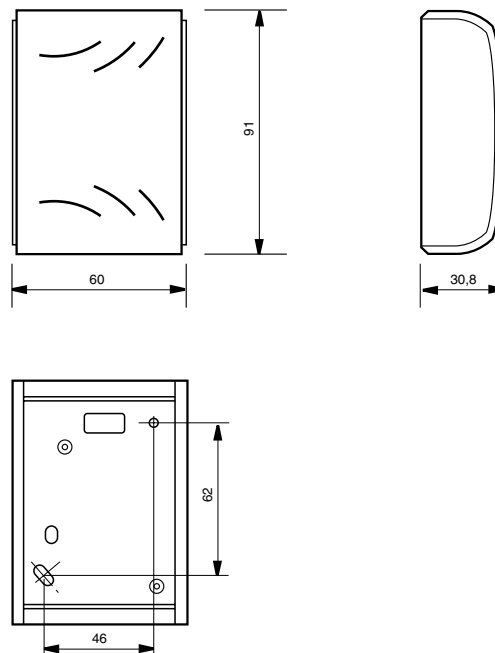
### Précaution :



Les fils ballants peuvent provoquer une surchauffe des terminaux ou un fonctionnement incorrect de l'unité. Il peut y avoir également un danger d'incendie.

Il faut donc s'assurer que tous les fils sont fortement connectés.

### Dimensions générales en mm



## Programmation de l'origine de la lecture de température

Il faut effectuer la configuration de la sonde à distance AS1 dans le thermostat DPC comme S5, S6, S7 et S8.

Pour procéder à la configuration de l'origine de la sonde, il faut partir de l'écran principal qui indique la température ambiante et l'heure.

- Appuyer sur la touche **PROG**.
- Appuyer simultanément sur les touches **◀▶**.
- Appuyer sur la touche **PROG**. Le sous-menu P2 doit s'afficher du côté de l'heure.
- Appuyer sur la touche **+** pour sélectionner l'origine de la sonde comme S5, S6, S7 et S8.
- Appuyer sur la touche **✓** pour valider.
- Appuyer sur la touche **X** pour revenir à l'écran principal.

## Programmation du calibrage de la lecture de température

La lecture de la sonde à distance AS1 doit être calibrée dans le thermostat DPC après

l'installation de ladite sonde.

Pour effectuer le calibrage de la lecture de température, il faut partir de l'écran principal qui indique la température ambiante et l'heure.

- Appuyer sur la touche **PROG**.
- Appuyer simultanément sur les touches **◀▶**.
- Le sous-menu P1:S1 doit s'afficher du côté de l'heure.
- Appuyer sur la touche **▶** pour sélectionner P1:S%, S6, S7 et S8.
- Appuyer sur la touche **-** et **+** pour modifier le calibrage, jusqu'à un maximum de 3°C positifs ou négatifs.
- Appuyer sur la touche **✓** pour valider.
- Appuyer sur la touche **X** pour revenir à l'écran principal.

Au bout de 15 minutes, il convient de vérifier à nouveau la lecture de la sonde à distance avec un thermostat calibré et le cas échéant, régler le calibrage de la sonde.

## Sélection de la sonde numérique extérieure

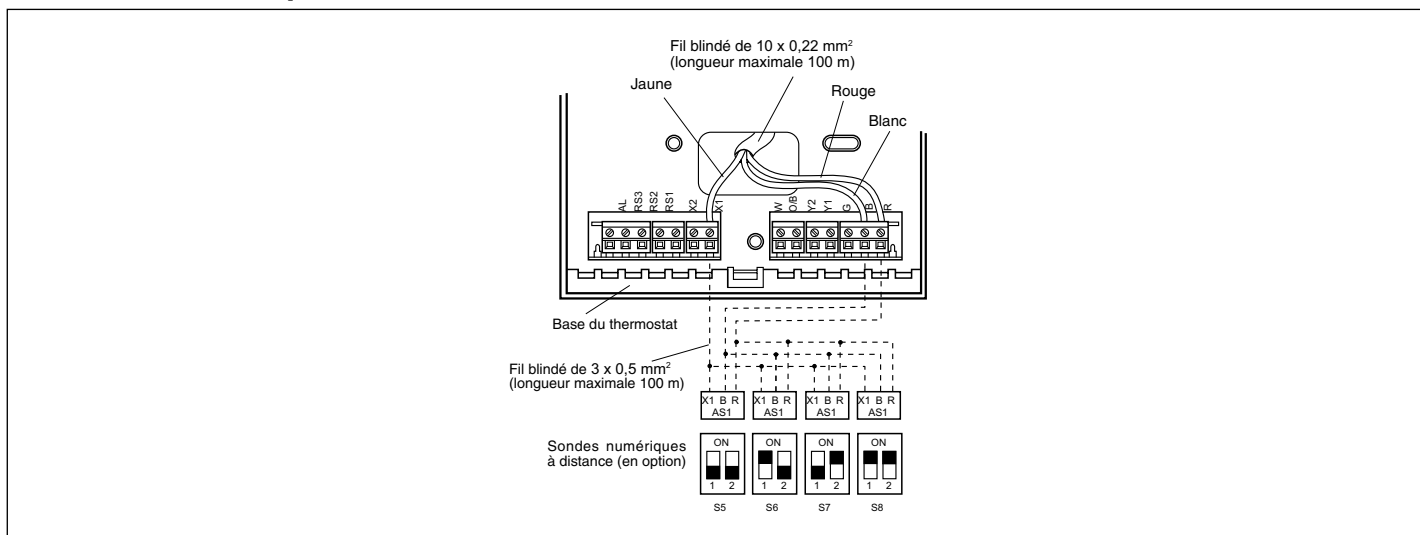
Il est possible d'installer une sonde numérique à distance dans le thermostat DPC et

d'effectuer sa configuration comme sonde extérieure. Il faut procéder à la configuration des deux microinterrupteurs du SW1 en position ON et dans le menu de programmation de superviseur du thermostat DPC, sélectionner l'option de sonde numérique extérieure. Dans ce cas, le nombre maximal de sondes numériques à distance pour l'intérieur sera de trois.

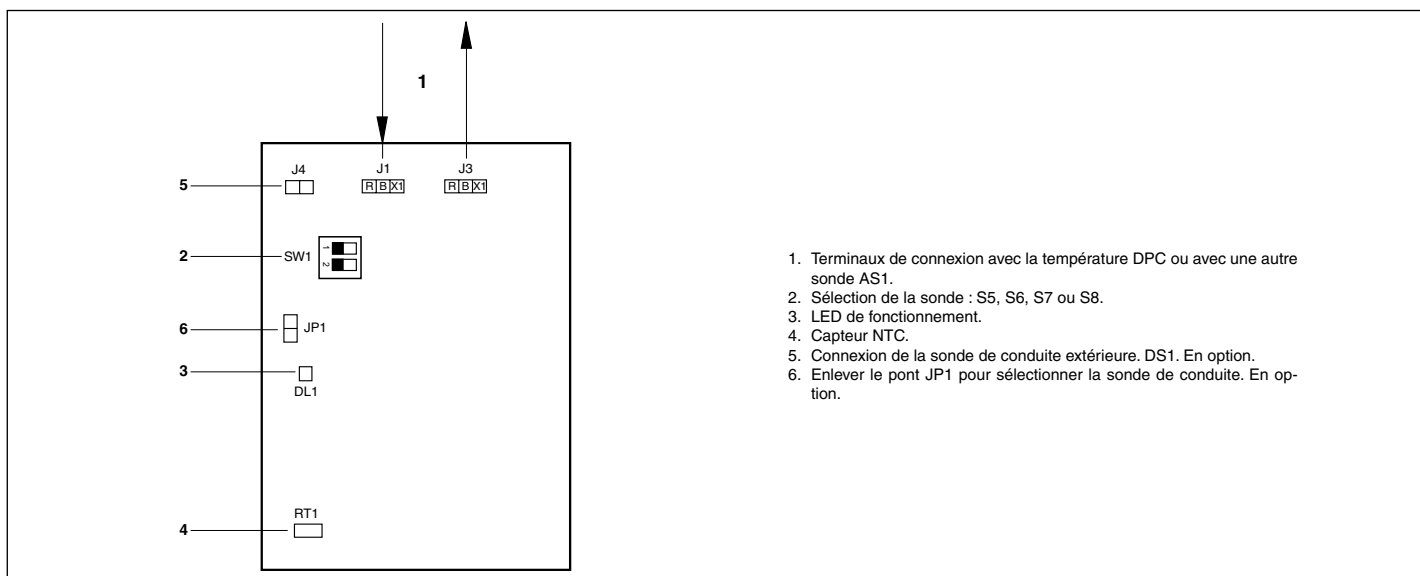
## Option de sonde de conduite à distance, DS1

La sonde numérique à distance offre la possibilité de connecter une sonde de conduite à distance dans le connecteur J4. Il faut enlever le pont JP1 pour lire la valeur de la sonde de conduite. Afin d'éviter des problèmes de lecture de température dans la conduite, il est recommandé de sélectionner le ventilateur en mode continu pendant les heures d'utilisation de l'enceinte.

## Connexion électrique du thermostat



## Connexions de la sonde AS1



## Tableau de température

Le tableau suivant indique le rapport entre la température, la résistance et le voltage.

Sonde de température ambiante 15Kohm : thermostat DPC-1 et DPC-1R, sonde de température ambiante à distance (RS-1),

sonde de conduites à distance (DS-1) et sonde de température moyenne (AS-1).

Température °C	Valeur NTC	Tension
-5	57 382	0,445
-4	54 657	0,464
-3	52 077	0,483
-2	49 633	0,503
-1	47 317	0,523
0	45 122	0,544
1	43 041	0,566
2	41 068	0,587
3	39 196	0,610
4	37 419	0,633
5	35 733	0,656
6	34 132	0,680
7	32 612	0,704
8	31 167	0,729
9	29 795	0,754
10	28 490	0,779
11	27 250	0,805
12	26 070	0,832
13	24 947	0,858
14	23 880	0,885
15	22 863	0,913
16	21 895	0,941
17	20 974	0,969
18	20 096	0,997
19	19 259	1,025
20	18 462	1,054
21	17 702	1,083
22	16 978	1,112
23	16 287	1,141
24	15 627	1,171
25	14 998	1,200
26	14 398	1,230
27	13 824	1,259
28	13 277	1,289
29	12 754	1,318
30	12 254	1,348
31	11 777	1,378
32	11 321	1,407
33	10 884	1,436
34	10 467	1,466
35	10 068	1,495
36	9 686	1,524
37	9 321	1,553
38	8 971	1,581
39	8 636	1,610
40	8 316	1,638
41	8 009	1,666
42	7 715	1,694
43	7 433	1,721
44	7 163	1,748
45	6 904	1,775
46	6 656	1,801
47	6 418	1,827
48	6 189	1,853
49	5 970	1,878
50	5 760	1,904

## Tableau de pannes

Code	Description
91	Sonde de température ambiante ouverte ou court-circuitée
92	Sonde interne non calibrée
93	Erreur de communication
94	Panne avec borne AL connectée
95	La sonde numérique S5 n'est pas détectée
96	La sonde numérique S6 n'est pas détectée
97	La sonde numérique S7 n'est pas détectée
98	La sonde numérique S8 n'est pas détectée
99	La sonde numérique extérieure n'est pas détectée

Données et mesures susceptibles de variations sans avis préalable.

## Instruções de Instalação

### Generalidades

A sonda remota interior AS1 foi concebida para proporcionar um controlo preciso da temperatura ambiente numa localização afastada da do termostato DPC-1 ou DPC-1R.

Existe a possibilidade de ligar até 4 sondas remotas. Em função do número de sondas que se instalem, deve configurar-se o SW1 de cada sonda e programar-se a origem da leitura da temperatura no termostato DPC.

### Especificações técnicas

Este acessório possui os componentes seguintes:

- Sonda NTC de 15 kOhm.
- Painel de ligações.
- Tampa frontal.
- Base da sonda.
- Buchas e parafusos.

### Localização

Para garantir um funcionamento adequado, a sonda deve ser instalada em cima de uma parede interior, numa zona do edifício que seja ocupada com frequência. Além disso, deve estar, no mínimo, a uma distância de 50 cm de qualquer parede exterior e a, aproximadamente, 1,5 m de altura do nível do chão, numa zona com circulação livre de ar que possua uma temperatura média. Deve evitar-se instalá-la nas localizações seguintes:

- Atrás de portas ou em cantos onde não exista circulação livre de ar.

- Lugares onde a luz directa do Sol ou o calor procedente doutros aparelhos possa alterar a leitura da sonda.
- Em cima de uma parede exterior.
- Próxima a grelhas de insuflação de ar condicionado, vãos de escada ou portas que comuniquem com o exterior.
- Em lugares onde o seu funcionamento se possa ver afectado por tubagens de gás ou de água, por chaminés de ar quente nalgum espaço contíguo ou por alguma zona sem controlo ambiental atrás da sonda.
- Em lugares onde o seu funcionamento se veja afectado pelo ar de fornecimento dalguma unidade próxima.
- Perto de fontes de interferência eléctrica.

### Fixação da sonda remota

Para fixar a sonda remota na parede, deve-se abrir a tampa frontal e deixar a base da sonda à vista.

A seguir, fixar a sonda na parede por meio das buchas e dos parafusos que se fornecem.

Deve-se ter em conta que o orifício rectangular que se encontra na zona inferior da base foi previsto para permitir a passagem do cabo de ligações eléctricas.

### Instalação

Recomenda-se que a instalação seja realizada por um instalador qualificado.

1. Em qualquer caso, devem-se seguir as **regulamentações nacionais que se encontrarem estabelecidas.**

2. Desligar a potência eléctrica do condicionador de ar.
3. Utilizar cabo blindado de 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> com um comprimento máximo de 100 m entre o termostato e o último sensor. Evitar que o cabo passe perto de cabos de potência.
4. As ligações que devem ser efectuadas são as R, B e X1 no lado do termostato e no painel de ligações no lado da sonda.
5. Ligar a potência do condicionador de ar.
6. Configurar o SW1 de cada sonda e programar a origem da sonda como S5, S6, S7 ou S8.
7. Verificar que o led 1 da sonda remota cintile, indicando assim que existe comunicação entre o termostato e a sonda.

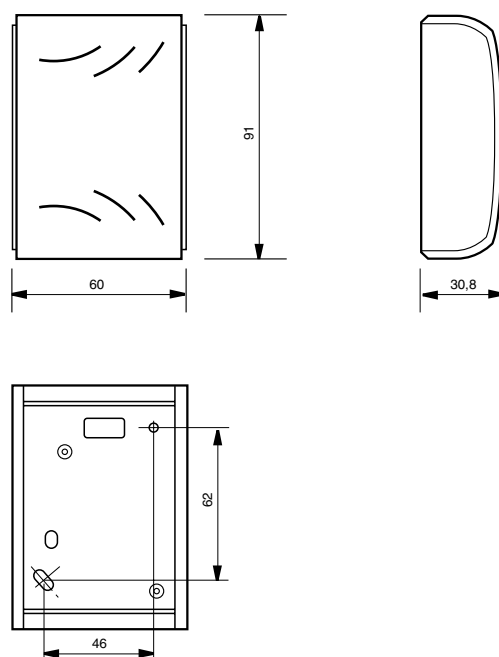
### Precaução:



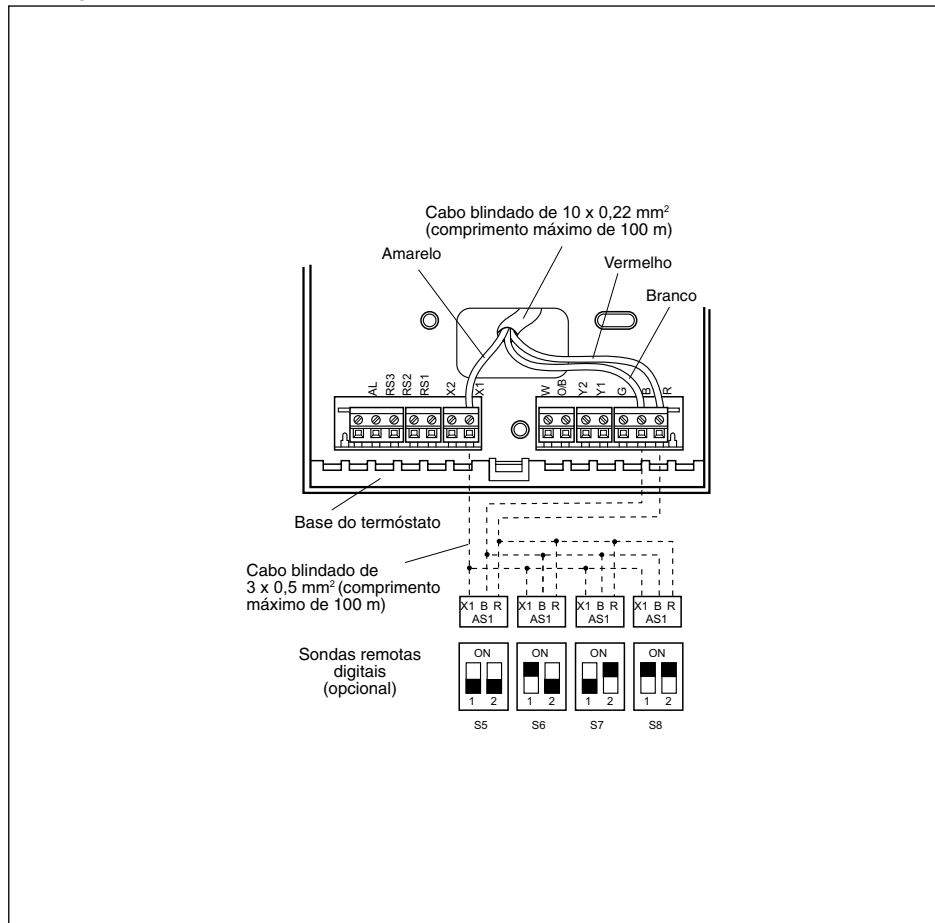
Os cabos soltos podem produzir um sobreaquecimento dos terminais ou um funcionamento incorrecto da unidade. Também pode existir perigo de incêndio.

Portanto, certifique-se de todos os cabos se encontrarem fortemente ligados.

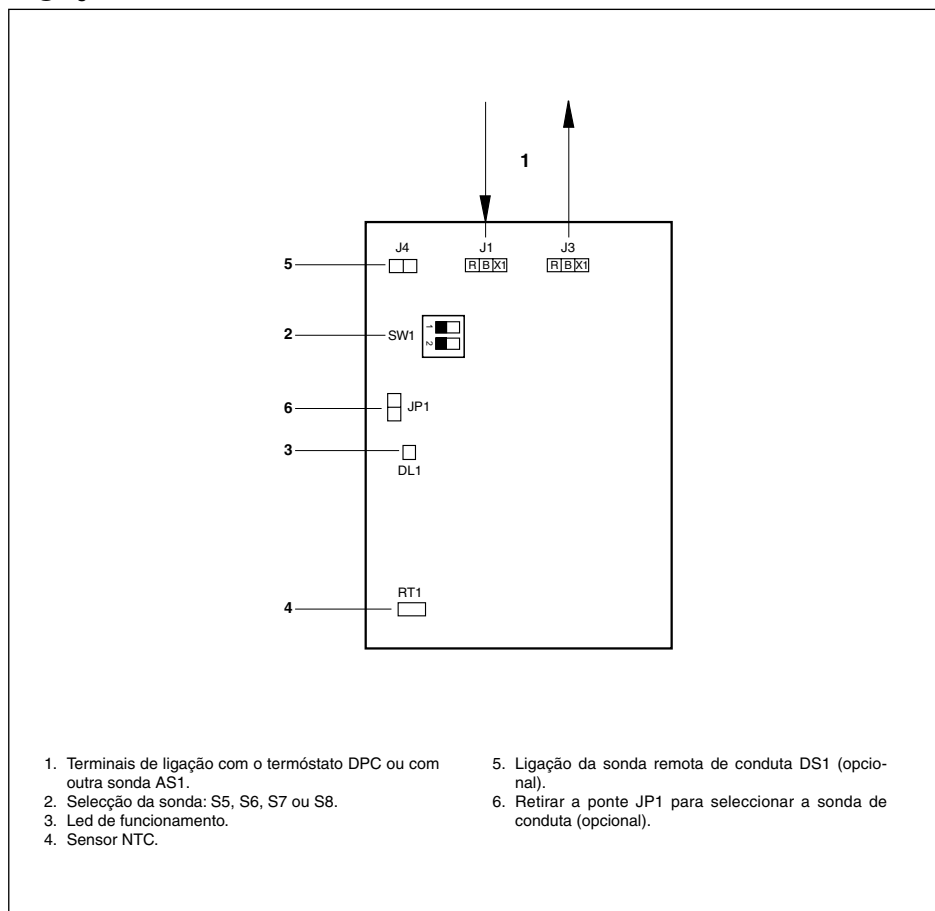
### Dimensões gerais em mm



## Ligação eléctrica do termóstato



## Ligações da sonda AS1



## Programação da origem da leitura da temperatura

A sonda remota AS1 tem de ser configurada no termóstato DPC como S5, S6, S7 ou S8.

A configuração da origem da sonda realiza-se no ecrã principal, o qual indica a temperatura ambiente e a hora.

- Premir a tecla **PROG**.
- Premir simultaneamente as teclas **◀▶**.
- Premir a tecla **PROG**. No lado da hora, tem de aparecer o submenu P2.
- Premir a tecla **+** a fim de seleccionar a origem da sonda como S5, S6, S7 ou S8.
- Premir a tecla **✓** para validar.
- Premir a tecla **X** para voltar ao ecrã principal.

## Programação da calibragem da leitura da temperatura

A leitura da sonda remota AS1 tem de ser calibrada no termóstato DPC depois de instalada.

A calibragem da leitura da temperatura realiza-se no ecrã principal, o qual indica a temperatura ambiente e a hora.

- Premir a tecla **PROG**.
- Premir simultaneamente as teclas **◀▶**.
- No lado da hora, tem de aparecer o submenu P1:S1.
- Premir a tecla **▶** a fim de seleccionar P1: S5, S6, S7 ou S8.
- Premir as teclas **-** e **+** para modificar a calibragem, até um máximo de 3°C positivos ou negativos.
- Premir a tecla **✓** para validar.
- Premir a tecla **X** para voltar ao ecrã principal.

Depois de decorridos 15 minutos, voltar a verificar a leitura da sonda remota por meio de um termóstato calibrado e, se for preciso, ajustar a calibragem da sonda.

## Seleção da sonda exterior digital

No termóstato DPC, pode-se instalar uma sonda remota digital e configurar a mesma como sonda exterior. Deve-se configurar os dois micro-interruptores do SW1 para a posição ON e, no menu de programação de supervisor do termóstato DPC, seleccionar a opção de sonda digital exterior. Neste caso, o número máximo de sondas remotas digitais para o interior é de três.

## Opção de sonda remota de conduta DS1

A sonda remota digital permite a possibilidade de ligar uma sonda remota de conduta ao dispositivo de ligação J4. Deve-se retirar a ponte JP1 a fim de ler o valor da sonda de conduta. Para evitar problemas de leitura da temperatura na conduta, recomenda-se que, nas horas de utilização do recinto, se ajuste o ventilador para o modo contínuo.

## Tabela de temperaturas

A tabela seguinte indica a relação entre a temperatura, a resistência e a voltagem.

Sonda de ambiente de 15 kOhm: Termóstato DPC-1 ou DPC-1R, sonda remota ambiente

(RS1), sonda remota de condutas (DS1) e sonda média (AS1).

Temperatura em °C	Valor NTC	Tensão
-5	57 382	0,445
-4	54 657	0,464
-3	52 077	0,483
-2	49 633	0,503
-1	47 317	0,523
0	45 122	0,544
1	43 041	0,566
2	41 068	0,587
3	39 196	0,610
4	37 419	0,633
5	35 733	0,656
6	34 132	0,680
7	32 612	0,704
8	31 167	0,729
9	29 795	0,754
10	28 490	0,779
11	27 250	0,805
12	26 070	0,832
13	24 947	0,858
14	23 880	0,885
15	22 863	0,913
16	21 895	0,941
17	20 974	0,969
18	20 096	0,997
19	19 259	1,025
20	18 462	1,054
21	17 702	1,083
22	16 978	1,112
23	16 287	1,141
24	15 627	1,171
25	14 998	1,200
26	14 398	1,230
27	13 824	1,259
28	13 277	1,289
29	12 754	1,318
30	12 254	1,348
31	11 777	1,378
32	11 321	1,407
33	10 884	1,436
34	10 467	1,466
35	10 068	1,495
36	9 686	1,524
37	9 321	1,553
38	8 971	1,581
39	8 636	1,610
40	8 316	1,638
41	8 009	1,666
42	7 715	1,694
43	7 433	1,721
44	7 163	1,748
45	6 904	1,775
46	6 656	1,801
47	6 418	1,827
48	6 189	1,853
49	5 970	1,878
50	5 760	1,904

## Tabela de avarias

Código	Descrição
91	Sonda ambiente aberta ou em situação de curto-circuito
92	Sonda interna não calibrada
93	Erro de comunicação
94	Avaria com o borne AL ligado
95	Não se detecta a sonda digital S5
96	Não se detecta a sonda digital S6
97	Não se detecta a sonda digital S7
98	Não se detecta a sonda digital S8
99	Não se detecta a sonda digital exterior

Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.

# Istruzioni per l'installazione

## Generalità

La sonda remota digitale AS1 è stata studiata per permettere un preciso controllo della temperatura ambiente, in un'ubicazione distante dal termostato DPC-1 e DPC-1R. È possibile collegare sino a 4 sonde remote. Secondo il numero di sonde installate si deve configurare il microinterruttore SW1 di ogni sonda e programmare nel termostato DPC qual è la sonda di lettura della temperatura.

## Caratteristiche tecniche

L'accessorio include i seguenti componenti:

- Sonda NTC da 15 kΩ.
- Morsettiera di collegamento.
- Coperchio frontale.
- Base della sonda.
- Tasselli e viti.

## Ubicazione

Per garantirne il buon funzionamento, la sonda deve essere collocata su una parete interna, in una zona dell'edificio occupata con frequenza. Si deve inoltre trovare ad una distanza di almeno 50 cm da qualsiasi parete esterna e a circa un metro e mezzo da terra, in una zona in cui ci sia una buona circolazione d'aria a una temperatura media.

Si devono evitare le seguenti ubicazioni:

- Dietro le porte o in angoli in cui non ci sia

una buona circolazione d'aria.

- In luoghi in cui la luce diretta del sole o il calore proveniente da altri apparecchi possa alterare il corretto rilevamento della temperatura ambiente da parte della sonda.
- Su una parete esterna.
- Nei pressi di griglie di mandata di aria condizionata, trombe delle scale o porte che diano all'esterno.
- In luoghi in cui il buon funzionamento della sonda possa essere influenzato da tubazioni del gas o dell'acqua, oppure da canne fumarie di qualche spazio contiguo in cui passi aria calda, oppure da qualche zona non climatizzata dietro la sonda.
- In luoghi in cui il funzionamento della sonda sia influenzato dalla mandata d'aria di qualche unità contigua.
- Nei pressi di sorgenti di interferenze elettriche.

## Fissaggio della sonda remota

Per il fissaggio alla parete della sonda remota, si deve aprire il coperchio frontale e lasciare allo scoperto la base della sonda. Fissare la sonda alla parete mediante i tasselli e le viti forniti.

Tener presente che il foro rettangolare che si trova nella zona inferiore della base serve per il passaggio del cavo dell'allacciamento elettrico.

## Installazione

Si consiglia di far effettuare l'installazione

da un installatore qualificato.

1. **Rispettare sempre la normativa nazionale vigente.**
2. Scollegare il climatizzatore dalla rete elettrica.
3. Utilizzare cavo schermato di 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> con una lunghezza massima di 100 m tra il termostato e l'ultimo sensore. Evitare che il cavo della sonda passi nei pressi di cavi elettrici.
4. Le connessioni da realizzare sono R, B e X1 nel lato termostato e nella morsettiera di collegamento nel lato della sonda.
5. Collegare il climatizzatore alla rete elettrica.
6. Configurare il microinterruttore SW1 di ogni sonda e programmare S5, S6, S7 o S8 come sonda di lettura della temperatura.
7. Verificare che il led 1 della sonda remota lampeggi, indicando che c'è comunicazione tra il termostato e la sonda.

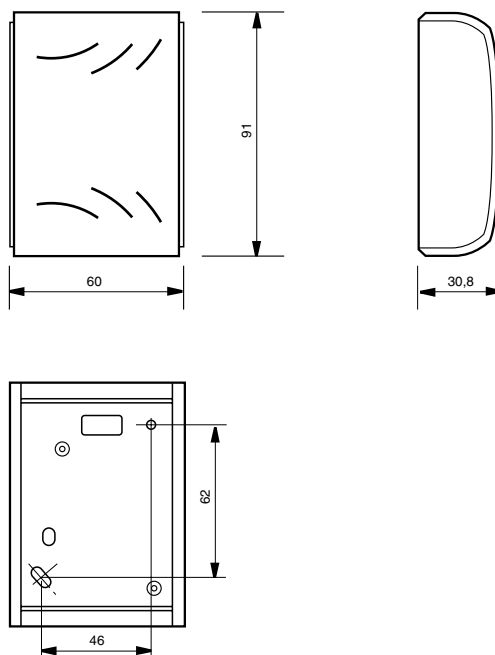
## Attenzione



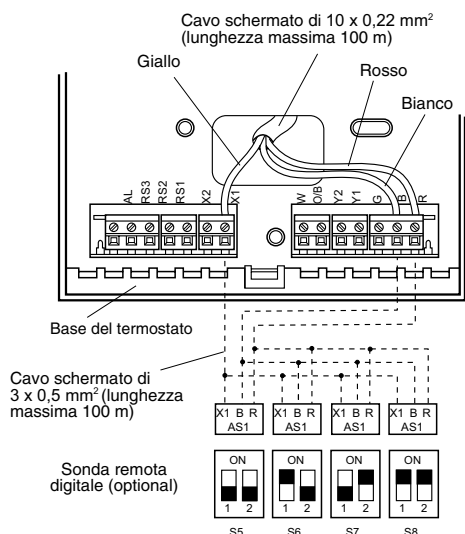
I cavi lenti possono ocasionare un surriscaldamento dei morsetti o un cattivo funzionamento dell'unità, oltre a costituire un potenziale pericolo d'incendio.

Accertarsi, pertanto, che tutti i cavi siano ben collegati.

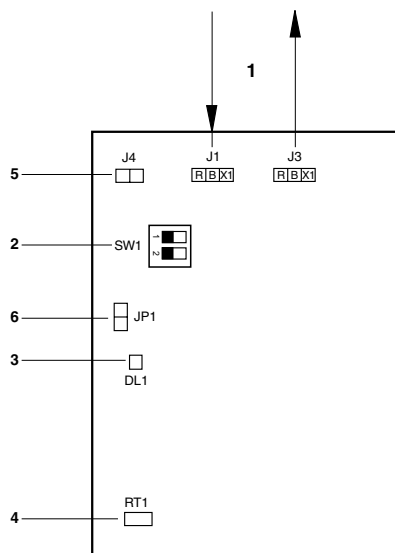
## Dimensioni d'ingombro in mm



## Collegamento elettrico del termostato



## Collegamenti sonda AS1



- Morsetti di collegamento con il termostato DPC o con un'altra sonda AS1
- Microinterruttore per la selezione della sonda: S5, S6, S7 o S8
- Led di funzionamento

- Sonda NTC
- Collegamento sonda remota da canale DS1 (optional)
- Togliere il jumper JP1 per selezionare la sonda da canale (optional)

## Programmazione della sonda di lettura della temperatura

La sonda remota AS1 si deve configurare nel termostato DPC come S5, S6, S7 o S8.

Per configurare la sonda di lettura, partire dalla schermata principale che indica la temperatura ambiente e l'ora, e procedere come segue:

- Premere il tasto **PROG**.
- Premere simultaneamente i tasti **◀▶**.
- Premere il tasto **PROG**. Accanto all'ora deve comparire il sottomenu P2.
- Premere il tasto **+** per selezionare S5, S6, S7 o S8 come sonda di lettura della temperatura.
- Premere il tasto **✓** per convalidare.
- Premere il tasto **X** per tornare alla schermata principale.

## Taratura della sonda di lettura della temperatura

Una volta installata la sonda remota AS1, se ne deve tarare la lettura nel termostato DPC.

Per tarare la lettura della temperatura della sonda, partire dalla schermata principale che indica la temperatura ambiente e l'ora, e procedere come segue:

- Premere il tasto **PROG**.
- Premere simultaneamente i tasti **◀▶**.
- Accanto all'ora deve comparire il sottomenu P1: S1.
- Premere due volte il tasto **▶** per selezionare P1: S5, S6, S7 o S8.
- Premere i tasti **-** e **+** per modificare la taratura, sino ad un massimo di 3 °C in più o in meno.
- Premere il tasto **✓** per convalidare.
- Premere il tasto **X** per tornare alla schermata principale.

Dopo 15 minuti tornare a verificare la lettura della sonda remota con un termostato calibrato e, se necessario, tornare a tarare la sonda.

## Selezione della sonda digitale esterna

Nel termostato DPC si può installare una sonda remota digitale e configurare come sonda esterna. Entrambi i microinterruttori di configurazione SW1 devono essere posizionati su ON e si deve selezionare l'opzione "sonda digitale esterna" nel menu di programmazione del supervisore del termostato. In questo caso il numero massimo di sonde remote digitali interne sarà di tre.

## Sonda remota da canale DS1 (optional)

La sonda remota digitale permette il collegamento di una sonda remota da canale nel connettore J4. Per leggere il valore della sonda da canale si deve togliere il jumper JP1. Per evitare problemi di lettura della temperatura nel canale, si consiglia di utilizzare il funzionamento continuo del ventilatore nelle ore in cui lo spazio climatizzato è occupato.



## Tavola della temperatura

Nella tavola che segue viene indicato il rapporto tra la temperatura, la resistenza

e il voltaggio.

Sonda della temperatura ambiente 15 kΩ:  
termostato DPC-1 e DPC-1R, sonda remota

ambiente RS1, sonda remota da canale DS1  
e sonda temperatura media AS1.

Temperatura °C	Valore NTC	Tensione
-5	57 382	0,445
-4	54 657	0,464
-3	52 077	0,483
-2	49 633	0,503
-1	47 317	0,523
0	45 122	0,544
1	43 041	0,566
2	41 068	0,587
3	39 196	0,610
4	37 419	0,633
5	35 733	0,656
6	34 132	0,680
7	32 612	0,704
8	31 167	0,729
9	29 795	0,754
10	28 490	0,779
11	27 250	0,805
12	26 070	0,832
13	24 947	0,858
14	23 880	0,885
15	22 863	0,913
16	21 895	0,941
17	20 974	0,969
18	20 096	0,997
19	19 259	1,025
20	18 462	1,054
21	17 702	1,083
22	16 978	1,112
23	16 287	1,141
24	15 627	1,171
25	14 998	1,200
26	14 398	1,230
27	13 824	1,259
28	13 277	1,289
29	12 754	1,318
30	12 254	1,348
31	11 777	1,378
32	11 321	1,407
33	10 884	1,436
34	10 467	1,466
35	10 068	1,495
36	9 686	1,524
37	9 321	1,553
38	8 971	1,581
39	8 636	1,610
40	8 316	1,638
41	8 009	1,666
42	7 715	1,694
43	7 433	1,721
44	7 163	1,748
45	6 904	1,775
46	6 656	1,801
47	6 418	1,827
48	6 189	1,853
49	5 970	1,878
50	5 760	1,904

## Tavola dei guasti

Codice	Descrizione
91	Sonda temperatura ambiente aperta o in cortocircuito
92	Sonda temperatura interna non tarata
93	Errore di comunicazione
94	Guasto con il morsetto AL collegato
95	Sonda digitale S5 non rilevata
96	Sonda digitale S6 non rilevata
97	Sonda digitale S7 non rilevata
98	Sonda digitale S8 non rilevata
99	Sonda digitale esterna non rilevata

Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso.



## Hinweise zum Einbau

### Allgemeine Angaben

Der Digitalfernsensor AS1 wurde für eine genaue Kontrolle der Umgebungslufttemperatur entwickelt und ermöglicht diese in einer vom Thermostat DPC-1 bzw. DPC-1R entfernten Lage.

Möglich ist ein Anschluss von bis zu vier Fernsensoren. Je nach Anzahl der tatsächlich installierten Sensoren müssen die jeweiligen SW1 entsprechend konfiguriert und im Thermostat DPC die Herkunft der einzelnen Temperaturwerte programmiert werden.

### Technische Angaben

Dieses Zubehörteil umfasst die folgenden Einzelkomponenten:

- 15 k $\Omega$ -NTC-Sensor.
- Klemmenleiste.
- Frontabdeckung.
- Grundplatte des Sensors.
- Dübel und Schrauben.

### Unterbringung

Um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen, muss der Sensor an einer Innenwand in einem oft frequentierten Bereich des Gebäudes untergebracht werden. Hierbei ist er in einer Umgebung mit unbehinderter Luftzirkulation und einer annähernd durchschnittlichen Lufttemperatur auf einer Höhe von 1,5 m über dem Boden mind. 50 cm von angrenzenden Außenwänden entfernt zu installieren. Zu vermeiden sind unter allen Umständen die folgenden Lagen:

- Hinter Türen oder in Ecken ohne unbehin-

derte Luftzirkulation.

- An Orten, an denen die Temperaturerfassung durch eine direkte Sonneneinstrahlung bzw. vorhandene Heizquellen beeinflusst werden kann.
- An einer Außenwand.
- In unmittelbarer Nähe von Luftaustritten aus Klimaanlage, Treppenhäusern oder nach außen gehenden Türen.
- An Orten, an denen die Temperaturerfassung durch Gas oder Wasserleitungen bzw. durch benachbarte Heißluftkamine oder sonstige hinter dem Sensor gelegene Bereiche ohne Klimatisierung beeinflusst werden kann.
- An Orten, an denen die Temperaturerfassung durch die Luft benachbarter Klimageräte beeinflusst werden kann.
- In unmittelbarer Nähe von elektrischen Störquellen.

### Anbringung des Fernsensors

Zur Anbringung des Fernsensors an der Wand muss zunächst die vordere Abdeckung über der Grundplatte des Sensors abgenommen werden.

Sensor mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.

Die rechteckige Öffnung im unteren Bereich der Grundplatte dient zum Einführen der elektrischen Leitungen.

### Einbau

Der Einbau sollte von einem qualifizierten Techniker vorgenommen werden.

Beim Einbau ist wie folgt vorzugehen:

1. Den **örtlichen Auflagen** ist auf jeden

Fall Folge zu leisten.

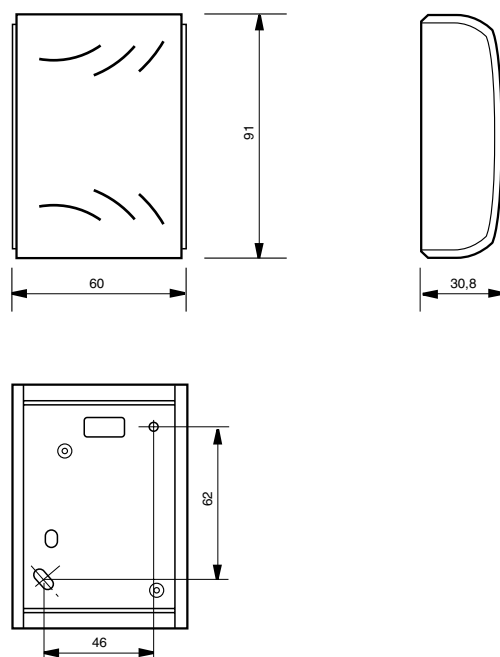
2. Klimagerät vom Netz trennen.
3. Zur Herstellung der Verbindung zwischen dem Thermostat und dem letzten Sensor ist bewehrtes Kabel 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> in einer Länge von maximal 100 m zu verwenden. Das Kabel sollte nicht parallel zu Stromleitungen geführt werden.
4. Die Anschlüsse erfolgen über R, B und X1 auf der Thermostatseite sowie über die Klemmenleiste auf der Seite des Sensors.
5. Klimagerät wieder unter Strom setzen.
6. SW1 der einzelnen Sensoren konfigurieren und Ursprung des Sensors als S5, S6, S7 bzw. S8 programmieren.
7. LED 1 des Fernsensors muss nun blinken und so die zwischen dem Thermostat und dem Sensor bestehende Kommunikation bestätigen.

### Vorsicht:

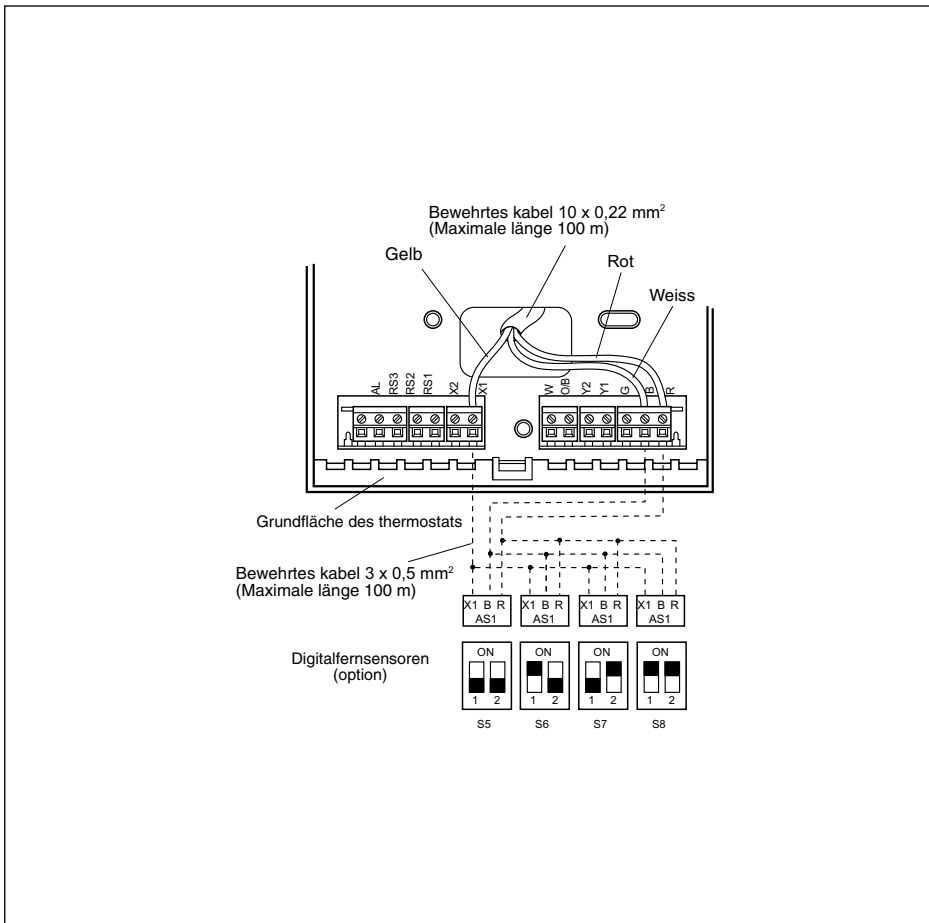


Locker sitzende Kabel können zu einer Überhitzung der Klemmen oder einem fehlerhaften Betrieb der Anlage führen. Ferner besteht auch ein konkretes Brandrisiko. Alle Leitungskabel sind deshalb sorgfältig anzuschließen.

## Allgemeine Abmessungen in mm



## Elektrische anschlüsse thermostat



## Programmierung des Ursprungs der Temperaturerfassung

Der Fernsensor AS1 muss im Thermostat DPC als S5, S6, S7 oder S8 programmiert werden.

Bei der Konfiguration des Ursprungs ist vom Hauptmenü mit der Anzeige von Raumtemperatur und Uhrzeit auszugehen.

- Taste **PROG** drücken.
- Gleichzeitig die beiden Tasten **◀▶** drücken.
- Taste **PROG** drücken. Im Bereich der Uhrzeit muss nun das Untermenü P2 erscheinen.
- Zur Definition des Sensors als S5, S6, S7 bzw. S8 Taste **+** drücken.
- Zur Bestätigung Taste **✓** drücken.
- Zur Rückkehr zum Hauptmenü Taste **X** drücken.

## Programmierung der Eichung der Temperaturerfassung

Nach dem Einbau des Fernsensors AS1 muss dessen Temperaturerfassung im Thermostat DPC geeicht werden.

Bei der Eichung der Temperaturerfassung ist vom Hauptmenü mit der Anzeige von Raumtemperatur und Uhrzeit auszugehen.

- Taste **PROG** drücken.
- Gleichzeitig die beiden Tasten **◀▶** drücken.
- Im Bereich der Uhrzeit muss nun das Untermenü P1:S1 erscheinen.
- Zur Anwahl von P1: S5, S6, S7 bzw. S8 Taste **▶** drücken.
- Zur Modifizierung der Eichung bis auf maximal 3 °C positiv oder negativ die Tasten **-** und **+** drücken.
- Zur Bestätigung Taste **✓** drücken.
- Zur Rückkehr zum Hauptmenü Taste **X** drücken.

Nach Ablauf von 15 Minuten muss die Temperaturerfassung des Fernsensors mit einem geeichten Thermostat erneut überprüft werden; bei Bedarf ist die Eichung zu korrigieren.

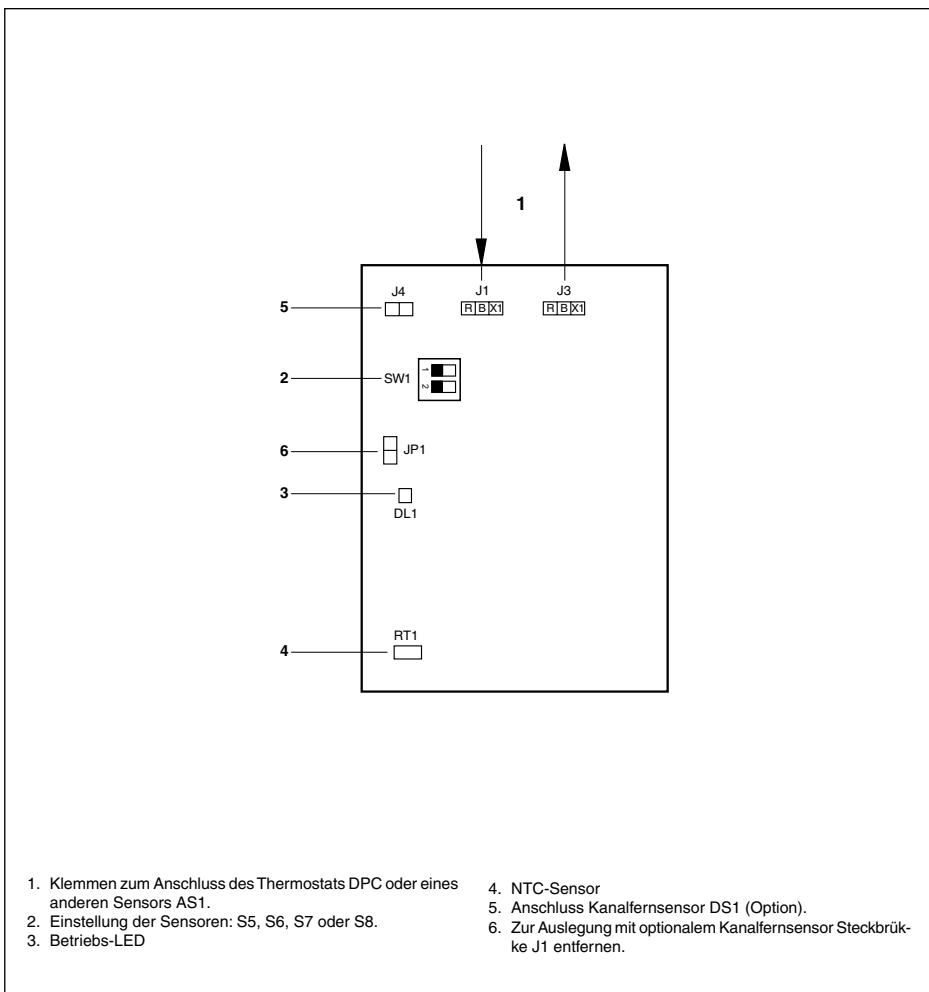
## Auswahl des digitalen Außensensors

Der Thermostat DPC erlaubt den Anschluss eines digitalen Fernsensors und dessen Konfiguration als Außensensor. Hierzu müssen die beiden Mikroschalter SW1 auf Position ON gebracht und im Menü zum Überwachungsprogramm des Thermostats DPC die Option für digitalen Außensensor angewählt werden. In diesem Fall können maximal drei digitale Fernsensoren angeschlossen werden.

### Option Kanalfersensor DS1

Über die Buchse J4 erlaubt der digitale Fernsensor den Anschluss eines Kanalfersensors. Zur Erfassung des vom Kanalsensor erfassten Werts muss die Brücke JP1 entfernt werden. Um Probleme bei der Erfassung der Kanaltemperatur zu vermeiden, sollte der Ventilator bei Belegung des jeweiligen Bereichs auf Kontibetrieb gestellt werden.

## Anschlüsse Sensor AS1



## Temperaturtabelle

Der folgenden Tabelle ist die Beziehung zwischen Temperatur, Widerstand und

Spannung zu entnehmen.

15-k $\Omega$ -Raumsensor: Thermostat DPC-1 und DPC-1R, Raumfernsensor (RS-1), Ka-

nalfernsensor (DS-1) und Mittelwertsensor (AS-1).

Temperatur °C	NTC-Wert	Spannung
-5	57 382	0,445
-4	54 657	0,464
-3	52 077	0,483
-2	49 633	0,503
-1	47 317	0,523
0	45 122	0,544
1	43 041	0,566
2	41 068	0,587
3	39 196	0,610
4	37 419	0,633
5	35 733	0,656
6	34 132	0,680
7	32 612	0,704
8	31 167	0,729
9	29 795	0,754
10	28 490	0,779
11	27 250	0,805
12	26 070	0,832
13	24 947	0,858
14	23 880	0,885
15	22 863	0,913
16	21 895	0,941
17	20 974	0,969
18	20 096	0,997
19	19 259	1,025
20	18 462	1,054
21	17 702	1,083
22	16 978	1,112
23	16 287	1,141
24	15 627	1,171
25	14 998	1,200
26	14 398	1,230
27	13 824	1,259
28	13 277	1,289
29	12 754	1,318
30	12 254	1,348
31	11 777	1,378
32	11 321	1,407
33	10 884	1,436
34	10 467	1,466
35	10 068	1,495
36	9 686	1,524
37	9 321	1,553
38	8 971	1,581
39	8 636	1,610
40	8 316	1,638
41	8 009	1,666
42	7 715	1,694
43	7 433	1,721
44	7 163	1,748
45	6 904	1,775
46	6 656	1,801
47	6 418	1,827
48	6 189	1,853
49	5 970	1,878
50	5 760	1,904

## Fehlertabelle

Fehlercode	Beschreibung
91	Raumsensor offen oder kurzgeschlossen
92	Interner Sensor nicht geeicht
93	Kommunikationsfehler
94	Ausfall bei belegter Klemme AL
95	Digital Sensor S5 wird nicht erfasst
96	Digital Sensor S6 wird nicht erfasst
97	Digital Sensor S7 wird nicht erfasst
98	Digital Sensor S8 wird nicht erfasst
99	Digitaler Außensensor wird nicht erfasst

Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Installatie-instructies

## Algemeen

De digitale afstandssensor AS1 is ontworpen voor een nauwkeurige regeling van de omgevingstemperatuur op een plaats op afstand van de thermostaat DPC-1 en DPC-1R.

Het is mogelijk om maximaal 4 afstandssensors aan te sluiten. Afhankelijk van het aantal sensors dat geïnstalleerd wordt, dient SW1 van elke sensor geconfigureerd en de oorsprong van de temperatuurmeting in de thermostaat DPC geprogrammeerd te worden.

## Technische specificaties

Dit toebehoren omvat de volgende onderdelen:

- NTC-sensor van 15 kOhm
- Contactstrip.
- Frontdeksel.
- Grondplaat van de sensor.
- Pluggen en schroeven.

## Plaatsing

Om een goede werking te garanderen dient de thermostaat op een binnenwand geïnstalleerd te worden in een gedeelte van het gebouw waar zich regelmatig mensen bevinden. Bovendien moet de thermostaat op minstens 50 cm afstand van een buitenmuur en op ongeveer 1,5 m boven de vloer in een ruimte met vrije luchtcirculatie en een gemiddelde temperatuur geplaatst worden. De volgende plaatsen dienen vermeden te worden:

- Achter deuren of in hoeken waar geen vrije luchtcirculatie bestaat.
- Plaatsen waar het directe zonlicht of de door andere toestellen afgegeven warmte het meten van de sensor beïnvloedt.
- Op een buitenmuur.
- Naast of op één lijn met de uitblaasroosters van de geklimatiseerde lucht, trapgaten of buitendeuren.
- Plaatsen waar de werking mogelijk beïnvloed wordt door gas- of waterleidingen of schoorstenen in een aangrenzende ruimte of een niet-verwarmde of geklimatiseerde ruimte achter de sensor.
- Plaatsen waar de werking door de luchttoevoer van een nabijstaand toestel beïnvloed wordt.
- In de buurt van elektrische storingsbronnen.

## Bevestiging van de afstandssensor voor luchtkanalen

Maak om de afstandssensor te bevestigen het frontdeksel open zodat de grondplaat van de sensor vrij komt.

Bevestig de sensor met de bijgeleverde pluggen en schroeven op de wand.

Houd er rekening mee dat de rechthoekige opening aan de onderkant van de grondplaat dient voor de behuizing van de doorvoer van de kabel van de elektrische aansluitingen.

## Installatie

Aanbevolen wordt het installeren door een erkend installateur uit te laten voeren.

1. In alle gevallen dienen de **geldende lan-**

**delijke voorschriften** in acht genomen te worden.

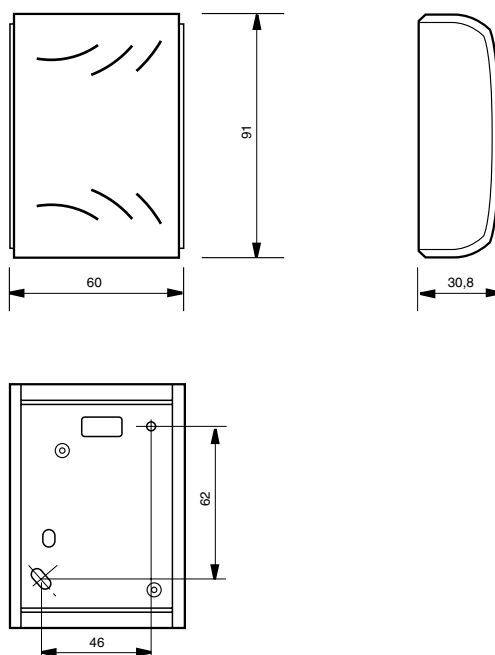
2. Schakel de elektrische stroom van de airconditioner uit.
3. Gebruik kabel met mantelbescherming van 3 x 0,5mm<sup>2</sup> met een maximale lengte van 100 m tussen de thermostaat en de laatste sensor. Vermijd dat de kabel langs dichtbijliggende vermogenskabels loopt.
4. Maak de aansluitingen R, B en X1 aan de zijde van de thermostaat en bij de contactstrip aan de zijde van de sensor.
5. Schakel de stroom van de airconditioner in.
6. Configureer SW1 van elke sensor en programmeer de oorsprong van de sensor als S5, S6, S7 of S8.
7. Controleer of led 1 van de afstandssensor knippert om aan te geven dat de communicatie tussen de thermostaat en de sensor tot stand is gebracht.

## Waarschuwing:

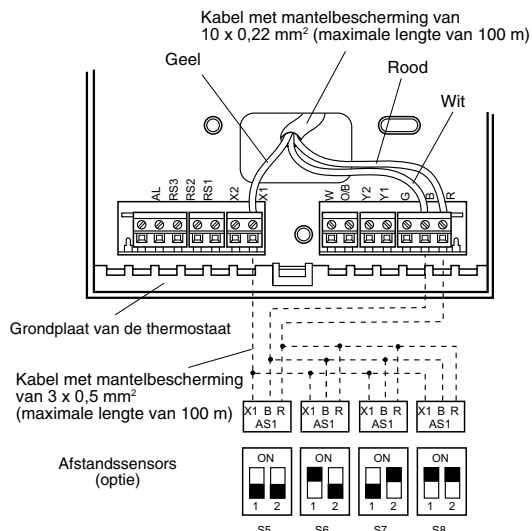
Marcador no definido. Losse kabels kunnen tot storingen in de werking van het toestel en oververhitting bij de aansluitklemmen leiden. Bovendien bestaat er brandgevaar. Let er dus op dat alle kabels goed vast zitten.



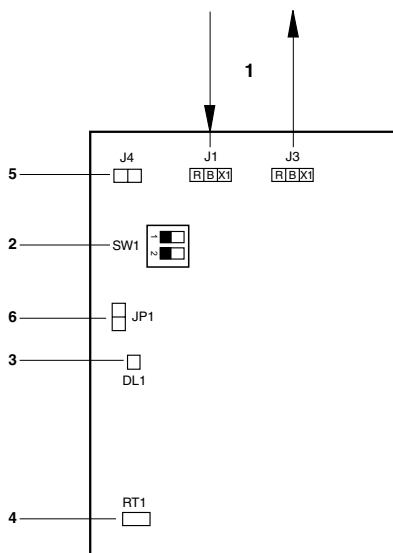
## Algemene afmetingen in mm



## Elektrische aansluiting thermostaat



## Aansluitingen sensor AS1



1. Aansluitklemmen met de thermostaat DPC of met andere sensor AS1.
2. Keuze sensor: S5, S6, S7 of S8.
3. Bedrijfsled.
4. NTC-sensor.
5. Aansluiting afstandssensor voor luchtkanalen DS1. Optioneel.
6. Brug JP1 verwijderen om de sensor voor luchtkanalen te kiezen. Optioneel.

## De oorsprong van de temperatuurregistratie programmeren

De afstandssensor AS1 moet in de DPC thermostaat als S5, S6, S7 of S8 geconfigureerd worden.

Om de oorsprong van de sensor te configureren dient als uitgangspunt het hoofdscherm dat de ruimtetemperatuur en de tijd aangeeft.

- Druk op de toets **PROG**.
- Druk gelijktijdig de toetsen **◀▶** in.
- Druk op de toets **PROG**. Aan de kant waar de tijd aangegeven is, moet nu het submenu P2 verschijnen.
- Druk op de toets **+** om de oorsprong van de sensor als S5, S6, S7 of S8 in te stellen.
- Druk op de toets **✓** om het voorgaande te bevestigen.
- Druk op de toets **X** om naar het hoofdscherm terug te keren.

## De ijking van de temperatuurregistratie programmeren

De afstandssensor AS1 moet na installatie in de DPC thermostaat geijkt worden.

Om de temperatuurregistratie te ijken dient als uitgangspunt het hoofdscherm dat de ruimtetemperatuur en de tijd aangeeft.

- Druk op de toets **PROG**.
- Druk gelijktijdig de toetsen **◀▶** in.
- Aan de kant waar de tijd aangegeven is, moet nu het submenu P1:S1 verschijnen.
- Druk op de toets **▶** om P1:S5, S6, S7 en S8 2 te kiezen.
- Druk op de toets **-** en **+** om de ijking aan te passen, tot maximaal plus of min 3°C.
- Druk op de toets **✓** om het voorgaande te bevestigen.
- Druk op de toets **X** om naar het hoofdscherm terug te keren.

Na 15 minuten opnieuw de meting van de afstandssensor met geijkte thermostaat controleren en indien nodig de ijking van de sensor bijstellen.

## Keuze digitale buitensensor

Bij de thermostaat DPC kan een digitale afstandssensor geïnstalleerd en als buitensensor geconfigureerd worden. De twee microschakelaars van SW1 moeten in stand ON geschakeld worden en in het programmeermenu voor de bewaking van de DPC thermostaat de optie digitale buitensensor selecteren. In dat geval bedraagt het maximale aantal sensors voor binnen nog maar drie.

## Optie afstandssensor voor luchtkanalen, DS1

Het is mogelijk om bij de digitale buitensensor een afstandssensor voor luchtkanalen op de connector J4 aan te sluiten. Hiertoe dient de brug JP1 verwijderd te worden om de waarde van de sensor voor de luchtkanalen te kunnen aflezen. Om problemen met het aflezen van de temperatuur in het kanaal te vermijden wordt aanbevolen om tijdens de uren waarop de ruimte in gebruik is, de ventilator in continu bedrijf te laten werken.

## Temperatuurtabel

De onderstaande tabel geeft het verband tussen temperatuur, weerstand en span-

ning aan.

Ruimtesensor 15 kOhm: thermostaat DPC-1 en DPC-1R, ruimtesensor op afstand

(RS-1), afstandssensor voor luchtkanalen (DS-1) en sensor voor gemiddelde meting (AS-1).

Temperatuur °C	NTC-waarde	Spanning
-5	57 382	0,445
-4	54 657	0,464
-3	52 077	0,483
-2	49 633	0,503
-1	47 317	0,523
0	45 122	0,544
1	43 041	0,566
2	41 068	0,587
3	39 196	0,610
4	37 419	0,633
5	35 733	0,656
6	34 132	0,680
7	32 612	0,704
8	31 167	0,729
9	29 795	0,754
10	28 490	0,779
11	27 250	0,805
12	26 070	0,832
13	24 947	0,858
14	23 880	0,885
15	22 863	0,913
16	21 895	0,941
17	20 974	0,969
18	20 096	0,997
19	19 259	1,025
20	18 462	1,054
21	17 702	1,083
22	16 978	1,112
23	16 287	1,141
24	15 627	1,171
25	14 998	1,200
26	14 398	1,230
27	13 824	1,259
28	13 277	1,289
29	12 754	1,318
30	12 254	1,348
31	11 777	1,378
32	11 321	1,407
33	10 884	1,436
34	10 467	1,466
35	10 068	1,495
36	9 686	1,524
37	9 321	1,553
38	8 971	1,581
39	8 636	1,610
40	8 316	1,638
41	8 009	1,666
42	7 715	1,694
43	7 433	1,721
44	7 163	1,748
45	6 904	1,775
46	6 656	1,801
47	6 418	1,827
48	6 189	1,853
49	5 970	1,878
50	5 760	1,904

## Storingentabel

Code	Beschrijving
91	Ruimtesensor open of kortgesloten
92	Interne sensor niet geijkt
93	Communicatiefout
94	Storing met aangesloten klem AL
95	Digitale sensor S5 is niet gedetecteerd
96	Digitale sensor S6 is niet gedetecteerd
97	Digitale sensor S7 is niet gedetecteerd
98	Digitale sensor S8 is niet gedetecteerd
99	De digitale buitensensor is niet gedetecteerd

Gegevens en maten zijn aan mogelijke wijzigingen onderhevig zonder kennisgeving vooraf.

# Installasjonsinstrukser

## Generelt

Den digitale fjernsensoren AS1 er designet for å gi en presis kontroll av omgivelsestemperaturen på et sted som ligger i en viss avstand fra termostaten DPC-1 og DPC-1R. Det kan tilkobles opptil 4 fjernsensorer. Alt etter antall installerte sensorer må man konfigurere SW1-en på hver sensor, og programmere temperaturavlesningens kilde på termostaten DPC.

## Tekniske spesifikasjoner

Tilbehøret består av følgende elementer:

- NTC-sensor på 15kOhm.
- Klemmest.
- Frontdeksel.
- Sensorens bunnplate.
- Plugg og skrue.

## Plassering

For å garantere en egnet drift, må fjernsensoren installeres på en innevegg, i en del av bygningen som ofte er i bruk. Den må dessuten plasseres i en avstand av minst 50 cm fra enhver utevegg og ca. 1,5 m over gulvnivå, på et sted med fri luftsirkulasjon ved middeltemperatur. Man må unngå plassering på følgende steder:

- Bak dører eller i krokar hvor det ikke er fri luftsirkulasjon.

- På steder som er utsatt for direkte sollys eller varme fra andre apparater, som kan påvirke avlesningen av sensoren.
- På en yttervegg.
- I nærheten av rister med luftutstrømning fra klimaanlegg, trapperom eller utgangsdører.
- På steder der driften kan påvirkes av gass- eller vannledninger, varmluftkanaler i nærliggende rom eller soner uten miljøkontroll bak sensoren.
- På steder hvor driften kan påvirkes av forsyningsluft fra en nærliggende enhet.
- I nærheten av kilder hvor det forekommer elektriske interferenser.

## Festing av fjernsensoren

For festing av fjernsensoren på veggen, må man åpne frontdekslet og avdekke sensorens bunnplate.

Fest sensoren på veggen med pluggene og skruene som leveres med utstyret.

Husk at det rektangulære hullet nederst på bunnplaten er til gjennomføring av ledningen til de elektriske koblingene.

## Installasjon

Installasjonen bør foretas av en kvalifisert installatør.

1. Man må alltid følge **gjeldende nasjonale forskrifter**.

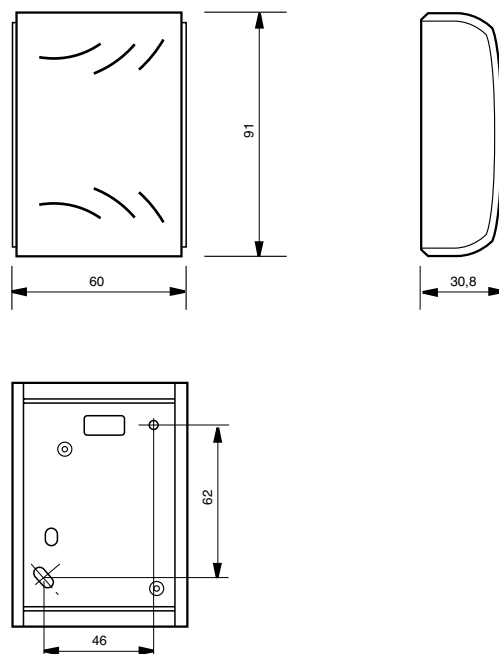
2. Slå av strømmen til luftkondisjoneringsapparatet.
3. Bruk 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> skjermet ledning med en maks. lengde på 100 m mellom termostaten og den siste sensoren. Man må unngå å legge ledningen i nærheten av kraftledninger.
4. Koblingene som skal foretas, er R, B og X1 på termostatsiden og på klemmest på sensorsiden.
5. Slå på strømmen til luftkondisjoneringsapparatet.
6. Konfigurer SW1-en på hver sensor, og programmer sensorens kilde som S5, S6, S7 eller S8.
7. Sjekk at Led 1 på fjernsensoren blinker. Dette betyr at det er kommunikasjon mellom termostaten og sensoren.

### Viktig:



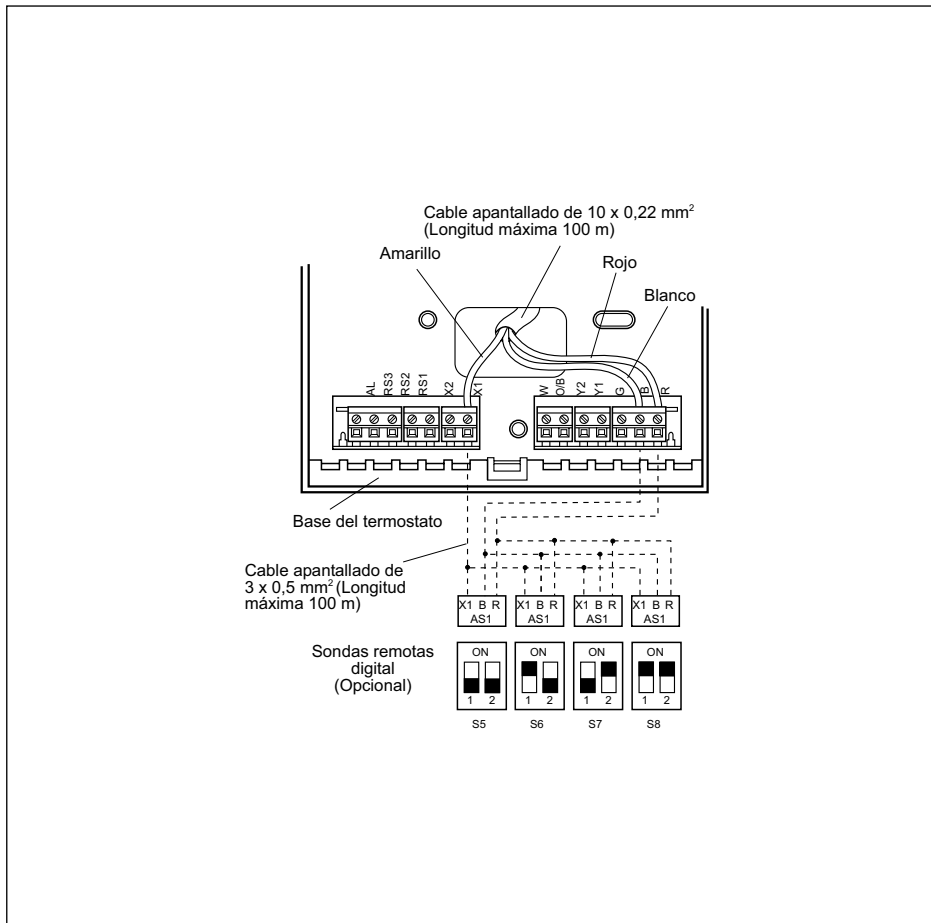
Løse ledninger kan forårsake overoppheting av koblingspunktene eller en ukorrekt drift av enheten. Det kan også oppstå brannfare. Man må derfor forsikre seg om at alle ledningene er godt festet.

## Generelle mål





## Elektrisk kobling termostat



## Programmering av temperaturavlesningens kilde

Fjernsensoren AS1 må konfigureres på termostaten DPC som S5, S6, S7 og S8.

For å konfigurere sensorens kilde, ta utgangspunkt i hovedskjermen som angir omgivelsestemperaturen og klokkeslettet.

- Trykk på tasten **PROG**.
- Trykk samtidig på tastene **◀▶**.
- Trykk på tasten **PROG**. Ved siden av klokkeslettet skal submenyen P2 komme opp.
- Trykk på tasten **+** for å velge sensorens kilde som S5, S6, S7 og S8.
- Trykk på tasten **✓** for å validere.
- Trykk på tasten **X** for å gå tilbake til hovedskjermen.

## Programmering av kalibreringen av temperaturavlesningen

Fjernsensoren AS1's avlesning må kalibreres på termostaten DPC etter at den er installert.

For å kalibrere temperaturavlesningen tar man utgangspunkt i hovedskjermen som angir romtemperaturen og klokkeslettet.

- Trykk på tasten **PROG**.
- Trykk samtidig på tastene **◀▶**.
- Ved siden av klokkeslettet skal submenyen P1:S1 komme opp.
- Trykk på tasten **▶** for å velge P1:S5, S6, S7 og S8.
- Trykk på tasten **-** og **+** for å endre kalibreringen til maks. 3°C pluss eller minus.
- Trykk på tasten **✓** for å validere.
- Trykk på tasten **X** for å gå tilbake til hovedskjermen.

Sjekk avlesningen av fjernsensoren igjen etter 15 minutter med en kalibrert termostat, og hvis det er nødvendig, juster kalibreringen av sensoren.

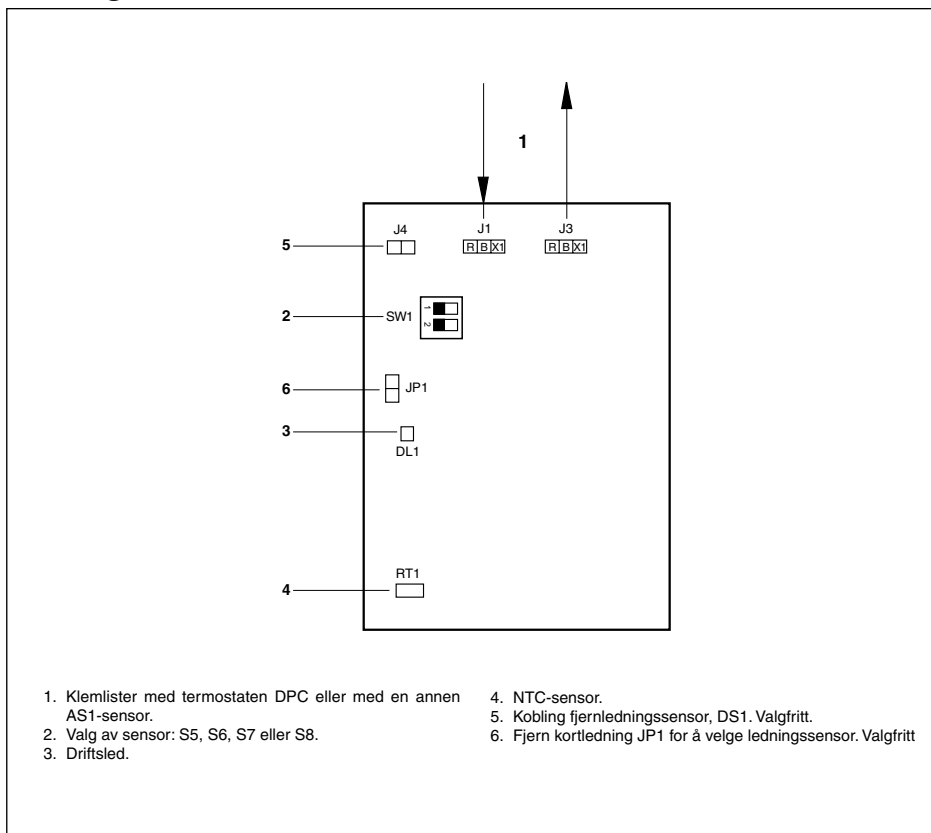
## Valg av digital utesensor

På termostaten DPC kan man installere en digital fjernsensor, og konfigurere den som utesensor. Man må konfigurere de to mikrobryterne til SW1-en på ON, og på programmeringsmenyen til termostaten DPC må man velge opsjonen digital utesensor. I dette tilfelle vil maks. antall digitale fjernsensorer inne være tre.

## Opsjon fjernledningssensor DS1

Den digitale fjernsensoren gjør det mulig å koble en fjernledningssensor i konnektor K4. Man må fjerne kortledningen JP1 for å avlese ledningssensorens verdi. For å unngå problemer med avlesning av temperaturen i rørledningen, anbefales man å sette viften på kontinuerlig drift så lenge rommet er i bruk.

## Koblinger AS1-sensor



## Temperatortabell

Nedenstående tabell angir forholdet mellom temperaturen, resistansen og spenningen.

Omgivelsessensor 15KOhm: Termostat DPC-1 og DPC-1R, fjernomgivelsessensor

(RS-1), fjernledningssensor (DS-1) og gjenomsnittssensor (AS-1).

Temperatur °C	NTC-verdi	Spenning
-5	57 382	0,445
-4	54 657	0,464
-3	52 077	0,483
-2	49 633	0,503
-1	47 317	0,523
0	45 122	0,544
1	43 041	0,566
2	41 068	0,587
3	39 196	0,610
4	37 419	0,633
5	35 733	0,656
6	34 132	0,680
7	32 612	0,704
8	31 167	0,729
9	29 795	0,754
10	28 490	0,779
11	27 250	0,805
12	26 070	0,832
13	24 947	0,858
14	23 880	0,885
15	22 863	0,913
16	21 895	0,941
17	20 974	0,969
18	20 096	0,997
19	19 259	1,025
20	18 462	1,054
21	17 702	1,083
22	16 978	1,112
23	16 287	1,141
24	15 627	1,171
25	14 998	1,200
26	14 398	1,230
27	13 824	1,259
28	13 277	1,289
29	12 754	1,318
30	12 254	1,348
31	11 777	1,378
32	11 321	1,407
33	10 884	1,436
34	10 467	1,466
35	10 068	1,495
36	9 686	1,524
37	9 321	1,553
38	8 971	1,581
39	8 636	1,610
40	8 316	1,638
41	8 009	1,666
42	7 715	1,694
43	7 433	1,721
44	7 163	1,748
45	6 904	1,775
46	6 656	1,801
47	6 418	1,827
48	6 189	1,853
49	5 970	1,878
50	5 760	1,904

## Skadetabell

Kode	Beskrivelse
91	Omgivelsessensor åpen eller kortsluttet.
92	Indre sensor ikke kalibrert.
93	Kommunikasjonsfeil.
94	Skade med klemskrue AL tilkoblet.
95	Digitalisensoren S5 detekteres ikke.
96	Digitalisensoren S6 detekteres ikke.
97	Digitalisensoren S7 detekteres ikke.
98	Digitalisensoren S8 detekteres ikke.
99	Den digitale utesensoren detekteres ikke.

Data og mål kan endres uten forvarsel.

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS



FABRICANTE: **JOHNSON CONTROLS MANUFACTURING ESPAÑA, S.L.**

DIRECCIÓN: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

La máquina corresponde a las exigencias básicas de la Directiva de la CE sobre máquinas (Directiva "CE" 89/392/CEE), incluidas las modificaciones de la misma y la correspondiente transposición a la ley nacional.

APLICACIÓN DE LA MÁQUINA: AIRE ACONDICIONADO/REFRIGERACION

TIPO: **Sonda remota digital, AS1**

DIRECTIVAS DE LA CE APLICADAS: 89/392/CEE, 2004/108/CEE

NORMAS ARMONIZADAS APLICADAS: EN60204-1, EN12100-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN55014, EN60555-2, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3

NORMAS INTERNACIONALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICADAS: EN ISO 9001, (Pr EN378)

LUGAR: Sabadell, (España)

FIRMA:

  
ROMÁN LARRODA  
JEFE CONTROL DE CALIDAD

DECLARATION OF COMPLIANCE ON MACHINERY



MANUFACTURER: **JOHNSON CONTROLS MANUFACTURING ESPAÑA, S.L.**

ADDRESS: Paseo Espronceda, 278, 08.204 SABADELL

This machine complies with the basic demands of the EC Standards on machinery (Standard "EC" 89/392/CEE), including any modification of same.

APPLICATION OF THE MACHINE: AIR CONDITIONER/COOLING

TYPE: **Digital remote probe, AS1**

EC STANDARDS APPLIED: 89/392/EEC,2004/108/EEC

MATCHING STANDARDS APPLIED: EN60204-1, EN12100-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN55014, EN60555-2, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3

INTERNATIONAL STANDARDS AND TECHNICAL SPECIFICATIONS APPLIED : EN ISO 9001, (Pr EN378)

PLACE: Sabadell, (España)

SIGNATURES:

  
ROMÁN LARRODA  
QUALITY CONTROL MANAGER



[www.johnsoncontrols.com](http://www.johnsoncontrols.com)