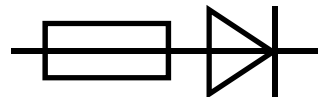


**FUSIBLES NH gS PARA LA PROTECCIÓN DE SEMICONDUCTORES**  
**NH gS HIGH SPEED FUSE-LINKS FOR SEMICONDUCTOR PROTECTION**



# RAPIDPLUS NH00 gS 800V

FICHA TÉCNICA / TECHNICAL DATA SHEET



## DF ELECTRIC, S.A

C/. Silici, 67-69  
08940 CORNELLA DEL LLOBREGAT  
BARCELONA (SPAIN)  
[www.dfelectric.es](http://www.dfelectric.es)  
Telf.: +34-93 377 85 85  
Fax: +34-93 377 82 82



<b><u>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</u></b>	<b><u>PRODUCT DESCRIPTION</u></b>
<p>Los semiconductores son componentes electrónicos extremadamente sensibles a las sobrecargas y los cortocircuitos y no pueden protegerse mediante fusibles convencionales. Por ello existen fusibles para semiconductores, específicos para este fin, cuyos principales requisitos son la fusión rápida, unos bajos valores de energía (<math>i^2t</math>) y una adecuada coordinación selectiva con los dispositivos de protección aguas arriba.</p> <p>Los fusibles <b>RAPIDPLUS NH00 gS 800V</b> de <b>DF Electric</b> protegen en todo el rango de sobrecorrientes, tanto contra sobrecargas como contra cortocircuitos, con lo que además de proteger a los dispositivos semiconductores, también se protege a los cables y el resto de aparellaje de la instalación. Están optimizados para mantener unos valores bajos de potencia disipada, lo que permite que estos cartuchos fusibles sean montados en la mayoría de bases, seccionadores o interruptores con fusibles.</p> <p>La gama de corrientes asignadas está comprendida entre 25A y 100A con una tensión asignada de 800 V AC (+10%).</p> <p>Las aplicaciones típicas comprenden la protección de semiconductores (diodos, tiristores, triacs, etc) en inversores fotovoltaicos tipo <i>string</i>, rectificadores de potencia, SAI's, convertidores, variadores de velocidad de motores, arrancadores suaves, relés de estado sólido, inversores para soldadura y en general cualquier aplicación donde se precise proteger componentes semiconductores.</p>	<p><i>Semiconductors are electronic components extremely sensible to overloads and short-circuits, therefore they cannot be protected with general purpose fuse-links. For this reason there are high speed fuse-links for this specific purpose, with very fast melting characteristics, low let-through energy values (<math>i^2t</math>) and adequate selective coordination with protection devices upstream.</i></p> <p><b>RAPIDPLUS NH00 gS 800V</b> fuse-links from <b>DF Electric</b> are capable to clearing all types of overcurrents, overloads as well as short-circuits, thus the fuse links protect semiconductors as well as cables and all switchgear of installation. They are optimized to have reduced power dissipations that allow the utilization of a wide range of fuse-bases, disconnectors and fuse-switch-disconnectors.</p> <p><i>The range comprises rated currents between 25A and 100A with a rated voltage of 800 V AC (+10%).</i></p> <p><i>Typical application comprise protection of semiconductors (diodes, thyristors, triacs, etc) used in photovoltaic string inverters, power rectifiers, UPS, converters, motor drives, soft starters, solid state relays, welding inverters and any application where it is necessary to protect semiconductor devices.</i></p>
<b><u>NORMAS</u></b>	<b><u>STANDARDS</u></b>
<p>IEC/EN 60269-1 IEC/EN 60269-4 Directiva RoHS</p>	<p><i>IEC/EN 60269-1 IEC/EN 60269-4 RoHS directive</i></p>
<p>DF ELECTRIC se reserva el derecho a cambiar las dimensiones, especificaciones, materiales o el diseño de sus productos en cualquier momento con o sin previo aviso.</p>	<p><i>DF ELECTRIC retains the right to change the dimensions, specifications, materials or design of its products at any time with or without notice.</i></p>

**GAMA**

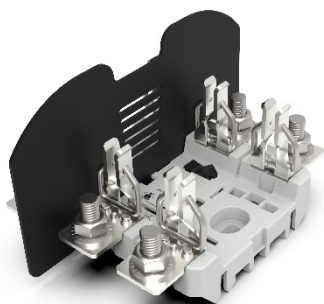
**RANGE**

TALLA SIZE	In (A)	REF.
NH00	25	369030
	32	369035
	40	369045
	50	369050
	63	369055
	80	369060
	100	369065

<b>Microswitch NH000...NH3 (250V 5A)</b>	<b>357010</b>
--------------------------------------------------	---------------



**BASES NH ST - UNIPOLARES Y TRIPOLARES - IP00 / IP20**  
**NH ST FUSE BASES - SINGLE-POLE AND THREE-POLE - IP00 / IP20**



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (Introducción)	TECHNICAL CHARACTERISTICS (Introduction)
<p><b>COEFICIENTE DE CORRECCIÓN DE LA <math>i^2t</math></b></p> <p>Los valores de <math>i^2t</math> de funcionamiento indicados en las tablas corresponden a los valores más elevados que podemos tener cuando el fusible trabaja a su tensión asignada y un factor de potencia de 0,15-0,20. Se pueden calcular los valores correspondientes a tensiones inferiores multiplicando estos valores por el coeficiente de corrección K.</p> <p><b>POTENCIA DISIPADA</b></p> <p>Los valores de potencia disipada están indicados a la corriente asignada (<math>I_n</math>) y a <math>0,8 \cdot I_n</math> (80% de la corriente asignada). Se pueden calcular los valores de potencia correspondientes a otras intensidades mediante el coeficiente <math>C_p</math> de corrección de la potencia disipada en función del % de la corriente asignada. Este dato es muy importante para determinar las bases en las que pueden ser instalados estos fusibles. Es necesario que la potencia disipada del fusible en las condiciones de trabajo no sobrepase la potencia máxima que la base puede admitir.</p> <p><b>TENSIÓN DE ARCO <math>U_L</math></b></p> <p>Esta gráfica indica el valor de tensión de pico más elevado que puede presentarse en bornes del fusible durante su operación, en función de la tensión de trabajo.</p> <p><b>COEFICIENTE DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA AMBIENTE (<math>A_1</math>)</b></p> <p>Los valores de corriente asignada de los cartuchos fusibles están determinados por ensayos de tipo realizados a una temperatura ambiente de 25 °C. Cuando la temperatura de utilización es superior a este valor de referencia, la corriente máxima de trabajo la determinaremos multiplicando la corriente asignada del fusible por el factor de reducción <math>A_1</math> (ver pag.8).</p>	<p><b><math>i^2t</math> TOTAL CLEARING CORRECTION FACTOR</b></p> <p><i>Total clearing <math>i^2t</math> values at rated voltage and at power factor of 0,15-0,20 are given in electrical characteristics tables. For other voltages, clearing <math>i^2t</math> values can be calculated multiplying these values by correction factor K.</i></p> <p><b>POWER DISSIPATION</b></p> <p><i>Power dissipation values are given at rated voltage (<math>I_n</math>) and at <math>0,8 \cdot I_n</math> (80% of rated current). It is possible to calculate values of power dissipation for other currents multiplying these values by correction factor <math>C_p</math> for power loss as a function of % of rated current. This value is very important to choose the appropriate fuse base to install these fuse-links. The power dissipation of fuse-link at the normal working conditions must be lower than the maximum value that the fuse base can withstand.</i></p> <p><b>ARC VOLTAGE <math>U_L</math></b></p> <p><i>This graphic gives the peak arc voltage <math>U_L</math>, that can appear across the fuse link during operation as a function of working voltage.</i></p> <p><b>AMBIENT TEMPERATURE CORRECTION COEFFICIENT (<math>A_1</math>)</b></p> <p><i>Fuse current ratings are established by type tests with an ambient temperature of 25°C. When the utilization ambient temperature is higher than this reference value, the fuse-link must be "de-rated". The rated current of fuse-link must be multiplied by a derating factor <math>A_1</math> to find the maximum operating current (see pag. 8)</i></p>

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

Tamaño: <i>Size:</i>	<b>NH00</b>
Tensión asignada: <i>Rated voltage:</i>	<b>800V AC +10%</b>
Corriente asignada: <i>Rated current:</i>	<b>25A...100 A</b>
Poder de corte asignado: <i>Rated breaking capacity:</i>	<b>80 kA</b>
Clase: <i>Operating Class:</i>	<b>gS</b>
Frecuencia asignada: <i>Rated frequency:</i>	<b>42...62 Hz</b>
Temperatura de trabajo: <i>Working temperature:</i>	<b>-40°C ... +80°C *</b>
Temperatura de almacenaje: <i>Storage temperature:</i>	<b>-40°C ... +90°C</b>

\* Para temperaturas ambiente superiores a 25°C es necesario aplicar un coeficiente de reducción sobre la corriente máxima.  
\* *For ambient temperatures higher than 25°C it is necessary to apply a derating in maximum current.*

**MATERIALES**

Cuerpo	Cerámica - Esteatita C221
Cuchillas	latón plateado
Placas	Aluminio
Tornillería	Acero cincado

**MATERIALS**

<i>Body</i>	<i>Ceramic - Steatite C221</i>
<i>Contact blades</i>	<i>Silver plated brass</i>
<i>Plates</i>	<i>Aluminium</i>
<i>Screws</i>	<i>Zinc plated steel</i>

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

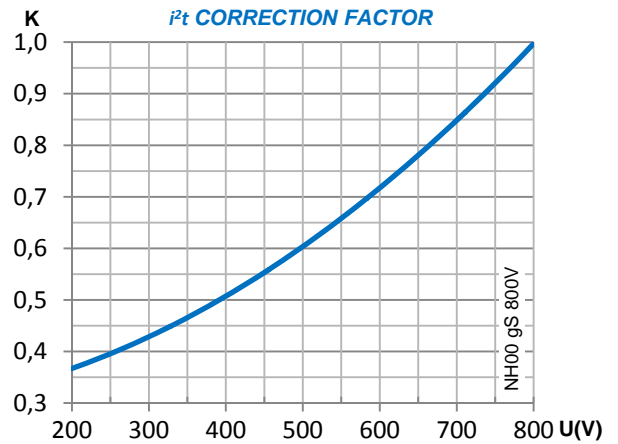
TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tamaño <i>Size:</i>	<b>NH00</b>
Clase <i>Class:</i>	<b>gS</b>
Tensión asignada <i>Rated voltage:</i>	<b>800 V ~</b>
Poder de corte asignado: <i>Rated breaking capacity:</i>	<b>80 kA</b>

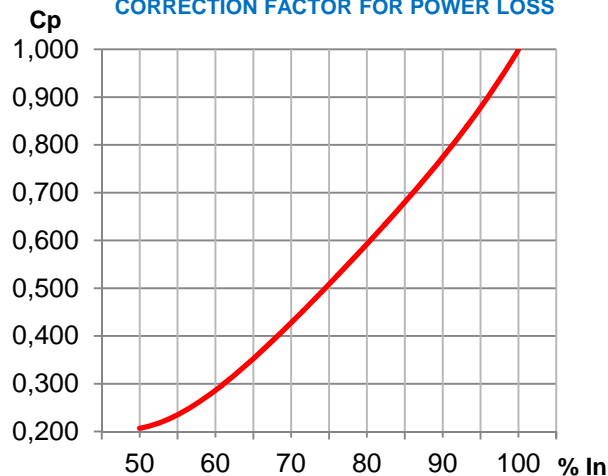
	$I^2t$ prearco	$I^2t$ total @ 800V	Potencia disipada 0,8·In	Potencia disipada In
In (A)	<i>Prearcing <math>I^2t</math></i> (A <sup>2</sup> s)	<i>Operating <math>I^2t</math> @ 800V</i> (A <sup>2</sup> s)	<i>Power loss 0,8·In</i> (W)	<i>Power loss In</i> (W)
<b>25</b>	100	385	2,4	4,1
<b>32</b>	260	990	2,6	4,6
<b>40</b>	400	1.540	3,3	5,6
<b>50</b>	790	3.025	3,7	6,1
<b>63</b>	1.620	6.170	4,2	6,8
<b>80</b>	3.170	12.100	4,8	8,3
<b>100</b>	5.200	19.900	6,8	10,9



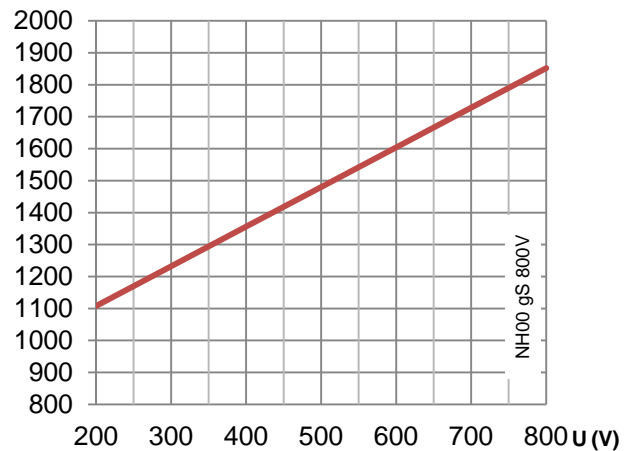
COEFICIENTE CORRECCIÓN  $i^2t$   
 $i^2t$  CORRECTION FACTOR



COEFICIENTE CORRECCIÓN DE LA POTENCIA DISIPADA  
CORRECTION FACTOR FOR POWER LOSS



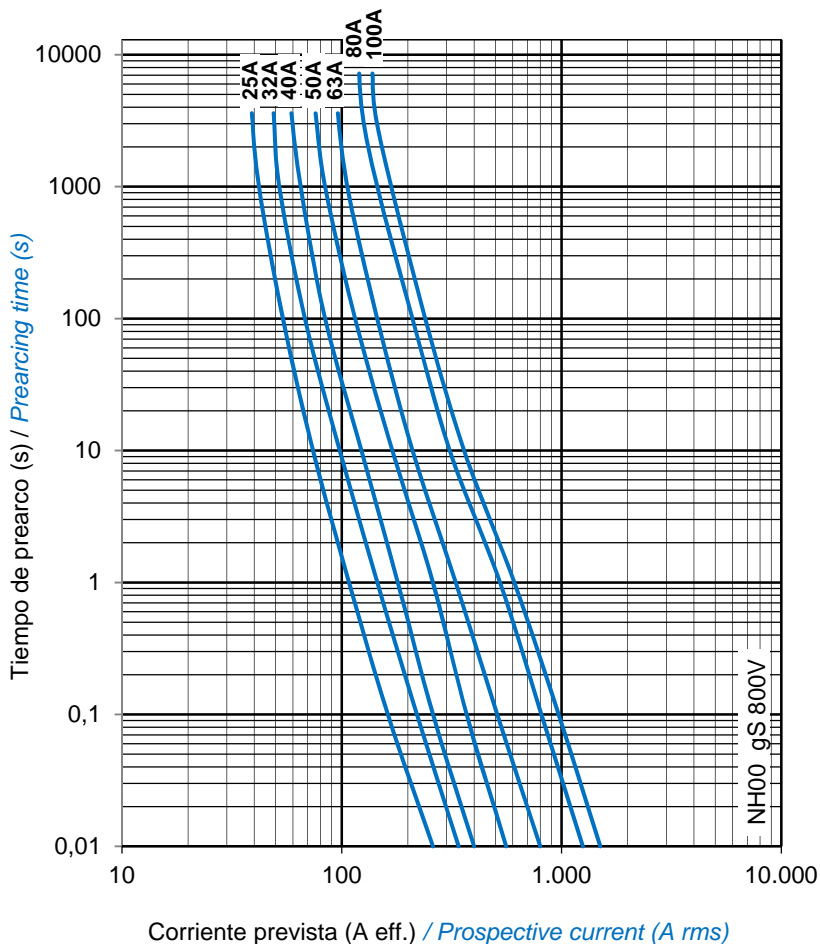
$U_L$  (V)  
PEAK ARC VOLTAGE



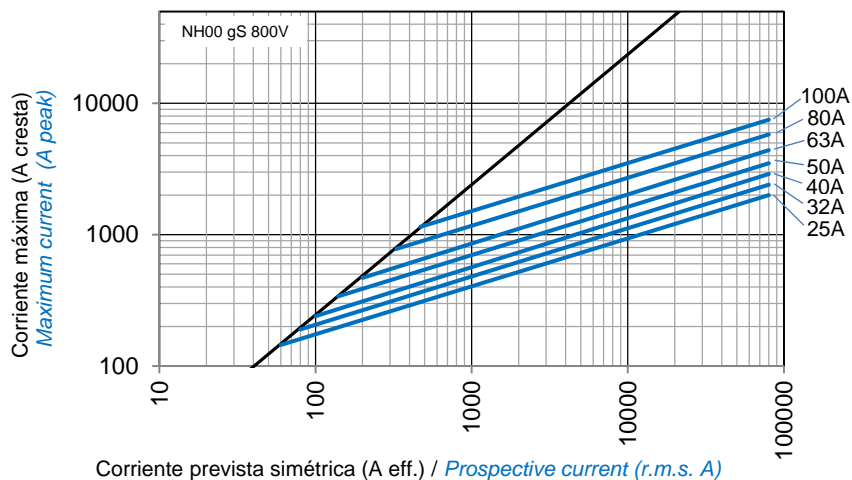
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TECHNICAL CHARACTERISTICS

CARACTERÍSTICAS TIEMPO-CORRIENTE  
TIME-CURRENT CHARACTERISTICS



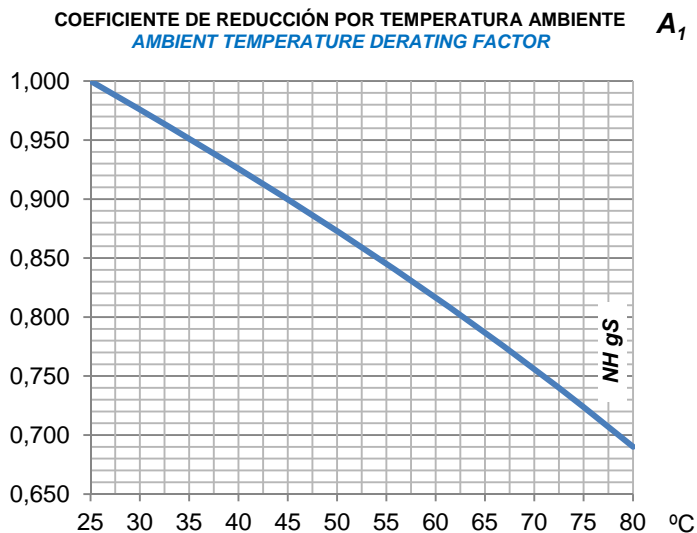
CARACTERÍSTICAS DE LIMITACIÓN  
CUT-OFF CHARACTERISTICS



**COEFICIENTE REDUCCIÓN A<sub>1</sub>**  
(Temperatura ambiente)

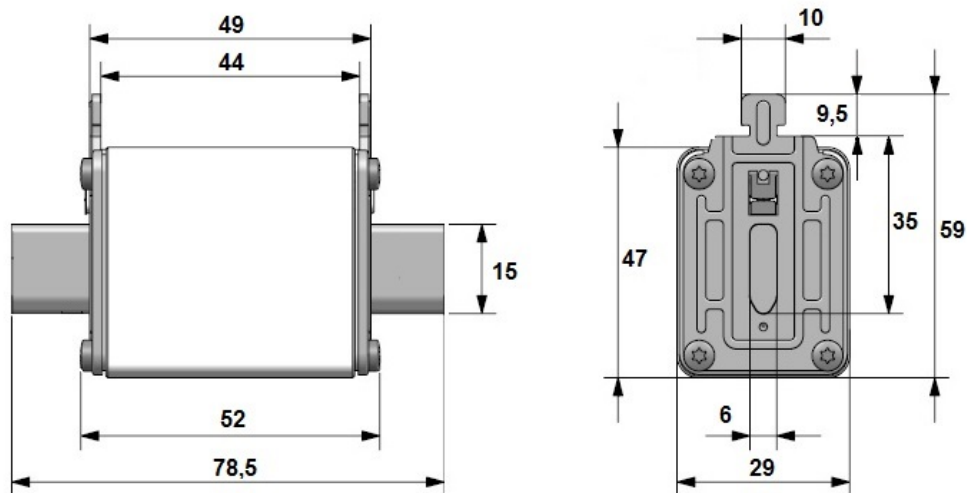
**A<sub>1</sub> DERATING FACTOR**  
(Ambient temperature)

t <sub>a</sub> (°C)	A <sub>1</sub>
25	1
30	0,98
35	0,95
40	0,92
45	0,90
50	0,87
55	0,85
60	0,82
65	0,79
70	0,76
75	0,72
80	0,69



**DIMENSIONES Y PESOS**

***DIMENSIONS AND WEIGHTS***



Dimensiones en mm. / *Dimensions in mm*

Peso / *Weight* : 0,18 kg