

Typeverklaring

NH	systeem
1	DIN-grootte
C	compact
KTF	KTF = karakteristiek gG, 500 V
M	M = melder midden voor
K	K = geïsoleerde trekoren (andere uitvoeringen op aanvraag)
80	nominale stroom

voorbeeld: NH 1C KTF MK 80

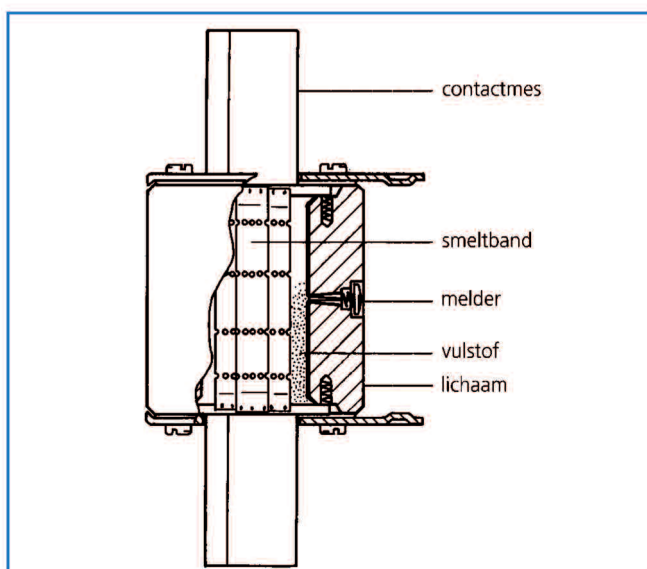
De eerste letter staat voor het onderbrekingsgebied van de smeltpatronen.

- g** = onderbreken in het gehele bereik
- a** = onderbreken in een gedeelte van het bereik
De tweede letter staat voor de gebruikscategorie
- G** = algemene toepassing
- M** = motorbeveiliging (vroeger back-up beveiliging)
- R** = halfgeleiderbeveiliging
- Tr*** = transformatorbeveiliging
- F*** = snel onderbreken, algemene toepassing
- FF*** = supersnel onderbreken, algemene toepassing

* worden niet genoemd in de IEC

Hieruit komen de volgende combinaties voort:

- gG** onderbreken in het gehele bereik, algemene toepassing
- gM** onderbreken in het gehele bereik, motorbeveiliging
- aM** onderbreken in een gedeelte van het bereik, motorbeveiliging
- gR** onderbreken in het gehele bereik, halfgeleiderbeveiliging
- aR** onderbreken in een gedeelte van het bereik, halfgeleiderbeveiliging
- gTR** onderbreken in het gehele bereik, transformatorbeveiliging
- gF** onderbreken in het gehele bereik, snel onderbreken
- gFF** onderbreken in het gehele bereik, supersnel onderbreken



Patroonddoorsnede

Toepassing

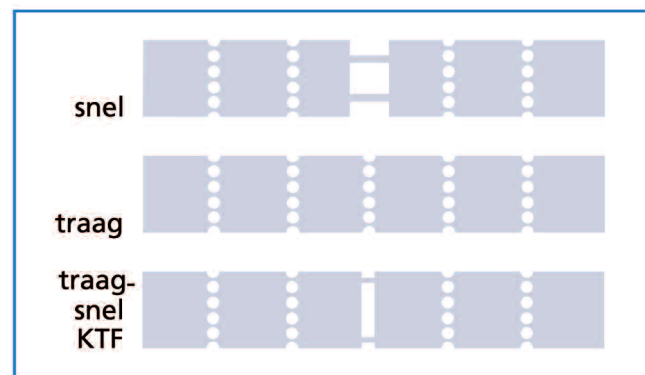
De primaire gegevens voor het herkennen van een smelt patroon zijn direct op de patronen vermeld, zoals: bouw-grootte, nominale stroom A, nominale spanning V met spanningsvorm (wissel- en/of gelijkstroom), type (karakteristiek), schakelvermogen kA, fabrikant, norm, keurmerken, CE markering, recycling, bouwjaar.

De secundaire gegevens die bepaald moeten worden om voor een gebruikssituatie de meest geschikte patroon te kiezen moeten worden berekend of uit de grafieken worden bepaald.

De belangrijkste gegevens voor de toepassing van mespatronen zijn:

- nominale spanning, 400 V, 500 V en 690 V AC, 250 V en 440 V DC
- nominale stroom vanaf 2 A in bouw-grootte 00C tot 1250 A in bouw-grootte 4A
- bouw-grootte 000 (00C), 00, 1, 2, 3 en 4A afhankelijk van de nominaalstromen*
- karakteristiek voor het te beveiligen object: gG, aM, gTr, gF, gFF
- doorgelaten energie bij een overbelasting respectievelijk kortsluiting

* De bouw-groottes 0 en 4 zijn alleen voor vervangingsmarkt; niet voor nieuwe toepassingen.



De smeltband bepaalt of een tragere of snellere onderbreking plaatsvindt.

Werking

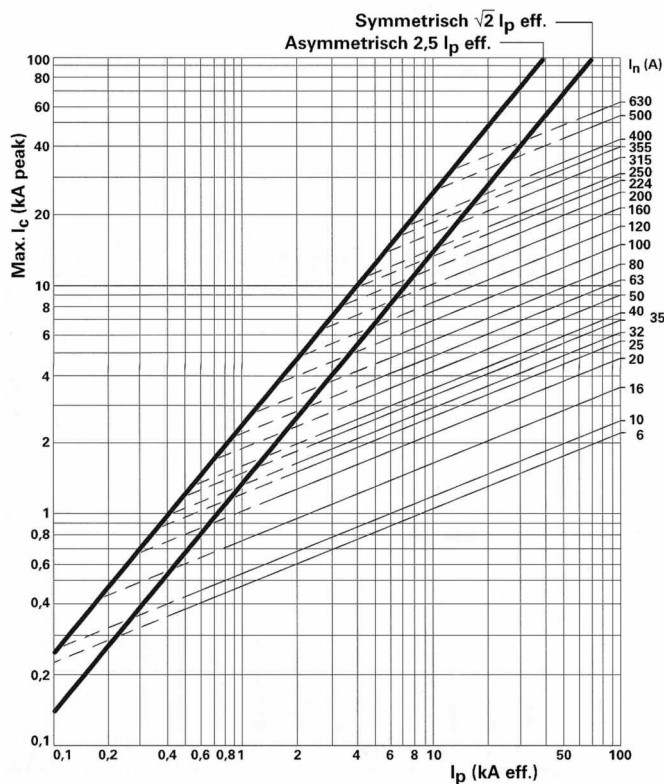
De werking van een mespatroon wordt hoofdzakelijk bepaald door de constructie van de smeltgeleider. Hiermee kan men een patroon specifieke eigenschappen geven voor een bepaalde toepassing. De smeltband bepaalt of er een tragere of een snellere onderbreking plaatsvindt.

Bij overbelasting zal de smeltgeleider zo warm worden, dat het opgebrachte tin (of de tinlegering) met de smeltgeleider reageert. Deze reactie veroorzaakt diffusie van het opgebrachte tin in de smeltgeleider. De smeltgeleider krijgt hierdoor plaatselijk een hogere weerstand. Door deze hogere weerstand volgt een versnelde diffusie totdat de smeltband uiteindelijk smelt.

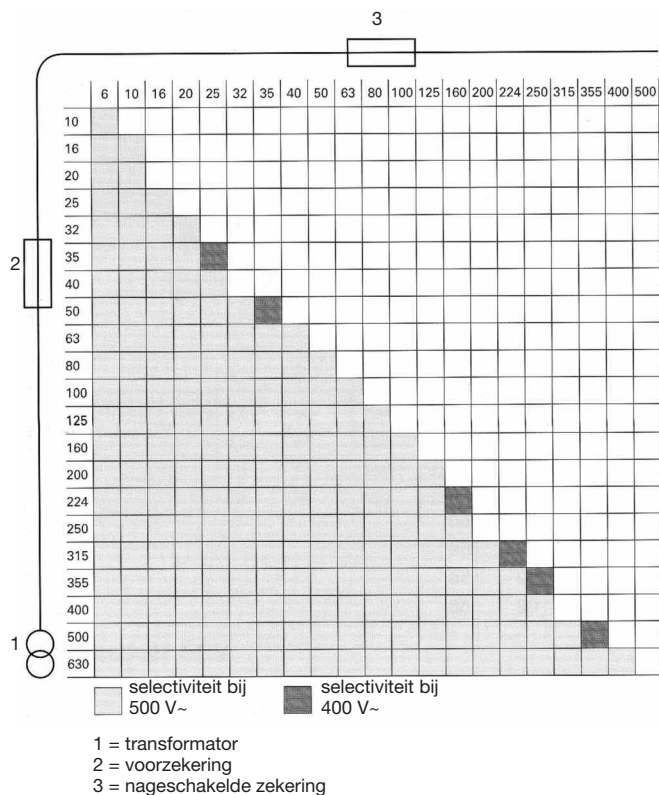
Deze diffusie is een onomkeerbaar proces. Met de huidige smeltbandtechnologie is rekening gehouden met periodieke overbelasting, waarbij de tijd van diffunderen tot doorsmelten zeer klein gehouden wordt t.o.v. de smeltkarakteristiek. Hiermee wordt de kans op veroudering door periodieke overbelasting zeer klein gehouden.

Na het doorsmelten zal er door de drijvende spanning een lichtboog ontstaan. Deze lichtboog zal de einden van de smeltgeleider verder afbranden tot de afstand tussen de einden te groot wordt om de lichtboog in stand te houden. Hiermee heeft de smeltveiligheid de stroomkring onderbroken.

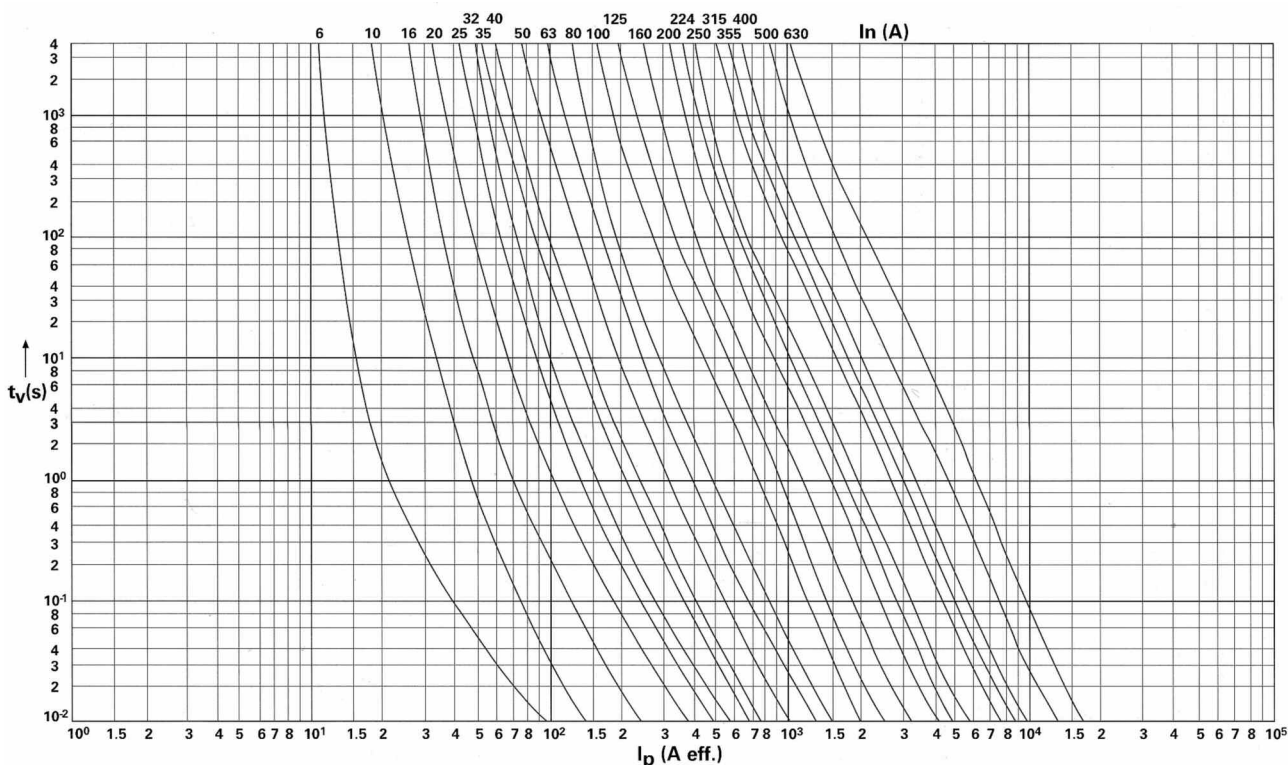
Stroombegrenzingsdiagram gG 500 V~



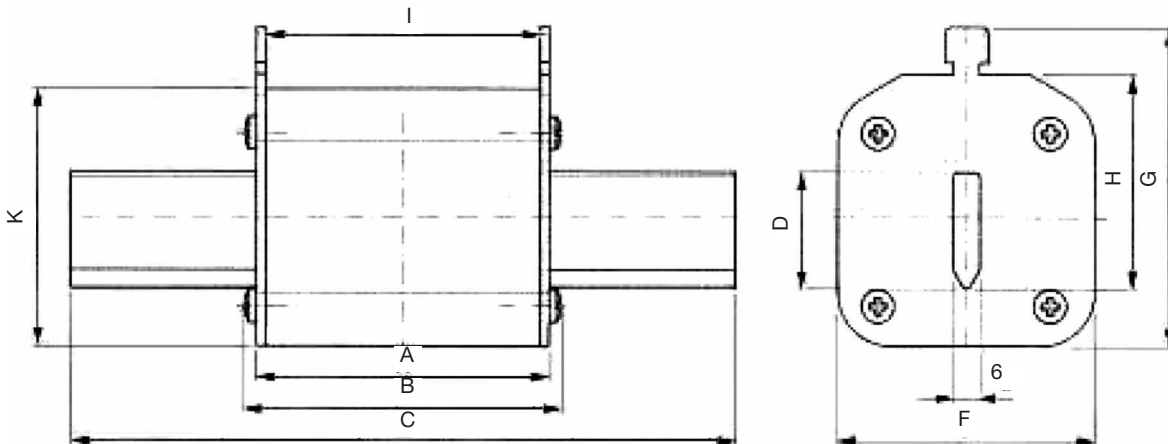
Selectiviteitsdiagram NH-mespatronen



Doorsmeltkarakteristieken NH gG 500 V~



Afmetingen mespatronen



Groote	I_n (A)	A	B	C	D	F	G	H	I	K
000	≤ 100 A	49	53	79	15	21	51	35	45	37
00	> 100 A	49	53	79	15	30	59	35	45	45
1C	≤ 160 A	68	71	135	15	30	64	40	62	45
1	> 160 A	68	71	135	20	50	64	40	62	50
2C	≤ 250 A	68	71	150	20	50	50	48	62	50
2	> 250 A	68	71	150	26	58	72	48	62	58
3C	≤ 400 A	68	71	150	26	58	84	60	62	58
3	> 400 A	68	71	150	32	68	84	60	62	58

Afmetingen in mm

Vermogensverlies DIN 500 V~

