

# OCHRONA PRZEPIĘCIOWA P i R - pomiar i regulacja

Ochronniki przepięciowe klasy **DM** (pomiar i regulacja) i **DN** (zasilanie) są przeznaczone do zabezpieczania wejść (portów) w systemach pomiarowych i regulacyjnych, które zwykle są bardzo podatne na uszkodzenia na skutek przepięć.

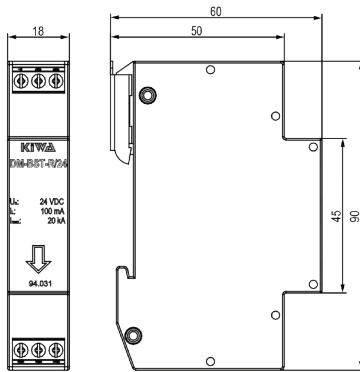
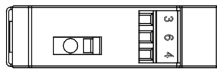
Ochronniki KIWA dla P i R charakteryzuje

- wysoka wytrzymałość uderowa, do 20kA (8/20) w zależności od typu
- wysoka sprawność wygaszania przepięć
- prosta instalacja
- długi okres eksploatacji

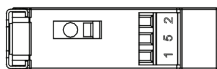
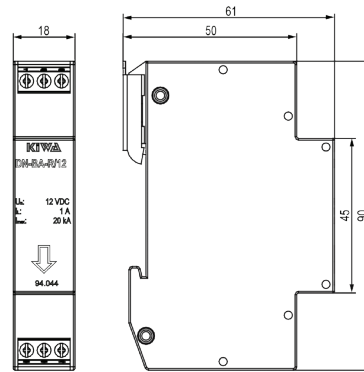


## WYMIARY

DM, DN-BST-R  
DM, DN-BAT-R

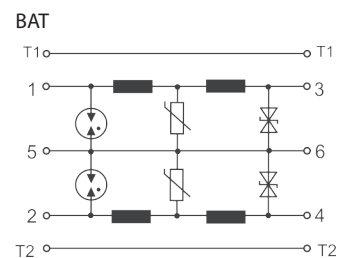
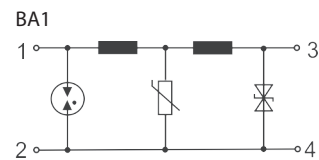
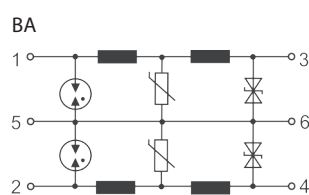
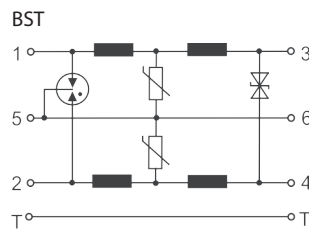
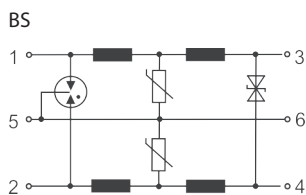


DM, DN-BS-R  
DM, DN-BA-R  
DM, DN-BA1-R



## SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Ochronniki BS i BA są trzypoziomowe, selektywność między poziomami jest zapewniona przez bezindukcyjne rezystory. Stosowane do ochrony sygnałów analogowych o niskiej częstotliwości, obwodów z pętlami prądowymi (0/4 20 mA) i sygnałów dwustanowych. Ponieważ mają rezystancje, mogą być stosowane w systemach DC i AC.



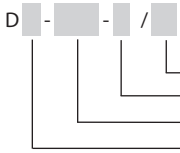
**PARAMETRY TECHNICZNE**
**Schemat połączeń: BS, BST**

Napięcie znamionowe	$U_n$	8 V DC	12 V DC	16 V DC	24 V DC	48 V DC
Napięcie maksymalne pracy	$U_c$	9 V DC	15 V DC	18,4 V DC	27,6 V DC	55,2 V DC
Prąd wyładowczy maksymalny	$I_L$					
	klasa DN	1 A				
	klasa DM	100 mA				
Prąd znamionowy upływu (8/20)	$I_n$	10 kA				
Prąd maksymalny upływu (8/20)	$I_{max}$	20 kA				
Poziom ochrony napięciowej dla $I_{max}$	$U_p$					
linia / linia		≤ 15 V	≤ 30 V	≤ 40 V	≤ 50 V	≤ 92 V
linia / ziemia		≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 120 V	≤ 260 V	≤ 480 V
Czas reakcji	$t_A$					
linia / linia		≤ 1 ns	≤ 1 ns	≤ 1 ns	≤ 1 ns	≤ 1 ns
linia / ziemia		≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Częstotliwość graniczna	$f_o$					
	klasa DN	70 kHz				
	klasa DM	100 kHz				
Oporność liniowa / linia	L, R					
	klasa DN	max. 250 μH / max. 2 Ω				
	klasa DM	max. 150 μH / max. 1 Ω				
Temperatura pracy		-25°C ... +80°C				
Podłączenie		wejście/wyjście: zacisk dla przewod 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>				

**Schemat połączeń: BA, BA1, BAT**

Napięcie znamionowe	$U_n$	8 V DC	12 V DC	16 V DC	24 V DC	48 V DC
Napięcie maksymalne pracy	$U_c$	9 V DC	15 V DC	18,4 V DC	27,6 V DC	55,2 V DC
Prąd wyładowczy maksymalny	$I_L$					
	klasa DN	1 A				
	klasa DM	100 mA				
Prąd znamionowy upływu (8/20)	$I_n$	10 kA				
Prąd maksymalny upływu (8/20)	$I_{max}$	20 kA				
Poziom ochrony napięciowej dla $I_{max}$	$U_p$					
linia / linia		≤ 26 V	≤ 38 V	≤ 42 V	≤ 66 V	≤ 144 V
linia / ziemia		≤ 13 V	≤ 19 V	≤ 21 V	≤ 33 V	≤ 72 V
Czas reakcji	$t_A$					
linia / ziemia		≤ 1 ns				
Częstotliwość graniczna	$f_o$					
	klasa DN	70 kHz				
	klasa DM	100 kHz				
Oporność liniowa / linia	L, R					
	klasa DN	max. 250 μH / max. 2 Ω				
	klasa DM	max. 150 μH / max. 1 Ω				
Temperatura pracy		-25°C ... +80°C				
Podłączenie		zacisk dla przewodu 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>				

## SPECYFIKACJA PRODUKTU



TYP	Numer katalogowy				
	8 V DC	12 V DC	16 V DC	24 V DC	48 V DC
DM-BS-R				94.038	
DN-BS-R			94.013	94.023	
DM-BST-R				94.031	
DN-BST-R				94.050	
DM-BA-R		94.043	94.045	94.033	94.032
DN-BA-R		94.044		94.039	94.066
DM-BA1-R	94.063	94.065		94.046	
DN-BA1-R		94.064	94.010	94.048	
DM-BAT-R				94.047	
DN-BAT-R				94.036	

# OCHRONA PRZEPIĘCIOWA P i R - pomiar i regulacja

**Nowe warianty, dla prądu obciążenia  $I_L$ : 500mA, 1A a 2A**

## DM-CS-R, DM-CC-R

Ochronniki przepięciowe klasy DM (pomiar i regulacja) i DN (zasilanie) są przeznaczone do zabezpieczania wejść (portów) w systemach pomiarowych i regulacyjnych, które zwykle są bardzo podatne na uszkodzenia na skutek przepięć.

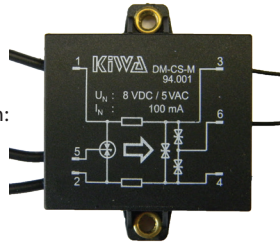
Ochronniki KIWA dla P i R charakteryzuje

- wysoka wytrzymałość udarowa, do 20kA (8/20) w zależności od typu
- wysoka sprawność wygaszania przepięć
- prosta instalacja
- długi okres eksploatacji

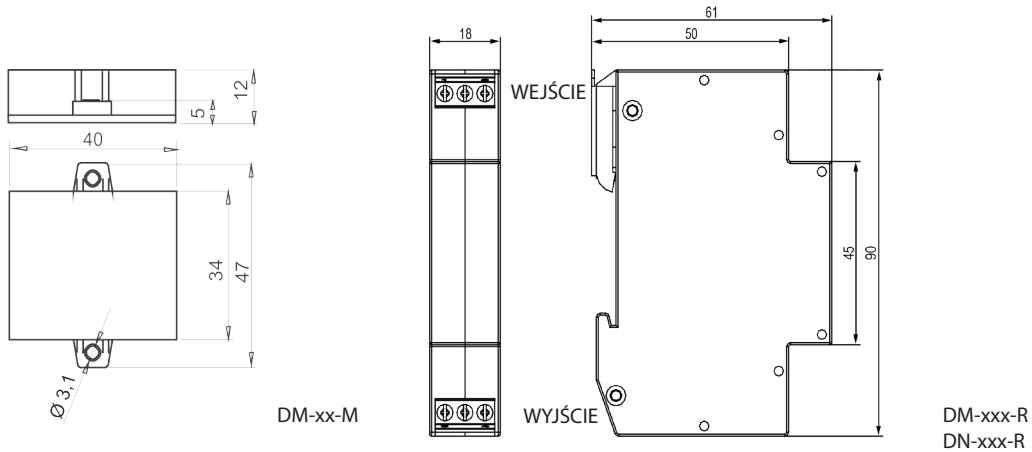
Dostępne w dwóch podstawowych wersjach:

R - panel dystrybucyjny

M - modułowa

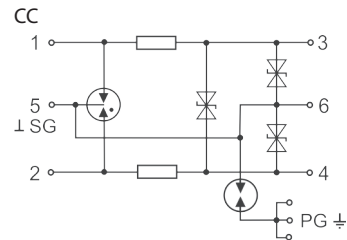
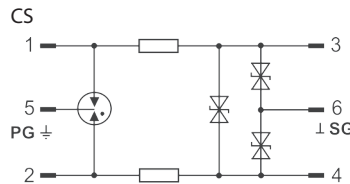


## WYMIARY

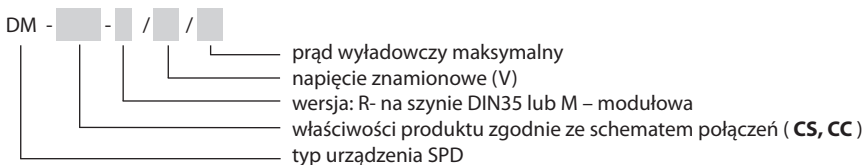


## SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Ochronniki CS i CC są dwupoziomowe, selektywność między poziomami jest zapewniona przez bezindukcyjne rezystory. Stosowane są do ochrony obwodów analogowych o częstotliwości do 3 MHz i obwodów cyfrowych o prędkości do 1,5 MBit/s. Wytrzymałość udarowa osiąga wartość 10 kA (8/20).



## SPECYFIKACJA PRODUKTU



## PARAMETRY TECHNICZNE

Schemat połączeń: **CS, CC**

Napięcie znamionowe	$U_n$	8 V DC / 5 V AC	12 V DC / 8 V AC	16 V DC / 11 V AC	24 V DC / 17 V AC	48 V DC / 34 V AC
Napięcie maksymalne pracy	$U_c$	9 V DC / 5,75 V AC	15 V DC / 9 V AC	18,4 V DC / 12,65 V AC	27,6 V DC / 19,55 V AC	55,2 V DC / 39,1 V AC
Prąd wyładowczy maksymalny	$I_L$	100 mA 500 mA 1 A 2 A				
Prąd znamionowy upływu (8/20)	$I_n$	5 kA				
Prąd maksymalny upływu (8/20)	$I_{max}$	10 kA				
Poziom ochrony napięciowej dla $I_{max}$	$U_p$					
linia / linia		15 V	≤ 23 V	≤ 45 V	≤ 36 V	≤ 72 V
linia / ziemia		15 V	≤ 23 V	≤ 25 V	≤ 36 V	≤ 72 V
Poziom ochrony napięciowej dla 1 kV/μs	$U_{sp}$					
Linia / ziemia		≤ 450 V				
Czas reakcji	$t_A$					
linia / linia		≤ 1 ns				
linia / ziemia		≤ 1 ns				
linia (ziemia) / ziemia		≤ 100 ns				
Częstotliwość graniczna/prędkość połączenia	$f_o$	3 MHz / 1,5 MBit/s				
Impedancja wzdluzna / linia	$R_L$	max. 10 Ω				
Temperatura pracy		-25°C ... + 80°C				
Podłączenie						
	wersja R	wejście/wyjście: zacisk dla przewod 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>				
	wersja M	wejście: linka 0,5 mm <sup>2</sup> , 100 mm dł wyjście: drut 0,2 mm <sup>2</sup> , 100 mm dł				

TYP	Numer katalogowy				
	8 V DC	12 V DC	16 V DC	24 V DC	48 V DC
DM-CS-M	94.001	94.016		94.018	94.040
DM-CS-R/xxV/100mA	94.002	94.017		94.019	94.034
DM-CS-R/xxV/500mA	94.002/50	94.017/50		94.019/50	94.034/50
DM-CS-R/xxV/1A	94.002/10	94.017/10		94.019/10	94.034/10
DM-CS-R/xxV/2A	94.002/20	94.017/20		94.019/20	94.034/20

TYP	Numer katalogowy				
	8 V DC	12 V DC	16 V DC	24 V DC	48 V DC
DM-CC-R/xxV/100mA	94.022		94.035	94.057	
DM-CC-R/xxV/500mA	94.022/50		94.035/50	94.057/50	
DM-CC-R/xxV/1A	94.022/10		94.035/10	94.057/10	
DM-CC-R/xxV/2A	94.022/20		94.035/20	94.057/20	

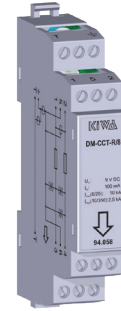
# OCRONA PRZEPIĘCIOWA P i R

**Nowe warianty, dla prądu obciążenia  $I_L$ : 500mA, 1A a 2A**

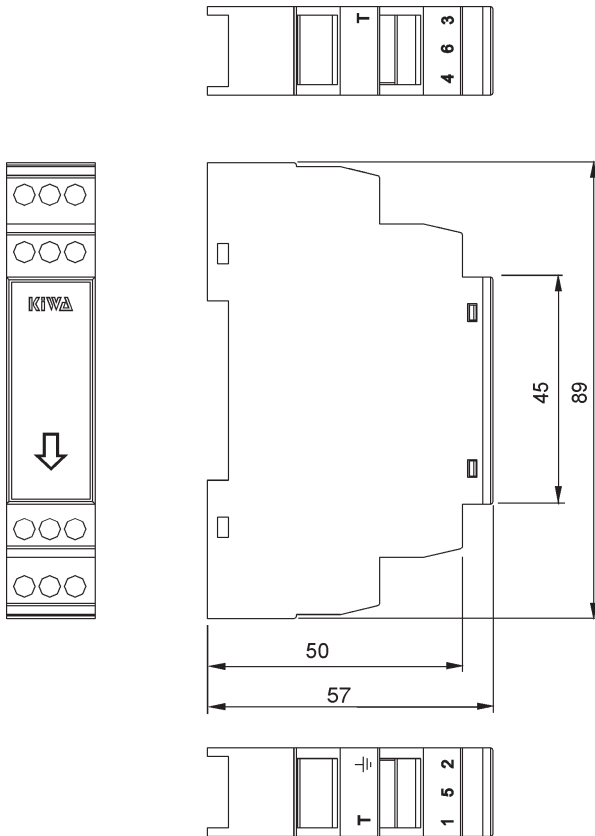
## DM-CCT-R

Jest stosowany jako ochrona urządzeń przed przepięciem, które przepływa kablami do transmisji informacji i komunikacji. Umożliwia ochronę kabla dwużyłowego lub dwóch kabli jednożyłowych (systemy symetryczne albo niesymetryczne). Zazwyczaj jest stosowany w dziedzinie dokonywania pomiarów, oraz zarządzaniu analogowymi i cyfrowymi urządzeniami transmisyjnymi.

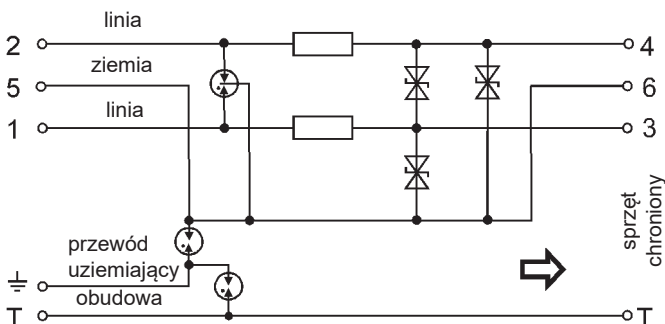
Ochrona przed przepięciem powstała jako system dwustopniowy z kolejną redukcją przepięcia na wartości dopuszczalne. Na pierwszym stopniu są zastosowane bezpieczniki przepięciowo-odgromowe o dużej mocy, na drugim stopniu diody z szybkim ograniczeniem. Poprawne funkcjonowanie wymaga podłączenia zgodnie z niniejszą instrukcją, należy przestrzegać, by podłączenie było wykonane zgodnie z oznaczeniem tak, jak jest to widoczne w instrukcji.



## WYMIARY



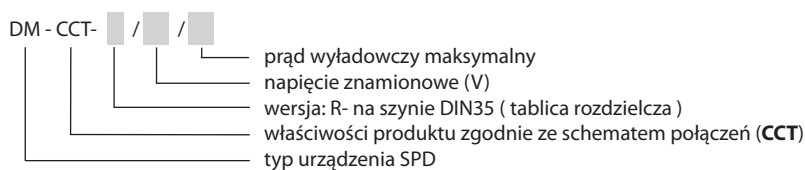
## SCHEMAT POŁĄCZEŃ



## PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	$U_n$	8 V DC	12 V DC	16 V DC	24 V DC	48 V DC	150 V DC
Napięcie maksymalne pracy	$U_c$	9 V DC	14 V DC	19 V DC	28 V DC	56 V DC	200 V DC
Prąd wyładowczy maksymalny	$I_L$	100 mA 500 mA 1 A 2 A					
Prąd znamionowy upływu (8/20)	$I_n$	5 kA					
Prąd maksymalny upływu (8/20)	$I_{max}$	10 kA					
Prąd maksymalny upływu (10/350)	$I_{max}$	2,5 kA					
Poziom ochrony napięciowej dla $I_{max}$	$U_p$						
linia / linia		25 V	≤ 23 V	≤ 29 V	≤ 36 V	≤ 72 V	≤ 240 V
linia / ziemia		15 V	≤ 23 V	≤ 29 V	≤ 36 V	≤ 72 V	≤ 240 V
Poziom ochrony napięciowej dla 1 kV/μs							
linia / przewód uziemiający		≤ 450 V					
ziemia / przewód uziemiający							
Czas reakcji	$t_A$						
linia / linia		≤ 1 ns					
linia / ziemia		≤ 1 ns					
linia / przewód uziemiający		≤ 100 ns					
ziemia / przewód uziemiający		≤ 100 ns					
obudowa / przewód uziemiający		≤ 100 ns					
Częstotliwość graniczna / prędkość połączenia	$f_o$	3 MHz / 1,5 MBit/s					
Wejścia rezystancja (linia / ziemia)	$R_V$	≤ 1 MΩ					
Impedancja wzdłużna / linia	$R_L$	max. 10 Ω					
Temperatura pracy		-25°C ... +80°C					
Podłączenie		wejście/wyjście: zacisk dla przewod linka 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> ; drôt 0,2 - 4 mm <sup>2</sup>					
Montaż na profilowanej szynie DIN		35 x 7,5 mm					
Spełnia normy IEC 61643-21		C2; D1					

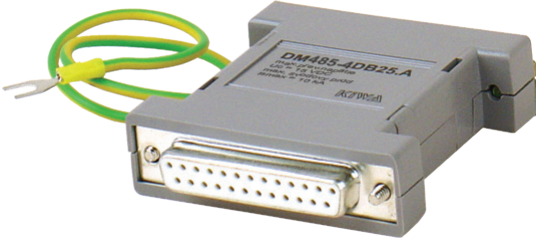
## SPECYFIKACJA PRODUKTU



TYP	Numer katalogowy					
	8 V DC	12 V DC	16 V DC	24 V DC	48 V DC	150 V DC
DM-CCT-R/xxV/100mA	94.058	94.059	94.060	94.061	94.062	
DM-CCT-R/xxV/500mA	94.058/50	94.059/50	94.060/50	94.061/50	94.062/50	94.067/50
DM-CCT-R/xxV/1A	94.058/10	94.059/10	94.060/10	94.061/10	94.062/10	
DM-CCT-R/xxV/2A	94.058/20	94.059/20	94.060/20	94.061/20	94.062/20	

## DM485-4DB25

## WYMIARY

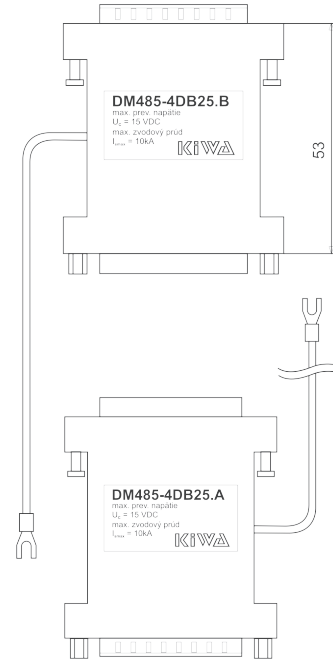
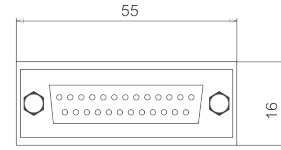


Moduł zabezpieczający DM232-8DB25 służy do ochrony linii interfejsowych RS232 przed skutkami przepięć. Stosowany w systemach sterowania i technologiach informatycznych (porty komputerowe, modemy) instalowany jest w strefie ochronnej LPZ 1 (wewnątrz budynków). Pełną ochronę uzyskuje się tylko, gdy moduł jest właściwie uziemiony, czyli podłączając zielono-żółty przewód do uziemienia zabezpieczanego urządzenia.

Przy jednostopniowym zabezpieczeniu ochronę zapewniają diody supresyjne. Chronią przed przepięciami asymetrycznymi (między przewodem i ziemią).

Moduł jest wyposażony w złącza D-SUB25. Podłącza się go bezpośrednio do gniazda w zabezpieczanym urządzeniu, lub przy pomocy krótkiego kabla przyłączeniowego.

Warunkiem uzyskania pełnego efektu ochronnego jest podłączenie zielono-żółtego przewodu modułu do źródła potencjału masy. Jeśli chronione urządzenie jest urządzeniem klasy I, wówczas w pełni zgodnym źródłem potencjału uziemienia jest masa urządzenia. Jeżeli chronione urządzenie jest urządzeniem klasy II, lub III, wówczas należy podłączyć przewód zielono-żółty modułu do szyny zbiorczej rozdzielni ekwipotencjalnej obiektu budowlanego, lub szyny zbiorcza PE (PEN) dystrybucji elektrycznej.



## PARAMETRY TECHNICZNE

Prąd znamionowy wyładowczy (8/20)			
linia - linia, linia - GND	$I_n$		2,5 kA
PE - GND	$I_n$		2,5 kA
Prąd maksymalny wyładowczy (8/20)			
linia - linia, linia - GND	$I_{max}$		5 kA
PE - GDN	$I_{max}$		5 kA
wszystkie linie - GDN	$I_{max}$		10 kA
Napięcie znamionowe	$U_n$		12 V DC
Napięcie robocze maksymalne	$U_c$		15 V DC
Poziom ochrony napięciowej (dla $I_{max}$ )			
linia - linia, linia - GND	$U_p$		$\leq 35$ V
PE - GDN	$U_p$		$\leq 650$ V
Wbudowana impedancja			10 $\Omega$
Prędkość przesyłowa			10 Mbit/s
Czas reakcji	$t_A$		$\leq 1$ ns

## PODŁĄCZENIA

DM485-4DB25.A		DM485-4DB25.B	
wejście	wyjście	wejście	wyjście
D-Sub25F	D-Sub25M	D-Sub25M	D-Sub25F

Przewód uziemiający	z/ż przewód o długości 30 cm zakończony widelkami na śrubę M4*
Chronione styki	1, 2, 3, 4

\* inna długość przewodu lub inne zakończenie na zamówienie

## SPECYFIKACJA PRODUKTU

TYP	Nr. kat.
DM485-4DB25.A	94.020
DM485-4DB25.B	94.021