

Zawór elektromagnetyczny bezpośredniego działania, dwustopniowy 2/2 drogowy typu ZED

klasa **B**grupa **1****Zakresy średnic**

przyłącze gwintowe Rp 3/4 ÷ Rp 2 1/2

przyłącze kołnierzowe DN 50 ÷ DN 100

Medium

paliwa gazowe (gazy wg PN-EN 437), powietrze, gazy nieagresywne

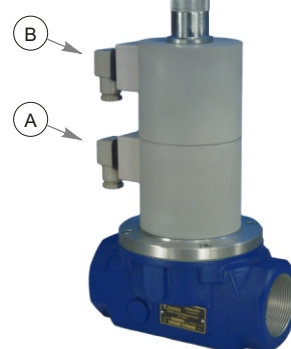
CHARAKTERYSTYKA:

- grzybkowy
- budowy zwykłej
- dwustopniowy, jednokierunkowy
- w stanie bezprądowym zamknięty -NC
- zawór otwarty po podaniu napięcia:
 - I stopień otwarcia - napięcie na cewce B
 - II stopień otwarcia - napięcie na cewce A (patrz tabela stanów obok)
- ręczna regulacja przepływu oddzielnie dla każdego stopnia
- wyposażony w dwie cewki sterowane niezależnie
- nie wymaga minimalnego ciśnienia różnicowego ($\Delta P_{\min} = 0 \text{ bar}$)
- maksymalna różnica ciśnień ΔP_{\max} jaka może występować na zaworze zależy od średnicy nominalnej zaworu (patrz -TABELA 1)
- filtr siatkowy wbudowany na stałe
- spełnia wymagania normy **PN-EN 161**
- spełnia wymagania zasadnicze zawarte w Dyrektywach UE:
 - 90/396/EWG (gazowa)
 - 2006/95/EWG (niskonapięciowa)
 - 2004/108/EWG (kompatybilności elektromagnetycznej)
- posiada certyfikat znaku bezpieczeństwa "B" wydany przez INiG Kraków



Tabela stanów

U _A	U _B	P-A
0	0	0
0	1	I
1	0	II
1	1	II

**ZASTOSOWANIE:**

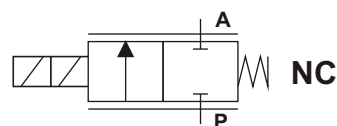
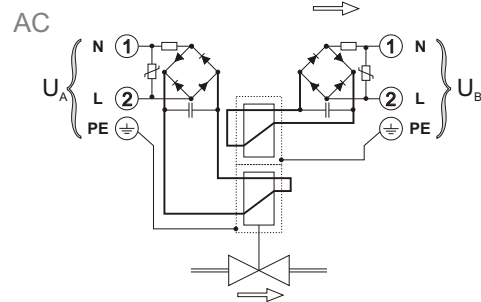
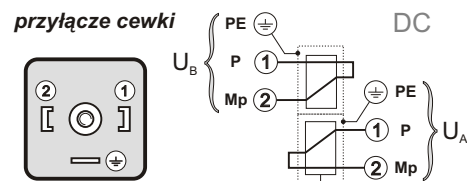
- do wszelkiego rodzaju instalacji i rzążeń gazowych (np. palniki, kotły grzewcze), zasilanych z sieci o niskim ciśnieniu gazu, które w czasie pracy wymagają sterowanego, dwustopniowego ograniczania (zmiany) wielkości strumienia dopływającego do nich gazu (dwustopniowej regulacji mocy grzewczej)
- wchodzi w skład tak zwanych **dwustopniowych ścieżek gazowych** zasilających w/w urządzenia
- w układach sterowania pneumatycznego

DANE TECHNICZNE - zawór

- maksymalne ciśnienie pracy P_{MAX} patrz TABELA 1
- ciśnienie różnicowe minimalne $\Delta P_{\min} = 0 \text{ bar}$
 - maksymalne... $\Delta P_{\max} =$ patrz TABELA 1
- bezpieczne ciśnienie statyczne P_s = 1 bar
- czas otwarcia / zamknięcia < 1s
- czas zamknięcia < 1s
- zakres regulacji przepływu I stopień: 0 ÷ 50% pełnego przepływu
II stopień: 0 ÷ 100% pełnego przepływu
- temperatura otoczenia i medium... -10°C ÷ 60°C
- przyłącze rurowe gwintowe Rp - wewnętrzny gwint walcowy zgodny z normą **PN-ISO 7-1**
- przyłącze rurowe kołnierzowe kołnierze przyłączy [PN16, 01, B] wg normy **PN-ISO 7005-1**
- pozycja zabudowy zaworu cewkami do góry
dopuszczalne odchylenie od pionu - do 90°
- cewka elektromagnesu..... wymienna (łącznie z przyłączem)
- wymiana cewki..... bez demontażu zaworu
- położenie cewki na zaworze dowolne (360° obrotu wokół osi)

DANE TECHNICZNE - cewka

- napięcie sterujące zmienne AC(50Hz) 230V 110V 24V
stałe DC 24V 12V
- zakres zmian napięcia -15%; +10%
- temperatura otoczenia -10°C ÷ 60°C
- rodzaj pracy S1 ciągła
- przyłącze elektryczne złącze elektryczne trójstopniowe
- klasa bezpieczeństwa I (uziemienie)
- stopień ochrony (wg PN-EN 60529) IP54
- typy cewek patrz karta katalogowa **CEWKI**
- klasa izolacji F
- budowa (zintegrowana) cewki zalewane żywicą

Symbol funkcyjny**Podłączenie elektryczne****gniazdo wtyczkowe**

Możliwe są 4 położenia gniazda wtykowego (co 90°) względem cokołu (przyłącza)

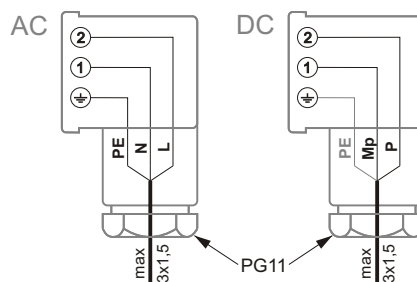
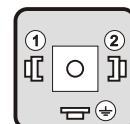
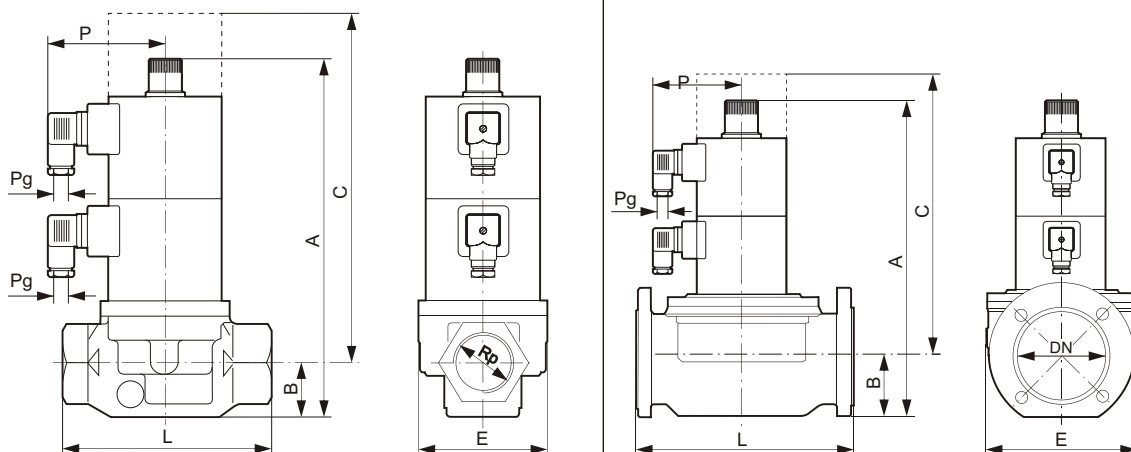
Polaryzacja żył w przewodzie - obojętna (za wyjątkiem PE);
zalecana - jak na rysunku

TABELA 1	Typ zaworu	DN	Rp	Ciśn. różnicowe ΔP [bar]		P_{MAX} [bar]	Typ cewki				
				ΔP_{min}	ΔP_{max}		napięcie AC(50Hz)			napięcie DC	
							230V	110V	24V	24V	12V
zawory z przyłączem gwintowym											
ZED-20	20	3/4	0	0,25	0,25	2 x AC 230/25	2 x AC 110/25	2 x AC 24/25	2 x DC 24/25	2 x DC 12/25	
ZED-25	25	1	0	0,25	0,25	2 x AC 230/25	2 x AC 110/25	2 x AC 24/25	2 x DC 24/25	2 x DC 12/25	
ZED-32	32	1 1/4	0	0,25	0,25	2 x AC 230/32	2 x AC 110/32	2 x AC 24/32	2 x DC 24/32	2 x DC 12/32	
ZED-40	40	1 1/2	0	0,25	0,25	2 x AC 230/50	2 x AC 110/50	2 x AC 24/50	2 x DC 24/50	2 x DC 12/50	
ZED-50	50	2	0	0,25	0,25	2 x AC 230/50	2 x AC 110/50	2 x AC 24/50	2 x DC 24/50	2 x DC 12/50	
ZED-65	65	2 1/2	0	0,15	0,15	2 x AC 230/65	2 x AC 110/50	2 x AC 24/50	2 x DC 24/50	2 x DC 12/50	
zawory z przyłączem kołnierzowym [PN16, 01, B]											
ZED-50k	50		0	0,25	0,25	2 x AC 230/50	2 x AC 110/50	2 x AC 24/50	2 x DC 24/50	2 x DC 12/50	
ZED-65k	65		0	0,15	0,15	2 x AC 230/65	2 x AC 110/50	2 x AC 24/50	2 x DC 24/50	2 x DC 12/50	
ZED-80k	80		0	0,10	0,10	2 x AC 230/80	2 x AC 110/80	2 x AC 24/80	2 x DC 24/80	2 x DC 12/80	
ZED-100k	100		0	0,10	0,10	2 x AC 230/100	2 x AC 110/100	2 x AC 24/100	2 x DC 24/100	2 x DC 12/100	

WYMIARY GABARYTOWE (mm), MASA (kg)

Typ	ZED-20	ZED-25	ZED-32	ZED-40	ZED-50	ZED-65	ZED-50k	ZED-65k	ZED-80k	ZED-100k
	zawory z przyłączem gwintowym						zawory z przyłączem kołnierzowym [PN16, 01, B]			
DN	20	25	32	40	50	65	50	65	80	100
Rp	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"				
A	220	230	290	323	335	360	370	390	490	504
B	22	28	37	43	41	61	78	83	94	103
C ⁽¹⁾	153	160	207	235	250	250	245	250	330	335
E	77	80	101	110	140	170	165	185	200	220
L	105	115	145	180	193	240	230	270	310	350
Pg	93	93	100	110	110	110	110	110	130	145
Pg	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Masa	3,20	3,5	6,78	8,36	10,15	12,80	11,26	13,36	29,10	40,46

(1) wymiar związany z demontażem cewek



WYPOSAŻENIE DODATKOWE - opcje (dostępne na życzenie zamawiającego)

- wykonania dla innych wartości napięć sterujących
- korki G1/8 lub G1/4 (poz. 22) wraz z uszczelkami
W wykonaniu podstawowym zawory nie posiadają otworów pod korki.
- przeciwołnierze z króćcami (dla zaworów z przyłączem kołnierzowym)
- króćce pomiarowe do pomiaru ciśnienia wlotowego lub/i wylotowego (□9, G1/8 lub G1/4 wraz z uszczelkami)
- stosowane zamiennie z korkami
- czujnik ciśnienia gazu (na wlocie i/lub wylocie zaworu) firmy **DUNGS** typu **GW...A4** **GW...A6**
Czujniki ciśnienia montowane są w miejscach oznaczonych na rysunku poz. 28
- czujnik położenia zawiera dła zaworu (poz. 31) firmy **DUNGS** typu **K01//1** ($P_{MAX}=500\text{mbar}$)
- wtyczka ze wskaźnikiem wizualnym obecności napięcia
- kolorystyka

ZAMAWIANIE

Zamawiając zawór elektromagnetyczny ZED należy podać:

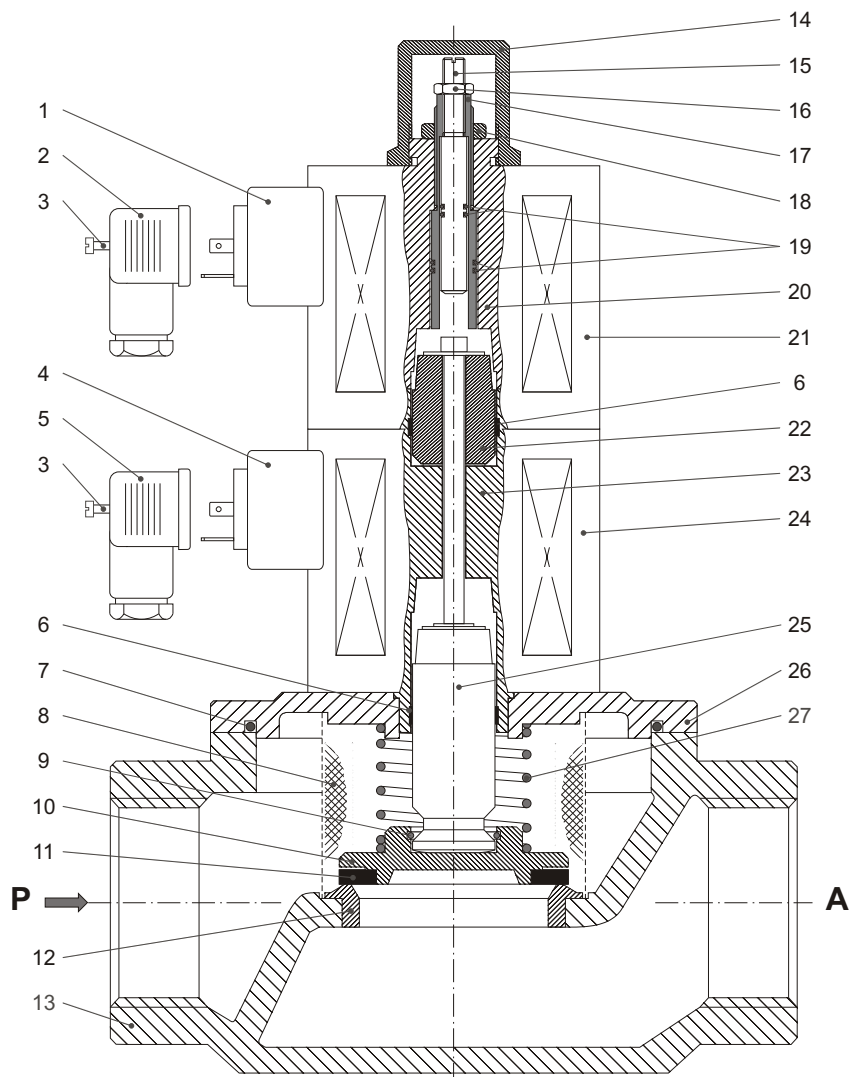
- typ zaworu
- napięcie sterujące
- ewentualną opcję wyposażenia dodatkowego

Przykład:

ZED-100k/230V AC
tzn. zawór z przyłączem kołnierzowym
średnica nominalna DN100
napięcie sterujące AC 230V
wykonanie podstawowe

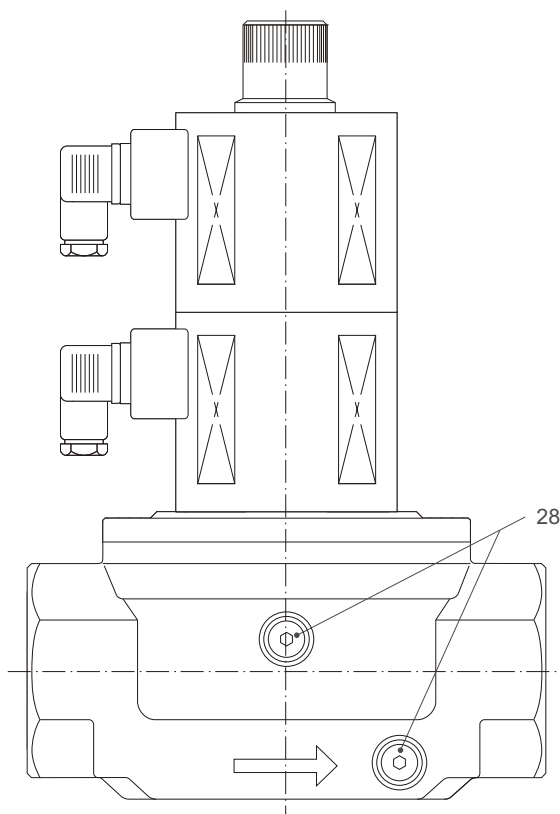
KONSTRUKCJA

1. przyłącze elektryczne B
2. gniazdo wtyczkowe B
3. wkręt mocujący
4. przyłącze elektryczne A
5. gniazdo wtyczkowe A
6. pierścienie ślizgowe
7. pierścień uszczelniający (o-ring)
8. filtr
9. pierścień osadczy
10. grzybek
11. uszczelka grzybka
12. gniazdo zaworu
13. korpus
14. osłona
15. wkręt regulacyjny II stopnia
16. nakrętka kontrująca
17. śruba regulacyjna I stopnia
18. nakrętka kontrująca
19. pierścień uszczelniający (o-ring)
20. tuleja cewki B
21. cewka elektromagnesu B
22. rdzeń ruchomy B
23. tuleja cewki A
24. cewka elektromagnesu A
25. rdzeń ruchomy A
26. pokrywa
27. sprężyna dociskowa
28. korek G1/8 lub G1/4
29. sworzeń popychający
30. pierścień uszczelniający (o-ring)
31. wyłącznik krańcowy typ K01/1 f-my DUNGS

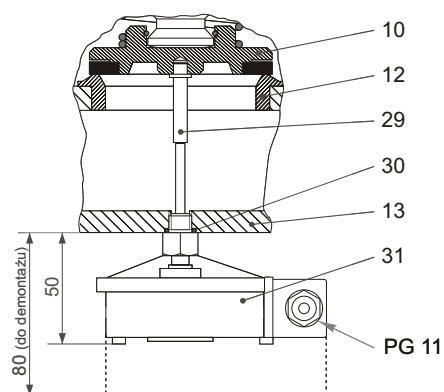


Materiały konstrukcyjne

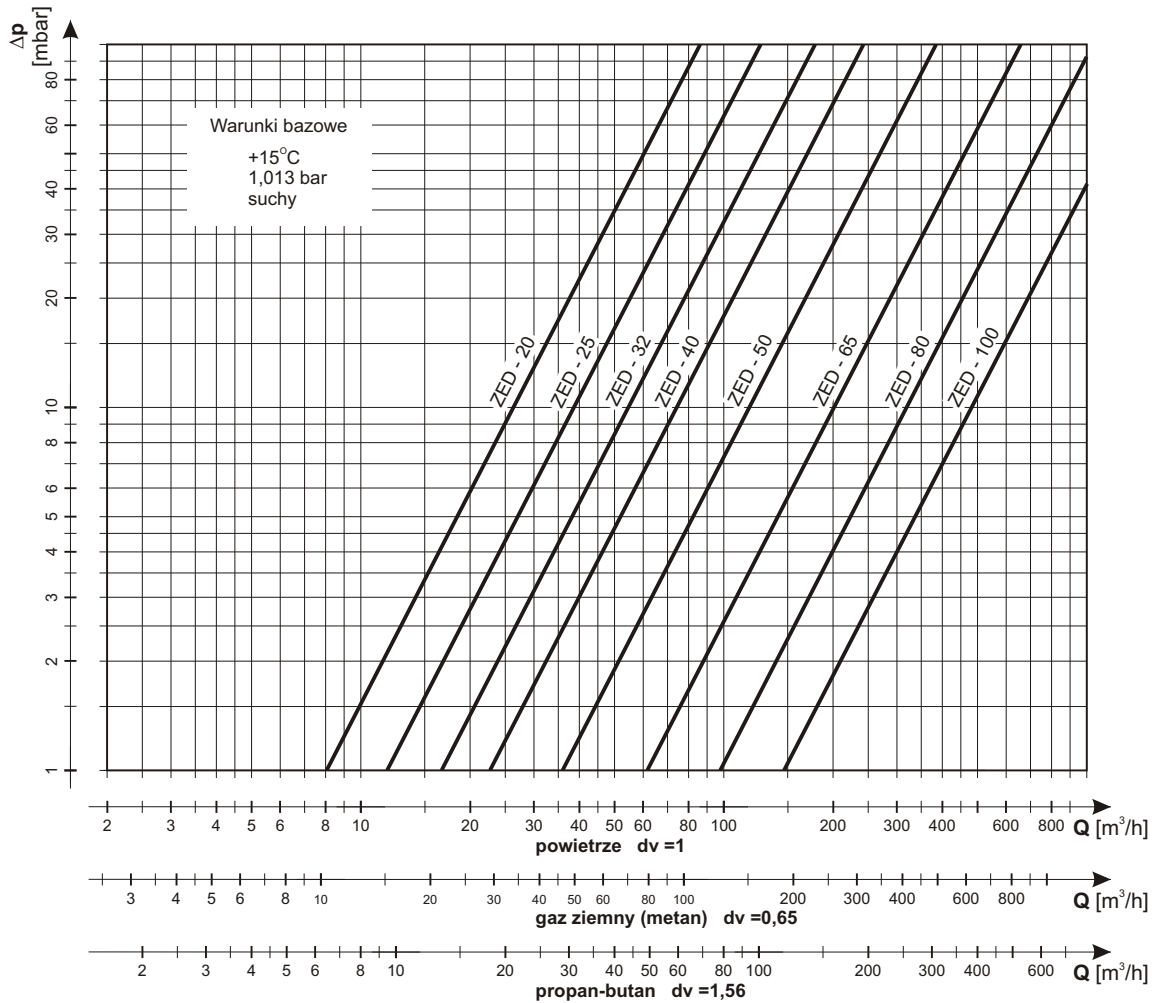
korpus	stop aluminium
rdzeń ruchomy	ARMCO
tuleja cewki	ARMCO + mosiądz
sprężyna	stal ocynkowana lub nierdzewna
korpus grzybka	stop aluminium
uszczelka grzybka	kauczuk nitylowy NBR
gniazdo zaworu	stop aluminium
uszczelnienia	kauczuk nitylowy NBR
pierścienie ślizgowe	PTFE lub mosiądz
filtr	mosiądz - siatka



Czujnik położenia zaworu (zawieradła)



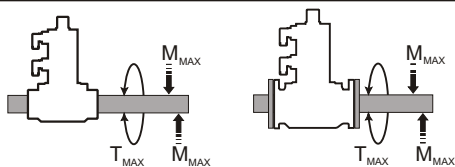
CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU



INSTALACJA - wymagania montażowe:

- montować do instalacji gazowej zgodnie ze strzałką przepływu gazu na zaworze
- pozycja zabudowy zaworu - cewką do góry. Dopuszczalne odchylenie od pionu nie może przekroczyć 90°.
- bezpośredni kontakt zaworu z murami, ścianami, podłożem itp. jest niedopuszczalny; należy zachować minimalny odstęp - około 1 cm
- miejsce zabudowy zaworu Z powinno być tak dobrane, aby zapewniony był swobodny dostęp potrzebny do jego obsługi (dla osób upoważnionych do tego)
- trzeba zwrócić uwagę na to, aby po zainstalowaniu zaworu pozostało wystarczająco dużo miejsca (**pole manewrowe**), które jest potrzebne do wymiany cewki
- zapewnić właściwą sztywność instalacji w miejscu montowania zaworu tak, by nie był on narażony na naprężenia gnące wynikające z braku współosiowości rurociągu na wlocie i wylocie zaworu
- zapewnić zabudowę gwarantującą eliminowanie drgań
- maksymalne momenty: skręcający T_{MAX} i zginający M_{MAX} nie mogą przekroczyć wartości podanych w TABELI 2
- w celu zapewnienia szczelności połączeń stosować odpowiednie środki uszczelniające gwint
- śruby połączenia kołnierzonego dokręcać na krzyż
Uwaga: Maksymalny moment dokręcania śrub: 50 Nm (ok. 5 kGm)
- próbę szczelności instalacji gazowej łącznie z zaworem ZED można przeprowadzić ciśnieniem nie przekraczającym wartości $P_s = 1$ bar
- zawór zabezpieczyć przed silnym zakurzeniem i przed zalaniem wodą
- zapewnić właściwą temperaturę pracy
- w czasie eksploatacji zawór nie może być narażony na działanie sił dylatacyjnych i dynamicznych
- styk ochronny w gnieździe wtyczkowym musi być podłączony do instalacji elektrycznej zgodnie z lokalnie stosowanym systemem ochrony przeciwporażeniowej

TABELA 2



DN	20	25	32	40	50	65	80	100
Rp	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2		
T_{MAX} [Nm] t □10s	85	125	160	200	250	325	400	400
M_{MAX} [Nm] t □10s	90	160	260	350	520	630	780	950