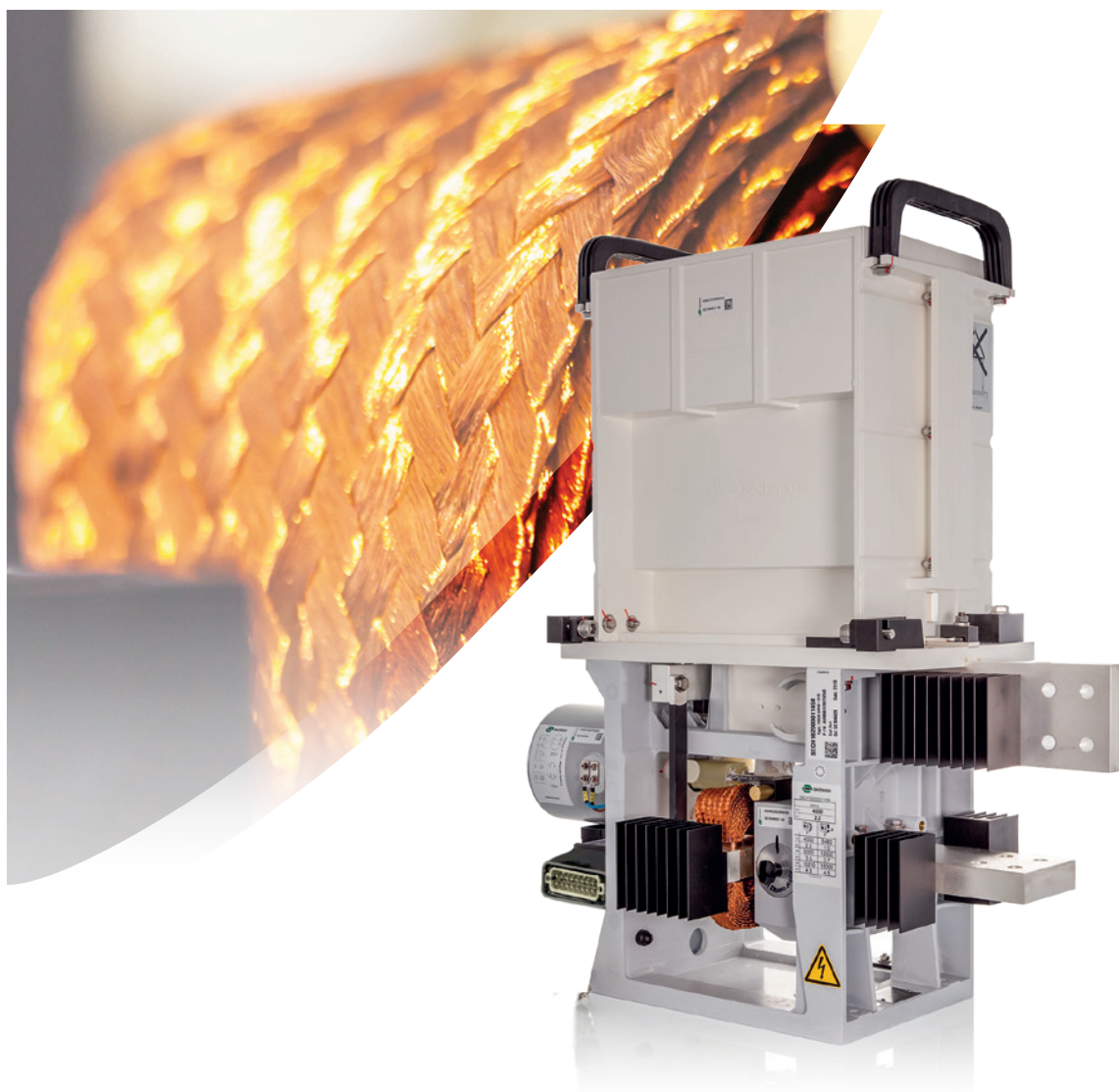


WYŁĄCZNIKI SZYBKIE PRĄDU STAŁEGO DLA INSTALACJI STAŁYCH (EN/IEC)

Typ **UR**

PODSTACJE TRAKCYJNE PRĄDU STAŁEGO

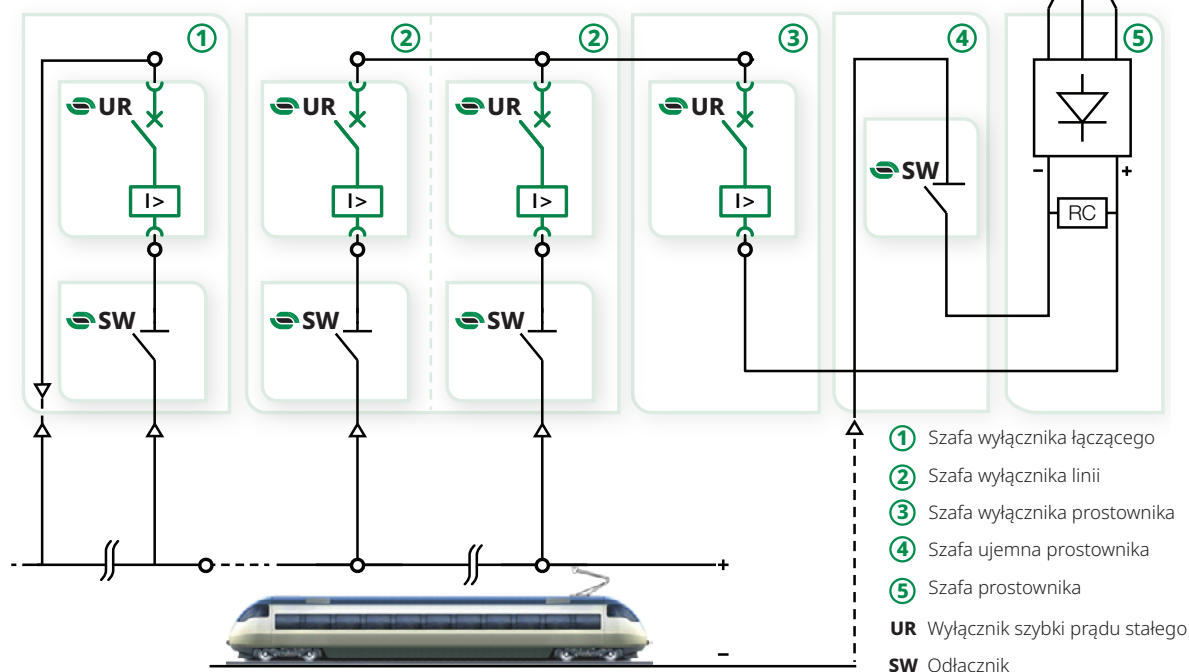


INFORMACJE OGÓLNE

Wyłączniki prądu stałego typu **UR** zdobyły światowe uznanie jako sprawdzone konstrukcje do zastosowań w stałych instalacjach. Ta kompletna gama produktów była przez lata regularnie unowocześniana i przystosowywana do wymagań nowych standardów i różnych zastosowań, nieustannie ulepszając poziom wydajności i funkcjonalności.

Zapewniło to wielki sukces na świecie produktom z serii UR. Łącząc w sobie kompaktową budowę z wysoką zdolnością włączania i wyłączania, wyłączniki typu UR, dzięki małej liczbie części, gwarantują również wysoką niezawodność i niskie wymagania odnośnie do konserwacji.

TYPOWE ZASTOSOWANIE (DLA PODSTACJI TRAKCYJNYCH PRĄDU STAŁEGO)



GŁÓWNE PARAMETRY

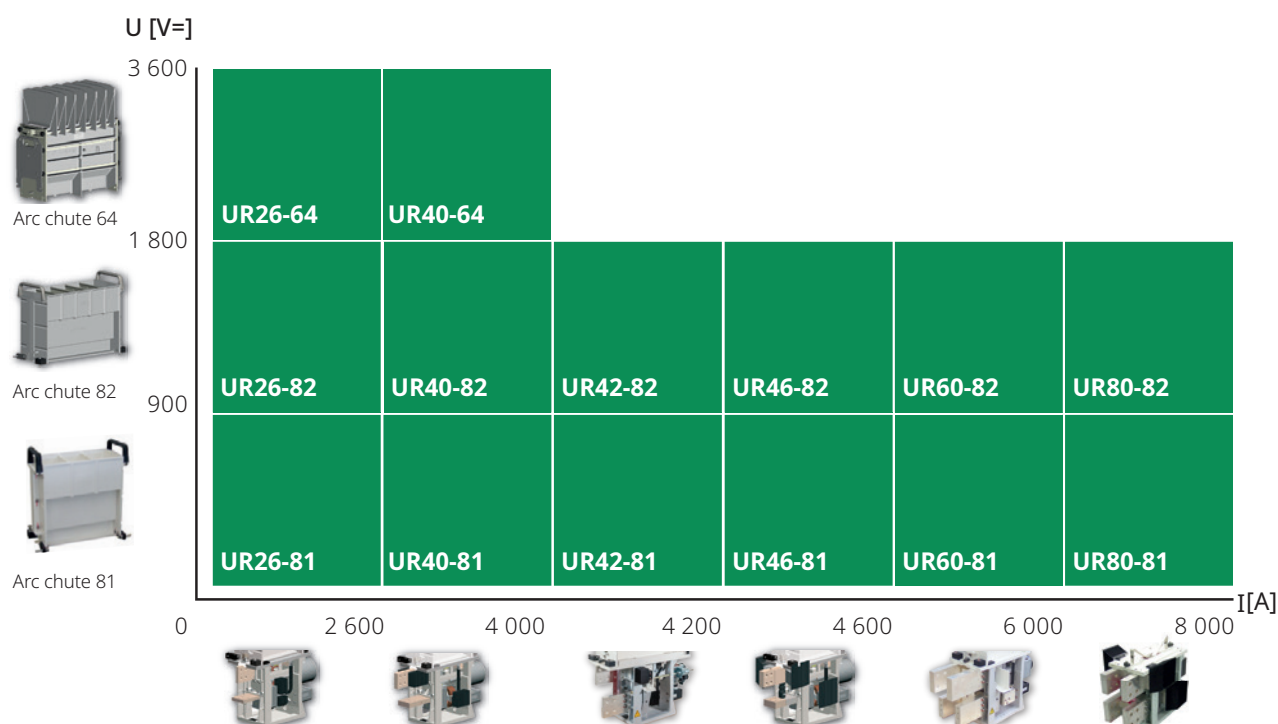
- Prąd cieplny do 8 000 A
- Napięcie znamionowe 900 V_{DC}, 1 800 V_{DC} i 3 600 V_{DC}
- Instalacja wewnętrzna
- Dwukierunkowy (UR26 do UR80)
- Konfiguracja jednokierunkowa dostępna dla UR42, UR60 i UR80
- Wyzwalacz bezpośredni o działaniu swobodnym
- Ograniczone maksymalne napięcie łuku
- Zamykanie elektromagnetyczne z podtrzymywaniem elektrycznym lub magnetycznym
- Normy referencyjne: EN 50123-1 /-2, IEC 61992-1 /-2
- Materiał izolacyjny zgodny z normą EN 45545-2.
- Dostępne również wersje zgodne ze standardami IEEE (ANSI) C37.14 (patrz broszura SG104309BEN)



GŁÓWNE ZALETY

- ✓ Bezpieczeństwo dzięki wysokiemu poziomowi izolacji.
- ✓ Bardzo niskie wymagania odnośnie do konserwacji dzięki wysokiej wytrzymałości elektrycznej i mechanicznej.
- ✓ Prosta konstrukcja z małą liczbą części ruchomych przekładająca się na wysoką niezawodność.
- ✓ Wysoka zdolność włączania i wyłączania zwarć.
- ✓ Duża liczba różnych opcji w celu dopasowania do różnorodnych zastosowań.
- ✓ Sprawdzona konstrukcja oparta na doświadczeniu i akceptacji na całym świecie.

PRZEGLĄD PRODUKTÓW



Uwaga: Oprócz powyższej serii dostępny jest również wyłącznik szybki prądu stałego typu UR15 o parametrach znamionowych 1 500 A i 900 V DC/1 800 V_{DC}. Aby uzyskać więcej informacji o tym typie wyłącznika, prosimy o kontakt z firmą Sécheron.

PARAMETRY PRĄDU WYŁĄCZENIOWEGO

TRZECIA SZYNA LUB NAWIETRZNA SIEĆ TRAKCYJNA ZASILANIE Z PROSTOWNIKA



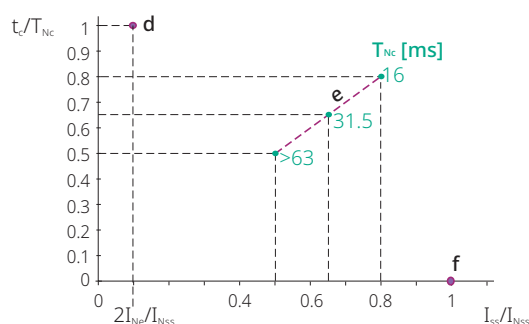
f : obciążalność typu f - wartość szczytowa prądu zwarciego

e : obciążalność typu e - maksymalne zwarcie obwodu zasilania

d : obciążalność typu d - zwarcie odległe

Uwaga: punkty f, e i d przedstawiają warunki błędu wzdłuż linii w różnych odległościach od prostownika.

CHARAKTERYSTYKA OBCIĄŻALNOŚCI TYPU d, e I f



I_{ss} = Spodziewany ustalony prąd zwarcia

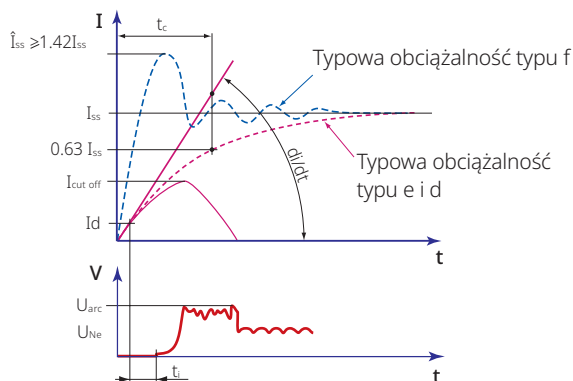
I_{Nss} = Znamionowy prąd zwarcia wyłącznika

I_{Ne} = prąd znamionowy

t_c = Stała czasowa obwodu

t_{Nc} = Znamionowa stała czasowa śledzenia wyłącznika

PARAMETRY PRĄDU WYŁĄCZENIOWEGO



I_{ss} = Spodziewany ustalony prąd zwarcia

$\hat{I}_{ss}$ = Wartość szczytowa I_{ss}

di/dt = Początkowa szybkość narastania prądu

I_d = Nastawa poziomu maksymalnego wyzwalacza nadprądowego

$I_{cut\ off}$ = Prąd odcięcia

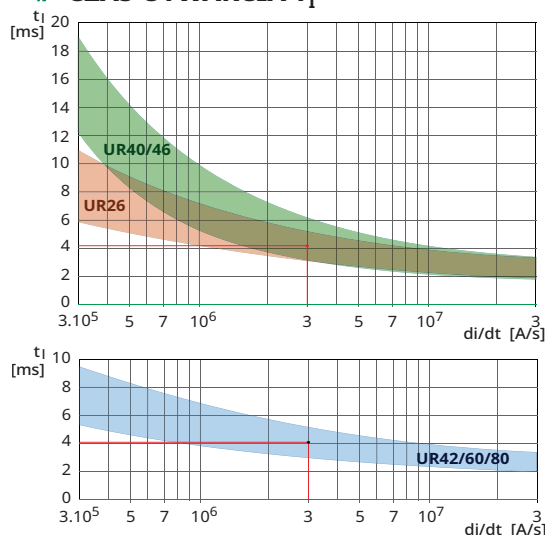
t_c = Stała czasowa obwodu

t_i = Czas otwarcia

U_{arc} = Maksymalne napięcie łuku

U_{Ne} = Znamionowe napięcie robocze

CZAS OTWARCIA t_i



Związek pomiędzy czasem otwarcia t_i a stromością narastania prądu początkowego di/dt dla bezpośredniego wyzwalacza nadprądowego.

Przykład dla di/dt z 3×10^6 A/s:

- dla UR26: $t_i \sim 4,3$ ms,

- dla UR42/60/80: $t_i \sim 4,1$ ms.

Uwaga: aby osiągnąć krótszy czas otwarcia di/dt , można zastosować „wyzwalacz pośredni” (prosimy zapoznać się z rozdziałem „Opcje” na str. 12).

DANE DOTYCZĄCE WYBORU PRODUKTU

Symbol Jednostka			UR26	UR40	UR46	UR42	UR60	UR80
GŁÓWNY OBWÓD WYSOKIEGO NAPIĘCIA								
Napięcie znamionowe								
- Komora łukowa typu 81	U_{Ne}	[V _{DC}]	900	900	900	900	900	900
- Komora łukowa typu 82			1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
- Komora łukowa typu 64			3 600	3 600	-	-	-	-
Znamionowe napięcie izolacyjne								
- Komora łukowa typu 81	U_{Nm}	[V _{DC}]	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
- Komora łukowa typu 82			3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
- Komora łukowa typu 64			4 800	4 800	-	-	-	-
Prąd cieplny umowny w powietrzu ⁽¹⁾	I_{th}	[A]	2 600	4 000	4 600	4 200	6,000	8,000
Znamionowa zdolność włączania i wyłączania przepięć								
- komora łukowa typ 81 dla U_{Ne} 900 V _{DC}	I_{Nss}/T_{Nc}	[kA]/[ms]	125/100	125/100	125/100	125/100	125/100	125/100
- komora łukowa typ 82 dla U_{Ne} 1 800 V _{DC}			80/31,5	80/31,5	80/31,5	100/63	80/31,5 ⁽²⁾	80/31,5
- komora łukowa typ 64 dla U_{Ne} 3,600 V _{DC}			40/31,5	50/31,5	-	-	-	-
Szczytowy i znamionowy krótkotrwały prąd udarowy (250 s) ⁽³⁾	$\hat{I}_{Ncw}/I_{Ncw}$	[kA]/[kA]	-	-	-	75/50	75/50	75/50
Bezpośredni wyzwalacz nadprądowy bezzwłoczny								
- (dwukierunkowy) ⁽⁴⁾		[kA]	1,4-8,0	2-15	2-15	4-18	6-18	8-24
- (jednokierunkowy)		[kA]	-	-	-	4-10	4-10	4-10
Napięcie wytrzymywane przy częstotliwości sieciowej (50 Hz, 1 min) ⁽⁵⁾								
- komora łukowa typu 81	U_a	[kV]	12	12	12	12	12	12
- komora łukowa typu 82			12	12	12	12	12	12
- komora łukowa typu 64			15	15 ⁽⁷⁾	-	-	-	-
Znamionowe udarowe napięcie wytrzymywane								
- Komora łukowa typu 81	U_{Ni}	[kV _{DC}]	20	20	20	15	15	15
- Komora łukowa typu 82			20	20	20	20	20	20
- Komora łukowa typu 64			30	30 ⁽⁶⁾	-	-	-	-
Maksymalne napięcie łuku								
- komora łukowa typu 81	U_{arc}	[V _{DC}]	≤ 2 500	≤ 2 500	≤ 2 500	≤ 2,500	≤ 2 500	≤ 2 500
- komora łukowa typu 82			≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000
- komora łukowa typu 82			≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000	≤ 4 000
- komora łukowa typu 64			≤ 8 000	≤ 8 000	-	-	-	-

⁽¹⁾ W temperaturze $T_{amb} = +40^{\circ}C$. • ⁽²⁾ Testowane także przy 100 kA (142 kA_p). • ⁽³⁾ Dla wersji jednokierunkowej. W przypadku innych konfiguracji o wyższej wartości prosimy o kontakt z firmą Sécheron. • ⁽⁴⁾ Wybór zakresu patrz tabela na stronie 6. • ⁽⁵⁾ Wartości mające zastosowanie do testów fabrycznych produktów seryjnych. • ⁽⁶⁾ W przypadku wyższych wartości prosimy o kontakt z firmą Sécheron.

OBWÓD NISKIEGO NAPIĘCIA

Obwód sterowania

Znamionowe napięcie zasilania	U_n ⁽⁷⁾	[V _{DC}]	24, 48, 60, 64, 110, 125, 200, 220
Zakres napięcia			[0,7-1,25] U_n [0,8-1,1] U_n
Maksymalna moc zamykania ⁽⁷⁾⁽⁸⁾		[W]/[s]	1 300/1 (E) 1 300/1 (M) ⁽⁹⁾ 3 200/1 (E) 2 600/1 (M)
Moc podtrzymania		[W]	2.3 (E) 0 (M) 15 (E) 0 (M)
Moc otwierania		[W]/[s]	25/1 (M) 700/1 (M)
Czas otwarcia mechanicznego po poleceniu otwierania ⁽¹⁰⁾	t_o	[ms]	15-30 (E) 5-75 (M) 15 - 30 (E) 75 (M)
Czas zamknięcia mechanicznego ⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾	t_c	[ms]	~ 150 (E) (M) ~ 150 (E) (M)

⁽⁷⁾ Informacje o napięciu w zależności od typu wyłącznika podano na stronie 10 i 11. • ⁽⁸⁾ Dla U_n i $T_{amb} = +20^{\circ}C$ i dla standardowej wersji urządzenia zamykającego. • ⁽⁹⁾ (E) Typ E: Podtrzymywanie elektryczne | (M) Typ M: Podtrzymywanie magnetyczne. • ⁽¹⁰⁾ Uruchamianie po odebraniu sygnału przez cewkę.

Styki pomocnicze

Typ styków (zapożnać się z definicją na stronie 12)			Bezpotencjałowe (PF) lub przełączane (CO)
Liczba styków pomocniczych			5a + 5b
Napięcie znamionowe		[V _{DC}]	24-220
Prąd cieplny umowny	I_{th}	[A]	10
Kategorie przełączania zgodne z EN60947 (styki srebrne)		[A]	AC - 15 230 V _{AC} 1,0 A DC - 13 110 V _{DC} 0,5 A
Minimalny prąd przepuszczalny przy 24 V _{DC} ⁽¹¹⁾ (styki srebrne)		[mA]	≥ 10

⁽¹¹⁾ Do suchego i czystego środowiska.

Interfejs niskonapięciowy

Typ złącza ⁽¹²⁾		Typ Harting Han® 32 EE
----------------------------	--	------------------------

⁽¹²⁾ Informacje o wtyczce podano na stronie 12.

WARUNKI PRACY

Instalacja			Wewnętrzna
Wysokość n.p.m.		[m]	≤ 2000 ⁽¹³⁾
Temperatura otoczenia podczas pracy ⁽¹⁴⁾	$T_{otocz.}$	[°C]	od -25 do +40
Wilgotność			zgodnie z IEC 62498-2/EN 50125-2
Stopień zanieczyszczenia			PD3
Minimalna trwałość mechaniczna	N	Cykle	4x50 000 8x25 000 8x25 000 4x20 000 4x20 000

⁽¹³⁾ W przypadku wysokości >2000 m prosimy o kontakt z firmą Sécheron. • ⁽¹⁴⁾ W przypadku temperatury otoczenia poza zakresem prosimy o kontakt z firmą Sécheron.

WYBÓR BEZPOŚREDNIEGO WYZWALACZA NADPRĄDOWEGO

DOSTĘPNE WYZWALACZE

Dostępne zakresy ustawień (w kA) z odpowiednią kodyfikacją

UR26	UR40	UR46	UR42	UR60	UR80	type	Kod oznaczenia ⁽¹⁾	
							Standard	Opcje
1.4 - 2.7	-	-	-	-	-	DV1	A	
2.0 - 5.0	2.0 - 5.0	2.0 - 5.0	-	-	-	DV2		B
2.0 - 5.0	2.0 - 5.0	2.0 - 5.0	-	-	-	DE1		C
2.0 - 8.0	2.0 - 8.0	2.0 - 8.0	-	-	-	DS1	D	
4.0 - 8.0	4.0 - 8.0	4.0 - 8.0	-	-	-	DE2		E
-	4.0 - 15.0	4.0 - 15.0	-	-	-	DS2	F	
-	4.0 - 10.0	4.0 - 10.0	-	-	-	DV3		G
-	6.0 - 10.0	6.0 - 10.0	-	-	-	DE3		H
-	9.0 - 15.0	9.0 - 15.0	-	-	-	DE4		I
			4.0 - 7.0	-	-			
			7.0 - 10.0	-	-			
			10.0 - 12.0	-	-			
-	-	-	6.0 - 10.0	6.0 - 10.0	-		J	
-	-	-	10.0 - 14.0	10.0 - 14.0	-		K	
-	-	-	14.0 - 18.0	14.0 - 18.0	-		L	
-	-	-	-	-	8.0 - 14.0		N	
-	-	-	-	-	14.0 - 18.0		O	
-	-	-	-	-	18.0 - 24.0		P	
			4.0 - 10.0 ⁽²⁾	4.0 - 10.0 ⁽²⁾	4.0 - 10.0 ⁽²⁾			X
			4.0 - 10.0 ⁽³⁾	4.0 - 10.0 ⁽³⁾	4.0 - 10.0 ⁽³⁾		Y	

⁽¹⁾ Dla wyboru – strona 16.

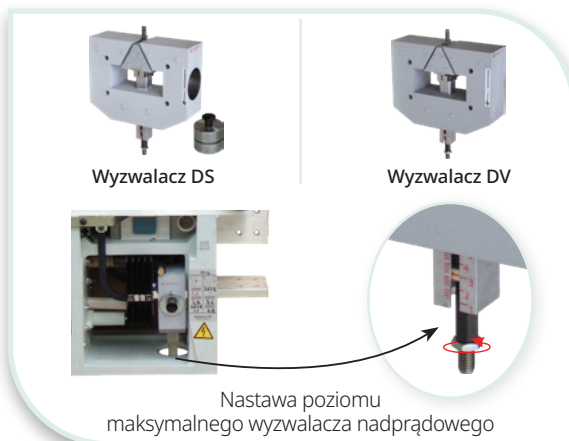
⁽²⁾ Jednokierunkowy wyzwalacz nadprądowy. Kierunek wyzwalań $A \rightarrow B$. $\hat{I}_{Ncw} / I_{Ncw} = 75/50$ kA.

⁽³⁾ Jednokierunkowy wyzwalacz nadprądowy. Kierunek wyzwalań $B \rightarrow A$. $\hat{I}_{Ncw} / I_{Ncw} = 75/50$ kA.

DOSTĘPNE WYZWALACZE

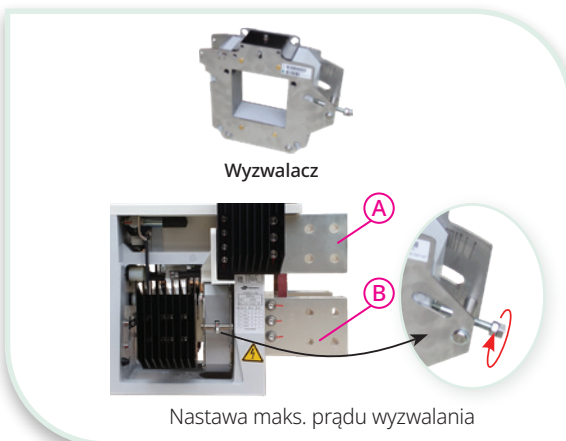
UR26/40/46

Standardowy wyzwalacz



UR42/60/80

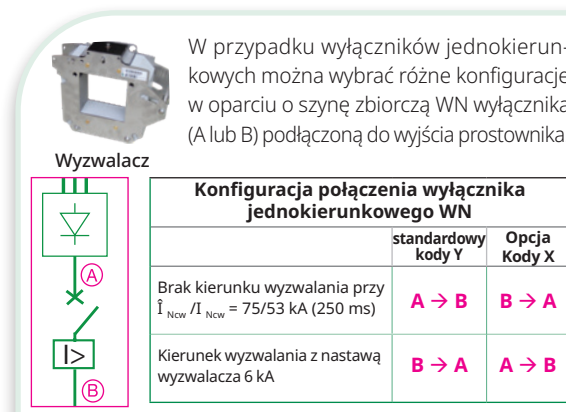
Standardowy wyzwalacz



Opcjonalny wyzwalacz typu DE

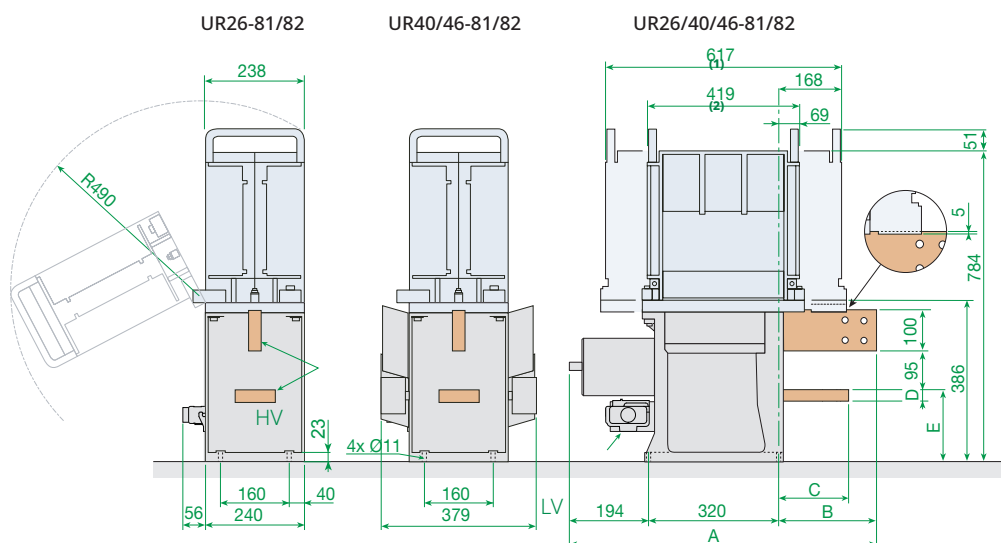


Specyficzne konfiguracje dla wyłączników prostownika



INFORMACJE DOTYCZĄCE INSTALACJI

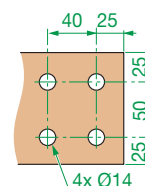
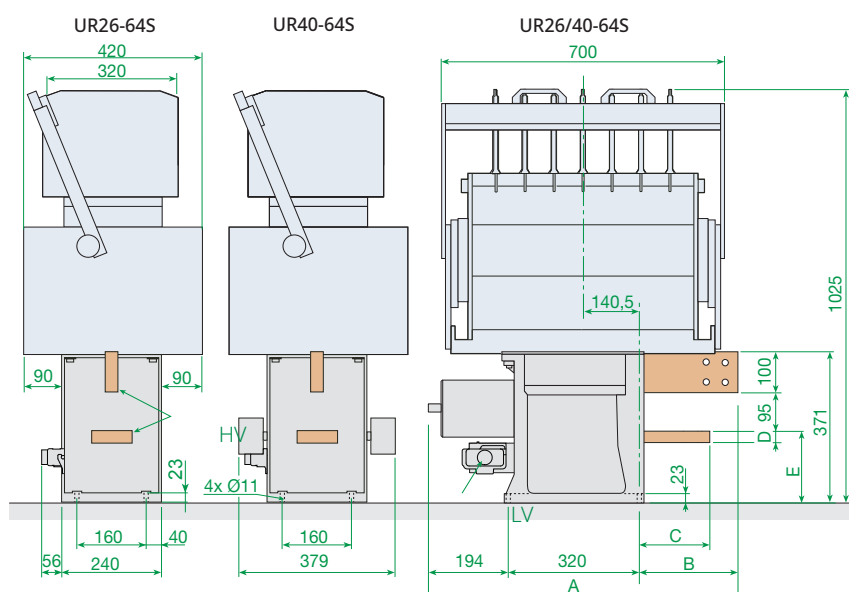
GŁÓWNE WYMIARY DLA UR26/40/46



Wymiary podane bez tolerancji mają charakter orientacyjny. Wszystkie wymiary są podane w mm. Maksymalne dopuszczalne odchylenie ramy nośnej od poziomu wynosi 0,5 mm.

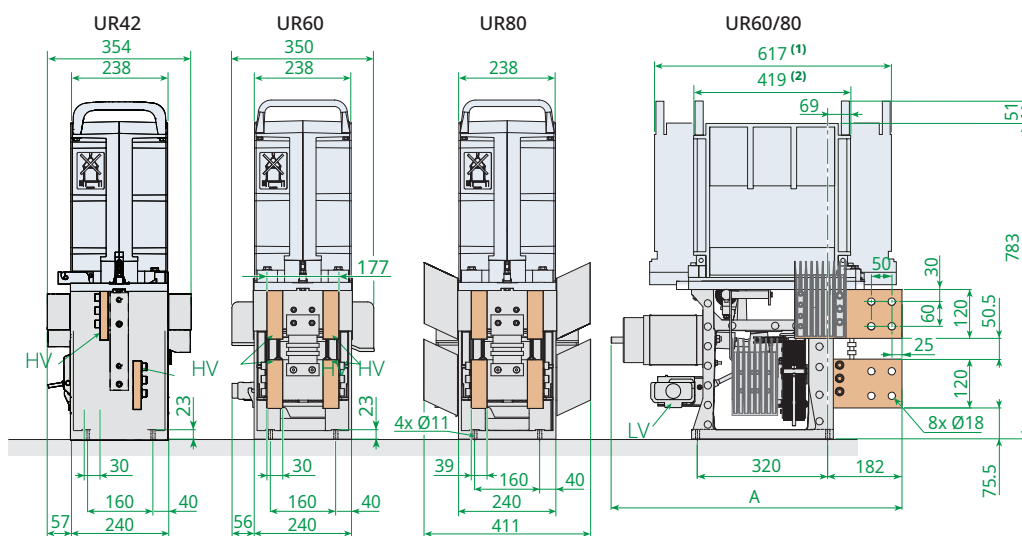
- (1) Komora łukowa 82
- (2) Komora łukowa 81

Przyłącza wysokiego napięcia dla UR26/40/46



Wymiary [mm]	UR26	UR40	UR46
(A)	645	760	760
(B)	131	246	246
(C)	131	176	176
(D)	20	30	40
(E)	176	176	177

GŁÓWNE WYMIARY DLA UR42/60/80



Wymiar A [mm]	
Standardowe urządzenie zamykające ⁽³⁾	
Podtrzymywanie elektryczne	718
Podtrzymywanie magnetyczne	756
Specyficzne urządzenie zamykające ⁽⁴⁾	
Podtrzymywanie elektryczne	748
Podtrzymywanie magnetyczne	748

⁽¹⁾ Komora łukowa 82

⁽²⁾ Komora łukowa 81

⁽³⁾ Wszystkie konfiguracje wyłącznika z wyjątkiem konfiguracji opcjonalnej wyłącznika jednokierunkowego.

⁽⁴⁾ Konfiguracja opcjonalna wyłącznika jednokierunkowego

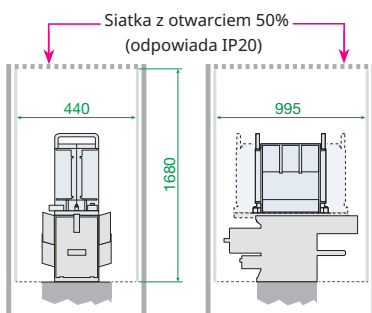
CIĘŻAR

	Ciężar ⁽¹⁾ [kg] ± 5%					
	UR26	UR40	UR46	UR42	UR60	UR80
Z komorą łukową 81	77	98	110	108	139	150
Z komorą łukową 82	87	108	120	118	149	160
Z komorą łukową 64	133	154				

⁽¹⁾ Wartości ciężaru dla standardowego wyłącznika bez żadnej opcji.

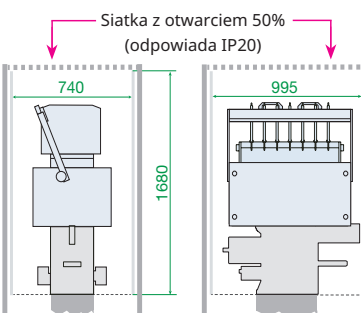
ODLEGŁOŚCI IZOLACYJNE DLA UR26/40/42/46/60/80

UR..81/82S



Odpowiada szafie o szerokości 500 mm

UR..64S



Odpowiada szafie o szerokości 800 mm

Wyłączniki prądu stałego uzyskały homologację zgodną z normą EN50123-2/IEC61992-2 w konfiguracji szafowej z panelami izolacyjnymi w obszarach, dla których wymiary podano poniżej i dla warunków zwarciovych zdefiniowanych I_{ns}/T_{Nc} oraz obciążalności f, e , d jak określono na stronie 5.

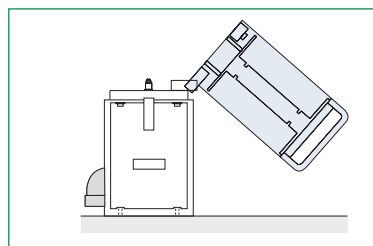
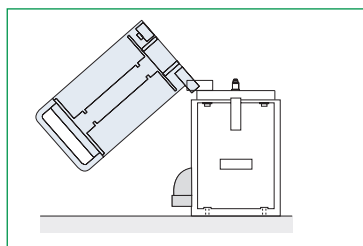
Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji szafy i warunków zwarciovych, prosimy o kontakt z Sécheron.

INSTALACJA KOMORY ŁUKOWEJ

/// KOMORY ŁUKOWE 81 I 82

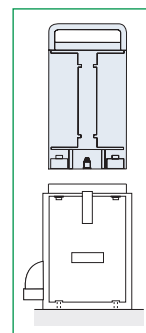
Otwarcie po stronie złącza niskonapięciowego dla

UR26/40/46 (komory łukowe 81/82) – UR26/40/46 (komory łukowe 81/82)
UR42/60/80 (komory łukowe 82)



Wymowanie pionowe

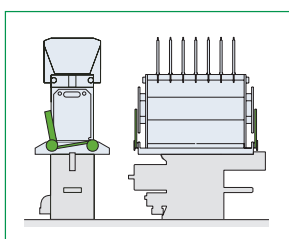
UR42/60/80 (komora łukowa 81)



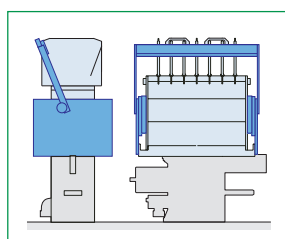
**Kod oznaczenia dla formularza zamówienia
(instalacja komory łukowej 81/82)**

Wyłącznik	Typ komory łukowej	Instalacja komory łukowej	Kod	
			standard	opcja
UR26/40/46	81/82	Otwarcie po stronie złącza niskonapięciowego	1	
		Otwarcie po stronie przeciwnej złącza niskonapięciowego		7
UR42/60/80	81	Wymowanie pionowe	8	
	82	Otwarcie po stronie przeciwnej złącza niskonapięciowego		7

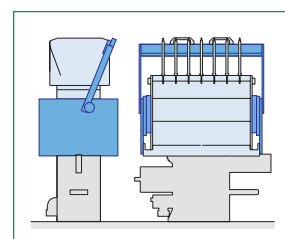
/// KOMORY ŁUKOWE 81 I 82 (TYLKO DLA UR26/40)



SE
zawiera dwie dźwignie zabezpieczające komorę łukową.



S-CC
zawiera dźwignię podnoszącą komorę łukową umieszczoną po stronie złącza.



S-OC
zawiera dźwignię podnoszącą komorę łukową umieszczoną po stronie przeciwnej złącza.

Legenda

- Dźwignie zabezpieczające komorę łukową
- Dźwignia podnoszenia komory łukowej

Kod oznaczenia dla formularza zamówienia (instalacja komory łukowej 64)

Typ komory łukowej	Wyłącznik	Instalacja komory łukowej	Kodyfikacja	
			standard	opcja
64	UR26/40	SE	2	
		S-CC		5
		S-OC		6

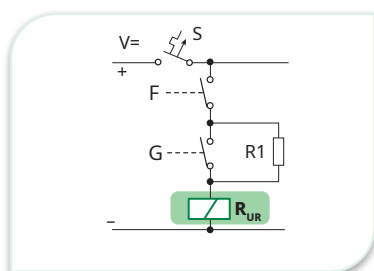
SCHEMAT STEROWANIA NISKONAPIĘCIOWEGO

Wyłączniki typu **UR** są wyposażone w cewkę elektromagnetyczną do przeprowadzania operacji zamykania i otwierania.

Dostępne są dwa różne typy urządzeń zamykających: z podtrzymywaniem elektrycznym (typ E) lub z podtrzymywaniem magnetycznym (typ M).

PODTRZYMYWANIE ELEKTRYCZNE TYP E

- Wyłącznik pozostaje zamknięty przy **zmniejszonym prądzie „podtrzymywania”**. Aby otworzyć wyłącznik, prąd podtrzymywania zostaje odcięty.
- W przypadku urządzenia zamykającego **typu E** wyłącznik nie może pozostawać zamknięty, jeżeli nastąpi brak zasilania niskonapięciowego.

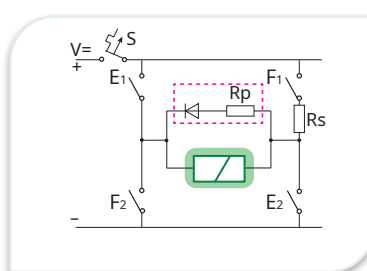


F, G : styki sterowania
R1 : opornik podtrzymywania
S : wyłącznik automatyczny

■ Po stronie klienta
■ Po stronie Sécheron

PODTRZYMYWANIE MAGNETYCZNE TYP M

- Wyłącznik pozostaje zamknięty **przy braku prądu sterowania**. Aby otworzyć wyłącznik, niezbędne jest odwrócenie polarności prądu przepływającego przez cewkę elektromagnetyczną.
- W przypadku urządzenia zamykającego **typu M** wyłącznik pozostaje zamknięty, jeżeli nastąpi brak zasilania niskonapięciowego. Aby go otworzyć, wymagane jest wystąpienie napięcia sterującego.



E, F : styki sterowania
Rs : opornik szeregowy
Rp : opornik równoległy
S : wyłącznik automatyczny

■ Po stronie klienta
■ Po stronie Sécheron
■ Tylko dla UR26 do UR46

Uwaga:

-Dane techniczne związane z urządzeniami zamykającymi i potrzebne do zaprojektowania obwodu sterowania wyłącznika znajdują się w instrukcji obsługi wybranego produktu.

-W przypadku urządzenia zamykającego typu M funkcja bezpośredniego wyzwalania wyłącznika pozostaje zawsze aktywna, nawet w przypadku zaniku zasilania niskonapięciowego.

- Czas trwania impulsu zamknięcia (typu E i M) oraz otwierania (typu M) powinien wynosić od 0,5 do 1 s.

TYPOWE WARTOŚCI DLA CEWEK ZAMYKAJĄCYCH - UR26/40/46

Charakterystyka cewki													
U _n	Impuls zamknięcia 0,5 do 1 s				podtrzymanie, typ E				impuls otwarcia typu M 0,5 do 1 s				
	I _{nom}	I _{min} E	I _{min} M	I _{maks}	R1	I _{nom}	I _{min}	I _{maks}	Rs	Rp	I _{nom}	I _{min}	I _{maks}
[V _{DC}]	[A]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[Ω]	[A]	[A]	[A]
24	41,7	22,5	25	70,9	11,4	2,0	1,4	2,5	2,4	1,3	6,1	3,8	8,5
48	20,9	11,3	12,5	35,4	45,7	1,0	0,7	1,3	9,4	5,4	3,1	1,9	4,3
64	17,6	9,5	10,6	29,9	79,4	0,8	0,5	1,0	17,2	9,0	2,3	1,5	3,2
110	11,7	6,3	7,0	19,9	210	0,5	0,4	0,6	40	20	1,6	1,0	2,3
125	10,5	5,6	6,3	17,8	272	0,4	0,3	0,6	52	26	1,4	0,9	2,0
220	5,9	3,2	3,5	9,9	840	0,3	0,2	0,3	160	80	0,8	0,5	1,1

Wyłącznik może być również sterowany za pomocą napięcia sterowania wyprostowanego prądu przemiennego.

TYPOWE WARTOŚCI DLA CEWEK ZAMYKAJĄCYCH – UR42/60/80

Charakterystyka cewki																
	Typ E							Typ M								
	Impuls zamknięcia 0,5 do 1s			podtrzymanie				Impuls zamknięcia 0,5 do 1s			impuls otwarcia					
U _n	I _{nom}	I _{min}	E	I _{maks}	R1 _{nom} ⁽²⁾	I _{nom} ⁽²⁾	I _{min} ⁽²⁾	I _{maks} ⁽²⁾	I _{nom}	I _{min}	M	I _{maks}	Rs _{nom}	I _{nom}	I _{min}	I _{maks}
[V _{DC}]	[A]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[A]	[A]	[A]
48	63,9	40,8	85		12	3,8	3,1	4,2	47,1	30,1		62,8	2,7	12,6	10,3	14,2
60	53,6	34,2	71,2		18	3,2	2,5	3,4	38,1	24,3		50,7	3,9	10,2	8,8	12,1
110	25,0	16,6	33,2		56	1,8	1,5	2,0	21,3	13,5		28,3	15	5,4	4,1	6,3
125	22,5	14,9	29,9		75	1,6	1,3	1,7	18,4	11,7		24,5	18	5,0	3,8	5,8
200 ⁽¹⁾	17,2	11,4	22,9		180	1,1	0,9	1,1	—	—		—	—	—	—	—
220	12,4	8,2	16,4		220	0,9	0,8	1,0	11,6	7,4		15,5	56	2,9	2,2	3,3

⁽¹⁾ Wyprostowane 230 V_{AC}

⁽²⁾ Z wybranym opornikiem ekonomicznym

Wyłącznik może być również sterowany za pomocą wyprostowanego napięcia przemiennego

SCHEMATY POŁĄCZENIA NISKONAPIĘCIOWEGO DLA ZŁĄCZA HARTING TYPU HAN® 32 EE (STANDARD)

Poniższe schematy połączeń elektrycznych przedstawiają przydzielenie wtyków złącza niskonapięciowego w funkcji wybranych złącz i konfiguracji wybranych dla funkcji standardowych lub opcjonalnych. Obsługują wszystkie napięcia sterowania oprócz 24 V_{DC}. Aby uzyskać informacje o schematach sterowania 24 V_{DC}, prosimy o kontakt z Sécheron.

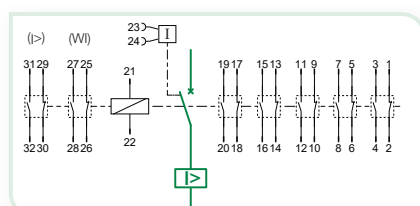


Typ Harting HAN® 32 EE
(Standard)

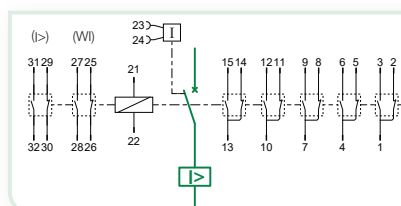
Legenda

-  Styk główny wyłącznika
-  Bezpośredni wyzwalacz nadprądowy
-  Interfejs złącza niskonapięciowego (wtyk męski)
-  1a + 1b – przełącznik PF
-  1a + 1b – przełącznik CO
-  Bezpośredni wyzwalacz nadprądowy
-  Cewka zamykająca wyłącznika
-  Przełącznik wskaźnika zużycia (opcja)
-  Przełącznik czujnika wyzwalacza nadprądowego (opcja)

STYKI POMOCNICZE (PRZEŁĄCZNIK PF)



STYKI POMOCNICZE (PRZEŁĄCZNIK CO)



Uwaga:

- Złącza niskonapięciowe są dostarczane ze wszystkimi wtykami, nawet jeżeli nie wszystkie są połączone.
- Cewki wyzwalacza pośredniego są podłączone do złącza niskonapięciowego dla BIM6 i BIM8, natomiast BIM5 i BIM7 są podłączone do listwy zaciskowej (patrz strona 14).

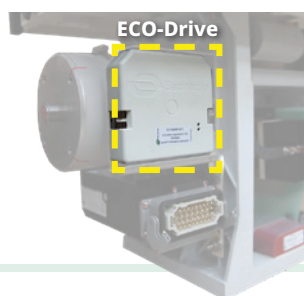
OPCJE

(DODATKOWO PŁATNE)

WTYCZKA — UR26/40/42/46/60/80

Przełączniki pomocnicze			Napięcie sterujące	Typ złącza nieruchomego	Wtyczka (bez przewodu)			
					Liczba wtyków (w komplecie ze złączem)		Dławica kablowa	Numer Sécheron
Urządzenie	Numer	Typ			Rozmiar 2,5 mm ²	Rozmiar 1,5 mm ²		
UR26/40/46 (z ECO-Drive lub bez niego) z opcjami (W) lub (I>) oraz □	5a+5b	PF	24 V _{DC}	Harting HAN® 32 EE	4	28	M32	SG104063R10800
UR42/60/80	5a+5b	PF	48 V _{DC}					
UR26/40/46 (z ECO-Drive lub bez niego) z opcjami (W) lub (I>) oraz □	5a+5b	PF	36, 48, 64, 72, 110, 125, 220 V _{DC}	Harting HAN® 32 EE	2	30	M32	SG104063R10100
UR42/60/80	5a + 5b	PF	64, 110, 125, 200, 220 V _{DC}					

ZINTEGROWANY MODUŁ STERUJĄCY ECO-DRIVE — UR26/40/46



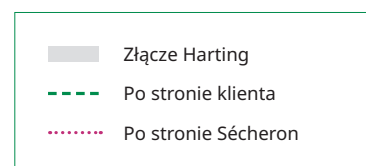
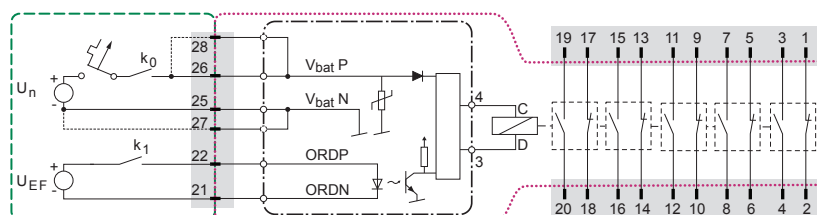
ECO-Drive jest kompaktowym modułem sterującym zintegrowanym z wyłącznikami UR, odpowiadającym za zarządzanie sekwencjami zamykania-podtrzymywania przy użyciu sterowania elektrycznego. ECO-Drive jest zainstalowany na urządzeniu zamykającym wyłącznika UR.

GŁÓWNE ZALETY

- ✓ Brak potrzeby dodatkowych urządzeń do sterowania wyłącznikiem
- ✓ Kompaktowa budowa
- ✓ Zmniejszenie łącznych kosztów instalacji
- ✓ Zmniejszenie kosztów operacyjnych przy mniejszym zużyciu energii
- ✓ Zmniejszenie ryzyka uszkodzeń cewki elektromagnetycznej
- ✓ Pełna zgodność ze standardem EN5012-3-2 dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
- ✓ Pełna zgodność z normą EN 50155 § 5.1.1.2 klasa S2 (krótkie zakłócenia zasilania).
- ✓ Pełna zgodność z normą EN 50155 § 5.1.3 klasa C1 (zamiana zasilania).

- Dostępny dla UR26/40/46
- Dostępny dla urządzenia zamykającego z podtrzymaniem typu E

SCHEMAT POŁĄCZEŃ NISKONAPIĘCIOWYCH ZŁĄCZE HARTING



Uwaga: Niektóre kombinacje opcji mogą być niemożliwe. Proszę sprawdzić w firmie Sécheron.

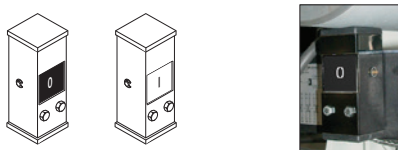
DANE TECHNICZNE

Obwód sterowania

Znamionowe napięcie zasilania ⁽¹⁾	U_N	[V _{DC}]	24, 48, 60, 110
Znamionowe napięcie sterowania ⁽¹⁾	U_{EF}	[V _{DC}]	[24–110]
Zakres napięcia			[0,7 – 1,25] U_N
Moc w trybie bezczynności (czuwania)		[W]	< 1,6
Nominalna moc zamykania ⁽²⁾	P_c	[W]/[s]	1 300/0,5
Nominalna moc podtrzymania ⁽²⁾		[W]	< 8
Znamionowa moc otwierania ⁽²⁾		[W]	< 1,6
Czas otwarcia mechanicznego po poleceniu otwierania ⁽³⁾		[ms]	15-30
Czas zamknięcia mechanicznego po poleceniu zamykania ⁽²⁾⁽³⁾	T_c	[ms]	~150

- ⁽¹⁾ Napięcie sterowania U_{EF} i napięcie zasilania U_N mogą się różnić
⁽²⁾ Dla U_N i Totocz. = +20°C
⁽³⁾ Uruchamianie, gdy sygnał zostanie odebrany przez cewkę

WSKAŹNIK POŁOŻENIA — UR26/40/42/46/60/80



Mechaniczny wskaźnik położenia uruchamiany poprzez pręt połączony ze stykiem ruchomym wyłącznika ustala pozycję wyłącznika: 0 = OTWARTY; 1 = ZAMKNIĘTY

WYZWALACZ POŚREDNI BIM (BOCZNIK) ZE ZINTEGROWANYM WYZWALACZEM RĘCZNYM

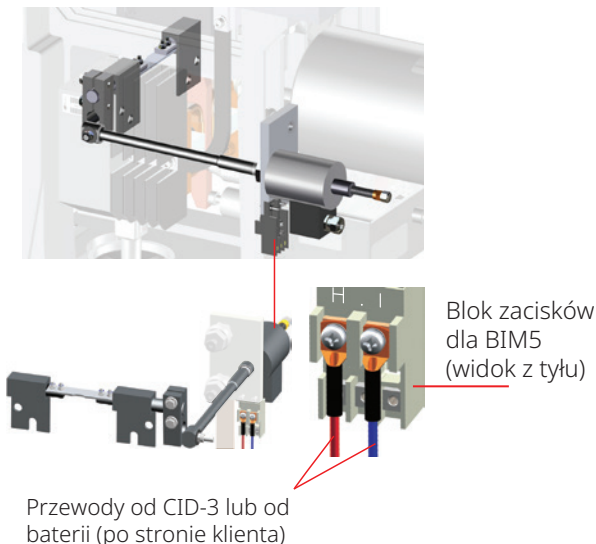
		Czas otwarcia	Tryb sterowania
UR26/40/46	BIM5	4–6 ms	CID-3 ⁽¹⁾
	BIM6	12–19 ms	Bateria bezpośrednia 77–140 V _{DC}
UR42/60/80	BIM7	4–6 ms	CID-3 ⁽¹⁾
	BIM8	12–19 ms	Bateria bezpośrednia 77–140 V _{DC}

Wyzwalacz pośredni umożliwia skrócenie czasu otwierania, jeżeli jest to wymagane z powodu określonego zastosowania. Wybór określonego typu musi zostać zatwierdzony przez Sécheron przed wyceną. Urządzenie może być uruchamiane również ręcznie.

⁽¹⁾ Nie wchodzi w zakres dostawy wyłącznika prądu stałego – należy zamawiać oddzielnie

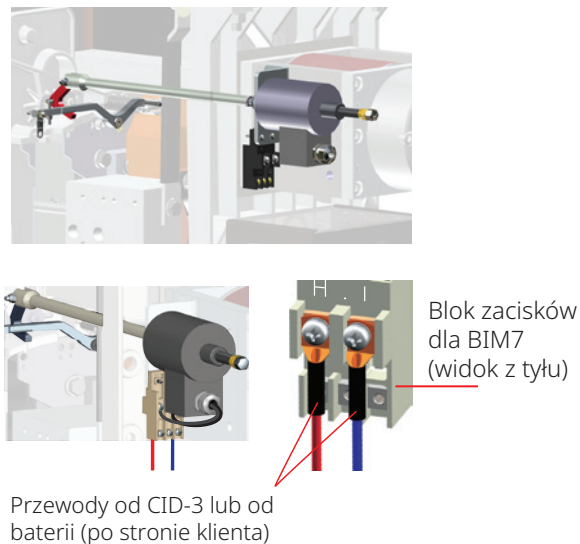
/// BIM5 i BIM6 – UR26/40/46

Blok zacisków umożliwia zapewnienie połączeń pomiędzy przewodami 2,5 mm² od jednostki BIM5 i przewodami 2,5 mm² od baterii oraz przewodami 6 mm² od CID-3. BIM6 jest bezpośrednio podłączony do złącza niskonapięciowego.



/// BIM7 i BIM8 – UR42/60/80

Blok zacisków umożliwia zapewnienie połączeń pomiędzy przewodami 2,5 mm² od jednostki BIM7 i przewodami 2,5 mm² od baterii oraz przewodami 6 mm² od CID-3. BIM8 jest bezpośrednio podłączony do złącza niskonapięciowego.



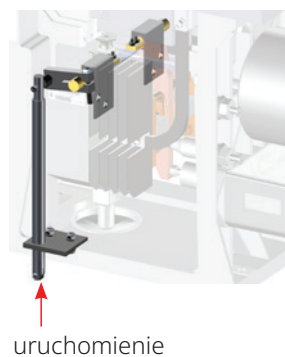
WYZWALACZ RĘCZNY

Wyzwalacze ręczne są urządzeniami bezpieczeństwa zapewniającymi, że wyłącznik znajduje się w pozycji OTWARTEJ w celu zapewnienia dostępu do szafy wyłącznika np. w celu konserwacji.

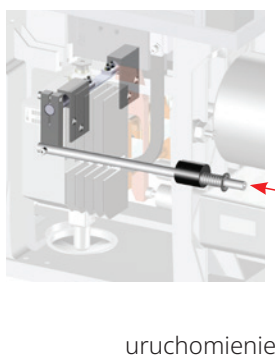
Wyzwalacz pionowy jest uruchamiany automatycznie podczas wycofywania z szafy wózka, na którym zainstalowany jest wyłącznik. Wyzwalacz poziomy musi być uruchamiany ręcznie na przedniej stronie drzwi szafy przed ich otwarciem.

/// UR26/40/46

wyzwalacz pionowy

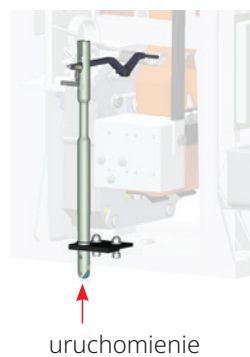


wyzwalacz poziomy



/// UR42/60/80

wyzwalacz pionowy



wyzwalacz poziomy



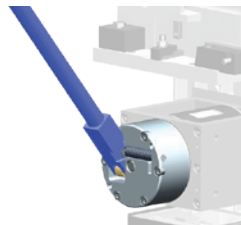
URZĄDZENIE ZAMYKANIA RĘCZNEGO

Ręczne urządzenie zamykające używane głównie do czynności konserwacji umożliwia zamykanie i otwieranie wyłącznika bez niskiego napięcia i bez obciążenia.

UR26/40/46



UR42/60/80

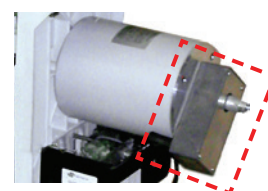
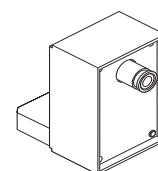


WSKAŹNIK ZUŻYCIA STYKÓW (WI) LUB CZUJNIK WYZWOLENIA NADPRĄDOWEGO (II>) — UR26/40/46

Zainstalowany w tylnej części urządzenia zamykającego wyłącznika; ta opcja monitoruje pozycję pręta połączonego ze stykiem ruchomym wyłącznika, który uruchamia mikro-przełącznik.

W zależności od wybranej konfiguracji czujnik informuje o:

- osiągnięciu limitu zużycia styków głównych wyłącznika: funkcja „wskaźnik zużycia styków”.
- wyzwoleniu wyłącznika z powodu wystąpienia nadprądowości: funkcja „czujnik wyzwalacza nadprądowego”. Tych dwóch funkcji nie można wybrać jednocześnie.



Wskaźnik zużycia styków

KOD OZNACZENIA DO ZAMÓWIEŃ

- Należy pamiętać o ustaleniu kodu oznaczenia z naszej ostatniej wersji broszury, pobierając ją z naszej strony internetowej „www.secheron.com”.
- Podczas składania zamówienia należy pamiętać o wpisaniu kompletnego alfanumerycznego kodu oznaczenia składającego się z 22 znaków.
- Na formularzu zamówienia klient powinien wpisać również wartość maksymalnego wyzwolenia prądowego (Id).
- Z przyczyn technicznych nie można łączyć niektórych wariantów i opcji wskazanych w kodzie oznaczenia.
- Wytłuszczona część kodu oznaczenia określa typ urządzenia, a całe oznaczenie określa numer identyfikacyjny produktu, podany na tabliczce znamionowej przymocowanej do produktu.

Uwaga: strona 16: Kod oznaczenia – Formularz zamówienia

⁽¹⁾ Moduł ECO-Drive jest dostępny tylko dla UR26/40/46 ze złączem Harting HAN® 32 i napięciem sterowania 24, 48, 60, 110 V_{DC}

⁽²⁾ UR42/60/80: tylko dla podtrzymywania elektrycznego

⁽³⁾ Wyprostowane 230 V_{AC}

⁽⁴⁾ W przypadku wybrania typu sterowania „Elektryczne podtrzymywanie z modułem ECO-Drive” (linia 15), należy wybrać „Nie” dla warystora na cewce (linia 17)

Przykładowy wybór klienta:	UR	40	81	S	1	E	E	0	F	0	A	C	0	0	0	0	0	S	B
Linia:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

KOD OZNACZENIA

Linia	Opis	Oznaczenie	Standard	Opcje	Wybór klienta
10	Typ produktu	UR	UR		UR
11	Umowny prąd cieplny w powietrzu atmosferycznym	2 600 A 4 000 A 4 200 A 4 600 A 6^000 A 8^000 A	26 40 42 46 60 80		
12	Znamionowe napięcie robocze UR26/40/42/46/60/80 UR26/40/42/46/60/80 UR26/40	900 V 1 800 V 3 600 V	81 82 64		
13	Zastosowanie	Instalacja stała	S		S
14	Instalacja komory łukowej (aby dokonać wyboru, patrz strona 9) UR26/40/46 (komora łukowa 81) UR26/40/46/60/80 (komora łukowa 82) UR26/40 – Komora łukowa 64 UR42/60/80 – Komora łukowa 81 Informacje o innych zakresach są dostępne w tabeli kodyfikacji na stronie 9	Otwarcie po stronie złącza niskonapięciowego Typ SE Wyjmowanie pionowe	1 2 8		
15	Typ sterowania	Podtrzymywanie elektryczne - bez modułu ECO-Drive Podtrzymywanie magnetyczne - bez modułu ECO-Drive Podtrzymywanie elektryczne - z modułem ECO-Drive ⁽¹⁾	E	M 4	
16	Znamionowe napięcie zasilania UR26/40/46 UR26/40/42/46/60/80 UR26/40/42/46/60/80 ⁽²⁾ UR26/40/42/46/60/80 UR26/40/42/46/60/80 UR42/60/80 ⁽²⁾ UR26/40/42/46/60/80	24 V _{DC} 48 V _{DC} (60) 64 V _{DC} 110 V _{DC} 125 V _{DC} 200 V _{DC} ⁽³⁾ 220 V _{DC}	A C G E R J	K	
17	Warystor na cewce ⁽⁴⁾	Nie Tak (napięcie baterii)	0	1	
18	Bezpośredni wyzwalacz nadprądowy (dwukierunkowy) UR26 UR26/40/46 UR40/46 UR42 UR60 UR80 Informacje o innych zakresach są dostępne w tabeli kodyfikacji na stronie 6 Bezpośredni wyzwalacz nadprądowy (jednokierunkowy) – UR42/60/80	1,4–2,7 kA 2,0–8,0 kA 4,0–15,0 kA 14,0–18,0 kA 14,0–18,0 kA 18,0–24,0 kA 4,0 - 10,0 kA	A D F L L P W		
19	Wyzwalacz pośredni UR26/40/46 (zawiera poziomy wyzwalacz ręczny) UR26/40/46 (zawiera poziomy wyzwalacz ręczny) UR42/60/80 (zawiera poziomy wyzwalacz ręczny) UR42/60/80 (zawiera poziomy wyzwalacz ręczny)	Nie BIM5 BIM6 BIM7 BIM8	0	5 7 4 6	
20	Styki pomocnicze UR26/40/42/46/60/80 UR26/40/46	5a + 5b - (przełącznik PF) 5a + 5b - (przełącznik CO)	A	B	
21	Rodzaj złącza LV na wyłączniku UR26/40/42/46/60/80 UR40/46	Typ Harting HAN® 32 EE typ Veam 22 wtyki	C	B	
22	Wyzwalacz ręczny UR26/40/42/46/60/80 UR26/40/42/46/60/80	Nie Poziomy Pionowy	0	1 2	
23	Ręczne urządzenie zamykające (niekompatybilne z linią 25 i 26) UR26/40/42/46/60/80	Nie Tak	0	3	
24	Wskaźnik położenia	Nie Tak	0	2	
25	Czujnik wyzwolenia nadprądowego (niekompatybilny z linią 23 i 26) UR26/40/46	Nie Tak	0	1	
26	Wskaźnik zużycia styku (niekompatybilny z linią 23 i 25) UR26/40/46	Nie Tak	0	1	
27	Główne przyłącza wysokiego napięcia – UR26/40/60/80 (jak podano na stronach 7 i 8) Główne przyłącza wysokiego napięcia – UR46 (jak podano na stronie 7)	Standard	S B		
28	Cyfra do celów wewnętrznych Sécheron UR26/40/46 UR26/40/46 UR26/40 UR42/60/80	Komora łukowa 81 Komora łukowa 82 Komora łukowa 64 Komora łukowa 81 i 82	B C G L		

Złącze niskonapięciowe należy zamawiać oddzielnie:

Typ Harting HAN® 32 EE: ☐ SG104063R10100
☐ SG104063R10800

⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ Wszystkie odpowiednie uwagi podano na poprzedniej stronie.

Wartość nastawy maksymalnego prądu wyzwalacza bezpośredniego (Id):[A]



Sécheron SA
Rue du Pré-Bouvier 25
1242 Satigny – Genewa
CH-Szwajcaria

www.secheron.com
Tel.: +41 22 739 41 11
Faks: +41 22 739 48 11
ess@secheron.com

Polska wersja jednostronnie angielskiego dokumentu SG101001BEN.

W przypadku różnic pomiędzy niniejszym dokumentem i odpowiadającej do niego wersją angielską, jedyną obowiązującą jest wersja angielska.

Copyright © 2025 • Sécheron SA • Niniejszy dokument nie jest wiążącą umową i zawiera informacje odpowiadające poziomowi technologii w dniu jego wydrukowania. Firma Sécheron zastrzega sobie w dowolnym czasie prawo do modyfikowania i/lub udoskonalania produktu, którego dane są opisane w tym dokumencie, zgodnie z nowymi wymaganiami technologicznymi. Bez względu na okoliczności to Nabywca ma obowiązek zdobyć informacje na temat warunków i wymagań w zakresie konserwacji produktu. Sécheron zastrzega sobie wszystkie prawa, szczególnie te, które wynikają z naszych ogólnych warunków dostaw.