

SZYBKIE WYŁĄCZNIKI PRĄDU STAŁEGO

typ **UR26**

POJAZDY SZYNOWE



INFORMACJE OGÓLNE

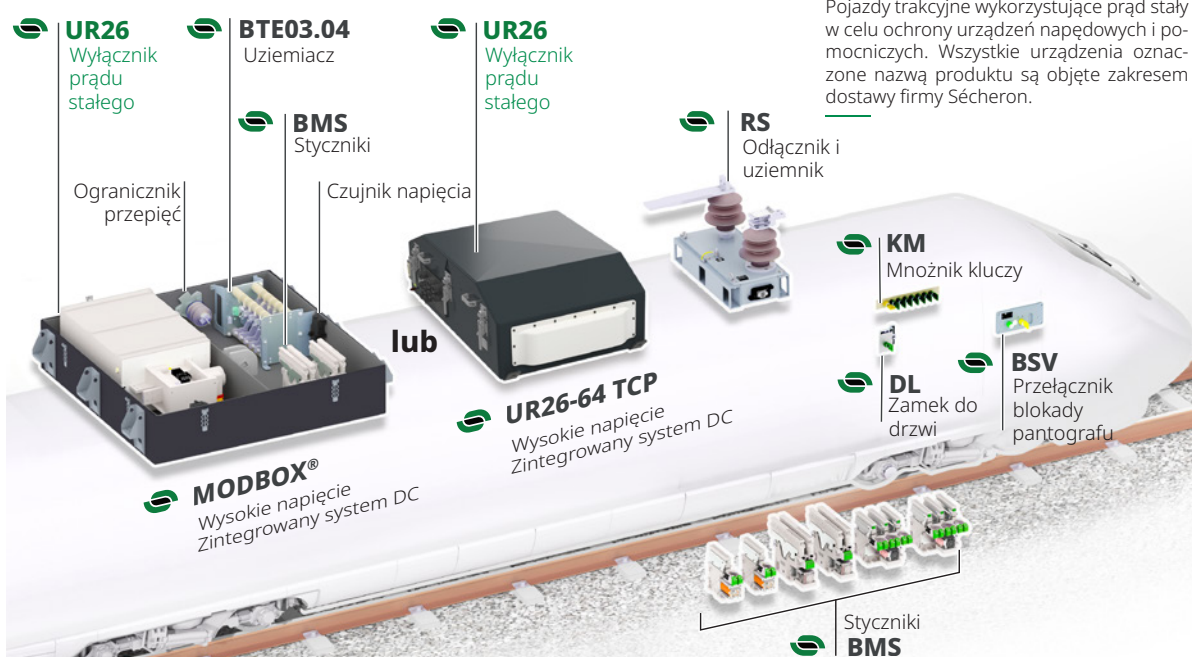
UR26 to wyłączniki szybkie prądu stałego z naturalnym chłodzeniem. Są to urządzenia o wyzwaniu swobodnym, jednobiegunowe, dwukierunkowe, z elektromagnetycznym wydmuchem, elektrycznymi obwodami sterowniczymi oraz bezpośrednim wyzwaniem nadprądowym bezzwłocznym. Prosta konstrukcja i wysoki poziom izolacji sprawiają, że produkty UR odznaczają się wysoką niezawodnością oraz wyjątkowo długim okresem eksploatacji.

Aby zagwarantować bezpieczną i optymalną pracę wyłączników w różnych warunkach roboczych, firma Sécheron oferuje szeroki zakres rozwiązań standardowych i spersonalizowanych. Wyłącznik z serii UR może być dostarczony w obudowie izolacyjnej, przeznaczony do montażu wewnętrznego lub zewnętrznego, w module DC MODBOX® lub w poliestrowej obudowie ochronnej.

DC MODBOX® to platforma modułowa w postaci lekkiej i kompaktowej obudowy, w której umieszczony jest wyłącznik prądu stałego – jako samodzielna jednostka lub w połączeniu z innymi podzespołami wysoko- i niskonapięciowymi (stycznikami, odłącznikami, rezystorami, czujnikami napięcia i prądu itp). W ten sposób producenci rozwiązań dla taboru otrzymują w pełni przetestowane urządzenia typu „plug & play”, łatwe do zamontowania i usprawniające procesy z zakresu zarządzania projektami i logistyki.

Sprawdzony i uznawany na całym świecie wyłącznik Sécheron to kluczowy produkt gwarantujący najwyższy poziom bezpieczeństwa taboru i osób go obsługujących oraz z niego korzystających.

ZASTOSOWANIA



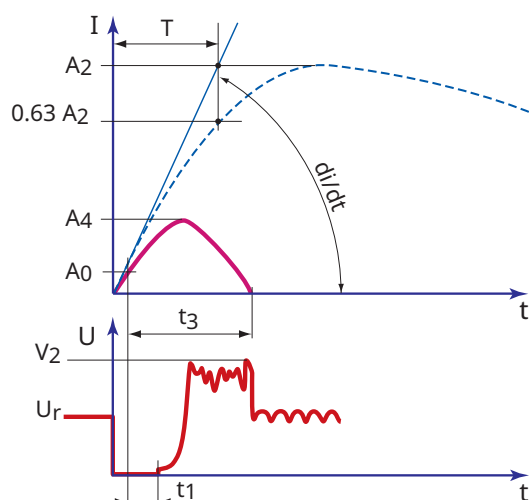
KLUCZOWE KORZYŚCI

- ✓ Wysokie napięcie izolacji.
- ✓ Wysoka znamionowa zdolność zwarciorwa załączania i wyłączania.
- ✓ Ograniczone maksymalne napięcie łuku.
- ✓ Praca przy dużych obciążeniach z częstotliwością pracy C3.
- ✓ Duży wybór opcji dostosowany do różnych zastosowań.
- ✓ Dostępny również dla zastosowań dwunapięciowych 1.8/3.6 kV_{DC} (UR26-DV).
- ✓ Opcjonalny wbudowany moduł do zarządzania sekwencjami zamykania i przytrzymywania
- ✓ Bardzo małe wymagania w zakresie konserwacji.
- ✓ Sprawdzona konstrukcja doceniana na całym świecie.

GŁÓWNE PARAMETRY

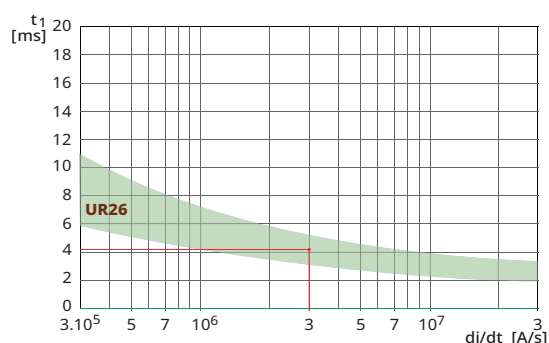
- Znamionowe napięcie robocze 900 V_{DC}; 1,800 V_{DC}; 3,600 V_{DC} i 1,800/3,600 V_{DC} (napięcie podwójne)
- Znamionowe napięcie izolacyjne 3,000 V_{DC} or 4,800 V_{DC}
- Prąd cieplny umowny w powietrzu: 2,300 A (UR26/UR26DV)
- Zamykanie elektromagnetyczne z podtrzymywaniem elektrycznym lub magnetycznym
- Pięć przełączników pomocniczych z podwójnymi stykami
- Materiał izolacyjny zgodny z normą EN45545-2
- Normy odniesienia: EN/IEC60077-3, IEC61373
- Certyfikat zgodnie ze specyfikacjami interoperacyjności TSI Loc&Pas

PARAMETRY PRĄDU WYŁĄCZENIOWEGO



- A_2 = Wartość szczytowa prądu zwarciovego
- A_0 = Nastawa maksymalna wyzwalacza nadprądowego
- A_4 = Prąd odciążenia
- di/dt = Szybkość narastania prądu początkowego
- T = Stała czasowa obwodu
- U_r = Znamionowe napięcie robocze
- V_2 = Szczytowe napięcie łuku
- t_1 = Czas otwarcia
- t_3 = Całkowity czas wyłączenia

/// CZAS OTWARCIA t_1



Związek pomiędzy czasem otwarcia t_1 a stromością narastania prądu początkowego di/dt dla bezpośredniego wyzwalacza nadprądowego bezzwłocznego.

Przykład dla di/dt z 3×10^6 A/s:

- dla UR26: $t_1 \sim 4.3$ ms.

Uwaga: aby osiągnąć krótszy czas otwarcia di/dt , można zastosować „wyzwalacz pośredni” (prosimy zapoznać się z rozdziałem „Opcje” na str. 7).

DANE DOTYCZĄCE WYBORU PRODUKTU

Symbol Jednostka			UR26				
Typ komory łukowej			81	82	64	DV64	
GŁÓWNY OBWÓD WYSOKIEGO NAPIĘCIA							
Znamionowe napięcie robocze	U_r	[V _{DC}]	900	1,800	3,600	1,800	3,600
Napięcie znamionowe izolacji	U_{Nm}	[V _{DC}]	3,000		4,800		
Umowny prąd termiczny na wolnym powietrzu ⁽¹⁾	I_{th}	[A]	2,300				
Znamionowy prąd zadziałania	I_r	[A]	2,300				
Częstotliwość pracy			C3				
Napięcie testowe o częstotliwości sieciowej (50 Hz/1min) ⁽²⁾	U_a	[kV]	9.2		15		
Kategoria przepięciowa			OV3				
Znamionowe napięcie impulsowe (1.2/50 μs) ⁽²⁾	U_{Ni}	[kV _{DC}]	20		30		
Znamionowa zdolność zwarcia	A_{2/T_1}	[kA]/ [ms]	100/0	80/0	40/0	100/0	70/0
załączania i wyłączania / stała czasowat ⁽³⁾	A_{2/T_2}	[kA]/ [ms]	100/15	80/15	35/15	80/15	35/15
	A_{2/T_3}	[kA]/ [ms]	50/50	75/40	35/30	75/40	35/30
	A_{2/T_4}	[kA]/ [ms]	13/150	20/100	35/50	20/100	35/30
Bezpośrednie wyzwolenie nadprądowe bezzwłoczne		[kA]	1.4 - 2.7				
		[kA]	2.0 - 5.0				
Maksymalne napięcie łuku		[kV]	≤ 2.5	≤ 4.0	≤ 8.0	≤ 6.0	≤ 8.0

⁽¹⁾ W temperaturze Totocz. = +40°C, podczas próby z połączeniami wysokiego napięcia wg normy IEC/EN 60943.

⁽²⁾ Wartości stosowane podczas testów fabrycznych na produktach seryjnych IEC60077-3:2019. ⁽³⁾ Podane wartości odnoszą się do samodzielnego wyłącznika (nie w obudowie).

OBWÓD NISKIEGO NAPIĘCIA

Napięcie sterujące

Znamionowe napięcie zasilania	U_n	[V _{DC}]	24, 36, 48, 64, 72, 110 ⁽⁴⁾
Zakres napięcia			[0.7 - 1.25] U_n
Znamionowa moc zamykania ⁽⁵⁾	P_o	[W]/[s]	1,300/1
Znamionowa moc podtrzymywania w przypadku podtrzymywania elektrycznego ⁽⁵⁾		[W]	2.3
Czas otwierania mechanicznego ^{(5) (6)}	t_o	[ms]	15 - 30
Czas zamykania mechanicznego ^{(5) (6)}	t_c	[ms]	~ 150
Moc/czas przełączania mechanicznego ^{(5) (6) (7)}	P_c	[W]/[s]	400/1 ⁽⁶⁾
Czas przełączania mechanicznego (bez uwzględnienia czasu impulsu) ⁽⁷⁾		[ms]	
- Od 1,800 V _{DC} do 3,600 V _{DC}			≤100
- Od 3,600 V _{DC} do 1,800 V _{DC}			≤60
Napięcie testowe o częstotliwości sieciowej	U_a	[kV]	2

⁽⁴⁾ 24 V_{DC} i 110 V_{DC} dostępne w przypadku wyłączników dwunapięciowych UR26DV. Aby uzyskać informacje o innych napięciach, prosimy o kontakt z firmą Sécheron.

⁽⁵⁾ Dla U_n i Totocz. = +20°C • ⁽⁶⁾ Gdy sygnał zostanie odebrany przez cewkę. ⁽⁷⁾ Przełącznik wyboru napięcia do wyłącznika dwunapięciowego UR26DV.

Styki pomocnicze

Rodzaj styków	Wyłącznik prądu stałego Przełącznik wyboru napięcia	Bezpotencjałowy (PF) Przełączniki (CO)
Liczba styków pomocniczych	Wyłącznik prądu stałego Voltage selector switch (Dual Voltage breaker)	5a + 5b (bezpotencjałowe (PF)) 2a + 2b (przełącznik (CO))
Napięcie znamionowe	[V _{DC}]	24 to 110
Prąd cieplny umowny	I_{th}	[A] 10
Kategorie łączeniowe wg EN60947	[A]	DC-13 110 V _{DC} 0.5 A
Minimalny prąd ograniczony przy 24 V _{DC} ⁽⁷⁾	[mA]	≥ 10 (styki posrebrzane) lub 4 ≤ I < 10 (styki pozłacane)

⁽⁷⁾ Do suchego i czystego środowiska.

Połączenia niskiego napięcia

Typ złącza ⁽⁸⁾	typ Harting Han® 32 EE lub Han® 40 EE
---------------------------	---------------------------------------

⁽⁸⁾ Informacje na temat złącza rozłącznego można znaleźć na stronie 5.

WARUNKI PRACY

Instalacja		Wewnątrz / na zewnątrz ⁽⁹⁾
Wysokość n.p.m. ⁽¹⁰⁾	[m]	≤ 2,000
Robocza temperatura otoczenia ⁽¹¹⁾	$T_{otocz.}$	[°C] od - 25 do + 70
Wilgotność względna		95 % w 40°C
Stopień zanieczyszczenia		PD3
Minimalna trwałość mechaniczna	N [przestawienia]	4x50,000

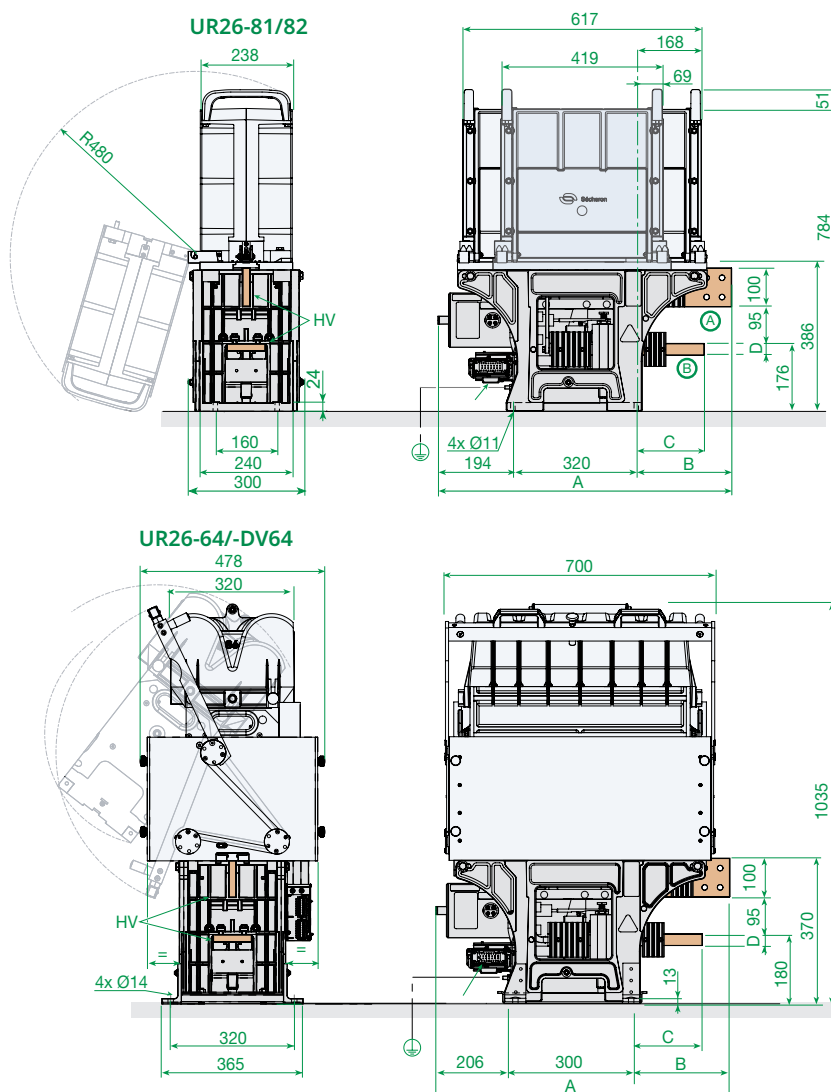
⁽⁹⁾ Instalacja na zewnątrz możliwa dzięki opcjonalnej obudowie lub DC MODBOX® (patrz strony 9 - 11). ⁽¹⁰⁾ W przypadku wysokości >2,000m, prosimy o kontakt z firmą Sécheron. ⁽¹¹⁾ Na życzenie Sécheron oferuje wyłącznik prądu stałego w specjalnej konfiguracji dla zakresu temperatury -50°C ≤ Totocz. < -25°C.

INFORMACJE DOTYCZĄCE INSTALACJI

GŁÓWNE PARAMETRY

	Masa ⁽¹⁾ [Kg]	
	UR26	UR26-DV
Komora łukowa 81	85	–
Komora łukowa 82	95	–
arc chute 64	159	167

UR26

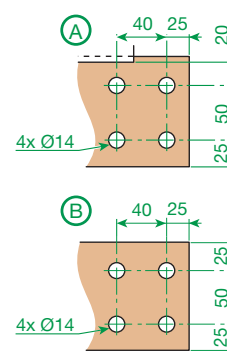


Wymiary podane bez tolerancji mają charakter orientacyjny. Wszystkie wymiary są podane w mm. Maksymalne dopuszczalne odchylenie ramy nośnej od poziomu wynosi 0,5 mm.

⁽¹⁾ Przybliżona masa wyłącznika standardowego bez opcji dodatkowych, z mechanizmem podnoszenia komory łukowej do celów konserwacji.

Wymiary [mm]	
	UR26
A	645
B	131
C	131
D	20

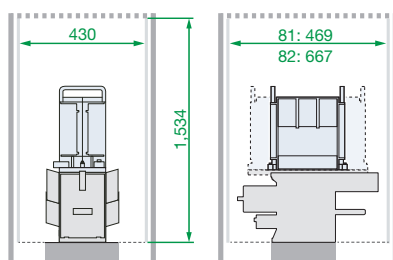
Złącza wysokiego napięcia



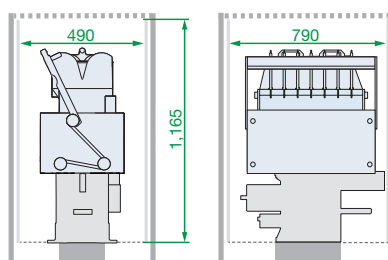
Wymiary [mm]	
	UR26
A	646
B	140
C	140
D	20

IZOLACJA

Komora łukowa 81/82



Komora łukowa 64



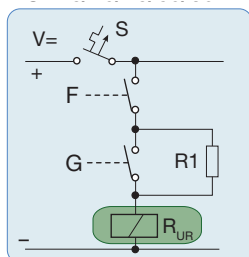
⁽¹⁾ Przy maksymalnej zdolności zwarciowej wyłączania. W sprawie innych warunków instalacji prosimy o kontakt z firmą Sécheron.

Uwaga: W sprawie odstępów izolacyjnych doziemienia prosimy o kontakt z firmą Sécheron.

SCHEMAT STEROWANIA NISKONAPIĘCIOWEGO

PODTRZYMYWANIE ELEKTRYCZNE Typ E

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



F, G : styki sterownicze
R1 : opornik do podłączenia
w obwodzie podtrzymywania
S : wyłącznik automatyczny

 Po stronie klienta
 Po stronie Sécheron

Uwaga: Czas trwania impulsu zamknięcia oraz otwarcia powinien wynosić 0,5-1 s.

TYPOWE WARTOŚCI DLA CEWEK ZAMYKAJĄCYCH

Charakterystyka cewki								
U _n	Impuls zamknięcia 0.5 do 1s				Podtrzymywanie typu E			
	I _{znam.}	I _{min. E}	I _{min. M}	I _{maks.}	R1 _{znam.}	I _{znam.}	I _{min.}	I _{maks.}
[V _{DC}]	[A]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[A]	[A]	[A]
24	41.7	22.5	25	70.9	11.4	2.0	1.4	2.5
36	32.7	17.7	19.6	55.6	25	1.4	1.0	1.7
48	20.9	11.3	12.5	35.4	45.7	1.0	0.7	1.3
64	17.6	9.5	10.6	29.9	79.4	0.8	0.5	1.0
72	16.4	8.8	9.8	27.8	100	0.7	0.5	0.9
110	11.7	6.3	7.0	19.9	210	0.5	0.4	0.6

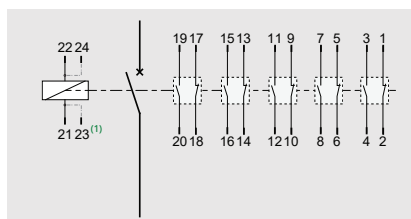
Uwaga: podczas doboru elementów należy kierować się następującymi kryteriami:

U_{znam.} = R_xI_{znam.} for T_{otocz.} = +20°C
U_{min.} = R_xI_{min.} for T_{otocz.} = -5°C
U_{maks.} = R_xI_{maks.} for T_{otocz.} = +40°C
(R = rezystancja)

SCHEMATY POŁĄCZEŃ NISKIEGO NAPIĘCIA

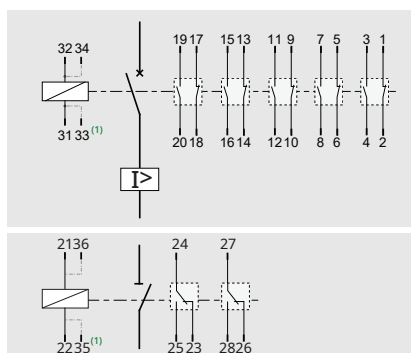
TYP HARTING HAN® 32 EE LUB HARTING HAN® 40 EE

UR26
KOMORA ŁUKOWA
81, 82 LUB 64



UR26
KOMORA ŁUKOWA
DV64

DC circuit breaker
Voltage selector switch



Legenda schematów :

- Styk główny wyłącznika
- Styk główny przełącznika wyboru napięcia
- Cewka zamykająca
- Interfejs złącza niskonapięciowego (wtyk męski)
- Wyzwalanie nadprądowe
- 1a+1b - przełącznik CO
- 1a+1b - przełącznik PF
- tylko do 24 V_{DC}



Uwaga: Złącza niskonapięciowe są dostarczane ze wszystkimi zamontowanymi wtykami. Przełącznik wyboru napięcia jest przedstawiony w pozycji 3,6 kV.

⁽¹⁾ Podwójny kabel tylko w przypadku napięcia sterowniczego-24 V_{DC}.

OPCJE (DODATKOWO PŁATNE I DŁUŻSZY CZAS DOSTAWY)

WBUDOWANY MODUŁ STEROWANIA ECO-DRIVE



ECO-Drive jest kompaktowym modulem sterującym zintegrowanym z wyłącznikami UR, odpowiadającym za zarządzanie sekwencjami zamykania-podtrzymywania. ECO-Drive jest zainstalowany na urządzeniu zamykającym wyłącznika UR.

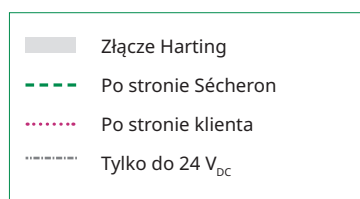
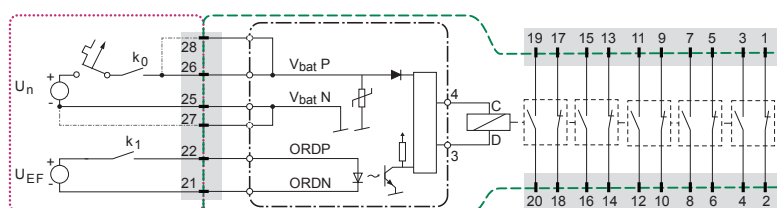
GŁÓWNE ZALETY

- ✓ Nie potrzebują żadnego dodatkowego sprzętu do obsługi sekwencji zamykania i podtrzymywania.
- ✓ Ograniczenie całkowitej przestrzeni koniecznej do obsługi wyłącznika.
- ✓ Ograniczenie całkowitych kosztów instalacji wyłącznika prądu stałego.
- ✓ Ograniczenie zużycia mocy podtrzymywania i kosztów operacyjnych.
- ✓ Ograniczenie ryzyka uszkodzenia cewki zamykającej w trakcie przekazania do eksploatacji i serwisowania.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ NISKIEGO NAPIĘCIA

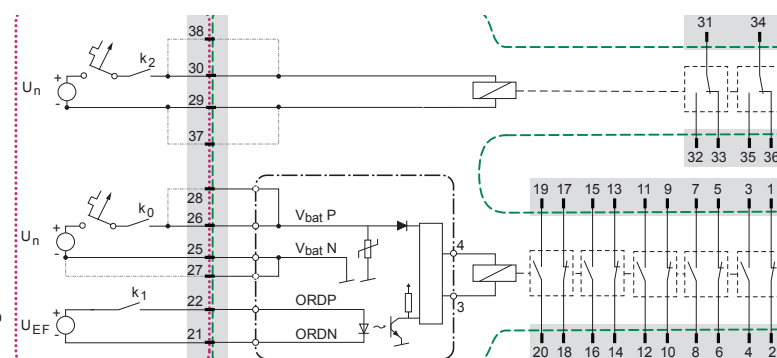
Wyłącznik UR wraz z modulem ECO-Drive jest w pełni zgodny z wymaganiami normy EN 50121-3-2 w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej, normy EN 50155, punkt 5.1.1.2: krótkotrwałe (10 ms) przerwy w zasilaniu (klasa S2) oraz punkt 5.1.3: zmiany i zaniki napięcia (przy wartości 0,6 U_n , czas trwania 100 ms) – klasa C1.

UR26



UR26DV

Wyłącznik prądu stałego
Przełącznik wyboru



DAŃE TECHNICZNE OBWODU STEROWNICZEGO

Obwód sterowniczy

Znamionowe napięcie zasilania ⁽¹⁾	U_n	[V _{DC}]	24; 48; 64; 72; 110
Znamionowe napięcie sterowania ⁽¹⁾	U_{EF}	[V _{DC}]	[24 - 110]
Zakres napięcia	U_n		[0.7 - 1.25]
Moc w stanie jałowym (tryb czuwania)		[W]	< 3
Znamionowa moc zamykania ⁽²⁾	P_c	[W]/ [s]	1,300/0.5
Znamionowa moc podtrzymywania ⁽²⁾		[W]	< 8
Znamionowa moc otwierania ⁽²⁾		[W]	< 3
Czas otwierania mechanicznego po poleceniu otwierania ⁽³⁾		[ms]	15-30
Czas zamykania mechanicznego po poleceniu zamykania ⁽²⁾⁽³⁾	T_o	[ms]	~150

⁽¹⁾ Napięcie sterowania U_{EF} i napięcie zasilania U_n mogą się różnić.

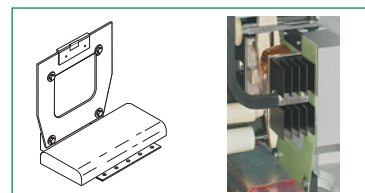
⁽²⁾ Przy U_n i $T_{otocz.} = +20^{\circ}\text{C}$.

⁽³⁾ Uruchamianie, gdy sygnał zostanie odebrany przez cewkę.

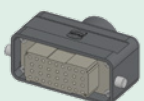
WYZWALACZ POŚREDNI BI24

Wyzwalacz pośredni pozwala skrócić czas otwarcia wyłącznika t1 do około 4 ms niezależnie od wartości di/dt (zob. schemat na stronie 2), gdy jest to wymagane w konkretnych zastosowaniach.

Wyzwalacz pośredni BI24 wyzwalany jest przez urządzenie sterujące CID-3 (nie wchodzi w skład zestawu wyłącznika, należy zamawiać oddzielnie – zob. broszura CID-3 SG101783B...).



ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE

Przełączniki pomocnicze			Napięcie sterujące	Typ złącza stałego	Złącze rozłączne (bez przewodu)				
					Liczba wtyków (w komplecie ze złączem)		Dławi-ca kablo-wa	Numer Sécheron	Złącze
Urządzenie	Numer	Typ			Rozmiar 2.5 mm ²	Rozmiar 1.5 mm ²			
UR26 (bez modułu ECO-Drive)	5a+5b	PF	24,36, 48, 64, 72, 110 V _{DC}	Harting HAN® 32 EE	4	28	M32	SG104063R40400	
UR26 (z modułem ECO-Drive)	5a+5b	PF	24, 64, 72, 110 V _{DC}	Harting HAN® 32 EE	4	28	M32	SG104063R40400	
UR26-DV (bez modułu ECO-Drive)	5a+5b 2a+2b	PF CO	24 V _{DC}	Harting HAN® 40 EE	4	36	M32	SG104063R40500	
UR26-DV (bez modułu ECO-Drive)	5a+5b 2a+2b	PF CO	110 V _{DC}	Harting HAN® 32 EE	4	28	M32	SG104063R40400	
UR26-DV (z modułem ECO-Drive)	5a+5b 2a+2b	PF CO	24, 110 V _{DC}	Harting HAN® 40 EE	4	36	M32	SG104063R40500	

KONCEPCJE W ZAKRESIE MONTAŻU W POJAZDACH

Sécheron proponuje 3 sposoby zabudowania wyłączników UR26/40 w pojazdach:

- **Kompletna, poliestrowa obudowa do montażu na dachu lub pod ostoją pojazdu typu „plug & play”**, w której montowany jest wyłącznik. Stopień ochrony w tym przypadku to IP54. Obudowa przeznaczona jest do montażu w metrach, elektrycznych zespołach trakcyjnych prądu stałego oraz pociągach.
- Opcjonalna **Opcjonalna obudowa izolacyjna o stopniu ochrony IP00**, (brak w zestawie wyłącznika, należy zamawiać oddzielnie). Pozwala konstruktorom pojazdów samodzielnie zbudować metalową obudowę lub skrzynię o ograniczonych wymiarach, w której montowany jest wyłącznik prądu stałego wraz z obudową izolacyjną. To rozwiązanie wykorzystywane jest najczęściej w przypadku lokomotyw i pociągów.
- **Kompletna, metalowa obudowa typu „Plug and Play”** ((program DC MODBOX®), w której montowany jest wyłącznik prądu stałego wraz z innymi urządzeniami, np. do pomiaru prądu i napięcia, stycznikami liniowymi i ładowania, rezystorami ładowania, odłącznikiem i/lub uziemnikiem. Platforma DC MODBOX® zapewnia stopień ochrony IP56 w przypadku montażu na dachu lub pod ostoją pojazdu. To rozwiązanie wykorzystywane jest najczęściej w pociągach (także kolej dużych prędkości) oraz w zastosowaniach, gdzie występują trudne warunki (zimny, mroźny klimat, otoczenie o dużym zapyleniu lub zapiaszczeniu)

/// POLIESTROWA OBUDOWA TYPU „PLUG & PLAY” DO MONTAŻU NA DACHU

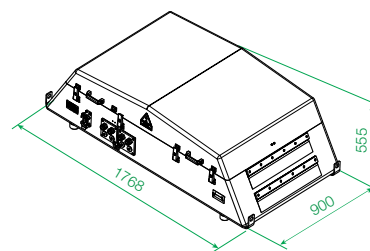
UR26-82TCP

Roof mounting (IP54)



Dotyczy	UR26-82
Napięcie znamionowe	1,800 V _{DC}
Prąd cieplny w powietrzu	2,300 A
Materiał obudowy	Materiał izolacyjny
Kolor obudowy	stalowy średni RAL 7031
Grubość obudowy	6 mm
Stopień ochrony IP	IP54
Otwieranie pokrywy obudowy	Po stronie złącza niskonapięciowego
Maksymalna zdolność wyłączenia	100 kA (T1)
Odstęp izolacyjny wokół obudowy	Niepotrzebny
Połączenia kablowe wysokiego napięcia	1 płyta dławikowa z 4 dławicami kablowymi M32x1.5
Połączenia kablowe niskiego napięcia	Harting HAN® 32 EE connector on enclosure
Testy dymowe i ogniowe	Zgodnie z normą EN45545-2, HL2

Te obudowy można montować bezpośrednio na dachu pojazdu.

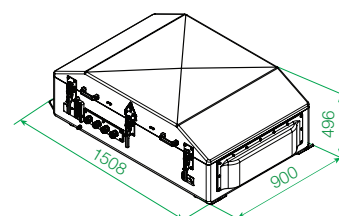


UR26-64TCP

Montaż na dachu (IP54)



Dotyczy	UR26-64 / UR26-DV64
Napięcie znamionowe	3,600 V _{DC} / 1,800 V _{DC} & 3,600 V _{DC}
Prąd cieplny w powietrzu	2,300 A
Materiał obudowy	Materiał izolacyjny
Kolor obudowy	stalowy średni RAL 7031
Grubość obudowy	6 mm
Stopień ochrony IP	IP54
Otwieranie pokrywy obudowy	Po stronie złącza niskonapięciowego
Maksymalna zdolność wyłączenia	50 kA (T1) / dostępność na życzenie.
Odstęp izolacyjny wokół obudowy	Niepotrzebny
Połączenia kablowe wysokiego napięcia	1 płyta dławikowa z 4 dławicami kablowymi M32x1.5
Połączenia kablowe niskiego napięcia	Złącze Harting HAN® 32 EE na obudowie
Testy dymowe i ogniowe	Zgodnie z normą EN45545-2, HL2



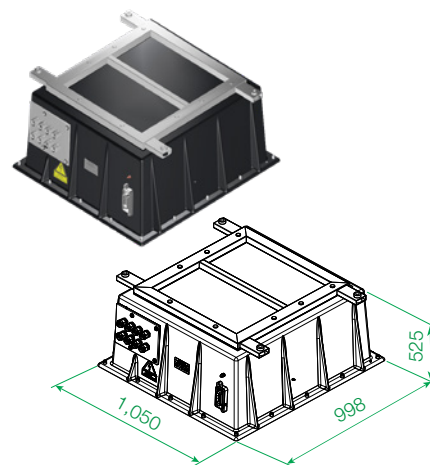
/// POLIESTROWA OBUDOWA TYPU „PLUG & PLAY” DO MONTAŻU POD OSTOJĄ POJAZDU

UR26-80TCS

Montaż pod ostoją pojazdu (IP54)



Dotyczy	UR26-80 (krótsza wersja komory łukowej 81)
Napięcie znamionowe	900 V _{DC}
Prąd cieplny w powietrzu	2,150 A
Materiał obudowy	Materiał izolacyjny
Kolor obudowy	szary grafitowy RAL7024
Grubość obudowy	6 mm
Stopień ochrony IP	IP54
Otwieranie pokrywy obudowy	Od spodu obudowy
Maksymalna zdolność wyłączenia	50 kA (T1)
Odstęp izolacyjny wokół obudowy	Niepotrzebny
Połączenia kablowe wysokiego napięcia	1 płyta dławikowa z 8 dławicami kablowymi M32x1,5
Połączenia kablowe niskiego napięcia	Złącze Harting HAN® 32 EE na obudowie

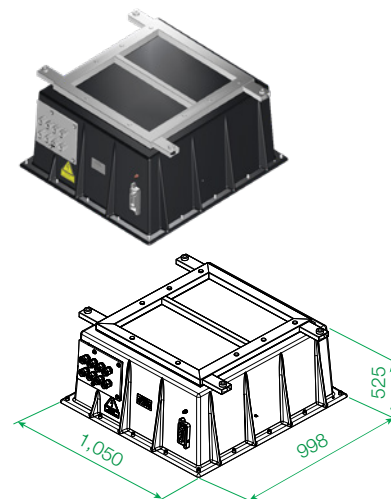


UR26-82LTCS

Montaż pod ostoją pojazdu (IP54)



Dotyczy	UR26-82L (krótsza wersja komory łukowej 82)
Napięcie znamionowe	1,800 V _{DC}
Prąd cieplny w powietrzu	2,150 A
Materiał obudowy	Materiał izolacyjny
Kolor obudowy	Szary grafitowy RAL7024
Grubość obudowy	6 mm
Stopień ochrony IP	IP54
Otwieranie pokrywy obudowy	Od spodu obudowy
Maksymalna zdolność wyłączenia	50 kA (T1)
Odstęp izolacyjny wokół obudowy	Niepotrzebny
Połączenia kablowe wysokiego napięcia	1 płyta dławikowa z 8 dławicami kablowymi M32x1.5
Połączenia kablowe niskiego napięcia	Złącze Harting HAN® 32 EE na obudowie



/// INSULATION HOUSINGS

Obudowy izolacyjne należy zamawiać oddzielnie (nie wchodzi w skład zestawu wyłącznika prądu stałego) – zob. page 12).

MONTAŻ W POZIOMIE POD OSTOJĄ POJAZDU

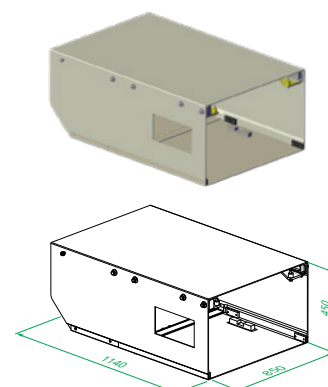
UR26/26DV-64TCS

Montaż pod ostoją pojazdu (IP00)



Dotyczy	UR26-64 / UR26-DV64
Napięcie znamionowe	3,600 V _{DC} / 1,800 V _{DC} & 3,600 V _{DC}
Napięcie znamionowe izolacji	4,800 V _{DC}
Stopień ochrony IP	IP00
Otwieranie pokrywy obudowy	Radełkowane pokrętła
Maksymalna zdolność wyłączenia	Dostępność na życzenie
Odstęp izolacyjny wokół obudowy	Dostępność na życzenie
Połączenia kablowe wysokiego napięcia	Otwór w obudowie do przyłączenia kabli do wyłącznika
Połączenia kablowe niskiego napięcia	Bezpośrednie podłączenie do złącza w wyłączniku

Obudowa ma na celu zmniejszenie wymaganych odległości izolacyjnych względem ziemi, gdy wyłącznik jest zabudowany w metalowej obudowie własnej konstruktora pojazdu.



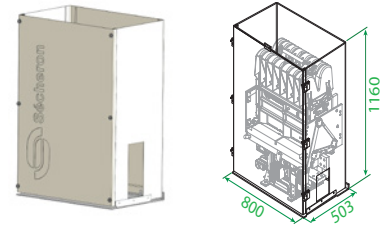
MONTAŻ W PIONIE WE WNĘTRZU POJAZDU

UR26/26DV-64TDP Montaż wewnętrzny (IP00)



Dotyczy	UR26-64 / UR26-DV64
Napięcie znamionowe	3,600 V _{DC} / 1,800 V _{DC} & 3,600 V _{DC}
Prąd cieplny w powietrzu	2,300 A
Materiał obudowy	Materiał izolacyjny
Kolor obudowy	RAL 7016 (beżowy)
Grubość obudowy	4 mm
Stopień ochrony IP	IP00
Otwieranie obudowy	Radełkowane pokrętła
Maksymalna zdolność wyłączania	Dostępność na życzenie
Odstęp izolacyjny wokół obudowy	Dostępność na życzenie
Przyłącze kabla wysokiego napięcia	Otwór w obudowie do przyłączenia kabli do wyłącznika
Przyłącze kabla niskiego napięcia	Bezpośrednie podłączenie do złącza w wyłączniku
Testy dymowe i ogniowe	Zgodnie z normą EN45545-2, HL2

Obudowa ma na celu zmniejszenie wymaganych odległości izolacyjnych względem ziemi, gdy wyłącznik jest zabudowany w metalowej obudowie/skrzyni własnej konstruktora pojazdu.



DC MODBOX®

DC MODBOX® to kompaktowa, metalowa platforma typu „plug and play”, w której w zależności od konkretnego zastosowania można umieścić podzespoły wysokiego napięcia towarzyszące wyłącznikowi prądu stałego. Platforma DC MODBOX® składa się ze standardowej, aluminiowej obudowy dedykowanej dla taboru kolejowego oraz standardowych, sprawdzonych stałoprądowych komponentów wyso-

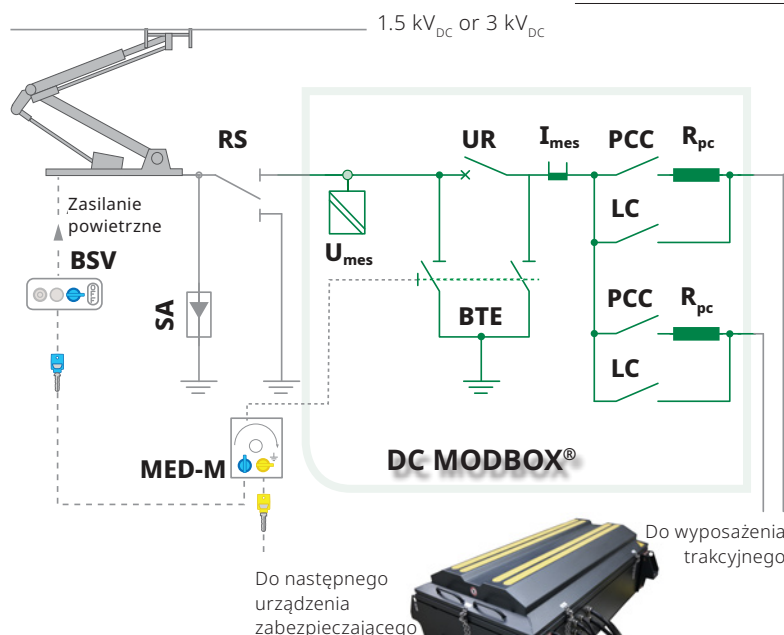
kiego napięcia i można ją modyfikować w zależności od wymagań danego zastosowania.

Schematy połączeń elektrycznych, wbudowane podzespoły oraz połączenia wysokiego i niskiego napięcia w większości przypadków można dostosowywać do swoich potrzeb.

Dzięki niewielkiej wysokości (535 mm) oraz aerodynamicznym kształtom DC MODBOX® pozwala skutecznie pora-

dzić sobie z ograniczeniami w zakresie przestrzeni dachowej, izolacji oraz prędkości. Dodatkowo stałoprądowe podzespoły wysokiego napięcia są chronione przed nawet najbardziej niekorzystnymi warunkami środowiska. DC MODBOX® ułatwia konstruktorom pojazdów realizację zadań z obszarów zarządzania projektami, logistyki oraz instalacji.

Zakres działania



W celu przygotowania rozwiązania DC MODBOX® najbardziej dopasowanego do danego projektu prosimy o kontakt z firmą Sécheron. (Informacje szczegółowe – patrz broszura SG580044BEN).

- BSV** : Moduł blokady pantografu
- SA** : Ogranicznik przepięć
- RS** : Odłącznik i uziemnik
- U_{pom.}** : Pomiar napięcia
- I_{pom.}** : Pomiar prądu
- UR** : Szybki wyłącznik prądu stałego
- BTE** : Uziemnik
- MED-M** : Ręczne urządzenie uziemiające
- PCC** : Stycznik ładowania wstępnego
- LC** : Stycznik liniowy BMS
- R_{pc}** : Rezystor ładowania wstępnego

Zachęcamy do zlecenia nam przeanalizowania swojego systemu trakcyjnego i przygotowania propozycji **MODBOX®** dostosowanej do danego zastosowania i bezpiecznego działania zintegrowanych komponentów.

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 podać kompletny kod oznaczenia składający się z 17 znaków alfanumerycznych.
- Na formularzu zamówienia klient powinien wpisać również wartość nastawy wyzwalacza nadprądowego (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.

Przykładowy wybór klienta:	UR	26	64	T	D	Ø	E	Ø	B	Ø	A	C	Ø	A
Przykładowy wybór klienta:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

KOD OZNACZENIA*

^(*) Opcje dodatkowo płatne

Linia	Opis	Oznaczenie	standard	Opcje	Wybór klienta
10	Typ produktu	UR	UR		UR
11	Prąd cieplny umowny w powietrzu	2,300 A	26		
12	Znamionowe napięcie robocze	900 V _{DC}	81		
		1,800 V _{DC}	82		
		3,600 V _{DC}	64		
		1,800 V _{DC} /3,600 V _{DC}	DV64		
13	Zastosowanie	Tabor kolejowy	T		T
14	Wykonanie wyłącznika	Pionowa	D		
		Poziomy		C	
15	Wykonanie wyłącznika	Montaż w pionie we wnętrzu pojazdu ⁽¹⁾	Ø		
		Z obudową poliestrową do montażu na dachu w poziomie		P	
		Montaż w poziomie pod ostoją pojazdu ⁽²⁾		S	
16	Znamionowe napięcie zasilania	24 V _{DC} *	A		
		36 V _{DC}	B		
		48 V _{DC}	C		
		64 V _{DC}		G	
		72 V _{DC}	D		
		110 V _{DC} *	E		
17	Warystor na cewce ⁽³⁾	Nie	Ø		
		Tak (zasilanie akumulatorowe)		1	
18	Bezpośredni wyzwalacz nadprądowy (dwukierunkowy)				
	UR26	1.4 - 2.7 kA		A	
	UR26	2.0 - 5.0 kA	B		
19	Wyzwalacz pośredni	Nie	Ø		
		B124		1	
20	Styki pomocnicze ⁽⁴⁾	5a+5b (przełącznik PF) / 2a+2b (przełącznik CO) - typ posrebrzany	A		
		5a+5b (przełącznik PF) / 2a+2b (przełącznik CO) - typ pozłacany		C	
21	Rodzaj złącza niskiego napięcia w wyłączniku (dane ref., str. 8)	typ Harting HAN® 32 EE	C		
		typ Harting HAN® 40 EE		F	
22	Moduł sterowania ECO-Drive	Nie	Ø		
		Tak ⁽⁵⁾		4	
23	Cyfra do celów wewnętrznych Sécheron		A		A

⁽¹⁾ Dodatkową obudowę izolacyjną w przypadku wykonania wewnętrznego w pionie należy zamawiać oddzielnie (część poniżej). ⁽²⁾ Obudowę izolacyjną w przypadku wykonania wyłącznika UR26-64TCS należy zamawiać oddzielnie (część poniżej). ⁽³⁾ W przypadku wyboru typu sterowania „ECO-Drive” (linia 22) należy wybrać pozycję „Nie” dla warystora na cewce (linia 17). ⁽⁴⁾ Liczba dostępnych łączników pomocniczych może być mniejsza w zależności od wybranej konfiguracji wyłącznika. ⁽⁵⁾ Do znamionowego napięcia zasilania 24, 64, 72 i 110 Vdc. * Dostępny do DV64

Wartość nastawy wyzwalacza nadprądowego (A₀):[A]

Produkty zamawiane oddzielnie:

- Obudowa izolacyjna (patrz 10): Obudowa izolacyjna do montażu wewnętrznego w pionie: ☐ SG104420R00002
- Obudowa izolacyjna do wersji UR26-64TCS: ☐ HSBT031031R00007
- Low voltage mobile connector (refer to page 8): ☐ Brak ☐ SG104063R40400 ☐ SG104063R40500



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