

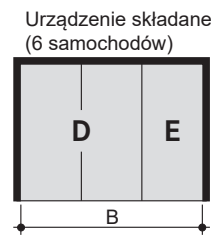
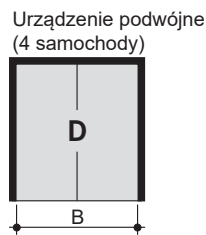
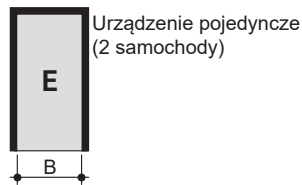


## Wymiary - szerokość · garaż podziemny

Wszystkie wymiary są wymiarami minimalnymi. Tolerancje wymiarowe należy dodatkowo uwzględnić (zgodnie z normami). Wszystkie wymiary w cm.

Dojazd przed garażem min. 300 cm poziomo (maks. nachylenie w kierunku zagłębienia - 1%). Poza dojazdem maks. 10% nachylenia/pochylenia.

### Ściany rozdzielające



Przebiecie w ścianie rozdzielającej dla prowadzenia przewodów elektrycznych i hydraulicznych - niezbędne. Po montażu pozostawić niezamknięte.

Szerokość drogi dojazdowej - zgodnie z przepisami

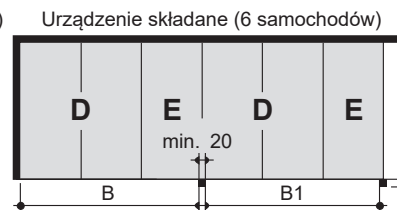
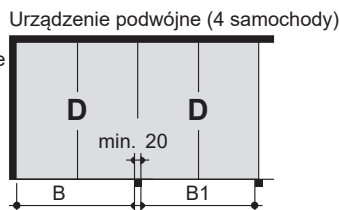
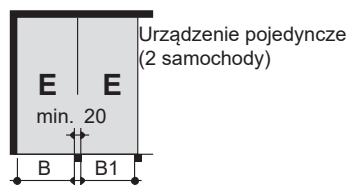
Szerokość niezbędna (B)	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
260	230
270	240
<b>280</b>	<b>250</b>
<b>290</b>	<b>260</b>
<b>300</b>	<b>270</b>

Szerokość niezbędna (B)	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
490	460
510	480
<b>530</b>	<b>500</b>

Szerokość niezbędna (B)	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
750	460+230
780	480+240
<b>810</b>	<b>500+250</b>
<b>820</b>	<b>500+260</b>
<b>830</b>	<b>500+270</b>

Możliwość zastosowania różnych szerokości platform

### Stupy poza zagłębieniem



Szerokość drogi dojazdowej - zgodnie z przepisami

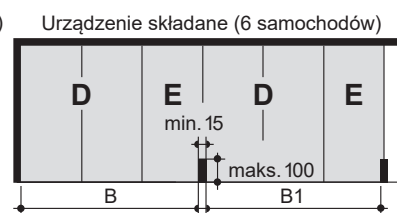
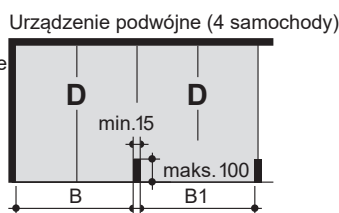
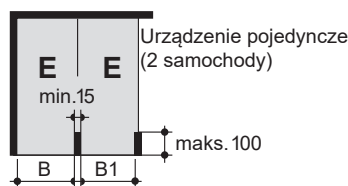
Szerokość niezbędna ściana	Szerokość niezbędna słup	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
250	240	230
260	250	240
<b>270</b>	<b>260</b>	<b>250</b>
<b>280</b>	<b>270</b>	<b>260</b>
<b>290</b>	<b>280</b>	<b>270</b>

Szerokość niezbędna ściana	Szerokość niezbędna słup	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
480	470	460
500	490	480
<b>520</b>	<b>510</b>	<b>500</b>

Szerokość niezbędna ściana	Szerokość niezbędna słup	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
740	730	460+230
770	760	480+240
<b>800</b>	<b>790</b>	<b>500+250</b>
<b>810</b>	<b>800</b>	<b>500+260</b>
<b>820</b>	<b>810</b>	<b>500+270</b>

Możliwość zastosowania różnych szerokości platform

### Stupy w zagłębieniu



Szerokość drogi dojazdowej - zgodnie z przepisami

Szerokość niezbędna ściana	Szerokość niezbędna słup	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
255	245	230
265	255	240
<b>275</b>	<b>265</b>	<b>250</b>
<b>285</b>	<b>275</b>	<b>260</b>
<b>295</b>	<b>285</b>	<b>270</b>

Szerokość niezbędna ściana	Szerokość niezbędna słup	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
485	475	460
505	495	480
<b>525</b>	<b>515</b>	<b>500</b>

Szerokość niezbędna ściana	Szerokość niezbędna słup	Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
745	735	460+230
775	765	480+240
<b>805</b>	<b>795</b>	<b>500+250</b>
<b>815</b>	<b>805</b>	<b>500+260</b>
<b>825</b>	<b>815</b>	<b>500+270</b>

Możliwość zastosowania różnych szerokości platform

### Ważne uwagi

Parkowanie samochodów o dużych szerokościach jak również dwudrzwiowych samochodów sportowych może w zależności od typu pojazdu być utrudnione ze względu na zbyt wąskie platformy lub wąską drogę dojazdową. Również dotyczy to wygody w czasie wysiadania i wsiadania do samochodu.

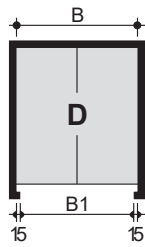
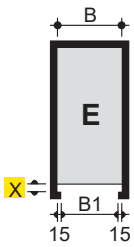
Celem ułatwienia wjazdu/wyjazdu z platformy proponujemy zastosowanie platform o maksymalnych szerokościach. Samochody o szerokości ponad 190 cm wymagają platform o szerokości 270/500 cm. Ułatwia to wsiadanie i wysiadanie z samochodu.

## Wymiary szerokości - garaże z dodatkowymi bramami

Wszystkie wymiary są wymiarami minimalnymi. Tolerancje wymiarowe należy dodatkowo uwzględnić (zgodnie z normami).  
Wszystkie wymiary w cm.

Dojazd przed garażem min. 300 cm poziomo (maks. 1% spadku w kierunku zagłębienia), maks. nachylenie/spadek w pozostałej strefie 10%.

## Urządzenie pojedyncze dla 2 samochodów, urządzenie podwójne dla 4 samochodów



Odsadzenie dla bramy x = patrz przekrój str. 1

Przebiecie w ścianie rozdzielającej dla prowadzenia przewodów elektrycznych i hydraulicznych - niezbędne. Po montażu pozostawić niezamknięte.

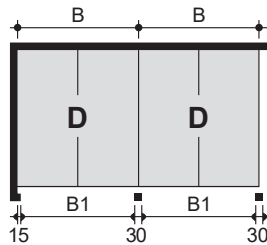
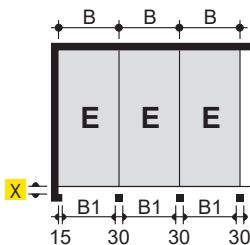
Szerokość drogi dojazdowej - zgodnie z przepisami

Szerokość niezbędna		Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
260	230	230
270	240	240
<b>280</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
<b>290</b>	<b>260</b>	<b>260</b>
<b>300</b>	<b>270</b>	<b>270</b>

Szerokość niezbędna		Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
490	460	460
510	480	480
<b>530</b>	<b>500</b>	<b>500</b>

## Garaż rzędowy z urządzeniami pojedynczymi (każdy dla dwóch pojazdów)

## Garaż rzędowy z urządzeniami podwójnymi (każdy dla czterech pojazdów)



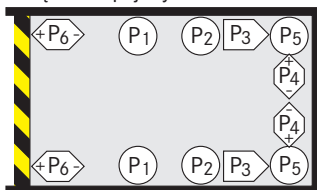
Szerokość drogi dojazdowej - zgodnie z przepisami

Szerokość niezbędna		Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
260	230	230
270	240	240
<b>280</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
<b>290</b>	<b>260</b>	<b>260</b>
<b>300</b>	<b>270</b>	<b>270</b>

Szerokość niezbędna		Możliwa do uzyskania szerokość platformy
B	B1	
490	460	460
510	480	480
<b>530</b>	<b>500</b>	<b>500</b>

## Statyka i wytyczne budowlane

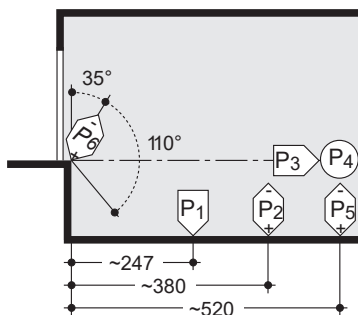
### Urządzenie pojedyncze



Możliwa szerokość platformy +12

Oznakowanie zgodnie z normą ISO 3864

- P1 = +36 kN \*
- P2 = +5 kN
- P3 = -12 kN
- P4 = ± 2 kN
- P5 = +21 kN
- P6 = ± 8 kN



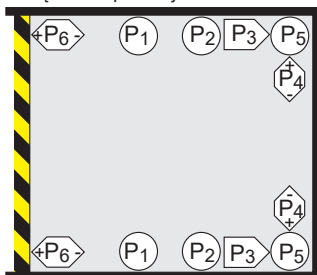
Naciski na podłoże przenoszone są poprzez płyty stalowe o powierzchni ok. 140 cm<sup>2</sup>. Płyty są zamocowane do podłoża betonowego za pomocą metalowych kołków rozporowych, z zakotwieniem klejowym. Głębokość otworów wierconych wynosi 10 - 12 cm. Podłoże o grubości minimum 18 cm.

Niezbędna klasa betonu celem kotwienia systemu musi wynosić C20/25.

Ściana od strony wjazdu wykonana jest z betonu, którego powierzchnia musi być gładka, bez żadnych wystających elementów np. rur, przewodów itp.

Podane lokalizacje miejsc kotwienia są uśrednione. Jeżeli jest wymagana dokładna lokalizacja miejsc kotwienia producent może dostarczyć potwierdzony przez TÜV, dokładny schemat kotwienia.

### Urządzenie podwójne



Możliwa szerokość platformy +12

- P1 = +70 kN
- P2 = +6 kN
- P3 = -17 kN
- P4 = ± 2 kN
- P5 = +35 kN
- P6 = ± 8 kN

\*Podane siły uwzględniają ciężar samochodu

## Wykaz wyposażenia elektrycznego

Poz.	Rodzaj	Ilość	Nazwa	Położenie	Łączna ilość
1	ze strony budowy	1	Licznik prądu	w przyłączy	
2	ze strony budowy	1	Zabezpieczenie 3 x 16A, zgodnie z normą DIN VDE 0100 Teil 430	w przyłączy	1xna agregat
3	ze strony budowy	wg uzgodnień lokalnych	wg uzgodnień miejscowych 3Ph+N+PE*	zasilanie do wyłącznika głównego	1xna agregat
4	ze strony budowy	co 10 m	Przyłącze do wyrównania potencjałów elektrostatycznych	naróżnik dno zagłębienia/ściana tylna	
5	ze strony budowy	1	Listwa odprowadzenie prądów elektrostatycznych zgodnie z normą DIN EN 60204	od przyłącza do urządzenia	1xna urządzenie
6	ze strony budowy	1	Oznakowany wyłącznik główny, zabezpieczony przed nieuprawnionym włączeniem	powyżej kasety sterującej	1xna agregat
7	ze strony budowy	10	Przewód sterujący w osłonie PCV wraz z zaciskami i przewodem "zero" 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	Od wyłącznika głównego do agregatu hydraulicznego	1xna agregat

Pozycje 8 - 14 są zawarte w dostawie, jeżeli nie uzgodniono inaczej.

\* DIN VDE 0100 Część 410 + 430 (bez obciążeń długotrwałych) 3PH+N+PE (prąd trójfazowy). Uwaga: w garażach z dodatkowymi bramami należy zasilanie elektryczne uzgodnić również z dostawcą bram.

Dostarczane przez producenta części elektryczne są dostosowane do odpowiednich faz prądu.

Wszystkie końcówki żył są zaopatrzone w tuleje zaciskowe. Należy przestrzegać instrukcji VDE. Inne okablowanie jest niedozwolone.

Zasilanie elektryczne - docelowe - musi być doprowadzone do wyłącznika głównego przed montażem agregatu. Musi być wbudowane podczas montażu. Nasi monterzy w czasie montażu,

wspólnie z elektrykami inwestora przeprowadzą próbę prawidłowości działania.

Gdyby z przyczyn niezależnych od dostawcy systemu, w trakcie montażu sprawdzenie funkcjonowania urządzenia nie było możliwe, to sprawdzenie poprawności działania można zlecić uprawnionemu elektrykowi.

Zgodnie z normą DIN EN 60204 inwestor zobowiązany jest do podłączenia urządzenia do systemu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych. Podłączenie urządzeń należy wykonać w odstępach co 10 m.

## Ochrona przed hałasem

Podstawa: norma DIN 4109:

„Ochrona przed hałasem w budownictwie”. Dopuszczalna słyszalność pracy systemów parkowania w pomieszczeniach mieszkalnych tj. 30 dB(A) w garażu będzie spełniona pod następującymi warunkami:

- pakiet ochrony przed nadmiernym hałasem, z naszej listy wyposażenia dodatkowego,
- odporność konstrukcji budowlanej na przenoszenie hałasu min.  $R'_w = 57$  dB
- ściany odgradzające garaż od innych pomieszczeń posiadają gęstość min. 300 kg/m<sup>2</sup>
- strop nad garażem posiada gęstość min. 400 kg/m<sup>2</sup>

Jeżeli powyższe warunki nie są spełnione - konieczne jest wykonanie dodatkowych osłon tłumiących.

Najlepszą metodą ochrony przed hałasem jest wykonanie dodatkowych płyt ochronnych oddzielających konstrukcję budowlaną od pomieszczenia garażu.

### Zwiększona ochrona przed hałasem:

Wartości izolacji akustycznej zgodnie z normą DIN4109-10 są zachowane. W przypadkach koniecznych dodatkowe zabezpieczenia ochronne przed hałasem wymagają uzgodnień z dostawcą systemu.

## Zakres temperatur pracy

Prawidłowa praca urządzenia: +5° do +40° C. Wilgotność powietrza: 50% przy +40° C. Odstępstwa od powyższych wartości należy uzgodnić z dostawcą systemu.

## Odwodnienie

Proponujemy wykonanie w przedniej części zagłębienia rynny ściekowej odprowadzającej wodę i podłączonej do studzienki lub osadnika zbiorczego o wymiarach 50 x 50 x 20 cm. Opróżnienie zbiornika musi odbywać się przy pomocy automatycznie włączanej pompy. Rynna odwadniająca musi być prowadzona bez spadków poprzecznych. Spadek w całej

strefie zagłębienia musi być zgodny z wytycznymi zawartymi w karcie katalogowej. Celem zabezpieczenia wód gruntowych i spełnienia wymogów ochrony środowiska zalecamy dna zagłębienia wykończyć farbą olejoodporną. Przy podłączeniu do kanalizacji ściekowej zalecamy zastosowanie rozdzielacza oleju i benzyny.

## Urzędowe badanie typu

Dostarczane systemy wykonane są zgodnie z dyrektywami i normami europejskimi. Na żądanie dostawca systemu może

dostarczyć badanie wykonane przez uprawnioną jednostkę tj. TÜV SÜD, zgodnie z Dyrektywą UE 2006/42/EG i normą DIN EN 14010.

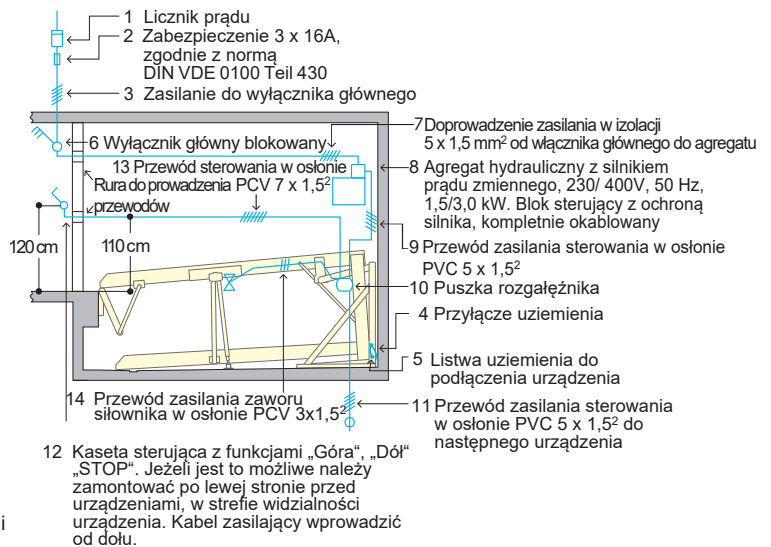
## Oświetlenie

Zapewnienie zgodnego z normą oświetlenia drogi dojazdowej i miejsc postojowych na platformach leży po stronie inwestora.

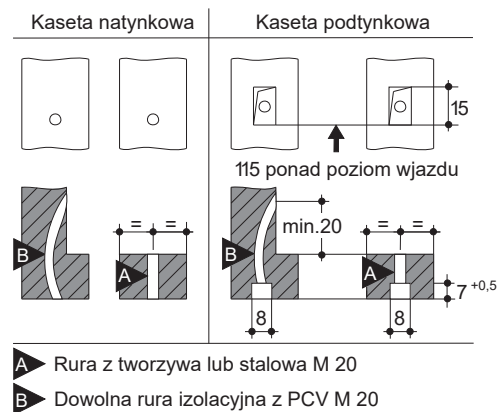
## Przestrzeń wolne, do swobodnego wykorzystania

Dostawca systemu może na życzenie dostarczyć szczegółowe dane odnośnie przestrzeni wolnych do wykorzystania.

## Schemat instalacji



## Bruzdy i rury prowadzące, zasilanie bram zwijanych lub sekcyjnych



## Poręcze zabezpieczające

W wypadku gdy szczeliny pomiędzy urządzeniem a ścianami są większe niż 15 cm konieczne jest zastosowanie barier zabezpieczających. Dotyczy to również przodu i tyłu urządzenia. Barierki zabezpieczające zamocowane na platformach dostarcza dostawca systemu. Po zakończeniu montażu inwestor zobowiązany jest oznakować krawędzie zagłębienia, żółto-czarnym pasem ostrzegawczym zgodnie z ISO 3864.

## Obsługa serwisowa i konserwacja

W okresie gwarancyjnym obsługę serwisową zapewnia dostawca. W okresie późniejszym zalecamy zawarcie umowy serwisowej.

## Zabezpieczenie przed korozją

Niezależnie od obsługi serwisowej, konieczne jest regularne wykonywanie wszystkich czynności konserwacji bieżącej, zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Wykazie Konserwacji Bieżącej”, a w szczególności:

- części ocynkowane platformy należy utrzymywać w czystości,
- oczyszczać na bieżąco platformy z resztek soli (zabezpieczenie przed korozją),
- garaże powinny posiadać instalację wentylacyjną (nawiew-wywiew) pracującą w systemie ciągłym.

## Szerokość miejsc postojowych

Polecamy stosowanie platform o szerokości min. 250 lub 500 cm (dla urządzeń podwójnych).

## Wymiary

Wszystkie wymiary są wymiarami minimalnymi. Tolerancje wymiarowe należy dodatkowo uwzględnić (zgodnie z normami).

## Świadectwo dopuszczenia do użytkowania

Zgodnie z przepisami, urządzenie podlega kontroli Urzędu Dozoru Technicznego przed wydaniem świadectwa dopuszczenia do użytkowania. Niezbędną dokumentację dostarcza dostawca systemu.

## Ochrona przed pożarem

Wykonanie systemu zabezpieczenia przed pożarem, niezbędne wyposażenie i system kontroli zapewnia inwestor zgodnie z przepisami lokalnymi.

## Uwaga

Samochody nisko zawieszane oraz wyposażone w spojery przednie mogą parkować tylko w sposób ograniczony. Możliwość uszkodzenia podwozia lub spojlera.