Make the most of your energy

Schneider Electric
Polska Sp. z o.o.

ul. Iłżecka 24,
02-135 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
0 801 171 500, 0 22 511 84 64

www.schneider-electric.pl

Ponieważ normy, dane techniczne, oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlegają ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą roszczeń prawnych.

Obudowy uniwersalne

Od ponad 50 lat chronimy Twoją aparaturę

Wybrana oferta 2011



Schneider Electric

Spis treści

Wprowadzenie 0/2

Puszki przemysłowe 1
- **Thalassa TBS - TBP** Puszki z poliwęglanu i ABS 1/1

Obudowy naścienne 2
- **Spacial S3D** Obudowy metalowe naścienne 2/6
- **Spacial S3X** Obudowy naścienne ze stali nierdzewnej 2/9
- **Thalassa PLM** Obudowy naścienne poliestrowe 2/12

Obudowy metalowe stojące 3
- **Spacial SF** Obudowy stojące modułowe 3/6
- **Spacial SM** Obudowy stojące monoblok 3/10

Akcesoria 4
- **Instalacyjne** 4/2
- **Rozdział energii** 4/10
- **Prowadzenie przewodów i kabli** 4/12
- **Akcesoria drzwiowe** 4/14
- **Wyłączniki do drzwi oraz oświetlenie** 4/15
- **Uziemienie** 4/16

System zarządzania temperaturą 5
- **ClimaSys** - Zarządzanie temperaturą 5/2
- **ClimaSys CV** - Systemy wentylacyjne 5/8
- **ClimaSys CR** - Grzejniki rezystancyjne 5/18
- **ClimaSys CC** - Regulacja temperatury 5/21

Załączniki techniczne 6
- **Normy, certyfikaty** 6/2
- **Stopnie ochrony: IK oraz IP** 6/4
- **Klasyfikacja NEMA oraz UL** 6/6
- **Własności materiałów** 6/8

Indeks numerów katalogowych 7/1 7

Schneider Electric
Ekspert w dziedzinie obudów uniwersalnych

> Historia

Schneider Electric Universal Enclosures bazuje na dwóch historycznych firmach utworzonych w 1958 roku: Himel, pochodzącej z Hiszpanii oraz Sarel pochodzącej z Francji. Firmy te posiadają ponad 50 lat doświadczeń jako wiodący eksperci w zakresie projektowania, produkcji oraz sprzedaży systemów obudów, przeznaczonych do montażu i ochrony urządzeń elektrycznych i automatyki.

Sarel oraz Himel to podstawa Schneider Electric Universal Enclosures.

55000 m²
Terenów przemysłowych

1300 pracowników
Zaangażowanych w rozwój, produkcję oraz dostarczanie produktów odpowiednich do Twoich potrzeb.

3 Rozwiązania materiałowe

- Stal
- Stal nierdzewna
- Tworzywo poliestrowe

> Stałe ukierunkowanie na klienta

Począwszy od użytkowników i działy zaopatrzenia po dystrybutorów oraz tych, którzy uczestniczą w realizacji, Schneider Electric łączy ich oczekiwania w globalne podejście do biznesu poprzez:

Produkty > Osprzęt i materiały dostosowane do każdej potrzeby, niezależnie od konfiguracji i zastosowania, z zachowaniem wszelkich gwarancji jakości, niezawodności, szybkości i łatwości obsługi.

Usługi > Dostosowanie produktów do wymagań Klienta przy zachowaniu najwyższego poziomu jakości.

Dzięki takiemu podejściu, Schneider Electric przyczynia się do wzrostu konkurencyjności swoich Partnerów Handlowych.





Pomaga w pełni korzystać ze swojej energii

Wybierz światowego lidera
Zarządzamy pięcioma przemysłowymi liniami produkcyjnymi

Codziennie spełniamy oczekiwania profesjonalistów elektryków, automatyków, elektroników, teleinformatyków. Schneider Electric zapewnia najwyższą jakość swoich wyrobów poprzez regularną kontrolę linii produkcyjnych wykorzystywanych przy produkcji naszych obudów.

Nasza powierzchnia produkcyjna wynosząca łącznie 55000 m², została podzielona na 4 oddziały. Każdy oddział produkcyjny wyposażony jest w specjalistyczną linię produkcyjną o funkcjach i wyposażeniu dostosowanym do konkretnego etapu produkcji, przeznaczoną do:

• Obróbki blachy stalowej .

• Obróbki stali nierdzewnej.

• Wstrzykiwania i wytłaczania tworzywa.

• Formowania na gorąco poliestru w postaci arkuszy (SMC).

• Logistyki.



> Zapewnienie jakości w celu spełnienia wymagań klientów

Nasze podejście Total Quality obejmuje wszystkie etapy konstrukcji produktu, wytwarzania, zamawiania i dostawy. Potrzeby klienta są kluczowe w całym procesie, poczynając od rozwijania nowych produktów do dostawy produktów z centrów logistycznych.

Jakość ta potwierdzona jest certyfikatem ISO 9001 dotyczącym projektowania, produkcji i dystrybucji produktów oraz certyfikatem ISO14001 dotyczącym ochrony środowiska.



Certyfikaty

ISO 9001 &
ISO 14001


Certificat
Certificate
SAREL Appareillage Electrique
GROUPE SCHNEIDER
ISO 9001 : 2008
afnor


IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
CERTIFICATE
HISPANO MECANO ELECTRICA, S.A.U.
Quality Management System
ISO 9001:2008
Registration Number: ES-0008/1991
AENOR


IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
CERTIFICATE
HISPANO MECANO ELECTRICA, S.A.U.
Environmental Management System
ISO14001
Registration Number: ES-1997/0031
AENOR


CERTIFICATION
SAREL Appareillage Electrique
GROUPE SCHNEIDER
ISO 14001 : 2004

Obudowy Uniwersalne Schneider Electric
Asortyment i innowacyjne rozwiązania

> Spacial

Obudowy i puszki metalowe

Od małych puszek do dużych, szkieletowych obudów stojących – dzięki rodzinie Spacial można idealnie dopasować nasze produkty do wszechstronnych zastosowań. Szeroka gama łatwych w użyciu akcesoriów pozwala na zaoszczędzenie czasu podczas realizacji projektu.

Użytkownik może zamówić obudowę lakierowaną lub ze stali nierdzewnej, dobierając optymalny produkt do warunków środowiskowych i wymagań inwestora. Produkty ze stali nierdzewnej zalecamy tam, gdzie wymagana jest czystość (F&B) lub w środowiskach wysoce korozyjnych.



> Thalassa

Obudowy z tworzyw sztucznych

Praca w surowym środowisku, bez odpowiedniej ochrony, może wystawić instalację użytkownika na działanie chemikaliów lub substancji żrących. Rodzina produktów Thalassa, opracowana w celu wydajnej ochrony instalacji, obejmująca produkty od puszek do obudów stojących wykonanych z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, zapewnia ochronę w trudnych warunkach i w zastosowaniach zewnętrznych.

Nasze puszki przemysłowe wykonane z tworzywa ABS lub poliwęglanu są wytrzymałe, łatwe w montażu i zapewniają wysokie parametry IP i IK.



> ClimaSys

Zarządzanie temperaturą

Zapewnienie i utrzymanie odpowiedniej temperatury w obudowie jest kluczowe dla maksymalnego wydłużenia zainstalowanych aparatów. Dzięki ofercie Climasys można znaleźć odpowiednie rozwiązanie, bez względu na to, czy jest to wentylacja, chłodzenie czy ogrzewanie, wraz z układami regulacji temperatury, wilgotności i innych.



> CaSys

Rozwiązania sieciowe i serwery

Pełny zakres asortymentu do instalacji teleinformatycznej do obsługi wszelkich zastosowań sieciowych i serwerowych. Od puszek niewielkich rozmiarów do dużych szaf rackowych dla przemysłu. Posiadamy odpowiednie rozwiązania i wymiary wraz z zestawami umożliwiającymi montaż w przestrzeniach ograniczonych, np. w serwerowniach.



Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższego asortymentu.

Oferta dla przemysłu i infrastruktury
Materiały do różnych zastosowań

> Stal

Środowiska wewnętrzne, przemysłowe

Środowiska przemysłowe w zakładach mechanicznych stawiają specjalne wymagania układom elektrycznym i elektronicznym pod kątem ochrony przed pyłem, zabrudzeniem olejem i uszkodzeniem mechanicznym. Środowiska te wymagają zatem rozwiązań trwałych, odpornych na codzienną eksploatację, oraz łatwych do wdrożenia.

- **Rodzina uniwersalna,** dla przemysłu.
- **Rodzina E.M.C.,** chroniąca przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (powlekane Al-Zn).
- **Rodzina obudów ATEX,** do stref zagrożonych wybuchem.



> Rozwiązanie:

Rodzina stalowych produktów Spacial (naścienne, monoblok, obudowy stojące modułowe).

> 304L - 316L stal nierdzewna

Wymagające środowiska przemysłowe

Przemysł spożywczy, farmaceutyczny, petrochemiczny oraz infrastruktura, są szczególnie wymagające pod kątem higieny i odporności na korozję. Dwa rodzaje stali nierdzewnej:

- **304L stal nierdzewna:**
Odporność na korozję i czystość (często stosowana w przemyśle spożywczym).
- **316L stal nierdzewna, zwana również „stalą nierdzewną morską":**
Bardzo wysoka odporność na korozję (środowiska zasolone lub z obecnością chloru).
- **Rodzina obudów ATEX,** do stref zagrożonych wybuchem.



> Rozwiązanie:

Rodzina produktów Spacial ze stali nierdzewnej (naścienne, monoblok, obudowy stojące szkieletowe).

> Izolacyjny, wzmocniony włóknem szklanym poliester oraz plastik (ABS, poliwęglan)

Surowe środowiska przemysłowe i infrastruktura

Infrastruktura zewnętrzna i instalacje elektryczne wystawione na działanie promieni słonecznych, deszczu, mgły solnej, ekstremalnych temperatur, oleju, środków chemicznych i korozyjnych.

- **Rodzina uniwersalna,** dla przemysłu.
- **Rodzina obudów ATEX,** do stref zagrożonych wybuchem.





> Rozwiązanie:

Rodzina Thalassa (puszki, obudowy naścienne i stojące).

Katalog przedstawia wybraną ofertę
z powyższego asortymentu.

Spacial stal

Puszki
Od 74 x 74 mm
do 500 x 300 mm



S44 Puszki przemysłowe o stopniu ochrony IP 66
S57 Puszki z pokrywą mocowaną wkrętami o stopniu ochrony IP 66
S24 Obudowy bezpieczeństwa IP 55
SDB Puszki rozgałęźne

Obudowy naścienne
Od 300 x 200 mm
do 1200 x 1000 mm



S3D Obudowy naścienne stalowe
- S3DB Obudowy z szyną
- S3DBFL Obudowy do złączek z wycięciami FL21
- S3DM Modułowe obudowy rozdzielcze
- VDM Obudowy 19"
- S3DEX Strefy zagrożone wybuchem
- S3HF Kompatybilność elektromagnetyczna
- S3CM Dialog człowiek-maszyna

Obudowy stojące
Od 500 x 500 mm
do 2200 x 1600 mm



SM Obudowy Stojące monoblok
SF Obudowy stojące modułowe/szkieletowe
- Z podziałem na przedziały
- Szafy rack PC
- Zastosowania do urządzeń elektronicznych
- Rozdział energii
- Zastosowania do Prisma Plus

Pulpity sterownicze
Od 1000 x 600 mm
do 1400 x 1600 mm



SD Pulpity sterownicze
SDF Pulpity sterownicze z konsolą

ClimaSys
Zarządzanie temperaturą



CV-CA
Wentylacja



CE Wymienniki



CU Jednostki chłodzące

Akcesoria



Montaż



Rozdział energii



Prowadzenie przewodów

Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższych kategorii.

Spacial - stal nierdzewna

Thalassa materiały izolacyjne

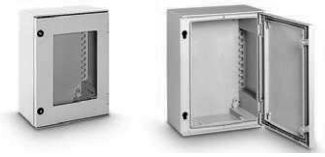
PLS Izolacyjne puszki modułowe
TBP Puszki przemysłowe poliwęglanowe
TBS Puszki przemysłowe z ABS





S3X Obudowy naścienne
S3XEX Obudowy do stref zagrożonych wybuchem

PLM Obudowy naścienne z poliestru
PLMEX Obudowy do stref zagrożonych wybuchem





SMX Obudowy stojące typu monoblok
- Obudowy Rack

SFX Obudowy stojące szkieletowe

PLA Obudowy stojące poliestrowe
PLD Obudowy stojące poliestrowe DIN





SDX Pulpity sterownicze



CR Grzejniki rezystancyjne



CC Regulatory temperatury



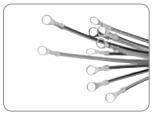
ProClima 5.0
Oprogramowanie do obliczeń cieplnych



Oświetlenie oraz gniazda



Akcesoria do drzwi



Uziemienie

Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższych kategorii.

Narzędzia doboru



> www.schneider-electric.com

Nasza globalna strona pozwala użytkownikowi na dostęp do produktów Schneider Electric za pomocą jedynie dwóch kliknięć dzięki bezpośrednim odnośnikom do:

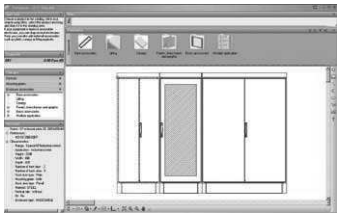
- Pełnej biblioteki dokumentów technicznych, katalogów, często zadawanych pytań itd.
- Certyfikatów
- Rysunków 2D & 3D.
- Narzędzi doboru z katalogu elektronicznego.
- Stron produktów.

Znaleźć można również ilustrowane przeglądy oferty, wiadomości, które można prenumerować, listę kontaktów krajowych i wiele innych przydatnych informacji.

Nasze oprogramowanie

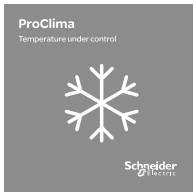
> Spacial.pro

Spacial.pro umożliwia użytkownikowi tworzenie ofert rozdzielnic bazujących na standardowej gamie Spacial. Pełny projekt wraz z kilkoma zestawami rozdzielnic jest wyceniany w kilka minut, wraz z automatycznym tworzeniem listy materiałowej oraz rysunkami frontów i boków rozdzielnic.



> ProClima

Obliczenia umożliwiające prawidłowy dobór urządzeń do zarządzania temperaturą – dostosowanych do otoczenia i aparatów elektrycznych/elektronicznych zainstalowanych w obudowie.



> Spacial.ref Thalassa.ref

Oprogramowanie pozwalające użytkownikowi na dobór najlepszych elementów z aktualnej, szerokiej oferty produktów bez ryzyka popełnienia błędu, ponieważ produkty i akcesoria dobierane są automatycznie, zapewniając oszczędność czasu i pieniędzy.



Kluczowe punkty określające obudowę

Otoczenie		Strony
Instalacja wewnątrz czy na zewnątrz?		**6/5**
Rodzaj atmosfery: normalna, mgła solna, korozyjna (które produkty?).		**6/5**
Czy wymagany jest daszek? (T/N).		**2/21, 3/21**
Rodzaj wymaganego materiału (stal, stal nierdzewna, poliester, termoplast).		**2/2**

Informacje techniczne		
IP _____ IK _____		**6/4**
Wysokość (H) × Szerokość (W) × Głębokość (D)		**1/4, 2/4, 3/4**
Montaż: naścienny za pomocą uchwytów montażowych, na słupku montażowym, na podłodze.		**2/19, 2/20, 3/16**
DRZWI / POKRYWA		
Przezroczyste (drzwi przeszklone, okno itd.).		**2/4, 3/4, 4/14**
Rodzaj zamka (do określenia).		**2/22-2/24, 3/23**
Uziemienie		**4/16**
Akcesoria do prowadzenia przewodów na drzwiach.		**4/12**
Akcesoria związane z konserwacją (blokady drzwi, wyłączniki krańcowe itd.).		**3/22, 4/15**
KORPUS		
Wprowadzenie przewodów (przepusty kablowe).		**2/18, 3/19**
Wprowadzenie przewodów (dławnice kablowe) i wsporniki przewodów.		**4/12**
MONTAŻ		
Typ płyty montażowej (pełna/z mikroperforacją/profile aluminiowe) lub modułowa płyta montażowa.		**4/2-4/6, 4/10**
Szyny ustalające do ustalania głębokości montażu płyty montażowej.		**4/4**
Szyny montażowe (uniwersalne, do szybkiego montażu lub dużych obciążeń) do stworzenia miejsca mocowania w dowolnym miejscu rozdzielnicy stojącej.		**4/8**
ZAGADNIENIA CIEPLNE		
Kratki wentylacyjne, wentylacja wymuszona, grzejnik rezystancyjny, termostat.		**5/1**
LOGISTYKA I PRZENOSZENIE		
Śruby oczkowe.		**3/20**
Miejsce dostarczenia, sposób dostarczenia, sposób rozładunku.		





1

Puszki przemysłowe

Thalassa TBS - TBP Puszki przemysłowe



Thalassa TBP: Puszki przemysłowe z poliwęglanu (UL) 1/2
Thalassa TBS: Puszki przemysłowe z ABS

Poradnik doboru oraz wymiary 1/4

Akcesoria 1/5

Puszki przemysłowe IP 66, IK 07 oraz IK 08, idealne w każdych warunkach!

1



Łatwe w montażu
3 sposoby mocowania puszki do podstawy

Łatwe w obsłudze
Wymagany jest jedynie płaski śrubokręt

Szczelne
Stopień ochrony IP 66

Sprytne
Wszystkie kołki mocujące na pokrywie mają taką samą średnicę.

Solidne
Stopień ochrony do IK 08

Lekkie i wytrzymałe
Puszki ważące zaledwie kilkadziesiąt gramów wytrzymują nacisk kilku kilogramów

Bezpieczne
II klasa ochronności przed porażeniem

Wielofunkcyjne
Szeroki zakres opcji wprowadzenia kabli oraz osprzętu wewnętrznego

Modułowe
Szeroki zakres szerokości, wysokości oraz głębokości

Estetyczne
Zaokrąglony kształt w celu maksymalnego zwiększenia solidności i szczelności

Puszki przemysłowe
Wprowadzenie



Ogólna charakterystyka

- Szeroki wybór wymiarów (Wys., Szer., Głęb.).
- Zamki do puszek począwszy od wymiaru 116 × 116 × 62 mm:
– Pokrywa zamykana przy pomocy 4 plastikowych wkrętów. Wkręty znajdują się poza obszarem uszczelnianym.
- 4 „kołki" pokrywy zapewniają solidność oraz doskonałe podparcie podczas instalacji okablowania.
- Zawiasy przystosowane do wszystkich pokryw 20-mm (strona **1/5**).

Materiały

- Puszki ABS:
– IK 07 (2J) zgodnie z IEC 62262.
– Wytrzymałość ogniowa: 650 °C zgodnie z IEC 60695-2-11.
– Temperatura pracy: –25 °C...+60 °C.
– Temperatura instalacji: –15 °C...+40 °C.
- Puszki poliwęglanowe:
– IK 08 (5J) zgodnie z IEC 62262.
– Wytrzymałość ogniowa: 960 °C.
– Temperatura pracy: –25 °C...+80 °C.
– Temperatura instalacji: –15 °C...+60 °C.
– Certyfikat zgodny z UL 508A.
– Samogasnące zgodnie z UL 94 V0.

Mocowanie puszki

- Dla puszek począwszy od wymiaru 138 × 93 × 72 mm na zewnątrz uszczelnionej części, przez 4 otwory w narożnikach puszki.
- Poprzez tylną część puszki, przez 2 lub 4 podłużne otwory (do wyłamania).
- Za pomocą uchwytów mocujących (nr kat. **NSYAEFTB**).

Osprzęt instalacyjny

- Kołki samogwintujące do mocowania osprzętu w pokrywie i obudowie puszki ∅ 4-mm (nr kat. **NSYAMFSTB**, wkręt ∅ 4 × 10 mm z łbem płaskim oraz typu Pozidriv)
- Możliwość instalacji szyn, płyt (strona **1/7**) lub innych typów wsporników (karta, itp.).

Charakterystyka techniczna

- IP 66 zgodnie z IEC 60529.
- NEMA 4.4X zgodnie z Nema 250.
- II klasa ochronności zgodnie z IEC 61140.
- Kolor:
– Obudowa: szary RAL 7035.
– Pokrywa: szary RAL 7035.
- Bezhalogenowe materiały izolacyjne z tworzywa sztucznego.
- Odporność na czynniki chemiczne i atmosferyczne: patrz załączniki techniczne.

Odprowadzanie ciepła
- Należy zastosować odpowiednią metodę obliczeniową zgodną z IEC 60890.
- Zawory przeciw skraplaniu dostępne jako akcesoria (zapobiegają gromadzeniu się wilgoci wewnątrz puszki).

Certyfikaty

- IEC 62208 potwierdzony przez TÜV.
- SEMKO, DEMKO.
- UL: dla elementów z poliwęglanu.
- PEP (przyjazny dla środowiska).

Wybór materiału w zależności od środowiska

- ABS do zastosowań konwencjonalnych (IK 07) ze zwykłymi ograniczeniami.
- Poliwęglan dla zwiększonej wytrzymałości i zastosowań zewnętrznych lub zastosowań o bezpośrednim narażeniu na promieniowanie UV.
- Poliwęglan opatrzony certyfikatem UL.

Puszki przemysłowe



Puszki ABS lub poliwęglanowe z płaską pokrywą

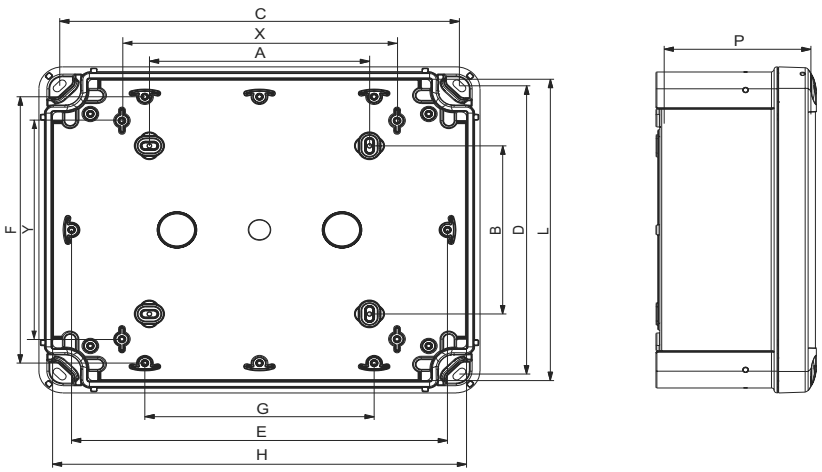
- Stopień ochrony IP 66 - NEMA 4.4X.
- Stopień ochrony IK 07 (ABS) - IK 08 (PC).
- Kolor szary RAL 7035.
- Obudowy o głębokości 54 do 128 mm z pokrywami 10- do 20-mm.
- Pokrywa w wykończeniu matowym.
- Dodatkowe zawiasy dla pokryw 20-mm.

Całkowite wymiary zewnętrzne (mm)			Całkowite wymiary wewnętrzne (mm)			Obudowa (mm)	Pokrywa (mm)	Liczba sztuk w opak.	Wkręt pokrywy	Puszki ABS IP 66 - IK 07	Puszki PC-UL IP 66 - IK 08
Wys.	Szer.	Głęb.	Wys.	Szer.	Głęb.						
116	116	62	105	105	55	45	10	5	Tworzywo	**NSYTBS11116**	**NSYTBP11116**
164	121	87	150	105	80	60	20	2	Tworzywo	**NSYTBS16128**	**NSYTBP16128**
192	121	87	175	105	80	60	20	2	Tworzywo	**NSYTBS19128**	**NSYTBP19128**
192	164	87	175	150	80	60	20	1	Tworzywo	**NSYTBS19168**	**NSYTBP19168**
241	194	87	225	175	80	60	20	1	Tworzywo	**NSYTBS24198**	**NSYTBP24198**
291	241	128	275	225	120	100	20	1	Tworzywo	**NSYTBS292412**	**NSYTBP292412**
341	291	128	325	275	120	100	20	1	Tworzywo	**NSYTBS342912**	**NSYTBP342912**

Dla puszek o wymiarach 125 × 80 × 65 to 325 × 275 × 160 (wymiary wewnętrzne)

Wymiary wewnętrzne (mm)			Mocowanie puszki (mm) (znakowanie na zewnątrz)				Mocowanie akcesoriów (mm) (znakowanie wewnątrz)					Numer katalogowy	
H	L	P	A	B	C	D	E	F	G	X	Y		
105	105	55	50	-	-	-	87	87	-	-	-	**NSYTBS11116**	**NSYTBP11116**
150	105	80	50	-	141	98	130	87	-	95	-	**NSYTBS16128**	**NSYTBP16128**
175	105	80	100	-	170	98	158.5	87	-	136	-	**NSYTBS19128**	**NSYTBP19128**
175	150	80	100	100	170	141	158.5	130	-	136	65	**NSYTBS19168**	**NSYTBP19168**
225	175	80	120	100	218	171.5	205	158.5	125	150	130	**NSYTBS24198**	**NSYTBP24198**
275	225	120	200	120	268.5	218.5	255	205	125	221	161	**NSYTBS292412**	**NSYTBP292412**
325	275	120	200	200	319	269	305	255	125	250	210	**NSYTBS342912**	**NSYTBP342912**

H: Wysokość
L: Szerokość
P: Głębokość



Schneider Electric

Akcesoria dodatkowe
Akcesoria do pokrywy



Komplet 2 zawiasów

- Stopień ochrony IP 66.
- Można je przystosować do wszystkich pokryw.
- Pozwalają na całkowite odchylenie pokrywy do 200°.
- Dopuszczalne obciążenie pokrywy z zawiasami: 10 kg/m².
- Zawiasy (pakowane po 2 szt.) są dostarczane wraz z wkrętami oraz instrukcją montażową.

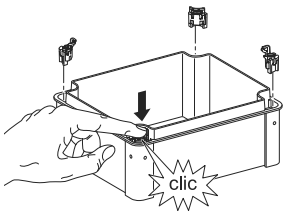
Nazwa	Szt./opakowanie	Wysokość pokrywy (mm)
		20
Komplet 2 zawiasów	1	**NSYAEDH20TB**



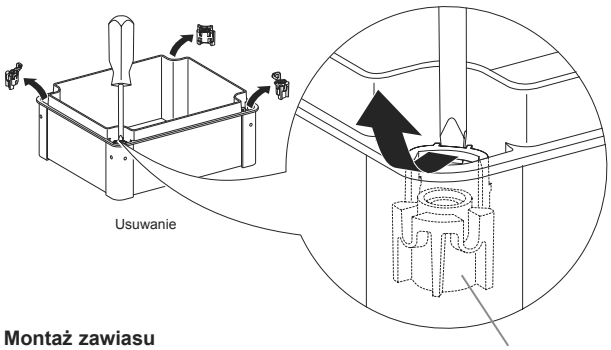
Informacje praktyczne

- Zawias zapewnia kąt otwarcia > 200°.
- Zawias jest łatwy do zainstalowania nawet w przypadku już wyposażonej puszki.

Wykorzystanie zacisków adaptera pokrywy



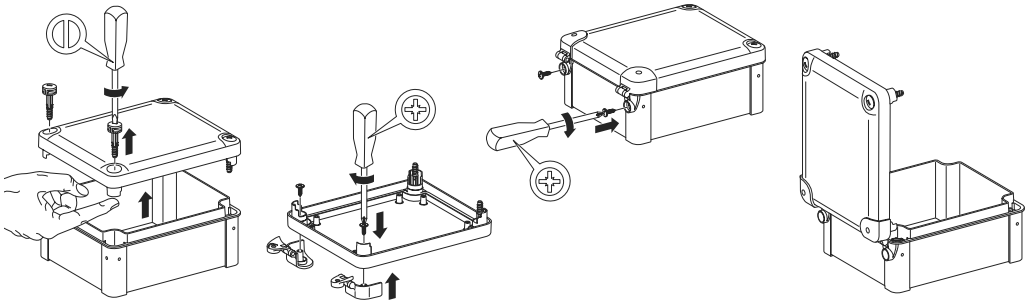
Montowanie



Usuwanie

Adapter

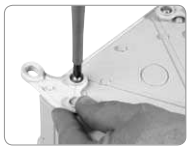
Montaż zawiasu



Akcesoria dodatkowe
Akcesoria mocujące. Wentylacja naturalna

1



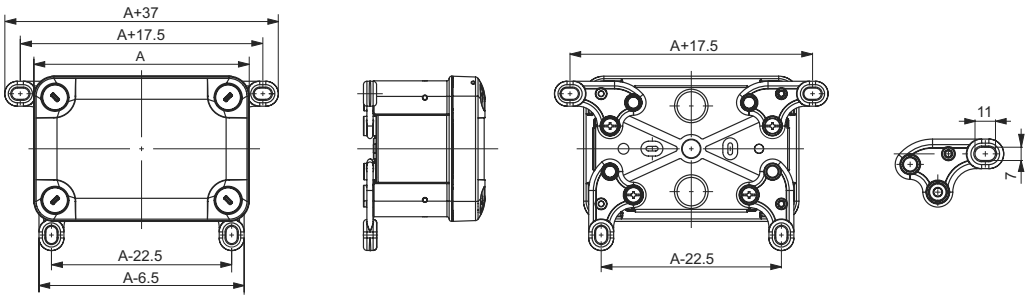


Komplet czterech uchwytów mocujących

- Stopień ochrony IP 66.
- Montaż pionowy lub poziomy.
- Zestaw zawiera 4 uchwyty + wkręty.
- Instalacja przy pomocy pojedynczego wkrętu na samym końcu, przy zamkniętej i wyposażonej puszce.
- Dopuszczalne obciążenie korpusu: 30 kg/m^2, pokrywy: 10 kg/m^2.

Opis	Syt.-opakowanie	Nr kat.
Komplet 4 uchwytów mocujących	1	**NSYAEFTB**

Uchwyty mocujące (wymiary wewnętrzne)





Zawór przeciw skraplaniu

- Reguluje ciśnienie, aby zapobiec skraplaniu przy wzroście temperatury wewnętrznej.
- Stopień ochrony IP 68.
- Materiał: PA6-V2, membrana z kopolimeru akrylowego, odporna na wodę i olej.
- Temperatura pracy: –40...+105 °C.

∅ wiertła	Przepuszczal-ność (1)	Różnica ciśnień (2)	Szt./ opakowanie	Nr kat.
M12	16 litres/h	ΔP < 1 bar	10	**NSYCAG12LPH1**

(1) Przepływ powietrza przy ΔP = 0.7 bar.
(2) Warunek w przypadku stopnia ochrony IP 68.

Zastosowania

- Ochrona urządzeń związanych z oprawami oświetleniowymi, automatyką przemysłową, transportem, pompami, itp.

Akcesoria montażowe
Akcesoria instalacyjne

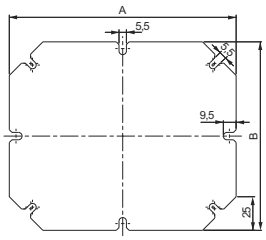


Płyta ze stali galwanizowanej.

Płyty montażowe

- Płyty montażowe wykonane są ze stali galwanizowanej (grubość stali: 1,5 mm). Płyty dostarczane są bez wkrętów.
- Mocowanie za pomocą wkrętów samogwintujących ∅ 4-mm, z łbem płaskim oraz typu Pozidriv, nr kat. **NSYAMFSTB**.

Puszka (mm)		Płyta montażowa			Sztuka/ opakowanie
		Stal	Wymiary (mm)		
Wys.	Szer.		A	B	
192	164	**NSYAMPM1916TB**	168.5	140	1
241	194	**NSYAMPM2419TB**	215	168.5	1
291	241	**NSYAMPM2924TB**	265	215	1
341	291	**NSYAMPM3429TB**	315	265	1
Komplet 100 wkrętów ∅ 4 × 10 mm		**NSYAMFSTB**	-		1





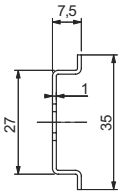
Obudowa z dwiema szynami 35 × 7,5-mm

Szyny

- Szyna 15 × 5-mm przewidziana jest do złączek kompaktowych.
- W celu podniesienia szyn, należy wykorzystać wsporniki o nr kat. **NSYAMFET154TB**, **NSYAMFET204TB**, **NSYAMFET304TB** oraz wkręt **NSYAMFESTB**.

Szyny

- Szyny symetryczne DIN (35 × 7.5 mm). Dostarczane są bez wkrętów.
- Mocowanie szyn za pomocą wkrętów samogwintujących ∅ 4-mm (nie są dostarczane w zestawie), z łbem płaskim oraz typu Pozidriv, nr kat. **NSYAMFSTB**.



35 × 7.5



35 × 7.5 mm

Puszki o wysokości lub szerokości		
(mm)	Nr kat.	Sztuka/ opakowanie
105	**NSYAMRD11357TB**	10
150	**NSYAMRD16357TB**	10
175	**NSYAMRD19357TB**	10
225	**NSYAMRD24357TB**	10
275	**NSYAMRD29357TB**	10
325	**NSYAMRD34357TB**	10

2

Obudowy naścienne



Stal

Spacial S3D Stalowe obudowy naścienne 2/2

Spacial VDM obudowa 19"
Spacial S3D ATEX



Stal nierdzewna

Spacial S3X Obudowy ze stali nierdzewnej 2/9



Insulating

Thalassa PLM Obudowy naścienne poliestrowe 2/12

Akcesoria 2/16

Obudowa stalowa wisząca

Trwałość użytkowa

Wysoka jakość spawu i pokrycia lakierem.

Bezpieczeństwo osprzętu

- Wysoki parametr IP.
- Odporność na uderzenia.
- Oferta EMC i ATEX.

Łatwa obsługa

- Ekologiczne opakowanie do ponownego wykorzystania.
- Brak ostrych krawędzi.



Duży wybór

- Szeroka oferta typowych wymiarów.
- Oferta wymiaru „na życzenie Klienta”

Łatwość wyposażania

- Cztery 10-mm kołki pasowane spawane.
- Szeroka oferta płyt montażowych.
- Szeroka oferta płyt przepustów kablowych.
- Prowadnice przewodów przyspawane do drzwi (od wysokości 400 mm).

Łatwa obsługa

- Usuwalne zawiasy.
- Obsługa jednego zamka (od wysokości 600 mm).

Wartość dodana do twojej pracy

- Jakość i estetyka.

Bezpieczeństwo personelu

- Kołki uziemiające przyspawane do korpusu i drzwi.
- Zamek 3-punktowy (od wysokości 600 mm).

Optymalizacja twojego czasu: dzięki naszym usługom indywidualnym, które dostarczają obudowy w danym kolorze i z określonymi wycięciami. Skonsultuj się z nami.

Specyficzne

Oferta uniwersalna
Wprowadzenie

Oferta uniwersalna

3 rodzaje materiałów

- Stal
- Stal nierdzewna
- Poliester

Oferujemy produkty, które można dostosować do dowolnego środowiska.

• **Środowiska wewnętrzne, brudne, przemysłowe:**
Nasze rozwiązanie: rodzina stalowych obudów Spacial.

• **Wymagające środowiska przemysłowe:**
Nasze rozwiązanie: rodzina obudów ze stali nierdzewnej Spacial.

• **Surowe środowiska przemysłowe i infrastruktura:**
Nasze rozwiązanie: rodzina obudów z materiałów izolacyjnych Thalassa.

Nasze produkty oferowane są jako puszki, obudowy naścienne, stojące lub szkieletowe.



S3D S3X PLM

stal

Spacial S3D: obudowa stalowa o szerokiej ofercie wymiarów!

Pełna oferta 54 wymiarów od 300 × 200 × 150 do 1400 × 1000 × 300:

- Z drzwiami pełnymi, bez płyty montażowej.
- Z drzwiami pełnymi i pełną płytą montażową.
- Z drzwiami przezroczystymi, bez płyty montażowej.
- Stopień ochrony IP 66 dla obudowy o pojedynczych drzwiach (IP55 dla obudów o drzwiach podwójnych.
- Wytrzymałość na udary mechaniczne: IK10 dla drzwi pełnych i IK08 dla drzwi przeszkolonych.
- Zgodność z normami dotyczącymi rozdzielnic EN 62208 i IEC 62208.
- Szeroki zakres akcesoriów do wszelkich zastosowań.



Do środowisk trudnych

>

Obudowy stalowe Spacial S3DEX ATEX



- 10 wariantów z drzwiami pełnymi.
- z certyfikatem LCIE o nr. LCIE02ATEX0037U i nr. LCIE 02ATEX0037U/01.
- IP 66. Warianty ze stali nierdzewnej i poliestru.

Strona **2/52**

Obudowy stalowe Spacial S3HF EMC



- Wykonane z blachy specjalnej ALUZINC 150.
- Dobry wsp. odbicia fal elektromagnetycznych
- IP 55.

Strona **2/56**

Oferta specjalna obudów stalowych Spacial

Wprowadzenie

Obudowy dopasowane do potrzeb Klienta

- Oszczędzaj czas - my wykonamy wycięcia i zainstalujemy wyposażenie.
- Na życzenie, obudowy Spacial S3D można dostarczyć:
  – w różnych kolorach.
  – w innych wymiarach.
  – z zamontowanym wyposażeniem.
  – z nadrukami.
  – z dodanymi/usuniętymi elementami.
  – w innych wykończeniach (beckryzinc®, cynk chromowany, metalizowane itd).

Nasze zalety:
- Jakość wycięć. Malowanie po wykonaniu wycięć gwarantuje ochronę przed korozją.
- Jakość przemysłowa, przy zachowaniu stopnia ochrony: poliuretanowa uszczelka montowana jest po malowaniu.
- Prostota: Pojedyncze zamówienie, pojedyncza dostawa. Optymalizujemy zarządzanie i odbiór sprzętu.

Odkryj nasze indywidualne usługi:
- Oferta skonfigurowana: oferta serwisowa na bazie oferty standardowej.
- Oferta specjalna: oferta serwisowa na bazie współpracy z klientem.

Obudowy w odpowiednich wymiarach – wraz z rozwiązaniem

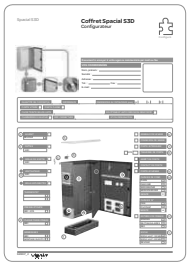


PB500266

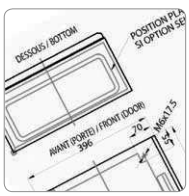


PB500267

Zapoznaj się z naszymi narzędziami komunikacyjnymi do definiowania produktów w naszej ofercie specjalnej


PB500298


PB500299



DB500772

Pobierz schematy w formacie DXF z naszej strony internetowej

Obudowy stalowe naścienne
Poradnik doboru









Dane techniczne						Spacial S3D				
Wymiary (1)			Liczba drzwi	IP	Masa (kg)*	Drzwi pełne		Drzwi przeszklone	Płyta montażowa pełna	Płyta montażowa z nadrukiem (2)
						Z płytą montażową	Bez płyty montażowej	Bez płyty montażowej		
H	W	D								
300	200	150	1	66	3.02	NSYS3D3215P	NSYS3D3215		NSYMM32	
300	250	150	1	66	3.48	NSYS3D32515P	NSYS3D32515	NSYS3D32515T	NSYMM3025	
300	300	150	1	66	3.90	NSYS3D3315P	NSYS3D3315	NSYS3D3315T	NSYMM33	
300	300	200	1	66	4.50	NSYS3D3320P	NSYS3D3320	NSYS3D3320T	NSYMM33	
300	400	150	1	66	4.82	NSYS3D3415P	NSYS3D3415	NSYS3D3415T	NSYMM43	NSYMS43
300	400	200	1	66	5.60	NSYS3D3420P	NSYS3D3420	NSYS3D3420T	NSYMM43	NSYMS43
400	300	150	1	66	4.90	NSYS3D4315P	NSYS3D4315	NSYS3D4315T	NSYMM43	NSYMS43
400	300	200	1	66	5.00	NSYS3D4320P	NSYS3D4320	NSYS3D4320T	NSYMM43	NSYMS43
400	400	200	1	66	6.50	NSYS3D4420P	NSYS3D4420	NSYS3D4420T	NSYMM44	NSYMS44
400	600	200	1	66	10.50	NSYS3D4620P	NSYS3D4620	NSYS3D4620T	NSYMM64	NSYMS64
400	600	250	1	66	12.00	NSYS3D4625P	NSYS3D4625	NSYS3D4625T	NSYMM64	NSYMS64
500	300	200	1	66	7.50	NSYS3D5320P	NSYS3D5320	NSYS3D5320T	NSYMM53	NSYMS53
500	400	200	1	66	9.30	NSYS3D5420P	NSYS3D5420	NSYS3D5420T	NSYMM54	NSYMS54
500	400	250	1	66	10.20	NSYS3D5425P	NSYS3D5425	NSYS3D5425T	NSYMM54	NSYMS54
500	500	200	1	66	11.18	NSYS3D5520P	NSYS3D5520	NSYS3D5520T	NSYMM55	NSYMS55
500	500	250	1	66	12.06	NSYS3D5525P	NSYS3D5525	NSYS3D5525T	NSYMM55	NSYMS55
600	400	200	1	66	11.00	NSYS3D6420P	NSYS3D6420	NSYS3D6420T	NSYMM64	NSYMS64
600	400	250	1	66	12.00	NSYS3D6425P	NSYS3D6425	NSYS3D6425T	NSYMM64	NSYMS64
600	500	250	1	66	16.20	NSYS3D6525P	NSYS3D6525	NSYS3D6525T	NSYMM65	
600	600	200	1	66	14.00	NSYS3D6620P	NSYS3D6620	NSYS3D6620T	NSYMM66	NSYMS66
600	600	250	1	66	15.00	NSYS3D6625P	NSYS3D6625	NSYS3D6625T	NSYMM66	NSYMS66
600	600	300	1	66	17.00	NSYS3D6630P	NSYS3D6630	NSYS3D6630T	NSYMM66	NSYMS66
600	600	400	1	66	19.00	NSYS3D6640P	NSYS3D6640	NSYS3D6640T	NSYMM66	NSYMS66
600	800	300	1	66	25.50	NSYS3D6830P	NSYS3D6830	NSYS3D6830T	NSYMM86	NSYMS86
700	500	250	1	66	15.00	NSYS3D7525P	NSYS3D7525	NSYS3D7525T	NSYMM75	NSYMS75
800	600	200	1	66	21.00	NSYS3D8620P	NSYS3D8620	NSYS3D8620T	NSYMM86	NSYMS86
800	600	250	1	66	23.00	NSYS3D8625P	NSYS3D8625	NSYS3D8625T	NSYMM86	NSYMS86
800	600	300	1	66	25.00	NSYS3D8630P	NSYS3D8630	NSYS3D8630T	NSYMM86	NSYMS86
800	600	400	1	66	29.00	NSYS3D8640P	NSYS3D8640	NSYS3D8640T	NSYMM86	NSYMS86
800	800	250	1	66	30.00	NSYS3D8825P	NSYS3D8825	NSYS3D8825T	NSYMM88	
800	800	300	1	66	32.00	NSYS3D8830P	NSYS3D8830	NSYS3D8830T	NSYMM88	
800	1000	300	1	66	38.00	NSYS3D81030P	NSYS3D81030		NSYMM108	
800	1000	300	2	55	43.50	NSYS3D81030DP	NSYS3D81030D		NSYMM108	
800	1200	300	2	55	46.00	NSYS3D81230DP	NSYS3D81230D		NSYMM128	
1000	600	250	1	66	28.00	NSYS3D10625P	NSYS3D10625	NSYS3D10625T	NSYMM106	
1000	600	300	1	66	30.60	NSYS3D10630P	NSYS3D10630	NSYS3D10630T	NSYMM106	
1000	600	400	1	66	33.00	NSYS3D10640P	NSYS3D10640	NSYS3D10640T	NSYMM106	
1000	800	250	1	66	35.00	NSYS3D10825P	NSYS3D10825	NSYS3D10825T	NSYMM108	
1000	800	300	1	66	38.00	NSYS3D10830P	NSYS3D10830	NSYS3D10830T	NSYMM108	
1000	800	400	1	66	42.00	NSYS3D10840P	NSYS3D10840	NSYS3D10840T	NSYMM108	
1000	1000	300	1	66	46.00	NSYS3D101030P	NSYS3D101030	NSYS3D101030T	NSYMM1010	
1000	1000	300	2	55	46.00	NSYS3D101030DP	NSYS3D101030D	NSYS3D101030DT	NSYMM1010	
1000	1200	300	2	55	53.00	NSYS3D101230DP	NSYS3D101230D		NSYMM1210	
1000	1200	400	2	55	60.00	NSYS3D101240DP	NSYS3D101240D		NSYMM1210	
1200	600	300	1	66	37.00	NSYS3D12630P	NSYS3D12630	NSYS3D12630T	NSYMM126	
1200	600	400	1	66	42.00	NSYS3D12640P	NSYS3D12640	NSYS3D12640T	NSYMM126	
1200	800	300	1	66	45.00	NSYS3D12830P	NSYS3D12830	NSYS3D12830T	NSYMM128	
1200	800	400	1	66	49.00	NSYS3D12840P	NSYS3D12840	NSYS3D12840T	NSYMM128	
1200	1000	300	1	66	53.00	NSYS3D121030P	NSYS3D121030	NSYS3D121030T	NSYMM1210	
1200	1000	300	2	55	54.00	NSYS3D121030DP	NSYS3D121030D	NSYS3D121030DT	NSYMM1210	
1200	1000	400	2	55	61.00	NSYS3D121040DP	NSYS3D121040D		NSYMM1210	
1200	1200	300	2	55	64.00	NSYS3D121230DP	NSYS3D121230D		NSYMM1212	
1200	1200	400	2	55	90.00	NSYS3D121240DP	NSYS3D121240D		NSYMM1212	
1400	1000	300	2	55	80.00	NSYS3D141030DP	NSYS3D141030D		NSYMM1410	

(1) W przypadku innych wymiarów – patrz oferta specjalna.
(2) W przypadku odwróconego zamontowania, oznaczenia są odwrócone.

*Obudowa bez płyty montażowej.

















							Rozdział energii elektrycznej			
	Płyta montażowa						Płyta montażowa modułowa			
	Płyta montażowa z mikro-perforacją	Płyta montażowa Telequick	Płyta montażowa bakelitowa	Płyta z szyn DIN	Typ	Szyny pionowe aluminiowe (3)	Płyta modułowa z tworzywa	Płyta modułowa stalowa	Ilość modułów	Szyny mocowane na drzwi
	NSYMF32	**NSYMR32**	**NSYMB32**			**NSYMDVR3**				
		NSYMR3025	**NSYMB3025**			**NSYMDVR3**				
	NSYMF33	**NSYMR33**	**NSYMB33**	**NSYMD33**	B	**NSYMDVR3**				
	NSYMF33	**NSYMR33**	**NSYMB33**	**NSYMD33**	B	**NSYMDVR3**				
	NSYMF43	**NSYMR34**	**NSYMB43**			**NSYMDVR3**				
	NSYMF43	**NSYMR34**	**NSYMB43**			**NSYMDVR3**				
	NSYMF43	**NSYMR43**	**NSYMB43**	**NSYMD43**	B	**NSYMDVR4**		**NSYDLM24**	24	
	NSYMF43	**NSYMR43**	**NSYMB43**	**NSYMD43**	B	**NSYMDVR4**	**NSYDLA24**	**NSYDLM24**	24	
	NSYMF44	**NSYMR44**				**NSYMDVR4**				**NSYTFPCRN4**
	NSYMF64	**NSYMR46**	**NSYMB64**			**NSYMDVR4**				**NSYTFPCRN6**
	NSYMF64	**NSYMR46**	**NSYMB64**			**NSYMDVR4**				**NSYTFPCRN6**
	NSYMF53	**NSYMR53**				**NSYMDVR5**				
	NSYMF54	**NSYMR54**	**NSYMB54**	**NSYMD54**	B	**NSYMDVR5**	**NSYDLA48**	**NSYDLM48**	48	**NSYTFPCRN4**
	NSYMF54	**NSYMR54**	**NSYMB54**	**NSYMD54**	B	**NSYMDVR5**		**NSYDLM48**	48	**NSYTFPCRN4**
	NSYMF55	**NSYMR55**				**NSYMDVR5**				**NSYTFPCRN5**
	NSYMF55	**NSYMR55**				**NSYMDVR5**				**NSYTFPCRN5**
	NSYMF64	**NSYMR64**	**NSYMB64**	**NSYMD64**	B	**NSYMDVR6**	**NSYDLA48P**	**NSYDLM48P**	48	**NSYTFPCRN4**
	NSYMF64	**NSYMR64**	**NSYMB64**	**NSYMD64**	B	**NSYMDVR6**	**NSYDLA48P**	**NSYDLM48P**	48	**NSYTFPCRN4**
	NSYMF65	**NSYMR65**	**NSYMB65**			**NSYMDVR6**				
	NSYMF66	**NSYMR66**		**NSYMD66**	A	**NSYMDVR6**		**NSYDLM84P**	84	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF66	**NSYMR66**		**NSYMD66**	A	**NSYMDVR6**		**NSYDLM84P**	84	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF66	**NSYMR66**		**NSYMD66**	A	**NSYMDVR6**		**NSYDLM84P**	84	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF66	**NSYMR66**		**NSYMD66**	A	**NSYMDVR6**		**NSYDLM84P**	84	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF86	**NSYMR68**	**NSYMB86**	**NSYMD86**	A	**NSYMDVR6**				**NSYTFPCRN8**
	NSYMF75	**NSYMR75**	**NSYMB75**	**NSYMD75**	B	**NSYMDVR7**	**NSYDLA66**	**NSYDLM66**	66	**NSYTFPCRN5**
	NSYMF86	**NSYMR86**	**NSYMB86**	**NSYMD86**	A	**NSYMDVR8**	**NSYDLA84/NSYDLA112**	**NSYDLM84**	84*	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF86	**NSYMR86**	**NSYMB86**	**NSYMD86**	A	**NSYMDVR8**	**NSYDLA84/NSYDLA112**	**NSYDLM112**	112*	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF86	**NSYMR86**	**NSYMB86**	**NSYMD86**	A	**NSYMDVR8**	**NSYDLA84/NSYDLA112**	**NSYDLM112**	112*	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF86	**NSYMR86**	**NSYMB86**	**NSYMD86**	A	**NSYMDVR8**	**NSYDLA84/NSYDLA112**	**NSYDLM112**	112*	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF88	**NSYMR88**				**NSYMDVR8**				**NSYTFPCRN8**
	NSYMF88	**NSYMR88**				**NSYMDVR8**				**NSYTFPCRN8**
	NSYMF108	**NSYMR810**	**NSYMB108**			**NSYMDVR8**				**NSYTFPCRN10**
	NSYMF108	**NSYMR810**	**NSYMB108**			**NSYMDVR8**				
	NSYMF128	2 x **NSYMR86+**	2 x **NSYMB86+**	2 x **NSYMD86+**	A	**NSYMDVR8**				
	NSYMF106	**NSYMR106**	**NSYMB106**			**NSYMDVR10**		**NSYDLM168**	168**	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF106	**NSYMR106**	**NSYMB106**			**NSYMDVR10**		**NSYDLM168**	168**	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF106	**NSYMR106**	**NSYMB106**			**NSYMDVR10**		**NSYDLM168**	168**	**NSYTFPCRN6**
	NSYMF108	**NSYMR108**	**NSYMB108**	**NSYMD108**	A	**NSYMDVR10**	**NSYDLA234**	**NSYDLM240**	240	**NSYTFPCRN8**
	NSYMF108	**NSYMR108**	**NSYMB108**	**NSYMD108**	A	**NSYMDVR10**	**NSYDLA234**	**NSYDLM240**	240	**NSYTFPCRN8**
	NSYMF108	**NSYMR108**	**NSYMB108**	**NSYMD108**	A	**NSYMDVR10**	**NSYDLA234**	**NSYDLM240**	240	**NSYTFPCRN8**
	NSYMF1010	**NSYMR1010 (4)**				**NSYMDVR10**				**NSYTFPCRN10**
	NSYMF1010	**NSYMR1010 (4)**				**NSYMDVR10**				
	NSYMF1210	**NSYMR1012 (4)**	**NSYMB1210**			**NSYMDVR10**				
	NSYMF1210	**NSYMR1012 (4)**	**NSYMB1210**			**NSYMDVR10**				
	NSYMF126					**NSYMDVR12**				
	NSYMF126					**NSYMDVR12**				
	NSYMF128	**NSYMR128**		**NSYMD128**	A	**NSYMDVR12**				**NSYTFPCRN8**
	NSYMF128	**NSYMR128**		**NSYMD128**	A	**NSYMDVR12**				**NSYTFPCRN8**
	NSYMF1210	**NSYMR1210 (4)**	**NSYMB1210**			**NSYMDVR12**				**NSYTFPCRN10**
	NSYMF1210	**NSYMR1210 (4)**	**NSYMB1210**			**NSYMDVR12**				
	NSYMF1210	**NSYMR1210 (4)**	**NSYMB1210**			**NSYMDVR12**				
	2 x **NSYMF126+**	2 x **NSYMR126+**				**NSYMDVR12**				
	2 x **NSYMF126+**	2 x **NSYMR126+**				**NSYMDVR12**				
		NSYMR1410 (4)								

+ Dla podwójnego montażu płyt montażowych należy zamówić **NSYCRNGSDR**. (3) Nakrętki – nr zamówieniowy **NSYAMCSF**. Stalowe szyny poprzeczne **NSYMDVR12**.

* Możliwy montaż na. NSYDLM84P lub NSYDLM112.

** Możliwy montaż NSYDLM168 lub NSYDLM240.

Obudowy stalowe naścienne
Poradnik doboru





Wymiary			Elektronika i sieć				Akcesoria wprowadzeń kablowych				
			Rack 19"				Płyty przepustów kablowych				
			Stałe	Liczba U	Uchylne	Liczba U	Rodzaj wprowadzenia	Stal standardowa	Stal z miejscami osłabienia	Aluminium	Stal z wycięciem na membranę
H	W	D									
300	200	150					A	**NSYTLA**	**NSYTLAK**	**NSYTLAU**	
300	250	150					A	**NSYTLA**	**NSYTLAK**	**NSYTLAU**	**NSYTLAFL**
300	300	150					B	**NSYTLB**	**NSYTLBK**	**NSYTLBU**	**NSYTLBFL**
300	300	200					C	**NSYTLC**	**NSYTLCK**	**NSYTLCU**	**NSYTLCFL**
300	400	150					B	**NSYTLB**	**NSYTLBK**	**NSYTLBU**	**NSYTLBFL**
300	400	200					D	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
400	300	150					B	**NSYTLB**	**NSYTLBK**	**NSYTLBU**	**NSYTLBFL**
400	300	200					C	**NSYTLC**	**NSYTLCK**	**NSYTLCU**	**NSYTLCFL**
400	400	200					D	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
400	600	200	**NSYVDM8UF**	8	**NSYVDM7UP**	7	F	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFU**	**NSYTLFFL**
400	600	250	**NSYVDM8UF**	8	**NSYVDM7UP**	7	F	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFU**	**NSYTLFFL**
500	300	200					C	**NSYTLC**	**NSYTLCK**	**NSYTLCU**	**NSYTLCFL**
500	400	200					D	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
500	400	250					D	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
500	500	200					E	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
500	500	250					E	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
600	400	200					D	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
600	400	250					D	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
600	500	250					E	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
600	600	200	**NSYVDM12UF**	12	**NSYVDM11UP**	11	F	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFU**	**NSYTLFFL**
600	600	250	**NSYVDM12UF**	12	**NSYVDM11UP**	11	F	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFU**	**NSYTLFFL**
600	600	300	**NSYVDM12UF**	12	**NSYVDM11UP**	11	G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
600	600	400	**NSYVDM12UF**	12	**NSYVDM11UP**	11	G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
600	800	300					D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
700	500	250					E	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
800	600	200	**NSYVDM17UF**	17	**NSYVDM16UP**	16	F	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFU**	**NSYTLFFL**
800	600	250	**NSYVDM17UF**	17	**NSYVDM16UP**	16	F	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFU**	**NSYTLFFL**
800	600	300	**NSYVDM17UF**	17	**NSYVDM16UP**	16	G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
800	600	400	**NSYVDM17UF**	17	**NSYVDM16UP**	16	G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
800	800	250					D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
800	800	300					D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
800	1000	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
800	1000	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
800	1200	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1000	600	250	**NSYVDM21UF**	21	**NSYVDM20UP**	20	F	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFU**	**NSYTLFFL**
1000	600	300	**NSYVDM21UF**	21	**NSYVDM20UP**	20	G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
1000	600	400	**NSYVDM21UF**	21	**NSYVDM20UP**	20	G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
1000	800	250			**NSYVDM20U8P**	20	D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
1000	800	300			**NSYVDM20U8P**	20	D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
1000	800	400			**NSYVDM20U8P**	20	D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
1000	1000	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1000	1000	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1000	1200	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1000	1200	400					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1200	600	300					G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
1200	600	400					G	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLGU**	**NSYTLG2FL**
1200	800	300			**NSYVDM25U8P**	25	D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
1200	800	400			**NSYVDM25U8P**	25	D*	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDU**	**NSYTLDFL**
1200	1000	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1200	1000	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1200	1000	400					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1200	1200	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1200	1200	400					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**
1400	1000	300					E*	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEU**	**NSYTLEFL**

*2 płyty.















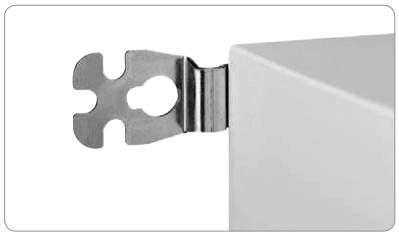
Akcesoria złożeniowe									
Drzwi wewnętrzne (7)	Szyny ustalające	Daszek	Mocowanie na słupie	Cokół boczny**		Cokół czołowy pełny (8)**		Płyta adaptacyjna słupa wsporczego	Słup wsporczy
				100 mm	200 mm	100 mm	200 mm		
		NSYTJ2015							
		NSYTJ2515							
		NSYTJ3015	NSYSFPSC30					NSYAEFP315S3D	NSYCOCN80
	NSYSDCR200	NSYTJ3020	NSYSFPSC30					NSYAEFP32S3D	NSYCOCN80
		NSYTJ4015	NSYSFPSC40					NSYAEFP315S3D	NSYCOCN80
	NSYSDCR200	NSYTJ4020	NSYSFPSC40					NSYAEFP42S3D	NSYCOCN80
NSYPIN43		NSYTJ3015	NSYSFPSC30					NSYAEFP315S3D	NSYCOCN80
NSYPIN43	NSYSDCR200	NSYTJ3020	NSYSFPSC30					NSYAEFP32S3D	NSYCOCN80
	NSYSDCR200	NSYTJ4020	NSYSFPSC40					NSYAEFP42S3D	NSYCOCN80
	NSYSDCR200	NSYTJ6020	NSYSFPSC60						
	NSYSDCR250	NSYTJ6025	NSYSFPSC60						
	NSYSDCR200	NSYTJ3020	NSYSFPSC30					NSYAEFP32S3D	NSYCOCN80
NSYPIN54	NSYSDCR200	NSYTJ4020	NSYSFPSC40					NSYAEFP42S3D	NSYCOCN80
NSYPIN54	NSYSDCR250	NSYTJ4025	NSYSFPSC40					NSYAEFP42S3D	NSYCOCN80
	NSYSDCR200	NSYTJ5020	NSYSFPSC50						
	NSYSDCR250	NSYTJ5025	NSYSFPSC50						
NSYPIN64	NSYSDCR200	NSYTJ4020	NSYSFPSC40					NSYAEFP42S3D	NSYCOCN80
NSYPIN64	NSYSDCR250	NSYTJ4025	NSYSFPSC40					NSYAEFP42S3D	NSYCOCN80
	NSYSDCR250	NSYTJ5025	NSYSFPSC50						
	NSYSDCR200	NSYTJ6020	NSYSFPSC60						
	NSYSDCR250	NSYTJ6025	NSYSFPSC60						
	NSYSDCR300	NSYTJ6030	NSYSFPSC60	NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
	NSYSDCR400	NSYTJ6040	NSYSFPSC60	NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
	NSYSDCR300	NSYTJ8030	NSYSFPSC80	NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF8100	NSYSPF8200		
NSYPIN75	NSYSDCR250	NSYTJ5025	NSYSFPSC50						
NSYPIN86	NSYSDCR200	NSYTJ6020	NSYSFPSC60						
NSYPIN86	NSYSDCR250	NSYTJ6025	NSYSFPSC60						
NSYPIN86	NSYSDCR300	NSYTJ6030	NSYSFPSC60	NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
NSYPIN86	NSYSDCR400	NSYTJ6040	NSYSFPSC60	NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
	NSYSDCR250	NSYTJ8025	NSYSFPSC80						
	NSYSDCR300	NSYTJ8030	NSYSFPSC80	NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF8100	NSYSPF8200		
	NSYSDCR300	NSYTJ10030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		
	NSYSDCR300	NSYTJ10030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		
	NSYSDCR300*	NSYTJ12030							
NSYPIN106	NSYSDCR250	NSYTJ6025							
NSYPIN106	NSYSDCR300	NSYTJ6030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
NSYPIN106	NSYSDCR400	NSYTJ6040		NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
NSYPIN108	NSYSDCR250	NSYTJ8025							
NSYPIN108	NSYSDCR300	NSYTJ8030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF8100	NSYSPF8200		
NSYPIN108	NSYSDCR400	NSYTJ8040		NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF8100	NSYSPF8200		
	NSYSDCR300	NSYTJ10030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		
	NSYSDCR300	NSYTJ10030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		
	NSYSDCR300*	NSYTJ12030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF12100	NSYSPF12200		
	NSYSDCR400*	NSYTJ12040		NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF12100	NSYSPF12200		
NSYPIN126	NSYSDCR300	NSYTJ6030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
NSYPIN126	NSYSDCR400	NSYTJ6040		NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF6100	NSYSPF6200		
NSYPIN128	NSYSDCR300	NSYTJ8030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF8100	NSYSPF8200		
NSYPIN128	NSYSDCR400	NSYTJ8040		NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF8100	NSYSPF8200		
	NSYSDCR300	NSYTJ10030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		
	NSYSDCR300	NSYTJ10030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		
	NSYSDCR400	NSYTJ10040		NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		
	NSYSDCR300*	NSYTJ12030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF12100	NSYSPF12200		
	NSYSDCR400*	NSYTJ12040		NSYSPS4100SD	NSYSPS4200SD	NSYSPF12100	NSYSPF12200		
	NSYSDCR300	NSYTJ10030		NSYSPS3100SD	NSYSPS3200SD	NSYSPF10100	NSYSPF10200		

(7) W celu ustalenia głębokości drzwi wewnętrznych należy zamówić szyny ustalające.
(8) Dostępne również w wersji wentylowanej z dławikami kablowymi (dla szerokości 600 i 800 mm), patrz strona **3/44**

*W przypadku podwójnych płyt montażowych należy zamówić również **NSYSDRSDCR300** (D300) lub **NSYSDRSDCR400** (D400).

W celu zamontowania cokołu w rozdzielnicy naściennej, należy zamówić **NSYAPFWM.

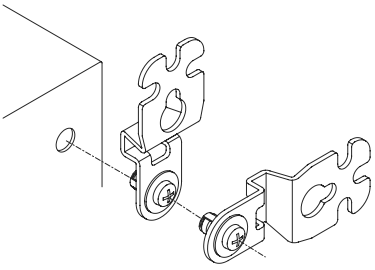
Akcesoria
Akcesoria montażowe


PB500022

Uchwyty do montażu na ścianie

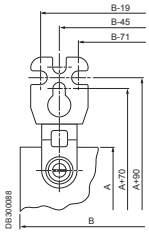
Set of 4 wall-fixing lugs
- Montowane bezpośrednio z tyłu obudowy, pionowo lub poziomo.
- Dwie pozycje, stal i stal nierdzewna 304, odstęp od ściany 10 mm.
- Dopuszczalne obciążenie:
  – Uchwyty poziome: 180 kg
  – Uchwyty pionowe: 350 kg
- Dostarczane ze śrubami oraz wstępnie zamontowanymi uszczelkami.

Opis	Nr kat.
Zestaw czterech uchwytów stalowych	**NSYAEFPFSC**
Zestaw czterech uchwytów ze stali nierdzewnej	**NSYAEFPFXSC**


DB300097

Montaż z zewnątrz.

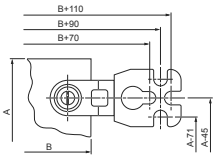
Odległość montażowa (od środka do środka) uchwytów (śruba M8)



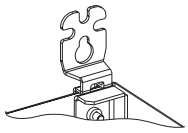
DB300098

Położenie pionowe.

A: Wysokość obudowy
B: Szerokość obudowy



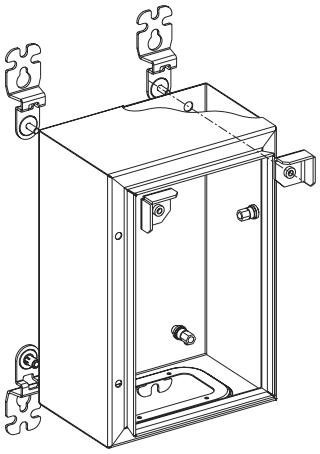
Położenie poziome.



Zestaw do dużych obciążeń

Zestaw składa się z dwóch elementów wzmacniających.
- Maksymalne obciążenie 400 kg
- Do montażu przed zamontowaniem płyty montażowej, w pozycji górnej, ze standardowymi uchwytami (zamawianymi osobno).

Opis	Nr kat.
Zestaw do dużych obciążeń	**NSYAEFAHLBSC**


DB300089

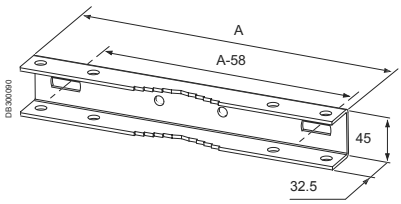
Akcesoria
Akcesoria montażowe


PB500156

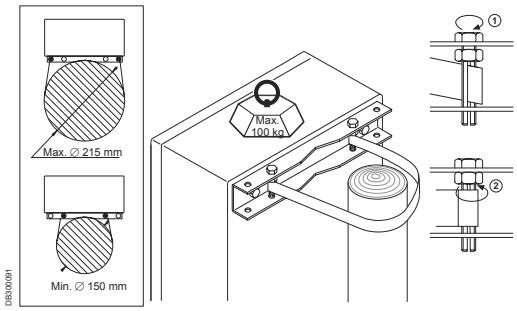
Uchwyt do montażu na słupie dla obudów stalowych Spacial

Do montażu wewnętrznego na słupach o maksymalnym obwodzie wynoszącym do 675 mm (minimalna średnica 150 mm, maksymalna średnica 215 mm).
- Materiał: stal galwanizowana.
- Szyna montowana z wykorzystaniem otworów z tyłu rozdzielnicy (śruba 8 mm).
- Maksymalne obciążenie: 100 kg
- Umożliwia montaż daszka ochronnego.
- Do obudów stalowych o szerokościach 300, 400, 500, 600 i 800 mm.

Opis	A (mm)	Nr kat.
Uchwyt - obudowa o szerokości W 300 mm	295	**NSYSFPSC30**
Uchwyt - obudowa o szerokości W 400 mm	395	**NSYSFPSC40**
Uchwyt - obudowa o szerokości W 500 mm	495	**NSYSFPSC50**
Uchwyt - obudowa o szerokości W 600 mm	595	**NSYSFPSC60**
Uchwyt - obudowa o szerokości W 800 mm	795	**NSYSFPSC80**



DB300090



DB300091

Nadruki na rozdzielnicach przed malowaniem dzięki naszym usługom indywidualnym.

Specyficzne

Akcesoria
Akcesoria przepustów kablowych


PB500305

- Płyty przepustów kablowych dostarczane są wraz z oddzielną uszczelką ułatwiającą obróbkę i napylanie farby.
- Płyty montowane na grubość korpusu obudowy.
- Mocowanie za pomocą śrub.


PB500324


PB500325


PB500327


PB500326

Do obudów naściennych		Typ	Wymiary płyty (mm)		Numery katalogowe płyt przepustów kablowych			
Szer. (mm)	Głęb. (mm)		W	D	Stal standardowa	Stalowe z nacięciami	Stalowe z wycięciami na membrany (1)	Aluminiowe
200-250 (4)	150	A	140	80	**NSYTLA**	**NSYTLAK**	**NSYTLAFL**	**NSYTLAU**
300-400	150	B	245	80	**NSYTLB**	**NSYTLBK**	**NSYTLBFL**	**NSYTLBU**
300	200	C	245	130	**NSYTLC**	**NSYTLCK**	**NSYTLCFL**	**NSYTLCU**
400	200-250	D	345	130	**NSYTLD**	**NSYTLDK**	**NSYTLDFL**	**NSYTLDU**
500	200-250	E	445	130	**NSYTLE**	**NSYTLEK**	**NSYTLEFL**	**NSYTLEU**
600	200-250	F	545	130	**NSYTLF**	**NSYTLFK**	**NSYTLFFL** **NSYTLF2FL** (2)	**NSYTLFU**
600	300-400	G	495	220	**NSYTLG**	**NSYTLGK**	**NSYTLG2FL** (2) (3)	**NSYTLGU**
800	250-300-400	D*	345	130	2 × **NSYTLD**	2 × **NSYTLDK**	2 × **NSYTLDFL**	2 × **NSYTLDU**
1000-1200	300-400	E*	445	130	2 × **NSYTLE**	2 × **NSYTLEK**	2 × **NSYTLEFL**	2 × **NSYTLEU**

* Obudowa z dwiema płytami przepustów kablowych.
(1) Pojedyncze wycięcie.
(2) Z dwoma otworami FL.
(3) Z czterema otworami FL nr kat. **NSYTLG4FL**.
(4) **TLAFL** nie może być zamontowane w obudowie o szerokości 200 mm i głębokości 150 mm.


PB500340

Poradnik doboru obudów naściennych



Dane techniczne					Obudowy podstawowe					
					Obudowy puste					
Wymiary			Liczba drzwi	IP	Stalowe puszki przemysłowe, IP 66 Spacial S57	Obudowy zacisków S3DB (1)	Obudowy zacisków FL (1)	Obudowy modułowe S3DM z drzwiami przeszklonymi (1)	Obudowy stalowe z rackiem uchyl-nym 19"	
H	W	D								
200	300	150	1	66	**NSYSBS302015**					
250	300	150	1	66		**NSYS3DB25315**				
250	400	150	1	66		**NSYS3DB25415**				
250	500	150	1	66		**NSYS3DB25515**				
300	300	150	1	66	**NSYSBS303015**	**NSYS3DB3315**				
300	300	170	1	66			**NSYS3DBFL3317**			
300	400	150	1	66	**NSYSBS403015**	**NSYS3DB3415**				
300	400	170	1	66			**NSYS3DBFL3417**			
300	500	150	1	66		**NSYS3DB3515**				
300	500	200	1	66	**NSYSBS503020**					
300	600	150	1	66		**NSYS3DB3615**				
300	600	400	1	66					**NSYVDM4U4P**	
300	600	500	1	66						
400	300	150	1	66		**NSYS3DB4315**		**NSYS3DM4315T**		
400	300	170	1	66			**NSYS3DBFL4317**			
400	600	400	1	66					**NSYVDM7U4P**	
400	600	500	1	66						
400	800	150	1	66		**NSYS3DB4815**				
500	400	150	1	66		**NSYS3DB5415**		**NSYS3DM5415T**		
500	600	400	1	66					**NSYVDM9U4P**	
500	600	500	1	66						
600	400	150	1	66		**NSYS3DB6415**		**NSYS3DM6415T**		
600	600	150	1	66				**NSYS3DM6615T**		
700	500	150	1	66						
700	500	150	1	66				**NSYS3DM7515T**		
700	600	400	1	66					**NSYVDM13U4P**	
700	600	500	1	66						
800	600	150	1	66						
800	600	150	1	66				**NSYS3DM8615T**		
800	600	400	1	66					**NSYVDM16U4P**	
800	600	500	1	66						
1000	600	150	1	66				**NSYS3DM10615T**		
1000	800	150	1	66				**NSYS3DM10815T**		

(1) Obudowa pusta.



Uchwyty do montażu na ścianie

Stal: **NSYAEFPFSC**
Stal nierdz.: **NSYAEFPFXSC**



Wzmocnienia do dużych obciążeń

NSYAEFAHLBSC



Dławiki kablowe



Specyficzne

Potrzebujesz innych wymiarów Specjalnych kolorów lub wycięć? Wszystkie te obudowy można indywidualnie dostosować.













obudowa 19" z drzwiami przeszklonymi (2)						Akcesoria					
						Rozdział energii		Automatyka			
	Liczba U	1-częściowa 19" rack stały	Liczba U	2 częściowa z rackiem stałym 19"	Liczba U	Modułowa płyta montażowa	Liczba modułów	Wspornik szyn DIN i szyna DIN	Płyta montażowa pełna	Płyta montażowa Telequick	Aluminiowe szyny pionowe
								NSYAMRD2030	NSYMM32		
								NSYAMRD2530	NSYMM3025		
								NSYAMRD2540	NSYMM2540		
								NSYAMRD2550	NSYMM2550		
								NSYAMRD3030	NSYMM33	NSYMR33	NSYMDVR3
								NSYAMRD3030	NSYMM33	NSYMR33	
								NSYAMRD3040	NSYMM43	NSYMR34	NSYMDVR3
								NSYAMRD3040	NSYMM43	NSYMR34	
								NSYAMRD3050	NSYMM53		NSYMDVR3
								NSYAMRD3050	NSYMM53		NSYMDVR3
								NSYAMRD36	NSYMM36		NSYMDVR3
	4	NSYVDM5U4F	5	NSYVD2M5U4	5			NSYAMRD36	NSYMM36		NSYMDVR3
				NSYVD2M5U5	5			NSYAMRD36	NSYMM36		NSYMDVR3
						NSYDLM24	24	NSYAMRD43	NSYMM43	NSYMR43	NSYMDVR4
								NSYAMRD43	NSYMM43	NSYMR43	
	7	NSYVDM8U4F	8	NSYVD2M8U4	8				NSYMM64	NSYMR46	NSYMDVR4
				NSYVD2M8U5	8			NSYAMRD48	NSYMM64	NSYMR46	NSYMDVR4
								NSYAMRD54	NSYMM48		NSYMDVR4
						NSYDLM48	48		NSYMM54	NSYMR54	NSYMDVR5
	9	NSYVDM10U4F	10	NSYVD2M10U4	10				NSYMM65		NSYMDVR5
				NSYVD2M10U5	10				NSYMM65		NSYMDVR5
						NSYDLM48P	48	NSYAMRD64	NSYMM64	NSYMR64	NSYMDVR6
						NSYDLM84P	84		NSYMM66	NSYMR66	NSYMDVR6
						NSYDLM66	66		NSYMM75	NSYMR75	NSYMDVR7
						NSYDLM88	88		NSYMM75	NSYMR75	NSYMDVR7
	13	NSYVDM14U4F	14	NSYVD2M14U4	14						NSYMDVR7
				NSYVD2M14U5	14						NSYMDVR7
						NSYDLM84/ NSYDLM112			NSYMM86	NSYMR86	NSYMDVR8
						NSYDLM84/ NSYDLM112			NSYMM86	NSYMR86	NSYMDVR8
	16	NSYVDM17U4F	17	NSYVD2M17U4	17				NSYMM86	NSYMR86	NSYMDVR8
				NSYVD2M17U5	17				NSYMM86	NSYMR86	NSYMDVR8
						NSYDLM168/ NSYDLM240			NSYMM106	NSYMR106	NSYMDVR10
						NSYDLM168/ NSYDLM240			NSYMM108	NSYMR108	NSYMDVR10

(2) Drzwi pełne, prosimy skonsultować się z nami.

Obudowa 19", IP 66
Wprowadzenie i wskazówki doboru


P8500403


P8500203

Obudowa stalowa 19” 1-częściowa Spacial VDM

Oferta obudów stalowych VDM 19” do urządzeń elektronicznych i sieciowych, składa się z dwóch serii:
- obudowy 1-częściowe o głębokości 400 mm z rackiem stałym lub uchylnym.
- obudowy 2-częściowe o głębokości 380 i 480 mm.

Charakterystyka techniczna

- Wykończenie strukturalne, proszek poliestrowy, kolor szary RAL 7035. Inne kolory – prosimy skonsultować się z nami.
- Stopień ochrony: IP 66.
- Wytrzymałość na zewnętrzne uderzenia mechaniczne: IK 08.
- Korpus pojedynczy, składany i spawany. Szyna przednia o podwójnej grubości, w kształcie rynienki.
- Perforowane szyny na drzwiach, z otworami o średnicy ∅ 4.2 mm i rozstawie 25 mm.
- Drzwi przezroczyste, szkło Securit®, łatwo usuwalne i odwracalne, o podwójnej grubości gwarantującej doskonałą sztywność, otwieranie do 120°, wyposażone w 2 lub 3 niewidoczne zawiasy. Trzy punkty zamknięcia dla wysokości powyżej 600 mm.
- Obudowa do montażu naściennego wyposażona standardowo w zamek ”double-bar” 3 mm
- Uszczelka poliuretanowa.
- Przewód uziemiający 6 mm² między drzwiami a korpusem obudowy.
- Montaż na ścianie za pomocą uchwytów montażowych (zamawiane osobno).
- Montaż specjalny – prosimy skonsultować się z nami.


P8500109

Obudowa 1-częściowa z rackiem stałym


P8500403

Obudowa 1-częściowa z rackiem uchylnym

Obudowa 1-częściowa, głębokość 400 mm, rack stały

Liczba U	Wymiary zewnętrzne (mm)			Nr kat.
	Wys.	Szer.	Gł.	
5	300	600	400	**NSYVDM5U4F**
8	400	600	400	**NSYVDM8U4F**
10	500	600	400	**NSYVDM10U4F**
14	700	600	400	**NSYVDM14U4F**
17	800	600	400	**NSYVDM17U4F**

Obudowa 1-częściowa, głębokość 400, rack uchylny

Liczba U	Wymiary zewnętrzne (mm)			Nr kat.
	Wys.	Szer.	Gł.	
4	300	600	400	**NSYVDM4U4P**
7	400	600	400	**NSYVDM7U4P**
9	500	600	400	**NSYVDM9U4P**
13	700	600	400	**NSYVDM13U4P**
16	800	600	400	**NSYVDM16U4P**

- Obudowy te dostępne są z rackiem 19” stałym lub uchylnym.
- Obudowa z 2 elementów: korpus + drzwi.
- Wysokości: 4, 7, 9, 13 oraz 16 U w przypadku racka uchylnego i 5, 8, 10, 14 oraz 17 U w przypadku racka stałego.
- Płyta przepustów kablowych u dołu obudowy.
- Stała głębokość racka – regulowana w odstępach 25 mm z wykorzystaniem szyn ustalających.
- Maksymalne obciążenie: 3kg na jednostkę.

Obudowa 19", IP 66
Wprowadzenie i wskazówki doboru



Obudowa stalowa 2-częściowa Spacial VDM 19"

Tył

- Głębokość: 150 mm
- Wewnętrzny punkt zamocowania do montażu różnych wsporników.
- Zawiasy oraz system blokowania do korpusu.
- Płyta przepustów kablowych u góry i na dole.

Korpus

- Głębokość użytkowa 183 lub 283 mm.
- Dwa profile 19" wykonane ze stali uszlachetnionej, zamontowane w odległości 65 mm od panelu czołowego.
- Wysokości: 5, 8, 10, 14 oraz 17 U.
- Korpus pośredni zamontowany z tyłu, wyposażony w zawiasy 120°.
- Maksymalne obciążenie: 2 kg na jednostkę.

Obudowa o dwóch korpusach, głębokość 380 mm, rack stały

Liczba U	Wymiary zewnętrzne (mm)			Nr kat.
	Wys.	Szer.	Gł.	
5	300	600	380	**NSYVD2M5U4**
8	400	600	380	**NSYVD2M8U4**
10	500	600	380	**NSYVD2M10U4**
14	700	600	380	**NSYVD2M14U4**
17	800	600	380	**NSYVD2M17U4**

Obudowa o dwóch korpusach, głębokość 480 mm, rack stały

Liczba U	Wymiary zewnętrzne (mm)			Nr kat.
	Wys.	Szer.	Gł.	
5	300	600	480	**NSYVD2M5U5**
8	400	600	480	**NSYVD2M8U5**
10	500	600	480	**NSYVD2M10U5**
14	700	600	480	**NSYVD2M14U5**
17	800	600	480	**NSYVD2M17U5**

Wprowadzenie


PB500302


PB500096

Pobierz certyfikaty ATEX oraz karty katalogowe produktów z internetu

Charakterystyka techniczna

Rodzina rozdzielnic stalowych Spacial S3DEX posiada certyfikat LCIE o numerze LCIE 02ATEX0037U oraz codicil nr LCIE 02ATEX0037U/01 (certyfikat elementów).

Obudowy posiadają następujące oznaczenia:
Ⓔx II 2 GD Ex tD A21 IP6X zgodnie z dyrektywą ATEX 94/9/EC oraz normami EN 60079-0 (2004), EN 60079-7 (2006), EN 61241-0 (2005) oraz EN 61241-1 (2004).

Opis techniczny

- Szczelność określona stopniem ochrony: IP 66 (obudowy o drzwiach pojedynczych).
- Odporność na udary mechaniczne: IK 10.
- Wykończenie strukturalne, farba proszkowa epoksydowo-poliestrowa, kolor szary RAL 7035.

W porównaniu z uniwersalną rozdzielnicą naścienną Spacial, obudowa Spacial S3DEX posiada:
- Cztery otwory montażowe blokowane czterema nakrętkami kołpakowymi.
- Jedną nakrętkę kołpakową M8 do przyłączenia zewnętrznego przewodu uziemiającego (nie wchodzi w zakres dostawy).

Korpus obudowy

- 4 M8 × 25 kołki tylne pasowane do montażu płyty montażowej wraz z szynami ustalającymi odstęp 10 mm.
- Płyta przepustów kablowych wraz ze wzorem otworowania ułatwiającym nawiercanie i zapewniających możliwie największą powierzchnię dostępu.
- Przyspawane kołki gwintowane do przyłączenia połączenia wyrównawczego pomiędzy drzwiami a korpusem.

Drzwi

- Standardowa obudowa wyposażona w zamek „double bar"
- Uszczelka poliuretanowa.
- Połączenie wyrównawcze pomiędzy drzwiami a korpusem wykonane za pomocą śrub uziemiających M6 × 16.
- Usuwalne i odwracalne drzwi, otwieranie do 120°.
- Maksymalne obciążenie 50 kg/m².
- Szyny perforowane na drzwiach: 2 szyny pionowe od wysokości 400 mm, 2 szyny pionowe i 2 szyny poziome od szerokości 800 mm.

Zakres temperatur otoczenia:
–25 °C ≤ Ta ≤ +40 °C.

Dostarczane w opakowaniu ekologicznym, odpornym na udary mechaniczne.


PB500096


PB500172


PB500100


PB500101


PB500102


PB500104


PB500444


PB500022

Wymiary obudowy (mm)			Nr kat. obudowy	Płyty montażowe				Mieszana symetryczna płyta	Szyny ustalające	Uchwyty montażowe	
Wys.	Szer.	Gł.		Pełna	Z nadrukiem	Mikroperforowana	Telequick			Stal	Stal nierdzewna
300	200	150	**NSYS3DEX3215**	**NSYMM32**	**-**	**-**	**NSYMR32**	**-**	**-**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
300	300	200	**NSYS3DEX3320**	**NSYMM33**	**-**	**NSYMF33**	**NSYMR33**	**NSYMD33**	**NSYSDCR200**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
400	300	200	**NSYS3DEX4320**	**NSYMM43**	**NSYMS43**	**NSYMF43**	**NSYMR43**	**NSYMD43**	**NSYSDCR200**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
400	400	200	**NSYS3DEX4420**	**NSYMM44**	**NSYMS44**	**NSYMF44**	**-**	**-**	**NSYSDCR200**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
500	400	200	**NSYS3DEX5420**	**NSYMM54**	**NSYMS54**	**NSYMF54**	**NSYMR54**	**NSYMD54**	**NSYSDCR200**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
600	400	250	**NSYS3DEX6425**	**NSYMM64**	**NSYMS46**	**NSYMF64**	**NSYMR64**	**NSYMD64**	**NSYSDCR250**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
600	600	250	**NSYS3DEX6625**	**NSYMM66**	**NSYMS66**	**NSYMF66**	**NSYMR66**	**NSYMD66**	**NSYSDCR250**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
700	500	250	**NSYS3DEX7525**	**NSYMM75**	**NSYMS75**	**NSYMF75**	**NSYMR75**	**NSYMD75**	**NSYSDCR250**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
800	600	300	**NSYS3DEX8630**	**NSYMM86**	**NSYMS86**	**NSYMF86**	**NSYMR86**	**NSYMD86**	**NSYSDCR300**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**
1000	800	300	**NSYS3DEX10830**	**NSYMM108**	**-**	**NSYMF108**	**NSYMR108**	**NSYMD108**	**NSYSDCR300**	**NSYAEFPFSC**	**NSYAEFPFXSC**

W obudowach naściennych Spacial S3DEX można instalować osprzęt do standardowych obudów Spacial. Niemniej jednak osprzęt plastikowy nie powinien być stosowany, z uwagi na ryzyko naładowania ładunkami elektrycznymi.

Obudowa naścienna ze stali nierdzewnej 304L / 316L

Wprowadzenie


PB500075


PB501243

Charakterystyka techniczna

Obudowy te zostały zaprojektowane specjalnie dla przemysłów spożywczego, chemicznego i naftowego, charakteryzujących się wysokimi wymaganiami dotyczącymi higieny i odporności na korozję.

- Dostępne są dwa rodzaje materiałów (z wykończeniem matowym Scotch-Brite®)
  – AISI 304L,
  – AISI 316L.
- Dostępne są dwie wersje obudów naściennych:
  – Z drzwiami pełnymi,
  – Z drzwiami przeszklonymi, szkło Securit®, o grubości 4 mm.
- Stopień ochrony IP66 wszystkich pojedynczych obudów z drzwiami pełnymi i przeszklonymi, IP 55 w przypadku obudów z podwójnymi drzwiami (zgodnie z IEC 60529).
- Odporność na udary mechaniczne:
  – IK 10 – obudowy z drzwiami stalowymi,
  – IK 08 – obudowy z drzwiami przeszklonymi.
- Grubość: 1,5 mm.
- Korpus jednoczęściowy (struktura krzyżowa). Profil przedni w kształcie korytka.
- 4 kołki tylne montażowe.
- 2 wycięte profile pionowe na drzwiach (od wysokości 600 mm), z otworami o średnicy 4,25 i rozstawie 25 mm do montażu akcesoriów.
- Rama wzmacniająca drzwi (od wysokości 1000 mm) o przekroju 20 mm × 15 mm, z otworami o średnicy 5 mm i rozstawie 25 mm.
- Zamek standardowy „double-bar" 3 mm (zamak chromowany).
- 2 punkty zamknięcia dla wysokości większej niż 500 mm lub 3 punkty w przypadku obudów z podwójnymi drzwiami.
- Zawiasy ze stali nierdzewnej przykręcone do korpusu obudowy. Ułatwia to usunięcie i odwrócenie drzwi. Kąt otwarcia: 120°.
- Uszczelka poliuretanowa
- Śruby M6 × 16 na drzwiach i na korpusie umożliwiające wykonanie połączenia wyrównawczego (do zamówienia osobno).
- 4 otwory do bezpośredniego montażu na ścianie lub za pomocą uchwytów montażowych (do zamówienia osobno), zaślepione zatyczkami uszczelniającymi.

Certyfikaty

- IEC 62208.
- UL 508A.
- CAN/CSA 22.

Obudowy naścienne ze stali nierdzewnej
Poradnik doboru


PB500075


PB501243


PB501244


PB501239

Wymiary zewnętrzne (mm)			Liczba zamków	Liczba drzwi	304L stal nierdzewna		316L stal nierdzewna	304L daszek ze stali nierdzewnej
Wys.	Szer.	Gł.			Drzwi pełne	Drzwi przeszklone**	Drzwi pełne	
300	200	150	1	1	**NSYS3X3215**	-	**NSYS3X3215H**	**NSYTX2015**
300	250	150	1	1	**NSYS3X302515**	-	**NSYS3X302515H**	**NSYTX2515**
300	300	150	1	1	**NSYS3X3315**	-	**NSYS3X3315H**	**NSYTX3015**
400	300	150	1	1	**NSYS3X4315**	-	**NSYS3X4315H**	**NSYTX3015**
400	300	200	1	1	**NSYS3X4320**	**NSYS3X4320T**	**NSYS3X4320H**	**NSYTX3020**
400	400	200	1	1	**NSYS3X4420**	-	**NSYS3X4420H**	**NSYTX4020**
400	600	200	1	1	**NSYS3X4620**	-	**NSYS3X4620H**	**NSYTX6020**
500	400	200	2	1	**NSYS3X5420**	**NSYS3X5420T**	**NSYS3X5420H**	**NSYTX4020**
600	400	200	2	1	**NSYS3X6420**	**NSYS3X6420T**	**NSYS3X6420H**	**NSYTX4020**
600	600	250	2	1	**NSYS3X6625**	-	**NSYS3X6625H**	**NSYTX6025**
700	500	250	2	1	**NSYS3X7525**	**NSYS3X7525T**	**NSYS3X7525H**	**NSYTX5025**
800	600	250	2	1	**NSYS3X8625**	**NSYS3X8625T**	**NSYS3X8625H**	**NSYTX6025**
800	800	300	2	1	**NSYS3X8830**	-	**NSYS3X8830H**	**NSYTX8030**
1000	800	300	2	1	**NSYS3X10830**	**NSYS3X10830T**	**NSYS3X10830H**	**NSYTX8030**
1000	1000	300	*	2	**NSYS3X101030**	-	**NSYS3X101030H**	**NSYTX10030**
1200	800	300	2	1	**NSYS3X12830**	-	**NSYS3X12830H**	**NSYTX8030**
1200	1000	300	*	2	**NSYS3X121030**	-	**NSYS3X121030H**	**NSYTX10030**

*Trzypunktowy system zamykania.
**Drzwi przeszklone nie posiadają wzmocnień.


PB500072


PB500100


PB500101


PB500102


PB500328

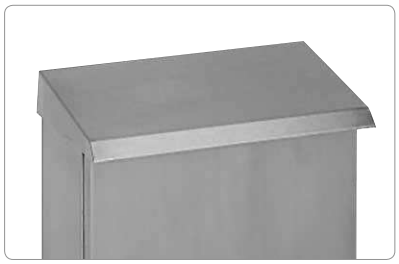

PB500408


PB500138

Wys.	Szer.	Gł.	Płyta montażowa			Telequick	Drzwi wewnętrzne	Płyta modułowa	Liczba modułów	Szyny regulacyjne
			Pełna	Z nadrukiem	Perforowana					
300	200	150	**NSYMM32**	-	-	**NSYMR32**	-	-	-	-
300	250	150	**NSYMM3025**	-	-	**NSYMR3025**	-	-	-	-
300	300	150	**NSYMM33**	-	-	**NSYMR33**	-	-	-	-
400	300	150	**NSYMM43**	**NSYMS43**	**NSYMF43**	**NSYMR43**	**NSYPIN43**	**NSYDLM24**	24	-
400	300	200	**NSYMM43**	**NSYMS43**	**NSYMF43**	**NSYMR43**	-	**NSYDLM24**	24	**NSYSDCR200**
400	400	200	**NSYMM44**	**NSYMS44**	**NSYMF44**	**NSYMR44**	-	-	-	**NSYSDCR200**
400	600	200	**NSYMM64**	**NSYMS64**	**NSYMF64**	**NSYMR46**	-	-	-	**NSYSDCR200**
500	400	200	**NSYMM54**	**NSYMS54**	**NSYMF54**	**NSYMR54**	**NSYPIN54**	**NSYDLM48**	48	**NSYSDCR200**
600	400	200	**NSYMM64**	**NSYMS64**	**NSYMF64**	**NSYMR64**	**NSYPIN64**	**NSYDLM48P**	48	**NSYSDCR200**
600	600	250	**NSYMM66**	**NSYMS66**	**NSYMF66**	**NSYMR66**	-	**NSYDLM84**	84	**NSYSDCR250**
700	500	250	**NSYMM75**	**NSYMS75**	**NSYMF75**	**NSYMR75**	**NSYPIN75**	**NSYDLM66**	66	**NSYSDCR250**
800	600	250	**NSYMM86**	**NSYMS86**	**NSYMF86**	**NSYMR86**	**NSYPIN86**	**NSYDLM84P**	84	**NSYSDCR250**
800	800	300	**NSYMM88**	-	**NSYMF88**	**NSYMR88**	-	-	-	**NSYSDCR300**
1000	800	300	**NSYMM108**	-	**NSYMF108**	**NSYMR108**	**NSYPIN108**	**NSYDLM240**	234	**NSYSDCR300**
1000	1000	300	**NSYMM1010**	-	**NSYMF1010**	**NSYMR1010**		-	-	**NSYSDCR300**
1200	800	300	**NSYMM128**	-	**NSYMF128**	**NSYMR128**	**NSYPIN128**	-	-	**NSYSDCR300**
1200	1000	300	**NSYMM1210**	-	**NSYMF1210**	**NSYMR1210**	-	-	-	**NSYSDCR300**

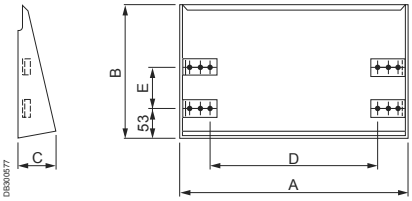
Zestaw 4 uchwytów ze stali nierdzewnej	Plastikowa, przylepna kieszeń na dokumenty	Łącznik do drzwi	Oświetlenie
 PB501242	 PB500083	 PB500186	 PB500082
304L : **NSYPFCX** 316L : **NSYPFC2X**	**NSYDPA44**	**NSYINLCRN**	**NSYLAMDP**

Akcesoria



Daszek

- Bezpośredni montaż do korpusu obudowy.
- Blacha ze stali nierdzewnej 304L, grubość 1,5 mm, wykończenie matowe Scotch-Brite®
- Dostarczany z elementami niezbędnymi do montażu.
- Inne wykończenia, inne rodzaje stali nierdzewnej – prosimy o kontakt.



Skonfigurowane

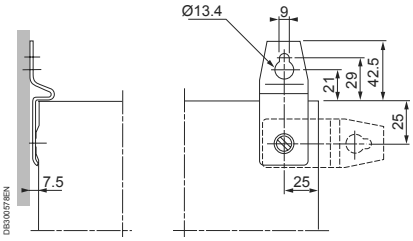
Do obudów naściennych (mm)		Wymiary (mm)					Nr kat. daszku
Szer.	Gł.	A	B	C	D	E	
200	150	205	183	51	120	-	**NSYTX2015**
250	150	205	183	51	120	-	**NSYTX2515**
300	150	305	183	51	220	-	**NSYTX3015**
300	200	305	233	51	220	70	**NSYTX3020**
400	200	405	233	70	320	70	**NSYTX4020**
500	250	505	283	70	420	120	**NSYTX5025**
600	200	605	233	70	520	70	**NSYTX6020**
600	250	605	283	70	520	120	**NSYTX6025**
800	300	805	333	70	720	170	**NSYTX8030**
1000	300	1005	333	70	920	170	**NSYTX10030**



Uchwyty do montażu na ścianie

- Zestaw czterech uchwytów ze stali nierdzewnej 304 lub 316L do montażu na ścianie.
- Montaż uchwytów w pozycji pionowej lub poziomej.
- Mocowanie z zewnątrz.
- Maksymalne obciążenie: poz. pozioma 180 kg, poz. pionowa 350 kg.

Rodzaj stali nierdzewnej	Nr kat.
304	**NSYPFCX**
316L	**NSYPFC2X**



Wprowadzenie


PB500075


PB500385

Obowiązkowe uchwyty do montażu na ścianie:
– Stal nierdzewna 304: nr kat. **NSYPFCX**.
– Stal nierdzewna 316: nr kat. **NSYPFC2X**.

Charakterystyka techniczna

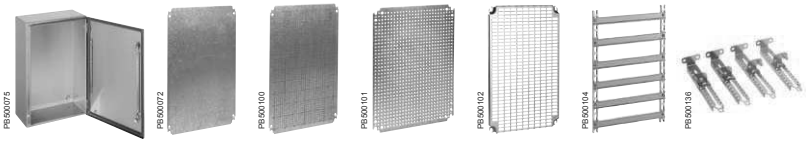
Rodzina rozdzielnic ze stali nierdzewnej Spacial ATEX posiada certyfikat LOM o numerze LOM 08ATEX3028U (certyfikat elementów).

Obudowy posiadają następujące oznaczenia:
Ex II 2 GD Ex e II Ex tD A21 IP66 zgodnie z dyrektywą ATEX 94/9/EC oraz normami EN 60079-0 (2004),EN 60079-7 (2006), EN 61241-0 (2005) oraz EN 61241-1 (2004).

Pobierz certyfikaty ATEX oraz karty katalogowe produktów z internetu.

- Stal nierdzewna: AISI 304L z wykończeniem matowym Scotch-Brite®.
- Drzwi pełne.
- Stopień ochrony IP66 zgodnie z IEC 60529.
- Odporność na udary mechaniczne IK10 zgodnie z IEC 62262.
- Korpus jednoczęściowy (struktura krzyżowa). Profil przedni w kształcie korytka.
- 2 wycięte profile pionowe na drzwiach (od wysokości 600 mm), z otworami o średnicy 4,25 i rozstawie 25 mm do montażu akcesoriów.
- Rama wzmacniająca drzwi (od wysokości 1000 mm) o przekroju 20 mm × 15 mm, z otworami o średnicy 5 mm i rozstawie 25 mm.
- Zamek standardowy „double-bar" 3 mm (zamek chromowany).
- 2 punkty zamknięcia dla wysokości większej niż 500 mm.
- Zawiasy ze stali nierdzewnej przykręcone do korpusu obudowy. Ułatwia to usunięcie i odwrócenie drzwi. Kąt otwarcia: 120°.
- Uszczelka poliuretanowa.
- Śruby M6 × 16 na drzwiach i na korpusie umożliwiające wykonanie połączenia wyrównawczego
- Uchwyty do montażu na ścianie są obowiązkowe; są one zaślepione zatyczkami uszczelniającymi. Otwory montażowe są zaślepione czterema nakrętkami kołpakowymi.
- Nakrętka kołpakową M8 do przyłączenia zewnętrznego przewodu uziemiającego (nie wchodzi w zakres dostawy).
- Zakres temperatur otoczenia: –25 ºC ≤ Ta ≤ +60 ºC

Poradnik doboru obudów naściennych i akcesoriów głównych


PB500075 PB500072 PB500100 PB500101 PB500102 PB500104 PB500108

Wymiary zewnętrzne (mm)			Nr kat. obudowy	Nr kat. płyty montażowej				Płyta DIN	Szyny ustalające
Wys.	Szer.	Gł.		Pełna	Z nadrukiem	Mikroperforowana	Telequick		
300	200	150	**NSYS3XEX3215**	**NSYMM32**	-	**NSYMF32**	**NSYMR32**	-	-
400	300	200	**NSYS3XEX4320**	**NSYMM43**	**NSYMS43**	**NSYMF43**	**NSYMR43**	**NSYMD43**	**NSYSDCR200**
500	400	200	**NSYS3XEX5420**	**NSYMM54**	**NSYMS54**	**NSYMF54**	**NSYMR54**	**NSYMD54**	**NSYSDCR200**
600	400	200	**NSYS3XEX6420**	**NSYMM64**	**NSYMS64**	**NSYMF64**	**NSYMR64**	**NSYMD64**	**NSYSDCR200**
700	500	250	**NSYS3XEX7525**	**NSYMM75**	**NSYMS75**	**NSYMF75**	**NSYMR75**	**NSYMD75**	**NSYSDCR250**
800	600	250	**NSYS3XEX8625**	**NSYMM86**	**NSYMS86**	**NSYMF86**	**NSYMR86**	**NSYMD86**	**NSYSDCR250**
1000	800	300	**NSYS3XEX10830**	**NSYMM108**	-	**NSYMF108**	**NSYMR108**	**NSYMD108**	**NSYSDCR300**

W obudowach naściennych Spacial S3XEX można instalować osprzęt do standardowych obudów Spacial. Niemniej jednak osprzęt plastikowy nie powinien być stosowany, z uwagi na ryzyko naładowania ładunkami elektrycznymi.

Obudowy poliestrowe wiszące

Okres użytkowania

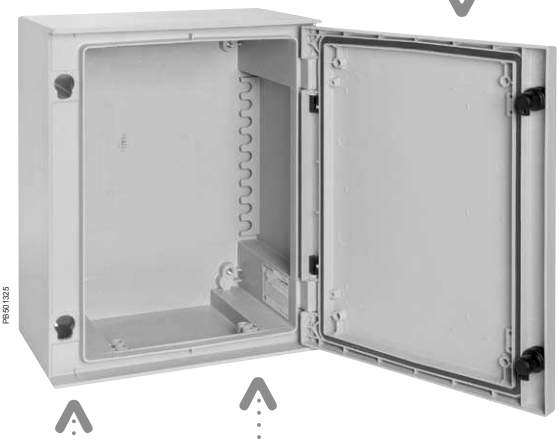
Wysoka odporność na korozję w środowiskach surowych, przy zachowaniu właściwości mechanicznych oraz izolacji.

Ochrona

- IP 66.
- Uszczelka poliuretanowa.
- Wbudowany daszek.
- Zamek poza obszarem uszczelnionym.

Wybór

- 1 wersja ABS/PC i 7 wersji poliestrowych.
- Drzwi pełne lub przeszklone.



Łatwość

- Zmiana otwarcia drzwi poprzez obrócenie obudowy.
- Kąt otwarcia do120º lub 180°.
- Łatwa obróbka bez ryzyka korozji.
- Lekkość.

Sprytne

- Nacięcia do łatwego montażu szyn DIN.
- Wzór siatkowy na tylnej części drzwi do oznaczania operacji obróbek.

Indywidualne dopasowanie

- Skonfigurowane: nadruki i akcesoria.
- Specyficzne: kolorystyka i akcesoria niestandardowe.

Bezpieczeństwo

- Wytrzymałość mechaniczna.
- Brak ryzyka dla osób postronnych.

Zastosowanie

- Przemysł lub instalacje w surowych środowiskach.
- Montaż na zewnątrz lub wewnątrz.
- Akcesoria do rozdziału modułowego.

Ogólna charakterystyka obudów wiszących Thalassa PLM:

- Zastosowanie do wewnątrz lub na zewnątrz.
- 1 rozmiar obudów naściennych ABS/PC (310 × 215 × 160 mm).
- 7 rozmiary poliestrowych obudów.
- Korpus jednolity z daszkiem (ochrona uszczelką) oprócz obudów do montażu na ścianie o nr. **NSYPLM3025**.
- Drzwi z uszczelką poliuretanową.
- 2 rodzaje drzwi
  – Gładkie.
  – Przezroczyste (obudowa ABS/PC) lub przeszklone (obudowy poliestrowe).
- Odwracalny kierunek otwierania drzwi – dzięki możliwości odwrócenia rozdzielnicy.
- Stopień ochrony IP 66 zgodnie z normą IEC 60529.
- Odporność na udary IK 10 w przypadku drzwi pełnych i powierzchni oraz IK 08 w przypadku drzwi przeszklonych (wersje poliestrowe), zgodnie z normą IEC 62262.
- Znaczna liczba akcesoriów wspólnych z rodziną stalowych obudów do montażu na ścianie Spacial S3D.

Własności materiałowe obudów poliestrowych

Obudowy naścienne do montażu na ścianie wykonane są z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, formowanego przez ściskanie na gorąco, kolor RAL 7032. Materiał ten:

- Jest materiałem izolacyjnym: kilkanaście kV/mm.
- Wytrzymuje temperatury w zakresie –50 ºC...+150 ºC.
- Nie mięknie pod wpływem ciepła (próba kuli w temperaturze +150 ºC).
- Jest samogasnący (nie rozprzestrzenia ognia): klasyfikacja HB40 oraz samoczynne zgaszenie w ciągu kilkunastu sekund podczas próby rozżarzonego pręta przy 960 ºC –30 s.
- Nie zawiera halogenków.
- Wydziela niewiele dymu i nie wydziela dymów toksycznych w przypadku spalania.
- Jest lekki.
- Może być łatwo obrabiany.
- Jest odporny na korozję: brak rdzewienia, wytrzymuje wiele czynników chemicznych.
- Odporny na niekorzystne warunki atmosferyczne.

Charakterystyka procesu produkcyjnego obudów poliestrowych

Elementy obudowy (korpus i drzwi) formowane są przez ściskanie na gorąco: części charakteryzują się doskonałym wykończeniem z obu stron i mogą posiadać występy do umieszczania wkładek i akcesoriów montażowych lub do prowadzenia przewodów.

Certyfikat zgodności z normą dotyczącą obudów IEC 62208 dla:

Stopień ochrony IP, IK, odporność na ciepło i ogień, izolacja 5000 C, odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne i korozję oraz odporność na obciążenie wewnętrzne (150 kg/m^2) i obciążenie drzwi (30 kg/m^2).

Certyfikat UL oraz klasyfikacja NEMA 4x i 13 dla poliestrowych rozdzielnic do montażu na ścianie

Podwójna izolacja produktu (klasa ochronności II) zgodnie z IEC 61439-1

Zgodność z dyrektywą RoHS

Obudowy poliestrowe wiszące IP 66

Wprowadzenie


PB501325

Charakterystyka techniczna

- Obudowa jednolita do montażu na ścianie wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, formowane przez ściskanie na gorąco, kolor szary RAL 7032.
- Warianty z drzwiami przeszklonymi (szkło wzmocnione).
- Stopień ochrony IP 66 zgodnie z IEC 60529.
- Odporność na udary mechaniczne:
  – Obudowy o drzwiach pełnych IK 10 (20 J) zgodnie z IEC 62262.
  – Obudowy o drzwiach przeszklonych IK 08 (5 J) zgodnie z IEC 62262.
- Zestaw zamków poza obszarem uszczelnionym, gwarantujący stopień ochrony IP66 przez cały czas.
- Zestaw zamków:
  – Wysokość obudowy ≤ 847 mm: 2 zamki o wkładce z podwójnym prętem lub pojedyncze zamknięcie z kluczem i zamknięciem 3-punktowym.
  – Wysokość obudowy 1056 mm: 1 zamek o wkładce z podwójnym prętem i zamknięciem 4-punktowm.
- Kąt otwarcia drzwi: 180°.
- Występy do montażu akcesoriów: M6 wewnątrz obudowy, M5 na drzwiach dla wysokości obudów 430 i 530 mm, M6 na drzwiach dla obudów o wysokości ≥ 647 mm.
- Montaż akcesoriów tylnich za pomocą czterech kołków M8, dostarczanych w standardzie.
- Bezpośredni montaż szyn symetrycznych o nr. kat **NSYCS●●●PLM**, o plastikowych nakrętkach (nr **NSYTCSPLM**), do montażu w nacięciach w tylnej części korpusu, rozstaw 25 mm.
- Wzór siatkowy o rozstawie 25 mm na tylnej części drzwi.


PB501326

Wbudowany daszek chroniący drzwi oraz uszczelka.
Dwa zamki o podwójnym pręcie 3-mm poza strefą uszczelnioną.


PB501327

Pręt zawiasów z poliamidu, łatwo usuwalny i zabezpieczony przed wypadnięciem.


PB501146


PB501328


PB501147


PB501329

Wymiary zewnętrzne (mm)			Nry kat. obudów z drzwiami do montażu na ścianie			
Wys. (A)	**Szer.** (B)	**Gł.** (C)	**Drzwi pełne** (3)	**Drzwi pełne** (1)	**Drzwi przezroczyste**	**Drzwi przezroczyste** (1)
430	330	200	**NSYPLM43**	**NSYPLM43V**	**NSYPLM43T**	**NSYPLM43TV**
530	430	200	**NSYPLM54**	**NSYPLM54V**	**NSYPLM54T**	**NSYPLM54TV**
647	436	250	**NSYPLM64**	**NSYPLM64V**	**NSYPLM64T**	**NSYPLM64TV**
747	536	300	**NSYPLM75**	**NSYPLM75V**	**NSYPLM75T**	**NSYPLM75TV**
847	636	300	**NSYPLM86**	**NSYPLM86V**	**NSYPLM86T**	**NSYPLM86TV**
1056	852	350	**NSYPLM108** (2)	-	**NSYPLM108T** (2)	-

(1) Obudowa do montażu na ścianie z klamką i zamkiem 3-punktowym oraz kluczem. 1242 E dostarczane w standardzie
(2) Obudowa do montażu naściennego z zamkiem o podwójnym pręcie 5-mm, 4-punktowym.
(3) Obudowy te dostępne są z płytami montażowymi izolacyjnymi lub metalowymi. Patrz podsumowanie numerów katalogowych na stronie **6/22**.

Obudowy poliestrowe wiszące
Poradnik doboru

Podsumowanie numerów katalogowych











Wymiary zewnętrzne (mm)			Obudowy do montażu na ścianie ABS/PC IP 66		Obudowy poliestrowe do montażu na ścianie IP 66				Obudowy do montażu na ścianie z drzwiami pełnymi i płytą mont.	
H	W	D	Drzwi pełne	Drzwi przezr.	Drzwi pełne	Drzwi przezr.	Drzwi pełne zamek 3-punkt.	Drzwi przezr. zamek 3-punkt	Pełna	Bakelit
310	215	160	**NSYPLM32**	**NSYPLM32T**	-	-	-	-	**NSYPLM32P**	**NSYPLM32B**
308	255	160	-	-	**NSYPLM3025**	**NSYPLM3025T**	-	-	**NSYPLM3025P**	**NSYPLM3025B**
430	330	200	-	-	**NSYPLM43**	**NSYPLM43T**	**NSYPLM43V**	**NSYPLM43TV**	**NSYPLM43P**	**NSYPLM43B**
530	430	200	-	-	**NSYPLM54**	**NSYPLM54T**	**NSYPLM54V**	**NSYPLM54TV**	**NSYPLM54P**	**NSYPLM54B**
647	436	250	-	-	**NSYPLM64**	**NSYPLM64T**	**NSYPLM64V**	**NSYPLM64TV**	**NSYPLM64P**	**NSYPLM64B**
747	536	300	-	-	**NSYPLM75**	**NSYPLM75T**	**NSYPLM75V**	**NSYPLM75TV**	**NSYPLM75P**	**NSYPLM75B**
847	636	300	-	-	**NSYPLM86**	**NSYPLM86T**	**NSYPLM86V**	**NSYPLM86TV**	**NSYPLM86P**	**NSYPLM86B**
1056	852	350	-	-	**NSYPLM108**	**NSYPLM108T**	-	-	-	**NSYPLM108B**

Podsumowanie charakterystyki

Nry kat.	NSYPLM32	NSYPLM3025	NSYPLM43/54/64/75/86	NSYPLM108
Wymiary (mm)	310 × 215 × 160	308 × 255 × 160	430 × 330 × 200 do 847 × 636 × 300	1056 × 852 × 350
Materiał	ABS/PC	Poliester	Poliester	Poliester
Stopień ochrony	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Odporność na udary (1)	IK 10	IK 10	IK 10	IK 10
Daszek wbudowany	Tak	Nie	Tak	Tak
Zamek (2)	1	2	2	1 (zamknięcie 4-punktowe)
Zamknięcie z klamką (3)	-	-	1 (zamknięcie 3-punktowe)	-
Zamek poza obszarem uszczelnionym	Nie	Nie	Tak	Tak
Kąt otwarcia drzwi	180º	120º	180º	180º
Nacięcia co 25 mm (4)	Tak	Nie	Tak	Tak
Wzór siatkowy na tylnej części drzwi	25 mm	50 mm	25 mm	25 mm

(1) IK 08 – drzwi przeszklone obudów poliestrowych.
(2) Z wkładką double-bar.
(3) Klamka z wkładką do klucza 1242 E.
(4) Nacięcia w tylnej części obudowy do szybkiego montażu szyn DIN.

Specyficzne

Skonfigurowane

Obudowy do montażu naściennego z płytą montażową poliestrową, z nadrukiem lub nie – patrz oferta dostosowana do wymagań użytkownika.

Obudowy poliestrowe wiszące
Poradnik doboru

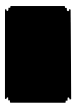
Akcesoria montażowe



















Wymiary zewnętrzne obudów (mm)			Płyta montażowa metalowa				Płyta montażowa izolacyjna		Płyta montażowa modułowa	Szyny ustalające	Symetryczne szyny DIN
H	W	D	Pełna	Z nadrukiem	Mikroperforow.	Telequick	Bakelit	Poliester			
310	215	160	**NSYMM32**	**-**	**-**	**NSYMR32**	**NSYMB32**	**NSYMPP32**	**-**	**-**	**NSYCS200PLM**
308	255	160	**NSYMM3025**	**-**	**-**	**NSYMR3025**	**NSYMB3025**	**NSYMPP3025**	**NSYDLPLM18**	**-**	**-**
430	330	200	**NSYMM43**	**NSYMS43**	**NSYMF43**	**NSYMR43**	**NSYMB43**	**NSYMPP43**	**NSYDLA24**	**NSYDPLM200**	**NSYCS300PLM**
530	430	200	**NSYMM54**	**NSYMS54**	**NSYMF54**	**NSYMR54**	**NSYMB54**	**NSYMPP54**	**NSYDLA48**	**NSYDPLM200**	**NSYCS400PLM**
647	436	250	**NSYMM64**	**NSYMS46**	**NSYMF64**	**NSYMR64**	**NSYMB64**	**NSYMPP64**	**NSYDLA48P**	**NSYDPLM250**	**NSYCS400PLM**
747	536	300	**NSYMM75**	**NSYMS75**	**NSYMF75**	**NSYMR75**	**NSYMB75**	**NSYMPP75**	**NSYDLA66 and NSYDLA88**	**NSYDPLM300**	**NSYCS500PLM**
847	636	300	**NSYMM86**	**NSYMS86**	**NSYMF86**	**NSYMR86**	**NSYMB86**	**NSYMPP86**	**NSYDLA84 and NSYDLA112**	**NSYDPLM300**	**NSYCS600PLM**
1056	852	350	**NSYMM108**	**-**	**NSYMF108**	**NSYMR108**	**NSYMB108**	**NSYMPP108**	**NSYDLA234**	**NSYDPLM350**	**NSYCS800PLM**

Akcesoria główne









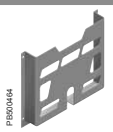






Wymiary zewnętrzne (mm)			Uchwyty montażowe	Uchwyt do montażu na słupie	Kolumna do montażu na podłożu	Rama łączeniowa	Płyta przepustów kablowych	Drzwi wewnętrzne	Płyty zaślepiające
H	W	D							
310	215	160	**NSYPFPLM32**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**NSYCEPLMA**
308	255	160	**NSYPFPLM**	**-**	**-**	**-**	**-**	**NSYPA3025PLM**	**-**
430	330	200	**NSYPFPLM**	**NSYSFP300**	**-**	**-**	**-**	**NSYPAP43**	**NSYCEPLMB**
530	430	200	**NSYPFPLM**	**NSYSFP400**	**NSYSFSPLM**	**-**	**-**	**NSYPAP54**	**NSYCEPLMB**
647	436	250	**NSYPFPLM**	**NSYSFP400**	**NSYSFSPLM**	**-**	**-**	**NSYPAP64**	**NSYCEPLMC**
747	536	300	**NSYPFPLM**	**NSYSFP500**	**-**	**NSYBUPLM**	**NSYTLA4420**	**NSYPAP75**	**NSYCEPLMC**
847	636	300	**NSYPFPLM**	**NSYSFP600**	**-**	**NSYBUPLM**	**NSYTLA4420**	**NSYPAP86**	**NSYCEPLMC**
1056	852	350	**NSYPFPLM**	**-**	**-**	**NSYBU108PLM**	**NSYTLA6420**	**NSYPAP108**	**-**

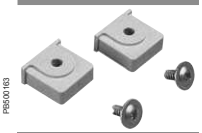
Kieszeń na dokumenty



Zatyczka do odprowadzania wody



Nakrętki do montażu szyn



Szczelina wentylacyjna



Akcesoria


PBS00158

Akcesoria łączeniowe

Rama łączeniowa

- Umożliwiają łączenie dwóch obudów.
- Rama poliestrowa, kolor RAL 7032 oraz mocowania.
- Wbudowana uszczelka gwarantuje stopień ochrony IP66.

Wymiary zewnętrzne (mm)	Otwór	Do obudów montowanych na ścianie	Nr kat.
435 × 185 × 15	398 × 148	NSYPLM75 i NSYPLM86	**NSYBUPLM**
635 × 185 × 15	598 × 148	NSYPLM108	**NSYBU108PLM**

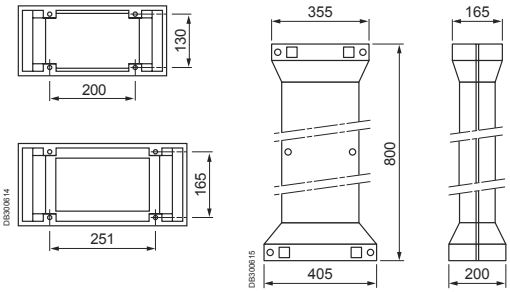
Akcesoria podstawowe


PBS01333

Kolumna do montażu na podłożu

- Do ochrony kabli wprowadzanych do obudowy (instalacje zewnętrzne).
- Materiał: poliester wzmocniony włóknem szklanym, kolor szary RAL 7032.
- Dostarczana z ramą stalową do bezpiecznego mocowania do podłoża.
- Wymiary otworu na kable: 165 × 100 mm.
- Do dobudów o nrach **NSYPLM54**, **NSYPLM54T**, **NSYPLM64** oraz **NSYPLM64T**.

Nazwa	Nr kat.
Kolumna do montażu na podłożu	**NSYSFSPLM**



Akcesoria do wprowadzania kabli


PBS01159

Płyta przepustów kablowych

- Materiał: poliester.
- Wymiary: 435 × 185 mm oraz 635 × 185 mm.

Do obudów montowanych na ścianie	Nr kat.
NSYPLM75 i NSYPLM86	**NSYTLA4420**
NSYPLM108	**NSYTLA6420**

Patrz również akcesoria

3

Obudowy stojące stalowe

Wprowadzenie 3/2
Poradnik doboru 3/4



Spacial SF Obudowy stojące modułowe 3/6
Wymiary 3/9

Spacial SM Obudowy stojące monoblok 3/10
Wymiary 3/13

Akcesoria 3/14

Obudowy stojące

Spacial SF

Obudowy dostosowane do Twoich potrzeb

Spacial SF jest najbardziej uniwersalną obudową modułową na rynku, pozwalającą na pełną swobodę projektowania.



3

Czas

Skrócony czas montażu

- Panele z fabrycznie zamocowanymi wkrętami – wystarczy tylko dokręcić.
- Wykorzystanie wkrętów samogwintujących typu Torx M6 do akcesoriów, które są mocowane do konstrukcji bez konieczności stosowania nakrętek.
- Nagwintowane otwory w cokole umożliwiają mocowanie wyposażenia bez konieczności stosowania nakrętek klatkowych. Bezpiecznie i szybko.
- Nowa, ergonomiczna konstrukcja szyn do szybkiego montażu.
- Liczne akcesoria ułatwiające montaż oraz prowadzenie przewodów.

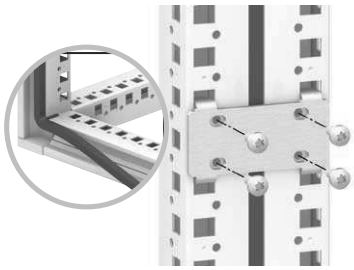
Łączenie obudów jest teraz łatwiejsze

- Powierzchnia instalacji uszczelki jest płaska a akcesoria do łączenia obudów są łatwe do przymocowania.

Funkcjonalna estetyka

- Panele, idealnie dopasowane do całości, nadają obudowie atrakcyjny wygląd oraz zachowują jej wymiary znamionowe w celu optymalizacji powierzchni instalacyjnej, co pozwala uniknąć przykrych niespodzianek.





Spacial SM

Najszybsze oraz najbezpieczniejsze rozwiązanie kompaktowe

Spacial SM jest rozwiązaniem kompaktowym.
Solidna obudowa gotowa do montażu.



Uniwersalność

Pełna modułowość

Dzięki obudowie Spacial SF można łączyć drzwi oraz panele boczne i tylny w dowolnej pozycji i kierunku otwarcia oraz tworzyć wszystkie rodzaje konfiguracji (U, T, L, itd.).

Optymalna dostępność

Ponieważ istnieje możliwość montażu drzwi bocznych oraz tylnich, dostęp do wnętrza obudowy jest nieograniczony, niezależnie od tego jak małe jest pomieszczenie, w którym jest ona zainstalowana.



Efektywność

Najbardziej solidne obudowy na rynku...

Dzięki innowacyjnemu profilowi, obudowy szkieletowe Spacial SF wytrzymują duże obciążenia bez odkształcenia.
W przypadku gdy potrzebna jest obudowa kompaktowa i gotowa do montażu, rozwiązaniem jest Spacial SM.

...które pomogą Ci stać się bardziej wydajnym, dzień po dniu

Wszystkie obudowy Spacial SF, po połączeniu, są łatwe w transporcie za pomocą wózka do palet.
Wodo- oraz pyłoszczelność (IP 55) zapewniona jest dzięki panelom wbudowanym w konstrukcję oraz podwójnej barierze ochronnej otrzymywanej po połączeniu ze sobą dwóch obudów.
Uwaga: do Spacial SF należy domówić przepust kablowy.



Wymiary znamionowe (mm)			Liczba drzwi	Spacial SF			
				Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste	Panele boczne (mocowane z zewnątrz)	Płyta przepustów kablowych
				Bez płyty montażowej	Bez płyty montażowej		1 wejście
							
Wysokość	Szerokość	Głębokość					
1800	400	400	1	**NSYSF18440**	-	**NSY2SP184**	**NSYEC441**
1800	400	600	1	**NSYSF18460**	-	**NSY2SP186**	**NSYEC461**
1800	600	400	1	**NSYSF18640**	-	**NSY2SP184**	**NSYEC641**
1800	600	600	1	**NSYSF18660**	-	**NSY2SP186**	**NSYEC661**
1800	800	400	1	**NSYSF18840**	-	**NSY2SP184**	**NSYEC841**
1800	800	600	1	**NSYSF18860**	-	**NSY2SP186**	**NSYEC861**
1800	1000	400	2	**NSYSF1810402D**	-	**NSY2SP184**	**NSYEC1041**
1800	1000	600	2	**NSYSF1810602D**	-	**NSY2SP186**	**NSYEC1061**
2000	300	600	1	**NSYSF20360**	-	**NSY2SP206**	**NSYEC361**
2000	400	400	1	**NSYSF20440**	-	**NSY2SP204**	**NSYEC441**
2000	400	600	1	**NSYSF20460**	-	**NSY2SP206**	**NSYEC461**
2000	400	800	1	**NSYSF20480**	-	**NSY2SP208**	**NSYEC481**
2000	600	400	1	**NSYSF20640**	**NSYSF20640T**	**NSY2SP204**	**NSYEC641**
2000	600	600	1	**NSYSF20660**	-	**NSY2SP206**	**NSYEC661**
2000	600	800	1	**NSYSF20680**	-	**NSY2SP208**	**NSYEC681**
2000	800	400	1	**NSYSF20840**	**NSYSF20840T**	**NSY2SP204**	**NSYEC841**
2000	800	600	1	**NSYSF20860**	**NSYSF20860T**	**NSY2SP206**	**NSYEC861**
2000	800	800	1	**NSYSF20880**	**NSYSF20880T**	**NSY2SP208**	**NSYEC881**
2000	1000	400	1	-	**NSYSF201040T**	**NSY2SP204**	**NSYEC1041**
2000	1000	400	2	**NSYSF2010402D**	-	**NSY2SP204**	**NSYEC1041**
2000	1000	600	1	-	**NSYSF201060T**	**NSY2SP206**	**NSYEC1061**
2000	1000	600	2	**NSYSF2010602D**	-	**NSY2SP206**	**NSYEC1061**
2000	1000	800	1	**NSYSF201080**	-	**NSY2SP208**	**NSYEC1081**

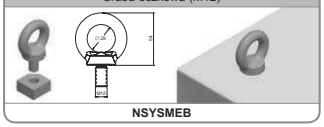
Zestaw do łączenia obudów



NSYSFBK

Elementy transportowe

SF	
Śruba oczkowa (M12)	Wspornik transportowy
	
NSYSFEB	**NSYSFELB**

SM
Śruba oczkowa (M12)

NSYSMEB

> Zaleta:

Śruby oczkowe wkręcane bezpośrednio w pionowej osi profilu przyczyniają się w znacznym stopniu do stabilności podczas transportu.

Szyny montażowe

Wymiary znamionowe (mm)	Uniwersalne	Do szybkiego montażu
		
	40 mm (1-rzędowe)	
400	**NSYSUCR4040**	**NSYSQCR4040**
500	**NSYSUCR4050**	**NSYSQCR4050**
600	**NSYSUCR4060**	**NSYSQCR4060**
800	**NSYSUCR4080**	**NSYSQCR4080**
1000	**NSYSUCR40100**	**NSYSQCR40100**
1200	**NSYSUCR40120**	**NSYSQCR40120**
1400	**NSYSUCR40140**	-
1600	**NSYSUCR40160**	-
1800	**NSYSUCR40180**	-
2000	**NSYSUCR40200**	-
2200	**NSYSUCR40220**	-

Szyny do dużych obciążeń

Wymiary znamionowe (mm) Głębokość	Nr kat.
	
600	**NSYHLCR60**
800	**NSYHLCR80**

> Regulowane po bokach ze skokiem 25 mm

Uziemienie

	Przewód uziemiający L160, przekrój 6²	**NSYEL166D8**
	Przewód uziemiający L350, przekrój 25²	**NSYEL3525D8**
	Listwa uziemiająca, 87 punktów przyłączenia	**NSYECB1M153**
	2 szyny PE + wsporniki	**NSYEDCOC**

Elementy mocujące

Element mocujący		Dostawa (sztuk)	Nr kat.
	M6 klatkowy	50	**NSYCNFM6**
	M8 klatkowy	50	**NSYCNFM8**
	M6 × 12 mm	100	**NSYS12M6H**
	M6 × 16 mm	100	**NSYS16M6H**
	M6 × 18 mm	100	**NSYS18M6H**
	M8 × 16 mm	100	**NSYS16M8H**
	M8 × 20 mm	100	**NSYS20M8H**
	Torx T30 M6 × 16 mm wkręt[1]	100	**NSYST30M6**
	Torx T40 M8 × 16 mm wkręt[1]	100	**NSYST40M8**
	Torx T30 M6 × 12 mm wkręt samogwintujący[1]	100	**NSYST30M6S**

1 Wkręt bez podkładki.

Spacial SM			Akcesoria SF/SM		
Drzwi pełne				Cokół o wysokości 100 mm	
Bez płyty montażowej	Profile adaptacyjne pionowe	Profile adaptacyjne poziome	Płyta montażowa	Zestaw przedni	Panele boczne
					
-	-	-	-	**NSYSPF4100**	**NSYSPS4100**
-	-	-	-	**NSYSPF4100**	**NSYSPS6100**
NSYSM18640	**NSYSMVR18**	**NSYSMHR6**	**NSYMP186**	**NSYSPF6100**	**NSYSPS4100**
-	-	-	**NSYMP186**	**NSYSPF6100**	**NSYSPS6100**
NSYSM18840	**NSYSMVR18**	**NSYSMHR8**	**NSYMP188**	**NSYSPF8100**	**NSYSPS4100**
NSYSM18860	**NSYSMVR18**	**NSYSMHR8**	**NSYMP188**	**NSYSPF8100**	**NSYSPS6100**
NSYSM1810402D	**NSYSMVR18**	**NSYSMHR10**	**NSYMP1810**	**NSYSPF10100**	**NSYSPS4100**
-	-	-	**NSYMP1810**	**NSYSPF10100**	**NSYSPS6100**
-	-	-	-	**NSYSPF3100**	**NSYSPS6100**
-	-	-	-	**NSYSPF4100**	**NSYSPS4100**
-	-	-	-	**NSYSPF4100**	**NSYSPS6100**
-	-	-	-	**NSYSPF4100**	**NSYSPS8100**
NSYSM20640	**NSYSMVR20**	**NSYSMHR6**	**NSYMP206**	**NSYSPF6100**	**NSYSPS4100**
-	-	-	**NSYMP206**	**NSYSPF6100**	**NSYSPS6100**
-	-	-	**NSYMP206**	**NSYSPF6100**	**NSYSPS8100**
NSYSM20840	**NSYSMVR20**	**NSYSMHR8**	**NSYMP208**	**NSYSPF8100**	**NSYSPS4100**
NSYSM20860	**NSYSMVR20**	**NSYSMHR8**	**NSYMP208**	**NSYSPF8100**	**NSYSPS6100**
-	-	-	**NSYMP208**	**NSYSPF8100**	**NSYSPS8100**
-	-	-	**NSYMP2010**	**NSYSPF10100**	**NSYSPS4100**
NSYSM2010402D	**NSYSMVR20**	**NSYSMHR10**	**NSYMP2010**	**NSYSPF10100**	**NSYSPS4100**
-	-	-	**NSYMP2010**	**NSYSPF10100**	**NSYSPS6100**
-	-	-	**NSYMP2010**	**NSYSPF10100**	**NSYSPS6100**
-	-	-	**NSYMP2010**	**NSYSPF10100**	**NSYSPS8100**

Zamki

Uchwyt do wkładek specjalnych oraz bębenków cylindrycznych [1]	Zamknięcie na kłódkę
	
NSYSFHS1	**NSYBLKH123**

1 Uchwyt dostarczany jest ze wszystkimi obudowami Spacial SF oraz Spacial SM. Nie zawiera wkładki, jeśli zamawiany jest jako wyposażenie dodatkowe.

Akcesoria do drzwi

Zawias 180°



Reference: **NSYSH180**

Wyłącznik krańcowy do drzwi



Nr kat. SF: **NSYDCM20**
Nr kat. SM: **NSYMDCM20**

- Wejście kablowe M20 przystosowane do uszczelki dławnicy kablowej.
- Styk otwarty + zamknięty, 10 A/500 V.

Ogranicznik otwarcia drzwi



	SF	SM
Blokada mechaniczna, otwarcie 105°	**NSYSFMDR**	**NSYSMDR**

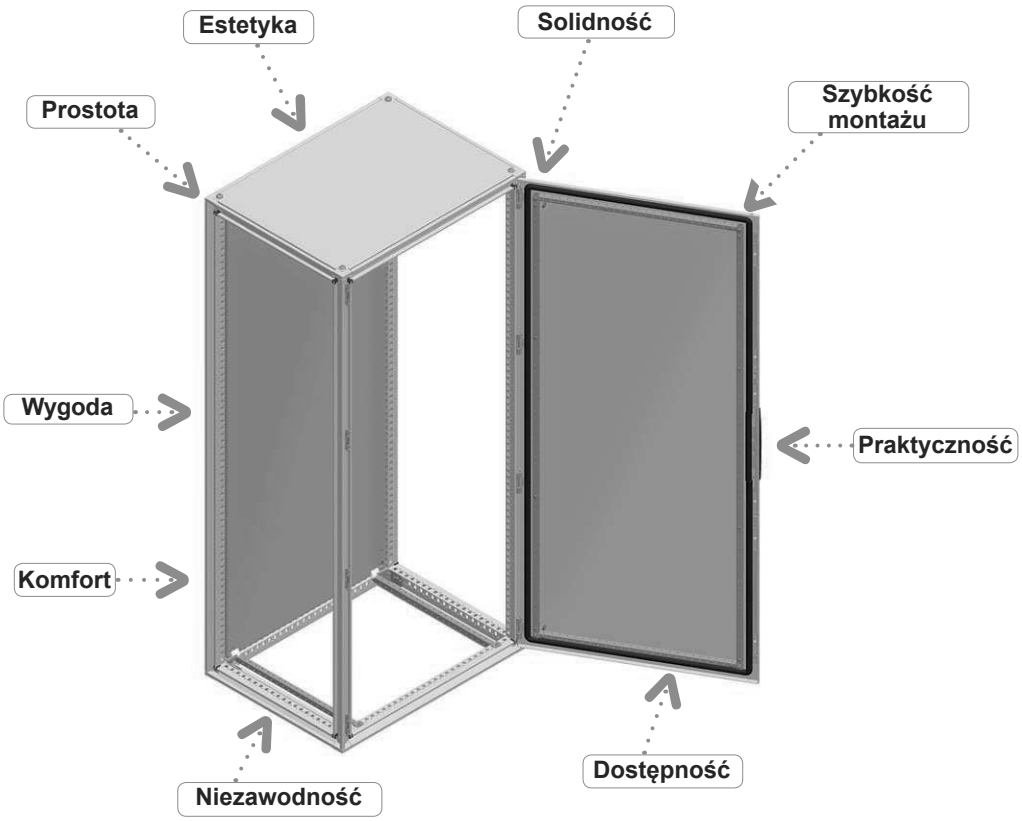
Zarządzanie temperaturą

Wentylacja			
	Wentylatory z filtrem	230V	230V
	85m³/h; 125 × 125 mm	**NSYCVF85M230PF**	**NSYCVF85M115PF**
	165m³/h; 223 × 223 mm	**NSYCVF165M230PF**	**NSYCVF165M115P**
	300m³/h; 223 × 223 mm	**NSYCVF300M230PF**	**NSYCVF300M115P**
	560m³/h; 291 × 291 mm	**NSYCVF560M230PF**	**NSYCVF560M115PF**
	850m³/h; 291 × 291 mm	**NSYCVF850M230PF**	**NSYCVF850M115PF**
	Kratki wylotowe	RAL 7035	RAL 7032 cover
	125 × 125 mm	**NSYCAG125LPF**	**NSYCAG125LPC**
	223 × 223 mm	**NSYCAG223LPF**	**NSYCAG223LPC**
	291 × 291 mm	**NSYCAG291LPF**	**NSYCAG291LPC**
	Pokrywa ochronna IP55	Stop Al i Zn	Stal nierdzewna
	Do otworu 125 × 125 mm	**NSYCAP125LXF**	**NSYCAP125LXF**
	Do otworu 223 × 223 mm	**NSYCAP223LXF**	**NSYCAP223LXF**
	Ogrzewanie		
	Grzejniki rezystancyjne	110-250V	
	20W	**NSYCR20WU2**	
	55W	**NSYCR55WU2**	
	90W	**NSYCR100WU2**	
	Regulacja		
	Mechaniczne	110-250V	
	Termostat (styk NZ)	**NSYCCOTHC**	
	Termostat (styk NO)	**NSYCCOTHO**	
	Elektroniczne	230V	115V
	Termostat elektroniczny	**NSYCCOTH230VID**	**NSYCCOTH120VID**
	Higrotermostat elektroniczny	**NSYCCOHYT230VID**	**NSYCCOHYT120VID**
	Higrostat elektroniczny	**NSYCCOHY230VID**	

Oświetlenie

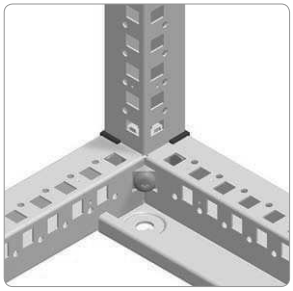
	Światło neonowe. Mocowanie magnetyczne lub mechaniczne	**NSYLAC75**

Obudowy metalowe modułowe



Solidnoś:

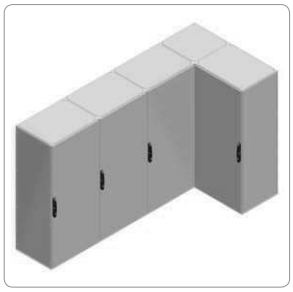
Konstrukcja utworzona z pojedynczego elementu o grubości 1,5-mm ze stali galwanizowanej, o dużym momencie bezwładności.
Pionowe profile połączone z górną i dolną ramą, skręcone razem przy pomocy łączników ze stali spiekanej. Panele boczne i tylny wbudowane w konstrukcję.



Obudowy metalowe modułowe

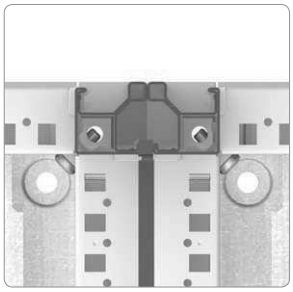
Prostota:

Nowa konstrukcja obudów umożliwia łączenie ich w dowolne zestawy.



Niezawodność:

W przypadku połączenia dwóch obudów ze sobą, konstrukcja profilu tworzy podwójną barierę chroniącą przed dostępem wody i pyłu.
Pierwszą barierę stanowi metalowe połączenie sekcji, natomiast drugą barierą jest uszczelka EPDM, która gwarantuje uszczelnienie.



Komfort:

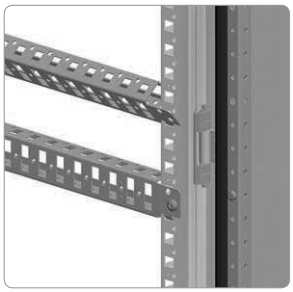
Uchwyt o wytrzymałej konstrukcji do łatwego zamykania, pozwalający na montaż wkładki specjalnej lub cylindrycznego zamka szyfrowego.
Panele z fabrycznie zamocowanymi wkrętami w celu łatwiejszego montażu oraz demontażu.



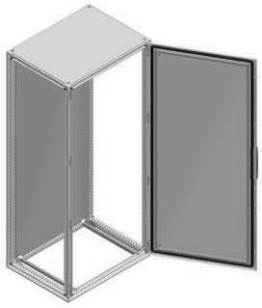


Szybkość:

Podwójny system wycięć w konstrukcji umożliwia instalację większości akcesoriów przy pomocy wkrętów samogwintujących typu TORX T30 M6 lub nakrętek.
Zatrzaskowe szyny do szybkiego montażu, mocowane za pomocą wkrętów samogwintujących.



Obudowy metalowe modułowe







Konfiguracja podstawowa

- IP55 (po zainstalowaniu paneli bocznych i przepustu kablowego pełnego – należy zamówić oddzielnie)
- Konstrukcja: rama górna i dolna, profile pionowe.
- Drzwi przednie w dwóch wersjach:
– Drzwi pełne z ramą wzmocnioną.
– Drzwi przeźroczyste szklane Securit® .
- Drzwi podwójne, nachodzące na siebie, z systemem do mocowania drzwi lewych.
- Panel tylni
- Zdejmowany daszek.
- Standardowy system zamykania z uchwytem oraz wkładką z podwójnym ryglem 5 mm.
- 4 wsporniki do płyty montażowej.
- Szyny do instalacji płyty montażowej.
- Dostarczana z lub bez galwanizowanej płyty montażowej w zależności od numeru katalogowego.
- Pozostałe opcje:
– Szyny montażowe.
– Cokoły.
– Płyty przepustów kablowych.

Certyfikaty

– BV, DNV, UL oraz CUL.

Łatwa instalacja

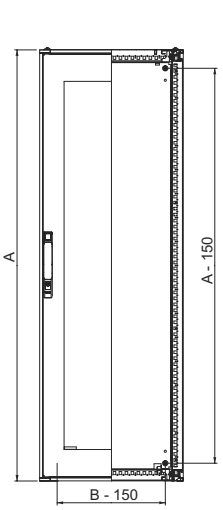
- Metalowa obudowa szkieletowa **Spacial SF** składa się z: 4 profili oraz 2 ram, górnej i dolnej. Dzięki zastosowaniu pojedynczej, spawanej laserowo konstrukcji ze stali galwanizowanej, obudowa ma dużą wytrzymałość. Konstrukcja posiada wycięcia w odstępach co 25 mm do mocowania akcesoriów, z wykorzystaniem tego samego typu wkrętów w całej konstrukcji.
- Konstrukcja obudowy umożliwia taki montaż paneli bocznych, że otrzymuje się tę samą długość znamionową (lub rozmiar) z lub bez paneli.
- Pozwala na połączenie kilku obudów z zachowaniem pełnej uniwersalności. Oferuje możliwość tworzenia dowolnego, wymaganego kształtu połączonych obudów oraz dodatkowo możliwość montażu drzwi z dowolnej strony obudowy. Przestrzeń łączeniowa pomiędzy obudowami zapewnia podwójną barierę ochronną przed dostępem wody i/lub pyłu.
- Panele wykonane są z:
– Drzwi z blachy stalowej, malowane żywicą epoksydowo-poliestrową, z fakturą w kolorze szarym RAL 7035,
– Panel tylni i panele boczne z blachy stalowej, malowane żywicą epoksydowo-poliestrową, z fakturą w kolorze szarym RAL 7035, podwójnie złożone, w celu zwiększenia sztywności i mocowane wkrętami niewypadającymi, co ułatwia montaż i demontaż.
– Cokoły malowane żywicą epoksydowo-poliestrową, kolor szary RAL 7022, znacznie ułatwiają prowadzenie przewodów.
- Szeroka oferta akcesoriów dodatkowych:
– Płyt do automatyki.
– Szyn montażowych.
– Prowadzenie przewodów.
– itd.
- Stopień ochrony IP 55 zgodnie z IEC 60529 (po zainstalowaniu paneli bocznych i przepustu kablowego pełnego – należy zamówić oddzielnie)
- Odporność na udary mechaniczne: IK 10 zgodnie z IEC 62262 (IK 08 w przypadku drzwi przeźroczystych).

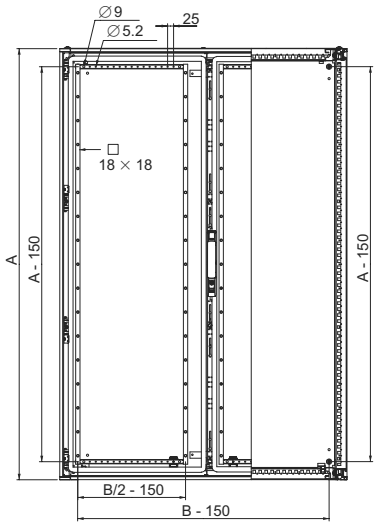
System zamykania

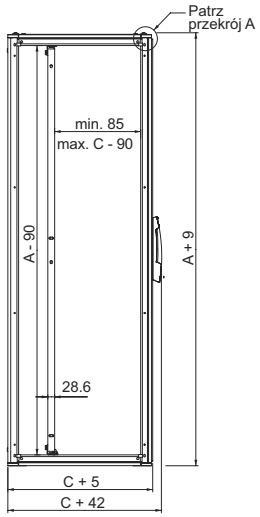
- Nowa konstrukcja, nowoczesny wygląd, ergonomiczny, solidny, spełniający liczne wymagania:
– Zamki szyfrowe.
– Wkładki specjalne.
– Zamknięcie na kłódkę.

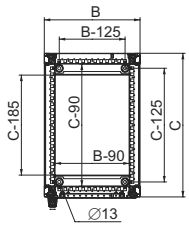
Obudowy metalowe modułowe
Wymiary

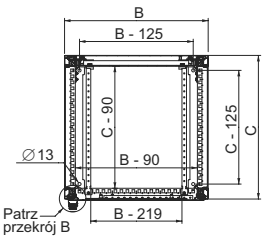
Wymiary

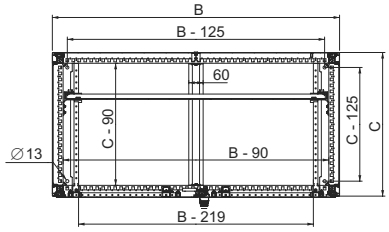




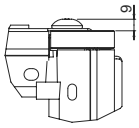




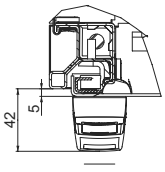




Obudowa o szerokości 300 oraz 400 mm. Obudowa o szerokości 600, 800 oraz 1000 mm. Obudowa o szerokości 1200 oraz 1600 mm.

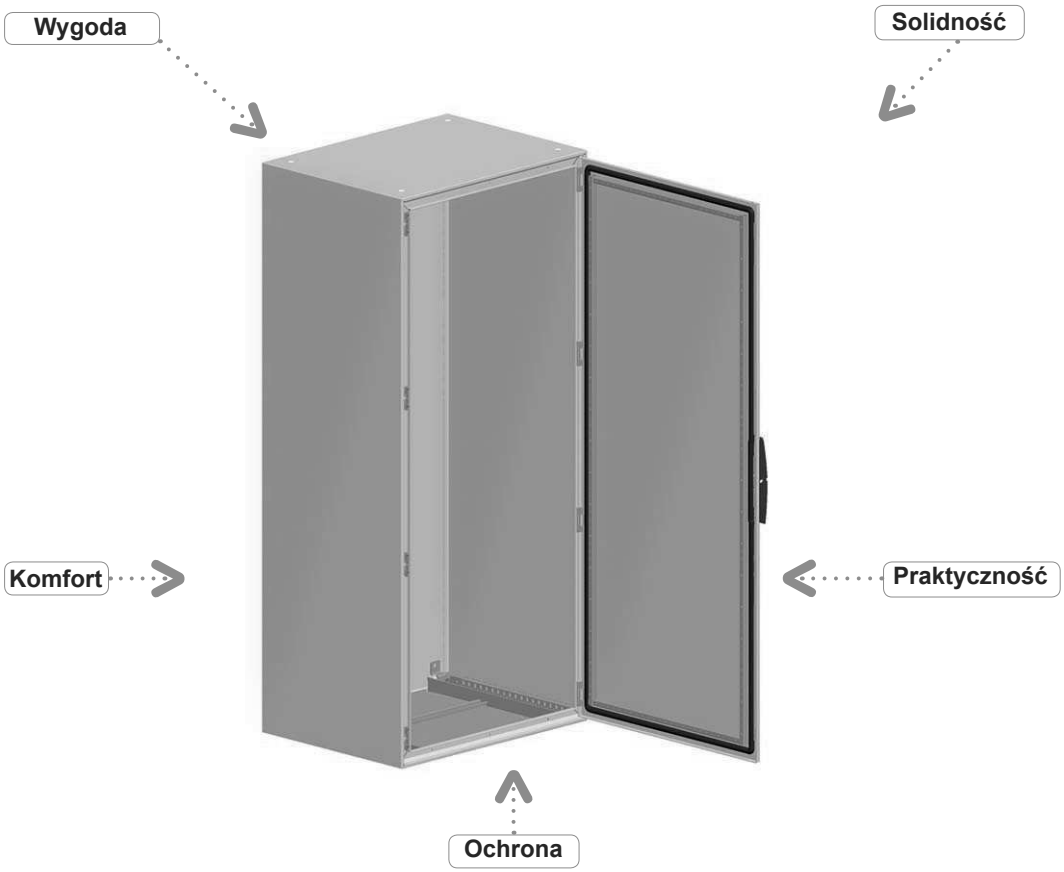


PRZEKRÓJ A



PRZEKRÓJ B

Obudowy metalowe monoblok



Solidność:

Korpus wykonany jako całość z przyspawanym panelem tylnim. Przednią część stanowi sztywna rama wzmocniona spawanymi narożnikami.

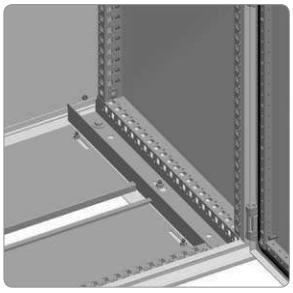


Obudowy metalowe monoblok

Praktyczność:

Dwie szyny wzmacniające drzwi, z możliwością regulacji wysokości. Można je wykorzystać do mocowania kabli.
Profil adaptacyjny zainstalowany z przodu obudowy oraz uniwersalna szyna montażowa 40-mm (1-rzędowa) z tyłu posiadają te same punkty mocowania co w obudowach szkieletowych Spacial SF.





Ochrona:

Stopień ochrony IP zagwarantowany poprzez sztywność spawanej obudowy oraz uszczelkę z pianki poliuretanowej. Obudowy z podwójnymi drzwiami z wewnętrznym zamkiem na lewych drzwiach.



Komfort:

Uchwyt o solidnej konstrukcji umożliwiający instalację dowolnej wkładki specjalnej oraz dowolnego cylindrycznego zamka szyfrowego. Łatwo wymienna wkładka za pomocą jednego kliknięcia.





Obudowy metalowe monoblok







Konfiguracja podstawowa

- Konstrukcja: korpus wykonany z blachy stalowej, przyspawany panel tylni, z przodu tworząc sztywną ramę z przyspawanymi narożnikami.
- Drzwi przednie pełne z ramą wzmocnioną.
- Drzwi podwójne, nachodzące na siebie, z systemem do mocowania drzwi lewych.
- Przyspawany panel tylni.
- Standardowy system zamykania z uchwytem oraz wkładką „double bar" 5 mm.
- 4 wsporniki do płyty montażowej.
- Płyta przepustów kablowych w dwóch częściach.
- Dostarczana z lub bez galwanizowanej płyty montażowej w zależności od numeru katalogowego.
- Opcje:

– Szyny montażowe.
– Cokoły.

Certyfikaty

- BV, UL* oraz CUL.
  *1 Drzwi: 1, 2, 3, 3R, 4, 5, 12, 12K and 13
  *2 Drzwi: 1, 12, 12K

Łatwa instalacja

- Metalowa obudowa kompaktowa **Spacial SM** składa się z kompaktowego korpusu, przyspawanego panelu tylniego oraz części przedniej tworzącej sztywną ramę z przyspawanymi narożnikami. 4 głębokie wsporniki, 2 na górze oraz 2 na dole, w celu dostosowania wsporników do mocowania osprzętu w odstępach co 25 mm.
- Drzwi z blachy stalowej, malowane żywicą epoksydowo-poliestrową z fakturą w kolorze szarym RAL 7035. Wzmocniona rama składa się z dwóch profili perforowanych o skoku 25 mm oraz dwóch szyn do drzwi (regulacja wysokości), które mogą być wykorzystane do mocowania kabli. Profile pionowe do obudów o wysokości 1200 mm.
- 4 zawiasy ze stopu Zn i Al (znal) oraz 4 punkty zamykania w przypadku obudów o wysokości od 1200 do 2000 mm.
- Płyta przepustów kablowych w dwóch częściach z uszczelką o przekroju 3 x 10 mm:
- Szeroka oferta akcesoriów:

– Płyt do automatyki.
– Szyn montażowych.
– Prowadzenie przewodów.
– itd.

- Stopień ochrony IP 55 zgodnie z IEC 60529.
- Odporność na udary mechaniczne: IK 10 zgodnie z IEC 62262.

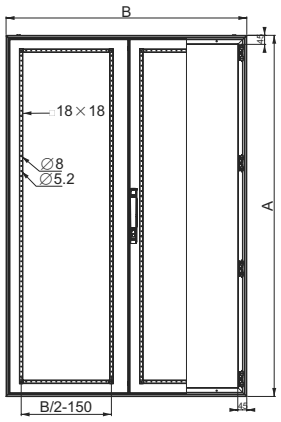
System zamykania

- Nowa konstrukcja, nowoczesny wygląd, ergonomiczny, solidny, spełniający liczne wymagania:

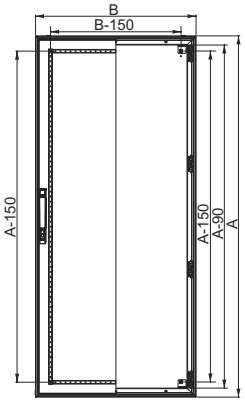
– Zamki szyfrowe.
– Wkładki specjalne.
– Zamknięcie na kłódkę.

Obudowy metalowe monoblok
Wymiary

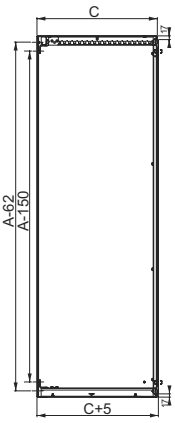
Wymiary

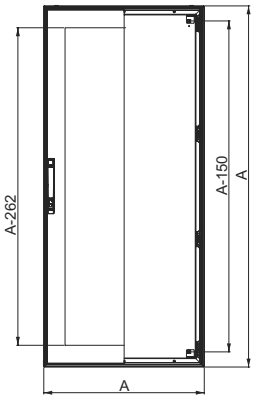


Drzwi podwójne

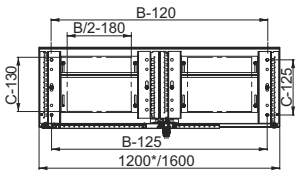


Drzwi pojedyncze pełne

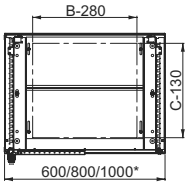




Drzwi pojedyncze przeźroczyste

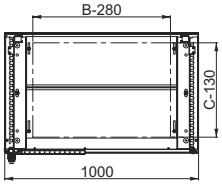


* Modele o szerokości 1200 mm:
- bez górnych/dolnych szyn regulowanych w środkowej części



* Model o szerokości 1000 mm, drzwi pojedyncze::
NSYSM181040P/NSYSM181040

A: Wysokość w mm
B: Szerokość w mm
C: Głębokość w mm



Akcesoria
Panele



Panele boczne

Mocowanie zewnętrzne

- Komplet 2 paneli bocznych mocowanych z zewnętrznej strony obudowy.
- Wkręty fabrycznie wmontowane w panel (wystarczy dokręcić)
- Materiał: stal.
- Wykończenie: malowane żywicą epoksydowo-poliestrową, z fakturą w kolorze szarym RAL 7035.

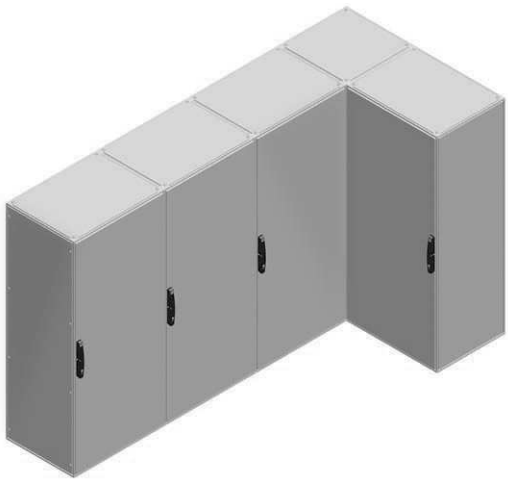
Dostawa: 2 panele boczne mocowane od zewnątrz oraz elementy mocujące.

Wymiary znamionowe (mm)		Nr kat.
Wysokość	Głębokość	
1800	400	**NSY2SP184**
	600	**NSY2SP186**
2000	400	**NSY2SP204**
	600	**NSY2SP206**
	800	**NSY2SP208**

Akcesoria złożeniowe
Zestawy obudów

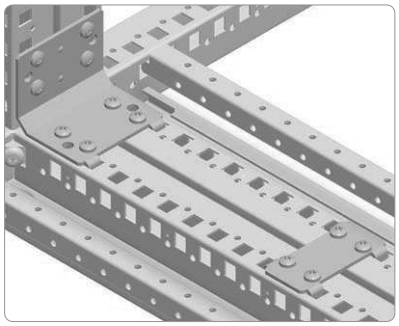
Przykłady konfiguracji Spacial SF

Projekt konstrukcji obudów opiera się na tworzeniu zestawów obudów. Dzięki szybkości i łatwości, z jaką obudowy mogą być połączone, a także elementom stworzonym specjalnie w celu ułatwienia ich łączenia i transportu, jesteśmy w stanie zapewnić najlepsze rozwiązanie dla każdej instalacji elektrycznej. Części łączeniowe mocowane są do obudów przy pomocy wkrętów samogwintujących M6, a także w razie potrzeby mogą one być montowane przy pomocy nakrętek klatkowych M6 i M8 (**NSYCNFM6**, **NSYCNFM8**).



> Zaleta:

Wiele wariantów montażu, dostosowanie do dowolnych wymagań.



Standardowy zestaw do łączenia obudów

- Służy do łączenia obudów bok do boku lub na głębokość.
- Mocowanie od wewnątrz obudowy.
- Stopień ochrony: IP55.
- Materiał:

– Płaskie łączniki i wsporniki: stal ocynkowana.
– Uszczelka: EPDM.

W dostawie: 4 wsporniki, 2 płaskie łączniki, uszczelka oraz elementy mocujące.

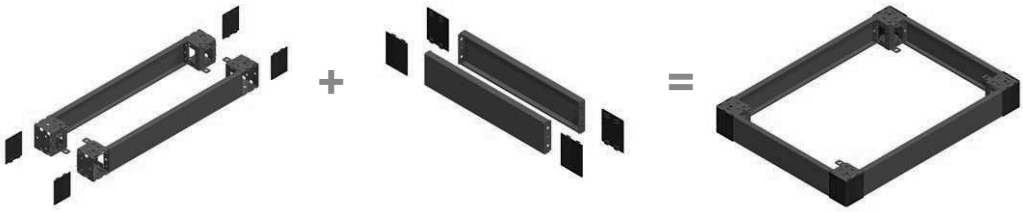
Nr kat.
NSYSFBK



Akcesoria
Mocowanie do podłoża

Cokół w formie zestawu

Zestaw przedni i tylni + **Panele boczne** = **Kompletny cokół**



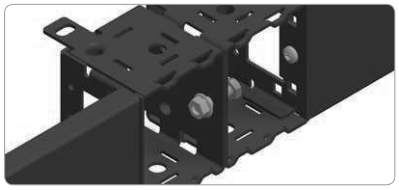
Cokół o wysokości 100 mm

Kompletny cokół składa się z dwóch elementów, jeden jest to zestaw przedni i tylni, i zależy od długości obudowy, natomiast drugi składa się z paneli bocznych, które decydują o głębokości obudowy.
Liczba wymaganych paneli bocznych jest określana w zależności od wymaganej konfiguracji cokołu.

> **Zaleta:**

– Solidna konstrukcja.

– System cokołu modułowego umożliwia zmniejszenie liczby numerów katalogowych w magazynie.



Możliwości łączenia cokołów

❶ **Powierzchnie pomiędzy narożnikami są zawsze w kontakcie.**
Są one łączone przy pomocy wkrętu M8 oraz nakrętki, nieuwzględnione w standardowej dostawie.

> **Zaleta:**

Wolna przestrzeń wzdłuż obudowy dla przejścia kabli.

Większa sztywność utworzonej jednostki montażowej.

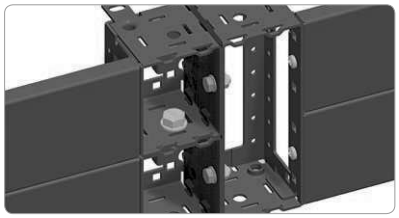


❷ Przez panele boczne, wkręty M6 oraz nakrętki klatkowe, nieuwzględnione w standardowej dostawie, nr kat. **NSYSPM6** oraz nr kat. **NSYCN9M625**, które mogą być montowane na górze i/lub na dole..

> **Zaleta:**

Poprawia sztywność podczas transportu w kierunku „na głębokość”.





❸ **Montaż pionowego cokołu** przy pomocy wkrętów M12 oraz nakrętek, nieuwzględnionych w standardowej dostawie.

> **Zaleta:**

Możliwość łączenia narożników o dwóch różnych wysokościach.

Akcesoria złożeniowe
Mocowanie do podłoża





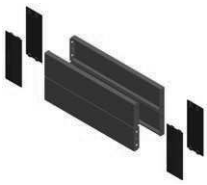
Cokół przedni

- Przód i tył cokołu składa się z 4 narożników z 2 lub 4 panelami.
- Materiał: gięta blacha stalowa, narożnik o grubości 2,5 mm.
- Wykończenie: malowane żywicą epoksydowo-poliestrową, kolor szary RAL 7022.
- Stopień ochrony: IP30 w przypadku kompletnego cokołu.
- Odporność na zewnętrzne udary mechaniczne: IK 10.
- Maksymalne obciążenie: 1300 kg.
- Model o wysokości: 100 mm.

Dostawa:
– **Wysokość 100 mm:** 4 narożniki, 2 panele (przedni i tylni), 4 pokrywy narożne oraz elementy mocujące.

Wymiary znamionowe (mm)	Nr kat.
Szerokość	100 mm
300	**NSYSPF3100**
400	**NSYSPF4100**
600	**NSYSPF6100**
800	**NSYSPF8100**
1000	**NSYSPF10100**
1200	**NSYSPF12100**
1600	**NSYSPF16100**





Cokół paneli bocznych

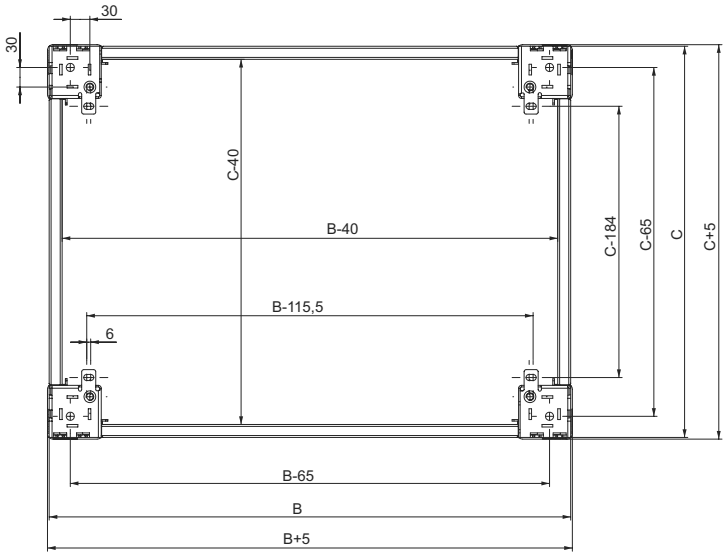
- Mocowane są do narożnika cokołu przy pomocy 2 wkrętów mocujących.
- Materiał: gięta blacha stalowa.
- Wykończenie: malowane żywicą epoksydowo-poliestrową, kolor szary RAL 7022.
- Stopień ochrony: IP30 w przypadku kompletnego cokołu.
- Odporność na zewnętrzne udary mechaniczne: IK 10.
- Model o wysokości: 100 mm.

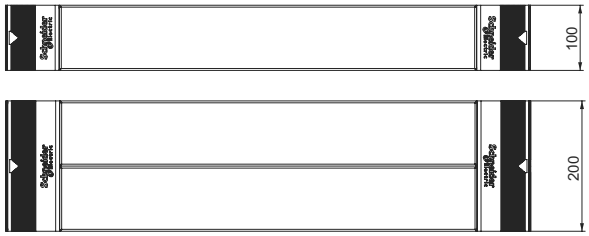
Dostawa:
– **Wysokość 100 mm:** 2 panele boczne, 4 pokrywy narożne oraz elementy mocujące.

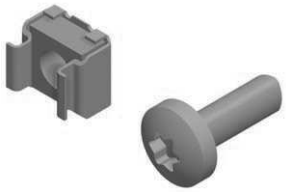
Wymiary znamionowe (mm)	Nr kat.
Głębokość	100 mm
300	**NSYSPS3100**
400	**NSYSPS4100**
500	**NSYSPS5100**
600	**NSYSPS6100**
800	**NSYSPS8100**

Akcesoria
Mocowanie do podłoża

Ogólny widok cokołu







Wkręty i nakrętki do wewnętrznego mocowania paneli cokołu

- Opcjonalne mocowanie paneli przy pomocy wkrętów M6 oraz nakrętek klatkowych.
- W zależności od położenia nakrętki klatkowej, panele mogą być chronione przed niepowołanym dostępem. Uzyskuje się to przez dostęp do wkrętu jedynie od wewnętrznej strony obudowy.
- Dotyczy wszystkich rodzajów paneli.

Wkręty i nakrętki do wewnętrznego mocowania paneli cokołu		
Opis	**Dostawa (sztuki)**	**Nr kat.**
Wkręty typu T30 M6 × 10	50	**NSYSPM6**
Nakrętki klatkowe M6	100	**NSYCN9M625**

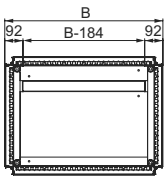
Numer katalogowy dotyczy sztuki. Zamówienie poprzez wielokrotności 50 (wkręty typu Torx) oraz 100 (nakrętki klatkowe).

Akcesoria
Wejście kablowe

Płyta przepustów kablowych z 1 wejściem

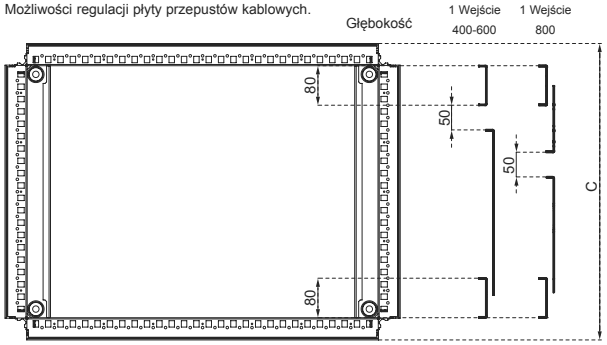
- Płyta z 1 wejściem kablowym, od dołu obudowy.
- Materiał: stal galwanizowana.
- Grubość: 1,5 mm.
- Mocowanie wkrętami poprzez zacisk „C”, zapewniający ciągłość elektryczną.
- Każda płyta posiada 2 otwory o średnicy 8 mm, osłonięte zatyczką, w przypadku gdy uziemienie musi być wykonane przy pomocy przewodu uziemiającego lub plecionki (elementy nie są dostarczane).
- Ułatwione wprowadzenie kabli dzięki podłużnemu otworowi.

Dostawa: płyta z 1 wejściem; uszczelka klejona z samogasnącego poliuretanu o przekroju 15 × 25 mm (gwarancja dobrego uszczelnienia) oraz elementy mocujące.



Obudowy o szerokości 600, 800 oraz 1000 mm.

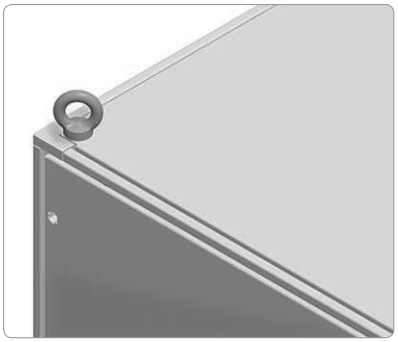
Możliwości regulacji płyty przepustów kablowych.





Wymiary znamionowe SF (mm)		Nr kat.
Szerokość (B)	Głębokość (C)	Z 1 wejściem
600	400	**NSYEC641**
600	600	**NSYEC661**
600	800	**NSYEC681**
800	400	**NSYEC841**
800	600	**NSYEC861**
800	800	**NSYEC881**
1000	400	**NSYEC1041**
1000	600	**NSYEC1061**
1000	800	**NSYEC1081**

Akcesoria
Systemy transportowe



> **Zaleta:**

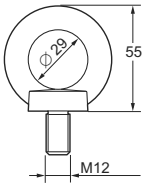
Śruby oczkowe wkręcane bezpośrednio w pionowej osi profilu przyczyniają się w znacznym stopniu do stabilności podczas transportu.

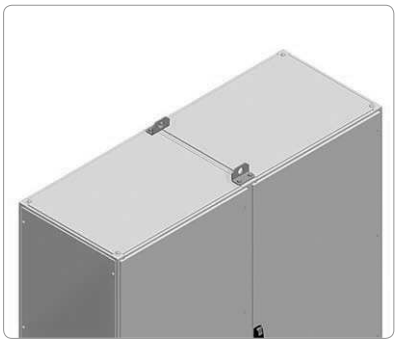
Śruby oczkowe

- **Spacial SF:** Komplet śrub oczkowych M12, wkręcanych bezpośrednio w konstrukcję obudowy w osi profili.
- **Spacial SM:** Komplet śrub oczkowych M12, mocowanych do obudowy za pomocą nakrętek mocujących.
- Materiał: stal ocynkowana.
- Maksymalne obciążenie: 340 kg na śrubę oczkową.

W dostawie: 4 śruby oczkowe.

Dla obudowy	Nr kat.
Spacial SF	**NSYSFEB**
Spacial SM	**NSYSMEB**



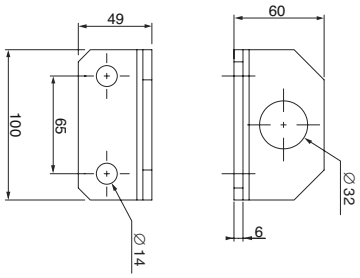


Wsporniki transportowe do Spacial SF

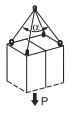
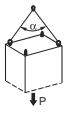
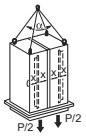
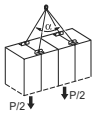
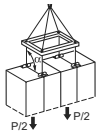
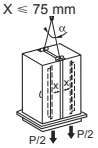
- Komplet wsporników do podnoszenia i transportu, mocowany do konstrukcji pomiędzy dwiema połączonymi obudowami, w osi profili.
- Materiał: stal ocynkowana.
- Maksymalne obciążenie: patrz tabela podnoszenia i transportu.

W dostawie: 4 wsporniki oraz elementy mocujące (wkręty M12).

Nr kat.
NSYSFELB



Instrukcje podnoszenia

	Śruby oczkowe				Wsporniki transportowe		
							
Kąt	**P ⩽ (kg)**	**P ⩽ (kg)**	**P ⩽ (kg)**	**P ⩽ (kg)**	**P ⩽ (kg)**	**P ⩽ (kg)**	**P ⩽ (kg)**
45°	1160	580	-	1100	2800	-	-
60°	830	415	-	-	2800	-	1100
90°	480	240	1360	-	1100	3000	-
120°	257	-	-	-	-	-	-

Akcesoria
Dach

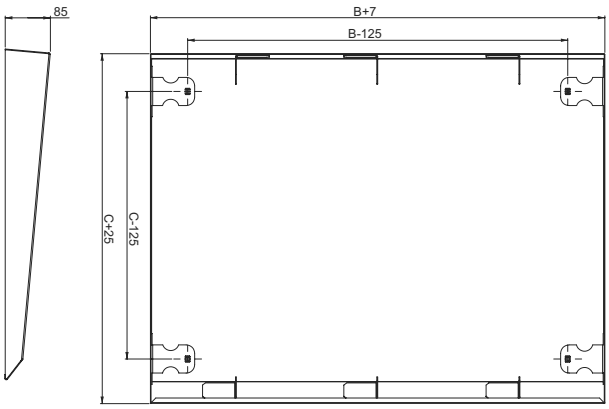


Daszek

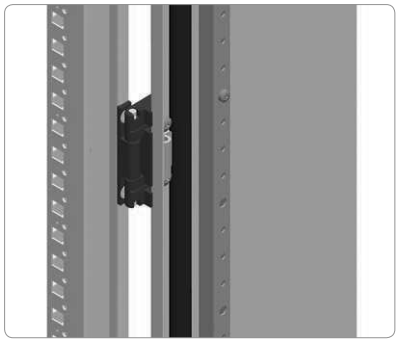
- Zapewnia doskonałą ochronę przed zachlapaniem wodą.
- **Spacial SF:** mocowanie poprzez otwory, które należy wykonać w dachu obudowy.
- **Spacial SM:** mocowanie poprzez już istniejące otwory w dachu.
- Materiał: stal galwanizowana.
- Wykończenie: malowany żywicą epoksydowo-poliestrową, kolor szary RAL 7035.
- Nie jest kompatybilny w przypadku jednoczesnego korzystania z elementów transportowych.

W dostawie: jeden daszek, szablon otworowania oraz elementy mocujące.

Wymiary znamionowe (mm)		Nr kat.
Szerokość (B)	Głębokość (C)	
800	400	**NSYSC840**



Akcesoria
Drzwi oraz akcesoria do drzwi



Zawias 180°

- Zawias o kącie otwarcia 180°.
- Przeznaczone do zastąpienia zainstalowanych w standardzie zawiasów o kącie otwarcia 120°.
- Kompatybilne z przeźroczystymi drzwiami, mogą być instalowane nawet w zestawach obudów.
- Materiał: aluminium oraz stop Zn i Al (Znal).
- Maksymalne obciążenie: 60 kg na drzwi.
- Wykończenie: malowane, kolor czarny RAL 9005.

Dostawa: 4 zawiasy, szablon do wykonania otworów oraz elementy mocujące.

Model	Nr kat.
Czarny RAL 9005	**NSYSH180**



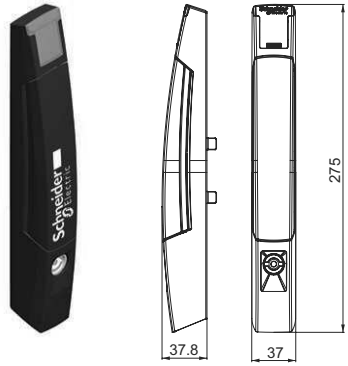
Ogranicznik otwarcia drzwi

- Mechaniczny ogranicznik kąta otwarcia drzwi z limitem do 105°.
- Mocowany bezpośrednio do przedniej ramy obudowy oraz do wzmocnionej ramy drzwi.
- Może być instalowany zarówno na drzwiach otwieranych w lewo jak i w prawo.

Dostawa: ogranicznik otwarcia drzwi oraz elementy mocujące.

Model ogranicznika otwarcia drzwi	Nr kat.	W przypadku obudów
Mechanical	**NSYSFMDR**	**Spacial SF**
	NSYSMDR	**Spacial SM**

Akcesoria
System zamykania



Uchwyt do wkładek specjalnych oraz bębenków cylindrycznych

- Uchwyt zamka umożliwiający otwarcie drzwi jednym ruchem.
- Standardowy uchwyt w przypadku całej gamy obudów **Spacial SF** oraz **Spacial SM**; nie obejmuje wkładki, (wyposażenie dodatkowe).
- Łatwa i szybka instalacja wkładek bez konieczności stosowania wkrętów.
- Umożliwia instalację wkładek specjalnych oraz bębenków cylindrycznych.
- Symetryczna konstrukcja systemu zamykania ułatwia zmianę kierunku otwierania drzwi w prawo/lewo. Łatwy montaż za pomocą wkrętów.
- Miejsce zarezerwowane na identyfikację obudowy, 21 x 27 mm, zabezpieczone ramką z etykietą.
- Materiał:

– Uchwyt: poliamid 6 z 30% włókna szklanego, kolor czarny RAL 9005.
– Ramka z etykietą: poliwęglan.

- Odporność na promieniowanie UV.
- Odporność ogniowa: 650 °C.
- Odporność na zewnętrzne udary mechaniczne: IK10.

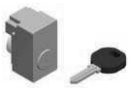
Dostawa: standardowy uchwyt oraz elementy mocujące (wkładka nieuwzględniona).

> **Zaleta:**
Łatwe otwieranie.

Nr kat.
NSYSFHS1

Wkładki specjalne oraz bębenki cylindryczne

Wkładki specjalne		Nr kat.
	Wkładka kwadratowa 7-mm	**NSYINS71**

Bębenki cylindryczne		Nr kat.
	Z kluczem 405E	**NSYIN405E1**
	Z kluczem 1242E(2009)	**NSYIN1242E1**



Zamykanie na kłódkę

- System zamykania na kłódkę, do instalacji we wszystkich uchwytach obudów **Spacial SF** oraz **Spacial SM**.
- Śruba z otworem 7,5 mm.

Dostawa: jeden wycięty uchwyt, śruba do kłódki oraz wkręt mocujący śrubę.

Reference
NSYBLKH123

4

Akcesoria



Instalacyjne 4/2



Rozdział energii 4/10



Prowadzenie przewodów i kabli 4/12



Akcesoria do drzwi 4/14



Łączniki krańcowe do drzwi i oświetlenie 4/15



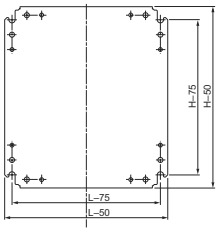
Akcesoria uziemiające 4/16

Montaż
Akcesoria instalacyjne



Metalowa

Dla gam produktów S3D, S3X, PLM





Płyta montażowa ze wspornikami pozycjonującymi.

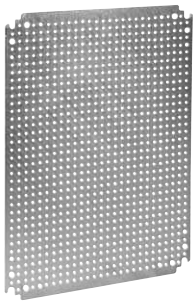
Płyty montażowe pełne

- Płyty montażowe ze stali galwanizowanej.

Dostawa: 1 płyta montażowa oraz elementy mocujące.

Wymiary obudów stojących (mm)		Wysokość (mm)	Szerokość (mm)	Powierzchnia (dm^2)	Maks. obciążenie (kg)	Waga (kg)	Nr kat.
Wys.	Szer.						Metalowa
250	200	215	150	3.2	40	0.5	**NSYMM2520**
300	250	250	200	5	60	0.7	**NSYMM3025**
300	300	250	250	6.3	60	0.9	**NSYMM33**
400	300	350	250	8.8	60	1.25	**NSYMM43**
400	400	350	350	12.3	60	1.7	**NSYMM44**
500	400	450	350	15.8	90	2.2	**NSYMM54**
600	400	550	350	19.3	90	2.70	**NSYMM64**
600	500	550	450	24.8	90	3.6	**NSYMM65**
600	600	550	550	30.3	135	4.4	**NSYMM66**
700	500	650	450	29.3	135	4.25	**NSYMM75**
800	600	750	550	41.3	135	8.1	**NSYMM86**
800	800	750	750	56.3	150	11	**NSYMM88**
1000	800	950	750	71.3	150	13.9	**NSYMM108**

Montaż
Akcesoria instalacyjne

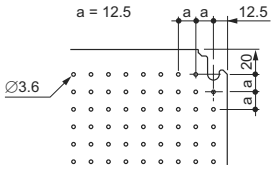


Dla gam produktów S3D, S3X, PLM

Płyty montażowe perforowane

- Płyty montażowe perforowane ze stali galwanizowanej.
- Znacznie skracają czas montażu dzięki otworom przygotowanym do wkręcenia wkrętów samogwintujących.
- Otwory < ∅ 3.6 mm w odstępach co 12,5 mm.

Dostawa: 1 płyta montażowa oraz elementy mocujące.



Wymiary obudów		Wysokość (mm)	Szerokość (mm)	Powierzchnia (dm^2)	Maksymalne obciążenie (kg)	Waga (kg)	Nr kat.
Wys. (mm)	Szer. (mm)						
300	300	265	250	6.6	60	0.95	**NSYMF33**
400	300	350	250	9.3	60	1.35	**NSYMF43**
400	400	365	350	12.8	60	1.85	**NSYMF44**
500	400	465	350	16.3	90	2.40	**NSYMF54**
600	400	550	365	20.1	90	2.95	**NSYMF64**
600	500	550	450	24.5	90	3.60	**NSYMF65**
600	600	565	550	31.1	135	4.55	**NSYMF66**
700	500	665	450	29.9	135	4.40	**NSYMF75**
800	600	765	550	42.1	135	7.70	**NSYMF86**
800	800	765	750	57.4	150	10.55	**NSYMF88**
1000	800	965	750	91.7	150	13.30	**NSYMF108**

Montaż
Akcesoria instalacyjne





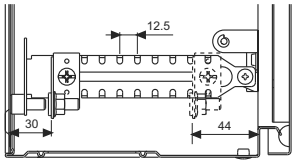
Dla gam produktów S3D, S3X

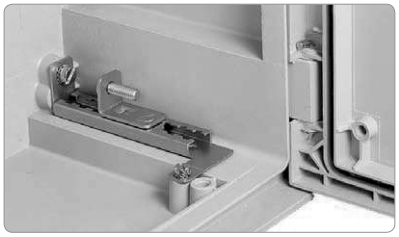
Wsporniki regulacyjne do płyty montażowej

Komplet 4 wsporników przeznaczonych do instalacji w obudowach o głębokości 200, 250, 300 oraz 400 mm. Szyna pozwala na dostosowanie głębokości zainstalowania płyty montażowej oraz innych akcesoriów.

Dostawa: 4 wsporniki pozycjonujące.

Głębokość obudowy (mm)	Nr kat.
200	**NSYSDCR200**
250	**NSYSDCR250**
300	**NSYSDCR300**





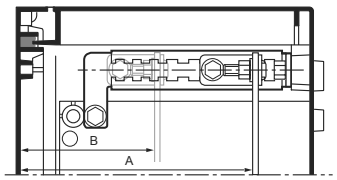
Dla gamy produktów PLM

Szyny regulacyjne

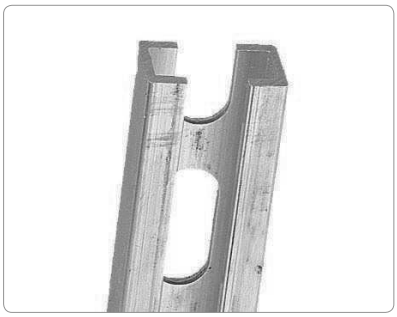
Do regulacji głębokości instalacji płyty montażowej

- Zestaw zawiera 4 szyny ustalające ze wspornikami, umożliwiające regulację głębokości w odstępach co 12,5 mm, oraz niezbędne elementy mocujące.
- Materiał: stal galwanizowana.
- Nie są przystosowane do instalacji aparatury modułowej.

Obudowy naścienne	Regulacja głębokości		Nr kat.
Głębokość (mm)	Wymiar A (mm)	Wymiar B (mm)	
200	156	94	**NSYDPLM200**
250	200	100	**NSYDPLM250**
300	250	100	**NSYDPLM300**
350	306	106	**NSYDPLM350**



Montaż
Akcesoria instalacyjne

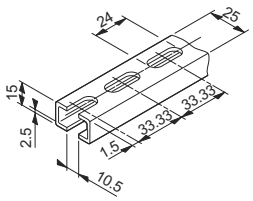


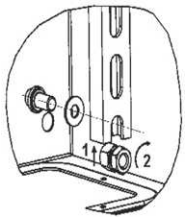
Szyny pionowe aluminiowe

- Mocowane w obudowie za pomocą wkrętów M8, nr kat. **NSYAMCSF** (grupę 4 adapterów należy zamówić oddzielnie).
- Materiał: aluminium (długość: 1200 mm).

Wysokość	Materiał	Nr kat.	Zestaw
300	Aluminium	**NSYMDVR3**	10
400	Aluminium	**NSYMDVR4**	10
500	Aluminium	**NSYMDVR5**	10
600	Aluminium	**NSYMDVR6**	10
700	Aluminium	**NSYMDVR7**	10
800	Aluminium	**NSYMDVR8**	10
1000	Aluminium	**NSYMDVR10**	10

Dla gam produktów S3D, PLM, S3X





Adapter płyty montażowej DIN
Nr kat. **NSYAMCSF**



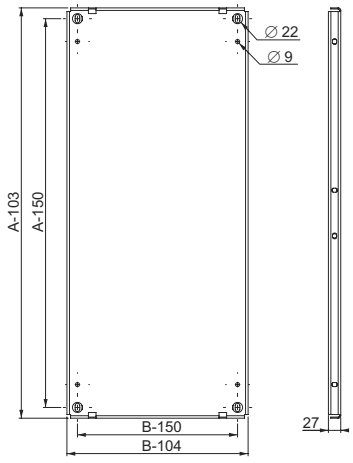
Wkręt z łbem sześciokątnym

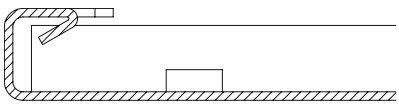
Typ	Nr kat.				
	10 mm	12 mm	16 mm	18 mm	Nakrętka
M6	-	**NSYS12M6H**	-	**NSYS18M6H**	**NSYNM6**

Montaż
Akcesoria instalacyjne



Dla gam produktów SF, SM





> **Zaleta:**
Potrójne zagięcie pionowych krawędzi płyty montażowej przyczynia się do zwiększenia jej sztywności oraz zwiększa bezpieczeństwo obsługi poprzez zapobieganie skaleczeniom.

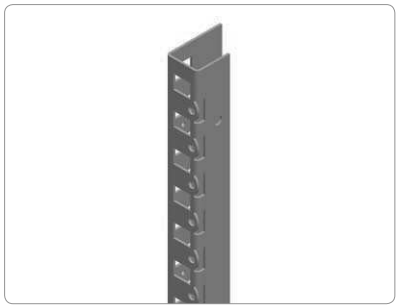
Płyta montażowa

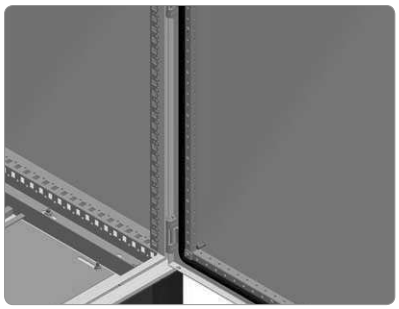
- Płyta wyposażona w kołnierz wzmacniający. Pionowe krawędzie są potrójnie zagięte, aby zapobiec skaleczeniom.
- Głębokość regulowana w odstępach co 25 mm.
- Po zamontowaniu płyty w odpowiedniej pozycji, stopkę przesuwną można w łatwy sposób usunąć, w celu zwiększenia dostępnej powierzchni płyty.
- Materiał: stal galwanizowana.
- Maksymalne obciążenie: 600 kg z tyłu obudowy.

Dostawa: jedna płyta montażowa oraz stopki przesuwne.

Wymiary znamionowe (mm)		Nr kat.
Wysokość (A)	Szerokość (B)	
1800	600	**NSYMP186**
	800	**NSYMP188**
	1000	**NSYMP1810**
2000	600	**NSYMP206**
	800	**NSYMP208**
	1000	**NSYMP2010**

Montaż
Akcesoria instalacyjne



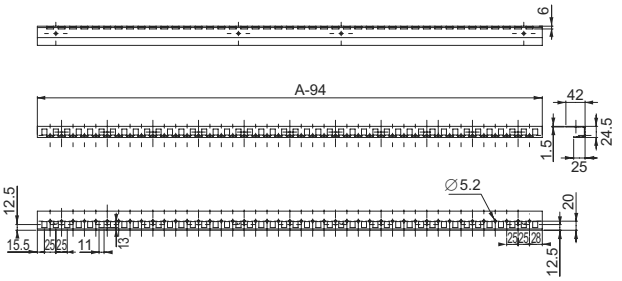


Profile pionowe do Spacial SM

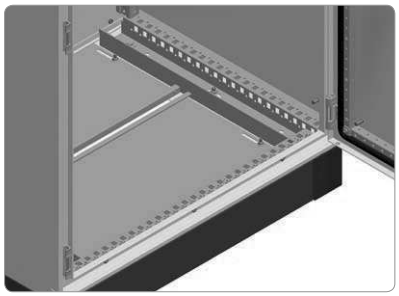
- Profile adaptacyjne pionowe zapewniają punkty mocowania przy wejściu do obudowy.
- Mocowanie na wkręty zawiasowe oraz do zaczepów zamka.
- Umożliwiają mocowanie szyn montażowych.
- Materiał: stal.
- Grubość: 1,5 mm.
- Wykończenie: ocynkowane.

Dostawa: 2 profile adaptacyjne pionowe oraz wkręty mocujące.

Wysokość znamionowa (mm) (A)	Nr kat.
1800	**NSYSMVR18**
2000	**NSYSMVR20**





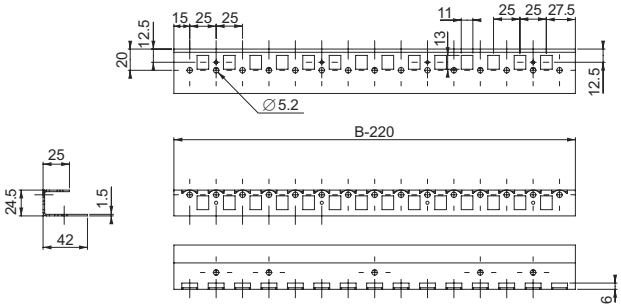


Profile adaptacyjne poziome do Spacial SM

- Profile adaptacyjne poziome zapewniają punkty mocowania przy wejściu do obudowy.
- Materiał: stal.
- Grubość: 1,5 mm.
- Wykończenie: ocynkowane.

Dostawa: 2 profile adaptacyjne poziome oraz wkręty mocujące.

Szerokość znamionowa (mm) (B)	Nr kat.
600	**NSYSMHR6**
800	**NSYSMHR8**
1000	**NSYSMHR10**



Dla gamy produktów SM

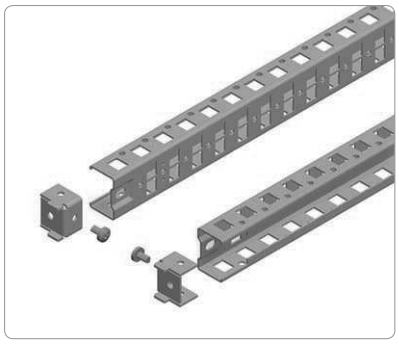
Montaż

Uniwersalne szyny montażowe

Dla gam produktów SF, SM

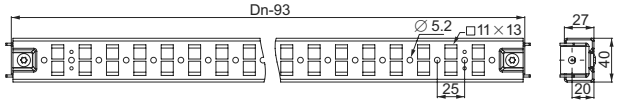
- Szyna montażowa, o szerokości 40 mm (1-rzędowa), perforowana w odstępach co 25 mm do tworzenia konstrukcji wewnątrz obudowy.
- Umożliwiają wykonanie dowolnego rodzaju montażu, jak również regulację głębokości różnego typu systemów instalacyjnych (płyty częściowe, ramy 19", itp.).
- Materiał: stal ocynkowana.
- Grubość: 1,5 mm.

Dostawa: dwie szyny montażowe uniwersalne, cztery wsporniki i elementy mocujące.



Wymiary znamionowe	Maksymalne obciążenie (kg) na szynę	Nr kat.
Wys./Szer./Głęb.(mm)		40 mm (1-rzędowa)
400	60	**NSYSUCR4040**
500	60	**NSYSUCR4050**
600	50	**NSYSUCR4060**
800	40	**NSYSUCR4080**
1000	30	**NSYSUCR40100**
1200	20	**NSYSUCR40120**
1800	(1)	**NSYSUCR40180**
2000	(1)	**NSYSUCR40200**

(1) Tylko do pionowego montażu.



> Zaleta:

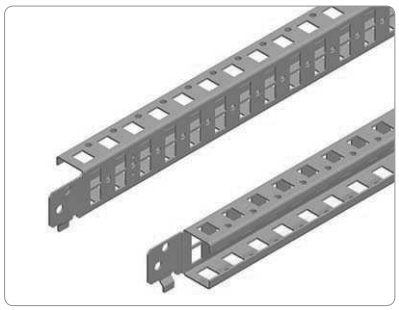
Uniwersalne szyny montażowe umożliwiają wykonanie dowolnego typu instalacji.

Szyny do szybkiego montażu

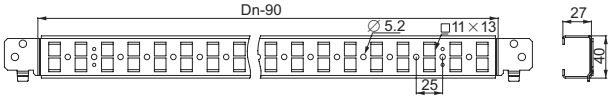
Dla gam produktów SF, SM

- Szyna do szybkiego montażu, o szerokości 40 mm (1-rzędowa), perforowana w odstępach co 25 mm (∅ 5.2 mm).
- **Spacial SF:** są mocowane bezpośrednio do konstrukcji, szybko i bezpiecznie - zatrzask + przykręcanie.
- **Spacial SM:** szyny montażowe do mocowania za pomocą profili adaptacyjnych oraz uniwersalnych szyn montażowych 40 mm (1-rzędowych), lub pomiędzy szynami montażowymi w dowolnej innej pozycji.
- Materiał: stal ocynkowana.

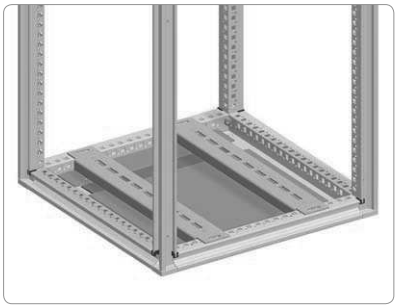
Dostawa: dwie szyny do szybkiego montażu oraz elementy mocujące.



Wymiary znamionowe	Maksymalne obciążenie (kg) na szynę	Nr kat.
Wys./Szer./Głęb.(mm)		40 mm (1-rzędowa)
400	60	**NSYSQCR4040**
500	60	**NSYSQCR4050**
600	50	**NSYSQCR4060**
800	40	**NSYSQCR4080**
1000	30	**NSYSQCR40100**
1200	20	**NSYSQCR40120**



Montaż



Dla gamy produktów SF

Szyny do dużych obciążeń

- Mogą być montowane razem z przepustem kablowym lub z wcześniej zainstalowaną płytą montażową.
- Regulacja odstępu 25 mm.
- Otwory podłużne w celu dostosowania odległości pomiędzy środkami rozdzielnic.
- Materiał: stal galwanizowana.
- Grubość: 4 mm.

Dostawa: 2 szyny do dużych obciążeń oraz elementy mocujące.

Wymiary znamionowe (mm)	Maksymalne obciążenie (kg)	Nr kat.
Głębokość		
600	500	**NSYHLCR60**
800	475	**NSYHLCR80**

4

Elementy mocujące

- **Nakrętki klatkowe:** instalowane w prostokątnych wycięciach konstrukcji i szyn montażowych.
- **Wkręt z podkładką:** ułatwiają montaż w trudno dostępnych miejscach.
- **Wkręt typu Torx:** do mocowania na nakrętkach klatkowych lub zrywalnych.
- **Wkręt samogwintujący typu Torx:** do mocowania na konstrukcji lub na szynach montażowych.

Element mocujący		Ilość szt./opak.	Nr kat.
	M6 nakrętka klatkowa	50	**NSYCNFM6**
	M8 nakrętka klatkowa	50	**NSYCNFM8**
	M6 × 12 mm	100	**NSYS12M6H**
	M6 × 16 mm	100	**NSYS16M6H**
	M6 × 18 mm	100	**NSYS18M6H**
	M8 × 16 mm	100	**NSYS16M8H**
	M8 × 20 mm	100	**NSYS20M8H**
	Torx T30 M6 × 16 mm wkręt (1)	100	**NSYST30M6**
	Torx T40 M8 × 16 mm wkręt (1)	100	**NSYST40M8**
	Torx T30 M6 × 12 mm wkręt samogwintujący (1)	100	**NSYST30M6S**

(1) Wkręt bez podkładki.

Numer katalogowy dotyczy jednej sztuki. Zamawianie w paczkach po 50 szt. (nakrętki) lub 100 szt. (wkręty).

Rozdział energii
Rozwiązania modułowe



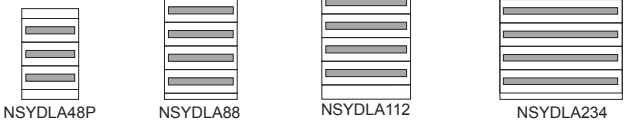
Parametry techniczne

Adaptery modułowe Dinimel DLA

- Panele przednie oraz pokrywy wykończeniowe wykonane z samogasnącego materiału izolacyjnego w kolorze RAL 7032. Sztywna konstrukcja ze stali galwanizowanej do instalacji urządzeń modułowych.
- Otwarte panele przednie z 35-mm szyną DIN oraz pełne panele przednie z płytą montażową.
- Szybka instalacja bez mocowań.
- Regulowana wysokość ramienia od 40 do 85 mm.
- System do standardowego oznaczania obwodów.
- Niekompatybilne z drzwiami wewnętrznymi oraz z szynami regulacyjnymi.
- Zestaw uziemiający / neutralny:: 2 × 16 mm² + 5 × 6 mm².

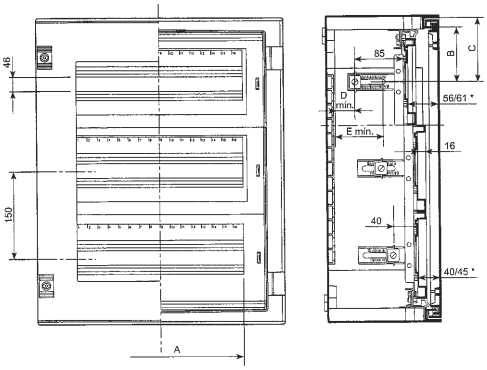
Wymiary (mm)					Rzędy rozdzielcze				Wymiary obudów (mm)		Nr kat.
A	B	C	D min.	E min.	Liczba rzędów	Szyna wsporcza		Liczba płyt	Wysokość	Szerokość	
						Liczba	Liczba modułów 18 mm				
286	140	170	80	130	3	3	48	–	600	400	**NSYDLA48P**
395	115	145	129	179	4	4	86	–	700	500	**NSYDLA88**
504	165	195	129	179	4	4	112	–	800	600	**NSYDLA112**
704	115	146	170	220	6	6	234	–	1000	800	**NSYDLA234**

[Dla gam produktów S3X, PLM]



NSYDLA48P NSYDLA88 NSYDLA112 NSYDLA234

Wymiary (mm)



* Modele NSYDLA48P, 88 oraz 112.

Rozdział energii
Rozwiązania modułowe



Panele przednie pełne do obudów Dinimel DLA

- Panel przedni wykonany z samogasnącego materiału izolacyjnego w kolorze RAL 7032 do ochrony urządzeń niemodułowych.
- Zamawianie po 2 szt.

Do instalacji w obudowach	Szerokość (mm)	Nr kat.
NSYDLA48 i NSYDLA48P	356	**NSYCTL400DLA**
NSYDLA66 i NSYDLA88	456	**NSYCTL500DLA**
NSYDLA84 i NSYDLA112	555	**NSYCTL600DLA**
NSYDLA234	755	**NSYCTL800DLA**



Maskownica

Maskownica wykonana z ognioodpornego materiału izolacyjnego do pełnego lub częściowego osłonięcia okien wyłącznika; może być łatwo przycięta do wymaganego rozmiaru.

Długość (mm)	Liczba modułów	Nr kat.
72	4	**NSYATP72G**

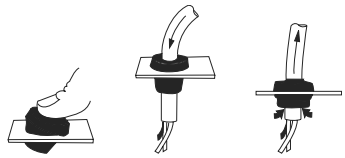
Prowadzenie przewodów
Dławiki kablowe



Dławiki kablowe IP 67

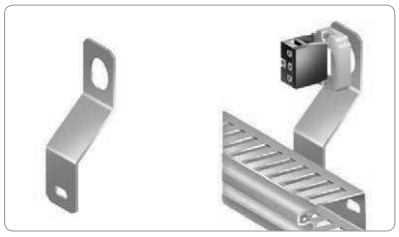
- IP 67.
- Materiał: tworzywo sztuczne EPDM.
- Odpowiednie do ścian o grubości od 1 do 4 mm (0,5 do 2 mm dla nr kat. **IMT36179**).
- Szybka instalacja bez użycia narzędzi.
- Stożkowa część znajduje się wewnątrz obudowy.

ISO	∅ otworu	Przewód ∅ (mm)	Szt./ opak.	Nr kat.
M12	12.5	3 - 5	50	**IMT36179**
M16	16	5 - 7	50	**IMT36180**
M20	20.3	7 - 10	50	**IMT36181**
M25	25.3	10 - 14	50	**IMT36182**
M32	32.4	14 - 20	50	**IMT36183**
M40	40.7	20 - 26	25	**IMT36184**
M50	50.7	26 - 35	25	**IMT36185**



Instalacja

- Wcisnąć dławik w otwór. Część stożkowa powinna znajdować się wewnątrz obudowy.
- Przygotować i poluzować wejście kablowe przy pomocy śrubokręta. Przeprowadzić przewód przez wejście kablowe.
- Pociągnąć przewód nieznacznie w przeciwnym kierunku aby umieścić go w odpowiednim miejscu. Instalacja jest zakończona.



Dla gam produktów SF, SM, S3D, PLM, S3X

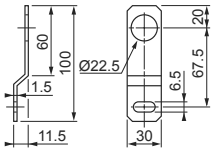
Wspornik kanału kablowego ∅ 22-mm

- Instalowany na drzwiach obudowy naściennej lub stojącej.
- Materiał: stal poddana obróbce.

Dostawa: 10 sztuk.

Numer katalogowy dotyczy sztuki. Zamawianie po 10 szt. (10, 20, 30...).

Nr kat.
NSYSPCP

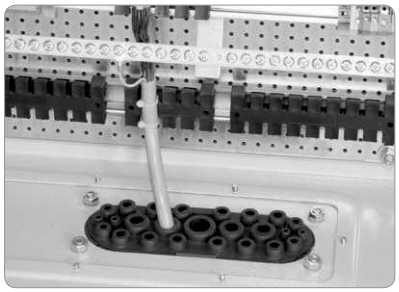


Prowadzenie przewodów
Wejścia kablowe

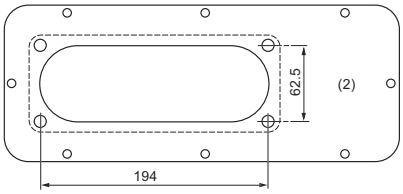
Membrany typu FL21 do przepustów kablowych IP 65

Liczba wejść kablowych	Średnica wejścia kablowego (∅ mm)										Nr kat.
	5-7	6-10	8-12	8-16	10-14	12-18	14-20	17-32	20-26	24-54	30-60	
7				4						2	1	**NSYAECPFLT7**
25	4		4		12		4		1			**NSYAECPFLT25**
35		2	14		16	2		1				**NSYAECPFLT35**



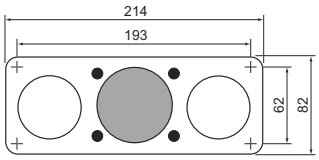


Uszczelnione wejścia kablowe wykonane z materiału izolacyjnego (odporność ogniowa: V0 zgodnie z UL 94).
- Gwarantuje stopień ochrony IP 65.
- Kolor ciemno szary.
- Montaż na wstępnie ponacinanych płytach.
- 3 modele: 7 do 35 wejść kablowych.



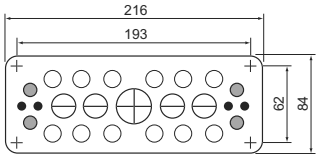
4

Właściwości membran



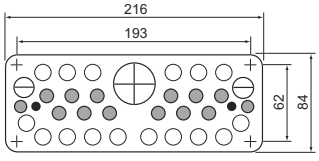
NSYAECPFLT7

Symbol	Średnica kabla ∅	Liczba wejść
●	8-16	4
○	24-54	2
◍	30-60	1



NSYAECPFLT25

Symbol	Średnica kabla ∅	Liczba wejść
●	5-7	4
◍	8-12	4
○	10-14	12
⊖	14-20	4
⊕	20-26	1



NSYAECPFLT35

Symbol	Średnica kabla ∅	Liczba wejść
●	6-10	2
◍	8-12	14
○	10-14	16
⊖	12-18	2
⊕	17-32	1

Akcesoria do drzwi

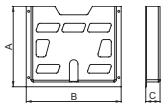


Kieszeń na dokumenty

- Mocowanie przy pomocy taśmy samoprzylepnej.
- Formaty: A5 oraz A4.
- Materiał: polistyren (PS), szary RAL-7035.

Dostawa: 1 plastikowa kieszeń na dokumenty.

Format dokumentu (mm)	A	B	C	Nr kat.
A4	234	278	22	**NSYDPA4**
A4	234	278	40	**NSYDPA44**



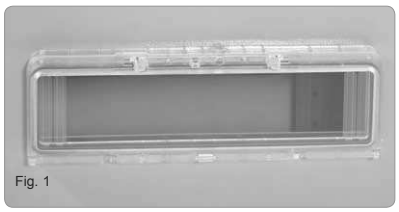


Fig. 1



Fig. 2

Okno do aparatury modułowej, IP 65

Zapewnia wgląd oraz dostęp do wnętrza obudowy przy zachowaniu stopnia ochrony IP 65.
Wykonane z przeźroczystego poliwęglanu.

Dostawa: 1 okno.

Liczba modułów	Numer rys.	A	B	C		Nr kat.
				Osłona niska	Osłona wysoka	Osłona niska
4	1	78	95	15	25	**NSYVA274M**
36*	2	248	235	13	-	**NSYVA2736M**

* 12 modułów w rzędzie zamontowanych pionowo.

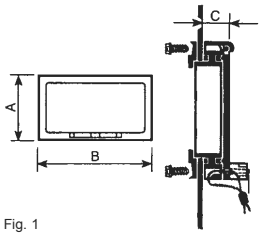


Fig. 1

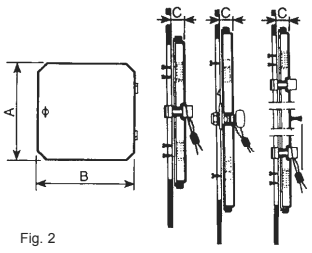
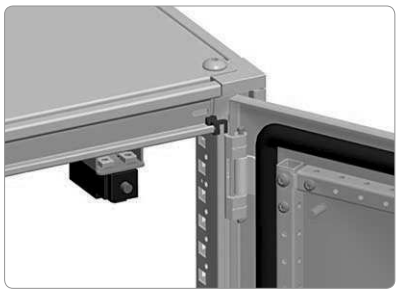


Fig. 2

Łączniki krańcowe do drzwi i oświetlenie



Łącznik krańcowy do obudów stojących

- Wyłącznik krańcowy mocowany do konstrukcji obudowy.
- Nawiercone wejście kablowe M20 na przepust kablowy.
- Styki NZ + NO, 10 A/500 V.

Dostawa: 1 łącznik krańcowy drzwi i elementy mocujące.

Nr kat.	Dla rodzin produktów
NSYDCM20	SF
NSYMDCM20	SM



Łącznik krańcowy do obudów naściennych

- Łącznik/komutator wyposażony we wspornik i mocowania niezbędne do bezpośredniego montażu w obudowie.
- Może być wykorzystywany do sterowania oświetleniem, urządzeniami klimatyzacyjnymi, itp.
- Niekompatybilny z instalowaną 19" ramą typu swing oraz drzwiami wewnętrznymi.
- Styki NZ + NO, 10 A/500 V.

Dostawa: 1 łącznik krańcowy drzwi i elementy mocujące.

Dla gam produktów S3D, S3X

Nr kat.
NSYINLCRN



Lampa neonowa

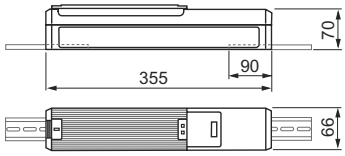
- Kompaktowa lampa neonowa, energooszczędna z łącznikiem oraz gniazdem zasilania.
- Mocowanie magnetyczne* lub na 35-mm szynie DIN.
- Dostarczana ze szkłem ochronnym.

* Mocowanie magnetyczne niemożliwe w przypadku obudów ze stali nierdzewnej.

Strumień świetlny	Moc	Napięcie	Nr kat.
900 Lm	11 W	220/50 Hz	**NSYLAC75**

Parametry techniczne

- Żywotność: 5000 h.
- Łącznik: Zintegrowany.
- Przyłączenie: 3-biegunowe złącze śrubowe 2.5 mm² (maks. moment 0,5 Nm).
- Obudowa: Tworzywo sztuczne, jasnoszare.
- Wymiary: 355 × 65 × 70 mm.
- Waga: ok. 1,0 kg.
- Pozycja montażu: Dowolna.
- Temperatura pracy/przechowywania: –20 do +50 °C (–4 do +122 °F) / –45 do +70°C (–49 do +158 °F).



Akcesoria uziemiające



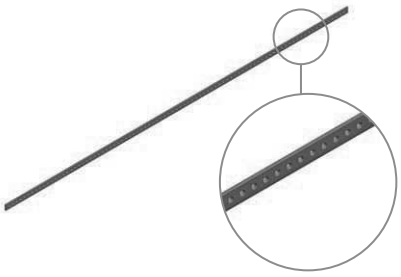
Przewody uziemiające

- Ułatwiają wykonanie bezpiecznego uziemienia.
- Materiał: oczko ze stopu miedzi i mosiądzu, zielono-żółta powłoka izolacyjna z PVC.

Dostawa: dziesięć przewodów uziemiających (bez nakrętek i podkładek).

Numer katalogowy dotyczy sztuki. Zamawianie po 10 szt. (10, 20, 30...).

Długość (mm)	Przekrój (mm^2)	Otwór ∅ (mm)	Nr kat.
160	6	8.3	**NSYEL166D8**
350	25	8.3	**NSYEL3525D8**



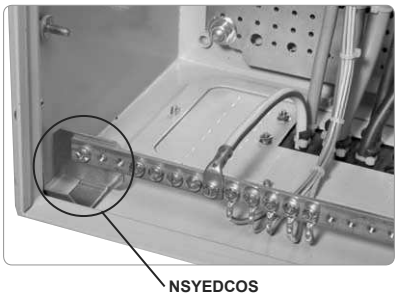
Listwa uziemiająca

- Listwa z mosiądzu, perforowana, 15 × 3 mm.
- Długość 1 m.
- 87 punktów połączenia, gwint M5.

Dostawa: listwa uziemiająca i elementy mocujące.

Nr kat.
NSYECB1M153

Akcesoria uziemiające



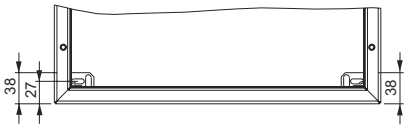
Dla gam produktów S3X, S3D

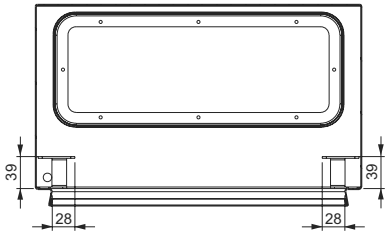
Uchwyty mocujące do listwy uziemiającej

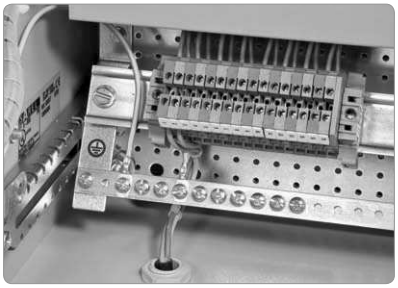
- Umożliwiają montaż listwy uziemiającej lub szyny DIN w górnej lub dolnej części obudowy.
- Niekompatybilne z niektórymi akcesoriami. Prosimy o kontakt.

Dostawa: 2 uchwyty oraz mocowania.

Nr kat.
NSYEDCOS







Uchwyty mocujące do listwy uziemiającej DIN

- Umożliwiają montaż listwy uziemiającej w dolnej części obudowy oraz do szyny DIN.
- Odchylenie 30°.
- Listwa uziemiająca, nr kat. **NSYECB1M153**.

Dostawa: 2 uchwyty i elementy mocujące.

Nr kat.
NSYEDCOC

5

Systemy zarządzania temperaturą

ClimaSys 5/2



ClimaSys CV-CA Systemy wentylacyjne 5/8



ClimaSys CR Grzejniki rezystancyjne 5/18



ClimaSys CC Regulacja temperatury 5/21

System zarządzania temperaturą



Czym jest zarządzanie temperaturą?

Postęp technologiczny

Miniaturyzacja elementów, rozpowszechnienie elektroniki oraz pojawienie się nowych, zasilanych elektronicznie produktów sprawiły, że zarządzanie temperaturą staje się coraz bardziej potrzebne. Musi być uwzględnione podczas projektowania rozdzielnic elektrycznych i/lub elektronicznych.

Jakie są korzyści z efektywnego zarządzania temperaturą?

Żywotność komponentów zależy od temperatury i wilgotności wewnątrz obudowy. Idealny zakres wartości: temperatura od +25 do +35 ºC, wilgotność względna (RH) 40 do 60%.
Brak zarządzania termiką obudowy może spowodować przekroczenie wartości temperatur optymalnych oraz awarię aparatury pracującej wewnątrz obudowy.

Chłodzenie, ogrzewanie, regulacja

Zainstalowane w obudowach urządzenia wymagają odpowiedniej ochrony termicznej.
Zaproponowane zostały różne rozwiązania tych problemów. Wyboru należy dokonać w oparciu o warunki środowiskowe, rodzaj elementów w rozdzielnicy elektrycznej, wymagania klienta itp.
W niektórych przypadkach, wystarczające jest przewymiarowanie obudowy, zastosowanie wentylatorów lub wymienników powietrze-powietrze, itp. W innych przypadkach, gdy temperatura otoczenia jest wyższa, konieczne staje się zainstalowanie wymienników woda-powietrze lub jednostek klimatyzacyjnych.

Rozwiązanie dla wszystkich potrzeb

Zapewniamy pełną ofertę rozwiązań cieplnych do zabezpieczenia instalacji.

Chłodzenie	1. Systemy wentylacji wymuszonej 2. Wymienniki powietrze-powietrze 3. Wymienniki woda-powietrze 4. Klimatyzatory
Grzanie	5. Grzejniki rezystancyjne
Regulacja	6. Akcesoria do regulacji temperatury
Obliczanie	7. Nowe oprogramowanie ProClima 5.0

Zagrożenia

Zagrożenia związane z brakiem regulacji temperatury



Awarie losowe oraz wstrzymania produkcji powodują poważne straty

Regulacja temperatury w obudowach wydłuża okres eksploatacji komponentów oraz zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia awarii.

Zmniejszenie żywotności komponentów

Żywotność komponentów znacznie się zmniejsza, jeżeli temperatura i wilgotność w obudowach nie są kontrolowane. Powtarzające się, gwałtowne zmiany przyspieszają proces starzenia.

Przykład
Baterie – Akumulatory
Producenci zalecają montaż baterii w miejscach, gdzie temperatura wynosi 15 °C...25 °C.
Zimno spowalnia cykle ładowania. Ciepło zwiększa parowanie wody w elektrolicie i przyspiesza utlenianie płyt. Stosowanie baterii w temperaturach przekraczających wartości zalecane zmniejsza ich żywotność.



Nagłe wstrzymanie produkcji

Pojawienie się „gorących punktów" może skutkować awarią i zagrażać procesowi produkcji.

Przykład
Osprzęt elektroniczny
Większość przemysłowych elektronicznych systemów sterowania jest wyposażona w wentylatory osiowe do regulacji własnej temperatury. Awaria wentylatora może doprowadzić do wstrzymania produkcji.
Zmniejszenie żywotności wentylatora jest konsekwencją nagrzewania się obudowy.
Wentylator osiowy 24 V DC.
Zakres temperatury: –20...+70 °C.
Żywotność w 20 ºC (L10 w temperaturze 20 ºC): 50000 h.
Żywotność w 60 ºC (L10 w temperaturze 20 ºC): 20000 h.

Żywotność urządzenia może obniżyć się z 50000 h do zaledwie 20000 h.



Wzrost temperatury wewnętrznej przy wysokim stopniu ochrony IP

W agresywnych środowiskach: kurz, wilgoć, czynniki chemiczne, wysoka temperatura, itp., osprzęt jest instalowany w obudowach przemysłowych (IP 54) w celu ochrony przed środowiskiem zewnętrznym. Niemniej jednak wywołuje to zjawisko podgrzewania, które nie zahamowane w krótkim czasie, może spowodować zatrzymanie działania komponentów.

Przykład
Przemienniki częstotliwości
Przemiennik częstotliwości sterujący silnikiem 45 kW (60 KM) jest zaprogramowany do pracy w temperaturach do 50 °C lub 60 °C.
Moc wydzielana przez przemiennik wewnątrz obudowy może osiągnąć 1360 W. Ciepło to może spowodować wzrost temperatury wewnątrz obudowy do 60 °C.



Nasze rozwiązanie

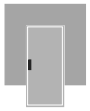
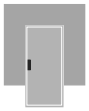
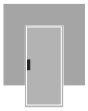
Nasza nowa oferta obejmuje szeroki wachlarz rozwiązań, odpowiednich do każdej sytuacji, poczynając od instalacji systemu wentylacji aż po wymienniki lub nawet klimatyzatory.
Nie wahaj się z nami skontaktować, aby dowiedzieć się o najlepszych rozwiązaniach dla Twojej instalacji.

Wybór rozwiązania

W jaki sposób wybrać najlepsze urządzenia pomocnicze do regulacji temperatury?

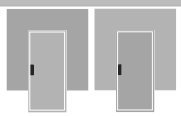
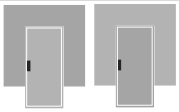
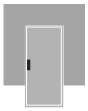




System	Wentylacja grawitacyjna	Wentylacja	Wymiennik powietrze-powietrze
	Naturalna konwekcja powoduje spadek temperatury wewnątrz obudowy. Prostymi rozwiązaniami w tym przypadku są kratki (bez filtra) lub podnoszenie górnej części obudowy.	Wentylatory z filtrami przeznaczone są do ekonomicznego odprowadzania dużej ilości ciepła.	Wymienniki powietrze-powietrze wyposażone są w aluminiowy rdzeń, który oddziela obiegi powietrza zewnętrznego i wewnętrznego oraz zapobiega dostawaniu się pyłu.
Kiedy należy go stosować?	To rozwiązanie może być stosowane tylko wtedy, gdy poziom wydzielanego ciepła jest niski, w środowisku o niewielkiej ilości pyłu.	W zanieczyszczonym środowisku, gdy większa ilość ciepła powinna zostać odprowadzona.	Wymienniki powietrze-powietrze są używane w środowiskach silnie zanieczyszczonych lub gdy niezbędne jest odprowadzenie dużej ilości ciepła, przy jednoczesnym zagwarantowaniu niezależności obiegów powietrza wewnętrznego i zewnętrznego.
Ta: Temperatura otoczenia Td: Temperatura wymagana	 **Ta < Td**	 **Ta < Td**	 **Ta < Td**
Obiegi powietrza wewnętrznego i zewnętrznego powinny być niezależne.	**NIE**	**NIE**	**TAK**
Zalety	● Rozwiązanie ekonomiczne. ● Nie wymaga konserwacji. ● Szybka i łatwa instalacja.	● Rozwiązanie ekonomiczne. ● Łatwa konserwacja. ● Szybka i łatwa instalacja. ● Wysoki stopień ochrony: IP 54 lub IP 55.	● Obiegi powietrza zewnętrznego i wewnętrznego są niezależne. ● Łatwa konserwacja. ● Wysoki stopień ochrony: IP 54.
Wady	● Niewielka ilość odprowadzanego ciepła. ● Zmniejszenie stopnia ochrony IP. ● Możliwość przedostania się drobin pyłu	● Temperatura wewnątrz obudowy jest zawsze wyższa niż temperatura zewnętrzna. ● Obiegi powietrza wewnętrznego i zewnętrznego stykają się. ● Wymaga konserwacji: wymiana filtra.	● Temperatura wewnątrz obudowy jest zawsze wyższa niż temperatura zewnętrzna.
Rozwiązania	 Urządzenia wentylacyjne	 Wentylatory i kratki wylotowe	 Wymienniki powietrze-powietrze

Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższych kategorii.

Schneider Electric

			
	Wymiennik woda-powietrze	**Chłodzenie**	**Grzanie**
	Wymienniki woda-powietrze obniżają temperaturę wewnątrz obudowy przy pomocy chłodzonego wodą rdzenia. Regulacja temperatury wewnątrz obudowy realizowana jest przez termostat, który otwiera i zamyka elektrozawór.	Urządzenie klimatyzacyjne zapewnia wydajne chłodzenie obudowy, niezależnie od powietrza na zewnątrz.	Grzejniki rezystancyjne zapobiegają skraplaniu się powietrza i zapewniają idealną temperaturę dla prawidłowego funkcjonowania komponentów elektronicznych.
	Wymienniki woda-powietrze są wykorzystywane do odprowadzania dużych ilości ciepła. Wymagają obiegu zimnej wody o stabilnej temperaturze i prędkości przepływu. Są one szczególnie zalecane w przypadku trudnych, silnie zanieczyszczonych środowisk, w których nie ma obiegu powietrza zewnętrznego.	Klimatyzatory mogą być stosowane w najtrudniejszych warunkach, gdzie temperatura może osiągać nawet 55 °C. Urządzenia te regulują temperaturę wewnątrz obudowy i są wyposażone w funkcję alarmu.	Grzejniki rezystancyjne są wykorzystywane do podgrzewania rozdzielnic, gdy temperatura otoczenia jest zbyt niska lub do zapobiegania skraplania się powietrza.
	 **Ta > Td**	 **Ta > Td**	 **Ta < Td**
	TAK	**TAK**	
	● Temperatura wewnątrz obudowy nie jest zależna od temperatury zewnętrznej ● Obiegi powietrza zewnętrznego i wewnętrznego są niezależne.	● Jednakowa temperatura wewnątrz obudowy. ● Wysoki stopień ochrony: IP 54. ● Wykorzystanie gazu przyjaznego dla środowiska.	● Niewielkie wymiary. ● Wyposażenie w system grzania typu PTC, który stabilizuje temperaturę powierzchni profili aluminiowych. ● Dostępne w dwóch wersjach: izolowane o niskiej temperaturze powierzchni lub aluminiowe, gdy temperatura powierzchni jest ograniczona do 75 °C. ● Rezystory wyposażone w wentylator zapewniają równomierną temperaturę wewnątrz obudowy.
	● Wymagane jest źródło wody lodowej.	● Zalecana jest instalacja drenażu. ● Wymaga konserwacji: wymiana filtra.	
	 Wymienniki powietrze-woda	 Klimatyzatory	 Grzejniki rezystancyjne

Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższych kategorii.

Wybór rozwiązania

Rozwiązania cieplne dla każdego środowiska



Systemy wentylacyjne z filtrami

Szczególnie zalecane do instalacji, w których:
- Temperatura otoczenia jest niższa niż temperatura wymagana wewnątrz obudowy.
- Wymagany jest wysoki stopień ochrony: IP 54 lub IP 55.
- Otaczające środowisko nie jest zanieczyszczone, pozwalające na wniknięcie czystego powietrza do obudowy.

Szeroka gama rozwiązań

- 42 możliwe kombinacje.
- Kolory: RAL 7035 jako standard, z możliwością zmiany na RAL 7032 (wraz z wymianą kraty **NSYCAG●●●LPC**).
- 38 do 850 m^3/h.
- 5 poziomów napięcia zasilania:
  AC: 400/440 V, 230 V, 115 V (50/60 Hz),
  DC: 48 V oraz 24 V.
- Szeroki zakres akcesoriów (filtry, pokrywy EMC IP 55, zestaw wandaloodporny).



Wymienniki powietrze-powietrze

Szczególnie zalecane do instalacji, w których:
- Temperatura otoczenia jest niższa niż temperatura wymagana wewnątrz obudowy.
- Wymagany jest wysoki stopień ochrony: IP 54 lub IP 55.
- Środowisko zewnętrzne jest wysoce zanieczyszczone.

Szeroka gama rozwiązań

- 4 modele.
- Dwie wersje instalacji: model do montażu górnego oraz bocznego.
- Moc chłodnicza od 15 do 70 W/ºK .
- Napięcie zasilania: 230 V (50/60 Hz).



Wymienniki woda-powietrze

Szczególnie zalecane do instalacji, w których:
- Temperatura otoczenia jest wyższa niż temperatura wymagana wewnątrz obudowy.
- Środowisko zewnętrzne jest korozyjne, obiegi powietrza zewnętrznego i wewnętrznego są niezależne.
- Środowisko zewnętrzne jest mocno zanieczyszczone, temperatura regulowana jest przy pomocy zimnej wody bez konieczności korzystania z obiegu powietrza zewnętrznego.
- Konieczne jest odprowadzenie ciepła z obudowy na zewnątrz budynku.

Szeroka gama rozwiązań

- 3 modele.
- Dwie wersje instalacji: model do montażu górnego oraz bocznego.
- Moc chłodnicza 2100 W i 3150 W.
- Napięcie zasilające: 230 V (50/60 Hz).

Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższego asortymentu.

Wybór rozwiązania

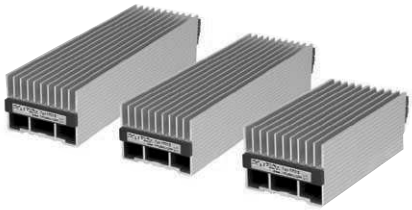


Klimatyzatory

Regulują temperaturę wewnątrz obudowy aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie komponentów, niezależnie od temperatury na zewnątrz, poprzez oddzielenie obiegów powietrza wewnętrznego i zewnętrznego oraz zmniejszenie wilgotności w obudowie.

Szeroka gama rozwiązań

- 32 modele.
- Dwie wersje instalacji: model do montażu górnego oraz bocznego.
- Moc chłodnicza od 240 do 4000 W.
- Dwie wersje regulacji: elektroniczna i mechaniczna.
- Napięcie zasilania: 230 V (50/60 Hz);
  3 × 400/440 V (50/60 Hz); 115 V (50/60 Hz).
- Stal nierdzewna, kolor RAL 7035.



Grzejniki rezystancyjne

Podwójny cel:
- zapobieganie skraplaniu się powietrza wewnątrz obudowy.
- podgrzanie rozdzielnicy, gdy temperatura jest zbyt niska do poprawnej pracy.

Szeroka gama rozwiązań

- 30 modeli.
- Wersja izolowana lub aluminiowa.
- Wersje z naturalną konwekcją lub wentylatorem.
- Moc od 10 do 550 W.
- Napięcie zasilania: 12 V do 450 V AC/DC.

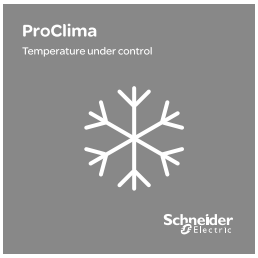


Regulacja temperatury

Termostaty regulują temperaturę wewnątrz obudowy i wysyłają sygnał, gdy zadane wartości zostaną przekroczone:
- Wartość maksymalna (chłodzenie).
- Wartość minimalna (podgrzewanie).

Szeroka gama rozwiązań

- 15 modeli.
- Regulacja temperatury: termostaty nastawne; pojedyncze lub podwójne.
- Regulacja wilgotności względnej: higrostat nastawny.
- Regulacja temperatury i wilgotności względnej : higrotermostat nastawny.

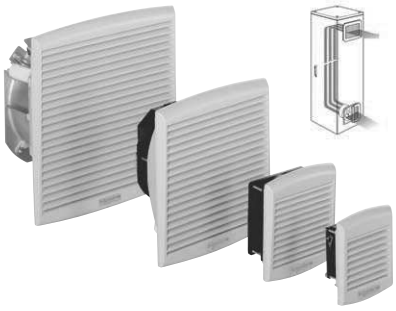


Pomoc w obliczeniach: ProClima

Oferujemy naszym klientom i użytkownikom, firmowe oprogramowanie aplikacyjne, aby pomóc im w wyborze akcesoriów.
Program sporządza bilans cieplny i określa najlepsze rozwiązanie wentylacji lub chłodzenia obudowy.

Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższego asortymentu.

Systemy wentylacyjne
Wprowadzenie



Szeroka gama wentylatorów

Wydajność przepływu, wysoki stopień ochrony, szybka instalacja i łatwiejsze utrzymanie w celu zabezpieczenia wszystkich aplikacji.





Zoptymalizowany przepływ

Maksymalne wykorzystanie przestrzeni

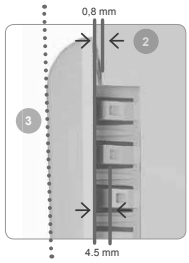
Kratka wylotowa maksymalizuje cyrkulację powietrza.

Minimalne straty ciśnienia

Usprawniony przepływ powietrza. Aby zapewnić lepszą aerodynamiki oraz mniejsze straty ciśnienia, przebadano naroża ścian, zmienne nachylenie listew, odległość mocowania od silnika oraz wymiary urządzenia.

5





Wysoki stopień ochrony: IP 54 jako standard

Instrukcja mocowania (1)

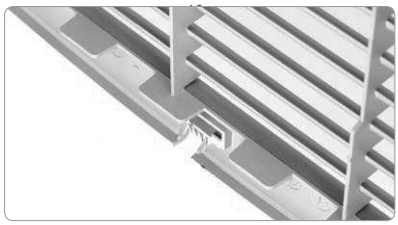
Nowy, zastrzeżony mechanizm (opatentowany) stosowany jest do wyśrodkowania korpusu wentylatora na ścianie obudowy. System ten koryguje błędy maszynowe. Ponadto ułatwia prawidłowe funkcjonowanie „zatrzasków" mocujących.

Zatrzaski mocujące różnej grubości (2)

Opatentowane rozwiązanie zapewnia łatwe i niezawodne montowanie systemu wentylacyjnego na ścianach o grubości od 0,8 do 4,5 mm, bez dodatkowych elementów mocujących.
Gwarantuje to doskonały docisk uszczelki wokół wycięcia. Uszczelnienie pomiędzy kratką a ścianą zapewnione jest dla wszystkich materiałów: stal, stal nierdzewna, poliester, aluminium itp.

Nachylony profil kratki (3)

● Innowacyjny profil wspomaga ochronę filtra przed pionowym rozpylaniem:
– Każda listwa jest chroniona przez listwę znajdującą się powyżej.
– Wymiary zewnętrzne pozostają niewielkie.



Stopień ochrony IP 54-55

Opatentowany system pozwala na odprowadzanie wody wchłoniętej przez filtr, w szczególności podczas rozpylania wysokociśnieniowego.





Łatwa instalacja

Szybka instalacja

- Bezpieczne, niezawodne mocowanie za pomocą systemu zatrzasków mocujących o różnej grubości.
- Możliwość mocowanie za pomocą wkrętów.
- Łatwe do odwrócenia.
- Aby pracowały jako wentylatory wyciągowe, wszystkie silniki powinny być odwrócone.



Łatwe utrzymanie

Szybka wymiana filtru

Szybka, łatwa i bezpieczna wymiana filtru zainstalowanego w wentylatorze, nawet podczas pracy.



Jakość komponentów

Dobór silników

Zwiększona prędkość przepływu oraz dłuższa żywotność.
Standardowo - szeroki zakres wartości napięcia zasilającego dostępny dla wszystkich silników prądu przemiennego 50/60 Hz lub stałego.

5



Dobór materiałów z tworzyw sztucznych

Materiał ASA/PC wybrany do produkcji systemu wentylacyjnego:
- Podwyższona odporność (dłuższa żywotność) na promieniowanie UV.
- Doskonała praca mechaniczna.
- Standardowy kolor kratki: RAL 7035.

Inne kolory dostępne są na życzenie klienta (prosimy o kontakt).
Materiały z tworzyw sztucznych ASA/PC, samogasnące zgodnie z normą UL94 V0.

c UL us
LISTED

Oferta wentylacji

Z homologacją UL.



ENVIRONMENTALLY
FRIENDLY

Środowisko

- Materiały z tworzywa sztucznego oraz filtry nadają się do recyklingu.
- Silniki zgodne z dyrektywą RoHS.

Katalog przedstawia wybraną ofertę z powyższego asortymentu.

Systemy wentylacyjne
Poradnik doboru

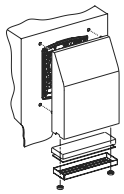
Systemy wentylacyjne z filtrami



	Prędkość przepł. wentylatora (m³/h)			Napięcie	Wymiary (mm)		Nr kat.		
	Swobodny z filtrem	Z 1 kratką wylotową	Z 2 kratkami wylotowymi		Całkowite (zewnętrzne)	Wycięcie	Wentylator z filtrem	Kratka wylotowa	Zestaw kolorowy
	50 Hz	50 Hz	50 Hz				RAL 7035		RAL 7032
 IP 54	85	63	71	230 V	170 × 150	125 × 125	NSYCVF85M230PF	NSYCAG125LPF	NSYCAG125LPC
	79	65	73	115 V			NSYCVF85M115PF		
 IP 54	165	153	161	230 V	268 × 248	223 × 223	NSYCVF165M230PF	NSYCAG223LPF	NSYCAG223LPC
	164	153	161	115 V			NSYCVF165M115PF		
	302	260	268	230 V			NSYCVF300M230PF		
	302	263	271	115 V			NSYCVF300M115PF		
 IP 54	562	473	481	230 V	336 × 316	291 × 291	NSYCVF560M230PF	NSYCAG291LPF	NSYCAG291LPC
	582	485	494	115 V			NSYCVF560M115PF		
	838	718	728	230 V			NSYCVF850M230PF		
	983	843	854	115 V			NSYCVF850M115PF		

5

Pokrywa uszczelniająca o stopniu ochrony IP 55



Wymiary (mm)		Nr kat. pokrywy	
Zewnętrzne	Wycięcie	Stop Zn + Al RAL 7035	Stal nierdzewna 304
240 × 180 × 60	125 × 125	NSYCAP125LZF	NSYCAP125LXF
350 × 305 × 80	223 × 223	NSYCAP223LZF	NSYCAP223LXF

Systemy wentylacyjne
Wentylacja wymuszona 85 m³/h



Charakterystyka ogólna

- Wentylatory składają się z osiowego silnika, obudowy ochronnej oraz filtru zatrzymującego drobiny pyłu.
- Filtr ten może zostać wymieniony w czasie pracy wentylatora, bez ryzyka kontaktu z elementem wirującym.
- Szablon wycięcia dostarczany wraz z urządzeniem eliminuje potrzebę znakowania i chroni powierzchnię obudowy podczas manipulacji wycinarką.
- Kolor szary RAL 7035.

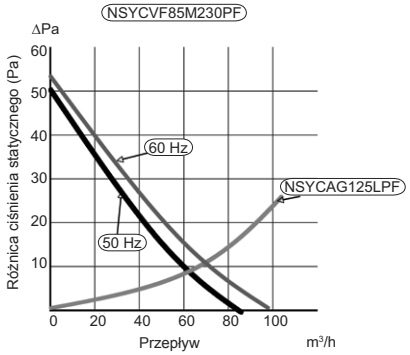
Warunki użytkowania:

- Temperatura zewnętrzna (Te) powinna być o 5 ºC niższa od temperatury wymaganej (Ts) wewnątrz obudowy.
- Filtry powinny być regularnie czyszczone oraz wymieniane.
- Otaczające środowisko powinno być względnie czyste tak aby uniknąć zbyt częstej wymiany filtra.
- Przy określaniu prędkości przepływu należy pamiętać o stratach spowodowanych przez element wylotowy (kratkę z filtrem, żaluzje wentylacyjne).

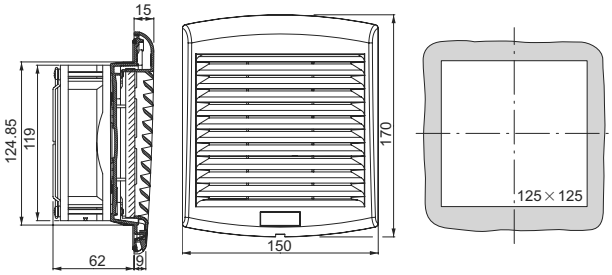
Warunki techniczne	Nr kat.	
Kolor: RAL 7035	NSYCVF85M230PF	NSYCVF85M115PF
Prędkość swobodnego przepływu z filtrem standardowym (m³/h)	85 (50 Hz) 98 (60 Hz)	79 (50 Hz) 92 (60 Hz)
Prędkość przepływu z 1 kratką wylotową (m³/h)	63 (50 Hz) 72 (60 Hz)	65 (50 Hz) 74 (60 Hz)
Napięcie znamionowe	230 V (50/60 Hz)	115 V (50/60 Hz)
Zakres napięciowy	175 V...253 V	75 V...126 V
Pobór mocy	17/15 W	16/15 W
Maks. prąd (50/60 Hz)	0.121/0.097 A	0.207/0.179 A
Poziom hałasu	46/49 dB (A)	
Łożysko	Kulkowe	
Stopień ochrony IP	54	
Wymiary zewnętrzne (mm)	170 × 150 × 62	
Wycięcie (mm)	125 × 125	
Waga	0.780 kg	
Materiał	Wtryskiwany termoplastyczny (ASA PC). samogasnący zgodnie z UL94 V0	
Temperatura pracy	-20...+60 ºC	
Temperatura przechowywania	-40...+70 ºC	
Maks. ciśnienie statyczne (prędkość przepływu m³/h)	50 Pa	

5

Krzywe przepływu



Wymiary



Systemy wentylacyjne
Wentylacja wymuszona 165 m³/h



Charakterystyka ogólna

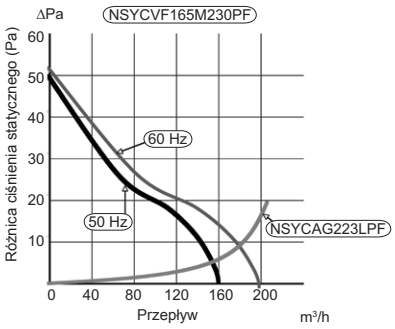
- Wentylatory składają się z osiowego silnika, obudowy ochronnej oraz filtru zatrzymującego drobiny pyłu.
- Filtr ten może zostać wymieniony w czasie pracy wentylatora, bez ryzyka kontaktu z elementem wirującym.
- Szablon wycięcia dostarczany wraz z urządzeniem eliminuje potrzebę znakowania i chroni powierzchnię obudowy podczas manipulacji wycinarką
- Kolor szary RAL 7035.

Warunki użytkowania:

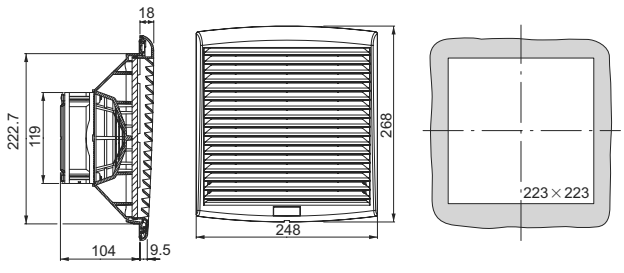
- Temperatura zewnętrzna (Te) powinna być o 5 ºC niższa od temperatury wymaganej (Ts) wewnątrz obudowy.
- Filtry powinny być regularnie czyszczone oraz wymieniane.
- Otaczające środowisko powinno być względnie czyste tak aby uniknąć zbyt częstej wymiany filtra.
- Przy określaniu prędkości przepływu należy pamiętać o stratach spowodowanych przez element wylotowy (kratkę z filtrem, żaluzje wentylacyjne).

Warunki techniczne	Nr kat.	
Kolor: RAL 7035	NSYCVF165M230PF	NSYCVF165M115PF
Prędkość swobodnego przepływu z filtrem standardowym (m³/h)	165 (50 Hz) 193 (60 Hz)	
Prędkość przepływu z 1 kratką wylotową (m³/h)	153 (50 Hz) 171 (60 Hz)	
Prędkość przepływu z 2 kratkami wylotowymi (m³/h)	161 (50 Hz) 175 (60 Hz)	
Napięcie znamionowe	230 V (50/60 Hz)	115 V (50/60 Hz)
Zakres napięciowy	175 V...253 V	75 V...126 V
Pobór mocy	16.3/14.3 W	15.5/14.4 W
Maks. prąd (50/60 Hz)	0.12/0.94 A	0.20/0.18 A
Poziom hałasu	50/51 dB (A)	
Łożysko	Kulkowe	
Stopień ochrony IP	54	
Wymiary zewnętrzne (mm)	268 × 248 × 104	
Wycięcie (mm)	223 × 223	
Waga	1140 kg	
Materiał	Wtryskiwany termoplastyczny (ASA PC). samogasnący zgodnie z UL94 V0	
Temperatura pracy	-20...+60 ºC	
Temperatura przechowywania	-40...+70 ºC	
Maks. ciśnienie statyczne	50 Pa	

Krzywe przepływu



Wymiary



5

Systemy wentylacyjne
Wentylacja wymuszona 300 m³/h



Charakterystyki ogólne

- Wentylatory składają się z osiowego silnika, obudowy ochronnej oraz filtru zatrzymującego drobiny pyłu.
- Filtr ten może zostać wymieniony w czasie pracy wentylatora, bez ryzyka kontaktu z elementem wirującym.
- Szablon wycięcia dostarczany wraz z urządzeniem eliminuje potrzebę znakowania i chroni powierzchnię obudowy podczas manipulacji wycinarką
- Kolor szary RAL 7035.

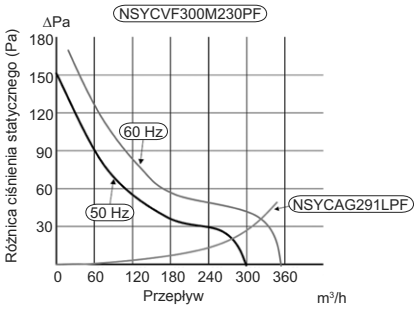
Warunki użytkowania:

- Temperatura zewnętrzna (Te) powinna być o 5 ºC niższa od temperatury wymaganej (Ts) wewnątrz obudowy.
- Filtry powinny być regularnie czyszczone oraz wymieniane.
- Otaczające środowisko powinno być względnie czyste tak aby uniknąć zbyt częstej wymiany filtra.
- Przy określaniu prędkości przepływu należy pamiętać o stratach spowodowanych przez element wylotowy (kratkę z filtrem, żaluzje wentylacyjne).

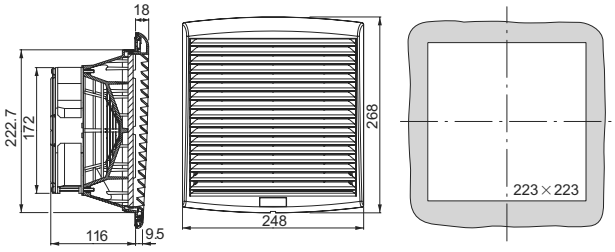
Warunki techniczne	Nr kat.	
Kolor: RAL 7035	NSYCVF300M230PF	NSYCVF300M115PF
Prędkość swobodnego przepływu z filtrem standardowym (m³/h)	300 (50 Hz) 350 (60 Hz)	
Prędkość przepływu z 1 kratką wylotową (m³/h)	260 (50 Hz) 307 (60 Hz)	
Napięcie znamionowe	230 V (50/60 Hz)	115 V (50/60 Hz)
Zakres napięciowy	145 V...253 V	75 V...126 V
Pobór mocy	36/37 W	36/36 W
Maks. prąd (50/60 Hz)	0.17/0.16 A	0.35/0.32 A
Poziom hałasu	55/56 dB (A)	
Łożysko	Kulkowe	
Stopień ochrony IP	54	
Wymiary zewnętrzne (mm)	268 × 248 × 116	
Wycięcie (mm)	223 × 223	
Waga	1.3 kg	
Materiał	Wtryskiwany termoplastyczny (ASA PC). samogasnący zgodnie z UL94 V0	
Temperatura pracy	-10...+70 ºC	
Temperatura przechowywania	-40...+70 ºC	
Maks. ciśnienie statyczne	158 Pa	

5

Krzywe przepływu



Wymiary



Systemy wentylacyjne
Wentylacja wymuszona 560-850 m³/h



Charakterystyki ogólne

- Wentylatory składają się z osiowego silnika, obudowy ochronnej oraz filtru zatrzymującego drobiny pyłu.
- Filtr ten może zostać wymieniony w czasie pracy wentylatora, bez ryzyka kontaktu z elementem wirującym.
- Szablon wycięcia dostarczany wraz z urządzeniem eliminuje potrzebę znakowania i chroni powierzchnię obudowy podczas manipulacji wycinarką
- Kolor szary RAL 7035.

Warunki użytkowania:

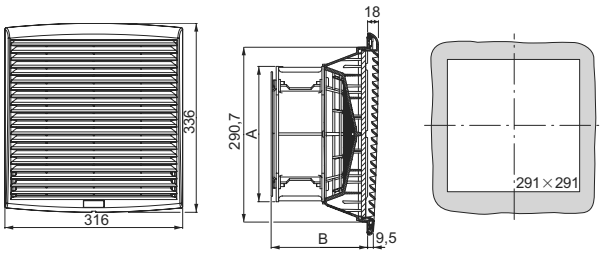
- Temperatura zewnętrzna (Te) powinna być o 5 ºC niższa od temperatury wymaganej (Ts) wewnątrz obudowy.
- Filtry powinny być czyszczone oraz wymieniane regularnie.
- Otaczające środowisko powinno być względnie czyste tak aby uniknąć zbyt częstej wymiany filtra.
- Przy określaniu prędkości przepływu należy pamiętać o stratach spowodowanych przez element wylotowy (kratkę z filtrem, żaluzje wentylacyjne).

Warunki techniczne	Nr kat.			
Kolor: RAL 7035	**NSYCVF560M230PF**	**NSYCVF560M115PF**	**NSYCVF850M230PF**	**NSYCVF850M115PF**
Prędkość swobodnego przepływu z filtrem standardowym (m³/h)	562 (50 Hz) 586 (60 Hz)		838 (50 Hz) 803 (60 Hz)	983 (50 Hz) 944 (60 Hz)
Prędkość przepływu z 1 kratką wylotową	473 (50 Hz) 477 (60 Hz)		718 (50 Hz) 568 (60 Hz)	843 (50 Hz) 642 (60 Hz)
Napięcie znamionowe	230 V (50/60 Hz)	115 V (50/60 Hz)	230 V (50/60 Hz)	115 V (50/60 Hz)
Zakres napięciowy	207 V...244 V	103 V...122 V	207 V...244 V	103 V...122 V
Pobór mocy	68/85 W	65/83 W	150/195 W	145/182 W
Maks. prąd (50/60 Hz)	0.52/0.370 A	0.60/0.72 A	0.65/0.85 A	1.279/1.6 A
Poziom hałasu	59/59 dB (A)		76/75 dB (A)	78/77 dB (A)
Łożysko	Kulkowe			
Stopień ochrony IP	54			
Wymiary zewnętrzne (mm)	336 × 316 × 161		336 × 316 × 162	
Wycięcie (mm)	291 × 291			
Waga	3.2 kg		4.1 kg	
Materiał	Wtryskiwany termoplastyczny (ASA PC). Samogasnący zgodnie z UL94 V0			
Temperatura pracy	-15...+60 ºC			
Temperatura przechowywania	-40...+70 ºC			
Maks. ciśnienie statyczne	140 Pa		170 Pa	

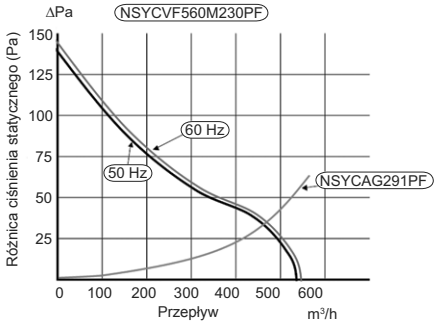
Systemy wentylacyjne
Wentylacja wymuszona 560-850 m³/h

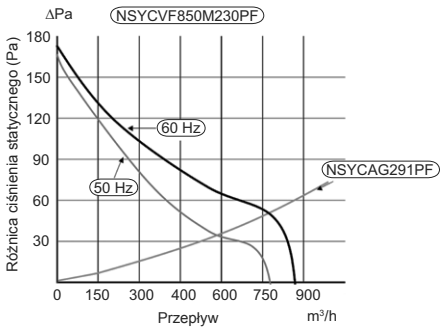
Wymiary

A	B	Nr kat.
225	160.5	**NSYCVF560M230PF** **NSYCVF560M115PF**
280	162	**NSYCVF850M230PF** **NSYCVF850M115PF**



Krzywe przepływu





5

Systemy wentylacyjne



RAL 7035

Kratki wylotowe

- Dostarczane wraz ze standardowym filtrem syntetycznym G2 M1.
- Materiał: Wtryskiwany termoplastyczny (ASA PC), samogasnący zgodnie z UL94 V0.

Wymiary (mm)		Stopień ochrony IP	Nr kat. RAL 7035
Całkowite (zewnętrzne)	Wycięcie		
170 × 150 × 15	125 × 125	54	**NSYCAG125LPF**
268 × 248 × 18	223 × 223	54	**NSYCAG223LPF**
336 × 316 × 18	291 × 291	54	**NSYCAG291LPF**



RAL 7032

Kratki wymienne w kolorze RAL 7032

- Zewnętrzna część kratki do zmiany koloru na RAL 7032.

Wymiary (mm) Całkowite (zewnętrzne)	Stopień ochrony IP	Nr kat. RAL 7032
170 × 150 × 15	54	**NSYCAG125LPC**
268 × 248 × 18	54	**NSYCAG223LPC**
336 × 316 × 18	54	**NSYCAG291LPC**

5



Filtry

Koncepcja	Do wentylatorów i kratek		Opak.	Nr kat.
	Wymiary zewnętrzne (mm)	Wycięcie (mm)		
G2 M1 standardowe filtry syntetyczne	170 × 150	125 × 125	5	**NSYCAF125**
	268 × 248	223 × 223	5	**NSYCAF223**
	336 × 316	291 × 291	5	**NSYCAF291**



NSYCAG12LPH●

Zawór przeciw skraplaniu

- Reguluje ciśnienie, aby zapobiec skraplaniu wynikającemu ze wzrostu temperatury wewnętrznej.
- Utrzymuje stopień ochrony IP 68.
- Materiał: PA6-V2, membrana z kopolimeru akrylowego, odporna na wodę i olej.
- Temperatura pracy: – 40… +105 °C.

Wycięcie ∅	Przepuszczal-ność(1)	Różnica ciśnień (2)	Opak.	Nr kat.
M12	16 litrów/h	ΔP < 1 bar	10	**NSYCAG12LPH1**

(1) Przepływ powietrza przy ΔP = 0.07 bar.
(2) Warunek dla stopnia ochrony IP 68.

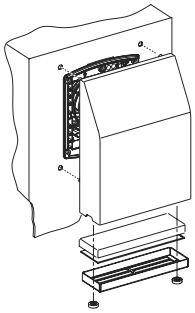


Pokrywa uszczelniająca IP 55

● Rozwiązanie to chroni wentylator lub kratkę przed bezpośrednim strumieniem wody.
● Dostępne 2 materiały:
– Stop Zn+Al do zewnętrznych zastosowań w kolorze RAL 7035.
– Stal nierdzewna 304 do zastosowań związanych z żywnością i farmaceutykami.
● Stopień ochrony: IP 55.
● Odporność na udary mechaniczne: IK 10.
● Zachowana podwójna izolacja dla instalacji w obudowie izolacyjnej.
● Certyfikat UL.
● Pokrywa umieszczana jest przed wentylatorem lub kratką wentylacyjną. Posiada filtr znajdujący się na dolnej części pokrywy, aby zapobiec przedostawaniu się drobin.
● Łatwy dostęp do filtra.
● Podczas montażu: usunąć zewnętrzną część wentylatora lub kratki, a także filtr.
● Pokrywa jest korzystnym rozwiązaniem w celu zapewnienia:
– efektywnego przepływu powietrza do chłodzenia.
– stopnia ochrony IP 55.
● W celu otrzymania kompletnego systemu konieczne jest zamówienie: 1 wentylator + 1 kratka + 2 pokrywy.

Prędkość przepływu (m^3/h)* z pokrywą		Wymiary (mm)		Nr kat. pokrywy		Zapasowy filtr do pokrywy	Nr kat. wentylatora	Nr kat. kratki
Swobodny	Z 1 kratką wylotową	Zewnętrzne	Wycięcie	Stop Zn+Al RAL 7035	Stal nierdzewna 304	Szt./opak. 5	RAL 7035	RAL 7035
74	53	240 × 180 × 60	125 × 125	**NSYCAP125LZF**	**NSYCAP125LXF**	**NSYCAF125L55**	**NSYCVF85M230PF**	**NSYCAG125LPF**
110	82	350 × 305 × 80	223 × 223	**NSYCAP223LZF**	**NSYCAP223LXF**	**NSYCAF223L55**	**NSYCVF165M230PF**	**NSYCAG223LPF**
165	123	350 × 305 × 80	223 × 223	**NSYCAP223LZF**	**NSYCAP223LXF**	**NSYCAF223L55**	**NSYCVF300M230PF**	**NSYCAG223LPF**

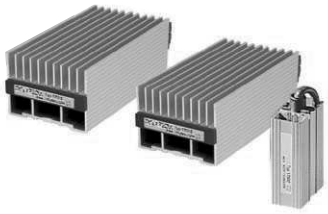
*Wpływ na prędkości przepływu wentylatorów zasilanych napięciami o innych wartościach jest zbliżony do osiąganego przez wentylatory 230 V.



Grzejniki rezystancyjne aluminiowe
Wprowadzenie



Grzejniki rezystancyjne zapobiegają skraplaniu się powietrza oraz zapewniają idealną temperaturę dla prawidłowego funkcjonowania komponentów elektronicznych.





Grzejniki rezystancyjne wyposażone w czujnik typu PTC

Grzejniki rezystancyjne przeznaczone do obudów elektrycznych i elektronicznych wyposażone są w urządzenia typu PTC (Positive Temperature Coefficient). Dzięki tym grzejnikom:
- Temperatura elementu grzejnego ustala się przy 75 °C podczas gdy temperatura otoczenia wynosi –5 °C.
- Niskie zużycie energii.

Poprawa konwekcji

Konstrukcja profilu grzejników rezystancyjnych tworzy efekt „komina”, prowadzący do zwiększenia naturalnej konwekcji oraz utrzymania jednakowej temperatury wewnątrz obudowy.



Szybkie mocowanie

Grzejniki rezystancyjne mocowane są do szyny DIN 35 mm przy pomocy zatrzasków.



Przewody przyłączeniowe

Grzejniki o mocy 20 W wyposażone są w przewód zasilający 2 × 0.75 × 300 mm.



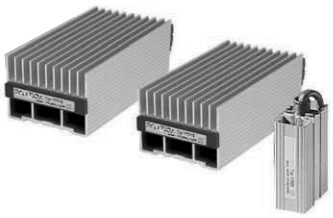
Przyłączeniowe listwy zaciskowe

Grzejniki o mocy 55 W lub 90 W wyposażone są w przyłączeniową listwę zaciskową.

Wybór poziomu mocy

3 wartości mocy, od 20 W do 90 W.

Grzejniki rezystancyjne aluminiowe

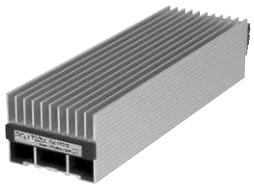


Charakterystyka ogólna

- Wytłaczany korpus aluminiowy.
- Temperatura powierzchni grzejnej ograniczona jest do 75 °C podczas gdy temperatura otoczenia wynosi –5 °C.
- Grzejniki wyposażone są w przewód zasilający o długości 500 mm o izolacji krzemowej lub blok zacisków przyłączeniowych.

Warunki użytkowania:

- Grzejniki powinny być instalowane wraz z regulatorem temperatury w celu sterowania poziomem temperatury lub wilgotności wewnątrz obudowy.
- Obudowa powinna być uszczelniona aby zapobiec przedostawaniu się powietrza z zewnątrz.
- Urządzenie zabezpieczające powinno być zainstalowane od strony zasilania.



Grzejniki rezystancyjne aluminiowe

- Grzejniki rezystancyjne o zakresie mocy od 10 do 400 W, ogrzewają rozdzielnice elektryczne zapobiegając skraplaniu się powietrza.

Moc (W)	Napięcie (V)	Sposób przyłączenia		Nr kat.
		Blok zacisków	Przewód zasilający	
20	110-250 AC		•	**NSYCR20WU2**
55	110-250 AC	•		**NSYCR55WU2**
90	110-250 AC	•		**NSYCR100WU2**

5

Regulacja temperatury
Przegląd



Termostaty nastawne

- NO (niebieski) ze stykiem normalnie otwartym do sterowania załączaniem wentylatora w przypadku gdy temperatura przekroczy nastawioną wartość maksymalną.
- NZ (czerwony) ze stykiem normalnie zamkniętym do sterowania wyłączaniem grzejnika rezystancyjnego w przypadku gdy temperatura przekroczy nastawioną wartość.
- Szeroki zakres regulacji temperatury.
- Niewielkie wymiary.
- Łatwo dostępne zaciski.
- 4 rodzaje mocowań (nowość).



Termostat elektroniczny z wyświetlaczem LCD

- Trzy termostaty o różnych napięciach znamionowych (110-127 V, 220-240 V).
- Temperatura pracy: 0 °C…+50 °C.
- Proste programowanie.
- Możliwość instalacji czujnika zewnętrznego, (ref. **NSYCCAST**) do zdalnego odczytu temperatury (temperatura pracy: –30 °C…+80 °C).
- Funkcja wentylacji i grzania (2 oddzielne przekaźniki).
- Duża moc przełączania.
- Histereza T: 2 K (+/–0,1 K).
- 7 różnych trybów pracy.
- Dodatkowy tryb pracy z 1 czujnikiem zewnętrznym: Odczytuje i porównuje wewnętrzne oraz zewnętrzne temperatury w celu sterowania wentylacją, grzaniem lub alarmem.
- Zakres regulacji temperatury: +5 °C…+50 °C.



Higrotermostaty elektroniczne

- Higrotermostaty elektroniczne o różnych poziomach napięć wejściowych (110-127 V, 220-240 V).
- Temperatura pracy: 0 °C…+ 50 °C.
- Możliwość instalacji czujnika zewnętrznego, (ref. **NSYCCAST**) do zdalnego odczytu temperatury (temperatura pracy: –30 °C…+80 °C).
- Proste programowanie.
- 3 różne tryby pracy.
- Duża moc przełączania.
- Histereza T : 2 K (+/–0,1 K).
- Histereza wilgotności względnej (RH): 3%.
- Zakres regulacji temperatury: +5 °C…+50 °C.
- Zakres regulacji wilgotności: 20%…80%.



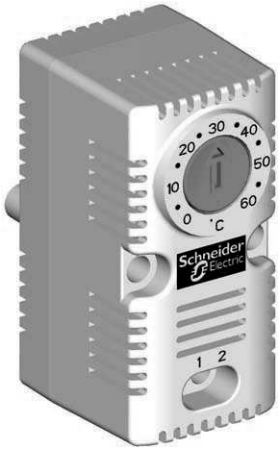
Higrostat elektroniczny

- Higrostat elektroniczny o różnych poziomach napięć wejściowych (110-240 V).
- Temperatura pracy: 0 °C…+50 °C.
- Proste programowanie.
- 2 różne tryby pracy.
- Duża moc przełączania.
- Histereza wilgotności względnej (RH): 3%.
- Zakres regulacji wilgotności: 20%...80% RH.

Wskazówki dotyczące instalacji termostatu:
Termostat powinien być zainstalowany w górnej części obudowy (najgorętsze miejsce). Należy przejrzeć różne tryby pracy każdego termostatu, aby wybrać ten, który najlepiej odpowiada danym potrzebom.

Wskazówki dotyczące instalacji higrostatu:
Higrostat powinien być zainstalowany w dolnej części obudowy.
Wilgotność w obudowie na poziomie 60% wilgotności względnej (RH) jest wartością optymalną.

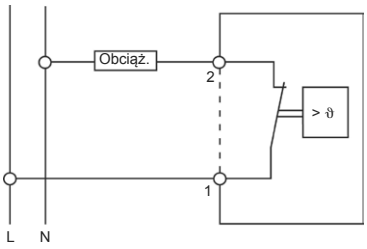
Regulacja temperatury
Termostat ze stykiem NZ



- Termostat ze stykiem NZ do sterowania wyłączaniem grzejnika rezystancyjnego gdy temperatura przekroczy nastawioną wartość.
- Wydłuża żywotność grzejników rezystancyjnych, ponieważ są one rzadziej używane.
- Stopień ochrony: IP 20.
- Materiał: PC, samogasnący zgodnie z normą UL94 V0.
- Zakres regulacji temperatury: 0…+60 °C
- Przyłączenie: cztery zaciski 2,5 mm^2 .
- Wiele systemów mocowania.
- Certyfikat UL.

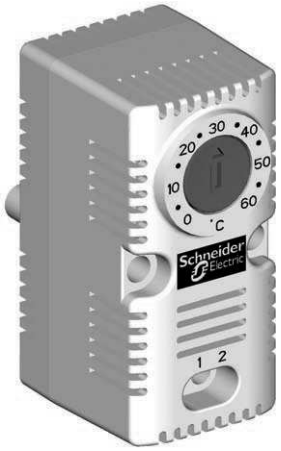
Nastawa	Maks. prąd I.	Nr kat.
°C	10 A 250 V	**NSYCCOTHC**

Właściwości techniczne	
Czujnik	Bimetal
Styk	NZ, wymuszone przerywanie
Rezystancja zestyku	< 10 m Ω
Żywotność	> 100000 cykli
Zdolność łączeniowa	250 V AC; 10 A (obciążenie rezystancyjne) 120 V AC; 15 A (obciążenie rezystancyjne) 250 V AC/120 V AC 2 A (obciążenie indukcyjne cos ϕ = 0.6) 30 W DC
Przyłączanie	Cztery zaciski 2.5-mm^2
Montaż	Przy pomocy zatrzasków na szynie DIN 35 mm
Obudowa	Tworzywo sztuczne UL94 V0, jasno szare
Wymiary	60 × 33 × 43 mm
Waga	40 g
Pozycja montażowa	Dowolna
Temperatura pracy	–20...+80 °C (–4...+176 °F)
Stopień ochrony	IP 20
Histereza	7 °K
Zakres nastaw temperatury	0...+60 °C



Obciążenie = rezystancja

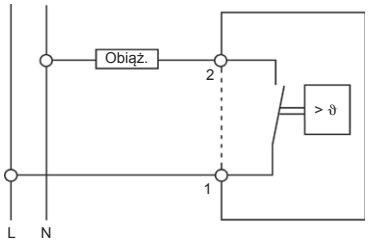
Regulacja temperatury
Termostat ze stykiem NO



- Termostat ze stykiem NO do sterowania załączaniem wentylatora w przypadku gdy temperatura przekroczy nastawioną wartość maksymalną.
- Umożliwia regulację temperatury wewnątrz obudowy poprzez załączanie wentylatora tylko w razie potrzeby, zwiększając żywotność wentylatora oraz zmniejszając zapychanie się filtra.
- Stopień ochrony: IP 20.
- Materiał: PC, samogasnący zgodnie z normą UL94 V0.
- Zakres regulacji temperatury: 0…+60 °C
- Przyłączenie: cztery zaciski 2,5-mm^2 .
- Wiele systemów mocowania.
- Certyfikat UL.

Nastawa	Maks. prąd I.	Nr kat.
°C	10 A 250 V	**NSYCCOTHO**

Właściwości techniczne	
Czujnik	Bimetal
Styk	NO, wymuszone przerywanie
Rezystancja zestyku	< 10 m Ω
Żywotność	> 100000 cykli
Zdolność łączeniowa	250 V AC; 10 A (obciążenie rezystancyjne) 120 V AC; 15 A (obciążenie rezystancyjne) 250 V AC/120 V AC 2 A (obciążenie indukcyjne cos ϕ = 0.6) 30 W DC
Przyłączanie	Cztery zaciski 2.5 mm^2
Montaż	Zatrzask na szynę DIN 35 mm
Obudowa	Tworzywo sztuczne UL94 V0, jasno szare
Wymiary	60 × 33 × 43 mm
Waga	40 g
Pozycja montażowa	Obojętna
Temperatura pracy	–20...+80 °C (–4...+176 °F)
Stopień ochrony	IP 20
Histereza	7 °K
Regulacja temperatury	0...+60 °C



Obciążenie = wentylator

5

Regulacja temperatury

Termostat elektroniczny z wyświetlaczem LCD



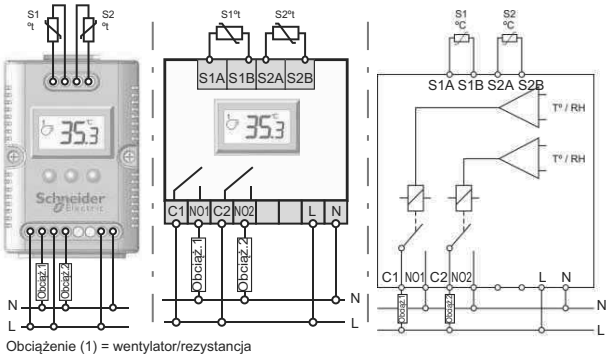
- Elektroniczny regulator temperatury.
- Napięcia znamionowe: 110-127 V oraz 220-240 V.
- Termostaty z 2 niezależnymi przekaźnikami przełączającymi (funkcja wentylacja/grzanie).
- Dokładność termostatu: +/–1,5 °C.
- Możliwość instalacji zewnętrznych czujników typu PTC, (ref. **NSYCCAST**), do zdalnego odczytu (L = 3 m).
- Materiał: PC, samogasnący zgodnie z normą UL94 V0.
- Możliwość wyświetlania temperatury w skali Celsjusza lub Fahrenheita.

Nastawa	Napięcie	Rodzaj prądu	Maks. prąd	Nr kat.
°C lub °F	110-127 V	AC	8 (5) A 230 V AC / 5 A 30 V DC	**NSYCCOTH120VID**
	220-240 V			**NSYCCOTH230VID**

Właściwości techniczne	
Temperatura pracy	0 °C…+50 °C
Zakres nastaw temperatury	+5 °C…+50 °C
Histereza	Zaprogramowana 2 °K
Czujnik wewnętrzny	Wewnętrzny czujnik temperatury
Przyłączanie	2 x 2,5 mm² (napięcie wejściowe) + 2 przekaźniki (2 x 2,5 mm² + 2 x 2,5 mm²)
Styk	Swobodny bezpotencjałowy
Montaż	4 różne metody: przy pomocy szyny DIN, profilu Spacial SF, na szynie montażowej VDI lub na płycie montażowej
Obudowa	Tworzywo sztuczne UL94-V0, jasno szare
Certyfikaty	UL / UR

7 różnych trybów pracy w tym samym termostacie	
1	Wentylacja (dodanie zewnętrznego czujnika blokuje czujnik wewnętrzny - odczyt następuje z czujnika zewnętrznego) (aktywacja pierwszego przekaźnika)
2	Grzanie (aktywacja 2-giego przekaźnika)
3	Wentylacja / Grzanie (2 przekaźniki)
4	Podwójna wentylacja (2 przekaźniki)
5	Podwójne grzanie (2 przekaźniki)
6	Funkcja porównania (wymagane 1 lub 2 czujniki zewnętrzne). Porównuje odczyty z czujnika zewnętrznego i wewnętrznego w celu załączenia wentylatora lub elementu grzejnego
7	Odczyty wartości maks./min. temperatury.

Termostat automatycznie wykrywa wszystkie przyłączone czujniki.



Obciążenie (1) = wentylator/rezystancja
Obciążenie (2) = wentylator/rezystancja/alarm

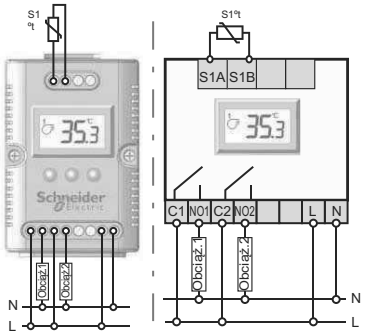
Regulacja temperatury
Higrotermostat elektroniczny z wyświetlaczem LCD

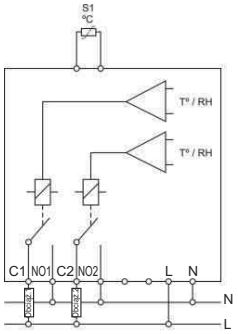


- Elektroniczny regulator temperatury i wilgotności.
- Napięcia znamionowe: 110-127 V oraz 220-240 V.
- Higrotermostat z 2 niezależnymi przekaźnikami przełączającymi (funkcja wentylacja/grzanie).
- Dokładność termostatu: +/–1,5 °C.
- Dokładność higrostatu: +/–5% RH, wilgotność względna.
- Możliwość instalacji zewnętrznych czujników typu PTC, (ref. **NSYCCAST**), do zdalnego odczytu (L = 3 m).
- Materiał: PC, samogasnący zgodnie z normą UL94 V0.
- Możliwość wyświetlania temperatury w skali Celsjusza lub Fahrenheita.

Nastawa	Napięcie	Rodzaj prądu	Maks. prąd	Nr kat.
°C lub °F	110-127 V	AC	8 (5) A 230 V AC / 5 A 30 V DC	**NSYCCOHYT120VID**
% RH	220-240 V			**NSYCCOHYT230VID**

Właściwości techniczne	
Temperatura pracy	0 °C…+50 °C
Zakres nastaw temperatury	+5 °C…+50 °C
Zakres nastaw wilgotności	20%…80%
Histereza wilgotności (RH)	3%
Przyłączanie	2 × 2.5 mm² (napięcie wejściowe) + 2 przekaźniki (2 × 2.5 mm² + 2 × 2.5 mm²)
Styk	Swobodny bezpotencjałowy
Montaż	4 różne metody: przy pomocy szyny DIN, profilu Spacial SF, na szynie montażowej VDI lub na płycie montażowej
Obudowa	Tworzywo sztuczne UL94-V0, jasno szare
Certification	UL / UR





Obciążenie (1) = wentylator/rezystancja
Obciążenie (2) = wentylator/rezystancja/alarm

Tryby pracy

Tryb 1	Przekaźnik 1	Przekaźnik 2
Sterowane urządzenie	Wentylator	Grzejnik rezystancyjny
Wielkości mierzone	Temperatura	Temp. (T) oraz wilgotność (RH)
Rodzaj sterowania	Unikanie wysokich temperatur	Unikanie niskich temperatur

Tryb 2	Przekaźnik 1	Przekaźnik 2
Sterowane urządzenie	Grzejnik rezystancyjny	Alarm przez załączenie
Wielkości mierzone	Kontrola punktu rosy	Temperatura oraz wilgotność
Rodzaj sterowania	Unikanie wysokiej wilgotności	Powiadomienie o wysokiej wilgotności lub temperaturze

Tryb 3	Przekaźnik 1	Przekaźnik 2
Sterowane urządzenie	Wentylator	Grzejnik rezystancyjny
Wielkości mierzone	Zewnętrzna temperatura - wewnętrzna temperatura*	Temperatura (T) oraz wilgotność (RH)
Rodzaj sterowania	Ogrzewanie przez wentylację	Unikanie niskich temperatur

*Tryb porównania na przekaźniku 2: do funkcji porównania wymagany jest czujnik zewnętrzny.
Przykład trybu 3: Decyduje, czy temperatura zewnętrzna jest korzystna i steruje wentylacją (Przekaźnik 1) lub grzaniem (Przekaźnik 2).
Zalety trybu 3: Efektywność energetyczna. Możliwość efektywnego ogrzania obudowy przez wentylację (wykorzystanie gorącego powietrza zewnętrznego) przed uruchomieniem grzejnika rezystancyjnego. Termostat automatycznie wykrywa wszystkie przyłączone czujniki.

Regulacja temperatury

Higrostat elektroniczny z wyświetlaczem LCD



- Elektroniczny regulator wilgotności.
- Poziom napięcia wejściowego: 110-240 V.
- Dokładność: +/- 5% RH.
- Higrostat z 2 niezależnymi przekaźnikami przełączającymi (funkcja wentylacja/grzanie).
- Materiał: PC, samogasnący zgodnie z normą UL94 V0.
- 2 tryby pracy dla wilgotności RH %: regulacja wilgotności względnej oraz regulacja punktu rosy.

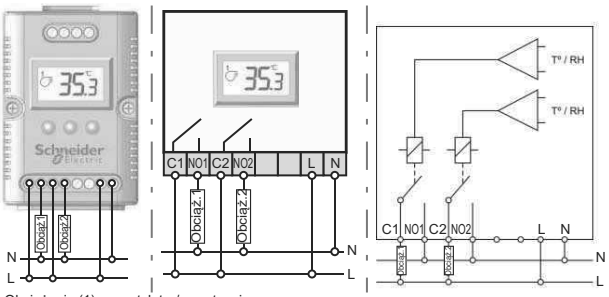
Nastawa	Napięcie	Rodzaj prądu	Maks. prąd	Nr kat.
% RH	110-240 V	AC	8 (5) A 230 V AC / 5 A 30 V DC	**NSYCCOHY230VID**

Właściwości techniczne	
Zakres regulacji wilgotności	20%…80%
Histereza wilgotności (RH)	3%
Czujnik wewnętrzny	Wewnętrzny czujnik wilgotności
Przyłączanie	2 × 2.5 mm² (napięcie wejściowe) + 1 przekaźnik (2 × 2.5 mm²)
Styk	Swobodny bezpotencjałowy
Montaż	4 różne metody: przy pomocy szyny DIN, profilu Spacial SF, na szynie montażowej VDI lub na płycie montażowej
Obudowa	Tworzywo sztuczne UL94-V0,jasno szare
Certyfikaty	UL / UR

Tryby pracy

Tryb 1	Przekaźnik 1	Przekaźnik 2
Sterowane urządzenie	**Rezystancja**	**-**
Wielkości mierzone	Wilgotność	-
Rodzaj sterowania	Osuszanie RH	-

Tryb 2	Przekaźnik 1	Przekaźnik 2
Sterowane urządzenie	**Rezystancja**	**Alarm przez załączenie lub rezystancja**
Wielkości mierzone	Wilgotność	Wilgotność
Rodzaj sterowania	Osuszanie RH	Ostrzeżenie o wysokiej wilgotności



Obciążenie (1) = wentylator/rezystancja
Obciążenie (2) = wentylator/rezystancja/alarm

Regulacja temperatury
Czujnik temperatury


Czujnik temperatury

Zewnętrzny czujnik temperatury typu PTC (podwójna izolacja)

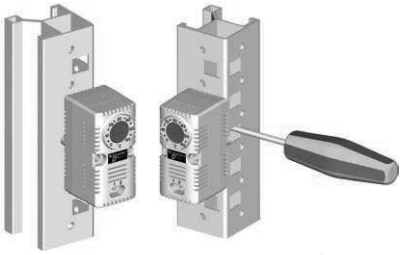
- Długość kabla: 3 metry.
- Kilka sposobów mocowania (na szynie DIN, na profilu Spacial SF, na szynie montażowej VDI, na płycie montażowej).
- Zakres pracy lub odczytu czujnika: -30 °C…+80 °C.
- Stopień ochrony: IP 67.
- Stosowany z elektronicznymi termostatami i higrotermostatami. (NSYCCOTH●●●VID oraz NSYCCOHYT●●●VID) do dodatkowych odczytów temperatury.

Reference
NSYCCAST

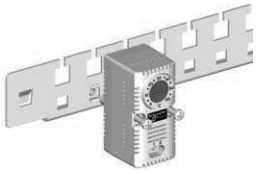
Nowe systemy szybkiego montażu:



- Na szynie DIN 35 mm.



- Na profilu Spacial.



- Na szynie montażowej.



- Na płycie montażowej.

5

6

Załączniki

Certyfikaty 6/2

Stopnie ochrony: IK, IP 6/4

Klasyfikacja NEMA i UL 6/6

Własności materiałów 6/8

Certyfikaty

Cel certyfikatu							
Asortyment/ Certyfikaty morskie		Norma międzynarodowa dla obudów elektrycznych	Stopień ochrony	Normy dla osprzętu przemysłowego oraz klasyfikacja UL	Certyfikaty morskie oraz odporność na wibracje	ATEX
		Norma/Dyrektywa				
		IEC 62208	IEC 60529	UL508A oraz CAN CSA C22-2 nr 14	Przepisy jednostki certyfikującej	Dyrektywa europejska nr 94/9/EC EN 60079-0 oraz -7 EN 61241-0 oraz -1
SPACIAL	SF	●		●	● ●	
	SM	●		●	● ○	
	SD		●			
	S3D	●		●	● ● ● ○	● (1)
	CRN	●		●	○	
	S44	●				
	S57	●				
	SFX	●		●		
	SMX	●		●		
	SDX		●			
	S3X	●		●	●	
THALASSA	PLA	●		●	●	● (1)
	PLD	●				
	PLM	●		●	●	● (1)
	PLS	●		●		
	TBS/TBP	●		●		
CLIMASYS	CV			●		

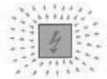
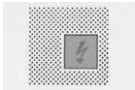
(1) Certyfikaty ATEX dotyczą wybranego asortymentu, który został wyróżniony przez dodanie końcówki EX w numerze katalogowym.

Oficjalne jednostki certyfikujące								
Bureau Veritas	LCIE (Bureau Veritas)	Bureau Veritas Marine Division	TUV Rheiland Group	Underwriters Laboratories	Laboratorio Oficial J.M. Madariaga	Det Norske Veritas	Germanischer Lloyd	Lloyd´s Register
●	●	●	●	●	●	●	○	●

Stopnie ochrony obudów

- Stopnie ochrony obudowy są określone przez normy IEC 60529 (IP) oraz IEC 62262 (IK).
- Szczelność obudowy oznaczona jest literami IP i następującymi po nich dwiema cyframi. Cyfry te opisują stopień ochrony obudowy przed ciałami stałymi (pierwsza cyfra), oraz cieczami (druga cyfra).
- Odporność na udar mechaniczny oznaczana jest literami IK i następującą po nich grupą cyfr.

Uwaga: Wiele norm europejskich EN jest zharmonizowanych z międzynarodowymi normami IEC.
W przypadku norm dotyczących ochrony obudów:
– EN 60529 = IEC 60529.
– EN 62262 = IEC 62262.

	IP	IK
Pierwsza cyfra Ochrona przed ciałami stałymi	**Druga cyfra** Ochrona przed cieczami	Ochrona mechaniczna
0 Brak ochrony	**0** Brak ochrony	**0** Brak ochrony
1  Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 50 mm (np.: przypadkowe dotknięcie dłonią)	**1**  Ochrona przed pionowo padającymi kroplami wody (skraplanie)	**01**  7,5 cm Energia udaru: 0,150 J.
2  Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 12 mm (np.: dotknięcie palcem)	**2**  Ochrona przed kroplami wody padającymi pod kątem nie większym niż 15°	**02**  10 cm Energia udaru: 0,200 J.
3  Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 2,5 mm (narzędzia, przewody)	**3**  Ochrona przed wodą deszczową padającą pod kątem nie większym niż 60°	**03**  17,5 cm Energia udaru: 0,350 J.
4  Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 1 mm (drobne narzędzia, małe przewody)	**4**  ⚠ Ochrona przed natryskiwaniem wodą ze wszystkich kierunków	**04**  25 cm Energia udaru: 0,500 J.
5  ◈ Ochrona przed pyłem (nieszkodliwe osady)	**5**  ⚠⚠ Ochrona przed strugami wody o niskim ciśnieniu ze wszystkich kierunków	**05**  35 cm Energia udaru: 0,700 J.
6  ◈ Całkowita pyłoszczelność	**6**  Ochrona przed silnymi strugami wody ze wszystkich kierunków	**06**  20 cm Energia udaru: 1,00 J.
	7  💧 Ochrona przed efektami zanurzenia	**07**  40 cm Energia udaru: 2,00 J.
	8  💧 ... m Ochrona przed długotrwałymi skutkami zanurzenia pod ciśnieniem	**08**  29,5 cm Energia udaru: 5.,00 J.
		09  20 cm Energia udaru: 10.00 J.
		10  40 cm Energia udaru: 20.00 J.

Dobór obudów

Dobór w zależności od stopnia ochrony IP.

Stopień ochrony , wyjaśniony na poprzedniej stronie, jest ważnym elementem w doborze obudów.
Poniższa tabela przedstawia stopnie ochrony poszczególnych obudów.

Nazwa	Asortyment	IP 40	IP 41	IP 42	IP 43	IP 44	IP 54	IP 55	IP 65	IP 66
Metalowe puszki przemysłowe	Spacial S44 oraz S57									●
Metalowe puszki rozgałęźne	Spacial SDB							●		
Stalowe obudowy naścienne uniwersalne	Spacial S3D							● (1)		●
Salowe obudowy modułowe rozdzielcze	Spacial S3DM									●
Obudowy naścienne do zacisków	Spacial S3DB									●
Stalowe obudowy naścienne EMC	Spacial S3HF							●		
Stalowe obudowy naścienne HMI	Spacial S3CM						●			
Stalowe obudowy naścienne ATEX	Spacial S3DEX									●
Obudowy naścienne ze stali nierdzewnej	Spacial S3X									●
Obudowy naścienne ATEX ze stali nierdzewnej	Spacial S3XEX									●
Stalowe obudowy stojące	Spacial SM							●		
Stalowe obudowy szkieletowe	Spacial SF							●		
Obudowy stojące ze stali nierdzewnej	Spacial SMX							●		
Obudowy szkieletowe ze stali nierdzewnej	Spacial SFX							●		
Stalowe pulpity sterownicze	Spacial SD							●		
Pulpity sterownicze ze stali nierdzewnej	Spacial SDX							●		
Termoplastyczne puszki przemysłowe	Thalassa TBS-TBP									●
Poliestrowe puszki modułowe	Thalassa PLS								●	
Poliestrowe obudowy naścienne	Thalassa PLM									●
Poliestrowe obudowy naścienne ATEX	Thalassa PLMEX									●
Poliestrowe obudowy stojące	Thalassa PLA (2)					●	●		●	
	Thalassa PLD				●		● (3)			

(1) Drzwi podwójne.
(2) Różne stopnie ochrony IP w zależności od wariantu. Patrz wprowadzenie w części Thalassa PLA.
(3) Z uszczelką.

3 Rozwiązania materiałowe

- Stal
- Stal nierdzewna
- Tworzywo poliestrowe

Dobór w zależności od warunków środowiska

Usytuowanie obudów oraz warunki fizyczne, chemiczne i klimatyczne, na które mogą być one narażone, określają model obudowy, który powinien być zastosowany.

- Usytuowanie obudów oraz warunki fizyczne, chemiczne i klimatyczne, na które mogą być one narażone, określają model obudowy, który powinien być zastosowany.
- Obudowy ze stali nierdzewnej szczególnie dobrze nadają się do zastosowań w środowiskach narażonych na korozyję lub obszarach, gdzie określone są specyficzne wymagania dotyczące higieny.
- Obudowy poliestrowe szczególnie dobrze nadają się do zastosowań w silnie korozyjnej atmosferze, wewnątrz lub na zewnątrz.

Obudowy wykonane z materiałów izolacyjnych zapewniają ograniczenie zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.
Główne charakterystyki oraz wytrzymałość chemiczną tworzyw sztucznych, z których wykonane są obudowy przedstawiono na stronie **6/8**.

Dodatkowo, przy wyborze obudowy pomaga klasyfikacja NEMA lub UL, patrz strona **6/6**.

Klasyfikacja osprzętu elektrycznego obudów zgodnie z NEMA oraz UL

NEMA oraz UL są organami normalizacyjnymi, powszechnie uznanymi w Ameryce Północnej, które wydały klasyfikacje obudów zgodą z ochroną w różnych środowiskach.
Obie klasyfikacje są do siebie zbliżone.
Pierwsza tabela poniżej stanowi zestawienie, które nie obejmuje stref zagrożonych wybuchem. Szczegółowe zalecenia tej klasyfikacji podane zostały na następnej stronie.
Druga tabela określa klasyfikację naszych obudów.
Klasyfikacje te pojawiają się w naszych certyfikatach UL (patrz załącznik techniczny „Certyfikaty" na stronie **6/2**).
Certyfikat zgodny z klasyfikacją UL zapewnia odpowiadający mu certyfikat NEMA.

Środowisko i ochrona	Klasyfikacja												
	1	2	3	3R	3S	4	4X	5	6	6P	12	12K	13
Zastosowanie wewnętrzne	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zastosowanie zewnętrzne			●	●	●	●	●		●	●			
Przypadkowy kontakt z osprzętem	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Brud	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Skropliny oraz delikatne rozbryzgi cieczy niepowodujących korozji		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Deszcz, szron(*) oraz śnieg			●	●	●	●	●		●	●			
Szron (**)					●								
Pył, włókna oraz drobiny w zawiesinie			●		●	●	●		●	●	●	●	●
Zalegający pył, włókna oraz drobiny w zawiesinie			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chmury pyłu			●		●	●	●		●	●			
Rozbryzgi i strugi wody						●	●		●	●			
Delikatne rozbryzgi oraz wycieki oleju lub chłodziw niepowodujących korozji											●	●	●
Skropliny, ochlapywanie oraz rozpylanie oleju lub chłodziw niepowodujących korozji													●
Czynniki korozyjne							●			●			
Sporadyczne tymczasowe zanurzenie									●	●			
Sporadyczne długotrwałe zanurzenie										●			

(*) Działanie mechanizmów zewnętrznych nie jest wymagane w przypadku gdy obudowa pokryta jest szronem.
(**) Działanie mechanizmów zewnętrznych jest wymagane w przypadku gdy obudowa pokryta jest szronem.

6

Obudowy		Rodzaj ochrony (1)												
		1	2	3	3R	3S	4	4X	5	6	6P	12	12K	13
Stalowe obudowy naścienne	S3D	●	●	● (*)	● (*)		● (*)	● (*)				● (**)	● (**)	● (**)
Obudowy naścienne ze stali nierdzewnej	S3X	●	● (*)	● (*)	● (*)		● (*)	● (*)	● (*)			●	● (**)	● (*)
Stalowe obudowy stojące	SM	●	● (*)	● (*)	● (*)		● (*)		● (*)			●	●	● (*)
Stalowe obudowy szkieletowe	SF	●										●	●	
Obudowy stojące ze stali nierdzewnej	SMX	●	● (*)	● (*)	● (*)		● (*)	● (*)	● (*)			●	●	● (*)
Obudowy szkieletowe ze stali nierdzewnej	SFX	●										●	●	
Puszki termoplastyczne	TBS/TBP	●		●		●	●	●						
Poliestrowe puszki modułowe	PLS	●	●	●	●	●	●	●				●		●
Poliestrowe obudowy naścienne	PLM	●	●	●	●	●	●	●				●		●
Poliestrowe obudowy stojące	PLA	●	●	● (*)	● (*)		● (*)	● (*)	● (*)			●		●

(*) 1 drzwi.
(**) 2 drzwi.

Komponenty		Rodzaj ochrony (1)												
		1	2	3	3R	3S	4	4X	5	6	6P	12	12K	13
System wentylacyjny	CV											●	●	
System regulacji temperatury	CC											●	●	

(1) W niektórych rodzinach produktów klasyfikacja zależy od modelu i wersji. Szczegółowe rodzaje ochrony zostały określone w klasyfikacji UL.

Klasyfikacja osprzętu elektrycznego obudów zgodnie z NEMA oraz UL



Obudowy muszą chronić osprzęt przed warunkami środowiskowymi oraz personel przed ryzykiem przypadkowego kontaktu z osprzętem.
Następujące klasyfikacje (Rodzaj) są wymagane zgodnie z danymi zastosowaniami oraz zaleceniami:

Rodzaj	Zastosowanie	Zalecenie
1	Zastosowania wewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym i chroni osprzęt przed brudem.
2	Zastosowania wewnętrzne.	Zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, skroplinami oraz delikatnymi rozbryzgami cieczy niepowodujących korozji.
3	Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.	Zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, deszczem, deszczem ze śniegiem, śniegiem, podmuchami wiatru oraz jest odporna na gromadzenie się lodu na zewnątrz.
3R	Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni wspomniany osprzęt przed brudem, deszczem, deszczem ze śniegiem, śniegiem oraz jest odporna na gromadzenie się lodu na zewnątrz.
3S	Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, deszczem, deszczem ze śniegiem, śniegiem, nawiewem pyłu. Mechanizmy zewnętrzne powinny kontynuować działanie pomimo nagromadzenia warstwy lodu.
4	Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, deszczem, deszczem ze śniegiem, śniegiem, nawiewem pyłu, rozbryzgami i strugami wody oraz jest odporna na formowanie się szronu na zewnątrz.
4x	Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, deszczem, deszczem ze śniegiem, śniegiem, nawiewem pyłu, rozbryzgami, strugami wody oraz jest odporna na korozję i gromadzenie się lodu na zewnątrz.
5	Zastosowania wewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, osadzaniem się unoszącego się w powietrzu pyłu, kłakami, włóknami, skroplinami oraz delikatnymi rozbryzgami cieczy niepowodujących korozji.
6	Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, deszczem, deszczem ze śniegiem, śniegiem, strugami wody, wniknięciem wody podczas okazjonalnego tymczasowego zanurzenia na ograniczoną głębokość oraz jest odporna na gromadzenie się lodu na zewnątrz.
6P	Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, deszczem, deszczem ze śniegiem, śniegiem, strugami wody, wniknięciem wody podczas długotrwałego zanurzenia na ograniczoną głębokość oraz jest odporna na korozję i gromadzenie się lodu na zewnątrz.
12	Zastosowania wewnętrzne (bez wycięć).	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, pyłem, puchem, włóknami, drobinami w zawiesinie, skroplinami oraz delikatnymi rozbryzgami cieczy niepowodujących korozji a także delikatnymi rozbryzgami lub przeciekami oleju i chłodziw niepowodujących korozji.
12K	Zastosowania wewnętrzne. (obudowy z wstępnym trasowaniem).	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, pyłem, kłakami, włóknami, skroplinami oraz delikatnymi rozbryzgami cieczy niepowodujących korozji a także delikatnymi rozbryzgami lub przeciekami oleju i chłodziw niepowodujących korozji.
13	Zastosowania wewnętrzne.	Obudowa zapewnia ochronę personelu przed przypadkowym kontaktem z osprzętem wewnętrznym, chroni osprzęt przed brudem, pyłem, kłakami, włóknami, oraz rozpylaniem, ochlapywaniem i przesączaniem się przecieków wody, oleju lub chłodziw niepowodujących korozji.

Uwaga: Powyższe zalecenia mają na celu wyjaśnienie klasyfikacji NEMA oraz UL, lecz nie stanowią one oficjalnego tekstu NEMA lub UL.
Dokładnymi definicjami dostarczanymi przez Organizacje są te, które są zawarte w normach NEMA 250 oraz UL 50E.



Własności tworzyw sztucznych

Własności mechaniczne, elektryczne, fizyczne oraz ognioodporność

Materiały używane do produkcji naszych wyrobów:
- ABS.
- Poliwęglan.
- PVC (polichlorek winylu).
- Bayblend® = PC + ABS.
- Poliester wzmocniony włóknem szklanym.
- Altuglas.
- Polipropylen.
- Polistyren.
- Poliamid 6 oraz 12.
- SBS.

Dane techniczne	Normy	Jednostki	ABS	Poliwęglan	PVC	Bayblend®	Poliester	SBS
Własności mechaniczne								
Wytrzymałość na rozciąganie	ISO 257	MPa	44	> 65	45	35	85	5
Odkształcenie przy rozciąganiu	ISO 527	%	12	> 110	120 to 150	40	0	600
Odporność na uderzenia	ISO 179	kJ/m²	125	Bez pęknięcia	25	Bez pęknięcia	60	Bez pęknięcia
Odporność na nacinanie	ISO 179	kJ/m²	19	25	20	25	50	-
Własności elektryczne								
Punkt naprężenia	IEC 60112	-	-	250-300	> 600	> 550	> 600	-
Wytrzymałość powierzchniowa	IEC 60093	ohm	1015	> 1015	> 1013	> 1014	⩾1012	> 1013
Wytrzymałość dielektryczna	IEC 60243	kV/mm	16.5	> 30	30	24	18-20	20
Opór właściwy	IEC 60093	ohm³cm	1015	> 1016	⩾ 1015	1016	⩾ 1012	> 1016
Własności fizyczne								
Temperatura mięknienia (Vicat B)	ISO 306	°C	95	145-150	79-80	115	(1)	80
Odporność temperaturowa	-	°C	–40...+90	–50...+125	–20...+65	–35...+90	–50...+150	–40...+120
Absorpcja wody	ISO 62	%	0.2 - 0.45	0.15	< 0.1	0.2	0.2	-
Ciężar właściwy	ISO 1183	kg/dm³	1.04	1.21	1.4	1.12	1.85	0.3 in 24 h
Ognioodporność								
Indeks tlenowy	ISO 4589	%	19	26	45-50	22	24.4	18
Odporność ogniowa, 2 mm	IEC 60695-2	°C	650	960	960	750	960	750° (1.5 mm)
Odporność ogniowa, 3 mm	IEC 60695-2	°C	650	960	960	750	960	NA

(1) Brak mięknienia w przypadku poliestru.

6

Dane techniczne	Normy	Jednostki	Altuglas	Polipropylen	Polistyren	Poliamid 6	Poliamid 12
Własności mechaniczne							
Wytrzymałość na rozciąganie	ISO 257	MPa	30	35	24	40	30
Odkształcenie przy rozciąganiu	ISO 527	%	5	400	36	200	300
Odporność na uderzenia	ISO 179	kJ/m²	20	20	63	Bez pęknięcia	Bez pęknięcia
Odporność na nacinanie	ISO 179	kJ/m²	3	5	50	31.2	15
Własności elektryczne							
Punkt naprężenia	IEC 60112	-	-	-	KB175	KB175	KB180
Wytrzymałość powierzchniowa	IEC 60093	ohm	⩾ 1014	-	> 1013	1012	5 × 1010
Wytrzymałość dielektryczna	IEC 60243	kV/mm	13-15	20	⩽ 40	23	55
Opór właściwy	IEC 60093	ohm³cm	> 1015	> 1016	> 1015	1011	3 × 1011
Własności fizyczne							
Temperatura mięknienia (Vicat B)	ISO 306	°C	120-122	75 (vicat A)	79	230	140
Odporność temperaturowa	-	°C	–20...+80	–10...+80	–15...+60	–20...+100	–50...+125
Absorpcja wody	ISO 62	%	< 0.5	0.1 in 24 h	0.1 in 24 h	1.6	1.5
Ciężar właściwy	ISO 1183	kg/dm³	1.18	0.91	1.06	1.14	1.03
Ognioodporność							
Indeks tlenowy	ISO 4589	%	18.5	18	18	24	22
Odporność ogniowa, 2 mm	IEC 60695-2	°C	-	650	650	750	650
Odporność ogniowa, 3 mm	IEC 60695-2	°C	960	650	650	850	650

Własności tworzyw sztucznych
Odporność na czynniki chemiczne

Materiały używane do produkcji naszych wyrobów:
- ABS.
- Poliwęglan.
- PVC (polichlorek winylu).
- Bayblend® = PC + ABS.
- Poliester.
- Altuglas.
- Polipropylen.
- Polistyren.
- Poliamid 6 oraz 12.
- SBS.

Tabela przedstawia:
- Stężenie czynnika chemicznego w %; sat = nasycenie.
- Odporność materiału:
  +: Odporny.
  O: Ograniczona odporność.
  –: Nieodporny.

Odporność na	ABS	Poli-węglan	PVC	Bayblend®	Poliester	Altuglas	Polipro-pylen	Poli-styren	Poliamid 6	Poliamid 12	SBS
Aceton	–	–	–	–	–	O	100 +	–	100 +	+	+
Kwas solny	15 +	10 +	30 +	20 +	30 +	sat +	10 +	O	10 –	10 +	10 +
Kwas cytrynowy		10 +	sat +	10 +	100 +	sat +	sat +	+	10 O	+	10 +
Kwas mlekowy	80 +	10 +	90 +	10 –	100 +	20 +	90 +	O	50 O 90 –	+ +	sat +
Kwas azotowy	30 +	10 + 100 –	50 +	10 +	20 + +	10 + 100 –	25/ 50	O	2 O 10 –	–	50 +
Kwas fosforowy	85 +	100 +	sat +	+	100 +	10 + 95 –	sat +	O	2 O 10 –	50 +	+
Kwas siarkowy	50 +	50 + 100 –	96 +	30 +	70 +	30 +	96 +	O	3 –	10 +	96 +
Alkohol	O	96 +	96 +	–	50 O	50 O	96 +	+	96 O	96 +	+
Czysta anilina	O	–	100 –	–	O	–	100 +		100 O	100 O	
Zasada mineralna (wodorotlenek)		O	10 +	–	100 +	10 +	50 +	O	10 + 50 O	50 O	
Benzen	+	100 –	–	+	–	O	100 O		100 +	+	–
Płynny brom		100 –	–	–			100 –			100 –	–
Płynny chlor		–	100 –	–	sat +	–	100 –		100 O	–	50 +
Woda morska	+	100 +	100 +	+	100 +	100 +	–	100 +		100 +	sat +
Benzyna	+	100 +	100 O	–	100 +	100 O	–	–	100 +	+	–
Eter	–	100 O	100 –	–	100 O	+			100 +	100 +	–
Heksan	O	+	O	O	–		100 +		100 +	100 +	–
Olej i smary	+	100 +	100 +	O	100 +	100 O	100 +	–	+	100 +	–
Węglowodór aromatyczny	O	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–
Olej napędowy	O	100 O	100 +	–	100 +	100 –	100 +		100 +	100 +	–
Naftalen			100 O	–	100 +	100 –	100 +		100 +	100 +	
Nitrobenzen	–	–	100 –	–		–	100 O		–	O	–
Fenol	–	–	sat O	–	20 O	–	sat +		–	–	10 O
Sole mineralne		+	+	+	+	+	+			+	+
Roztwór jodu		O	–	+		–			+		
Toluen	–	–	100 –	–	+	O	100 O	–	100 +	100 +	–
Trichloroetylen	–	–	100 –	–	–	–	100 O	–	100 –	100 O	–
Mocznik		sat +	sat +	+			sat +		10 +	sat +	sat O

W przypadku innych czynników chemicznych, prosimy o kontakt.

Wszystkie te informacje pochodzą ze sprawdzonych źródeł i przeznaczone są do celów informacyjnych, bez zobowiązań ze strony firmy Schneider Electric.

Właściwości powłoki na bazie poliestru



Rodzaj produktu

Proszkowa powłoka na bazie poliestrowych żywic termoutwardzalnych zmodyfikowana żywicami epoksydowymi przeznaczona do dekoracji oraz zapobiegania korozji.
Wydajność tej powłoki jest wyższa w porównaniu z konwencjonalnymi proszkami epoksydowymi pod względem trwałości koloru, odporności temperaturowej oraz odporności na warunki atmosferyczne.
Kolor szary RAL 7035; wygląd strukturalny.

Właściwości mechaniczne

Warunki próby: próbki ze stali o grubości 1 mm.
Odtłuszczanie z wykorzystaniem biodegradowalnych środków powierzchniowo czynnych.
Grubość warstwy: 60 mikronów.

Łączenie (zadrapanie i taśma klejąca)	ISO 2409	Klasa 1
Rozkruszanie próbą Ericksena	ISO 1520	≥ 7 mm
Odporność na bezpośrednie uderzenie	ISO 6272	> 1 kg/70 cm
Odporność na pośrednie uderzenie	ISO 6272	> 1 kg/20 cm
Gięcie wokół stożkowego trzpienia	ISO 6860 - ASTM D 522-88	Maksymalne spękanie 70 mm, bez odpadania farby

Właściwości chemiczne

Próby przeprowadzono w temperaturze otoczenia na próbkach fosforowych pokrytych warstwą o grubości od 150 do 200 mikronów:
Warstwa nienaruszona.
Warstwa uszkodzona (tworzenie się pęcherzy, żółknięcie, utrata połysku).

Liczba miesięcy			2	4	6	8	10	12
Kwas	Octowy	20%						
	Siarkowy	30%						
	Azotowy	30%						
	Fosforowy	30%						
	Solny	30%						
	Mleczny	10%						
	Cytrynowy	10%						
Zasada	Soda	10%						
	Amoniak	10%						
Woda	Woda destylowana							
	Woda morska							
	Woda z kranu							
	Rozcieńczony wybielacz chlorowy							
Rozpuszczalniki	Benzyna							
	Wyższe alkohole							
	Alifatyczne							
	Aromatyczne							
	Keton-estry							
	Trój-perchloretylen							

Właściwości fizyczne

Odporność temperaturowa: –40 °C oraz 100 godzin w +150 °C (kolor: biały).
Zachowanie połysku: dobre.

Odporność na korozję

Zgodność z normą IEC 62208 dla instalacji zewnętrznych: 288 h "wilgotnego gorąca" oraz 336 h mgły solnej.

Właściwości powłoki na bazie poliestru

Dekontaminacja jądrowa

Dotyczy kolorów RAL 7035 oraz AFNOR A550.
Norma NFT 30901. Procent dekontaminacji w przypadku skażenia promieniotwórczego produktami rozszczepienia lub plutonem. Prosimy o kontakt w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Starzenie przyspieszone

Norma IEC 62208: 500h promieniowania UV zgodnie z ISO 4892 (metoda A) (przyczepność powłoki z zachowaniem minimum 50% na siatce zgodnie z ISO 2409).

Reakcja na ogień

Klasa M1 (materiał samogasnący).
Klasa M0 (w przypadku powłoki na bazie metalowej).

Proces produkcyjny

