

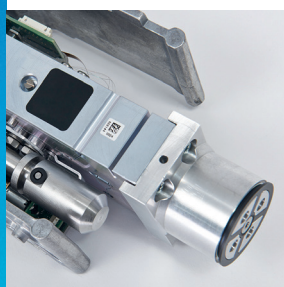
# Zaprojektowane do automatyzacji

## Platformy wagowe o dużej precyzji



### Technologia inteligentnych modułów wagowych

Sercem platform wagowych serii PBK jest moduł wagowy z technologią Monobloc, który gwarantuje najwyższy stopień precyzji i niezawodności. Solidna obudowa modułu wagowego wyposażona jest w zabezpieczenie przed zbyt dużym obciążeniem oraz wytrzymałe złącza mechaniczne. Zapewnia to stabilne wskazania wagi przez wiele lat intensywnego użytkowania.



### Wysoka rozdzielczość

Platformy wagowe PBK mają rozdzielczość do 750 000 działek. Tak wysoka precyzja umożliwia wychwycenie nawet najmniejszych wahań masy, co pozwala zoptymalizować ilość wykorzystywanego materiału, a dzięki temu uniknąć niepotrzebnych strat i uzyskać oszczędności.



### Podłączenie do systemów PLC

Wszystkie platformy wagowe można łatwo połączyć z przetwornikami METTLER TOLEDO, co ułatwia integrację w środowiskach zautomatyzowanych. Pozwala to konstruktorom maszyn ustalić standard platform wagowych PBK używanych w rozwiązaniach połączonych z systemami PLC.



### Strefy Ex

Gdy ważenie odbywa się w strefie Ex, bezpieczeństwo jest priorytetem. Platformy wagowe PBK mają atesty umożliwiające ich stosowanie w strefach Ex kategorii 2 i 3 oraz w działach FM 1 i 2, które potwierdzają najwyższą wydajność w środowiskach zapylonych i w otoczeniu gazów.



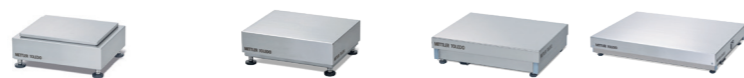
### Platformy stołowe PBK9-APW

Dokładne – niezawodne – solidne – uniwersalne

Dokładne ważenie pozwala na skuteczniejsze zarządzanie surowcami, zapewnienie zgodności z przepisami oraz poprawę jakości produktów. Platformy wagowe PBK9 zapewniają najlepszą w branży wydajność w zastosowaniach ważenia na stołach, gdzie wymagana jest niezawodność i najwyższa dokładność. Szeroki wybór platform o dziewięciu zakresach nośności od 3 do 300 kilogramów i dostępnych w czterech rozmiarach pozwala dobrać rozwiązanie do każdego zastosowania i każdej branży. Platformy wagowe PBK9 cechują się szeregiem zalet:

- Rozdzielczość do 750 000 d
- Bezpośrednie połączenie z systemami sterowania
- Szybsze napełnianie dzięki maks. 92 aktualizacjom na sekundę
- Wersje do stref bezpiecznych i Ex kat. 3 / dział 2 i kat. 2 / dział 1
- Stopień ochrony IP66/IP68
- Ograniczenie przestojów dzięki regularnym kontrolom platformy z użyciem wewnętrznego wzorca masy

## Parametry robocze poszczególnych modeli



Modele	Jed- nostka	A		AB			B		CC	
		A3	A6	AB15	AB30	AB60	B60	B120	CC150	CC300
<b>Nośność / obciążenie znamionowe</b>	kg	3	6	15	30	60	60	120	150	300
<b>Rozdzielczość</b>										
<b>Bez dopuszczenia, pojedynczy zakres</b>										
750 000 d / 600 000 d	g	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5
300 000 d / 240 000 d	g	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,2	0,5	0,5	1
75 000 d / 60 000 d	g	0,05	0,1	0,2	0,5	1	1	2	2	5
<b>Ustawianie na zero i obciążenie wstępne</b>										
Zakres ustawiania na zero	kg ±	Pełen zakres								
Zakres obciążenia wstępnego	kg	0,54	1,08	2,7	5,4	10,8	10,8	21,6	27	54
<b>Maksymalnie bezpieczne statyczne obciążenie</b>										
Obciążenie centralne	kg	20	20	50	50	80	150	150	500	500
Obciążenie boczne	kg	15	15	40	40	60	100	100	300	300
Obciążenie naroży	kg	10	10	30	30	40	50	50	150	150
<b>Typowe wartości <sup>1)</sup></b>										
Powtarzalność (s) (przy obciążeniu znamionowym) <sup>2)</sup>	g	0,007	0,01	0,02	0,05	0,1	0,15	0,3	0,3	0,5
Odchylenie liniowości (przy 1/2 obciążenia znamionowego)	g	±0,028	±0,04	±0,08	±0,2	±0,4	±0,6	±1,2	±1,2	±2
<b>Odchylenie przy obciążeniu niecentrycznym (przy 1/3 obciążenia nominalnego pośrodku jednego kwadrantu)</b>										
Pojedynczy zakres	g	0,07	0,14	0,35	0,7	1,4	1,6	3,5	3,5	7

<sup>1)</sup> w temperaturze pokojowej i stabilnych warunkach otoczenia, bez wibracji i ruchu powietrza, z użyciem automatycznego umieszczenia masy  
<sup>2)</sup> s = odchylenie standardowe (68% wyników ważenia w ± s)

## Dane ogólne

Modele	A AB B CC					
<b>Materiał</b>						
Materiał platformy wagowej	Stal nierdzewna AISI304	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
	Stal miękka malowana proszkowo, kolor niebieski	Pomiar wzorzec			•	•
Powierzchnia platformy wagowej	Modele ze stali nierdzewnej: kuleczkowana szkłem, Ra < 5 µm	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
	Stal nierdzewna: szczołkowana, Ra < 1 µm	Pomiar wzorzec				
Materiał płyty wagowej	Stal nierdzewna AISI304	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
	Stal nierdzewna AISI316	Opcja	•	•	•	•
Powierzchnia płyty wagowej	Szczołkowana, Ra < 1 µm	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
Amortyzator uderzeń	Kauczuk nitylowo-butadienowy (NBR)	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
Stopka	Kauczuk chloroprenowy (CR)	Pomiar wzorzec	•	•		
	Kauczuk etylenowo-propylenowy, monomer dienowy (EPDM)	Pomiar wzorzec			•	•
Membrana	Silikon	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
Przewód potężeniowy do stref bezpiecznych	Poliuretan (PU)	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
Przewód potężeniowy do stref Ex, kat. 2, dział 1 i kat. 3, dział 2	Poliuretan termoplastyczny (TPE-U)	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
Moduł wagowy	Stal nierdzewna (AISI304) szczołkowana, elektropolerowana	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
<b>Napięcie zasilania</b>						
Znamionowe od 12 do 24 V DC (od 10 do 29 V DC)						
<b>Stopień ochrony</b>						
Wszystkie platformy wagowe PBK-APW	IP66/68	Pomiar wzorzec	•	•	•	•
<b>Dopuszczenie do użytkowania w strefach Ex <sup>1)</sup></b>						
ATEX	Kat. 3GD BVS 10 ATEX E131	Opcja	•	•	•	•
	Kat. 2GD BVS 10ATEX E131	Opcja	•	•	•	•
FM	Dział 2	Opcja	•	•	•	•
	Dział 1	Opcja	•	•	•	•

**Rozdzielczość** (zależy od modelu platformy wagowej)

Bez dopuszczenia, 1 x 60 000 d / 1 x 75 000 d	Standard	•	•	•	•
Bez dopuszczenia, 1 x 300 000 d / 1 x 240 000 d	Opcja	•	•	•	•
Bez dopuszczenia, 1 x 600 000 d / 1 x 750 000 d	Opcja	•	•	•	•

**Zakres temperatur****Zastosowanie niezatwierdzone**

Praca	Od -20°C do 60°C	•	•	•	•
Praca, kat. 2 dział 1	Od -10°C do 40°C	•	•	•	•
Magazynowanie	Od -20°C do 70°C	•	•	•	•

**Rozgrzewanie** (zależnie od rozdzielczości)

Standardowo 30 min

**Interfejsy wagi**

RS-232, RS-422	MT – zestaw poleceń SICS	Standard	•	•	•	•
----------------	--------------------------	----------	---	---	---	---

**Długość przewodu**

Strefa bezpieczna: M12, 12 styków – bez zakończenia, 10 m	Opcja	•	•	•	•
Kat. 2 / dział 1: przewód M12, 6 styków, 5 m, 10 m, 20 m	Opcja	•	•	•	•
Kat. 3 / dział 2: przewód M12, 12 styków, bez zakończenia, 10 m	Opcja	•	•	•	•

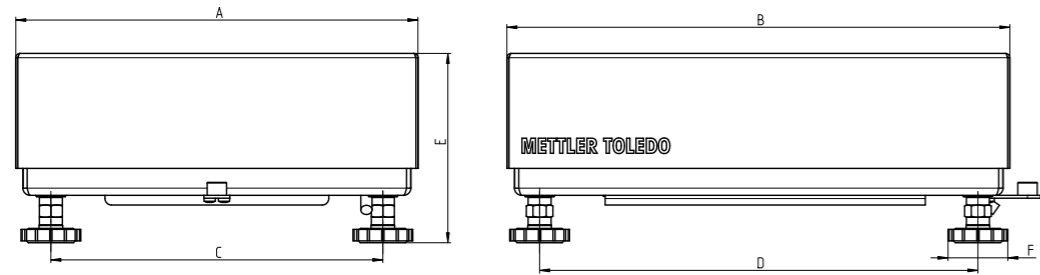
**Przykładowe oznaczenia modeli:**

**PBK989APW-AB15** Platforma stołowa, rama ze stali nierdzewnej, wersja podłączana bezpośrednio, rozmiar AB (280 mm x 350 mm), nośność 15 kg

**PBK987APW-CC300** Platforma stołowa, rama ze stali miękkiej malowana proszkowo, wersja podłączana bezpośrednio, rozmiar CC (600 mm x 800 mm), nośność 300 kg

<sup>1)</sup> Wagi platformowe malowane proszkowo mogą być używane w strefach Ex tylko wtedy, gdy podczas użytkowania nie dochodzi do gromadzenia się na nich znacznych ładunków elektrostatycznych.

Rysunki (mm)

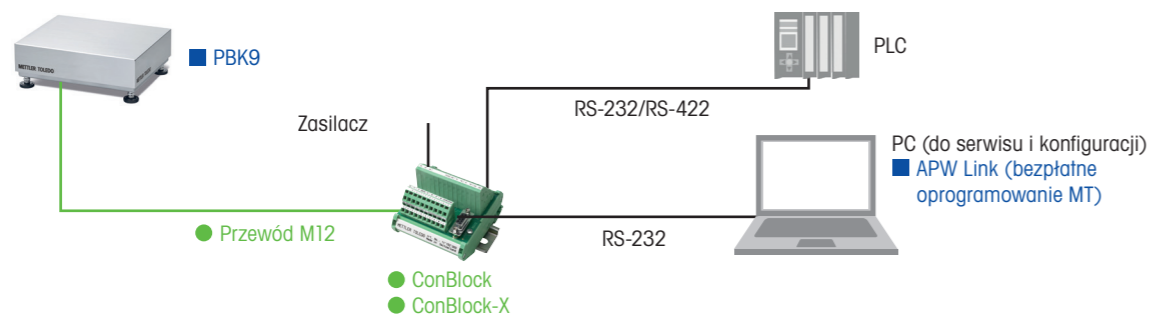


Wymiary (mm)	A		AB	B	CC
	Platforma wagowa	Płyta wagowa			
A	275	240	280	402	600
B	345	300	350	503	800
C	231	-	231	337	503
D	305	-	305	431	724
E	135-147	-	132-144	127-152	130-155
F	40	-	40	35	35

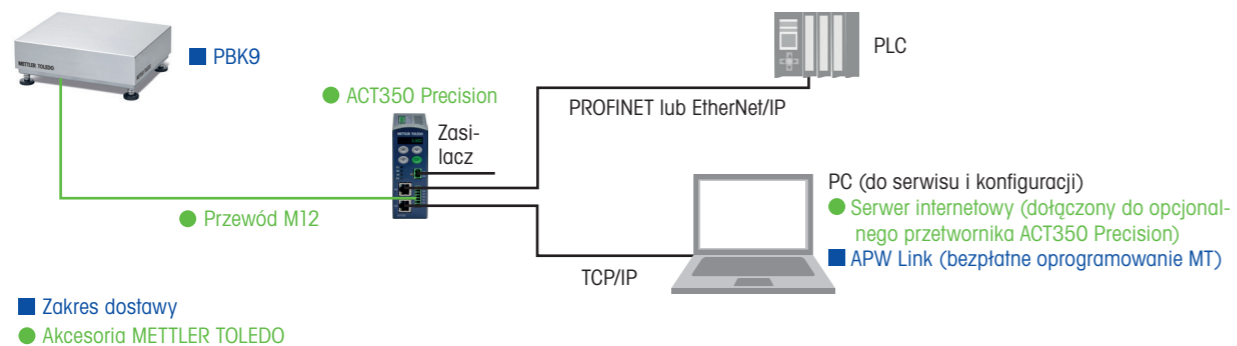
Typowe konfiguracje

Obszar bezpieczny

Konfiguracja złącza szeregowego



Konfiguracja sieci w systemach automatyzacji

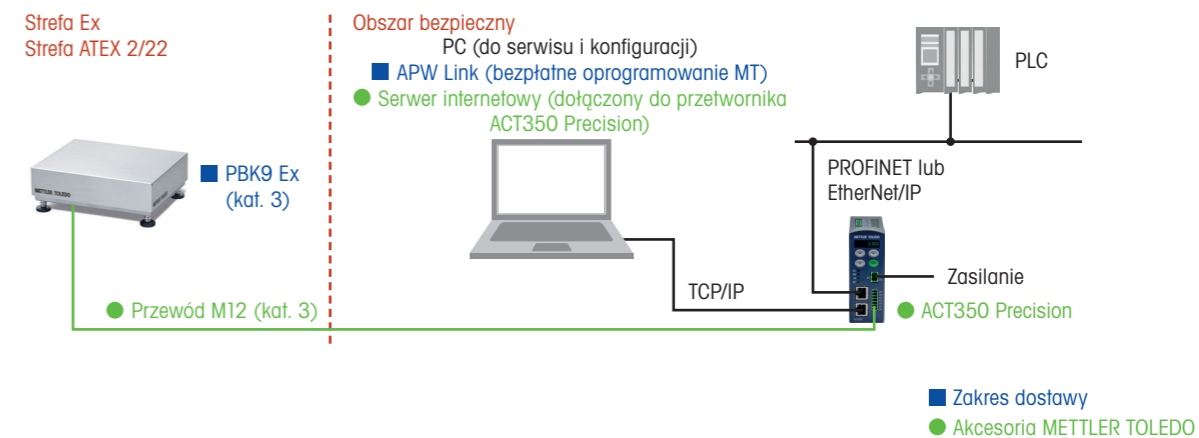


■ Zakres dostawy  
● Akcesoria METTLER TOLEDO

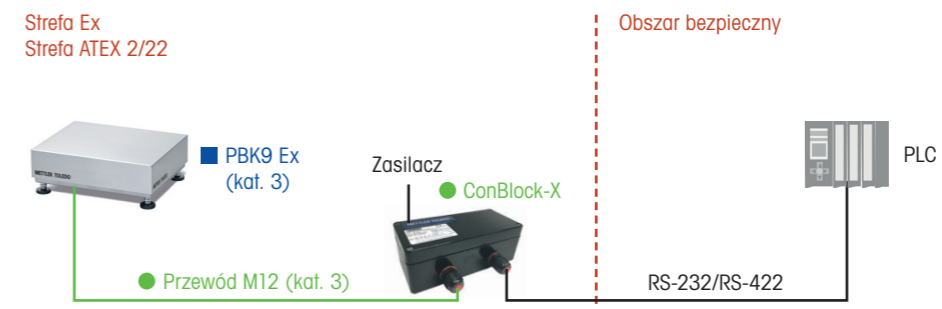
Strefa Ex

Aby uzyskać informacje o zasadach budowy instalacji w strefach Ex, należy zapoznać się odpowiednim certyfikatem zgodności. Dokładniejszych informacji może udzielić przedstawiciel MT.

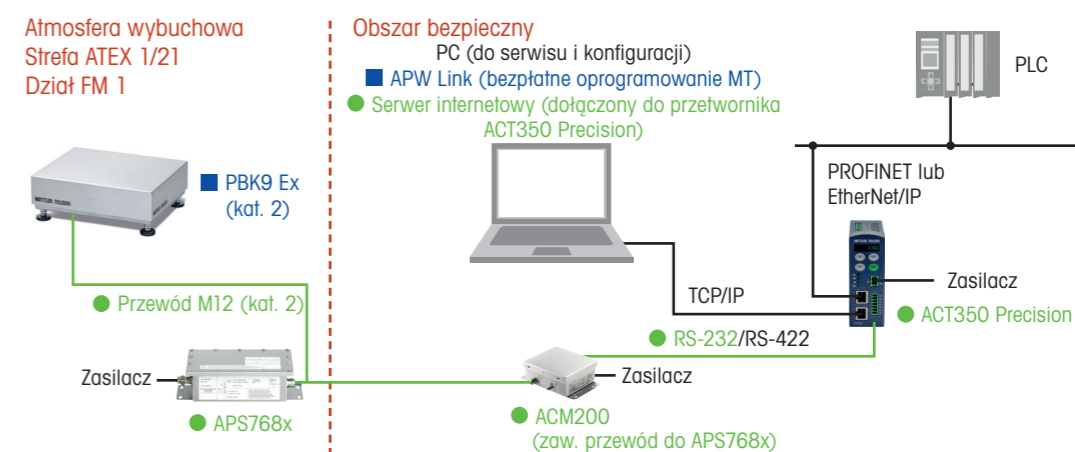
Konfiguracja sieci systemów automatyzacji w strefach ATEX 2/22



Konfiguracja złącza szeregowego do strefy ATEX 2/22



Konfiguracja do strefy ATEX 1/21 i działu FM 1



## Akcesoria

Poz.	Opis	Numer pozycji	Obraz
Przewód M12	12 styków 10 m (M12f 90° – bez zakończenia)	302 444 46	
Przewód M12	12 styków 0,3 m (M12f 90° – M 12 m 180°)	305 248 74	
Przewód M12	Przewód Y 12 styków 1,9 m (M12f 90° – wtyki DE-9 i DC Ø 5,5/2,5 mm)	304 895 64	
Przewód M12 (kat. 3)	12 styków 10 m (M12f 90° – bez zakończenia) – strefa 2/22, dział 2	302 444 47	
Przewód M12 (kat. 2)	6 styków 5 m (M12f 90° – bez zakończenia) – strefa 1/21, dział 1	302 671 59	
Przewód M12 (kat. 2)	6 styków 10 m (M12f 90° – bez zakończenia) – strefa 1/21, dział 1	302 671 90	
Przewód M12 (kat. 2)	6 styków 20 m (M12f 90° – bez zakończenia) – strefa 1/21, dział 1	303 371 09	
ConBlock	Moduł połączeniowy	111 520 00	
ConBlock-X	Moduł połączeniowy IP66 kat. 2 (strefa 1/21) Uwaga: METTLER TOLEDO wykorzystuje i zaleca ConBlock-X tylko do zastosowań w strefie 2/22 (kat. 3)!	303 740 66	
APS768x	Zasilacz (120 V AC) dopuszczenie FM / dział 1	220 267 24	
APS768x	Zasilacz (230 V AC) dopuszczenie ATEX/IECEx (strefa 1/21)	220 267 28	
ACM200	Adapter interfejsu (CL–szeregowy) zasilacz DC / RS-232	220 266 92	
ACM200	Adapter interfejsu (CL–szeregowy) zasilacz DC / RS-422, RS485	220 266 93	
ACM200	Adapter interfejsu (CL–szeregowy) zasilacz AC / RS-232	220 266 95	
ACM200	Adapter interfejsu (CL–szeregowy) zasilacz AC / RS-422, RS485	220 266 96	
Przewód Ex-i	APS768x – ACM200 (do 100 m)	220 167 91	
Stojak na stół	Do modelu B: malowany proszkowo	005 036 31	
	Do modelu B: stal nierdzewna	005 036 32	
	Do modelu CC: malowany proszkowo	005 048 53	
	Do modelu CC: stal nierdzewna	005 048 54	
Tor rolkowy	Do modelu B: stal miękka galwanizowana do środowisk suchych, 8 rolek	005 036 40	
	Do modelu B: stal nierdzewna do środowisk mokrych, 8 rolek	220 016 47	
	Do modelu CC: stal miękka galwanizowana do środowisk suchych, 9 rolek	005 048 52	
	Do modelu CC: stal nierdzewna do środowisk mokrych, 9 rolek	220 016 48	

## Informacje dotyczące zamówienia

Modele PBK9 są konfigurowane indywidualnie do każdego zastosowania.  
Skontaktuj się z przedstawicielem MT, aby uzyskać pomoc przy konfiguracji i informacje o zamawianiu.

## METTLER TOLEDO Service

Nasza sieć serwisu należy do najlepszych na świecie i zapewnia maksymalną dostępność oraz najdłuższy okres eksploatacji produktów.

[www.mt.com/PBK9](http://www.mt.com/PBK9)

Więcej informacji

### METTLER TOLEDO Group

Industrial Division

Kontakt lokalny: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych

© 04/2021 METTLER TOLEDO. Wszelkie prawa zastrzeżone

Dokument nr 30486443 B

MarCom Industrial

