

**DNA**

**POMPY ZATAPIALNE**



## Pompy zatapialne z wirnikiem Vortex

### Submersible electropumps with Vortex impeller

Moc / Power:	<b>0.9÷2.2 kW</b>
Przyłącza / Delivery:	<b>DN50 - 65 - 80</b>



#### Zastosowanie

Seria pomp DNA używana jest do ścieków i wody zanieczyszczonej. Szeroki kanał umożliwia swobodny przepływ ciał stałych przez co pompy tej serii są szczególnie użyteczne w instalacjach uzdatniania wody, zastosowaniach domowych, komunalnych i rolnych. Wersja 4-biegunowa może być używana tam gdzie wymagana jest praca ciągła (S1), charakteryzuje się cichą pracą.

#### Charakterystyka

Główne komponenty wykonane są z żeliwa GG20. Podwójne uszczelnienie mechaniczne w komorze olejowej gwarantuje długą trwałość produktu.

#### Silnik

- Silnik asynchroniczny w wersji 2 i 4-biegunowej
- Zabezpieczenie termiczne osadzone w uzwojeniu (w DNA ...- 2/220 i DNA ...- Model 4/090 zabezpieczenie termiczne T1 i T2 podłączone do panelu sterowania)
- Klasa izolacji 155°C
- Zabezpieczenie silnika IP 68

#### Chłodzenie silnika

Chłodzenie silnika zapewnione jest przez ciecz w której pompa jest zanurzona.

#### Ograniczenia w użytkowaniu

- Maks. dopuszczalna temperatura cieczy: 40°C przy całkowitym zanurzeniu pompy
- Maks. głębokość zanurzenia: 20m
- Dopuszczalna wartość pH: 6-10
- Właściwości hydrauliczne odpowiednie dla cieczy o gęstości <math><1,1 \text{ kg/dm}^3</math>
- Dopuszczalne napięcie: 230V/400V  $\pm 5\%$
- Dozwolona częstotliwość: 50Hz  $\pm 2\%$

#### Application

The DNA Series is used for sewage and waste water. Its wide channel permits the free passage of solids rendering it particularly useful in water treatment plants, domestic, municipal and farming applications. The 4 pole version can be used in applications where continuous S1 service is needed and are characterised by their quiet operation.

#### Characteristic

The main components are fabricated in cast iron GG20. The Double mechanical seal in a back to back configuration located in the oil chamber guarantee long durability to the product.

#### Motor range

- Squirrel cage motor in 2 and 4 pole version
- Thermal protection embedded in the winding (In the DNA ...-2/220 and DNA ...-4/090 model the thermal protection T1 and T2 conductor to be wired to the control panel)
- Insulation class F 155°C
- Motor protection IP 68

#### Motor cooling

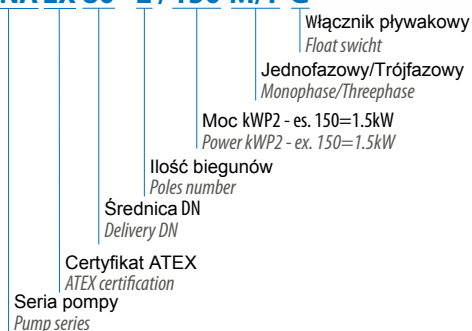
The cooling of the motor is ensured by the liquid where the pump is submerged.

#### Limits of use

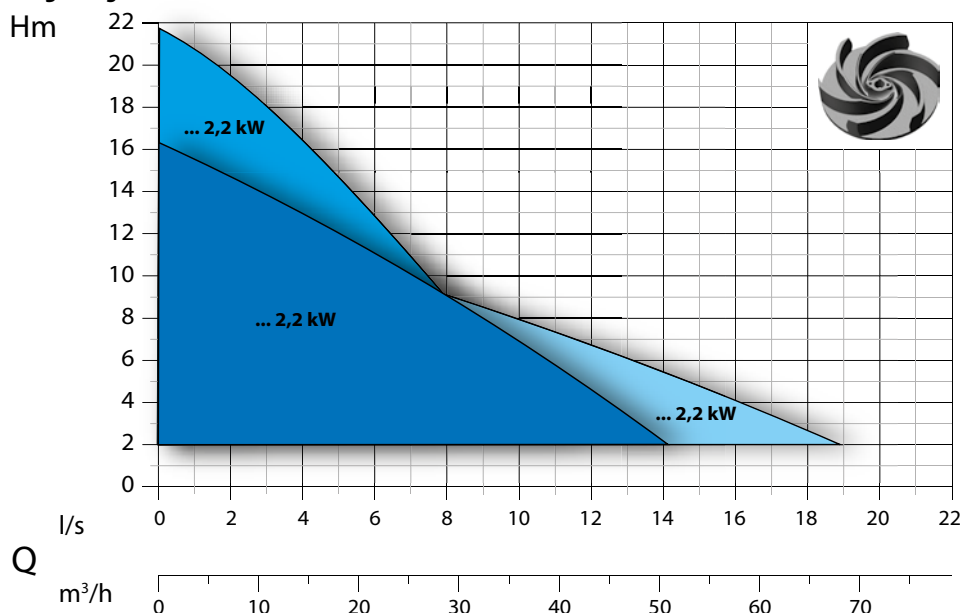
- Max. permissible liquid temperature: 40°C with pump fully submerged
- Maximum depth of immersion: 20 mt.
- Permissible pH value: 6-10
- Hydraulic features suitable for liquids with density <math><1,1 \text{ kg/dm}^3</math>
- Allowed voltage: 230V/400V  $\pm 5\%$
- Allowed frequency: 50Hz  $\pm 2\%$

### Oznaczenia / Designation

#### DNA EX 80 - 2 / 150 M/T G



### Wydajność / Performance Overview



### Identyfikacja krzywych

#### Curves Identification

- DN50
- DN65
- DN80

### Normy

#### Norms

Zgodnie z ISO 9906:2012 3B2  
According to ISO 9906:2012 3B2

## Lista komponentów i materiałów *List of components and materials*

# DNA

Uchwyt Handle

Nierdzewna stal - *Stainless steel*

Pokrywa silnika - *Motor cover*

Żeliwo GG20 - *Cast Iron GG20*

Obudowa silnika - *Motor casing*

Żeliwo GG20 - *Cast Iron GG20*

Wał silnika - *Motor shaft*

Nierdzewna stal AISI 420 - *Stainless steel AISI 420*

Silnik elektryczny - *Electric motor*

Gniazdo łożyska - *Flange bearing support*

Żeliwo GG20 - *Cast Iron GG20*

Podwójne uszczelnienie mechaniczne - *Double Mechanical Seal*

Strona silnika: węgiel/ceramika/Viton - *Motor side: Carbon/Ceramic (CA/CE/ Viton)*

Strona wirnika: węgiel krzemu/Viton - *Impeller side: Silicon carbide (SiC/SiC/ Viton)*

Konfiguracja ATEX - *ATEX Configuration*

Strona silnika: uszczelka wargowa - *Motor side: Lip seal*

Strona wirnika: węgiel krzemu/Viton - *Impeller side: Silicon carbide (SiC/SiC/ Viton)*

Wirnik - *Impeller*

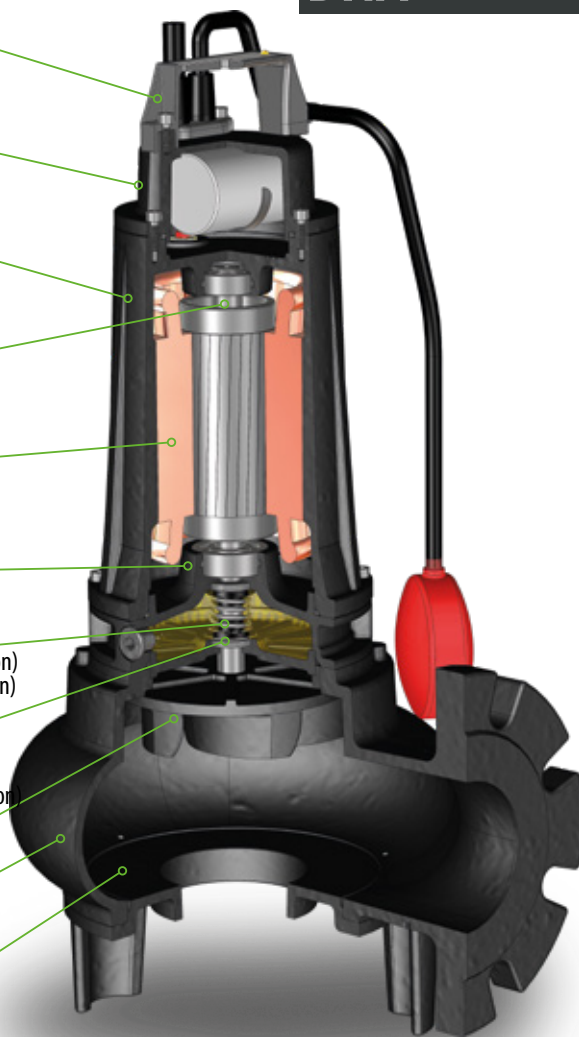
Żeliwo GG20 - *Cast Iron GG20*

Korpus pompy - *Body pump*

Żeliwo GG20 - *Cast iron GG20*

Pokrywa - *Wearing Plate*

Żeliwo GG20 - *Cast Iron GG20*



## Technologie i Rozwiązania *Technology and Features*



### Pompy przeciwybuchowe

Pompy z zabezpieczeniem przeciwybuchowym dostępne na życzenie.

#### Explosion proof pumps

*Pumps with explosion proof available on request.*



0477

EPT 17 ATEX 2701 X



Ex db IIB T4 Gb  
Ex h IIB T4 Gb  
0° ≤ Ta ≤ 40°



### Przełącznik

Do prawidłowej pracy wyłącznika pływakowego w silniku trójfazowym, do 1,5 kW 2 bieguny. Z wyłączeniem ATEX.

#### Relay

*For the correct operating of the float switch on the three-phase version, up to 1,5 kW 2 poles. ATEX excluded.*

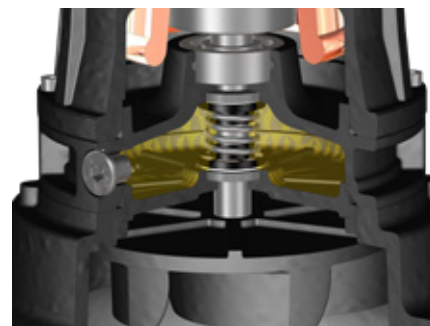


### Ciała stałe

Pełny wolny przelot ciał stałych.

#### Solids Handling

*Full free passage of solids.*



### Komora olejowa

Doskonale smarowanie uszczelnień mechanicznych nawet w najtrudniejszych warunkach pompowania. Inspekcyjna komora olejowa.

#### Oil Chamber

*Excellent lubrication of the mechanical seals even in the harshest pumping conditions. Inspectional oil chamber.*

### Przyłącze poziome DN50 PN10 - G 2" - obr/min 2850, 2 biegunowy

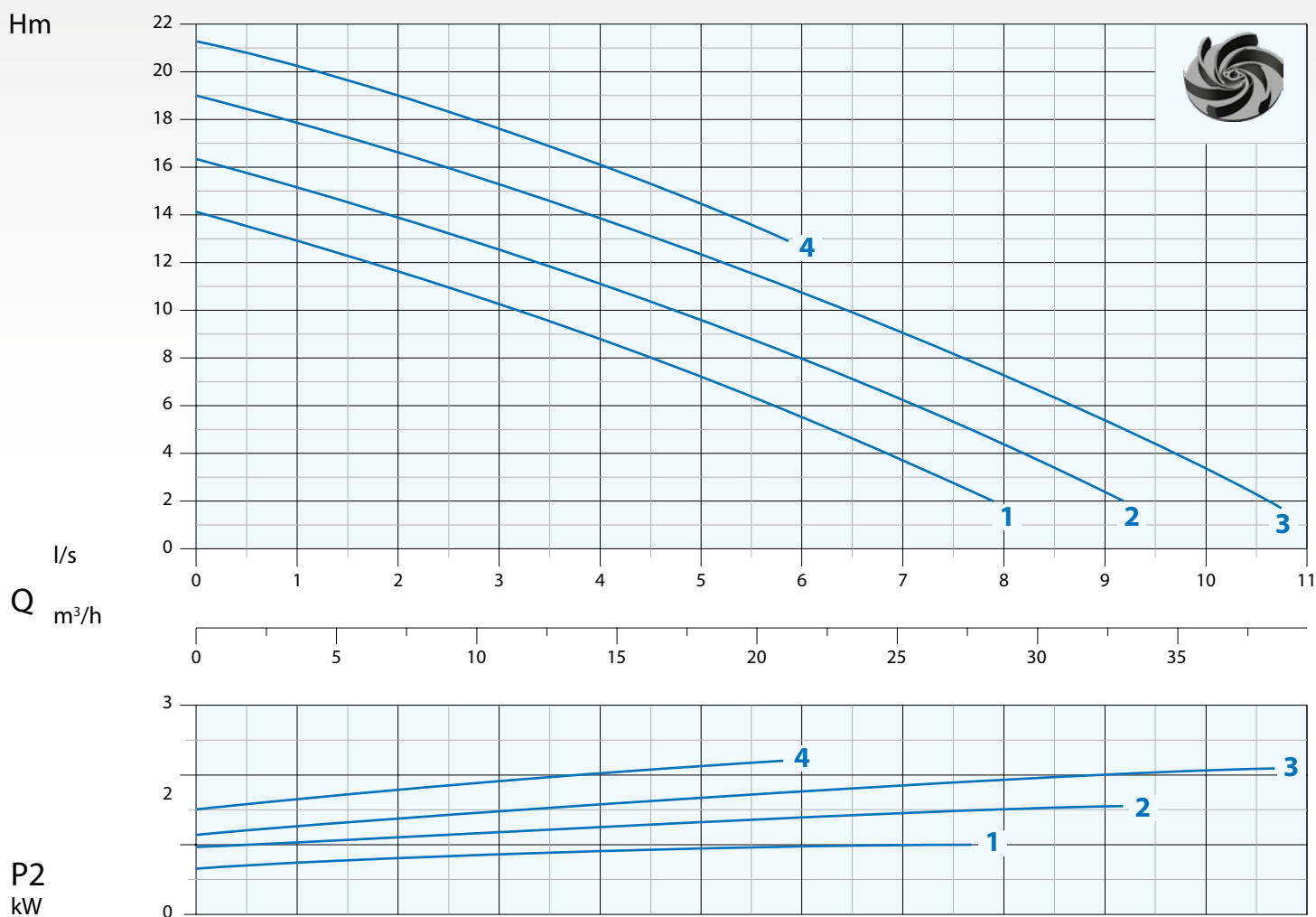
Horizontal Outlet DN50 PN10 - G 2" - RPM 2850 1/min 2 poles

Obraz tylko dla celów poglądowych  
Picture for illustration purposes only



### Krzywa wydajności

Performance Curve



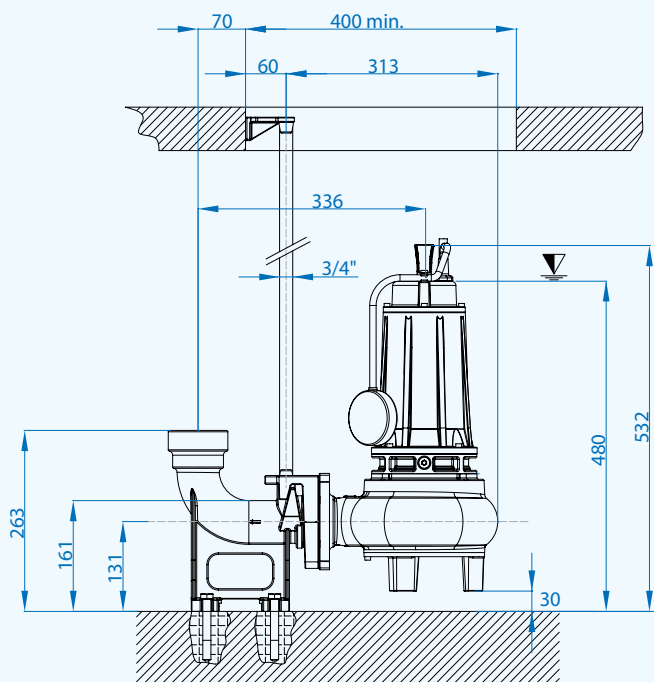
N°	Typ Type	l/s	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			l/m	30	60	120	180	240	300	360	420	480	540
		m³/h	1,8	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36
1	DNA 50-2/110 M/T	mt	13,5	13	11,5	10,5	8,8	7	5,5	3,5	2		
2	DNA 50-2/150 M/T		15,8	15	14	12,5	11	9,5	8	6,5	4,5	2,5	
3	DNA 50-2/220 T		18,5	18	16,5	15,2	14	12,5	10,8	9	7,2	5,5	3,5
4	DNA 50-2/220-1 T		20,8	20	19	17,5	16	14,5					

N°	Typ Type	EX	Przyłącze Delivery	Wolny przelot Free Passage	kW			HP	obr/min	A			Hz
					P1	P2				1 Faza - 230V	µf	3 Fazy - 400V	
1	DNA 50-2/110 M/T	•	DN50 PN10 - G 2"	50 mm	1,6	1,1	1,5	2850	7,8	30	2,9	50	
2	DNA 50-2/150 M/T	•			2,1	1,5	2		9,9	32	3,6		
3	DNA 50-2/220 T	•			3,0	2,2	3				5,3		
4	DNA 50-2/220-1 T	•			3,0	2,2	3				5,3		

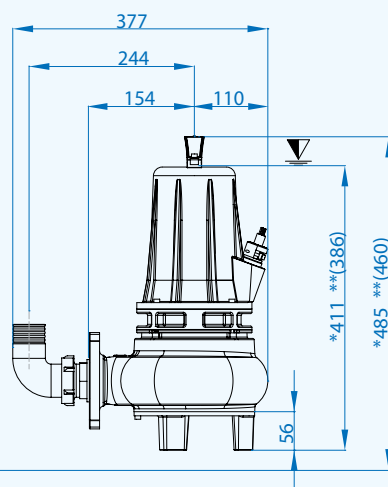
• Dostępna pompa przeciwwybuchowa  
Available explosion proof pump

CE 0477  
EPT 17 ATEX 2701 X

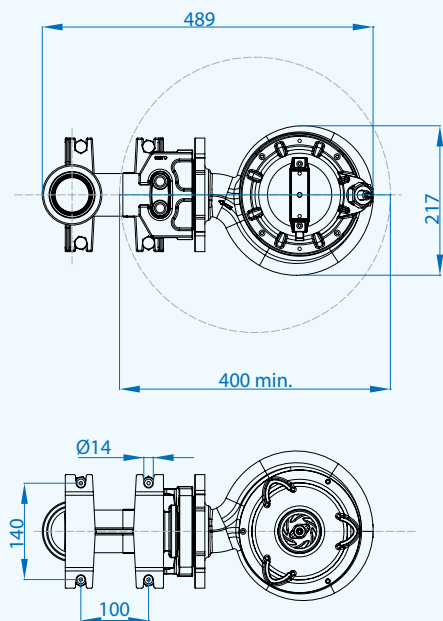
Ex II 2G Ex db IIB T4 Gb  
Ex h IIB T4 Gb  
0° ≤ Ta ≤ 40°



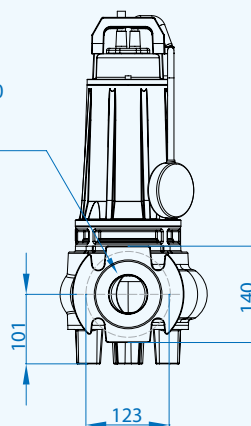
\*DNA(EX) 50-2/220 - \*DNA(EX) 50-2/220-1  
 \*\*WERSJA ATEX do 1,5kW - \*\*ATEX VERSION up to 1,5kW



▽ Minimalne zanurzenie  
 Minimum submersion



\*(DN50 PN10  
 ex UNI 2278  
 G 2")



## Kabel / Cables

Pompa Pumps	Fazy Phases	Kabel Cable	Przekrój kabla w mm <sup>2</sup> Cable cross section mm <sup>2</sup>	dług. w m
DNA 50-2/110-150	1 ~ 230V	H07RN8F	3x1 Ø9*	10
	3 ~ 400V		4x1 Ø10**	10
DNA 50-2/220-220-1	3 ~ 400V	H07RN8F	4x1,5+2x0,50 Ø12**	10
Wersja / Versions ATEX	1 ~ 230V	NSSHÖU-J	4x1,5+2x0,50 Ø12***	10
	3 ~ 400V		4x1,5+2x0,50 Ø12**	10

\* Wtyczka Schuko - Schuko plug

\*\* Brak wtyczki - Free terminals

\*\*\* Standard ze skrzynką kontrolną - Standard with control-box

## Wymiary kartonu / Packaging dimension

Typ - Type	X mm	Y mm	Z mm	Kg
DNA 50-2/110 M/T	260	585	315	28
DNA 50-2/150 M/T				29
DNA 50-2/220 T				30
DNA 50-2/220-1 T				30



## Akcesoria - Optional



Skrzynka kontrolna przeciwybuchowa dostępna na życzenie  
 Explosion proof control box available on request



Do pomp jednofazowych:  
 skrzynka sterownicza z  
 zewnętrznym  
 kondensatorem głównym  
 For single phase pumps:  
 Control-box with external  
 main capacitor

Stopa sprzęgająca  
 Typ: DUTY 50, Easy 3.2 o E3.1  
 Automatic coupling foot  
 Type: DUTY 50 Easy 3.2 or E3.1

Kolano gwintowane z  
 przyłączem do węża  
 2"  
 Thread hose  
 connection 2"

Doc\_Rev.1

Date\_01/02/18

## Przyłącze poziome DN50 PN10 - G 2" - obr/min 1450, 4 biegunowe

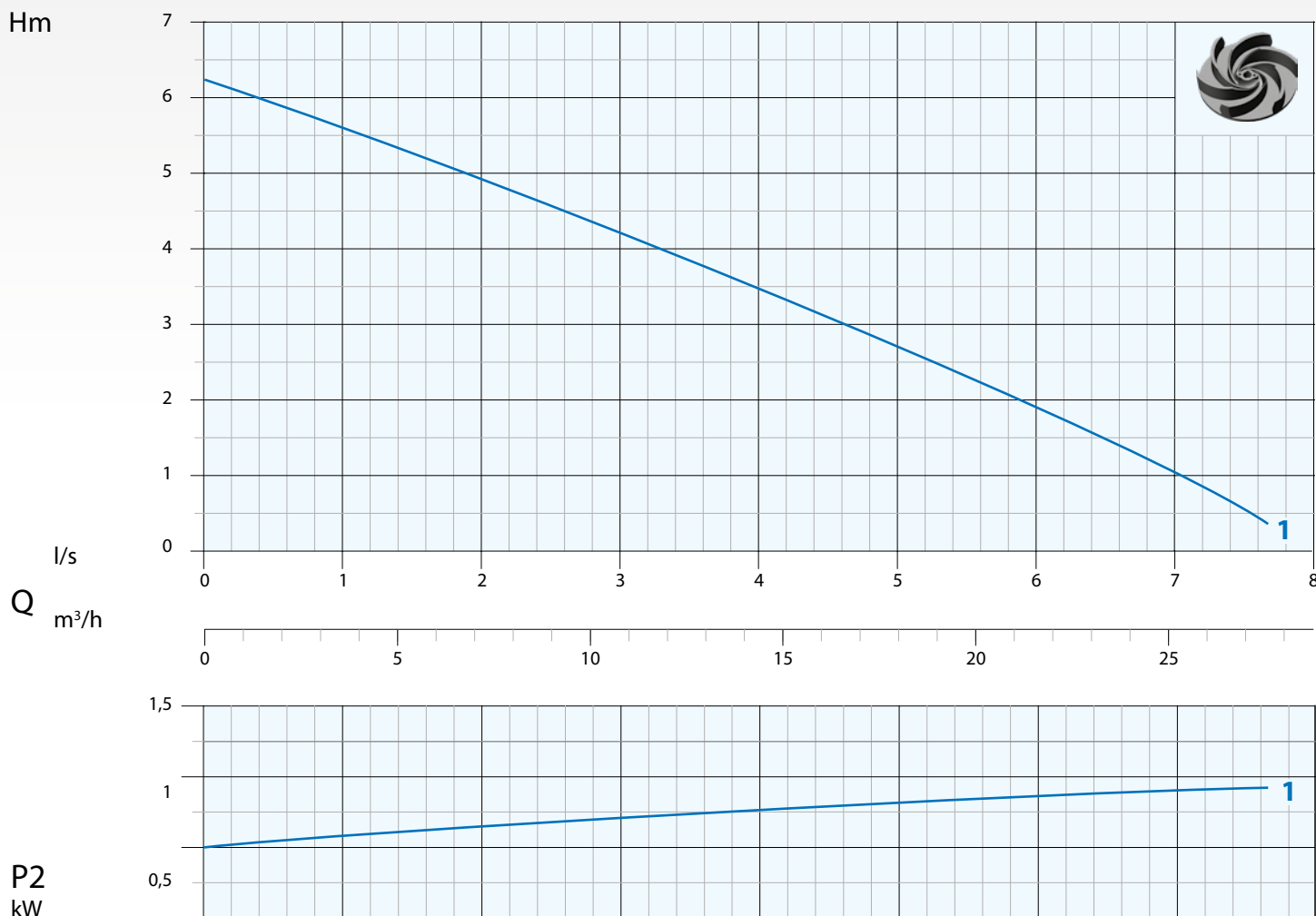
Horizontal Outlet DN50 PN10 - G 2" - RPM 1450 1/min 4 poles

Obraz tylko dla celów poglądowych  
Picture for illustration purposes only



## Krzywa wydajności

Performance Curve



N°	Typ Type	l/s	0,5	1	2	3	4	5	6	7	7,5
		l/m	30	60	120	180	240	300	360	420	450
		m³/h	1,8	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	27
1	DNA 50-4/090 M/T	mt	5,8	5,2	4,8	4,5	3,5	2,7	1,8	1	0,5

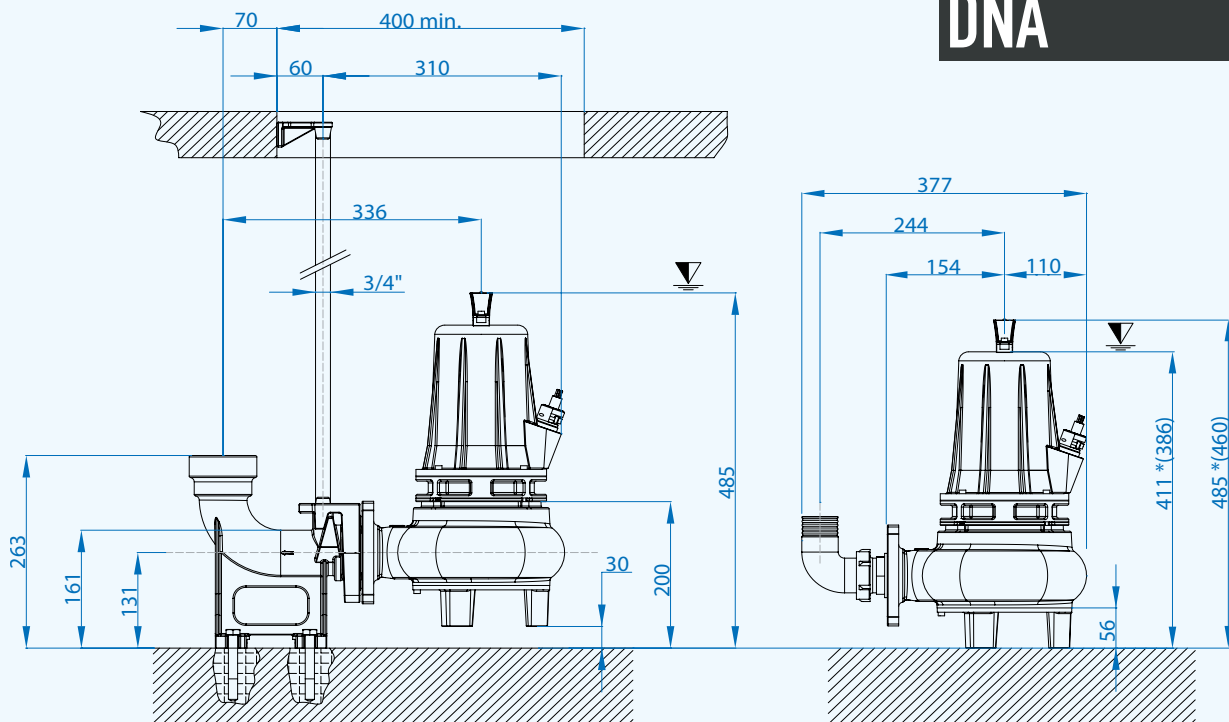
N°	Typ Type	EX	Przyłącze Delivery	Wolny przelot Free Passage	kW		HP	obr/min	A			Hz	
					P1	P2			1 faza - 230V		3 fazy - 400V		
1	DNA 50-4/090 M/T	•	DN50 PN10 - G 2"	50 mm	1,1	0,9	1,2	1450	4,7		20	2,5	50

• Dostępna pompa przeciwybuchowa  
Available explosion proof pump

CE 0477  
EPT 17 ATEX 2701 X

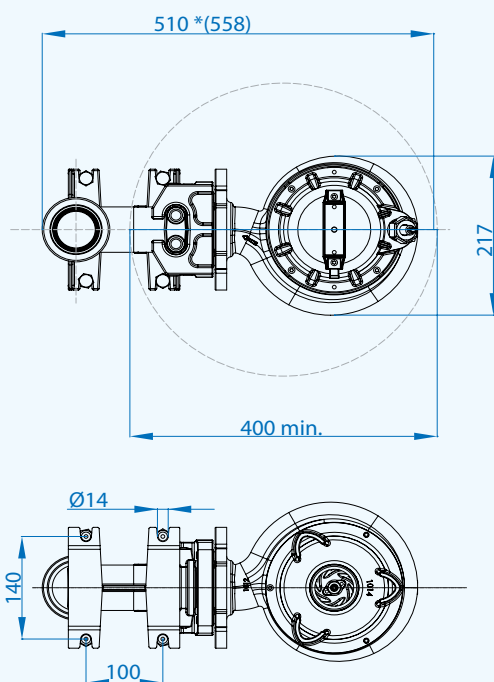
Ex II 2G  
Ex db IIB T4 Gb  
Ex h IIB T4 Gb  
0° ≤ Ta ≤ 40°



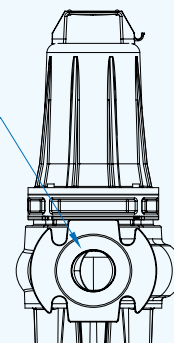


\* WERSJA ATEX - ATEX VERSION

Minimalne zanurzenie  
Minimum submersion



(DN50 PN10  
ex UNI 2278  
G 2")



## Kabel / Cables

	Fazy Phases	Kabel Cable	Przekrój kabla w mm <sup>2</sup> Cable cross section mm <sup>2</sup>	m
Standard	1 ~ 230V	H07RN8F	4x1,5+2x0,50 Ø12*	10
	3 ~ 400V		4x1,5+2x0,50 Ø12**	10
Wersje - Versions ATEX	1 ~ 230V	NSSHÖU-J	4x1,5+2x0,50 Ø12*	10
	3 ~ 400V		4x1,5+2x0,50 Ø12**	10

\* Standard ze skrzynką kontrolną - Standard with Control Box

\*\* Brak wtyczki - Free terminals

## Wymiary kartonu / Packaging dimension

Typ - Type	X mm	Y mm	Z mm	Kg
DNA 50-4/090 M/T	260	585	315	30



## Akcesoria - Optional



Skrzynka kontrolna przeciwybuchowa  
dostępna na życzenie  
Explosion proof control box available on  
request



Stopa sprzęgająca  
Typ: DUTY 50, Easy 3.2 o Easy 3.1  
Automatic coupling foot  
Type: DUTY 50 Easy 3.2 or Easy 3.1



Kolano gwintowane z  
przyłączem do węża 2"  
Thread hose connection 2"

Doc\_Rev.1  
Date\_01/02/18

### Przyłącze poziome DN65 PN10 - obr/min 2850, 2 biegunowy

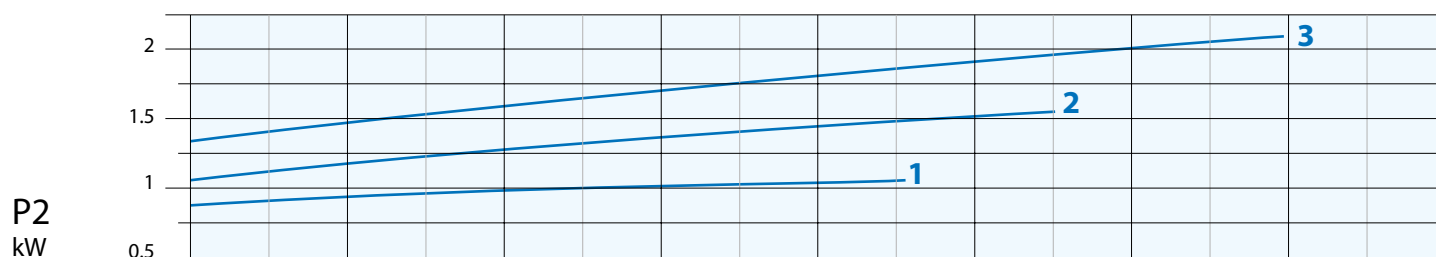
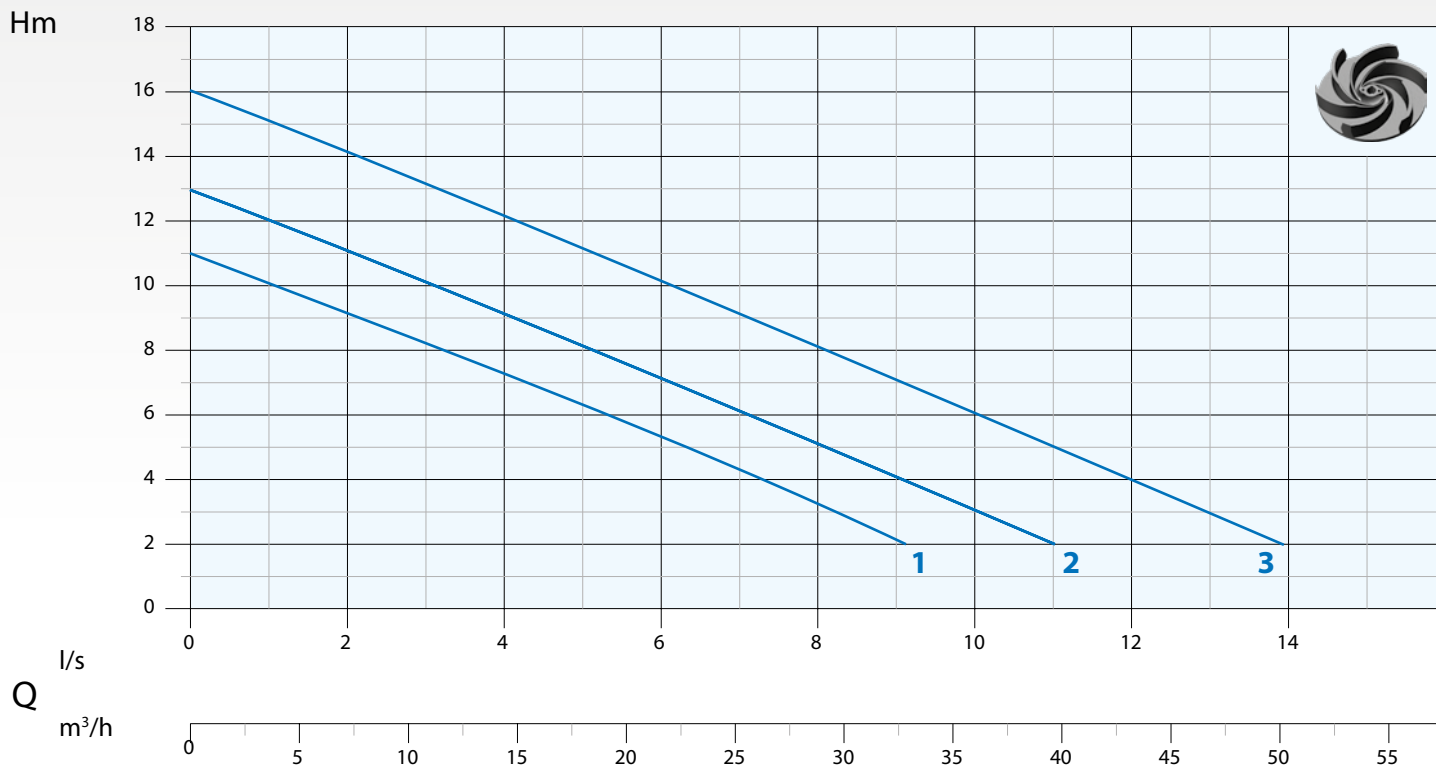
Horizontal Outlet DN65 PN10 - RPM 2850 1/min 2 poles

Obraz tylko dla celów poglądowych  
Picture for illustration purposes only



### Krzywa wydajności

Performance Curve



N°	Typ Type	l/s	1	2	4	6	8	10	11	12	14
			l/m	60	120	240	360	480	600	660	720
		m³/h	3,6	7,2	14,4	21,6	28,8	36,0	39,6	43,2	50,4
1	DNA 65-2/110 M/T	mt	10	9	7,5	5,5	3,2				
2	DNA 65-2/150 M/T		12	11	9	7	5	3	2		
3	DNA 65-2/220 T		15	14	12	10	8	6	5	4	2

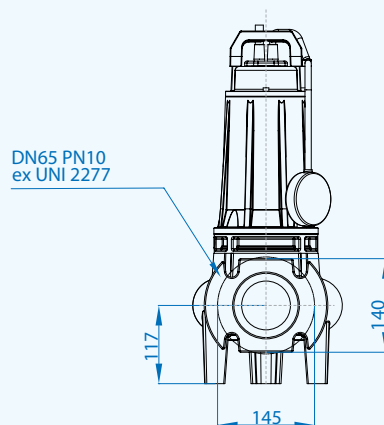
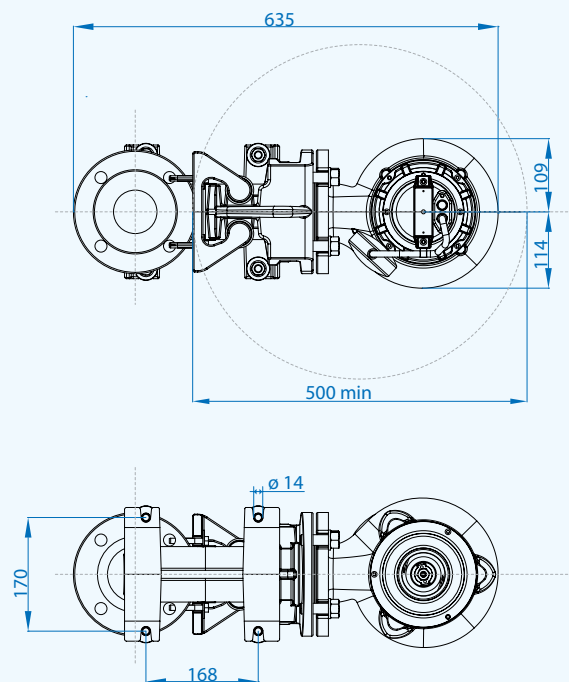
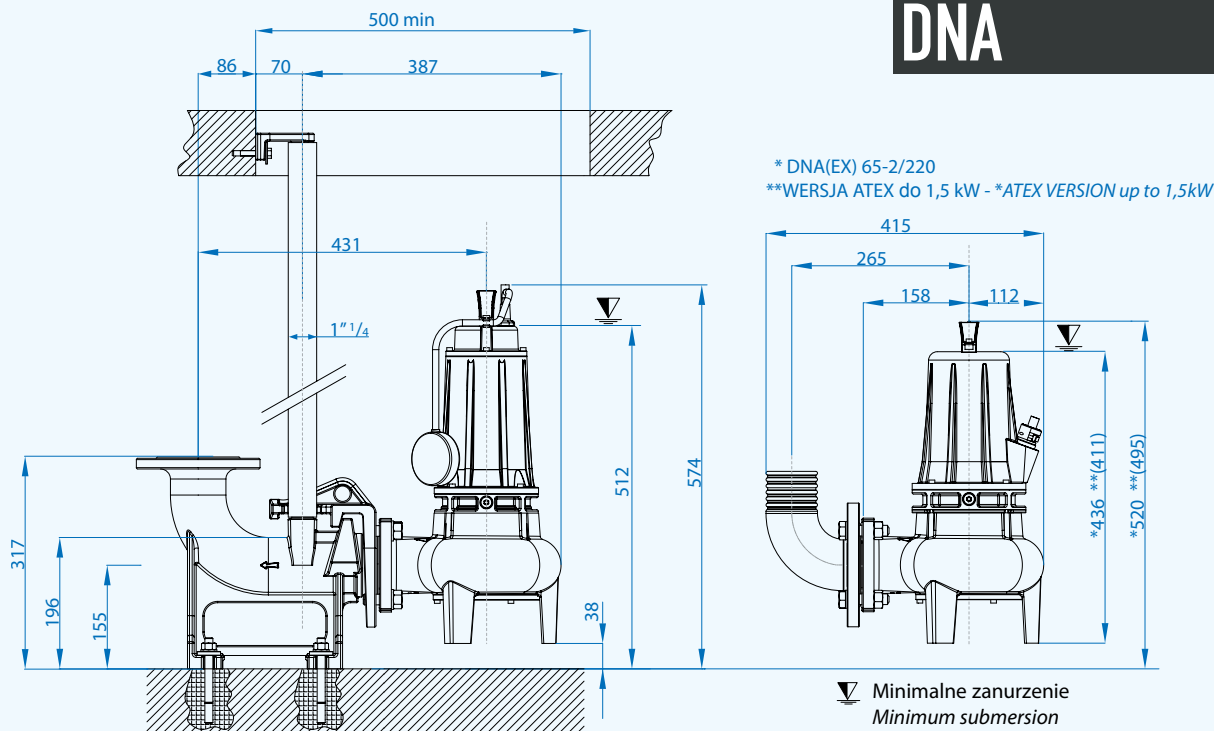
N°	Typ Type	EX	Przyłącze Delivery	Wolny przelot Free Passage	kW		HP	obr/min	A			Hz
					P1	P2			1 faza - 230V	µf	3 fazy - 400V	
1	DNA 65-2/110 M/T	•	DN65 PN10	65 mm	1,6	1,1	1,5	2850	7,4	30	2,7	50
2	DNA 65-2/150 M/T	•			1,9	1,5	2		9,9	32	3,4	
3	DNA 65-2/220 T	•			2,6	2,2	3				5,2	

• Dostępna pompa przeciwwybuchowa  
Available explosion proof pump

CE 0477  
EPT 17 ATEX 2701 X

Ex II 2G Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 0° ≤ Ta ≤ 40°





## Kabel / Cables

Pompa Pumps	Fazy Phases	Kabel Cable	Przekrój kabla w mm <sup>2</sup> Cable cross section mm <sup>2</sup>	dług. w m
DNA 65-2/110-150	1 ~ 230V	H07RN8F	3x1 Ø9*	10
	3 ~ 400V		4x1 Ø10**	10
DNA 65-2/220 T	3 ~ 400V	H07RN8F	4x1,5+2x0,50 Ø12**	10
Wersje/Versions ATEX	1 ~ 230V	NSSHÖU-J	4x1,5+2x0,50 Ø12***	10
	3 ~ 400V		4x1,5+2x0,50 Ø12**	10

\* Wtyczka Schuko - Schuko plug

\*\* Brak wtyczki - Free terminals

\*\*\* Standard ze skrzynką kontrolną - Standard with control-box

## Wymiary kartonu / Packaging dimension

Typ - Type	X mm	Y mm	Z mm	Kg
DNA 65-2/110 M/T				28
DNA 65-2/150 M/T	260	585	315	30
DNA 65-2/220 T				30,5

## Akcesoria - Optional



Skrzynka kontrolna przeciwwybuchowa dostępna na życzenie  
Explosion proof control box available on request



Do pomp jednofazowych:  
skrzynka sterownicza z  
zewnętrznym  
kondensatorem głównym  
For single phase pumps:  
Control-box with external  
main capacitor



Stopa sprzęgająca  
Typ: DUTY 65  
Automatic coupling foot  
Type: DUTY 65

Złącze kołnierzowe N5 do  
węża  
Flanged hose connection N2

Doc\_Rev.1  
Date\_01/02/18

**Przyłącze poziome DN80 PN16**  
**2850 obr/min, 2 biegunowy**  
**1450 obr/min, 4 biegunowy**

Horizontal Outlet DN80 PN16

RPM 2850 1/min 2 poles

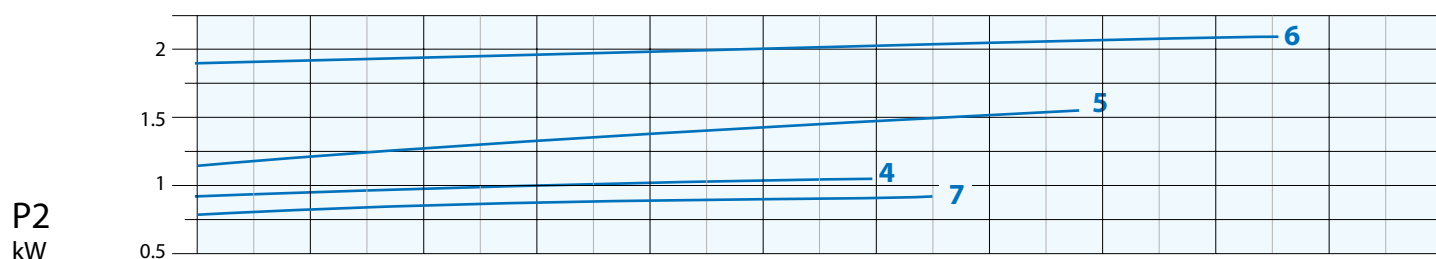
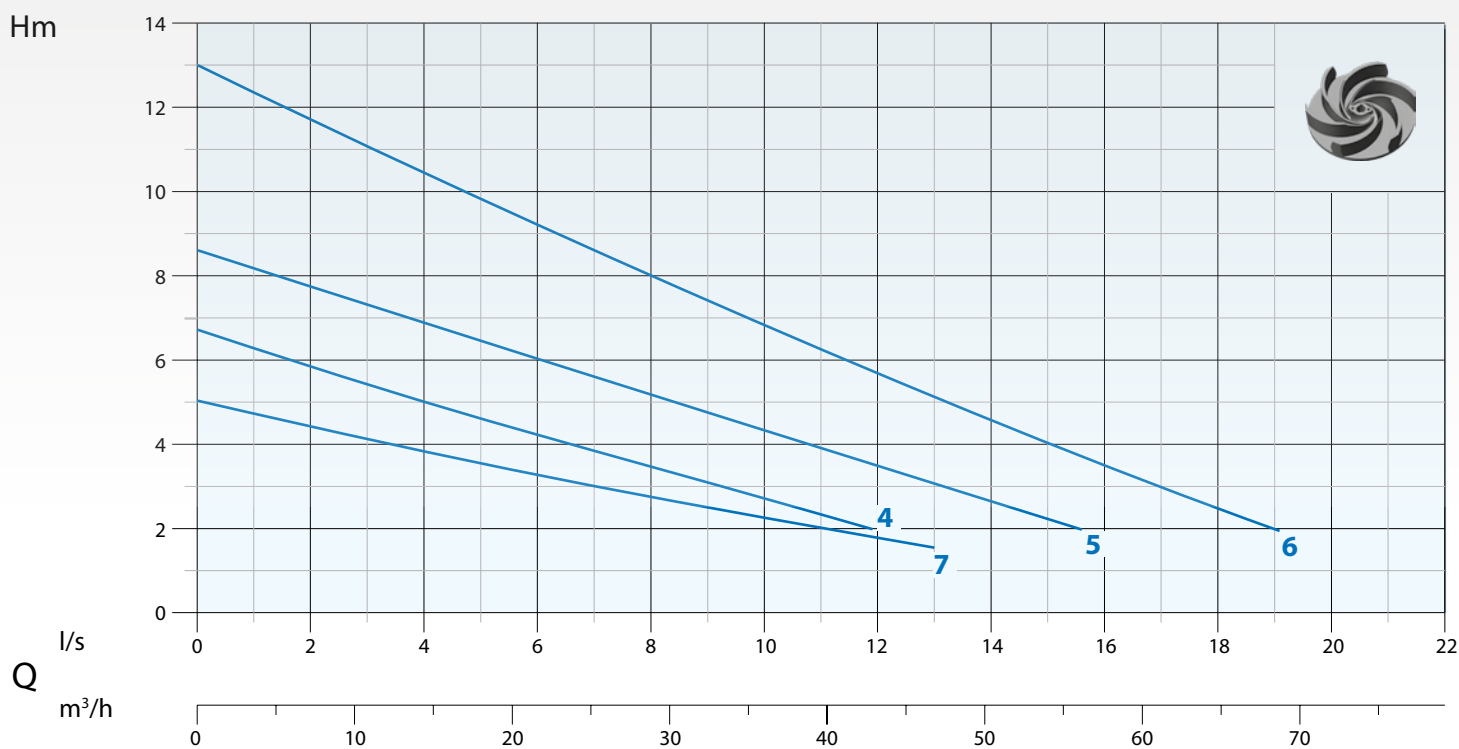
RPM 1450 1/min 4 poles

Obraz tylko dla celów poglądowych  
 Picture for illustration purposes only



### Krzywa wydajności

Performance Curve



N°	Typ Type	mt	I/s	1	2	4	6	8	10	12	14	16
			l/m	60	120	140	360	480	600	720	840	960
			m³/h	3,6	7,2	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6
4	DNA 80-2/110 M/T			6,5	5,8	5	4,5	3,5	2,8	2		
5	DNA 80-2/150 M/T			8,2	7,5	7	6	5,3	4,5	3,5	2,5	
6	DNA 80-2/220 T			12,5	11,5	10,5	9,2	8	6,8	5,8	4,5	3,5
7	DNA 80-4/090 M/T			4,8	4,5	3,9	3,2	2,8	2,5	1,8		

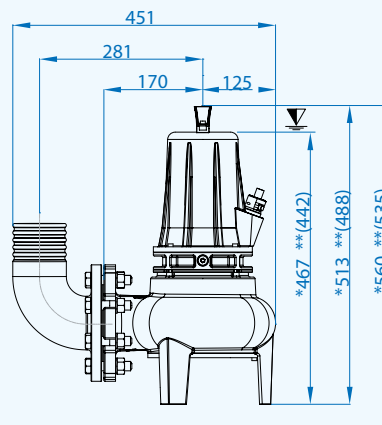
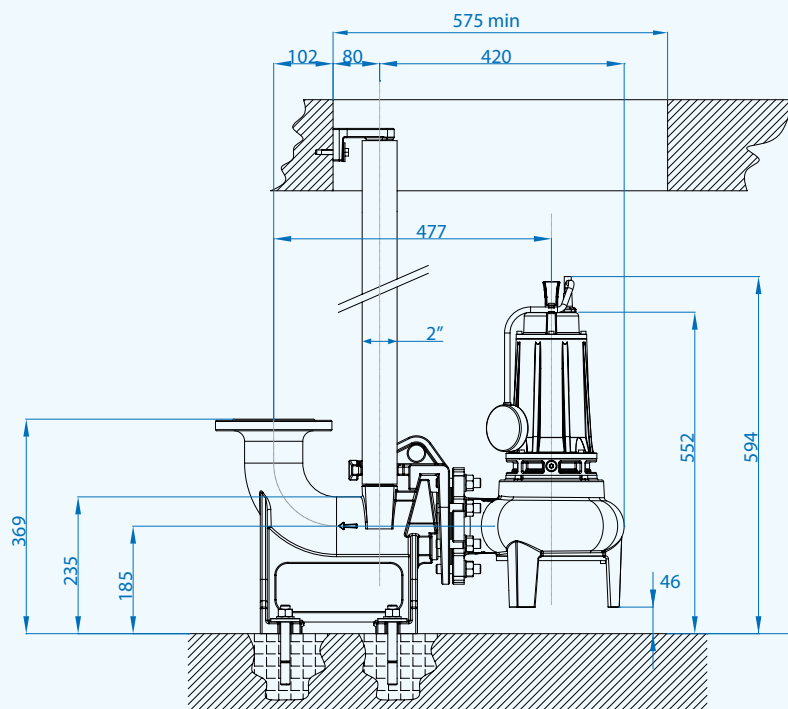
N°	Typ Type	EX	Przyłącze Delivery	Wolny przelot Free Passage	kW			HP	obr/min	A			Hz
					P1	P2	1 faza - 230V			µf	3 fazy - 400V		
4	DNA 80-2/110 M/T	•	DN80 PN16	80 mm	1,6	1,1	1,5	2850	7,4	30	2,8	50	
5	DNA 80-2/150 M/T	•			1,9	1,5	2		9,9	32	3,6		
6	DNA 80-2/220 T	•			2,7	2,2	3				5,3		
7	DNA 80-4/090 M/T	•			75 mm	1,1	0,9		1,2	1450	4,7		20

• Dostępna pompa przeciwybuchowa  
 Available explosion proof pump

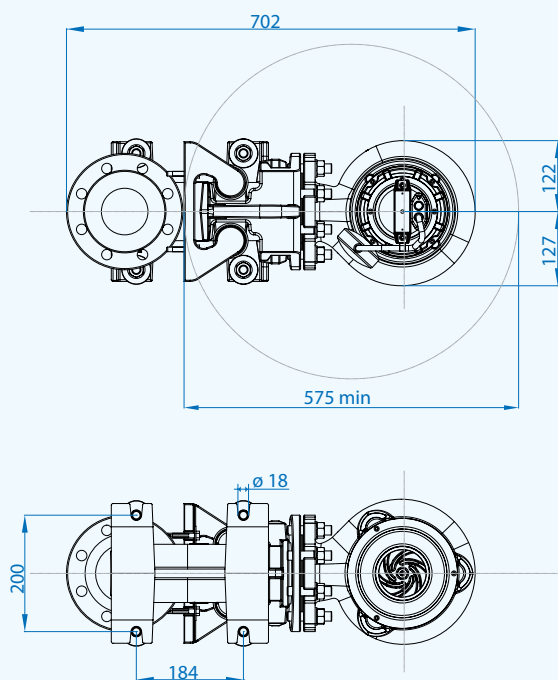
CE 0477  
 EPT 17 ATEX 2701 X

Ex II 2G Ex db IIB T4 Gb  
 Ex h IIB T4 Gb  
 0° ≤ Ta ≤ 40°

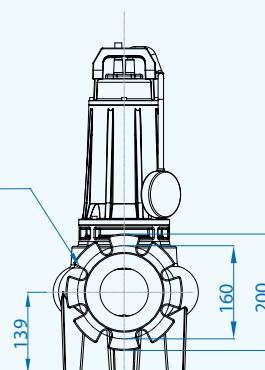
\*DNA(EX) 80-2/220  
 \*\*WERSJA ATEX do 1,5kW - \*ATEX VERSION up to 1,5kW



▽ Minimalne zanurzenie  
 Minimum submersion



DN80 PN16  
 ex UNI 2278



## Kabel / Cables

Pompa Pumps	Fazy Phases	Kabel Cable	Przekrój kabla w mm <sup>2</sup> Cable cross section mm <sup>2</sup>	m
DNA 80-2/110/150	1 ~ 230V	H07RN8F	3x1 Ø9*	10
	3 ~ 400V		4x1 Ø10**	10
DNA 80-2/220	3 ~ 400V	H07RN8F	4x1,5+2x0,50 Ø12**	10
DNA 80-4/090	1 ~ 230V	H07RN8F	4x1,5+2x0,50 Ø12***	10
	3 ~ 400V		4x1,5+2x0,50 Ø12**	10
Versioni/Version ATEX	1 ~ 230V	NSSHÖU-J	4x1,5+2x0,50 Ø12***	10
	3 ~ 400V		4x1,5+2x0,50 Ø12**	10

\* Wtyczka Schuko - Schuko plug \*\* Brak wtyczki - Free terminals

\*\*\* Standard ze skrzynką kontrolną - Standard with control-box

## Wymiary kartonu / Packaging dimension

Typ - Type	X mm	Y mm	Z mm	Kg
DNA 80-2/110 M/T	260	585	315	32
DNA 80-2/150 M/T				34,5
DNA 80-2/220 T				35
DNA 80-4/090 M/T				38

DRENO POMPE MOŻE ZMIENIĆ DANE W KATALOGU BEZ POWIADOMIENIA  
 DRENO POMPE CAN ALTER WITHOUT NOTIFICATIONS THE DATA MENTIONED IN THIS CATALOGUE

## Akcesoria - Optional



Skrzynka kontrolna przeciwwybuchowa dostępna na życzenie  
 Explosion proof control box available on request



Do pomp jednofazowych:  
 skrzynka sterownicza z  
 zewnętrznym  
 kondensatorem głównym  
 For single phase pumps:  
 Control-box with external  
 main capacitor



Stopa sprzęgająca  
 Typ: DUTY 80 e B5  
 Automatic coupling foot  
 Type: DUTY 80 and B5



Złącze kołnierzowe N2  
 do węża  
 Flanged hose connection N2

Doc\_Rev.1  
 Date\_01/02/18