

# Elektryczne pompy zatapialne Grinder z systemem rozdrabniania

## Submersible electropumps with Grinder system

Moc / Power:	1.7 ÷ 9.5 kW
Przyłącze / Delivery:	DN32 G 2" - DN50 G 2"



### Zastosowanie

Seria G posiada system rozdrabniania z zasysaniem, który umożliwia rozdrabnianie ciał stałych. Pompy te znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie trzeba przepompować ciecz przez rury o stosunkowo małej średnicy, często już zainstalowane. Zastosowania: ścieki bytowe, płyny z częściami stałymi, wszędzie tam, gdzie wymagane jest wysokie ciśnienie.

### Charakterystyka

Wszystkie główne elementy wykonane są z żeliwa GG25. Dwa oddzielne uszczelnienia mechaniczne (strona silnika w komorze olejowej, strona wirnika w kontakcie z cieczą) oraz wysokiej jakości części zapewniają doskonałe działanie i niezawodność produktu.

### Silniki

- 2-biegunowe silniki indukcyjne z wirnikiem klatkowym
- Zabezpieczenie termiczne T1 i T2 wbudowane w silnik, podłączane do specjalnego panelu sterującego
- Klasa izolacji F (155°C)
- Stopień ochrony IP 68

### Chłodzenie

Chłodzenie zapewnia ciecz, w której zanurzona jest pompa

### Limiti di impiego

- Maksymalna temperatura cieczy: 40 °C przy całkowicie zanurzonej jednostce
- Dostępne wersje specjalne (z wyjątkiem ATEX) do temperatury cieczy 60 °C z całkowicie zanurzoną jednostką, nie w eksploatacji ciągłej (S1)
- Maksymalna głębokość zanurzenia: 20m
- Dozwolone wartości pH: 6-10
- Charakterystyki hydrauliczne dla cieczy o gęstości <math>< 1,1 \text{ kg/dm}^3</math>
- Dopuszczalne napięcia: 230V/400V-400V/690V  $\pm 5\%$
- Dozwolona częstotliwość: 50Hz  $\pm 2\%$

### Application

The G range has an inbuilt macerator in the inlet. This breaks down solids in waste water which permits transport along relatively narrow, often pre-existing, pipes.

Applications: domestic and industrial sewage, liquids with suspended solids, whenever high pressure (head) is needed.

### Characteristic

All main components are made of grey cast iron GG25. Two individual mechanical seals (motor side in the oil chamber, impeller side in contact with the liquid) and high quality parts, ensure the perfect functioning and reliability of the product.

### Motor range

- Squirrel cage motor at 2 poles
- Thermal protection T1 and T2 embedded in the motor winding (to be wired to the three pole contactor in the control panel)
- Class F insulation (155°C)
- IP 68 protection

### Motor cooling

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

### Limits of use

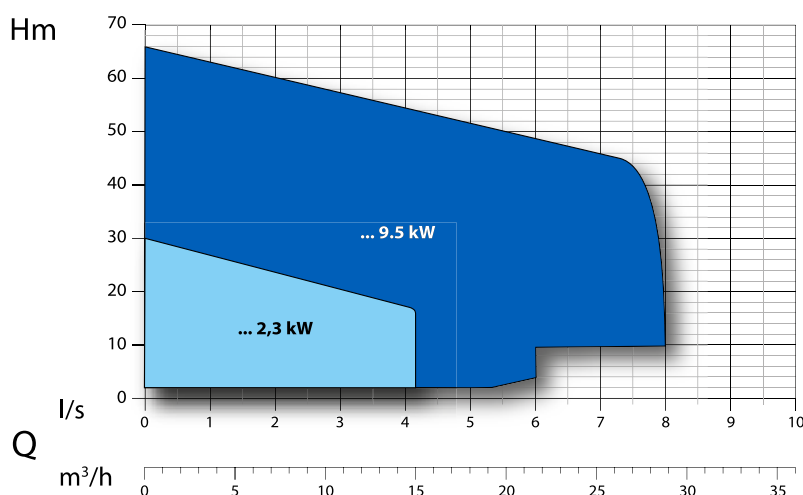
- Max. permissible liquid temperature: 40°C with pump fully submerged
- On request, special version (excluded ATEX) to withstand liquid temperature up to 60°C with pump fully submerged, no S1 service
- Maximum depth of immersion: 20 MT.
- Permissible pH value: 6-10
- Hydraulic features suitable for liquids with density <math>< 1,1 \text{ kg/dm}^3</math>
- Allowed voltage: 230V/400V-400V/690V  $\pm 5\%$
- Allowed frequency: 50Hz  $\pm 2\%$

## Opis / Designation

### GT-EX 50 / 2 / 125 C.155

Numer krzywej Curve reference	155
Średnica stojana Stator's size	125
L. biegunów Poles number	2
Przyłącze DN Delivery DN	50
Certyfikat ATEX ATEX certification	EX
Seria pompy - T=trójfazowa - M=jednofazowa Pump series - T=ThreePhase - M=Singlephase	GT

## Zakres wydajności / Performance Overview



## Identyfikacja Krzywych

### Curves Identification

- DN32 - G 2" (50/2/125 C.155-160)
- DN50 - G 2"

## Normy

### Norms

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

## Zestawienie komponentów i materiałów

### List of components and materials

G2

Obudowa silnika - Motor casing  
Żeliwo GG20 - Cast Iron GG20

Wał silnika - Motor shaft  
Stal nierdzewna AISI 420 - Stainless steel AISI 420

Stojan silnika - Electric motor

Wirnik silnika - Rotor

Przegroda z gniazdem łożyska - Flange bearing support  
Żeliwo GG20 - Cast Iron GG20

Uszczelnienie mechaniczne - Mechanical seal  
Ceramika/Grafit - Carbon/Ceramic (CA/CE/Viton)

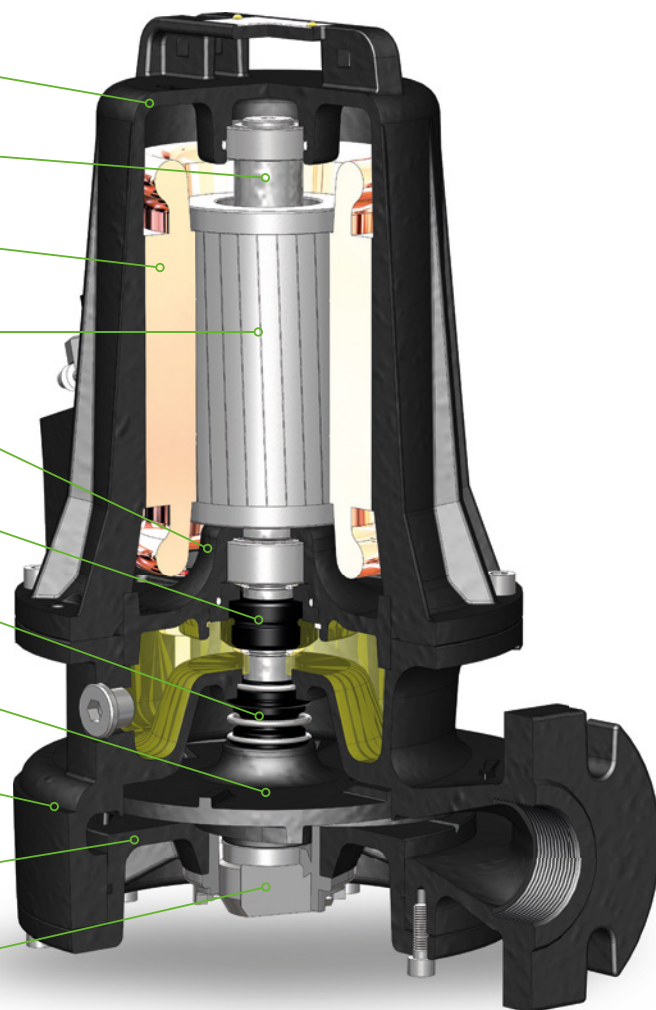
Uszczelnienie mechaniczne - Mechanical seal  
Węgiel krzemu - Silicon/Carbide (SiC/SiC/Viton)

Wirnik - Impeller  
Żeliwo GG20 - Cast Iron GG20

Korpus pompy - Body pump  
Żeliwo GG20 - Cast iron GG20

Dysk zamykający - Closing plate  
Żeliwo GG20 - Cast iron GG20

Zespół rozdrabniający - Grinding system  
Stal hartowana - Hardened steel



## Technologie i Rozwiązania

### Technology and Features



#### Zespół rozdrabniający

Pompa od strony ssącej wyposażona jest w system rozdrabniający, który łączy w sobie skuteczność cięcia promieniowego i osiowego. Noże ze stali hartowanej gwarantują maksymalną wydajność cięcia.

#### Grinding system

The pump has a macerator in the inlet with radial and axial cutting action. The blades are made of hardened steel guaranteeing maximal cutting efficiency.



Pompy w wykonaniu przeciwwybuchowym / Explosion proof pumps

CE 0477



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

EPT 17 ATEX 2702 X

Na życzenie cała seria jest dostępna z certyfikatem ATEX.  
Pumps with explosion proof available on request.



#### Czujnik wilgotności

Certyfikowany zgodnie z normą ATEX EN 60079-0, EN 60079-1 (przez barierę bezpieczeństwa) i jest standardowo montowany we wszystkich seriach.

#### Seal leak detector

The seal leak detector is certified according to the norm ATEX EN 60079-0, EN 60079-1 (through safety barrier) and fitted standard on all series.

#### Dławik

Dławik kablowy ze stali nierdzewnej odlewany ciśnieniowo, zgodny z normami: ATEX EN 60079-0, EN 60079-1 z zabezpieczeniem przed odkręceniem. Standardowo w całej serii.

#### Cable gland

The cable gland is made of stainless steel AISI 316 and certified according to the norm ATEX EN 60079-0, EN 60079-1. Standard on all series.



## Przyłącze poziome DN32 e DN50 - G 2" - RPM 2850 1/min 2 bieguny

Horizontal Outlet DN32 and DN50 - G 2" - RPM 2850 1/min 2 poles

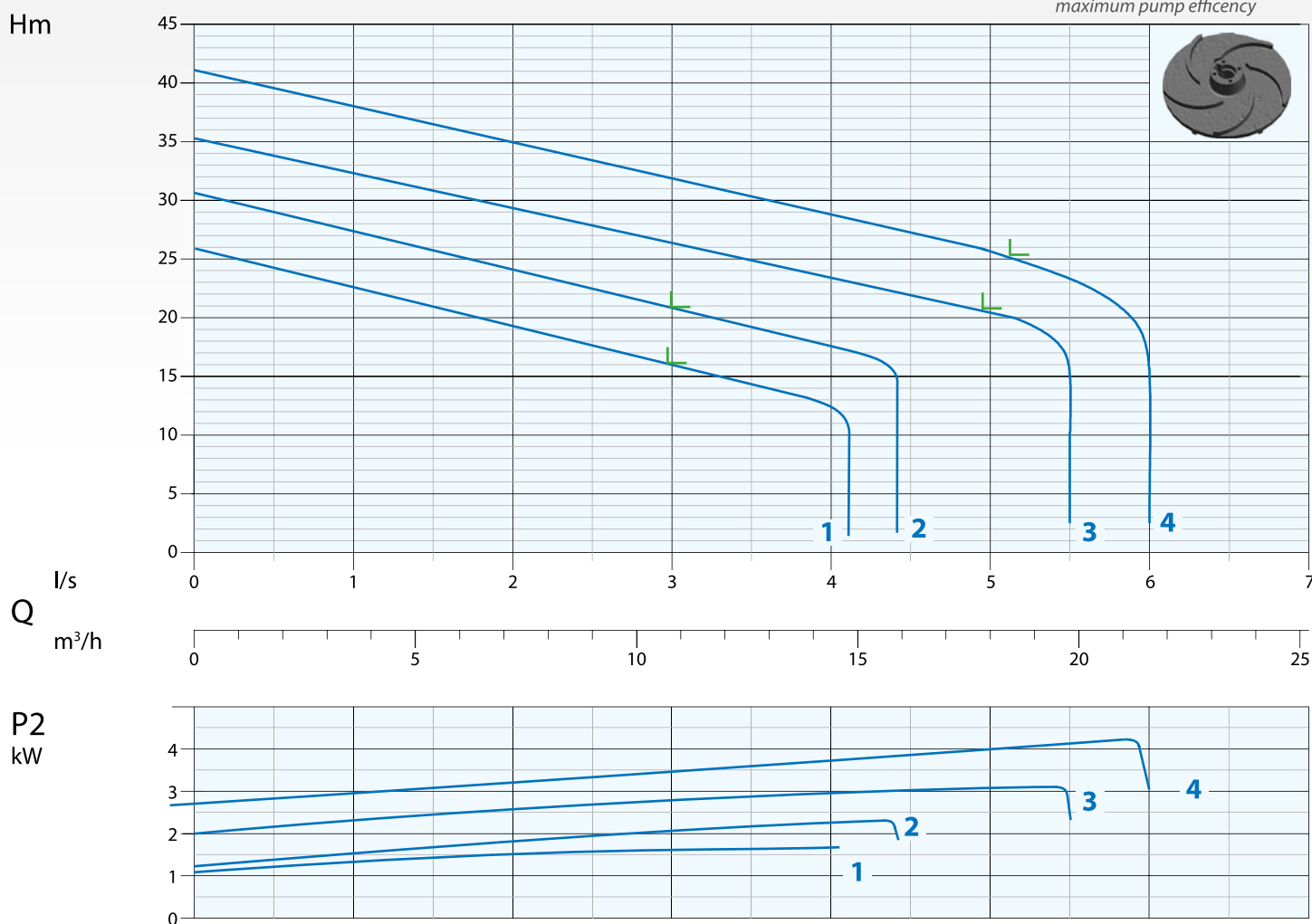
Zdjęcie wyłącznie do celów poglądowych  
Picture for illustration purposes only



## Krzywa wydajności

Performance Curve

L = Maksymalna sprawność pompy  
maximum pump efficiency



N°	Wersja Type	I/s	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
		l/m	30	60	90	120	150	180	210	240	300	360
		m³/h	1,8	3,6	5,4	7,2	9	10,8	12,6	14,4	18	21,6
1	GM-GT 50/2/125 C.155	mt	24	22,5	21	19	17,5	16	14	12		
2	GM-GT 50/2/125 C.160		29	27	26	24	22,5	21	19	17,5		
3	GT 50/2/152 C.165		34	32	31	29	28	26	25	23	20,5	
4	GT 50/2/152 C.170		39,5	38	36,5	35	33	32	30	29	26	3

N°	Wersja Type	EX	Przyłącze Delivery	Przelot swobodny Free Passage	kW			R.P.M. 1/min	I [A]		Hz
					P1	P2	HP		1 Faza-230V	C µf	
1	GM-GT 50/2/125 C.155	•	DN32 PN6 - G 2"	-	2,4	1,6	2,5	2850	11	35	3,7
2	GM-GT 50/2/125 C.160	•		-	2,9	2,3	3		13,2	50	5,2
3	GT 50/2/152 C.165	•	DN50 PN10 - G 2"	-	4,0	3,2	4,5		6,9		50
4	GT 50/2/152 C.170	•		-	5,2	4,2	6		8,9		

• Pompa w wykonaniu przeciwybuchowym dostępna z certyfikatami:  
Available explosion proof pump with certifications:



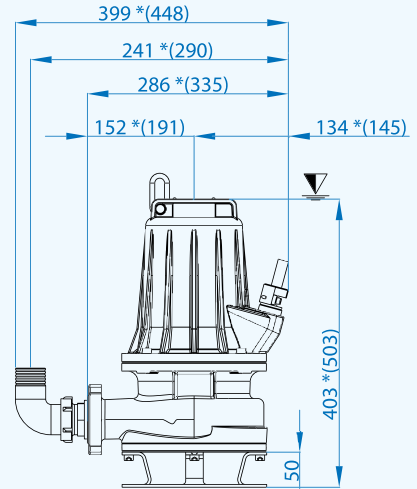
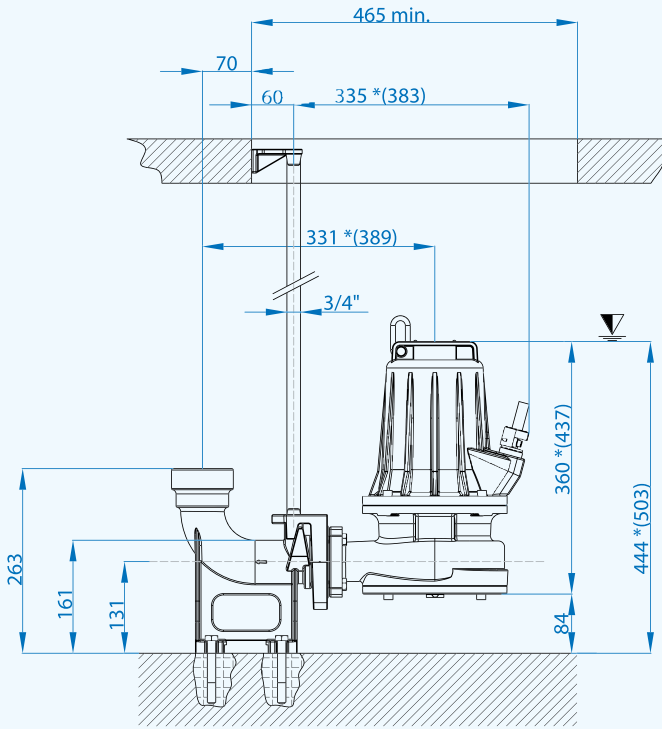
EPT 17 ATEX 2702 X



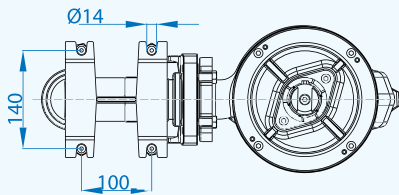
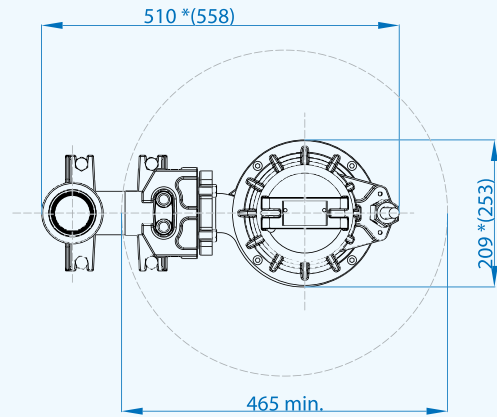
Ex db IIB T4 Gb  
Ex h IIB T4 Gb  
0° ≤ Ta ≤ 40°

# G2

Minimalne zanurzenie  
Minimum submersion

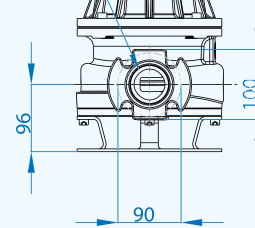


\*(GT 50/2/152 C.165-170)



DN32 PN6  
ex UNI 2278  
G 2"

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



Wymiary w mm  
Dimensions in mm

## Przewody / Cables

Pompy Pumps	Wersja Version	Fazy Phases	Przewód Cable	Przekrój przewodu mm <sup>2</sup> Cable cross section mm <sup>2</sup>	mt
50/2/125	Standard	1 ~ 230V	H07RN8F	4x1,5+3x0,50 Ø15*	10
	ATEX	D.O.L.	NSSHÖU-J	4x1,5+3x0,50 Ø17*	10
50/2/125	Standard	3 ~ 400V	H07RN8F	4x1,5+3x0,50 Ø15**	10
	ATEX	D.O.L.	NSSHÖU-J	4x1,5+3x0,50 Ø17**	10
50/2/152	Standard	3 ~ 400V	H07RN8F	4x1,5+3x0,50 Ø15**	10
	ATEX	D.O.L.	NSSHÖU-J	4x1,5+3x0,50 Ø17**	10

\* Control-Box w standardzie (w zestawie kondensator główny i rozruchowy)  
Standard with Control Box (main and start capacitors included)

\*\* Wolne zaciski - Free terminals

## Wymiary opakowania / Packaging dimension

Wersja - Type	X mm	Y mm	Z mm	Kg
GM-GT 50/2/125 C.155	295	460	330	39,5
GM-GT 50/2/125 C.160				40,5
GT 50/2/152 C.165	355	580	420	63
GT 50/2/152 C.170				66

## Akcesoria - Optional



Stopa szręgająca:  
DUTY 50 i B4/PN6  
(tylko C.165-170)  
Automatic coupling foot  
Type: DUTY 50 and B4/PN6  
(only C.165-170)



50/2/125 Gwintowe połączenie węża G2" Uchwyt inox  
Podstawa P1 Stainless steel handle



50/2/152 Kołnierzone przyłącze węża N1

Podstawa P2

50/2/125 Thread hose connection G2"

Foot support P1

50/2/152 Flanged curve N1

Foot support P2

## Przyłącze pozioma - DN50 PN10 G 2" - RPM 2850 1/min 2 bieguny

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

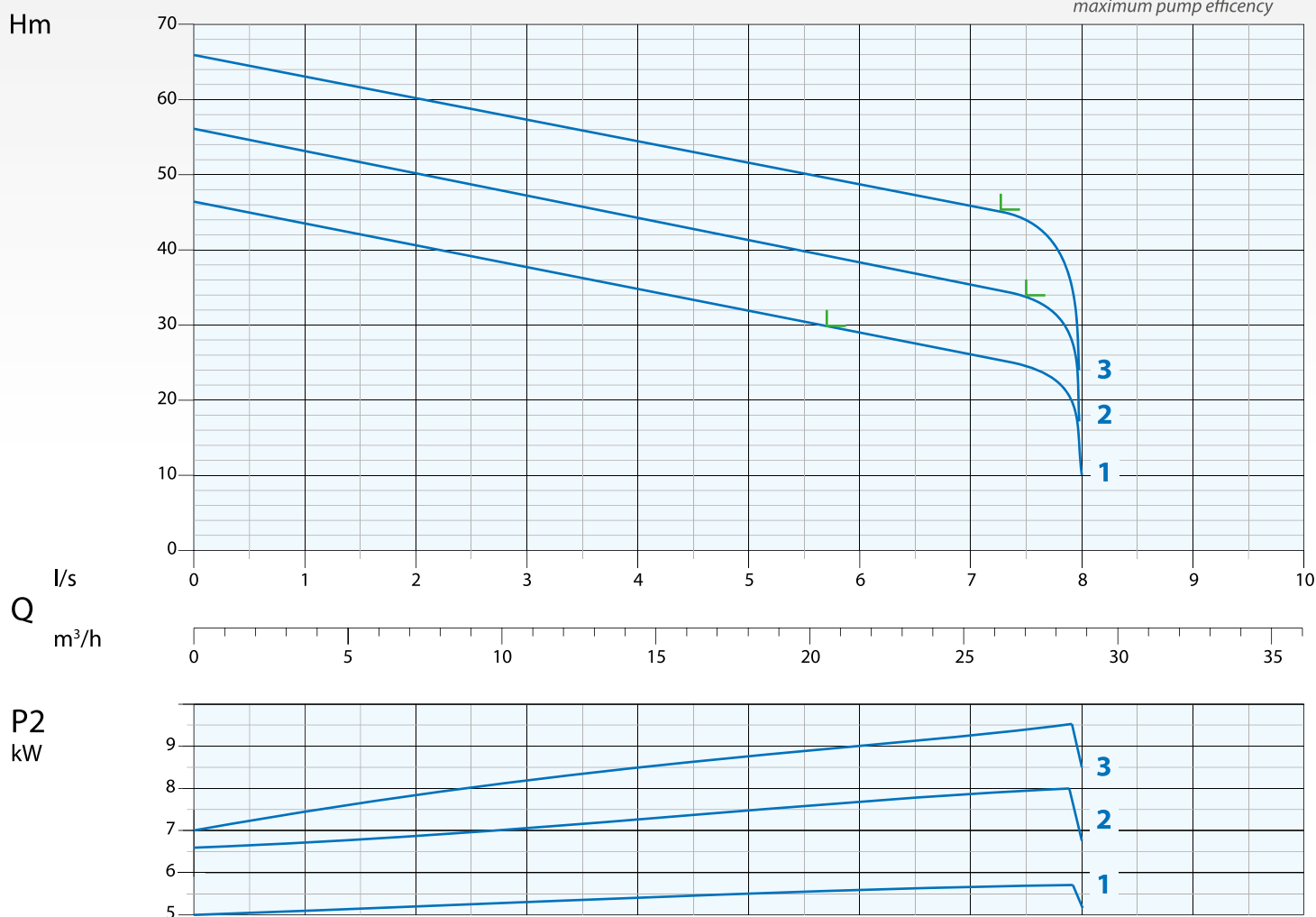
Zdjęcie wyłącznie do celów poglądowych  
Picture for illustration purposes only



## Krzywa wydajności

Performance Curve

L = maksymalna sprawność pompy  
maximum pump efficiency



N°	Wersja Type	l/s	0,5	1	2	3	4	5	6	7	7,5	8
			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	28,8
1	GT 50/2/173 C.175	mt	42,5	43	41	37,5	35	32	28	26	25	10
2	GT 50/2/173 C.180	mt	52	52,5	50	47,5	45	41	38	35	34	20
3	GT 50/2/173 C.185	mt	62	62,5	60	57,5	55	52	48	46	44	30

N°	Wersja Type	EX	Przyłącze Delivery	Przelot swobodny Free Passage	kW			R.P.M. 1/min	A	
					P1	P2	HP		3 Fazy - 400V	
1	GT 50/2/173 C.175	•	DN50 PN10 - G 2"	-	7,6	6,2	8,5	2850	12,4	
2	GT 50/2/173 C.180	•		-	9,6	7,8	10,5		16,2	
3	GT 50/2/173 C.185	•		-	11,5	9,5	13		20	

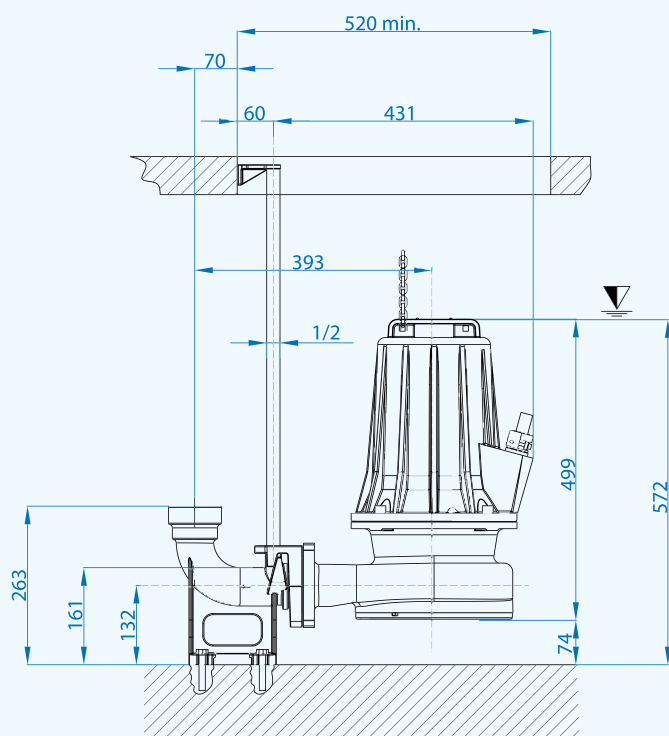
• Pompa w wykonaniu przeciwybuchowym dostępna z certyfikatami:  
Available explosion proof pump with certifications:



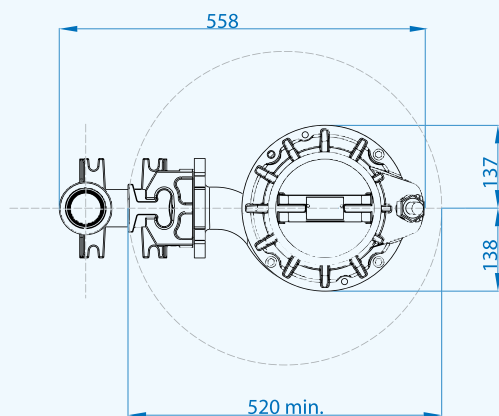
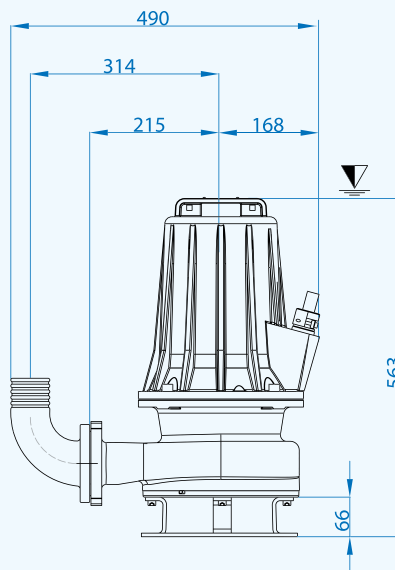
EPT 17 ATEX 2702 X



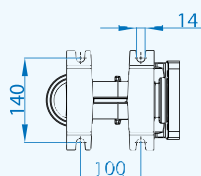
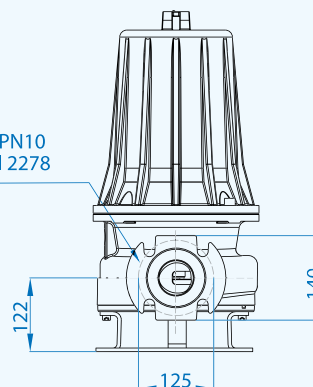
II 2G Ex db IIB T4 Gb  
Ex h IIB T4 Gb  
0° ≤ Ta ≤ 40°



Minimalne zanurzenie  
Minimum submersion



DN50 PN10  
ex UNI 2278  
G 2"



Wymiary w mm  
Dimensions in mm

## Przewody / Cables

Wersja Version	Fazy Phases	Przewód Cable	Przekrój przewodu mm <sup>2</sup> Cable cross section mm <sup>2</sup>	mt
Standard	3 ~ 400V	H07RN8F	7x1,5+3x0,50 Ø17*	10
ATEX	Y-Δ	NSSHÖU-J	7x1,5+3x0,50 Ø17*	10

\* Wolne zaciski - Free terminals

## Wymiary opakowania / Packaging dimension

Wersja - Type	X mm	Y mm	Z mm	Kg
GT 50/2/173 C.175				94
GT 50/2/173 C.180	355	580	420	95
GT 50/2/173 C.185				96

## Aksesoria - Optional



Stopa sprzęgająca:  
DUTY 50 i B4  
Automatic coupling foot  
Type: DUTY 50 and B4



Kołnierowe połączenie węża N1  
Podstawa P3  
Flanged hose connection N1  
Foot support P3



Uchwyt inox  
Stainless steel handle