

Dobór zbiornika membranowego

Układ elektroniczny zastosowany w silnikach SQ umożliwia łagodny rozruch pompy. Dla utrzymania wystarczającego ciśnienia, w przerwach gdy pompa jest wyłączona, do instalacji zasilającej w wodę może być podłączony membranowy zbiornik ciśnieniowy.

Podczas rozruchu pompy ciśnienie spada poniżej wartości ciśnienia załączania łącznika ciśnieniowego. Ciśnienie to nazywamy ciśnieniem minimalnym ($p_{\min}$) i musi być ono wyznaczone przed doбором membranowego zbiornika ciśnieniowego.

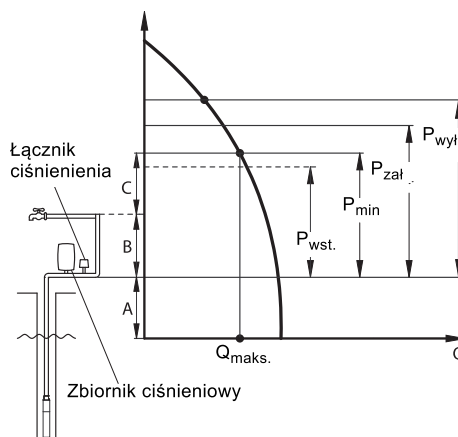
$P_{\min}$ jest to minimalne ciśnienie wymagane na najwyższym położonym punkcie poboru wody + straty wysokości podnoszenia pomiędzy membranowym zbiornikiem ciśnieniowym i najwyższym położonym odbiornikiem (C+B).

Ponadto, musi zostać ustalony przepływ przy $p_{\min}$. Wydajność taka nazywa się $Q_{\max}$ i odczytuje się ją z charakterystyki dla danej pompy.

Na podstawie wartości $Q_{\max}$ i $P_{\min}$ podanych w tabeli można dobrać wielkość membranowego zbiornika ciśnieniowego, wartość ciśnienia wstępnego w zbiorniku oraz ciśnienia załączania i wyłączania na łączniku ciśnieniowym.

Uwaga: Jeśli minimalne ciśnienie nie jest wymagane, 18 l zbiornik jest wystarczający dla wszystkich pomp SQ.

Uwaga: Należy się upewnić, czy dobrana pompa jest w stanie wytworzyć ciśnienie większe niż $p_{\text{wyl}} + A$.



Rys. 28 Instalacja ze zbiornikiem ciśnieniowym

- $P_{\text{wst.}}$: Ciśnienie wstępne w membranowym zbiorniku ciśnieniowym.
- $P_{\min}$: Wymagane minimalne ciśnienie.
- $P_{\text{zal.}}$: Ciśnienie załączania, nastawione na łączniku ciśnieniowym.
- $P_{\text{wyl.}}$: Ciśnienie wyłączania, nastawione na łączniku ciśnieniowym.
- $Q_{\max.}$: Wydajność przy $P_{\min}$.
- A: Wysokość podnoszenia + straty ciśnienia pomiędzy dynamicznym poziomem lustra wody a membranowym zbiornikiem ciśnieniowym.
- B: Wysokość podnoszenia + straty ciśnienia pomiędzy membranowym zbiornikiem ciśnieniowym a najwyższym położonym odbiornikiem.
- C: Ciśnienie minimalne w najwyższym położonym odbiorniku.

TM00 6445 3795

P _{min} [m]	Q _{maks} [m³/h]																		P _{wst.} [m]	P _{zat} [m]	P _{wył} [m]
	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8			
Wielkość membranowego zbiornika ciśnieniowego [l]																					
25	8	8	18	18	18	18	24	33	33	50	50	50	50	80	80	80	80	80	22,5	26	40
30	8	8	18	18	18	24	33	33	50	50	50	50	80	80	80	80	80	27	31	45	
35	8	18	18	18	18	24	33	33	50	50	50	80	80	80	80	80		31,5	36	50	
40	8	18	18	18	18	24	33	50	50	50	80	80	80	80	80			36	41	55	
45	8	18	18	18	24	33	33	50	50	50	80	80	80	80				40,5	46	60	
50	8	18	18	18	24	33	50	50	50	80	80	80	80					45	51	65	
55	18	18	18	18	24	33	50	50	50	80	80	80						49,5	56	70	
60	18	18	18	18	24	33	50	50	80	80	80	80						54	61	75	
65	18	18	18	24	24	33	50	50	80	80	80	80						58,5	66	80	

Uwaga: Pojemność zbiorników podane w tabeli są wartościami minimalnymi. Zalecamy zastosowanie zbiornika o jedną wielkość większą.

1 m sł. wody = 0,098 bar.

Przykład

$P_{\min} = 45$ m, $Q_{\max} = 2,5$ m³/h.

Następujące wartości zostały odczytane z tabeli:

Minimalna pojemność membranowego zbiornika ciśnieniowego = 33 l.

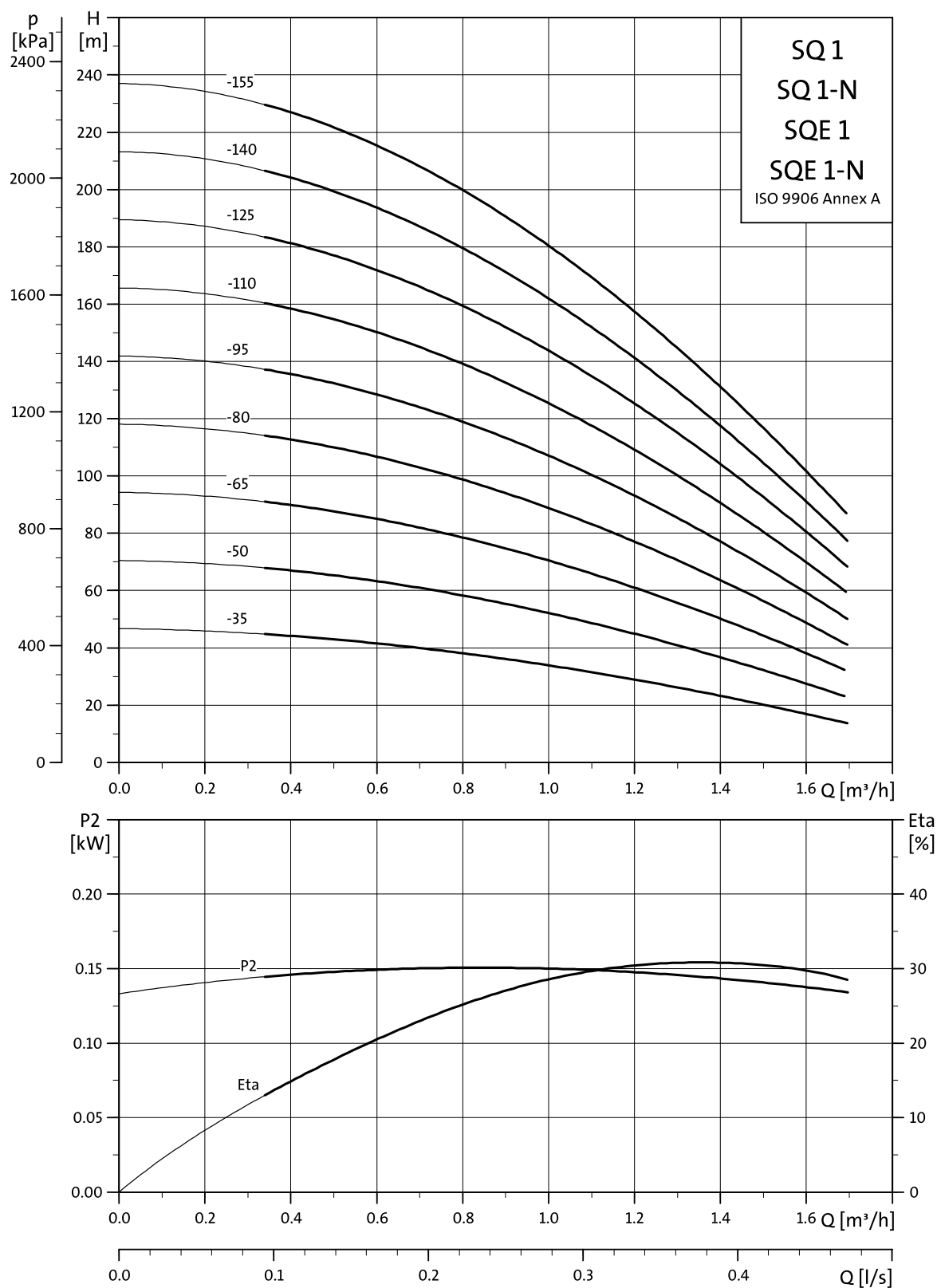
$P_{\text{wst.}} = 40,5$ m

$P_{\text{zal.}} = 46$ m

$P_{\text{wyl.}} = 60$ m.

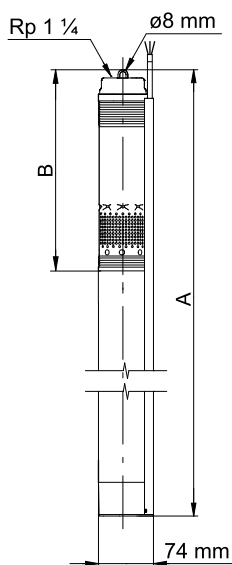
7. Charakterystyki i dane techniczne

SQ 1, SQ 1-N, SQE 1, SQE 1-N



TM01 2692 4304

Wymiary i masa



TM01 2752 0499

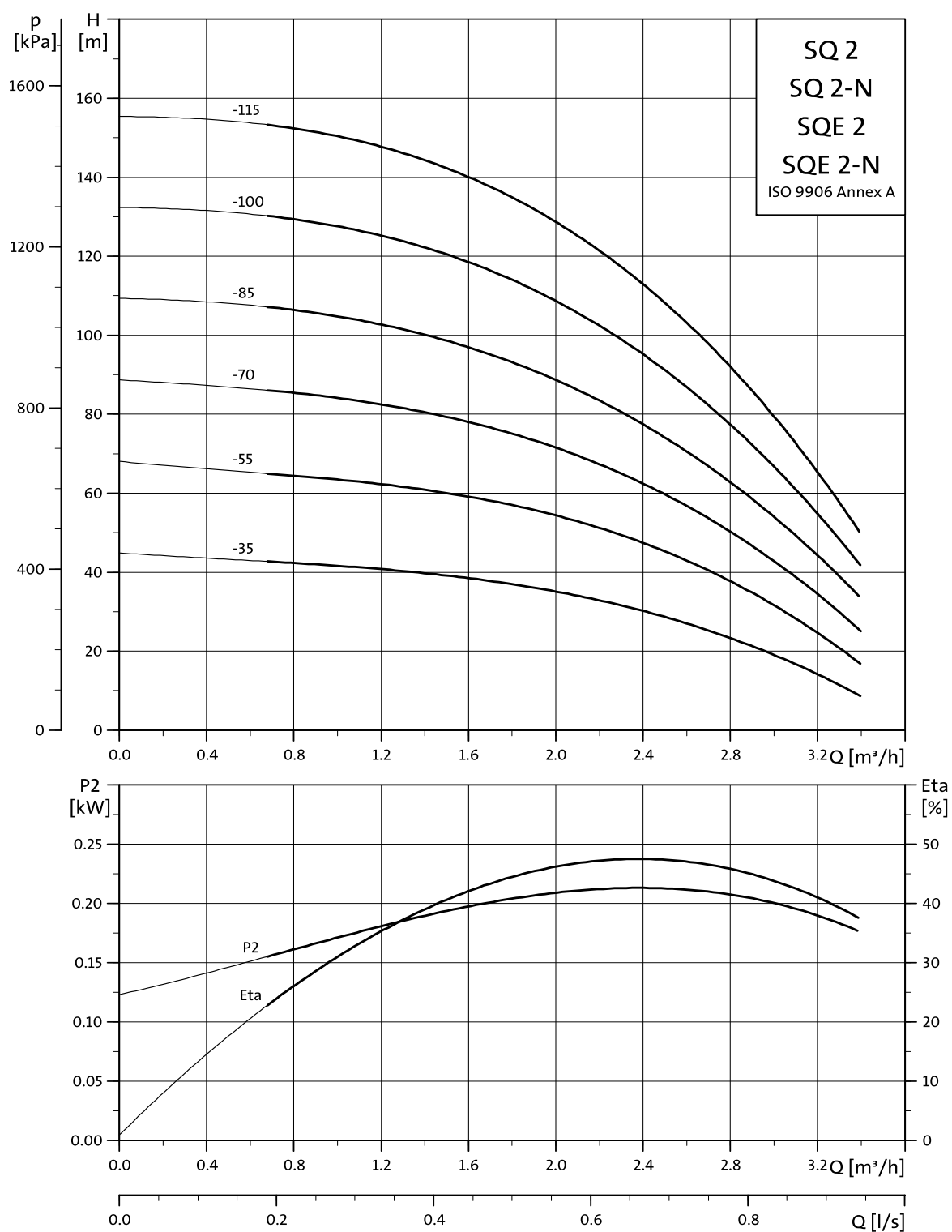
Typ pompy	Liczba stopni	Silnik		Wymiary [mm]		Masa netto [kg] *	Objętość wysyko- wa [m ³] *
		Typ	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	A	B		
SQ 1-35 (-N)	2	MS 3 (-NE)	0,70	741	265	4,7	0,0092
SQE 1-35 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-50 (-N)	3	MS 3 (-NE)	0,70	741	265	4,8	0,0092
SQE 1-50 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-65 (-N)	4	MS 3 (-NE)	0,70	768	292	4,9	0,0094
SQE 1-65 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-80 (-N)	5	MS 3 (-NE)	1,15	825	346	5,6	0,0100
SQE 1-80 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-95 (-N)	6	MS 3 (-NE)	1,15	825	346	5,6	0,0100
SQE 1-95 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-110 (-N)	7	MS 3 (-NE)	1,15	852	373	5,7	0,0103
SQE 1-110 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-125 (-N)	8	MS 3 (-NE)	1,68	942	427	6,4	0,0113
SQE 1-125 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-140 (-N)	9	MS 3 (-NE)	1,68	942	427	6,5	0,0113
SQE 1-140 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 1-155 (-N)	10	MS 3 (-NE)	1,85	969	454	6,7	0,0116
SQE 1-155 (-N)		MSE 3 (-NE)					

* Pompa z silnikiem, 1,5 m kablem i osłoną kabla.

Dane elektryczne, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz

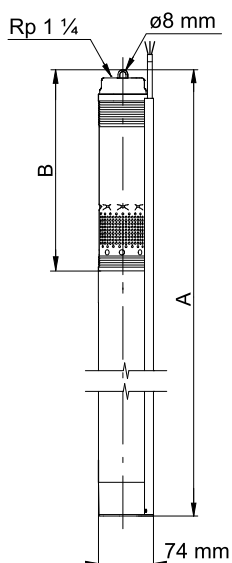
Typ pompy	Typ silnika	Moc wejściowa silnika (P1) [kW]	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	Wymagana moc wejściowa pompy [kW]	Prąd znamionowy I _{1/1} [A]		Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu (η) [%]
					230 V	200 V	
SQ 1-35 (-N)	MS 3 (-NE)	0,58	0,70	0,37	2,5	2,9	70
SQE 1-35 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-50 (-N)	MS 3 (-NE)	0,78	0,70	0,52	3,3	4,0	70
SQE 1-50 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-65 (-N)	MS 3 (-NE)	1,00	0,70	0,68	4,3	5,2	70
SQE 1-65 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-80 (-N)	MS 3 (-NE)	1,18	1,15	0,84	5,1	6,0	73
SQE 1-80 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-95 (-N)	MS 3 (-NE)	1,38	1,15	0,99	6,0	7,0	73
SQE 1-95 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-110 (-N)	MS 3 (-NE)	1,59	1,15	1,15	7,0	8,1	73
SQE 1-110 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-125 (-N)	MS 3 (-NE)	1,82	1,68	1,31	7,8	9,3	74
SQE 1-125 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-140 (-N)	MS 3 (-NE)	2,02	1,68	1,47	8,6	10,3	74
SQE 1-140 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 1-155 (-N)	MS 3 (-NE)	2,19	1,85	1,62	9,6	11,0	74
SQE 1-155 (-N)	MSE 3 (-NE)						

SQ 2, SQ 2-N, SQE 2, SQE 2-N



TM01 2693 4304

Wymiary i masa



TM01 2752 0499

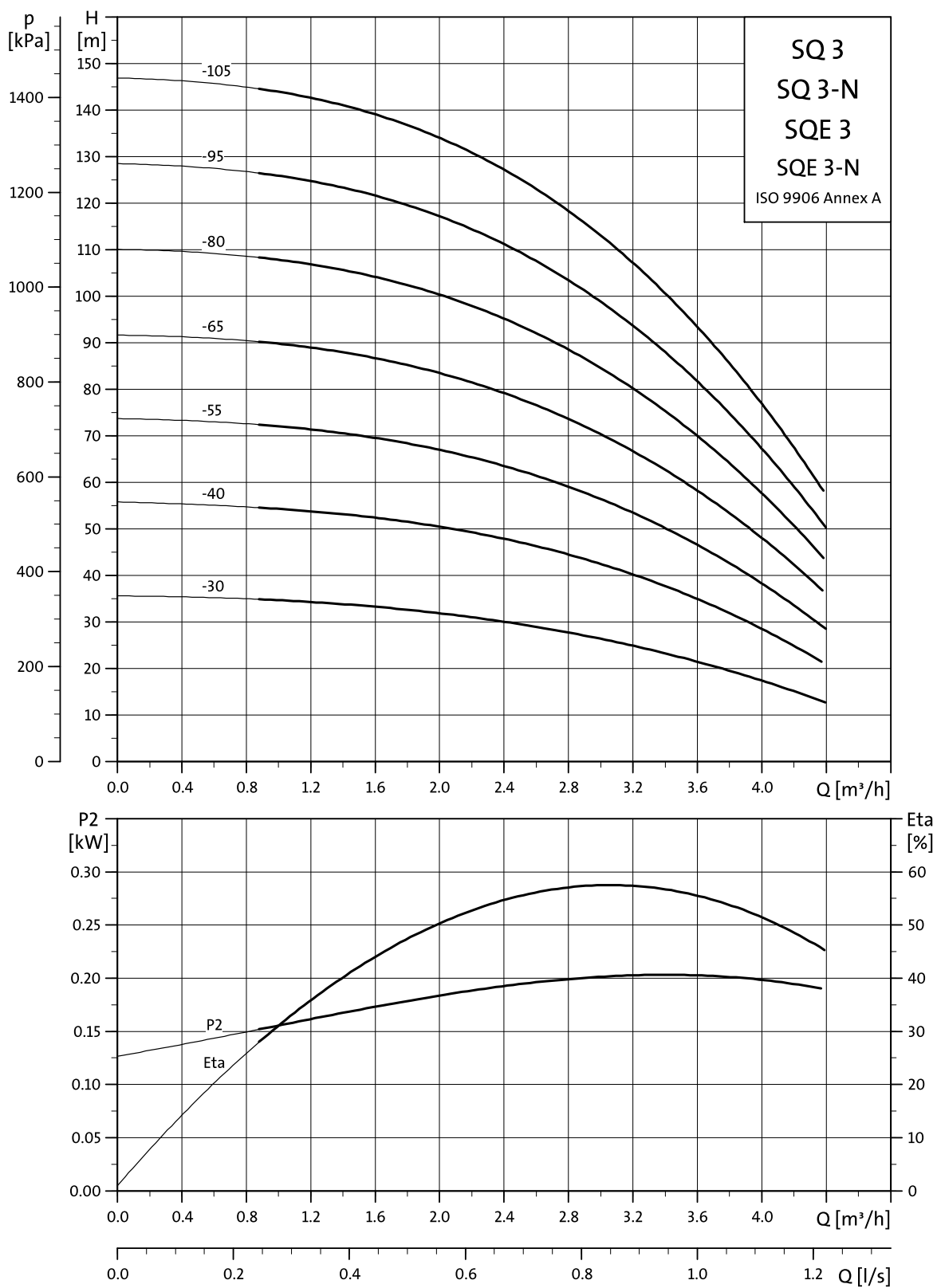
Typ pompy	Liczba stopni	Silnik		Wymiary [mm]		Masa netto [kg] *	Objętość wysyko- wa [m ³] *
		Typ	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	A	B		
SQ 2-35 (-N)	2	MS 3 (-NE)	0,70	741	265	4,7	0,0092
SQE 2-35 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 2-55 (-N)	3	MS 3 (-NE)	0,70	741	265	4,8	0,0092
SQE 2-55 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 2-70 (-N)	4	MS 3 (-NE)	1,15	768	292	5,4	0,0094
SQE 2-70 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 2-85 (-N)	5	MS 3 (-NE)	1,15	825	346	5,5	0,0100
SQE 2-85 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 2-100 (-N)	6	MS 3 (-NE)	1,68	861	346	6,2	0,0104
SQE 2-100 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 2-115 (-N)	7	MS 3 (-NE)	1,85	888	373	6,3	0,0107
SQE 2-115 (-N)		MSE 3 (-NE)					

* Pompa z silnikiem, 1,5 m kablem i osłoną kabla.

Dane elektryczne, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz

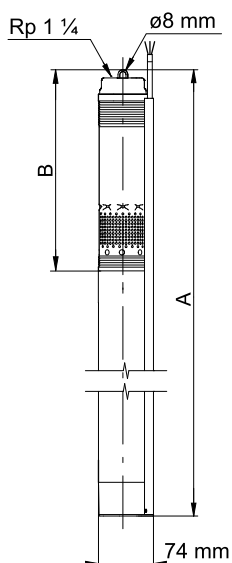
Typ pompy	Typ silnika	Moc wejściowa silnika (P1) [kW]	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	Wymagana moc wejściowa pompy [kW]	Prąd znamionowy I _{1/1} [A]		Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu (η) [%]
					230 V	200 V	
SQ 2-35 (-N)	MS 3 (-NE)	0,71	0,70	0,47	3,0	3,6	70
SQE 2-35 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 2-55 (-N)	MS 3 (-NE)	1,00	0,70	0,69	4,3	5,2	70
SQE 2-55 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 2-70 (-N)	MS 3 (-NE)	1,27	1,15	0,91	5,5	6,4	73
SQE 2-70 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 2-85 (-N)	MS 3 (-NE)	1,55	1,15	1,13	6,8	7,9	73
SQE 2-85 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 2-100 (-N)	MS 3 (-NE)	1,86	1,68	1,35	8,0	9,5	74
SQE 2-100 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 2-115 (-N)	MS 3 (-NE)	2,11	1,85	1,57	9,3	10,6	74
SQE 2-115 (-N)	MSE 3 (-NE)						

SQ 3, SQ 3-N, SQE 3, SQE 3-N



TM01 2694 4304

Wymiary i masa



TM01 2752 0499

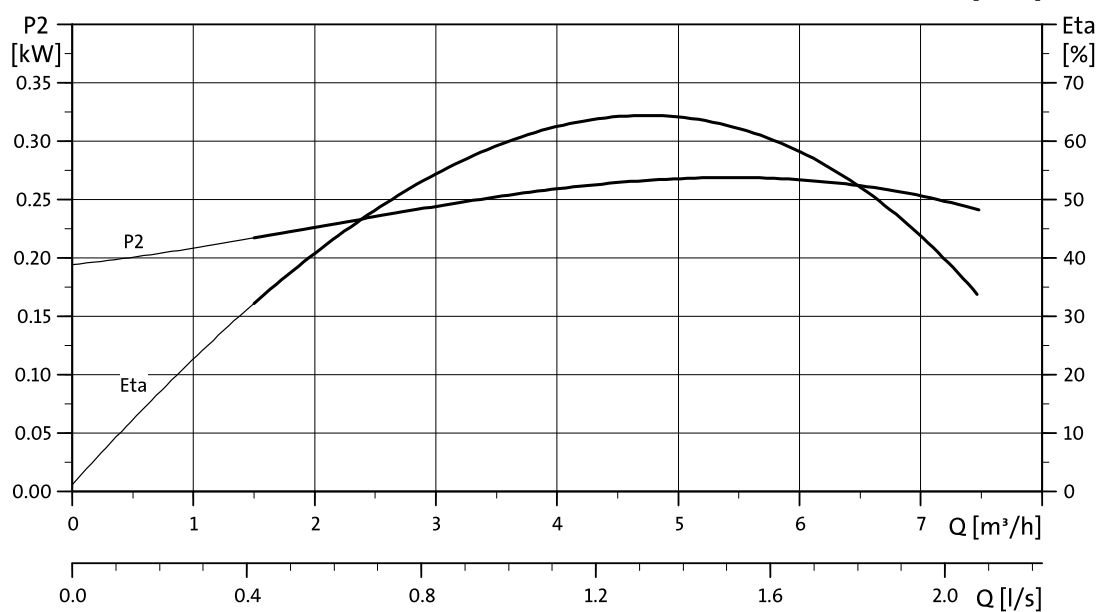
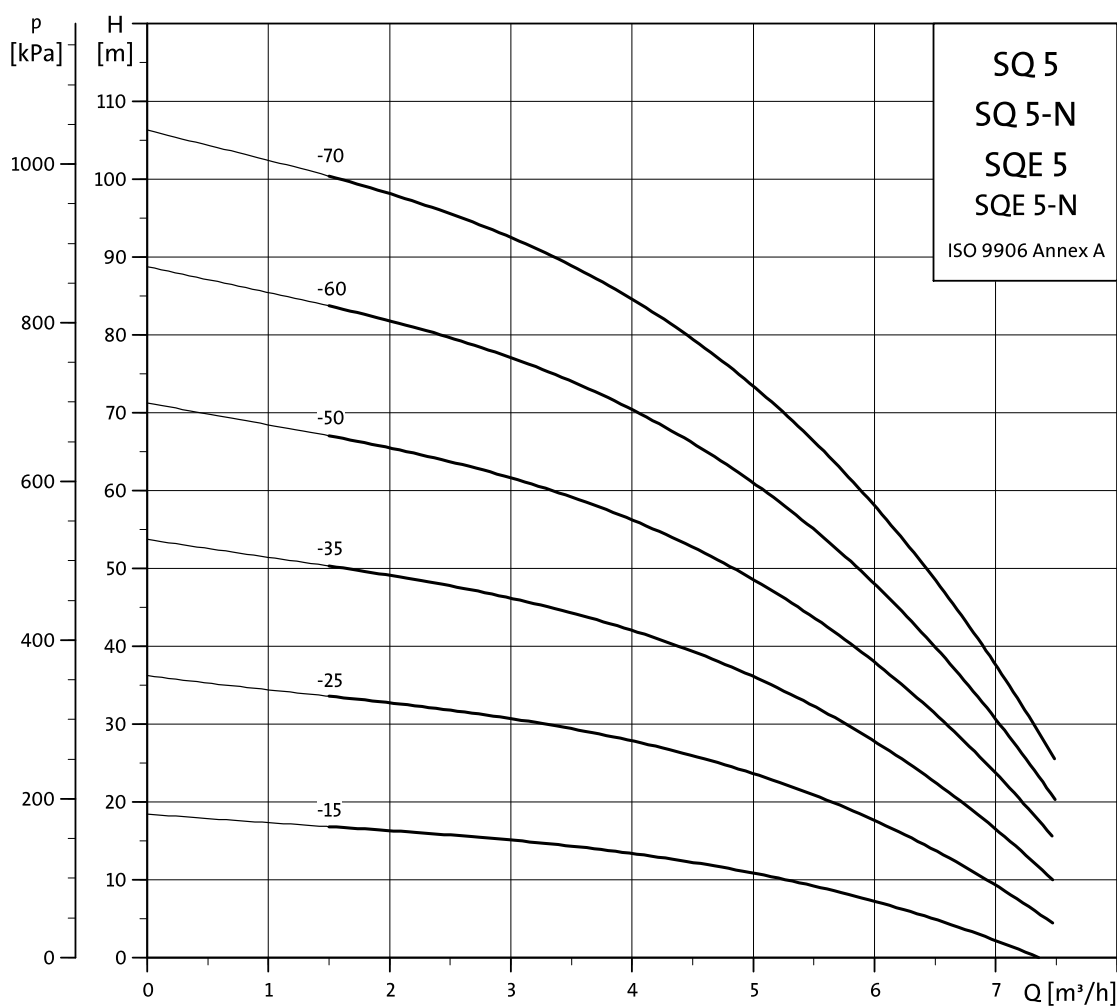
Typ pompy	Liczba stopni	Silnik		Wymiary [mm]		Masa netto [kg] *	Objętość wysyko- wa [m ³] *
		Typ	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	A	B		
SQ 3-30 (-N)	2	MS 3 (-NE)	0,70	741	265	4,8	0,0092
SQE 3-30 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 3-40 (-N)	3	MS 3 (-NE)	0,70	741	265	4,8	0,0092
SQE 3-40 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 3-55 (-N)	4	MS 3 (-NE)	1,15	768	292	5,4	0,0094
SQE 3-55 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 3-65 (-N)	5	MS 3 (-NE)	1,15	825	346	6,1	0,0100
SQE 3-65 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 3-80 (-N)	6	MS 3 (-NE)	1,68	861	346	6,3	0,0104
SQE 3-80 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 3-95 (-N)	7	MS 3 (-NE)	1,68	888	373	6,4	0,0107
SQE 3-95 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 3-105 (-N)	8	MS 3 (-NE)	1,85	942	427	6,5	0,0113
SQE 3-105 (-N)		MSE 3 (-NE)					

* Pompa z silnikiem, 1,5 m kablem i osłoną kabla.

Dane elektryczne, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz

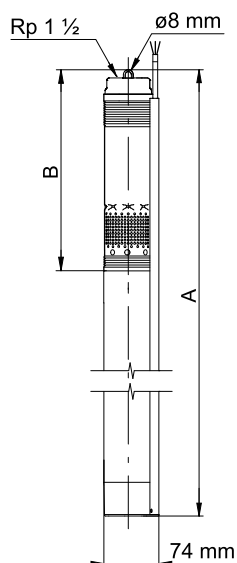
Typ pompy	Typ silnika	Moc wejściowa silnika (P1) [kW]	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	Wymagana moc wejściowa pompy [kW]	Prąd znamionowy I _{1/1} [A]		Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu (η) [%]
					230 V	200 V	
SQ 3-30 (-N)	MS 3 (-NE)	0,70	0,70	0,46	3,0	3,6	70
SQE 3-30 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 3-40 (-N)	MS 3 (-NE)	0,99	0,70	0,68	4,2	5,1	70
SQE 3-40 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 3-55 (-N)	MS 3 (-NE)	1,25	1,15	0,89	5,4	6,3	73
SQE 3-55 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 3-65 (-N)	MS 3 (-NE)	1,52	1,15	1,10	6,7	7,8	73
SQE 3-65 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 3-80 (-N)	MS 3 (-NE)	1,82	1,68	1,31	7,8	9,3	74
SQE 3-80 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 3-95 (-N)	MS 3 (-NE)	2,09	1,68	1,52	9,0	10,7	74
SQE 3-95 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 3-105 (-N)	MS 3 (-NE)	2,33	1,85	1,74	10,3	11,7	74
SQE 3-105 (-N)	MSE 3 (-NE)						

SQ 5, SQ 5-N, SQE 5, SQE 5-N



TM01 2695 4304

Wymiary i masa



TM01 2759 0499

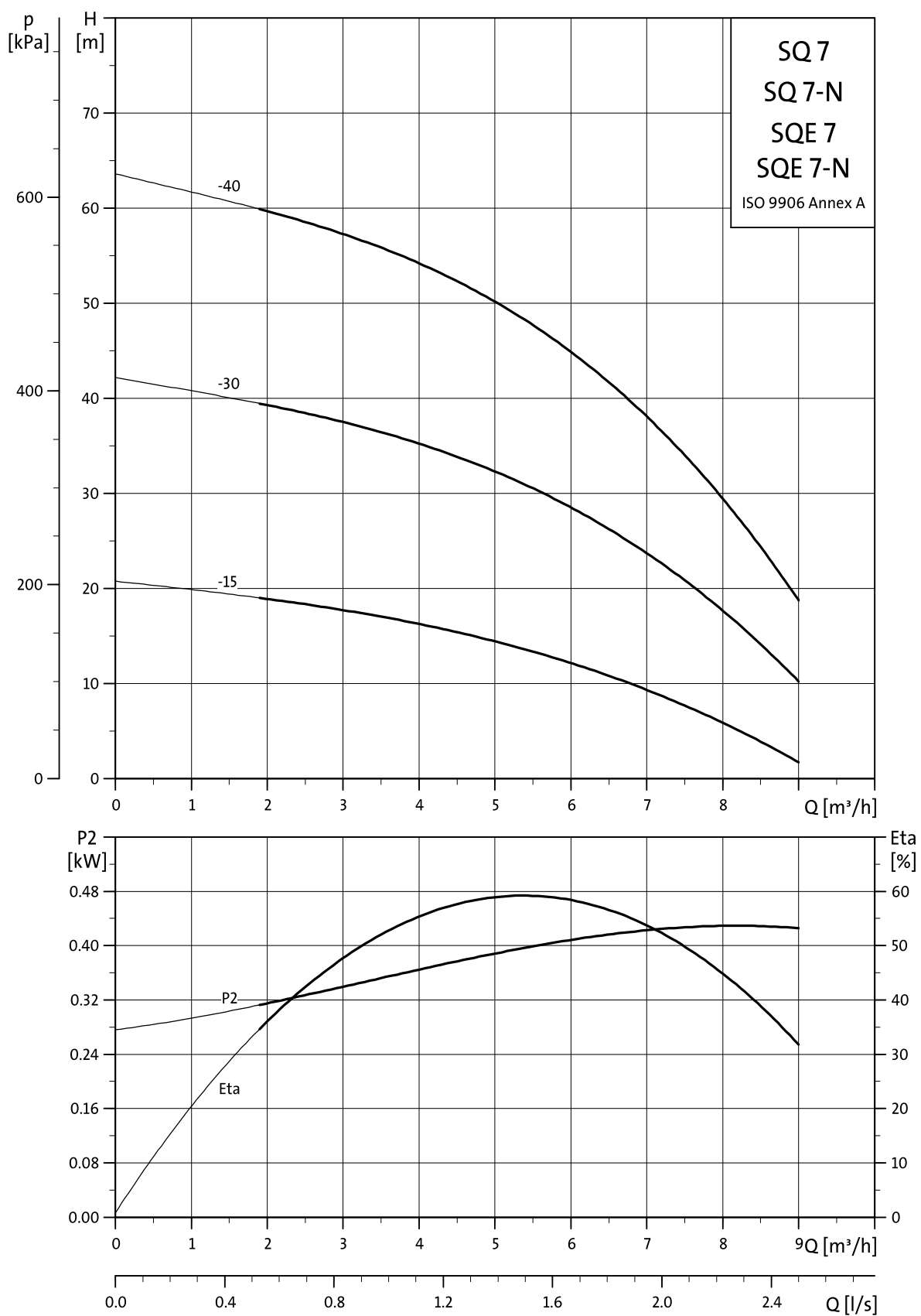
Typ pompy	Liczba stopni	Silnik		Wymiary [mm]		Masa netto [kg] *	Objętość wysyko- wa [m ³] *
		Typ	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	A	B		
SQ 5-15 (-N)	1	MS 3 (-NE)	0,70	743	265	4,7	0,0092
SQE 5-15 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 5-25 (-N)	2	MS 3 (-NE)	0,70	743	265	4,8	0,0092
SQE 5-25 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 5-35 (-N)	3	MS 3 (-NE)	1,15	824	346	5,5	0,0100
SQE 5-35 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 5-50 (-N)	4	MS 3 (-NE)	1,68	860	346	6,1	0,0104
SQE 5-50 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 5-60 (-N)	5	MS 3 (-NE)	1,68	941	427	6,4	0,0113
SQE 5-60 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 5-70 (-N)	6	MS 3 (-NE)	1,85	941	427	6,4	0,0113
SQE 5-70 (-N)		MSE 3 (-NE)					

* Pompa z silnikiem, 1,5 m kablem i osłoną kabla.

Dane elektryczne, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz

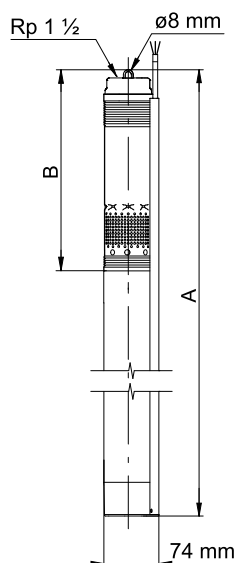
Typ pompy	Typ silnika	Moc wejściowa silnika (P1) [kW]	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	Wymagana moc wejściowa pompy [kW]	Prąd znamionowy I _{1/1} [A]		Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu (η) [%]
					230 V	200 V	
SQ 5-15 (-N)	MS 3 (-NE)	0,53	0,70	0,33	2,3	2,7	70
SQE 5-15 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 5-25 (-N)	MS 3 (-NE)	0,92	0,70	0,63	3,9	4,7	70
SQE 5-25 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 5-35 (-N)	MS 3 (-NE)	1,29	1,15	0,92	5,6	6,5	70
SQE 5-35 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 5-50 (-N)	MS 3 (-NE)	1,70	1,68	1,22	7,3	8,7	74
SQE 5-50 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 5-60 (-N)	MS 3 (-NE)	2,08	1,68	1,51	8,9	10,6	74
SQE 5-60 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 5-70 (-N)	MS 3 (-NE)	2,43	1,85	1,81	10,7	12,0	74
SQE 5-70 (-N)	MSE 3 (-NE)						

SQ 7, SQ 7-N, SQE 7, SQE 7-N



TM01 2696 4304

Wymiary i masa



TM01 2759 0499

Typ pompy	Liczba stopni	Silnik		Wymiary [mm]		Masa netto [kg] *	Objętość wysyko- wa [m ³] *
		Typ	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	A	B		
SQ 7-15 (-N)	1	MS 3 (-NE)	0,7	743	265	4,7	0,0092
SQE 7-15 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 7-30 (-N)	2	MS 3 (-NE)	1,15	743	265	5,2	0,0092
SQE 7-30 (-N)		MSE 3 (-NE)					
SQ 7-40 (-N)	3	MS 3 (-NE)	1,68	860	346	6,1	0,0104
SQE 7-40 (-N)		MSE 3 (-NE)					

* Pompa z silnikiem, 1,5 m kablem i osłoną kabla.

Dane elektryczne, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz

Typ pompy	Typ silnika	Moc wejściowa silnika (P1) [kW]	Moc wyjściowa silnika (P2) [kW]	Wymagana moc wejściowa pompy [kW]	Prąd znamionowy I _{1/1} [A]		Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu (η) [%]
					230 V	200 V	
SQ 7-15 (-N)	MS 3 (-NE)	0,73	0,70	0,48	3,1	3,7	70
SQE 7-15 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 7-30 (-N)	MS 3 (-NE)	1,26	1,15	0,90	5,5	6,4	73
SQE 7-30 (-N)	MSE 3 (-NE)						
SQ 7-40 (-N)	MS 3 (-NE)	1,81	1,68	1,31	7,8	9,3	74
SQE 7-40 (-N)	MSE 3 (-NE)						

8. Dane techniczne

Pompy SQ, SQE

Napięcie zasilania pompy	1 x 200-240 V - 10 %/+ 6 %, 50/60 Hz, PE.
Uruchomienie	Łagodny rozruch.
Zatrzymanie	Łagodne zatrzymanie jeśli współpracuje z CU 300 lub CU 301.
Czas rozruchu	Maksymalnie 3 sekundy. Bez limitu ilości załączeń na godzinę.
Ochrona silnika	Wbudowane w pompę. Zabezpieczające przed: • Suchobiegiem • Wzrostem i spadkiem napięcia, rozłącza poniżej 150 V i powyżej 315 V. • Przeciążenia. • Przegrzania.
Poziom ciśnienia akustycznego	Poziom hałasu pompy jest niższy od wartości określonej dyrektywą EEC dla maszyn.
Zakłócenia radiowe	Pompy SQ i SQE spełniają wymagania EMC dyrektywy 89/336/EEC. Zastosowane normy: EN 55014-1: 2006, EN 55014-2: 1997, EN 61000-3-2: 2006 and EN 61000-3-3: 1995.
Funkcja kasowania	SQE może być kasowane przy pomocy CU 300 lub CU 301 (także przy pomocy pilota R100).
Współczynnik mocy	PF = 1.
Zasilanie z generatora	Zalecamy, aby minimalna moc wyjściowa generatora była równa mocy wejściowej silnika (P1) + 50 % i co najmniej (P1) + 10 %.
Różnicowo-prądowe wyłączniki ochronne	Jeśli pompa jest podłączona do instalacji elektrycznej, gdzie jako zabezpieczenie dodatkowe użyto wyłącznika różnicowo-prądowego (ELCB), to wyłącznik ten musi być wyzwalany, gdy wystąpią prądy zwarcia doziemnego ze składową prądu stałego DC (prąd pulsujący DC).
Przylączya rurowe	SQ 1, SQ 2, SQ 3: Rp 1 1/4. SQ 5, SQ 7: Rp 1 1/2.
Średnica studni	Min. 76 mm.
Głębokość montażu	Maksymalnie 150 m poniżej statycznego lustra wody (15 bar). Przy instalacji poziomej zalecane jest użycie płaszczu chłodzącego. Głębokość zainstalowania poniżej dynamicznego poziomu wody Montaż pionowy z/bez płaszczu chłodzącego: 0,5 m. Montaż poziomy z/bez płaszczu chłodzącego: 0,5 m.
NPSH	Minimum 8 m.
Kosz wlotowy	Średnica otworów kosza wlotowego: Ø2,3 mm.
Czynniki tłoczne	SQ, SQE (EN 1.4301), SQ-N (EN 1.4401): pH 5 do 9. Zawartość piasku: do 50 g/m ³ .

Jednostka sterująca CU 300 i CU 301

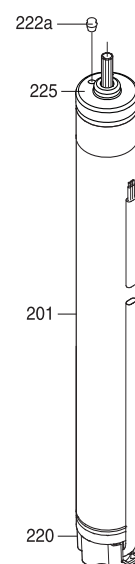
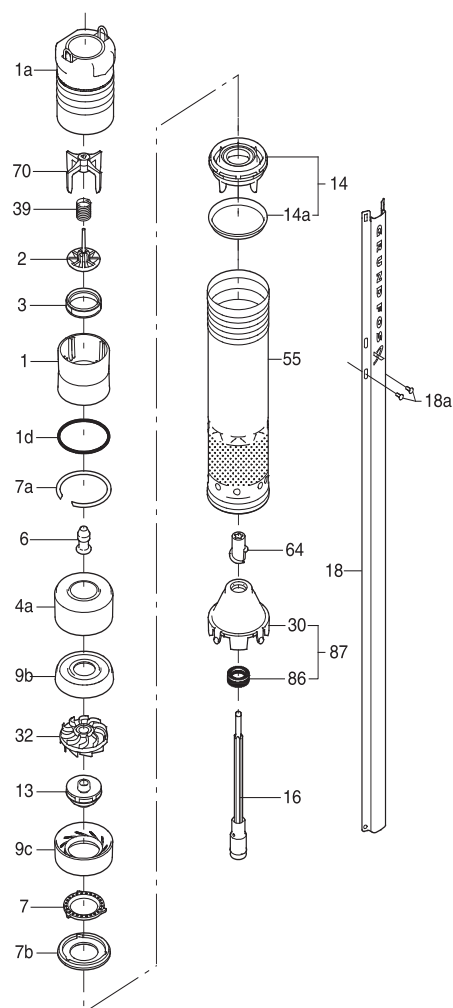
Napięcie	1 x 100-240 V - 10 %/+ 6 %, 50/60 Hz, PE.
Pobór mocy	5 W.
Pobór prądu	Maks. 130 mA.
Stopień ochrony obudowy	IP55.
Temperatura otoczenia	Podczas pracy: -30 °C do +50 °C. Podczas składowania: od -30 °C do +60 °C.
Względna wilgotność powietrza	95 %.
Kabel pompy	Max. odległość pomiędzy pompą a CU 300 lub CU 301: 200 m.
Bezpiecznik zapasowy	Maksymalnie 16 A.
Zakłócenia radiowe	Jednostki sterujące CU 300 i CU 301 spełniają wymagania EMC dyrektywy (2004/108/WE). Zastosowane normy: EN 55014 i EN 55014-2.
Oznaczenia	CE.
Obciążenie	Maksymalnie 100 mA.

Specyfikacja materiałowa (pompa)

Poz.	Element	Materiał	EN SQ/ SQE	AISI	EN SQ-N/ SQE-N	AISI
1	Zawór zwrotny	Poliamid				
1a	Komora tłoczna	Stal nierdzewna	1.4301	304	1.4401	316
1d	Pierścień O-ring	Guma NBR				
2	Grzybek zaworu	Poliamid				
3	Gniazdo zaworu	Guma NBR				
4a	Komora pusta	Poliamid				
6	Łożysko górne	guma NBR				
7	Pierścień bieżny	TPU/PBT				
7a	Pierścień zaciskowy	Sprężynowa stal nierdzewna	1.4310	310	1.4404	316
7b	Pierścień bieżny ustalający	Poliamid				
9b	Górna komora	Poliamid				
9c	Dolna komora między stopniowa	Poliamid				
13	Wirnik z łożyskiem z węgliką wolframu	Poliamid				
14	Część wlotowa	Poliamid				
14a	Pierścień	Stal nierdzewna	1.4301	304	1.4401	316
16	Wał ze sprzęgłem	Stal nierdzewna Stal spiekana	1.4301	304	1.4401	316
18	Szyna ochronna kabla	Stal nierdzewna	1.4301	304	1.4401	316
18a	Śruby szyny ochronnej kabla	Stal nierdzewna	1.4401	316	1.4401	316
30	Stożek wyrównania ciśnienia	Poliamid				
32	Łopatkę kierownic	Poliamid				
39	Sprężyna	Sprężynowa stal nierdzewna	1.4406	316 LN	1.4406	316 LN
55	Plaszcz pompy	Stal nierdzewna	1.4301	304	1.4401	316
64	Spirala zalewowa	Poliamid				
70	Prowadnica zaworu	Poliamid				
86	Pierścień uszczelniający wargowy	Guma NBR				
87	Kompletny stożek wyrównania ciśnienia	Poliamid guma NBR				

Specyfikacja materiałowa, silnik

Poz.	Element	Materiał	EN MS 3/ MSE 3	AISI	EN MS 3-NE MSE 3-NE	AISI
201	stożan	Stal nierdzewna	1.4301	304	1.4401	316
220	Kabel silnika z wirnikiem	EPR				
222a	Korek zalewowy	MS 3: silikon MSE 3-NE: silikon				
225	Pokrywa górna	1,4301 lub 1,4401				
	Płyn silnika	SML-3				



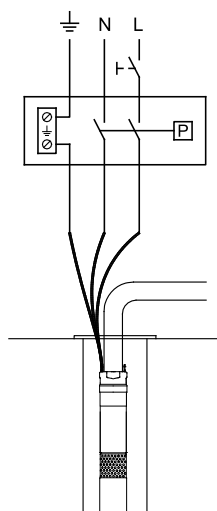
Rys. 29 Rysunek złożeniowy pompy i silnika

TM01 2745 0706

Schemat połączeń

Podłączenie zasilania poprzez łącznik ciśnieniowy

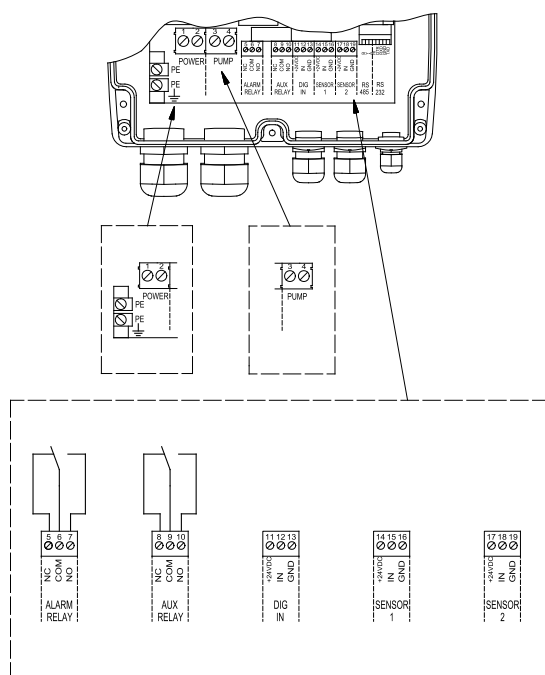
Łącznik ciśnieniowy należy dobrać odpowiednio do maksymalnego prądu, dla danego typu pompy.



TM01 1480 4697

Rys. 30 Schemat połączeń do sieci zasilającej

Połączenia elektryczne CU 300



TM01 3008 2898

Rys. 31 Połączenia elektryczne CU 300

PRZEKAŹNIK ALARMU

Bezpotencjałowy styk przełączający.

Maksymalne obciążenie: prąd przemienny AC 250 V, maks. 1 A.

Minimalne obciążenie styku: prąd stały DC 5 V, 10 mA

Przełącznik pomocniczy

Bezpotencjałowy styk przełączający.

Maksymalne obciążenie: tylko niskie napięcie bezpieczne,

Maksymalne natężenie prądu 1 A.

Minimalne obciążenie styku: prąd stały DC 5 V, 10 mA.

Wejście cyfrowe

Styk bezpotencjałowy.

Stan "0": $U_{in} \geq 3,2 \text{ V}$

Stan "1": $U_{in} < 0,9 \text{ V}$.

Czujnik 1

Sygnał napięciowy: DC 0-10 V/2-10 V, $R_i = 11 \text{ k}\Omega$.

Tolerancja: $\pm 3 \%$ przy maksymalnym sygnale napięciowym.

Zalecany kabel ekranowany. Maksymalna długość kabla: 500 m.

Sygnał prądowy: DC 0-20 mA/4-20 mA, $R_i = 500 \Omega$.

Tolerancja: $\pm 3 \%$ przy maksymalnym sygnale prądowym.

Zalecany kabel ekranowany. Maksymalna długość kabla: 500 m.

Czujnik nr 2

Potencjometr: prąd stały 0-24 V, 10 k Ω (z wewnętrznego zasilacza).

Zalecany kabel ekranowany. Maksymalna długość kabla: 100 m.

Sygnał napięciowy: DC 0-10 V/2-10 V, $R_i = 11 \text{ k}\Omega$.

Tolerancja: $\pm 3 \%$ przy maksymalnym sygnale napięciowym.

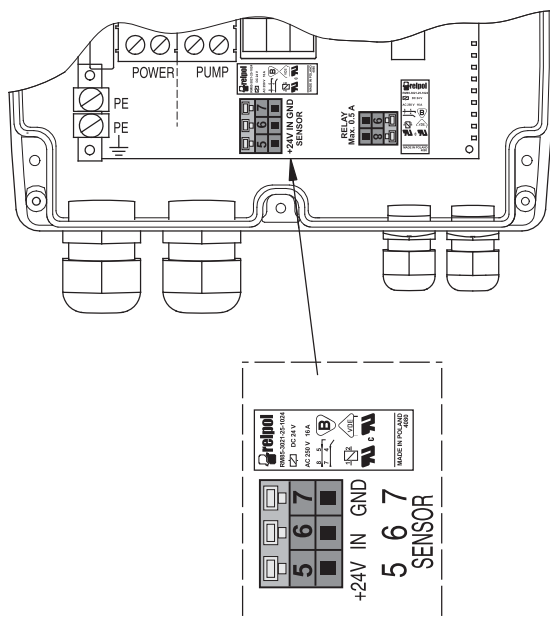
Zalecany kabel ekranowany. Maksymalna długość kabla: 500 m.

Sygnał prądowy: DC 0-20 mA/4-20 mA, $R_i = 500 \Omega$.

Tolerancja: $\pm 3 \%$ przy maksymalnym sygnale prądowym.

Zalecany kabel ekranowany. Maksymalna długość kabla: 500 m.

Połączenia elektryczne CU 301



Czujnik

Sygnał napięciowy: DC 0-10 V/2-10 V, $R_i = 11 \text{ k}\Omega$.

Tolerancja: $\pm 3 \%$ przy maksymalnym sygnale napięciowym.

Zalecany kabel ekranowany. Maksymalna długość kabla: 500 m.

Sygnał prądowy: DC 0-20 mA/4-20 mA, $R_i = 500 \Omega$.

Tolerancja: $\pm 3 \%$ przy maksymalnym sygnale prądowym.

Zalecany kabel ekranowany. Maksymalna długość kabla: 500 m.

Nr katalogowy czujnika ciśnienia: 4-20 mA, 0-6 bar: 96437851.

Przełącznik roboczy:

Przełącznik roboczy jest normalnie otwarty (NO).

Przełącznik jest aktywowany kiedy pracuje pompa.

- Prąd maksymalny: 0,5 A.
- Maksymalne napięcie: 230 VAC.

TM03 3430 0406

Rys. 32 Połączenia elektryczne CU 301