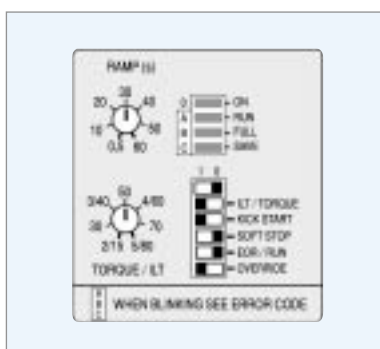




Analogowy panel sterowania



Kody zamówieniowe ● str. D.87
 Schematy łączeniowe ● str. D.88
 Rysunki wymiarowe ● str. D.90

Softstarty

ASTAT SD

- Połprzewodnikowy softstart dla silników 3-fazowych o mocy do 20 kW
- Napięcie pracy do 500V AC
- Wbudowany analogowy panel sterowania
- Pełna kontrola fali przebiegu w każdej z trzech faz (6 tyrystorów)
- Doskonałe uzupełnienie podstawowych funkcji

Dane techniczne

| <i>Wartości znamionowe</i> | |
|---|---|
| Napięcie 3-fazowe AC | do 440V, + 10%, – 15% dla typów QS1_NA do 500V, + 10%, – 15% dla typów QS2_NA |
| Zakres częstotliwości | 49 – 62 Hz |
| <i>Parametry sterowania</i> | |
| System sterowania | System cyfrowy z mikrokontrolerem. Rampa startu ze stopniowym wzrostem napięcia i ograniczeniem prądu |
| Napięcie początkowe (podstawowe) | 40% – 90% Un |
| Moment rozruchowy | 15% – 80% Mdir.start |
| Kick start | 90% Un (80% Mdir.start), 400ms |
| Prąd silnika (Im) | 0.5 do 1 Ir (prądu znamionowego ASTAT) |
| Ograniczenie prądu | 2 do 5 x Ir |
| Czas (rampa) przyspieszania | 0.5 do 60 s |
| Oszczędność energii | Redukcja napięcia wyjściowego w stosunku do współczynnika mocy |
| Pełne napięcie | Ustalony napięcie wyjściowe jest przez cały czas takie same jak napięcie zasilania |
| Czas (rampa) soft stopu | Max. 2xt czas przyspieszania |
| <i>Funkcje</i> | |
| Zewnętrzne sterowanie | Start – Stop |
| Faza przyspieszania | Nastawiany czas |
| Faza pracy w warunkach ustalonych (do wyboru) | Oszczędność energii/Pełne napięcie |
| Faza zatrzymania (do wyboru) | Wybieg/Rampa |
| <i>Wejścia/wyjścia</i> | |
| Wejście | Dwa zaciski podłączeniowe dla komendy Start/Stop |
| Wyjście | Jedno wyjście przekaźnikowe dla funkcji Bieg lub dla funkcji Koniec rozruchu (1z) |
| <i>Zabezpieczenia</i> | |
| Ograniczenie prądu | Nastawialne od 2 do 5 Ir |
| Zanik fazy zasilającej | Jedno wyjście przekaźnikowe dla funkcji Bieg lub dla funkcji Koniec rozruchu (1z) |
| Zwarcie tyrystora | Wyłączenie w czasie 200 ms |
| Zanik fazy na wyjściu | Wyłączenie w czasie 3 sek. |
| Błąd częstotliwości zasilającej | Urządzenie nie wystartuje jeśli $f < 48\text{Hz}$ or $f > 62\text{Hz}$ |
| Błąd (CPU) | 60ms |

Dane techniczne (cd)

Warunki środowiskowe

| | |
|---------------------------|--|
| Temperatura | 0 do +55°C (należy obniżyć prąd wyjściowy o 1,5%/°C powyżej 45°C) |
| Wilgotność względna | 95% bez kondensacji |
| Maksymalna wysokość pracy | 3000 m należy obniżyć prąd wyjściowy o 1%/100m powyżej 1000m |
| Sposób montażu | pionowy |

Opis zacisków przyłączeniowych

| | |
|---------------|--|
| 1L1, 3L2, 5L3 | Napięcie zasilania (max. 440V lub 500V w zależności od typu) |
| 2T1, 4T2, 6T3 | Zaciski wyjściowe dla podłączenia silnika |
| A1/A2, B1/B2 | Zasilanie obwodu sterowania (110/120V – 220/240V AC) |
| 11, 14 | Zaciski wyjściowe przełącznika wewnętrznego, funkcja Bieg/Koniec rozruchu (1z) |
| 1, 57 | Wejście dla polecenia Bieg |
| 2, 57 | Wejście dla polecenia stop |

Dane techniczne styków wyjściowych

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Maksymalne napięcie pracy | 380V CA |
| Obciążalność prądowa Ith | 8A |
| Dane techniczne dla kategorii | |
| użytkowania: | AC15 220V / 3A – 380V / 1A |
| | DC15 Max. 30V / 3.5A |

ASTAT SD

Wartości znamionowe dla IEC



Napięcie wejściowe
220 – 440 VCA
+ 10%, -15%
48 < f (Hz) < 62

Napięcie wejściowe
220 – 500 VCA
+ 10%, -15%
48 < f (Hz) < 62

| Prąd znamionowy I _r | Maksymalny prąd rozruchowy | Lekki rozruch (3 x I _r , 30sek.) | | | | Ciężki rozruch (4.5 x I _r , 30sek.) | | | | Sposób chłodzenia | Nr kat. | Nr ref. |
|-----------------------------------|----------------------------|--|--------------------|------------|--------------------|---|--------------------|------------|--------------------|-------------------|---------|---------|
| | | 220V 240V kW | 380V 415V kW | 440V kW | 480V 500V kW | 220V 240V kW | 380V 415V kW | 440V kW | 480V 500V kW | | | |
| 5 | 25 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | | 1.1 | 2.2 | 2.2 | | Naturalny | QS1BNA | 120460 |
| 9 | 45 | 2.2 | 4 | 4 | | 2.2 | 4 | 4 | | Naturalny | QS1DNA | 120462 |
| 12 | 60 | 3 | 5.5 | 6.3 | | 3 | 5.5 | 6.3 | | Naturalny | QS1FNA | 120464 |
| 16 | 80 | 4 | 7.5 | 7.5 | | 3.7 | 6.3 | 7.5 | | Naturalny | QS1GNA | 120466 |
| 22 | 110 | 5.5 | 11 | 11 | | 5.5 | 11 | 11 | | Naturalny | QS1HNA | 120468 |
| 34 | 170 | 7.5 | 15 | 18.5 | | 7.5 | 15 | 17 | | Naturalny | QS1INA | 120470 |
| 5 | 25 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 3 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 3 | Naturalny | QS2BNA | 120461 |
| 9 | 45 | 2.2 | 4 | 4 | 5.5 | 2.2 | 4 | 4 | 5.5 | Naturalny | QS2DNA | 120463 |
| 12 | 60 | 3 | 5.5 | 6.3 | 7.5 | 3 | 5.5 | 6.3 | 7.5 | Naturalny | QS2FNA | 120465 |
| 16 | 80 | 4 | 7.5 | 7.5 | 10 | 3.7 | 6.3 | 7.5 | 10 | Naturalny | QS2GNA | 120467 |
| 22 | 110 | 5.5 | 10 | 11 | 13 | 5.5 | 10 | 11 | 13 | Naturalny | QS2HNA | 120469 |
| 34 | 170 | 7.5 | 15 | 18.5 | 20 | 7.5 | 15 | 15 | 20 | Naturalny | QS2INA | 120471 |

Wartości znamionowe dla UL



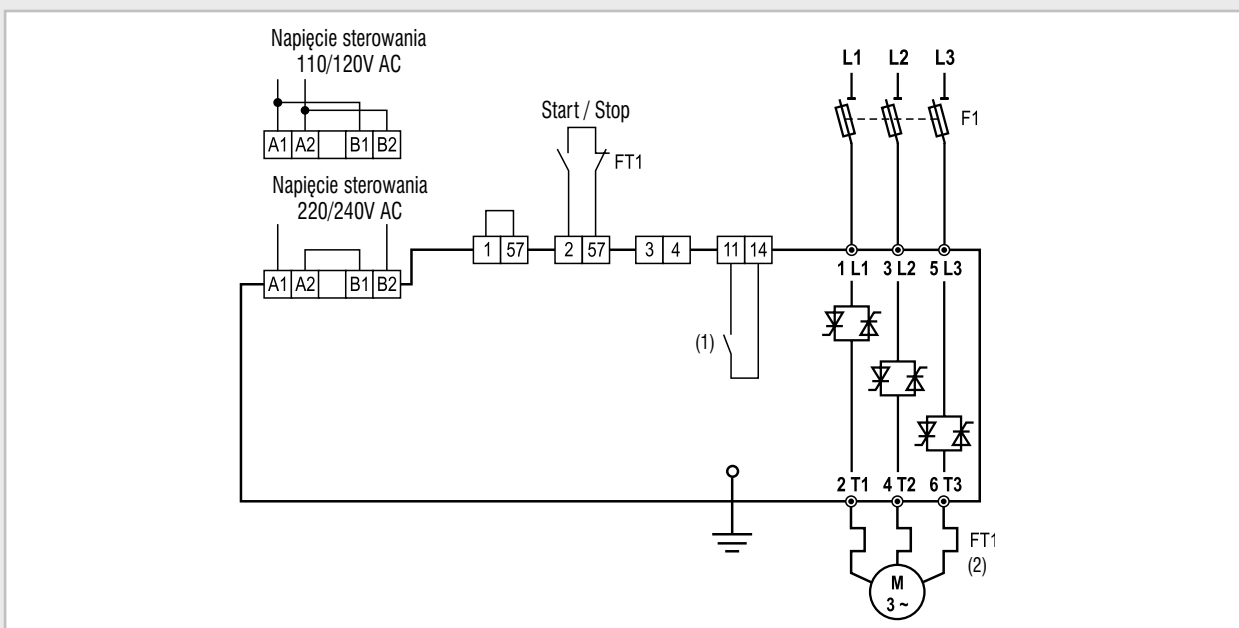
Napięcie wejściowe
200 – 230 V

Napięcie wejściowe
200 – 460 V

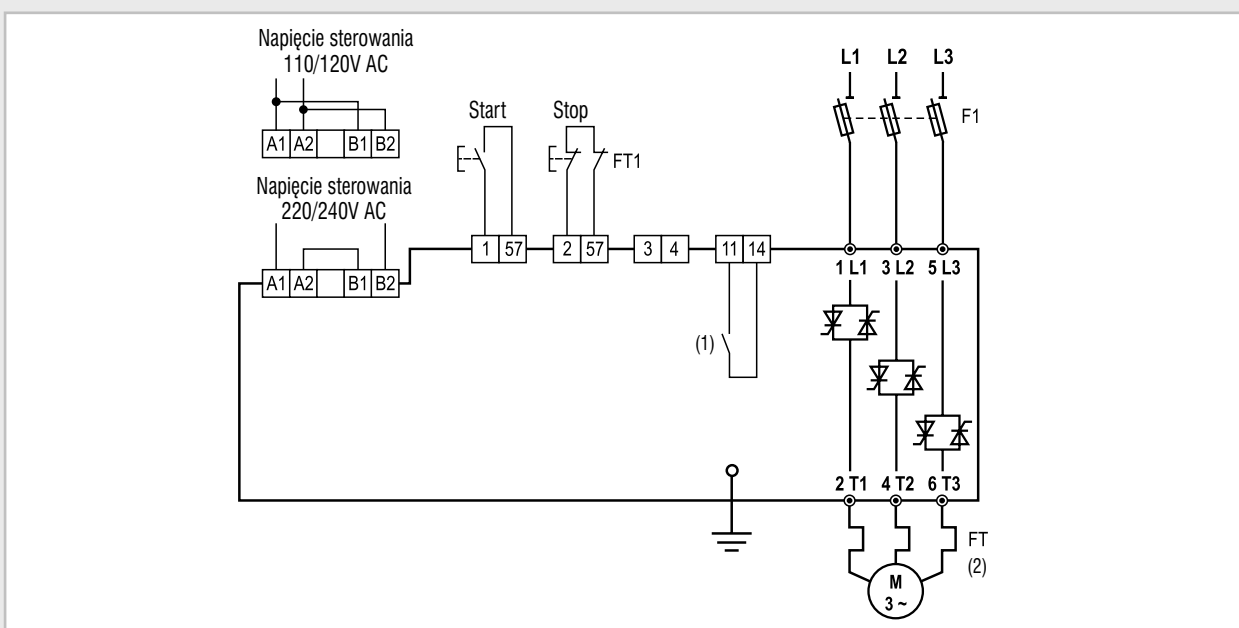
| Prąd znam. I _r | Maksymalny prąd rozruchowy | Lekki rozruch (3 x I _r , 30sek.) | | | Ciężki rozruch (4.5 x I _r , 30sek.) | | | Sposób chłodzenia | Nr kat. | Nr ref. |
|------------------------------|----------------------------|--|------------|------------|---|------------|------------|-------------------|---------|---------|
| | | 200V Hp | 230V Hp | 460V Hp | 200V Hp | 230V Hp | 460V Hp | | | |
| 5 | 25 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | Naturalny | QS1BNA | 120460 |
| 9 | 45 | 2 | 2 | | 2 | 2 | | Naturalny | QS1DNA | 120462 |
| 12 | 60 | 3 | 3 | | 3 | 3 | | Naturalny | QS1FNA | 120464 |
| 16 | 80 | 3 | 5 | | 3 | 5 | | Naturalny | QS1GNA | 120466 |
| 22 | 110 | 5 | 7.5 | | 5 | 7.5 | | Naturalny | QS1HNA | 120468 |
| 34 | 170 | 10 | 10 | | 7.5 | 7.5 | | Naturalny | QS1INA | 120470 |
| 5 | 25 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | Naturalny | QS2BNA | 120461 |
| 9 | 45 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | Naturalny | QS2DNA | 120463 |
| 12 | 60 | 3 | 3 | 7.5 | 3 | 3 | 7.5 | Naturalny | QS2FNA | 120465 |
| 16 | 80 | 3 | 5 | 10 | 3 | 5 | 10 | Naturalny | QS2GNA | 120467 |
| 22 | 110 | 5 | 7.5 | 15 | 5 | 7.5 | 15 | Naturalny | QS2HNA | 120469 |
| 34 | 170 | 10 | 10 | 25 | 7.5 | 7.5 | 20 | Naturalny | QS2INA | 120471 |



Sterowanie za pomocą ciągłego sygnału sterującego

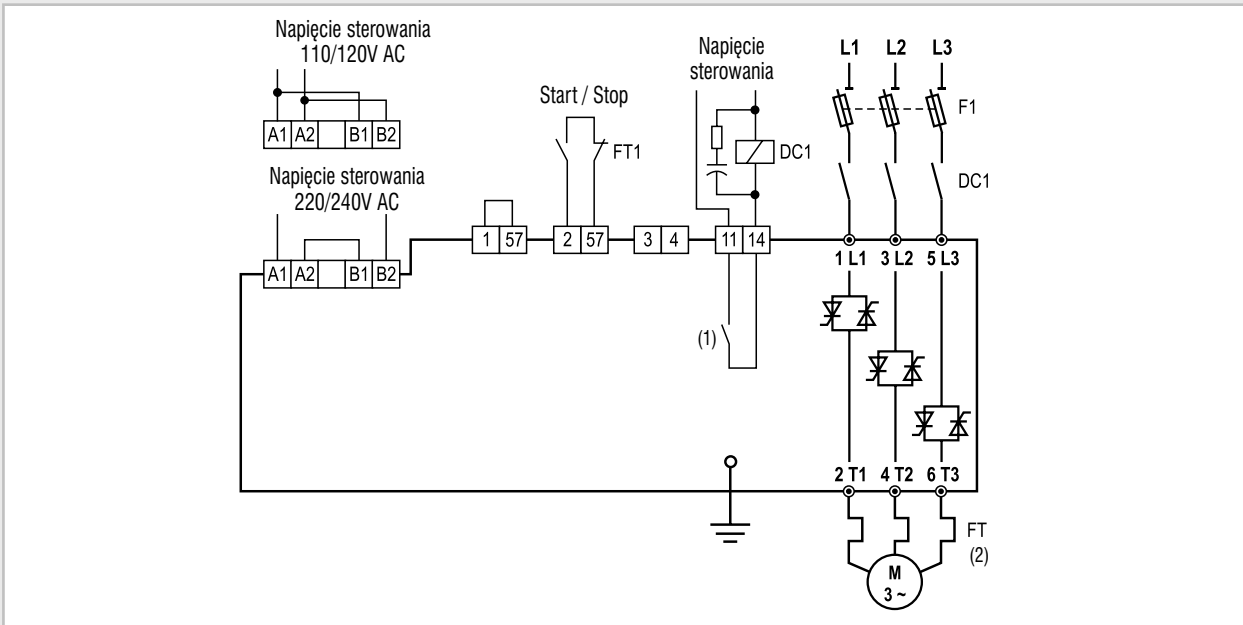


Sterowanie za pomocą przycisków

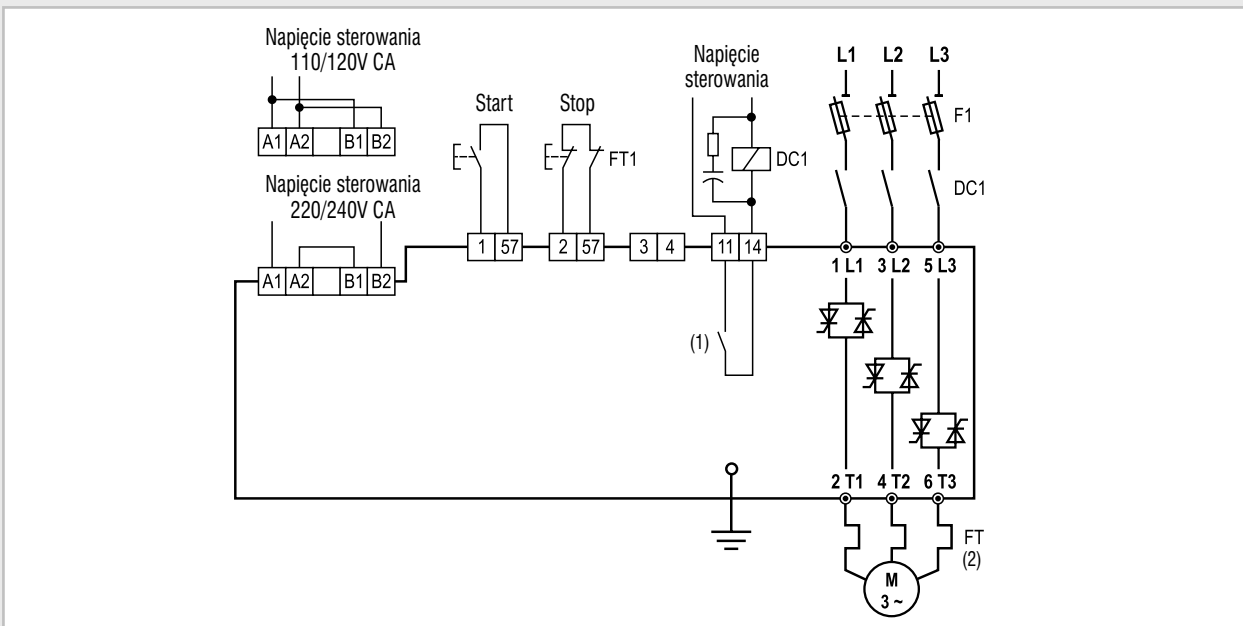


- (1) Te styki pozwalają na bezpośrednie sterowanie stycznikami do typu CL10 przy napięciu 220V AC
Sprawdź specyfikację paramterów użytkowych czy konieczne jest zastosowanie przekaźnika pomocniczego.
- (2) ASTAT SD nie posiada wbudowanego zabezpieczenia przeciążeniowego, dlatego należy zawsze używać zewnętrznego przekaźnika przeciążeniowego dla ochrony silnika

Sterowanie poprzez ciągły sygnał sterujący i stycznik liniowy



Układ sterowania za pomocą przycisków ze stycznikiem liniowym



(1) Te styki pozwalają na bezpośrednie sterowanie stycznikami do typu CL10 przy napięciu 220V AC.

Sprawdź specyfikację parametrów użytkowych czy konieczne jest zastosowanie przekaźnika pomocniczego.

(2): Należy użyć zewnętrznego przekaźnika termicznego jeśli jest to wymagane. Przekaźnik należy dobrać stosownie do prądu silnika

Dane obwodu mocy

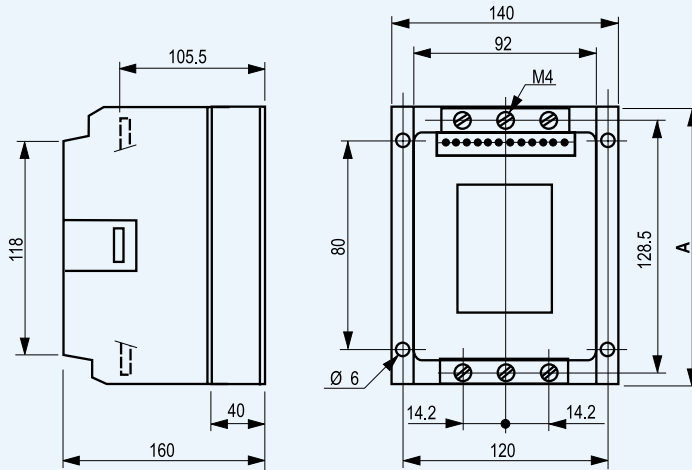
| ASTAT SD | Całkowite straty mocy W | Stycznik Typ | Prąd wkładki bezpiecznikowej A | Wkładki bezpiecznikowe do ochrony elementów półprzewodnikowych | | |
|----------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| | | | | Jean Müller Typ | Jean Müller Nr ref. | Typower Silca 680V ~ Typ Busmann |
| QS_BNA | 17 | CL00 | 12 | S00C+/üF01/32A/690V | R5082953 | Size = 00, In = 32A |
| QS_DNA | 31 | CL00 | 16 | S00C+/üF01/32A/690V | R5082953 | Size = 00, In = 32A |
| QS_FNA | 37 | CL01 | 20 | S00C+/üF01/40A/690V | R5083453 | Size = 00, In = 40A |
| QS_GNA | 49 | CL02 | 25 | S00C+/üF01/50A/690V | R5083553 | Size = 00, In = 50A |
| QS_HNA | 75 | CL04 | 32 | S00C+/üF01/80A/690V | R5084153 | Size = 00, In = 80A |
| QS_INA | 86 | CL45 | 63 | S1ü01/110/100A/690V | R1084321 | Size = 00, In = 100A |

Koordinacja typu 1



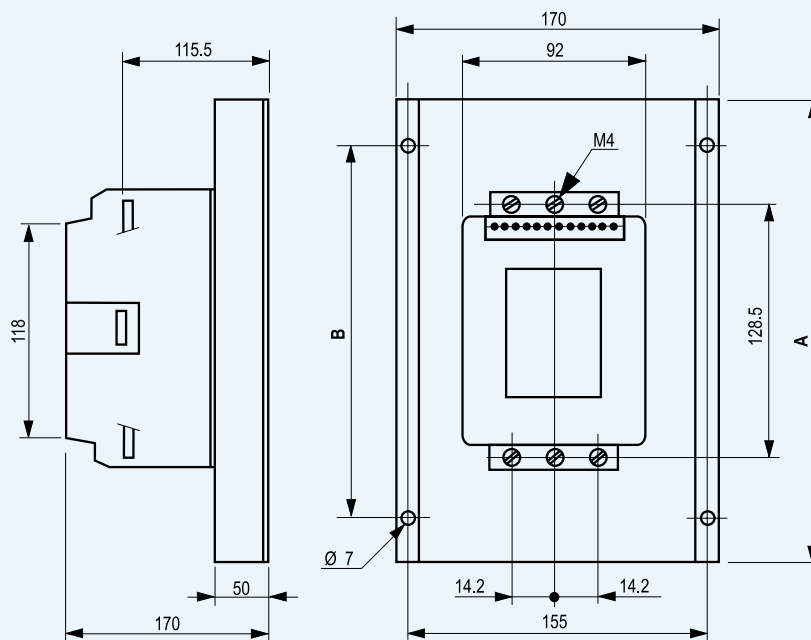
Rysunki wymiarowe

Softstarty



| Typ | A | Waga (kg) |
|--------|-----|-----------|
| QS_BNA | 150 | 2.1 |
| QS_DNA | 150 | 2.1 |
| QS_FNA | 180 | 2.2 |
| QS_GNA | 180 | 2.2 |

Wymiary w mm



| Typ | A | B | Waga (kg) |
|--------|-----|-----|-----------|
| QS_HNA | 200 | 160 | 2.9 |
| QS_DNA | 250 | 200 | 3.4 |

Wymiary w mm