

Karta danych technicznych SINAMICS Power module PM230  
Data sheet for SINAMICS Power module PM230

Nr artykułu : 6SL3210-1NE11-7AL0  
Article No. :

Rysunek podobny  
Figure similar

Nr zamówienia klienta :  
Client order no. :  
Nr zamów. :  
Order no. :  
Nr oferty :  
Offer no. :  
Wskazówka :  
Remarks :

Nr poz. :  
Item no. :  
Nr kompletacji :  
Consignment no. :  
Projekt :  
Project :

Dane projektowe  
Rated data

|                                           |                     |  |
|-------------------------------------------|---------------------|--|
| Wejście<br>Input                          |                     |  |
| Ilość faz<br>Number of phases             | 3 AC                |  |
| Napięcie sieci<br>Line voltage            | 380 ... 480 V ±10 % |  |
| Częstotliwość sieci<br>Line frequency     | 47 ... 63 Hz        |  |
| Prąd zmierzony (LO)<br>Rated current (LO) | 1,80 A              |  |
| Prąd zmierzony (HO)<br>Rated current (HO) | 1,30 A              |  |

|                                                                                          |              |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| Wyjście<br>Output                                                                        |              |                        |
| Ilość faz<br>Number of phases                                                            | 3 AC         |                        |
| Napięcie projektowe<br>Rated voltage                                                     | 400V IEC     | 480V NEC <sup>1)</sup> |
| Moc projektowa (LO)<br>Rated power (LO)                                                  | 0,55 kW      | 0,75 hp                |
| Moc zmierzona (HO)<br>Rated power (HO)                                                   | 0,37 kW      | 0,50 hp                |
| Prąd zmierzony (LO)<br>Rated current (LO)                                                | 1,70 A       |                        |
| Prąd zmierzony (HO)<br>Rated current (HO)                                                | 1,30 A       |                        |
| Prąd wyjściowy, maks.<br>Max. output current                                             | 2,60 A       |                        |
| Częstotliwość impulsu<br>Pulse frequency                                                 | 4 kHz        |                        |
| Częstotliwość wyjściowa przy regulacji wektorowej<br>Output frequency for vector control | 0 ... 200 Hz |                        |

|                                                                                                        |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| Częstotliwość wyjściowa dla regulacji częstotliwości/ przetwornicą<br>Output frequency for V/f control | 0 ... 550 Hz |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przeciążalność<br>Overload capability         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Niskie przeciążenie (LO)<br>Low Overload (LO) | 1,1 × projektowy prąd wyjściowy (tzn. 110 % przeciążenia) w czasie 57 sek dla czasu cyklu 300 sek; 1,5 × projektowy prąd wyjściowy (tzn. 150 % przeciążenia) w czasie 3 sek dla czasu cyklu 300 sek<br>1.1 x rated output current (i.e. 110 % overload) for 57 s with a cycle time of 300 s<br>1.5 x rated output current (i.e. 150 % overload) for 3 s with a cycle time of 300 s |
| Duże przeciążenie (HO)<br>High Overload (HO)  | 1,5 × projektowy prąd wyjściowy (tzn. 150 % przeciążenia) w czasie 57 sek dla czasu cyklu 300 sek; 2 × projektowy prąd wyjściowy (tzn. 200 % przeciążenia) w czasie 3 sek dla czasu cyklu 300 sek<br>1.5 x output current rating (i.e., 150 % overload) for 57 s with a cycle time of 300 s<br>2 x output current rating (i.e., 200 % overload) for 3 s with a cycle time of 300 s |

|                                                                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ogólne techniczne Dane<br>General tech. specifications              |                    |
| Współczynnik mocy λ<br>Power factor λ                               | 0,90               |
| Kąt przesunięcia cos φ<br>Offset factor cos φ                       | 0,95               |
| Współczynnik sprawności η<br>Efficiency η                           | 0,93               |
| Poziom ciśnienia akustycznego LpA (1m)<br>Sound pressure level (1m) | 50 dB              |
| Moc tracona<br>Power loss                                           | 0,04 kW            |
| Klasa filtracji (zintegrowana)<br>Filter class (integrated)         | Klasa A<br>Class A |

## Karta danych technicznych SINAMICS Power module PM230

Data sheet for SINAMICS Power module PM230

Nr artykułu : 6SL3210-1NE11-7AL0  
Article No. :

| Warunki otoczenia<br>Ambient conditions                           |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Chłodzenie<br>Cooling                                             | Wewnętrzne chłodzenie powietrzem<br>Internal air cooling                        |
| Zapotrzebowanie na powietrze chłodzące<br>Cooling air requirement | 0,002 m³/s (0,071 ft³/s)                                                        |
| Wysokość instalacji<br>Installation altitude                      | 1 000 m (3 280,84 ft)                                                           |
| Temperatura otoczenia<br>Ambient temperature                      |                                                                                 |
| Praca LO<br>Operation LO                                          | 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)                                                     |
| Praca HO<br>Operation HO                                          | 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)                                                     |
| Transport<br>Transport                                            | -25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)                                                  |
| Przechowywanie<br>Storage                                         | -25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)                                                  |
| Względna wilgotność powietrza<br>Relative humidity                |                                                                                 |
| Praca, maks.<br>Max. operation                                    | 95 % RH, Obroszenie jest niedopuszczalne<br>95 % RH, condensation not permitted |

| Przyłącza<br>Connections                                   |                                                    |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Od strony sieci<br>Line side                               |                                                    |
| Wykonanie<br>Version                                       | Wtykowe zaciski śrubowe<br>Plug-in screw terminals |
| Przekrój podłączenia<br>Conductor cross-section            | 1,00 ... 2,50 mm²<br>(AWG 18 ... AWG 14)           |
| Od strony silnika<br>Motor end                             |                                                    |
| Wykonanie<br>Version                                       | Wtykowe zaciski śrubowe<br>Plug-in screw terminals |
| Przekrój podłączenia<br>Conductor cross-section            | 1,00 ... 2,50 mm²<br>(AWG 18 ... AWG 14)           |
| Długość przewodu silnika, maks.<br>Max. motor cable length |                                                    |
| Ekranowany<br>Shielded                                     | 25 m (82,02 ft)                                    |
| Nieekranowany<br>Unshielded                                | 100 m (328,08 ft)                                  |

| Dane mechaniczne<br>Mechanical data    |                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Rodzaj ochrony<br>Degree of protection | IP20 / UL open type<br>IP20 / UL open type |
| Wielkość<br>Frame size                 | FSA                                        |
| Ciężar netto<br>Net weight             | 1,60 kg (3,53 lb)                          |
| Wymiary<br>Dimensions                  |                                            |
| Szerokość<br>Width                     | 73 mm (2,87 in)                            |
| Wysokość<br>Height                     | 196 mm (7,72 in)                           |
| Głębokość<br>Depth                     | 165 mm (6,50 in)                           |

| Normy<br>Standards                              |                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Zgodność z normami<br>Compliance with standards | UL, CE, C-Tick (RCM)<br>UL, CE, C-Tick (RCM)                             |
| Oznaczenie CE<br>CE marking                     | Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE<br>Low-voltage directive 2006/95/EC |

## Karta danych technicznych SINAMICS Power module PM230

Data sheet for SINAMICS Power module PM230

Nr artykułu : 6SL3210-1NE11-7AL0

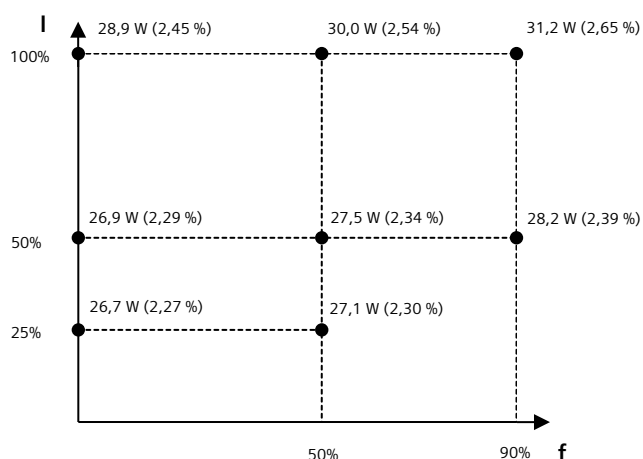
Article No. :

### Straty w falowniku wg IEC61800-9-2\*

Converter losses to IEC61800-9-2\*

Klasa sprawności energetycznej  
Efficiency class IE2

Porównanie z falownikiem odniesienia  
(90% / 100%) 79,95 %  
Comparison with the reference converter (90%  
/ 100%)



Wartości procentowe określają straty w odniesieniu do zmierzonej mocy pozornej falownika.

The percentage values show the losses in relation to the rated apparent power of the converter.

Wykres przedstawia straty dla punktów (zgodnie z normą IEC61800-9-2) dla prądu względnego momentu obrotowego (I) w funkcji względnej częstotliwości stojana silnika (f). Wartości dotyczą podstawowej wersji przetwornika bez opcji/elementów dodatkowych.

The diagram shows the losses for the points (as per standard IEC61800-9-2) of the relative torque generating current (I) over the relative motor stator frequency (f). The values are valid for the basic version of the converter without options/components.

\*wartości obliczone

\*calculated values

<sup>1)</sup>Dane dotyczące prądu wyjściowego i mocy obowiązują dla zakresu napięcia od 440 V do 480 V  
The output current and HP ratings are valid for the voltage range 440V-480V