

Betriebsanleitung

Bitte sorgfältig beachten!

MSM3

Operating instructions

Please observe carefully!

- Technische Daten können dem Produkt zugehörigen Datenblatt und der Tabelle rechts entnommen werden.
- Das MSM3 ist ein anschlussfertiger Motorstillstandsmelder.
- Das MSM3 besitzt für die Stromversorgung ein integriertes Netzteil und kann so direkt an 230VAC Netzspannung angeschlossen werden
- Die Geräte sind für sinusförmige Eingangsspannungen ausgelegt.
- Tropentauglich
- Die grüne LED signalisiert den Betrieb des Gerätes. Die gelbe LED signalisiert den Stillstand des angeschlossenen Motors. Die rote LED signalisiert eine Störung beim Auslaufen des Motors.
- Das MSM3 kann auf einem Hutschienenprofil befestigt oder an der Wand fest geschraubt werden.

- Technical data can be taken by the relevant product affiliated data-sheet and the table on the right side.
- The MSM3 are ready for installation on delivery.
- The MSM3 have an integrated DC power supply for direct connecting to 230VAC line voltage.
- The units are constructed for sinus-oidal input voltage.
- Suitable for the tropics
- The green LED signals the correct operation of the unit. The yellow LED signals the standstill of the connected motor. The red LED signals a disturbance during the run out of the motor
- The MSM3 can be mounted on a DIN - rail or on the wall with screws.



Motoren die nicht ordnungsmäßig nach den relevanten Richtlinien entört sind (Varistoren, RC-Glieder, etc.), können zur Störung des Motorstillstandsmelder führen.



Motors which have not been correctly interference-suppressed in accordance to the relevant guidelines (varistors, RC elements, etc.) may cause motor motion controller to malfunction.

Anpassung des MSM3 an den Motor / Adjustment of MSM3 to the motor

- Potentiometer "Zeit" auf Linksanschlag drehen.
- Verstärkerpotentiometer "Uein" in Mittelstellung bringen.
- Motor starten und nach Erreichen der Nenndrehzahl abschalten.
- Relais K1 meldet bei einer Restdrehzahl STILLSTAND.
- Falls die gemeldete Drehzahl zu hoch ist, Potentiometer "Uein" nach rechts drehen.
- Die Punkte 3. und 5. wiederholen, bis die gewünschte Restdrehzahl erreicht ist.
- Das Potentiometer "Zeit" für die Auslaufzeitunterdrückung in Mittelstellung bringen.
- Motor starten und bei Nenndrehzahl wieder abschalten.
- Meldet K1 STILLSTAND, so ist die Einstellung hier korrekt.
- Meldet K2 STÖRUNG, so muß die Auslaufzeit entsprechend verlängert werden, d.h. das Potentiometer weiter nach rechts drehen.
- Turn the trimmer "Zeit" anti-clockwise.
- Bring the amplifier potentiometer "Uein" in middle position.
- Start the motor and switch off, after reaching the nominal speed.
- Relay K1 signals STANDSTILL while the motor speed is nearly decelerated to zero.
- In case, the signaled speed is to high, turn the trimmer "Uein" clockwise.
- Repeat the steps 3. and 5., until the required deceleration speed is achieved.
- Turn the timer potentiometer in middle position.
- Start the motor and switch off, after reaching the nominal speed.
- If the relay K1 reports STANDSTILL, the adjustment is correct.
- When relay K2 signals FAULT, the deceleration time should be extended by turning the trimmer clockwise.

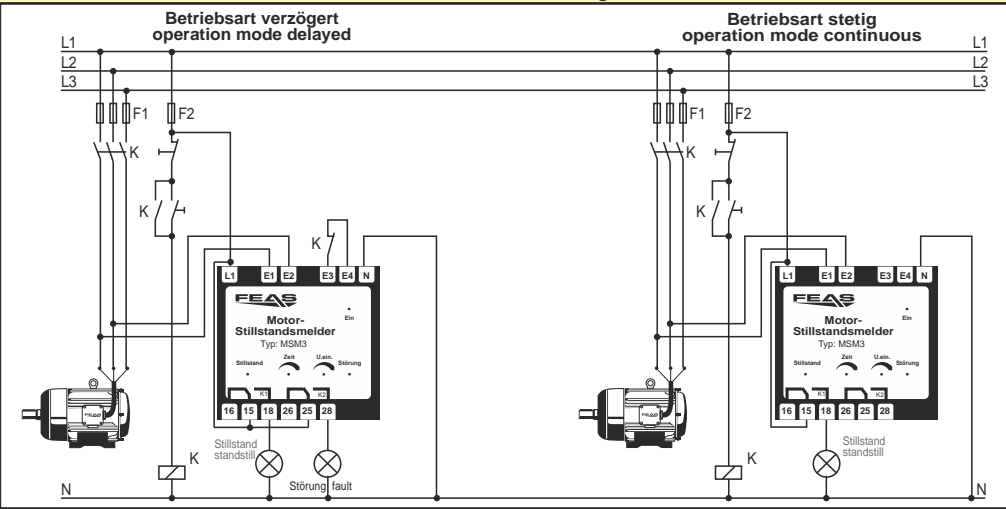
Montage / Mounting

Geeignet für Hutschienenprofil nach DIN 46277
Suitable for rail acc. to DIN 46277

Löcher zur Wandmontage
Holes for wallmounting



Anschlussschema / Cable arrangement



Allgemeine Sicherheitsvorschriften :

- Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischen Spannungen in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE / IEC / EN Vorschriften beachtet werden. Besonders sei auf folgende Vorschriften hingewiesen: VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 604, IEC 618, IEC 65
 - Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder der Anschlussvorschrift, z.B. bei Vertauschen der Anschlussklemmen, kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden und der Betreiber verliert seinen möglichen Haftungsanspruch.
 - Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, daß die Geräte von der Versorgungsanwendung getrennt sind und elektrische Ladungen die in im Gerät befindlichen Bauteile gespeichert sind, vorher entladen wurden.
 - Vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, daß das Gerät stromlos ist. Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher in ein berührungssicheres Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.
 - Spannungsführende Kabel oder Leitungen mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden sind müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muß das Gerät unverzüglich aus dem Verkehr genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.
 - Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, daß die angegebenen Gerätedaten nicht überschritten werden.
 - Wenn aus den vorgelegten Beschreibungen für den Anwender oder Erwerber nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für ein Gerät oder Bauteil gelten, so muß stets ein Fachmann am Auskurt ersucht werden.
- Im übrigen unterliegt die Einhaltung von Bau- und Sicherheitsvorschriften aller Art (VDE, TÜV, Berufsgenossenschaft) dem Anwender / Käufer.



Technische Daten

| Versorgung | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eingangsspannung | 230VAC |
| Eingangsspannungstoleranz | -20% bis +10% |
| Frequenz | 40 - 60Hz |
| Verbrauch | max. 3VA |
| Messkreis | |
| Max. Eingangsspannung | 600VDC |
| Max. Eingangsspannung | 550VAC |
| Einstellbereich Schaltpunkt U _{ein} | 20mV bis 3,0V |
| Eingangsimpedanz | ca. 680K Ohm |
| Einstellbereich Motorauslaufzeit | 0,1s bis 20s |
| Motorklemmschluss | |
| Gleichstrommotor Klemme "+" | an MSM3 Klemme E1 |
| Gleichstrommotor Klemme "-" | an MSM3 Klemme E2 |
| AC motor terminal "U" | an MSM3 Klemme E1 |
| Drehstrommotor Klemme "V" | an MSM3 Klemme E2 |
| Im Stern-dreieckbetrieb Klemme "X" | an MSM3 Klemme E2 |
| Betriebsdaten | |
| Einschaltdauer (ED) | 100% |
| Arbeitstemperatur | -30°C bis +70°C |
| Leistungsabweichung bei Temp. | - |
| Lagertemperaturbereich | -30°C...+105°C |
| Kühlung | natürliche Konvektion |
| | empfohlener Freiraum je 15mm |
| Schutzeinrichtungen | |
| Vorsicherung | 100mA träge |
| Ausgangssicherung | - |
| Überlastschutz | - |
| MTBF | >380.000 h |
| Sicherheitsdaten | |
| Prüfspannung Trafo | 5 kVAC gemäß VDE 0551 |
| Hochspannungsfestigkeit | Eingang / Ausgang 3,75 kVAC nach VDE 0806 / IEC 380 |
| Funkenentstörgrad | < K nach VDE 0875 und VDE 0877 |
| Schutzklasse | Klasse 2 |
| Schutzkleinspannung | - |
| Umgebungsfeuchte | 95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt |
| | Betauung möglich - tropentauglich |
| Schutzart Gehäuse | IP 44 |
| Schutzart Klemmen | IP 20 (VGB4) |
| Rüttelfestigkeit | >30g bei 33Hz in X,Y und Z, nach IEC 60068-2-27 |
| Angewandte Bauvorschriften | |
| gemäß VDE | VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0160/W2, 0806 |
| IEC | IEC 60950, IEC 61000-6-1-2-3-4, IEC 60068-2-3, IEC 60068-2-11-52, IEC 60529, IEC 380 |
| EN | EN 60950, EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 1000-6-1-2-3-4, EN 50178, EN 55022, EN 55011, EN 61000-3-3, EN 50204, EN 61558-2-17, EN 60204, EN 60529, EN 61000-4-2-3-4-5-6-8-11, EN 60068-1, EN 60068-2-1-2-3-6-27-30 |
| | EN 45501, EN 50021 |
| CSA / UL | CSA-C 22.2 / UL 60950, UL 508, UL 1950 |
| Mechanik | |
| Befestigung | Auf Hutschiene gemäß DIN 46277 oder Wandmontage - Aufschraubbar |

General safety rules :

- When working with products which are in contact to dangerous electrical voltages, attention must be paid to the relevant valid VDE / IEC / EN regulations. Especially with reference to the following rules: VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 604, IEC 618, IEC 65
 - In case of non-observance of this instructions, the unit or other equipment might be damaged and no warranty or liability could be accepted.
 - When it is necessary to use tools with the units, components parts or subassemblies make it sure, that the power is disconnected from the units and all electric charge which is stored in components inside the unit are discharged.
 - Before opening the equipment disconnect the power cord or make sure, that the power is off and the unit is currentless. It is only allowed to set components parts, subassemblies or units into operation, if they are mounted in a shockproof housing. During the installation the unit has to be currentless and the power has to be off.
 - Lifeparts (power cords and leads) which are connected to the units, components or subassemblies have to be inspected for damage insulation or breaking. If a failure at the power cord is detected the unit or the subassembly has to be put out of service at once. It is not allowed to reopen the unit or the subassembly before replacing the damaged power cord.
 - It is the user's responsibility to see that the marginal values of the equipment are not exceeded. If it is not to distinguished for the not industrial ultimate user by the presented operating instruction, which electrical data are correct for the unit or the subassembly, a technical adviser has always to be asked for technical information.
- The observance of construction requirements and safety rules (VDE, IEC, employers liability insurance law) is subject to the user/customer.

Technical data

| Supply | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Input voltage AC | 230VAC 0 - 400 Hz |
| Inputvoltage tolerance | -20% to +10% |
| Frequency | 40 - 60Hz |
| Consumption | max. 3VA |
| Input circuit | |
| Max. DC input voltage | 600VDC |
| Max. AC input voltage | 550VAC |
| Range of adjustment U _{ein} | 20mV to 3,0V |
| Input impedance | approx. 680K Ohm |
| Range of adjustment run out time | 0,1s to 20s |
| Motor connections | |
| DC motor terminal "+" | on MSM3 terminal E1 |
| DC motor terminal "-" | on MSM3 terminal E2 |
| AC motor terminal "U" | on MSM3 terminal E1 |
| AC motor terminal "V" | on MSM3 terminal E2 |
| Star-delta operation terminal "X" | on MSM3 terminal E2 |
| Operating data | |
| Duty circle | 100% |
| Operating temperature range | -30°C to +70°C |
| Derating | - |
| Storage temperature range | -30°C...+105°C |
| Cooling | selfcooling |
| | recommended respective distance 15mm each |
| Safety devices | |
| Fuse for input | 100mA delayed |
| Fuse for output | - |
| Overload protection | - |
| MTBF | >380.000 h |
| Safety data | |
| Test voltage transformer | 5 kVAC in accordance to VDE 0551 |
| High voltage resistance | Primary circuit - secondary circuit 3,75 kVAC acc. to VDE 0806 / IEC 380 |
| Degree of EMI suppresion | in acc. to VDE 0871 B, EN 55022/B |
| Protection class | Class 2 (EN 60950) |
| Extra low safety potential | - |
| Ambient humidity | 95% relative humidity, yearly average dewing allowed for use in tropical ambient |
| Protective class enclosure | IP 44 |
| Protective class terminals | IP 20 (VGB4) |
| Vibration proof | >30g at 33Hz in X,Y and Z, acc. to IEC 60068-2-27 |
| Applied construction regulations | |
| according to VDE | VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0160/W2, 0806 |
| IEC | IEC 60950, IEC 61000-6-1-2-3-4, IEC 60068-2-3, IEC 60068-2-11-52, IEC 60529, IEC 380 |
| EN | EN 60950, EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 1000-6-1-2-3-4, EN 50178, EN 55022, EN 55011, EN 61000-3-3, EN 50204, EN 61558-2-17, EN 60204, EN 60529, EN 61000-4-2-3-4-5-6-8-11, EN 60068-1, EN 60068-2-1-2-3-6-27-30 |
| | EN 45501, EN 50021 |
| CSA / UL | CSA-C 22.2 / UL 60950, UL 508, UL 1950 |
| Mechanics | |
| Mounting | on rails acc. to DIN 46277 or wallmounting with screws |

Stand / Updated: 17.01.2017



©2017



Postfach 1521
D - 22905 AHRENSBURG

Telefon: 04102 - 42082
Telefax: 04102 - 40930
www.feas.de

**- Schaltnetzteile -
neue Technik und preiswert**

**- Switch mode DC-Power supplies -
new technology and low price**

Hoher Wirkungsgrad
Lange Lebensdauer
High efficiency
Long lifetime

Einfache Montage auf
Hutschiene und Wand
Mounting on DIN-Rails
and walls

Kurzschlußfest
Überlastsicher
Cont. short circuit proof
Overload safe

Für Betrieb
mit Akku geeignet
Operating with accu
possible

Weitbereichseingang
85 - 270Vac
Wide range for input
85 - 270Vac

Weiter Einstellbereich
der Ausgangsspannung
Wide range of adjusting
the output voltage

Tropentauglich
Gießharzverguss
Suitable for the tropics
Epoxy resin casted

Sicherheit nach
VDE, EN, UL, CSA
Safety according to
VDE, EN, UL, CSA



Für mehr Informationen
For more informations

www.feas.de



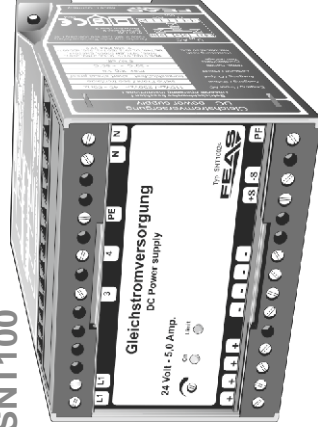
SNT12



SNT36



SNT40



SNT100