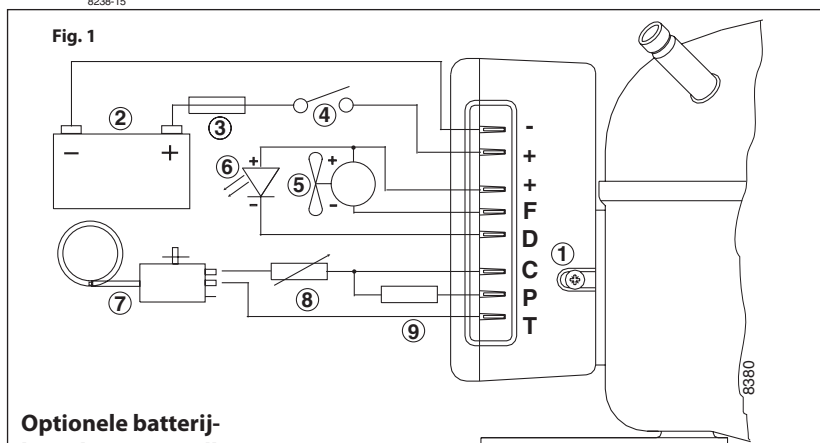
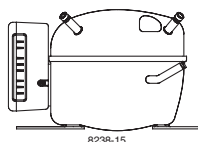


# Instructies

Elektronische unit voor BD35/50F compressoren  
101N0210, 101N0220, 101N0300 en 101N0320, 12-24V



## Optionele batterij-beveiligingsinstellingen Fig. 4

| Weerstand (9) kΩ | 12V uit V | 12V in V | 12V max. spanning | 24V uit V | 24V in V | 24V max. spanning |
|------------------|-----------|----------|-------------------|-----------|----------|-------------------|
| 0                | 9.6       | 10.9     | 17.0              | 21.3      | 22.7     | 31.5              |
| 1.6              | 9.7       | 11.0     | 17.0              | 21.5      | 22.9     | 31.5              |
| 2.4              | 9.9       | 11.1     | 17.0              | 21.8      | 23.2     | 31.5              |
| 3.6              | 10.0      | 11.3     | 17.0              | 22.0      | 23.4     | 31.5              |
| 4.7              | 10.1      | 11.4     | 17.0              | 22.3      | 23.7     | 31.5              |
| 6.2              | 10.2      | 11.5     | 17.0              | 22.5      | 23.9     | 31.5              |
| 8.2              | 10.4      | 11.7     | 17.0              | 22.8      | 24.2     | 31.5              |
| 11               | 10.5      | 11.8     | 17.0              | 23.0      | 24.5     | 31.5              |
| 14               | 10.6      | 11.9     | 17.0              | 23.3      | 24.7     | 31.5              |
| 18               | 10.8      | 12.0     | 17.0              | 23.6      | 25.0     | 31.5              |
| 24               | 10.9      | 12.2     | 17.0              | 23.8      | 25.2     | 31.5              |
| 33               | 11.0      | 12.3     | 17.0              | 24.1      | 25.5     | 31.5              |
| 47               | 11.1      | 12.4     | 17.0              | 24.3      | 25.7     | 31.5              |
| 82               | 11.3      | 12.5     | 17.0              | 24.6      | 26.0     | 31.5              |
| 220              | 9.6       | 10.9     |                   |           |          | 31.5              |

## Kabelafmetingen

| Maat AWG | Dwarsdoorsn. mm <sup>2</sup> | Max lengte* 12V DC toepassing |     | Max lengte* 24V DC toepassing |    |
|----------|------------------------------|-------------------------------|-----|-------------------------------|----|
|          |                              | ft.                           | m   | ft.                           | m  |
| 12       | 2.5                          | 8                             | 2.5 | 16                            | 5  |
| 12       | 4                            | 13                            | 4   | 26                            | 8  |
| 10       | 6                            | 20                            | 6   | 39                            | 12 |
| 8        | 10                           | 33                            | 10  | 66                            | 20 |

Fig. 2 \*Lengte tussen batterij en elektronische unit

## Standard batterijbeveiligingsinstellingen

| 12V uit V | 12V in V | 24V uit V | 24V in V |
|-----------|----------|-----------|----------|
| 10.4      | 11.7     | 22.8      | 24.2     |

Fig. 3

## Toerental van compressor

| Elektronische unit           | Weerstand (8) Ω (berekend) | Motor toerental o/min | Stuurstroom circuit mA |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 101N0210<br>101N0220         | 0                          | 2.000                 | 5                      |
|                              | 277                        | 2.500                 | 4                      |
|                              | 692                        | 3.000                 | 3                      |
| 101N0300<br>101N0320 met AEO | 1523                       | 3.500                 | 2                      |
|                              | 0                          | AEO                   | 6                      |
|                              | 173                        | 2.000                 | 5                      |
|                              | 450                        | 2.500                 | 4                      |
|                              | 865                        | 3.000                 | 3                      |
|                              | 1696                       | 3.500                 | 2                      |

Fig. 5

## NEDERLANDS

De elektronische unit is geschikt voor twee verschillende aansluitspanningen. Dit houdt in dat dezelfde unit voor zowel 12V als 24V voedingsspanning kan worden toegepast. De max. spanning voor een 12V systeem is 17V en 31,5V voor een 24V voedingssysteem. De max. omgevingstemperatuur is 55°C. De elektronische unit heeft een ingebouwde thermische beveiliging die geactiveerd wordt en de werking van de compressor stopt als de temperatuur van de elektronische unit te hoog wordt.

### Installatie (fig. 1)

Steek de stekker van de elektronische unit in de compressoraansluiting. Monteer de elektronische unit op de compressor door de behuizing over de schroefkop (1) te klemmen.

### Voeding (fig. 1)

De elektronische unit moet altijd direct op de polen van de batterij (2) worden aangesloten. Sluit de plus op de + en de min op de - aan, anders zal de elektronische unit niet werken. De elektronische unit is tegen een verkeerde batterijaansluiting beschermd. Ter bescherming van de installatie moet er in de + kabel zo dicht mogelijk bij de batterij een zekering (3) worden gemonteerd. Een 15A zekering voor 12V en een 7,5A zekering voor 24V circuits worden aanbevolen. Als er een hoofdschakelaar (4) gebruikt is, moet er uitgegaan worden van een stroom van min. 20A. De aanbevolen kabelafmetingen in fig. 2 moeten worden aangehouden. Vermijd bijkomende verbindingen in het voedingsspanningscircuit om te voorkomen dat een spanningsdaling de instelling van de batterijbeveiliging beïnvloedt.

### Batterijbeveiliging (fig. 1)

De compressor wordt gestopt en weer gestart volgens de vastgestelde spanningslimieten op de + en - klemmen van de elektronische unit. De standaard instellingen voor de 12V als 24V voedingssystemen blijken uit fig. 3. Andere instellingen (fig. 4) zijn optioneel als er een verbinding d.m.v. een weerstand (9) wordt aangebracht tussen de klemmen C en P. *Wanneer zonneenergie gebruikt wordt, zonder batterij, is een weerstand van 220 kΩ aanbevolen. In AEO (Adaptive Energy Optimizing) modus past de compressor zijn snelheid altijd aan in functie van de vraag naar koeling; en dit binnen een willekeurig spanningsbereik 9.6 tot 31.5V.*

### Thermostaat (fig. 1)

De thermostaat (7) is aangesloten tussen de klemmen C en T. Zonder een weerstand in het stuurstroom circuit zal de compressor met een standaard elektronische unit 101N0210 of 101N0220 op een vast toerental van 2000 omw. per minuut draaien als de thermostaat wordt ingeschakeld. *Met de thermostaat rechtstreeks aangesloten op de klem C, zal de elektronische eenheid 101N0300 de snelheid aanpassen in functie van de actuele vraag naar koeling.*

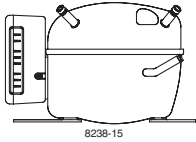
Andere vaste compressortoerentalen binnen het bereik van 2.000 en 3.500 rpm zijn mogelijk als er een weerstand (8) gemonteerd is om de stroom (mA) van het stuurstroom circuit af te stellen. Weerstandswaarden voor verschillende toerentalen zijn terug te vinden in fig. 5.

### Ventilator (optie, fig. 1)

Tussen de klemmen + en F kan een ventilator (5) worden aangesloten. Verbind de plus met + en de min met F. Aangezien de uitgangsspanning tussen de klemmen + en F altijd 12V is, moet een 12V ventilator voor zowel de 12V als de 24V voedingsspanning worden gebruikt.

De ventilator uitgang kan een continue stroom leveren van 0,5A gemiddeld. Een hogere stroom is toegestaan gedurende 2 seconden tijdens de start. **LED (optie, fig. 1)** Een 10mA lichtdiode (LED) (6) kan tussen de klemmen + en D worden aangesloten. Als de elektronische unit een werkingfout registreert, zal de diode een aantal malen knipperen. Het aantal knipperingen is afhankelijk van de werkingfout die geregistreerd wordt. Elke knippering zal ¼ seconde duren. Na het desbetreffende aantal knipperingen zal er een pauze zonder knipperingen zijn, zodat de reeks voor elke foutregistratie om de 4 seconden herhaald wordt.

| Aantal knipperingen | Type fout  |
|---------------------|--|
| 5                   | <b>Thermisch uitschakelen van de elektronische unit</b><br>(Als het koelsysteem te zwaar belast is geweest, of als de omgevingstemperatuur te hoog is, zal de elektronische unit te heet worden) |
| 4                   | <b>Fout minimumsnelheid motor</b><br>(Als het koelsysteem te zwaar belast is, kan de motor de minimumsnelheid van 1.850 omw. per minuut niet aanhouden).   |
| 3                   | <b>Fout motorstart</b><br>(De rotor is geblokkeerd of het drukverschil in het koelsysteem is te groot (>5 bar)).   |
| 2                   | <b>Ventilator overstroombeveiliging</b><br>(De ventilator verbruikt meer dan 1 A <sub>peak</sub> ).  |
| 1                   | <b>Batterijbeveiliging uitschakeling</b><br>(De spanning ligt buiten de uitschakelinstelling).   |



# Instructies

## Elektronische units voor BD compressors



## VDE/UL goedkeuringen voor BD compressors

### Gekeurde combinatie BD compressor - elektronische unit

| Compressors           |          | Elektronische units |            |                   |                   |            |                |
|-----------------------|----------|---------------------|------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|
|                       |          | <i>Standard</i>     | <i>EMI</i> | <i>High start</i> | <i>High speed</i> | <i>AEO</i> | <i>AEO EMI</i> |
|                       |          | 101N0210            | 101N0220   | 101N0230          | 101N0290          | 101N0300   | 101N0320       |
| <b>BD35F mm</b>       | 101Z0200 | UL                  | UL         |                   |                   | UL         |                |
| <b>BD35F inch</b>     | 101Z0204 | UL                  | UL         |                   |                   | UL         |                |
| <b>BD35K (R600a)</b>  | 101Z0211 |                     |            |                   |                   |            |                |
| <b>BD50F mm</b>       | 101Z1220 | UL                  | UL         | UL                |                   | UL         |                |
| <b>BD50F inch</b>     | 101Z0203 | UL                  | UL         | UL                |                   | UL         |                |
| <b>BD80F mm</b>       | 101Z0280 |                     |            |                   |                   |            |                |
| <b>BD250GH</b>        | 101Z0400 |                     |            |                   |                   |            |                |
| <b>BD250GH Twin</b>   | 101Z0500 |                     |            |                   |                   |            |                |
| <b>BD100CN (R290)</b> | 101Z0401 |                     |            |                   |                   |            |                |

| Compressors          |          | Elektronische units |                        |                   |                   |                          |                     |
|----------------------|----------|---------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|
|                      |          | <i>Solar</i>        | <i>AC/DC converter</i> | <i>Automotive</i> | <i>Automotive</i> | <i>Telecommunication</i> | <i>Extended EMI</i> |
|                      |          | 101N0400            | 101N0500               | 101N0600          | 101N0630          | 101N0730                 | 101N0900            |
| <b>BD35F mm</b>      | 101Z0200 | UL                  | VDE/UL                 |                   |                   |                          |                     |
| <b>BD35F inch</b>    | 101Z0204 | UL                  | VDE/UL                 |                   |                   |                          |                     |
| <b>BD35K (R600a)</b> | 101Z0211 |                     |                        |                   |                   |                          |                     |
| <b>BD50F mm</b>      | 101Z1220 |                     | VDE/UL                 |                   |                   |                          |                     |
| <b>BD50F inch</b>    | 101Z0203 |                     | VDE/UL                 |                   |                   |                          |                     |
| <b>BD250GH (48V)</b> | 101Z0402 |                     |                        |                   |                   | UL                       |                     |

- VDE/UL = Combinatie is mogelijk, VDE of UL goedgekeurd  
  = Combinatie is mogelijk, maar zonder goedkeuring  
  = Combinatie is niet mogelijk