

# ATV950D75N4U

variable speed drive, Altivar Process ATV900,  
ATV950, 75kW, 100hp, 380 to 480V, IP55, UL  
type 12





## Hoofd

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Range of product                  | Altivar Process ATV900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Device application                | Industriële toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Product or component type         | Snelheidsregelaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bestemming product                | Synchrone motoren<br>Asynchrone motoren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Productspecifieke toepassing      | Proces voor industriële toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Variant                           | Met remeenheid<br>Standaardversie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Aantal fasen in net               | 3 fasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mounting mode                     | Wandmontage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Protocol communicatiepoort        | Ethernet/IP<br>Seriële modbus<br>Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Us nominale voedingsspanning      | 380...480 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Motorvermogen kW                  | 75,0 kW voor normale werking<br>55,0 kW voor heavy duty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Continue uitgangsstroom           | 145 A bij 2.5 kHz voor normale werking<br>106 A bij 2.5 kHz voor heavy duty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| EMC-filter                        | Geïntegreerd<br>Met EMC plaatoptie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IP beschermingsgraad              | IP55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beschermingsgraad                 | UL type 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Optiekaart                        | Slot A: communicatiemodule voor Profibus DP V1<br>Slot A: communicatiemodule voor Profinet<br>Slot A: communicatiemodule voor DeviceNet<br>Slot A: communicatiemodule voor EtherCAT<br>Slot A: communicatiemodule voor CANopen<br>doorlussen RJ45<br>Slot A: communicatiemodule voor CANopen SUB-D 9<br>Slot A: communicatiemodule voor CANopen schroefklemmen<br>Slot A/slot B/slot C: digitale en analoge I/O uitbreidingsmodule<br>Slot A/slot B/slot C: uitbreidingsmodule uitgangsrelais<br>Slot B: 5/12 V Digitale encoder interface module<br>Slot B: Analoge encoder interface module<br>Slot B: resolver encoder interface module<br>Communicatiemodule voor Ethernet Powerlink |
| Digitale ingangslogica            | 16 vooraf ingestelde snelheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Asynchroon motorbesturingsprofiel | Constant koppel standaard<br>Variabel koppel standaard<br>Geoptimaliseerd koppelmodus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Synchroon motorbesturingsprofiel  | Permanente magneetmotor<br>Synchrone weerstandsmotor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Maximale uitgangsfrequentie       | 599 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Schakelfrequentie                 | 1...8 kHz verstelbaar<br>2,5...8 kHz met                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nominale schakelfrequentie        | 2,5 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Netstroom                         | 131,3 A bij 380 V (normale werking)<br>98,9 A bij 380 V (heavy duty)<br>112,7 A bij 480 V (normale werking)<br>86,9 A bij 480 V (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Schijnbaar vermogen               | 93,7 KVA bij 480 V (normale werking)<br>72,2 kVA bij 480 V (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Max overgangsstroom               | 174 A gedurende 60 s (normale werking)<br>159 A gedurende 60 s (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Network frequency                 | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ideële lijn Isc                   | 50 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Complementair

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aantal digitale ingangen                      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Discreet inputtype                            | DI1...DI8 programmeerbaar, 24 V DC ( $\leq 30$ V), impedantie: 3.5 kOhm<br>DI7, DI8 programmeerbaar als pulsingang: 0...30 kHz, 24 V DC ( $\leq 30$ V)<br>STOA, STOB veilige afkoppeling, 24 V DC ( $\leq 30$ V), impedantie: $> 2.2$ kOhm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aantal digitale uitgangen                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Discreet uitgangstype                         | Logische output DQ+ 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA<br>Programmeerbaar als pulsuitgang DQ+ 0...30 kHz $\leq 30$ V DC 20 mA<br>Logische output DQ- 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aantal analoge ingangen                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Analoog inputtype                             | AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare spanning: 0...10 V DC, impedantie: 30 kOhm, resolutie 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare stroom: 0...20 mA / 4...20 mA, impedantie: 250 Ohm, resolutie 12 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aantal analoge uitgangen                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Analoog outputtype                            | Softwarematig configureerbare spanning AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedantie 470 Ohm, resolutie 10 bits<br>Softwarematig configureerbare stroom AQ1, AQ2: 0...20 mA impedantie 500 Ohm, resolutie 10 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Relaisuitgang nummer                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Relaisuitgang type                            | Configureerbare relaisstructuur R1: fout relais normaal open/normaal gesloten elektrische duurzaamheid 100000 cycles<br>Configureerbare relaisstructuur R2: sequentierelais NO elektrische duurzaamheid 1000000 cycles<br>Configureerbare relaisstructuur R3: sequentierelais NO elektrische duurzaamheid 1000000 cycles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maximale schakelstroom                        | Relaisuitgang R1 op resistief laden, $\cos \phi = 1$ : 3 A bij 250 V AC<br>Relaisuitgang R1 op resistief laden, $\cos \phi = 1$ : 3 A bij 30 V DC<br>Relaisuitgang R1 op inductief laden, $\cos \phi = 0,4$ en $L/R = 7$ ms: 2 A bij 250 V AC<br>Relaisuitgang R1 op inductief laden, $\cos \phi = 0,4$ en $L/R = 7$ ms: 2 A bij 30 V DC<br>Relaisuitgang R2, R3 op resistief laden, $\cos \phi = 1$ : 5 A bij 250 V AC<br>Relaisuitgang R2, R3 op resistief laden, $\cos \phi = 1$ : 5 A bij 30 V DC<br>Relaisuitgang R2, R3 op inductief laden, $\cos \phi = 0,4$ en $L/R = 7$ ms: 2 A bij 250 V AC<br>Relaisuitgang R2, R3 op inductief laden, $\cos \phi = 0,4$ en $L/R = 7$ ms: 2 A bij 30 V DC |
| Minimale schakelstroom                        | Relaisuitgang R1, R2, R3: 5 mA bij 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fysieke interface                             | Ethernet<br>2-draads RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Type connector                                | 2 RJ45<br>1 RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Toegangsmethode                               | Slave Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Transmissiesnelheid                           | 10, 100 Mbits<br>4,8 kbps<br>9600 bit/s<br>19200 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Transmissieframe                              | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Aantal adressen                               | 1...247                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dataformaat                                   | 8 bits, configureerbaar oneven, even of geen pariteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Type polarisatie                              | Geen impedantie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4 kwadranten mogelijk                         | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Versnellings- en vertragingsshellingen        | Afzonderlijk lineair instelbaar van 0,01...9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Motorslip compensatie                         | Niet beschikbaar in permanente magneet motor wet<br>Automatisch ongeacht de belasting<br>Verstelbaar<br>Kan worden onderdrukt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Remmen tot stilstand                          | Door DC-injectie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Remkoppel                                     | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maximale ingangsstroom                        | 131,3 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximale uitgangsspanning                     | 480,0 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Relatieve symmetrische netspanningstolerantie | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Basisbelastingsstroom bij hoge overbelasting  | 106,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Basisbelastingsstroom bij lage overbelasting  | 145,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Met veiligheidsfunctie Veilig begrensdde snelheid (SLS)  | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie Veilig rembeheer (SBC/SBT)        | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie Safe Operating Stop (SOS)         | Fout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie veilige positie (SP)              | Fout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie Veilige programmeerbare logica    | Fout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie Safe Speed Monitor (SSM)          | Fout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie Safe Stop 1 (SS1)                 | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veilige noodstop 2 (SFT2)                            | Fout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie Veilige koppeluitschakeling (STO) | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie Veilig begrensdde positie (SLP)   | Fout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Met veiligheidsfunctie veilige richting (SDI)            | Fout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Type bescherming                                         | Thermische beveiliging: motor<br>Veilig koppel uit: motor<br>Uitschakeling fase motor: motor<br>Thermische beveiliging: aandrijving<br>Veilig koppel uit: aandrijving<br>Oververhitting: aandrijving<br>Overspanning tussen outputfases en aarding: aandrijving<br>Overbelasting van uitgangsvoltage: aandrijving<br>Beveiliging tegen kortsluiting: aandrijving<br>Uitschakeling fase motor: aandrijving<br>Overspanningen op DC-bus: aandrijving<br>Lijnvoeding overspanning: aandrijving<br>Lijnvoeding onderspanning: aandrijving<br>Lijnvoeding faseverlies: aandrijving<br>Te hoge snelheid: aandrijving<br>Onderbreking besturingscircuit: aandrijving |
| Quantity per set                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Width                                                    | 345 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Height                                                   | 1250 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Depth                                                    | 375 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Net weight                                               | 87 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Elektrische aansluiting                                  | Controle: schroefaansluitblok 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16<br>DC-bus: schroefaansluitblok 70...120 mm <sup>2</sup> /AWG 1/0...250 kcmil<br>Motor: schroefaansluitblok 95...120 mm <sup>2</sup> /AWG 3/0...250 kcmil<br>Lijnkant: schroefaansluitblok 70...120 mm <sup>2</sup> /AWG 2/0...250 kcmil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Transmissiesnelheid                                      | 10/100 Mbit/s voor Ethernet IP/Modbus TCP<br>4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s voor seriële modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Uitwisselingsmodus                                       | Half-duplex, full-duplex, autonegotiation Ethernet IP/Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gegevensformaat                                          | 8 bits, configureerbaar oneven, even of geen pariteit voor seriële modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Type polarisatie                                         | Geen impedantie voor seriële modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aantal adressen                                          | 1...247 voor seriële modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Voeding                                                  | Externe voeding voor digitale ingangen: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging<br>Interne voeding voor referentiepotentiometer (1 tot 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging<br>Interne voeding voor digitale ingangen en STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging                                                                                                                                                                                                                              |
| Lokale signalering                                       | Lokale diagnose: 3 LED (mono/duale kleur)<br>Ingebedde communicatiestatus: 5 LED (tweekleurig)<br>Status communicatiemodule: 2 LED (tweekleurig)<br>Aanwezigheid spanning: 1 LED (rood)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Inputcompatibiliteit                                     | DI1...DI8: discrete input niveau 1 PLC conform aan IEC 61131-2<br>DI7, DI8: pulse input niveau 1 PLC conform aan IEC 65A-68<br>STOA, STOB: discrete input niveau 1 PLC conform aan IEC 61131-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Discrete inputlogica                                     | Positieve logische (source) (DI1...DI8), < 5 V (status 0), > 11 V (status 1)<br>Negatieve logica (sink) (DI1...DI8), > 16 V (status 0), < 10 V (status 1)<br>Positieve logische (source) (DI7, DI8), < 0.6 V (status 0), > 2.5 V (status 1)<br>Positieve logische (source) (STOA, STOB), < 5 V (status 0), > 11 V (status 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Duur sampling                                            | 2 Ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - discrete input<br>5 Ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - pulse input<br>1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analoge ingang<br>5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - analoge uitgang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                  |                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nauwkeurigheid   | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 voor een temperatuurafwijking 60&nbsp;°C analoge ingang<br>+/- 1 % AQ1, AQ2 voor een temperatuurafwijking 60&nbsp;°C analoge uitgang |
| Lineariteitsfout | AI1, AI2, AI3: +/- 0,15% van maximumwaarde voor analoge input<br>AQ1, AQ2: +/-0,2 % voor analoge output                                                      |
| Refresh-tijd     | Relaisuitgang (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)                                                                                                                |
| Isolatie         | Tussen voeding en hulpkringklemmen                                                                                                                           |

## Omgeving

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfshoogte                                                  | <= 1000 m zondervlies<br>1000...4800 m met stroomdeclassering 1 % per 100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Werkingspositie                                                 | Vertikaal +/- 10 graden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Product certifications                                          | ABS[RETURN]DNV-GL[RETURN]Bureau<br>Veritas[RETURN]CSA[RETURN]UL[RETURN]ATEX INERIS[RETURN]TÜV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Markering                                                       | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Standards                                                       | UL 508C<br>IEC 61800-3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximale THDI                                                   | <48 % van 80...100% van belasting conform aan IEC 61000-3-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Montage stijl                                                   | Ingesloten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Elektromagnetische compatibiliteit                              | Elektrostatische ontlading immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-2<br>Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-3<br>Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest level 4 conform aan IEC 61000-4-4<br>1,2/50 µs - 8/20 µs stroomstoot immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-5<br>Geleide radiofrequentie immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-6 |
| Omgevingsklasse (tijdens werking)                               | Klasse 3C3 volgens IEC 60721-3-3<br>Klasse 3S3 volgens IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximale versnelling bij schok (tijdens bedrijf)                | 150 m/s² bij 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Maximale versnelling onder trillingsspanning (tijdens werking)  | 10 m/s² bij 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maximale vervorming onder trillende belasting (tijdens werking) | 1,5 mm bij 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Toegestane relatieve vochtigheid (tijdens opslag)               | Klasse 3K5 volgens EN 60721-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Overvoltage category                                            | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Regellus                                                        | Instelbare PID-regelaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Isolati weerstand                                               | > 1 MOhm 500 V DC gedurende 1 minuut naar aarding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Geluidsniveau                                                   | 69,9 dB conform aan 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Trilling bestendigheid                                          | 1,5 mm piek naar piek (f= 2...13 Hz) conform aan IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) conform aan IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schokbestendigheid                                              | 15 gn voor 11 ms conform aan IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Milieu-eigenschappen                                            | Chemische vervuiliingsweerstand klasse 3C3 conform aan IEC 60721-3-3<br>Stofvervuiliingsweerstand klasse 3S3 conform aan IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Relatieve vochtigheid                                           | 5...95 % zonder condensatie conform aan IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Omgevingsluchttemperatuur voor werking                          | -15...40 °C (zondervlies)<br>40...50 °C (met)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Geluidsniveau                                                   | 69,9 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pollution degree                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Analoge uitgangsstroom                                          | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ambient air temperature for storage                             | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Verpakkingseenheid

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Unit Type of Package 1       | PCE      |
| Number of Units in Package 1 | 1        |
| Package 1 Height             | 68,0 cm  |
| Package 1 Width              | 48,2 cm  |
| Package 1 Length             | 144,0 cm |
| Package 1 Weight             | 107,0 kg |

## Duurzaamheid van het aanbod

|                                     |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Duurzaamheids status van het aanbod | Green Premium product                                                                                                                                           |
| REACH-regelgeving                   | <a href="#">REACH-verklaring</a>                                                                                                                                |
| EU-richtlijn RoHS                   | Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope)                                                                                        |
| Kwikvrij                            | Ja                                                                                                                                                              |
| RoHS-regulering China               | <a href="#">RoHS-verklaring China</a>                                                                                                                           |
| Informatie over RoHS-vrijstelling   | <a href="#">Ja</a>                                                                                                                                              |
| Milieu Profiel                      | <a href="#">Milieuprofiel Van Het Product</a>                                                                                                                   |
| Circulair Profiel                   | <a href="#">Informatie Over Einde Levensduur</a>                                                                                                                |
| WEEE                                | Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen. |
| Mogelijkheid tot upgraden           | Verbeterde onderdelen beschikbaar                                                                                                                               |