

## DGT300+

### Digitale Steuerung

### *Digital Controller*



### Technische Merkmale

#### Fortschrittliche Regelungstechnik

- Automatische P.I.D. Parameter-Funktionsvarianten
- Geschlossener und offener Regelkreis-Modus
- Trägheitsausgleichssteuerung
- Weicher Start mit programmierbarer Rampe
- E-Stop Drehmoment proportional zum Einstellwert
- Fünf komplette eingebaute Speichereinheiten
- Spezielle Motor- und Antriebseinstellungen

#### Benutzerfreundlich

- Vorwählbare Sprache (En. / Fr. / Deu. / It. / Sp.)
- Vorwählbares metrisches oder imperiales System
- Einfache Installation durch Windows-PC basierte Software
- Einfaches Ablesen durch beleuchtete Displayanzeige (2 x 16 Digits).
- HOLD und RELEASE Modus auf Fronttastatur.

#### Umfangreiche Kraftmess Eingabe

- Kompatibel mit allen aktuellen Kraft-Sensor Technologien
- Passend für ein oder zwei, halbe oder volle Brücken...
- Direkteingabe zur Durchmesserinformation (Ultraschall-Sensoren, Laser, Potentiometer)

#### Direkte Installation durch Software

- Keine Trimmeranpassung
- Keine Dip-Schalter/Widerstandskonfiguration
- Unbegrenzte Konfigurationen durch Software-Speicher

### Technical features

#### Advanced regulation

- Automatic P.I.D. parameters variation function
- Closed loop + open loop mode
- Inertia compensation control
- Smooth start-up with programmable slope
- E-stop torque proportional to the set point
- Five complete built-in memories
- Motors & Drives specific settings

#### User Friendly

- Selectable language (En. / Fr. / Ge. / It. / Sp.)
- Selectable metric or imperial units
- Easy setup by Windows PC based software
- Easy readout with backlit display (2 x 16 digits)
- HOLD and RELEASE modes on front panel keyboard

#### Universal Load cell input

- Compatible with all current load cell technologies
- Suitable for one or two, half or full bridge load cells
- Direct input available for diameter information (Ultrasonic sensors, Laser, Potentiometer)

#### Direct setup by software

- No trimmer adjustment
- No dip switch/resistance configuration
- Unlimited configurations by software memory

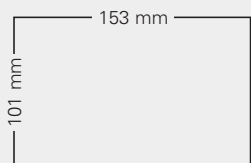


## DGT300+

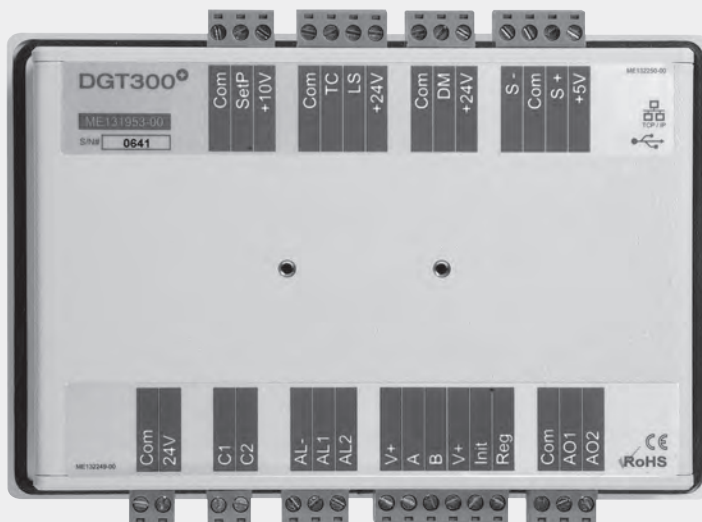
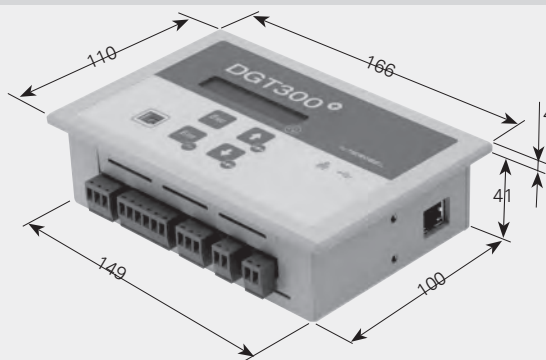
| Technische Daten               | Specifications                |      |            |
|--------------------------------|-------------------------------|------|------------|
| <b>Eingänge</b>                | <b>Inputs</b>                 |      |            |
| Einstellpunkt (extern)         | Set point (external)          | V DC | 0 → 10     |
| Messung/Durchmesser/Tacho      | Meas. / Dia. / Tacho          | V DC | 0 → 10     |
| Logical                        | Logical                       | V DC | 5 → 24     |
| (Ext. Fernbedienung)           | (Ext. rem. control)           | mA   | 15 max     |
| <b>Ausgänge</b>                | <b>Outputs</b>                |      |            |
| Analog 1 & 2                   | Analog 1 & 2                  | V DC | -10 → +10  |
| Logical 1 & 2                  | Logical 1 & 2                 | mA   | NPN        |
| PWM min. Ausgangswiderstand    | PWM Output min. load          | Ω    | 4          |
| PWM max. Ausgangsstrom         | PWM Output max. current       | A    | 1,5        |
| <b>Versorgung</b>              | <b>Supply</b>                 |      |            |
| Stromversorgung                | Power supply voltage          | V    | 24 AC / DC |
| Max. Verbrauch                 | Max consumption               | VA   | 50         |
| <b>Stromversorgung Ausgang</b> | <b>Supply voltage outputs</b> |      |            |
| Kraftmess-Sensor               | Load Cells                    | V DC | 5          |
| Ultraschall Sensor             | Ultrasonic Sensor             | V DC | 24         |
| <b>Temperatur</b>              | <b>Temperature</b>            |      |            |
| Arbeitstemperatur              | Operating temperature         | °C   | 0 → 40     |

### Einbaumaße und Anschlüsse

### Dimensions and Connections



Ausschnitt für Frontplatte  
Front panel cutout



- Com : 0 V
- A01 : analog output control 1 (-10 to +10 V)
- A02 : analog output control 2 (-10 to +10 V)
- SetP : set point input (0 to 10 V, or potentiometer)
- +10 V : potentiometer supply
- TC : tachometer input / 0 to 10 V)
- LS : Encoder input (5-24 V PNP/NPN)
- DM : diameter input
- +24 V : ultrasonic sensor supply
- S1- : signal (-)
- S1+ : signal (+)
- +5 V : load cell or sensor supply
- +24 V : main supply (24 V AC or DC)
- C1 : power output direct supply1
- C2 : power output direct supply2
- AL- : output logic reference
- AL1 : logic output 1
- AL2 : logic output 2
- A : logic input 1 → process configuration
- B : logic input 2 → process configuration
- V+ : logic output voltage remote control
- init : INIT → regulator configuration
- reg : REG → regulator configuration
- Nota : all Com / 0 V are linked to the ground

## DGT300+

### Zugkraftsteuerung - Regelung *Tension Control - Regulation*

#### Durchmessermessung

Diese Steuerung ist kostengünstig und benutzerfreundlich. Sie ist in der Lage, eine Zugkraft-Genauigkeit von ca.  $\pm 5\%$  beizubehalten.

Ein Sensor (Ultraschall, Laser oder Potentiometer) misst den aktuellen Durchmesser der Rolle. Der Regler berechnet den genauen Wert für das erforderliche Drehmoment entsprechend dem Durchmesser und hält die Zugkraft während des gesamten Abwickelprozesses konstant.

#### *Diameter Measurement*

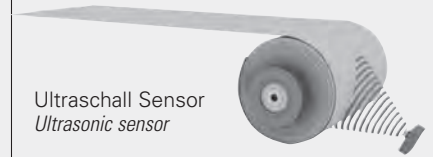
*Cost effective and user friendly, these open loop regulation systems are able to maintain a web tension accuracy of about  $\pm 5\%$ .*

*A sensor (Ultrasonic, Laser, or potentiometer) measures the diameter information from the external surface of the roll.*

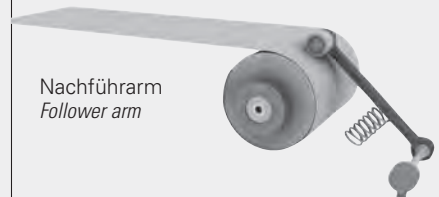
*The regulator makes the calculation to provide the right torque level according to the diameter, and keeps the tension constant throughout the unwinding process.*



Ultraschall Sensor  
*Ultrasonic sensor*



Nachführarm  
*Follower arm*



#### Tänzerlager Regelung

Die kostengünstige Regelung: Die erforderliche Zugkraft für das Wickelmaterial wird durch eine Tänzerrolle über ein Gewicht oder durch variablen Druck eines pneumatischen Zylinders erzeugt. Ein Sensor (Potentiometer) misst die Position der Tänzerrolle und justiert automatisch das Drehmoment durch einen PID-Regler, um die Tänzerposition konstant zu halten.

#### *Closed Loop Position Control (Dancer)*

*The cost effective closed loop solution: The tension on the product is generated by the force applied to the dancer roll (fixed weight or variable pressure in a pneumatic cylinder).*

*A position sensor (potentiometer) measures the dancer roll position, and automatically adjusts the torque through a PID regulator to keep the dancer position stable and constant.*



Tänzer / Dancer

#### Zugkraftregelung mit Kraftsensoren

Die anspruchsvolle Lösung: Die Wickelzugkraft wird durch kontinuierliche Überwachung des Unterschieds zwischen Einstellwert und Kraftsensor aufrechterhalten.

Das Drehmoment wird automatisch durch einen PID-Regler justiert, auch während der Beschleunigungs- und Verlangsamungsphase.

#### *Closed Loop Force Control (Load Cells)*

*The ultimate closed loop solution: The web tension is maintained by continuously monitoring the difference between the set point and the load cells feedback measurement.*

*The torque is automatically adjusted through a PID regulator to keep the actual tension at the set point, even during acceleration and deceleration.*

*By design, the actual tension applied to the material is available for display and / or record.*



Kraftmess-Sensor  
*Load Cell*

