

# Dynafor™ AL63

Installation, operating and maintenance manual

Manuel d'installation, utilisation et maintenance

Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud

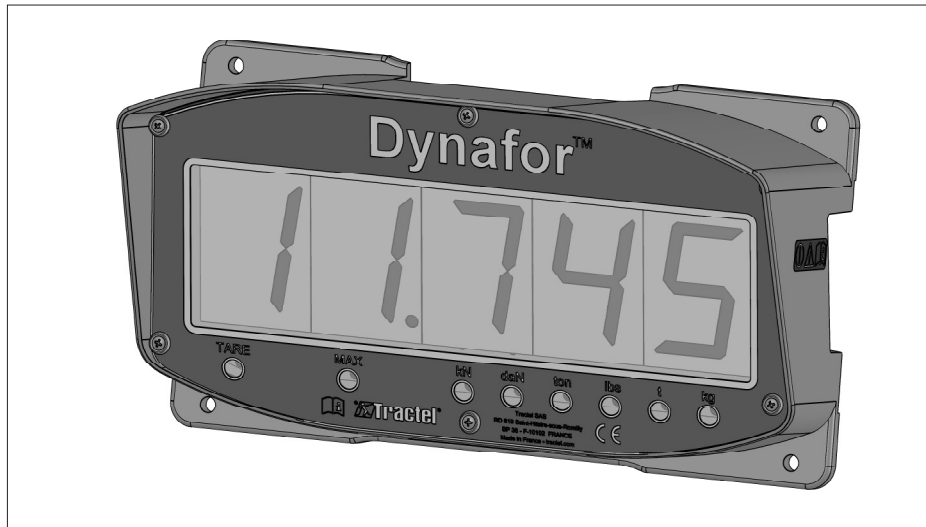
Manual de instalación, de utilización y de mantenimiento

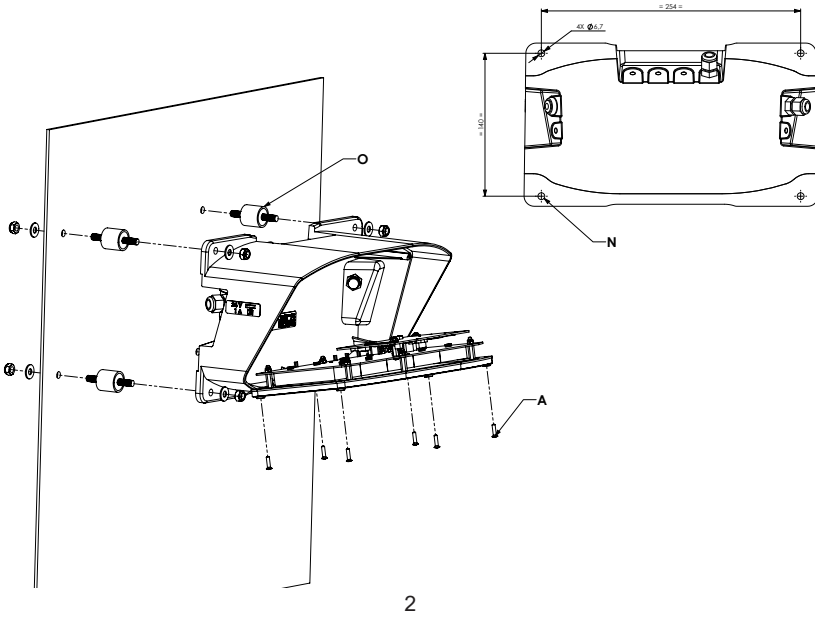
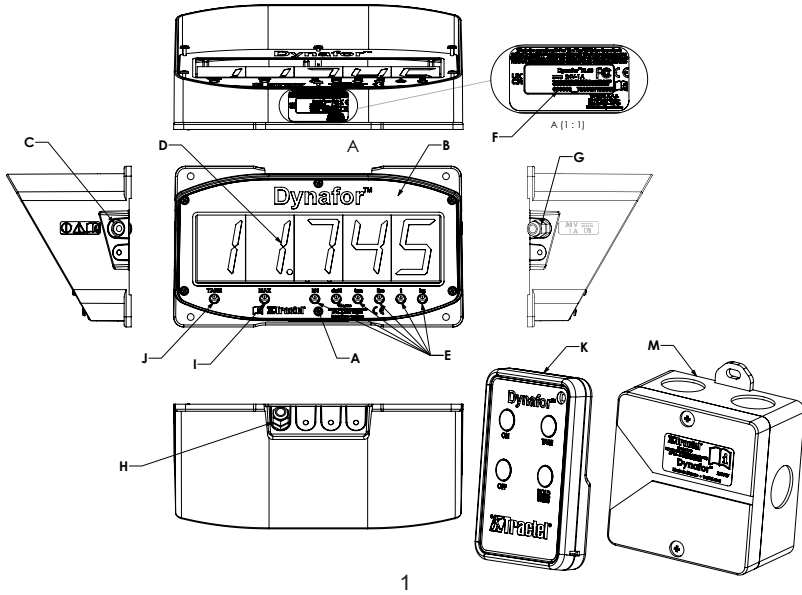
Manuale d'installazione, d'impiego e di manutenzione

Manual de instalação, de uso e de manutenção

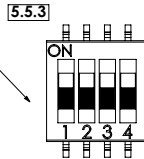
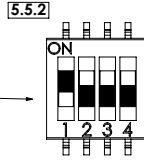
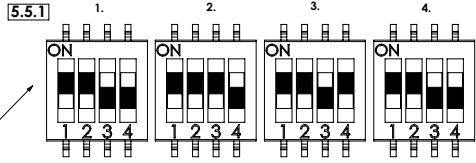
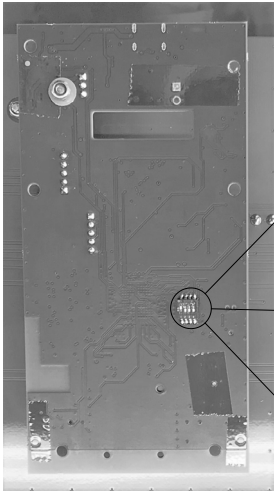
English	Original manual	EN
Français	Traduction de la notice originale	FR
Deutsch	Übersetzung der Originalanleitung	DE
Nederlands	Vertaling van de oorspronkelijke handleiding	NL
Español	Traducción del manual original	ES
Italiano	Traduzione del manuale originale	IT
Português	Tradução do manual original	PT

EN	Dynafor™ AL63 large display unit
FR	Afficheur géant Dynafor™ AL63
DE	Große Anzeigeeinheit Dynafor™ AL63
NL	Dynafor™ AL63 grote displayeenheid
ES	Unidad de visualización grande Dynafor™ AL63
IT	Display grande Dynafor™ AL63
PT	Unidade de exibição grande Dynafor™ AL63

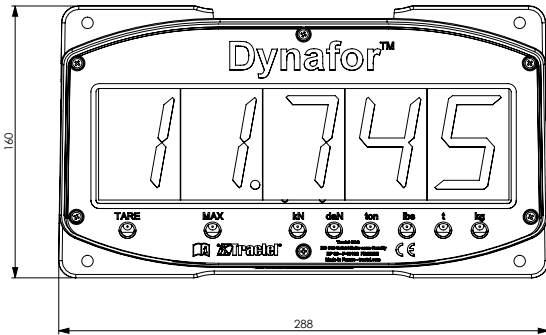




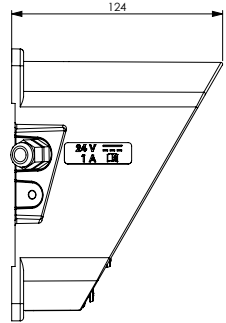




5



6



## Contents

1. Priority instructions .....	5	9. Product disposal and environmental protection .....	12
2. Definitions and pictograms .....	6	10. Technical specifications .....	13
2.1. Definitions.....	6	11. Regulations and standards .....	13
2.2. Pictograms .....	6	12. Troubleshooting .....	15
3. Description and markings .....	6	13. Declaration of conformity .....	15
3.1. Presentation .....	6		
3.2. Operating principle .....	7		
3.3. Markings.....	7		
4. Associated equipment .....	7		
5. Use .....	8		
5.1. Product configurations.....	8		
5.1.1. RF Master configuration .....	8		
5.1.2. RS Master configuration.....	8		
5.1.3. Slave configuration.....	8		
5.2. Installation .....	9		
5.3. Connecting a power supply .....	9		
5.4. Connecting wired accessories.....	9		
5.5. Coupling and adjusting the DIP switch.....	10		
5.5.1. RF Master configuration .....	10		
5.5.2. RS Master configuration.....	10		
5.5.3. Slave configuration.....	10		
5.6. Starting up the sensor .....	10		
5.7. Starting up the product.....	11		
5.8. Operation.....	11		
5.8.1. Operation in basic configuration .....	11		
5.8.2. Operation in multiple and extended configuration .....	11		
5.8.3. Remote control.....	11		
5.8.4. Adjusting the associated sensor(s) .....	11		
5.8.5. Overload.....	11		
5.9. Turning the product off .....	11		
5.10. Deinstallation .....	12		
6. Prohibited uses .....	12		
7. Maintenance and periodic check .....	12		
7.1. Other checks .....	12		
8. Transport and storage.....	12		

## 1. Priority instructions

1. Before installing and using this device, it is essential that you read these instructions and comply with its instructions for safe and effective use. A copy of these instructions must be made available to all operators. Additional copies can be obtained upon request from Tractel®.
2. Do not use this device if any of the labels affixed to the device or any of its accessories, or any of the markings on it as shown at the end of this manual are no longer present or legible. Replacement labels can be obtained upon request from Tractel® and must be affixed before continuing to use this device.
3. Make sure that any operator of this device is familiar with its operation and capable of applying the safety requirements for the task to be performed. These instructions must be made available to these operators. Protect your equipment from uncontrolled intervention.
4. This device must be installed and put into operation in conditions that ensure the safety of the installer in accordance with applicable local regulations.
5. Every time the device is used, first inspect its condition and that of any accessories used with the device. Never use a device that does not appear to be in good condition.
6. Return the device to the manufacturer for servicing if there are any visible issues.
7. Protect the device from any shocks.
8. Tractel® shall not be liable for the operation of this device in an assembly configuration not described in these instructions.
9. Any modification of this device without the approval of Tractel® or any removal of any component of the device shall release Tractel® from any liability.

- 10. Any disassembly of this device not described in these instructions or any repair work not approved by Tractel® shall release Tractel® from any liability, especially if original parts are replaced by parts from another source.
- 11. When the device is finally withdrawn from service, it must be scrapped in such a way that it cannot be used again. Comply with environmental protection regulations.
- 12. This device is approved according to European regulations and the standards specified in the section "Regulations and standards", and must be verified for compliance with the regulations of any other country in which it may be used, prior to commissioning and use. Comply with these regulations.
- 13. Any use of this device with additional equipment that relays its signals to an operating system must be preceded by a risk assessment specific to the operating functions used and all appropriate measures must be taken accordingly.

## 2. Definitions and pictograms

### 2.1. Definitions

In this manual, the following terms have the meaning given below:

**"Product"**: Item or equipment described in this manual and delivered complete in the standard version, or in its various existing models.

**"Installation"**: All the operations required to bring the complete product from the state in which it was delivered into a state of commissioning (or connection to other elements for commissioning).

**"Supervisor"**: Qualified person familiar with the product, in charge of the maintenance operations described and permitted in the manual.

**"Technician"**: Qualified person familiar with the product, in charge of the maintenance operations described and permitted in the manual.

**"Operator"**: Individual using the product in accordance with the instructions in this manual.

**"MR"**: Measurement Range (full scale).

**"SWL"**: Safe Working Load.

**"Sensor"**: Component or assembly measuring a load. It can be a Dynafor™ Pro, Expert or an assembly comprising a Dynafor™ Transmitter and its electronic sensor.

### 2.2. Pictograms



**"DANGER"**: When placed at the beginning of a paragraph, it indicates instructions for preventing injuries ranging from minor to fatal and also environmental damage.



**"IMPORTANT"**: When placed at the beginning of a paragraph, it indicates instructions for preventing product failure or damage which would not directly endanger the life or health of operators or other individuals and/or which may harm the environment.



**"NB"**: When placed at the beginning of a paragraph, it indicates the necessary precautions to apply for efficient and ergonomic installation, use and maintenance.



: When placed on the product itself or a product component, it indicates the need to read the operating and maintenance manual.

## 3. Description and markings

### 3.1. Presentation

The Dynafor™ AL63 is a fixed display device that is designed to receive, process and display the signals from one or more of the Dynafor™ Pro, Expert or Transmitter sensors.

The Dynafor™ AL63 comes with a large size display, giving visibility from up to 40 m away.

Links between the components (sensor, accessories and Dynafor™ AL63) can be made through a wired (RS485) connection, or a 2.4 GHz radio frequency band.

The equipment is delivered in a box containing:

- The Dynafor™ AL63 large display unit
- The Dynafor™ TLC remote control
- A connection box
- Four silentbloc mounting bushes with locking nuts and washers
- 2 spare cable glands
- Its installation, operating and maintenance manual
- Its CE declaration of conformity

The different possible combinations are described in chapter 4. Associated equipment.

### 3.2. Operating principle

The operating principle of the Dynafor™ AL63 is based on the analysis and processing of the measurement, transmitted by radio waves or the RS485 bus from the associated sensor.

The Dynafor™ AL63 then immediately indicates the load applied to the sensor(s) associated with it.

### 3.3. Markings

Please see figure 1 and 2.

A	Front panel fixing screw (x6)
B	Front panel
C	Side ON/OFF button
D	7 segment red LED display
E	Unit indicator: kN, daN, ton (US), lbs, t (metric), kg
F	Serial number
G	Accessory and sensor connection cable glands
H	Power supply cable gland (= direct current)
I	Peak load function indicator
J	Tare function indicator
K	Dynafor™ TLC remote control
L	QR code directing to the tracinfo platform containing manual, data sheet and certificates (not available)
M	Connection box
N	AL63 mounting holes
O	Silentbloc mounting bushes (4)

## 4. Associated equipment

The product is compatible with the following equipment:

Sensors:

- Dynafor™ Pro, offering 0.2% (MR) precision, and a capacity range from 1 to 250 t

Dynafor™	Code
Pro 1t	293369
Pro 3.2t	293379
Pro 6.5t	293389
Pro 15t	293399
Pro 25t	293409
Pro 50t	293419
Pro 100t	293429
Pro 250t	293439

- Dynafor™ Expert, offering 0.1% (MR) precision, and a capacity range from 0.5 to 10 t

Dynafor™	Code
Expert 0.5t	293299
Expert 1t	293309
Expert 2t	293319
Expert 3.2t	293329
Expert 5t	293339
Expert 6.3t	293349
Expert 10t	293359

- Electronic sensor paired with a Dynafor™ Transmitter RS or WL, allowing the interfacing of any electronic sensor with mV/V output that is compatible with the Tractel® range of accessories.

Other display devices:

- Additional Dynafor™ HHD handheld display unit for displaying the measurement on several devices. Advanced slave functionality.  
Code: 293449
- Dynafor™ AL63 large display unit with extra high visibility for displaying the measurement on several devices. Advanced slave functionality.  
Code: 294579

Threshold safety management module:

- Dynafor™ monitoring unit (DMU) offering the same functionality as the Dynafor™ HHD handheld display unit and allowing up to 5 relays to be controlled.  
Code: 293479

Electrical mounting accessories:

- Junction box for connecting multiple RS485 cables (RS version).  
Code: 244019
- RS485 connection cable  
Code: 31411
- Permanent power supply (110/230 V AC to 24 V DC)  
Code: 199046

## 5. Use



The supervisor must ensure that a technician is tasked with installing the product. The supervisor must ensure that the operator has reviewed this installation, operation and maintenance manual before they use the device.

### 5.1. Product configurations



**IMPORTANT:** The configurations given in this paragraph are the only authorised configurations. The product must not be used in configurations other than those described in this manual.

The product can be configured for 3 different uses:

#### 5.1.1. RF Master configuration

The RF Master configuration is designed to show the load of one or more (max. 4) sensors, connected by a wireless 2.4 GHz RF connection to a single Dynafor™ AL63 large display unit. For multiple sensors, only the sum of all the individual measurements is shown. The effective maximum range between the sensor and product is 200 m in open air.

Sensors used can be either:

- One or more Dynafor™ Pro
- One or more Dynafor™ Expert
- One or more assemblies comprising a Dynafor™ Transmitter and its electronic sensor.

It is not possible to connect other accessories (Dynafor™ HHD, DMU...) with this configuration.

See paragraph 5.2 for installation instructions.

#### 5.1.2. RS Master configuration

The RS Master configuration is designed to show the load of one or more (max. 4) sensors, connected by a wired RS485 connection to a single Dynafor™ AL63 large display unit. For multiple sensors, only the sum of all the individual measurements is shown.

Sensors used can be either:

- One or more assemblies comprising a Dynafor™ Transmitter RS and associated electronic sensor.

It is not possible to connect other accessories (Dynafor™ HHD, DMU...) with this configuration.

See paragraph 5.2 for installation instructions.

#### 5.1.3. Slave configuration



**IMPORTANT:** The Slave configuration involves automatically deactivating the wireless RF functionality.

The Slave configuration is designed for combining multiple pieces of equipment. This configuration allows for multiple and extended installations.

This configuration is always needed when combined with a Dynafor™ HHD or Dynafor™ DMU.

Contact Tractel® for any further information on installation options.

The most popular combination uses:

- One or more sensors through a wired or wireless connection to a Dynafor™ DMU, with a relay display on a Dynafor™ AL63 display.



Example of use:

Raising a load with a 2 point lift. The Dynafor™ AL63 large display unit gives an overview of the total load, while the monitor Dynafor™ DMU displays individual figures and enable oversight of safety thresholds in case of imbalances or overload.

See paragraph 5.2 for installation instructions.

## 5.2. Installation



The supervisor must ensure the safety (wearing PPE and fall arrest equipment) when a technician is installing the product.

During installation, it is absolutely necessary to:

1. Secure the product using the designated mounting holes (item N, figure 2). Use the right screws/bolts for the mount. To prolong the lifespan of the components, use the silentbloc mounting bushes provided (item O, figure 2).  
Recommended screw/bolt diameter: 6 mm.
2. Open the front panel of the product by unscrewing the Phillips screws (item A, figures 1 & 2).  
NB: Be careful when opening the front panel, as it could fall.
3. Wire the product's power supply as per 5.3.
4. If using RS485-wired equipment, wire the product to the different accessories (Dynafor™ DMU) and wired sensors (Dynafor Transmitter RS) as per 5.4. Check proper connectivity between them all.  
If using wireless equipment, this step is not needed.
5. Follow the pairing process and set the DIP switch according to the product configuration required, as per 5.5.
6. Close the front panel of the product with the Phillips screws that were previously removed. Check that the watertight seal on the inside of the front panel doesn't get caught and damaged.

7. Turn on the sensors and then the product, as per paragraphs 5.6 and 5.7.

The product works satisfactorily in a temperature range of -20 °C to +50 °C. For use beyond those temperatures, the device must have thermal protection.

## 5.3. Connecting a power supply

To connect the product to a permanent power supply, use the terminal block provided and follow the connection diagram in figure 3. Insert the cable through the lateral cable gland (item H, figure 1).

Required specification for the power supply:  
24 V DC – 1A

## 5.4. Connecting wired accessories

There's no need for any physical connections if using the product with a Dynafor™ Pro, Expert or Transmitter WL.

If using the product with a Dynafor™ DMU or Transmitter RS, then a 4x0.25mm<sup>2</sup> shielded cable is needed for the connection, following the connection diagram in figure 3 and using the designated terminal blocks. See also the connection diagrams for the Dynafor™ DMU and Transmitter RS in their respective manuals.



**NB:** The RS485 bus is multidirectional. This means the number of cables required can be reduced by using the connection box to interconnect multiple pieces of equipment. See the cabling diagram in figure 4

For example: 2x RS485 cables linked to a connection box and 1x RS485 cable between the connection box and the product.



**NB:** The connection between the product and any accessories should be under 100 m. Check the continuity of the shielding and remove any loops. The cable must be physically separated from power cables.



**NB:** Unplug the white no. 1 (VBUS) cable from the RS458

bus if connecting a Dynafor™ AL63 and DMU directly.

EN

## 5.5. Coupling and adjusting the DIP switch



**NB:** A DIP switch position is considered active (ON) when toggled to "1". It is toggled to "0" when inactive (OFF).



**NB:** The DIP switch positions are only read when the unit is first turned on.

The DIP switch can be found on the printed circuit board (see figure 5). We recommend carefully toggling the switch setting with the help of a small slotted screwdriver.

### 5.5.1. RF Master configuration



**NB:** If more than one sensor is turned on, the product will pair with the sensor having the smallest factory set channel, then with the nearest sensor.

1. When turned off, set the 4 DIP switch positions (see figure 5) as follows:  
1: ON; 2: ON; 3: OFF; 4: OFF  
See figure 5 (5.5.1-1).
2. Reset the product memory (to remove all paired sensors).
  - a. To do this, switch the DIP switch position 3 to ON.  
See figure 5 (5.5.1-2).
  - b. Turn on the product (see 5.7).
  - c. Wait for the product to start up and show "rSet" on screen, which means the reset is complete.
  - d. Turn off the product using the On/Off button (see 5.9).
3. Pair up to 4 wireless sensors:
  - a. Switch the DIP switch position 3 to OFF and the DIP switch position 4 to ON.  
See figure 5 (5.5.1-3).
  - b. Turn on a Dynafor™ Pro, Expert or Transmitter WL sensor.
  - c. Turn on the product (see 5.7).

- d. Wait for the product to start up and show one of the following messages on screen:

- "C1" to "C4": Sensor paired (1 for one paired sensor, through to 4 for four paired sensors).
- "Full": Maximum number of paired sensors reached.
- "nonP": Error or no sensor detected

The paired sensor flashes on for several seconds.

- e. Turn off the product.
  - f. Repeat steps B to E to pair additional sensors, up to a maximum of 4 sensors.
4. When turned off, switch the DIP switch positions 3 and 4 to OFF. The configuration is the same as for point 1:  
1: ON; 2: ON; 3: OFF; 4: OFF  
See figure 5 (5.5.1-4).

### 5.5.2. RS Master configuration

When turned off, set the 4 DIP switch positions (see figure 5) as follows:

1: ON; 2: OFF; 3: OFF; 4: OFF  
See figure 5 (5.5.2).

### 5.5.3. Slave configuration

When turned off, set the 4 DIP switch positions (see figure 5) as follows:

1: OFF; 2: OFF; 3: OFF; 4: OFF  
See figure 5 (5.5.2).

## 5.6. Starting up the sensor

**When operating in RF Master configuration, always turn on the sensor(s) before the large display unit, otherwise the large display unit will not be able to establish a radio link.**



**NB:** See the sensor manual for information on starting it up.

When the power is turned on, the sensor's two red LEDs start to flash simultaneously.

When operating in other configurations, the sensor automatically turns on when the product is started.

## 5.7. Starting up the product



**NB:** The product must only be started after properly installing and configuring the product.

The Dynafor™ AL63 large display unit is turned on by pressing the ON/OFF button on one of the sides (see figure 1). The button's green LED will light up.

The product will go through the “automatic following start” up sequence:

- **“8.8.8.8”:** Digit testing and display
- **“H 1”:** Main printed circuit board hardware version
- **“S 2.0”:** Main printed circuit board firmware version
- **“Start”:** Start of the main printed circuit board
- **“H 1”:** Second printed circuit board hardware version
- **“S 1.0”:** Second printed circuit board firmware version
- **“Init”:** AL63 initialisation. Connection with sensor(s)
- **“Cx”:** x between 1 and 4, showing the number of sensors connected to the display
- **“5420”:** Value of the sum of connected sensors.

When starting up the Dynafor™ AL63, two red LEDs in the centre of the paired sensor(s) will light up solidly for several seconds.

The sensors will then flash with a frequency of 1 Hz.

It is possible to remotely send to sleep (product is always turned on) or wake up the display with the Dynafor™ TLC remote control provided. Please see the respective manual.

## 5.8. Operation

### 5.8.1. Operation in basic configuration

Basic configuration involves using an assembly comprising one or more sensors and a single large display unit configured as “RF Master” or “RS Slave”.

Refer to the manuals for the accessories.

### 5.8.2. Operation in multiple and extended configuration



**NB:** For further details, please refer to the associated equipment manuals defined in paragraph 4 Associated equipment.

Multiple configuration consists of connecting up to four sensors and one or more accessories. The sensors can have different capacities. (For more than four sensors, the PC connection option is required.)

If this is the case, the product is then configured as “Slave”.

Contact Tractel® for any further information on multiple configurations.

### 5.8.3. Remote control

The Dynafor™ AL63 can be remotely controlled by the Dynafor™ TLC remote control included with the product.

The product's various functions (Tare, Peak Load, Sleep, etc.) can therefore be controlled remotely.

The remote control functionality is laid out in the Dynafor™ TLC manual.

### 5.8.4. Adjusting the associated sensor(s)

When adjusting the sensor with Dynasoft Adjustment Software, the product must first be put in sleep mode by the Dynafor™ TLC remote control. Sleep mode is shown by an on-screen circling.

### 5.8.5. Overload

The product will display “HI” if one or more of the sensors is overloaded (110 or 130% of the SWL, depending on the sensor).

## 5.9. Turning the product off

The Dynafor™ AL63 large display unit is turned off by pressing the ON/OFF button on one of the sides (see figure 1). The button's green LED will turn off.

The product can be put in sleep mode by the Dynafor™ TLC remote control. The circuit will remain powered up, but will not show the load on screen.

### 5.10. Deinstallation

When deinstalling the product, make sure that power to the circuit has been turned off beforehand.

Clean the product and store it according to the chapters 7.1. Other checks and 8. Transport and storage.

## 6. Prohibited uses

THE FOLLOWING ARE FORBIDDEN:

- Modifying the product.
- Exposing the product to any electric and/or electromagnetic shock.
- Using the product for operations other than those described in this manual.
- Using the product in a highly corrosive environment.
- Using the product in an explosive environment.
- Using the product outside the temperature range of -20 °C to 50 °C.
- Using the product if it does not appear to be in good condition.
- Using the product if the markings are missing or illegible.

## 7. Maintenance and periodic check

### 7.1. Other checks

Tractel® recommends periodically (biannually) inspecting the visual condition of the product and cleaning it regularly with a dry cloth.

## 8. Transport and storage

During storage and/or transport, the product must be:

- Packed in its original packaging, switched off
- Stored in a dry location
- Stored at a temperature between -20 °C and 60 °C
- Protected from chemical, mechanical or any other type of attack.

## 9. Product disposal and environmental protection

The product must be disposed of in accordance with the regulations applicable in the country of use.

The product complies with the requirements of the REACH regulation and the RoHS directive; it is not covered by the WEEE directive.

The different product components must be recycled on the basis of the table below, after separating metal and synthetic materials. These materials must be recycled by specialised organisations.

At the time of disposal, only trained individuals may dismantle the product to separate its components.

Component	To be treated as a waste of the type
Housing	Plastic
Printed circuit board and front panel	Electronics

## 10. Technical specifications

Model		AL63	
Accessory connection cable		Shielded cable 4 × 0.25 mm <sup>2</sup>	Wireless
Accuracy	±%	Defined by the Dynasoft Adjustment software and the relevant sensor	
Display		From 0.0001 to 99999	
Digits	mm	5 digits – 240 × 70 mm display board	
Segments		7	
Unit		kN / daN / ton (US) / lbs / t / kg	
RF (radio frequency) technology		2.4 GHz – 2.4835 GHz (proprietary), range up to 200 m in open air	
RF radio power output	dBm	9.5	
Wiring technology		RS485 (proprietary)	
Weight	kg	1.4	
IP rating		IP 65	
Operating temperature	°C	-20 °C to +50 °C	
Product material		Plastic	
Power supply		24 V DC – 1A (– direct current)	
Maximum power consumption	mA	750 mA	
Use		Indoors & outdoors	
Operating altitude	m	0 to 2000	
Relative humidity range for use	%	10 to 95	
Degree of pollution		3	
External dimensions (see figure 6)			
A	mm	288	
B		160	
C		124	
Mounting hole spacing	Mm	See figure 2	

## 11. Regulations and standards

The product described in this manual complies with the following:

### European standards

Machinery Directive 2006/42/EC  
Directive 2014/53/EU (RED)

Reference of radio standards

EN300440 V2.1.1  
EN300328 V2.2.2  
ETSI 203367 V1.1.0

Reference of health standards

EN62479 (2010)

Reference of EMC standards

EN61326-1 (2013)  
EN301 489- 1 & 17

Reference of electrical safety standards  
IEC/EN61010-1 (Amd. 1, Ed. 3)

### International standards

IEC 61326&1 Ed. 2: 2012  
IEC 61311: 2007

### American and Canadian standards

This equipment meets the requirements of the following Equipment standards:

- FCC part 15 Radio Frequency Devices Subpart C Intentional Radiators
- FCC part 15 Radio Frequency Devices Subpart B Unintentional Radiators
- RSS-GEN, RSS-210, RSS-247, RSS 102
- ICES-GEN, ICES-003

**FCC Information – Federal Communication Commission Interference Statement 47 CFR Section 15.105(b)**

EN

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation

**NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

**No unauthorized modifications**

**CAUTION:** This device may not be modified, altered, or changed in any way without signed written permission from Tractel®. Unauthorized modification may void the equipment authorization from the FCC and will void the Tractel® warranty.

**FCC RF Radiation Exposure Statement**

This device complies with FCC radiation exposure limits set forth for general population (uncontrolled exposure). End users must follow the specific operating instructions for satisfying

RF exposure compliance. This transmitter meets both portable “limb” and mobile limits as demonstrated in the radio modules FCC ID: OVL-BL652 & OVL-RF24GHZ RF Exposure Analysis. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter except in accordance with FCC multi-transmitter product procedures

**IC Information**

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS & ICES standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada.

To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

This device complies with Industry Canada radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment (uncontrolled exposure). End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. This transmitter meets both portable “limb” and mobile limits as demonstrated in the radio modules IC: 3619A-BL652 & 3619A-RF24GHZ RF Exposure Analysis and SAR test report. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

**Japan**

This equipment contains specified radio equipment that has been certified to the Technical Regulation Conformity Certification under the Radio Law.

Radio module label contains Giteki mark associated with our Japan certificate number 217-220461.

## 12. Troubleshooting

Problems	Possible causes	Remedies
"nonP" displayed	No sensor detected during pairing	Turn on the sensor before the large display unit
	Defective electronics or wrong channel programmed in the factory	Contact Tractel®
The setup isn't working (load not showing, unstable)	Bad connection	Check all parts are connected properly
	Defective electronics	Contact Tractel®
"Err20" displayed	Link lost with a networked sensor	Check all parts are connected properly. Turn off the display and restart the network
"HI" displayed	Configuration error	Select the proper configuration
"HI" displayed	Sensor overload	Force exceeds the sensor's limits.
	Incorrect gain setting	Poor adjustment of the installation
"-__-" displayed	Sensor compressed	Remove any compression forces
"Init." displayed all the time	Wrong configuration used	Change DIP switch configuration according to this manual.

For any other issues related to the remote display unit, see the manual.

## 13. Declaration of conformity

Copy of the declaration of conformity in the appendix

## Sommaire

1. Consignes prioritaires .....	16	9. Mise au rebut et protection environnementale .....	24
2. Définitions et pictogrammes .....	17	10. Spécifications techniques .....	24
2.1. Définitions.....	17	11. Réglementation et normes.....	25
2.2. Pictogrammes .....	17	12. Anomalie de fonctionnements et remèdes.....	26
3. Description et marquage.....	18	13. Certificat de conformité.....	26
3.1. Présentation .....	18		
3.2. Principe de fonctionnement.....	18		
3.3. Marquage .....	18		
4. Equipements associés.....	18		
5. Utilisation .....	19		
5.1. Configurations du produit .....	19		
5.1.1. Configuration « RF Maître » .....	19		
5.1.2. Configuration « RS Maître » .....	19		
5.1.3. Configuration « Esclave » .....	20		
5.2. Installation .....	20		
5.3. Raccordement alimentation.....	20		
5.4. Raccordement accessoires filaires.....	21		
5.5. Procédure de couplage et réglage DIP switch.....	21		
5.5.1. Configuration « RF Maître » .....	21		
5.5.2. Configuration « RS Maître » .....	22		
5.5.3. Configuration « Esclave » .....	22		
5.6. Mise en marche du capteur.....	22		
5.7. Mise en marche du produit.....	22		
5.8. Fonction.....	22		
5.8.1. Fonctionnement en configuration simple.....	22		
5.8.2. Fonctionnement en configuration multiple et étendue.....	23		
5.8.3. Pilotage à distance .....	23		
5.8.4. Ajustage du/des capteur(s) associé(s).....	23		
5.8.5. Surcharge.....	23		
5.9. Eteindre le produit .....	23		
5.10. Désinstallation .....	23		
6. Utilisations interdites.....	23		
7. Entretien et vérification périodique .....	23		
7.1. Autres vérifications .....	23		
8. Transport et stockage .....	23		

## 1. Consignes prioritaires

- Avant d'installer et d'utiliser cet appareil, il est indispensable, pour sa sécurité d'emploi et son efficacité, de prendre connaissance de la présente notice et de se conformer à ses prescriptions. Un exemplaire de cette notice doit être conservé à disposition de tout opérateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande par Tractel®.
- Ne pas utiliser cet appareil si l'une des étiquettes fixées sur l'appareil, ou sur l'un de ses accessoires, ou si l'une des inscriptions y figurant, comme indiqué à la fin du présent manuel, n'est plus présente ou lisible. Des étiquettes identiques peuvent être fournies sur demande par Tractel® et doivent être mises en place avant de continuer l'utilisation de l'appareil.
- Assurez-vous que toute personne à qui vous confiez l'utilisation de cet appareil en connaît le maniement et est apte à assumer les exigences de sécurité que ce maniement exige pour l'emploi concerné. La présente notice doit être mise à sa disposition. Préservez votre matériel de toute intervention incontrôlée.
- La mise en place et la mise en fonctionnement de cet appareil doivent être effectuées dans des conditions assurant la sécurité de l'installateur conformément à la réglementation locale applicable.
- Avant chaque utilisation de l'appareil, vérifier qu'il est en bon état apparent, ainsi que les accessoires utilisés avec l'appareil. Ne jamais utiliser un appareil qui n'est pas en bon état apparent.
- Retourner l'appareil au fabricant pour révision s'il présente des anomalies apparentes.



7. Préservez l'appareil de tout choc.
8. Tractel® exclut sa responsabilité pour le fonctionnement de cet appareil dans une configuration de montage non décrite dans la présente notice.
9. Toute modification de l'appareil hors du contrôle de Tractel®, ou toute suppression de pièce en faisant partie, exonèrent Tractel® de sa responsabilité.
10. Toute opération de démontage de cet appareil non décrite dans cette notice, ou toute réparation effectuée hors du contrôle de Tractel® exonèrent Tractel® de sa responsabilité, spécialement en cas de remplacement de pièces d'origine par des pièces d'une autre provenance.
11. En cas d'arrêt définitif d'utilisation, mettre l'appareil au rebut dans des conditions interdisant son utilisation. Respecter la réglementation sur la protection de l'environnement.
12. Homologué suivant les réglementations européennes et les normes spécifiées au chapitre « Réglementation et normes », cet appareil doit toutefois être vérifié conforme à la réglementation de tout autre pays où il peut être utilisé, préalablement à sa mise en service, et son utilisation. Se conformer à cette réglementation.
13. Toute utilisation de cet appareil avec des équipements complémentaires relayant ses signaux sur un système d'exploitation doit être précédée d'une analyse des risques spécifiques aux fonctions d'exploitation mises en œuvre, et toutes mesures adéquates doivent être prises en conséquence.

## 2. Définitions et pictogrammes

### 2.1. Définitions

Dans ce manuel, les termes suivants signifient :

« **Produit** » : Élément ou ensemble d'équipement décrit dans ce présent manuel livré complet en version standard, ou dans les différents modèles existants.

« **Installation** » : Ensemble de toutes les opérations nécessaires pour amener en état

de mise en service (ou de connexion à d'autres éléments pour mise en service) le produit complet, à partir de l'état dans lequel il a été livré.

« **Superviseur** » : Personne qualifiée et familière avec le produit, en charge des opérations de maintenance décrites et permises par le manuel.

« **Technicien** » : Personne qualifiée et familière avec le produit, en charge des opérations de maintenance décrites et permises par le manuel.

« **Opérateur** » : Personne utilisant le produit dans le respect des instructions du présent manuel.

« **EM** » : Étendue de Mesure (pleine échelle).

« **CMU** » : Charge Maximale d'Utilisation.

« **Capteur** » : Élément ou ensemble permettant la mesure d'une charge. Il peut être un Dynafor™ Pro, Expert ou un ensemble comprenant un Dynafor™ Transmitter et son capteur électronique.

### 2.2. Pictogrammes



« **DANGER** » : Placé au début d'un paragraphe, il indique les instructions destinées à éviter les blessures aux personnes, allant de blessures légères à mortelles, ainsi que les dommages environnementaux.



« **IMPORTANT** » : Placé au début d'un paragraphe, il indique les instructions destinées à éviter une défaillance, ou un dommage du produit, mais ne mettant pas directement en danger la vie ou la santé de l'opérateur ou celle d'autres personnes, et/ou étant susceptibles de nuire à l'environnement.



« **NOTE** » : Placé au début d'un paragraphe, il indique les précautions nécessaires à suivre pour assurer une installation, utilisation et maintenance efficaces et ergonomiques



: Placé sur le produit lui-même ou sur un de ses composants, il indique l'obligation de lecture du manuel d'utilisation et de maintenance

### 3. Description et marquage

#### 3.1. Présentation

Le Dynafor™ AL63 est un dispositif d'affichage fixe, destiné à recevoir, traiter et afficher les signaux émis par un ou plusieurs capteurs de la gamme Dynafor™ Pro, Expert, ou Transmitter.

Le Dynafor™ AL63 propose un affichage grande taille, pour une visibilité jusqu'à 40 m.

Les liaisons reliant les éléments (capteur, accessoires et Dynafor™ AL63) peuvent être filaires (RS485), ou radio sur une bande de fréquence 2,4 GHz.

Le matériel est livré dans un carton contenant :

- L'afficheur géant Dynafor™ AL63
- Sa télécommande de contrôle Dynafor™ TLC
- Un boîtier de raccordement
- Quatre silentbloks de fixation avec rondelles et écrous freins
- 2 presse-étoupes de réserve
- Son manuel d'installation, utilisation et maintenance
- Sa déclaration de conformité CE

Les différentes combinaisons possibles sont décrites au chapitre 4. Equipements associés.

#### 3.2. Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement du Dynafor™ AL63 est basé sur l'analyse et le traitement de la mesure, transmise par ondes radio ou par le bus RS485 depuis le capteur associé.

Le Dynafor™ AL63 indique alors immédiatement la charge appliquée au(x) capteur(s) qui lui est/ sont associé(s).

#### 3.3. Marquage

Voir figures 1 et 2

A	Vis (6) de fixation de la face avant
B	Face avant
C	Bouton latéral ON/OFF
D	Afficheur LED rouge 7 segments

E	Témoin d'unités : kN, daN, ton(US), lbs, t(métrique), kg
F	Numéro de série
G	Presse-étoupes connexion accessoires et capteurs
H	Presse-étoupe alimentation (= courant continu)
I	Témoin de fonction « Charge de crête »
J	Témoin de fonction « Tare »
K	Télécommande Dynafor™ TLC
L	QR Code menant à la plateforme tracinfo contenant le manuel, la fiche technique et les certificats (non disponible)
M	Boîtier de raccordement
N	Trous de fixation de l'AL63
O	Silentbloks (4)

### 4. Equipements associés

Le produit est compatible avec les équipements suivants :

Capteurs :

- Dynafor™ Pro, offrant une précision de 0.2% (EM), et d'une gamme de capacité allant de 1 à 250t

Dynafor™	Code
Pro 1t	293369
Pro 3.2t	293379
Pro 6.5t	293389
Pro 15t	293399
Pro 25t	293409
Pro 50t	293419
Pro 100t	293429
Pro 250t	293439

- Dynafor™ Expert, offrant une précision de 0.1% (EM), et d'une gamme de capacité allant de 0.5 à 10t

Dynafor™	Code
Expert 0.5t	293299
Expert 1t	293309
Expert 2t	293319
Expert 3.2t	293329
Expert 5t	293339
Expert 6.3t	293349
Expert 10t	293359

- Capteur électronique couplé à un Dynafor™ Transmitter RS ou WL, permettant d'interfacer tout capteur électronique ayant une sortie en mV/V compatible avec la gamme d'accessoires Tractel®

Autres dispositifs d'affichage :

- Afficheur déporté Dynafor™ HHD supplémentaire pour affichage de la mesure sur plusieurs dispositifs. Fonctionnalité avancée esclave.  
Code : 293449
- Afficheur géant Dynafor™ AL63 haute visibilité supplémentaire pour affichage de la mesure sur plusieurs dispositifs. Fonctionnalité avancée esclave.  
Code : 294579

Module de gestion des seuils de sécurité :

- Dynafor™ monitoring unit (DMU) offrant les mêmes fonctions que l'afficheur déporté Dynafor™ HHD et permettant de piloter jusqu'à 5 relais.  
Code : 293479

Accessoires électriques de montage :

- Boîtier de raccordement permettant le raccord de plusieurs câbles RS485 (version RS).  
Code : 244019
- Câble de liaison RS485  
Code : 31411
- Alimentation permanente 110/230VAC vers 24 VDC  
Code : 199046

## 5. Utilisation



Le superviseur veillera à confier l'installation du produit à un technicien. Le superviseur s'assurera que l'opérateur ait pris connaissance du présent manuel d'installation, utilisation et maintenance avant d'utiliser l'appareil.

### 5.1. Configurations du produit



**IMPORTANT** : Les configurations mentionnées dans le présent paragraphe sont les seules

configurations autorisées. Il n'est pas possible de faire fonctionner le produit dans une configuration non décrite par le présent manuel.

Le produit peut être configuré pour 3 usages différents et distincts.

#### 5.1.1. Configuration « RF Maître »

La configuration « RF Maître » est destinée à l'affichage de la charge d'un ou plusieurs capteurs (maximum 4), connectés par la liaison sans fil RF 2,4 GHz à un seul afficheur géant Dynafor™ AL63. Dans le cas de plusieurs capteurs, seule la somme des mesures individuelles est affichée. La portée effective maximale entre le capteur et le produit est de 200 m en champ libre.

Les capteurs pris en charge peuvent être :

- Un ou plusieurs Dynafor™ Pro,
- Un ou plusieurs Dynafor™ Expert,
- Un ou plusieurs ensembles comprenant un Dynafor™ Transmitter WL et son capteur électronique.

Il n'est pas possible de connecter d'autres accessoires (Dynafor™ HHD, DMU...) dans cette configuration.

Se référer au paragraphe 5.2 pour l'installation.

#### 5.1.2. Configuration « RS Maître »

La configuration « RS Maître » est destinée à l'affichage de la charge d'un ou plusieurs capteurs (maximum 4), connectés par la liaison filaire RS485 à un seul afficheur géant Dynafor™ AL63. Dans le cas de plusieurs capteurs, seule la somme des mesures individuelles est affichée.

Les capteurs pris en charge peuvent être :

- Un ou plusieurs ensembles comprenant un Dynafor™ Transmitter RS et son capteur électronique

Il n'est pas possible de connecter d'autres accessoires (Dynafor™ HHD, DMU...) dans cette configuration.

Se référer au paragraphe 5.2 pour l'installation.

### 5.1.3. Configuration « Esclave »



**IMPORTANT** : La configuration « Esclave » implique une désactivation automatique de la fonction sans fil RF.

La configuration « Esclave » est destinée à la combinaison de plusieurs équipements. Cette configuration permet d'obtenir des installations multiples et étendues.

Cette configuration est toujours requise dans le cas d'une utilisation combinée au Dynafor™ HHD ou Dynafor™ DMU.

Consulter Tractel® pour toute information complémentaire sur les possibilités de ces installations.

Parmi les combinaisons possibles, la plus courante est constituée de :

- Un ou plusieurs capteurs couplés de manière filaire **ou** sans fil au Dynafor™ DMU, avec un relai d'affichage sur un afficheur Dynafor™ AL63

Exemple d'utilisation :

Levage d'une charge en 2 points. L'afficheur géant Dynafor™ AL63 permet la visualisation de la charge complète, tandis que le moniteur Dynafor™ DMU permet la visualisation individuelle et la gestion de seuils de sécurité en cas de déséquilibre ou surcharge.

Se référer au 5.2 pour l'installation.

## 5.2. Installation



Le superviseur doit garantir la sécurité (port d'équipements de sécurité individuelles et en hauteur) lors de l'installation du produit par un technicien.

Lors de l'installation, il est impératif de :

1. Fixer le produit par les trous de fixation prévu à cet effet (rep.N figure 2). Utiliser des vis compatibles avec le support. Afin d'optimiser la durée de vie des composants, utiliser les

silentblocks (rep.O figure 2) fournis à cet effet.

Diamètre recommandé des vis : 6 mm.

2. Ouvrir la face avant du produit en dévissant les vis cruciformes (rep.A figures 1 et 2) .

Note : Prenez garde en ouvrant la face avant, car elle peut tomber.

3. Câbler l'alimentation du produit en se référant au 5.3.

4. Dans le cas d'utilisation d'équipements filaire RS485, câbler le produit aux différents accessoires (Dynafor™ DMU) et capteurs filaires (Dynafor Transmitter RS) en se référant au 5.4. S'assurer de la bonne liaison entre tous les éléments.

Dans le cas d'utilisation d'équipements sans fil, cette étape n'est pas nécessaire.

5. Réaliser le processus de couplage et le réglage du DIP switch suivant la configuration du produit en se référant au 5.5.

6. Refermer la face avant du produit avec les vis cruciformes précédemment enlevées. Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité collé sur la partie interne de la face avant.

7. Allumer les capteurs puis le produit en se référant aux paragraphes 5.6 et 5.7.

Le produit fonctionne correctement dans une plage de température de -20°C à +50°C. Pour une utilisation au-delà de ces températures, vous devez prévoir une protection thermique de l'appareil.

## 5.3. Raccordement alimentation

Raccorder le produit à une source d'alimentation permanente sur le bornier prévu à cet effet et suivant le schéma de raccordement en figure 3. Utiliser le presse-étoupe latéral (rep.H ; figure 1) pour le passage du câble.

Caractéristiques nécessaires alimentation : 24 VDC – 1A

## 5.4. Raccordement accessoires filaires

Aucun raccordement n'est nécessaire dans le cas d'une utilisation du produit avec un Dynafor™ Pro, Expert ou Transmitter WL.

Dans le cas d'une utilisation du produit avec un Dynafor™ DMU ou Transmitter RS, le raccordement se fait par un câble 4x0.25mm<sup>2</sup> blindé suivant le schéma de raccordement en figure 3 et sur les borniers prévus à cet effet. Consulter également les schémas de raccordement du Dynafor™ DMU et Transmitter RS mentionnés dans leur manuel respectif.



**NOTE** : Le BUS RS485 est multidirectionnel. Par conséquent, l'utilisation du boîtier de raccordement permet d'interconnecter les équipements et réduire le nombre de câbles nécessaires. Voir schéma de câblage en figure 4

Exemple : 2 câbles RS485 raccordés à un boîtier de raccordement et un câble RS485 raccordé entre boîtier de raccordement et le produit.



**NOTE** : La connexion entre le produit et son/ses accessoires ne doit pas excéder 100m. Assurer la continuité du blindage et proscrire les boucles. Le câble doit être physiquement séparé de tout câble de puissance.



**NOTE** : Débrancher le fil blanc N°1 (VBUS) du BUS RS485 dans le cas d'une connexion directe entre Dynafor™ AL63 et DMU.

## 5.5. Procédure de couplage et réglage DIP switch



**NOTE** : Une position DIP switch est considérée active (ON) lorsque celle-ci est réglée sur « 1 ». Elle est réglée sur « 0 » lorsqu'inactif (OFF).



**NOTE** : La prise en compte de la position du DIP switch se fait uniquement à l'allumage.

Le DIP switch se situe sur la carte électronique (voir figure 5). Il est recommandé de basculer avec précaution l'état des switch à l'aide d'un tournevis plat de petite taille.

### 5.5.1. Configuration « RF Maître »



**NOTE** : Le produit se couplera au capteur ayant le plus petit canal configuré en usine, puis au capteur le plus proche.

1. Hors tension, régler le DIP switch 4 positions (voir figure 5) dans la configuration suivante :
  - 1 : ON ; 2 : ON ; 3 : OFF ; 4 : OFF
  - Voir figure 5 (5.5.1 - 1).
2. Effectuer une remise à zéro de la mémoire du produit (suppression de tous les capteurs couplés).
  - a. Pour cela, basculer le DIP switch position 3 sur ON.
  - Voir figure 5 (5.5.1 - 2).
  - b. Allumer le produit (voir 5.7).
  - c. Attendre l'initialisation du produit jusqu'à affichage « **rSet** » signifiant la bonne remise à zéro.
  - d. Eteindre le produit par le bouton M/A (voir 5.9).
3. Coupler jusqu'à 4 capteurs sans fil :
  - a. Basculer le DIP switch position 3 sur OFF et le DIP switch position 4 sur ON. Voir figure 5 (5.5.1 - 3).
  - b. Allumer un capteur Dynafor™ Pro, Expert ou Transmitter WL.
  - c. Allumer le produit (voir 5.7).
  - d. Attendre l'initialisation du produit jusqu'à affichage d'un des messages suivants :
    - « **C1** » à « **C4** » : Capteur appairé (1 pour un capteur appairé, jusqu'à 4 pour 4 capteurs appairés).
    - « **Full** » : Nombre maximum de capteurs appairés atteint.
    - « **nonP** » : Erreur ou aucun capteur détecté
  - e. Eteindre le produit.

Le capteur couplé clignote fixe pendant quelques secondes.

- f. Renouveler les étapes b à e pour coupler des capteurs supplémentaires, dans la limite de 4 capteurs maximum.
4. Hors tension, basculer les DIP switch positions 3 et 4 sur OFF. La configuration est à l'identique au point 1 :  
1 : ON ; 2 : ON ; 3 : OFF ; 4 : OFF  
Voir figure 5 (5.5.1 – 4).

### 5.5.2. Configuration « RS Maître »

Hors tension, régler le DIP switch 4 positions (voir figure 5) dans la configuration suivante :

1 : ON ; 2 : OFF ; 3 : OFF ; 4 : OFF  
Voir figure 5 (5.5.2).

### 5.5.3. Configuration « Esclave »

Hors tension, régler le DIP switch 4 positions (voir figure 5) dans la configuration suivante :

1 : OFF ; 2 : OFF ; 3 : OFF ; 4 : OFF  
Voir figure 5 (5.5.2).

## 5.6. Mise en marche du capteur

**Dans le cadre de la configuration « RF Maître » toujours allumer le ou les capteur(s) avant d'allumer l'afficheur géant, dans le cas contraire l'afficheur géant ne pourra pas établir la liaison radio**



**NOTE :** Se référer au manuel du capteur pour la mise en marche.

Lors de la mise sous tension, les deux LED rouge du capteur se mettent à clignoter de manière simultanée.

Dans le cadre des autres configurations, le capteur est automatiquement allumé lors de la mise en marche du produit

## 5.7. Mise en marche du produit



**NOTE :** La mise en marche du produit doit se faire après l'installation et la configuration correcte du produit.

La mise sous tension de l'afficheur géant Dynafor™ AL63 se fait par l'appui sur le bouton

ON/OFF situé sur l'une des faces latérales (voir figure 1). La LED verte du bouton s'allume.

Le produit effectue la séquence d'initialisation automatique suivante :

- « **8.8.8.8** » : Visualisation et test des digits
- « **H 1** » : Version hardware de la carte électronique principale
- « **S 2.0** » : Version software de la carte électronique principale
- « **Start** » : Lancement de la carte électronique principale
- « **H 1** » : Version hardware de la carte électronique secondaire
- « **S 1.0** » : Version software de la carte électronique secondaire
- « **Init** » : Initialisation de AL63. Connexion au capteur ou aux capteurs
- « **Cx** » : x entre 1 et 4, décrivant le nombre de capteurs connectés à l'écran
- « **5420** » : Valeur de la somme des capteurs connectés.

Au démarrage du Dynafor™ AL63, les deux LED rouge présentes au centre du ou des capteurs couplés s'allument en continu pendant quelques secondes.

Les capteurs clignotent ensuite à une fréquence de 1 Hz.

Il est possible de mettre en veille (produit toujours sous tension) et d'allumer l'afficheur à distance par la télécommande Dynafor™ TLC fournie. Se référer à son manuel.

## 5.8. Fonction

### 5.8.1. Fonctionnement en configuration simple

La configuration simple consiste à utiliser un ensemble composé d'un ou plusieurs capteur(s) et d'un seul afficheur géant, configuré en « RF Maître » ou « RS Esclave ».

Se référer aux manuels des accessoires.

### 5.8.2. Fonctionnement en configuration multiple et étendue



**NOTE :** Pour plus de détail se référer aux manuels des équipements associés définis au paragraphe 4 Equipements associés

La configuration multiple consiste à associer jusqu'à quatre capteurs et un ou plusieurs accessoires. Les capteurs pouvant être de capacités différentes (pour plus de quatre capteurs l'option connexion PC est requise).

Le produit est alors configuré en « Esclave ».

Consulter Tractel® pour toute information complémentaire sur les configurations multiples.

### 5.8.3. Pilotage à distance

Le Dynafor™ AL63 peut être piloté par la télécommande Dynafor™ TLC incluse dans la livraison.

Elle permet de piloter à distance les différentes fonctions du produit (Tare, Charge de crête, Veille...).

Les fonctions à distance disponibles sont décrites dans le manuel du Dynafor™ TLC.

### 5.8.4. Ajustage du/des capteur(s) associé(s)

Dans le cadre de l'ajustage du capteur par le logiciel Dynafor™ Adjustment Software, le produit doit être mis en veille par la télécommande Dynasoft TLC. Le mode veille est signalé par le chenillard présent à l'écran.

### 5.8.5. Surcharge

Le produit affichera « HI » en cas de surcharge d'un ou des capteurs (110 ou 130% CMU suivant le capteur).

### 5.9. Eteindre le produit

L'afficheur géant Dynafor™ AL63 s'éteint par l'appui simple sur le bouton ON/OFF situé sur l'une des faces latérales (voir figure 1). La LED verte du bouton s'éteint.

Le produit peut être mis en veille par la télécommande Dynafor™ TLC. Le réseau reste alors sous tension, mais la charge n'est plus affichée.

### 5.10. Désinstallation

Lors de la désinstallation du produit, s'assurer préalablement de la mise hors tension du circuit.

Procéder au nettoyage du produit et stockage selon les chapitres 7.1. Autres vérifications et 8. Transport et stockage.

## 6. Utilisations interdites

### IL EST INTERDIT :

- De modifier le produit.
- D'exposer le produit à tout choc électrique et/ou électromagnétique.
- D'utiliser le produit pour des opérations autres que celles décrites dans ce manuel.
- D'utiliser le produit dans un environnement fortement corrosif.
- D'utiliser le produit dans un environnement explosif.
- D'utiliser le produit hors de la plage de température de -20°C à 50°C.
- D'utiliser le produit s'il n'est pas en bon état apparent.
- D'utiliser le produit si les marquages ne sont pas présents ou lisibles.

## 7. Entretien et vérification périodique

### 7.1. Autres vérifications

Tractel® préconise une vérification périodique (bi-annuelle) du bon état apparent du produit et d'un nettoyage régulier à l'aide d'un chiffon sec.

## 8. Transport et stockage

Pendant son stockage et/ou son transport, le produit doit être :

- Mis dans son emballage d'origine, hors tension
- Conservé au sec
- Conservé à une température comprise entre -20°C et 60°C

- Protégé contre les agressions chimiques, mécaniques ou tous autres types d'agressions.

## 9. Mise au rebut et protection environnementale

Toute mise au rebut du produit doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation.

Le produit est conforme aux exigences de la réglementation REACH et de la directive RoHS, le produit ne relève pas de la directive « DEEE ».

Il est obligatoire de recycler les différents composants du produit selon le tableau ci-dessous, par un tri des matières métalliques et synthétiques. Ces matériaux doivent être recyclés par des organismes spécialisés.

Lors de la mise au rebut, le démontage, pour la séparation des composants, doit être réalisé par une personne compétente.

Composant	A traiter comme un déchet de type
Boitier	Plastique
Carte électronique et face avant	Electronique

## 10. Spécifications techniques

Modèle		AL63
Câble de connexion avec les accessoires		Câble blindé 4 × 0,25 mm <sup>2</sup> Sans fil
Précision	±%	Définie par Dynasoft Adjustment software et le capteur associé
Affichage		De 0,0001 à 99999
Digits	mm	5 digits – Pavés 240 × 70 mm
Segments		7
Unités		kN / daN / ton (US) / lbs / t / kg
Technologie RF (radio fréquence)		2,4 GHz - 2,4835 GHz propriétaire, portée jusqu'à 200m en champ libre
Puissance radioélectrique RF	dBm	9,5
Technologie filaire		RS485 propriétaire
Poids	kg	1,4
Protection IP		IP 65
Température d'utilisation	°C	-20°C à +50°C
Matériau du produit		Plastique
Alimentation		24 VDC – 1A (– courant continu)
Consommation maximale	mA	750 mA
Utilisation		Intérieure & Extérieure
Altitude d'utilisation	m	0 à 2000
Plage d'humidité relative d'utilisation	%	10 à 95
Degré de pollution		3
Dimensions extérieures (voir figure 6)		
A	mm	288
B		160
C		124
Entraxes de fixation	Mm	Voir figure 2



## 11. Réglementation et normes

Le produit décrit dans ce manuel est conforme aux :

### Normes européennes

Directive Machines 2006/42/CE  
Directive RED 2014/53/UE

Référence des normes Radio  
EN300440 V2.1.1  
EN300328 V2.2.2  
ETSI 203367 V1.1.0

Référence des normes Santé  
EN62479 (2010)  
Référence des normes CEM  
EN61326-1 (2013)  
EN301 489- 1 & 17

Référence des normes Sécurité électrique  
IEC/EN61010-1 (Amd 1 Ed 3)

### Norme internationale

IEC 61326&1 Ed.2 : 2012  
IEC 61311 : 2007

### Normes Etats-Unis et Canada

Référence des normes Radio :  
FCC part 15  
RSS-GEN & RSS-210

Référence des normes CEM  
FCC part 15  
ICES-003

### Japan

Ce produit contient les équipements radio mentionnés, qui sont certifiés selon la norme japonaise relative à la conformité à la réglementation technique, conformément à la loi japonaise sur la radio.

L'étiquette du module radio porte le marquage Giteki ainsi que notre numéro de certificat valable pour le Japon, 217-220461.

## Information IC

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention d'autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements d'Industrie Canada établies pour un environnement non contrôlé (exposition non contrôlée). Les utilisateurs finaux doivent suivre les instructions de fonctionnement spécifiques pour se conformer à l'exposition RF. Cet émetteur respecte les limites à la fois portables « membres » et mobiles, comme démontré dans le rapport d'analyse d'exposition RF des modules radio IC : 3619A-BL652 & 3619A-RF24GHZ. Cet appareil ne doit pas être installé à proximité ou être utilisé en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur.

FR

## 12. Anomalie de fonctionnements et remèdes

Anomalies	Causes possibles	Remèdes
Affichage « nonP »	Aucun capteur détecté lors du couplage	Allumer le capteur avant l'afficheur géant
	Electronique défectueuse ou mauvais canal configuré en usine	Contacteur Tractel®
L'installation ne fonctionne pas (non affichage de la charge, instabilité)	Mauvais raccordement	Vérifier le bon raccordement des éléments
	Electronique défectueuse	Contacteur Tractel®
Affichage « Err20 »	Perte de liaison avec un des capteurs du réseau	Vérifier le bon câblage des éléments. Eteindre l'afficheur, et réinitialiser le réseau
Affichage « HI »	Erreur type configuration	Choisir la bonne configuration
Affichage « HI »	Surcharge du capteur	Effort supérieur à la capacité du capteur.
	Réglage erroné du gain	Mauvais ajustage de l'installation
Affichage « - ___ - »	Capteur en compression	Supprimer tout effort de compression
« Init. » s'affiche constamment	Mauvaise configuration	Modifier le réglage DIP switch d'après ce manuel.

Pour toutes autres anomalies liées à l'afficheur déporté, se reporter au manuel de celui-ci.

## 13. Certificat de conformité

Copie de la déclaration de conformité en annexe

**Inhalt**

1. Wichtige Anweisungen.....	27	9. Produktentsorgung und Umweltschutz....	35
2. Definitionen und Piktogramme.....	28	10. Technische Daten .....	36
2.1. Definitionen .....	28	11. Vorschriften und Normen .....	36
2.2. Piktogramme .....	28	12. Fehlerbehebung .....	37
3. Beschreibung und Kennzeichnung .....	29	13. Konformitätserklärung.....	37
3.1. Präsentation .....	29		
3.2. Funktionsprinzip .....	29		
3.3. Produktkennzeichnungen .....	29		
4. Zugehörige Ausrüstung.....	29		
5. Betrieb .....	30		
5.1. Produktkonfigurationen .....	30		
5.1.1. RF-Master-Konfiguration .....	30		
5.1.2. RS-Master-Konfiguration.....	31		
5.1.3. Slave-Konfiguration .....	31		
5.2. Installation .....	31		
5.3. Anschließen einer Stromversorgung.....	32		
5.4. Anschließen von kabelgebundenen Zubehörteilen .....	32		
5.5. Verbinden und Einstellen des DIP-Schalters .....	32		
5.5.1. RF-Master-Konfiguration .....	33		
5.5.2. RS-Master-Konfiguration.....	33		
5.5.3. Slave-Konfiguration .....	33		
5.6. Hochfahren des Sensors.....	33		
5.7. Hochfahren des Produkts.....	34		
5.8. Bedienung .....	34		
5.8.1. Bedienung in Basiskonfiguration .....	34		
5.8.2. Bedienung in Mehrfach- und erweiterter Konfiguration .....	34		
5.8.3. Fernbedienung .....	34		
5.8.4. Einstellen der zugehörigen Sensoren .....	34		
5.8.5. Überlast.....	35		
5.9. Ausschalten des Produkts.....	35		
5.10. Deinstallation .....	35		
6. Anwendungsverbote .....	35		
7. Wartung und regelmäßige Prüfung.....	35		
7.1. Sonstige Prüfungen.....	35		
8. Transport und Lagerung .....	35		

**1. Wichtige Anweisungen**

1. Es ist unerlässlich, dass Sie vor der Installation und Verwendung dieses Geräts diese Anleitung lesen und die darin aufgeführten Anweisungen für eine sichere und effiziente Verwendung befolgen. Allen Bedienern muss ein Exemplar dieser Anleitung zur Verfügung stehen. Weitere Exemplare sind auf Anfrage bei Tractel® erhältlich.
2. Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn eine der angebrachten Kennzeichnungen oder ein Zubehörteil oder eine der Markierungen auf dem Produkt (am Ende dieses Handbuchs dargestellt) nicht mehr vorhanden oder nicht lesbar sind. Ersatzkennzeichnungen sind auf Anfrage bei Tractel® erhältlich und müssen angebracht werden, bevor dieses Gerät weiter verwendet werden kann.
3. Vergewissern Sie sich, dass alle Bediener dieses Geräts mit seinem Betrieb vertraut und in der Lage sind, die Sicherheitsanforderungen für die auszuführende Aufgabe anzuwenden. Diese Anleitung muss den Bedienern zur Verfügung gestellt werden. Schützen Sie Ihr Gerät vor unbeaufsichtigter Handhabung.
4. Dieses Gerät muss unter Bedingungen installiert und in Betrieb genommen werden, welche die Sicherheit des Monteurs in Übereinstimmung mit den anwendbaren lokalen Verordnungen garantieren.
5. Prüfen Sie vor jeder Verwendung dieses Geräts dessen Zustand sowie den Zustand eventueller Zubehörteile. Verwenden Sie niemals ein Gerät, das nicht in einwandfreiem Zustand zu sein scheint.
6. Geben Sie das Gerät zur Wartung an den Hersteller zurück, wenn sichtbare Probleme auftreten.

7. Schützen Sie das Gerät vor Aufschlägen.
8. Tractel® übernimmt keine Haftung für den Betrieb dieses Geräts in einer Konfiguration, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist.
9. Jegliche Modifizierung dieses Geräts ohne die Genehmigung von Tractel® oder jegliche Entfernung von Komponenten enthebt Tractel® jeglicher Haftung.
10. Jegliche Demontage dieses Geräts, die in dieser Anleitung nicht beschrieben ist, oder Reparaturen, die nicht von Tractel® genehmigt wurden, entheben Tractel® jeglicher Haftung, insbesondere, wenn Originalteile durch andere Teile aus einer anderen Quelle ersetzt werden.
11. Wenn das Gerät schließlich außer Betrieb genommen wird, muss es so verschrottet werden, dass es nicht mehr verwendet werden kann. Halten Sie die Umweltschutzverordnungen ein.
12. Dieses Gerät wurde gemäß den europäischen Vorschriften und Normen zugelassen, die in Abschnitt „Richtlinien und Normen“ aufgeführt sind, und muss vor Inbetriebnahme und Verwendung in jedem anderen Land, in dem es eingesetzt werden soll, auf entsprechende Konformität mit lokalen Anforderungen geprüft werden. Halten Sie diese Vorschriften ein.
13. Vor jeglicher Verwendung dieses Geräts mit zusätzlicher Ausrüstung, mithilfe derer die Signale an ein Betriebssystem weitergeleitet werden, müssen eine spezifische Risikoanalyse für die genutzten Betriebsfunktionen durchgeführt und dementsprechend alle angemessenen Maßnahmen ergriffen werden.

## 2. Definitionen und Piktogramme

### 2.1. Definitionen

In dieser Anleitung haben die folgenden Begriffe die unten angegebene Bedeutung:

„**Produkt**“: Artikel oder Geräte, die in diesem Handbuch beschrieben sind und komplett in der Standardausführung oder in den verschiedenen existierenden Modellvarianten geliefert werden.

„**Installation**“: Alle erforderlichen Vorgänge, um das vollständige Produkt vom Zustand, in

dem es geliefert wurde, in einen Zustand der Inbetriebnahme (oder des Anschlusses an andere Elemente zur Inbetriebnahme) zu versetzen.

„**Sicherheitsbeauftragter**“: Qualifizierte Person, die mit dem Produkt vertraut und für die in diesem Handbuch beschriebenen und erlaubten Wartungsarbeiten zuständig ist.

„**Sachkundiger**“: Qualifizierte Person, die mit dem Produkt vertraut und für die in diesem Handbuch beschriebenen und erlaubten Wartungsarbeiten zuständig ist.

„**Bediener**“: Person, die das Produkt in Übereinstimmung mit den Empfehlungen für den Gebrauch in diesem Handbuch verwendet.

„**MR**“ (MEASUREMENT RANGE): Der (vollständige) Messbereich.

„**SWL**“ (SAFE WORKING LOAD): Die sichere Arbeitslast.

„**Sensor**“: Bauteil oder Baugruppe, das bzw. die eine Last misst. Hierbei kann es sich um einen Dynafor™ Pro, Expert oder eine Baugruppe handeln, die aus einem Dynafor™ Transmitter und dessen elektronischem Sensor besteht.

### 2.2. Piktogramme



„**GEFAHR**“: Wenn dies am Anfang eines Absatzes steht, wird auf Anweisungen zur Vermeidung von geringfügigen bis tödlichen Verletzungen sowie Umweltschäden hingewiesen.



„**WICHTIG**“: Wenn dies am Anfang eines Absatzes steht, wird auf Anweisungen zur Vermeidung von Produktausfällen oder -schäden hingewiesen, die das Leben oder die Gesundheit von Bedienern oder anderen Personen nicht direkt gefährden und/oder die Umwelt schädigen können.



„**NB**“: Wenn dies am Anfang eines Absatzes steht, wird auf die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen, die für eine effiziente und ergonomische Installation, Anwendung und Wartung gelten.



: Wenn dies auf dem Produkt selbst oder einer Komponente angebracht ist, kennzeichnet es die Notwendigkeit, die Betriebs- und Wartungsanleitung zu lesen.

### 3. Beschreibung und Kennzeichnung

#### 3.1. Präsentation

Bei Dynafor™ AL63 handelt es sich um ein stationäres Anzeigeegerät, das für den Empfang, die Verarbeitung und die Anzeige der Signale von einem oder mehreren Sensoren des Typs Dynafor™ Pro, Expert oder Transmitter ausgelegt ist.

Das Dynafor™ AL63 wird mit einer großen Anzeige geliefert, die für Sichtbarkeit über eine Distanz von bis zu 40 m sorgt.

Verbindungen zwischen den Bauteilen (Sensor, Zubehörteile und Dynafor™ AL63) können über einen kabelgebundenen (RS485) Anschluss oder ein 2,4-GHz-Funkfrequenzband vorgenommen werden.

Dieses Gerät wird in einer Verpackung mit folgendem Inhalt geliefert:

- Große Anzeigeeinheit Dynafor™ AL63
- Fernbedienung Dynafor™ TLC
- Anschlusskasten
- 4 silentbloc-Montagebuchsen mit Sicherungsmuttern und Unterlegscheiben
- 2 zusätzliche Kabelverschraubungen
- Zugehöriges Installations-, Betriebs- und Wartungshandbuch
- CE-Konformitätserklärung

Die verschiedenen Kombinationen werden in Kapitel 4. Zugehörige Ausrüstung beschrieben.

#### 3.2. Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip des Dynafor™ AL63 basiert auf der Analyse und Verarbeitung der Messwerte, die über Funkwellen oder dem RS485-Bus vom zugehörigen Sensor übertragen werden.

Der Dynafor™ AL63 gibt danach unverzüglich die auf den/die zugehörigen Sensor/Sensoren angewendete Last an.

### 3.3. Produktkennzeichnungen

Siehe Abbildung 1 und 2.

A	Fixierschraube (x6) für Frontplatte
B	Frontplatte
C	Seitentaste EIN/AUS
D	Rote 7-Segment-LED-Anzeige
E	Einheitsanzeige: kN, daN, ton (US), lbs, t (metrisch), kg
F	Seriennummer
G	Zubehörteile und Verbindungskabel-Verschraubungen für Sensor
H	Kabelverschraubung für Stromversorgung (= Gleichstrom)
I	Anzeige für Funktion „Spitzenlast“
J	Anzeige für Tarierungsfunktion
K	Fernbedienung Dynafor™ TLC
L	QR-Code, der zur tracinfo-Plattform führt, auf der sich das Handbuch, das Datenblatt und die Zertifikate befinden (nicht verfügbar)
M	Anschlusskasten
N	AL63-Montagebohrungen
O	Silentbloc-Montagebuchsen (4)

### 4. Zugehörige Ausrüstung

Das Produkt ist mit folgender Ausrüstung kompatibel:

Sensoren:

- Dynafor™ Pro, mit einer Genauigkeit von 0,2 % (MR) und einer Tragfähigkeit von 1 t bis 250 t

Dynafor™	Code
Pro 1 t	293369
Pro 3,2 t	293379
Pro 6,5 t	293389
Pro 15 t	293399
Pro 25 t	293409
Pro 50 t	293419
Pro 100 t	293429
Pro 250 t	293439

- Dynafor™ Expert mit einer Genauigkeit von 0,1 % (MR) und einer Tragfähigkeit von 0,5 t bis 10 t

Dynafor™	Code
Expert 0,5 t	293299
Expert 1 t	293309
Expert 2 t	293319
Expert 3,2 t	293329
Expert 5 t	293339
Expert 6,3 t	293349
Expert 10 t	293359

- Elektronischer Sensor, der mit einem Transmitter des Typs Dynafor™ RS oder WL gekoppelt ist und somit ermöglicht, elektronische Sensoren mit mV/V-Ausgang mit dem Zubehörprogramm von Tractel® zu verbinden.

Andere Anzeigegeräte:

- Zusätzliche tragbare Dynafor™ HHD-Anzeigeeinheit zur Anzeige der Messwerte auf mehreren Geräten. Erweiterte Slave-Funktionen.  
Code: 293449
- Große tragbare Dynafor™ AL63-Anzeigeeinheit mit besonders guter Ablesbarkeit zur Anzeige der Messwerte auf mehreren Geräten. Erweiterte Slave-Funktionen.  
Code: 294579

Management-Modul für Sicherheitsschwellenwerte:

- Dynafor™-Überwachungseinheit (DMU) mit denselben Funktionen wie die tragbare Anzeigeeinheit Dynafor™ HHD, mit der bis zu 5 Relais gesteuert werden können.  
Code: 293479

Montagezubehör für elektrischen Anschluss:

- Verteilerkasten für den Anschluss mehrerer RS485-Kabel (RS-Ausführung).  
Code: 244019

- RS485-Verbindungskabel  
Code: 31411
- Permanente Stromversorgung (110/230 V AC bis 24 V DC)  
Code: 199046

## 5. Betrieb



Der Sicherheitsbeauftragte muss dafür sorgen, dass ein Sachkundiger mit der Installation des Produkts beauftragt wird. Zudem muss sich der Sicherheitsbeauftragte vergewissern, dass der Bediener diese Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen hat, bevor er das Produkt verwendet.

### 5.1. Produktkonfigurationen



**WICHTIG:** Die in diesem Absatz aufgeführten Konfigurationen sind die einzigen zugelassenen Einstellungen.

Das Produkt darf nicht mit Konfigurationen verwendet werden, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.

Das Produkt kann für 3 verschiedene Anwendungsbereiche konfiguriert werden:

#### 5.1.1. RF-Master-Konfiguration

Die RF-Master-Konfiguration ist dafür ausgelegt, die Last für einen oder mehrere Sensoren (max. 4) anzuzeigen, die über eine kabellose 2,4-GHz-RF-Verbindung an eine große einzelne Anzeigeeinheit des Typs Dynafor™ AL63 angeschlossen sind. Bei mehreren Sensoren wird lediglich die Summe aller einzelnen Messungen angezeigt. Der effektive maximale Bereich zwischen Sensor und Produkt beträgt 200 m unter freiem Himmel.

Bei den verwendeten Sensoren handelt es sich entweder um:

- Einen oder mehrere Dynafor™ Pro
- Einen oder mehrere Dynafor™ Expert
- Eine oder mehrere Baugruppen, die aus einem Transmitter Dynafor™ und dessen elektrischen Sensor besteht.

Bei dieser Konfiguration können keine anderen Zubehörteile (Dynafor™ HHD, DMU usw.) angeschlossen werden.

Installationsanweisungen finden Sie unter Absatz 5.2.

### 5.1.2. RS-Master-Konfiguration

Die RS-Master-Konfiguration ist dafür ausgelegt, die Last für einen oder mehr Sensoren (max. 4) anzuzeigen, die über eine kabelgebundene RS485-Verbindung an eine große einzelne Anzeigeeinheit des Typs Dynafor™ AL63 angeschlossen sind. Bei mehreren Sensoren wird lediglich die Summe aller einzelnen Messungen angezeigt.

Bei den verwendeten Sensoren handelt es sich entweder um:

- Eine oder mehr Baugruppen, die aus einem Transmitter Dynafor™ RS und dem zugehörigen elektronischen Sensor besteht.

Bei dieser Konfiguration können keine anderen Zubehörteile (Dynafor™ HHD, DMU usw.) angeschlossen werden.

Installationsanweisungen finden Sie unter Absatz 5.2.

### 5.1.3. Slave-Konfiguration



**WICHTIG:** Die Slave-Konfiguration beinhaltet das automatische Deaktivieren der kabellosen RF-Funktion.

Die Slave-Konfiguration ist für den Anschluss mehrerer Ausrüstungseinheiten konzipiert. Diese Konfiguration ermöglicht mehrere und erweiterte Installationen.

Diese Konfiguration ist immer in Kombination mit einer Dynafor™ HHD oder Dynafor™ DMU erforderlich.

Weitere Informationen über Installationsoptionen erhalten Sie bei Tractel®.

Zu den beliebtesten kombinierten Anwendungen gehören:

- Ein oder mehrere Sensoren über eine kabelgebundene **oder** kabellose Verbindung, die an eine Dynafor™ DMU angeschlossen sind, und mit einer Relaisdarstellung auf einer Anzeige des Typs Dynafor™ AL63.

Anwendungsbeispiel:

Anheben einer Last mit einer 2-Punkt-Hubvorrichtung. Die große Anzeigeeinheit Dynafor™ AL63 stellt eine Übersicht über die Gesamtlast dar. Die Überwachungs-DMU Dynafor™ zeigt dagegen einzelne Werte an und ermöglicht einen Überblick über Sicherheitsschwellenwerte im Fall von Unwucht oder Überlast.

Installationsanweisungen finden Sie unter Absatz 5.2.

### 5.2. Installation



Der Sicherheitsbeauftragte muss bei der Installation des Produkts durch einen Sachkundigen für Sicherheit sorgen (tragen einer persönlichen Schutzausrüstung und Fallschutzeinrichtung).

Während der Installation ist Folgendes absolut notwendig:

1. Sichern Sie das Produkt, indem Sie die vorgesehenen Montagebohrungen verwenden (Element N, Abbildung 2). Verwenden Sie die rechten Schrauben/Bolzen für die Montage. Verwenden Sie zur Verlängerung der Lebensdauer der Bauteile die mitgelieferten silentbloc-Montagebuchsen (Element O, Abbildung 2).  
Empfohlener Schrauben-/Bolzendurchmesser: 6 mm.
2. Öffnen Sie die Frontplatte des Produkts, indem Sie die Kreuzschlitzschrauben (Element A, Abbildung 1 und 2) lösen.  
**HINWEIS:** Frontplatte vorsichtig öffnen, da sie herabfallen kann.
3. Führen Sie den Anschluss der Stromversorgung gemäß 5.3 aus.

4. Falls Sie eine Ausrüstung verwenden, die über RS485-Kabel angeschlossen wird, nehmen Sie die Verkabelung zu den verschiedenen Zubehöerteilen (Dynafor™ DMU) und den kabelgebundenen Sensoren (Dynafor Transmitter RS) gemäß 5.4 vor. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Verbindung zwischen allen Elementen. Bei Verwendung von kabelloser Ausrüstung ist dieser Schritt nicht erforderlich.
5. Führen Sie die Schritte des Verbindungsvorgangs durch und stellen Sie den DIP-Schalter gemäß der erforderlichen Produktkonfiguration ein, siehe 5.5.
6. Schließen Sie die Frontplatte des Produkts mithilfe der Kreuzschlitzschrauben, die Sie zuvor entfernt haben. Stellen Sie sicher, dass der wasserdichte Verschluss auf der Innenseite der Frontplatte nicht eingequetscht und beschädigt wird.
7. Schalten Sie zuerst die Sensoren ein und danach das Produkt, wie in den Absätzen 5.6 und 5.7 beschrieben.

Das Produkt funktioniert zufriedenstellend in einem Temperaturbereich von -20 °C bis +50 °C. Für den Einsatz außerhalb dieses Bereichs muss es über einen Wärmeschutz verfügen.

### 5.3. Anschließen einer Stromversorgung

Verwenden Sie die mitgelieferte Klemmleiste, um das Produkt an eine permanente Stromversorgung anzuschließen, und halten Sie sich an die Angaben im Schaltplan unter Abbildung 3. Führen Sie das Kabel durch die seitliche Kabelverschraubung ein (Element H, Abbildung 1).

Erforderliche technische Daten für die Stromversorgung: 24 V DC – 1 A

### 5.4. Anschließen von kabelgebundenen Zubehöerteilen

Bei Verwendung des Produkts mit einem Dynafor™ Pro, Expert oder Transmitter WL ist keine physische Verbindung erforderlich.

Falls Sie das Produkt mit einem Dynafor™ DMU oder Transmitter RS verwenden, ist ein abgeschirmtes Kabel mit den Maßen 4 x 0,25 mm<sup>2</sup> für die Verbindung gemäß Anschlussplan in Abbildung 3 erforderlich. Außerdem müssen Sie dazu die vorgesehenen Klemmleisten verwenden. Sehen Sie sich zudem die Anschlusspläne für die DMU Dynafor™ und den Transmitter RS in den entsprechenden Handbüchern an.



**HINWEIS:** Beim RS485-Bus handelt es sich um eine multidirektionale Einheit. Das bedeutet, dass die Zahl der erforderlichen Kabel reduziert werden kann, indem der Anschlusskasten zur Verbindung mehrere Ausrüstungsteile verwendet wird. Detaillierte Informationen finden Sie im Schaltplan in Abbildung 4.

Zum Beispiel: 2 x RS485-Kabel mit dem Anschlusskasten verbunden und 1 x RS485-Kabel zwischen dem Anschlusskasten und dem Produkt.



**HINWEIS:** Die Verbindung zwischen dem Produkt und einem Zubehöerteil sollte einen Abstand von höchstens 100 m aufweisen. Überprüfen Sie die Durchgängigkeit der Abschirmung und entfernen Sie alle Schleifen. Das Kabel muss physisch von Stromkabeln getrennt sein.



**HINWEIS:** Stecken Sie das weiße Kabel mit der Nr. 1 (VBUS) vom RS458-Bus ab, falls Sie eine Dynafor™ AL63 und DMU direkt anschließen.

### 5.5. Verbinden und Einstellen des DIP-Schalters



**HINWEIS:** Ein DIP-Schalter wird als aktiviert (EIN) bezeichnet, wenn er in die Position „1“ umgeschaltet ist. Er wird in die Position „0“ gestellt, wenn er deaktiviert (AUS) werden soll.



**HINWEIS:** Die Positionen des DIP-Schalters werden nur



ausgelesen, wenn das Gerät zuerst eingeschaltet wurde.

Der DIP-Schalter befindet sich auf der Leiterplatte (siehe Abbildung 5). Wir empfehlen Ihnen, die Schaltereinstellung vorsichtig mithilfe eines kleinen Schlitzschraubendrehers zu verstellen.

### 5.5.1. RF-Master-Konfiguration



**HINWEIS:** Falls mehr als ein Sensor eingeschaltet wird, stellt das Produkt eine Verbindung mit dem Sensor mit dem kleinsten werkseitig eingestellten Kanal und danach mit dem nächstgelegenen Sensor her.

1. Wenn ausgeschaltet, stellen Sie die Positionen der 4 DIP-Schalter (siehe Abbildung 5) folgendermaßen ein:  
1: EIN; 2: EIN; 3: AUS; 4: AUS  
Siehe Abbildung 5 (5.5.1-1).
2. Setzen Sie den Produktspeicher zurück (um die Verbindung zu allen verbundenen Sensoren zu trennen).
  - a. Stellen Sie dazu die Position 3 des DIP-Schalters auf EIN.  
Siehe Abbildung 5 (5.5.1-2).
  - b. Schalten Sie das Produkt ein (siehe 5.7).
  - c. Warten Sie, bis das Produkt hochgefahren ist und auf dem Bildschirm „rSet“ anzeigt. Das bedeutet, dass der Rücksetzvorgang abgeschlossen ist.
  - d. Schalten Sie das Produkt mithilfe der Ein/Aus-Taste aus (siehe 5.9).
3. Verbindung von bis zu 4 kabellosen Sensoren:
  - a. Stellen Sie die Position 3 des DIP-Schalters auf AUS und die Position 4 auf EIN.  
Siehe Abbildung 5 (5.5.1-3).
  - b. Schalten Sie einen Sensor für Dynafor™ Pro, Expert oder Transmitter WL ein.
  - c. Schalten Sie das Produkt ein (siehe 5.7).
  - d. Warten Sie, bis das Produkt hochgefahren ist und auf dem Bildschirm eine der folgenden Meldungen anzeigt:

- „C1“ bis „C4“: Sensor verbunden (1 für einen verbundenen Sensor bis 4 für vier verbundene Sensoren).
- „Voll“: Maximale Anzahl der verbundenen Sensoren erreicht.
- „nonP“: Fehler oder keinen Sensor erkannt

Der verbundene Sensor blinkt mehrere Sekunden lang.

- e. Schalten Sie das Produkt aus.
  - f. Wiederholen Sie die Schritte B bis E, um eine Verbindung für weitere Sensoren herzustellen (bis max. 4 Sensoren).
4. Wenn das Produkt ausgeschaltet ist, stellen Sie die Positionen 3 und 4 des DIP-Schalters auf AUS. Die Konfiguration ist die gleiche wie bei Punkt 1:  
1: EIN; 2: EIN; 3: AUS; 4: AUS  
Siehe Abbildung 5 (5.5.1-4).

### 5.5.2. RS-Master-Konfiguration

Wenn ausgeschaltet, stellen Sie die Positionen der 4 DIP-Schalter (siehe Abbildung 5) folgendermaßen ein:

1: EIN; 2: AUS; 3: AUS; 4: AUS  
Siehe Abbildung 5 (5.5.2).

### 5.5.3. Slave-Konfiguration

Wenn ausgeschaltet, stellen Sie die Positionen der 4 DIP-Schalter (siehe Abbildung 5) folgendermaßen ein:

1: AUS; 2: AUS; 3: AUS; 4: AUS  
Siehe Abbildung 5 (5.5.2).

### 5.6. Hochfahren des Sensors

**Schalten Sie bei Betrieb in der RF-Master-Konfiguration stets die Sensoren vor der großen Anzeigeeinheit ein, anderenfalls ist diese nicht in der Lage, eine Funkverbindung aufzubauen.**



**HINWEIS:** Informationen zum Hochfahren des Sensors finden Sie in der Sensoranleitung.

Wenn Strom zugeschaltet wird, blinken die beiden roten LED des Sensors gleichzeitig.

Bei Betrieb in anderen Konfigurationen schaltet sich der Sensor automatisch ein, wenn das Produkt gestartet wird.

## 5.7. Hochfahren des Produkts



**HINWEIS:** Das Produkt darf nur gestartet werden, wenn es ordnungsgemäß installiert und

konfiguriert wurde.

Die große Anzeigeeinheit Dynafor™ AL63 wird durch Betätigen der Taste EIN/AUS auf einer der Seiten (siehe Abbildung 1) eingeschaltet. Die grüne LED der Taste leuchtet daraufhin auf.

Das Produkt durchläuft die folgende automatische Sequenz für das Hochfahren:

- **„8.8.8.8.8“:** Zeichentests und Anzeige
- **„H 1“:** Hardwareversion der Hauptleiterplatte
- **„S 2.0“:** Firmware-Version der Hauptleiterplatte
- **„Start“:** Start der Hauptleiterplatte
- **„H 1“:** Zweite Hardwareversion der Hauptleiterplatte
- **„S 1.0“:** Zweite Firmware-Version der Hauptleiterplatte
- **„Init“:** Hochfahren von AL63. Verbindung mit Sensor(en)
- **„Cx“:** x zwischen 1 und 4, zeigt die mit dem Display verbundene Anzahl der Sensoren an
- **„5420“:** Wert der Summe angeschlossener Sensoren.

Beim Hochfahren der Dynafor™ AL63 leuchten zwei rote LED in der Mitte des/der verbundenen Sensor/s dauerhaft mehrere Sekunden lang auf.

Die Sensoren blinken dann in einer Frequenz von 1 Hz.

Sie können die Anzeige mit der im Lieferumfang enthaltenen Fernbedienung Dynafor™ TLC über die Ferne in den Ruhemodus (Produkt ist stets eingeschaltet) oder in den aktiven Modus versetzen. Informationen dazu finden Sie im zugehörigen Handbuch.

## 5.8. Bedienung

### 5.8.1. Bedienung in Basiskonfiguration

Die Basiskonfiguration umfasst den Einsatz einer Baugruppe, die aus einem oder mehreren Sensoren und einer einzelnen großen Anzeigeeinheit besteht, die als „RF-Master“ oder „RF-Slave“ konfiguriert wird.

Informationen dazu finden Sie in den Handbüchern der Zubehörteile.

### 5.8.2. Bedienung in Mehrfach- und erweiterter Konfiguration



**HINWEIS:** Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Ausrüstungshandbüchern, die in Absatz 4 Zugehörige Ausrüstung angegeben sind.

Die Mehrfachkonfiguration besteht aus der Verbindung von bis zu vier Sensoren und einem oder mehreren Zubehörteilen. Die Sensoren können unterschiedliche Kapazitäten aufweisen. (Bei mehr als vier Sensoren ist eine PC-Verbindung erforderlich.)

In diesem Fall wird das Produkt als „Slave“ konfiguriert.

Wenden Sie sich an Tractel®, wenn Sie weitere Informationen über Mehrfachkonfigurationen benötigen.

### 5.8.3. Fernbedienung

Die Dynafor™ AL63 kann mithilfe der im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Fernbedienung™ TLC gesteuert werden.

Somit können die verschiedenen Funktionen des Produkts (Tarierung, Spitzenlast, Ruhe usw.) über die Ferne gesteuert werden.

Die Fernbedienungsfunktion wird im Handbuch der Dynafor™ TLC erläutert.

### 5.8.4. Einstellen der zugehörigen Sensoren

Beim Einstellen des Sensors mit der Dynasoft-Einstellungssoftware muss das Produkt zunächst über die Fernbedienung Dynafor™ TLC

in den Ruhezustand versetzt werden. Der Ruhezustand wird durch einen Kreis auf dem Bildschirm angezeigt.

### 5.8.5. Überlast

Das Produkt zeigt „HI“ an, falls einer oder mehrere der Sensoren überlastet ist (je nach Sensor 110 oder 130 % der SWL).

## 5.9. Ausschalten des Produkts

Die große Anzeigeeinheit Dynafor™ AL63 wird durch Betätigen der Taste EIN/AUS auf einer der Seiten (siehe Abbildung 1) ausgeschaltet. Daraufhin erlischt die grüne LED der Taste.

Das Produkt kann über die Fernbedienung Dynafor™ TLC in den Ruhezustand versetzt werden. Der Kreis bleibt eingeschaltet, es wird jedoch keine Last auf dem Bildschirm angezeigt.

## 5.10. Deinstallation

Beim Deinstallieren des Produkts muss sichergestellt werden, dass zuvor die Stromversorgung des Stromkreises abgeschaltet wurde.

Reinigen Sie das Produkt und lagern Sie es gemäß den Kapiteln 7.1. Sonstige Prüfungen und 8. Transport und Lagerung.

## 6. Anwendungsverbote

FOLGENDE ANWENDUNGEN SIND VERBOTEN:

- Modifizieren des Produkts.
- Das Produkt einem Elektro- oder elektromagnetischen Schock aussetzen.
- Das Produkt auf andere Weise als in diesem Handbuch beschrieben verwenden.
- Verwenden des Produkts in einer hochkorrosiven Umgebung.
- Verwenden des Produkts in einer Umgebung mit Explosionsgefahr.
- Verwenden des Produkts außerhalb des Temperaturbereichs von -20 °C bis +50 °C.
- Verwenden des Produkts, wenn es nicht in einwandfreiem Zustand zu sein scheint.

- Verwenden des Produkts, wenn die Produktkennzeichnungen fehlen oder nicht mehr lesbar sind.

## 7. Wartung und regelmäßige Prüfung

### 7.1. Sonstige Prüfungen

Tractel® empfiehlt eine regelmäßige (halbjährliche) Sichtprüfung des Produkts und dessen regelmäßige Reinigung mit einem trockenen Tuch.

## 8. Transport und Lagerung

Bei der Lagerung und/oder beim Transport muss das Produkt:

- In seiner Originalverpackung verpackt und ausgeschaltet sein
- Trocken gelagert werden
- Bei einer Temperatur zwischen -20 °C und +60 °C gelagert werden
- Vor chemischen, mechanischen oder anderen Einflüssen geschützt werden.

## 9. Produktentsorgung und Umweltschutz

Das Produkt muss gemäß den im Einsatzland geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der REACH-Verordnung und der RoHS-Richtlinie. Es fällt nicht unter die WEEE-Richtlinie.

Die verschiedenen Produktbauteile müssen auf Grundlage der unten stehenden Tabelle recycelt werden, nachdem metallische und synthetische Materialien getrennt wurden. Diese Materialien müssen von darauf spezialisierten Unternehmen recycelt werden.

Bei der Entsorgung dürfen nur geschulte Fachkräfte das Produkt demontieren, um seine Bauteile zu trennen.

Bauteil	Muss als folgende Abfallart behandelt werden
Gehäuse	Kunststoff
Leiterplatte und Frontplatte	Elektronik

## 10. Technische Daten

Modell		AL63	
Verbindungskabel für Zubehörteil		Abgeschirmtes Kabel 4 × 0,25 mm <sup>2</sup>	Kabellos
Genauigkeit	± %	Wird durch die Dynasoft-Einstellungssoftware und den entsprechenden Sensor festgelegt	
Anzeige		Von 0,0001 bis 99999	
Zeichen	mm	5 Zeichen – 240 × 70 mm Anzeigeplatine	
Segmente		7	
Einheit		kN/daN/Tonne (US)/lbs/t/kg	
Funkfrequenz-technologie		2,4 GHz – 2,4835 GHz (proprietär), Bereich bis zu 200 m unter freiem Himmel	
Funkfrequenz-Ausgangsleistung	dBm	9,5	
Verdrahtungstechnik		RS485 (proprietär)	
Gewicht	kg	1,4	
IP-Schutzart		IP 65	
Betriebstemperatur	°C	-20 °C bis +50 °C	
Produktmaterial		Kunststoff	
Stromversorgung		24 V DC –1 A (– Gleichstrom)	
Maximale Leistungsaufnahme	mA	750 mA	
Betrieb		Innen- und Außenbereich	
Betriebshöhe	m	0 bis 2.000	
Bereich der relativen Feuchtigkeit zur Verwendung	%	10 bis 95	
Verschmutzungsgrad		3	
Äußere Abmessungen (siehe Abbildung 6)			
A	mm	288	
B		160	
C		124	
Abstände Montagelöcher	mm	Siehe Abbildung 2	

## 11. Vorschriften und Normen

Das in diesem Handbuch beschriebene Produkt erfüllt folgende Vorschriften und Normen:

### Europäische Normen

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
Richtlinie 2014/53/EU (RED)

Verweise auf Funknormen

EN300440 V2.1.1  
EN300328 V2.2.2  
ETSI 203367 V1.1.0

Verweise auf Gesundheitsnormen

EN62479 (2010)  
Verweise auf EMV-Normen  
EN61326-1 (2013)

EN301 489- 1 und 17

Verweise auf elektrische Sicherheitsnormen  
IEC/EN61010-1 (Erg. 1 Ausg. 3)

### Internationale Normen

IEC 61326 und 1 Ausg. 2: 2012  
IEC 61311: 2007

### Amerikanische und kanadische Normen

Verweise auf Funknormen  
FCC section 15  
RSS-GEN & RSS-210

Verweise auf EMV-Normen

FCC section 15  
ICES-003

**Japan**

Dieses Gerät enthält spezielle Funkausrüstung, die gemäß des Konformitätszertifikats der technischen Vorschrift des Funkgesetzes zertifiziert wurde.

Das Etikett des Funkmoduls enthält die Giteki-Marke in Verbindung mit unserem Zertifikat für Japan Nummer 217-220461.

**12. Fehlerbehebung**

Probleme	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
Es wird „nonP“ angezeigt.	Beim Verbindungsvorgang wurde kein Sensor erkannt.	Schalten Sie den Sensor vor der großen Anzeigeeinheit ein.
	Defekte Elektronik, oder im Werk wurde der falsche Kanal programmiert.	Kontaktieren Sie Tractel®.
Die Einstellung funktioniert nicht (Last wird nicht angezeigt, ist instabil).	Schlechte Verbindung	Überprüfen Sie, ob alle Teile ordnungsgemäß angeschlossen sind.
	Defekte Elektronik.	Kontaktieren Sie Tractel®.
Es wird „Err20“ angezeigt.	Die Verbindung zum Sensor im Netzwerk wurde unterbrochen.	Überprüfen Sie, ob alle Teile ordnungsgemäß angeschlossen sind. Schalten Sie die Anzeige aus und starten Sie das Netzwerk erneut.
Es wird „HI“ angezeigt.	Konfigurationsfehler.	Wählen Sie die korrekte Konfiguration aus.
Es wird „HI“ angezeigt.	Sensorüberlastung.	Die Kraft übersteigt die Grenzwerte des Sensors.
	Falsche Verstärkungseinstellung.	Falsche Einstellung der Anlage
Es wird „- ___-“ angezeigt.	Sensor ist übermäßigem Druck ausgesetzt.	Heben Sie die Kompressionskräfte auf.
Es wird immer „Init.“ angezeigt.	Falsche Konfiguration verwendet.	Konfiguration des DIP-Schalters gemäß Handbuch ändern.

Informationen zu sonstigen Problemen mit der Remote-Anzeigeeinheit finden Sie im Handbuch.

**13. Konformitätserklärung**

Eine Kopie der Konformitätserklärung finden Sie im Anhang

## Inhoud

1. Belangrijke instructies.....	38	9. Productverwijdering en milieubescherming.....	46
2. Definities en pictogrammen .....	39	10. Technische specificaties .....	47
2.1. Definities.....	39	11. Voorschriften en normen .....	47
2.2. Pictogrammen .....	39	12. Probleemoplossing .....	48
3. Beschrijving en markeringen .....	40	13. Conformiteitsverklaring.....	48
3.1. Presentatie .....	40		
3.2. Werkingsprincipe.....	40		
3.3. Markeringen .....	40		
4. Bijbehorende apparatuur .....	40		
5. Gebruik .....	41		
5.1. Productconfiguraties.....	41		
5.1.1. RF Master-configuratie.....	41		
5.1.2. RS Master-configuratie.....	41		
5.1.3. Slave-configuratie.....	42		
5.2. Installatie .....	42		
5.3. Een stroomvoorziening aansluiten ....	43		
5.4. Bekabelde accessoires aansluiten ....	43		
5.5. De DIP-schakelaar koppelen en instellen .....	43		
5.5.1. RF Master-configuratie.....	43		
5.5.2. RS Master-configuratie.....	44		
5.5.3. Slave-configuratie.....	44		
5.6. De sensor opstarten .....	44		
5.7. Het product opstarten .....	44		
5.8. Bediening .....	45		
5.8.1. Operatie in de basisconfiguratie .....	45		
5.8.2. Operatie in meerdere en verlengde configuraties .....	45		
5.8.3. Afstandsbediening.....	45		
5.8.4. De bijbehorende sensor(en) instellen .....	45		
5.8.5. Overbelasting .....	45		
5.9. Het product uitschakelen.....	45		
5.10. De-installatie.....	45		
6. Verboden gebruik.....	45		
7. Onderhoud en periodieke controle .....	46		
7.1. Andere controles .....	46		
8. Transport en opslag.....	46		

## 1. Belangrijke instructies

- Het is van essentieel belang dat u deze instructies leest en de instructies voor veilig en effectief gebruik naleeft vóórdat u dit toestel installeert en gebruikt. Er moet een kopie van deze instructies beschikbaar zijn voor alle gebruikers. Extra exemplaren zijn op aanvraag verkrijgbaar bij Tractel®.
- Gebruik dit toestel niet als een van de labels op het toestel niet langer leesbaar is. U vindt labels op het product zelf en op de bijbehorende accessoires. Gebruik het product ook niet als een van de markeringen op het product, zoals getoond aan het einde van deze handleiding, niet langer aanwezig of leesbaar is. Vervangende labels kunnen op verzoek bij Tractel® worden verkregen en moeten worden aangebracht voordat u dit toestel weer in gebruik neemt.
- Zorg ervoor dat iedere gebruiker van dit toestel bekend is met de werking ervan en in staat is de veiligheidseisen toe te passen voor de uit te voeren taak. Deze instructies moeten beschikbaar zijn voor al deze gebruikers. Bescherm uw apparatuur tegen invloeden waarover u geen controle hebt.
- Dit toestel moet worden geïnstalleerd en in gebruik genomen worden onder omstandigheden die de veiligheid van de installateur garanderen, in overeenstemming met de van toepassing zijnde lokale voorschriften.
- Elke keer dat u het toestel gebruikt, moet u eerst de staat van het toestel en van eventuele accessoires controleren. Gebruik nooit een toestel dat niet in goede staat lijkt te verkeren.
- Stuur het toestel terug naar de fabrikant voor onderhoud als er zichtbare problemen zijn.

7. Bescherm het toestel tegen schokken.
8. Tractel® is niet aansprakelijk voor de werking van dit toestel in een configuratie die niet in deze instructies wordt beschreven.
9. Elke wijziging aan dit toestel zonder goedkeuring van Tractel® of het verwijderen van enig onderdeel zal Tractel® van elke aansprakelijkheid ontslaan.
10. Elke demontage van dit toestel die niet in deze instructies wordt beschreven of reparatiewerkzaamheden die niet door Tractel® zijn goedgekeurd, ontslaan Tractel® van elke aansprakelijkheid, vooral als originele onderdelen worden vervangen door onderdelen van een andere leverancier.
11. Wanneer het toestel uiteindelijk uit gebruik wordt genomen, moet het op een zodanige manier worden gesloopt dat het niet opnieuw kan worden gebruikt. Houd u aan de milieuvoorschriften.
12. Dit toestel is goedgekeurd volgens de Europese regelgeving en de normen die zijn gespecificeerd in de sectie 'Regelgeving en normen'. Er moet worden gecontroleerd of de voorschriften van elk ander land waar het apparaat mogelijk wordt gebruikt ook worden nageleefd, voordat het apparaat daar in gebruik wordt genomen. Houd u aan deze voorschriften.
13. Elk gebruik van dit toestel met extra apparatuur die signalen doorgeeft aan een besturingssysteem moet worden voorafgegaan door een risicobeoordeling, specifiek voor de gebruikte bedieningsfuncties. Alle passende maatregelen moeten dienovereenkomstig worden genomen.

## 2. Definities en pictogrammen

### 2.1. Definities

In deze handleiding hebben de volgende termen onderstaande betekenissen:

**'Product'**: Item of apparatuur beschreven in deze handleiding en compleet geleverd in de standaardversie, of in de verschillende bestaande modellen.

**'Installatie'**: Alle werkzaamheden die nodig zijn om het complete product uit de staat waarin het werd geleverd in een staat van inbedrijfstelling te brengen (of aansluiting op andere elementen voor inbedrijfstelling).

**'Toezichthouder'**: Gekwalificeerd persoon die bekend is met het product en verantwoordelijk is voor de onderhoudswerkzaamheden die in de handleiding worden beschreven en waar toestemming voor wordt verleend.

**'Technicus'**: Gekwalificeerd persoon die bekend is met het product en verantwoordelijk is voor de onderhoudswerkzaamheden die in de handleiding worden beschreven en toestemming voor wordt verleend.

**'Gebruiker'**: Persoon die het product gebruikt in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.

**'MR'**: Measurement Range, meetbereik (volledige schaal).

**'SWL'**: Safe Working Load, veilige werklast.

**'Sensor'**: Component of samenstel dat een lading meet. Het kan een Dynafor™ Pro, Expert of een samenstel zijn die bestaat uit een Dynafor™ Transmitter en zijn elektronische sensor.

### 2.2. Pictogrammen



**'GEVAAR'**: Wanneer dit pictogram aan het begin van een paragraaf staat, worden er instructies gegeven voor het voorkomen van letsel, variërend van klein letsel tot dodelijke ongevallen en ook mogelijke milieuschade.



**'BELANGRIJK'**: Wanneer dit pictogram aan het begin van een paragraaf staat, worden er instructies gegeven voor het voorkomen van productdefecten of -schade. Deze defecten of schade zouden het leven of de gezondheid van gebruikers of andere personen niet rechtstreeks in gevaar brengen en zouden ook niet leiden tot milieuschade.



'NB': Wanneer dit pictogram aan het begin van een paragraaf staat, worden de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen getoond die nodig zijn voor een efficiënte en ergonomische installatie, gebruik en onderhoud.

NL



: Wanneer u het product zelf of een onderdeel van het product plaatst, betekent dit dat u de bedienings- en onderhoudshandleiding moet lezen.

### 3. Beschrijving en markeringen

#### 3.1. Presentatie

De Dynafor™ AL63 is een vast kleurendisplaytoestel dat is ontworpen om de signalen van één of meer Dynafor™ Pro-, Expert- of Transmitter-sensoren te ontvangen, verwerken en weer te geven.

De Dynafor™ AL63 wordt geleverd met een groot display met een zichtbaarheid vanaf 40 meter afstand.

Er kunnen verbindingen worden gelegd tussen de onderdelen (sensor, accessoires en Dynafor™ AL63) via een bekabelde (RS485) verbinding of een radiofrequentieband van 2,4 GHz.

De apparatuur wordt geleverd in een doos met daarin:

- De Dynafor™ AL63 grote displayeenheid
- De Dynafor™ TLC afstandsbediening
- Een aansluitdoos
- Vier silentbloc-montagebussen met borgmoeren en sluitringen
- 2 reserve-kabelwartels
- De handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud
- De CE-conformiteitsverklaring

De verschillende mogelijke combinaties worden omschreven in hoofdstuk 4. Bijbehorende apparatuur.

#### 3.2. Werkingsprincipe

Het werkingsprincipe van de Dynafor™ AL63 is gebaseerd op de analyse en het verwerken van de meting, die wordt verzonden door radiogolven of de RS485-aansluiting van de bijbehorende sensor.

De Dynafor™ AL63 geeft vervolgens direct de lading weer, die wordt toegepast op de bijbehorende sensor(en).

#### 3.3. Markeringen

Zie figuur 1 en 2.

A	Bevestigingsschroef voorpaneel (x6)
B	Voorpaneel
C	AAN/UIT-knop zijkant
D	Rood LED-display met 7 segmenten
E	Eenhedenindicator: kN, daN, ton (VS), lbs, t (metrisch), kg
F	Serienummer
G	Kabelwartels voor accessoires en sensorverbinding
H	Kabelwartel voor stroomvoorziening (= gelijkstroom)
I	Indicator voor piekbelastingsfunctie
J	Indicator TARE-functie
K	Dynafor™ TLC afstandsbediening
L	QR-code die leidt naar het tracinfo-platform, dat een handleiding, gegevensblad en certificaten bevat (niet beschikbaar)
M	Aansluitdoos
N	AL63 montagegaten
O	Silentbloc-montagebussen (4)

#### 4. Bijbehorende apparatuur

Het product is compatibel met de volgende apparatuur:

Sensoren:

- Dynafor™ Pro, met een precisie van 0,2% (MR) en een capaciteitsbereik van 1 tot 250 t

Dynafor™	Code
Pro 1t	293369
Pro 3,2t	293379
Pro 6,5t	293389
Pro 15t	293399
Pro 25t	293409
Pro 50t	293419
Pro 100t	293429
Pro 250t	293439



- Dynafor™ Expert, met een precisie van 0,1% (MR) en een capaciteitsbereik van 0,5 tot 10 t

Dynafor™	Code
Expert 0,5t	293299
Expert 1t	293309
Expert 2t	293319
Expert 3,2t	293329
Expert 5t	293339
Expert 6,3t	293349
Expert 10t	293359

- Elektronische sensor gekoppeld met een Dynafor™ Transmitter RS of WL, die de koppeling mogelijk maakt van elke elektronische sensor met mV/V-uitgang die compatibel is met het Tractel® toebehorenassortiment.

Andere displaytoestellen:

- Een extra draagbare Dynafor™ HHD-displayunit voor het weergeven van de metingen op diverse toestellen. Geavanceerde slave-functionaliteit. Code: 293449
- Dynafor™ AL63 grote displayeenheid met extra hoge zichtbaarheid voor het weergeven van de meting op meerdere toestellen. Geavanceerde slave-functionaliteit. Code: 294579

Beheermodule veiligheidsdrempel:

- Dynafor™ monitoringeenheid (DMU) biedt dezelfde functionaliteit als de Dynafor™ HHD draagbare displayeenheid en maakt het mogelijk om tot 5 relais te bedienen. Code: 293479

Elektrische montage toebehoren:

- Aansluitdoos voor het aansluiten van meerdere RS485-kabels (RS-versie). Code: 244019
- RS485-aansluitkabel Code: 31411
- Permanente stroomvoorziening (110/230 V AC tot 24 V DC) Code: 199046

## 5. Gebruik



De toezichthouder moet ervoor zorgen dat een technicus het product installeert. De toezichthouder moet ervoor zorgen dat de gebruiker deze handleiding voor installatie, bediening en onderhoud heeft gelezen voordat hij het toestel gebruikt.

### 5.1. Productconfiguraties



**BELANGRIJK:** De configuraties in deze paragraaf zijn de enige geautoriseerde configuraties. Het product mag nooit worden gebruikt in andere configuraties dan die beschreven zijn in deze handleiding.

Het product kan voor 3 verschillende gebruikswijzen worden geconfigureerd:

#### 5.1.1. RF Master-configuratie

De RF Master-configuratie is ontworpen om de belasting van één of meerdere (max. 4) sensoren weer te geven. Deze sensoren zijn verbonden via een draadloze RF-verbinding van 2,4 GHz aan een enkele Dynafor™ AL63 groot display. Voor meerdere sensoren wordt alleen de som van alle individuele metingen weergegeven. Het effectieve maximale bereik tussen de sensor en het product is 200 m in de open lucht.

De gebruikte sensoren kunnen zijn:

- Eén of meerdere Dynafor™ Pro
- Eén of meerdere Dynafor™ Expert
- Eén of meerdere configuraties die bestaan uit een Dynafor™ Transmitter en zijn elektronische sensor.

Het is niet mogelijk om andere accessoires te verbinden (Dynafor™ HHD, DMU...) met deze configuratie.

Zie paragraaf 5.2 voor installatie-instructies.

#### 5.1.2. RS Master-configuratie

De RS Master-configuratie is ontworpen om de belasting van één of meerdere (max. 4) sensoren weer te geven. Deze sensoren zijn verbonden via een bekabelde RS485-verbinding

aan een enkele Dynafor™ AL63 groot display. Voor meerdere sensoren wordt alleen de som van alle individuele metingen weergegeven.

De gebruikte sensoren kunnen zijn:

- Eén of meerdere configuraties die bestaan uit een Dynafor™ Transmitter RS en de bijbehorende elektronische sensor.

Het is niet mogelijk om andere accessoires te verbinden (Dynafor™ HHD, DMU...) met deze configuratie.

Zie paragraaf 5.2 voor installatie-instructies.

### 5.1.3. Slave-configuratie



**BELANGRIJK:** De Slave-configuratie heeft te maken met het automatisch deactiveren van de draadloze RF-functionaliteit.

De Slave-configuratie is ontworpen voor het combineren van meerdere onderdelen van een uitrusting. Deze configuratie maakt meerdere of uitgebreide installaties mogelijk.

Deze configuratie is altijd benodigd wanneer hij is gecombineerd met een Dynafor™ HHD of Dynafor™ DMU.

Neem contact op met Tractel® voor meer informatie over installatiemogelijkheden.

De meest populaire combinatie gebruikt:

- Eén of meer sensoren bedraad of draadloos verbonden met een Dynafor™ DMU monitor met een weergave op een Dynafor™ AL63 display.

Gebruiksvoorbeeld:

Een last hijsen met een 2-punts heffing. De Dynafor™ AL63 grote displayeenheid geeft een overzicht van de totale belasting, terwijl de Dynafor™ DMU monitor individuele waarden weergeeft en een in het geval van onbalans of overbelasting de veiligheidsdrempels bewaakt.

Zie paragraaf 5.2 voor installatie-instructies.

## 5.2. Installatie



De toezichthouder moet de veiligheid garanderen (het dragen van PBM en valbeveiligingsuitrustingen) wanneer een technicus het product installeert.

Tijdens de installatie is het absoluut noodzakelijk om:

1. Het product vast te zetten middels de daarvoor bedoelde montagegaten (item N, figuur 2). De juiste schroeven/bouten te gebruiken voor de montage. Om de levensduur van de componenten te verlengen dient u de meegeleverde silentbloc-montagebussen te gebruiken (item O, figuur 2). Aanbevolen diameter schroef/bout: 6 mm.
2. Open het voorpaneel van het product door de kruiskopschroeven los te draaien (item A, figuur 1 en 2). N.B.: Wees voorzichtig bij het openen van het frontpaneel, dit kan vallen.
3. Bekabel de stroomvoorziening van het product zoals per 5.3.
4. Indien u bekabelde RS485-onderdelen gebruikt verbindt u het product via kabels met de verschillende accessoires (Dynafor™ DMU) en bekabelde sensoren (Dynafor Transmitter RS) zoals beschreven in 5.4. Controleer de connectiviteit tussen alle verbonden producten. Indien u draadloze producten gebruikt kunt u deze stap overslaan.
5. Volg de koppelingsprocedure en stel de DIP-schakelaar in overeenkomstig de vereiste productconfiguratie, zoals beschreven in 5.5.
6. Sluit het voorpaneel van het product met de kruiskopschroeven die u eerder had verwijderd. Controleer of de waterdichte afsluiting aan de binnenkant van het voorpaneel niet wordt beschadigd of beklemd raakt.

- Schakel de sensoren in en daarna het product, zoals beschreven in paragrafen 5.6 en 5.7.

Het product werkt naar behoren binnen een temperatuurbereik van  $-20^{\circ}\text{C}$  tot  $+50^{\circ}\text{C}$ . Voor gebruik buiten deze temperaturen moet het toestel zijn voorzien van thermische beveiliging.

### 5.3. Een stroomvoorziening aansluiten

Om het product te verbinden met een permanente stroomvoorziening gebruikt u het meegeleverde klemmenblok en volgt het aansluitschema in figuur 3. Steek de kabel door de laterale kabelwartel (item H, figuur 1).

Vereiste specificatie voor de stroomvoorziening:  
24 V DC – 1A

### 5.4. Bekabelde accessoires aansluiten

Het is niet nodig om fysieke verbindingen te maken als u het product gebruikt met een Dynafor™ Pro, Expert of Transmitter WL.

Als u het product gebruikt met een Dynafor™ DMU of Transmitter RS, hebt u een beschermde kabel van  $4 \times 0,25\text{mm}^2$  nodig voor de verbinding. U volgt dan het aansluitschema in figuur 3 en gebruikt het hiervoor bestemde klemmenblok. Zie ook de aansluitschema's voor de Dynafor™ DMU en Transmitter RS in de bijbehorende handleidingen.



**NB:** De RS485-bus is multidirectioneel. Dit betekent dat het aantal benodigde kabels verminderd kan worden door de aansluitdoos te gebruiken om meerdere items onderling te verbinden. Zie het bekabelingsdiagram in figuur 4

Voorbeeld: 2x RS485-kabels verbonden met een aansluitdoos en 1x RS485-kabel tussen de aansluitdoos en het product.



**NB:** De verbinding tussen het product en accessoires moet minder dan 100 m zijn. Controleer de continuïteit van de bescherming en verwijder

eventuele lussen. De kabel moet fysiek worden gescheiden van de stroomkabels.



**NB:** Verwijder de witte no. 1 (VBUS)-kabel uit de RS458-bus wanneer u een Dynafor™ AL63 en DMU direct verbindt.

### 5.5. De DIP-schakelaar koppelen en instellen



**NB:** Een DIP-schakelaarpositie wordt gezien als actief (AAN) wanneer deze op '1' staat. Hij wordt op '0' gezet wanneer hij inactief (UIT) is.



**NB:** De DIP-schakelaarposities worden alleen gelezen wanneer de eenheid voor het eerst wordt ingeschakeld.

De DIP-schakelaar bevindt zich op de printplaat (zie figuur 5). We raden u aan om de instelling van de schakelaar voorzichtig aan te passen met behulp van een kleine sleufschroevendraaier.

#### 5.5.1. RF Master-configuratie



**NB:** Als er meer dan één sensor is ingeschakeld maakt het product verbinding met de sensor die het kleinste af fabriek ingestelde kanaal heeft, daarna met de dichtstbijzijnde sensor.

- Wanneer het is uitgeschakeld stelt u de 4 DIP-schakelaarposities (zie figuur 5) als volgt in:
  - AAN; 2: AAN; 3: UIT; 4: UIT  
Zie figuur 5 (5.5.1-1).
- Reset het productgeheugen (om alle gekoppelde sensoren te verwijderen).
  - Schakel hiervoor de DIP-schakelaarpositie 3 op AAN.  
Zie figuur 5 (5.5.1-2).
  - Schakel het product in (zie 5.7).
  - Wacht tot het product is opgestart en 'rSet' op het scherm wordt weergegeven. Dit bericht betekent dat het resetten is voltooid.
  - Schakel het product uit met de Aan/Uit-knop (zie 5.9).
- Koppel maximaal 4 draadloze sensoren:

- a. Schakel de DIP-schakelaarpositie 3 op UIT en de DIP-schakelaarpositie 4 op AAN.

Zie figuur 5 (5.5.1-3).

- b. Schakel een Dynafor™ Pro, Expert of Transmitter WL-sensor in.

- c. Schakel het product in (zie 5.7).

- d. Wacht tot het product is opgestart en één van de volgende berichten op het scherm wordt weergegeven:

- **'C1'** tot **'C4'**: Sensor gekoppeld (1 voor één gekoppelde sensor, tot en met 4 voor vier gekoppelde sensoren).
- **'Vol'**: Maximaal aantal gekoppelde sensoren bereikt.
- **'nonP'**: Foutmelding of geen sensor gedetecteerd

De gekoppelde sensor knippert enkele seconden.

- e. Het product uitschakelen.  
f. Herhaal stappen B tot E om extra sensoren te koppelen, tot een maximum van 4 sensoren.

4. Wanneer het is uitgeschakeld stelt u de DIP-schakelaarposities 3 en 4 in op UIT. De configuratie is hetzelfde als voor punt 1:

1: AAN; 2: AAN; 3: UIT; 4: UIT

Zie figuur 5 (5.5.1-4).

### 5.5.2. RS Master-configuratie

Wanneer het is uitgeschakeld stelt u de 4 DIP-schakelaarposities (zie figuur 5) als volgt in:

1: AAN; 2: UIT; 3: UIT; 4: UIT

Zie figuur 5 (5.5.2).

### 5.5.3. Slave-configuratie

Wanneer het is uitgeschakeld stelt u de 4 DIP-schakelaarposities (zie figuur 5) als volgt in:

1: UIT; 2: UIT; 3: UIT; 4: UIT

Zie figuur 5 (5.5.2).

## 5.6. De sensor opstarten

**Zet de sensor altijd aan voordat u de externe displayeenheid aanzet wanneer u de RF Master-configuratie gebruikt. Doet**

**u dit niet, dan kan het externe display de radioverbinding niet tot stand brengen.**



**NB:** Zie de sensorhandleiding voor informatie over het opstarten.

Als de stroom is ingeschakeld, beginnen de twee rode LED's van de sensor tegelijkertijd te knipperen.

Wanneer u andere configuraties gebruikt schakelt de sensor automatisch in wanneer het product wordt opgestart.

## 5.7. Het product opstarten



**NB:** Het product moet pas worden gestart nadat u het product op de juiste wijze hebt geïnstalleerd en geconfigureerd.

De Dynafor™ AL63 grote displayeenheid wordt ingeschakeld door de AAN/UIT-knop aan één van de zijkanten in te drukken (zie figuur 1). De groene LED van de knop licht op.

Het product doorloopt de volgende automatische opstartreeks:

- **'8.8.8.8.8'**: Cijfers en display testen
- **'H 1'**: Hardwareversie van hoofdprintplaat
- **'S 2.0'**: Firmwareversie van hoofdprintplaat
- **'Start'**: start van de hoofdprintplaat
- **'H 1'**: tweede printplaat
- **'S 1.0'**: tweede printplaat, firmware versie
- **'Init'**: initialisering AL63. Verbinding met sensor(en)
- **'Cx'**: x tussen 1 en 4, toont het aantal sensoren dat met het display verbonden is
- **'5420'**: Waarde van de som van verbonden sensoren.

Bij het opstarten van de Dynafor™ AL63, lichten er enkele seconden lang ononderbroken twee rode LEDs in het midden van de gekoppelde sensor(en) op.

De sensoren beginnen vervolgens te knipperen met een frequentie van 1 Hz.

Het is mogelijk om het product op afstand in de slaapstand te zetten (het product is altijd ingeschakeld) of het display uit de slaapstand te halen met de meegeleverde Dynafor™ TLC afstandsbediening. Zie de respectievelijke handleiding.

## 5.8. Bediening

### 5.8.1. Operatie in de basisconfiguratie

Bij de basisconfiguratie moet u een samenstel gebruiken die bestaat uit één of meer sensoren en een enkele grote displayeenheid geconfigureerd als 'RF-master' of 'RS-slave'.

Bekijk de aparte handleidingen voor de accessoires.

### 5.8.2. Operatie in meerdere en verlengde configuraties



**NB:** Voor meer details raadpleegt u de handleidingen van de bijbehorende apparatuur zoals beschreven in paragraaf 4. Bijbehorende apparatuur.

Configuratie voor meerdere sensoren bestaat uit het verbinden van maximaal vier sensoren en één of meer accessoires. De sensoren kunnen verschillende capaciteiten hebben. (Voor meer dan vier sensoren is de optie voor een pc-verbinding benodigd.)

In dit geval wordt het product geconfigureerd als 'Slave'.

Neem contact op met Tractel® voor meer informatie over meerdere configuraties.

### 5.8.3. Afstandsbediening

De Dynafor™ AL63 kan op afstand worden bediend door de Dynafor™ TLC afstandsbediening die is meegeleverd met product.

De diverse functies van het product (Tare, Piekbelasting, Slaapstand, enz.) kunnen dus ook op afstand worden bediend.

De functionaliteit van de afstandsbediening is uiteengezet in de handleiding van de Dynafor™ TLC.

### 5.8.4. De bijbehorende sensor(en) instellen

Wanneer u de sensor instelt met Dynasoft Adjustment Software, moet het product eerst in de slaapstand worden gezet door de Dynafor™ TLC afstandsbediening. De slaapstand wordt aangeduid met een draaiend cirkeltje op het scherm.

### 5.8.5. Overbelasting

Het product geeft 'HI' weer als één of meer van de sensoren overbelast is (110 of 130% van de SWL, afhankelijk van de sensor).

## 5.9. Het product uitschakelen

De Dynafor™ AL63 grote displayeenheid wordt uitgeschakeld door de AAN/UIT-knop aan één van de zijkanten in te drukken (zie figuur 1). De groene LED van de knop gaat uit.

Het product kan in de slaapstand worden gezet door de Dynafor™ TLC afstandsbediening. Het circuit blijft ingeschakeld maar laat de belasting niet meer op het scherm zien.

## 5.10. De-installatie

Zorg er bij het de-installeren van het product voor dat stroom naar het circuit van tevoren is uitgeschakeld.

Reinig het product en bewaar het volgens hoofdstukken 7.1. Andere controles en 8. Transport en opslag.

## 6. Verboden gebruik

### HET VOLGENDE IS VERBODEN:

- Het product aanpassen.
- Het product blootstellen aan elektrische en/of elektromagnetische schokken.
- Het product gebruiken voor andere doeleinden dan die beschreven in deze handleiding.
- Het product gebruiken in een zeer corrosieve omgeving.
- Het product gebruiken in een explosiegevaarlijke omgeving.
- Het product gebruiken buiten het temperatuurbereik van -20° C tot 50° C.

- Het product gebruiken als het niet in goede staat lijkt te verkeren.
- Het product gebruiken als de markeringen ontbreken of onleesbaar zijn.

## 7. Onderhoud en periodieke controle

### 7.1. Andere controles

Tractel® raadt aan de visuele toestand van het product periodiek (tweemaal per jaar) te controleren en het regelmatig te reinigen met een droge doek.

## 8. Transport en opslag

Tijdens opslag en/of transport moet het product:

- Verpakt zijn in de originele verpakking en uitgeschakeld zijn
- Opgeslagen worden op een droge locatie
- Opgeslagen worden bij een temperatuur tussen -20° C en 60° C
- Beschermd worden tegen chemische, mechanische of andere vormen van mogelijke schade.

## 9. Productverwijdering en milieubescherming

Het product moet worden afgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die van toepassing is in het land van gebruik.

Het product voldoet aan de vereisten van de REACH-verordening en de RoHS-richtlijn; het valt niet onder de WEEE-richtlijn.

De verschillende productonderdelen moeten worden gerecycled op basis van de onderstaande tabel, nadat metalen en synthetische materialen zijn gescheiden. Deze materialen moeten worden gerecycled door gespecialiseerde organisaties.

Op het moment van verwijdering mogen alleen getrainde personen het product ontmantelen om de onderdelen te scheiden.

Onderdeel		Te worden behandeld als afval van het type
Behuizing		Plastic
Printplaat voorpaneel	en	Elektronica

## 10. Technische specificaties

Model		AL63	
Accessoires-aansluitkabel		Beschermde kabel 4 × 0,25 mm <sup>2</sup>	Draadloos
Nauwkeurigheid	±%	Gedefinieerd door de Dynasoft Adjustment software en de relevante sensor	
Display		Van 0,0001 tot 99999	
Cijfers	mm	5 cijfers – 240 × 70 mm displaybord	
Segmenten		7	
Eenheid		kN / daN / ton (VS) / lbs / t / kg	
RF (radiofrequentie) -technologie		2,4 GHz – 2,4835 GHz (eigen), bereik tot 200 m in de open lucht	
Uitgangsvermogen RF-radio	dBm	9,5	
Kabeltechnologie		RS485 (eigen)	
Gewicht	kg	1,4	
IP-classificatie		IP 65	
Bedieningstemperatuur	°C	-20° C tot +50° C	
Productmateriaal		Plastic	
Stroomvoorziening		24 V DC – 1A (– gelijkstroom)	
Maximaal stroomverbruik	mA	750 mA	
Gebruiken		Binnen en buiten	
Bedieningstemperatuur	m	0 tot 2000	
Relatief gebruiksbereik luchtvochtigheid	%	10 tot 95	
Mate van vervuiling		3	
Externe afmetingen (zie figuur 6)			
A	mm	288	
B		160	
C		124	
Afstand tussen montagegaten	mm	Zie figuur 2	

## 11. Voorschriften en normen

Het in deze handleiding beschreven product voldoet aan het volgende:

### Europese normen

Machinerichtlijn 2006/42/EC  
Richtlijn 2014/53/EU (RED)

Referentie van radionormen  
EN300440 V2.1.1  
EN300328 V2.2.2  
ETSI 203367 V1.1.0

Referentie van gezondheidsnormen  
EN62479 (2010)  
Referentie van EMC-normen  
EN61326-1 (2013)  
EN301 489- 1 en 17

Referentie van normen omtrent elektrische veiligheid  
IEC/EN61010-1 (Amd. 1, Ed. 3)

### Internationale normen

IEC 61326en1 Ed. 2: 2012  
IEC 61311: 2007

### Amerikaanse en Canadese normen

Referentie van radionormen  
FCC sectie 15  
RSS-GEN en RSS-210

Referentie van EMC-normen  
FCC sectie 15  
ICES-003

## Japan

Deze apparatuur bevat gespecificeerde radioapparatuur die is gecertificeerd volgens de conformiteitscertificering voor technische voorschriften onder de radiowet.

Het label van de radiomodule bevat het Giteki-merk dat is gekoppeld aan ons Japanse certificaatnummer 217-220461.

## 12. Probleemoplossing

NL

Problemen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
'nonP' wordt weergegeven	Er is geen sensor gedetecteerd tijdens het koppelen	Schakel eerst de sensor in en dan pas de grote displayeenheid
	Defecte elektronica of verkeerd kanaal geprogrammeerd in de fabriek	Neem contact op met Tractel®
De installatie werkt niet (belasting wordt niet getoond, niet stabiel)	Slechte verbinding	Controleer of alle onderdelen goed zijn aangesloten
	Defecte elektronica	Neem contact op met Tractel®
'Err20' wordt weergegeven	Koppeling met een netwerksensor verloren	Controleer of alle onderdelen goed zijn aangesloten. Schakel het display uit en herstart het netwerk
'HI' wordt weergegeven	Configuratiefout	Selecteer de juiste configuratie
'HI' wordt weergegeven	Sensor is overbelast	Kracht overstijgt de limieten van de sensor
	Onjuiste gain-instellingen	Foutieve afstemming van de installatie
'- ___-' wordt weergegeven	Sensor is samengedrukt	Verwijder de drukkracht
'Init.' wordt voortdurend getoond	Verkeerde configuratie gebruikt	Verander de configuratie van de DIP-schakelaar conform deze handleiding.

Voor andere zaken gerelateerd aan de externe displayeenheid raadpleegt u de handleiding.

## 13. Conformiteitsverklaring

Kopie van de conformiteitsverklaring in de bijlage



**Índice**

1. Instrucciones generales de seguridad.....	49	6. Usos prohibidos.....	57
2. Definiciones y pictogramas.....	50	7. Mantenimiento y verificación periódica.....	57
2.1. Definiciones.....	50	7.1. Otras comprobaciones.....	57
2.2. Pictogramas.....	50	8. Transporte y almacenamiento.....	57
3. Descripción y marcas.....	51	9. Cómo desechar el producto y protección medioambiental.....	57
3.1. Presentación.....	51	10. Especificaciones técnicas.....	58
3.2. Principio de funcionamiento.....	51	11. Reglamentos y normativas.....	58
3.3. Marcas.....	51	12. Resolución de problemas.....	59
4. Equipo asociado.....	51	13. Declaración de conformidad.....	59
5. Uso.....	52		
5.1. Configuraciones del producto.....	52		
5.1.1. Configuración del dispositivo principal RF.....	52		
5.1.2. Configuración del dispositivo principal RS.....	53		
5.1.3. Configuración del dispositivo secundario.....	53		
5.2. Instalación.....	53		
5.3. Conexión de una fuente de alimentación.....	54		
5.4. Conexión de accesorios con cable.....	54		
5.5. Acoplamiento y ajuste del interruptor DIP.....	54		
5.5.1. Configuración del dispositivo principal RF.....	54		
5.5.2. Configuración del dispositivo principal RS.....	55		
5.5.3. Configuración del dispositivo secundario.....	55		
5.6. Puesta en marcha del sensor.....	55		
5.7. Puesta en marcha del producto.....	55		
5.8. Funcionamiento.....	56		
5.8.1. Funcionamiento con la configuración básica.....	56		
5.8.2. Funcionamiento con configuración múltiple y ampliada.....	56		
5.8.3. Control remoto.....	56		
5.8.4. Ajuste de los sensores asociados.....	56		
5.8.5. Sobrecarga.....	56		
5.9. Apagado del producto.....	56		
5.10. Desinstalación.....	56		

**1. Instrucciones generales de seguridad**

1. Antes de instalar y comenzar a utilizar este dispositivo, es preciso que lea y cumpla estas instrucciones, para evitar correr riesgos y garantizar un uso eficaz. Debe proporcionarse una copia de estas instrucciones a los operadores, los cuales deben llevarlas consigo en todo momento. Puede solicitar más copias a Tractel®.
2. No utilice este dispositivo en caso de que este, sus etiquetas o cualquiera de sus marcas, no lleven incluidas las etiquetas que se muestran al final de este manual, o bien no puedan leerse correctamente. Puede solicitar etiquetas de sustitución a Tractel®, pero deberá colocarlas en su sitio antes de continuar utilizando este dispositivo.
3. Asegúrese de que los operadores de este dispositivo sepan cómo funciona y conozcan de qué manera aplicar las normas de seguridad a la tarea que vayan a realizar. Estas instrucciones deben estar a disposición de estos operadores. Proteja su equipo para que no pueda usarlo personal no autorizado.
4. Las condiciones de instalación y funcionamiento de este dispositivo deben garantizar la seguridad del instalador, por lo que deberán estar en consonancia con la normativa local aplicable.
5. Cada vez que se utilice el dispositivo, compruebe en primer lugar en qué estado se encuentran este y sus accesorios. No

utilice nunca un dispositivo si considera que no está en buen estado.

6. Si detecta algún problema visible, devuelva el dispositivo al fabricante para que lo repare.
7. Proteja el dispositivo contra posibles golpes.
8. Tractel® está exento de toda responsabilidad legal en caso de que este dispositivo se utilice montado en una configuración que no aparezca descrita en estas instrucciones.
9. Modificar este dispositivo sin el consentimiento de Tractel®, así como extraer cualquiera de sus componentes, exime a Tractel® de toda responsabilidad legal.
10. Desmontar este dispositivo de alguna forma que no aparezca descrita en estas instrucciones, o llevar a cabo un trabajo de reparación sin el consentimiento de Tractel®, exime a Tractel® de toda responsabilidad legal (sobre todo en el caso de sustituir las piezas originales por piezas de una procedencia distinta).
11. Cuando la vida útil del dispositivo llegue a su fin, deberá desecharlo (asegúrese de que este quede inhabilitado por completo). Respete la normativa en materia de protección medioambiental.
12. Este dispositivo cumple los reglamentos europeos, así como las normativas indicadas en la sección "Reglamentos y normativas". Asimismo, antes de ponerlo en marcha y comenzar a usarlo, debe comprobarse que este se encuentra de conformidad con la normativa de cualquier otro país en el que pueda estar utilizándose. Garantice el cumplimiento de estas normativas.
13. El uso de este dispositivo junto con equipo adicional que transmita sus señales a un sistema operativo debe ir precedido por una evaluación de riesgos específica para las funciones operativas que se vayan a utilizar; además, deben adoptarse todas las medidas oportunas, según proceda.

## 2. Definiciones y pictogramas

### 2.1. Definiciones

En este manual, el significado de los siguientes términos es el que figura a continuación:

**"Producto"**: artículo o equipo que se describe en este manual y que se entrega completo en su versión estándar o en sus varios modelos existentes.

**"Instalación"**: conjunto de operaciones necesarias para hacer que el producto completo pase de estar en el estado en el que fue entregado a un estado de puesta en marcha (o conexión de otros elementos para la puesta en marcha).

**"Supervisor"**: persona experta y familiarizada con el producto; se encuentra a cargo de las operaciones de mantenimiento contempladas en el manual y descritas en el mismo.

**"Técnico"**: persona experta y familiarizada con el producto; se encuentra a cargo de las operaciones de mantenimiento contempladas en el manual y descritas en el mismo.

**"Operador"**: persona que utiliza el producto siguiendo las instrucciones recogidas en este manual.

**"IM"**: intervalo de medición (a gran escala).

**"CTS"**: carga de trabajo segura.

**"Sensor"**: componente o conjunto que mide una carga. Puede ser un Dynafor™ Pro, Expert o un conjunto que incluya un transmisor Dynafor™ y su sensor electrónico.

### 2.2. Pictogramas



**"PELIGRO"**: al inicio de un párrafo, indica que se trata de instrucciones destinadas a evitar lesiones (de menos a más graves) o daños al medioambiente.



**"IMPORTANTE"**: al inicio de un párrafo, indica que se trata de instrucciones destinadas a evitar un fallo o avería en el producto, pero que no existe un riesgo directo para la vida ni la salud de los operadores ni de otras personas, o que no es probable que ocasione daños al medioambiente.



**"NB"**: al inicio de un párrafo, indica qué precauciones es

preciso seguir para instalar, utilizar y llevar a cabo el mantenimiento del producto de forma eficaz y ergonómica.



: cuando se encuentra sobre el propio producto o sobre uno de sus componentes, indica que es preciso leer el manual de funcionamiento y mantenimiento.

### 3. Descripción y marcas

#### 3.1. Presentación

La unidad Dynafor™ AL63 es un dispositivo de visualización fijo diseñado para recibir, procesar y mostrar las señales de uno o varios sensores Dynafor™ Pro, Expert o un transmisor.

La Dynafor™ AL63 incorpora una unidad de visualización de gran tamaño, lo que proporciona visibilidad desde una distancia de hasta 40 m.

Los enlaces entre los componentes (sensor, accesorios y Dynafor™ AL63) se pueden realizar mediante una conexión por cable (RS485) o una banda de radiofrecuencia de 2,4 GHz.

El equipo se entrega en una caja que contiene:

- La unidad de visualización grande Dynafor™ AL63
- El control remoto TLC de la Dynafor™
- Una caja de conexiones
- Cuatro casquillos de montaje de bloque silenciador con tuercas de bloqueo y arandelas
- 2 pasacables de repuesto
- Su manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento
- Su declaración de conformidad CE

Las diferentes combinaciones posibles se describen en el capítulo 4. Equipo asociado.

#### 3.2. Principio de funcionamiento

El principio de funcionamiento de la Dynafor™ AL63 se basa en el análisis y procesamiento de la medición, transmitida por ondas de radio o el bus RS485 desde el sensor asociado.

La Dynafor™ AL63 indica inmediatamente la carga aplicada a los sensores asociados con ella.

### 3.3. Marcas

Consulte las figuras 1 y 2.

A	Tornillo de fijación del panel frontal (x6)
B	Panel frontal
C	Botón lateral de ENCENDIDO/APAGADO
D	Unidad de visualización LED roja de 7 segmentos
E	Indicador de unidad: kN, daN, ton (EE. UU.), lbs, t (métrico), kg
F	Número de serie
G	Pasacables de conexión de sensores y accesorios
H	Pasacables de la fuente de alimentación (= corriente continua)
I	Indicador de función de carga máxima
J	Indicador de función de tara
K	Control remoto TLC de la Dynafor™
L	Código QR para la plataforma tracinfo, que contiene el manual, la ficha de datos y los certificados (no disponible)
M	Caja de conexiones
N	Orificios de montaje de la AL63
O	Casquillos de montaje de bloque silenciador (4)

### 4. Equipo asociado

El producto es compatible con los siguientes equipos:

Sensores:

- Dynafor™ Pro, que ofrece un 0,2 % (IM) de precisión, y un rango de capacidad de 1 a 250 t

Dynafor™	Código
Pro 1t	293369
Pro 3.2t	293379
Pro 6.5t	293389
Pro 15t	293399
Pro 25t	293409
Pro 50t	293419
Pro 100t	293429
Pro 250t	293439

- Dynafor™ Expert, que ofrece un 0,1 % (IM) de precisión, y un rango de capacidad de 0,5 a 10 t

Dynafor™	Código
Expert 0.5t	293299
Expert 1t	293309
Expert 2t	293319
Expert 3.2t	293329
Expert 5t	293339
Expert 6.3t	293349
Expert 10t	293359

- Sensor electrónico vinculado con un transmisor Dynafor™ RS o WL, que permite la interconexión de cualquier sensor electrónico con salida mV/V que sea compatible con la gama de accesorios Tractel®.

Otros dispositivos de visualización:

- Unidad de visualización portátil Dynafor™ HHD adicional, para mostrar las mediciones de varios dispositivos. Funcionalidad avanzada del dispositivo secundario.  
Código: 293449
- Unidad de visualización grande Dynafor™ AL63 con visibilidad extra alta para mostrar las mediciones de varios dispositivos. Funcionalidad avanzada del dispositivo secundario.  
Código: 294579

Módulo de gestión de seguridad de umbrales:

- Unidad de supervisión Dynafor™ (DMU) que ofrece la misma funcionalidad que la unidad de visualización remota portátil Dynafor™ HHD y permite controlar hasta 5 relés.  
Código: 293479

Accesorios de montaje eléctrico:

- Caja de conexiones para conectar varios cables RS485 (versión RS).  
Código: 244019
- Cable de conexión RS485  
Código: 31411

- Fuente de alimentación permanente (110/230 V CA a 24 V CC)  
Código: 199046

## 5. Uso



El supervisor debe asegurarse de asignar a un técnico para que se ocupe de la instalación del producto. Antes de comenzar a utilizar el dispositivo, el supervisor debe asegurarse de que el operador haya revisado esta instalación, así como su funcionamiento y mantenimiento.

### 5.1. Configuraciones del producto



**IMPORTANTE:** Las configuraciones proporcionadas en este apartado son las únicas autorizadas. El producto no debe utilizarse con configuraciones distintas a las descritas en este manual.

El producto se puede configurar para 3 usos diferentes:

#### 5.1.1. Configuración del dispositivo principal RF

La configuración del dispositivo principal RF está diseñada para mostrar la carga de uno o varios sensores (máximo 4), conectados mediante una conexión RF inalámbrica de 2,4 GHz a una única unidad de visualización grande Dynafor™ AL63. Para varios sensores, solo se muestra la suma de todas las mediciones individuales. El alcance máximo efectivo entre el sensor y el producto es de 200 m al aire libre.

Los sensores utilizados pueden ser:

- Uno o varios Dynafor™ Pro
- Uno o varios Dynafor™ Expert
- Uno o varios conjuntos formados por un transmisor Dynafor™ y su sensor electrónico.

Con esta configuración, no es posible conectar otros accesorios (Dynafor™ HHD, DMU, etc.).

Consulte el apartado 5.2 para conocer las instrucciones de instalación.

### 5.1.2. Configuración del dispositivo principal RS

La configuración del dispositivo principal RS está diseñada para mostrar la carga de uno o varios sensores (máximo 4), conectados mediante un cable RS485 a una única unidad de visualización grande Dynafor™ AL63. Para varios sensores, solo se muestra la suma de todas las mediciones individuales.

Los sensores utilizados pueden ser:

- Uno o varios conjuntos formados por un transmisor RS Dynafor™ y el sensor electrónico asociado.

Con esta configuración, no es posible conectar otros accesorios (Dynafor™ HDD, DMU, etc.).

Consulte el apartado 5.2 para conocer las instrucciones de instalación.

### 5.1.3. Configuración del dispositivo secundario



**IMPORTANTE:** La configuración del dispositivo secundario implica la desactivación automática de la funcionalidad inalámbrica de RF.

La configuración del dispositivo secundario está diseñada para combinar varios equipos. Esta configuración permite instalaciones múltiples y ampliadas.

Esta configuración es siempre necesaria cuando se combina con un Dynafor™ HDD o una Dynafor™ DMU.

Para obtener más información sobre las opciones de instalación, póngase en contacto con Tractel®.

La combinación más popular utiliza:

- Uno o varios sensores a través de una conexión por cable o inalámbrica a una Dynafor™ DMU, con un relé en una unidad de visualización Dynafor™ AL63.

Ejemplo de uso:

Elevación de una carga por 2 puntos. La unidad de visualización grande Dynafor™ AL63 ofrece

una descripción general de la carga total, mientras que el monitor Dynafor™ DMU muestra cifras individuales y permite supervisar los umbrales de seguridad en caso de desequilibrio o sobrecarga.

Consulte el apartado 5.2 para conocer las instrucciones de instalación.

## 5.2. Instalación



El supervisor debe garantizar la seguridad (uso de un EPI y un equipo de detención de caídas) cuando el técnico está instalando el producto.

Durante la instalación, es fundamental:

1. Asegurar el producto utilizando los orificios de montaje designados (elemento N, figura 2). Utilizar los tornillos/pernos adecuados para el montaje. Para prolongar la vida útil de los componentes, utilice los casquillos de montaje de bloque silenciador proporcionados (elemento O, figura 2).  
Diámetro recomendado del tornillo/perno: 6 mm.
2. Abra el panel frontal del producto desatornillando los tornillos Phillips (elemento A, figuras 1 y 2).  
NB: Tenga cuidado al abrir el panel frontal, ya que puede caerse.
3. Conecte el cable de la fuente de alimentación del producto, como se indica en 5.3.
4. Si utiliza un equipo con cable RS485, conecte el producto a los diferentes accesorios (Dynafor™ DMU) y sensores con cable (transmisor RS Dynafor), como se indica en 5.4. Compruebe que la conectividad entre todos ellos sea correcta.  
Si utiliza un equipo inalámbrico, este paso no es necesario.
5. Siga el proceso de vinculación y configure el interruptor DIP de acuerdo con la configuración del producto requerida, como se indica en 5.5.

6. Cierre el panel frontal del producto con los tornillos Phillips que se retiraron previamente. Verifique que la junta hermética que hay en el interior del panel frontal no quede atrapada ni esté dañada.
7. Encienda los sensores y, a continuación, el producto, como se indica en los apartados 5.6 y 5.7.

El producto funciona correctamente en un intervalo de temperatura entre -20 °C y +50 °C. Si desea utilizarlo a una temperatura superior, el dispositivo debe disponer de protección térmica.

### 5.3. Conexión de una fuente de alimentación

Para conectar el producto a una fuente de alimentación permanente, utilice el bloque de terminales proporcionado y siga las instrucciones del esquema de conexión de la figura 3. Introduzca el cable a través del pasacables lateral (elemento H, figura 1).

Especificación requerida para la fuente de alimentación: 24 V CC – 1 A

### 5.4. Conexión de accesorios con cable

Si se utiliza el producto con un Dynafor™ Pro, Expert o un transmisor WL, no es necesario realizar ninguna conexión física.

Si utiliza el producto con una Dynafor™ DMU o un transmisor RS, se necesita un cable blindado de 4x0,25 mm<sup>2</sup> para la conexión, siguiendo las instrucciones del esquema de conexión de la figura 3 y utilizando los bloques de terminales designados. Consulte también los esquemas de conexión de la Dynafor™ DMU y del transmisor RS en sus respectivos manuales.



**NB:** El bus RS485 es multidireccional. Esto significa que se puede reducir el número de cables necesarios, utilizando la caja de conexiones para conectar varios equipos. Consulte el esquema de cableado en la figura 4

Por ejemplo: 2 cables RS485 conectados a una caja de conexiones y 1 cable RS485 entre la caja de conexiones y el producto.



**NB:** La conexión entre el producto y cualquier accesorio debe ser inferior a 100 m. Compruebe la continuidad del blindaje y elimine cualquier bucle. Este cable debe mantenerse separado físicamente de los cables de alimentación.



**NB:** Desenchufe el cable blanco n.º 1 (VBUS) del bus RS458, si conecta una Dynafor™ AL63 y una DMU directamente.

### 5.5. Acoplamiento y ajuste del interruptor DIP



**NB:** Un interruptor DIP está activo (ON) cuando se cambia la posición a "1". Está inactivo (OFF), cuando se cambia a "0".



**NB:** Las posiciones del interruptor DIP solo se leen cuando se enciende la unidad por primera vez.

El interruptor DIP se encuentra en la placa electrónica (véase la figura 5). Recomendamos cambiar con cuidado la configuración del interruptor, con la ayuda de un destornillador plano pequeño.

#### 5.5.1. Configuración del dispositivo principal RF



**NB:** Si hay más de un sensor encendido, el producto se vinculará con el sensor que tenga el canal configurado de fábrica más pequeño y, a continuación, con el sensor más cercano.

1. Cuando se apague, establezca las 4 posiciones del interruptor DIP (véase la figura 5) de la siguiente manera:  
1: ON; 2: ON; 3: OFF; 4: OFF  
Véase la figura 5 (5.5.1-1).
2. Reinicie la memoria del producto (para eliminar todos los sensores vinculados).
  - a. Para ello, cambie la posición 3 del interruptor DIP a ON.  
Véase la figura 5 (5.5.1-2).
  - b. Encienda el producto (véase 5.7).

- c. Espere a que el producto se inicie y muestre **"rSet"** en la pantalla, lo que significa que se ha completado el reinicio.
- d. Apague el producto con el botón de encendido/apagado (véase 5.9).
3. Puede vincular hasta 4 sensores inalámbricos:
- Establezca la posición 3 del interruptor DIP en OFF y la posición 4 en ON. Véase la figura 5 (5.5.1-3).
  - Encienda un sensor Dynafor™ Pro o Expert o un transmisor WL.
  - Encienda el producto (véase 5.7).
  - Espera a que se inicie el producto y muestre uno de los siguientes mensajes en la pantalla:
    - "C1"** a **"C4"**: Sensor vinculado (1 para un sensor vinculado, hasta 4 para cuatro sensores vinculados).
    - "Completo"**: Se ha alcanzado el número máximo de sensores vinculados.
    - "nonP"**: Error o sensor no detectado

El sensor vinculado parpadea durante varios segundos.
  - Apague el producto.
  - Repita los pasos B a E para vincular sensores adicionales, hasta un máximo de 4 sensores.
4. Cuando se apague, cambie las posiciones 3 y 4 del interruptor DIP a OFF. La configuración es la misma que la del punto 1:
- 1: ON; 2: ON; 3: OFF; 4: OFF  
Véase la figura 5 (5.5.1-4).

### 5.5.2. Configuración del dispositivo principal RS

Cuando se apague, establezca las 4 posiciones del interruptor DIP (véase la figura 5) de la siguiente manera:

1: ON; 2: OFF; 3: OFF; 4: OFF  
Véase la figura 5 (5.5.2).

### 5.5.3. Configuración del dispositivo secundario

Cuando se apague, establezca las 4 posiciones del interruptor DIP (véase la figura 5) de la siguiente manera:

1: OFF; 2: OFF; 3: OFF; 4: OFF  
Véase la figura 5 (5.5.2).

### 5.6. Puesta en marcha del sensor

**Cuando utilice la configuración del dispositivo principal RF, encienda siempre los sensores antes que la unidad de visualización grande o, de lo contrario, esta no podrá establecer un enlace de radio.**



**NB:** Consulte el manual del sensor para obtener información sobre cómo ponerlo en marcha.

Cuando se conecta la alimentación, los dos LED rojos del sensor comienzan a parpadear simultáneamente.

Cuando se utilizan otras configuraciones, el sensor se enciende automáticamente al poner en marcha el producto.

### 5.7. Puesta en marcha del producto



**NB:** El producto solo debe ponerse en marcha después de instalarlo y configurarlo correctamente.

La unidad de visualización grande Dynafor™ AL63 se enciende pulsando el botón de ENCENDIDO/APAGADO que hay en uno de los lados (véase la figura 1). Se encenderá el LED verde del botón.

El producto pasará por la siguiente secuencia de inicio automática:

- "8.8.8.8"**: prueba y visualización de dígitos
- "H 1"**: Versión de hardware de la placa electrónica principal
- "S 2.0"**: Versión de firmware de la placa electrónica principal
- "Start"**: Inicio de la placa electrónica principal

- **“H 1”**: Segunda versión de hardware de la placa electrónica
- **“S 1.0”**: Segunda versión de firmware de la placa electrónica
- **“Init”**: Inicialización de AL63. Conexión con el/los sensor/es
- **“Cx”**: x entre 1 y 4, mostrando el número de sensores conectados a la unidad de visualización
- **“5420”**: Valor de la suma de sensores conectados.

Al poner en marcha la Dynafor™ AL63, se iluminan de forma fija los dos LED rojos que hay en el centro de los sensores vinculados durante varios segundos.

A continuación, los sensores parpadean con una frecuencia de 1 Hz.

Con el control remoto TLC de la Dynafor™ suministrado, se puede desactivar (el producto siempre está encendido) o reactivar la unidad de visualización de forma remota. Consulte el manual correspondiente.

## 5.8. Funcionamiento

### 5.8.1. Funcionamiento con la configuración básica

La configuración básica implica el uso de un conjunto formado por uno o varios sensores y una única unidad de visualización grande configurada como “dispositivo principal RF” o “dispositivo secundario RS”.

Consulte los manuales de los accesorios.

### 5.8.2. Funcionamiento con configuración múltiple y ampliada



**NB:** Para obtener más detalles, consulte los manuales de los equipos asociados que se definen en el apartado 4 Equipo asociado.

La configuración múltiple consiste en conectar hasta cuatro sensores y uno o varios accesorios. Los sensores pueden tener diferentes capacidades. (Para más de cuatro sensores, se requiere la opción de conexión a PC).

En este caso, el producto se configura como “dispositivo secundario”.

Para obtener más información sobre configuraciones múltiples, póngase en contacto con Tractel®.

### 5.8.3. Control remoto

La Dynafor™ AL63 se puede controlar a distancia mediante el control remoto TLC de la Dynafor™ incluido con el producto.

Por lo tanto, las diversas funciones del producto (tara, carga máxima, descanso, etc.) se pueden controlar de forma remota.

La funcionalidad del control remoto se describe en el manual del Dynafor™ TLC.

### 5.8.4. Ajuste de los sensores asociados

Al ajustar el sensor con el software de ajuste Dynasoft, primero debe poner el producto en modo de descanso mediante el control remoto TLC de la Dynafor™. El modo de descanso se muestra mediante un círculo en la pantalla.

### 5.8.5. Sobrecarga

El producto mostrará “HI” si uno o varios sensores están sobrecargados (110 o 130 % de la CTS, según el sensor).

## 5.9. Apagado del producto

La unidad de visualización grande Dynafor™ AL63 se apaga pulsando el botón de ENCENDIDO/APAGADO que hay en uno de los lados (véase la figura 1). Se apagará el LED verde del botón.

El producto se puede poner en modo de suspensión mediante el control remoto TLC de la Dynafor™. El circuito permanecerá encendido, pero no mostrará la carga en la pantalla.

## 5.10. Desinstalación

Al desinstalar el producto, asegúrese de haber desconectado antes la alimentación del circuito.

El producto se debe limpiar y almacenar según lo indicado en las secciones 7.1.



Otras comprobaciones y 8. Transporte y almacenamiento.

## 6. Usos prohibidos

LOS SIGUIENTES USOS ESTÁN PROHIBIDOS:

- Modificar el producto.
- Exponer el producto a una descarga eléctrica o electromagnética.
- Utilizar el producto con fines distintos a los que aparecen descritos en este manual.
- Utilizar el producto en un ambiente altamente corrosivo.
- Utilizar el producto en un ambiente explosivo.
- Utilizar el producto fuera del intervalo de temperatura comprendido entre -20 °C y 50 °C.
- Utilizar el producto si considera que no está en buen estado.
- Utilizar el producto si faltan las marcas o son ilegibles.

## 7. Mantenimiento y verificación periódica

### 7.1. Otras comprobaciones

Tractel® recomienda inspeccionar de forma periódica (semestralmente) el estado del producto a simple vista, así como limpiarlo con frecuencia usando un paño seco.

## 8. Transporte y almacenamiento

Durante su almacenamiento y/o transporte, el producto:

- Debe ir metido en su embalaje original, apagado.
- Debe almacenarse en un entorno seco.
- Debe almacenarse a una temperatura de entre -20 °C y 60 °C.
- Debe estar protegido frente a un ataque químico, mecánico o de otro tipo.

## 9. Cómo desechar el producto y protección medioambiental

El producto debe desecharse siguiendo la normativa aplicable en el país en el que se esté utilizando.

El producto cumple las disposiciones de la normativa REACH y la directiva RoHS; no está cubierto por la directiva RAEE.

Los diferentes componentes del producto deben reciclarse siguiendo la tabla que se muestra a continuación, después de hacer una separación entre materiales metálicos y sintéticos. Estos materiales deben reciclarlos organismos especializados.

En el momento de desechar el producto, solo los profesionales técnicos están capacitados para desmontar sus componentes.

Componente	Tipo de residuo
Carcasa	Plástico
Placa electrónica y panel frontal	Componentes electrónicos

ES

## 10. Especificaciones técnicas

Modelo		AL63	
Cable de conexión de accesorios		Cable blindado de 4 × 0,25 mm <sup>2</sup>	Inalámbrico
Precisión	± %	Definido por el software de ajuste Dynasoft y el sensor correspondiente	
Visualización		De 0,0001 a 99 999	
Dígitos	mm	Panel de visualización de 5 dígitos, 240 × 70 mm	
Segmentos		7	
Unidad		kN / daN / ton (EE. UU.) / lbs / t / kg	
Tecnología RF (radiofrecuencia)		2,4 GHz - 2,4835 GHz (en propiedad), rango hasta 200 m al aire libre	
Salida de potencia de radio RF	dBm	9,5	
Tecnología de cableado		RS485 (en propiedad)	
Peso	kg	1,4	
Grado de protección IP		IP 65	
Temperatura de funcionamiento	°C	De -20 °C a +50 °C	
Material del producto		Plástico	
Fuente de alimentación		24 V CC – 1 A (– corriente continua)	
Consumo máximo de energía	mA	750 mA	
Uso		Interior y exterior	
Altitud de funcionamiento	m	De 0 a 2000	
Humedad relativa, rango de uso	%	De 10 a 95	
Grado de contaminación		3	
Dimensiones exteriores (véase la figura 6)			
A	mm	288	
B		160	
C		124	
Separación entre los orificios de montaje	mm	Véase la figura 2	

## 11. Reglamentos y normativas

El producto descrito en este manual cumple con:

### Normas europeas

Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas  
Directiva 2014/53/UE (RED)

Referencia de normas de radio  
EN300440 V2.1.1  
EN300328 V2.2.2  
ETSI 203367 V1.1.0

Referencia de normas de salud  
EN62479 (2010)  
Referencia de normas de EMC  
EN61326-1 (2013)

EN301 489- 1 y 17

Referencia de normas de seguridad eléctrica  
IEC/EN61010-1 (Modif. 1, Ed. 3)

### Normas internacionales

IEC 61326 y 1 Ed. 2: 2012  
IEC 61311: 2007

### Normas de América y Canadá

Referencia de normas de radio  
FCC sección 15  
RSS-GEN & RSS-210

Referencia de normas de EMC  
FCC sección 15  
ICES-00

## Japón

Este equipo contiene equipo de radio específico que ha recibido la certificación Technical Regulation Conformity Certification (Certificado de conformidad con el reglamento técnico) de la normativa japonesa relativa a los radios.

La etiqueta del módulo de radio contiene la marca "Giteki" asociada con nuestro número de certificado en Japón 217-220461.

## 12. Resolución de problemas

Problemas	Posibles causas	Soluciones
Se muestra "nonP"	No se ha detectado ningún sensor durante la vinculación	Encienda el sensor antes de la unidad de visualización grande
	Electrónica averiada o canal incorrecto programado en fábrica	Póngase en contacto con Tractel®
La configuración no funciona (no se muestra la carga, es inestable)	Mala conexión	Verifique que esté todo conectado correctamente
	Sistema electrónico defectuoso	Póngase en contacto con Tractel®
Se muestra "Err20"	Enlace perdido con un sensor en red	Verifique que esté todo conectado correctamente. Apague la unidad de visualización y reinicie la red
Se muestra "HI"	Error de configuración	Seleccione la configuración adecuada
Se muestra "HI"	Sobrecarga del sensor	La fuerza excede los límites del sensor
	Ajuste de ganancia incorrecto	Ajuste indebido de la instalación
Se muestra "- ___ -"	Sensor comprimido	Elimine cualquier fuerza de compresión
Aparece "Init." todo el tiempo	Se ha utilizado una configuración errónea	Cambie la configuración del interruptor DIP según lo indicado en este manual.

Para cualquier otro problema relacionado con la unidad de visualización remota, consulte el manual.

## 13. Declaración de conformidad

Se adjunta una copia de la declaración de conformidad en el apéndice

**Contenuto**

1. Istruzioni preliminari.....	60
2. Definizioni e pittogrammi .....	61
2.1. Definizioni.....	61
2.2. Pittogrammi .....	61
3. Descrizione e marcature.....	61
3.1. Presentazione .....	61
3.2. Principio di funzionamento .....	62
3.3. Marcature .....	62
4. Attrezzature associate .....	62
5. Uso .....	63
5.1. Configurazioni del prodotto .....	63
5.1.1. Configurazione principale RF .....	63
5.1.2. Configurazione principale RS.....	63
5.1.3. Configurazione ausiliare.....	63
5.2. Installazione .....	64
5.3. Collegamento di un alimentatore.....	64
5.4. Collegamento di accessori cablati.....	64
5.5. Abbinamento e regolazione del DIP switch.....	65
5.5.1. Configurazione principale RF .....	65
5.5.2. Configurazione principale RS.....	66
5.5.3. Configurazione ausiliare.....	66
5.6. Come avviare il sensore.....	66
5.7. Come avviare il prodotto .....	66
5.8. Funzionamento.....	66
5.8.1. Funzionamento nella configurazione di base .....	66
5.8.2. Funzionamento nella configurazione multipla e ampliata.....	66
5.8.3. Telecomando.....	67
5.8.4. Regolazione dei sensori associati .....	67
5.8.5. Sovraccarico.....	67
5.9. Spegnerne il prodotto .....	67
5.10. Disinstallazione .....	67
6. Usi vietati .....	67
7. Manutenzione e ispezione periodica .....	67
7.1. Altri controlli.....	67
8. Trasporto e stoccaggio .....	67

9. Smaltimento del prodotto e tutela dell'ambiente.....	67
10. Specifiche tecniche .....	68
11. Norme e standard .....	68
12. Risoluzione dei problemi .....	69
13. Dichiarazione di conformità .....	69

**1. Istruzioni preliminari**

- È importante leggere e attenersi alle presenti istruzioni prima di installare e usare questo dispositivo al fine di garantirne la sicurezza d'uso e l'efficienza. Una copia delle presenti istruzioni deve essere a disposizione di tutti gli operatori. È possibile richiedere ulteriori copie a Tractel®.
- Non usare questo dispositivo se le etichette o le marcature applicate al dispositivo o ai suoi accessori come mostrato alla fine del presente manuale sono mancanti o illeggibili. È possibile richiedere a Tractel® adesivi sostitutivi da applicare prima di usare il dispositivo.
- Assicurarsi che tutti gli operatori del dispositivo siano ben informati sul funzionamento dello stesso e siano in grado di attenersi ai requisiti di sicurezza richiesti dalla rispettiva applicazione. Le presenti istruzioni devono essere a disposizione degli operatori interessati. Proteggere l'attrezzatura da avviamenti incontrollati.
- Il presente dispositivo deve essere installato e messo in funzione in condizioni tali da garantire la sicurezza dell'installatore in conformità con i regolamenti locali pertinenti.
- Verificare lo stato del dispositivo e degli eventuali accessori a esso associati prima di ogni uso. Non usare mai un dispositivo che non si ritenga in buono stato.
- Inviare il dispositivo al produttore per interventi di manutenzione in presenza di problemi visibili.
- Proteggere il dispositivo dagli urti.
- Tractel® non risponde dell'uso di questo dispositivo associato a sistemi configurati in modo diverso da quanto descritto nelle presenti istruzioni.

9. Qualsiasi modifica del dispositivo senza l'approvazione di Tractel® o la rimozione di qualsiasi componente del dispositivo esonera Tractel® da ogni responsabilità.
10. Smontare il dispositivo diversamente da quanto descritto nelle presenti istruzioni o ripararlo senza l'approvazione di Tractel®, in particolare sostituire i componenti originali con altri non originali esonera Tractel® da ogni responsabilità.
11. Al termine della vita utile, il dispositivo deve essere smaltito in maniera tale che non sia più riutilizzabile. Attenersi alle norme per la tutela dell'ambiente.
12. Questo dispositivo è omologato in base alle norme e agli standard europei specificati nel capitolo "Norme e standard"; prima della messa in funzione e dell'uso in qualsiasi altro Paese, deve esserne accertata la conformità alle norme ivi applicabili. Attenersi a tali norme.
13. Qualsiasi impiego di questo dispositivo con attrezzatura aggiuntiva che invia segnali a un sistema operativo è soggetto a previa valutazione dei rischi specifici connessi alle funzioni operative usate e alla messa in atto di tutte le misure idonee.

## 2. Definizioni e pittogrammi

### 2.1. Definizioni

Segue il glossario con il significato dei termini usati nel presente manuale:

**“Prodotto”**: Articolo o attrezzatura descritto nel presente manuale e fornito completo nella versione standard o nelle varianti disponibili.

**“Installazione”**: Tutte le operazioni necessarie per portare il prodotto completo dallo stato di consegna allo stato di messa in funzione (o di collegamento con altri elementi che ne permettono la messa in funzione).

**“Supervisore”**: Persona qualificata con esperienza sul prodotto addetta agli interventi di manutenzione ammessi descritti nel manuale.

**“Tecnico”**: Persona qualificata con esperienza sul prodotto addetta agli interventi di manutenzione ammessi descritti nel manuale.

**“Operatore”**: Persona addetta all'uso del prodotto in conformità con le istruzioni riportate nel presente manuale.

**“MR”**: Intervallo di misurazione (fondo scala).

**“SWL”**: Portata nominale.

**“Sensore”**: Componente o gruppo che misura un carico. Può essere un dispositivo Dynafor™ Pro, Expert oppure un gruppo che include un dispositivo Dynafor™ Transmitter e il rispettivo sensore elettronico.

### 2.2. Pittogrammi



**“PERICOLO”**: Posto all'inizio di un paragrafo, indica i comportamenti da adottare per prevenire lesioni da lievi a letali, nonché danni all'ambiente.



**“IMPORTANTE”**: Posto all'inizio di un paragrafo, indica i comportamenti da adottare per prevenire guasti o danni al prodotto che potrebbero mettere indirettamente in pericolo la vita o la salute degli operatori o di altre persone e/o danneggiare l'ambiente.



**“NB”**: Posto all'inizio di un paragrafo, indica le necessarie precauzioni da mettere in atto per garantire che l'installazione, l'uso e la manutenzione vengano effettuati secondo criteri di ergonomia e funzionalità.



: Applicato direttamente sul prodotto o su un componente dello stesso, indica la necessità di leggere il manuale d'uso e manutenzione.

## 3. Descrizione e marcature

### 3.1. Presentazione

Dynafor™ AL63 è un dispositivo di visualizzazione fisso progettato per ricevere, elaborare e visualizzare i segnali provenienti da uno o più dei sensori Dynafor™ Pro, Expert o Transmitter.

Dynafor™ AL63 presenta un display di grandi dimensioni che offre una visibilità fino a 40 m.

È possibile effettuare le connessioni tra i componenti (sensore, accessori e Dynafor™ AL63) attraverso un collegamento cabloato (RS485) o una banda di radiofrequenza a 2,4 GHz.

L'attrezzatura viene fornita in un imballo contenente:

- il display grande Dynafor™ AL63
- il telecomando Dynafor™ TLC
- una scatola di collegamento
- quattro boccole di montaggio con dadi e rondelle di bloccaggio
- due fermacavi di ricambio
- il relativo manuale di installazione, uso e manutenzione
- la relativa dichiarazione di conformità CE

Le diverse combinazioni disponibili sono descritte nel capitolo 4. Attrezzature associate.

### 3.2. Principio di funzionamento

Il principio di funzionamento del dispositivo Dynafor™ AL63 si basa sull'analisi e sull'elaborazione della misurazione, trasmessa mediante onde radio o il bus RS485 dal sensore associato.

In seguito Dynafor™ AL63 indica immediatamente il carico applicato all'uno o più sensori a esso associato/i.

### 3.3. Marcature

V. figg. 1 e 2.

A	Vite di montaggio del pannello anteriore (6)
B	Pannello anteriore
C	Pulsante ON/OFF laterale
D	Display LED rosso a 7 segmenti
E	Indicatore dell'unità: kN, daN, ton (Stati Uniti), lbs, t (sistema metrico), kg
F	Numero di serie
G	Fermacavo di collegamento per sensore e accessori
H	Fermacavo di alimentazione (= corrente continua)
I	Indicatore della funzione di picco di carico

J	Indicatore della funzione di tara
K	Telecomando Dynafor™ TLC
L	Codice QR per andare alla piattaforma tracinfo, contenente manuale, scheda tecnica e certificati (non disponibile)
M	Scatola di collegamento
N	Fori di montaggio per AL63
O	Boccole di montaggio Silentbloc (4)

## 4. Attrezzature associate

Il prodotto è compatibile con le attrezzature elencate di seguito.

Sensori:

- Dynafor™ Pro, con una precisione dello 0,2% (MR) e una portata da 1 a 250 t

Dynafor™	Codice
Pro 1t	293369
Pro 3.2t	293379
Pro 6.5t	293389
Pro 15t	293399
Pro 25t	293409
Pro 50t	293419
Pro 100t	293429
Pro 250t	293439

- Dynafor™ Expert, con una precisione dello 0,1% (MR) e una portata da 0,5 a 10 t

Dynafor™	Codice
Expert 0.5t	293299
Expert 1t	293309
Expert 2t	293319
Expert 3.2t	293329
Expert 5t	293339
Expert 6.3t	293349
Expert 10t	293359

- Sensore elettronico accoppiato a un dispositivo Dynafor™ Transmitter RS o WL, che permette di interfacciare qualsiasi sensore elettronico dotato di uscita mV/V compatibile con la gamma di accessori Tractel®.

Altri dispositivi di visualizzazione:

- Un display portatile Dynafor™ HHD supplementare per visualizzare la misurazione su più dispositivi. Funzionalità ausiliare avanzata.  
Codice: 293449
- Display grande Dynafor™ AL63 con visibilità extra elevata per visualizzare la misurazione su più dispositivi. Funzionalità ausiliare avanzata.  
Codice: 294579

Modulo di gestione delle soglie di sicurezza:

- Unità di monitoraggio Dynafor™ (DMU) che offre la stessa funzionalità del display portatile Dynafor™ HHD e consente di controllare fino a cinque relè.  
Codice: 293479

Accessori per l'installazione elettrica:

- Scatola di giunzione per collegare più cavi RS485 (versione RS).  
Codice: 244019
- Cavo di collegamento RS485  
Codice: 31411
- Alimentatore permanente (da 110/230 V CA a 24 V CC)  
Codice: 199046

## 5. Uso



Il supervisore deve assicurarsi che l'installazione venga effettuata da un tecnico. Il supervisore deve assicurarsi che l'operatore abbia letto il presente manuale di installazione, uso e manutenzione prima di usare il dispositivo.

### 5.1. Configurazioni del prodotto



**IMPORTANTE:** Le configurazioni indicate in questo paragrafo sono le uniche autorizzate. Il prodotto non deve essere usato in configurazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale.

Il prodotto può essere configurato per tre usi diversi:

#### 5.1.1. Configurazione principale RF

La configurazione principale RF è progettata per visualizzare il carico di uno o più sensori (max 4), collegati mediante una connessione wireless RF a 2,4 GHz a un singolo display grande Dynafor™ AL63. In presenza di più sensori, viene indicata soltanto la somma delle singole misurazioni. La distanza massima di funzionamento tra sensore e prodotto è pari a 200 m all'aperto.

È possibile usare i seguenti sensori:

- uno o più Dynafor™ Pro
- uno o più Dynafor™ Expert
- Uno o più gruppi che comprendono un dispositivo Dynafor™ Transmitter e il rispettivo sensore elettronico.

Questa configurazione non permette di collegare altri accessori (Dynafor™ HHD, DMU, ecc.).

Per le istruzioni di installazione si rimanda al paragrafo 5.2.

#### 5.1.2. Configurazione principale RS

La configurazione principale RS è progettata per visualizzare il carico di uno o più sensori (max 4), collegati mediante un collegamento RS485 cablato a un singolo display grande Dynafor™ AL63. In presenza di più sensori, viene indicata soltanto la somma delle singole misurazioni.

È possibile usare i seguenti sensori:

- Uno o più gruppi che comprendono un dispositivo Dynafor™ Transmitter RS e il sensore elettronico associato.

Questa configurazione non permette di collegare altri accessori (Dynafor™ HHD, DMU, ecc.).

Per le istruzioni di installazione si rimanda al paragrafo 5.2.

#### 5.1.3. Configurazione ausiliare



**IMPORTANTE:** La configurazione ausiliare prevede la disattivazione automatica della funzionalità RF wireless.

La configurazione ausiliare è progettata per combinare diverse attrezzature. Questa

configurazione permette installazioni multiple e ampliate.

Questa configurazione è sempre necessaria in combinazione con Dynafor™ HDD o Dynafor™ DMU.

Contattare Tractel® per ulteriori informazioni sulle opzioni di installazione.

La combinazione più diffusa utilizza:

- uno o più sensori attraverso una connessione cablata o wireless a un'unità Dynafor™ DMU, con un display di relè su un display Dynafor™ AL63.

Esempio d'uso:

sollevamento di un carico con un dispositivo di sollevamento a due punti. Il display grande Dynafor™ AL63 presenta una panoramica del carico totale, mentre il monitor Dynafor™ DMU indica le singole cifre e consente di controllare le soglie di sicurezza in caso di squilibri o sovraccarico.

Per le istruzioni di installazione si rimanda al paragrafo 5.2.

## 5.2. Installazione



Il supervisor deve garantire il rispetto delle norme di sicurezza (uso di DPI e anticaduta) quando un tecnico installa il prodotto.

Durante l'installazione è assolutamente necessario:

1. fissare il prodotto usando gli appositi fori di montaggio (elemento N, figura 2); Per il montaggio, usare le viti e i bulloni appropriati. Per prolungare la vita utile dei componenti, usare le boccole di montaggio Silentbloc in dotazione (elemento O, figura 2). Diametro di vite/dado consigliato: 6 mm.
2. Aprire il pannello anteriore del prodotto svitando le viti a croce (elemento A, figura 1 e 2).

NB: prestare attenzione durante l'apertura del pannello anteriore, perché potrebbe cadere.

3. Collegare l'alimentatore del prodotto facendo riferimento a 5.3.
4. Se si usano attrezzature con cablaggio RS485, collegare il prodotto ai vari accessori (Dynafor™ DMU) e sensori cablati (Dynafor Transmitter RS) facendo riferimento a 5.4. Controllare l'efficacia del collegamento reciproco. Se si usano attrezzature wireless, questa operazione non è necessaria.
5. Seguire il processo di abbinamento e impostare il DIP switch a seconda delle configurazioni di prodotto richieste, facendo riferimento a 5.5.
6. Chiudere il pannello anteriore del prodotto con le viti a croce rimosse in precedenza. Verificare che la sigillatura ermetica all'interno del pannello frontale non si incastrerà e venga danneggiata.
7. Accendere prima i sensori e poi il prodotto, facendo riferimento ai paragrafi 5.6 e 5.7.

La temperatura di esercizio alla quale il prodotto dà buone prestazioni è compresa tra -20 °C e +50 °C. L'uso a temperature al di fuori di questo intervallo richiede l'applicazione di una protezione termica.

## 5.3. Collegamento di un alimentatore

Per collegare il prodotto a un alimentatore permanente, usare la morsettiera in dotazione e seguire il diagramma di collegamento in figura 3. Inserire il cavo attraverso il fermacavo laterale (elemento H, figura 1).

Specifiche richieste per l'alimentatore: 24 V CC - 1 A

## 5.4. Collegamento di accessori cablati

Se si usa il prodotto con Dynafor™ Pro, Expert o Transmitter WL non sono necessari collegamenti fisici.

Se invece si usa il prodotto con Dynafor™ DMU o Transmitter RS, per il collegamento è necessario



un cavo schermato di 4 x 0,25 mm<sup>2</sup>. Seguire il diagramma di collegamento in figura 3 e usare le morsettiere previste. Fare riferimento anche ai diagrammi di collegamento per Dynafor™ DMU e Transmitter RS nei rispettivi manuali.



**NB:** il bus RS485 è pluridirezionale. Ciò significa che è possibile ridurre il numero di cavi necessari usando la scatola di collegamento per collegare tra loro varie attrezzature. Vedere il diagramma di cablaggio in figura 4

Esempio: 2 cavi RS485 allacciati a una scatola di collegamento e 1 cavo RS485 tra la scatola di collegamento e il prodotto.



**NB:** il collegamento tra prodotto e accessori dovrebbe essere inferiore a 100 m. Verificare la continuità della schermatura e rimuovere eventuali anelli chiusi. Mantenere il cavo fisicamente separato dai cavi di alimentazione.



**NB:** se si collegano i dispositivi Dynafor™ AL63 e DMU direttamente, scollegare il cavo n° 1 (VBUS) bianco dal bus RS458.

## 5.5. Abbinamento e regolazione del DIP switch



**NB:** una posizione del DIP switch è considerata attiva (ON) se impostata su "1". È impostata su "0" quando è inattiva (OFF).



**NB:** le posizioni del DIP switch vengono lette solo quando l'unità viene accesa.

Il DIP switch si trova sulla scheda a circuito stampato (v. figura 5). Raccomandiamo di cambiare la posizione del commutatore con l'aiuto di un piccolo cacciavite a taglio.

### 5.5.1. Configurazione principale RF



**NB:** se sono accesi più sensori, il prodotto si collegherà al sensore con il canale di impostazione di fabbrica minore, quindi con il sensore più vicino.

1. Quando il dispositivo è spento, impostare le 4 posizioni del DIP switch (v. figura 5) come segue:
  - 1: ON; 2: ON; 3: OFF; 4: OFF  
V. fig. 5 (5.5.1-1).
2. Riconfigurare la memoria del prodotto (per rimuovere tutti i sensori abbinati).
  - a. Per farlo, impostare la posizione 3 del DIP switch su ON.  
V. fig. 5 (5.5.1-2).
  - b. Accendere il prodotto (v. 5.7).
  - c. Attendere che il prodotto si avvii e visualizzi sullo schermo il messaggio "rSet", che indica il completamento della riconfigurazione.
  - d. Spegnerne il prodotto usando il pulsante ON/OFF (v. 5.9).
3. Abbinare fino a 4 sensori wireless:
  - a. Spostare la posizione 3 del DIP switch su OFF e la posizione 4 su ON.  
V. fig. 5 (5.5.1-3).
  - b. Accendere un dispositivo Dynafor™ Pro, Expert o Transmitter WL.
  - c. Accendere il prodotto (v. 5.7).
  - d. Attendere che il prodotto si avvii e visualizzi sullo schermo uno dei seguenti messaggi:
    - Da "C1" a "C4": sensore abbinato (1 per un sensore abbinato fino a 4 per quattro sensori abbinati).
    - "Full": è stato raggiunto il numero massimo di sensori abbinati.
    - "nonP": errore o nessun sensore rilevato.
  - e. Spegnerne il prodotto.
  - f. Ripetere i passaggi da B a E per abbinare altri sensori, fino a un massimo di 4.
4. Quando il dispositivo è spento, impostare le posizioni 3 e 4 del DIP switch su OFF. La configurazione è identica a quella del punto 1:
  - 1: ON; 2: ON; 3: OFF; 4: OFF  
V. figura 5 (5.5.1-4).

### 5.5.2. Configurazione principale RS

Quando il dispositivo è spento, impostare le 4 posizioni del DIP switch (v. figura 5) come segue:

1: ON; 2: OFF; 3: OFF; 4: OFF  
V. figura 5 (5.5.2).

### 5.5.3. Configurazione ausiliare

Quando il dispositivo è spento, impostare le 4 posizioni del DIP switch (v. figura 5) come segue:

1: OFF; 2: OFF; 3: OFF; 4: OFF  
V. figura 5 (5.5.2).

## 5.6. Come avviare il sensore

**Quando si usa il dispositivo nella configurazione principale RF, assicurarsi di accendere il sensore prima del display grande, altrimenti quest'ultimo non sarà in grado di stabilire un collegamento radio.**



**NB:** fare riferimento al manuale del sensore per l'avvio.

Quando viene accesa l'alimentazione, i due LED rossi del sensore cominciano a lampeggiare contemporaneamente.

Quando si usa il dispositivo in configurazioni diverse, il sensore si accende automaticamente all'avvio del prodotto.

## 5.7. Come avviare il prodotto



**NB:** avviare il prodotto solo dopo averlo installato e configurato correttamente.

Il display grande Dynafor™ AL63 si accende premendo il pulsante ON/OFF su uno dei lati (v. figura 1). Il LED verde del pulsante sia accenderà.

Il prodotto eseguirà questa sequenza di avvio automatica:

- **"8.8.8.8.8"**: test e visualizzazione dei caratteri
- **"H 1"**: versione dell'hardware della scheda a circuito stampato principale
- **"S 2.0"**: versione del firmware della scheda a circuito stampato principale

- **"H 1"**: versione dell'hardware della seconda scheda a circuito stampato
- **"S 1.0"**: versione del firmware della seconda scheda a circuito stampato
- **"Init"**: inizializzazione AL63. Collegamento con i sensori
- **"Cx"**: valore di x compreso tra 1 e 4, indicante il numero di sensori collegati al display
- **"5420"**: valore della somma dei sensori collegati.

Quando si avvia Dynafor™ AL63, due LED rossi al centro dell'uno o più sensori abbinati si illumineranno per alcuni secondi continui.

I sensori cominceranno poi a lampeggiare con una frequenza di 1 Hz.

Con il telecomando Dynafor™ TLC in dotazione è possibile ordinare la sospensione (il prodotto è sempre acceso) o la riattivazione del display. Consultare il rispettivo manuale.

## 5.8. Funzionamento

### 5.8.1. Funzionamento nella configurazione di base

La configurazione di base prevede l'uso di un gruppo che comprende uno o più sensori e un singolo display grande configurato come "RF principale" o "RS ausiliare".

Fare riferimento ai manuali degli accessori.

### 5.8.2. Funzionamento nella configurazione multipla e ampliata



**NB:** per ulteriori dettagli consultare i manuali delle attrezzature associate indicati nel paragrafo 4 Attrezzature associate.

La configurazione multipla consiste nel collegare fino a quattro sensori e uno o più accessori. I sensori possono avere portate differenti. Per più di quattro sensori è necessaria l'opzione di collegamento con PC.

In tal caso, il prodotto deve essere configurato come "Ausiliare".

Contattare Tractel® per ulteriori informazioni sulle configurazioni multiple.

### 5.8.3. Telecomando

Il dispositivo di visualizzazione Dynafor™ AL63 è controllabile a distanza mediante il telecomando Dynafor™ TLC incluso con il prodotto.

È quindi possibile controllare a distanza le varie funzioni del prodotto (Tara, Picco di carico, Sospensione, ecc.).

La funzionalità del telecomando è illustrata nel manuale del dispositivo Dynafor™ TLC.

### 5.8.4. Regolazione dei sensori associati

Quando si desidera regolare il sensore con Dynasoft Adjustment Software, è necessario innanzitutto attivare la modalità di sospensione con il telecomando Dynafor™ TLC. La modalità di sospensione è segnalata da un movimento circolare sullo schermo.

### 5.8.5. Sovraccarico

Se uno o più dei sensori è in sovraccarico (110% o 130% dell'SWL, a seconda del sensore), il prodotto visualizzerà la scritta "HI".

### 5.9. Spegner il prodotto

Il display grande Dynafor™ AL63 si spegne premendo il pulsante ON/OFF su uno dei lati (v. figura 1). Il LED verde del pulsante si spegnerà.

È possibile attivare la modalità di sospensione del prodotto con il telecomando Dynafor™ TLC. Il circuito rimarrà acceso, ma non mostrerà il carico sullo schermo.

### 5.10. Disinstallazione

Prima di disinstallare il prodotto, assicurarsi che l'alimentazione del circuito sia stata spenta.

Pulire e stoccare il prodotto come descritto nei capitoli 7.1. Altri controlli e 8. Trasporto e stoccaggio.

## 6. Usi vietati

### SEGUE UN ELENCO DI AZIONI VIETATE

- Modificare il prodotto.
- Esporre il prodotto a scosse elettriche e/o elettromagnetiche.

- Usare il prodotto per operazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale.
- Usare il prodotto in ambiente altamente corrosivo.
- Usare il prodotto in atmosfera esplosiva.
- Usare il prodotto al di fuori dell'intervallo di temperatura tra -20 °C e 50 °C.
- Usare il prodotto se non lo si ritiene in buono stato.
- Usare il prodotto se le marcature sono assenti o illeggibili.

## 7. Manutenzione e ispezione periodica

### 7.1. Altri controlli

Tractel® raccomanda di effettuare un'ispezione visiva del prodotto a intervalli regolari (ogni due anni) e di pulirlo regolarmente con un panno asciutto.

## 8. Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto e lo stoccaggio, il prodotto deve essere:

- imballato nella confezione originale, spento;
- stoccato in un ambiente asciutto;
- stoccato a una temperatura compresa tra -20 °C e 60 °C;
- protetto da agenti chimici, meccanici o di altro tipo.

## 9. Smaltimento del prodotto e tutela dell'ambiente

Il prodotto deve essere smaltito in conformità con le norme applicabili nel Paese di utilizzo.

Il prodotto è conforme ai requisiti del regolamento REACH e della direttiva RoHS; non rientra nella direttiva WEEE.

I diversi componenti del prodotto devono essere riciclati in base a quanto indicato nella tabella sottostante, dopo aver separato le parti in metallo e quelle in materiale sintetico. Questi materiali devono essere riciclati da aziende specializzate.

Lo smantellamento del prodotto e la separazione dei componenti per lo smaltimento è riservato solo al personale formato.

<b>Componente</b>	<b>Da trattare come rifiuto di tipo</b>
Alloggiamento	Plastica
Scheda a circuito stampato e pannello anteriore	Componenti elettronici

## 10. Specifiche tecniche

Modello		AL63	
Cavo di collegamento per accessori		Cavo schermato di 4 × 0,25 mm <sup>2</sup>	Wireless
Accuratezza	±%	Definita da Dynasoft Adjustment Software e dal sensore associato	
Display		Da 0,0001 a 99.999	
Caratteri	mm	5 caratteri - pannello di visualizzazione di 240 × 70 mm	
Segmenti		7	
Unità		kN/daN/ton (Stati Uniti)/lbs/t/kg	
Tecnologia RF (radiofrequenza)		2,4 GHz - 2,4835 GHz (proprietaria), portata fino a 200 m all'aperto	
Potenza radio RF	dBm	9,5	
Tecnologia di cablaggio		RS485 (proprietaria)	
Peso	kg	1,4	
Grado di protezione IP		IP 65	
Temperatura di esercizio	°C	Da -20 °C a +50 °C	
Materiale del prodotto		Plastica	
Alimentazione		24 V CC - 1 A (- corrente continua)	
Consumo di energia massimo	mA	750 mA	
Uso		Interno ed esterno	
Altitudine di esercizio	m	Da 0 a 2.000	
Intervallo di umidità relativa per l'uso	%	Da 10 a 95	
Grado di inquinamento		3	
Dimensioni esterne (v. fig. 6)			
A	mm	288	
B		160	
C		124	
Distanziamento dei fori di montaggio	mm	V. fig. 2	

## 11. Norme e standard

Il prodotto descritto nel presente manuale è conforme ai seguenti standard.

### Standard europei

Direttiva macchine 2006/42/EC

Direttiva 2014/53/UE (RED)

Riferimento per le norme radio

EN300440 V2.1.1

EN300328 V2.2.2

ETSI 203367 V1.1.0

Riferimento per le norme di salute

EN62479 (2010)

Riferimento per le norme CEM

EN61326-1 (2013)

EN301 489-1 e 17

Riferimento per le norme di sicurezza elettrica

IEC/EN61010-1 (em. 1, ed. 3)

## Standard internazionali

IEC 61326e1 ed. 2: 2012  
IEC 61311: 2007

## Standard statunitensi e canadesi

Riferimento per le norme radio  
FCC capitolo 15  
RSS-GEN e RSS-210

Riferimento per le norme CEM  
FCC capitolo 15  
ICES-003

## Giappone

Questa attrezzatura contiene attrezzature radio specificate che sono state certificate secondo il regolamento tecnico di certificazione della conformità ai sensi della legge sulle radiocomunicazioni.

L'etichetta del modulo radio contiene il marchio Giteki associato al nostro certificato giapponese numero 217-220461.

IT

## 12. Risoluzione dei problemi

Problemi	Possibili cause	Rimedi
Messaggio "nonP"	Nessun sensore rilevato durante l'abbinamento	Accendere il sensore prima del display grande
	Componenti elettronici difettosi o errore di programmazione del canale in fabbrica	Contattare Tractel®
La configurazione non funziona (carico non visibile, instabile)	Problema di collegamento	Verificare che tutte le parti siano collegate correttamente
	Componenti elettronici difettosi	Contattare Tractel®
Messaggio "Err20"	Collegamento perso con un sensore in rete	Verificare che tutte le parti siano collegate correttamente. Spegnerne il display e riavviare la rete
Messaggio "HI"	Errore di configurazione	Selezionare la configurazione corretta
Messaggio "HI"	Sovraccarico del sensore	La forza è superiore ai limiti del sensore
	Impostazione del guadagno errata	Regolazione inadeguata dell'installazione
Messaggio "- ___ -"	Sensore compresso	Rimuovere eventuali forze di compressione
Messaggio "Init." visualizzato costantemente	Configurazione in uso errata	Modificare la configurazione del DIP switch come da presente manuale.

Per eventuali altri problemi relativi all'unità di visualizzazione remota, consultare il manuale.

## 13. Dichiarazione di conformità

Copia della dichiarazione di conformità in allegato

## Índice

1. Instruções prioritárias .....	70
2. Definições e pictogramas .....	71
2.1. Definições.....	71
2.2. Pictogramas .....	71
3. Descrição e marcações .....	71
3.1. Apresentação .....	71
3.2. Princípio operacional.....	72
3.3. Marcações.....	72
4. Equipamento associado .....	72
5. Utilização .....	73
5.1. Configurações do produto .....	73
5.1.1. Configuração de RF principal.....	73
5.1.2. Configuração de RS principal.....	73
5.1.3. Configuração de subordinado .....	74
5.2. Instalação .....	74
5.3. Ligar uma fonte de alimentação .....	74
5.4. Ligar acessórios com fios .....	75
5.5. Acoplamento e ajuste do interruptor DIP .....	75
5.5.1. Configuração de RF principal.....	75
5.5.2. Configuração de RS principal.....	76
5.5.3. Configuração de subordinado .....	76
5.6. Iniciar o sensor .....	76
5.7. Iniciar o produto.....	76
5.8. Operação.....	76
5.8.1. Operação em configuração básica.....	76
5.8.2. Operação em configuração múltipla e estendida .....	77
5.8.3. Controlo remoto.....	77
5.8.4. Ajustar o(s) sensor(es) associado(s) .....	77
5.8.5. Sobrecarga.....	77
5.9. Desligar o produto .....	77
5.10. Desinstalação.....	77
6. Utilizações não autorizadas.....	77
7. Manutenção e verificação periódica .....	77
7.1. Outras verificações.....	77
8. Transporte e armazenamento.....	78

9. Eliminação do produto e proteção ambiental .....	78
10. Especificações técnicas .....	79
11. Regulamentos e normas .....	79
12. Resolução de problemas .....	80
13. Declaração de conformidade.....	80

## 1. Instruções prioritárias

1. Antes de instalar e utilizar este dispositivo, é essencial que leia estas instruções e cumpra as mesmas para uma utilização segura e eficaz. Uma cópia destas instruções deve ser disponibilizada a todos os operadores. Podem ser obtidas cópias adicionais da Tractel® a pedido.
2. Não utilize este dispositivo se qualquer uma das etiquetas afixadas ao dispositivo ou qualquer um dos seus acessórios, ou qualquer uma das marcações no mesmo conforme mostrado no fim deste manual, já não estiverem presentes ou não forem legíveis. Etiquetas de substituição podem ser obtidas da Tractel® a pedido e devem ser afixadas antes de se continuar a utilizar este dispositivo.
3. Certifique-se de que qualquer operador deste dispositivo está familiarizado com a sua operação e é capaz de aplicar os requisitos de segurança para a tarefa a ser realizada. Estas instruções devem ser disponibilizadas a estes operadores. Proteja o seu equipamento contra intervenção não controlada.
4. Este dispositivo deve ser instalado e posto em operação em condições que garantam a segurança do instalador em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis.
5. Sempre que o dispositivo for utilizado, verifique primeiro a sua boa condição e a de quaisquer acessórios utilizados com o dispositivo. Nunca utilize um dispositivo que não aparente estar em boa condição.
6. Devolva o dispositivo ao fabricante para reparação se existirem quaisquer problemas visíveis.
7. Proteja o dispositivo contra quaisquer choques.

8. A Tractel® não se responsabiliza pela operação deste dispositivo numa configuração de montagem não descrita nestas instruções.
9. Qualquer modificação deste dispositivo sem a aprovação da Tractel® ou qualquer remoção de qualquer componente do dispositivo liberta a Tractel® de qualquer responsabilidade.
10. Qualquer desmontagem deste dispositivo não descrita nestas instruções ou qualquer trabalho de reparação não aprovado pela Tractel® liberta a Tractel® de qualquer responsabilidade, especialmente se peças originais forem substituídas por peças de outra origem.
11. Quando o dispositivo é finalmente retirado de serviço, o mesmo deve ser destruído de forma que não possa ser utilizado novamente. Cumpra os regulamentos de proteção ambiental.
12. Este dispositivo está aprovado de acordo com os regulamentos europeus e as normas especificadas na secção “Regulamentos e normas”, e deve ser verificado quanto ao cumprimento dos regulamentos de qualquer outro país no qual possa ser utilizado, antes da entrada em funcionamento e utilização. Cumpra estes regulamentos.
13. Qualquer utilização deste dispositivo com equipamento adicional que transmita os seus sinais a um sistema operacional deve ser precedida por uma avaliação de risco específica para as funções operacionais utilizadas e todas as medidas apropriadas devem ser tomadas em conformidade.

## 2. Definições e pictogramas

### 2.1. Definições

Neste manual, os seguintes termos têm o significado indicado abaixo:

“**Produto**”: item ou equipamento descrito neste manual e fornecido completo na versão standard, ou nos seus diversos modelos existentes.

“**Instalação**”: todas as operações exigidas para passar o produto completo do estado no qual foi fornecido para um estado de entrada em

funcionamento (ou ligação a outros elementos para entrada em funcionamento).

“**Supervisor**”: pessoa qualificada familiarizada com o produto, responsável pelas operações de manutenção descritas e permitidas no manual.

“**Técnico**”: pessoa qualificada familiarizada com o produto, responsável pelas operações de manutenção descritas e permitidas no manual.

“**Operador**”: indivíduo que utiliza o produto em conformidade com as instruções neste manual.

“**MR**”: intervalo de medição (escala completa).

“**SWL**”: carga de trabalho admissível.

“**Sensor**”: componente ou montagem que mede uma carga. Pode ser um Dynafor™ Pro, Expert ou uma montagem compreendendo um Dynafor™ Transmitter e o seu sensor eletrónico.

### 2.2. Pictogramas



“**PERIGO**”: quando inserido no início de um parágrafo, indica instruções para prevenir lesões que variam de danos menores a fatais, bem como ambientais.



“**IMPORTANTE**”: quando inserido no início de um parágrafo, indica instruções para prevenir uma falha ou dano do produto que não comprometeria diretamente a vida ou saúde de operadores ou outros indivíduos e/ou que possa prejudicar o ambiente.



“**NB**”: quando inserido no início de um parágrafo, indica as precauções necessárias a aplicar para uma instalação, utilização e manutenção eficazes e ergonómicas.



: quando inserido no próprio produto ou num componente do produto, indica a necessidade de ler o manual de operação e de manutenção.

## 3. Descrição e marcações

### 3.1. Apresentação

O Dynafor™ AL63 é um dispositivo de visualização fixo que está concebido para

receber, processar e exibir os sinais de um ou mais dos sensores Dynafor™ Pro, Expert ou Transmitter.

O Dynafor™ AL63 é proporcionado com um ecrã de grande dimensão facilitando a visibilidade até 40 m de distância.

As ligações entre os componentes (sensor, acessórios e Dynafor™ AL63) podem ser feitas através de uma ligação com fios (RS485), ou uma banda de frequência de rádio de 2,4 GHz.

O equipamento é fornecido numa caixa que contém:

- a unidade de visualização grande Dynafor™ AL63;
- o controlo remoto Dynafor™ TLC;
- uma caixa de ligação;
- quatro buchas de montagem silentbloc com anilhas e porcas de bloqueio;
- 2 bucins sobressalentes;
- o seu manual de instalação, operação e manutenção;
- a sua declaração de conformidade CE.

As diferentes combinações possíveis são descritas no capítulo 4. Equipamento associado.

### 3.2. Princípio operacional

O princípio operacional do Dynafor™ AL63 baseia-se na análise e processamento da medição, transmitida por ondas de rádio ou pelo bus RS485 a partir do sensor associado.

O Dynafor™ AL63 indica depois, imediatamente, a carga aplicada ao(s) sensor(es) a ele associado(s).

### 3.3. Marcações

Ver as figuras 1 e 2.

A	Parafuso de fixação do painel frontal (x6)
B	Painel frontal
C	Botão lateral de LIGAR/DESLIGAR
D	Ecrã LED vermelho de 7 segmentos
E	Indicador de unidades: kN, daN, ton (EUA), lbs, t (métrico), kg

F	Número de série
G	Bucins de ligação a acessórios e sensores
H	Bucins da fonte de alimentação (= corrente contínua)
I	Indicador de função de pico de carga
J	Indicador de função de tara
K	Controlo remoto Dynafor™ TLC
L	Código QR de encaminhamento para a plataforma tracinfo, que contém o manual, a ficha de dados e os certificados (indisponível)
M	Caixa de ligação
N	Orifícios de montagem de AL63
O	Buchas de montagem silentbloc (4)

## 4. Equipamento associado

O produto é compatível com o seguinte equipamento:

Sensores:

- Dynafor™ Pro, oferecendo uma precisão de 0,2% (MR) e um intervalo de capacidade de 1 a 250 t

Dynafor™	Código
Pro 1t	293369
Pro 3.2t	293379
Pro 6.5t	293389
Pro 15t	293399
Pro 25t	293409
Pro 50t	293419
Pro 100t	293429
Pro 250t	293439

- Dynafor™ Expert, oferecendo uma precisão de 0,1% (MR) e um intervalo de capacidade de 0,5 a 10 t

Dynafor™	Código
Expert 0.5t	293299
Expert 1t	293309
Expert 2t	293319
Expert 3.2t	293329
Expert 5t	293339
Expert 6.3t	293349
Expert 10t	293359



- Sensor eletrónico emparelhado com um Dynafor™ Transmitter RS ou WL, permitindo estabelecer a interface com qualquer sensor eletrónico com saída mV/V que seja compatível com a gama de acessórios Tractel®.

Outros dispositivos de monitorização:

- Unidade de visualização portátil Dynafor™ HHD adicional para visualização da medição em vários dispositivos. Funcionalidade de subordinado avançada.  
Código: 293449
- Unidade de visualização grande Dynafor™ AL63 com alta visibilidade adicional para visualização da medição em vários dispositivos. Funcionalidade de subordinado avançada.  
Código: 294579

Módulo de gestão de segurança de limiar:

- A unidade de monitorização Dynafor™ (DMU) oferece a mesma funcionalidade que a unidade de visualização portátil Dynafor™ HHD e permite controlar até 5 relés.  
Código: 293479

Acessórios elétricos de montagem:

- Caixa de ligação para ligar múltiplos cabos RS485 (versão RS).  
Código: 244019
- Cabo de ligação RS485  
Código: 31411
- Fonte de alimentação permanente (110/230 V CA a 24 V CC)  
Código: 199046

## 5. Utilização



O supervisor deve certificar-se de que um técnico é encarregue da instalação do produto. O supervisor deve certificar-se de que o operador verificou este manual de instalação, operação e manutenção antes de utilizar o dispositivo.

## 5.1. Configurações do produto



**IMPORTANTE:** as configurações fornecidas neste parágrafo são as únicas configurações autorizadas. O produto não deve ser utilizado em configurações que não sejam aquelas descritas neste manual.

O produto pode ser configurado para 3 utilizações diferentes:

### 5.1.1. Configuração de RF principal

A configuração de RF principal é concebida para apresentar a carga de um ou mais sensores (no máx. 4), ligados por uma ligação de RF de 2,4 GHz sem fios a uma única unidade de visualização grande Dynafor™ AL63. Para múltiplos sensores, é apresentada apenas a soma de todas as medições individuais. O alcance máximo efetivo entre o sensor e o produto é de 200 m ao ar livre.

Os sensores utilizados podem ser:

- um ou mais Dynafor™ Pro;
- um ou mais Dynafor™ Expert;
- uma ou mais montagens compreendendo um Dynafor™ Transmitter e o seu sensor eletrónico.

Não é possível ligar outros acessórios (Dynafor™ HHD, DMU...) com esta configuração.

Consulte o parágrafo 5.2 para instruções de instalação.

### 5.1.2. Configuração de RS principal

A configuração de RS principal é concebida para apresentar a carga de um ou mais sensores (no máx. 4), ligados por uma ligação RS485 com fios a uma única unidade de visualização grande Dynafor™ AL63. Para múltiplos sensores, é apresentada apenas a soma de todas as medições individuais.

Os sensores utilizados podem ser:

- uma ou mais montagens compreendendo um Dynafor™ Transmitter RS e sensor eletrónico associado.

Não é possível ligar outros acessórios (Dynafor™ HHD, DMU...) com esta configuração.

Consulte o parágrafo 5.2 para instruções de instalação.

### 5.1.3. Configuração de subordinado



**IMPORTANTE:** a configuração de subordinado envolve desativar automaticamente a funcionalidade RF sem fios.

A configuração de subordinado está concebida para combinar várias peças de equipamento. Esta configuração permite instalações múltiplas e estendidas.

PT

Esta configuração é sempre necessária quando combinada com um Dynafor™ HHD ou Dynafor™ DMU.

Entre em contacto com a Tractel® para obter informações adicionais sobre opções de instalação.

A combinação mais comum utiliza:

- um ou mais sensores através de uma ligação com fios **ou** sem fios a um Dynafor™ DMU, com uma visualização de relé num ecrã Dynafor™ AL63.

Exemplo de utilização:

Elevação de uma carga com um elevador de 2 pontos. A unidade de visualização grande Dynafor™ AL63 fornece uma visão geral da carga total, enquanto o monitor Dynafor™ DMU exhibe valores individuais e permite a supervisão dos limiares de segurança em caso de desequilíbrios ou sobrecarga.

Consulte o parágrafo 5.2 para instruções de instalação.

## 5.2. Instalação



O supervisor deve garantir a segurança (utilização de EPIs e equipamento de prevenção de quedas) quando um técnico está a instalar o produto.

Durante a instalação, é absolutamente necessário:

1. Fixar o produto utilizando os orifícios de montagem designados (item N, figura 2). Utilizar os parafusos corretos para a montagem. Para prolongar a vida útil dos componentes, utilize as buchas de montagem silentbloc proporcionadas (item O, figura 2). Diâmetro recomendado dos parafusos: 6 mm.
2. Abra o painel frontal do produto desaparafusando os parafusos Phillips (item A, figuras 1 e 2). NB: abra o painel frontal com bastante cuidado, caso contrário poderá cair.
3. Ligue a fonte de alimentação do produto de acordo com 5.3.
4. Se utilizar um equipamento com fios RS485, ligue o produto aos diferentes acessórios (Dynafor™ DMU) e sensores com fios (Dynafor Transmitter RS) de acordo com 5.4. Verifique que existe uma conectividade adequada entre todos eles. Se utilizar equipamento sem fios, este passo não é necessário.
5. Siga o processo de emparelhamento e instale o interruptor DIP de acordo com a configuração do produto necessária, de acordo com 5.5.
6. Feche o painel frontal do produto com os parafusos Phillips que foram anteriormente removidos. Verifique que a vedação estanque no interior do painel frontal não fica presa nem é danificada.
7. Ligue os sensores e depois o produto, de acordo com os parágrafos 5.6 e 5.7.

O produto funciona satisfatoriamente num intervalo de temperatura de -20 °C a +50 °C. Para utilização para além dessas temperaturas, o dispositivo deve ter proteção térmica.

## 5.3. Ligar uma fonte de alimentação

Para ligar o produto a uma fonte de alimentação permanente, utilize o bloco terminal fornecido e siga o diagrama de ligação na figura 3. Insira o cabo através do bucim lateral (item H, figura 1).

Especificação necessária para a fonte de alimentação: 24 V CC – 1 A

#### 5.4. Ligar acessórios com fios

Não são necessárias quaisquer ligações físicas ao utilizar o produto com um Dynafor™ Pro, Expert ou Transmitter WL.

Ao utilizar o produto com um Dynafor™ DMU ou Transmitter RS, é necessário um cabo blindado de 4x0,25 mm<sup>2</sup> para a ligação, seguindo o diagrama de ligação na figura 3 e utilizando os blocos terminais designados. Vejam-se também os diagramas de ligação para o Dynafor™ DMU e Transmitter RS nos seus respetivos manuais.



**NB:** o bus RS485 é multidirecional. Isto significa que o número necessário de cabos pode ser reduzido utilizando a caixa de ligação para interligar múltiplas peças de equipamento. Ver o diagrama de cablagem na figura 4.

Por exemplo: 2 cabos RS485 ligados a uma caixa de ligação e 1 cabo RS485 entre a caixa de ligação e o produto.



**NB:** a ligação entre o produto e quaisquer acessórios deve ser inferior a 100 m. Verifique a continuidade da blindagem e remova quaisquer voltas. O cabo tem de estar fisicamente separado dos cabos de alimentação.



**NB:** desligue o cabo branco n.º 1 (VBUS) do bus RS458 se ligar um Dynafor™ AL63 e DMU diretamente.

#### 5.5. Acoplamento e ajuste do interruptor DIP



**NB:** uma posição do interruptor DIP é considerada ativa (LIGADA) quando alternada para "1". Está alternada para "0" quando inativa (DESLIGADA).



**NB:** as posições do interruptor DIP são apenas lidas quando a unidade é ligada pela primeira vez.

O interruptor DIP pode ser encontrado na placa de circuito impresso (ver a figura 5). Recomenda-se alternar cuidadosamente a configuração do interruptor com a ajuda de uma chave de fendas pequena.

#### 5.5.1. Configuração de RF principal



**NB:** se for ligado mais de um sensor, o produto irá emparelhar-se com o sensor com o menor canal predefinido, e depois com o sensor mais próximo.

1. Quando desligado, defina as 4 posições do interruptor DIP (ver a figura 5) da seguinte forma:

1: LIGADO; 2: LIGADO; 3: DESLIGADO; 4: DESLIGADO

Ver a figura 5 (5.5.1-1).

2. Reponha a memória do produto (para remover todos os sensores emparelhados).

a. Para isto, mude a posição 3 do interruptor DIP para LIGADO.

Ver a figura 5 (5.5.1-2).

b. Ligue o produto (ver 5.7).

c. Espere que o produto se inicie e apresente "rSet" no ecrã, o que significa que a reposição está completa.

d. Desligue o produto utilizando o botão de Ligar/Desligar (ver 5.9).

3. Emparelhe até 4 sensores sem fios:

a. Mude a posição 3 do interruptor DIP para DESLIGADO e a posição 4 do interruptor DIP para LIGADO.

Ver a figura 5 (5.5.1-3).

b. Ligue um sensor Dynafor™ Pro, Expert ou Transmitter WL.

c. Ligue o produto (ver 5.7).

d. Espere que o produto se inicie e apresente uma das seguintes mensagens no ecrã:

- "C1" a "C4": sensor emparelhado (1 para um sensor emparelhado, até 4 para quatro sensores emparelhados).

- "Full" (Completo): número máximo de sensores emparelhados alcançado.

PT

- **“nonP”**: erro ou nenhum sensor detetado.

O sensor emparelhado pisca durante vários segundos.

- Desligue o produto.
  - Repita os passos B a E para emparelhar sensores adicionais, até um máximo de 4 sensores.
4. Quando desligado, alterne as posições 3 e 4 do interruptor DIP para DESLIGADO. A configuração é a mesma que para o ponto 1:

1: LIGADO; 2: LIGADO; 3: DESLIGADO; 4: DESLIGADO

Ver a figura 5 (5.5.1-4).

### 5.5.2. Configuração de RS principal

Quando desligado, defina as 4 posições do interruptor DIP (ver a figura 5) da seguinte forma:

1: LIGADO; 2: DESLIGADO; 3: DESLIGADO; 4: DESLIGADO

Ver a figura 5 (5.5.2).

### 5.5.3. Configuração de subordinado

Quando desligado, defina as 4 posições do interruptor DIP (ver a figura 5) da seguinte forma:

1: DESLIGADO; 2: DESLIGADO; 3: DESLIGADO; 4: DESLIGADO

Ver a figura 5 (5.5.2).

## 5.6. Iniciar o sensor

**Ao operar na configuração de RF principal, ligue sempre o(s) sensor(es) antes da unidade de visualização grande, caso contrário, a unidade de visualização grande não será capaz de estabelecer uma ligação de rádio.**



**NB:** consulte o manual do sensor para obter informações sobre como iniciá-lo.

Quando a energia é ligada, os dois LEDs vermelhos do sensor começam a piscar simultaneamente.

Ao operar noutras configurações, o sensor liga-se automaticamente quando o produto é iniciado.

## 5.7. Iniciar o produto



produto.

**NB:** o produto apenas deve ser iniciado após a instalação e configuração adequada do

produto. A unidade de visualização grande Dynafor™ AL63 é ligada premindo o botão LIGADO/DESLIGADO num dos lados (ver a figura 1). O LED verde do botão iluminar-se-á.

O produto passará pela seguinte sequência de inicialização automática:

- **“8.8.8.8”**: teste de dígitos e visualização
- **“H 1”**: versão do hardware da placa de circuito impresso principal
- **“S 2.0”**: versão do firmware da placa de circuito impresso principal
- **“Star”** (Iniciar): inicia a placa de circuito impresso principal
- **“H 1”**: versão do hardware da placa de circuito impresso secundária
- **“S 1.0”**: versão do firmware da placa de circuito impresso secundária
- **“Init”**: inicialização de AL63. Ligação ao(s) sensor(es)
- **“Cx”**: x entre 1 e 4, exibindo o número de sensores ligados ao ecrã
- **“5420”**: valor da soma dos sensores ligados.

Ao iniciar o Dynafor™ AL63, iluminam-se de forma contínua dois LEDs vermelhos no centro do(s) sensor(es) emparelhado(s) durante vários segundos.

Os sensores começarão depois a piscar com uma frequência de 1 Hz.

É possível colocar de forma remota o ecrã em suspensão (o produto está sempre ligado) ou ativar o ecrã com o controlo remoto Dynafor™ TLC fornecido. Consulte o respetivo manual.

## 5.8. Operação

### 5.8.1. Operação em configuração básica

A configuração básica envolve utilizar uma montagem que compreende um ou mais sensores e uma única unidade de visualização

grande configurada como “RF principal” ou “RS subordinado”.

Consulte os manuais para os acessórios.

### 5.8.2. Operação em configuração múltipla e estendida



**NB:** para obter mais detalhes, consulte os manuais do equipamento associado definido no parágrafo 4 Equipamento associado.

A configuração múltipla consiste em ligar até quatro sensores e um ou mais acessórios. Os sensores podem ter diferentes capacidades. (Para mais do que quatro sensores, é necessária a opção de ligação a PC).

Se este for o caso, o produto é então configurado como “Subordinado”.

Entre em contacto com a Tractel® para obter informações adicionais sobre configurações múltiplas.

### 5.8.3. Controlo remoto

O Dynafor™ AL63 pode ser controlado de forma remota pelo controlo remoto Dynafor™ TLC incluído com o produto.

As várias funções do produto (Tara, Pico decarga, Suspensão, etc.) podem, portanto, ser controladas de forma remota.

A funcionalidade do controlo remoto é descrita no manual do Dynafor™ TLC.

### 5.8.4. Ajustar o(s) sensor(es) associado(s)

Ao ajustar o sensor com o Dynasoft Adjustment Software, o produto deve ser primeiramente colocado em modo de suspensão pelo controlo remoto Dynafor™ TLC. O modo de suspensão é indicado pela presença de um círculo em rotação no ecrã.

### 5.8.5. Sobrecarga

O produto exibirá “HI” se um ou mais dos sensores estiver sobrecarregado (110 ou 130% da SWL, dependendo do sensor).

## 5.9. Desligar o produto

A unidade de visualização grande Dynafor™ AL63 é desligada premindo o botão LIGADO/DESLIGADO num dos lados (ver a figura 1). O LED verde do botão apagar-se-á.

O produto pode ser colocado em modo de suspensão pelo controlo remoto Dynafor™ TLC. O circuito permanecerá alimentado, mas não apresentará a carga no ecrã.

## 5.10. Desinstalação

Ao desinstalar o produto, certifique-se de que a alimentação do circuito foi desligada antecipadamente.

Limpe o produto e armazene-o de acordo com os capítulos 7.1. Outras verificações e 8. Transporte e armazenamento.

## 6. Utilizações não autorizadas

É PROIBIDO O SEGUINTE:

- Modificar o produto.
- Expor o produto a qualquer choque elétrico e/ou eletromagnético.
- Utilizar o produto para operações que não aquelas descritas neste manual.
- Utilizar o produto num ambiente altamente corrosivo.
- Utilizar o produto num ambiente explosivo.
- Utilizar o produto fora do intervalo de temperatura de -20 °C a 50 °C.
- Utilizar o produto se não aparentar estar em boa condição.
- Utilizar o produto se as marcações estiverem em falta ou ilegíveis.

## 7. Manutenção e verificação periódica

### 7.1. Outras verificações

A Tractel® recomenda inspecionar periodicamente (semestralmente) a condição visual do produto e limpá-lo regularmente com um pano seco.

## 8. Transporte e armazenamento

Durante o armazenamento e/ou transporte, o produto deve ser:

- Embalado na sua embalagem original, desligado.
- Armazenado num local seco.
- Armazenado a uma temperatura entre -20 °C e 60 °C.
- Protegido de ataques químicos, mecânicos ou qualquer outro tipo.

## 9. Eliminação do produto e proteção ambiental

O produto deve ser eliminado em conformidade com os regulamentos nacionais aplicáveis no país da utilização.

O produto cumpre as exigências do regulamento REACH e da diretiva RoHS; o mesmo não está coberto pela diretiva WEEE.

Os diferentes componentes do produto devem ser reciclados com base na tabela abaixo, após a separação dos materiais metálicos e sintéticos. Estes materiais devem ser reciclados por organizações especializadas.

No momento da eliminação, apenas indivíduos treinados podem desmontar o produto para separar os seus componentes.

Componente	A ser tratado como um resíduo do tipo
Alojamento	Plástico
Placa de circuito impresso e painel frontal	Eletrónica

PT

## 10. Especificações técnicas

Modelo		AL63	
Cabo de ligação a acessórios		Cabo blindado de 4 × 0,25 mm <sup>2</sup>	Sem fios
Precisão	±%	Definida pelo Dynasoft Adjustment Software e o sensor relevante	
Ecrã		De 0,0001 a 99999	
Dígitos	mm	5 dígitos – placa de visualização de 240 × 70 mm	
Segmentos		7	
Unidade		kN / daN / ton (EUA) / lbs / t / kg	
Tecnologia de RF (radiofrequência)		2,4 GHz – 2,4835 GHz (proprietário), intervalo até 200 m ao ar livre	
Potência de saída de rádio RF	dBm	9,5	
Tecnologia de cablagem		RS485 (proprietário)	
Peso	kg	1,4	
Classificação IP		IP 65	
Temperatura operacional	°C	-20 °C a +50 °C	
Material do produto		Plástico	
Fonte de alimentação		24 V CC – 1 A (– corrente contínua)	
Consumo máximo de energia	mA	750 mA	
Utilização		Interior e exterior	
Altitude operacional	m	0 a 2000	
Intervalo de humidade relativa para utilização	%	10 a 95	
Grau de poluição		3	
Dimensões externas (ver a figura 6)			
A	mm	288	
B		160	
C		124	
Espaçamento dos orifícios de montagem	mm	Ver a figura 2	

## 11. Regulamentos e normas

O produto descrito neste manual cumpre o seguinte:

### Normas europeias

Diretiva 2006/42/EC, relativa às máquinas  
Diretiva 2014/53/EU (RED)

Referência de normas de rádio

EN300440 V2.1.1  
EN300328 V2.2.2  
ETSI 203367 V1.1.0

Referência de normas de saúde

EN62479 (2010)  
Referência de normas EMC  
EN61326-1 (2013)

EN301 489- 1 & 17

Referência de normas de segurança elétrica  
IEC/EN61010-1 (Amd. 1, Ed. 3)

### Normas internacionais

IEC 61326&1 Ed. 2: 2012  
IEC 61311: 2007

### Normas americanas e canadenses

Referência de normas de rádio  
FCC secção 15  
RSS-GEN & RSS-210

Referência de normas EMC

FCC secção 15  
ICES-003

## Japão

Este equipamento contém equipamento de rádio especificado que foi certificado para a Certificação de Conformidade do Regulamento Técnico ao abrigo da Lei de Rádio.

A etiqueta do módulo de rádio contém a marcação Giteki associada ao nosso certificado no Japão número 217-220461.

## 12. Resolução de problemas

Problemas	Possíveis causas	Soluções
"nonP" exibido	Nenhum sensor detetado durante o emparelhamento	Desligue o sensor antes da unidade de visualização grande
	Eletrónica defeituosa ou canal incorreto programado na fábrica	Entre em contacto com a Tractel®
A instalação não está a funcionar (a carga não é apresentada, instável)	Má ligação	Verifique que todas as peças estão ligadas adequadamente
	Eletrónica defeituosa	Entre em contacto com a Tractel®
"Err20" exibido	Ligação perdida com um sensor em rede	Verifique que todas as peças estão ligadas adequadamente Desligue o ecrã e reinicie a rede
"HI" exibido	Erro de configuração	Selecione a configuração adequada
"HI" exibido	Sobrecarga do sensor	A força excede os limites do sensor
	Configuração de ganho incorreta	Mau ajuste da instalação
"- ___-" exibido	Sensor comprimido	Elimine quaisquer forças de compressão
"Init." exibido sempre	Configuração utilizada incorreta	Altere a configuração do interruptor DIP de acordo com este manual.

Para quaisquer outros problemas relacionados com a unidade de visualização remota, consulte o manual.

## 13. Declaração de conformidade

Cópia da declaração de conformidade no apêndice



Lined writing area with 21 horizontal lines.

## NORTH AMERICA

### CANADA

#### Tractel Ltd.

1615 Warden Avenue  
Toronto, Ontario M1R 2T3,  
Canada  
Phone: +1 800 465 4738  
Fax: +1 416 298 0168  
Email: marketing.swingstage@  
tractel.com

11020 Mirabeau Street  
Montréal, QC H1J 2S3, Canada  
Phone: +1 800 561 3229  
Fax: +1 514 493 3342  
Email: tractel.canada@tractel.  
com

### MÉXICO

#### Tractel México S.A. de C.V.

Galileo #20, O cina 504.  
Colonia Polanco  
México, D.F. CP. 11560  
Phone: +52 55 6721 8719  
Fax: +52 55 6721 8718  
Email: tractel.mexico@tractel.  
com

### USA

#### Tractel Inc.

51 Morgan Drive  
Norwood, MA 02062, USA  
Phone: +1 800 421 0246  
Fax: +1 781 826 3642  
Email: tractel.usa-east@tractel.  
com

168 Mason Way  
Unit B2  
City of Industry, CA 91746, USA  
Phone: +1 800 675 6727  
Fax: +1 626 937 6730  
Email: tractel.usa-west@  
tractel.com

#### BlueWater L.L.C

4064 Peavey Road  
Chaska, MN 55318, USA  
Phone: +1 866 579 3965  
Email: info@bluewater-mfg.  
com

#### Fabenco, Inc

2002 Karbach St.  
Houston, Texas 77092, USA  
Phone: +1 713 686 6620  
Fax: +1 713 688 8031  
Email: info@safetygate.com

## EUROPE

### GERMANY

Tractel Greifzug GmbH  
Scheidt bachstrasse 19-21  
51469 Bergisch Gladbach,  
Germany  
Phone: +49 22 02 10 04-0  
Fax: +49 22 02 10 04 70  
Email: info.greifzug@tractel.  
com

### LUXEMBOURG

Tractel Secalt S.A.  
Rue de l'Industrie  
B.P 1113 - 3895 Foetz,  
Luxembourg  
Phone: +352 43 42 42-1  
Fax: +352 43 42 42-200  
Email: secalt@tractel.com

### SPAIN

Tractel Ibérica S.A.  
Carretera del Medio, 265  
08907 L'Hospitalet del  
Llobregat Barcelona, Spain  
Phone : +34 93 335 11 00  
Fax : +34 93 336 39 16  
Email: infoitib@tractel.com

### FRANCE

Tractel S.A.S.  
RD 619 Saint-Hilaire-sous-  
Romilly  
BP 38 Romilly-sur-Seine  
10102, France  
Phone: +33 3 25 21 07 00  
Email: info.tsas@tractel.com

#### Ile de France Maintenance Service S.A.S.

3 rue de champfleuri  
Zac du Gué de Launay  
77360 Vaires sur Marne,  
France  
Phone: +33 1 56 29 22 22  
E-mail: ifms.tractel@tractel.com

#### Tractel Location Service

3 rue de champfleuri  
Zac du Gué de Launay  
77360 Vaires sur Marne,  
France  
Phone: +33 1 60 36 30 00  
E-mail: info.tls@tractel.com

#### Tractel Solutions S.A.S.

77-79 rue Jules Guesde  
69230 St Genis-Laval, France  
Phone: +33 4 78 50 18 18  
Fax: +33 4 72 66 25 41  
Email: info.tractelsolutions@  
tractel.com

### GREAT BRITAIN

#### Tractel UK Limited

Old Lane Halfway  
Sheffield S20 3GA,  
United Kingdom  
Phone: +44 114 248 22 66  
Email: sales.uk@tractel.com

### ITALY

Tractel Italiana SpA  
Viale Europa 50  
Cologno Monzese (Milano)  
20093, Italy  
Phone: +39 02 254 47 86  
Fax: +39 02 254 71 39  
Email: infoit@tractel.com

### NETHERLANDS

Tractel Benelux BV  
Paardeweide 38  
Breda 4824 EH, Netherlands  
Phone: +31 76 54 35 135  
Fax: +31 76 54 35 136  
Email: sales.benelux@tractel.  
com

### PORTUGAL

Lusotractel Lda  
Bairro Alto Do Outeiro  
Armazém, Trajouce, 2785-653  
S. Domingos de Rana, Portugal  
Phone: +351 214 459 800  
Fax: +351 214 459 809  
Email: comercial.lusotractel@  
tractel.com

### POLAND

Tractel Polska Sp. z o.o.  
ul. Byslawska 82  
Warszawa 04-993, Poland  
Phone: +48 22 616 42 44  
Fax: +48 22 616 42 47  
Email: tractel.polska@tractel.  
com

### NORDICS

Tractel Nordics  
(Scanclimber OY)  
Turkkirata 26, FI - 33960  
PIRKKALA, Finland  
Phone: +358 10 680 7000  
Fax: +358 10 680 7033  
E-mail: tractel@scanclimber.  
com

### RUSSIA

Tractel Russia O.O.O.  
Olympiysky Prospect 38, Office  
411, Mytishchi, Moscow Region  
141006, Russia  
Phone: +7 495 989 5135  
Email: info.russia@tractel.com

## ASIA

### CHINA

#### Shanghai Tractel Mechanical Equip. Tech. Co. Ltd.

2nd oor, Block 1, 3500 Xiupu  
road,  
Kangqiao, Pudong,  
Shanghai, People's Republic  
of China  
Phone: +86 21 6322 5570  
Fax : +86 21 5353 0982

### SINGAPORE

#### Tractel Singapore Pte Ltd

50 Woodlands Industrial  
Park E7  
Singapore 757824  
Phone: +65 6757 3113  
Fax: +65 6757 3003  
Email: enquiry@  
tractelsingapore.com

### UAE

#### Tractel Secalt SA Dubai

Branch  
Office 1404, Prime Tower  
Business Bay  
PB 25768 Dubai, United Arab  
Emirates  
Phone: +971 4 343 0703  
Email: tractel.me@tractel.com

### INDIA

#### Secalt India Pvt Ltd.

412/A, 4th Floor, C-Wing, Kailash  
Business Park, Veer Savarkar  
Road, Parksite, Vikhroli West,  
Mumbai 400079, India  
Phone: +91 22 25175470/71/72  
Email: info@secalt-india.com

### TURKEY

#### Knot Yapı ve İş Güvenliği San.

Tic. A.Ş.  
Cevizli Mh. Tugay Yolu CD.  
Nuvo Dragos Sitesi  
A/120 Kat.11 Maltepe  
34846 İstanbul, Turkey  
Phone: +90 216 377 13 13  
Fax: +90 216 377 54 44  
Email: info@knot.com.tr

### ANY OTHER COUNTRIES:

#### Tractel S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-  
Romilly  
BP 38 Romilly-sur-Seine  
10102, France  
Phone: +33 3 25 21 07 00  
Email: info.tsas@tractel.com

