

# Bluetooth® Datenblatt

## Formatierung übertragener Werte

Das Bluetooth® - Datenblatt enthält Informationen über die möglichen Remote-Befehle, die Formatierung übertragener Werte, die Fehlermeldungen und die Bluetooth® - Spezifikationen des Messgerätes.

### Remote Befehle:

Die Datenabfrage wird durch Senden des Charakters ASCII <?> vorgenommen, gefolgt von <CR> (carriage return). Das Instrument antwortet auf gleiche Weise bei Aufspüren eines Signals seitens Fusspedal / Automat.

Die anderen Befehle sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

?	Sendet den angezeigten Wert
AOFF 0 / AOFF 1 / AOFF?	Desaktiviert/Aktiviert/Status Auto Power Off
BAT?	Sendet den Zustand der Batterie (BAT1=ok oder BAT0) wieder her, NUM=276)
ID ?	Sendet die Identifikation des Instrumentes (SY306)
IN	Aktiviert die Masseinheit Inch
KEY 0 / KEY 1 / KEY?	Desaktiviert/Aktiviert/Status Tastatur
ECO 1 / ECO 0 / ECO?	Desaktiviert/Aktiviert/Status Bluetooth® ECO Modus
LCAL?	Sendet das Datum der letzten Kalibrierung (TT.MM.JJJJ)
LCAL DD.MM.[YY]YY	Eingabe des Datums der letzten Kalibrierung
MM	Aktiviert die Masseinheit mm
NCAL?	Sendet das Datum der nächsten Kalibrierung (TT.MM.JJJJ)
NCAL DD.MM.[YY]YY	Eingabe des Datums der nächsten Kalibrierung
NUM ?	Ändert die Nummer des Instruments (NUM xxxx)
NUM X..X	Korrigiert die Nummer des Instruments
OFF	Instrument in Sparmodus
OUT 0 / OUT 1 / OUT?	Sperrt/Freigabe/Status die automatische Datenübertragung
PRE?	Sendet den Preset Wert (±xxx.yyy[yy])
PRE ±XXX.YYY	Eingabe des Preset Wertes (max. 199.999mm / 7.83")
RST	Reset des Instrumentes (Parameter des Kunden)
SBY xx	Ändert die Dauer (xx Minuten) bis zum Stand-by
SET?	Überträgt die Konfiguration des Instrumentes (IN oder MM, STO0 oder STO1, KEY0 oder KEY1, BAT1 oder BAT0)
SLT xyz	Konfiguriert das Ausgabeformat
SLT RST	Wendet die Standardkonfiguration an
SLT?	Gibt das aktive Übertragungsformat zurück
STO 0 / STO 1 / STO?	Freigabe/blockiert/Status der Hold Modus
UNI 0 / UNI 1 / UNI?	Sperrt/freigabe/Aktiv Masseinheit
VER?	Sendet die Version und das Software-Datum (Vx.x TT.MM.JJJJ)
BT 0 / BT 1 / BT?	Deaktiviert/aktiviert der Bluetooth® Modul
BTRST	Bluetooth® - Kopplung aufheben
MAC ?	Trägt der MAC Adress von der Bluetooth® Modul

Mit dem Befehl SLT xyz wird das Format der übertragenen Werte konfiguriert. SLT? verweist auf die aktuelle Konfiguration.

x = [0|1] positives Vorzeichen (+)  
y = [0|1] Nullen vor dem Dezimalkomma  
z = [0|1] Nullen nach dem Dezimalpunkt  
0 unterdrückt die Übertragung, 1 aktiviert sie.

Der Standardwert ist SLT = 111. Dies bedeutet, dass das Vorzeichen immer übertragen wird (+ oder -) und der Wert eine konstante Anzahl von Zeichen enthält. Falls erforderlich, werden vor und nach dem Dezimaltrennzeichen Nullen eingefügt. Die SLT-Konfiguration wird beim Zurücksetzen der Benutzerparameter (RST) beibehalten.

Beispiele	Übertragung	Anmerkungen
SLT = 111	+012.030	Werkseinstellung (konstante Länge)
SLT = 011	012.030	Unterdrückung des positiven Vorzeichens
SLT = 010	012.03	Streichung der Nullen nach dem Dezimalpunkt und des positiven Vorzeichens
SLT = 000	12.03	Löschung aller nicht signifikanten Nullen und des Vorzeichens + (am kürzesten)
SLT = 110	+012	Sonderfall - kein Dezimalpunkt für eine ganze Zahl (z. B. +012.000)

### Fehlermeldungen

Im Problemfalle überträgt das Instrument folgende Meldungen auf den Daten:

Ausgang und auf die Anzeige:

- ERR0 : Messfehler des Sensors
- ERR1 : Fehler der Parität
- ERR2 : Fehler beim Empfang des Befehls
- ERR3 : Überschreitung des Messbereiches
- ERR8 : Zählfehler
- ERR9 : Kritischer Fehler, das Instrument muss überprüft werden.
- No Data : Bluetooth® - Übertragungsfehler

Die Fehler 0 und 3 müssen per Taste [MODE] oder [SET] bestätigt werden, anschliessend muss das Instrument neu initialisiert werden. Die Fehler «NO DATA» muss mit die Taste [MODE] oder [SET] bestäbrochen.

## Bluetooth® - Spezifikationen

Hauptversion		Bluetooth® 5	
Frequenzband		2.4GHz (2.402 - 2.480GHz)	
Max.Ausgangsleistung		Klasse 3: 1mW (0dBm)	
		<b>Klassischer Bereich (Standard)</b>	<b>Große Reichweite<sup>4)</sup></b>
Reichweite	Im Freien	bis zu 20m	bis zu 80m
	Industrieumgebung	2-6m	3-10m
Autonomie	Kontinuierlich <sup>1</sup>	bis zu 3 Monate	bis zu 2 Monate
	Saver <sup>2</sup>	bis zu 6 Monate	bis zu 4 Monate
	Blind/Push <sup>3</sup>	bis zu 8 Monate	bis zu 6 Monate

<sup>1</sup> Kontinuierlich : Immer verbunden mit 4 Werten /sec

<sup>2</sup> Saver : Gerät sendet Wert bei Positionsänderung.

<sup>3</sup> Blind/Push : Der Wert wird vom Gerät (Taste) gesendet oder vom Computer abgefragt.

<sup>4</sup> Große Reichweite : mittels Software aktivieren.

## Data Sheet: Bluetooth®

UNI 0 / UNI 1 / UNI?

Locks/unlocks/status of measuring unit

The data sheet: Bluetooth® contains information about the possible remote commands, the formatting of transmitted values, the error messages and the Bluetooth® specifications of the measuring device.

VER?

Sends the version and date of software (Vx.x DD.MM.YYYY)

BT 0 / BT 1 / BT?

Deactivate/activate/status of the Bluetooth® module

BTRST

Clear pairing information

MAC ?

Transmits the Bluetooth® MAC Address

### Formatting transmitted values (SLT command)

The data request is done by the sending of the character ASCII <?>, followed by <CR> (carriage return). The instrument also answers in the same way during the detection of an impulse pedals/automation.

The SLT xyz command configures the format of transmitted values. SLT? returns the current configuration.

The other commands are shown in the following table:

?

x = [0|1] positive sign (+)  
y = [0|1] zeros before the decimal point  
z = [0|1] zeros following the decimal point  
0 suppresses transmission, 1 enables it.

AOFF 0 / AOFF 1 / AOFF?	Deactivates/activates/status the automatic switch-off
BAT?	Sends the status of the battery (BAT1=ok or BAT0=low)
ID ?	Sends the instrument identification (Sy306)
IN	Activates the Inch unit
KEY 0 / KEY 1 / KEY?	Locks/unlocks/status of keyboard (except data output)
ECO 1 / ECO 0 / ECO?	Activate/deactivate/status of Bluetooth® economic mode
LCAL?	Sends the date of the last calibration (DD.MM.YYYY)
LCAL	DD.MM.[YY]YY Sets the date of the last calibration
MM	Activates the millimeter unit
NCAL?	Sends the date of the next calibration (DD.MM.YYYY)
NCAL	DD.MM.[YY]YY Sets the date of the next calibration
NUM ?	Sends the instrument number
NUM	X..X Modifies the instrument number (up to 10 characters)
OFF	Switches instrument OFF
OUT 0 / OUT 1 / OUT?	Disables/enables/status of the automatic data transmission
PRE?	Sends the Preset value (±xxx.yyy[yy])
PRE ±XXX.YYY	Sets the Preset value (max. 199.999mm / 7.83")
RST	Resets instrument
SBY xx	xx number of minutes before stand-by
SET?	Transmits the configuration of the instrument (IN or MM, STOO or STO1, KEY0 or KEY1, BAT1 or BAT0)
SLT xyz	Configures output format
SLT RST	Applies default configuration
SLT?	Returns active transmission format
STO 0 / STO 1 / STO?	Hold off/Hold on/status of Hold mode

Examples	Transmission	Notes
SLT = 111	+012.030	Factory setting (constant length)
SLT = 011	012.030	Suppression of positive sign
SLT = 010	012.03	Deletion of zeros after the decimal point and of the positive sign
SLT = 000	12.03	Deletion of all non-significant zeros and + sign (at shortest)
SLT = 110	+012	Special case - no decimal point for an integer (e.g. +012.000)

### Error messages

In case of problems, the following error messages will be sent via the data connection and on to the display :

- ERR0 : Error of the reading sensor
- ERR1 : Error of parity
- ERR2 : Error in the received remote command
- ERR3 : Overflow of the measuring range
- ERR8 : Memory error
- ERR9 : Critical error, the instrument must be revised
- No Data : Bluetooth® transmission error

The errors 0 and 3 must be confirmed by the button MODE or SET, and then the instrument must be reinitialised. The Error 'No Data' must be confirmed by button MODE or SET.

## Bluetooth specifications

Core version		Bluetooth® 5	
Frequency band		2.4GHz (2.402 - 2.480GHz)	
Max. output power		Class 3: 1mW (0dBm)	
		<b>Classic range (default)</b>	<b>Long range <sup>4)</sup></b>
Range	Open space	up to 20m	up to 80m
	Industrial environment	2-6m	3-10m
Autonomy	Continuous <sup>1</sup>	up to 3 months	up to 2 months
	Saver <sup>2</sup>	up to 6 months	up to 4 months
	Blind/Push <sup>3</sup>	up to 8 months	up to 6 months

<sup>1</sup> Continuous : Always connected with 4 values /sec

<sup>2</sup> Saver: Instrument sends value when position changes.

<sup>3</sup> Blind/Push: The value is sent from the instrument (button) or requested by computer.

<sup>4</sup> Long range: to be enabled by software.