

Kommandozeilen-Interface

DW1000 HRP-Demo

Version: A001

Inhaltsverzeichnis

A Abkürzungsverzeichnis.....	3
1 Kommandozeilen-Interface DW1000Demo.....	4
1.1 Serielle Schnittstelle.....	4
1.2 Für den Master-Anker.....	4
1.2.1 Starte Scan-Vorgang.....	4
1.2.2 Stoppe Scan-Vorgang.....	4
1.2.3 Sende eine neue Systemkonfiguration.....	5
1.2.4 Abfrage der aktuellen Systemkonfiguration.....	5
1.2.5 Lösche die aktuelle Systemkonfiguration.....	5
1.2.6 Starte den Ranging-Modus.....	6
1.2.7 Stoppe den Ranging-Modus.....	6
1.2.8 Sende X-,Y-,Z-Koordinaten zu einem Tag.....	6
1.2.9 Sende personalisierte Daten.....	7
1.2.10 Alive-Ping.....	7
1.2.11 Distanzen von einem Tag zu allen Ankern.....	8
1.3 Für den Tag.....	8
1.3.1 Personalisierte Daten vom Master-Anker.....	8
1.3.2 Personalisierte Daten zum Master-Anker.....	8
B Versionsgeschichte.....	9

A Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
MA	Master-Anker
SA	Slave-Anker
Dist	Distanzen
id	Ein-eindeutige identifikationsnummer

1 Kommandozeilen-Interface DW1000Demo

1.1 Serielle Schnittstelle

Eigenschaften	Einstellung
Baudrate	512000 Baud
Datenbits / Databits	8
Stoppbits / stopbit	1
Parität / Parity	none
Neue Zeile beginnt nach / Newline at	„\r\n“
Nach jedem senden / Send on enter	„\r\n“

1.2 Für den Master-Anker

1.2.1 Starte Scan-Vorgang

Befehl	Beschreibung
\$PW,1,	<ul style="list-style-type: none"> • Startet einen Scan-Vorgang nach allen aktiven Geräten • Antwort: <i>\$PW,1,Master-id,id_x,...,id_y,</i> • Die Antwort wird solange gesendet, bis der Scan-Vorgang wieder gestoppt wird <p>Erläuterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> x Master-id: Ist die <i>-id-</i> des MA, mit dem man seriell verbunden ist x id_x_y: ist die <i>-id-</i> des Gerätes, welches in Reichweite erkannt wurde und verwendet werden kann

1.2.2 Stoppe Scan-Vorgang

Befehl	Beschreibung
\$PW,0,	<ul style="list-style-type: none"> • Stoppt den Scan-Vorgang nach aktiven Geräten • Antwort: → <i>\$PW,0,</i> • Der MA stellt seinen Scan-Vorgang nach aktiven Geräten ein

1.2.3 Sende eine neue Systemkonfiguration

Befehl	Beschreibung
\$PK,	<ul style="list-style-type: none"> • Sendet eine neue Systemkonfiguration an den MA • Syntax: \$PK,Master-id,Anzahl_SA,Anzahl_Tags,SA_id_x,...,SA_id_y,Tag_id_x,...,Tag_id_y, • Antwort: → Befehl gespiegelt ! • Die id-Anzahl MUSS mit der Anzahl der im Befehl stehenden Geräte-ids übereinstimmen, sonst wird die Systemkonfiguration NICHT übernommen! • Eine neue Konfiguration wird NICHT im Ranging-Modus akzeptiert ! • Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Richtig: \$PK,1111,2,1,3333,4444,5555, ○ Falsch: \$PK,1111,2,1,3333,4444,5555,6666, <p>Erläuterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> x <i>Master-id</i>: Ist die <i>-id-</i> des MA, mit dem man seriell verbunden ist x <i>Anzahl_SA</i>: ist die Anzahl der SA, die am Ranging teilhaben sollen x <i>Anzahl_Tags</i>: ist die Anzahl der Tags, die am Ranging teilhaben sollen x <i>SA_id_x_y</i>: ist die vierstellige <i>-id-</i> des SA x <i>Tag_id_x_y</i>: ist die vierstellige <i>-id-</i> des Tags

1.2.4 Abfrage der aktuellen Systemkonfiguration

Befehl	Beschreibung
\$PK,	<ul style="list-style-type: none"> • Abfrage der aktuellen Systemkonfiguration vom verbundenen MA • Antwort: \$PK,Master-id,Anzahl_SA,Anzahl_Tags,SA_id_x,...,SA_id_y,Tag_id_x,...,Tag_id_y, <p>Erläuterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> x <i>Master-id</i>: Ist die <i>-id-</i> des Master-Ankers, mit dem man seriell verbunden ist x <i>Anzahl_SA</i>: ist die Anzahl der SA, die am Ranging teilhaben sollen x <i>Anzahl_Tags</i>: ist die Anzahl der Tags, die am Ranging teilhaben sollen x <i>SA_id_x_y</i>: ist die vierstellige <i>-id-</i> des SA x <i>Tag_id_x_y</i>: ist die vierstellige <i>-id-</i> des Tags

1.2.5 Lösche die aktuelle Systemkonfiguration

Befehl	Beschreibung
\$PL,	<ul style="list-style-type: none"> • Löscht die aktuelle MA-Systemkonfiguration • Antwort: → \$PL, • Danach kann man den MA NICHT mehr in den Ranging-Modus versetzen!

1.2.6 Starte den Ranging-Modus

Befehl	Beschreibung
\$PS,	<ul style="list-style-type: none"> • Startet den Ranging-Modus, sodass der MA Distanzen sendet • Antwort: → \$PS, • Nach dem senden des Befehls befindet sich der MA im Ranging-Modus und sendet kontinuierlich Distanzen (siehe „\$PD,“)

1.2.7 Stoppe den Ranging-Modus

Befehl	Beschreibung
\$PG,	<ul style="list-style-type: none"> • Stoppe den Ranging-Modus, sodass der MA KEINE Distanzen sendet • Antwort: → \$PG,

1.2.8 Sende X-,Y-,Z-Koordinaten zu einem Tag

Befehl	Beschreibung
\$PI,	<ul style="list-style-type: none"> • Sende die x-,y-,z-Koordinaten an den MA, welcher dann die Koordinaten an das Empfangsgerät weiterverteilt • Syntax: → \$PI,Ziel_id,koord_x,koord_y,koord_z, • <i>Ziel ist, einem Gerät seine aktuellen Koordinaten zu übermitteln, sodass ER weiß, wo ER sich im Koordinatenraum befindet</i> • <i>Wird vom Gerät NUR empfangen und noch NICHT ausgewertet !</i> • <i>Einheit: cm</i> <p><i>Erläuterungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> x Ziel-id: Ist die -id- des Gerätes, der die Koordinaten empfangen soll x koord_x,_y,_z: berechnete Koordinaten von einem externen System (z.B. In-Circuit DW1000 HRP Tracker)

1.2.9 Sende personalisierte Daten

Befehl	Beschreibung
\$PH,	<ul style="list-style-type: none"> • Sendet personalisierte Daten an ein Gerät • Syntax: \$PH,Ziel_id,Kommando,Aktion, • Dieses Kommando wird vom MA an ALLE Geräte versandt. Diese vergleichen die Ziel-id mit Ihrer eigenen -id-. Wenn diese übereinstimmt, führt das gewünschte Gerät das Kommando + Aktion aus • Wird zum schalten der RX-,TX-LEDs benutzt ! <p><i>Erläuterungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> x Ziel-id: Ist die -id- des Gerätes, für den die Daten bestimmt sind x Kommando: ist das Kommando was ausgeführt werden soll x Aktion: ist die zu dem Kommando passende Aktion, was getan werden soll <p>Kommandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> x 1: RX-LED schalten x 2: TX-LED schalten <p>Aktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> x 0: LED AUS x 1: LED AN <p>Beispiel 1: Anschalten der TX-LED</p> <ul style="list-style-type: none"> x \$PH,5555,2,1,

1.2.10 Alive-Ping

Befehl	Beschreibung
\$PX,	<ul style="list-style-type: none"> • Sendet zyklisch ein Lebenszeichen (Ping) • Wird NICHT im Ranging-Modus versendet • Kann nicht deaktiviert werden! • Syntax: → \$PX,Master-id,FW-Version, <p><i>Erläuterungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> x Master-id: Ist die -id- des Master-Ankers, mit dem man seriell verbunden ist x FW-Version: ist die aktuelle Firmware-Version des MA

1.2.11 Distanzen von einem Tag zu allen Ankern

Befehl	Beschreibung
\$PD,	<ul style="list-style-type: none"> • MA liefert die Distanzen von einem Tag zu ALLEN Ankern • Syntax: \$PD, Tag-id, MA-Dist, SA_x_Dist, SA_y_Dist, UserDataFromTagToMA, • Die Reihenfolge der Distanzen entspricht der Reihenfolge aus der Systemkonfiguration (siehe Befehl: „\$PK,“) ! • Die Ausgabe wird durch Befehl siehe 1.2.6. Starte den Ranging-Modus angestoßen ! • Für jeden Tag wird ein Distanzbefehl ausgegeben! <p>Erläuterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> x Tag-id: Ist die -id- des Tags, zu dem die Distanzen gehören x MA-Dist: ist die Distanz zwischen Tag UND MA x SA_x_Dist: ist die Distanz zwischen Tag UND SA_x x SA_y_Dist: ist die Distanz zwischen Tag UND SA_y x UserDataFromTagToMA: Sind die personalisierten Daten, die mit Befehl „\$PV,“ an den Tag übermittelt werden → maximale Datengröße: 16-Byte

1.3 Für den Tag

1.3.1 Personalisierte Daten vom Master-Anker

Befehl	Beschreibung
\$PU,	<ul style="list-style-type: none"> • Gibt die personalisierten Daten aus, die vom MA an den Tag gesendet werden → maximale Datengröße: 16-Byte

1.3.2 Personalisierte Daten zum Master-Anker

Befehl	Beschreibung
\$PV,	<ul style="list-style-type: none"> • Sende an das Gerät personalisierte Daten • Diese Daten empfängt der MA und gibt Sie innerhalb „\$PD,“ aus ! • Syntax: \$PV, 1-tes Byte, 2-tes Byte, ..., 16-tes Byte, → maximale Datengröße: 16-Byte

B Versionsgeschichte

Version	Beschreibung	Bearbeiter
A001 23.04.18	Erstausgabe	MP