

Technisches Datenblatt

Milchprobenflasche mit Transponder im Metallboden und Barcode-Etikett, Typ 6990-15

- ▶ Die Probenflasche mit einem im Metallboden integrierten Transponder, dient zur Milchprobenentnahme am Sammelwagen für die Milchleistungsprüfung und für das Probenhandling im Labor



Beschreibung

Die patentierte BARTEC-Probenflasche mit BARTAG®-Transponderboden ermöglicht die sichere Identifizierung der Probe mittels RFID-Transponder (TAG).

Durch den ebenfalls vorhandenen Barcode können BARTAG®-Flaschen in ein bereits etabliertes System mit Barcode-identifizierung integriert werden.

Darüber hinaus bietet der integrierte elektronische Speicher (TAG) den großen Vorteil, die anfallenden Daten bei Probenahme und Untersuchung kontaktlos direkt auf der Flasche zu hinterlegen.

Die integrierte 64 bit Seriennummer stellt sicher, dass jeder TAG einmalig und somit unverwechselbar ist. Dadurch wird eine größtmögliche Identifikationssicherheit erreicht und das System der Probenrückverfolgbarkeit erheblich verbessert.

Die Häufigkeit von Lesefehlern kann gegenüber der Barcodeidentifizierung um den Faktor 10 gesenkt werden.

Anwendung

Diese innovative Probenflasche kombiniert den bekannten Barcode mit einem im Metallboden integrierten elektronischen Speicher (TAG).

Dieser arbeitet passiv, d. h. ohne Batterie und erreicht dadurch eine Datensicherung von mehr als 10 Jahre.

Der Transponder ist speziell für die Anforderungen bei der Milchannahme und der Flaschenreinigung entwickelt worden.

Die BARTEC-Probenflasche nach DIN 12835 besteht aus einem durchscheinenden Kunststoff. Sie ist leicht, steif-elastisch, schlagfest und splittert nicht.

Die Form der Probenflasche ist für beste Reinigbarkeit optimiert.

Der Transponder ist gegenüber äußeren Einwirkungen unempfindlich und zeichnet sich durch eine sehr lange Haltbarkeit aus.

Vorteile

- ▶ Probenidentifizierung durch Transponder (TAG) und/oder Barcode.
- ▶ Modernste RFID-Transpondertechnik nach ISO 15693
- ▶ Lesen und Speichern von Probe+nahmedaten und/oder Untersuchungsergebnissen in einem Arbeitsschritt.
- ▶ TAG bietet sehr hohe Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit bei automatisierter Probenidentifikation.
- ▶ Preiswerte Lese- und Schreibtechnologie
- ▶ Sehr robust und chemisch beständig.
- ▶ Geeignet für magnetische Transportmedien.

Technische Daten

Gerätespezifische Daten

Volumen	50 ccm
Barcode	2/5 interleaved, 10-stellig mit Prüfsumme

Elektrische Daten

Speicherkapazität	Mind. 1 kbit (32 * 4 Bytes)
Speicherorganisation	64 bit Seriennummer Mind. 28 * 4 Bytes User Memory (112 Bytes)
Datenrate	Bis zu 26 kbit/s
Datenspeicherung	> 10 Jahre
Interface	Kontaktlos ISO 15693
Frequenz	13,56 MHz

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 ... + 45 °C
Lagertemperatur	- 10 ... + 45 °C

Mechanische Daten

Werkstoff Flaschenkörper	Copolymerisat aus Polypropylen und Polyethylen
Durchmesser Flaschenkörper	Ca. 32 mm
Werkstoff Topf	Nicht rostender Stahl
Rundlauf	Max. 1 mm
Gewicht (ohne Stöpsel)	Ca. 24 g

Bestellangaben

Bezeichnung	Bestellnummer
Milchprobenflasche mit Transponderboden, Typ 6990-15	416 257
Verschlussstopfen (Silikon) grau, geschlitzt, WT 753.1 (in verschiedenen Farben erhältlich)	216 935

Hinweise

Waschvorschrift für BARTEC Probenflasche

Waschen	max. 3 Minuten mit max. 60°C, alkalischer Reiniger (empfohlen Neodisher FS)
Spülen	max. 2 Minuten mit max. 60°C, sauer Klarspüler (empfohlen Neodisher TS)
Trocknen	max. 2 Minuten mit Luftstrom, max. 85°C

Bei Einhaltung dieser Waschvorschriften ist eine fast keimfreie Flaschenreinigung ohne Beschädigung von Flasche und Etikett möglich.

Bei abweichenden Wasch- und Trockentemperaturen und Verwendung anderer Reinigungsmittel übernimmt BARTEC keine Garantie für die Haltbarkeit von Flasche und Etikett sowie für die geforderte annähernd keimfreie Reinigung.

Belegung User Memory

Block	Byte im Block			
	0	1	2	3
0 *	Yellow	Yellow	Purple	Purple
1 *	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
2 *	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
3 *	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
4 *	Green	Green	Green	Green
5 *	Blue	Blue	Blue	Blue
6	Red	Red	Red	Yellow
7	Yellow	Yellow	Green	Green
8	Green	Blue	Blue	Yellow
9	Yellow	Yellow	Purple	Purple
10	Blue	Blue	Blue	Blue
11	Blue	Red	Red	Red
12	Yellow	Yellow	Green	Green
13	Green	Blue	Blue	Blue
14	Yellow	Yellow	Purple	Purple
15	Blue	Red	Red	Red
16	Red	Red	Red	Red
17	Red	Red	Red	Red
18	Red	Red	Red	Red
19	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

Die Größe des User Memory (beschreibbarer Speicher) kann grundsätzlich variieren und ist abhängig vom verwendeten Chip. Es können verschiedene Chiptypen wie z.B. ICODE SLIX, ICODE SLIX-S, ... mit einer Mindestgröße des User Memory von 896 bit verwendet werden. Das Lesen und Beschreiben der RFID-Transponder basiert auf den ISO Standards ISO/IEC 15693 und ISO/IEC 18000-3.

(Die Bedeutung der Farben ist in der Beschreibung unten, in der Spalte „FELD“ erklärt.)

Beschreibung

FELD	ANZAHL STELLEN	WERTEBEREICH	ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN	DIREKT LESBAR	BYTES
TYP	2 *	00 - 99	Bsp.: 00 = Leistungsprüfung; 01 = Güteprüfung	<input checked="" type="checkbox"/>	2
VERSION	2 *	00 - 99		<input checked="" type="checkbox"/>	2
BARCODE	8 + 2 *	#0000000001* - #9999999999*	Startzeichen # + Barcode + 2-stellige Prüfsumme + Endzeichen *	<input checked="" type="checkbox"/>	12
HERSTELLDATUM (JAHR + KW)	4 *	2001 - 9953	Jahr: 2021; Kalenderwoche: 13 Bsp.: 2113 → Jahr 2-stellig + KW	<input checked="" type="checkbox"/>	4
EIGENTÜMER	2 *	00 - 99	Bsp.: 00 = MPR Bayern	<input checked="" type="checkbox"/>	2
PRÜFSUMME GESCHÜTZTE DATEN	4 *	0 - 9999		<input checked="" type="checkbox"/>	2
ANZAHL WÄSCHEN	6	000001 - 999999		<input checked="" type="checkbox"/>	3
LETZTES WASCH-DATUM	6	200101 - 991231	YYMMDD	<input checked="" type="checkbox"/>	3
LETZTE WASCH-UHRZEIT	6	000000 - 235959	hhmmss	<input checked="" type="checkbox"/>	3
KONSERVIERUNGSMITTEL	3	000 - 999	000 = keine Konservierung; 101 = Farbstoff E 124; 202 = Azidiol 2. Rev.	<input checked="" type="checkbox"/>	2
SCHREIBZUGRIFFS-ZÄHLER	7	000001 - 9999999		<input checked="" type="checkbox"/>	3
PRÜFSUMME VARIABLE DATEN	4	0 - 9999		<input checked="" type="checkbox"/>	2
LIEFERANTEN-ID	10	0 - 9999999999		<input checked="" type="checkbox"/>	5
FAHRZEUG-ID	6	0 - 999999		<input checked="" type="checkbox"/>	3
MOLKEREI-NR.	3	0 - 999		<input checked="" type="checkbox"/>	2
ANNAHME-DATUM	6	200101 - 991231	YYMMDD	<input checked="" type="checkbox"/>	3
ANNAHME-UHRZEIT	6	000000 - 235959	hhmmss	<input checked="" type="checkbox"/>	3
ANNAHMETEMPERATUR MITTELWERT	4	00 - 9999	xxx.x °C	<input checked="" type="checkbox"/>	2
ANNAHMETEMPERATUR MAXIMALWERT	4	00 - 9999	xxx.x °C	<input checked="" type="checkbox"/>	2
UNTERSUCHUNGSART	3	0 - 255	Bsp.: 102 = Keimzahl; 156 = Trächtigkeit;	<input checked="" type="checkbox"/>	1
OHRMARKENNUMMER	15	000000000000000	Bsp.: DE091234567	<input checked="" type="checkbox"/>	15
PROBEGERÄT-NR.	6	0 - 999999		<input checked="" type="checkbox"/>	3

- * Diese Einträge werden über die „Prüfsumme geschützte Daten“ verifiziert (kein Passwortschutz)
- Diese Einträge sind ASCII-kodiert und direkt lesbar.
- Diese Einträge sind hexadezimal kodiert und somit nicht direkt lesbar.

77

Umwandlung der Zahlenwerte

Die Zahl wird als dezimal vorausgesetzt und als hexadezimal geschrieben.

Beispiel: Lieferanten-ID: 12345678

dezimal: 12.345.678 → hexadezimal: BC614E → als Bytes: 00 00 BC 61 4E

HEX	BC 614E
DEC	12.345.678

Für die Lieferanten-ID bedeutet das bei maximal 5 Bytes als größten Wert (10-stellig): 9999999999

HEX	2 540B E3FF
DEC	9.999.999.999 → 02 54 0B E3 FF

Beispiel

	0	1	2	3	ALS ASCII GELESEN
0	31	32	33	34	1234
1	35	36	37	38	5678
2	38	30	34	35	8010
3	34	32	30	31	4201
4	30	30	30	31	0011
5	30	30	30	30	0000
6	30	31	23	23	01##
7	00	00	BC	61	..¼a
8	4E				N
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

Prüfsummenberechnung

Berechnung für „Prüfsumme Geschützte Daten“ und „Prüfsumme Variable Daten“:

```
/*-----*/
#region CRC16 Berechnung
/*die Byte, über die die Checksumme berechnet werden soll, müssen in der Liste
raw_data mit to_list(..) eingefügt worden sein*/
private long crc16 = 0;
public long CRC16 { get { return (crc16); } }
public void init_crc16()
{
    crc16 = 0xFFFF;
}

/*-----*/
Damit wird eine Checksumme berechnet. Voraussetzung ist, dass die relevanten Byte in
der Liste raw_data enthalten sind. Die Checksumme wird dann über die Byte in der Liste
ab Index "von" bis einschließlich "bis" berechnet.

/*-----*/
public void calc_crc16(int von, int bis)
{
    init_crc16(); // CRC initialisieren
    long mask = 0x8408;
    for (int iraw = von; iraw <= bis; iraw++)
    {
        crc16 ^= raw_data[iraw];
        for (int i = 8; i > 0; i--)
            crc16 = (crc16 >> 1) ^ ((crc16 & 0x01) > 0x0 ? mask : 0x0);
    }
    crc16 = crc16 & 0xFFFF;
    //Program.main_win.write_logfile("CRC:" + crc16.ToString("X04"));
}

```

Aufgerufen wird das dann so:

```
calc_crc16(0, 21); // Checksumme berechnen
calc_crc16(24, 76); // Checksumme berechnen // ohne die später eingefügte Prüfsumme

```