APPLIBRA

GUIDA UTENTE

# AL GS1

GS1

AL GS1 è il motore dei barcode GS1-128 (EAN-128) per Business Central.

Versione 28.0 - ottobre 2026
**AppLibra** - applibra.com

AL GS1 è il motore dei barcode GS1-128 (EAN-128) per Business Central. Codifica e decodifica i barcode standard GS1, gestisce gli identificatori di applicazione, i GTIN e gli SSCC e - via Web API e sul bus AL Message Passing - gestisce la stampa delle etichette e la logistica, dalla scansione al documento. Questa guida copre setup e uso quotidiano.

# 1. Concetti in un minuto

- Un **barcode GS1-128** è una catena di **identificatori di applicazione (AI)**: ogni AI è un codice più un valore - SSCC (00), GTIN (01/02), lotto (10), date di produzione, di durata minima e di scadenza, seriale (21), peso netto e lordo, quantità per imballo e altro.
- Un **identificatore di applicazione** si definisce una volta sola in un elenco anagrafico, con formato, tipo di dato, lunghezza e regola di validazione; l'app include l'elenco GS1 completo e lo puoi reimportare.
- Un **modello barcode** (una testata con le sue righe) dichiara quali AI contiene un barcode e da dove arriva ogni valore. Solo un modello in stato **Rilasciato** può essere usato per la codifica.
- Un'**origine GTIN** risolve il GTIN (AI 01/02) di un articolo per **azienda, cliente, fornitore o gruppo di origine codici a barre**. La stessa tabella funziona nei due versi: decodifica il barcode del fornitore, codifica quello specifico del cliente.
- La **codifica** costruisce un barcode dal documento; la **decodifica** rilegge un barcode scansionato nei suoi AI.
- Un barcode scansionato viene catturato tramite **Web API** e assegnato a un documento (lotto, peso, SSCC) sul bus **AL Message Passing**, che inoltra i dati ad AL Tracking e AL Catch Weight; lo stesso bus alimenta i tag GS1 di AL Zebra Print Label.

# 2. Prerequisiti

- Microsoft Dynamics 365 Business Central, versione 28.0 o superiore, online (SaaS) e on-premises. AppSource copre gli ambienti online; per l'on-premises la distribuzione e l'installazione sono dirette di AppLibra, tramite l'AppLibra License Manager.
- Le dipendenze installate: AL License and Trial Management, AL Barcode, AL Message Passing, AL Foundation App, AL Role Center.
- Permessi: assegnare agli utenti il permission set **AL GS1** (uso quotidiano) oppure **Setup AL GS1**, che lo include e aggiunge la manutenzione dei dati anagrafici.

# 3. Setup

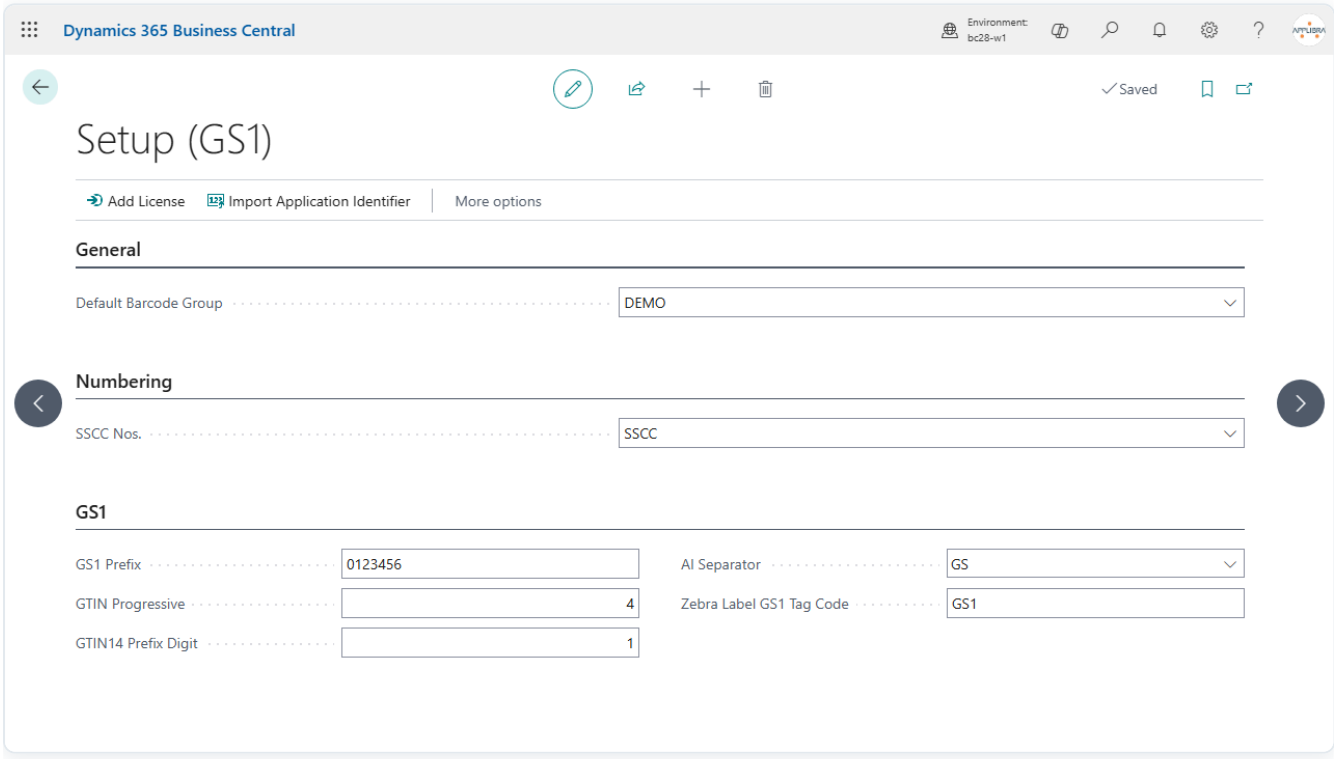
## 3.1 Attivare la licenza

Apri **Setup (GS1)**: il record si crea alla prima apertura e viene registrato automaticamente un trial. Usa **Aggiungi licenza** per inserire una licenza quando la hai.

## 3.2 Setup (GS1)

Su **Setup (GS1)** compila:

- **Gruppo di origine codice a barre predefinito** - il gruppo usato per risolvere gli articoli quando una scansione non ha una sorgente più specifica.
- **Nr. di serie SSCC** - la serie numeri (un progressivo intero) usata per generare gli SSCC.
- **Prefisso GS1** - il prefisso azienda GS1; per costruire gli SSCC deve essere lungo **7 o 9** caratteri.
- **Progressivo GTIN** - il progressivo usato per generare i nuovi GTIN.
- **Carattere del prefisso GTIN14** - la cifra indicatore di imballo (da 1 a 8) per i nuovi codici ITF-14 / GTIN-14.
- **Separatore AI** - il separatore tra gli AI a lunghezza variabile (GS, CD o CA).
- **Cod. Tag GS1 Etichetta Zebra** - il codice tag con cui AL Zebra Print Label inietta i valori GS1 in un'etichetta.

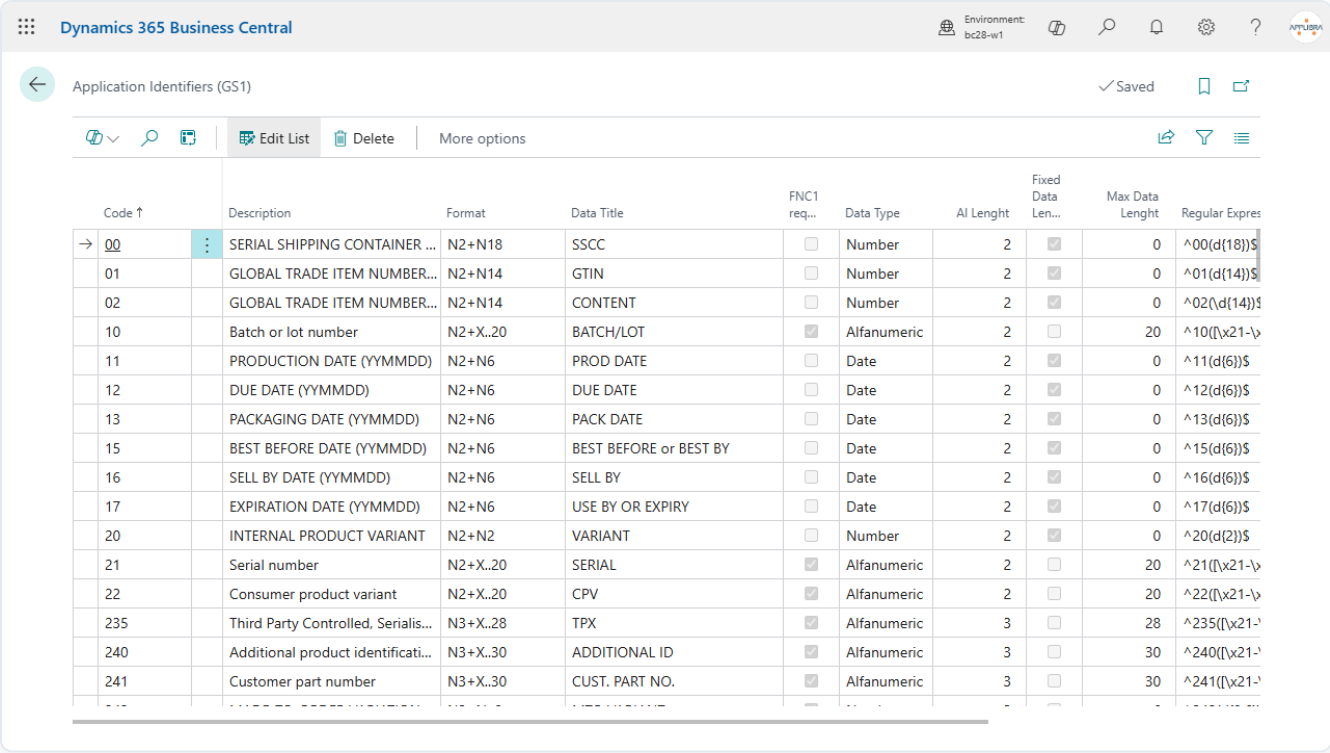



*Il setup GS1 con prefisso aziendale, serie numeri SSCC, separatore AI e gruppo di origine barcode predefinito*

Il setup è registrato anche in **Setup manuale** di Business Central (cerca "Setup AL GS1"), accanto alle funzionalità standard.

## 3.3 Importare gli identificatori di applicazione

Da **Setup (GS1)** o dall'elenco **Identificatori di applicazione (GS1)** lancia **Importa identificatore applicazione** e scegli il file Excel con l'elenco AI (codice, descrizione, formato, data title, FNC1, espressione regolare). L'operazione riempie o aggiorna l'anagrafica degli AI.




| Code | Description | Format | Data Title | FNC1 req... | Data Type | AI Lenght | Fixed Data Len... | Max Data Lenght | Regular Expres |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | SERIAL SHIPPING CONTAINER ... | N2+N18 | SSCC | ☐ | Number | 2 | ☑ | 0 | ^00(d{18})$ |
| 01 | GLOBAL TRADE ITEM NUMBER... | N2+N14 | GTIN | ☐ | Number | 2 | ☑ | 0 | ^01(d{14})$ |
| 02 | GLOBAL TRADE ITEM NUMBER... | N2+N14 | CONTENT | ☐ | Number | 2 | ☑ | 0 | ^02(\d{14})$ |
| 10 | Batch or lot number | N2+X..20 | BATCH/LOT | ☑ | Alfanumeric | 2 | ☐ | 20 | ^10([\x21-\ |
| 11 | PRODUCTION DATE (YYMMDD) | N2+N6 | PROD DATE | ☐ | Date | 2 | ☑ | 0 | ^11(d{6})$ |
| 12 | DUE DATE (YYMMDD) | N2+N6 | DUE DATE | ☐ | Date | 2 | ☑ | 0 | ^12(d{6})$ |
| 13 | PACKAGING DATE (YYMMDD) | N2+N6 | PACK DATE | ☐ | Date | 2 | ☑ | 0 | ^13(d{6})$ |
| 15 | BEST BEFORE DATE (YYMMDD) | N2+N6 | BEST BEFORE or BEST BY | ☐ | Date | 2 | ☑ | 0 | ^15(d{6})$ |
| 16 | SELL BY DATE (YYMMDD) | N2+N6 | SELL BY | ☐ | Date | 2 | ☑ | 0 | ^16(d{6})$ |
| 17 | EXPIRATION DATE (YYMMDD) | N2+N6 | USE BY OR EXPIRY | ☐ | Date | 2 | ☑ | 0 | ^17(d{6})$ |
| 20 | INTERNAL PRODUCT VARIANT | N2+N2 | VARIANT | ☐ | Number | 2 | ☑ | 0 | ^20(d{2})$ |
| 21 | Serial number | N2+X..20 | SERIAL | ☑ | Alfanumeric | 2 | ☐ | 20 | ^21([\x21-\ |
| 22 | Consumer product variant | N2+X..20 | CPV | ☑ | Alfanumeric | 2 | ☐ | 20 | ^22([\x21-\ |
| 235 | Third Party Controlled, Serialis... | N3+X..28 | TPX | ☑ | Alfanumeric | 3 | ☐ | 28 | ^235([\x21- |
| 240 | Additional product identificati... | N3+X..30 | ADDITIONAL ID | ☑ | Alfanumeric | 3 | ☐ | 30 | ^240([\x21- |
| 241 | Customer part number | N3+X..30 | CUST. PART NO. | ☑ | Alfanumeric | 3 | ☐ | 30 | ^241([\x21- |

*L'anagrafica degli identificatori di applicazione, con formato, tipo di dato, lunghezza e regola di validazione*

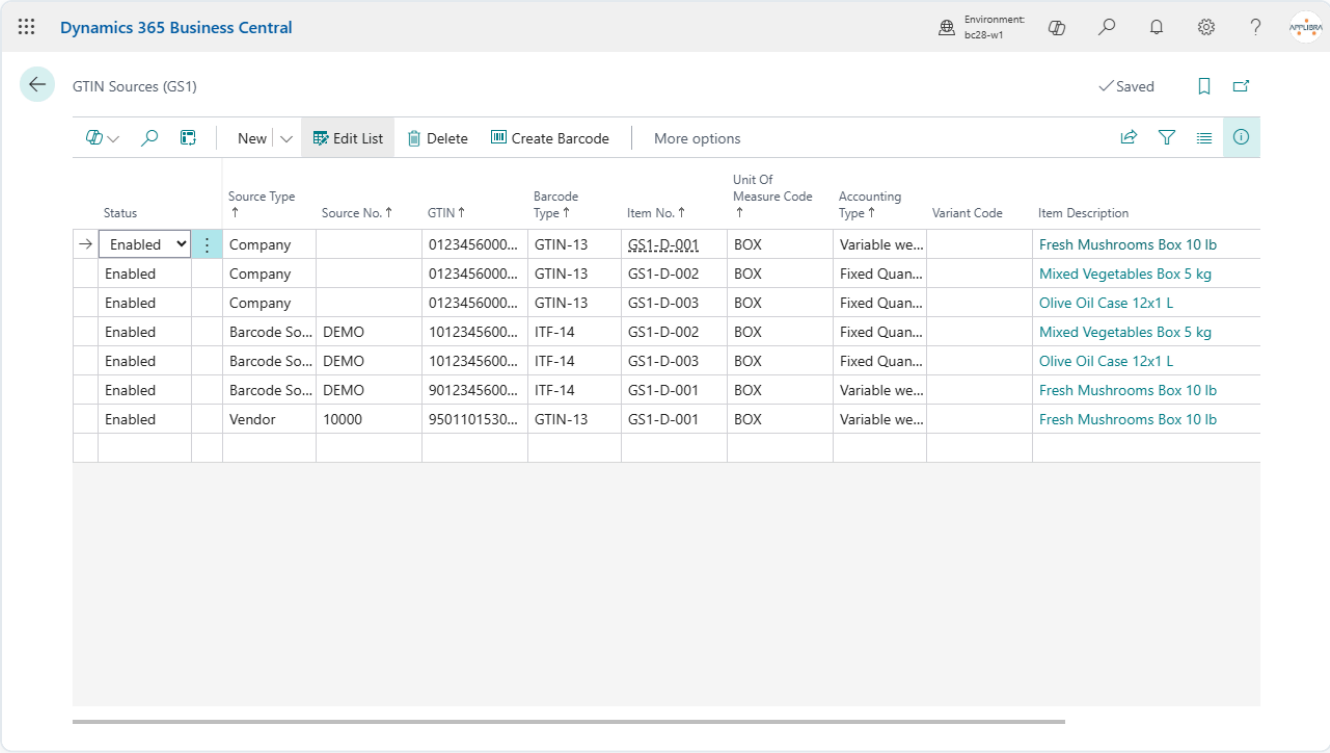
### 3.4 Gruppi di origine dei codici a barre

Apri **Gruppi di origine dei codici a barre (GS1)** e crea un gruppo per ogni insieme di partner che condividono lo stesso standard di barcode. Assegna un gruppo a un cliente o a un fornitore nel gruppo **Barcode** della scheda (**Gruppo sorgente codici a barre nr.**).

## 4. GTIN e origini GTIN

Apri **Origini GTIN (GS1)** (o l'azione **Origini GTIN (GS1)** dalla scheda articolo, cliente o fornitore) e aggiungi una riga per ogni articolo e sorgente:

- scegli il **Tipo di origine** (Azienda, Fornitore, Cliente, Gruppo di origine codici a barre) e il **Nr. origine**;
- imposta **Nr. Articolo**, **Cod. unità di misura**, **Tipo di codice a barre** e **Tipo di calcolo**;
- lascia **GTIN** vuoto per farne generare uno nuovo, oppure digita un GTIN esistente (per esempio quello di un fornitore) per decodificare i barcode in ingresso.




| Status | Source Type | Source No. | GTIN | Barcode Type | Item No. | Unit Of Measure Code | Accounting Type | Variant Code | Item Description |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Enabled | Company | | 0123456000... | GTIN-13 | GS1-D-001 | BOX | Variable we... | | Fresh Mushrooms Box 10 lb |
| Enabled | Company | | 0123456000... | GTIN-13 | GS1-D-002 | BOX | Fixed Quan... | | Mixed Vegetables Box 5 kg |
| Enabled | Company | | 0123456000... | GTIN-13 | GS1-D-003 | BOX | Fixed Quan... | | Olive Oil Case 12x1 L |
| Enabled | Barcode So... | DEMO | 1012345600... | ITF-14 | GS1-D-002 | BOX | Fixed Quan... | | Mixed Vegetables Box 5 kg |
| Enabled | Barcode So... | DEMO | 1012345600... | ITF-14 | GS1-D-003 | BOX | Fixed Quan... | | Olive Oil Case 12x1 L |
| Enabled | Barcode So... | DEMO | 9012345600... | ITF-14 | GS1-D-001 | BOX | Variable we... | | Fresh Mushrooms Box 10 lb |
| Enabled | Vendor | 10000 | 9501101530... | GTIN-13 | GS1-D-001 | BOX | Variable we... | | Fresh Mushrooms Box 10 lb |

*Le origini GTIN per articolo e sorgente, che decodificano il barcode del fornitore e codificano quello del cliente*

Sulla scheda articolo il gruppo **Barcode** porta il **Tipo di calcolo** di default (**Quantità fissa** o **Peso variabile**); gli articoli a peso variabile costruiscono i GTIN con la cifra prefisso riservata e si agganciano al catch weight.

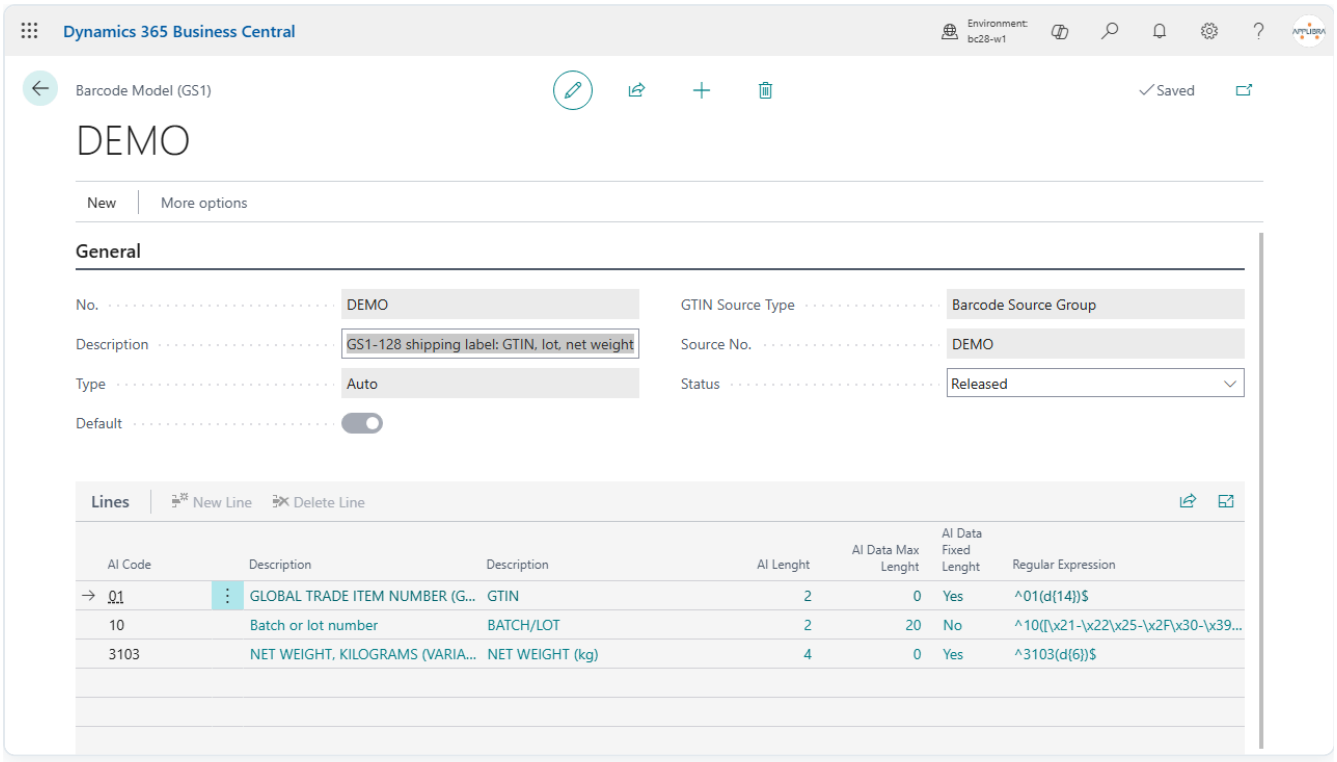
**Generare i codici.** Aggiungere un'origine GTIN con il GTIN vuoto genera un nuovo GTIN dal prefisso GS1 e dal progressivo, con la check digit GS1 corretta, e lo può convertire in un ITF-14 per l'imballo. Gli SSCC vengono generati dalla serie **Nr. di serie SSCC** e dal prefisso GS1, sempre con la check digit; popolano l'AI 00 quando un modello lo include. **Lista GTIN (GS1)** elenca ogni codice generato con il suo tipo e progressivo.

**Immagine del barcode.** Su **Origini GTIN (GS1)**, **Crea codice a barre** genera l'immagine del barcode (tramite AL Barcode) e la salva sulla riga, visibile nel FactBox **Barcode**.

## 5. Modelli barcode

Apri **Modelli barcode (GS1)**, crea un **Modello barcode (GS1)**, poi:

1. imposta **Descrizione**, **Tipo**, il **Tipo di origine** e il **Nr. origine** per cui il modello è costruito, e **Default** se è il modello di ripiego;
2. nelle righe aggiungi una riga per ogni **Codice AI** da includere nel barcode;
3. porta lo **Stato** a **Rilasciato**. Un modello che contiene l'AI **02** deve contenere anche l'AI **37**, altrimenti resta Aperto.




*Un modello barcode con gli identificatori di applicazione che lo compongono e l'origine di ogni valore*

# 6. Uso quotidiano

## 6.1 Codificare un GS1-128 per un documento

1. Apri il **Modello barcode (GS1)** di un modello Rilasciato.
2. Scegli **Codifica GS1 128** e seleziona la riga sorgente (una riga ordine di vendita, per un modello cliente o gruppo di origine).
3. L'app legge da quella riga articolo, GTIN, lotto, date, pesi e quantità e restituisce la stringa GS1-128 completa, pronta per l'etichetta o per l'uso a valle.

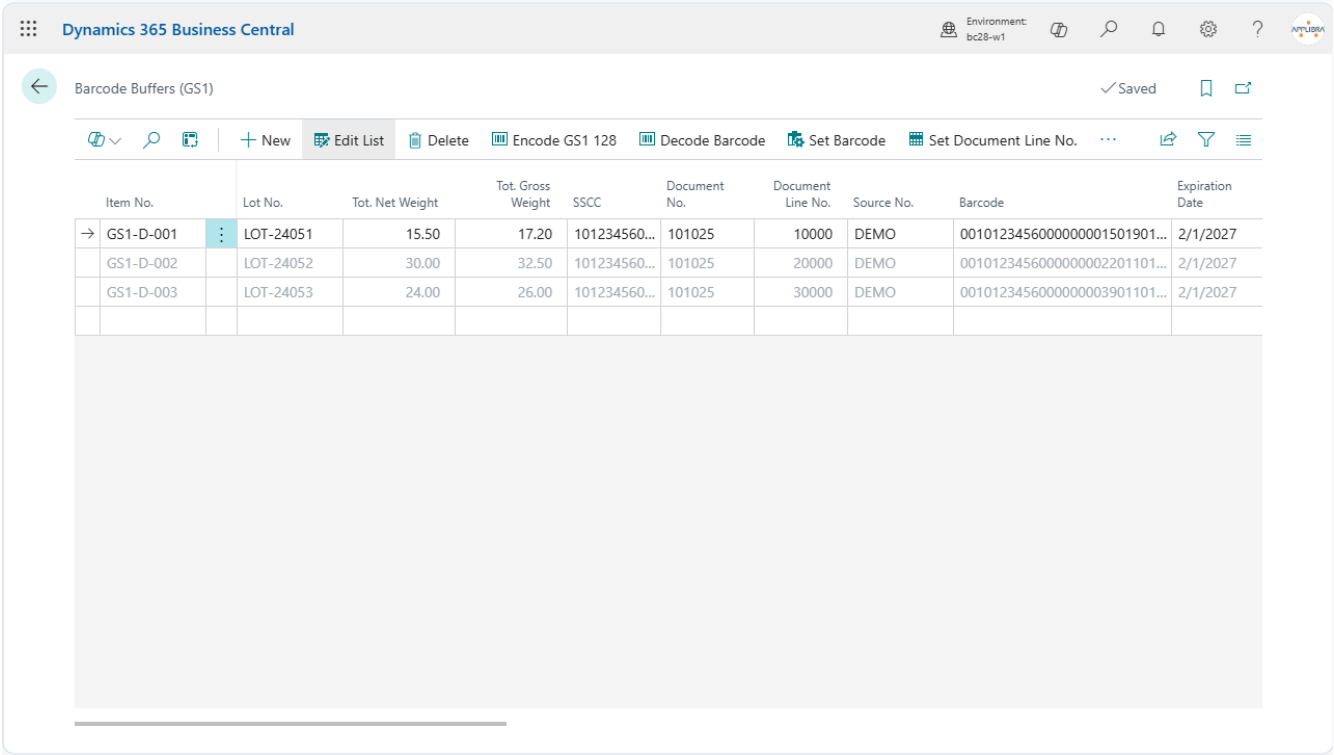
Due dettagli di quella stringa, entrambi come li vuole lo standard GS1. Un valore numerico a lunghezza fissa viene riempito di zeri a sinistra fino alla lunghezza che il suo formato dichiara: un peso netto di 15,5 kg sull'AI `3103`, il cui formato è `N4+N6`, si scrive `015500` e non `15500`. E il separatore che chiude un valore a lunghezza variabile sta solo fra due identificatori: dopo l'ultimo non c'è più niente da delimitare, quindi non viene scritto. Le etichette stampate con le versioni precedenti dell'app possono mostrare quei pesi senza gli zeri davanti, oppure un separatore appeso dopo l'ultimo valore: cambia la stringa, non il dato che porta, e uno scanner legge la nuova come lo standard prescrive.

## 6.2 Stampare un'etichetta Zebra GS1

Quando AL Zebra Print Label stampa un'etichetta il cui tag coincide con il **Cod. Tag GS1 Etichetta Zebra**, AL GS1 lo espande in un tag per ogni identificatore di applicazione (valore e forma barcode), così un solo template stampa un'etichetta GS1-128 conforme.

### 6.3 Scansione al documento (ingresso/uscita)

1. Uno scanner invia il barcode scansionato tramite **Web API**; l'app crea un record in **Buffer di codici a barre (GS1)** per la riga documento.
2. Il barcode viene **decodificato** nei suoi AI e l'app risolve l'articolo (dal GTIN e dalla sua sorgente), il lotto, i pesi e l'SSCC. I pesi arrivano in chilogrammi (310x netto, 330x lordo) o in libbre (320x netto, 340x lordo) e vengono convertiti nell'unità di peso della società: un'etichetta in libbre si legge correttamente in una società che pesa in chilogrammi, e viceversa.
3. L'assegnazione viene dispacciata sul bus **AL Message Passing** verso **AL Tracking** (lotto, pallet, lotto esterno o del fornitore) e **AL Catch Weight** (peso), così il documento si aggiorna senza data entry manuale.
4. Su una riga ordine di vendita, il campo **Ha errore logistico** si accende se una scansione non è stata risolta; con il drill-down apri il **Log operazioni (GS1)** di quella riga.




*Le scansioni acquisite con articolo, lotto, peso e SSCC risolti e la riga documento collegata*

### 6.4 Leggere i risultati

- **Buffer di codici a barre (GS1)** mostra le scansioni in lavorazione, con articolo, lotto, pesi, SSCC risolti ed eventuale messaggio.
- **Lista GTIN (GS1)** elenca ogni GTIN/SSCC generato con il tipo di codice a barre e il progressivo.
- **Log operazioni (GS1)** registra operazioni ed errori.

## 7. Dove si trova

L'app si raggiunge da quattro strade:

- **Tell Me** (la lente): cerca il nome della pagina, oppure "GS1" per vederle tutte - Setup (GS1), Identificatori di applicazione (GS1), Gruppi di origine dei codici a barre (GS1), Origini GTIN (GS1), Modelli barcode (GS1), Buffer di codici a barre (GS1), Lista GTIN (GS1), Log operazioni (GS1), Utenti (GS1).
- **Role center Spedizioni e ricevimenti**: il gruppo **GS1** con il sottogruppo **Setup** più Buffer di codici a barre, Lista GTIN e Log operazioni.
- **Hub AppLibra**: Shift+F12 -> Esplora altri ruoli -> AppLibra; il gruppo **GS1** raccoglie tutte le pagine dell'app e **Setup (GS1)** compare anche nella sezione Setup condivisa.
- **Setup manuale**: la voce "Setup AL GS1" nell'elenco dei setup manuali di Business Central.

Sulle **schede Articolo, Cliente e Fornitore** trovi inoltre il gruppo **Barcode** e l'azione **Origini GTIN (GS1)**.

## 8. Consigli e risoluzione problemi

- **L'SSCC non si genera.** Il **Prefisso GS1** deve essere lungo esattamente 7 o 9 caratteri e **Nr. di serie SSCC** deve essere una serie numeri intera.
- **Un modello resta Aperto.** Un modello che include l'AI 02 (GTIN dell'imballo) deve includere anche l'AI 37 (conteggio degli articoli); aggiungi la riga prima di rilasciarlo.
- **La codifica non produce nulla.** Codifica solo un modello **Rilasciato** e con almeno una riga; il barcode è costruito dalla riga documento scelta, quindi quella riga deve portare i valori (articolo, lotto, pesi).
- **Errore di GTIN duplicato.** Un GTIN deve essere unico per la stessa sorgente, articolo, unità di misura, variante, codice a barre e tipo di calcolo; riusa la riga esistente invece di aggiungerne una seconda.
- **Un articolo bloccato.** Bloccare un articolo disabilita le sue origini GTIN (fatta eccezione per le sorgenti fornitore), così non viene più risolto in codifica o in scansione.
- **"Unità di peso non convertibile".** L'unità di peso della società (l'unità classificata come peso in AppLibra) deve essere un chilogrammo o una libbra, riconosciuti dal suo **International Standard Code** (KGM o LBR) oppure, se è vuoto, dal codice KG o LB. Compilare l'International Standard Code sull'unità indicata nel messaggio; la stessa unità vale anche in stampa, quindi i pesi sull'etichetta vengono convertiti allo stesso modo.
- **La scansione passa dalla Web API.** La cattura da scansione avviene tramite Web API e sul bus Message Passing, non con un driver scanner integrato; la scansione è collegata alla riga documento a cui è destinata e l'assegnazione di lotto, peso e pallet arriva attraverso AL Tracking e AL Catch Weight.

## 9. Supporto e risorse

- Publisher: **AppLibra** - https://applibra.com
- Pagina dell'app: https://applibra.com/apps/al-gs1
- Guida online: https://applibra.com/apps/al-gs1/help
- Informativa privacy: https://applibra.com/privacy-policy
- Termini d'uso: https://applibra.com/terms