



LABEL VISION SYSTEMS

INTEGRA 95XX Domande Frequenti

LVS®

FORNITORE LEADER NEI SISTEMI DI
CONTROLLO DELLA QUALITÀ

LVS® È UN'AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001:2008



Label Vision Systems
101 Auburn Court
Peachtree City, GA 30269
USA

Telefono: +1-770-487-6414
N. verde: +1-800-432-9430
Fax: +1-770-487-0860
E-mail: info@lvs-inc.com

Visitaci su
www.lvs-inc.com



AGGIORNATO: 23 giugno 2015
SOSTITUISCE: 05 giugno 2015

IMPORTANTE

- Sebbene ogni misura sia stata presa per assicurare che le informazioni contenute in questo documento siano accurate e complete, i continui miglioramenti dei prodotti LVS® possono rendere obsolete le informazioni ivi contenute. In caso di domande sul prodotto o per assicurarsi di possedere la versione più aggiornata del documento, si prega di contattare LVS® o il distributore.
- Le informazioni contenute nella presente guida sono a esclusivo scopo informativo. Non sono intese per l'uso come manuale operativo.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere trascritta, archiviata in un sistema di recupero o altro o in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, magnetico, meccanico, elettronico, ottico, manuale o altro, o tradotta in qualsiasi lingua senza previa autorizzazione scritta di Label Vision Systems, Inc. ("LVS®"). Le informazioni contenute in questo documento possono essere modificate o aggiornate senza preavviso.

Tutte le pubblicazioni LVS® contengono informazioni riservate di proprietà di LVS®, e il possesso e l'uso di tali informazioni riservate di proprietà sono soggetti alle limitazioni previste da LVS® come descritto negli accordi vigenti di non divulgazione e/o negli accordi di licenza con LVS®. Qualsiasi uso di questa pubblicazione e dei relativi materiali oltre i termini di tali accordi è vietato, e LVS® si riserva tutti i diritti di questa pubblicazione e dei relativi materiali.

Il nome LVS® è un marchio registrato di Label Vision Systems, Inc.

Copyright

Copyright © 2015 Label Vision Systems, Inc.
Tutti i diritti riservati
Stampato negli Stati Uniti d'America

Come contattarci

Label Vision Systems, Inc.
101 Auburn Court
Peachtree City, GA 30269 USA

Telefono: +1-770-487-6414 +1-800-432-9430
Fax: +1-770-487-0860
Informazioni: info@lvs-inc.com
Internet: www.lvs-inc.com

IMPORTANTE: leggere prima di continuare

Contattare LVS®

Se le procedure illustrate nel presente documento non risolvono il problema, contattare il distributore locale LVS® o la sede centrale di LVS® per assistenza tecnica:

SEDE CENTRALE LVS®:

Telefono: 1-770-487-6414 +1-800-432-9430

E-mail:

- Assistenza tecnica: techsupport@lvs-inc.com
- Domande relative alle vendite: sales@lvs-inc.com
- Domande generali: info@lvs-inc.com

I rappresentanti di LVS® sono a vostra disposizione dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 16:00 (EST/EDT).

DISTRIBUTORI GLOBALI:

LVS® serve il mondo intero con soluzioni di controllo visivo. Per trovare un distributore LVS® autorizzato, accedere a www.lvs-inc.com e fare clic sulla scheda "Contatti", dove è presente un elenco dei distributori LVS® autorizzati situati in tutto il mondo.

Note utili

1. NON scollegare o collegare il sistema USB INTEGRA 95XX mentre il software è aperto.
2. Se è presente un solo account amministratore (con autorizzazioni per aggiungere\rimuovere gli operatori), questo account non verrà mai bloccato sulla versione del software 3.0.9HH e superiori.
3. Account amministratore predefinito: ID operatore: **admin** Password: **admin**
4. Prima della calibrazione, pulire il sistema per evitare che si verifichino problemi.
5. Il file I9500.mdb è il database di INTEGRA 95XX; qui è dove viene memorizzata la calibrazione di fabbrica. Quando si installa su un nuovo computer da un collegamento, si riceverà una notifica della mancanza della calibrazione di fabbrica. Recarsi sul supporto di installazione originale (CD di installazione o un'unità flash) e recuperare il file i9500.mdb.
6. Per il sistema INTEGRA 95XX, sono disponibili corsi di formazione in loco o online. Per ulteriori informazioni, contattare sales@lvs-inc.com.
7. Nel presente documento, "Test card standard per la conformità della calibrazione" viene indicata come "Card di calibrazione".

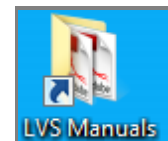
Sommario

Di seguito sono elencate le domande presenti in questo documento. Cliccare sulla domanda per accedere direttamente alla risposta, o semplicemente far scorrere verso il basso il documento per accedere alla domanda e alla risposta.

D1. Come posso ottenere un manuale di istruzioni?	5
D2. Come faccio a reimpostare la password?	5
D3. Quando accedo al mio sistema, ricevo il seguente messaggio di errore: <i>"La macchina non è autorizzata a svolgere questa funzione"</i>	7
D4. Come faccio a ottenere gli ultimi aggiornamenti del software?	9
D5. Il mio codice è classificato "F" e compare il seguente messaggio: <i>"<FNC1> obbligatorio non trovato"</i> . Perché quando passo agli standard applicativi ISO/IEC 15415/15416, non ricevo il messaggio di errore?	9
D6. Perché ricevo il messaggio "Calibrazione non riuscita" quando cerco di calibrare?	10
D7. Come sostituisco il pannello luce sul mio sistema INTEGRA 95XX?	11
D8. Come si esegue la calibrazione di fabbrica?	11
D9. Ho collocato un'etichetta nel campo visivo. Perché l'immagine rimane nera?	11
D10. Come cambio il formato dei miei rapporti?	12
D11. Come posso inviare un codice a barre a LVS® per l'analisi se il codice a barre sta ricevendo classificazioni errate o basse?	12
D12. Come si attiva una funzione opzionale?	13
D13. Quale simbolo posso usare per la calibrazione sulla mia Card di Calibrazione?	14
D14. È accettabile se i valori di calibrazione misurati non corrispondono esattamente, ma la calibrazione passa?	15
D15. Quando scade la mia Card di Calibrazione?	15
D16. Mi spiegate le Tabelle di specifica dei simboli del sistema di codifica dei prodotti GS1?	16

D1. Come posso ottenere un manuale di istruzioni?

Una versione elettronica del "Manuale delle operazioni INTEGRA 95xx" in formato .pdf si trova sul supporto di installazione (CD di installazione o unità flash) fornito con il software. Dopo aver installato il software INTEGRA 95XX, viene salvato automaticamente un collegamento alla cartella "Manuali LVS®" (vedi a destra) sul desktop del computer. Se non si dispone del supporto di installazione o della cartella "Manuali LVS®", contattare sales@lvs-inc.com per un preventivo.



D2. Come faccio a reimpostare la password?

- Se vi è un solo account amministratore (con autorizzazioni per aggiungere/rimuovere gli operatori), l'account dell'amministratore non verrà mai bloccato su versioni software 3.0.9HH e superiori.
- L'amministratore può sbloccare l'account seguendo le istruzioni al Punto 3 qui di seguito.
- Dopo tre tentativi di login con una password errata, il sistema blocca l'operatore. Se l'account bloccato è un amministratore, utilizzare l'amministratore secondario per sbloccare l'account. Se tutti gli account amministratore sono bloccati, è necessario conoscere la password del giorno.

1. Contattare LVS® per ottenere la password del giorno (vedere pagina 3 per le informazioni di contatto LVS®).
2. Effettuare il login al software INTEGRA 95XX. Inserire **lvs** nel campo "ID operatore". Inserire la password del giorno ottenuta da LVS® nel campo "Password". Cliccare sul pulsante "OK". Si sarà ora effettuato l'accesso al software INTEGRA 95XX.
3. Cliccare sulla scheda "Configurazione" e poi sul pulsante "Configurazione operatori".

The screenshot shows the 'Allineare' (Align) tab of the INTEGRA 95xx ISO/IEC Static Verifier 3.0.8x software. The interface is divided into several sections: 'camera' (Spenta, #1 (5.5MP), 9580), 'Metodo di analisi' (Automatico, Manuale, Telaio automatico), 'Informazioni correnti' (Ora locale, GMT, Luogo), 'Applicazioni standards' (ISO/IEC 15415/15416, Configura standard disponibili, apertura modificata a), 'Caratteristiche facoltative' (lista opzioni, verifica singola del settore(default), Attivazione caratteristiche facoltative), and 'Impostazioni sistema' (Valore minimo passaggio, Giorni prima della scadenza della password, Minuti prima di auto-sconnessione, Giorni rimanenti alla nuova calibrazione, Imperfezione non-ISO influenzerà il giudizio, cm/mm, Spenta, Accesa, Margine di rispetto processing, QRCode >1X, Riferimento, Riferimento aggiuntivo, Nome azienda sui rapporti). The 'Impostazioni operatore' button is highlighted with a red box.

4. Selezionare il nome dell'operatore desiderato dall'elenco "Operatori".
5. Cliccare sul pulsante "Modifica operatore".
6. Deselezionare e poi rifelezionare le autorizzazioni (vedi sotto).
7. Cliccare sul pulsante "Salva modifiche" e poi sul pulsante "Chiudi".

Permessi

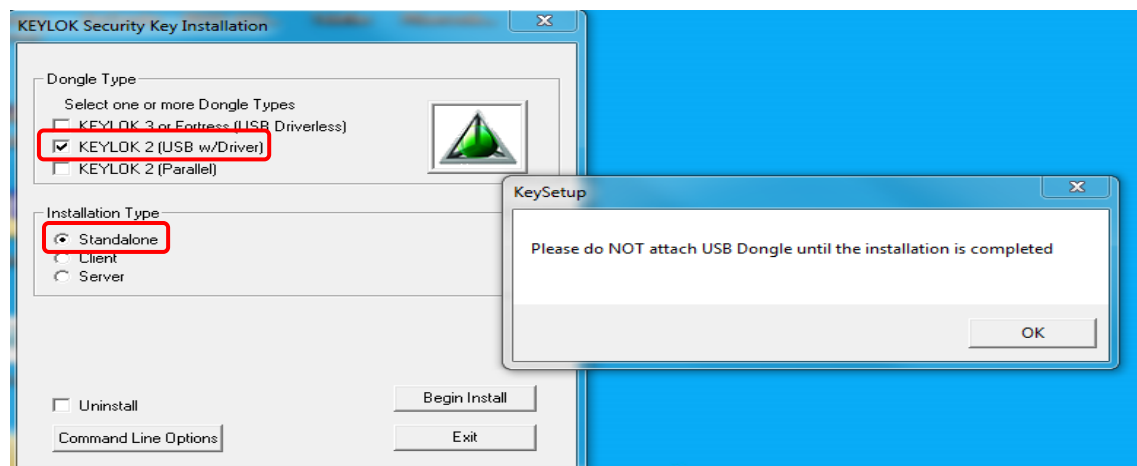
- ☐ Aggiungere/camb.operatore
- ☐ **Calibrazione**
- ☐ **Modifica di configurazione**
- ☐ Accettato/scartato ISO
- ☐ ISO
- ☐ Creazione o nuova applicaz.
- ☐ Modifica file archivio

D3. Quando accedo al mio sistema, ricevo il seguente messaggio di errore: *“La macchina non è autorizzata a svolgere questa funzione”*

Questo messaggio di errore è in genere la conseguenza del non riconoscimento del dongle seriale USB. Per risolvere questo problema, chiudere il software INTEGRA 95XX e scollegare il cavo USB dal computer collegato al sistema LVS®. Collegare di nuovo in un'altra porta USB del computer e attendere 10 secondi. Quindi, riaprire il software. Se questo passaggio non risolve il problema, seguire i passaggi rimanenti.

Assicurarsi di disporre dei privilegi di amministratore per il computer prima di installare.

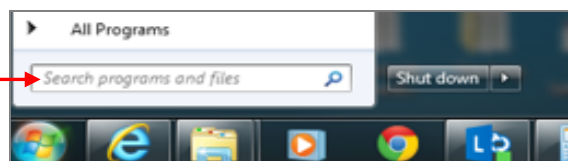
1. Chiudere il software INTEGRA 95XX.
2. Scollegare il cavo USB del sistema LVS® dal computer.
3. Accedere al CD di installazione → cartella “Altre impostazioni” → cliccare su “Keysetup.exe.”
4. Selezionare “Keylok 2 (USB w/ Driver)” e “Standalone.”
5. Cliccare sul pulsante “Avvio installazione”. Verrà visualizzato un messaggio che indica che tutti i file sono stati copiati. Chiudere la finestra di dialogo.




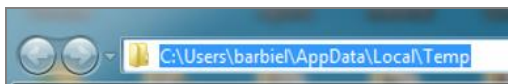
6. Collegare il cavo USB.
7. Windows dovrebbe segnalare "nuovo hardware trovato". Selezionare "No, non questa volta". Nella schermata successiva, selezionare "Installa automaticamente il software."


8. Cliccare su “Termina”
9. Lanciare il software INTEGRA 95XX. Dovrebbe essere possibile accedere correttamente al sistema e il messaggio "La macchina non è autorizzata a svolgere questa funzione" non dovrebbe apparire. Se appare il messaggio, seguire il passo successivo.
10. Se il messaggio "La macchina non è autorizzata a svolgere questa funzione" appare di nuovo, e questa è una nuova installazione, cliccare sulla barra di ricerca di Windows e cercare %temp%.

Nel campo di ricerca, inserire:
%temp%



11. Aprire la cartella temporanea e scorrere verso il basso per individuare l'icona Keyloc. 
12. Se l'icona è presente, andare alla barra degli indirizzi e copiare il percorso del file.



13. Aprire il Device Manager e cliccare sull'USB che presenta l'icona di avviso. 
14. Cliccare sul tasto destro del mouse e selezionare "Aggiornamento software driver".
15. Selezionare "Cerca il software del driver" e incollare il link nel copiato dalla barra degli indirizzi dal file temporaneo nella barra del browser.
16. Cliccare su “Successivo.” I driver saranno automaticamente installati.
17. Se il problema persiste, assicurarsi che i firewall consentano l'installazione.

D4. Come faccio a ottenere gli ultimi aggiornamenti del software?

1. Inviare un'e-mail all'indirizzo techsupport@lvs-inc.com e richiedere l'ultima versione del software del sistema. Nella e-mail, includere le seguenti informazioni:
 - Modello di Sistema (INTEGRA 9510, INTEGRA 9570, INTEGRA 9580)
 - Numero di serie del sistema (si trova nel sistema LVS®)
 - Versione attuale del software in esecuzione (si trova nella scheda "Welcome")
 - Sistema operativo Windows che si sta utilizzando
2. LVS® le invierà un link per scaricare l'ultima versione del software. Non collegare il sistema fino al completamente dell'installazione. Assicurarsi di disporre dei privilegi di amministratore per scaricare il software. Salvare il software sul desktop e decomprimere i file estratti prima di installare. DEVE installare il software con i diritti di amministratore.
3. Prima dell'installazione, copiare il file i9500.mdb (è possibile trovare il percorso nella scheda "Archivio" → pulsante "Modifica connessione SQL" → Data Source). Al termine, salvare il file per inserirlo nuovamente nella cartella specificata. Se non si salva il file i9500.mdb, all'apertura del software, le sarà richiesto di eseguire una calibrazione di fabbrica o riceverà un messaggio di notifica di calibrazione di fabbrica non trovata.
4. Fare doppio clic su " setup exe" per installare il software e seguire le istruzioni di conseguenza.
5. Al termine dell'installazione, collegare il cavo USB al vostro sistema INTEGRA 95XX. Fare clic sul tasto destro del mouse sull'icona INTEGRA 95XX e lanciare come amministratore.

D5. Il mio codice è classificato "F" e compare il seguente messaggio: "<FNC1> obbligatorio non trovato". Perché quando passo agli standard applicativi ISO/IEC 15415/15416, non ricevo il messaggio di errore?

<FNC1> è un carattere speciale riservato ai simboli conformi GS1 quando si utilizza il Codice 128 o Data Matrix. Se "Specifiche generali GS1" è selezionato come standard di applicazione sulla scheda "Configurazione ", e FNC1 non è codificato nella prima posizione del codice, il codice verrà automaticamente classificato "F" in quanto non conforme al sistema GS1. Se si desidera che il codice sia conforme al sistema GS1, informare il mittente che la ISO/IEC 15415/15416 non richiede che FNC1 sia presente. Se non si sta classificando un codice a barre GS1, cambiare lo standard di applicazione sulla scheda "Configurazione" per " ISO/IEC 15415/15416".

D6. Perché ricevo il messaggio "Calibrazione non riuscita" quando cerco di calibrare?

Seguire i suggerimenti qui di seguito:

1. Verificare che il sistema sia pulito e privo di detriti, polvere, sporco, oli o altri contaminanti.
2. Se si utilizza INTEGRA 9510, utilizzare il coperchio superiore fornito con il sistema e disattivare qualsiasi illuminazione ambientale. Quindi, accendere il sistema e verificare che tutti i LED si illuminino sul pannello luce; se non lo sono, il vassoio luce dovrà essere sostituito.
3. Verificare che il numero di serie del sistema INTEGRA 95XX corrisponda al numero di serie sul CD di installazione.
4. Verificare le seguenti informazioni sulla card di calibrazione:
 - Il numero di serie della card di calibrazione corrisponde al numero di serie del sistema INTEGRA 95XX
 - I valori su GS1 CC corrispondono ai valori "Obiettivo" nella scheda "Calibrazione" (decodificabilità, Contrasto, modulazione, e Rmax)
 - La card di calibrazione non è scaduta
 - La card di calibrazione non è danneggiata
5. Se la calibrazione fallisce dopo aver tentato la procedura sopraindicata, contattare il supporto tecnico di LVS® (techsupport@lvs-inc.com) e fornire le seguenti informazioni:
 - Numero di modello del sistema INTEGRA 95XX (esempio: INTEGRA 9510)
 - Numero seriale del sistema INTEGRA 95XX (si trova nel sistema LVS®)
 - Versione del software INTEGRA 95XX in esecuzione sul computer (si trova sulla scheda "Welcome")

Runtime 214:

- "Runtime 214" verrà mostrato se il cavo USB è scollegato mentre il software è in esecuzione. Chiudere il software, collegare il cavo USB e riavviare il software.
- "Runtime 214" può anche essere associato a versioni precedenti del software, indicazione che il database è pieno o danneggiato. Questo problema può essere risolto aggiornando il software ed eseguendo una calibrazione di fabbrica.

Prima di aggiornare il software, se si desidera conservare i dati precedenti, è necessario salvare il file i9500.mdb e rinominarlo o copiarlo dal supporto di installazione come descritto in "Appendice J: Calibrazione di fabbrica non trovata"

D7. Come sostituisco il pannello luce sul mio sistema INTEGRA 95XX?

Inviare una e-mail a sales@lvs-inc.com richiedere un preventivo per un pannello luce. Nella e-mail, inserire il numero del modello e il numero di serie del sistema INTEGRA 95XX. Quando si riceve il pannello luce, le istruzioni per la sostituzione sono incluse nel pacchetto.

D8. Come si esegue la calibrazione di fabbrica?

Leggere le istruzioni in "Appendice J: calibrazione di fabbrica non trovata" che si trova sul supporto di installazione (CD di installazione o unità flash) in dotazione con il sistema. Se non si dispone del supporto di installazione fornito con il sistema, contattare techsupport@lvs-inc.com.


Per eseguire la calibrazione di fabbrica, è necessario contattare l'assistenza tecnica di LVS® per richiedere la password del giorno: techsupport@lvs-inc.com

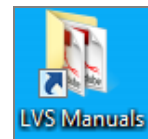
D9. Ho collocato un'etichetta nel campo visivo. Perché l'immagine rimane nera?

1. Assicurarsi che la fotocamera del sistema sia accesa. Cliccare sulla scheda "Configurazione". All'interno della sezione "Fotocamera", assicurarsi che sia selezionata l'opzione "ON". Se questo passaggio non funziona, seguire i passaggi rimanenti.
2. Spegnerne il software INTEGRA 95XX.
3. Cliccare sul tasto destro del mouse su "Il mio Computer" → selezionare "Proprietà" → scheda "Hardware" → pulsante "Device Manager".
4. Individuare una voce denominata "Dispositivi di imaging." Se la voce esiste, verificare che contenga un "Dispositivo Lumenera Imaging" o una "Fotocamera Label Vision Systems". Se la voce non esiste, contattare l'assistenza tecnica di LVS® all'indirizzo techsupport@lvs-inc.com.

D10. Come cambio il formato dei miei rapporti?

1. Fare riferimento all'"Appendice G: Funzioni speciali" per le istruzioni dettagliate su come modificare il formato dei rapporti.

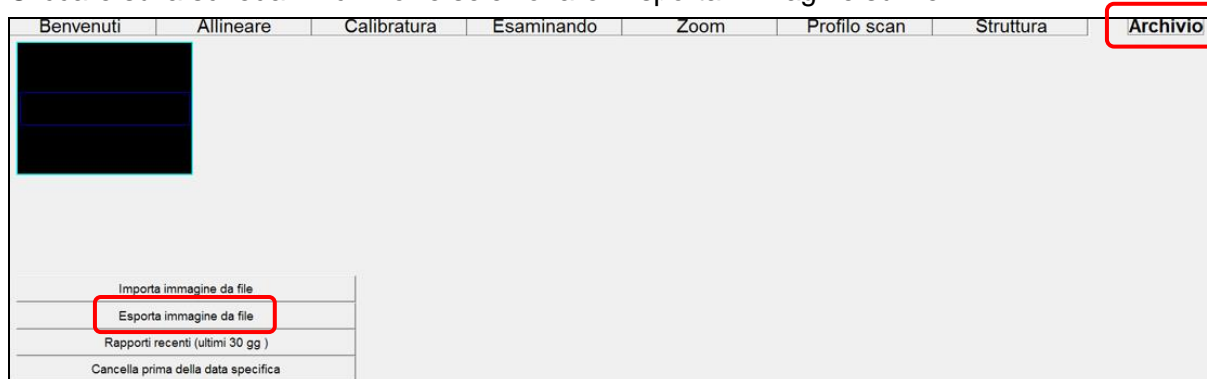
 **Nota:** quando si installa il software INTEGRA 95XX, una scorciatoia con l'etichetta "Manuali LVS" (vedere a destra) viene installata automaticamente sul desktop del computer. Questa scorciatoia contiene "Appendice G: Funzioni speciali".



2. Alcune modifiche richiedono il possesso della password del giorno. Contattare techsupport@lvs-inc.com per ottenere la password del giorno.

D11. Come posso inviare un codice a barre a LVS® per l'analisi se il codice a barre sta ricevendo classificazioni errate o basse?

1. Posizionare il codice a barre sulla finestra del sistema (la classificazione non è richiesta).
2. Cliccare sulla scheda "Archivio" e selezionare "Esporta immagine su file".



3. Salvare l'immagine come .bmp.
4. Inviare un'e-mail all'assistenza tecnica di LVS® (techsupport@lvs-inc.com) e includere:
 - Numero di modello del sistema INTEGRA 95XX (esempio INTEGRA 9510)
 - Numero seriale del sistema INTEGRA 95XX (si trova nel sistema LVS®)
 - Versione del software INTEGRA 95XX in esecuzione sul computer (si trova sulla scheda "Welcome")

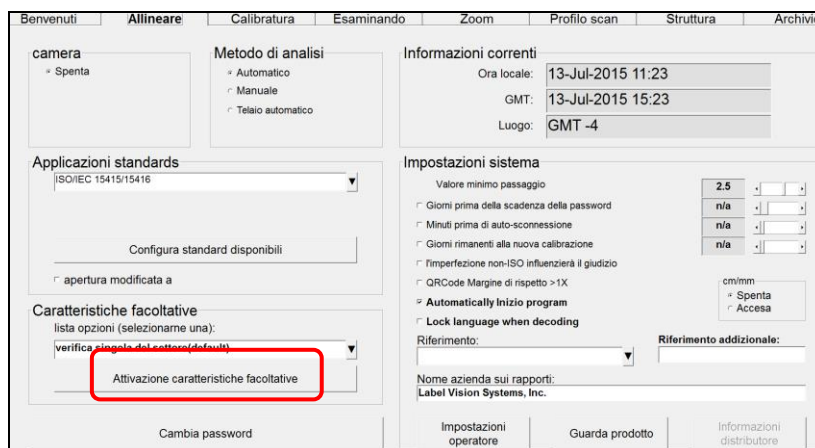
5. LVS® le invierà un rapporto che definisce le problematiche del codice a barre fino a un massimo di cinque codici a barre.

Se si dispone di più di cinque codici a barre che si desidera far analizzare e verificare da LVS®, inviare un'e-mail al team di vendita LVS® (sales@lvs-inc.com) e richiedere un preventivo per l'analisi del codice a barre. Includere le seguenti informazioni nell'e-mail:

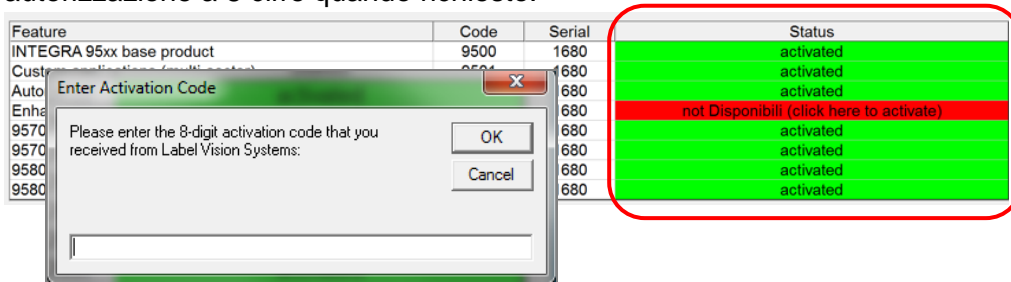
- Il numero di codici a barre che si desidera far analizzare e confermare
- Numero seriale e numero del modello INTEGRA 95XX
- Versione del software INTEGRA 95XX in esecuzione sul computer

D12. Come si attiva una funzione opzionale?

1. Le funzioni opzionali devono essere acquistate attraverso LVS® inviando un'e-mail al team di vendita LVS®: sales@lvs-inc.com.
2. Una volta acquistata la funzione opzionale, si riceverà un codice di attivazione a 8 cifre.
3. Cliccare sulla scheda "Configurazione" e poi sul pulsante "Attivazione funzioni opzionali".



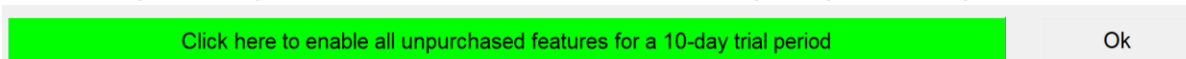
4. Sotto la colonna "Stato" cliccare sulla funzione opzionale che si desidera attivare.
 - Le funzioni sottolineate in verde sono attivate.
 - Le funzioni sottolineate in rosso non sono attivate. Per attivare la funzione, fare doppio click nella zona rossa e inserire il codice di autorizzazione a 8 cifre quando richiesto.



5. Chiudere e riaprire il software INTEGRA 95XX. La funzione opzionale è ora attivata.
6. Istruzioni dettagliate sull'uso di ciascuna funzione opzionale si trovano nell'"Appendice G: Funzioni speciali", nella cartella "Manuali LVS®".

Periodo di prova delle funzioni opzionali

Tutte le funzioni opzionali non acquistate possono essere attivate per un periodo di prova gratuito di 10 giorni (la funzione "Enhanced Application Identifier Verification" richiede una formazione prima dell'uso). Cliccare sulla zona verde in basso dello schermo (vedi sotto) per abilitare una funzione opzionale per il periodo di prova. Una funzione opzionale può essere selezionata una sola volta per il periodo di prova.

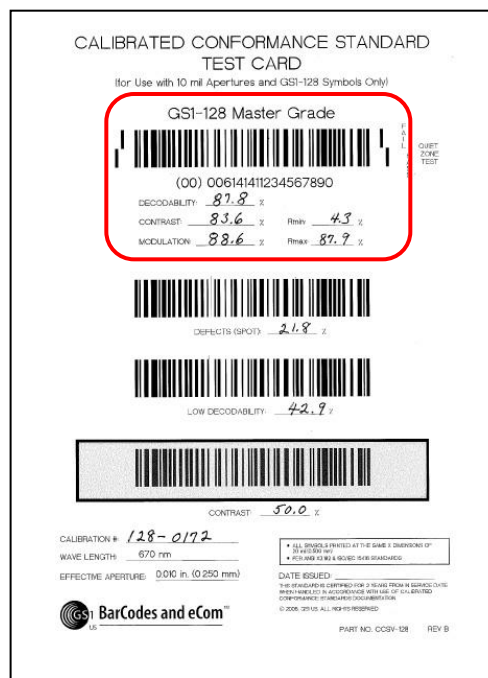


D13. Quale simbolo posso usare per la calibrazione sulla mia Card di Calibrazione?

1. LVS® fornisce due card di calibrazione: EAN/UPC e GS1-128 (si vedano gli esempi qui sotto). Riceverete la card di calibrazione che deve essere utilizzata per calibrare il sistema INTEGRA 95XX; questa card sarà l'**UNICA** utilizzata per la calibrazione. Individuare la scheda di calibrazione e seguire i passaggi rimanenti.



Test card standard per la conformità della calibrazione EAN/UPC



Test card standard per la conformità della calibrazione GS1-128

2. Card di calibrazione EAN/UPC:

- a. Scegliere il codice a barre "Master Grade" adatto. Il codice "EAN-13 Master Grade" viene utilizzato per calibrare i sistemi in Europa. Il codice "UPC-A Master Grade" viene utilizzato per calibrare i sistemi negli Stati Uniti.
 - b. Posizionare la card di calibrazione nel campo visivo del sistema.
 - c. Scegliere uno dei codici a barre "Master Grade" e posizionarlo in modo che la linea blu passi attraverso il centro della parte "PASS" del codice a barre.
 - d. Confermare che i valori "Goal" nel software (nella scheda "Configurazione") corrispondano ai valori sulla card di calibrazione. Se i valori non corrispondono, verificare di avere la card di calibrazione corretta per il numero di serie del sistema INTEGRA 95XX (che si trova sul sistema LVS®) che si sta calibrando.
3. **Card di calibrazione GS1-128:** campi visivi più ampi richiedono una card di calibrazione "GS1-128". Utilizzare la porzione "PASS" del codice a barre GS1-128 per calibrare il sistema.

D14. È accettabile se i valori di calibrazione misurati non corrispondono esattamente, ma la calibrazione passa?


I requisiti ISO\IEC 15426 per i verificatori permettono una tolleranza (+/-) di simboli 2D.

Parametro	Tipo di simbologia	Tolleranza
Rmax	Entrambi	+/- 5%
Rmin	Entrambi	+/- 3%
UEC	Entrambi	+/- 0.0
Decodificabilità	Multifila	+/- 0,08
Difetti	Multifila	+/- 0,08
Rendimento codeword	Multifila	+/- 0,08
Disuniformità griglia	Matrice	+/- 0,06
Modulazione	Matrice	+/- 0,08 del valore misurato per la finestra scura ridotta su una test card
Danni con pattern fisso	Matrice	Entro confini calibrati di classificazione

D15. Quando scade la mia Card di Calibrazione?

La Card di Calibrazione scade due anni dopo la data di emissione sulla carta. Si prega di fare in modo di mantenerla in vigore per evitare risultanze dell'audit. Per sostituire la card di calibrazione, contattare sales@lvs-inc.com.

D16. Mi spiegate le Tabelle di specifica dei simboli del sistema di codifica dei prodotti GS1?

 **IMPORTANTE:** LVS® offre sessioni di formazione gratuite per aiutarvi a capire le nuove modifiche alle Tabelle di specifica dei simboli del sistema di codifica dei prodotti GS1 e il modo in cui influiscono sulla vostra organizzazione.

- Le sessioni di formazione si svolgono il secondo martedì di ogni mese alle 10:00 EST/EDT (programma permettendo) e durano circa un'ora. Ci sarà una sessione di domande e risposte alla fine della formazione.
- Le sessioni sono condotte in remoto utilizzando il software per tele-conferenze di GoToMeeting (www.gotomeeting.com).
- Numero illimitato di partecipanti consentito per organizzazione
- Per richiedere una sessione di formazione, si prega di inviare una e-mail a info@lvs-inc.com.

Per soddisfare le esigenze in continua evoluzione dei supporti di dati e il loro uso nell'ambito del sistema GS1, GS1 ha aggiornato le Tabelle di specifica dei simboli del sistema di codifica dei prodotti GS1 del documento "Specifiche generali GS1".

Bisognerebbe considerare come queste modifiche influiscano sulla produzione del codice a barre e il mantenimento della qualità nel processo di produzione.

Le Tabelle di specifica dei simboli del sistema di codifica dei prodotti GS1 sono specificate da GS1 per ciascuna area applicativa, che include:

Tabella	Descrizione
Tabella 1	Articoli commerciali scansionati nella distribuzione generale POS e non nella distribuzione generale
Tabella 2	Articoli commerciali scansionati unicamente nella distribuzione generale
Tabella 3	Articoli commerciali scansionati nella distribuzione generale POS e distribuzione generale
Tabella 4	Articoli commerciali – Pacchetti/contenitori non scansionati presso POS o di vendita al dettaglio generale
Tabella 5	Articoli commerciali scansionati nella distribuzione generale che sono unità logistiche
Tabella 6	Articolo farmaceutico regolamentato non destinato alla vendita non scansionato nella distribuzione generale
Tabella 7	Direct Part Marking (marcatura del simbolo in un articolo attraverso un metodo intrusivo o non intrusivo)
Tabella 8	Articoli commerciali scansionati nel settore farmaceutico (destinati o meno alla vendita) e nella distribuzione generale
Tabella 9	Chiavi GS1 GDTI, GRAI, GIAI e GLN
Tabella 10	Articoli sanitari regolamentati al dettaglio non scansionati nella distribuzione generale
Tabella 11	GS1 GSRNs

Le Tabelle di specifica dei simboli del sistema di codifica dei prodotti GS1 contenere le seguenti informazioni per ciascuna applicazione, come definito nella sezione 5.5.2 del documento "Specifiche tecniche generali GS1" (Versione 15, Edizione 2, gen-2015):

5.5.2. Dimensional Specifications and Operational Requirements

Over the years, operational requirements of GS1 System users have influenced the dimensional specifications of GS1 System symbols, and these dimensional specifications have in turn influenced the development of scanning system optics and printing processes. The dimensional requirements for each application area defined in Section 2 are set out in the GS1 System Symbol Specification Tables (SSTs) (see Section 5.5.2.7). Each SST provides the following barcode specification detail:

- The barcode(s) specified by the GS1 System for each application area
- The minimum, target, and maximum X-dimension (narrow element width) for the symbol, based on the scanning environment
- The minimum and target barcode height, based on the scanning environment
- The Quiet Zone width and, for primary and secondary symbols, the minimum and maximum separation between the two symbols. (These measurements are expressed as multiples of the X-dimension in the form nX .)
- The minimum ISO quality specification expressed as **g.g/aa/www**, where **g.g** is the minimum overall symbol grade to one decimal place (on a 4.0 scale), **aa** is the effective measuring aperture in thousandths of an inch, and **www** is the wavelength of the light source in nanometres.



Note: Please refer to Section 2 for any specific application standard (such as Section 2.1.2.4, Fixed Measure - Regulated Healthcare Retail Consumer Trade Items, and Section 2.1.5, Fixed Measure - Direct Part Marking) that may supplement or supersede these symbol specification tables for specific application areas.

Before determining the exact symbol specification required, additional factors, such as the scanning environment, SHALL be considered. These are summarised in Section [5.5.2.1](#).

Le pagine seguenti forniscono ulteriori informazioni sulle tabelle di sistema GS1 Simbolo di specifica e sono prese direttamente dal documento "Specifiche tecniche generali GS1" (Versione 15, Edizione 2, gen-2015):



Note: If an item is a General Retail Consumer Trade Item and Regulated Healthcare Retail Consumer Trade Item then the barcode marking for general retail is required at a minimum.

Figure 5.5.2.6.1-3. Summary of the Symbol Specification Tables per following Figure 5.5.2.6.1 - 2 GS1 Symbology Operational Environment Decision Tree

Symbol Spec. Tables	General Retail POS	Retail Pharmacy	* Non-Retail Pharmacy	Non-Retail Non-Healthcare	General Distribution	Direct Part Marking	Logistics Unit (SSCC)	GIAI, GRAI, GLN	GSRN
Table 1	Yes				No				
Table 2				Yes	Yes				
Table 3	Yes				Yes				
Table 4				Yes	No				
Table 5					Yes		Yes		
Table 6			Yes		No				
Table 7			Yes	Yes	No	Yes			
Table 8		Yes	Yes		Yes				
Table 9					No			Yes	
Table 10		Yes			No				
Table 11									Yes

* Table 6 should be used for products scanned at bedside

5.5.2.7. GS1 System Symbol Specification Tables

In order to find the correct barcode specification, you must:

- Find the appropriate GS1 System application area using Figure 5.5.2.6 - 1.
- If the application area references two Symbol Specification Tables, use the decision tree in Figure 5.5.2.6.1 - 2 to determine which one to use.

Figure 5.5.2.7 - 1 provides a quick reference list of the symbol quality parameters depending on their type and their application.

Figure 5.5.2.7-1. Quick Reference on Symbol Quality

Symbology	Application or ID Key	ISO (ANSI) Symbol Grade	Aperture	Wavelength
EAN/UPC	GTIN-8	1.5 (C)	See Symbol Specification Tables 1, 2, 3, 4, 6, 8 and 10 for values	660 nm +/-10
EAN/UPC	GTIN-12	1.5 (C)	See Symbol Specification Tables 1, 2, 3, 4, 6, 8 and 10 for values	660 nm +/-10
EAN/UPC	GTIN-13	1.5 (C)	See Symbol Specification Tables 1, 2, 3, 4, 6, 8 and 10 for values	660 nm +/-10
GS1-128	GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14	1.5 (C)	See Symbol Specification Tables 2, 4, 5, 6, 8, 9 and 10 for values	660 nm +/-10
GS1-128	SSCC	1.5 (C)	10 mils	660 nm +/-10

Symbology	Application or ID Key	ISO (ANSI) Symbol Grade	Aperture	Wavelength
ITF-14 (<0.635 mm (0.025 in.) X)	GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14	1.5 (C)	See Symbol Specification Tables 2, 4, 6, 8, and 10 for values	660 nm +/-10
ITF-14 (≥ 0.635 mm (0.025 in.) X)	GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14	0.5 (D)	20 mils	660 nm +/-10
Composite	GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13,GTIN-14 and other Als	1.5 (C)	6 mils	660 nm +/-10
GS1 DataBar	GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13,GTIN-14 and other Als	1.5 (C)	See Symbol Specification Tables 1, 2, 3, 4, 6, 8 and 10	660 nm +/-10
GS1 DataMatrix	Direct Part Marking, Regulated Healthcare Retail or Non-Retail Consumer Trade Items Extended Packaging	1.5 (C)	See Symbol Specification Tables 6, 7, 8, 9, 10 and 11 Table 1 Addendum for values.	660 nm +/-10
GS1 QR Code	Direct Part Marking, Custom Trade Item, Extended Packaging GDTI, and GSRN	1.5 (C)	See Symbol Specification Table 1 Addendum, 7, 9, and 11 for values.	660 nm +/-10



Note: An EAN/UPC-based symbol SHALL be verified using a 6 mils (0.006 inch) aperture, a 660 nanometres +/-10 nanometres wavelength of light, and requires a minimum symbol grade of 1.5 (overall symbol grade on a 4.0 scale) equivalent to a “C” under the ANSI X3.182 standard. In the Symbol Specification Tables that follow, as well as on a typical barcode purchase order, this is expressed as 1.5/06/660.

5.5.2.7.1. Symbol Specification Table 1 - Trade Items Scanned in General Retail POS and not General Distribution

Figure 5.5.2.7.1-1. GS1 System Symbol Specification Table 1

Primary Symbol(s) Specified	X-dimension mm (inches)			(**) Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	(*) Minimum	Target	Maximum	For Minimum X-dimension	For Target X-dimension	For Maximum X-dimension	Left	Right	
EAN-13	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	14.58 (0.574")	18.23 (0.718")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
GS1 DataBar Omnidirectional (****)	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	12.14 (0.478")	15.19 (0.598")	30.36 (1.195")	None	None	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (***)(****)	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	25.10 (0.988")	31.37 (1.235")	62.70 (2.469")	None	None	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	8.99 (0.354")	11.23 (0.442")	22.44 (0.883")	None	None	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded Stacked (*****)	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.75 (0.738")	23.44 (0.923")	46.86 (1.845")	None	None	1.5/06/660

Primary Symbol(s) Specified Plus Add-on 2 or 5	X-dimension mm (inches)			(**) Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone	Min separation between symbols	Max separation between symbols	Quiet Zone	Min. Quality Spec.
	(*) Minimum	Target	Maximum	For Min. X-dimension	For Target X-dimension	For Max. X-dimension					
							Left		Right		
EAN-13 + 2	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	12X	5X	1.5/06/ 660
EAN-13 + 5	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	12X	5X	1.5/06/ 660
UPC-A + 2	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	12X	5X	1.5/06/ 660
UPC-A + 5	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	12X	5X	1.5/06/ 660
UPC-E + 2	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	12X	5X	1.5/06/ 660
UPC-E + 5	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	12X	5X	1.5/06/ 660

- (*) These barcodes may only be printed using an X-dimension below 0.264 millimetre (0.0104 inch) or 80 percent magnification under the following conditions:
- The allowance for X-dimensions between 0.249 millimetre (0.0098 inch) or 75 percent magnification and 0.264 millimetre (0.0104 inch) or 80 percent magnification is only applicable to on demand (e.g., thermal, laser) print processes. For all other printing processes, an X-dimension of 0.264 millimetre (0.0104 inch) is attainable and is the minimum allowable size.
 - When printing a minimum symbol with any method of printing, the area provided for printing the symbol and the required Quiet Zone should never be less than the area required for an X-dimension of 0.264 millimetre (0.0104 inch).
 - When printing a minimum symbol with any method of printing, the symbol height SHALL never be truncated below the minimum.
- (**) The minimum symbol height dimensions listed for all symbologies including EAN/UPC Symbols do not include the Human Readable Interpretation. The minimum heights of EAN/UPC Symbols do not include the extended bars: see Section 5.2.1.4.2 for dimensions of the extended bars. Because of the operative scanning environment for EAN/UPC Symbols, there is a direct relationship between the symbol's height and width. This means the minimum symbol height listed is tied to the minimum, target, and maximum X-dimension listed. There is no maximum for the height, but if the maximum X-dimension is used, the symbol height must be equal to or greater than those listed in the Minimum Symbol Height column. For GS1 DataBar Expanded Stacked symbols, the table reflects the minimum symbol height for symbols that are two rows in height.
- (***) In addition to the factors above related to digital printing, one other exception is permitted; For loose produce being weighed at the Point-of-Sale (POS) using GS1 DataBar Stacked Omnidirectional minimum X-dimension of 0.203 millimetre (0.0080 inch) is permitted but may produce scanning performance reduction. However, for POS, this performance drop off is not noticeable when the product must be weighed at the Point-of-Sale. Even with a slower scanning performance to conduct the transaction, the weighing process takes longer than the scanning process. For that reason, a lower minimum X-dimension should never be used on products crossing Point of Sale which are not weighed as loose produce during the scan event.
- (****) The current symbol specification for GS1 DataBar Omni-directional (minimum height 33X) and GS1 DataBar Stacked Omni-directional (minimum height 69X) indicate a square aspect ratio for the symbol segments. To enhance scanning performance, in an omni-directional scanning environment, an over square aspect ratio shall be used following the example of the EAN/UPC symbology specification and rigorous field test of the GS1 DataBar symbology (46X or 95X).
- (*****) For North American Coupon Codes using GS1 DataBar Expanded Stacked in 2 row and 3 row configurations the X Dimension may be as low as 0.0080" (0.203mm) as long as a minimum overall bar height of 1.020" (25.91mm) is maintained. X-dimensions less than 0.0100" (.254mm) might not always be feasible for all GS1 DataBar Coupon barcodes due to variables, such as printing process, symbol orientation, and material. Due to the time sensitive nature of the coupon printing process, these variables should be considered during the design and barcode origination processes. Barcode verification should always be done from printing press proofs.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.

In addition to the symbol used at general retail POS, an additional 2D symbol may be used to carry AI (8200). As AI (8200) has a mandatory association with GTIN, the GTIN within the symbol ensures compatibility with direct or indirect mode. GS1 DataMatrix is approved for all applications including regulated healthcare trade items covered by SSTs 6, 7, 8, and 10, but for general retail consumer trade items, either GS1 QR Code or GS1 DataMatrix are GS1 approved options. When using 2D symbols to carry AI (8200) on general retail trade items, the following specifications are required.

Figure 5.5.2.7.1-2. GS1 System Symbol Specification Table 1 Addendum for AI (8200)

Symbol(s) Specified (**)	X-dimension mm (inches)			Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone	Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X-dimension	For Target X-dimension	For Maximum X-dimension	Surrounding Symbol	
GS1 DataMatrix (ECC 200) (*)	0.396 (0.0150")	0.495 (0.0195")	0.743 (0.0293")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			1X on all four sides	1.5/12/660
GS1 QR Code (*)	0.396 (0.0150")	0.495 (0.0195")	0.743 (0.0293")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			4X on all four sides	1.5/12/660

- (*) 2D X-dimension - Optical effects in the image capture process require that the GS1 DataMatrix and GS1 QR Code Symbols be printed at 1.5 times the equivalent X-dimension allowed for linear symbols.
- (**) Where a linear symbol appears on the package, reverse and mirror-image representation of GS1 2D symbols shall not be permitted.

5.5.2.7.2. Symbol Specification Table 2 - Trade Items Scanned in General Distribution Only

Figure 5.5.2.7.2-1. GS1 System Symbol Specification Table 2

Symbol(s) Specified	(*) X-dimension mm (inches)			(**) Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		(***) Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X- dimension	For Target X- dimension	For Maximum X- dimension	Left	Right	
EAN-13	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/10/660
EAN-8	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	27.35 (1.077")	36.46 (1.435")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/10/660
UPC-A	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/10/660
UPC-E	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/10/660
ITF-14	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	1.016 (0.0400")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1-128	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	1.016 (0.0400")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1 DataBar Omnidirectional	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	16.34 (0.644")	21.78 (0.858")	21.78 (0.858")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.16 (1.346")	45.54 (1.794")	45.54 (1.794")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar Expanded	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	16.83 (0.663")	22.44 (0.884")	22.44 (0.884")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar Expanded Stacked	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	35.15 (1.385")	46.86 (1.846")	46.86 (1.846")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar Stacked	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	6.44 (0.254")	8.58 (0.338")	8.58 (0.338")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar Limited	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	4.95 (0.195")	6.60 (0.260")	6.60 (0.260")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar Truncated	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	6.44 (0.254")	8.58 (0.338")	8.58 (0.338")	NA	NA	1.5/10/660

- (*) UPC-E and EAN-8 Symbols are designed for use on small packages. Whenever space permits, UPC-A, EAN-13, ITF-14, or GS1-128 Symbols should be used in the General Distribution Scanning environment.
- The minimum symbol height dimensions listed for all symbologies including EAN/UPC Symbols do not include the Human Readable Interpretation (or Bearer Bars for ITF-14 Symbols). The minimum heights of EAN/UPC Symbols do not include the extended bars: see Section 5.2.1.4.2 for dimensions of the extended bars.
- Because of the operative scanning environment for EAN/UPC Symbols, there is a direct relationship between the symbol's height and width. This means the minimum symbol height is tied to the minimum, target, and maximum X-dimension listed.
- ITF-14 Symbols with X-dimensions below 0.635 millimetre (0.0250 inch) should not be printed directly on corrugate with conventional (plate-based) processes. Packages and/or containers marked with ITF-14 Symbols with X-dimensions between 1.016 millimetres (0.0400 inch) and 1.219 millimetres (0.048 inch) are acceptable based on historical specifications, but a migration to the 1.016 millimetres (0.0400 inch) maximum X-dimension should be made on new artwork. The ITF-14 Symbol's bar width ratio target is 2.5:1, and the acceptable range is 2.25:1 to 3:1.

GS1-128 Symbols have a maximum symbol length of 165.10 millimetres (6.500 inch), which may impact the maximum achievable X-dimension. For example, a GS1-128 Symbol containing an SSCC has a maximum achievable X-dimension for 0.940 millimetre (0.0370 inch)

(**) The minimum symbol height for General Distribution Scanning is always 31.75 millimetres (1.250 inch). The minimum symbol height dimensions for ITF-14 and GS1-128 Symbols relate to the bar heights only (do not include Human Readable Interpretation text or ITF-14 Symbol Bearer Bars). There is no maximum for the height, but if the maximum X-dimension is used, the symbol height must be equal to or greater than those listed in the Minimum Symbol Height column.

(***) For ITF-14 Symbols printed on labels with off-set, thermal, or laser print with an X-dimension 0.495 millimetre (0.0195 inch), the minimum quality specification is 1.5/10/660. For ITF-14 Symbols printed directly on corrugate or labels with an X-dimension greater than or equal to 0.635 millimetre (0.0250 inch), the minimum quality specification is 0.5/20/660.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.

5.5.2.7.3. Symbol Specification Table 3 - Trade Items scanned at General Retail POS and General Distribution

Figure 5.5.2.7.3-1. GS1 System Symbol Specification Table 3

Symbol(s) Specified	(*) X-dimension mm (inches)			(**) Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X-dimension	For Target X-dimension	For Maximum X-dimension	Left	Right	
EAN-13	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	27.35 (1.077")	36.46 (1.435")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
GS1 DataBar Omnidirectional (***)	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	22.77 (0.897")	30.36 (1.196")	30.36 (1.196")	None	None	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (***)	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	47.03 (1.853")	62.70 (2.470")	62.70 (2.470")	None	None	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	16.83 (0.663")	22.44 (0.884")	22.44 (0.884")	None	None	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded Stacked	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	35.15 (1.385")	46.86 (1.846")	46.86 (1.846")	None	None	1.5/06/660

- (*) UPC-E and EAN-8 Symbols are designed for use on small packages. Whenever space permits, UPC-A and EAN-13 Symbols should be used.
- (**) The minimum symbol height dimensions listed for all symbologies including EAN/UPC Symbols do not include the Human Readable Interpretation. The minimum heights of EAN/UPC Symbols do not include the extended bars: see Section 5.2.1.4.2 for dimensions of the extended bars. Because of the operative scanning environment for EAN/UPC Symbols, there is a direct relationship between the symbol's height and width. This means the minimum symbol height listed is tied to the minimum, target, and maximum X-dimension listed.
- There is no maximum for the height, but if the maximum X-dimension is used, the symbol height must be equal to or greater than those listed in the Minimum Symbol Height column.
- (***) The current symbol specification for GS1 DataBar Omni-directional (minimum height 33X) and GS1 DataBar Stacked Omni-directional (minimum height 69X) indicate a square aspect ratio for the symbol segments. To enhance scanning performance, in an omni-directional scanning environment, an over square aspect ratio shall be used following the example of the EAN/UPC symbology specification and rigorous field test of the GS1 DataBar symbology (46X or 95X).



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.

5.5.2.7.4. Symbol Specification Table 4 – Trade Items – Packages/Containers Not Scanned at POS or General Retail - Also not scanned in General Distribution or Regulated Healthcare (retail or non-retail)

Figure 5.5.2.7.4-1. GS1 System Symbol Specification Table 4

Symbol(s) Specified	(*) X-dimension mm (inches)			(**) Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X-dimension	For Target X-dimension	For Maximum X- dimension	Left	Right	
EAN-13	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	14.58 (0.574")	18.23 (0.718")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
GS1 DataBar Omnidirectional	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	8.71 (0.343")	10.90 (0.429")	21.78 (0.858")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.24 (0.718")	27.78 (0.897")	45.54 (1.794")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	8.99 (0.354")	11.23 (0.442")	22.44 (0.883")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded Stacked	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.75 (0.738")	23.44 (0.923")	46.86 (1.845")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	3.43 (0.135")	4.29 (0.169")	8.58 (0.338")	N/A	N/A	1.5/06/660
GS1 DataBar Limited	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	2.64 (0.104")	3.30 (0.130")	6.60 (0.260")	N/A	N/A	1.5/06/660
GS1 DataBar Truncated	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	3.43 (0.135")	4.29 (0.169")	8.58 (0.338")	N/A	N/A	1.5/06/660
ITF-14	0.250 (0.00984")	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1- 128	0.250 (0.00984")	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660

- (*) ITF-14 Symbols with X-dimensions below 0.635 millimetre (0.0250 inch) should not be printed directly on corrugate with conventional (plate based) processes. Packages and/or containers marked with ITF-14 Symbols with X-dimensions between 1.016 millimetres (0.0400 inch) and 1.219 millimetres (0.0480 inch) are acceptable based on historical specifications, but a migration to the 1.016 millimetre (0.0400 inch) maximum X-dimension should be made on new artwork. The ITF-14 Symbol's bar width ratio target is 2.5:1, and the acceptable range is 2.25:1 to 3:1.
- Section 5.5.3.4 gives full details on when barcodes can be printed at less than the minimum X-dimension. In general, barcodes may only be printed using an X-dimension below 0.264 millimetre (0.0104 inch) or 80 percent magnification under the following conditions:
- The allowance for X-dimensions between 0.249 millimetre (0.0098 inch) or 75 percent magnification and 0.264 millimetre (0.0104 inch) or 80 percent magnification is only applicable to on demand (e.g., thermal, laser) print processes. For all other printing processes, an X-dimension of 0.264 millimetre (0.0104 inch) is attainable and is the minimum allowable size.
 - When printing a minimum symbol with any method of printing, the area provided for printing the symbol and the required Quiet Zone should never be less than the area required for an X-dimension of 0.264 millimetre (0.0104 inch).

(**)	<p>■ When printing a minimum symbol with any method of printing, the symbol height SHALL never be truncated.</p>
	<p>The minimum symbol height dimensions listed for all symbologies including EAN/UPC Symbols do not include the Human Readable Interpretation (or Bearer Bars for ITF-14 Symbols). The minimum heights of EAN/UPC Symbols do not include the extended bars: see Section 5.2.1.4.2 for dimensions of the extended bars.</p>
	<p>Because of the operative scanning environment for EAN/UPC Symbols, there is a direct relationship between the symbol's height and width. This means the minimum symbol height listed is tied to the minimum, target, and maximum X-dimension listed.</p>
	<p>The minimum bar height for ITF-14 and GS1-128 Symbols in this operative scanning environment is 12.70 millimetres (0.500 inch), but if the package is physically too small to accommodate this rule, further truncation is permitted. In no case shall the bar height be less than 5.08 millimetres (0.200 inch).</p>
	<p>There is no maximum for the symbol height, but if the maximum X-dimension is used, the symbol height must be equal to or greater than those listed in the Minimum Symbol Height column.</p> <p>Whereas, linear symbol heights are set at a fixed dimension, Composite Components are printed at the same X-dimension as the linear portion of the Composite Symbology, and the barcode height varies depending on the amount of data, the X-dimension, and which linear symbol is used in conjunction with the Composite Component. Note that Composite Components have to be printed with a linear symbol such as GS1 DataBar, GS1-128, UPC-A, or EAN-13. ITF-14 cannot be used with Composite Components.</p>



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.

5.5.2.7.5. Symbol Specification Table 5 – Trade Items scanned in General Distribution that are Logistics Units

Figure 5.5.2.7.5-1. GS1 System Symbol Specification Table 5

Symbol(s) Specified	(*) X-dimension mm (inches)			(**) Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X- dimension	For Target X- dimension	For Maximum X- dimension	Left	Right	
GS1-128	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	0.940 (0.0370")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660

- (*) If the item is too small to accommodate the minimum X-dimension, the minimum X-dimension is 0.250 millimetre (0.0098 inch).
- (**) The minimum symbol height indicated is for bar height only and does not include the Human Readable Interpretation. If the item is too small to accommodate the minimum, the minimum bar height is the greater of 15 percent of the symbol width including Quiet Zones or 12.70 millimetres (0.500 inch). If the package is physically too small to accommodate this rule, further truncation is permitted, but in no case shall the bar height be less than 5.08 millimetres (0.200 inch).
- There is no maximum for the height, but if the maximum X-dimension is used, the symbol height must be equal to or greater than those listed in the Minimum Symbol Height column.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.

5.5.2.7.6. Symbol Specification Table 6 - Regulated Healthcare Non-Retail Consumer Trade Items Not Scanned in General Distribution

Figure 5.5.2.7.6-1. GS1 System Symbol Specification Table 6

Symbol(s) Specified	X-dimension mm (inches)			Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X- dimension	For Target X- dimension	For Maximum X- dimension	Left	Right	
GS1- 128	0.170 (0.0067")	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 DataMatrix (ECC 200) (*)	0.255 (0.0100")	0.380 (0.0150")	0.495 (0.0195")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			1X on all four sides		1.5/08/660
GS1 DataBar Omnidirectional	0.170 (0.0067")	0.200 (0.0080")	0.660 (0.0260")	5.61 (0.221")	6.60 (0.260")	21.78 (0.858")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Truncated	0.170 (0.0067")	0.200 (0.0080")	0.660 (0.0260")	2.21 (0.087")	2.60 (0.102")	8.58 (0.338")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked	0.170 (0.0067")	0.200 (0.0080")	0.660 (0.0260")	2.21 (0.087")	2.60 (0.102")	8.58 (0.338")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional	0.170 (0.0067")	0.200 (0.0080")	0.660 (0.0260")	11.73 (0.462")	13.80 (0.543")	45.54 (1.794")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Limited	0.170 (0.0067")	0.200 (0.0080")	0.660 (0.0260")	1.70 (0.067")	2.00 (0.079")	6.60 (0.260")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded	0.170 (0.0067")	0.200 (0.0080")	0.660 (0.0260")	5.78 (0.228")	6.80 (0.268")	22.44 (0.884")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded Stacked	0.170 (0.0067")	0.200 (0.0080")	0.660 (0.0260")	12.07 (0.475")	14.20 (0.559")	46.86 (1.846")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
EAN-13	0.170 (0.0067")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.170 (0.0067")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	14.58 (0.574")	18.23 (0.718")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.170 (0.0067")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.170 (0.0067")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
ITF-14	0.170 (0.0067")	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
CC-A	All CCs need to be printed at the same X-dimensions as their linear components, therefore consult the appropriate row and column for the linear symbol to be used.			Height is determined by X-dimension for data that is encoded			1X	1X	1.5/06/660
CC-B							1X	1X	1.5/06/660
CC-C							2X	2X	1.5/06/660

(*) 2D X-dimension - Optical effects in the image capture process require that the GS1 DataMatrix symbol be printed at 1.5 times the equivalent printing X-dimension allowed for linear or Composite Symbols.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.



Note: This table contains several symbol options. All are permitted to promote backward compatibility, but Section 2 Application Standards define which symbols are the preferred options for the future.

5.5.2.7.7. Symbol Specification Table 7 - Direct Part Marking

Figure 5.5.2.7.7-1. GS1 System Symbol Specification Table 7

Symbol(s) Specified	X-dimension mm (inches) Note 1 Note 6			Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)	Quiet Zone	Minimum Quality Specification	
	Minimum	Target	Maximum				
GS1 DataMatrix	0.254(0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Height is determined by X-dimension for data that is encoded	1X on all four sides	1.5/06/660 Note 5	For Direct Marking of items other than Medical devices
GS1 QR Code	0.254 (0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Height is determined by X-dimension for data that is encoded	4X on all four sides	1.5/06/660	For Direct Marking of items other than Medical devices
GS1 DataMatrix Ink Based Direct Part Marking	0.254 (0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Height is determined by X-dimension for data that is encoded	1X on all four sides	1.5/08/660 Note 5	For Direct Marking of Medical devices such as Small Medical / Surgical Instruments
GS1 DataMatrix Direct Part Marking - A Note 2	0.100 (0.0039")	0.200 (0.0079")	0.300 (0.0118")	Height is determined by X-dimension for data that is encoded	1X on all four sides	1.5/03/ Note 3 Note 4 Note 5	For Direct Marking of Medical devices such as Small Medical / Surgical Instruments
GS1 DataMatrix Direct Part Marking - B Note 2	0.200 (0.0079")	0.300 (0.0118")	0.495 (0.0195")	Height is determined by X-dimension for data that is encoded	1X on all four sides	1.5/06/ Note 3 Note 4 Note 5	For Direct Marking of Small Medical / Surgical Instruments



Note 1: Optical effects in the image capture process require that label based GS1 DataMatrix and GS1 QR Code symbols be printed at approximately 1.5 times the equivalent X-dimension allowed for linear symbols in the same application.



Note 2: There are two basic types of non ink based Direct Part Marks, those with "connected modules" in the "L" shaped finder pattern (GS1 DataMatrix Direct Part Marking – A) created by DPM marking technologies such as laser or chemical etching and those with "non connected modules" in the "L" shaped finder pattern (GS1 DataMatrix Direct Part Marking – B) created by DPM marking technologies such as dot peen. Due to the marking technologies and characteristics of reading they each have varied ranges of X-dimensions and different quality criteria recommended and may require different reading equipment.

GS1 DataMatrix – A is suggested for marking of medical devices such as small medical / surgical instruments. The Minimum X-dimension of 0.100mm is based upon the specific need for permanence in direct marking of small medical instruments which have limited marking area available on the instrument with a target useable area of 2.5mm x 2.5mm and a data content of GTIN (AI 01) plus Serial Number (AI 21).



Note 3: The wavelength for Direct Part Marked GS1 DataMatrix and GS1 QR Code is based upon the practical scanning environment and thus must in the grade be matched to the scanner / imagers being used. See *ISO/IEC 15415* and *ISO/IEC 29158*.



Note 4: The angle is an additional parameter defining the angle of incidence (relative to the plane of the symbol) of the illumination for Direct Part Marking verification. It shall be

included in the overall symbol grade when the angle of incidence is other than 45 degrees. Its absence indicates that the angle of incidence is 45 degrees. See *ISO/IEC 15415* and *ISO/IEC 29158*.



Note 5: The effective aperture for GS1 DataMatrix and GS1 QR Code quality measurements should be taken at 80 percent of the minimum X-dimension allowed for the application. For Direct Part Marking - A this would equate to an aperture of 3; for Direct Part Marking – B this would equate to an aperture of 6 and for general healthcare label printing, an aperture of 8. See *ISO/IEC 15415* and *ISO/IEC 29158*.



Note 6: The largest X-dimension in a given range that will allow a symbol with the needed data content to fit within the available marking area should be used to maximize marking and reading performance (depth of field, tolerance to curvature, etc.).



Note 7: In practical application, where very small symbol sizes are needed, it may be necessary to work with GS1 DataMatrix module X-dimensions smaller than those 2342 suggested. Where dimensional restrictions prohibit the application of a full size code, reduced x-dimension AIDC marking is encouraged to facilitate information capture. It should be noted that these practices may limit the symbol effectiveness, including but not limited to:

- the effect of smaller X-dimensions on reading performance,
- the need for, and limited availability of, special scanners/imagers for reading,
- special processes for marking,
- the overall cost considerations.

These smaller X-dimensions should therefore only be used internally or by mutual agreement between trading partners



Note: In small instrument marking, mixed marking technologies used within the same scanning environment should be avoided to ensure highest reading performance. Laser etching is recommended for small instrument marking.

5.5.2.7.8. Symbol Specification Table 8 - Trade Items Scanned in Retail Pharmacy and General Distribution or Non-Retail Pharmacy and General Distribution

Figure 5.5.2.7.8-1. GS1 System Symbol Specification Table 8

Symbol(s) Specified	X-dimension mm (inches)			Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X- dimension	For Target X- dimension	For Maximum X- dimension	Left	Right	
GS1- 128	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	1.016 (0.0400")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1 DataMatrix (ECC 200) (*)	0.750 (0.0300")	0.750 (0.0300")	1.520 (0.0600")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			1X on all four sides		1.5/20/660
EAN-13	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/10/660
EAN-8	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	27.35 (1.077")	36.46 (1.435")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/10/660
UPC-A	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/10/660
UPC-E	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/10/660
ITF-14	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	1.016 (0.0400")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1 DataBar Omnidirectio nal	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	16.34 (0.644")	21.78 (0.858")	21.78 (0.858")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/10/660
GS1 DataBar Truncated	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	6.44 (0.254")	8.58 (0.338")	8.58 (0.338")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/10/660
GS1 DataBar Stacked	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	6.44 (0.254")	8.58 (0.338")	8.58 (0.338")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/10/660
GS1 DataBar Stacked Omnidirectio nal	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.16 (1.346")	45.54 (1.794")	45.54 (1.794")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/10/660
GS1 DataBar Limited	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	4.95 (0.195")	6.60 (0.260")	6.60 (0.260")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/10/660
GS1 DataBar Expanded	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	16.83 (0.663")	22.44 (0.884")	22.44 (0.884")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/10/660
GS1 DataBar Expanded Stacked	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	35.15 (1.385")	46.86 (1.846")	46.86 (1.846")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/10/660
CC-A	All CCs need to be printed at the same X- dimensions as their linear components, therefore consult the appropriate row and column for the linear symbol to be used.			Height is determined by X-dimension for data that is encoded			1X	1X	1.5/06/660
CC-B							1X	1X	1.5/06/660
CC-C							2X	2X	1.5/06/660

(*) 2D X-dimension - Optical effects in the image capture process require that the GS1 DataMatrix and GS1 QR Code symbols be printed at 1.5 times the equivalent printing X-dimension allowed for linear symbols.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.



Note: This table contains several symbol options. All are permitted to promote backward compatibility, but Section 2 Application Standards define which symbols are the preferred options for the future.



Note: Since June 2007 GS1 has recommended all trading partners in the healthcare sector invest exclusively in imaging-based scanners. Now that GS1 DataMatrix has been approved within the standard, it is important to inform all trading partners of a process within GS1 to establish target deployment dates. Without these dates, brand owners do not have a way know when to deploy GS1 DataMatrix on their packaging and those needing to invest in scanning equipment may inadvertently purchase equipment that will not support the standards. To see GS1 Healthcare's Position Paper on GS1 DataMatrix adoption, visit <http://www.gs1.org/healthcare>.

5.5.2.7.9. Symbol Specification Table 9 - GS1 Keys GDTI, GRAI, GIAI and GLN

Figure 5.5.2.7.9-1. GS1 System Symbol Specification Table 9

Symbol(s) Specified	X-dimensions mm(inches)			Minimum Symbol Height for Given X mm(inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X- dimension	For Target X- dimension	For Maximum X- dimension	Left	Right	
GS1- 128	0.250 (0.0098")	0.250 (0.0098")	0.495 (0.0195")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 DataMatrix (ECC 200) (*)	0.380 (0.0150")	0.380 (0.0150")	0.495 (0.0195")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			1X on all four sides		1.5/08/660
GS1 QR Code (*)	0.380 (0.0150")	0.380 (0.0150")	0.495 (0.0195")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			4X on all four sides		1.5/08/660

(*) 2D X-dimension - Optical effects in the image capture process require that the GS1 DataMatrix and GS1 QR Code symbols be printed at 1.5 times the equivalent printing X-dimension allowed for linear symbols.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.



Note: This table contains several symbol options. All are permitted to promote backward compatibility, but Section 2 Application Standards define which symbols are the preferred options for the future.

5.5.2.7.10. Symbol Specification Table 10 – Regulated Healthcare Retail Consumer Trade Items Not Scanned in General Distribution

Figure 5.5.2.7.10-1. GS1 System Symbol Specification Table 10

Symbol(s) Specified	X-dimension mm (inches)			Minimum Symbol Height for Given X mm (inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X-dimension	For Target X-dimension	For Maximum X-dimension	Left	Right	
GS1- 128	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 DataMatrix (ECC 200) (*)	0.396 (0.0156")	0.495 (0.0195")	0.990 (0.0390")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			1X on all four sides		1.5/08/660
GS1 DataBar Omnidirectional	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	8.71 (0.343")	10.89 (0.429")	21.78 (0.858")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Truncated	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	3.43 (0.135")	4.29 (0.169")	8.58 (0.338")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	3.43 (0.135")	4.29 (0.169")	8.58 (0.338")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.22 (0.718")	27.77 (0.897")	45.54 (1.794")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Limited	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	2.64 (0.104")	3.30 (0.130")	6.60 (0.260")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	8.98 (0.354")	11.22 (0.442")	22.44 (0.883")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
GS1 DataBar Expanded Stacked	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.74 (0.738")	23.43 (0.923")	46.86 (1.846")	Not Applicable	Not Applicable	1.5/06/660
EAN-13	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	14.58 (0.574")	18.23 (0.718")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
ITF-14	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
CC-A	All CCs need to be printed at the same X- dimensions as their linear components, therefore consult the appropriate row and column for the linear symbol to be used.			Height is determined by X-dimension for data that is encoded			1X	1X	1.5/06/660
CC-B							1X	1X	1.5/06/660
CC-C							2X	2X	1.5/06/660

(*) 2D X-dimension - Optical effects in the image capture process require that the GS1 DataMatrix and GS1 QR Code symbols be printed at 1.5 times the equivalent printing X-dimension allowed for linear symbols.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.



Note: Since June 2007 GS1 has recommended all trading partners in the healthcare sector invest exclusively in imaging-based scanners. Now that GS1 DataMatrix has been

approved within the standard, it is important to inform all trading partners of a process within GS1 to establish target deployment dates. Without these dates, brand owners do not have a way know when to deploy GS1 DataMatrix on their packaging and those needing to invest in scanning equipment may inadvertently purchase equipment that will not support the standards. To see GS1 Healthcare's Position Paper on GS1 DataMatrix adoption, visit GS1.org/GS1Healthcare.

5.5.2.7.11. Symbol Specification Table 11 – GS1 GSRNs

Figure 5.5.2.7.11-1. GS1 System Symbol Specification Table 11

Symbol(s) Specified	X-dimensions mm(inches)			Minimum Symbol Height for Given X mm(inches)			Quiet Zone		Minimum Quality Specification
	Minimum	Target	Maximum	For Minimum X- dimension	For Target X- dimension	For Maximum X- dimension	Left	Right	
GS1- 128	0.170 (0.0067")	0.250 (0.0098")	0.495 (0.0195")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	12.70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 DataMatrix (ECC 200) (*)	0.255 (0.0100")	0.380 (0.0150")	0.495 (0.0195")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			1X on all four sides		1.5/08/660
GS1 QR Code (*)	0.255 (0.0100")	0.380 (0.0150")	0.495 (0.0195")	Height is determined by X-dimension for Data that is encoded			4X on all four sides		1.5/08/660

(*) 2D X-dimension - Optical effects in the image capture process require that the GS1 DataMatrix and GS1 QR Code symbols be printed at 1.5 times the equivalent printing X-dimension allowed for linear symbols.



Note: See Section [5.5.2.6](#) to ensure the correct Symbol Specification Table is used.



Note: This table contains several symbol options. All are permitted to promote backward compatibility, but Section 2 Application Standards define which symbols are the preferred options for the future.

5.5.3. Barcode Production

The following subsections will:

- Provide background on major barcode printing methods and materials
- Provide general printing and packaging background for major application groups

The various definitions and specialist terms used throughout this section are found in *ISO/IEC 15419, Information Technology, Automatic Identification and Data Capture Techniques, Bar Code Digital Imaging and Printing Performance Testing*, *ISO/IEC 15416, Information technology, Automatic Identification and Data Capture Technologies, Bar Code Print Quality Test Specification – Linear Symbols* and *ISO/IEC 15415, Information technology, Automatic Identification and Data capture Techniques, Bar Code Print Quality Test Specification, Two-dimensional Symbols*.