

POSITION PAPER 03/2021

I SISTEMI DI ASSISTENZA OPERATORE NEI CARRELLI INDUSTRIALI RIFERIMENTI NORMATIVI E CLASSIFICAZIONE



ANIMA[®]
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



ASSOCIAZIONE ITALIANA SISTEMI DI SOLLEVAMENTO, ELEVAZIONE E MOVIMENTAZIONE
ITALIAN ASSOCIATION OF SYSTEMS FOR LIFTING, ELEVATION AND HANDLING

1. Premessa

I sistemi che assistono gli operatori nell'utilizzo dei carrelli industriali sono sempre più spesso proposti sul mercato dai produttori di carrelli industriali o, come attività di retrofit, direttamente dall'industria fornitrice di questi sistemi.

Lo scopo di questi sistemi è quello di aumentare le performance ergonomiche\operative del carrello o di avvisare l'operatore di rischi imminenti dovuti all'uso improprio o disattento del carrello in relazione al luogo di utilizzo.

Questo position paper ha lo scopo di definire quello che, secondo le pertinenti normative esistenti e secondo l'interpretazione di ANIMA\AISEM, è il loro corretto inquadramento normativo.

2. Inquadramento normativo dei sistemi di assistenza operatore La norma UNI EN 1175:2020

Il tema dei sistemi assistenza operatore è stato introdotto nella norma EN 1175:2020 - Sicurezza dei carrelli industriali - Requisiti elettrici/elettronici. A tale norma è stato conferito lo status di "norma armonizzata alla Direttiva Macchine" tramite la Decisione di Esecuzione (UE) 2021/1813. Ciò significa che l'applicazione di questa norma in fase di progettazione e realizzazione della macchina fornisce al costruttore la presunzione di conformità ai requisiti essenziali di sicurezza individuati dalla Direttiva Macchine.

In prima battuta la norma introduce la definizione di "sistema assistenza operatore" riportata qui di seguito:

3.7
Assistance system
System intended to improve the operational performance, the ergonomics of industrial trucks, or to warn the operator about hazards due to improper use in the specific operation related to the work environment and application

Note 1 to entry: Assistance systems are not necessary for the safe operation of industrial trucks and are not covered by EN 1526, Safety of industrial trucks – Additional requirements for automated functions on trucks. Assistance systems must be clearly distinguished from safety functions.

In termini più generali la norma rimanda all'allegato normativo E dove vengono descritti i requisiti ai quali i sistemi di assistenza operatore devono conformarsi. Di seguito sono riportati i principali:

- all'operatore deve essere sempre lasciata la possibilità e la responsabilità di portare il carrello in condizioni di sicurezza;
- l'installazione dei sistemi di assistenza operatore non deve influire negativamente sulla sicurezza del carrello. Se il livello di rischio viene aumentato devono essere prese tutte le necessarie misure di sicurezza;
- i sistemi di assistenza devono resistere alle prevedibili condizioni di stress ed influenze esterne (es. vibrazioni, interruzioni di alimentazione, interferenze elettromagnetiche etc.);
- le funzioni che hanno lo scopo di ridurre rischi residui devono garantire i livelli di affidabilità garantiti dallo stato dell'arte e dalle applicabili normative tecniche;

- le istruzioni fornite all'operatore del carrello devono contenere i riferimenti ai sistemi di assistenza installati (scopo, limiti di funzionamento, indicazioni per l'utilizzo in sicurezza,...) per permettere la corretta formazione all'utilizzo dell'operatore; le stesse istruzioni devono dissuadere l'operatore dall'assumere atteggiamenti di totale affidamento al sistema di assistenza che portano all'ignorare i normali comportamenti conservativi nella conduzione del carrello;
- l'operatore dovrà essere formato anche in relazione all'utilizzo in sicurezza del carrello nel caso di guasto del sistema di assistenza.

3. I sistemi di assistenza all'operatore: scopo, considerazioni e principali tipologie

I sistemi di assistenza operatore installati sui carrelli industriali possono dunque influenzarne le prestazioni, migliorarne le caratteristiche ergonomiche o segnalare pericoli causati da un uso scorretto da parte dell'operatore.

Inoltre, possono segnalare i movimenti dei carrelli industriali e in tal modo avvisare l'operatore o altre persone presenti sul luogo di lavoro di situazioni di potenziale pericolo. È anche possibile un'influenza limitata sui movimenti di marcia e di trasporto del carico, ma in ogni caso l'operatore del carrello industriale mantiene la totale responsabilità del controllo dello stesso (ad es. l'operatore rimane responsabile di frenare il carrello industriale fino all'arresto). Tale responsabilità si applica anche nel caso in cui l'operatore si sia abituato alla comodità di avere a disposizione i sistemi di assistenza disponibili e anche in relazione ai pericoli che possono insorgere a causa di un loro eventuale guasto. Ciò deve essere sottolineato regolarmente quando si istruisce un operatore all'utilizzo del sistema di assistenza e in generale nei corsi di formazione degli operatori.

Esempi di questo tipo di sistemi sono:

- dispositivi di allarme acustici o visuali che avvertono del movimento del carrello;
- dispositivi di segnalazione di potenziali collisioni che avvertono l'operatore dell'avvicinamento a un ostacolo;
- sistemi che limitano le performance o le funzionalità del carrello in determinate aree o condizioni di utilizzo;
- terminali dati.

È importante notare che i sistemi di assistenza all'operatore, come detto in precedenza, possono aiutare a prevenire incidenti durante l'utilizzo del carrello o ridurre le conseguenze, ma non possono, per caratteristiche funzionali e di affidabilità, essere considerati dispositivi dedicati a evitare incidenti e quindi non sono sistemi di sicurezza/componenti di sicurezza.

4. Il sistema di assistenza operatore si distingue dai sistemi di sicurezza

Per tutto quanto espresso nei paragrafi precedenti, i sistemi di assistenza operatore non sono dispositivi necessari per l'utilizzo in sicurezza della macchina perché destinati invece ad aiutare l'operatore a individuare una situazione di potenziale rischio lasciando sempre il controllo del carrello nelle mani dell'operatore.

Ciò li distingue dunque chiaramente dai sistemi con funzione di sicurezza che, invece, se immessi separatamente sul mercato, devono riportare la marcatura CE ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

I sistemi di sicurezza sono infatti sistemi assolutamente necessari per il funzionamento sicuro dei carrelli industriali. A seconda della loro applicazione specifica e dell'equipaggiamento del carrello, sono

richiesti dalla legge e/o specificati nelle norme tecniche che definiscono lo stato dell'arte in termini di progettazione e costruzione dei carrelli industriali. Per i sistemi di sicurezza vengono inoltre stabiliti requisiti standardizzati sull'affidabilità e sul loro funzionamento. Esempi di dispositivi di sicurezza nel campo dei carrelli industriali sono i dispositivi di protezione individuale per carrelli utilizzati in corridoi stretti o i sensori di posizione dei veicoli a guida automatica. Al contrario i sistemi di assistenza non sono necessari per l'uso sicuro dei carrelli industriali e non devono quindi soddisfare requisiti di affidabilità predeterminati a livello normativo. Dunque, l'installazione sui carrelli di questo tipo di sistemi non è né richiesta dalla legge né regolata da alcuna normativa e non richiede una nuova marcatura CE a potenziale eccezione di casi descritti al punto seguente.

5. L'installazione di sistemi di assistenza operatore su carrelli industriali già in servizio

I sistemi di assistenza possono essere installati su carrelli industriali già in servizio (retrofitting). A seconda della complessità dei sistemi, specifici accorgimenti e requisiti dovranno essere presi in considerazione in fase di installazione dei sistemi.

In particolare, oltre naturalmente ad osservare in maniera scrupolosa le indicazioni del fabbricante sia del carrello che del sistema di assistenza, occorre verificare se l'installazione del sistema di assistenza possa rappresentare o meno una modifica sostanziale del carrello. I soggetti che installano i sistemi di assistenza come attività di retrofitting devono garantire che tutte le funzioni rilevanti per la sicurezza siano completamente preservate quando si effettua qualsiasi intervento, in particolare sul circuito di controllo del carrello. Le modifiche apportate alle macchine per conseguenza delle quali la conformità ai pertinenti requisiti essenziali di salute e sicurezza risulti compromessa, sono definite modifiche sostanziali. Si ritiene ad esempio sostanziale qualsiasi intervento di modifica di un circuito di controllo rilevante per la sicurezza del carrello (ad esempio azionamento, freno, carico o altri segnali di movimento di un circuito di controllo analogico o digitale) che il produttore non abbia predisposto in fase di progettazione del carrello.

La modifica sostanziale di una macchina comporta la necessità di una nuova immissione sul mercato ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE. Ciò comprende una nuova procedura di valutazione della conformità e la ri-emissione della dichiarazione di conformità e della marcatura della macchina. Tale responsabilità deve essere assolta dal soggetto (di qualunque natura esso sia) che effettua la modifica sostanziale.

Per contro non si possono ritenere sostanziali e non comportano una nuova immissione sul mercato ed una nuova marcatura le modifiche generate dall'installazione di sistemi che implementano una funzione già predisposta dal costruttore originale (ad esempio ingresso per stabilire una velocità programmabile) poiché il costruttore originale ha tenuto conto di tale possibilità in fase di analisi del rischio, ai sensi dell'art. 12 della Direttiva 2006/42/CE.

APPARECCHI PER IL SOLLEVAMENTO
HOISTING EQUIPMENTS

GRU MOBILI
MOBILE CRANES

PLE

CARRELLI INDUSTRIALI, ATTREZZATURE E COMPONENTISTICA
INDUSTRIAL TRUCKS, ACCESSORIES AND COMPONENT

SCAFFALATURE CISI
RACKING AND SHELVING SYSTEMS

SISTEMI INTRALOGISTICI
INTRALOGISTIC SYSTEMS

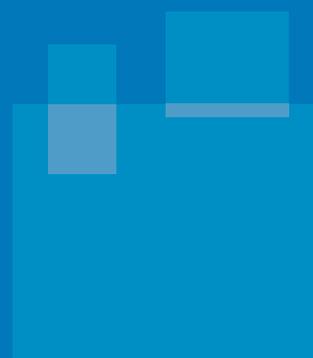


ASSOCIAZIONE ITALIANA SISTEMI DI SOLLEVAMENTO, ELEVAZIONE E MOVIMENTAZIONE
ITALIAN ASSOCIATION OF SYSTEMS FOR LIFTING, ELEVATION AND HANDLING

FEDERATA / MEMBER



ANIMA[®]
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



AISEM ANIMA | VIA A. SCARSELLINI 13 - 20161 MILANO IT

TEL. +39 0245418.500 - FAX +39 0245418.545 | AISEM@ANIMA.IT - WWW.AISEM.IT