

Evitare le 'insidie' normative

Fabio Pozzi

Per esportare i propri prodotti senza incorrere in sanzioni o penali occorre conoscere le norme vigenti: un aiuto viene da UL

Oggi, acquisire nuovi clienti rappresenta per le aziende una sfida importante e complessa; molti costruttori di impianti e macchinari tentano di ampliare il proprio business cogliendo le opportunità esistenti a livello internazionale, dunque la

voce 'esportazione' sta cominciando a rappresentare una parte del bilancio davvero critica. Le commesse estere nascondono però alcune insidie, di carattere principalmente normativo: in assenza di determinate informazioni il rischio è dover sopportare lunghi periodi di fermo della macchina in dogana o, al peggio, di vedere la macchina stessa rispedita al mittente. È dunque essenziale per i produttori conoscere bene le norme alle quali devono attenersi,

capire quali sono le autorità di controllo pubbliche e private alle quali rivolgersi, quali gli organismi certificatori accreditati e i marchi obbligatori od opzionali da esibire.

Diversi Paesi, infatti, si affidano ai marchi per garantire la rispondenza dei macchinari importati agli standard normativi d'obbligo a livello nazionale e/o internazionale e per assicurare agli utenti adeguati livelli di sicurezza.

Ad esempio, negli Stati Uniti le certificazioni di sicurezza sono in gran parte volontarie, ma in determinati contesti, in cui sussistono livelli di rischio particolarmente elevati, occorre attenersi alle norme di riferimento. In particolare, i requisiti di sicurezza che gli apparati devono presentare si possono suddividere in tre ampie categorie:

standard relativi ai prodotti: definiscono i

requisiti di sicurezza e prestazioni; generalmente sono sviluppati da organizzazioni private con il contributo bilanciato dei soggetti responsabili delle normative legali, dei produttori e degli utenti finali;

codici modello, come il Codice Elettrico Nazionale (NEC), i Codici Antincendio, i Codici per l'Edilizia: redatti sulla base dei processi di sviluppo degli standard per il settore privato, sono stati successivamente recepiti come legge da parte dello Stato e delle autorità locali (AHJ - Authorities Having Jurisdiction);

leggi nazionali, statali, locali: vengono applicate mediante diversi strumenti dalle varie agenzie governative, quali la Commissione per la sicurezza dei consumatori, la Federal Communication Commission (FCC), l'Agenzia per la sicurezza sul posto di lavoro (Occupational safety health association) ecc. . .

A questi requisiti si affiancano altri 'fattori di sensibilizzazione' che provengono dal mercato, dalle associazioni dei consumatori e dai rivenditori al dettaglio. Molte aziende, ad esempio, puntano sulla certificazione per dimostrare la loro volontà di ridurre al minimo i rischi di sicurezza connessi ai prodotti venduti. In altre parole, la certificazione dimostra quanto conta per il produttore la sicurezza del cliente. Il sistema normativo statunitense riconosce ad alcuni Enti di certificazione indipendenti l'autorità per verificare la validità degli standard di sicurezza. Gli Enti certificatori indagano sulle fasi di produzione, certificando la conformità del prodotto, per intero o in ciascuna delle sue componenti, alle normative in vigore.

Normativa USA sulla sicurezza

La fonte normativa di riferimento per la sicurezza in USA e Canada è il

Per ampliare il proprio business molte aziende intendono cogliere le opportunità esistenti a livello internazionale

Fonte: www.ifmusa.org

National Electrical Code (NEC). Le case americane sono costruite in larga parte con legno e cartongesso, quindi a forte rischio di distruzione in caso d'incendio, ecco perché la legislazione è molto rigorosa su questo punto: le norme sul rischio d'incendio emanate dai vari enti governativi non possono essere in contrasto con il NEC; tutte le componenti di un prodotto, plastiche, quadri elettrici, materiali isolanti di rivestimento e così via, devono rispettare la normativa. Per assicurarne il rispetto entrano in gioco le Authorities Having Jurisdiction (AHJ), organismi locali distribuiti in modo capillare su tutto il territorio statunitense per un totale di circa 2.300 uffici in contee e città. Hanno la responsabilità legale di garantire la non pericolosità dei prodotti, spesso però non hanno competenze specifiche su una casistica vasta e complessa. Per accettare un prodotto richiedono quindi che esso presenti dei marchi di sicurezza. Le AHJ, inoltre, non sono correlate tra loro ed è possibile che un impianto (o un prodotto) accettato in uno Stato non sia conforme per l'autorità di controllo di un altro Stato. Questo può tradursi in un fermo del prodotto in dogana, con l'obbligo per il costruttore di effettuare delle onerose modifiche sul posto per sbloccare la situazione.

In virtù di queste imposizioni complesse e rigide, diventa indispensabile per i produttori stranieri conoscere le norme, le autorità, gli organismi certificatori accreditati, i marchi obbligatori e volontari, l'iter di controllo della conformità. Per prevenire eventuali problemi, gli Enti certificatori riconosciuti dal governo americano in materia di sicurezza possono verificare le fasi di produzione, certificando la conformità del prodotto nell'intero, o nelle sue componenti, alle norme in vigore.

Normative per i cavi

I costruttori italiani di cavi sono particolarmente apprezzati e richiesti oltreoceano; per potersi però proporre sul mercato USA i produttori devono dimostrare la rispondenza della merce esportata alle severe normative imposte dagli Enti statunitensi. Si consideri poi che le regole relative ai cavi impiegati sulle singole macchine sono decisamente stringenti, in quanto in tale ambito sono coinvolti diversi soggetti.

Fra questi:

Nfpa (National fire protection association) è l'ente preposto dal governo americano al controllo delle installazioni. Leader riconosciuto nel campo della sicurezza per quanto concerne il fuoco, questa organizzazione internazionale, senza scopo di lucro, si pone l'obiettivo di ridurre i pericoli causati dal fuoco nella vita quotidiana;

NEC (National Electrical Code), nato nel 1897, è il codice elettrico americano utilizzato dagli ispettorati locali per la valutazione delle installazioni delle apparecchiature e degli impianti elettrici. Sviluppato dalla National fire protection association, è alla base degli standard utilizzati dagli Enti di certificazione americani;

Nrtl (National recognized testing laboratories) è riconosciu-

to dall'Osha (Occupational safety and health association), organo federale USA. Per essere riconosciuti come Nrtl è necessario applicare le norme tecniche approvate e accettate negli Stati Uniti, possedere un effettivo programma d'ispezione post-certificazione di capillarità totale, mantenere l'accreditamento di tutte le sedi nazionali ed estere (con visite annuali). È comunque possibile avvalersi delle certificazioni Nrtl solo per alcune categorie di prodotto.

Un ente Nrtl, come UL (Underwriters Laboratories), deve essere accreditato dalle singole Authorities Having Jurisdiction (AHS) locali, che sono decine di migliaia.

Per quanto concerne il controllo della qualità si contano altre due associazioni: **Osha** (Occupation safety and health administration) è l'ente che pubblica le linee guida per la sicurezza degli stabilimenti e dei luoghi di lavoro e compie visite ispettive annuali; spetta invece ad **Ansi** (American national standard institute) il compito di emettere prescrizioni e norme nella maggior parte dei campi, non solo in quello elettrotecnico. Per quanto riguarda le apparecchiature in bassa tensione, Ansi ha recepito sia le prescrizioni Nema che UL. Confrontando Europa e USA emergono alcune differenze significative per quanto concerne l'iter normativo al quale occorre sottoporre i prodotti per poterli vendere. In Europa esiste la marcatura CE obbligatoria che consiste in un'autodichiarazione di conformità; per l'ottenimento dei marchi di sicurezza rilasciati da un Nrtl come UL, invece, occorre superare una serie di test, seguiti dalla necessaria emissione della relativa documentazione tecnica, pur non essendo obbligatoria. Allo stesso modo, mentre in ambito europeo non sono obbligatorie le visite ispettive, in USA è previsto un programma di Follow-up Service. La presenza del marchio UL su un prodotto attesta che questo è stato sottoposto a una serie di test e analisi particolarmente rigorosi, che ne certificano la rispondenza alle specifiche normative statunitensi per quanto riguarda il pericolo elettrico, il rischio d'incendio e i pericoli di natura meccanica.

Normative per cavi interni ed esterni

Con i termini 'Internal Wiring' si definiscono tutti i cavi con i quali viene realizzato il cablaggio interno a un dispositivo o a una macchina. In questo caso, per il mercato americano, la definizione è accettata solo se questi elementi risultano protetti dall'ambiente esterno.



Per ottenere il marchio di conformità il prodotto deve superare una serie di test, con conseguente emissione della relativa documentazione



Il marchio UL certifica la rispondenza di un prodotto alle normative statunitensi per quanto riguarda pericolo elettrico, meccanico e rischio d'incendio

La normativa ammette l'impiego di cordine unipolari e di cavi multipolari e richiede che l'isolante sia in grado di sopportare temperature sino a 90 °C.

La sezione minima per i circuiti di potenza deve essere 18 awg, mentre per quelli di controllo 30 awg. Di contro, per applicazioni industriali sono richiesti 14 awg in caso di potenza e 18 agw per il controllo. È poi fondamentale che quest'ultimo valore sia rispettato nel caso di cavi utilizzati per i segnali.

La normativa prescrive, inoltre, l'impiego di colori speci-

fici all'interno dei quadri elettrici industriali: nero per tutti i conduttori di potenza isolati da terra indipendentemente dalla tensione; bianco o grigio per tutti i conduttori di potenza collegati a terra indipendentemente dalle loro tensioni; verde o giallo-verde per i conduttori di terra.

Per il controllo la normativa contiene prescrizioni leggermente differenti: colore nero per tutti i conduttori di controllo isolati da terra, alimentati con la tensione di alimentazione; rosso per conduttori c.a. isolati, alimentati con tensione inferiore a quella di alimentazione; blu per conduttori c.c. isolati; giallo o arancione per conduttori di controllo isolati o altri conduttori (luci interno quadro), che rimangono alimentati a sezionatore aperto; bianco o grigio per tutti i conduttori A/D di controllo collegati a terra indipendentemente dal-

Fonte: www.uspalma.com

la tensione; bianco a strisce blu per conduttori c.c. collegati a terra; bianco a strisce gialle o arancione per conduttori di controllo collegati a terra, che rimangono alimentati a sezionatore aperto.

In questo ambito, comunque, la normativa sulla colorazione non si applica per le sezioni 20-30 awg. Infine, si definiscono 'Field Wiring' tutti i cavi che costituiscono le interconnessioni effettuate sul campo. Tali componenti devono essere idonei alla posa in campo o, quantomeno, protetti dall'ambiente esterno mediante adeguate canaline. È qui richiesto un isolamento in grado di tollerare, in funzione delle applicazioni, temperature di almeno 60 o 75 °C. La sezione minima per i circuiti di potenza deve essere di 14 awg, anche se sono ammesse eccezioni in caso di correnti nominali ridotte. Le tabelle prescrivono, inoltre, una sostanziale differenza tra i cavi impiegati in ambiente asciutto o bagnato. Infine, in USA non viene utilizzata la classificazione IP, in quanto Nema fissa i cosiddetti 'type number', il cui valore crescente, da 1 a 13, indica un maggiore livello di protezione.

In aiuto ai costruttori

Con i suoi cento anni di storia, Underwriters Laboratories è una delle più antiche e prestigiose organizzazioni in materia di sicurezza. Attraverso le filiali sparse in tutto il mondo è al fianco dei costruttori che vogliono arrivare senza problemi sul mercato americano (e non solo), grazie al riconoscimento del suo potere normativo da parte delle autorità di controllo. In molte materie è infatti la stessa UL a definire quali debbano essere gli standard di sicurezza di un prodotto o di una sua parte. Per il settore industriale l'Ente ha messo a punto una serie di servizi atti ad agevolare l'iter faticoso e talvolta scoraggiante dell'esportazione, per eliminare i rischi derivanti dal mancato riconoscimento da parte delle autorità locali dei requisiti di sicurezza dell'apparato esportato. La filiale italiana di UL propone ai costruttori di macchine supporto e consulenza per certificare i propri apparati, affiancandoli direttamente in Italia.

Tra i vari servizi di UL spicca il programma di certificazione Limited Production Listing, particolarmente adatto alle aziende che realizzano macchine industriali custom e/o a produzione limitata. Permette infatti ai costruttori di macchine industriali e dei relativi sistemi di controllo di ottenere il marchio UL in modo veloce e conveniente. Il processo di certificazione si svolge interamente sul luogo di produzione e si conclude con l'applicazione dell'etichetta 'Limited Production Listing' sulla macchina risultata conforme agli standard di sicurezza, prima che la stessa venga esportata. Il processo di valutazione è piuttosto veloce: richiede non più di tre settimane. Non occorre sottoporsi a successive visite ispettive o ricevere ulteriori approvazioni dopo l'applicazione del marchio da parte degli ingegneri UL.



UL affianca i costruttori italiani di macchine nella certificazione dei prodotti destinati all'esportazione sul mercato americano

UL - Underwriters Laboratories readerservice.it n. 03