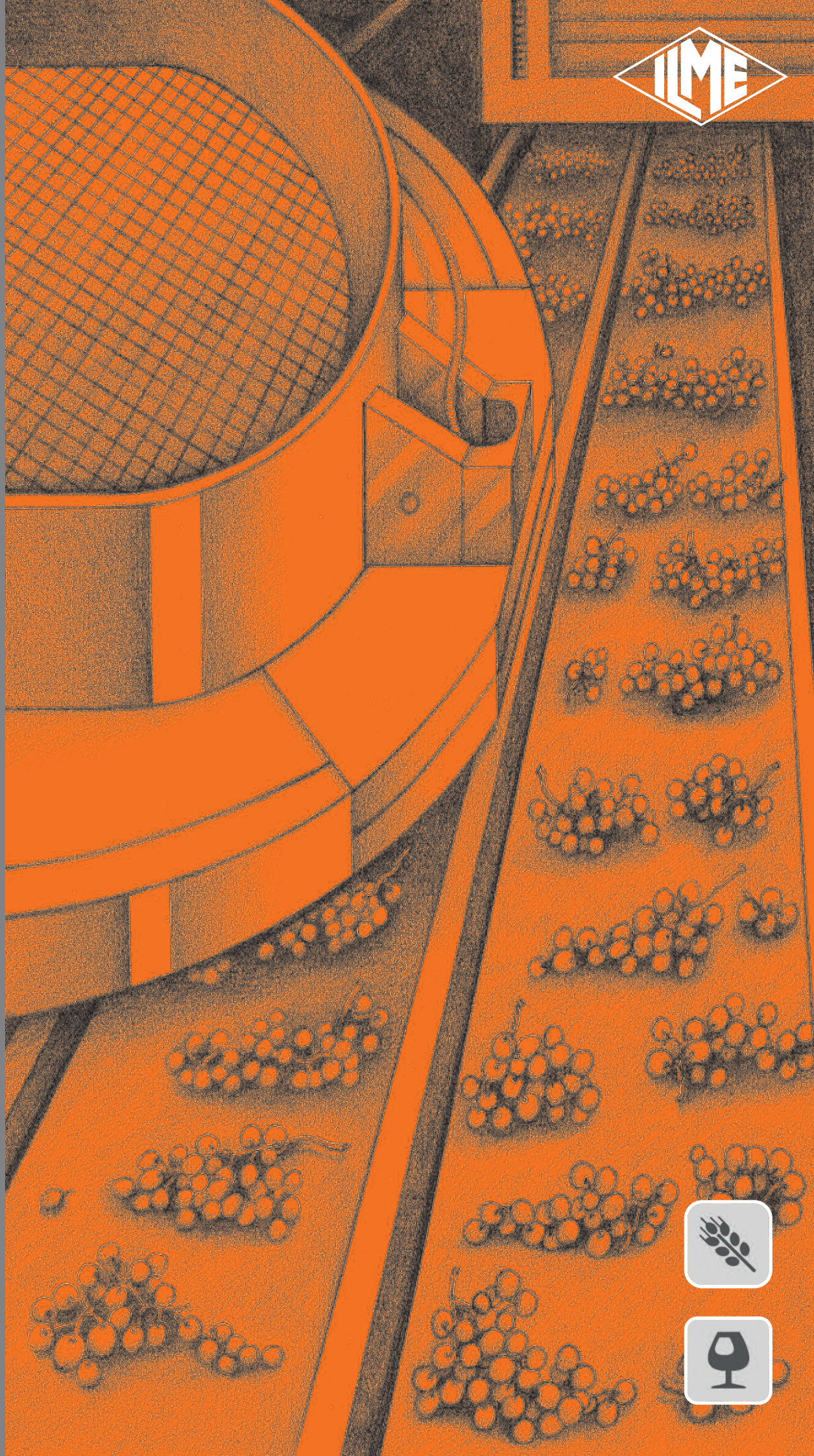


Connettori multipolari Applicazioni Alimentari

ITALIANO



L'Azienda e il Prodotto

I.L.M.E. SpA - INDUSTRIA LOMBARDA MATERIALE

ELETTRICO - opera a Milano dal 1938 nel settore elettrotecnico per la fabbricazione di prodotti destinati agli impieghi industriali.

Espressione della tradizionale imprenditorialità lombarda, nel corso di oltre mezzo secolo di **continua espansione**, ILME si è affermata nei principali mercati mondiali, anche operando direttamente nei paesi guida del progresso dell'automazione, fra cui Germania e Giappone. Nel settore delle connessioni elettriche per applicazioni nell'automazione industriale, caratterizzata da prestazioni elevate e massima esigenza di affidabilità, ILME è oggi partner riconosciuta di numerose aziende leader nel mondo.

I **valori** fondamentali che da sempre la guidano sono: innovazione del prodotto e originalità delle soluzioni, eccellente rapporto qualità-prezzo, senso del servizio, etica del comportamento e rispetto dell'ambiente.

Per la continua **evoluzione** dei risultati qualitativi, ILME ha sempre stimolato i propri collaboratori alla massima responsabilità e partecipazione.

La ricerca dei materiali più adatti, la qualità e sicurezza dei cablaggi, l'economia dei tempi impiegati, la pronta disponibilità del servizio ove e quando necessaria, sono tutti elementi di quel vantaggio per l'utente che è **pensiero** guida fondamentale dell'azienda.



Certificazione ISO 9001: 2008
Progettazione, fabbricazione e distribuzione di apparecchiature elettriche industriali (IAF 19, 29a)
Certificato N° 50 100 11133



Connettori multipolari

Applicazioni Alimentari

Sommario

Panoramica delle applicazioni	2
Requisiti	3
Requisiti d'igiene	7
Custodie Hygienic per connettori multipolari	10
Custodie Standard per connettori multipolari	18
Frutti per connettori multipolari	20
Frutti MIXO per connettori multipolari	21
Accessori per connettori multipolari	22
Avvertenze	23



Panoramica delle applicazioni

PASTA



LATTIERO-CASEARIE



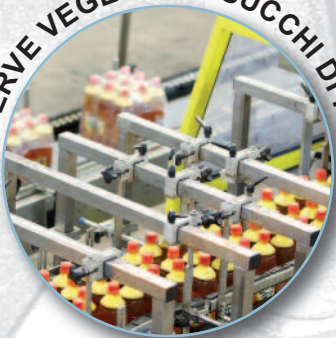
DOLCIARIE E PRODOTTI DA FORNO



HYGIENIC

applicazioni
alimentari

CONSERVE VEGETALI E SUCCHI DI FRUTTA



VINO E BEVANDE ALCOLICHE



ALIMENTI PER ANIMALI DOMESTICI



SALUMI, CARNI BOVINE E AVICOLE



Requisiti

Resistenza dei materiali ai detergenti/disinfettanti utilizzati nell'industria alimentare

I materiali delle custodie **ILME serie T-Type/H e T-Type/C** sono stati selezionati al fine di garantire la compatibilità con i principali detergenti alcalini, acidi o disinfettanti utilizzati nell'industria alimentare. In particolare le custodie delle

serie T-Type/H e T-Type/C sono in corso di prova secondo il protocollo **F&E/P3-E Nr. 40-1 di Ecolab**, principale multinazionale operante nel settore dei detergenti, verificandone la compatibilità con i seguenti detergenti:

- **Detergenti schiumogeni acidi:**
P3-topax 52, P3-topmaxx 520 e P3-topax 56.
- **Detergenti schiumogeni alcalini:**
P3-topax 19 e Ecofoam Basic.
- **Detergenti schiumogeni alcalini forti:**
P3-topax 36 e P3-topax 30.
- **Detergenti-disinfettanti schiumogeni alcalini-clorattivi:**
P3-topax 66, Ecofoam CL e P3-topax M95.
- **Disinfettanti a base peracetica non schiumogeni:**
P3-oxonia active, P3-topactive OKTO e P3-topactive DES.
- **Disinfettanti neutri:** P3-topax 990 e P3-topax 91.

Protocollo di test ECOLAB F&E/P3-E n. 40-1

DICHIARAZIONE DI COMPATIBILITÀ ALLE PAGINE 4-5

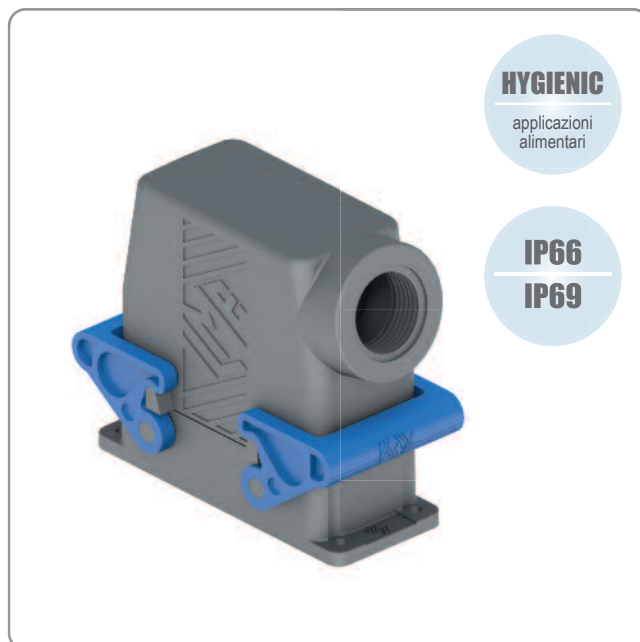
- Immersione totale dei componenti in soluzioni detergenti / disinfettanti.
- Durezza dell'acqua di 200ppm di CaCO_3 .
- Prove effettuate con concentrazioni superiori al 30% di quelle normalmente raccomandate nelle schede tecniche.

- Durata di prova (per ciascun detergente): 28 giorni a 20 °C (durata equivalente a 6 anni di pulizie giornaliere).
- Soluzione di test rinnovata ogni 3-4 giorni per agenti ossidanti (P3-oxonia active, P3-topactive OKTO, P3-topax 66).
- Valutazione dei test: ISO 4068-1 (aspetto estetico e perdita di massa).

“Pulibilità” e gradi di protezione utilizzati nell'industria alimentare

Le custodie serie **T-Type/H e T-Type/C** sono state progettate per agevolare la pulizia delle superfici a potenziale contatto con gli alimenti. A tale fine le serie di custodie serie T-Type/H e T-Type/C sono dotate del grado di protezione **IP66 e IP69 secondo IEC 60529 Edition 2.2 (2013-08)** per rendere possibile i lavaggi a getto tipici dell'industria alimentare.

L'idoneità dei prodotti ILME ai requisiti di **pulibilità** ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE per entrambe le zone “Splash” e “Food” (EN 1672-2 and EN ISO 14159) **dipende dall'installazione specifica dei prodotti ILME sulla macchina e deve essere valutata dal costruttore** (vedere pagina 7, Tabella 1, Zone d'applicazione). Oltre alla versione Hygienic, sono disponibili custodie in alluminio con gradi di protezione fino a IP68 (verificare eventuale applicabilità).



Dichiarazione di compatibilità - Rilasciata in lingua inglese da ECOLAB s.r.l.



ECOLAB®

DECLARATION OF COMPATIBILITY

between **ECOLAB** hygiene products
and **ILME** enclosures for multipole connectors

For the completely safe cleaning of your plant



The ideal partner for Industrial Connections for power supply of plug connected devices, connections for auxiliary circuits and automation control:

T-type H and T-type C enclosures



The declaration proves the high resistance of these enclosures to Ecolab products commonly and worldwide used in Food and Beverage Industries.

ILME S.p.a.
Via Marco Antonio Colonna, 9 - 20149 Milano (MI)
www.ilme.com

ECOLAB®

Supplier of hygiene solutions for Food and Beverage industries

Products



Equipments



Services



Ecolab s.r.l.
Via Paracelso 6 - 20864 Agrate Brianza (MB)
www.it.ecolab.eu

Dichiarazione di compatibilità - Rilasciata in lingua inglese da ECOLAB s.r.l.

Compatible products with T-type/C and T-type/H ILME enclosures

See below for the test procedure

PRODUCT	%	T-TYPE ENCLOSURE	DEFECT QUANTITY	DEFECT QUALITY	COLOR VARIATION
P3-topax 52	6	C and H	0	0	0
P3-topax 19	6	C and H	0	0	0
P3-topax 36	6	C and H	0	0	0
P3-topax 91	6	C and H	0	0	0
P3-topax 990	6	C and H	0	0	0
P3-oxonia active	1	C and H	0	0	0
P3-topactive okto	3	C and H	0	0	0
P3-topax 66	6	C and H	0	0	0

DEFECT QUANTITY: 0 means - No detectable defect
 DEFECT QUALITY: 0 means - Up to 10x magnification no detectable defect
 COLOR VARIATION: 0 means - Unchanged, no discoloration

Test procedure

- Test performed by Ecolab Technical Application Service
- Ecolab reference method 40.1 – ISO 4068-1 for the evaluation
- Full immersion of parts in detergent/disinfectant solutions
- Water hardness of 200ppm CaCO₃
- 8 days total time at 20°C (equivalent to the contact time that occurs in 6 years of daily cleaning)
- Concentrations tested 30% higher than those normally recommended
- Test solution renewed every 3-4 days for oxidizing products (P3-oxonia active, P3-topactive OKTO, P3-topax 66)

Final statement

- The Ecolab Technical Application Service Italy certifies that the ILME enclosures for multipole connectors T-type/C and T-type/H are perfectly compatible with the above listed Ecolab detergents and disinfectants used in a concentration 30% higher than those normally recommended.

January 2015

Requisiti sui materiali a contatto o che possono venire a contatto con prodotti alimentari

La selezione dei materiali è stata effettuata in riferimento ai requisiti espressi dalla **Guideline EHEDG n° 32** "Materials of construction for food equipment in contact with food" e punto 2.1.1, lettera a) dell'allegato I della **Direttiva Macchine 2006/42/CE**.

La Guida all'applicazione della **Direttiva Macchine 2006/42/CE** al paragrafo 91 specifica che il riferimento di cui al punto 2.1.1, lettera a) dell'allegato I della direttiva stessa si deve intendere come riferimento al regolamento **(CE) n. 1935/2004 e alla direttiva 2002/72/CE**.

Il regolamento (UE) n. 10/2011 della Commissione del 14 gennaio 2011, riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari, costituisce una misura specifica ai sensi dell'articolo 5 paragrafo 1, del sopracitato regolamento **(CE) n. 1935/2004**.

Esso definisce norme specifiche per i materiali e gli oggetti di materia plastica al fine di garantirne l'impiego in condizioni di

sicurezza e abroga la direttiva **2002/72/CE** della Commissione, del 6 agosto 2002, relativa ai materiali e agli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Il predetto regolamento **(UE) n. 10/2011** all'art. 2 comma 2 precisa che **le gomme e i siliconi** non rientrano nel campo di applicazione del regolamento. Il suddetto regolamento (UE) N. 10/2011 prevede l'utilizzo di materiali presenti in liste positive di monomeri, additivi e coadiuvanti tecnologici e il superamento di prove di migrazione globale e specifica in simulanti alimentari.

I materiali delle custodie ILME serie **T-Type/C** sono stati scelti in accordo ai requisiti del regolamento **(UE) n. 10/2011** e ogni componente è stato sottoposto a prove secondo il regolamento **(UE) n. 10/2011 e il regolamento (CE) n. 1935/2004**.

Inoltre i materiali delle guarnizioni delle serie T-Type/C sono formulati secondo **FDA Guideline 21 CFR §177.2600**.



Requisiti d'igiene

Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici nell'industria alimentare

Le aziende che operano nel settore alimentare devono implementare l'**HACCP** o Hazard Analysis and Critical Control Points, letteralmente Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici (**Reg. CE 852/2004** sull'igiene dei prodotti alimentari entrato in vigore dal 01/01/2006), e possono sottoporsi a diverse certificazioni su base volontaria (ISO 22000, BRC, ISF, etc.).

Tutti coloro che sono interessati alla produzione primaria di un alimento (raccolta, mungitura, allevamento), alla sua preparazione, trasformazione, fabbricazione, confezionamento, deposito, trasporto, distribuzione, manipolazione, vendita o fornitura, compresa la somministrazione al consumatore sono chiamati ad implementare l'HACCP che è un insieme di procedure, volto a prevenire i pericoli di contaminazione alimen-

tare. L'HACCP si basa sul monitoraggio dei punti della lavorazione degli alimenti in cui si prospetta un pericolo di contaminazione sia di natura biologica che chimica o fisica. Nel 2006 il sistema HACCP è stato reso obbligatorio anche per le aziende che hanno a che fare con i mangimi per gli animali destinati alla produzione di alimenti (produzione delle materie prime, miscele, additivi, vendita, somministrazione).

Un'azienda chiamata ad implementare l'HACCP può essere in prima approssimazione divisa in tre zone dal punto di vista del rischio alimentare; la scelta della zona in cui installare cablaggi e connettori dipende dall'analisi dei rischi che il costruttore deve effettuare ai sensi della **Direttiva Macchine 2006/42/CE** che al capitolo 2.1 enuncia i requisiti aggiuntivi per l'industria alimentare.

Secondo UNI EN 1672-2:2009 - Macchine per l'industria alimentare - Concetti base - Parte 2: Requisiti igiene

Zone d'applicazione	Requisiti di zona	Prodotti utilizzabili
Area "No Food": Zona in cui è <u>assente il rischio di contatto</u> con gli alimenti.	<u>Nessun requisito aggiuntivo</u> per l'industria alimentare.	Custodie serie T-Type, T-Type/W, C-Type, BIG, IP68, C7 IP67, W-Type, EMC, COB, ...
Area "Splash": Zona in cui i <u>componenti possono venire a contatto con gli alimenti, ma non c'è rischio che il cibo</u> venuto a contatto con i componenti presenti in tale area <u>ritorni nel ciclo produttivo</u> .	In tale zona i <u>componenti</u> vengono a contatto anche con gli agenti pulenti utilizzati nell'industria alimentare e dunque <u>devono essere pulibili e resistere a tali lavaggi</u> (vedere paragrafi "Resistenza dei materiali ai detergenti/disinfettanti utilizzati nell'industria alimentare" e "Pulibilità e gradi di protezione utilizzati nell'industria alimentare" a pagina 3).	Nuove custodie versione <u>Hygienic</u> serie <u>T-Type/H e T-Type/C</u> .
Area "Food": Zona in cui i <u>componenti possono venire a contatto con gli alimenti e c'è rischio che il cibo</u> venuto a contatto con i componenti presenti in tale area <u>ritorni nel ciclo produttivo</u> .	In tale zona i <u>componenti</u> , oltre che ai requisiti di pulibilità e resistenza ai cicli di lavaggi previsti, sono sottoposti ad una serie di <u>requisiti stringenti</u> volti a rendere trascurabile il <u>rischio di contaminazione</u> degli alimenti nel processo (vedere paragrafo "Requisiti sui materiali a contatto o che possono venire a contatto con prodotti alimentari").	Si prega di contattare ILME SpA per ulteriori informazioni sulle nuove custodie serie T-Type/C in versione speciale.

Requisiti d'igiene

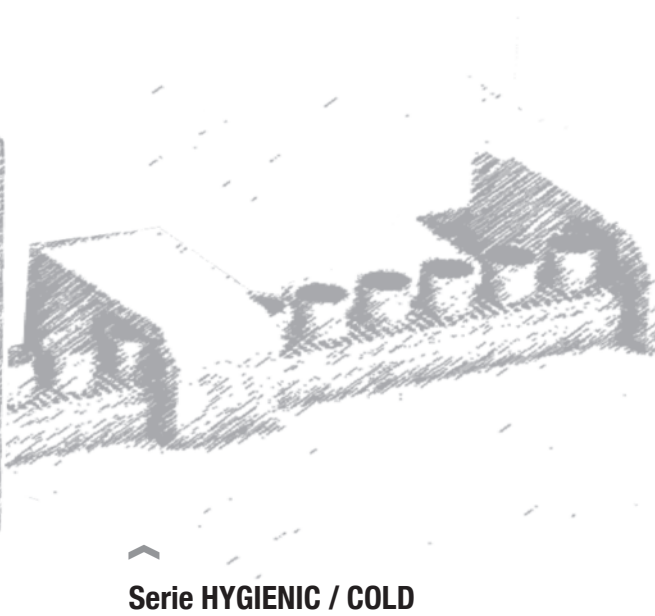
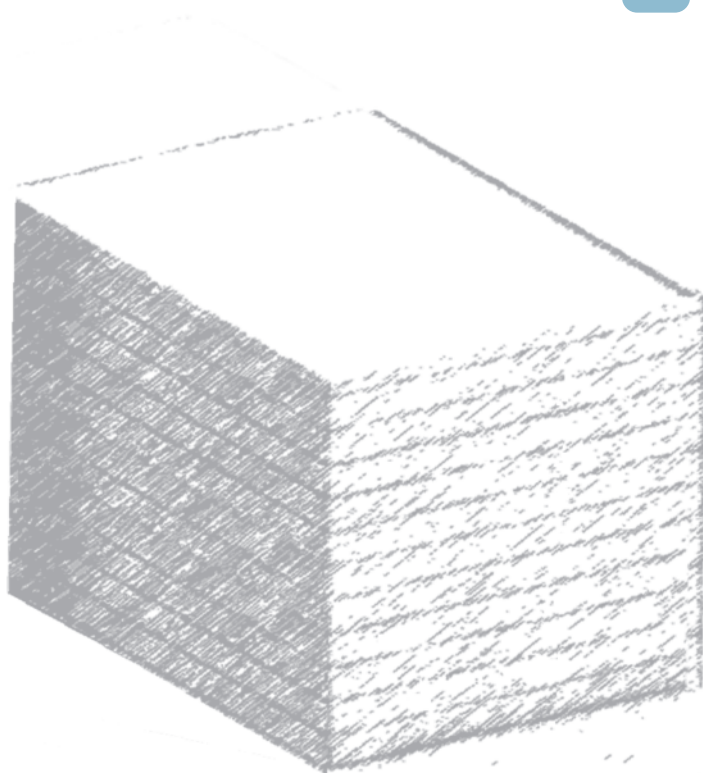
> Zona con rischio di contatto

Zone d'applicazione



Area Splash

Requisiti di zona



^ Serie HYGIENIC / COLD

HYGIENIC/C



Temperatura di funzionamento:
-50 °C / +70 °C

Prodotti utilizzabili

> **Requisiti di pulibilità
per la linea di produzione**

> **Zona senza rischio di contatto**



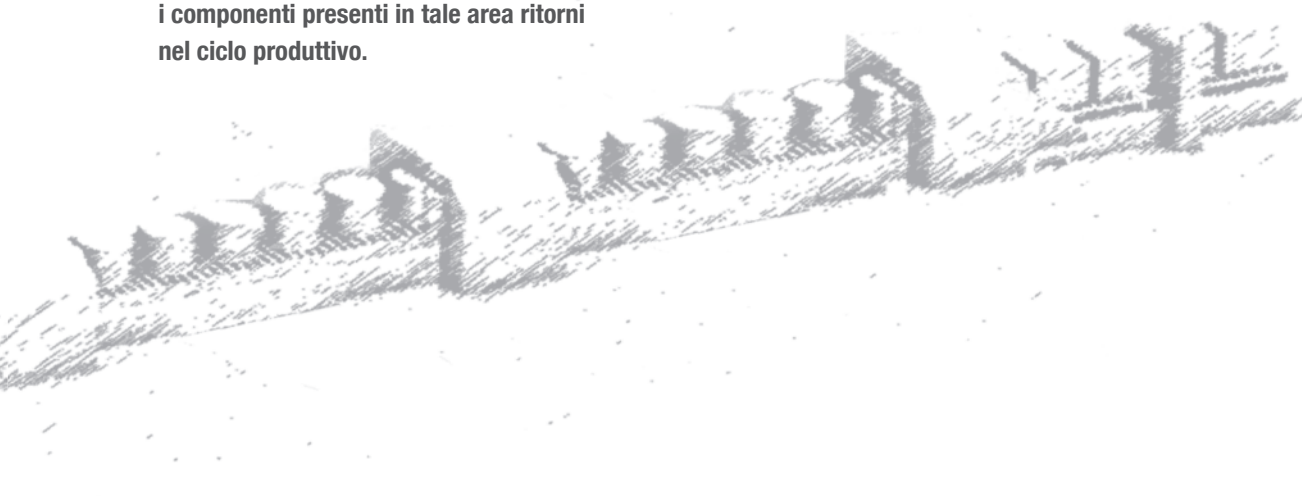
Area "Splash"

Zona in cui i componenti possono venire a contatto con gli alimenti, ma non c'è rischio che il cibo venuto a contatto con i componenti presenti in tale area ritorni nel ciclo produttivo.



Area "No Food"

Zona in cui è assente il rischio di contatto con il gli alimenti.



< **Serie HYGIENIC / H**

HYGIENIC/H



Custodie isolanti con resistenza dei materiali ai detergenti/disinfettanti

< **Serie STANDARD**

C-TYPE



Custodie metalliche o isolanti, per frutti fino a 200A



www.ilme.com

Custodie Hygienic per connettori multipolari

L'evoluzione delle custodie isolanti T-TYPE soddisfa i requisiti dell'industria alimentare

Le nuove custodie per connettori multipolari versione Hygienic (**serie T-Type/H e T-Type/C**) sono state progettate per l'installazione a bordo di macchine ed impianti dell'industria alimentare.

A tale fine, rispetto alla serie T-Type si sono migliorati i seguenti aspetti, in riferimento ai requisiti che devono soddisfare le macchine su cui verranno installati espressi dalla **Direttiva Macchine 2006/42/CE** al capitolo 2.1:

- pulibilità e resistenza dei materiali ad agenti pulenti e sanizzanti comunemente utilizzati nell'industria alimentare;
- materiali per quanto riguarda i requisiti per il contatto accidentale con prodotti alimentari.

Le custodie serie T-Type/H e T-Type/C montano differenti guarnizioni di tenuta. Per le custodie serie T-Type/H la guarnizione di tenuta è in HNBR, materiale dotato di ottima resistenza sia ai detergenti di natura acida o alcalina, sia ai grassi di natura animale e vegetale con cui potrebbero venire a contatto nelle applicazioni dell'industria alimentare.

Per le custodie serie T-Type/C la guarnizione di tenuta è in silicone, materiale dotato di buona resistenza sia ai detergenti di natura acida o alcalina, sia ai grassi di natura animale e vegetale e caratterizzato anche da migliore resistenza alle basse temperature (serie adatta ad utilizzi fino a -50 °C), condizioni che si possono incontrare nelle industrie alimentari che fanno utilizzo della catena del freddo.

Tale serie in versione speciale è idonea all'installazione in zone con potenziale rischio di contatto con cibo che può rientrare nel processo (vedere pagina 7, Tabella 1, Zone d'applicazione, Area "Food"). Per maggiori informazioni, contattare ILME SpA.

In accordo ai requisiti espressi dalla **Guideline EHEDG n. 32** "Materials of construction for food equipment in contact with food", le leve di chiusura e le guarnizioni di tenuta sono realizzate in color blu al fine di identificare facilmente eventuali accidentali contaminazioni nei prodotti alimentari e/o facilitare l'identificazione visiva della loro completa pulizia.



HYGIENIC
applicazioni
alimentari

IP66
IP69

ECOLAB
Everywhere It Matters.

Custodie Hygienic per connettori multipolari

CARATTERISTICHE GENERALI >

1 Costruzione

Mediante la tecnica di stampaggio BC-MUL® e l'uso del materiale MIL.BOX® **le custodie conseguono una notevole solidità strutturale e robustezza meccanica**, in virtù degli elevati spessori, unite ad una significativa resistenza ai principali agenti inquinanti presenti in ambienti industriali.

I perni di montaggio delle leve sono integrati nella custodia. I messi di fissaggio dei connettori alle custodie sono costituiti da inserti metallici filettati M3.

Rispetto alle costruzioni metalliche, che per le regole di sicurezza nelle installazioni elettriche sono da collegare alla terra di protezione per mezzo del collegamento metallico al morsetto di terra □ del frutto connettore montato al loro interno, **la nuova serie di custodie fornisce una soluzione - ove necessaria - per realizzare costruzioni ad isolamento completo (equivalenti alla classe II).**

Il materiale termoplastico utilizzato, di colore grigio scuro RAL 7012 supera la prova del **filo incandescente** secondo IEC (EN) 60695-2-11 a **650 °C**, in conformità agli usi previsti.

2 Guarnizioni

Le guarnizioni sono ottenute mediante la tecnica di formatura in sede. Nelle esecuzioni fisse da incasso esse sono pertanto incorporate nella flangia di base consentendo una più agevole installazione.

3 Leve

Le leve di chiusura sono realizzate in **materiale termoplastico autoestinguente**, di colore blu RAL 5015, per una loro immediata identificazione.

4 Dimensioni

Le dimensioni interne consentono il fissaggio di tutti i frutti connettori nelle rispettive grandezze. Le dimensioni esterne delle custodie da incasso sono simili a quelle delle corrispondenti custodie metalliche, di cui mantengono inalterati gli interassi dei fori di fissaggio al pannello/parete.

Le custodie mobili offrono uno spazio interno di cablaggio simile a quello delle corrispondenti versioni "alte" delle custodie metalliche. Le altre caratteristiche sono in conformità alla norma di sicurezza per i connettori elettrici **IEC/EN 61984**.

5 Uscite cavi

Le uscite cavi delle custodie fisse da parete e mobili sono disponibili con filettatura metrica, rispettivamente:

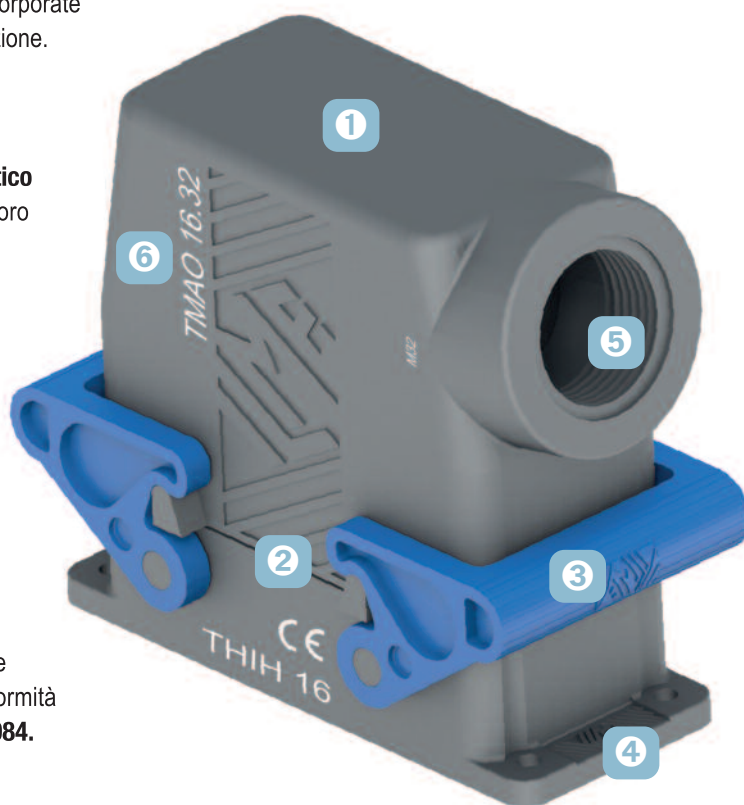
- **M25 o M32** per le grandezze inferiori "44.27" e "57.27".
- **M32 o M40** per le grandezze superiori "77.27" e "104.27".

Le custodie fisse da parete, in esecuzione alta, sono fornite con un'uscita già aperta e l'altra uscita, in posizione diametralmente opposta, già filettata ma chiusa, apribile se necessario dall'utilizzatore finale.

La recente norma **IEC/EN 61076-7-100** relativa alle uscite cavi metriche di custodie per connettori elettrici multipolari per usi gravosi, che standardizza alcune dimensioni fondamentali di tali uscite e dei relativi accessori (guarnizioni, testine di chiusura) è stata attentamente considerata nella progettazione.

6 Marcature

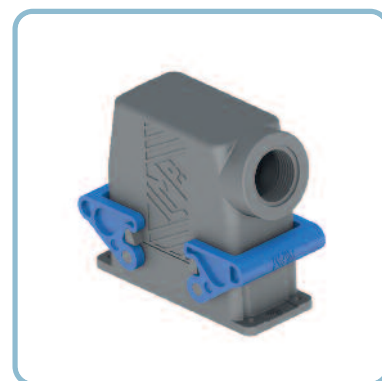
Ciascuna custodia riporta inoltre il proprio codice articolo, e i marchi di conformità.



Custodie HYGIENIC T-Type / H ›

Applicazioni su linee di produzione

- › Custodie in materiale termoplastico RAL 7012 ad elevati spessori che garantiscono solidità strutturale e robustezza;
- › Guarnizioni HNBR già fissate formulate secondo 21 CFR §177.2600;
- › Leve in materiale termoplastico blu RAL 5015;
- › Ingressi cavi filettati M25, M32 e M40;
- › Grado di protezione IP66 e IP69 secondo EN 60529;
- › Ciascuna custodia riporta le **marcature**: codice articolo e filettatura;
- › Limiti di temperatura ambiente: **-40 °C / +70 °C**.



HYGIENIC

applicazioni
alimentari

IP66

IP69



‹ Custodie HYGIENIC T-Type / C

Applicazioni a basse temperature

- › La versione **Hygienic T-Type / Cold** è ideale per le produzioni nell'industria alimentare realizzate in **temperature ambienti fino a - 50 °C (limiti: -50 °C / + 70 °C)**.
- › Custodie in materiale termoplastico RAL 7012 ad elevati spessori che garantiscono solidità strutturale e robustezza;
- › La versione Hygienic / Cold si differenzia dalla versione Hygienic / H per le **guarnizioni in silicone formulate secondo 21 CFR §177.2600**.
- › I materiali delle custodie ILME serie **T-Type/C** sono stati scelti in accordo ai requisiti del regolamento (UE) n. 10/2011 e ogni componente è stato sottoposto a prove secondo il regolamento (UE) n. 10/2011 e il regolamento (CE) n. 1935/2004.

NOTA: Gli elementi che differenziano la Serie Hygienic sono il **materiale per le guarnizioni di tenuta** e le **leve di bloccaggio**, pertanto le custodie mobili ed i coperchi con piolini sono gli stessi della Serie T-Type Standard.

Caratterizzate da un originale design, le forme costruttive disponibili sono:

fissa da parete

doppio foro d'ingresso di cui uno chiuso ma filettato



mobile

con leve

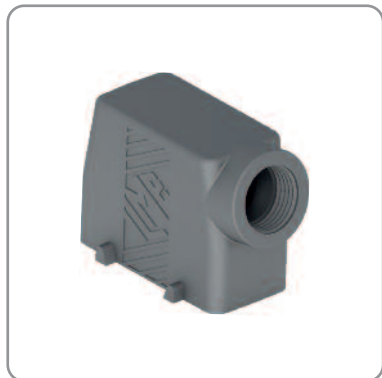


fissa da incasso



mobile

con uscita orizzontale



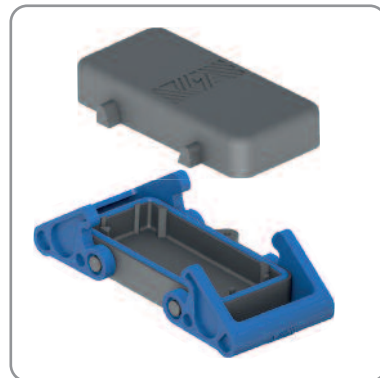
mobile

con uscita verticale



coperchietti

con piolini (custodia fissa) - con leve (custodia mobile)



leva singola, uscita orizzontale e verticale, per la dimensione "44.27"



doppia leva, uscita orizzontale e verticale, per le dimensioni "57.27", "77.27" e "104.27"



Custodie Hygienic per connettori multipolari

Custodie isolanti >

Fisse da incasso, in materiale termoplastico

Grado di protezione IP66/IP69

HYGIENIC

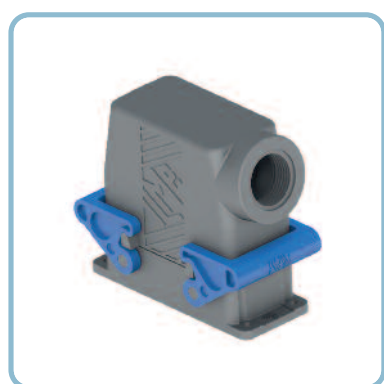
applicazioni
alimentari

IP66

IP69

> HYGIENIC T-Type / H > Applicazioni su linee di produzione

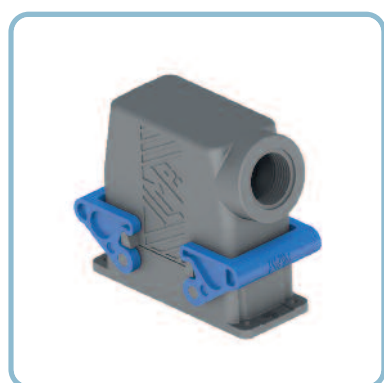
DA INCASSO



	DA INCASSO	
	1 LEVA	2 LEVE
Grandezza frutti/ custodie		
44.27	THIH 06 L	
57.27		THIH 10
77.27		THIH 16
104.27		THIH 24

> HYGIENIC T-Type / C > Applicazioni a basse temperature

DA INCASSO



	DA INCASSO	
	1 LEVA	2 LEVE
Grandezza frutti/ custodie		
44.27	THIC 06 L	
57.27		THIC 10
77.27		THIC 16
104.27		THIC 24

Custodie Hygienic per connettori multipolari

Custodie isolanti >

Fisse da parete, in materiale termoplastico

Grado di protezione IP66/IP69

HYGIENIC

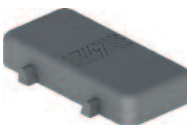
applicazioni
alimentari

IP66

IP69

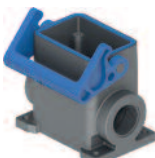
> HYGIENIC T-Type / H > Applicazioni su linee di produzione

DA PARETE & COPERCHIETTI

	DA PARETE			COPERCHIETTI	
	1 LEVA	2 LEVE		1 LEVA	2 LEVE
Grandezza frutti/ custodie			Filettatura		
44.27	TAPH 06 L25		(M25)*	TCHC 06 L	
57.27		TAPH 10.25	(M25)*		TCHC 10
77.27		TAPH 16.32	(M32)**		TCHC 16
104.27		TAPH 24.32	(M32)**		TCHC 24

> HYGIENIC T-Type / C > Applicazioni a basse temperature

DA PARETE & COPERCHIETTI

	DA PARETE			COPERCHIETTI	
	1 LEVA	2 LEVE		1 LEVA	2 LEVE
Grandezza frutti/ custodie			Filettatura		
44.27	TAPC 06 L25		(M25)*	TCHC 06 L	
57.27		TAPC 10.25	(M25)*		TCHC 10
77.27		TAPC 16.32	(M32)**		TCHC 16
104.27		TAPC 24.32	(M32)**		TCHC 24

* Disponibile anche versione M32

** Disponibile anche versione M40

Custodie Hygienic per connettori multipolari

Custodie isolanti >

Mobili, in materiale termoplastico

Grado di protezione IP66/IP69

HYGIENIC

applicazioni
alimentari

IP66

IP69

> HYGIENIC T-Type / H > Applicazioni su linee di produzione

MOBILI

	PER 1 LEVA	PER 2 LEVE	PER 1 LEVA	PER 2 LEVE	
Grandezza frutti/ custodie					Filettatura
44.27	TMAO 06 L25		TMAV 06 L25		(M25)*
57.27		TMAO 10.25		TMAV 10.25	(M25)*
77.27		TMAO 16.32		TMAV 16.32	(M32)**
104.27		TMAO 24.32		TMAV 24.32	(M32)**

> HYGIENIC T-Type / C > Applicazioni a basse temperature

MOBILI

	PER 1 LEVA	PER 2 LEVE	PER 1 LEVA	PER 2 LEVE	
Grandezza frutti/ custodie					Filettatura
44.27	TMAO 06 L25		TMAV 06 L25		(M25)*
57.27		TMAO 10.25		TMAV 10.25	(M25)*
77.27		TMAO 16.32		TMAV 16.32	(M32)**
104.27		TMAO 24.32		TMAV 24.32	(M32)**

* Disponibile anche versione M32

** Disponibile anche versione M40

Custodie Hygienic per connettori multipolari

Custodie isolanti >

Mobili e coperchietti, in materiale termoplastico

Grado di protezione IP66/IP69

HYGIENIC

applicazioni
alimentari

IP66

IP69

> HYGIENIC T-Type / H > Applicazioni su linee di produzione

MOBILI & COPERCHIETTI

	MOBILI			COPERCHIETTI	
	1 LEVA	2 LEVE		1 LEVA	2 LEVE
Grandezza frutti/ custodie			Filettatura		
44.27	TAVH 06 LG25		(M25)*	THCH 06 LG	
57.27		TAVH 10 G25	(M25)*		THCH 10 G
77.27		TAVH 16 G32	(M32)**		THCH 16 G
104.27		TAVH 24 G32	(M32)**		THCH 24 G

> HYGIENIC T-Type / C > Applicazioni a basse temperature

MOBILI & COPERCHIETTI

	MOBILI			COPERCHIETTI	
	1 LEVA	2 LEVE		1 LEVA	2 LEVE
Grandezza frutti/ custodie			Filettatura		
44.27	TAVC 06 LG25		(M25)*	THCC 06 LG	
57.27		TAVC 10 G25	(M25)*		THCC 10 G
77.27		TAVC 16 G32	(M32)**		THCC 16 G
104.27		TAVC 24 G32	(M32)**		THCC 24 G

* Disponibile anche versione M32

** Disponibile anche versione M40

Custodie Standard per connettori multipolari

T-TYPE >

Per applicazioni standard

All'ampia gamma delle custodie metalliche, ILME affianca una **nuova serie di custodie in materiale termoplastico autoestinguente** nelle grandezze "44.27", "57.27", "77.27" e "104.27". **Qualità ed economicità** sono le caratteristiche fondamentali derivate da uno studio accurato a garanzia del prodotto. Le caratteristiche che valorizzano le nuove custodie sono:

- **notevole solidità strutturale** e robustezza meccanica, in virtù degli **elevati spessori**;
- **resistenza ai principali agenti chimici** presenti in ambienti industriali;
- **guarnizioni già fissate** che facilitano l'installazione.



< T-TYPE / W

Per ambienti aggressivi

Caratteristiche della versione T-TYPE / W:

- custodie in **materiale termoplastico colore grigio scuro RAL 7012** ad elevati spessori che garantiscono solidità strutturale e robustezza;
- guarnizioni in **fluoroelastomero Viton** già fissate;
- leve in **materiale termoplastico colore grigio RAL 7001**;
- ingressi cavi filettati **M25, M32 e M40**;
- grado di protezione **IP66 (secondo EN 60529)**;
- ciascuna custodia riporta le **marcature** di codice articolo e filettatura.



STANDARD >

La serie Standard offre una vasta gamma di **versioni con combinazioni di materiali differenti**, ognuna adatta ad una specifica installazione: condizioni ambientali normali, ambienti ad alte temperature, ambienti aggressivi e ambienti che richiedono compatibilità elettromagnetica. La stabilità di accoppiamento e protezione contro aperture accidentali sono assicurate da dispositivi di chiusura singoli o doppi comprendenti leve, molle e piolini in acciaio inossidabile o interamente in plastica (serie CK e MK). La chiusura ermetica è garantita da guarnizioni speciali che proteggono il gruppo dei contatti all'interno delle custodie contro la polvere e gli agenti aggressivi.



< BIG

Custodie ampie e scomponibili, maggiore spazio e più uscite per i cavi

La serie **BIG**, nata dalla esperienza costruttiva di ILME, è una significativa evoluzione delle custodie mobili in risposta alle nuove esigenze del mercato delle connessioni. Le nuove custodie si affiancano all'attuale gamma proposta e soddisfano le più specifiche necessità di cablaggi strutturati e complessi.

V-TYPE IP67 >

La nuova leva, grazie al movimento di chiusura verticale, garantisce un grado di protezione IP66/IP67 (secondo EN 60529) a connettore completo e accoppiato con custodie mobili ILME standard di alluminio (senza adattatore metallico) con piolini ricavati di fusione. Rigidità di tenuta dopo la chiusura e semplicità del movimento sono le caratteristiche primarie che solo ILME è riuscita a coniugare in una leva unica.



< IP68

Le custodie con grado di protezione IP68 sono particolarmente indicate ovunque siano richieste doti di notevole resistenza alla pressione, all'impatto e alla corrosione. Inoltre assicurano una buona schermatura per la compatibilità elettromagnetica, resistenza alle vibrazioni secondo norma EN 61373 ed ai getti d'acqua pressurizzata.

AMBIENTI AGGRESSIVI >

La serie Heavy Duty è appositamente realizzata per applicazioni industriali ove siano presenti agenti esterni particolarmente aggressivi (p.e. ambienti salmastri, etc.).



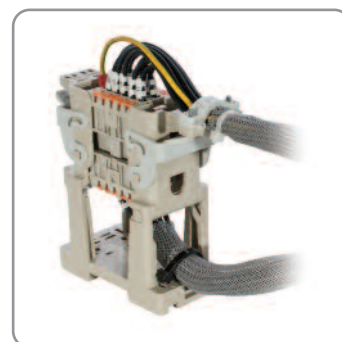
< CUSTODIE EMC

La superficie delle custodie Serie EMC è trattata per renderle estremamente conduttive mantenendo la necessaria resistenza alle corrosioni. La custodia da incasso dispone di una **guarnizione speciale**. Per ottenere i risultati migliori la superficie sottostante la guarnizione dovrebbe essere conduttiva. Dato che l'utilizzo di questa custodia presuppone l'impiego di cavi schermati, la parte mobile dovrebbe prevedere un adeguato pressacavo con dispositivo di ancoraggio per la schermatura del cavo.

SISTEMI COB >

I sistemi COB consentono di utilizzare, all'interno di quadri elettrici, i connettori multipolari **senza le tradizionali custodie metalliche** in quanto la protezione viene garantita dal quadro elettrico stesso o altro contenitore. Sono previste tre differenti soluzioni di montaggio:

- su pannelli con fissaggio a scatto in finestra;
- su guide DIN EN 60715 sia longitudinalmente, che trasversalmente al lato lungo del supporto;
- su pannelli con fissaggio rigido tramite viti.

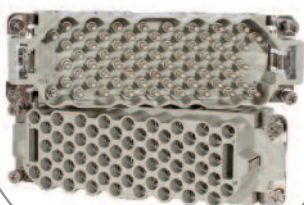


Frutti per connettori multipolari

Sono realizzati in **resina termoplastica autoestinguente UL 94 V-0**, normalmente per impieghi con temperatura ambiente fino a **125 °C**. Sono disponibili differenti tecniche di collegamento dei conduttori: **a vite, a crimpare o a molla**. I contatti sono realizzati in **ottone argentato o dorato**. Gli inserti sono numerati su entrambi i lati con sistema di incisione laser o da stampo.

Sono previste **numerosi versioni di inserti** da scegliersi in base alla tensione nominale (da 50 a 5000V), alla corrente nominale (da 5A a 200A max), al numero di poli, alla necessità di combinazioni miste di portata (poli di potenza e segnalazione nello stesso inserto). I frutti sono **approvati** secondo i principali marchi di conformità tra cui UL, CSA, CCC, GL e GOST.

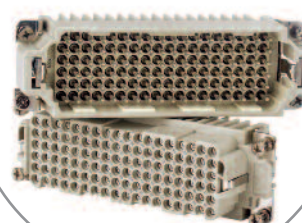
CQEE
Contatti CRIMP 16A
ad alta densità



CX 6/6
Contatti CRIMP 16A/100A



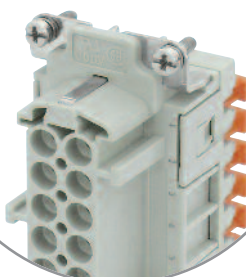
CD-CDD
Contatti CRIMP 10A



CNE
Contatti a VITE



CSH - SQUICH®
Contatti a MOLLA con attuttore



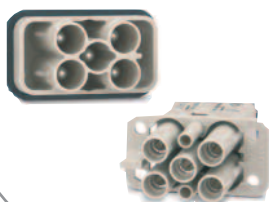
CDS - Contatti
a MOLLA ad alta densità



CSS
Doppio morsetto a MOLLA



CQ
Contatti CRIMP
10A/16A/40A



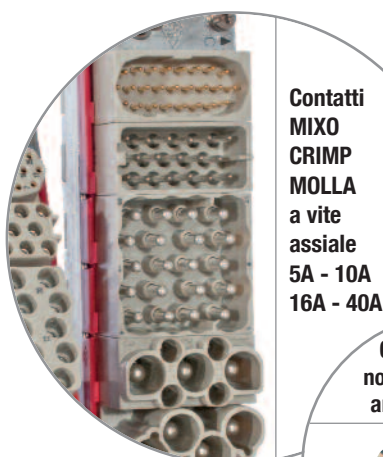
CKS
Contatti a MOLLA



Frutti MIXO per connettori multipolari

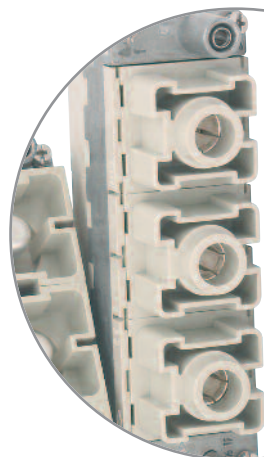
La serie MIXO è un **sistema di frutti modulari** che utilizza custodie tradizionali per impieghi specifici. In un'unica custodia sono possibili **connessioni differenti**: segnali elettrici da 4A a 200A, Ethernet, fibra ottica, cavi schermati, USB, SUB-D e contatti per la conduzione di aria compressa con pressioni fino a 8 bar.

Il connettore si compone affiancando i frutti in un **blocco compatto**, inserito su telai metallici e fissato con apposite chiavette nelle sedi di alloggiamento obbligate: in questo modo può essere inserito nella custodia senza dover smontare l'intero connettore.



Contatti MIXO CRIMP MOLLA a vite assiale
5A - 10A
16A - 40A

Contatti CRIMP normali o anticipati argentati e dorati



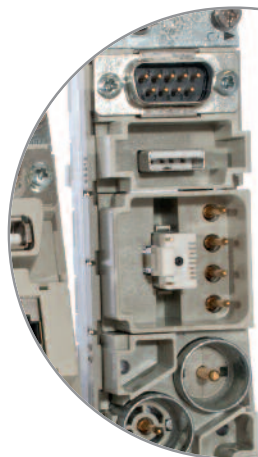
Contatti MIXO CRIMP
70A - 100A
200A

Contatti CRIMP argentati



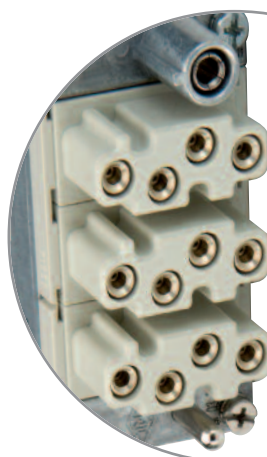
MIXO BUS

Contatti CRIMP argentati e dorati



MIXO COAX, RJ45, USB, D-Sub, Contatti per cavi coassiali alta tensione

Contatti CRIMP dorati



MIXO POF / MOST
Contatti per fibra ottica

Contatti CRIMP POF / MOST



Accessori per connettori multipolari

CONTATTI SC A FIBRA OTTICA >

I nuovi adattatori **CLK 04 SC** consentono l'uso di contatti **SC per fibra ottica**, fino a 4 poli per connettore, per applicazioni industriali in ambienti interni o esterni. Gli adattatori femmina sono dotati di 4 SLEEVE in ceramica, che consentono di ridurre al minimo la perdita di segnale (ad es. connessioni di rete critiche) e sono più adatti per collegamenti monomodali F/O. Per le connessioni in fibra multimodale, è possibile fornire la versione con SLEEVE metallico in bronzo fosforoso, più adatta nei casi in cui è richiesta maggiore resistenza meccanica con una minima perdita di segnale. È possibile utilizzarli in combinazione con le custodie ILME grandezza "21.21" serie **CKAG** (versione C-Type metallica IP66/IP67), serie **CGK/MGK** (metallica IP66/IP68, con uscita cavo Pg o Metrica) e serie **CKG** (isolante nera IP66/IP67). I contatti SC per fibra ottica (utilizzabili per adattatori maschio/femmina e da acquistare separatamente) sono fornibili per fibre di vetro multimodali con cavi di $\varnothing 50/125 \mu\text{m}$ o $62,5/125 \mu\text{m}$. Per trasmissioni di breve distanza e per applicazioni con cavi di $\varnothing 1 \text{ mm}$, sono utilizzabili contatti per fibre di tipo POF nella versione a crimpare (pinza crimp fornibile a richiesta). Sono inoltre disponibili, a richiesta, contatti per cavi di $\varnothing 200/230 \mu\text{m}$ per l'uso di silice dura rivestita (HCS) o polimeri rivestiti in fibra (PCF).



< FRUTTO ADATTATORE CX 1/2 BD

Il nuovo frutto adattatore CX 1/2 BD consente l'impiego dei connettori circolari schermati della gamma MIXO BUS (multiassiali, per cavi bilanciati multicoppia) o coassiali (per cavi coassiali) anche nelle custodie compatte di grandezza "21.21" **CKA/MKA o CGK/MGK**.

Il nuovo frutto adattatore offre la possibilità di montare i connettori coassiali MIXO **CX 01 BM/BF** per cavi coassiali di impedenza caratteristica 75Ω e **CX 01 BCM/BCF** per cavi coassiali di impedenza caratteristica 50Ω , oppure i connettori schermati multiassiali MIXO BUS **CX 04 BM/BF** a 4 poli + schermo ed i nuovi connettori schermati **CX 08 BM/BF** ad 8 poli + schermo, fornendo in aggiunta le **sedi per 2 contatti ausiliari opzionali** serie CD, per un'eventuale linea di alimentazione SELV (bassissima tensione di sicurezza).



< CONNETTORI RJ45

I connettori RJ45 sono disponibili per entrambe le versioni di custodie, modulari e serie CK-CKA, in **Categoria Ethernet 5 e Categoria Ethernet 6A**.

Avvertenze

ILME progetta e realizza soluzioni complete per le connessioni elettriche di potenza di tipo Heavy Duty.

Il connettore, sebbene offerto all'utente in diversi elementi (normalmente frutti e custodie) per la scelta della combinazione ideale, è stato **progettato come un unico assieme** e provato per essere in conformità con i requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Bassa Tensione ed in particolare della norma CEI EN 61984. La progettazione di tale sistema garantisce che ogni combinazione ammessa di frutti, custodie e accessori non possa risultare impropria.

I prodotti presenti in questo catalogo non possono da soli garantire la migliore funzionalità impiantistica, la quale dipende anche dalla loro corretta "messa in esercizio", che deve avvenire secondo le norme impiantistiche e la regola d'arte.

Pertanto l'efficacia della **"messa in esercizio"** del connettore dipende dalle scelte dell'utente finale che deve tener conto anche delle seguenti prescrizioni di sicurezza.

I connettori **non devono essere azionati sotto tensione o sotto carico**.

È necessario, dopo il cablaggio dei frutti connettori, **la verifica di continuità dei collegamenti di terra**.

Il corretto accoppiamento dei frutti è garantito solo se essi sono montati (con le quattro viti di fissaggio in dotazione) all'interno delle relative custodie o sugli accessori ad essi abbinati nel presente catalogo. ILME non è responsabile per usi differenti.

I cablaggi con **connessione a vite** devono essere eseguiti mediante applicazione della corretta coppia di torsione onde evitare falsi contatti o danni sul conduttore, sulla vite o sul morsetto.

Gli utensili di **crimpatura** e i contatti utilizzati devono essere preferibilmente forniti dallo stesso costruttore onde evitare difficoltà di inserzione e di ritenzione dei contatti stessi.

Il cablaggio dei frutti con connessione a molla è garantito solo mediante l'impiego del corretto cacciavite indicato nel catalogo specifico ed eventualmente sul frutto.

Evitare sollecitazioni sui contatti durante la fase di **inserzione e disinserzione**.

Accoppiare e disaccoppiare in direzione assiale rispetto ai contatti stessi, senza applicare flessioni e senza agire sui fasci di conduttori o sui cavi impiegati.

L'installazione di due **frutti affiancati**, in custodie con due alloggiamenti, deve rispettare il disegno della polarità marcato sul frutto (oppure vista lato contatti riportata nel presente catalogo) per evitare l'accoppiamento invertito.

L'applicazione di due o più connettori identici montati affiancati è raccomandata solo con l'uso dei **perni di codifica** per evitare installazioni invertite.

Le custodie devono essere completate di pressacavi o altri accessori con un grado di protezione almeno equivalente.

Inoltre il grado di protezione IP (secondo CEI EN 60529) è garantito quando le custodie, complete di frutti, sono accoppiate e bloccate tramite le loro leve di chiusura.

Ricordiamo infine che:

- ILME non può essere ritenuta responsabile per utilizzi di componenti singoli e/o per usi diversi da quelli descritti in questo catalogo.
- ILME non può essere ritenuta responsabile per inadeguate scelte del connettore relativamente alle condizioni ambientali di applicazione (ad esempio: influenza della temperatura ambiente, umidità, corrosione della radiazione ambiente, e così via).

I frutti connettori e le relative custodie sono generalmente compatibili con prodotti simili/equivalenti realizzati da altri costruttori, per quanto a nostra conoscenza e relativamente agli ultimi campioni da noi provati.

Non può essere garantita la piena compatibilità nel caso di modifiche tecniche apportate da altri costruttori.

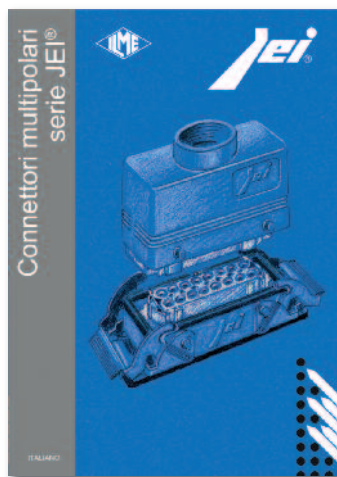
In particolare non può essere garantita la massima prestazione delle custodie IP68 (serie CG) se accoppiate con produzioni di altri costruttori.

ILME SpA non ha la responsabilità di verificare che i componenti illustrati in questo catalogo siano adeguati a eventuali normative specifiche dei settori applicativi.



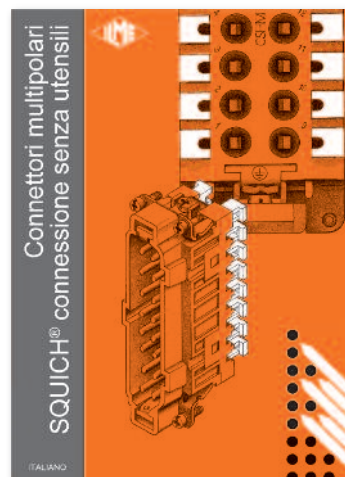
CN12

Connettori multipolari



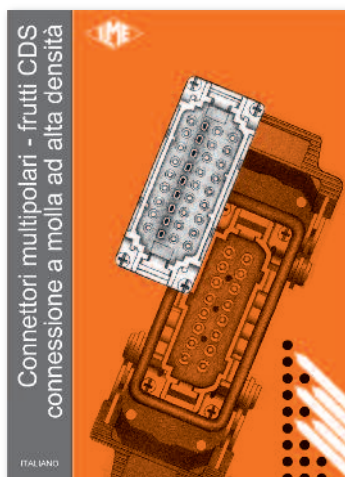
SERIE JEI®

Connettori multipolari



CSH-SQUICH®

Connessione senza utensili



SERIE CDS

Connessione a molla alta densità



CUSTODIE V-TYPE IP67

Custodie V-Type



CUSTODIE MOBILI BIG

Lo spazio che hai sempre desiderato



CUSTODIE IL-BRID & FRUTTI CDA



SERIE CK-CKS

Con perni di codifica

Sede

I.L.M.E. SpA
via Marco Antonio Colonna, 9
20149 Milano - Italia
☎ +39 02345605.22 - fax +39 02331058.13
www.ilme.com

Francia

ILME FRANCE S.A.R.L.
Rue Roland Garros - BP 125
Parc d'Activités de l'Aéroport
42163 Andrézieux-Bouthéon
☎ +33 (0) 4 77 36 23 36 - fax +33 (0) 4 77 36 97 97
e-mail: ilme-france@ilme.fr - www.ilme.fr

Germania

ILME GmbH
Max-Planck-Straße 12 - 51674 Wiehl
☎ +49 (0)2261 - 7955-0
fax +49 (0)2261 - 7955-5 (Auftragsannahme) - +49 (0)2261 - 7955-9 (Vertrieb)
e-mail: technik@ilme.de - www.ilme.de

Regno Unito

ILME UK LIMITED
50 Evans Road, Venture Point
Speke, Merseyside L24 9PB
☎ +44 (0) 151 3369321 - fax +44 (0) 151 3369326
e-mail: sales@ilmeuk.co.uk - www.ilmeuk.co.uk

**Svezia
e Paesi Nordici**

ILME NORDIC AB
Transportvägen 18
24642 Löddeköpinge
☎ +46 46 18 28 00 - fax +46 46 18 28 10
e-mail: info@ilme.se - www.ilme.se

Giappone

ILME JAPAN CO., LTD.
Kobe International Business Center - 650-0047, 5-2, 5 - Chome,
Minatojima Minami-Machi - Chuo-Ku, Kobe
☎ +81 7830 22005 - fax +81 7830 22060
www.ilme.jp

Cina

ILME CHINA REP. OFFICE
Room 201 Universal Centre, no. 175 XiangYan NanLu, - 200031 Shanghai
☎ +86 - 21 - 62489961 - fax +86 - 21 - 62489961
www.ilmechina.com

www.ilme.com

XDI FOOD 615



8 015747 219945



Cataloghi