

ENGINEERING  
TOMORROW



Aprile 2021 | Danfoss Climate Solutions for cooling

# TECH INSIDER



## **Introduzione**

Danfoss Tech Insider vi tiene aggiornati sulle ultime novità e aggiornamenti di Danfoss Cooling and Sensing Solutions.

Il contenuto ha lo scopo di fornire una rapida panoramica delle principali novità tecniche e degli aggiornamenti del nostro portafoglio prodotti, inclusi i link alla documentazione pertinente e ulteriori informazioni.

Danfoss Tech Insider viene inviato ogni mese per tenervi sempre aggiornati sulle ultime innovazioni e modifiche apportate ai prodotti e alle soluzioni Danfoss.

Ci auguriamo che la lettura di Danfoss Tech Insider sia di vostro gradimento!

## Indice

Indice .....	2
Sostituzione del tappo fusibile sulle unità condensatrici Optyma .....	3
È ora disponibile lo strumento CoolConfig per EKE 400.....	4
Compressori MTZ/NTZ certificati per i modelli R454C mono-cilindro .....	5
Valvola di espansione termostatica TGE – Aggiornamento da 46 a 49 bar .....	6
Attacchi a cartella EVR v2 approvati per refrigeranti infiammabili Tipi A1 e A2L .....	7
Fine produzione della famiglia di sensori di pressione MBS 1900, 8200 e 8250.....	7
Scoprite le raccomandazioni per l’installazione dei sensori di rilevamento gas .....	8
Aggiornamento BIOS 1v10 per MCX15/20B2 .....	8
Introduzione della nuova serie di termostati elettronici EETc ed EETa .....	9
Danfoss Cool YouTube – ultimi video .....	10
Danfoss Ref Tools – ultimi aggiornamenti.....	10

## Sostituzione del tappo fusibile sulle unità condensatrici Optyma

Le unità condensatrici autonome della serie Optyma™ Danfoss non saranno più prodotte con un tappo fusibile installato nel ricevitore del liquido. Sui ricevitori di liquido sarà invece montato un adattatore cieco.

Tappo fusibile (1/4" NPT)



Adattatore cieco (3/8" NPT)



### Prodotti interessati

Danfoss ha deciso di interrompere il montaggio del tappo fusibile all'interno di tutte le unità condensatrici autonome, offrendo all'installatore la flessibilità di adottare le misure di sicurezza appropriate con

- Optyma Slim Pack (W05, W09),
- Optyma Plus New Generation (P00, P02) e
- Optyma™ Plus INVERTER (P01).

### Caratteristiche tecniche

- Il tappo fusibile è stato utilizzato nelle unità condensatrici per limitare i danni in caso di incendio esterno, in conformità della norma EN 378-2:2016 articolo 6.2.2.3, in modo da rilasciare il refrigerante in caso di calore eccessivo proveniente da un incendio esterno e non dal refrigerante stesso.
- I tappi fusibili non sono destinati all'uso come protezione primaria contro la sovrappressione secondo la norma EN 378-2:2016: articolo 6.2.6.2, poiché reagiscono alla temperatura e non alla pressione.
- L'installatore deve valutare i giusti requisiti per la limitazione dei danni, considerando l'aumento della pressione in caso di incendio esterno. Tali requisiti possono includere le misure elencate nella norma EN378-2 seguente. Si possono applicare altre alternative che consentano di raggiungere lo stesso livello di sicurezza.

Misure	Informazioni aggiuntive!
Applicare idonei dispositivi di scarico della pressione	Calcolati in accordo alla norma EN 13136:2013
Collocare gli impianti di refrigerazione in una sala macchine separata, conforme alla norma EN378-3	Secondo la norma EN 378-3
Consentire la migrazione del refrigerante in altre parti dell'impianto di refrigerazione	Si deve prendere in considerazione la condizione peggiore

- Per consentire all'installatore di applicare un dispositivo di scarico della pressione, abbiamo predisposto sulla parte superiore del ricevitore del liquido una connessione da 3/8". Collegamento NPT (figura sotto).
- Nessun dispositivo di scarico della pressione è montato di fabbrica sulle unità condensatrici. L'installazione di un dispositivo di scarico della pressione è responsabilità dell'installatore.
- Sulla base delle direttive pertinenti e della direttiva macchine, i requisiti di limitazione dei danni contro gli incendi esterni sono di competenza dell'installatore dell'intero impianto di refrigerazione. L'installatore ha la responsabilità di sottoporre l'intero impianto di refrigerazione a una valutazione globale di conformità come prescritto dalla PED, prima della messa in funzione/manutenzione. Pertanto, l'installatore deve provvedere alla sicurezza del sistema in conformità alle normative locali e generali applicabili.

Contattate il servizio di assistenza tecnica Danfoss o il vostro rappresentante commerciale per discutere le possibili modalità di protezione delle vostre apparecchiature in caso di incendio esterno.

### Protezione dell'unità condensatrice dalla sovrappressione, ad eccezione del caso di incendio esterno

Optyma™ Plus e Optyma™ Plus INVERTER (P00, P01, P02) sono dotati di due protezioni per la gestione della pressione:

1. I trasduttori di pressione montati in fabbrica con i controllori, consentono al sistema di spegnersi in caso di eccessiva pressione.
2. I pressostati a cartuccia HP/LP, indipendenti dal controllore, consentono al sistema di spegnersi in presenza di eccessiva pressione in caso di mancato funzionamento del controllore/dei trasduttori.

I modelli Optyma™ Slim Pack (W05, W09), KP17WB (pressostato) sono dotati di un unico dispositivo, approvato, di spegnimento per eccessiva pressione nel sistema, con doppio soffietto per una funzione meccanica ridondante. Consultare i manuali di istruzioni delle rispettive linee di prodotto per individuare le impostazioni di fabbrica dei dispositivi di limitazione della pressione.

### Confronto e prodotti interessati

Existing Spare part details				New Spare part details			
Receiver Volume (Ltrs)	Spare part code	Spare part description	Fusible Plug - Spare part	Receiver Volume (Ltrs)	Spare part code	Spare part description	Adapter Plug - Spare part
1.3	118U3474	Liquid receiver 1.3L	Code number: 118U5170	1.3	118U4020	Spare part, receiver 1.3L, 1/4x3/8	Code number: 118U4037
3.4	118U3475	Liquid receiver 3.4L	Size: 1/4" NPT	3.4	118U4012	Spare part, receiver 3.4L, 1/2x1/2	Size: 3/8" NPT
			Description: Spare part, Fusible plug		118U4013	Spare part, receiver 1.3L, 1/2	Description: Spare part, Adapter plug
6.2	118U3476	Liquid receiver 6.2L	1/4" NPT	6.2	118U4014	Spare part, receiver 6.2L, 1/2x3/8	Description: Spare part, Adapter plug
					118U4015	Spare part, receiver 6.2L, 5/8x5/8	Description: Spare part, Adapter plug
10	118U3926	Liquid receiver 10L		10	118U4016	Spare part, receiver 6.2L, 5/8x1/2	Description: Spare part, Adapter plug
					118U4017	Spare part, receiver 10L, 5/8x1/2	Description: Spare part, Adapter plug

## È ora disponibile lo strumento CoolConfig per EKE 400



**CoolConfig** – uno strumento software dedicato per una configurazione semplice e rapida di più regolatori EKE 400. Il nuovo strumento CoolConfig è uno strumento software scaricabile gratuitamente dal sito danfoss.com.

CoolConfig è uno strumento di configurazione che consente di generare offline le impostazioni per il regolatore dell'evaporatore EKE 400. È possibile configurarlo nel tuo ufficio o a casa, prima della messa in servizio sul luogo di lavoro e consegnare il file al team/tecnico che si occupa della messa in funzione, nel momento in cui si effettua l'installazione di uno o più regolatori EKE 400.

Alcune delle caratteristiche principali incluse in CoolConfig sono:

- Facile selezione della valvola tramite disegni applicativi.
- Le impostazioni generate su PC con CoolConfig possono essere caricate su più EKE 400 (ad es. file delle impostazioni per cella di -10 °C, cella di -20°C e cella di -30 °C).
- Il file delle impostazioni può essere facilmente copiato su più unità EKE 400 durante la messa in servizio sul campo.
- Una volta completato un progetto con più regolatori EKE 400, tutte le impostazioni dei regolatori in funzione possono essere scaricate su un PC come parte della documentazione del progetto.
- Quando CoolConfig è collegato a un EKE 400, il sistema verifica automaticamente l'esistenza di una versione più recente del software EKE 400.
- CoolConfig supporta l'aggiornamento del firmware su EKE 400, se necessario. Attenzione: gli aggiornamenti del firmware non devono mai essere effettuati da remoto, poiché in questo caso EKE 400 si riavvierà!
- CoolConfig viene controllato ogni volta che è in uso e connesso a Internet e richiede l'aggiornamento alla versione più recente.

[Scarica subito Coolconfig qui.](#)

## Compressori MTZ/NTZ certificati per i modelli R454C mono-cilindro



I modelli MTZ e NTZ (vedere i modelli sottostanti) sono ora approvati per l'uso con il refrigerante R454C, che può sostituire R404A e R507 nelle loro applicazioni (fare riferimento al campo di funzionamento sottostante).

Il refrigerante R454C è classificato nel Gruppo 1 dei refrigeranti. Per l'R454C, il GWP dichiarato è inferiore al limite di 150. Il refrigerante è classificato anche come A2L con basse proprietà di infiammabilità. Consultare le normative e le direttive europee relative all'uso sicuro dei refrigeranti A2L (EN378, EN60335). Al di fuori dell'Europa, fare riferimento alle normative locali.

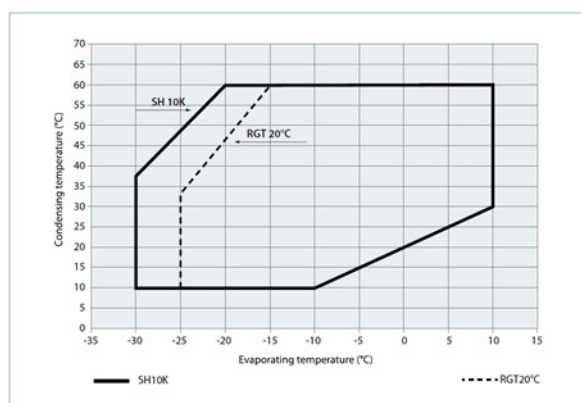
### Compressori interessati:

MTZ18, MTZ22, MTZ28, MTZ32, MTZ36, MTZ40, NTZ048, NTZ068 con codice di tensione 4 e 5 (quando rilasciati).

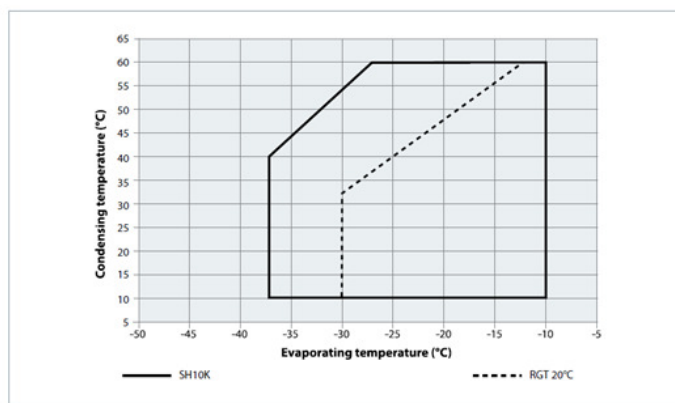
Tutti i modelli di compressori elencati sopra, a partire dal numero di serie LD1008416617, sono certificati R454C.

### Campo di funzionamento

MTZ—R454C



NTZ—R454C



### Nominal performance data R454C

R454C	Refrigeration												
	Compressor model	50 Hz, EN12900 ratings To = -10°C, Tc = 45°C, SC = 0K, SH = 10K 50 Hz				50 Hz, ARI ratings To = -6.7°C, Tc = 48.9°C, SC = 0K, SH = 11.1K				60 Hz, ARI ratings To = -6.7°C, Tc = 48.9°C, SC = 0K, SH = 11.1K			
		Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	C.O.P. W/W	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	E.E.R. Btu.h/W	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	E.E.R. Btu.h/W
MTZ018-4	1569	0.87	2.28	1.8	1734	0.96	2.36	6.19	2110	1.16	2.24	6.22	
MTZ022-4	2108	1.16	2.39	1.82	2309	1.28	2.53	6.16	2909	1.64	2.64	6.06	
MTZ028-4	2768	1.49	3.75	1.85	3646	1.84	3.61	6.77	3992	2.09	3.81	6.52	
MTZ032-4	3317	1.67	3.37	1.99	3021	1.63	3.93	6.32	4763	2.29	3.61	7.11	
MTZ036-4	3722	1.97	4.43	1.89	4132	2.17	4.69	6.49	5325	2.73	4.63	6.64	
MTZ040-4	4479	2.33	5.3	1.92	4918	2.59	5.64	6.49	6072	3.1	5.41	6.67	

R454C	Refrigeration										
	Compressor model	50 Hz, EN12900 ratings To = -35°C, Tc = 40°C, SC = 0K, SH = 10K				60 Hz, EN12900 ratings To = -35°C, Tc = 40°C, SC = 0K, SH = 10K					
		Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	COP W/W	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	COP W/W	Current input A	COP W/W
NTZ048-4	604	0.67	1.81	0.9	680	0.83	1.71	0.82			
NTZ068-4	1033	1.16	3.41	0.89	1177	1.25	3.11	0.94			

## Raccomandazioni

L'R454C è un refrigerante zeotropico con un glide di temperatura di circa 6 K e pertanto deve essere caricato in fase liquida. Anche se i compressori MTZ e NTZ sono caricati con olio 175PZ, l'R454C è in grado di diluirlo notevolmente. Per evitare la mancanza di lubrificazione, è necessario utilizzare una resistenza carter, La resistenza elettrica protegge contro la migrazione del refrigerante durante il periodo di inattività, che si dimostra efficace se la temperatura dell'olio viene mantenuta 8-10 K al di sopra della temperatura LP satura del refrigerante. È necessario effettuare dei test per assicurare che la temperatura appropriata dell'olio sia mantenuta in tutte le condizioni ambientali. Si raccomanda una resistenza carter PTC su tutti i compressori e i sistemi split. Le resistenze carter PTC sono autoregolanti. In condizioni estreme, come temperature ambiente molto basse, si può utilizzare una resistenza del carter a cintura oltre alla resistenza PTC, sebbene questa non sia una soluzione preferita per compressori a uno e due cilindri. La resistenza del carter a cintura deve essere posizionata sull'involucro del compressore, il più vicino possibile alla coppa dell'olio per garantire un buon trasferimento di calore all'olio.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento alle seguenti linee guida applicative

[Compressori alternativi MT/MTZ Maneurop®](#)

[Compressori alternativi NTZ Maneurop®](#)

I codici per gli ordini e i riferimenti tecnici stampati sulle targhette dei compressori rimangono invariati.

## Valvola di espansione termostatica TGE – Aggiornamento da 46 a 49 bar

Man mano che i mercati si rivolgono verso refrigeranti a basso GWP, l'R32 sta diventando il candidato più idoneo per l'uso futuro. Questo refrigerante funziona a pressioni più elevate rispetto alla maggior parte dei refrigeranti attuali e per questo motivo abbiamo aggiornato la pressione nominale di alcuni dei nostri prodotti, compresa la TGE. L'attuale Massima Pressione di esercizio (**MWP**) della TGE è 46 bar e la nuova MWP verrà aggiornata a 49 bar.

La valvola attuale è in grado di sopportare la nuova pressione di esercizio di 49 bar, quindi non sono necessarie modifiche ai componenti.

Nessun impatto su montaggio, forma o funzione.

L'unica modifica visibile del prodotto sarà indicata nella parte superiore dell'etichetta, per informare i nostri clienti che la TGE può funzionare con una MWP di 49 bar.



Vedere le seguenti immagini come riferimento:

### Informazioni correnti sull'etichetta



### Nuove informazioni sull'etichetta



Attuazione gennaio 2021.

## Attacchi a cartella EVR v2 approvati per refrigeranti infiammabili Tipi A1 e A2L

La valvola solenoide EVR v2 con attacchi a cartella è ora approvata per i refrigeranti A1 e A2L secondo le norme ATEX, ISO 5149, IEC 60335-2-24, IEC 60335-2-40 e UL.

I codici rimarranno invariati e saranno aggiornati in Coolselector®2

I codici EVR interessati sono specificati di seguito.

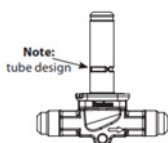


### Versione EVR NC



Type	Coil voltage	Connection size [in]	Connection size [mm]	Manual operation	K <sub>v</sub> value [m <sup>3</sup> /h]	Code no.
EVR 2	AC / DC	1/4	6	No	0.15	032F8056
EVR 3	AC / DC	1/4	6	No	0.26	032F8107
	AC / DC	3/8	10	No	0.26	032F8116
EVR 6	AC / DC	3/8	10	No	1.0	032L8072
	AC / DC	1/2	12	No	1.0	032L8079
EVR 10	AC / DC	1/2	12	No	2.2	032L8095
	AC / DC	5/8	16	No	2.2	032L8098
EVR 15	AC / DC	3/4	16	Yes	3.3	032L8100
	AC / DC	5/8	16	No	3.3	032L8101

### Versione EVR NO



Type	Coil voltage	Connection size [in]	Connection size [mm]	Manual operation	K <sub>v</sub> value [m <sup>3</sup> /h]	Code no.
EVR 6	AC / DC	3/8	10	No	1.0	032L8085
EVR 10	AC / DC	1/2	12	No	2.2	032L8090

## Fine produzione della famiglia di sensori di pressione MBS 1900, 8200 e 8250



Il 31 dicembre 2021 Danfoss cesserà la produzione dei sensori MBS 1900 e 82X0.

Tutti i codici della famiglia MBS 1900 e 82X0 saranno eliminati. Il termine ultimo per effettuare gli ordini (ultimo acquisto) è il 30 settembre 2021, con date di consegna richieste non superiori al 31 dicembre 2021.

Ci scusiamo per gli eventuali disagi che questa interruzione del prodotto può causare e vi invitiamo a contattare il vostro rappresentante commerciale per discutere un prodotto alternativo all'interno del nostro portafoglio attuale.



## Scoprite le raccomandazioni per l'installazione dei sensori di rilevamento gas



Sulla base delle osservazioni sul campo, per garantire la regolare installazione del sensore di rilevamento gas Danfoss, oltre alla guida generale all'installazione, osservare le seguenti raccomandazioni:

- Prestare attenzione quando si praticano i fori per i pressacavi, applicare meno forza e una distanza di spostamento controllata.
- Per evitare il rischio di cortocircuito, assicurarsi che l'alimentazione sia spenta durante l'installazione.
- Collegare il cavo schermato al segnale GND che in questo caso è il polo negativo (morsetto 2) sul connettore X4.

## Aggiornamento BIOS 1v10 per MCX15/20B2



È stato rilasciato il BIOS 1v10 per MCX15/20B, che risolve un potenziale problema relativo alla comunicazione Modbus e aggiunge alcune importanti funzioni di sicurezza.

Il potenziale problema riguarda la funzionalità Modbus. Pertanto, se il software applicativo utilizza la funzionalità Modbus, si consiglia di aggiornare il BIOS.

In MCX15/20B2 il BIOS può essere aggiornato tramite USB e tramite il server web interno, oltre ai modi consueti come per gli altri tipi di MCX, ovvero tramite CANbus o RS485. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla [Guida utente MCX15/20B2](#) aggiornata.

Miglioramenti:

- Introduzione della politica HSTS e della gestione automatica dei certificati (protocollo ACME) che semplifica notevolmente la procedura per ottenere una connessione sicura HTTPS.
- Grazie a questo miglioramento, l'utente può ottenere automaticamente un certificato firmato da un'autorità di certificazione. L'unico prerequisito è avere un dominio valido. Fare riferimento alla [Guida utente MCX15/20B2](#) aggiornata per maggiori dettagli.
- L'FTP è disattivato per impostazione predefinita per migliorare la sicurezza. Può essere abilitato tramite server web, CANbus o USB (comando ResetNetConfig).
- Azione rafforzata del filtro software predefinito per l'ingresso analogico AI11-AI16, quando configurato come PT1000, per migliorare la stabilità della misurazione.

Il nuovo BIOS Service Pack (ReleasedBios\_20SP2.zip) è disponibile per il download all'indirizzo <http://www.danfoss.com/mcx> dopo la registrazione.

## Introduzione della nuova serie di termostati elettronici EETc ed EETa

Danfoss è lieta di presentare una nuova piattaforma di termostati elettronici, la serie EET, nelle soluzioni elettroniche di livello base per un facile passaggio dal termostato meccanico alle soluzioni elettroniche. Continua a contare su oltre 30 anni di esperienza nel campo della refrigerazione, con algoritmi e funzionalità ad alte prestazioni.

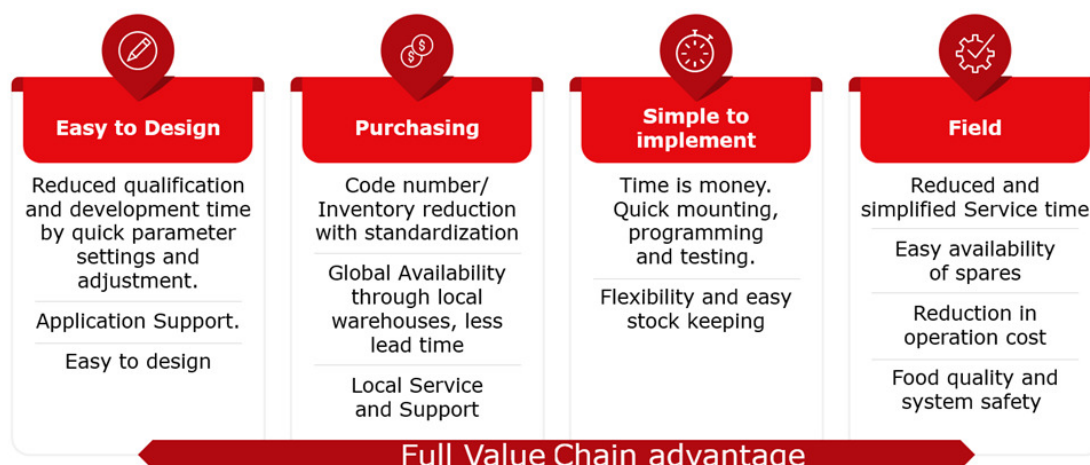


La serie EET è paragonabile per forma e adattabilità a qualsiasi termostato meccanico standard, alla nostra attuale gamma ETC 1H e alle offerte della concorrenza di tipo simile, il che facilita il passaggio senza modificare il design dell'armadio e il metodo di installazione. L'EET è disponibile in due varianti: una versione compatta per applicazioni alimentari di base che richiedono fino a due ingressi e due uscite e una versione avanzata per applicazioni più avanzate, che richiedono fino a tre ingressi e tre uscite, come il doppio controllo compressore/evaporatore, il controllo dual band o laddove vengono controllate più funzioni.

La serie EET presenta molte nuove caratteristiche e algoritmi:

- Modalità Eco (modalità Economy) e Vacanza per un maggiore potenziale di risparmio energetico
- Interruttore porta e controllo luci
- Rilevamento perdite e modalità funzionamento di emergenza
- 6 SKU standard che coprono un'ampia gamma di applicazioni e contribuiscono a ridurre la complessità
- Connettività di supporto futura con i servizi cloud Danfoss Alsense
- Connettori standard facili da collegare e scollegare e compatibilità con diversi tipi di sensori di temperatura, che garantisce grande flessibilità
- Facile programmabilità in R&S, test e produzione di massa con la suite per PC KoolProg Danfoss e gli accessori di programmazione
- Installabile all'interno di aree fredde

Queste caratteristiche sono difficili da trovare nelle soluzioni elettroniche di livello base; per questo Danfoss promette apparecchiature con le migliori prestazioni della categoria



Ulteriori informazioni sulla serie EET:

<https://assets.danfoss.com/documents/DOC358038616614/DOC358038616614.pdf>

## Danfoss Cool YouTube – ultimi video

Distilleria HVACR:

- Come impostare un AK-PC 572 – [LINK](#)
- Come impostare il surriscaldamento – [LINK](#)

Video Cooling United Live:



[Palco principale](#)



[Condizionamento dell'aria](#)



[Vendita al dettaglio di prodotti alimentari](#)



[Refrigerazione commerciale](#)



[Refrigerazione industriale](#)

## Danfoss Ref Tools – ultimi aggiornamenti

- Strumento di ricerca prodotti Panoramica completa – [LINK](#)
- Come accedere ai Pezzi di ricambio in Ref Tools – [LINK](#)
- Scaricare Ref Tools – [LINK](#)