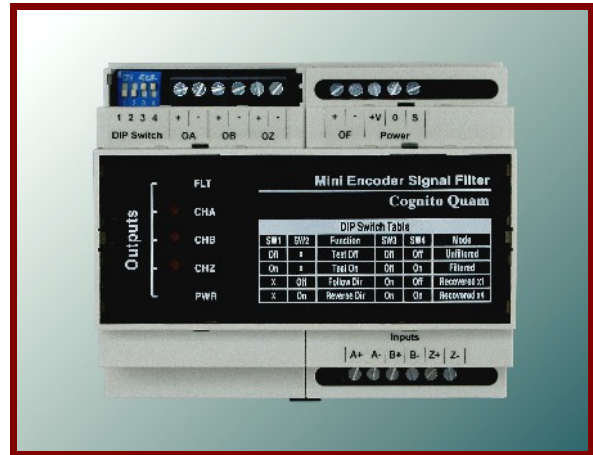


Σύνοψη τεχνολογίας φίλτρων σημάτων παλμογεννήτριας

Η παλμογεννήτρια, σε περιστρεφόμενη ή γραμμική μορφή, είναι βασικό στοιχείο στις εφαρμογές ελέγχου θέσης/ταχύτητας και τα φίλτρα μας συμπληρώνουν, διασφαλίζουν και επεκτείνουν τις δυνατότητες και επιδόσεις τους.



Φίλτρο σειράς Terminator



Φίλτρο σειράς Mini

Τα φίλτρα απορρίπτουν όλους τους τύπους ηλεκτρικού θορύβου και παρεμβολών στα σήματα της παλμογεννήτριας καθώς και την φαινομενική μετατόπιση από μηχανικούς κραδασμούς και ταλαντώσεις. Προβλήματα όπως:

- Η αστοχία θέσης και ταχύτητας,
- Η μεταβολή της θέσης αναφοράς,
- Οι παρεμβολές στα σήματα εισόδου του ελεγκτή, και
- Η υπεροδήγηση, κορεσμός και "κλείδωμα" της εισόδου του ελεγκτή

λύνονται πλήρως.

Ο σχεδιασμός τους χαρακτηρίζεται από τις απαιτήσεις του βιομηχανικού περιβάλλοντος: ελαχιστοποιημένο κόστος, εγκατάσταση χωρίς προβλήματα και απλή λειτουργία. Έτσι, τα φίλτρα:

- Καλωδιώνονται εντός γραμμής μεταξύ της παλμογεννήτριας και της αντίστοιχης εισόδου επεξεργασίας. Με αυτό τον τρόπο ελαχιστοποιείται και απλοποιείται η καλωδίωση, που συνήθως αντιπροσωπεύει ένα από τα κύρια κόστη της εγκατάστασης,
- Συνδέονται συμβατικά με τις εξόδους της παλμογεννήτριας και τις εισόδους επεξεργασίας. Έτσι, η εγκατάσταση δεν απαιτεί ειδική προηγούμενη ενημέρωση και η επιλογή διατάξης επεξεργασίας (απαριθμητής, PLC κ.λ.π.) δεν περιορίζεται,
- Δεν έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις εγκατάστασης, έχουν μικρές διαστάσεις και είναι λειτουργικά "διαφανή",
- Είναι εύκολα ανακυκλώσιμα και κατασκευασμένα με αμόλυβδα υλικά για την ελάχιστη δυνατή επίπτωση στο περιβάλλον.

Τα φίλτρα πολλαπλών μεθόδων επεξεργασίας προσφέρονται σε δύο σειρές: την πλήρως εξοπλισμένη Terminator και την χαμηλού κόστους Mini. Ο πίνακας συνοψίζει τα χαρακτηριστικά τους:

Σύνοψη πολυμεθοδικών φίλτρων σήματος παλμογεννήτριας		
Περιγραφή	Σειρά Terminator	Σειρά Mini
Γαλβανικά μονωμένες διατάξεις εισόδου και εξόδου για την εξάλειψη των διαταραχών απο ρευμάτα επιστροφής (ground loops) και προστασία της οδηγούμενης εισόδου απο παράσιτα και παλμούς υψηλής τάσης.	Ελάχιστη αντοχή dV/dt 5 V/ns.	Ελάχιστη αντοχή dV/dt 0,1 V/ns.
Τέσσερις μεθόδους ψηφιακής επεξεργασίας: 1. Χωρίς επεξεργασία - "Unfiltered". Τα σήματα εισόδου μεταφέρονται στην έξοδο χωρίς επεξεργασία. 2. Απόρριψη ηλεκτρονικού θορύβου - "Filtered". Τα σήματα εξόδου είναι προϊόντα ηλεκτρονικού φιλτραρίσματος. 3. Απόρριψη ηλεκτρονικού θορύβου και εκτός διαδοχής σημάτων - "Recovered x1". Τα σήματα εξόδου είναι προϊόντα ηλεκτρονικού φιλτραρίσματος DSP και ανάλυσης της διαδοχής τους. 4. Απόρριψη θορύβου, μηχανικών κραδασμών και τετραπλασιασμός της διακριτικής ικανότητας - "Recovered x4". Τα σήματα εξόδου είναι προϊόντα ηλεκτρονικού φιλτραρίσματος DSP και ανάλυσης της διαδοχής τους. Η έξοδος είναι τύπου "clock-direction" ή "up-down".	Ναι	Ναι
Προσομοίωση λειτουργίας παλμογεννήτριας. Ανάλογα με την επιλεγμένη μέθοδο και συχνότητα, η έξοδος προσομοιώνει την λειτουργία παλμογεννήτριας 1024 ppr.	Η έξοδος είναι στο 1/64 της συχνότητας δειγματοληψίας	Η συχνότητα εξόδου είναι σταθερή
Αντιστροφή κατεύθυνσης. Η κατεύθυνση των σημάτων εξόδου μπορεί να αντιστραφεί αποφεύγοντας έτσι την επανακαλωδίωση του φίλτρου.	Ναι	Ναι
Ενδειξη τροφοδοσίας, σημάτων και υγείας της παλμογεννήτριας. Πέντε LED δείχνουν την κατάσταση του τροφοδοτικού, των τριών σημάτων κίνησης και την παρουσία εκτος διαδοχής σημάτων (τυπικά απο φθαρμένη παλμογεννήτρια ή κακή καλωδίωση).	Ναι	Ναι
Επιλογή λειτουργιών με διακόπτη DIP. Οι παράμετροι λειτουργίας επιλέγονται απο θέσεις διακοπών DIP.	Ναι	Ναι
Ανεξάρτητη, γαλβανικά μονωμένη έξοδος σφάλματος παρουσίας σημάτων εκτός διαδοχής για εξωτερική σύνδεση.	EF24 μόνο	Ναι
Επιλογή συχνότητας δειγματοληψίας. Τα σήματα επεξεργάζονται σε επιλεγόμενες συχνότητες δειγματοληψίας για χρήση με μηχανήματα χαμηλότερης ταχύτητας ή την απόρριψη θορύβου σε συγκεκριμένες συχνότητες.	Ναι	Όχι
Επιλογή τερματικής διάταξης εισόδου EIA422	Κανονική DC, AC και χωρίς	Κανονική DC και χωρίς
Εσωτερικό διπλό τροφοδοτικό 115/230 VAC για τις διατάξεις εισόδου και εξόδου του φίλτρου και παροχή προς την παλμογεννήτρια με σταθεροποιημένη τάση 5 VDC ή ασταθεροποίητη 10/15 VDC.	Ναί	Όχι, εξωτερική τροφοδοσία των διατάξεων του φίλτρου.
Εξωτερικό περίβλημα	Στεγανό κουτί αλουμινίου, IP65 και υψηλής αντοχής στις παρεμβολές και παράσιτα	Πλαστικό κουτί ράγας DIN, IP40
Ταχύτητα επεξεργασίας.	Υψηλή, Κανονική και Χαμηλή	Μόνο Βασική

Η σειρά Terminator



Φίλτρο σειράς Terminator

Η σειρά πολυμεθοδικών φίλτρων Terminator απευθύνεται σε εφαρμογές υψηλότερων απαιτήσεων και διαθέτει μεγαλύτερες ταχύτητες επεξεργασίας, υψηλότερη αντοχή σε παράσιτα και παρεμβολές και μεγάλο βαθμό περιβαλλοντικής προστασίας.

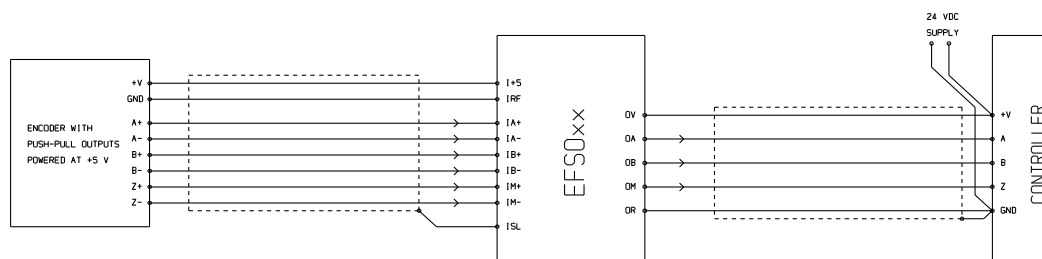
Διαθέτουν διπλό εσωτερικό τροφοδοτικό 115/230 VAC για την ανεξάρτητη παροχή των διατάξεων εισόδου και εξόδου του φίλτρου καθώς και την τροφοδοσία της παλμογεννήτριας με σταθεροποιημένη τάση 5 VDC ή μη σταθεροποιημένη 10/15 VDC.

Η σειρά διατίθεται σε διάφορους τύπους ανάλογα με τον τύπο των σημάτων εισόδου, εξόδου και ταχύτητας επεξεργασίας:

Πίνακας επιλογής πολυμεθοδικού φίλτρου Terminator					
Τύπος	Τύποι απλής εισόδου	Διαφορική είσοδος	Τύποι απλής εξόδου	Διαφορική έξοδος	Ταχύτητα επεξεργασίας
EF24	Όλοι οι τύποι 10-28 V	10-28V	Όλοι οι τύποι 5-30 V	5-30 V	Χαμηλή
EFDO		EIA422		EIA422	Κανονική, Υψηλή
EFSO	Όλοι οι 5 V, NPN και push-pull 5-30 V μόνο	EIA422	Μόνο PNP και push-pull 5-30V		Χαμηλή
EFU5	Όλοι οι 5 V, NPN και push-pull 5-30 V μόνο	EIA422	Όλοι οι 5 V	EIA422	Κανονική, Υψηλή

Η μέγιστη συχνότητα των σημάτων της παλμογεννήτριας που μπορεί να επεξεργασθεί το φίλτρο είναι διαφορετική για κάθε τύπο ταχύτητας και μέθοδο επεξεργασίας:

Μέγιστη συχνότητα εισόδου ανα τύπο ταχύτητας και μέθοδο επεξεργασίας				
Ταχύτητα επεξεργασίας	Unfiltered	Filtered	Recovered x1	Recovered x4
Χαμηλή	300 kHz	250 kHz	200 kHz	62.5 kHz
Κανονική	10 MHz	1.5 MHz	1.2 MHz	375 kHz
Υψηλή	10 MHz	3.0 MHz	2.4 MHz	1.5 MHz



Τυπική εφαρμογή φίλτρου EFSOxx που τροφοδοτεί απομακρυσμένη παλμογεννήτρια, επεξεργάζεται τα διαφορικά σήματά της και οδηγεί ελεγκτή με απλές εισόδους 24 V.

Η σειρά Mini



Η σειρά πολυμεθοδικών φίλτρων Mini απευθύνεται σε εφαρμογές περιορισμένων απαιτήσεων, μικρών ταχυτήτων επεξεργασίας και χαμηλού κόστους.

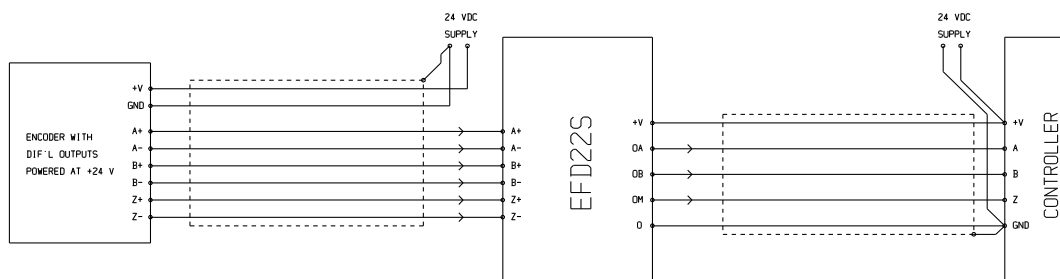
Διαθέτουν πλαστικό κουτί ράγας DIN και οι διατάξεις εισόδου και εξόδου τροφοδοτούνται ανεξάρτητα από εξωτερικές πηγές.

Η σειρά προσφέρεται σε διάφορους τύπους σημάτων εισόδου και εξόδου:

Πίνακας επιλογής πολυμεθοδικού φίλτρου Mini					
Τύπος	Τύποι απλής εισόδου	Διαφορική είσοδος	Τύποι απλής εξόδου	Διαφορική έξοδος	Τροφοδοσία
EFD22D	Όλοι οι τύποι 10-28 V	10-28 V	Όλοι οι τύποι 10-28 V	10-28 V	10-28 VDC (είσοδος) και 10-28 VDC (έξοδος)
EFD22S	Όλοι οι τύποι 10-28 V	10-28 V	10-28 V PNP και push-pull μόνο		10-28 VDC (είσοδος) και 10-28 VDC (έξοδος)
EFD24	Όλοι οι τύποι 10-28 V	10-28 V		EIA422	10-28 VDC (είσοδος) και 5 VDC (έξοδος)
EFD42D		EIA422	Όλοι οι τύποι 10-28 V	10-28 V	5 VDC (είσοδος) και 10-28 VDC (έξοδος)
EFD42S		EIA422	10-28 V PNP και push-pull μόνο		5 VDC (είσοδος) και 10-28 VDC (έξοδος)
EFD44		EIA422		EIA422	5 VDC (είσοδος) και 5 VDC (έξοδος)

Η μέγιστη συχνότητα των σημάτων της παλμογεννήτριας που μπορεί να επεξεργασθεί το φίλτρο είναι διαφορετική για κάθε μέθοδο επεξεργασίας:

Μέγιστη συχνότητα εισόδου ανα τύπο ταχύτητας και μέθοδο επεξεργασίας				
Ταχύτητα επεξεργασίας	Unfiltered	Filtered	Recovered x1	Recovered x4
Βασική	300 kHz	125 kHz	100 kHz	31.3 kHz



Τυπική εφαρμογή φίλτρου Mini EFD22S που επεξεργάζεται τα διαφορικά σήματα απομακρυσμένης παλμογεννήτριας και οδηγεί ελεγκτή με απλές εισόδους 24 V. Τα δύο τροφοδοτικά είναι ανεξάρτητα για να μην ακυρωθεί η γαλβανική μόνωση μεταξύ των διατάξεων εισόδου και εξόδου του φίλτρου.

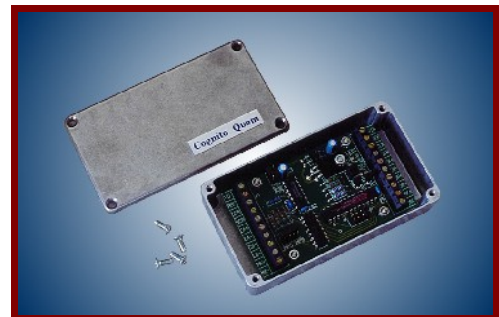
Άλλα ενδιαφέροντα προϊόντα



Το ειδικό φίλτρο πολυμεθοδικής εξομάλυνσης συχνότητας, αφού απορρίψει όλους τους τύπους ηλεκτρικού θορύβου και παρεμβολών στα σήματα της παλμογεννήτριας και την φαινομενική μετατόπιση από μηχανικούς κραδασμούς και ταλαντώσεις, μετρά και επεξεργάζεται την συχνότητα των σημάτων και τα επαναλαμβάνει στην μέση τιμή της.

Το έντυπο “Φίλτρα εξομάλυνσης συχνότητας” περιγράφει την τεχνολογία τους και τις εφαρμογές της (διαθέσιμο και από το site μας <http://www.cognitoquam.gr>).

Τα φίλτρα διατίθενται και σαν υποσυστήματα OEM.



Διαθέσιμοι τύποι και παρελκόμενα				
Τύπος		Περιγραφή		
Εξοδος x4 clock-direction	Εξοδος x4 up-down	Φίλτρο	Ταχύτητα επεξεργασίας	Είσοδος / έξοδος
EF2402-ALU-L	EF2402U-ALU-L	Terminator	Χαμηλή	Όλων των τύπων 10-28 V / όλων των τύπων 5-30 V.
EFDO02-ALU-H	EFDO02U-ALU-H	Terminator	Υψηλή	EIA422 / όλων των τύπων 5 V.
EFDO02-ALU-S	EFDO02U-ALU-S	Terminator	Κανονική	EIA422 / όλων των τύπων 5 V.
EF5002-ALU-L	EF5002U-ALU-L	Terminator	Χαμηλή	Όλων των τύπων 5 V / απλή 5-30 V PNP και push-pull.
EFU502-ALU-H	EFU502U-ALU-H	Terminator	Υψηλή	Όλων των τύπων 5 V / όλων των τύπων 5 V.
EFU502-ALU-S	EFU502U-ALU-S	Terminator	Κανονική	Όλων των τύπων 5 V / όλων των τύπων 5 V.
EFD22D-DIN-B	EFD22DU-DIN-B	Mini	Βασική	Όλων των τύπων 10-28 V / όλων των τύπων 10-28 V
EFD22S-DIN-B	EFD22SU-DIN-B	Mini	Βασική	Όλων των τύπων 10-28 V / απλή 10-28 V PNP και push-pull.
EFD24-DIN-B	EFD24U-DIN-B	Mini	Βασική	Όλων των τύπων 10-28 V / EIA422.
EFD42D-DIN-B	EFD42DU-DIN-B	Mini	Βασική	EIA422 / 10-28 V όλων των τύπων
EFD42S-DIN-B	EFD42SU-DIN-B	Mini	Βασική	EIA422 / απλή 10-28 V PNP και push-pull.
EFD44-DIN-B	EFD44U-DIN-B	Mini	Βασική	EIA422 / EIA422.

Η Cognito Quam

Η Cognito Quam Ηλεκτροτεχνολογίες ΕΠΕ ίδρύθηκε το 1990 και είναι τεχνική και εμπορική εταιρεία με ειδίκευση στα βιομηχανικά ηλεκτρονικά και στις εφαρμογές τους. Η τεχνογνωσία της εταιρείας καλύπτει όλες τις πλευρές μιας εφαρμογής στο βιομηχανικό χώρο: μέτρηση (αισθητήρια), επεξεργασία και επικοινωνία δεδομένων, αυτόματο έλεγχο, αυτοματισμούς και ρομποτική και ηλεκτρονικά ισχύος.

Η εταιρεία έχει συμμετάσχει και ενασχοληθεί στον σχεδιασμό και ανάπτυξη των παρακάτω τεχνολογιών, μηχανημάτων και συστημάτων:

- Ελεγκτές αέργου ισχύος και συνημιτόνου,
- Εναλλακτών και μετατροπέν τάσης/συχνότητας για κινητήρες,
- Ελέγχου και διαχείρισης θερμικών φορτίων,
- Μετατροπέν/προσαρμογέν ρομποτικόν διατάξεων,
- Διατάξεων προσαρμοζόμενου ή/και ασαφούς ελέγχου,
- Ρομποτικόν ελεγκτών,
- Ελεγκτών μεταβλητής παροχής εξαερισμού και απορροφητήρων,
- Συστημάτων επεξεργασίας απορριμάτων ελαιουργίας (έργο FAIR),
- Συστημάτων ελέγχων χαμηλής τάσης και EMC σήμανσης CE χώρου παραγωγής,
- Φορητών μετρητικόν διατάξεων διοξίνης-φουρανίων για το βιομηχανικό περιβάλλον (έργο SMT),
- Προγραμματιζόμενων τριφασικόν ομαλών εκκινήτων,
- Συστημάτων χρονοπρογραμματισμού παραγωγής σε "σκληρό" πραγματικό χρόνο,
- Βιομηχανικόν δικτύων δεδομένων σκληρού πραγματικού χρόνου (υπεργολαβία έργου Brite-Euram),
- Διατάξεων ελέγχου και βαθμονόμησης/διακρίβωσης μετρητών ηλεκτρικής ενεργείας,
- Μετρητών ηλεκτρικής ενεργείας και ισχύος Hall effect,
- Βιομηχανικόν δικτύων δεδομένων,
- Φορτωτών μπαταριών και εναλλακτών (inverter) συστημάτων αδιάλλειπου λειτουργίας (UPS),
- Τηλεμετρητικόν και τηλεκινήτικόν συστημάτων κλιματισμού ηλιακής ενεργείας (υπεργολαβία έργου Thermie),
- Μικρών τροφοδοτικόν μεταγωγικού τύπου για τηλεφωνικά κέντρα,
- Περιφερειακές κάρτες PC πολλαπλών θυρών επικοινωνίας,
- Ηλεκτρονικού εξοπλισμού και διατάξεων (αισθητήρια, ελεγκτές) διαχωριστήρων ελαίων/ύδατος για ναυτιλιακή χρήση, και
- Ελεγκτών modem και τηλεφωνικής γραμμής για τηλεματικές εφαρμογές.

Οι υπηρεσίες έρευνας και ανάπτυξης της εταιρείας διατίθενται για την ενσωμάτωση των προϊόντων της σε ολοκληρωμένα βιομηχανικά συστήματα ή αυτόνομα προϊόντα καθώς και στον σχεδιασμό νέων και τεχνολογικά προηγμένων συσκευών και μηχανημάτων. Για το σκοπό αυτό, η Cognito Quam συνεργάζεται στενά και υποστηρίζει τους πελάτες της στην προσπάθειά τους για ένα καλλίτερο προϊόν.